

تطوير إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات

النضج الرقمي

إعداد

د/أسماء أبوبكر صديق

مدرس التربية المقارنة والإدارة التعليمية بكلية التربية

جامعة الوادي الجديد

مستخلص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تقديم إطار مفاهيمي لمتغيرات الدراسة وهي إدارة المعرفة الذكية، والنضج الرقمي، بالإضافة إلى التعرف على واقع إدارة المعرفة الذكية والنضج الرقمي بالجامعات المصرية، ووضع مجموعة من الآليات المقترحة لإدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، ومن أهم نتائجها تقديم مجموعة من الآليات المقترحة لإدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي تتضمن (صياغة رؤية وأهداف استراتيجية واضحة "الاستراتيجية الرقمية"، الثقافة التنظيمية الداعمة للتغيرات التكنولوجية، توافر البنية التحتية التكنولوجية، العمليات الداعمة للنضج الرقمي، الموارد البشرية، تحديد احتياجات المستفيدين وتوقعاتهم، واستخدام التكنولوجيا لتبليتها).

الكلمات المفتاحية: إدارة المعرفة الذكية-النضج الرقمي -الجامعات المصرية.

Developing smart knowledge management in Egyptian universities in light of digital maturity requirements

Abstract:

The study aimed to provide a conceptual framework for the study variables, namely smart knowledge management and digital maturity, in addition to identifying the reality of smart knowledge management and digital maturity in Egyptian universities and developing a set of proposed mechanisms for smart knowledge management in Egyptian universities in light of digital maturity requirements.

The study relied on the descriptive approach, and one of its most important results was presenting a set of proposed mechanisms for smart knowledge management in Egyptian universities in light of digital maturity requirements, including (formulating a clear strategic vision and objectives "digital strategy", organizational culture that supports technological changes, availability of technological infrastructure, processes that support digital maturity, human resources, identifying beneficiaries' needs and expectations, and using technology to meet them).

Keywords: Smart knowledge management – digital maturity – Egyptian universities.

مقدمة

يعيش العالم اليوم في عصر المعلومات، حيث يتزايد حجم المعلومات والمعارف بشكل سريع، ولم تعد المشكلات التي تواجه الأفراد كما كانت في الماضي؛ بل أصبحت تتعلق بكيفية التعامل بذكاء مع الكم الهائل من المعلومات المتاحة، وهذا يتطلب القدرة على استيعاب هذه المعلومات، معالجتها، تقييمها، الاحتفاظ بها، واستخدامها لاتخاذ القرارات المناسبة.

ولقد ظهر في أواخر القرن العشرين مفهوم إدارة المعرفة والذي يقصد به عملية إدارة البيانات والمعلومات والمعرفة في المؤسسات بهدف جمع وتنظيم وتصنيف وجدولة وتحليل وتخزين البيانات والمعلومات والاضافة عليها واسترجاعها وتوفيرها بأشكال مناسبة ومفهومة للعاملين في المؤسسات للاستفادة منها (أبو النصر، ٢٠٢٢م، ٤).

إن إدارة المعرفة تعتبر أحد المداخل الإدارية التي توفر فرصة لمواكبة التغيرات البيئية المتسارعة، كما أن المؤسسات العالمية الكبرى قد عززت في توجهاتها الإستراتيجية إدارة المعرفة سواء على المستوى التنظيمي أو التنافسي، وقد أشارت العديد من الدراسات الحديثة إلى أن مدخل إدارة المعرفة يزيد من قيمة الأصول غير الملموسة وقيمة رأس المال الفكري والبشري بالمؤسسات، وهو الأمر الذي يؤدي لتحول هذه المؤسسات لتكون مؤسسات قائمة على المعرفة التي تدار وتطبق في سبيل تحقيق الكفاءة والفعالية التنظيمية وتيسير العمليات وخفض التكاليف والتخلص من الإجراءات الروتينية العقيمة، وتبني فكرة الإبداع وتشجيع مبدأ تدفق الأفكار بحرية (العوضي ، ٢٠٢٠م ، ٢٢٥).

وواحدة من أفضل وأحدث أشكال أنظمة إدارة المعرفة هي إدارة المعرفة الذكية ، والتي تجمع بين جمع المعرفة وتخزينها والحفاظ عليها مع الإجراءات الإستراتيجية الذكية، لنقل وتخزين واكتساب المعرفة، حيث يستخدم الأشخاص

الذكاء الاصطناعي لتحويل البيانات غير المهيكلة إلى أنظمة إدارية معرفية مفيدة، وتركز أنظمة إدارة المعرفة الذكية على الأنماط والعلاقات باستخدام طرق البحث مثل التعلم العميق والتعلم الآلي وتقنيات البيانات الضخمة، كما تساعد في استرداد المعلومات الضرورية بسرعة عن طريق غربلة مصادر البيانات الضخمة (الحديدي ومخلف وفرحان، ٢٠٢٢م، ١٤٧).

إن مفهوم إدارة المعرفة الذكية يقدم حلاً متكاملًا فريدًا يضمن أن تصبح إدارة المعرفة جزءًا من الثقافة التنظيمية للمؤسسة من خلال التكامل المناسب مع عدد من الجوانب التنظيمية مثل الاستراتيجية وأنظمة الإدارة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدمات الدعم (Ahmed, 2017, 3)، وتتضمن العديد من العمليات التي تساهم في تعزيز قدرة المؤسسات على الاستفادة من المعرفة بشكل فعال وهي: تحديد المعرفة-جمع المعرفة-تنظيم المعرفة- مشاركة المعرفة- استخدام المعرفة-التعلم المستمر-قياس الأداء، وبتطبيق هذه العمليات، يمكن تعزيز إدارتها، مما يؤدي إلى تحسين الأداء والابتكار والتنافسية في السوق (الحضيبي، ٢٠١٦م، ٧٣٠).

والمؤسسات التي تستخدم إدارة المعرفة الذكية هي التي تعمل باستمرار على زيادة قدراتها وطاقاتها لتشكيل المستقبل الذي ترغب في تحقيقه فهي مؤسسات ذات فلسفة تتنبأ بالتغير وتستعد له وتستجيب لما يتطلبه من المعارف فضلا عن أنها تسعى لاكتساب قدرات معرفية هائلة تمكنها من التعامل مع المستقبل وذلك من خلال العمل باستمرار على إدارة المعرفة التي تمتلكها بذكاء واستثمارها في زيادة معارف العاملين من أجل تحقيق النتائج التي يرغبون في تحقيقها وذلك بمنحهم قدرًا من المرونة والحرية في التفكير مما يولد لديهم الدافع والطموح للعمل سويًا لابتكار نماذج وطرق جديدة، كما أن الأفراد فيها يتعلمون باستمرار كيف

يتعلمون وكيف يستفيدون من الأخطاء والتجارب السابقة سواء الداخلية أو الخارجية (جاسم، ٢٠٢٣م، ٥٠٢).

وبالتالي فإن إدارة المعرفة الذكية مهمة بالنسبة لأي مؤسسة ومنها الجامعات، فكلما زادت دقة المعرفة والعمليات والتكنولوجيا والأشخاص الذين يساهمون في إدارة المعرفة الذكية، زادت الميزة التنافسية للجامعة (Leon, 2020,30) ويمكن أن تكون إدارة المعرفة الذكية ومشاركتها عاملاً أساسياً في تعزيز أداء العاملين والابتكار، حيث يلعب المتخصصون في مجال المواهب دوراً رئيساً في تمكين الوصول إلى المعرفة والخبرة المهمة في الوقت الفعلي، أينما ومتى يتم إنجاز العمل، أكثر من مجرد مستودعات للمحتوى (Ryann K. Ellis, 2017).

ولقد شهدت الجامعات المصرية بعض الجهود التي تساعد على تعزيز إدارة المعرفة الذكية كجزء من استراتيجياتها لتحسين الأداء الأكاديمي والبحثي ومنها (محاولة دمج مفاهيم إدارة المعرفة في المناهج الدراسية- توفير برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتعزيز مهاراتهم في إدارة المعرفة وتطبيقها في أبحاثهم وتعليمهم-إنشاء مراكز بحثية تركز على إدارة المعرفة- التعاون مع مؤسسات تعليمية وبحثية عالمية لتبادل الخبرات والتقنيات الحديثة في إدارة المعرفة- توظيف أدوات وتقنيات مثل نظم إدارة المحتوى وأنظمة المعلومات لإدارة المعرفة بشكل فعال- تطبيق تقنيات تحليل البيانات لتحويل المعلومات المتاحة إلى معرفة قابلة للاستخدام في اتخاذ القرارات. (المركز الإعلامي بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤م)

وتعد ثورة المعلومات والاتصالات، التي يلعب فيها الحاسب الآلي دوراً رئيساً، ظاهرة لا يمكن تجاهلها حتى بالنسبة للدول الأقل تقدماً، فلقد أصبح العالم بمثابة قرية إلكترونية صغيرة، حيث ترتبط الدول بشبكات معلوماتية عبر وسائل

الاتصال المتعددة، بما في ذلك الأقمار الصناعية والموجات القصيرة فيما يُعرف بعصر التحول الرقمي (أبو النصر، ٢٠٢٢، ١).

ويوفر التحول الرقمي للمؤسسات المجتمعية ومنها الجامعية فرصة الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون أكثر إدراكا ومرونة في العمل وقدرة على التجديد والابتكار، وبهذا تتمكن من مواكبة العصر وموائمة الاحتياجات المتجددة بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة من أعمالها والسير نحو النجاح (الحازمي، ٢٠٢٢، ٢٧)، فالتحول الرقمي لا يعني فقط تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسة بل برنامج شامل يتضمن طريقة وأسلوب عملها داخليا وخارجيا من خلال تقديم الخدمات للمستفيدين لجعلها تتم بشكل أسهل وأسرع وعلى هذا فإن التحول الرقمي أصبح اتجاها عسريا يتوافق مع طبيعة متغيرات العصر ومتطلباته.

ويرتبط النضج الرقمي بالتحول الرقمي، فهو يمثل المرحلة الأخيرة من التحول الرقمي، الذي تسعى المؤسسات إلى تحقيقه، حيث يتم دمج التكنولوجيا بسلاسة في جميع عملياتها، ويصبح الابتكار متأصلا في الثقافة التنظيمية، وقد شهدت تلك المؤسسات ومنها الجامعية التي حققت النضج الرقمي تحسينات مهمة في عملياتها. (غنيم وشلبي، ٢٠٢٤، ١١٤٠).

وبالتالي أصبح تحقيق النضج الرقمي ليس مجرد خيار، بل ضرورة للمؤسسات التي تهدف إلى الازدهار في بيئة تنافسية فهو مقياس شامل يشمل البنية التحتية التكنولوجية في المؤسسة، ومهارات القوى العاملة لديها، وكفاءة عملياتها، ومتانة بنيتها، وجودة بياناتها، إنه بناء متعدد الأوجه يتطلب تقييما شاملا لفهم موقف المؤسسة، وتتمتع المؤسسات الناضجة رقميا بمجموعة واسعة من الفوائد منها أنه يمنحها إحساسا واضحا بالمكان التي تقف فيه مقارنة بالمنافسين الآخرين في ضوء عدة أبعاد (Mettler & Pinto, 2018, 106) كما أنه يقيس مدى استعداد المؤسسات لفهم طلبات المستفيدين والتكيف معها باستمرار نتيجة

التغير التكنولوجي المستمر فالمؤسسات ذات النضج الرقمي الأعلى تحصل علي نتائج أعمال أفضل لأنها تحصل علي فوائد من استثماراتها السابقة ورقمنتها المتزايدة ولديهم رؤية وقدرة علي التكيف والتسويق وإدارة العمليات بكفاءة وتفوق (Frederico & Pedrini, 2018, 13).

كما أن النضج الرقمي يستخدم عالميا كخارطة طريق للوصول إلى أعلى المستويات من فعالية تكنولوجيا المعلومات في الأعمال ومن ثم تحقيق أداء أفضل بالمؤسسات (Ahriz, 2018, 2472) وتم استخدامه كنموذج معياري في العديد من الدراسات منها دراسة (Al- Khateri, 2017, 12) ودراسة (عبدالعال ويوسف، ٢٠٢٣) وبذلك يمكن الاعتماد على نموذج النضج الرقمي لتحديد مستوى النضج الحالي لتوافق تكنولوجيا المعلومات مع كل العناصر والوحدات والموارد البشرية وغيرها الموجودة بالمؤسسات ، وكذلك تسليط الضوء على المجالات المختلفة التي مازالت تتطلب مزيداً من الاهتمام من أجل التحول الرقمي.

وبالتالي فإن النضج الرقمي يعد عنصراً أساسياً لتحقيق التميز الأكاديمي في الجامعات، حيث يسهم في تحسين جودة التعليم، وزيادة الوصول إلى الموارد التعليمية، وتعزيز الابتكار والكفاءة الإدارية (شهاب، ٢٠٢٢م، ٢٤١)، وهناك عدة متطلبات أساسية لتحقيق النضج الرقمي بالجامعات، منها وجود (استراتيجية رقمية-عمليات-ثقافة تنظيمية-تكنولوجيا-الموارد البشرية-المستفيد) والتي تساهم في تعزيز القدرة على التكيف مع التحولات الرقمية، وتحقيق نتائج إيجابية في التعليم والبحث العلمي (غنيم وشلبي، ٢٠٢٤م، ١١٤٠).

ولقد شهدت الجامعات المصرية جهوداً عديدة من أجل التحول الرقمي منها: أعلنت وزارة التعليم العالي عن خطة شاملة للتحول الرقمي تحت عنوان "التحول الرقمي والرؤية المستقبلية"، والتي تشمل بناء وتطوير بنية رقمية مركزية، وتعزيز مهارات خريجي المستقبل، وتحويل الجامعات إلى مؤسسات ذكية وفعالة،

كما تم إطلاق ٨ منصات إلكترونية تشمل خدمات متنوعة مثل نظام القبول بالجامعات، وتسجيل بيانات الطلاب، ومنصات للتطوير الأكاديمي، مما يسهل الوصول إلى المعلومات والخدمات التعليمية، أيضا تم تدريب ٣٠٠ عضو من هيئة التدريس على استخدام الحوسبة السحابية والتقنيات الحديثة، بالإضافة إلى برامج تدريبية للعاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات، إلي جانب ذلك وقعت الوزارة بروتوكولات مع شركات متخصصة في التكنولوجيا لتعزيز قدرات الجامعات في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، وتطبيق مبادرة "تعليم عالي آمن رقمياً" والتي تهدف إلى تدريب ١٠٠٠ موظف على مخاطر التهديدات السيبرانية وتأثيرها على البيانات، مما يعزز من أمان المعلومات في المؤسسات التعليمية، كما ركزت الجامعات على تحديث المناهج لتشمل تقنيات حديثة مثل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، مما يساهم في تأهيل الطلاب لمتطلبات سوق العمل (المركز الإعلامي بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤م).

ويلاحظ أن هناك علاقة بين إدارة المعرفة الذكية والنضج الرقمي تعكس أهمية التكامل بين المعرفة والتكنولوجيا في تحقيق الأداء المؤسسي الفعال، فالمؤسسات التي تستثمر في كلا المجالين تكون أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات السريعة وتحقيق النجاح المستدام في بيئة الأعمال الحديثة، حيث تتداخل إدارة المعرفة الذكية مع مفهوم النضج الرقمي بشكل كبير، ويمثل كل منهما دعامة أساسية لتحسين الأداء المؤسسي والتكيف مع التغيرات السريعة في بيئة الأعمال (الحديدي ومخلف وفرحان، ٢٠٢٢م، ١٤٧).

في ضوء ما سبق ونظرا لأن الجامعات تعتبر واحدة من أهم المؤسسات المعاصرة التي تحتاج إلى إدارة المعرفة الذكية وذلك لما تقوم به من دور فعال في إدارة وتنمية رأس المال البشري والفكري ، كما أن النضج الرقمي يعد توجهها عالميا ومطلبا ضروريا لاي مؤسسة في الوقت الراهن والذي لا يقتصر دوره فقط على

التطوير التكنولوجي، بل يتخطى ذلك ليشمل كل العمليات الإدارية داخل أي مؤسسة منها إدارة المعرفة الذكية والذي بدوره يؤثر في تبسيط إجراءاتها وإلغاء كافة التعاملات التي لا تضيف قيمة لها، لذلك ستقوم الدراسة الحالية بوضع مجموعة من الآليات المقترحة لتطوير إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

بالرغم من الجهود التي قامت بها الجامعات المصرية في مجال التحول الرقمي، وبالرغم من أن مصر تعد حسب تصنيف مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لعام (٢٠٢٢) من دول المجموعة الثانية؛ وهي الدول الواعدة رقمياً والتي قطعت شوطاً كبيراً في مسيرة التحول الرقمي (مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي، ٢٠٢٢م، ٦٦)، إلا أن بعض الدراسات السابقة أشارت إلى وجود عدد من معوقات التحول الرقمي بالجامعات المصرية والمتعلقة بعمليات إدارة المعرفة الذكية منها:

أولاً: تحديد المعرفة: تعاني الجامعات المصرية من: (عبد الحفيظ، ٢٠٢٢م، ٦٣٠)

- افتقار الثقافة التنظيمية إلى الدعم الكافي لتبادل المعرفة والمعلومات بين الأفراد، هذا يؤدي إلى غياب بيئة تشجع على التعاون والمشاركة، مما يعوق عمليات تحديد المعرفة.

- المركزية في اتخاذ القرار وسرية المعلومات، حيث يتم حجب المعلومات عن الأفراد الذين يحتاجون إليها لأغراض البحث أو التعلم، وهذه الممارسات تعوق تدفق المعرفة وتحد من قدرة الأفراد على الوصول إلى المعلومات الضرورية.

- نقص التدريب والتطوير للعاملين في مجال إدارة المعرفة والذي يعد أحد المشكلات الرئيسية التي تواجه الجامعات، فبدون تدريب كافٍ، لا يستطيع الأفراد استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة لتحديد وإدارة المعرفة بشكل فعال.
- الافتقار إلى سياسات وإجراءات واضحة بشأن كيفية إدارة وتحديد المعرفة، هذا الغموض يمكن أن يؤدي إلى ارتباك بين العاملين ويجعل من الصعب عليهم فهم دورهم ومسؤولياتهم في عملية إدارة المعرفة.
- ثانياً: اكتساب المعرفة:** تعاني الجامعات المصرية من: (عبد الحفيظ، ٢٠٢٢م، ٦٣٠)
- ضعف البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لدعم التعلم الإلكتروني والبحث العلمي، مما يؤثر سلباً على قدرة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في الوصول للمعلومات والمعرفة الحديثة.
- الافتقار إلى وجود بيئة تشجع على التعاون بين الأفراد والأقسام المختلفة مما يؤدي إلى عزلة المعلومات وعدم استغلالها بشكل فعال.
- نقص في الكوادر البشرية المدربة والمؤهلة في مجالات إدارة المعرفة والتكنولوجيا الحديثة، مما ينعكس على تنفيذ استراتيجيات فعالة لاكتساب وتوزيع المعرفة داخل المؤسسات التعليمية.
- مقاومة من قبل بعض أعضاء هيئة التدريس والإداريين تجاه تبني أساليب جديدة لإدارة المعرفة واستخدام التكنولوجيا الحديثة، نتيجة الخوف من الفشل أو ضعف الثقة في الفوائد المحتملة لها.
- افتقار بعض المناهج الدراسية إلى التركيز على المهارات والمعرفة المطلوبة في سوق العمل الحديث، مما يؤدي إلى تخريج طلاب غير مؤهلين بشكل كافٍ لمواجهة تحديات السوق، مما يحد من قدرة الجامعات على تزويد الطلاب بالمعرفة اللازمة.

- نقص التمويل اللازم لتطوير برامج البحث والتعليم، مما يؤثر سلبيًا على قدرتها على تحسين عمليات اكتساب المعرفة وتوفير الموارد اللازمة لذلك.
- ضعف وجود شراكات فعالة مع المؤسسات الصناعية والتجارية مما يحد من فرص تبادل المعرفة والخبرات بين الجامعات وسوق العمل، مما يقلل من فعالية التعليم والبحث العلمي.

ثالثًا: تخزين المعرفة: تعاني الجامعات المصرية من: (صالح، ٢٠٢٤م، ١٠٧)

- الافتقار إلى استراتيجيات واضحة ومتكاملة لإدارة المعرفة، مما يجعل عمليات التخزين غير منظمة وغير فعالة.
- مقاومة من قبل بعض الأفراد تجاه تبني نظم جديدة لتخزين المعرفة، حيث يفضل البعض الطرق التقليدية التي اعتادوا عليها، هذه المقاومة تعيق الابتكار وتبني الحلول الحديثة.
- وجود قيود مالية تمنعها من الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة أو توظيف الكوادر المؤهلة لإدارة عمليات تخزين المعرفة بكفاءة.
- وجود محاولات فردية في بعض الكليات في مجال التعلم الإلكتروني، ولكنها تفتقد للرؤية الإستراتيجية على مستوى الجامعة، وتفتقد لوجود معايير واضحة وموحدة لضبط جودة المقررات الإلكترونية.
- افتقاد الباحثين لوجود فهرس موحد بالمقتنيات الموجودة في المكتبات الجامعية المصرية بما يساعد على معرفة محتوياتها.

رابعًا: استخدام المعرفة: تعاني الجامعات المصرية من: (موسي

ومحمود، ٢٠٢٠م، ٤٧٢)، (المسلماني، ٢٠٢٢م، ٨٥٧)، (صالح، ٢٠٢٤م، ١٠٧)

- ضعف دعم الثقافة التنظيمية السائدة في الجامعة للتعلم المستمر وتبادل المعرفة، مما يؤدي إلى ضعف في عمليات إدارة المعرفة، كما أنها تفتقر

- إلى القيم الثقافية التي تشجع على التعاون بين الأفراد وتبادل الأفكار مما يعوق فعالية استخدام المعرفة.
- قلة وجود قيادة تدعم مفهوم إدارة المعرفة مما يؤدي إلى قصور في تحفيز العاملين على المشاركة الفعالة في عمليات تبادل المعرفة.
 - نقص في توفير الأنظمة الحديثة لإدارة البيانات والمعلومات مما يؤدي إلى صعوبة الوصول إلى المعرفة المطلوبة أو تبادلها بين الأفراد
 - مقاومة من بعض الأفراد عند محاولة تطبيق استراتيجيات جديدة لإدارة المعرفة، حيث أنهم قد يكونون مرتاحين للنظم القديمة ولا يرغبون في تغيير طرق عملهم
 - ضعف الاهتمام بفرق العمل والدراسات والبحوث التعاونية كمصدر هام في إحداث التعلم المستمر والتميز المعرفي.
- خامسًا: نقل المعرفة وتشاركتها، تعاني الجامعات المصرية من: (جودة وعبد الخالق، ٢٠٢٠م، ٦٤٩)**
- الافتقار إلى ثقافة تشاركية قوية بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.
 - قد يكون هناك تردد في تبادل الأفكار والمعرفة بسبب المنافسة الداخلية أو قلة وجود حوافز كافية لتشجيع التعاون، هذا الأمر يعوق الابتكار ويقلل من فعالية عمليات نقل المعرفة.
 - قلة الشراكات المحلية والدولية، مما يحد من فرص التعاون وتبادل المعلومات.
 - صعوبة في تسويق برامجها التعليمية بشكل فعال لجذب الطلاب المحتملين، مما يؤثر على قدرتها على جمع المعلومات حول احتياجات السوق ومتطلبات الطلاب.
 - ضعف القدرة على التواصل الفعال مع الجمهور المستهدف مما يؤدي إلى نقص فهم الاتجاهات الحالية والمستقبلية في التعليم العالي.

- ضعف العلاقة والثقة بين الجامعات ومؤسسات الإنتاج بالشكل الذي يعوق معه عملية تطبيق معرفة عضو هيئة التدريس لخدمة المجتمع وحل مشكلاته.

وبناء على ما سبق يمكن بلورة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:
كيف يمكن تطوير إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما الأسس النظرية لإدارة المعرفة الذكية وتحقيق متطلبات النضج الرقمي بالجامعات المعاصرة؟

٢- ما واقع عمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي؟

٣- ما الآليات المقترحة لتطوير إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي؟

أهداف الدراسة

تسعي الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- تعرف الأساس النظري لمفهوم إدارة المعرفة الذكية ومتطلبات النضج الرقمي.

٢- تعرف الواقع الراهن لعمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي.

٣- الوصول لمجموعة من الآليات المقترحة لتطوير إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي.

أهمية الدراسة: تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من أهمية الموضوعات التي تتناولها، حيث تعتبر إدارة المعرفة الذكية والنضج الرقمي من الموضوعات الحيوية

في عصر المعلومات، وتلعب دورًا أساسيًا في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز الابتكار وعليه فإن أهمية هذه الدراسة تبرز من الناحيتين النظرية والتطبيقية كما يأتي:

- تساهم هذه الدراسة في توسيع الفهم الأكاديمي لمفهوم إدارة المعرفة الذكية، حيث تركز على كيفية تطبيق هذا المفهوم في سياق الجامعات المصرية.

- تساعد الدراسة في تحديد المتطلبات اللازمة لتحقيق النضج الرقمي في الجامعات، مما يساهم في تطوير استراتيجيات فعالة لتحسين استخدام التكنولوجيا في التعليم العالي، وهذا الأمر يعد ضروريًا لمواكبة التغيرات السريعة في مجال التعليم والتكنولوجيا.

- أن دراسة العلاقة بين إدارة المعرفة الذكية والنضج الرقمي تساهم في فهم كيفية تأثير استراتيجيات إدارة المعرفة على التحول الرقمي، ومن خلال تحليل هذه العلاقة، يمكن للباحثين تطوير نظريات جديدة أو تحسين نظريات حالية حول استخدام المعرفة لتعزيز الأداء المؤسسي.

- يمكن أن تساهم هذه الدراسة في تطوير نماذج نظرية تشرح كيف يمكن لإدارة المعرفة الذكية أن تؤثر على مستويات النضج الرقمي، وهذه النماذج قد تساعد الجامعات في تصميم استراتيجيات فعالة لتحسين قدراتها الرقمية.

- تساعد النتائج المستخلصة من هذه الدراسة صانعي القرار في الجامعات على فهم أهمية الاستثمار في إدارة المعرفة كوسيلة لتعزيز النضج الرقمي، وهذا يمكن أن يؤدي إلى تحسين السياسات التعليمية والتقنية التي تدعم الابتكار والتحول الرقمي.

- من خلال فهم العلاقة بين هذين المفهومين، يمكن للجامعات تعزيز بيئة البحث والابتكار، مما يسهل تبادل المعرفة ويعزز التعاون بين مختلف الأقسام الأكاديمية.

-يمكن أن تسهم نتائج الدراسة إلى تحسين أساليب التعليم والتعلم من خلال دمج تقنيات النضج الرقمي مع استراتيجيات إدارة المعرفة، مما يعزز تجربة التعلم للطلاب.

-تساهم الدراسة في توضيح أهمية تطوير البنية التحتية الرقمية اللازمة لدعم إدارة المعرفة، مما يساعد الجامعات على الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في تنظيم وإدارة المعلومات.

منهج الدراسة

في ضوء أهداف الدراسة وطبيعتها، تم استخدام المنهج الوصفي، والذي يعرف بأنه طريقة لدراسة الظواهر أو المشكلات العلمية من خلال القيام بالوصف بطريقة علمية، ومن ثم الوصول إلى تفسيرات منطقية لها دلائل وبراهين تمنح الباحث القدرة على تحليل الظاهرة بشكل شامل (عبيدات، ١٩٨٢).

حدود الدراسة

تقتصر الدراسة الحالية على محورين أساسيين أولهما إدارة المعرفة الذكية وسوف يتم تناولها من خلال مجموعة من العمليات هي (تحديد المعرفة- اكتساب المعرفة- تخزين المعرفة- استخدام المعرفة- نقل المعرفة وتشاركها)، والمحور الثاني وهو النضج الرقمي من خلال مجموعة من المتطلبات هي (صياغة رؤية وأهداف استراتيجية واضحة "الاستراتيجية الرقمية"، الثقافة التنظيمية الداعمة للتغييرات التكنولوجية، توافر البنية التحتية التكنولوجية، العمليات الداعمة للنضج الرقمي، الموارد البشرية، تحديد احتياجات المستفيدين وتوقعاتهم، واستخدام التكنولوجيا لتلبيتها).

مصطلحات الدراسة

تتبنى الدراسة الحالية المصطلحات الآتية:

١- إدارة المعرفة الذكية: Smart Knowledge Management

تعرف إدارة المعرفة الذكية بأنها عملية تتعلق أساساً بإيصال المعرفة الصحيحة إلى الشخص المناسب في الوقت المناسب من خلال تحسين العمليات، وضمان انتهاء دورة حياة المعلومة وإعطاء قيمة لها، وتعزيز التعاون ونشر أفضل الممارسات والتواصل لإشراك الأفراد هذا من جانب، ومن الجانب الآخر بناء حل داعم من خلال مصدر نوعي واحد للمعلومات، ونظام استباقي مع المشاركة واستخراج المقاييس والتقارير (Marta Lopez, ٢٠١٨, ٥).

كما تعرف بأنها عملية استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لجمع وتخزين وتحليل المعرفة داخل المؤسسات بهدف تحسين الأداء واتخاذ القرارات بشكل أكثر فعالية، وتعتمد هذه الإدارة على أنظمة متقدمة تساعد في تحويل البيانات غير المهيكلة إلى معلومات مفيدة يمكن استخدامها لتحقيق الأهداف المؤسسية (Magyari , Zavarko & Csedo, 2022, 2).

وتعرف في (برنامج قياس المعرفة الذكي بالإمارات العربية المتحدة، ٢٠٢٤م) بأنها مفهوم متقدم يركز على تحسين كيفية إدارة المعرفة داخل المؤسسات، مع استخدام تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي، هذا النظام يسعى إلى تعزيز الفهم والتعاون بين الأفراد من خلال تنظيم المعرفة وتوزيعها بفعالية.

ويعرفها (شميس حسني، ٢٠٢١م، ١٥٠) بأنها مجموعة من الأنظمة والتقنيات المتقدمة التي تسعى إلى جمع المعرفة وتخزينها والحفاظ عليها بشكل فعال ومن أهم خصائصها أنها تستخدم تقنيات ذكية لالتقاط المعرفة واسترجاعها، مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، وتتبنى استراتيجيات ذكية لإدارة المعرفة المؤسسية، بما في ذلك التخطيط الاستراتيجي والتقييم المؤسسي، وتساهم في بناء مؤسسات ذكية قادرة على التكيف والتطور في ظل عصر المعرفة والتكنولوجيا،

بشكل عام هي أداة متقدمة تمكن المؤسسات من الاستفادة القصوى من معارفها وخبراتها لتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

وتعرف إدارة المعرفة الذكية في الدراسة الحالية بأنها مجموعة من العمليات المتكاملة تشمل توليد المعرفة وتحليلها وتخزينها وتوزيعها والحفاظ عليها وتطبيقها باستخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، وإنترنت الأشياء بهدف تحسين الأداء الأكاديمي والإداري والبحثي للجامعات.

٢- النضج الرقمي (Digital Maturity): يعرف النضج لغة حسب

قاموس المعجم الوسيط نضج، ينضج، نضجا فهو ناضج أي مكتمل النمو، والنضج هو مقياس الفاعلية والكفاءة والتحسين المستمر، يعني قد اكتسب خبرة (المعجم الوسيط، ٢٠٠٥).

ويشير النضج الرقمي إلى قدرة المؤسسة على الاستجابة بسرعة للتطورات والاتجاهات المتغيرة للتكنولوجيا، مع التركيز على إيجاد قيمة مضافة لصالح متلقي الخدمة والحصول على ميزة تنافسية عن المنافسين ان أمكن (Salume et al., 2021,5).

كما يعرف بأنه وسيلة تساعد المؤسسات على قياس قدرتها على استخدام التكنولوجيا للوصول إلى أقصى قدر من الكفاءة (Ochoa-Urrego & Peña, 4, 2021, Reyes)، أو هو طريقة للشركات لجعل عملياتها أكثر كفاءة، لتعزيز استراتيجياتها التسويقية، وتحسين الميزة التنافسية داخل المشهد التنافسي العالمي، لمعرفة مدى سرعة تكيفها مع اتجاه الرقمنة، وبالتالي مدى جودتها في الحفاظ على ميزتها التنافسية أو تحسينها (Pradipta & Noviaristanti, 2020,1040).

كما يعرف بأنه الدرجة التي تستخدم بها المؤسسة التكنولوجيا بشكل مناسب لتحقيق أقصى قدر من الميزة التي يمكن اكتسابها من بياناتها

(Fenton, Fletcher, & Marie, 2020^{٢٨})، ووفقاً لـ (Wade, ٢٠١٥) يُشير إلى التغييرات الأساسية في الطرق التقليدية لممارسة الأعمال والتي تنتج عن تنفيذ واستغلال التقنيات الجديدة والتي تنعكس في نماذج الأعمال، فيما يُعرفه (Chanias & Hess, ٢٠١٦, 2) بأنه "حالة التحول الرقمي للشركة، كما ذكر (Raza et al., ٢٠٢٣, 145) حيث يعبر عن الدرجة التي تتكيف بها المؤسسات مع بيئة الأعمال الرقمية.

ويعكس المصطلح على وجه التحديد حالة التحول الرقمي للمؤسسات، حيث يصف ما حققته المؤسسات بالفعل من إجراءات التحول، والجهود وكيف تستعد بشكل منهجي للتكيف مع الرقمنة بشكل متزايد من أجل الحفاظ على المنافسة حيث يحدد قدرة المؤسسات على التكيف في بيئة التقنيات الرقمية (١٦٨- ١٦٩, Ilin, Levaniuk, & Dubgorn, ٢٠٢٠).

ويعرف اجرائياً بأنه قدرة الجامعة على الاستجابة بسرعة للتطورات والاتجاهات المتغيرة والتكيف مع بيئة تستخدم التقنيات الرقمية بشكل فعال، لتحسين جودة عملياتها الأكاديمية والبحثية والإدارية، وصولاً للميزة التنافسية والحفاظ عليها بما يحقق أهدافها.

الدراسات السابقة: يتم عرض لأهم الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيري الدراسة (إدارة المعرفة الذكية والنضج الرقمي)، والمرتبطة بالمؤسسات التعليمية، ويتم تناول هذه الدراسات بتوضيح هدف كل منها ومنهجية البحث وأهم النتائج التي توصلت إليها، وتم عرضها مرتبة زمنياً من الأقدم إلى الأحدث والجمع بين الدراسات العربية والأجنبية لاستخلاص أوجه التشابه والاختلاف بينهم من جانب، ووجه الاستفادة منهم من جانب آخر كما يأتي:

أولاً: الدراسات المرتبطة بإدارة المعرفة الذكية

فيما يأتي عدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت إدارة المعرفة الذكية كأحد متغيرات الدراسة:

١- دراسة (Lingling Zhang & others, 2009) أسس إدارة المعرفة الذكية

هدفت الدراسة تقديم إطاراً متكاملًا لفهم أسس إدارة المعرفة الذكية من خلال التركيز على استخدام التكنولوجيا، بحيث يمكن للمؤسسات من خلاله تعزيز قدرتها على إدارة المعرفة بفعالية وتحقيق نتائج إيجابية في بيئة الأعمال المعاصرة، كما هدفت الدراسة إلى توضيح كيفية استخدام التكنولوجيا لتحسين عمليات إدارة المعرفة، وتقديم نموذج يساهم في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات من خلال تحسين تدفق المعرفة، واستخدمت المنهج الوصفي.

وتناولت الأسس النظرية والتطبيقية لإدارة المعرفة الذكية، حيث سلطت الضوء على كيفية تحسين إدارة المعرفة من خلال استخدام تقنيات ذكية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أن تطبيق إدارة المعرفة الذكية يمكن أن يؤدي إلى تحسين الأداء وزيادة الفعالية، كما يساهم استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار داخل المؤسسات، ويوفر نموذج إدارة المعرفة الذكية معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب لدعم اتخاذ القرارات.

٢- دراسة (Xingsen Li & others, 2014) نحو الابتكار القائم على الإكستينيكس نموذج لإدارة المعرفة الذكية

هدفت الدراسة تطوير نموذج ابتكار يعتمد على الإكستينيكس (Extenics) في سياق إدارة المعرفة الذكية، ويهدف النموذج إلى تحسين عملية الابتكار من خلال دمج تقنيات إدارة المعرفة مع أساليب الإكستينيكس، مما يسهل استخدام البيانات الكبيرة والمعلومات المستخرجة من عمليات التنقيب عن البيانات، إلى جانب استكشاف النماذج والأساليب الحالية للابتكار وتحديد نقاط الضعف فيها، وتقديم

نموذج يجمع بين إدارة المعرفة الذكية وتقنيات الإكستينكس لتحسين القدرة على الابتكار، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أن النموذج المقترح يوفر آليات لتحويل المعرفة المكتشفة من التقيب عن البيانات إلى هيكل شجري، مما يسهل إدارتها واستخدامها في عمليات الابتكار، ويعتمد النموذج على تفاعل الإنسان مع الكمبيوتر لتوجيه مسارات الابتكار، مما يعزز من فعالية اتخاذ القرارات، ويقدم النموذج طرقاً لحل المشكلات المتناقضة في الإدارة والهندسة من خلال الأساليب الرسمية المعتمدة على الإكستينكس.

٣- دراسة (Ahmed, 2017) نموذج إدارة المعرفة الذكية: إطار عمل إدارة المعرفة المتكاملة للمنظمة

هدفت الدراسة معالجة القضايا الرئيسية التي تواجه المنظمات عند تطبيق مبادرات إدارة المعرفة، وتقديم إطار متكامل لإدارة المعرفة ويعزز من التميز المؤسسي، واستندت الدراسة إلى مراجعة نقدية للمفاهيم والنماذج الحالية في إدارة المعرفة، حيث تم تقديم نموذج إدارة المعرفة الذكية (SMART KM) كأداة لدعم إدخال إدارة المعرفة بشكل ناجح في المنظمات، كما هدفت إلي استكشاف التحديات التي تواجه المنظمات في تنفيذ مبادرات إدارة المعرفة، وتقديم نموذج SMART KM الذي يتضمن خطوات منهجية واضحة لدعم تدفق المعرفة داخل المؤسسات، وربط مبادرات إدارة المعرفة باستراتيجيات العمل الخاصة بالمنظمات لتحقيق نتائج ملموسة، واستخدمت المنهج الوصفي.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أهمية ربط مبادرات إدارة المعرفة باستراتيجيات العمل لضمان تحقيق عوائد استثمارية واضحة، وضرورة وجود مقاييس أداء لتقييم نجاح مبادرات إدارة المعرفة والإطار المتكامل المقترح، وأن يكون نموذج SMART KM قابلاً للتكيف مع الأهداف المحددة لكل منظمة، مما يعزز من فعاليته، وفي النهاية قدمت الدراسة نموذج SMART KM الذي يتميز

بأنه فريدًا لأنه يأخذ في الاعتبار عدة جوانب رئيسية في المنظمة لضمان تنفيذ ناجح لممارسات إدارة المعرفة واستدامة الفوائد المرتبطة بها على المدى الطويل.

٤- دراسة (Marta López, 2018) تصميم نظام إدارة المعرفة الذكي

هدفت الدراسة تصميم نظام إدارة معرفة ذكي (SMART KM) يمكنه جمع، ومشاركة، وتحليل، وتطبيق الدروس المستفادة وأفضل الممارسات داخل المؤسسات، ويركز النظام المقترح على تحسين الكفاءة والإنتاجية من خلال استغلال المعرفة المتاحة، الي جانب تطوير نظام يسمح بجمع الدروس المستفادة من فرق العمل بطريقة بسيطة وفعالة، والتأكد من صحة البيانات المدخلة من خلال عمليات تحقق ومراجعة، مما يعزز من جودة المحتوى المعتمد، وتوفير آليات لمشاركة الدروس المستفادة عبر البريد الإلكتروني أو كملفات PDF أو Excel، مما يسهل الوصول إلى المعلومات المهمة، واستخدام أدوات تحليل البيانات لتقديم رؤى قيمة تدعم اتخاذ القرارات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أنه من خلال تحويل الدروس المستفادة إلى توصيات عملية، فإن ذلك يشجع النظام على تبادل المعرفة بين الأفراد والفرق داخل المؤسسة، مما يعزز من ثقافة التعاون، وبما يسهم في تحسين الأداء العام للمؤسسة.

٥- دراسة (جاسم، ٢٠٢٣) أثر النضج الرقمي في إدارة المعرفة الذكية -دراسة

ميدانية في شركة كورك للاتصالات

هدفت الدراسة التوصل إلى طرح مخطط افتراضي والذي يعكس طبيعة علاقات الارتباط والتأثير بين أبعاد النضج الرقمي (الاستراتيجية الرقمية، السوق الرقمي، العمليات الرقمية، الثقافة الرقمية) وبين أبعاد إدارة المعرفة الذكية المتمثلة بـ (المبادرة، التطوير، التعيين، الاستدامة)، والوصول لمجموعة من الفرضيات الرئيسة والفرعية والتي تم اختبارها باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية

لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها من خلال إجابات الأفراد المبحوثين، وتم الاعتماد على الاستبانة، واختيار شركة كورك للاتصالات كميدان للدراسة، واختيار القيادات في تلك الشركة كمجتمع للعينة، وتم توزيع ١١٠ استمارة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجودة تأثير للنضج الرقمي بأبعاده (الاستراتيجية الرقمية، السوق الرقمي، العمليات الرقمية، الثقافة الرقمية) في إدارة المعرفة الذكية في شركة كورك للاتصالات، وبينت نتائج تشخيص متغير النضج الرقمي أهمية هذا المتغير بالنسبة للأفراد المبحوثين بالاعتماد على نسبة الاتفاق في شركة كورك عينة البحث، ومن أبرز المؤشرات التي أسهمت في اغناء هذا المتغير هو بعد (الثقافة الرقمية) في المستوى الأول من حيث الاتفاق، ومن ثم جاءت الاستراتيجية الرقمية، ومن ثم العمليات الرقمية، واخيراً جاء السوق الرقمي.

ثانياً: الدراسات المرتبطة بالنضج الرقمي

فيما يأتي عدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت النضج الرقمي بالمؤسسات التعليمية، تم عرضها مرتبة زمنياً من الأقدم إلى الأحدث كما يأتي:

١- دراسة (Valentina Đurek & others, 2018) تقييم مستوى النضج

الرقمي في مؤسسات التعليم العالي

هدفت الدراسة تقييم مستوى النضج الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، حيث تم تقديم إطاراً لتحديد مدى استعداد هذه المؤسسات لتبني التقنيات الرقمية وتحسين عملياتها التعليمية والإدارية، وتوضيح كيف يمكن لمؤسسات التعليم العالي قياس نضجها الرقمي من خلال مجموعة من المعايير، وتقديم إطار عمل يتضمن مجالات محددة وعناصر قابلة للتقييم تساعد المؤسسات في تحديد نقاط القوة والضعف في نضجها الرقمي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، ومن أهم نتائجها تم تحديد عدة مجالات تتعلق بالنضج الرقمي، مثل القيادة، التخطيط

والإدارة، ضمان الجودة، العمل العلمي والبحثي، نقل التكنولوجيا، وخدمة المجتمع، كما تم تطوير أدوات لتقييم مدى استعداد المؤسسات التعليمية لتبني تقنيات المعلومات والاتصالات (ICT)، مما يساعد على تحديد النقاط التي تحتاج إلى تحسين.

٢-دراسة (Alissa Dubgorn & others, 2020) تقييم النضج الرقمي

للمؤسسات

هدفت الدراسة تقديم إطار عمل يساعد الشركات على قياس مدى استعدادها لتبني التقنيات الرقمية وتحسين أدائها، ويتضمن البحث تحليل العوامل المؤثرة في النضج الرقمي وكيفية قياسه، وتوضيح ما يعنيه النضج الرقمي وكيف يؤثر على أداء المؤسسات، وتقديم نموذج يمكن المؤسسات من تقييم مستوى نضجها الرقمي بناءً على مجموعة من المعايير، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها تم تحديد عدة مستويات للنضج الرقمي، تشمل: (المبتدئين: المؤسسات التي بدأت في استخدام التكنولوجيا، ولكنها مازالت في مراحلها الأولى، المتقدمون: المؤسسات التي حققت تقدماً ملحوظاً، ولكنها مازالت بحاجة إلى تحسين، الرواد: المؤسسات التي حققت أعلى مستويات من النضج الرقمي)، وأشارت إلى أن من أهم عوامل نجاح أي مؤسسة رقمياً وجود استراتيجية رقمية واضحة، واستعداد الإدارة للتغيير، وتوفير البنية التحتية اللازمة.

٣-دراسة (Kulichkina A.I& Aslanova I.V,2020) النضج الرقمي:

التعريف والنموذج، التطورات في الاقتصاد.

تناولت هذه الدراسة مفهوم "النضج الرقمي" وقدمت نموذجاً لفهم كيفية تقييم مستوى النضج الرقمي في المنظمات، ويهدف النموذج إلى مساعدة المؤسسات في تحديد موقعها الحالي على مسار التحول الرقمي وتطوير استراتيجيات فعالة لتعزيز هذا النضج، واستخدمت المنهج الوصفي.

ومن أهم النتائج التي أكدت الدراسة عليها أن النضج الرقمي يعد عنصراً حاسماً في تحسين الأداء المؤسسي وزيادة القدرة التنافسية، وتم تحديد عدة مستويات للنضج الرقمي، بدءاً من المراحل الأولية التي تنقصر إلى استخدام التكنولوجيا، وصولاً إلى المراحل المتقدمة حيث يتم دمج التكنولوجيا بشكل كامل في العمليات الاستراتيجية، وقدمت نموذج مقترح يمكن أن يساعد المنظمات في تحقيق تحول رقمي ناجح.

٤- دراسة (الحديدي ومخلف وفرحان، ٢٠٢٢) أثر تكنولوجيا التحول الرقمي في

تحسين النضج الرقمي-دراسة ميدانية في شركة كورك للاتصالات

هدفت الدراسة بيان أثر تكنولوجيا التحول الرقمي بأبعادها (دعم القيادة-البنية التحتية-الامن الرقمي-تحشيد الموارد) كمتغير مستقل في تحسين النضج الرقمي (الاستراتيجية الرقمية-السوق الرقمي-العمليات الرقمية-الثقافة الرقمية) كمتغير تابع، في شركة كورك للاتصالات، ولترجمة هذا الهدف إلى واقع ملموس قامت الباحثة ببناء نموذج افتراضي يوضح من خلاله متغيرات وأبعاد الدراسة وطبيعة العلاقات فيما بينها، واعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي، وصياغة مجموعة من الفرضيات والتي تم اختبارها احصائياً وفق برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS)، أما العينة المختارة فهي من العاملين في شركة كورك في المحافظات الشمالية (أربيل سليمانية، كركوك)، وتم تحديد عينة البحث بواقع (٨٢) مستجيب، وتوصل البحث إلى عدة استنتاجات كانت أهمها وجود تأثير معنوي لتكنولوجيا التحول الرقمي في النضج الرقمي من خلال ابعادها وخصوصاً دعم القيادة العليا في الشركة بالدرجة الأولى ومن ثم تحشيد الموارد وامتلاك البنى التحتية الحديثة، وأخيراً توفير الامن الرقمي من خلال امتلاك أحدث البرمجيات الخاصة بالحماية، وعرض البحث مجموعة من المقترحات كان أهمها ينبغي الاستفادة من تجارب شركات الاتصالات الرائدة في مجال توظيف تكنولوجيا الرقمية الجديدة وإدارتها

وتطويرها بما يحسن من إدارة الشركة عينة البحث للقيام بعملها وتقديم الخدمة بالشكل المناسب. الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا التحول الرقمي، النضج الرقمي.

٥-دراسة (سهو ونزهان، ٢٠٢٢) انعكاس النضج الرقمي على تسريع الحوكمة الإلكترونية في المنظمات العراقية

هدفت الدراسة التعرف على مستوى النضج الرقمي في المنظمات الحكومية الخدمية والذي بدوره سيساهم في حوكمة الاعمال والخدمات المقدمة مما يعزز من زيادة كفاءة الاداء لتلك المنظمات والتقليل من مستوى التلكؤ وسوء الخدمات المقدمة، ولتحقيق هدف البحث وتوجهاته الفلسفية فقد استخدم المنهج الوصفي، واعتمدت اداة الاستبانة في جمع البيانات من الميدان المبحوث، وقد تمثل ميدان الدراسة في دوائر(البطاقة الوطنية، الجوازات وبطاقة السكن) في سامراء، اما مجتمع الدراسة وعينته فكان ممثل في(٤١) فرد من العاملين، وتم استخدام برنامج (SPSS 25) في تحليل البيانات التي تم جمعها، وقد توصل البحث الى مجموعة من النتائج أهمها ان المنظمات المبحوثة ذات مستوى متوسط من النضج الرقمي ويميل الى أقل نضج مما أنعكس ذلك الى ضعف الخدمات المقدمة وتلكؤها نسبيا، وهذا بدوره انعكس على ضعف حوكمة الخدمات الالكترونية وضعف السيطرة على بعض الانشطة والخدمات المقدمة من قبل تلك المنظمات، ومن اهم التوصيات ضرورة زيادة الدعم المادي الذي يسهم في توفير البنى التحتية التي تسهم في الوصول الى النضج الرقمي العالي والذي بدوره سيزيد من السيطرة على الخدمات والاعمال المقدمة من تلك المنظمات الخدمية.

٦-دراسة (شهاب، ٢٠٢٢) دراسة مقارنة للتدويل الافتراضي في الجامعات الفنلندية وجامعات ولاية نيويورك الأمريكية وإمكان الإفادة منها في مصر على ضوء نموذج النضج الرقمي

هدفت الدراسة الاستفادة من خبرتي فنلندا وولاية نيويورك لتطوير التدويل الافتراضي بالتعليم الجامعي المصري بالإضافة الي ابعاد النضج الرقمي (المستفيد-الاستراتيجية-التكنولوجيا-العمليات-الثقافة التنظيمية) ومجالاته (القيادة والتخطيط والإدارة-ضمان الجودة-البحث العلمي-نقل التكنولوجيا والخدمات للمجتمع-التدريس والتعلم-ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات-البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات)، واستخدمت المنهج المقارن وتوصلت لوضع تصور مقترح للتدويل الافتراضي للتعليم الجامعي المصري في ضوء أبعاد النضج الرقمي وخبرتي دولتي المقارنة.

٧-دراسة (Markus Bick & Tristan Thordsen,2023) عقد من

نماذج النضج الرقمي: الكثير من الضجيج حول لا شيء؟

هدفت الدراسة تقديم تحليلاً نقدياً لنماذج النضج الرقمي الموجودة بالمؤسسات المختلفة، مما يساعد على فهم التحديات المرتبطة باستخدامها، من خلال تسليط الضوء على الحاجة إلى معايير تقييم موضوعية وبيانات تجريبية، ودعت الدراسة إلى إعادة التفكير في كيفية تطبيق هذه النماذج بشكل فعال في المؤسسات، وتسلط الضوء على كيفية ارتباط مستوى النضج الرقمي للمؤسسات بأدائها، وتقديم تحليل شامل للنقاشات الأكاديمية حول قيمة هذه النماذج، مع التركيز على الانتقادات المتعلقة بغياب معايير تقييم موضوعية وبيانات تجريبية تدعم العلاقة المقترحة بين النضج والأداء، واستعراض تاريخ نماذج النضج الرقمي منذ ظهور أول نموذج في عام ٢٠١١، ودراسة مدى فائدة هذه النماذج في التطبيق العملي والنظري، مع التركيز على الآراء المتباينة بين الأكاديميين في هذا المجال، حيث

يعتقد البعض أنها لا تقدم قيمة حقيقية للممارسين أو الباحثين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها غياب معايير تقييم واضحة، مما يجعل من الصعب قياس فعالية هذه النماذج في تحسين الأداء المؤسسي، وضرورة وجود بيانات تجريبية لدعم العلاقة بين مستوى النضج الرقمي وأداء المؤسسة.

٨-دراسة (عبدالعال ويوسف، ٢٠٢٣) تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء نموذج نضج التراصف الاستراتيجي.

هدفت الدراسة الوصول إلى تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء نموذج نضج التراصف الاستراتيجي، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لعرض وتحليل متغيري الدراسة التحول الرقمي، ونضج التراصف الاستراتيجي، وتم إجراء دراسة ميدانية للكشف عن واقع أبعاد التحول الرقمي بجامعة بني سويف، وكذلك رصد مستوي نضج التراصف الاستراتيجي في جامعة بني سويف، واعتمدت الدراسة على استبانة طبقت على نحو (٣٦٥) عضو هيئة تدريس بالجامعة، ومقابلة مع نحو (٩) من مسئولي نظم المعلومات بالجامعة وكلياتها، وقد أوضحت نتائج المقابلة أن نضج التراصف الاستراتيجي في جامعة بني سويف مازال في المستوى الثاني (مستوى العلميات الملزمة)، ذلك المستوى الذي يركز على المستوى الوظيفي المتعلق بتقديم بعض الخدمات، ولم يرقى إلى المستويات العليا خاصة مستوى التخطيط الاستراتيجي، ويفسر ذلك ما توصل إليه البحث بخصوص استجابات أفراد العينة حول التحول الرقمي بجامعة بني سويف التي جاءت بدرجة تحقق ضعيفة، وأن أكثر الأبعاد توافراً هو بعد خدمات التعلم والتعليم الرقمي، وأقل الأبعاد التكنولوجية والبيئة التحتية، كما جاء بعد القيادة والاستراتيجية بدرجة متوسطة، وفي ضوء الدراسة النظرية والميدانية تم وضع تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف من خلال الوصول إلى

المستويات الأعلى من نضج التراصف الاستراتيجي، مع توضيح تحقيق التحول الرقمي بالجامعة في كل مستوى.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من تحليل الدراسات السابقة العربية والأجنبية المرتبطة بمتغيري إدارة المعرفة الذكية والنضج الرقمي بشكل عام ما يلي:

أوجه الاختلاف

- قلة الدراسات السابقة - ذلك في حدود علم الباحثة - التي تطرقت لدراسة إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية، بالإضافة إلى ندرة الدراسات العربية في مجال إدارة المعرفة الذكية.
- يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في تركيزها على توظيف متطلبات النضج الرقمي في تعزيز عمليات إدارة المعرفة الذكية داخل الجامعات، كما اختلفت المعالجة المنهجية لمتغيري البحث.

أوجه الاستفادة: استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة فيما يلي:

- الاستفادة من نماذج قياس النضج الرقمي التي وضعتها دراسة (Aslanova I.V, 2020 و Kulichkina A.) في التعرف على متطلبات النضج الرقمي وهي (صياغة رؤية وأهداف استراتيجية واضحة "الاستراتيجية الرقمية"، الثقافة التنظيمية الداعمة للتغييرات التكنولوجية، توافر البنية التحتية التكنولوجية، العمليات الداعمة للنضج الرقمي، الموارد البشرية، تحديد احتياجات المستخدمين وتوقعاتهم، واستخدام التكنولوجيا لتبليتها).
- الاستفادة من دراسة (Marta López, 2018) في التعرف على أبعاد عمليات إدارة المعرفة الذكية وهي (تحديد المعرفة - اكتساب المعرفة - تخزين المعرفة - استخدام المعرفة - نقل المعرفة والتشارك فيها).
- توصلت العديد من الدراسات السابقة إلى معرفة المعوقات التي تحول دون تحقيق النضج الرقمي كما أشارت إليه دراسة (عبدالعال ويوسف، ٢٠٢٣) والتي

تم الاستفادة منها في تحديد المشكلة والتعرف على الواقع الحالي للجامعات المصرية فيما يخص النضج الرقمي، وإدارة المعرفة الذكية.

■ يتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في أهمية إدارة المعرفة الذكية والنضج الرقمي في تحسين الأداء العام، وفي تأثيره على مختلف جوانب العمل وضرورة توفير متطلباته، وأهمية إدارة المعرفة الذكية كمدخل حديث، مما يدل على أهمية موضوع البحث.

وبالتالي يمكن تحديد الفجوة البحثية في دراسة كيفية الاعتماد على متطلبات النضج الرقمي لتحقيق إدارة المعرفة الذكية في الجامعات المصرية، حيث لم يتم الاستدلال على دراسة بحثية في حدود علم الباحثة ربطت المتغيرين.

خطوات الدراسة: تحقيقاً لأهداف الدراسة الحالية، وطبقاً للمنهجية المتبعة، فقد تمت معالجة الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

الخطوة الأولى: تحديد الإطار النظري ويدور حول إدارة المعرفة الذكية ومتطلبات تحقيق النضج الرقمي بالجامعات المعاصرة.

الخطوة الثانية: رصد واقع عمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي - دراسة نظرية وثائقية.

الخطوة الثالثة: الآليات المقترحة لتنفيذ عمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي.

وفيما يلي عرض لخطوات الدراسة على النحو التالي:

الخطوة الأولى: إدارة المعرفة الذكية ومتطلبات النضج الرقمي

بالجامعات المعاصرة: إطار نظري

إدارة المعرفة الذكية والنضج الرقمي هما مفهومان مترابطان يلعبان دوراً حيوياً في تحسين الأداء المؤسسي، خاصة في السياقات التعليمية مثل الجامعات، فمن خلال تعزيز النضج الرقمي، يمكن للمؤسسات تحسين إدارة المعرفة وزيادة كفاءتها وفعاليتها في بيئة العمل الحديثة وفيما يلي توضيح للإطار المفاهيمي لكل منهما وكيفية تفاعلهما:

أولاً: إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المعاصرة

في عالم الأعمال السريع التطور اليوم، تعد المعرفة واحدة من أكثر الأصول قيمة بالنسبة للمؤسسات، وموردًا بالغ الأهمية يمكنه دفع الابتكار وتحسين الأداء وخلق مزايا تنافسية، ومع ذلك، فإن إدارة المعرفة والاستفادة منها بشكل فعال ليس بالأمر السهل دائماً، وخاصة في البيئات المعقدة والديناميكية، وفيما يلي عرضاً مفاهيمياً لإدارة المعرفة الذكية يتضمن: الفروق الرئيسية بين إدارة المعرفة الذكية وإدارة المعرفة العادية ومميزاتها، وأهميتها وأهدافها وعملياتها وأبعادها، وذلك على النحو التالي:

١. مفهوم إدارة المعرفة الذكية ومميزاتها

إدارة المعرفة الذكية تعتبر أداة حيوية في عصر المعلومات، حيث تساعد المؤسسات على تحسين أدائها وزيادة قدرتها التنافسية من خلال استخدام استراتيجيات فعالة لجمع وتوزيع واستخدام المعرفة، وتحويل المعرفة الضمنية (التي يمتلكها الأفراد) إلى معرفة صريحة يمكن للجميع الوصول إليها واستخدامها.

وهناك اختلاف بين إدارة المعرفة الذكية وإدارة المعرفة العادية في عدة جوانب رئيسية منها ما يتعلق بالنهج والتقنيات وإدارة المعرفة العادية تعتمد بشكل أساسي على الأساليب التقليدية لجمع وتخزين وتوزيع المعرفة، مثل الوثائق والمستندات الورقية، أما إدارة المعرفة الذكية فهي تستخدم تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، وتحليل البيانات لتحسين عمليات إدارة المعرفة، مما يجعلها أكثر كفاءة وفعالية، كذلك فيما يتعلق بتحليل البيانات وإدارة المعرفة العادية تقتصر إلى القدرة على تحليل كميات كبيرة من البيانات بشكل فعال، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات أقل دقة، أما إدارة المعرفة الذكية فهي تعتمد على أدوات تحليل البيانات الكبيرة لتقديم رؤى دقيقة ودعم اتخاذ القرار المبني على البيانات، كذلك ما يتعلق بالتفاعل والتعاون وإدارة المعرفة العادية قد تكون محدودة في تعزيز التعاون بين الأفراد، حيث تركز على تخزين المعلومات فقط، أما إدارة المعرفة الذكية فهي تعزز من ثقافة التعاون والتفاعل بين الأفراد من خلال منصات رقمية تسمح بتبادل المعرفة والخبرات بشكل فعال، أيضا ما يتعلق بالمرونة والتكيف بإدارة المعرفة العادية غالبًا ما تكون غير مرنة في استجابتها للتغيرات السريعة في بيئة العمل، أما إدارة المعرفة الذكية فهي تتمتع بقدرة أكبر على التكيف مع التغيرات السريعة من خلال تحديث الأنظمة والمعرفة بشكل دوري، كذلك ما يتعلق بالابتكار بإدارة المعرفة العادية قد تعيق الابتكار بسبب الاعتماد على المعلومات التقليدية والقديمة أما إدارة المعرفة الذكية فهي تعزز الابتكار من خلال توفير معلومات محدثة وتحليلها لتوليد أفكار جديدة وحلول مبتكرة، أيضا ما يتعلق بالأهداف والاستراتيجيات بإدارة المعرفة العادية تركز على الحفاظ على المعلومات وتخزينها دون التركيز الكافي على كيفية استخدامها بشكل استراتيجي، أما إدارة

المعرفة الذكية فهي تهدف إلى استخدام المعرفة بشكل استراتيجي لتحقيق الأهداف المؤسسية وتعزيز الأداء العام. (محمد شمس حسن، ٢٠٢١م، ١٥٠)

ويمكن تلخيص الاختلافات الرئيسة بين إدارة المعرفة الذكية وإدارة المعرفة العادية في الجدول التالي:

جدول (١) الفرق بين إدارة المعرفة الذكية وإدارة المعرفة العادية

البعد	إدارة المعرفة الذكية	إدارة المعرفة العادية
النهج	تستخدم تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والتحليل للبيانات	تعتمد على الأساليب التقليدية لجمع وتخزين المعرفة
تحليل البيانات	تحليل متقدم للبيانات الكبيرة باستخدام أدوات ذكية	تحليل محدود للبيانات، غالباً يدوي
التفاعل والتعاون	تعزز التعاون من خلال منصات رقمية تفاعلية	تفاعل محدود بين الأفراد
المرونة والتكيف	تتمتع بقدرة أكبر على التكيف مع التغيرات السريعة	غير مرنة في مواجهة التغيرات
الابتكار	تعزز الابتكار من خلال توفير معلومات محدثة وتحليلها	قد تعيق الابتكار بسبب الاعتماد على المعلومات التقليدية
الأهداف والاستراتيجيات	تهدف إلى استخدام المعرفة بشكل استراتيجي لتحقيق الأهداف	تركز على تخزين المعلومات فقط
تقييم الأداء	تقييم مستمر باستخدام مؤشرات الأداء	تقييم محدود ومرتبطة بالعمليات التقليدية

البعد	إدارة المعرفة الذكية	إدارة المعرفة العادية
	الرئيسية (KPIs)	
التركيز	تركز على استخدام التكنولوجيا لتحليل المعرفة وتطبيقها	تركز على جمع وتخزين المعلومات والمعرفة
العمليات	تعتمد على الأتمتة والعمليات الذكية لتحسين الكفاءة	تركز على العمليات اليدوية في إدارة المعرفة

* من إعداد الباحثة بالاعتماد على المصادر الأساسية لإدارة المعرفة الذكية والعادية.

يتضح من الجدول السابق أن إدارة المعرفة العادية تعتمد على عمليات يدوية وتقليدية لجمع وتنظيم واستخدام المعلومات، تشمل (التخزين الورقي: مثل الملفات والمستندات- التنسيق البشري: يجري بجهود فردية لإدارة ومشاركة المعرفة- البحث اليدوي: يتطلب وقتًا وجهدًا للعثور على المعلومات) أما إدارة المعرفة الذكية فتستخدم التقنيات الحديثة لأتمتة وتحسين هذه العمليات وتشمل (الذكاء الاصطناعي: لتحليل البيانات واستخراج المعلومات القيمة- التعلم الآلي: لفهم الأنماط واقتراح تحسينات- الأتمتة: لتسريع العمليات وتقليل الأخطاء- التفاعل الذكي: مع المستخدمين من خلال أدوات مثل برامج الدردشة الذكية).

وعليه فإن إدارة المعرفة الذكية تقدم نهجًا أكثر شمولية وفعالية في التعامل مع المعلومات والمعرفة داخل المؤسسات، وتظهر الفروق بين إدارة المعرفة العادية والذكاء في كيفية استخدام التكنولوجيا، تحليل البيانات، وتعزيز التعاون والابتكار، السرعة، الدقة، والتفاعل مع البيانات.

- كما تتميز إدارة المعرفة الذكية بعدة مزايا على إدارة المعرفة العادية مما يجعلها أكثر فعالية في تحسين الأداء والابتكار داخل المؤسسات ومن تلك المميزات ما يلي: (عوض الله وعبيد، ٢٠٢١م، ٧٣)
- تستخدم إدارة المعرفة الذكية تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الكبيرة، مما يوفر رؤية دقيقة تدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتحسن اتخاذ القرار.
 - تساهم الأنظمة الذكية في أتمتة المهام الروتينية، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويزيد من سرعة الأداء، ويزيد الكفاءة.
 - توفر إدارة المعرفة الذكية معلومات محدثة وتحللها، بما يعزز بيئة الابتكار ويساعد في تطوير حلول جديدة مبتكرة وفعالة.
 - تتيح الأنظمة الذكية وصولاً سريعاً وسهلاً إلى المعرفة المطلوبة، مما يساهم في تحسين الإنتاجية وجودة العمل.
 - تحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء، وبما يمكن من تقليل التكاليف التشغيلية بشكل كبير.
 - تعزيز ثقافة التعاون بين الأفراد من خلال منصات رقمية تسمح بتبادل المعرفة والخبرات بسهولة.
 - تساهم في الحفاظ على المعرفة المؤسسية وتسهيل نقلها بين الأجيال المختلفة من العاملين، مما يقلل من فقدان المعلومات القيمة، واستدامة المعرفة.
 - تساهم في تحسين الأداء المؤسسي من خلال استخدام البيانات بشكل استراتيجي.
 - تساعد المؤسسات على الاستجابة بسرعة للتغيرات في السوق من خلال استخدام المعرفة بشكل فعال، مما يعزز من قدرتها التنافسية.

يتضح مما سبق أن إدارة المعرفة الذكية تقدم مزايا متعددة تتجاوز إدارة المعرفة العادية، بما يزيد قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات السريعة في بيئة العمل ومن أدائها العام.

٢. أهمية إدارة المعرفة الذكية وأهدافها: إدارة المعرفة الذكية مهمة للغاية بالنسبة لأي مؤسسة، فكلما زادت دقة المعرفة والعمليات والتكنولوجيا والأشخاص الذين يساهمون في إدارة المعرفة، زادت الميزة التنافسية للمؤسسة (٣٠، ٢٠٢٠، Leon)، ويمكن أن تكون الإدارة الفعالة للمعرفة ومشاركتها عاملاً أساسياً في تعزيز أداء العاملين وتعزيز الابتكار، حيث يلعب المتخصصون في مجال المواهب دوراً رئيسياً في تمكين الوصول إلى المعرفة والخبرة المهمة في الوقت الفعلي، أينما ومتى يتم إنجاز العمل، أكثر من مجرد مستودعات للمحتوى.

وتشمل ممارسات إدارة المعرفة الذكية تعزيز التعاون والوصول إلى الخبراء، وتتطلب أيضاً نهجاً متعدد التخصصات يتم فيه دمج المعرفة بشكل مباشر ومنهجي في مكان العمل، غالباً كوظيفة للوظيفة نفسها (٢٠١٧، Ryann, K. Ellis).

كما تكمن أهمية إدارة المعرفة الذكية فيما يلي:

- أ. تحسين أداء المؤسسة من خلال زيادة الفعالية والإنتاجية والابتكار.
- ب. ربط الأفراد لتبادل الأفكار والاستفادة منها من مختلف الأسواق والقطاعات.
- ج. استيعاب العاملين الجدد بشكل أسرع ووقت أقل في البحث عن إجابات (١٤٦، ٢٠٠٩، Lingling et al.).

إلى جانب ما سبق فإن أهمية إدارة المعرفة الذكية تتمثل في:

- تحسين اتخاذ القرار: تتيح إدارة المعرفة الذكية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات، مما يساعد في اتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة وموثوقة، ومن خلال تحليل البيانات، يمكن للجامعات توقع الاتجاهات المستقبلية وتطوير استراتيجيات فعالة لمواجهتها.
- تعزيز الابتكار: توفر أنظمة إدارة المعرفة الذكية وصولاً سهلاً إلى المعلومات والموارد، مما يعزز من قدرة الأفراد على الابتكار وتطوير حلول جديدة، كما تعزز هذه الأنظمة من ثقافة التعاون بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، مما يؤدي إلى تبادل الأفكار وتحفيز الابتكار.
- زيادة الكفاءة: يمكن لإدارة المعرفة الذكية أتمتة العديد من العمليات الروتينية، مما يقلل من التكاليف التشغيلية ويزيد من كفاءة العمل، وبفضل القدرة على معالجة البيانات بسرعة ودقة، يمكن تقليل الأخطاء الناتجة عن التدخل البشري.
- تحسين الأداء الأكاديمي: تساعد أنظمة إدارة المعرفة في تخصيص الموارد التعليمية بناءً على احتياجات الطلاب الفردية، مما يعزز من تجربة التعلم، كما تشجع هذه الأنظمة على التعلم المستمر من خلال توفير الوصول إلى المعلومات والتدريب.
- تعزيز القدرة التنافسية: يمكن للمؤسسات استخدام المعرفة المكتسبة كأصل استراتيجي لتعزيز قدرتها التنافسية في السوق الأكاديمي، وتساعد إدارة المعرفة الذكية المؤسسات على التكيف مع التغيرات السريعة في البيئة التعليمية والتكنولوجية (نور الدين ومحمد، ٢٠٢٤م، ١٢٥).
- تحسين الإنتاجية حيث يقضي الموظفون وقتاً أقل في البحث عن المعلومات والمزيد من الوقت في تطبيقها، مما يعزز الإنتاجية بشكل كبير، كما أنه مع

انتقال العاملين ورحيلهم، تضمن أنظمة إدارة المعرفة الذكية عدم ضياع المعرفة القيمة.

- يمكن لبرامج متعددة المساعدة في الحفاظ على المعرفة المؤسسية من خلال توفير منصة مركزية لالتقاط المعلومات وتخزينها.
- يمكن للموظفين الجدد التعود على الأمر بشكل أسرع من خلال الوصول السريع والدقيق إلى المعلومات ذات الصلة، وهذا يلغي الحاجة إلى قيام موظفي الموارد البشرية بالاستجابة يدويًا لكل استفسار، أيضًا تحليل دور الموظف والقسم والعوامل الأخرى ذات الصلة لتقديم توصيات مخصصة لمهام التوجيه ومواد التدريب والموارد بالإضافة إلى ذلك، يمكنه تتبع فعالية مواد التوجيه والعمليات، وتحديد مجالات التحسين بناءً على تعليقات العاملين وأنماط الاستخدام، وهذا يسمح للموارد البشرية بتحسين وتعزيز تجربة التوجيه باستمرار (Smart Knowledge Management, 2024).

أما بالنسبة إلى أهمية إدارة المعرفة الذكية في الجامعات فتتمثل فيما يلي:

- تحسين جودة التعليم من خلال توفير موارد تعليمية محدثة وملائمة.
- زيادة الكفاءة الإدارية عبر تحسين عمليات اتخاذ القرار وتسهيل الوصول إلى المعلومات.
- تعزيز التعاون من خلال إنشاء بيئات تعليمية تشجع على تبادل المعرفة بين الأفراد.
- تلبيبة احتياجات السوق من خلال تطوير مهارات الطلاب بما يتناسب مع متطلبات سوق العمل (عوض الله وعبيد، ٢٠٢١م، ٧٥).
- خفض التكاليف من خلال تحسين تخصيص الموارد وذلك من خلال تحسين العمليات وتقليل التكرار، وبالتالي يمكن تقليل التكاليف التشغيلية بشكل كبير،

مما يسمح بإعادة تخصيص الموارد لمجالات أخرى (الهنائي وآخرون، ٢٠٢٠م، ٦).

أما عن أهداف إدارة المعرفة الذكية بالجامعات فهي كما يلي (الخبراء ومحمد، ٢٠٢٢م، ٣٢٥):

- جمع المعرفة من مصادرها المختلفة، سواء كانت داخلية أو خارجية، وتخزينها بشكل منظم يسهل الوصول إليها لاحقاً.
- إعادة استخدام المعلومات والمعرفة المكتسبة لتعزيز الابتكار وحل المشكلات التي تواجه المؤسسة.
- توفير معلومات دقيقة وموثوقة لدعم عمليات اتخاذ القرار في جميع المستويات الإدارية.
- تعزيز ثقافة المشاركة: خلق بيئة تنظيمية تشجع على تبادل المعرفة بين الأفراد، مما يعزز من مستوى معرفة الآخرين ويزيد من الابتكار.
- تحديد المعرفة الأساسية التي تحتاجها المؤسسة وكيفية الحصول عليها وحمايتها لضمان استدامتها.
- تعزيز التعلم المستمر وبناء القدرات المعرفية للأفراد من خلال برامج تدريبية وورش عمل.
- تحويل المعرفة الضمنية (المكتسبة من الخبرات) إلى معرفة ظاهرة يمكن استخدامها وتحقيق العوائد منها.
- ضمان أن البرامج التعليمية والمناهج تتماشى مع متطلبات سوق العمل والتغيرات السريعة في البيئة الاقتصادية.
- توفير موارد تعليمية متطورة تعزز من تجربة التعلم وتساعد الطلاب على تحقيق أهدافهم الأكاديمية.

نستنتج مما سبق أن أهمية إدارة المعرفة الذكية تتمثل في استرجاع المعلومات بذكاء، وتستطيع الأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي فهم السياق والغرض، وتقديم معلومات دقيقة عندما يكون هناك حاجة إليها، كما يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي مسح كميات هائلة من البيانات المنظمة وغير المنظمة - حتى الفيديوهات والصوتيات والصور - واستخراج الأفكار الرئيسة تلقائياً وتنظيمها في تنسيقات يمكن الوصول إليها بسهولة، أيضاً فإنه من خلال التعلم من سلوك المستخدم وتفضيلاته، يمكن لهذه الأنظمة تخصيص تقديم المعلومات وفقاً للاحتياجات الفردية، مما يضمن حصول كل عضو في الفريق على المعرفة الأكثر صلة، ويمكن للتحليلات المتقدمة تحديد الاتجاهات والأنماط، مما يوفر رؤية تنبؤية تعمل على دفع عملية اتخاذ القرارات الاستباقية، وربما يكون الأهم من ذلك هو أن هذه الأنظمة تتطور، فهي تتعلم من التفاعلات وردود الفعل والبيانات الجديدة، وتعمل على تحسين أدائها باستمرار.

وبالتالي فإن إدارة المعرفة الذكية تمثل تحولاً نوعياً في كيفية تعامل المؤسسات مع المعرفة والمعلومات، مما يسهم في تحسين الأداء الأكاديمي والإداري ويعزز من قدرة المؤسسات التعليمية على التكيف مع التغيرات السريعة في بيئة التعليم والتكنولوجيا.

٣. عمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المعاصرة

تعرف بأنها مجموعة من العمليات طورت في المؤسسات لتوليد وتخزين ونقل وتطبيق المعرفة، وهي تزيد من قابلية المؤسسة للتعلم من بيئتها الخارجية والداخلية لأجل صنع القرار

(Laudon & Laudon, ٢٠١١, ٤٣٤) ويرى (Schermerhorn, 2010

43) بأنها مجموعة من العمليات تستخدم من خلالها المؤسسات تكنولوجيا المعلومات؛ وذلك لتطوير وتنظيم والمشاركة بالمعرفة لتحقيق الأداء الناجح.

ولقد اختلفت آراء الكتاب والباحثين فيما يتعلق بعمليات إدارة المعرفة، فقد حددت دراسة (Artail, ٢٠٠٦)، (Hsiao & , ٢٠١٩)، (Liebowitz, 2008)، (Huang) ان إدارة المعرفة تتكون من خمس مهارات هي: تشارك المعرفة، ابتكار المعرفة، اكتساب المعرفة، تطبيق المعرفة، تخزين المعرفة، أما دراسة (٢٠١٣) (Chen & others)، ودراسة (٤٢، ٢٠١٥، Hernandez) فقد أشارتا إلي أنها تتكون من مهارات: توليد المعرفة، التشارك بالمعرفة، تنظيم المعرفة، تخزين المعرفة، تطبيق المعرفة، كما حددها (الشيايب وحمور، ٢٠١٤م، ١٧٢ - ١٧٣) في تسع مهارات أساسية هي: تشخيص المعرفة، تحديد أهداف المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة، تنظيم المعرفة، استرجاع المعرفة، إدامة المعرفة، بينما حددها (بدر، ٢٠١٢م، ٤٧) في أربع مهارات أساسية هي: تطوير المعرفة، الحفاظ على المعرفة، استخدام المعرفة، تقاسم المعرفة، لذلك سوف تقوم الدراسة الحالية بعرض العمليات المشتركة في معظم الكتابات السابقة، إلي جانب مناسبتها للمؤسسات التعليمية وخصوصا الجامعية، وذلك استنادا إلى أنموذج (Wiig, ١٩٩٣):

■ **تحديد المعرفة:** تحديد أنواع المعرفة المتاحة داخل المؤسسة، سواء كانت ضمنية: تجارب وخبرات العاملين، أو صريحة: وثائق وتقارير (عوض الله وعبيد، ٢٠٢١م، ٧٠).

■ **اكتساب المعرفة:** يقصد باكتساب المعرفة الحصول عليها من المصادر المختلفة (الخبراء والمتخصصون، والمنافسون، والمستفيدين، وقواعد البيانات، أو من خلال أرشيف المؤسسة)، وذلك باستخدام وسائل المقارنة المرجعية، وحضور المؤتمرات وورش العمل، واستخدام الخبراء، والدوريات، والمنشورات، ووسائل البريد الإلكتروني، والتعلم الفردي، ويرتبط اكتساب المعرفة بالمعرفة الضمنية والإدارية والفنية (Hernandez, ٢٠١٥، ٤٢).

- **تخزين المعرفة:** وتعني الحفاظ على المعلومات والمعرفة في أنظمة آمنة وموثوقة لضمان استمرار الوصول إليها (الزهراني، ٢٠٢٠م، ٣٦٠).
- **استخدام المعرفة:** وتعني استخدام المعرفة المكتسبة في تحسين العمليات الأكاديمية والإدارية، مما يساهم في تحقيق الأهداف المؤسسية، ويتطلب ذلك تكاملاً بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي (جاسم، ٢٠٢٣م، ٥٢٢).
- **نقل المعرفة وتشاركتها:** إنشاء منصات تفاعلية تسمح بتبادل المعلومات بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، مما يعزز التعاون والتفاعل، وتشجيع تبادل المعرفة بين العاملين من خلال منصات التعاون مثل الويكي والشبكات الداخلية (نور الدين ومحمد، ٢٠٢٤م، ١٢٠).

مما سبق يمكن القول إن عمليات إدارة المعرفة الذكية تمثل إطاراً متكاملًا لتحسين كفاءة إدارة المعلومات والمعرفة داخل المؤسسات الجامعية، ومن خلال تنفيذ هذه العمليات بشكل فعال، يمكن للجامعات تعزيز الابتكار، وتحسين جودة التعليم، وزيادة كفاءة الأداء الأكاديمي والإداري.

٤- أبعاد إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المعاصرة ومراحلها

تستند المؤسسات المختلفة إلى العديد من الأبعاد في استغلالها للمعرفة التي تتوفر لديها من معلومات أو بيانات وكذلك المعرفة الكامنة لدى مستخدميها، وقد يختلف التركيز على هذه الأبعاد بدرجات مختلفة من مؤسسة إلى أخرى حسب محيطها الاقتصادي والاجتماعي وحسب إستراتيجية كل مؤسسة وظروف تواجدها. ولقد تعددت آراء الكتاب والباحثين فيما يخص أبعاد إدارة المعرفة الذكية، وهي:-

- أ- أشار Liebowitz عام ٢٠١٢ إلى البعد التكنولوجي حيث ركز على استخدام نظم المعلومات والتقنيات الحديثة مثل قواعد البيانات وأدوات إدارة المعرفة لتعزيز كفاءة إدارة المعرفة.
- ب- وفي عام ٢٠١٩ أشار Hsiao & Huang إلى البعد التنظيمي حيث ركزوا على تطوير إجراءات فعالة لجمع وتخزين ونشر المعرفة، مع التركيز على تحسين العمليات الداخلية.
- ج- وفي عام ٢٠١٩ أشار Humaidan إلى البعد الاجتماعي حيث ركزوا على بناء ثقافة تنظيمية تشجع على تبادل المعرفة بين الأفراد وتعزز التعاون والابتكار.
- د- وفي عام ٢٠١٢ أشار Liebowitz إلى البعد البشري حيث ركز على تعزيز مهارات الأفراد وتطوير قدراتهم في استخدام أدوات إدارة المعرفة لتحسين الأداء العام للمؤسسة.
- هـ- وفي عام ٢٠١٩ أشار Hsiao & Huang إلى البعد الاستراتيجي حيث ركزوا على استخدام المعرفة لتوجيه استراتيجيات المؤسسة وتحقيق أهدافها، مع التركيز على كيفية تطبيق المعرفة في اتخاذ القرارات.
- و- وفي عام ٢٠٢٣ أشار العتيبي وآخرون إلى البعد الثقافي حيث ركزوا على أن من متطلبات نجاح إدارة المعرفة وجود ثقافة مؤسسية تدعم التعلم المستمر والابتكار، والبعد المعرفي ويتعلق بقدرة المؤسسة على خلق وتخزين وتنظيم وتطبيق المعرفة، والبعد القيادي ويتطلب وجود قادة يتمتعون برؤية واضحة وقدرة على توجيه جهود إدارة المعرفة.
- وخلاصة ما سبق يمكن إجمال أبعاد إدارة المعرفة الذكية فيما يلي:

أ. **البعد التكنولوجي:** في إطار صعوبة التعامل مع الكم الهائل من المعلومات والمعرفة المتوفرة لدى المؤسسات باستخدام طرق حفظ واسترجاع المعلومات التقليدية، فالأمر يحتاج إلى نظام إلكتروني متكامل للمعلومات يتيح للمستخدم إمكانية الوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب، أن أي نظام لإدارة المعرفة يستلزم بطبيعة الحال وجود نظم معلومات تكنولوجية متقدمة ومتكاملة يسهل الربط بينها ويتيح للمستخدمين إمكانية الوصول للمعلومات في الوقت المناسب وفي غياب مثل هذا النوع من التكنولوجيا يصبح التعامل مع المعلومات والمعرفة أمر غير ذي جدوى (اليحمدي، ٢٠٢١م، ٤٩).

ب. **البعد الاجتماعي:** يعد البعد الاجتماعي لا يقل أهمية عن البعد التكنولوجي، فقد كان التكامل بين التكنولوجيا والذكاء الإنساني في العقود القليلة الماضية هو العامل الرئيس في نجاح الأعمال وتقدم المجتمعات، فالتكنولوجيا وحده لا يجعل الفرد أكثر ذكاء، بل أن التكنولوجيا المتقدم يحتاج إلى قدرات عقلية عالية لفهمه والتعامل معه والاستفادة منه، والتكنولوجيا ما هو إلا نتاج لما يحدث في العقل البشري مدرباً وقادراً على فهم واستخدام الإمكانيات التكنولوجية المتاحة لديه، وتوظيفها بأفضل ما يمكن حتى يستطيع تحقيق الاستفادة القصوى منها (اليحمدي، ٢٠٢١م، ٥٠).

ج. **البعد الثقافي:** تعتبر الثقافة التنظيمية من العوامل المهمة المؤثرة في مدى نجاح أو فشل إدارة المعرفة، وقد يعتبرها البعض إحدى المعوقات الأساسية لإدارة الأصول الفكرية في المؤسسات بما تحمله من قيم وأعراف ومفاهيم وممارسات تؤثر في سلوكيات الأفراد في التعامل مع المعرفة (كانوني، ٢٠٢٣م، ١٢٢٠).

د. **البعد التنظيمي:** ويمثل بعد أساسي لنجاح استراتيجيات إدارة المعرفة داخل المؤسسات من خلال تحسين الحصول على المعرفة، وإدارتها، وتخزينها، ونشرها (اليحمدي، ٢٠٢١م، ٤٩).

هـ. **البعد البشري:** يسهم في تعزيز الابتكار وتحسين الأداء المؤسسي من خلال التركيز على تطوير المهارات، وتشجيع المشاركة، وتوفير بيئة داعمة، يمكن للمؤسسات تحقيق نتائج إيجابية مستدامة تعود بالنفع على جميع الأطراف المعنية (حسني، ٢٠٢١، ١٤٩).

و. **البعد المعرفي:** يركز على كيفية اكتساب المعرفة، تنظيمها، وتطبيقها داخل المؤسسات ويُعتبر هذا البعد أساسياً لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات، حيث يسهم في تعزيز الابتكار وتحسين الأداء (حسني، ٢٠٢١، ١٥٠).

ز. **البعد القيادي:** يشير إلى الدور الحيوي الذي تلعبه القيادة في تعزيز وتوجيه استراتيجيات إدارة المعرفة داخل المؤسسات، فالقيادة الفعالة تعتبر عنصراً أساسياً في نجاح إدارة المعرفة، حيث تؤثر على كيفية تبادل المعرفة واستخدامها لتحقيق أهداف المؤسسة. (العتيبي وآخرون، ٢٠٢٣م، ٢٧٠).

ويستلزم فعالية هذه الأبعاد بالجامعات توافر متطلبات، وهي (الغليظ وعبد السيد، ٢٠١٩، ٩):

- وجود بنية تحتية تكنولوجية قوية تشمل أنظمة إدارة المعرفة، قواعد البيانات، وأدوات التحليل التي تدعم جمع وتخزين المعلومات.
- استخدام تكنولوجيا إنترنت الأشياء لزيادة التفاعل بين الطلاب والبيئة التعليمية، مما يعزز من تجربة التعلم و يتيح جمع بيانات دقيقة حول سلوكيات الطلاب وتقاعلاتهم.

- وجود بيئة تعليمية تشجع على تبادل المعرفة بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، مما يساهم في تحسين جودة التعليم وابتكار حلول جديدة.
- تحليل البيانات الكبيرة المستخرجة من العمليات التعليمية والبحثية لتحديد الاتجاهات وتوجيه القرارات الاستراتيجية.
- توفير برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لتعزيز مهاراتهم في استخدام تقنيات إدارة المعرفة الذكية والتفاعل مع الأدوات الرقمية الحديثة.
- تطوير استراتيجيات لضمان استمرارية المعرفة وتحديثها بانتظام لمواكبة التطورات السريعة في مجالات التعليم والبحث العلمي.
- استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لتقييم مدى نجاح استراتيجيات إدارة المعرفة وتأثيرها على الأداء الأكاديمي والإداري.
- القدرة على التكيف مع التغيرات السريعة في البيئة التعليمية والتكنولوجية من خلال تحديث المناهج والبرامج التعليمية بشكل دوري.

كما يمر تطبيق إدارة المعرفة الذكية بالعديد من المراحل، وهي:

أ. مرحلة المبادرة Initiative stage : في مرحلة بدء كل مبادرة لإدارة المعارف الذكية، ينبغي على المؤسسة بناء حالة عمل رسمية لاعتماد إدارة المعارف وتبسيط الضوء على الفوائد المرتبطة بالمؤسسة بناءً على الأهداف التنظيمية والعوامل المؤثرة المختلفة مرحلة البدء هي المرحلة الأولية في أي مبادرة لإدارة المعارف، وفي هذه المرحلة ستشكل المؤسسة أساساً أولياً لسبب حاجتهم إلى إدارة المعارف، وما هي أهدافهم وكيف سيقومون بتنفيذها، وفي هذه المرحلة قد تتخذ المؤسسة أيضاً بعض القرارات فيما يتعلق بالاستثمارات المخصصة وإذا كان من المناسب طلب المساعدة المهنية الخارجية من الاستشاريين والخبراء المتخصصين و/أو أي نوع آخر من المؤسسات (١٧٢) (Hou & Chuo, ٢٠٠٥).

ب. مرحلة التطوير Development stage: يبدأ تطوير إطار إدارة المعرفة الذكية بوضع استراتيجية إدارة المعارف، ويجب على المؤسسة في هذه المرحلة تطوير إطار عمل يترجم الاستراتيجية إلى إجراءات عبر العمليات والأنظمة والأشخاص، وهذا أمر بالغ الأهمية لنشر إطار عمل إدارة المعرفة المناسب حيث يوفر إطار عمل إدارة المعرفة الذكية أساساً شاملاً لتطوير إطار إدارة المعرفة المناسب، ويتم اختيار وتطوير إطار عمل لإدارة المعرفة على علم باستراتيجية إدارة المعرفة العامة للمؤسسة ويجب تصميمه لدعم أهداف المؤسسة مع دمجها بسلسلة في الأنشطة اليومية (Xingsen, ٢٠١٤, ٣١٣٠, & Zhengxin).

ج. مرحلة التعيين Appointment stage: تهدف هذه المرحلة إلى نشر ودمج ممارسات وأنظمة ومعايير إدارة المعارف الذكية في ممارسات الأعمال داخل المؤسسة، وتلعب إدارة التغيير دوراً رئيساً، ويتم تغيير طرق العمل بشكل كبير (Antonio et al, ٢٠١٢, ٩٢٦٦).

د. مرحلة الاستدامة Sustainability stag: تحتاج المؤسسة في هذه المرحلة إلى ضمان استمرار اعتماد عمليات إدارة المعارف الذكية والمشاركة فيها، وهذا يتطلب توفير الدعم اللازم للأفراد والعمليات والتكنولوجيا، وتلعب إدارة المعرفة الذكية في هذه المرحلة دوراً حيوياً في ضمان استدامة ممارسات إدارة المعارف (Ahmed, ٢٠١٧, ٢٨).

وتتمثل مراحل تطبيق إدارة المعرفة الذكية بالجامعات، فيما يلي: (محيسن والكعكي، ٢٠٢٥)

- تحديد المعرفة المطلوبة: في هذه المرحلة، يتم تحديد نوع المعرفة التي تحتاجها الجامعة لتحقيق أهدافها الأكاديمية والإدارية، ويتطلب ذلك تحليل الاحتياجات المعرفية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين.

- جمع المعرفة: تتضمن هذه المرحلة جمع المعلومات والمعرفة من مصادر متعددة مثل الأبحاث السابقة، الخبرات العملية، والممارسات الجيدة من مؤسسات أخرى، ويمكن استخدام أدوات مثل الاستبيانات والمقابلات لجمع البيانات.
- تنظيم المعرفة: بعد جمع المعلومات، يجب تنظيمها بطريقة تسهل الوصول إليها واستخدامها، ويشمل ذلك تصنيف المعلومات في قواعد بيانات أو نظم إدارة محتوى بحيث تكون سهلة البحث والاسترجاع.
- تخزين المعرفة: تخزين المعرفة بشكل آمن وفعال هو أمر حيوي لضمان عدم فقدان المعلومات القيمة، ويمكن استخدام أنظمة التخزين السحابية أو قواعد البيانات المحلية لتخزين المعلومات.
- استرجاع المعرفة: تتيح هذه المرحلة للأفراد الوصول إلى المعلومات المخزنة بسهولة عند الحاجة إليها، ويجب أن تكون هناك آليات فعالة لاسترجاع البيانات مثل محركات البحث الداخلية أو واجهات المستخدم البسيطة.
- مشاركة المعرفة: تشجيع ثقافة المشاركة بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب أمر ضروري لتعزيز التعلم الجماعي والتعاون، ويمكن تحقيق ذلك من خلال ورش العمل، الندوات، أو منصات التواصل الاجتماعي الخاصة بالجامعة.
- تقييم وتحسين العمليات: من المهم تقييم فعالية عمليات إدارة المعرفة بشكل دوري وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين، ويمكن استخدام التغذية الراجعة من المستخدمين لتطوير الأنظمة والعمليات الحالية.
- الابتكار والتطوير المستمر: تعتبر الابتكارات جزءاً أساسياً من إدارة المعرفة الذكية، وعلى الجامعات السعي لتبني تقنيات جديدة وأساليب تعليمية مبتكرة لتحسين تجربة التعلم وتعزيز النتائج الأكاديمية.

يتضح مما سبق أن إدارة المعرفة الذكية تمثل تحولاً نوعياً في كيفية تعامل المؤسسات مع المعلومات والمعرفة، مما يسهم في تحسين الأداء الأكاديمي والإداري ويعزز من قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات السريعة في بيئة التعليم والتكنولوجيا مستخدمة تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء، أما في الجامعات فهي ليست فقط وسيلة لتحسين التعليم، بل هي استراتيجية شاملة تسهم في تطوير الأنظمة التعليمية لتكون أكثر توافقاً مع متطلبات العصر الرقمي.

٥- نماذج تطبيقية لإدارة المعرفة الذكية ببعض الجامعات المعاصرة

يتناول هذا المحور عرض لنماذج تطبيقية لإدارة المعرفة الذكية ببعض الجامعات، فيما يلي:

أ- الجامعة العالمية للتمويل الإسلامي (INCEIF) بماليزيا

تم تأسيس الجامعة العالمية للتمويل الإسلامي من قبل بنك ماليزيا المركزي (بنك نيجارا ماليزيا) في عام ٢٠٠٥، وتهدف إلى أن تكون رائدة في المعرفة في التمويل الإسلامي من خلال توفير التعليم الجيد والقيادة البحثية والفكرية، وفيما يتعلق بإدارة المعرفة فإنه يوجد بها مركز إدارة المعرفة (KMC)، ويوفر مركز (KMC) للعاملين بالجامعة وللطلاب والطالبات الموارد والخدمات لدعم عملية التعليم والتعلم والبحث، وتضم مجموعة المكتبة موارد في التمويل الإسلامي والتقليدي وتمنح البوابة الإلكترونية لإدارة المعرفة جميع الطلاب والطالبات والعاملين بالجامعة إمكانية الوصول إلى معلومات واسعة النطاق، وتمكنك من مشاركة المخرجات في نتائج أبحاث التمويل الإسلامي، وتقدم لك الخبرة والبصيرة في هذا المجال، ومن الخدمات التي يقدمها المركز للأفراد المساعدة في البحث واكتشاف المعرفة المالية والإسلامية من خلال بوابة المعرفة، واستعارة الكتب، وتجديد التالف، وخدمة توصيل المستندات، وتوجد

ورش عمل ودورات تدريبية، وأيضًا خدمة عملاء، وتقدم أيضًا عبر الموقع الإلكتروني للمركز خدمة اشتراك عضوا في INCEIF KMC للاستمتاع بالوصول إلى مستودع المعرفة (IKR) والبقاء على اطلاع على أحدث التحديثات في التمويل الإسلامي، كما توجد خدمة مدونة تتعلق بالفكر القيادي لقائد المعرفة في التمويل الإسلامي، والتي يديرها مركز إدارة المعرفة وهذه المدونة هي البوابة المركزية لجميع منشورات المدونة من قبل قادة الفكر من جميع الأفراد في الجامعة بهدف عرض القيادة الفكرية بوصفها جزءًا من مبادرة إدارة المعرفة (الجامعة العالمية للتمويل الإسلامي، ٢٠٢٠).

ب- جامعة موناش (Monash University) باستراليا

تعتبر من أشهر وأعرق الجامعات الأسترالية، وطبقت الجامعة إدارة المعرفة؛ حيث أسست برنامجًا بحثيًا في مجال إدارة المعرفة تشرف عليه كلية تقنية المعلومات، وهو جزء من مركز المعلوماتية التنظيمية والاجتماعية، ويهدف هذا البرنامج إلى إجراء بحوث ودراسات تساعد في توسيع نشر ثقافة تطبيق إدارة المعرفة من أجل دعم القرارات الذكية الإدارية التي يجري اتخاذها من قبل القيادات في الجامعة، ويسعى البرنامج إلى تحقيق التميز والريادة في مجال البحث العلمي والتدريب وتقديم الاستشارات في مجال إدارة المعرفة وإجراء وتنسيق مجموعة من الأنشطة في مجال إدارة المعرفة في الجامعة وخارجها، كما يعمل على دراسة التحديات التقنية والتنظيمية الإدارية ذات الصلة بتطبيق إدارة المعرفة داخل المنظمات، والتي تحدّ من عملية التطبيق الجيد ومن النتائج التي حققها هذا البرنامج إنشاء وحدة خاصة بإدارة المعرفة في الجامعة تقدم المعلومات والخدمات المساندة للموظفين والطلاب داخل الحرم الجامعي وخارجه عن طريق شبكة الإنترنت، ويتيح للجميع المشاركة والإسهام بما لديهم من معارف وخبرات عبر هذا الموقع، الذي يحوي كل

معرفة جديدة تسهم في تطوير الأداء الإداري في الجامعة التي تتبع فلسفة التعلم بالممارسة (جامعة موناخ، ٢٠١١).

ج-جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية

أسست جامعة الملك سعود وكالة الجامعة للتبادل المعرفي والتقنية وذلك لتحقيق الريادة في بناء ثقافة المعرفة من أجل تنمية مستدامة وتوطين التقنية، وقسمت برامجها التطويرية إلى ثلاث مجموعات وذلك كما يلي:

التميز المعرفي: ويضم معهد الملك عبد الله لتقنية النانو ويشتمل على عدد من البرامج؛ منها: برنامج الأمير نايف لدراسات الأمن الفكري، ومراكز التميز البحثي والملكية الفكرية، وعلماء نوبل، والمبدعون، ومجتمع المعرفة.

الريادة العالمية: ويضم برنامج الأمير سلطان بن عبد العزيز العالمي للمنح البحثية المتميزة، وبرنامج استقطاب الأساتذة والباحثين المتميزين والتوأمة العلمية العالمية، واستقطاب علماء نوبل في جامعة الملك سعود، وبرنامج التعاون العربي.

الشراكة المجتمعية: ويضم كراسي البحث، وبرنامج وادي الرياض للتقنية، وبرنامج رواق الرياض للمعرفة، وبرنامج الخريجين، وبرنامج الخطة الوطنية للعلوم والتقنية، والأوقاف الجامعية (جامعة الملك سعود، ٢٠٢٠).

وباستقراء النماذج السابقة يتضح أن إدارة المعرفة الذكية ساهمت في تطوير أداء الجامعات بشكل شامل من خلال الاستفادة من المعرفة المتاحة لديها، وتعزيز الابتكار والإبداع، وتقبل الأفراد المنتمين للجامعة مشاركة المعرفة وتبادلها، كما مكنتهم من المشاركة في عملية صنع القرار وتقديم الحلول للمشكلات والتحديات التي تواجهها، وتحقيق الميزة التنافسية.

ثانياً: النضج الرقمي بالجامعات المعاصرة

يعتبر النضج الرقمي مقياساً لقدرة المؤسسة على خلق قيمة مضافة من خلال الأدوات الرقمية، ويعتبر مؤشراً رئيساً لنجاح المؤسسات التي تستخدم التحول

الرقمي، بحيث تتمتع المؤسسات ذات المستويات العالية من النضج الرقمي بميزة تنافسية بالمقارنة بمثيلاتها من المؤسسات الأخرى، وهو عملية مستمرة أكثر من كونه هدفًا نهائيًا، وبالجامعات يشير إلى قدرة المؤسسات التعليمية الجامعية على دمج التقنيات الرقمية بشكل فعال في جميع جوانب العملية التعليمية، بما في ذلك التدريس، التعليم، والإدارة، ويتضمن هذا التحول استخدام أدوات ومنصات رقمية لتعزيز تجربة التعلم وتحسين الكفاءة الإدارية، مما يساهم في إعداد الطلاب لمتطلبات العصر الرقمي، وفيما يلي تتناول الدراسة الحالية المتغيرات التالية فيما يخص النضج الرقمي:

١. مفهوم النضج الرقمي وعلاقته بالتحول الرقمي

يعتبر النضج الرقمي عنصرًا حيويًا في التحول الرقمي ، فمن خلال تقييم مستوى النضج الرقمي للمؤسسات وتطبيق استراتيجيات مناسبة، يمكن للمؤسسات تحسين أدائها وزيادة قدرتها التنافسية وتحقيق التحول الرقمي، لذلك تظهر الحاجة إلى التمييز بين التحول الرقمي والنضج الرقمي حيث يشير التحول الرقمي إلى الثقافة التنظيمية للمؤسسة التي تتطلب دمج ثقافة رقمية ويعد العنصر البشري هو العنصر الفاعل في عملية التحول الرقمي أكثر من التكنولوجيا ذاتها، وهو ما أكدته تقرير (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠١٨) من خلال أهمية التوجه نحو المدخل الموجه من البشر في التحول الرقمي.

وأشار (الاتحاد الأوروبي، ٢٠١٩) إلى التحول الرقمي بأنه دمج التقنيات المتقدمة وتكامل الأنظمة المادية والرقمية، وهيمنة نماذج الأعمال المبتكرة والعمليات الجديدة، وإنشاء منتجات وخدمات ذكية، كما يشير أيضاً إلى " الآثار الاقتصادية والمجتمعية للرقمنة وهي تحويل البيانات والعمليات إلى أنماط يمكن قراءتها من خلال الأجهزة المختلفة، بالإضافة إلى ترابطها مما ينتج عنه تغييرات جديدة أو تغييرات في الأنشطة الحالية، ويرى (Schwertner, 2017, 388) أن

التحول الرقمي هو توظيف التكنولوجيا لبناء نماذج، وعمليات، وبرمجيات ونظم جديدة تسهم في تعظيم العائد والفعالية وتحقيق الميزة التنافسية، وبالتالي فإن التحول الرقمي يستلزم بالضرورة تغيير في الأنشطة المتبعة في المؤسسات الجامعية.

أما مصطلح النضج الرقمي فيشير إلى الاكتمال أو الاستعداد والذي يعد نتاج لتحقيق تقدم في تطوير ما في النظام، فالنضج هو أسلوب نظامي لتحقيق التحول الرقمي في المؤسسة، أو بمعنى آخر يعبر عن الوضع الراهن للمؤسسة فيما يخص التحول الرقمي، وما حققته من إنجاز لكي تتمكن من تبني البيئة الرقمية التي تمكنها من المنافسة، حيث يتخطى النضج الرقمي مرحلة توظيف التكنولوجيا ليصل إلى تمكن المؤسسة من التعامل مع المعلومات والمهام المختلفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات متضمنة تغيير في المنتج والخدمات والعمليات، والمهارات، والثقافة والقدرات فيما يخص إتقان عمليات التغيير، ومن ثم يتضمن النضج الرقمي شق إداري وآخر تكنولوجي وبالتالي فهو أشمل من فكرة التحول الرقمي، ومن ثم يمثل نموذج النضج الرقمي أداة لتقييم الوضع الراهن للمؤسسة فيما يخص التحول الرقمي وفقاً لأبعاد محددة وهو أداة فعالة لتقديم خطوط عريضة لطريق واضح في رحلة التحول الرقمي (Teichert, 2019, ١٦٧٥).

ويمكن تلخيص أهم الاختلافات في الجدول التالي:

جدول (٢) الفرق بين النضج الرقمي والتحول الرقمي

العنصر	النضج الرقمي	التحول الرقمي
المفهوم	يشير إلى مدى قدرة المؤسسة على استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل فعال لتحسين الأداء	عملية دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الأعمال لتحسين الكفاءة وتجربة المستفيدين
الهدف	تقييم وتحسين القدرات الرقمية للمؤسسة	إعادة هيكلة العمليات والأنظمة لتحقيق نتائج

العنصر	النضج الرقمي	التحول الرقمي
		أفضل
التركيز	تطوير المهارات والثقافة الرقمية داخل المؤسسة	تطبيق التكنولوجيا الجديدة وتغيير العمليات
العملية	تدرجية تتضمن تقييم مستمر وتطوير القدرات الرقمية	شاملة تتطلب تغييرات استراتيجية وثقافية في المؤسسة.
الأدوات المستخدمة	نماذج قياس النضج، أدوات تقييم الأداء الرقمي	تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الكبيرة، والحوسبة السحابية.
النتائج المتوقعة	تحسين القدرة التنافسية والابتكار داخل المؤسسة	تحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة رضا المستفيدين

* من إعداد الباحثة بالاعتماد على المصادر الأساسية للنضج الرقمي والتحول الرقمي.

يتضح من الجدول السابق أن النضج الرقمي يركز على تقييم وتحسين القدرات الرقمية، بينما التحول الرقمي يتعلق بتطبيق هذه القدرات بشكل شامل لتحسين الأداء والكفاءة في المؤسسة، كما أن النضج الرقمي يمثل أداة للمراقبة التنافسية ولكنه لا يحدد الاتجاهات أو يرسم خارطة طريق للتحول بدلاً من ذلك، فإنه يساعد في تقييم مدى نجاح خطط التحول الرقمية، وعندما تفهم المؤسسة مستوى نضجها، يمكنها وضع استراتيجيات وخطط واضحة للتحول، أما التحول الرقمي فهو يتطلب دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الأعمال، وهذا يتطلب فهماً قوياً للتكاليف والإمكانات الحالية للتكنولوجيا بالإضافة إلى الالتزام الثقافي بالتغيير، لذا فإن العلاقة بين النضج والتحول هي علاقة تكاملية؛ حيث يساهم كل منهما في نجاح الآخر، وكلا المفهومين مهمان لتحقيق النجاح

في البيئة الرقمية الحديثة، لكنهما يمثلان مراحل مختلفة من التطور الرقمي للمؤسسات.

٢. أهمية وأهداف النضج الرقمي

النضج الرقمي يمكن ان يمنح المؤسسات إحساساً واضحاً بالمكان الذي تقف فيه اليوم كمؤسسة مقارنة بالمنافسين عبر عدد من الأبعاد (Mettler, 2018, 106), (Pinto & , وأشار (Balaban, 2018, 6) إلي أن المؤسسات الأكثر نضجاً رقمياً تحقق نمواً في الإيرادات أعلى بثلاث مرات من الشركات ذات النضج المنخفض، وبين (Pedrini & Frederico, 2018, 13) بأن النضج الرقمي يقيس مدى استعداد المؤسسة لفهم طلبات المستفيدين والتكيف معها باستمرار نتيجة التغيير التكنولوجي المستمر، والمؤسسات ذات مستوى النضج الرقمي الأعلى تحصل على نتائج أعمال أفضل لأنها تحصل على فوائد من استثماراتها السابقة ورقمتها المتزايدة، ولديهم عروض وعمليات وتسويق وقدرة على التكيف ورؤية وثقافة متفوقة.

وتتمتع المؤسسات الناضجة رقمياً بمجموعة واسعة من الفوائد المحددة الناشئة عن تحولاتها الرقمية التي تشمل المحصلة النهائية، ولكنها تذهب أبعد من ذلك، إذ تساهم العديد من هذه الفوائد في تحسين جودة المنتج ورضا المستفيدين عن الأداء (Poepelbuss, 2011, 4).

كما تبرز أهمية النضج الرقمي فيما يلي: (٥١-٤٨, ٢٠١٧

(Vassieva,

- يجبر المؤسسات على إعادة هيكلة وابتكار نفسها من خلال مراجعة نماذج أعمالها الحالية والعمليات التشغيلية.
- يجعل المؤسسات أكثر مرونة في مواجهة الاتجاهات التكنولوجية الجديدة من خلال اعتماد المعرفة والبحث عنها واعتمادها في تنفيذ استراتيجيتها.

- دمج الأساليب التقليدية مع التقنيات التي تعتمد عليها المؤسسة في تنفيذ استراتيجية النضج الرقمي.
- اشراك المواهب والتفاعل مع المستفيدين بشأن المنتجات التي تقدمها المؤسسة لتزويدهم بتجربة شخصية عاطفية من خلال ما يسمى بنقاط الاتصال.
- التخلص من قيود الوقت والمكان في توصيل المحتوى بالاعتماد على مواقع رقمية سريعة وأكثر فاعلية.
- كما أن أهمية النضج الرقمي تتمثل في: (غنيم وشلبي، ٢٠٢٤م، ١١٤٠)
- يساعد النضج الرقمي المؤسسات على تحسين عملياتها الداخلية، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة التشغيلية، مما يحسن الأداء المؤسسي.
- يمكن للمؤسسات ذات النضج الرقمي العالي الاستجابة بسرعة للتغيرات في السوق واحتياجات المستفيدين، مما يعزز من قدرتها التنافسية.
- يساهم النضج الرقمي في تعزيز ثقافة الابتكار داخل المؤسسة، مما يساعد على تطوير حلول جديدة تلبي احتياجات المستفيدين بشكل أفضل.
- يمكن للمؤسسات ذات النضج الرقمي العالي تقديم تجارب مخصصة للعملاء، مما يزيد من رضاهم وولائهم.
- يمكن للنضج الرقمي أن يعزز من قدرة المؤسسات على اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على بيانات دقيقة، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام.
- يساهم النضج الرقمي في تعزيز ثقافة التعلم المستمر وتطوير المهارات الرقمية بين العاملين، مما يرفع من مستوى الكفاءة العامة للمؤسسة.
- يساعد النضج الرقمي المؤسسات على تحقيق أهدافها الاستراتيجية من خلال تحسين العمليات والخدمات بما يتماشى مع التوجهات الحديثة.
- وتتجلى أهمية النضج الرقمي بالجامعات في عدة جوانب منها: (عوف وآخرون، ٢٠٢٠م، ٩٠)

- يتيح النضج الرقمي للجامعات استخدام تقنيات حديثة مثل التعلم الإلكتروني والموارد الرقمية، مما يعزز من جودة المحتوى التعليمي ويجعله أكثر تفاعلية وجاذبية للطلاب.
 - يساعد النضج الرقمي في أتمتة العمليات الإدارية، مما يقلل من التكاليف ويزيد من كفاءة العمل داخل المؤسسات التعليمية.
 - يمكن للطلاب الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت ومن أي مكان، مما يعزز من تجربتهم التعليمية و يتيح لهم التعلم بالسرعة التي تناسبهم.
 - يسهم النضج الرقمي في تجهيز الطلاب بالمهارات الرقمية اللازمة لمواجهة تحديات سوق العمل الحديث، مما يزيد من فرصهم في الحصول على وظائف.
 - يوفر النضج الرقمي بيئة تدعم الابتكار من خلال تعزيز التعاون بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، مما يؤدي إلى تطوير مشاريع بحثية جديدة وحلول مبتكرة.
 - يتيح النضج الرقمي للمؤسسات تحليل البيانات بشكل أفضل، مما يساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة تعزز من الأداء الأكاديمي والإداري.
 - يمكن للنضج الرقمي أن يساهم في توسيع نطاق الوصول إلى التعليم، مما يجعل الفرص التعليمية متاحة لجميع الطلاب بغض النظر عن موقعهم الجغرافي.
- بالتالي فإن الاستثمار في النضج الرقمي هو استثمار في مستقبل التعليم العالي وذلك لما يقوم به من تحسين جودة التعليم من خلال (توفير بيئة تعليمية متطورة، وتنويع أساليب التدريس، وزيادة الوصول إلى التعليم، وتحطيم الحواجز الزمنية والمكانية، وتعزيز التعلم الذاتي)، وتحسين الكفاءة الإدارية من خلال (

أتمتة العمليات، وتحليل البيانات)، وتعزيز الابتكار والبحث من خلال (تشجيع البحث العلمي، وتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين)، وتلبية متطلبات سوق العمل من خلال (ملاءمة المناهج الدراسية، والتعاون مع مؤسسات التوظيف). أما بالنسبة إلى أهداف النضج الرقمي كما حددتها مؤسسة خدمات حكومة أبو ظبي (٢٠٢٠):

- الارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة للأفراد وقطاع الأعمال.
 - التوظيف الأمثل لتكنولوجيا المعلومات مما يوفر التكاليف والوقت والجهد لإنجاز الخدمات الحكومية.
 - رفع كفاءة العمل من خلال أتمتة الإجراءات وتبادل البيانات والمعلومات.
 - تحسين تجربة التعامل وتبني القنوات الرقمية بدلاً عن القنوات التقليدية.
 - رفع نسبة رضا المتعاملين عن الخدمات الرقمية سعياً لتحقيق السعادة.
- يتضح لنا مما سبق أن النضج الرقمي يعد عنصراً أساسياً في تحسين جودة الجامعات وزيادة كفاءتها من خلال تعزيز الابتكار وتوفير بيئة تعليمية مرنة، كما يسهم النضج الرقمي في إعداد الطلاب بشكل أفضل لمواجهة تحديات المستقبل.
٣. **متطلبات النضج الرقمي:** متطلبات النضج الرقمي هي مجموعة من الشروط والضروريات التي تمكن المؤسسات من التكيف مع التغيرات الرقمية المستمرة، بما يحقق استعداد المؤسسات لتبني النضج والوصول إلى المرحلة الأخيرة من التحول الرقمي (Tidd & schallmo, 2021,74)، ووفقاً للعديد من الدراسات والبحوث العلمية التي تناولت النضج الرقمي، وتتمثل متطلبات النضج الرقمي فيما يأتي:

المتطلب الأول: صياغة رؤية وأهداف استراتيجية واضحة (الاستراتيجية الرقمية): لتحقيق النضج الرقمي تحتاج المؤسسات إلى وضع استراتيجيات مدروسة تتماشى مع أهدافها العامة بحيث تعمل على توجيه جهود التحول الرقمي

وضمن توافقها مع الأهداف المؤسسية، وتوضح كيفية استخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء.

ويري (Cicek et al , ٢٠٢٣:540) أنه لكي تحافظ المؤسسات على قدرتها التنافسية واتخاذ الإجراءات اللازمة لذلك من خلال التحول الرقمي يجب على قادة الأعمال والمديرين صياغة وتنفيذ استراتيجيات رقمية تؤدي إلى أداء تشغيلي أفضل، ومن هذا المنطلق يمثل هذا المتطلب الرؤية والحوكمة والتخطيط وعمليات الإدارة التي ستدعم تنفيذ الاستراتيجية الرقمية (Aagaard et Ulfer, ٢٠٢٢).

وتعمل الاستراتيجية الرقمية على توجيه الجهود نحو توفير إطار عمل واضح يحدد الأهداف التي تسعى المؤسسة لتحقيقها من خلال التحول الرقمي، وبدون استراتيجية واضحة، قد تكون الجهود مبعثرة وغير فعالة، فهي تساعد على ضمان توافق المبادرات الرقمية مع الأهداف العامة للمؤسسة، مما يعزز من فرص النجاح، وتساهم في تحديد الأولويات والموارد اللازمة لتحقيق الأهداف، مما يسهل عملية التخطيط والتنفيذ (Aslanoa&Kulichkina,2020).

وتتكون الاستراتيجية الرقمية من تحليل الوضع الحالي حيث تتطلب تقييم شامل للحالة الراهنة للمؤسسة بما في ذلك نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات وتحديد الأهداف بحيث تكون الأهداف محددة وقابلة للقياس مثل تحسين الكفاءة التشغيلية أو زيادة رضا المستفيدين، ووضع خطة تفصيلية تتضمن الخطوات اللازمة لتحقيق الأهداف المحددة مع تحديد المسؤوليات والموارد المطلوبة ، وأن تتضمن رؤية واضحة تعكس أهداف المؤسسة من التحول الرقمي بالإضافة إلى قيادة مفتوحة تتقبل التغيير، ويجب أن تعطي الاستراتيجية الأولوية لاحتياجات وتوقعات المستفيدين، من خلال جمع رؤى المستفيدين وتحليل البيانات مما يعزز من القدرة التنافسية للمؤسسة، و أن تكون العمليات مرنة وقابلة للتكيف مع التغيرات السريعة في السوق، ويجب أن تعتمد الاستراتيجية على تحليل البيانات

لاتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات دقيقة، وينبغي أن تكون بيئة العمل قائمة على التعاون والمشاركة، مع توفير الاستقلالية للموظفين، ويجب أن تتضمن الاستراتيجية تشجيع العاملين على تقديم أفكار جديدة وحلول مبتكرة، ويجب أن تتضمن الاستراتيجية اختيار التقنيات التي تلبي احتياجات المؤسسة وتعزز من كفاءتها (Patel & Patel, ٢٠٢٠, 600).

وتحتاج هذه الاستراتيجية إلى وجود بنية تحتية تقنية قوية تدعم التطبيقات والخدمات الرقمية، وتطوير مهارات العاملين وتوفير التدريب اللازم لضمان قدرتهم على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال، والحاجة إلى دعم القيادة العليا لضمان نجاح تنفيذ الاستراتيجية وتوفير الموارد اللازمة، ويجب أن تشمل الاستراتيجية آليات لتقييم الأداء وقياس النجاح بشكل دوري، وينبغي أن تكون الاستراتيجية مرنة وقابلة للتكيف مع التغيرات السريعة في البيئة الرقمية والتكنولوجية (٢٠١٨, ١٣٠). (Amin et al.,

وبالتالي فإن الاستراتيجية الرقمية تعتبر بمثابة خارطة الطريق التي توجه المؤسسات نحو تحقيق أهدافها الرقمية وبدون استراتيجية واضحة قد تواجه المؤسسات صعوبات في تحديد أولوياتها أو تخصيص الموارد بشكل فعال، والمؤسسات التي تمتلك استراتيجيات مدروسة تكون أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات السريعة في السوق، وتحقيق نتائج ملموسة، وتعزيز الابتكار المستدام، فهي لا توفر فقط رؤية واضحة للمستقبل، ولكن أيضًا إطار عمل يساعد على تحقيق الأهداف وتحسين الأداء العام.

المتطلب الثاني: الثقافة التنظيمية الداعمة للتغيرات التكنولوجية: عندما تسعى المؤسسات إلى تحقيق النضج الرقمي، فإنها تحتاج إلى ثقافة تنظيمية تشجع على

التجريب والابتكار، والمؤسسات التي تمتلك ثقافة مرنة وقابلة للتكيف تكون أكثر قدرة على استيعاب التغيرات التكنولوجية وتطبيقها بفعالية.

وتعتبر الثقافة التنظيمية من العوامل المهمة في تحقيق النضج الرقمي، فهي تلعب دورًا أساسيًا في كيفية استجابة الأفراد والجماعات للتغيرات التكنولوجية والرقمية، وهي تشير إلى القيم والمعتقدات والسلوكيات التي تميز المؤسسة وتؤثر على كيفية عمل الأفراد داخلها، وتلعب دورًا محوريًا في تشكيل بيئة العمل، مما يؤثر على قدرة المؤسسة على الابتكار والتكيف مع التغيرات، فهي تدعم التحول الرقمي من خلال ثقافة تنظيمية إيجابية تشجع على الابتكار والتغيير وتساعد المؤسسات على تبني التقنيات الجديدة بشكل أكثر فعالية (شديد، ٢٠٢١م، ٢٠٠)، والمؤسسات التي تتمتع بثقافة تنظيمية مرنة تكون أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات السريعة في البيئة الرقمية، مما يعزز من قدرتها التنافسية، كما أن الثقافة التنظيمية تشجع على التعلم المستمر والمشاركة وتعزز من دافعية العاملين للمشاركة في عمليات التحول الرقمي (Merdin et al Duncan et al., 2022).

وتتضمن الثقافة التنظيمية القيم الثقافية التي تعمل على دعم الابتكار والتعاون مما يسهل عملية التحول الرقمي من خلال دعم الأفكار الجديدة وتطوير حلول جديدة تلبي احتياجات السوق، والتواصل الفعال من خلال تعزيز قنوات التواصل بين العاملين والإدارة لتبادل الأفكار والخبرات المتعلقة بالتكنولوجيا وتعزيز الشفافية في التواصل بين جميع مستويات المؤسسة مما يساعد في بناء الثقة بين العاملين والإدارة ويشجع على تبادل الأفكار والمعلومات مما يساهم في تحسين الأداء، وضرورة وجود قيادة تدعم التحول الرقمي وتكون قدوة في استخدام التكنولوجيا وتعزز من التزام العاملين بالتغيير وتساعد في خلق بيئة عمل تشجع على الابتكار، والمرونة والقدرة على التكيف مما يساهم في تعزيز قدرة المؤسسة على الاستجابة للتحديات الجديدة والاستفادة من الفرص الرقمية والتكيف مع التغيرات

السريعة، وتشجيع ثقافة التعلم المستمر وتطوير المهارات الرقمية ويضمن ذلك أن يكون الموظفون مجهزين بالمعرفة والمهارات اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة، وتعزيز التعاون بين الفرق المختلفة داخل المؤسسة مما يساهم في تحسين تبادل المعرفة ويساعد على تحقيق الأهداف المشتركة، وتضمن قيم المسؤولية الاجتماعية والأخلاقية مما يعزز من سمعة المؤسسة ويساعدها على بناء علاقات إيجابية مع المجتمع والمستفيدين (Aslanova & Kulichkina, ٢٠٢٠, ٣٤٥).

وبالتالي تعتبر الثقافة التنظيمية مطلباً أساسياً للنضج الرقمي في المؤسسات المختلفة، فمن خلال تعزيز ثقافة تنظيمية تدعم الابتكار والتغيير، يمكن للمؤسسات تحسين قدرتها على التكيف مع التحولات الرقمية والاستفادة منها بشكل فعال، ويتطلب ذلك قيادة قوية، تواصل فعال، وتعزيز القيم الثقافية التي تشجع على التعلم والمشاركة.

المتطلب الثالث: توافر البنية التحتية التكنولوجية: التكنولوجيا تعتبر بمثابة العمود الفقري للنضج الرقمي، ويتطلب النضج الرقمي من المؤسسات دمج التكنولوجيا بشكل استراتيجي في جميع جوانب العمل فهي من المتطلبات الأساسية لتحقيق النضج الرقمي.

وهي تلعب دوراً محورياً في تعزيز الكفاءة، الابتكار، والتنافسية، وتساهم في أتمتة العمليات وتقليل الأخطاء البشرية، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية، وتعزيز الابتكار من خلال توفير أدوات جديدة تتيح للمؤسسات تطوير منتجات وخدمات مبتكرة تلبي احتياجات السوق المتغيرة، وتعمل على تحليل البيانات من خلال توفير تقنيات تساعد على تحليل البيانات واتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات دقيقة، مما يعزز القدرة على التكيف مع التغيرات السريعة (المصاني واخرون، ٢٠٢٣م، ٤٥٠).

وتتطلب وجود بنية تحتية قوية تدعم التطبيقات والخدمات الرقمية، مثل الشبكات السريعة وأنظمة التخزين السحابية، إلى جانب الأمن السيبراني الذي يوفر

حماية البيانات والمعلومات من التهديدات السيبرانية والتي تعتبر جزءاً أساسياً من الاستعداد الرقمي، والأدوات والتطبيقات المختلفة مثل استخدام أدوات إدارة المشاريع، نظم إدارة التعلم، ومنصات التعاون الرقمية لتعزيز الأداء المؤسسي (Al Shathry, ٢٠١٥, 515).

وعلى المؤسسات تحديث أنظمتها بشكل دوري لضمان توافقها مع المعايير الحديثة، وضرورة تدريب العاملين على استخدام التقنيات الجديدة بفعالية لزيادة مستوى المهارات الرقمية، وإجراء تقييمات دورية للقدرات التكنولوجية لتحديد الفجوات وتحسين الأداء (Duarte et al., 2022)

وبالتالي فإن البنية التحتية التكنولوجية تعتبر مطلباً أساسياً للنضج الرقمي، فمن خلال الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية، تعزيز الأمن السيبراني، وتدريب العاملين، يمكن للمؤسسات تحسين قدرتها على التكيف مع التحولات الرقمية والاستفادة من الفرص الجديدة، وتحقيق النضج الرقمي يعتمد بشكل كبير على كيفية توظيف التكنولوجيا لدعم العمليات وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

المتطلب الرابع: العمليات الداعمة للنضج الرقمي: تعتبر العمليات أحد الأبعاد الأساسية في تقييم النضج الرقمي للمؤسسات، وتشير إلى الإجراءات والأنشطة التي تهدف إلى تعزيز قدرة الأفراد أو المؤسسات على التكيف مع التقنيات الرقمية وتحقيق أقصى استفادة منها، ويتضمن ذلك استخدام البرمجيات والأدوات الرقمية لأتمتة المهام، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل اليدوي ويزيد من سرعة ودقة التنفيذ، وتعتبر جزءاً حيوياً من التحول الرقمي، فإذا كانت هذه العمليات غير فعالة أو قديمة، فإن أي جهود للتحول الرقمي قد تواجه عقبات كبيرة لذلك يجب أن تكون العمليات مصممة بطريقة تسمح بالتكيف السريع مع التغييرات التكنولوجية، وقبل البدء في أي مبادرة للتحول الرقمي يجب على المؤسسات إجراء تقييم شامل

لعملياتها الحالية من حيث تحليل الكفاءة وتحديد نقاط الضعف في العمليات الحالية والتأكد من أن العمليات يمكن أن تتكامل بسلاسة مع الحلول الرقمية الجديدة، وبعد تقييم الوضع الحالي، يجب على المؤسسات العمل على تحسين عملياتها لتكون أكثر توافقاً مع متطلبات النضج الرقمي من خلال استخدام التكنولوجيا لأتمتة المهام الروتينية مما يزيد من الكفاءة ويقلل الأخطاء البشرية، واستخدام أدوات تحليل البيانات لتحسين اتخاذ القرارات وتوجيه الاستراتيجيات المستقبلية، وتحسين كل نقطة تواصل مع المستفيدين لضمان تجربة سلسلة وفعال (غنيم وشلبي، ٢٠١٤م، ٢١٥).

وتلعب العمليات دوراً حيوياً في كيفية تنفيذ الأعمال وتحقيق الأهداف الاستراتيجية وهي تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تبسيط الإجراءات وتقليل الفاقد، كما أن الأتمتة واستخدام التكنولوجيا يمكن أن يؤديان إلى تحسين سير العمل وزيادة الإنتاجية، أيضاً فإن العمليات المرنة والقابلة للتكيف تسمح للمؤسسات بتبني الابتكارات الجديدة بسرعة، مما يمكنها من الاستجابة للتغيرات بشكل أكثر فعالية، وتحقيق القيمة المضافة فمن خلال تحسين العمليات، يمكن للمؤسسات تقديم خدمات ومنتجات ذات قيمة أعلى للعملاء، مما يعزز من رضاهم وولائهم (Cicek et al., 2023, 540).

وتتكون العمليات من تقييم الوضع الحالي، بمعنى أن تقوم المؤسسات بتقييم عملياتها لتحديد نقاط القوة والضعف، ويتضمن ذلك تحليل كيفية استخدام التكنولوجيا في هذه العمليات، ووضع أهداف واضحة لتحسين تلك العمليات، مثل تقليل الوقت المستغرق لإكمال المهام أو تحسين جودة الخدمة المقدمة، وبعد تحديد الأهداف، يجب تنفيذ التغييرات اللازمة، مثل إدخال أدوات جديدة أو إعادة تصميم العمليات الحالية (Valde, 2016, 37).

وبالتالي تعتبر العمليات الداعمة مطلبًا أساسيًا للنضج الرقمي في المؤسسات فمن خلال تحسين العمليات وتبسيطها، يمكن للمؤسسات تعزيز كفاءتها وزيادة قدرتها على الابتكار والتكيف مع التغيرات السريعة في البيئة الرقمية، ويتطلب ذلك تقييمًا مستمرًا للعمليات وتطبيق التكنولوجيا المناسبة لضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية.

المتطلب الخامس: نضج الموارد البشرية يتطلب النضج الرقمي ليس فقط تبني التكنولوجيا الحديثة، بل أيضًا تطوير المهارات والقدرات البشرية اللازمة لدعم هذا التحول، فيجب على المؤسسات قبل البدء بأية تجربة للتحول الرقمي تقييم المهارات الرقمية الحالية لدى موظفيها وتحديد الفجوات في المعرفة والمهارات التي قد تعيق عملية النضج الرقمي، ويمكن استخدام أدوات مثل الاستبيانات والمقابلات لتحديد مستوى النضج الرقمي للموظفين، ثم تصميم برامج تدريبية مخصصة لتعزيز المهارات الرقمية تشمل التدريب على استخدام الأدوات الرقمية، وتحليل البيانات، وإدارة المشاريع الرقمية، مما يساعد العاملين على التكيف مع التغيرات التكنولوجية، كما ينبغي تعزيز ثقافة تنظيمية داعمة للابتكار تحفز العاملين على تجربة أفكار جديدة وتبني التقنيات الحديثة، كما تحتاج المؤسسات إلى جذب وتوظيف المواهب التي تمتلك المهارات الرقمية المطلوبة، وأن تكون استراتيجيات التوظيف موجهة نحو البحث عن المرشحين الذين يمتلكون خبرات في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، والتسويق الرقمي، ومن الضروري أن تقوم الموارد البشرية بتطوير مؤشرات أداء رئيسية لقياس فعالية برامج التدريب والتطوير ونجاح جهود التحول الرقمي بشكل عام، ويساعد ذلك في إجراء تحسينات مستمرة وضمان توافق الأهداف مع احتياجات السوق المتغيرة، كما يتطلب النضج الرقمي تعاونًا وثيقًا بين مختلف الأقسام داخل المؤسسة، بما في ذلك تكنولوجيا المعلومات،

والموارد البشرية، والتسويق والمبيعات من خلال إنشاء فرق متعددة التخصصات تدعم الابتكار والتحول (غنيم وشلبي، ٢٠١٤م، ٢١٥).

وتعتبر الموارد البشرية الركيزة الأساسية في أي مؤسسة، مهما اختلف حجمها سواء صغيرة أو كبيرة، عمومية أو خاصة، لذا وجب الاعتناء بالموارد الهام لنجاح أي مؤسسة، إذ تعتمد المؤسسات الحديثة على سياسات وخطط تمكنها من استقطاب الكفاءات والمهارات اللازمة التي تمكنها من تحقيق أهدافها لفهمها وبقينها بأن المورد البشري هو أساس نجاحها (أمين، ٢٠٢٣م، ٣٠٠).

ويراد بالموارد البشرية الأشخاص (رؤساء ومرؤوسين) الذين يعملون في المؤسسة تحت ثقافتها التنظيمية والتي تبين أنماطهم السلوكية، وعدد من الخطط والسياسات والأنظمة التي ترتب إنجاز الوظائف لتنفيذ رسالة وأهداف المؤسسة (المصاني وآخرون، ٢٠٢٣م، ٤٥٠).

وبالتالي تعتبر الموارد البشرية أحد العناصر الأساسية التي تسهم في تحقيق النضج الرقمي داخل المؤسسات، فالتحول الرقمي يتطلب ليس فقط الاستثمار في التكنولوجيا، بل أيضًا تطوير المهارات والقدرات البشرية لضمان نجاح هذا التحول.

المتطلب السادس: تحديد احتياجات المستفيدين وتوقعاتهم

يتطلب النضج الرقمي من المؤسسات أن تكون قادرة على فهم احتياجات المستفيدين وتوقعاتهم، واستخدام التكنولوجيا لتلبية هذه الاحتياجات بشكل فعال، ويبدأ ذلك بفهم عميق لاحتياجات المستفيدين، من خلال جمع البيانات حول سلوكيات المستفيدين وتفضيلاتهم من خلال أدوات التحليل الرقمية مما يساعد في تطوير منتجات وخدمات تلبي توقعات المستفيدين، ويتعين على المؤسسات

استخدام التكنولوجيا لتحسين كل نقطة تواصل مع المستفيد، سواء كان ذلك عبر المواقع الإلكترونية أو التطبيقات أو وسائل التواصل الاجتماعي، مما يعزز رضا المستفيدين وولائهم، ولا يقتصر الأمر على تقديم المنتجات والخدمات؛ بل يشمل أيضًا بناء علاقات قوية مع المستفيدين، على أن تسعى المؤسسات إلى تعزيز الثقة والشفافية مع مستفيديها بالتواصل المستمر وتقديم قيمة مضافة، واستخدام مؤشرات الأداء لتقييم فعالية الاستراتيجيات الرقمية وتحقيق التحسين المستمر بناءً على ردود فعل المستفيدين (غنيم وشلبي، ٢٠١٤م، ٢١٥).

ويحصل المستفيد على مكانة مرموقة في بيئة الأعمال، حيث جعلت منه الملك الذي يسعى الجميع لإرضائه وكسب ولائه، مما يدعم الميزة التنافسية من أجل إرضاء المستفيدين (شيطر وعميش، ٢٠٢٠)، وتعتبر خبرة المستفيد عن كيفية إدراك المستفيد لتقديم الخدمة، بالنسبة لتوقعاته، والتي تلبي احتياجات المستفيدين بالطريقة المناسبة (Patel & Patel, ٢٠٢٠, 600).

وبالتالي يعتبر المستفيد متطلبًا أساسيًا للنضج الرقمي لأنه يؤثر بشكل مباشر على كيفية تصميم الخدمات والمنتجات واستراتيجيات التسويق والتفاعل مع السوق، وفهم احتياجاته وتوقعاته هو ما يمكن المؤسسات من تحقيق النجاح والنمو في بيئة رقمية متغيرة باستمرار.

وبالتالي تعتبر متطلبات النضج الرقمي ضرورية لنجاح أي عملية تحول رقمي داخل المؤسسات، ومن خلال التركيز على هذه الجوانب يمكن للمؤسسات تعزيز قدرتها التنافسية وتحقيق نتائج إيجابية في الأداء.

أما عن متطلبات النضج الرقمي في الجامعات فهي تشمل مجموعة من العناصر الأساسية التي تساهم في تحقيق تحول رقمي فعال وهي:

- تطوير البنية التحتية الرقمية: تحتاج الجامعات إلى بنية تحتية قوية تدعم استخدام التكنولوجيا في التعليم، ويشمل ذلك توفير شبكة إنترنت سريعة وموثوقة، وأجهزة حاسوب حديثة، وأنظمة إدارة التعلم التي تسهل الوصول إلى المحتوى التعليمي والتفاعل بين الطلاب والمعلمين.
- تطوير المهارات الرقمية: على أعضاء هيئة التدريس والطلاب تطوير مهاراتهم الرقمية لضمان الاستخدام الفعال للتكنولوجيا في العملية التعليمية، ويتضمن ذلك التدريب على استخدام الأدوات الرقمية، وفهم كيفية تحليل البيانات، واستخدام البرمجيات التعليمية، ويجب أن تكون تلك البرامج التدريبية مستمرة وتركز على تعزيز عقلية الابتكار ودمج التكنولوجيا في أساليب التدريس.
- الثقافة المؤسسية الداعمة: يتطلب النضج الرقمي ثقافة مؤسسية تشجع على الابتكار والتغيير، ويجب أن تكون هناك رؤية واضحة من الإدارة العليا لدعم التحول الرقمي، بالإضافة إلى تحفيز الأفراد على تبني التكنولوجيا الجديدة والمشاركة في عملية التعلم.
- البرامج الدراسية المتكاملة: أن تتضمن البرامج الدراسية مكونات رقمية تعزز من تجربة التعلم، ويمكن أن تشمل هذه المكونات التعلم القائم على المشاريع، واستخدام أدوات التعاون عبر الإنترنت، وتطبيقات الواقع المعزز أو الافتراضي لتعزيز الفهم العميق للمواد الدراسية.. بحيث تشمل محتوى تفاعلي وغني بالوسائط المتعددة، مما يعزز من مشاركة الطلاب وفهمهم العميق للموضوعات وتنفيذ استراتيجيات تعليمية تتكيف مع احتياجات وقدرات الطلاب الفردية (الشحنة، ٢٠٢١م، ٢٣٠).

- التركيز على التجربة الطلابية: أن يكون هناك تركيز مستمر على تحسين تجربة الطلاب من خلال استخدام التكنولوجيا لتسهيل الوصول إلى المعلومات وتعزيز التفاعل والمشاركة في العملية التعليمية.
- سن التشريعات المرتبطة بأمن البيانات والخصوصية وذلك من خلال تدابير أمن سيبراني قوية، وتنفيذ بروتوكولات صارمة لحماية معلومات الطلاب وضمان الامتثال للوائح المعمول بها، والتحديث المستمر لتلك التدابير الأمنية لمواجهة التهديدات المستحدثة.
- الشراكات مع القطاع الخاص: يمكن أن تسهم الشراكات مع شركات التكنولوجيا والقطاع الخاص في تعزيز النضج الرقمي بالجامعات من خلال توفير الموارد والدعم الفني والتدريب اللازم لأعضاء هيئة التدريس والطلاب (شهاب، ٢٠٢٢م، ٢٤٩).

بالتالي فإن متطلبات النضج الرقمي بالجامعات تقتضي استجابة شاملة من جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك الإدارة العليا، أعضاء هيئة التدريس، والطلاب، لجميع المتطلبات السابقة، ومن خلال تحقيق هذه المتطلبات، يمكن للجامعات تحسين أدائها وزيادة قدرتها على التكيف مع التغيرات السريعة في البيئة الرقمية، مما يسهم في تعزيز جودة التعليم وتحسين تجربة التعلم، وتحقيق النضج الرقمي.

كما أن متطلبات النضج الرقمي العامة تتداخل مع متطلبات النضج الرقمي في الجامعات، حيث أن كلاهما يسعى إلى تحقيق مستوى عالٍ من الكفاءة والابتكار من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية، حيث تتشارك في العديد من متطلبات النضج الرقمي، مثل الرؤية الاستراتيجية، البنية التحتية التكنولوجية، إدارة البيانات، تطوير المهارات البشرية، والنهج المتحور حول المستفيد أو الطلاب،

ومن خلال فهم هذه المتطلبات المشتركة، يمكن لكلا القطاعين تعزيز قدراتهما الرقمية وتحقيق نتائج إيجابية مستدامة في بيئة تنافسية متزايدة.

وتتبنى الدراسة الحالية المتطلبات التالية للنضج الرقمي بالجامعات (صياغة رؤية وأهداف استراتيجية واضحة "الاستراتيجية الرقمية"، الثقافة التنظيمية الداعمة للتغيرات التكنولوجية، توافر البنية التحتية التكنولوجية، العمليات الداعمة للنضج الرقمي، الموارد البشرية، تحديد احتياجات المستخدمين وتوقعاتهم، واستخدام التكنولوجيا لتبليتها) وذلك لمناسبتها لطبيعة الدراسة، كما أنها من المتطلبات المشتركة التي أشارت إليها أشهر نماذج النضج الرقمي (نموذج Gartner للنضج الرقمي - مؤشر نضج الأعمال الرقمية MIT Sloan - إطار تقييم التحول الرقمي الخاص بـ Deloitte).

٤. **مراحل النضج الرقمي:** تتضمن مراحل النضج الرقمي عدة خطوات أساسية تساعد المؤسسات على تقييم وتطوير قدراتها الرقمية، ويمكن تقسيم هذه المراحل إلى ست مراحل رئيسية (Durek et al., ٢٠١٨, ٧٥٠):

المرحلة الأولى: تقييم الوضع الحالي للمؤسسة Traditional Stage

وتعد المرحلة الأولى في عملية النضج الرقمي، حيث تبدأ المؤسسات بتقييم وضعها الحالي فيما يتعلق بالتحول الرقمي، ويتضمن هذا التقييم تحليل شامل لمكان القوة والضعف، والموارد المتاحة، والعمليات الحالية، والتكنولوجيا المستخدمة من خلال تقييم الأداء، وفهم البيئة التنافسية، ومراجعة البنية التحتية التكنولوجية والمهارات البشرية (غنيم وشليبي، ٢٠٢٤م، ٢١٦)، وفي هذه المرحلة، تعمل المؤسسات وفق الأساليب التقليدية دون وعي كافٍ بالتغيرات التكنولوجية أو احتياجات المستخدمين المتغيرة، وغالبًا ما تؤدي هذه الحالة إلى ضعف القدرة على المنافسة.

المرحلة الثانية: الوعي Awareness Stage ، بمعنى إدراك المؤسسات حاجتها للتحسين الرقمي، ويظهر هذا الوعي في التحديات التي تواجهها، ولكن مازال هناك نقص في التنسيق بين الأقسام المختلفة.

المرحلة الثالثة: العزم Determination Stage وتبدأ القيادة الرقمية في هذه المرحلة بالظهور، حيث يسعى القادة إلى اختبار تقنيات جديدة والحصول على دعم الإدارة العليا لتوجيه التحول، وفي هذه المرحلة تصبح الثقافة المؤسسية عقبة يجب التغلب عليها.

المرحلة الرابعة: وضع الاستراتيجية Strategy Stage وتتعاون في هذه المرحلة الأقسام المختلفة لوضع خارطة طريق استراتيجية للتحول الرقمي، ويتم تحديد الأهداف والخطط اللازمة لتحقيق النجاح في التحولات الرقمية.

المرحلة الخامسة: التنفيذ Execution Stage وتبدأ المؤسسات في هذه المرحلة بتنفيذ الاستراتيجيات المحددة، حيث يتم تشكيل فرق عمل متعددة التخصصات لتطوير مشاريع رقمية جديدة وتحسين البنية التحتية.

المرحلة السادسة: التكيف Adaptation Stage وهنا تصل المؤسسات إلى مرحلة النضج الرقمي حيث تمتلك إطار عمل قوي للتعامل مع التحديات المستقبلية، ويصبح التحول الرقمي جزءًا من الثقافة المؤسسية، مما يسهل الابتكار والتكيف مع التغيرات السريعة في السوق.

وبذلك يمكن القول أن المراحل السابقة تمثل إطارًا مرجعيًا يساعد المؤسسات ومنها الجامعات على تقييم تقدمها نحو التحول الرقمي وتحقيق أقصى استفادة من التقنيات الحديثة.

ثالثاً: العلاقة بين إدارة المعرفة الذكية والنضج الرقمي

هناك تأثيراً إيجابياً للنضج الرقمي على إدارة المعرفة الذكية، فكلما زاد نضج المؤسسة رقمياً، زادت قدرتها على إدارة المعرفة بشكل فعال، على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي وجود استراتيجية رقمية قوية إلى تحسين عمليات جمع وتوزيع المعرفة.

كما أن الأبعاد المختلفة للنضج الرقمي مثل الثقافة الرقمية والعمليات الرقمية تلعب دوراً حاسماً في تعزيز إدارة المعرفة، فالثقافة الرقمية تدعم التشارك في المعرفة وتبادل الأفكار، بينما تسهم العمليات الرقمية في تسهيل الوصول إلى المعلومات.

أيضاً فإن المؤسسات التي تحقق نضجاً رقمياً مرتفعاً تميل إلى تحقيق أداء أفضل في إدارة المعرفة، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة والابتكار، كما أن استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز من فعالية إدارة المعرفة من خلال تقديم تحليلات متقدمة ودعم اتخاذ القرار.

كذلك فإن المؤسسات التي تتمتع بنضج رقمي مرتفع قادرة على التكيف بسرعة مع التغيرات في السوق واحتياجات المستفيدين، هذا التكيف يعتمد بشكل كبير على القدرة على الوصول إلى المعلومات الصحيحة في الوقت المناسب، وهو ما توفره إدارة المعرفة الذكية.

إلى جانب ما سبق فإن النضج الرقمي يوفر أدوات تحليلية متقدمة تساعد القادة في اتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على بيانات دقيقة وموثوقة، وهذا التكامل بين البيانات والمعرفة يساهم في تحقيق نتائج أفضل ويعزز من قدرة المؤسسة على المنافسة.

وبالتالي فإن العلاقة بين النضج الرقمي وإدارة المعرفة الذكية هي علاقة تكاملية تعزز من أداء المؤسسات وتساعد على تحقيق أهدافها بشكل أكثر فعالية، فمن خلال تعزيز النضج الرقمي، يمكن للمؤسسات تحسين عمليات إدارة المعرفة وبالتالي تعزيز الابتكار والكفاءة التشغيلية، فالنضج الرقمي يوفر الأساس التكنولوجي والثقافي الضروري لنجاح إدارة المعرفة الذكية، بينما تساعد إدارة المعرفة الذكية المؤسسات على تحقيق أقصى استفادة من قدراتها الرقمية.

الخطوة الثانية: واقع عمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية

على ضوء متطلبات النضج الرقمي - دراسة نظرية وثائقية.

للإجابة عن السؤال الثاني للدراسة ما واقع إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي؟ يتم عرض ما يلي:

أولاً: الواقع الحالي لعمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية

اتخذت مصر مجموعة من الخطوات نحو بناء مجتمع المعرفة لعل أبرزها: إنشاء الشبكة القومية للمعلومات عام ١٩٨٤، وإنشاء مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار عام ١٩٨٥، وإنشاء شبكة الجامعات المصرية (Egyptian Universities Network (EUN عام ١٩٨٧، وإنشاء المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرامج، وتطوير شبكة الاتصالات لدعم خدمات الإنترنت المجاني، والتشجيع على إنشاء الكثير من مراكز المعلومات والشركات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات، وإطلاق الأقمار الصناعية والتوسع في تقديم برامج لتدريب شباب الخريجين على استخدامات وتطبيقات الحاسب وإقامة مشروعات وديان التكنولوجيا بالقنطرة شرق وقنا والجيزة وإقامة القرى الذكية بالقاهرة

الجديدة والإسكندرية والإسماعيلية و٦ أكتوبر، إلي جانب تبني الدولة لفكرة الحكومة الإلكترونية (رئاسة مجلس الوزراء، ٢٠٢٥).

وعلي الرغم من الجهود السابقة إلا أن الفجوة المعرفية ما زالت قائمة بكل مظاهرها وانعكاساتها، فما اتخذ من خطوات كان ابطاً بكثير من معدلات النمو والتطور سواءً على المستوى العربي أو العالمي مما أضاف لملاح أزمة الجامعات المصرية أبعاداً غير مسبقة، الأمر الذي يتطلب معالجات كثيرة لتقليص تلك الفجوات والفروقات بين المشاهد في الجامعات المصرية وغيرها من الجامعات في البلدان المتقدمة، حيث يواجه تنفيذ برامج ومبادرات إدارة المعرفة مجموعة كبيرة من المشكلات التي أجمعت عليها الدراسات السابقة منها:

١. بالنسبة لتحديد المعرفة وحصرها في الجامعات المصرية: تواجه الجامعات المصرية صعوبات في تحديد المعرفة المطلوبة لتحقيق الأهداف الأكاديمية والإدارية، وهناك حاجة ملحة لفهم احتياجات السوق ومتطلبات العمل لتوجيه جهود إدارة المعرفة بشكل أفضل وذلك نتيجة ما يلي: (أمين، ٢٠١٨م، ١٨)

 - افتقار الجامعات المصرية إلى حصر الأصول المعرفية التي لديها وتقييمها.
 - هجرة كثير من العقول إلى الخارج مما يسبب استنزافاً لموارد الجامعة المعرفية وخصوصاً في التخصصات النادرة .

٢. بالنسبة لاكتساب المعرفة والحصول عليها في الجامعات المصرية: يشير الواقع إلى أن عملية جمع المعرفة مازالت تقليدية في كثير من الجامعات، حيث تقتصر إلى استراتيجيات فعالة لجمع المعلومات من مصادر متعددة، مما يؤدي إلى نقص في المعلومات الضرورية وذلك نتيجة ما يلي: (عبد المنعم، ٢٠١٥م، ٣)

- قصور في اكتساب المعرفة والحصول عليها، حيث يتمحور كل اهتمام الجامعات المصرية حول المعلومات، وقلة التصدي بثقل مؤثر وكبير للمعارف، وبالطبع الفرق شاسع وعظيم بين المعلومات والمعارف، فالمعلومات يتطلب تدريسها مجرد العرض من خلال منهجية تعتمد على التلقين والحفظ، أما المعارف فيتطلب تعليمها وتعلمها البحث والتقصي عن مفهوم المعلومة ودلالاتها، وعن كيفية تحقيق مصداقيتها، وعن أساليب استخدامها وظيفياً.
- اعتماد الجامعات المصرية في جميع جوانبها التعليمية تقريباً على السرد الذي يعتمد بدوره على ثقافة الذاكرة، دون اهتمام يذكر بجوانب عملية التفكير، وبالتالي فإن المتعلم لا يشغل باله أو فكره كثيراً فيما يتعلمه، ويقوم بحفظه حفظاً أصم دون التفكير في مضامينه الصريحة أو الخفية.
- ٣. بالنسبة لتخزين المعرفة واسترجاعها بالجامعات المصرية: هناك جهود لتحسين تنظيم المعرفة، ولكنها غالباً ما تكون غير كافية وتحتاج الجامعات إلى أنظمة متطورة لتنظيم المعلومات وتسهيل الوصول إليها، وذلك يرجع إلى: (عوف وآخرون، ٢٠٢٠م، ١٠٠)
- كثير من أعمال أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والأعمال الإدارية بالجامعة غير ممكنة ومازالت في صورة ورقية وليست إلكترونية، بالإضافة إلى أنها ليست محملة على شبكة الإنترنت الخاصة بالجامعات المصرية.
- ضعف عملية تخزين واسترجاع المعرفة وذلك ناتج عن أن الجامعة تعتمد على الأساليب التقليدية في حفظ المعرفة والاعتماد على المستندات الورقية واعتمادها على المعرفة الضمنية الموجودة لدى العاملين لديها.
- قصور في ممارسة عمليات إدارة المعرفة على المستوى المحلي بين الجامعات المصرية.

■ كثيراً من الأعمال الفكرية لم يتم رفعها على شبكة الإنترنت، ولم يتم تصنيفها وهذا التصنيف يمكن من سد الفجوات ومعرفة أوجه القصور والنقص في المعرفة المطلوبة.

٤. بالنسبة لاستخدام المعرفة بالجامعات المصرية: استخدام المعرفة المكتسبة في اتخاذ القرارات وتحسين الأداء ضعيفاً في بعض الجامعات، مما يتطلب تحسين القدرات على تطبيق المعرفة بشكل فعال وذلك يرجع ضعف إتقان العديد من أعضاء هيئة التدريس والباحثين إلى اللغات الأجنبية من جهة، وقلة المصادر المتاحة من جهة أخرى. نتيجة لذلك، يجد الباحثون أنفسهم محصورين في دائرة ضيقة من المعرفة التي إما أن تكون محدودة أو مكررة، كذلك تعاني الأبحاث من نقص حاد في المعلومات الأساسية التي تستند إليها، مما يؤدي إلى إنتاج أبحاث تتسم بالتكرار وعدم الابتكار. وبالتالي، فإن هذه الأبحاث لا تحقق أي تقدم ملموس نحو تعزيز المعرفة والعلم. (عبد الحفيظ، ٢٠٢٢م، ٦٣٦)

٥. بالنسبة لنقل المعرفة والتشارك فيها بالجامعات المصرية: قلة التواصل والتعاون بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب تعد من أبرز التحديات وذلك لقلة وجود منصات فعالة لتبادل المعرفة يعوق تعزيز ثقافة التعاون والابتكار، وذلك نتيجة ما يلي: (ناصر، ٢٠١٨، ١٦)، (زيان، ٢٠١٩م، ١٦٥٥)، (المسلماني، ٢٠٢٢م، ٨١٣)

■ المعرفة قليلة والحصول عليها شاق ومضني ومتعب ويجتهد الكثير من أعضاء هيئة التدريس والباحثين في الجامعات المصرية في الحصول عليها والوصول إليها، فإن ذلك يؤدي في كثير من الأحيان إلى حجبها وضعف ثقافة

التشارك فيها، إما للاحتفاظ بالوظائف أو لأنها يتم سرقتها وادعاء آخرين ملكيتها.

- قصور في نشر المعرفة وتوزيعها، وذلك لقلة تشجيع الجهود الكافية من قبل الجامعة لتشجيع العاملين على تبادل المعرفة بينهم والنقص في دعم جهود العاملين بالبحث العلمي لنشر المعرفة، ويرجع ذلك إلى قصور في البرمجيات وضعف الاتصال بين العاملين لديها.
- ضعف في البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة نتيجة لقلة أجهزة الحاسب الآلي اللازمة وضعف وجود أنظمة متكاملة للمعلومات والذي يساعد على عملية الاتصال.
- قلة التواصل بين الجامعات بطرق مناسبة، وبالتالي ضعف تكامل أفكار الباحثين، وصعوبة تبادلها، وإذا تحقق ذلك، فيكون بقدر يسير من خلال المؤتمرات العلمية التي تتحمل مسئوليتها بعض الجامعات أو بعض الجمعيات العلمية.
- الهيكل الإداري النمطي الروتيني للجامعة يعرقل جهود إدارة المعرفة.
- فقدان روح الفريق والعمل في فريق.
- سيادة الثقافة الفردية حيث يعمل كل فرد من أجل مصلحته ومنفعته الشخصية.
- الإحساس بالعزلة وثقل أعباء العمل، ونقص الدعم من الزملاء الأكبر منصباً وسناً.
- نقص التشجيع والاعتراف بالأكاديميين من قبل مدراءهم، وقد يعزي هذا إلى نقص تدريب المديرين على الإدارة السليمة.

٦. **التعلم المستمر:** الحاجة لتعزيز ثقافة التعلم المستمر بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، حيث يتم تقديم برامج تدريبية وورش عمل لتعزيز المهارات الرقمية وإدارة المعرفة.

٧. **قياس الأداء:** قياس فعالية عمليات إدارة المعرفة لا يزال غير منتظم، مما يتطلب وضع مؤشرات أداء واضحة لتقييم النجاح وتحسين العمليات. يتضح مما سبق أن الواقع الحالي لإدارة المعرفة بالجامعات المصرية يتردى أكثر كلما اتجهنا صوب المستقبل، حيث يفقد صناع المعرفة في الجامعات القدرة على فهم واستيعاب احتياجات الطلاب والباحثين وقطاعات المجتمع، وبالتالي تظهر الفجوة بين مخرجات الجامعات المصرية واحتياجات سوق العمل، بجانب مقاومة بعض العاملين للتغيير الأمر الذي أدى إلى أن يصبح الجميع مستهلكين للمعرفة، وغير منتجين لها، وغير قادرين على تنميتها وإبداعها ومشاركتها، مما يستدعي الحاجة لإعادة تقييم استراتيجيات إدارة المعرفة ووضع استراتيجيات جديدة تدعم التغييرات الحالية ومنها التحول الرقمي والتنافسية.

ثانياً: الواقع الحالي للنضج الرقمي بالجامعات المصرية

لقد بذلت مصر جهوداً كبيرة لمسايرة التوجه العالمي في مجال التحول الرقمي؛ حيث أطلقت وزارة الاتصالات برنامج لرقمنة التعليم في المرحلة الجامعية يهدف إلى تحويل الجامعات المصرية إلى جامعات ذكية، كما بدأت الوزارة بالتعاون مع الشركة المصرية للاتصالات في تحسين البنية التحتية، وإنشاء شبكة موحدة لربط الجامعات بعضها ببعض، مع زيادة سرعات الإنترنت المقدمة للجامعات، وذلك بهدف إتاحة الخدمات التعليمية الرقمية للطلاب، والدفع الإلكتروني للرسوم، وإنشاء منصات رقمية يتوافر عليها المواد الدراسية، ويمكن أعمال الامتحانات بإتاحة الاختبارات الإلكترونية، فضلاً عن ذلك تسعى وزارة

الاتصالات إلى إنشاء مجموعة جامعات تكنولوجية متخصصة في عدد من المحافظات، تهدف إلى تخريج كوادر بشرية مؤهلة ومواكبة للتطورات العالمية، وتتماشى مع الثورة الصناعية الرابعة والتقنيات المتطورة كالذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وعلوم البيانات والحاسب (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية، ٢٠٢٤)

كذلك فقد خطت بعض الجامعات المصرية خطوات نحو التحول الرقمي من بينها جامعة المنصورة والتي تعد أول جامعة إلكترونية في مصر طبقت التحول الرقمي (كلية التجارة جامعة المنصورة، ٢٠١٩ ، فقرة ٤)، وتمكنت من الحصول على المركز الأول في مسابقة أفضل جامعة للتحول الرقمي على مستوى الجامعات المصرية (جامعة المنصورة، ٢٠١٩ ، الفقرات ٢-١)، وخطت جامعة القاهرة خطوات متميزة نحو التحول إلى جامعة ذكية من خلال وضع استراتيجية تقوم على تطوير فكر الهيكل المؤسسي لرفع القدرات الحقيقية والمؤثرة للجامعة، والوصول إلى تحول رقمي حقيقي يظهر أثره بشكل مباشر على تطوير جميع الخدمات والإجراءات الإدارية والتطبيقية والتعليمية التي تقوم بها الجامعة كتهيئة البنية التحتية التكنولوجية، وبوابات الخدمات الإلكترونية، وميكنة المكتبات وتطبيقاتها، ونظم المعلومات الإدارية، وغيرها (جامعة القاهرة، ٢٠١٩ ، الفقرات ٣، ٢)، وسعت جامعة كفر الشيخ أيضًا إلى تبني نهج الرقمنة التدريجي لكليات ومؤسسات الجامعة، وإتاحة العديد من الخدمات الإلكترونية للطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية من خلال ما يعرف بالحرم الجامعي الذكي (جامعة كفر الشيخ، ٢٠١٩ ، الفقرات ١ - ٣)، كما وضعت جامعة قناة السويس ترتيبات للتحول إلى جامعة ذكية، من خلال ربط مختلف العمليات الإدارية والتعليمية بالجامعة بالتقنيات الحديثة (جامعة قناة السويس، ٢٠١٦ ، الفقرات ١ - ٢)، وفي إطار التوجه العام للخطة الاستراتيجية لجامعة حلوان (٢٠٢١ - ٢٠٢٥)، قدمت

الجامعة رؤية للتحديث، تسعى إلى توفير منظومة ذكية عالية الجودة للتعليم والتعلم؛ بحيث تكون ذات تصنيف عالمي متقدم يواكب مقومات جامعات الجيل الرابع (جامعة حلوان، ٢٠٢١م، ١-٥).

وبالرغم من توجه وزارة التعليم العالي المصرية نحو رقمنة قطاع التعليم العالي من خلال

- مشروعات التحول الرقمي لتأهيل الجامعات المصرية لتكون جامعات ذكية، إلا أنها ما زالت تفتقر إلى القواعد اللازمة لضبط النظام وعملياته، وفيما يلي عرض للواقع الحالي ومدى توافر متطلبات النضج الرقمي بالجامعات المصرية: (غنيم وشلبي، ٢٠٢٤م، ١١٤٢)، (شهاب، ٢٠٢٢م، ٢٢٠)، (حنان محمود وحنان كمال، ٢٠٢٢م، ١٤٠)

١. صياغة رؤية وأهداف استراتيجية واضحة (الاستراتيجية الرقمية): بدأت بعض الجامعات المصرية بالفعل في تطبيق استراتيجيات رقمية ناجحة، مثل: إنشاء منصات تعليمية إلكترونية لتقديم الدروس والمحاضرات عبر الإنترنت، واستخدام نظم إدارة التعلم (LMS) Learning Management System لتسهيل التواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وتطوير تطبيقات الهواتف الذكية التي تسهل الوصول إلى الخدمات الجامعية المختلفة، وبالرغم مما سبق إلا أن مكونات تلك الاستراتيجية تواجه بعض التحديات منها:

- **المحتوى الرقمي:** بالرغم من أنه تم إدخال تغييرات على العديد من المناهج الدراسية لتشمل تقنيات التعليم الرقمي، لكن مازالت هناك حاجة لتحسين تلك المناهج لتكون أكثر تفاعلية وملاءمة للمتطلبات الحديثة، كما أن العديد من البرامج الأكاديمية مازالت تعتمد بشكل كبير على الطرق التقليدية في التدريس، مما يحد من فعالية التعليم الرقمي، كذلك ضعف استخدام المناهج الحالية للتكنولوجيا في العملية التعليمية، يُصعب دمج التعليم الرقمي بشكل فعال.

- **التدريب والتطوير**، يشير الواقع بالجامعات المصرية إلى أنها تعاني مما يلي:
 - نقص التمويل المخصص لبرامج التدريب.
 - ضعف وجود خطط استراتيجية واضحة للتدريب.
 - ضعف التعاون بين الجامعات والمؤسسات الصناعية وغيرها من المؤسسات المجتمعية.
 - قلة توفر برامج تدريبية كافية لتعزيز مهارات أعضاء هيئة التدريس والطلاب في استخدام التكنولوجيا الحديثة.
- **التقييم والمراقبة**: ضعف كفاية أعضاء هيئة التدريس في استخدام الأدوات الرقمية مما يؤثر سلبًا على فعالية عملية التقييم، كذلك هناك صعوبة في تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص في عقد الامتحانات ونظم التقييم في ظل إستراتيجية التحول الرقمي، إلى جانب:
 - غياب المؤشرات الواضحة لقياس فعالية النضج الرقمي وتأثيره على جودة التعليم.
 - قلة إجراء تقييمات دورية لمعرفة مدى تحقيق الأهداف وتحديد مجالات التحسين.
- القيادة الرقمية**: تعاني الجامعات المصرية مما يلي:
 - نقص الكوادر المؤهلة القادرة على قيادة التحول الرقمي.
 - صعوبة إقناع القادة للعاملين معهم بأهمية التغيير والتحول الرقمي بسبب العادات القديمة والثقافة السائدة.
 - قلة التأهيل الكافي لمهارات ومقومات كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والاداريين مع تطبيقات التحول الرقمي.
 - نقص وجود مهارات كافية لدى بعض العاملين والطلاب في استخدام التكنولوجيا الحديثة قد يؤدي إلى ضعف الاستفادة الكاملة من المبادرات الرقمية.

كما أشارت دراسة (شحاته وآخرون ٢٠١٧م، ٤٩٤) إلى ضعف المهارات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس والقيادات الأكاديمية ويرجع ذلك إلى افتقار الجامعات المصرية إلى التكنولوجيا الرقمية التي يمكن من خلالها استخدام المدونات التي تمكنهم من إضافة المقالات والوسائط الإعلامية وتشاركهما أثناء العملية التعليمية.

وأضافت دراسة (الدهشان والسيد ٢٠٢٠م، ٢١٩) تدنى أداء القيادات الأكاديمية نتيجة ضعف اهتمام الجامعات المصرية بمجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقيادة الذكية، وأوصت بضرورة تبني نموذج تنظيمي رقمي بالجامعات المصرية.

وأشارت دراسة (على، ٢٠٢٠م، ٥٠٦) إلى ضعف استجابة القيادات لسرعة التقنيات والاتصالات الحديثة والافتقار لوجود رؤية واضحة المعالم للبحث والابتكار والتنمية نتيجة ضعف البنية التحتية في الجامعات المصرية.

كما أشارت دراسة (دياب، ٢٠١٧م، 537)، وكذلك دراسة (الجيار، ٢٠١٨م، ٥٢٨) إلى وجود ضعف في أداء القيادات الأكاديمية وضعف تدريب رؤساء الأقسام العلمية بالجامعات الحكومية المصرية على استثمار التقنيات الحديثة للمعلومات والاتصالات، وضعف الرغبة والحماس لديهم في التغيير والتجديد، والتمسك بما هو مجرب.

وكذلك أشارت دراسة (زهران، ٢٠٢٣م، ٦٠٣) إلى أن أداء القيادات الجامعية بمؤسسات التعليم العالي يعاني من جوانب قصور عديدة أهمها: المركزية وشكلية تفعيل التقنيات وتراجع الجامعات المصرية في التصنيفات العالمية نتيجة ضعف الاهتمام بجودة المواقع الالكترونية، وضعف الاهتمام بتطوير مواقع الجامعات من حيث توافقها مع المعايير العالمية في بناء المواقع واحتوائها على العناصر أو

المتطلبات الأساسية التي تلائم حاجات المستفيدين وغياب قاعدة بيانات تحتوي على جهات المستفيدين من خدمات الجامعات.

■ **الإدارة والتخطيط:** تعاني الجامعات المصرية مما يلي: (غنيم وشلبي، ٢٠٢٤م، ١١٤٢)

- غياب وجود إدارة مستقلة للتحول الرقمي: نقص وجود إدارة مخصصة لتنسيق جهود التحول الرقمي داخل الجامعات، مما يؤدي إلى ضعف تنظيم الجهود وتوجيهها بشكل فعال.

- نقص الخطط الاستراتيجية: قلة وجود خطط واضحة ومحددة للتحول الرقمي يمكن أن يؤدي إلى تشتت الجهود وضعف تحقيق الأهداف المرجوة.

■ **إدارة البيانات وأمن المعلومات:** تعاني الجامعات المصرية مما يلي:

- غياب سياسات واضحة لإدارة البيانات وحمايتها، مما يزيد من مخاطر الأمن السيبراني.

- قلة الالتزام بالمعايير القانونية والتنظيمية المتعلقة بحماية البيانات.

■ **التمويل والموارد المالية:** توجد عدة تحديات تتعلق بالتمويل والموارد المالية منها:

- قلة الميزانيات المخصصة لمشاريع التحول الرقمي، مما يعوق تنفيذ المبادرات الضرورية.

- تواجه الجامعات صعوبات في تأمين التمويل اللازم لشراء البرامج الإدارية الرقمية.

- لتقديم خدمة رقمية جيدة يحتاج إلى تمويل كبير وهو غير متوفر طوال الوقت، وخصوصا بالنسبة للجامعات الحكومية، أما الجامعات الخاصة فهي تأخذ بعين الاعتبار الجانب الربحي والعائد، ولذلك قد يقوموا بالترشيد في تقديم خدمة رقمية ذات جودة عالية.

مما سبق يمكن القول إن الاستراتيجية الرقمية بالجامعات المصرية تشهد جهودًا حثيثة نحو تحقيق تحول رقمي شامل، ولكنها تحتاج إلى مزيد من الدعم والتخطيط الاستراتيجي لضمان نجاحها واستدامتها، وتكامل هذه الجهود وتحقيق نتائج ملموسة في تحسين جودة التعليم والبحث العلمي بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي.

٢. الثقافة التنظيمية الداعمة للتغيرات التكنولوجية: تعاني الجامعات المصرية من ضعف ثقافة التحول الرقمي؛ حيث تواجه الجامعات عند تطبيق منظومة التحول الرقمي ما يسمى "بالجهل الإلكتروني"، وهي قلة معرفة بعض العاملين بالتعامل مع تقنيات التحول الرقمي (محمد، ٢٠٢٠م، ٧) إلى جانب ضعف ثقافة التحول الرقمي، والذي يعد من أصعب المعوقات التي تواجه الجامعات عند تطبيق التحول الرقمي؛ حيث لا يمكن أن ينجح التحول الرقمي بمؤسسة دون اقتناع جميع المنتسبين بها بأهميته، وأن يكون لديهم الدافعية والشغف لإتقان مهاراته والبحث عن كل ما هو جديد وتطبيقه،

خاصة أن التحول الرقمي دائم التجديد والتحديث؛ ولذلك فإنه من أهم الأولويات لتطبيق التحول الرقمي بالجامعات المصرية هو نشر ثقافة التحول الرقمي بين القيادات الجامعية وأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب (عباس ولوس، ٢٠٢٤م، ٢٠٠).

ويشير الواقع إلى أن الثقافة التنظيمية للنضج الرقمي بالجامعات المصرية تعاني مما يلي: (الحسيني، ٢٠٢٢م، ٣٢٠).

- ضعف وجود ثقافة رقمية قوية بين الأفراد مما يؤدي إلى قلة الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا وتشكل تخوفا للعديد من عناصر العملية التعليمية خاصة الطلاب.

- وجود مقاومة من بعض أعضاء هيئة التدريس والطلاب الذين يفضلون استخدام الأساليب التقليدية في التعليم.
- قلة توافر المهارات المتخصصة لتطبيق الاتصال والتعليم الإلكتروني.
- صعوبة استخدام التكنولوجيا من عدد كبير من الأفراد بالجامعة (كبار أو صغار) بسبب نقص المعرفة، أو بدواعي الكسل.
- اختلاف مستويات المهارات الرقمية بين الأفراد يمكن أن يؤدي إلى فجوات في الأداء.

- إحدى العقبات في وجه التحول الرقمي هو التفكير التقليدي للإدارة. إن تعزيز الثقافة التنظيمية هو عنصر حاسم لتحقيق النضج الرقمي في الجامعات المصرية، ويتطلب ذلك جهودًا مستمرة لتحسين البيئة الثقافية داخل المؤسسات التعليمية منها تحسين قنوات التواصل بين الإدارة وأعضاء هيئة التدريس والطلاب لضمان تبادل المعلومات والأفكار المتعلقة بالتحول الرقمي، وتشجيع ثقافة الابتكار من خلال إنشاء بيئات عمل مرنة تدعم التجريب وتقبل الأخطاء كجزء من عملية التعلم، ويكون هناك دعم مؤسسي قوي لتحفيز الأفراد على المشاركة في مبادرات التحول الرقمي وتقديم الموارد اللازمة لذل مما يمكنها من الاستفادة الكاملة من الفرص التي توفرها التكنولوجيا الرقمية.

٣. توافر البنية التحتية التكنولوجية

تعاني العديد من الجامعات المصرية من: (صالح، ٢٠٢٤م، ١٥٥)، (غنيم وشلبي، ٢٠٢٤م، ١١٤١)

- ضعف البنية التحتية التكنولوجية فيما يخص نظم المعلومات والاتصالات.
- نقص الأجهزة والبرمجيات اللازمة لدعم التعليم الرقمي، مما يؤثر سلبًا على جودة التعليم.

- ضعف توفر اتصال إنترنت عالي السرعة في بعض الجامعات مما يعيق الوصول إلى الموارد التعليمية الرقمية.
- الاعتماد على الشركات الأجنبية التي تقدم التكنولوجيا في الحصول على الأجهزة والمعدات.
- نقص المنصات والشبكات والبرمجيات، كذلك اختلاف القياس والمواصفات للأجهزة المستخدمة داخل الجامعة الواحدة مما يشكل صعوبة الربط بينها.
- نقص المباني والقاعات المجهزة، وغيرها.
- هناك تفاوت كبير في فرص الوصول إلى التكنولوجيا بين الطلاب، مما يخلق فجوات في المشاركة والتفاعل مع المحتوى التعليمي.

٤. العمليات الداعمة للنضج الرقمي

تواجه العمليات الداعمة للنضج الرقمي بالجامعات المصرية ما يلي: (الشحنة، ٢٠٢٢م، ٢٣٠)

- استحالة إحلال العديد من تطبيقات التحول الرقمي كي تكون بديلا للأستاذ أو الكتاب الجامعي لاسيما بالكليات والمعاهد العملية والتطبيقية وكذلك بالعديد من المهارات التي تتطلب تواصلا إنسانيا وتفاعلا مباشرا بين الطالب والمحاضر.
- الاعتماد على أساليب تدريس تقليدية وقلة تحديث المناهج لتكون أكثر تفاعلية وملاءمة للتكنولوجيا الحديثة.
- نقص في استخدام الأتمتة لتحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء البشرية.
- ضعف جاهزية المؤسسات من حيث الموارد والتدريب والمعرفة الضرورية.
- جمود اللوائح والتشريعات المنظمة للجامعات المصرية؛ بما يقوق الاستخدام الأمثل للموارد التكنولوجية، واستخدام التقنيات، والبرمجيات الحديثة، وتحديثها.

نستنتج مما سبق أن الجامعات المصرية تشهد تحولاً رقمياً ملحوظاً في عملياتها التعليمية والإدارية، مع التركيز على تحسين الكفاءة وجودة التعليم ومع ذلك، فإن التحديات المتعلقة بنقص المهارات والفجوات البيروقراطية مازالت قائمة، مما يتطلب مزيداً من الجهود لتحسين المهارات الرقمية وتعزيز استخدام التكنولوجيا بشكل فعال لضمان تحقيق الفوائد الكاملة للتحول الرقمي في التعليم العالي فهي بحاجة إلى عملية إعادة تقييم شاملة للعمليات الحالية وتبني استراتيجيات جديدة تدعم الابتكار والتفاعل بين جميع الأطراف المعنية بحيث يكون التركيز على تحسين الجودة التعليمية، مما يساهم في تطوير نظام تعليمي قادر على المنافسة عالمياً.

الموارد البشرية

بمراجعة العديد من الدراسات السابقة التي تتعلق بالواقع الحالي للموارد البشرية بالجامعات المصرية تبين أن الموارد البشرية بالجامعات المصرية تتطلب اهتماماً خاصاً من قبل الإدارة العليا لتطوير استراتيجيات فعالة تهدف إلى تحسين الأداء والكفاءة، ويتم التركيز على التدريب والتطوير المهني واستخدام التكنولوجيا الحديثة لتعزيز قدرات الموارد البشرية وضمان تحقيق الأهداف الأكاديمية والإدارية بكفاءة وفعالية.

وذلك لما تعانيه من مشكلات، ومنها: (عبد اللاه، ٢٠٢٣م، ٦٣١)، (حسين،

٢٠٢٣م، ١٠٧)

- نقص في المهارات الرقمية والإدارية بين أعضاء هيئة التدريس، مما يؤثر على قدرتهم على استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم والبحث.

- ضعف استمرارية البرامج التدريبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس والعاملين الإداريين لتعزيز مهاراتهم وتطوير قدراتهم.
 - نقص الكوادر الإدارية المدربة بشكل كافٍ، مما يؤثر على جودة الخدمات المقدمة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
 - تفتقر العديد من الجامعات إلى خطط استراتيجية فعالة لتطوير مهارات العاملين، مما يؤدي إلى قلة الاستفادة القصوى من الإمكانيات المتاحة.
 - ضعف توافر بيئة عمل تشجع على الابتكار والتعاون، وهو ما يؤثر سلباً على إنتاجية العاملين.
 - تأخر بعض الجامعات في استخدام الأنظمة الحديثة لإدارة الموارد البشرية، مما يعوق تحسين العمليات الإدارية.
- يتضح مما سبق ضعف أداء الموارد البشرية بالجامعات المصرية نتيجة نقص التكنولوجيا الرقمية بالجامعات، وضعف البنية التحتية وقصور الهياكل التنظيمية، وصعوبة مواكبة الجامعات للتقنيات والاتصالات الحديثة، وهناك ضعف في تدريب رؤساء الأقسام العلمية على استخدام التقنيات الحديثة والتخطيط الاستراتيجي، وقلة الاهتمام بتدريب الكوادر البشرية على التكنولوجيا الرقمية داخل الجامعات، فضلاً عن تراجع الجامعات المصرية في التصنيفات العالمية بسبب ضعف الاهتمام بجودة المواقع الإلكترونية وتوافقها مع المعايير العالمية، وضعف المهارات التقنية للقيادات الجامعية مما ينعكس سلباً على أداء الجامعة وتحقيق رؤيتها المستقبلية وأهدافها.

٥. تحديد احتياجات المستفيدين وتوقعاتهم، واستخدام التكنولوجيا لتلبيتها

في سياق الجامعات، يُستخدم مصطلح “المستفيد” للإشارة إلى الكيانات أو الأفراد الذين يتلقون خدمات التعليم العالي، والمستفيد في الجامعات يمكن أن يكون

الطالب نفسه، حيث يُعتبر الطالب هو المستفيد الرئيس من الخدمات التعليمية التي تقدمها الجامعة، ولكن هناك أيضًا مستفيدون آخرون مثل الحكومة، التي تمول الجامعات لأنها تتوقع تحقيق نتائج معينة مقابل الدعم المالي الذي تقدمه.

إن واقع النضج الرقمي بالجامعات المصرية يتسم بالتنوع والتفاوت، فبينما توجد جهود لتحسين هذا الواقع ببعض الجامعات من خلال تحديث البنية التحتية والمناهج الدراسية، إلا أن هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به لضمان أن جميع الطلاب يمتلكون المهارات الرقمية اللازمة لمواجهة تحديات العصر الحديث، ويتضح ذلك فيما يلي: (عبد القادر، ٢٠١٩م، ١٥٨٥)

- ضعف امتلاك العديد من الطلاب للمهارات الرقمية الأساسية اللازمة للتفاعل مع المنصات التعليمية الإلكترونية أو استخدام أدوات التعلم عن بعد بشكل فعال، وهذا النقص يمكن أن يكون نتيجة لقلّة وجود برامج تعليمية كافية تركز على تطوير هذه المهارات.

- تعاني بعض الجامعات المصرية من نقص في البنية التحتية التكنولوجية، مما يعيق قدرة الطلاب على الوصول إلى الموارد الرقمية، وضعف توفر الإنترنت عالي السرعة أو الأجهزة المناسبة يمكن أن يؤدي إلى إحباط الطلاب ويقلل من فرص التعلم.

- مازالت بعض المناهج الدراسية تعتمد بشكل كبير على الطرق التقليدية في التدريس، مما يقلل من فرص الطلاب لتطوير مهاراتهم الرقمية.

- هناك حاجة إلى زيادة الوعي بأهمية النضج الرقمي بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بحيث تكون هناك حملات توعية تهدف إلى تشجيع الاستخدام الفعال للتكنولوجيا في التعليم.

- وجود فجوات في المعرفة التقنية المتقدمة لدى بعض الطلاب بسبب نقص التدريب العملي، كما أن الفروق الاقتصادية والاجتماعية تؤثر أيضًا على إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا.

وبذلك يمكن القول أن الواقع الحالي للمهارات الرقمية لدى الطلاب بالجامعات المصرية يشير إلى وجود تقدم ملحوظ في عدد البرامج والتوجه نحو تعزيز المهارات الرقمية، ومع ذلك، فإن التحديات المتعلقة بفجوة المهارات وارتباط التعليم بسوق العمل مازالت قائمة مما يتطلب مزيدًا من الجهود لتحسين جودة التعليم وتوسيع نطاق التدريب لتعزيز جاهزية الطلاب ومهاراتهم لمواجهة التحديات الرقمية في المستقبل، وتحديث البرامج الدراسية، وتحسين البنية التحتية، وزيادة الوعي بأهمية التكنولوجيا في التعليم وتعزيز الموارد التعليمية التكنولوجية، هذه الخطوات ستساعد على تمكين الطلاب من الاستفادة الكاملة من الفرص التي يوفرها التحول الرقمي وتعزيز تجربتهم التعليمية بشكل عام.

مما سبق يمكن القول أن الواقع الحالي للنضج الرقمي بالجامعات المصرية يُظهر تقدمًا ملحوظًا بفضل المبادرات الحكومية والاستثمارات في التعليم الرقمي التي تهدف إلى تعزيز استخدام التكنولوجيا في التعليم والبحث، ومع ذلك توجد العديد من العقبات التي تعيق عملية النضج الرقمي منها نقص الموارد المالية، ومقاومة التغيير بين بعض أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وضعف وجود استراتيجية واضحة للتحول الرقمي ومعالجة هذه التحديات المتعلقة بفجوة المهارات والبيروقراطية ستظل ضرورية لضمان تحقيق النجاح المستدام في هذا المجال، ويتطلب الأمر تكثيف الجهود لتعزيز الثقافة الرقمية وتحسين جودة التعليم بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي وتوفير البنية التحتية المناسبة، والتدريب الكافي لأعضاء هيئة التدريس والطلاب، وتطوير المناهج الدراسية لتكون متوافقة

مع الاتجاهات الرقمية الحديثة، ومن خلال معالجة هذه التحديات، يمكن للجامعات تحسين أدائها الأكاديمي والإداري وتلبية احتياجات سوق العمل بشكل أفضل.

الخطوة الثالثة: الآليات المقترحة لتطوير عمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي

يجيب هذا المحور على السؤال الثالث للدراسة ما الآليات المقترحة لتطوير عمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي؟

ففي ضوء الإطار النظري للدراسة، وما أسفرت عنه الدراسة النظرية للواقع بالجامعات المصرية، توصلت الدراسة إلى مجموعة من الآليات المقترحة لتطوير عمليات إدارة المعرفة الذكية بالجامعات المصرية على ضوء متطلبات النضج الرقمي، والمتمثلة في (صياغة رؤية استراتيجية رقمية وأهداف واضحة للجامعة، وجود الثقافة التنظيمية الداعمة للتغييرات التكنولوجية، توافر البنية التحتية التكنولوجية بالجامعة، تعزيز أنشطة معالجة البيانات من مصادرها الإلكترونية، توافر الموارد البشرية المؤهلة للتعامل مع التكنولوجيا الرقمية، تحديد احتياجات المستفيدين وتوقعاتهم، واستخدام التكنولوجيا لتلبيتها)، وذلك من خلال الاستفادة من المراكز والوحدات ذات الطابع الخاص ومن الكوادر البشرية ذات القدرات التقنية والرقمية الموجودة بتلك الوحدات والمراكز المنشأة بالعديد من الجامعات كوحدة التحول الرقمي، ووحدة (IT)، ووحدة شبكة المعلومات، ومركز نظم وتكنولوجيا المعلومات، ... وغيرها، وكذلك من كلية الحاسبات والمعلومات الموجودة بالجامعة، ودعم كل من (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي-وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات-وزارة المالية-الشركات المتخصصة في مجال البرمجيات-

الهيئات والمراكز البحثية-رجال الأعمال)، وعقد بروتوكولات تعاون بين الجامعات وشركات البرمجيات بما يسمح بإعداد برامج تستخدم كمنصات تعليمية للطلاب للتواصل الأكاديمي ومنصات للتواصل في الأنشطة الطلابية والمجتمعية، وتوفير برامج حماية وأمن المعلومات، وإلحاق إدارة للصيانة في كل كلية من كليات الجامعة بدلا من تمركزها في الجامعة فقط بحيث تضمن الصيانة الدورية لمعامل الحاسب بالكليات، وإنشاء وحدة للدعم الفني تابعة لإدارة الصيانة تتولى مهمة حل المشكلات التقنية، ووضع خطة عمل تتبناها كليات الحاسبات والمعلومات بمختلف الجامعات بالتعاون مع وحدة الـ IT بالجامعات لتحويل محتوى المكتبات إلى محتوى رقمي وتوفير طريقة ميسرة يتم الدخول من خلالها للاطلاع عليها، وتخصيص مبلغ من ميزانية كل جامعة لإقامة معامل حاسب مجهزة في كل كلية من كليات الجامعة، وتجهيز القاعات الدراسية والمعامل والمكتبات بنقاط إنترنت كافية ومناسبة.

وتقترح الدراسة إنشاء وحدة لإدارة المعرفة تابعة لرئيس الجامعة ووحدة فرعية تابعة لعميد كل كلية، ومشاركة كل منسوبي الجامعات بها، وبناء شراكات واسعة داخل الجامعة وخارجها تسهم في نشر المعرفة وتقديم الإرشادات المختلفة، وإصدار التشريعات التي تسمح بسهولة التحول الرقمي، وإقامة شراكات ناجحة مع جامعات ومؤسسات معرفية وتكنولوجية حول العالم، بالإضافة إلى إعادة النظر في التشريعات والقوانين واللوائح الحاكمة لعمل الجامعات وتطويرها، بما يتفق مع التجديدات التي يتطلبها مجتمع المعرفة.

وفيما يلي الآليات المقترحة لتطوير عمليات إدارة المعرفة الذكية وبما يحقق متطلبات النضج الرقمي بالجامعات المصرية:-

أولاً: صياغة رؤية استراتيجية رقمية وأهداف واضحة للجامعة

- وتتضمن الأنشطة التخطيطية والتنفيذية التي يجب أن تقوم بها المستويات الإدارية على اختلاف مستوياتها بدءاً من قيادات الجامعة والكليات مروراً بأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة انتهاءً بالعاملين والإداريين، وتشمل ما يلي:
- إنشاء بنية تحتية تقنية قوية تشمل شبكات الإنترنت عالية السرعة، وأنظمة إدارة المعلومات، وقواعد بيانات مركزية، هذه البنية التحتية تساعد في تسهيل الوصول إلى المعلومات وتبادلها بين جميع الأفراد المعنيين.
 - تطوير منصات تعليمية تفاعلية تسمح للطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالتفاعل ومشاركة المعرفة بسهولة، ويمكن أن تشمل هذه المنصات أدوات مثل المنتديات، والمكتبات الرقمية، ونظم التعلم الإلكتروني التي تدعم التعلم الذاتي والتعاوني.
 - وضع آليات لقياس فعالية الاستراتيجية الرقمية من خلال تقييم الأداء الأكاديمي والبحثي للطلاب وأعضاء هيئة التدريس، ويمكن استخدام مؤشرات الأداء الرئيسة (KPIs) لتحديد مدى نجاح المبادرات المختلفة، مع وجود نظم للحوافز والمكافآت التشجيعية.
 - العمل على بناء شراكات مع المؤسسات والشركات المحلية والدولية لتعزيز تبادل المعرفة والخبرات، هذه الشراكات يمكن أن توفر فرص التدريب والتوظيف للطلاب وتعزز من قدرة الجامعة على الاستجابة لاحتياجات سوق العمل.
 - توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بأداء الطلاب واحتياجاتهم التعليمية، مما يساعد في تخصيص الموارد التعليمية بشكل أكثر فعالية.

- تحديد مصادر المعرفة الالكترونية الموثوقة التي يتم الاستعانة بها داخل وخارج الجامعة.
- تحفيز أعضاء هيئة التدريس على الابتكار والابداع من خلال إجراء المشاريع البحثية وتسهيل التقدم للحصول على براءات الاختراع.
- توزيع الميزانيات بين الجامعات بناء على استجابة كل منهم للتحول الرقمي والاضافة للمعرفة.

ثانيًا: وجود الثقافة التنظيمية الداعمة للتغيرات التكنولوجية

الثقافة التنظيمية وفقا لقاموس هارفارد للأعمال Harvard Business Dictionary هي مجموعة من السلوكيات والمعتقدات والقيم التي تعتمدها مجموعة من الأفراد ضمن بيئة معينة، سواء كانت شركة أو مؤسسة، وتُعتبر بمثابة "دستور أخلاقي" يحدد نمط السلوك داخل المؤسسة، مما يسهم في توجيه الأفراد نحو تحقيق أهداف المؤسسة وخدمة المجتمع الذي تعمل فيه.

وتعتبر الثقافة التنظيمية للجامعات عنصراً أساسياً يؤثر على الأداء الأكاديمي والإداري حيث تعكس القيم والمعتقدات والسلوكيات التي تسود في بيئة التعليم العالي، ومن خلال تعزيز القيم الإيجابية وتطوير بيئة تعليمية شاملة، يمكن للجامعات تحسين نتائجها وتحقيق أهدافها الاستراتيجية بشكل أكثر فعالية.

وتقترح الدراسة إدخال محتوى رقمي بالجامعات بحيث يتم تحديث المناهج لتشمل موضوعات تتعلق بالمواطنة الرقمية، استخدام التكنولوجيا في التعليم، وأهمية المشاركة بالمعرفة، إلي جانب تنظيم دورات تدريبية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول كيفية استخدام الأدوات الرقمية بشكل فعال، واعتماد منصات تعليمية رقمية تتيح الوصول إلى المحتوى التعليمي وتبادل المعرفة بسهولة، وتعزيز ثقافة العمل

الجماعي من خلال مشاريع مشتركة تتطلب التعاون بين الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس مما يعزز من ثقافة المشاركة، وتنظيم ورش عمل وندوات حول المهارات الرقمية لتعليم كيفية استخدام الأدوات الرقمية في البحث والتواصل، وندوات لتسليط الضوء على فوائد تبادل المعرفة وكيفية تأثيرها على التعلم.

كما تقترح الدراسة أن تقدم المكتبات موارد رقمية متنوعة تشمل الكتب الإلكترونية والمقالات العلمية التي يمكن الوصول إليها بسهولة، وتقديم استشارات معلوماتية حول كيفية البحث عن المعلومات واستخدامها بشكل فعال، وإنشاء منصات أو مسابقات تشجع الطلاب على تقديم أفكار جديدة ومبتكرة في مجال استخدام التكنولوجيا في التعليم، وتخصيص ميزانيات لدعم المشاريع الطلابية التي تهدف إلى تحسين استخدام التكنولوجيا وتعزيز ثقافة المشاركة.

كما تقترح إجراء استطلاعات دورية لقياس مدى وعي الطلاب بالمفاهيم الرقمية ومدى مشاركتهم في تبادل المعرفة، واستخدام نتائج الاستطلاعات لتحسين البرامج والمبادرات المعتمدة.

ثالثاً: توافر البنية التحتية التكنولوجية بالجامعة

يعد استخدام تكنولوجيا المعلومات من أفضل المميزات لأي مؤسسة تريد أن تكون في المقدمة، فالجامعات التي توظف هذه التكنولوجيا لإدارة المعرفة هي الأقدر على البقاء من حيث جمع وتصنيف وإعداد البيانات، وتتضمن تهيئة البنية التحتية التقنية اللازمة لعمليات إدارة المعرفة بما تحتويه من أجهزة كمبيوتر وملحقات ومعدات ضرورية لنقل وتخزين ومعالجة البيانات والمعلومات بجانب البرمجيات بما تتضمنه من أنظمة تشغيل وبرامج مسانده وبرامج تخصصية لازمة لجميع منسوبي الجامعة وتقترح الدراسة ما يلي:

- توفير الجامعات لنظم إدارة المحتوى Content Management System (CMS) والتي تساعد في تنظيم وتخزين المعلومات والموارد التعليمية بشكل يسهل الوصول إليها ومشاركتها، هذه النظم توفر واجهات سهلة الاستخدام وتسمح بتحديث المحتوى بشكل دوري.
- توفير منصات التعلم الإلكتروني مثل Moodle و Blackboard والتي تعتبر أدوات حيوية لدعم التعليم عن بُعد وتعزيز التفاعل بين الطلاب والمعلمين.
- توفير أدوات التعاون والتواصل والتي تشمل أدوات مثل Microsoft Teams و Slack والتي تسهل التعاون بين الفرق الأكاديمية والإدارية، وتسمح بمشاركة الملفات، وإجراء الاجتماعات الافتراضية، وتبادل الأفكار بشكل فوري.
- استخدام تقنيات تحليل البيانات الضخمة لفهم أنماط تعلم الطلاب، مما يساعد الجامعات على اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات دقيقة لتحسين البرامج التعليمية والخدمات المقدمة.
- توفير تطبيقات مخصصة للهواتف الذكية يمكن أن يسهل وصول الطلاب إلى الموارد التعليمية والمعلومات الأكاديمية في أي وقت ومن أي مكان، مما يعزز من تجربة التعلم.
- الاهتمام بالأمن السيبراني للمعلومات لحماية المعلومات الحساسة وضمان سلامة البيانات الأكاديمية والشخصية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

رابعاً: تعزيز أنشطة معالجة البيانات من مصادرها الإلكترونية

وتتضمن الأنشطة والوسائل المتاحة لمعالجة البيانات والمعلومات بداية من اكتساب المعرفة من مصادرها الإلكترونية ثم تصنيفها وتخزينها وتبادلها ومشاركتها، وتنتهج الدراسة ما يلي:

- تحميل الكتب الدراسية النظرية والعملية على أسطوانة مدمجة (CD) يحصل عليها الطالب في بداية كل فصل دراسي لتسهيل وضمان حصوله على المادة العلمية الأساسية مما يقلل العبء والتأخير ويوفر الوقت للطلاب ويسمح لهم بالاحتفاظ بالمادة العلمية دون فقد أو ضياع وتعتبر مرجع أكاديمي يرجع له وقت الحاجة.
- إنشاء منصات تعليمية تخصصية دائمة من قبل الجامعات والكليات تخصص للتواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بما يسمح باكتساب وتبادل ونشر المعرفة الرقمية الصريحة المرتبطة بالمواد الدراسية التخصصية فضلا عن استخدام تلك المنصات في أعمال التقييم والامتحانات مما يسهل عملية تقييم وقياس الاستفادة من المعرفة.
- تنظيم لقاءات الكترونية دورية يتم من خلالها التواصل بين أعضاء هيئة التدريس والاطراف المعنية (الخبراء في مجال التخصص/ أصحاب الأعمال/ الخريجين..الخ) يتم فيها مناقشات حول المستجدات في المجتمع الخارجي وسوق العمل بما يسمح باكتساب أشكال المعرفة الضمنية من (خبرات، مهارات، أفكار، تجارب....الخ) الكترونيا، وقد يرفق في هذه اللقاءات بعض ملفات المعرفة التي يمكن الرجوع لها عند الحاجة.
- إنشاء مكتبات رقمية للكليات، بحيث يتم تحويل مصادر المعرفة التقليدية المتاحة في مكتبات الكليات (كتب / أبحاث / دوريات وثائق الخ) إلى مصادر الكترونية لتصبح متاحة للاستخدام في أي وقت من خلال اسم المستخدم وكلمة مرور تمنحها الكلية.
- إنشاء مكتبات رقمية بالجامعات، بحيث يتم تحويل مصادر المعرفة المتاحة في المكتبة المركزية للجامعة إلى مصادر الكترونية يتم الدخول عليها من خلال

اسم المستخدم وكلمة مرور للحصول على مصادر المعرفة المرتبطة بمجال التخصص على نطاق أوسع وأشمل.

- فتح منصات للمشاركة المجتمعية على مستوى كليات الجامعة والجامعات الأخرى بما يسمح باكتساب المعرفة الرقمية الصريحة وتبادلها ونشرها وربطها بالأنشطة الطلابية والمجتمعية.

خامساً: توافر الموارد البشرية المؤهلة للتعامل مع التكنولوجيا الرقمية

ويتضمن الأنشطة والوسائل المطلوبة لتنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية لدى رأس المال البشري وهم أفراد المعرفة (أعضاء هيئة التدريس والطلاب والاداريين) الذين يقومون باكتساب المعرفة الرقمية وتخزينها وتوزيعها وتطبيقها، وذلك كما يلي:

- عقد لقاءات تعريفية في بداية كل عام دراسي مع الطلاب من قبل أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والقائمين على الأنشطة الطلابية بالكلية لتعريف الطلاب بطرق اكتساب المعرفة الرقمية وتخزينها وأهمية مشاركتها وتطبيقها في مجال الدراسة والأنشطة الطلابية.
- التشجيع من قبل أعضاء هيئة التدريس للطلاب على العمل الجماعي والتعاوني وتوزيع بعض التكاليفات (كالمشاريع البحثية على شكل مجموعات عمل).
- التركيز على توظيف كفاءات بشرية (أكاديمية ومهنية) يمتلكون مهارات معرفية متقدمة وقدرة على الابتكار، وأن يكون لديهم خلفية معرفية كبيرة في مجالاتهم الأكاديمية والمهنية، بالإضافة إلى مهارات التواصل والتعاون.

- توفير برامج تدريب مستمرة تهدف إلى تعزيز المهارات المعرفية والتقنية للموظفين، وأن تشمل موضوعات مثل إدارة المعرفة، استخدام التكنولوجيا الحديثة، وتطوير التفكير النقدي.
- إنشاء نظام مكافآت يشجع الأفراد على المشاركة الفعالة في تبادل المعرفة والمعلومات، ويمكن أن تشمل المكافآت المالية أو التقدير الرسمي أو الفرص للتقدم الوظيفي.
- تعزيز بيئة عمل تشجع على التعاون بين الأفراد والأقسام المختلفة داخل الجامعة، ويجب أن تكون هناك منصات لتبادل الأفكار والمعرفة، مثل ورش العمل والاجتماعات الدورية.
- تطوير مؤشرات أداء رئيسية لقياس فعالية إدارة المعرفة داخل الجامعة، ويجب أن تشمل هذه المؤشرات مدى مشاركة العاملين في الأنشطة المعرفية ومدى تأثيرها على الأداء العام للجامعة.
- ضرورة وجود قيادة قوية تدعم مبادرات إدارة المعرفة وتوفر الموارد اللازمة لتنفيذها، كما يجب أن يكون هناك التزام من الإدارة العليا بتعزيز ثقافة التعلم المستمر والابتكار.
- تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في أساليب الشرح وإستراتيجيات التدريس المختلفة؛ لتتناسب مع التحول الرقمي ومجتمع المعرفة.

سادساً: تحديد احتياجات المستفيدين وتوقعاتهم، واستخدام التكنولوجيا لتلبيتها

نقترح الدراسة الحالية أنه ينبغي على الجامعات القيام بفرض مجموعة من حزم البرامج (برامج نظم التشغيل/ برامج التطبيقات) التي يحتاجها الطلاب مهما كانت تخصصاتهم "ورد، اكسيل، ... الخ" وذلك على الطلاب الجدد بعد قبولهم بالجامعة كمتطلب جامعة، وذلك قبل بدء العام الدراسي حتى يكتسب الطلاب مهارات استخدام تلك البرامج للاستفادة منها في الدراسة، وقيام أعضاء

هيئة التدريس بالتعاون مع الهيئة المعاونة بتدريب الطلاب على استخدام المنصات التعليمية التي توفرها الجامعة في بداية العام الدراسي، إلى جانب ما يلي:

- عقد دورات تدريبية للطلاب لتنمية مهارات استخدام مصادر اكتساب المعرفة الرقمية بما تتضمنه من (المنصات التعليمية/ استخدام الانترنت/ المواقع البحثية المتخصصة والموثقة).
- عقد دورات تدريبية للطلاب على استخدام وسائل تخزين المعرفة الرقمية وتصنيفها سواء كانت داخلية (التخزين وتنظيم الملفات على أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو المحمولة (التابلت اى باد.. الخ) والوسائل الخارجية (الاسطوانات الفلاشات).
- عقد دورات تدريبية للطلاب لتدريبهم على استخدام وسائل نقل المعرفة الرقمية وتشاركها (استخدام الواتس / الفيس / التليجرام / البريد الالكتروني... الخ).
- تدريب الطلاب على توظيف المعرفة الرقمية سواء من خلال القيام بالتكليفات (الأبحاث المشاريع ... الخ) فضلا عن توفير فرص لتنمية مهاراتهم في استخدام البرمجيات المرتبطة بمجال التخصص إذا كان مجال الدراسة يحتاج إلى ذلك.
- تزويد الطلاب بمهارات وأساليب تعليمية جديدة، مثل: التعلم الفردي، والتعلم التعاوني والتعلم الجماعي التفاعلي ومهارات حل المشكلات... وغيرها.
- تزويد الطلاب بمهارات التعامل مع: المكتبات الرقمية، والموسوعات العلمية، وقواعد البيانات في تخصصهم، وفي أي تخصص.
- تحويل البرامج التعليمية والمقررات إلى برامج ومقررات رقمية.
- توفير منظومة للاختبارات التفاعلية الرقمية، ونظام التغذية الراجعة الإلكترونية.

-مراجعة البرامج التعليمية كل خمس سنوات؛ لتصبح أكثر مواءمة لمجتمع المعرفة.

- دعم قدرات الطلاب ومهاراتهم المختلفة في التعامل مع المصادر الإلكترونية ومحركات البحث وقواعد البيانات والمعلومات وإدارتها، وتعزيز التعلم الذاتي، وعمل المشروعات البحثية والتعليمية.

- تغيير الطريقة أو الأسلوب المتبع في اكتساب المعرفة ومعالجتها ليشمل جزءا منها تفاعل الطلاب خارج البيئة الأكاديمية مع المؤسسات الإنتاجية لممارسة الأنشطة التعليمية بشكل مختلف يتوافق مع متغيرات الحياة العلمية المستمرة؛ مما يكسبهم أفكارًا مختلفة ويطور من مهاراتهم وثقافتهم العلمية.

المراجع

أولا المراجع العربية

أبو النصر، مدحت محمد محمود. (٢٠٢٢). المنظمات الذكية في ضوء عصر المعرفة والذكاء الاصطناعي. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، ٩، ٦-٤١.

الاتحاد الأوروبي. (٢٠١٩). *استراتيجية الاتحاد الأوروبي للتمكين الرقمي: الأهداف والتحديات*، <https://epc.ae/ar/details/scenario/-iistratiji-at-alaitihad-al-uwruhiyi-llttamkyn-alraqmy-al-ahdaf-waltahadiyat> (accessed: 3-12-2024).

البديري حنان وعبد الستار، حنان. (٢٠٢٢). القيادة الرقمية كمدخل لتعزيز المرونة التنظيمية لدى القيادات الأكاديمية بجامعة أسوان. *المجلة التربوية بكلية التربية بسوهاج*، ١٠٠ (١)، ١٣٥-٢٢٨.

الجامعة العالمية للتمويل الإسلامي. (٢٠٢٠).

(accessed: 3-12-2024) <https://www.inceif.org/knowledge-management-centre>

الجيار، سهير. (٢٠١٨، يناير). *القيادة الريادية: مدخل لتحقيق متطلبات مجتمع المعرفة بالجامعات المصرية*. المؤتمر العلمي السنوي الخامس والعشرين للجمعية المصرية لمتربية المقارنة والإدارة التعليمية بعنوان نظم التعليم ومجتمع المعرفة، القاهرة.

الحارثي، محمد معيض. (٢٠٢٣). واقع ومعوقات تطبيق إدارة المعرفة في الكليات التقنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريب. *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، ١٩٩ (٣)، ٤٩٥-٥٢٨.

الحازمي، مبارك. (٢٠٢٢). مستقبل الاعلام التربوي في ظل التحول الرقمي. *مجلة بحوث التربية النوعية بجامعة المنصورة*، ٦٧، ١٢١٧-١٢٤٧.

الحديدي، شيرين، مخلف، أحمد وفرحان، أسامة. (٢٠٢٢). أثر تكنولوجيا التحول الرقمي في تحسين النضج الرقمي دراسة ميدانية في شركة كورك للاتصالات. *مجلة اقتصاديات الأعمال*، ٤ (٣)، ١٣٧-١٥٥.

الحري، مريم. (٢٠٢٣). دور إدارة المعرفة في تحسين الأداء التنظيمي - دراسة تطبيقية على الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية*، ١(١)، ٦٨-١.

الحسيني، أماني (٢٠٢٢). تحديات التحول الرقمي في التعليم بالجامعات المصرية ورؤى مستقبلية لتطوير سبل التعليم بها. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*، ٨٠، ٢٩٥-٣٢٠.

الحضبي، إبراهيم. (٢٠١٦). واقع تطبيق عمداء كليات جامعة شقراء بالملكة العربية السعودية الهجرة من التعلم الرقمي إلى التعلم الذكي - تصور مقترح لدمج إنترنت الأشياء في إدارة المعرفة بالجامعات دراسة استشرافية. *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، ١(١)، ٧٢٣-٧٤٩.

الدهشان، جمال، والسيد، سماح. (٢٠٢٠). رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية إلى جامعات حكومية ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات. *المجلة التربوية بكلية التربية بسوهاج*، ٧٨، ١٣٤٤-١٢٥٠.

الزهراني، إبراهيم. (٢٠٢٠). عمليات إدارة المعرفة وأثرها في تعزيز الذكاء الاستراتيجي دراسة تحليلية لآراء عينة من القيادات الأكاديمية بجامعة القصيم. *مجلة العلوم التربوية*، ٢٧(٣)، ٣٤٥-٤١٠.

الشحنة، عبد المنعم. (٢٠٢٣). متطلبات تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الخاص بجمهورية مصر العربية. *مجلة الإدارة التربوية*، ٣٢(٨)، ٢٢٥-٣٥٥.

الشياب، أحمد، وأبو حمور، عنان. (٢٠١٤). *مفاهيم إدارية معاصرة*. الأكاديميون للنشر والتوزيع.

العتيبي، ماجد، الحمياني، عبد الله، الرويلي، مها وسليمان، وليد. (٢٠٢٣). أثر إدارة المعرفة في تحسين إدارة المشاريع الرياضية بالملكة العربية السعودية. *المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات*، ٤٧(٤)، ٣٠٨-٢٦٥.

العواضي، ذو الفقار، جاد الرب، سيد وجمعة، نجلاء. (٢٠٢٢). تأثير إدارة المعرفة في تحسين الأداء الاستراتيجي دراسة ميدانية بالتطبيق على كليات المجتمع الحكومية اليمنية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، ٤(١٣)، ٣٩٨-٤٢٤.

الغليظ، عمر، وعبد السيد، رواد. (٢٠١٩). متطلبات إدارة المعرفة وأثرها في المؤسسات الخدمية. *مجلة دراسات الإنسان والمجتمع*، ٧، ١-٣٢.

المسلماني، لمياء. (٢٠٢٢). التحول الرقمي في الجامعات المصرية (الواقع- المتطلبات- المعوقات). *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، ٩٩(٩٩)، ٧٩٣-٨٧٦.

المصاني، علي سهيل، عبد القادر، فخر الأدبي وقاسم، سيد بوهار. (٢٠٢٣). دور استراتيجية تمكين الموارد البشرية في تحقيق الأهداف الاستراتيجية. *مجلة جامعة المدينة العالمية المحكمة*، ٤٦، ٤٤٨ - ٤٧٧.

أمين، مصطفى. (٢٠١٨). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة. *مجلة الإدارة التربوية*، ١٩، ١-١٠٧.

أمين، مهمل عادل. (٢٠٢٣). إدارة الموارد البشرية جامعة الجزائر - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بحث كفي. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*، ٨٠، ٢٩٥-٣٢٠.

الهنائي، عبد الله، عتيق، خالد والسالمي، جمال. (٢٠٢٠). دور إنترنت الأشياء في إدارة المعرفة في مؤسسات المعلومات. *Journal of Information Studies & Technology (JIS&T)*، ١(٣)، ٩-١.

اليحمدي، أحمد. (٢٠٢١). اثر إدارة المعرفة للقيادات الإدارية في تنمية رأس المال البشري في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان من وجهة نظرهم. *مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية*، ٤(٧)، ٤٥-٦٧.

بدر، أحمد فهم. (٢٠١٢). فاعلية التعلم المتنقل باستخدام خدمة الرسائل القصيرة SMS في تنمية الوعي ببعض مصطلحات تكنولوجيا التعليم لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم والاتجاه نحو التعلم المتنقل. *مجلة كلية التربية ببها*، ٩٠(٢٣)، ١٥٣ - ٢٠٢.

برنامج قياس المعرفة الذكي بالإمارات العربية المتحدة. *إدارة المعرفة الذكية (القياس الذكي للمعرفة المؤسسية) بالإمارات العربية المتحدة*.

<https://uaeskm.com> (accessed:3 -12-2024).

جاسم، محمد. (٢٠٢٣). تأثير النضج الرقمي على إدارة المعرفة الذكية دراسة ميدانية في شركة كورك للاتصالات. *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، ١٩ (٢)، ٥٠١-٥٢٢.

جامعة القاهرة. (٢٠١٩). *اللائحة الداخلية*. الفقرات (٣،٢).

<https://cu.edu.eg/ar/Home> (accessed:3 -12-2024).

جامعة الملك سعود. (٢٠٢٠).

<http://news.ksu.edu.sa/ar/node/78402> (accessed:3 -12-2024).

جامعة حلوان. (٢٠١٩). *تعديل اللائحة الداخلية لمكتب العلاقات الدولية*.

<https://www.helwan.edu.eg> (accessed:3 -12-2024).

جامعة قناة السويس. (٢٠١٦). *اللائحة الداخلية*، الفقرات ١ - ٢.

<https://suez.edu.eg/ar> (accessed:3 -12-2024).

جامعة كفر الشيخ. (٢٠١٩). *اللائحة الداخلية*، الفقرات (١-٣).

<https://kfs.edu.eg> (accessed:3 -12-2024).

جامعة موناخ. (٢٠٢١).

<https://cutt.us/Em7PH> (accessed:3 -12-2024).

جودة، يسري، وعبد الخالق، إبراهيم. (٢٠٢٠). تقييم مدى تطبيق مفهوم إدارة المعرفة كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية في الجامعات المصرية: دراسة مقارنة. *مجلة الدراسات والبحوث التجارية*. ٤٠، ٦٤٥-٦٧٤.

دياب، عبد الباسط. (٢٠١٧). تصور مقترح للتمكين الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات جامعة سوهاج نموذجاً. *المجلة التربوية بجامعة سوهاج*، ٤٩، ٥٦٧-٧٣٧.

رئاسة مجلس الوزراء. (٢٠٢٥). مركز المعلومات لاتخاذ فكرة.

(<https://www.idsc.gov.eg> (accessed:4 -1-2025)).

زهران، ايمان. (٢٠٢٣). دور القيادة الجامعية في جامعة الفيوم في تحقيق التنمية المستدامة على ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، *المجلة التربوية بسوهاج*، ١١٧ (٣)، ٤٨٣-٦٠٣.

زيان، عبد الرزاق. (٢٠١٩). حوكمة عمليات إدارة المعرفة بالجامعات المصرية "نموذج مقترح". *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، ١٨٤ (٣)، ١٦٤٤-١٧٠٢.

شحاته، صفاء أحمد محمد، عبد العزيز، أحمد محمد، ومحمد، ميادة السيد حسين. (٢٠١٧). *الحدائق التكنولوجية مدخلًا لتطوير التعليم الجامعي المصري - تصور مقترح، المجلة العلمية لكلية التربية بأسسوط*. ٣٣ (٧)، ٤٨٤-٥٤٧.

شحادة، مها. (٢٠٢٢). تأثير أبعاد التحول الرقمي في النضج الرقمي للمصارف الإسلامية - بحث تطبيقي في البنوك الأردنية الإسلامية. *مجلة الجامعة القاسمية للاقتصاد الإسلامي*، ٢ (١)، ٥٢-١٠٦.

شديد، مصطفى. (٢٠٢١). تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة. *مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية*، ٢٢، ١٩٣-٢٢٦.

شميس، حسني. (٢٠٢١). إدارة المعرفة كمدخل لتعزيز معايير بناء المنظمات العامة الذكية: دراسة ميدانية على شركات السياحة بقطاع الأعمال العام المصري. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*، ١٢ (١٢)، ١٤٥-١٨٠.

شهاب، لبنى. (٢٠٢٢). دراسة مقارنة للتدويل الافتراضي في الجامعات الفنلندية وجامعات ولاية نيويورك الأمريكية وإمكانية الاستفادة منها في مصر على ضوء نموذج النضج الرقمي. *المجلة التربوية بكلية التربية بسوهاج*، ٩٤، ٢٠٩-٢٩٠.

شيطر، فريد، وعميش، سميرة. (٢٠٢١). أهمية رضا العميل الداخلي في تحقيق رضا العميل الخارجي للبنك: دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة عين أزال (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الاقتصادية والسياسية. جامعة محمد بوضياف بالمسلة. الجزائر.

عباس، محمود، ولوس، عفيفة. (٢٠٢٤). التحول الرقمي ودوره في تطوير الأداء الاستراتيجي للقيادات الأكاديمية بالجامعات المصرية: جامعة سوهاج نموذجا. المجلة التربوية بكلية التربية بسوهاج، ١٢٣(١)، ١١٨-٢٠٠.

عبد الحفيظ، عماد. (٢٠٢٢). أثر إدارة المعرفة في تطبيق التحول الرقمي: دراسة تطبيقية على العاملين بالمكتبات المركزية بالجامعات المصرية. مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية بجامعة كفر الشيخ، ٢٧، ٦١١-٦٥٩.

عبد الرحمن، سها. (٢٠١٧). تحديات تطبيق إدارة المعرفة بالمنظمات العامة. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ٣، ١٣٧-١٦٢.

عبد العال، نجلاء، ويوسف، سلوى. (٢٠٢٣). تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء نموذج نضج التراصف الاستراتيجي. مجلة كلية التربية ببني سويف، ١١٩(٢٠)، ٧٠-٢٦٠.

عبد السلام، أسامة، والخبراء، صالح. (٢٠٢٢). الهجرة من التعلم الرقمي إلى التعلم الذكي - تصور مقترح لدمج إنترنت الأشياء في إدارة المعرفة بالجامعات "دراسة استشرافية". مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، ١٠(١)، ٣٩٧-٤٤٦.

عبد القادر. رمضان. (٢٠١٩). الثقافة الرقمية لدى طلاب الدراسات العليا التربوية بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات الاقتصاد القائم على المعرفة. مجلة كلية التربية بالأزهر، ١٨٤(٣)، ١٥٣٧-١٥٩٣.

عبد اللاه، صابرين. (٢٠٢٣). آليات مقترحة لتحقيق التراصف الاستراتيجي بجامعة جنوب الوادي في ضوء علاقته بالقيادة الرقمية. مجلة كلية التربية ببني سويف، ١١٩(٢٠)، ٥١٦-٦٣١.

عبد المنعم، منصور. (٢٠١٥). إدارة المعرفة بالجامعات المصرية. *دراسات تربوية ونفسية بكلية التربية جامعة الزقازيق*، ٨٧، ٣-١.

عبد الوهاب، كمال. (٢٠١٦). تصور مقترح لإدارة رأس المال الفكري بمؤسسات التعليم العالي في مصر في ضوء تجربة دول الاتحاد الأوروبي. *مجلة الإدارة التربوية*، ١٠، ١٩-١٣٠.

عبيدات، ذوقان. (١٩٨٢). البحث العلمي، مفهومة، أدواته، أساليبه. دار الفكر.

عزة، عبد الرازق. (٢٠١٠، نوفمبر ٢-٣). *إدارة المعرفة في المؤسسة الجامعية نموذج جديد*. المؤتمر العلمي الثاني عشر - حال المعرفة التربوية المعاصرة مصر نموذجاً، كلية التربية بطنطا ومركز الدراسات بالقاهرة، ١٣٠-١٥٢.

علي، شيماء. (٢٠٢٠). تفعيل مبادئ الحوكمة بالجامعات المصرية لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة. *المجلة التربوية بكلية التربية بسوهاج*، ٧٦، ٥٣٢-٤٩٩.

عوض الله، مراد، وعبيد، عاصم. (٢٠٢١). عمليات إدارة المعرفة المتضمنة في نظم التعلم الذكية بجامعة فلسطين التقنية خضوري من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث*، ٩(٢)، ٦٢-٨٤.

عوف، أحمد، مصطفى، أيمن، والملاح، علياء. (٢٠٢٠). منهجية تنمية الجامعات من خلال المفاهيم النظرية والتحليلية للجامعات الذكية

Vol. 39, No. 1, *Journal of Advanced Engineering Technology (JAET)*

.91-10

غنيم، أحمد، وشلبي، أحمد. (٢٠٢٤). أثر متطلبات النضج الرقمي على تبسيط إجراءات إنتاج الخدمة دراسة ميدانية بالتطبيق على الخدمات البريدية بمحافظة دمياط. *مجلة راية الدولية للعلوم التجارية*، ٨(٣)، ٢٠٧-٢٨٨.

فني، غنية. (٢٠٢١). إدارة المعرفة: دراسة في الآليات وتحديات التطبيق في المنظمة، *مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية*، ٣(٤)، ١١٣٧-١١٥١.

كلية التجارة جامعة المنصورة. (٢٠١٩). اللائحة الداخلية . فقرة (٤).

<https://comfac.mans.edu.eg> (accessed:3 -12-2024).

كانوني، سفيان. (٢٠٢٣). تأثير أبعاد إدارة المعرفة في تحسين الميزة التنافسية في المؤسسات الصناعية. *مجلة العلوم القانونية والاجتماعية*، ١(٨)، ١٢١٥ - ١٢٣٢.

مجمع اللغة العربية. (٢٠٠٥). المعجم الوسيط (ط ٢). دار إحياء التراث العربي.

محمد، علي، وحسن، رؤي. (٢٠٢٢). أثر إدارة المعرفة في تسريع التحول الرقمي دراسة حالة وزارة الاتصالات والتقانة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الافتراضية السورية.

محمد، جمال صالح. (٢٠٢٤). معوقات ومتطلبات التحول الرقمي بالجامعات المصرية في إطار رؤية مصر ٢٠٣٠ من وجهة نظر القيادات الأكاديمية: جامعة أسوان نموذجاً. *مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية*، ٢(٤)، ١٥٥-٥١.

محمدين، سيد أحمد. (٢٠٢٠). قراءة في الملفات الاقتصادية والسياسية والأمنية: حلم مصر ٢٠٣٠ حكومة بلا أوراق التحول الرقمي نقلة نوعية تحرر مصر من البيروقراطية والفساد الإداري. *مجلة إدارة الأعمال*، ١٧٠، ٨-٦.

محيسن، رانيا، وكعكي، سهام. (٢٠٢٥). آليات تطبيق إدارة المعرفة بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن من وجهة نظر الطالبات. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة*، ٤، ٤٦٦-٥٢٦.

منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية والبنك الدولي. (٢٠١٨). التعليم العالي في مصر: مراجعات لسياسيات التعليم العالي.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/ar/publications/reports/2018/09/the-mediterranean-middle-east-and-north-africa-2018_g1g93279/9789264310032-ar.pdf (accessed:3 -12-2024).

موسى، محمد السيد، ومحمود، محمود عبد الرحمن. (٢٠٢٠). تحليل بعض المعوقات المحتملة للتحويل الرقمي بالجامعات الحكومية المصرية من وجهة نظر خبراء تكنولوجيا المعلومات. *المجلة العربية للعلوم الإدارية*، ٥ (٨٠)، ٢٧٥-٢٢٩.

مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي. (٢٠٢٢). مرحلة ما بعد كوفيد ١٩-آفاق التعافي والنمو الاقتصادي العربي. مجلس الوحدة الاقتصادية العربية.

<https://www.arab-digital-economy.org/07.pdf> (accessed:3 -12-2024).

ناصر، نوال. (٢٠١٨، يناير ٧). تفعيل إدارة المعرفة بالجامعات المصرية لتنمية القدرة على الإبداع وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. المؤتمر العلمي السنوي الخامس والعشرين للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية نظم التعليم ومجتمع المعرفة، القاهرة، مصر.

نموذج الإمارات لنضج الحكومة الرقمية. (٢٠٢٤). النضج الرقمي للمؤسسات الحكومية وفق معيار (PAS 2009:2024).

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/uae-competitiveness/steps-to-enhance-government-performance/uae-digital-government-maturity-model> (accessed:3 -12-2024).

نور الدين، مدوري، ومحمد، ولد سعيد. (٢٠٢٤). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين ودعم عمليات إدارة المعرفة. *مجلة الاستراتيجية والتنمية*، ٢ (١٤)، ١١٣-١٣١.

المركز الإعلامي بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (٢٠٢٤). أحداث وفعاليات.

<https://moheer.gov.eg/ar-eg/MediaCenter/Pages/events.aspx> (accessed:3 -12-2024).

ثانيا المراجع الأجنبية:

Aagaard, A., Presser, M., Collins, T., Beliatas, M., Skou, A. K., & Jakobsen, E. M. (2021). The role of digital maturity assessment in technology interventions with industrial internet playground. *Electronics*, 10(10), 1-17.

Ahmed, Mohamed Elhag Allam. (2017). SMART KM model: the integrated knowledge management framework for organizational excellence". *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 14(2), 172-193.

Ahriz, S., Benmoussa, N., Yamami, A., Mansouri, K. & Qbadou, M. (2018). An Elaboration of a Strategic Alignment Model of University Information Systems based on SAM Model. *Engineering, Technology and Applied Science Research*, 8(1), 2471-2476.

Artail, H. A. (2006). Application of KM measures the impact of a specialized groupware system on corporate productivity and operations. *Information & Management*, 43 (4), 551-564.

Al Khateri, N. S. M. A., (2017). *Business-it Alignment in Higher Education Institutions: United Arab Emirates University Case Study* (Doctoral dissertation). United Arab Emirates University.

AlShathry, O. (2016). Business process management: a maturity assessment of Saudi Arabian organizations. *Business Process Management Journal*, 22(3), 507-521.

Amin, H., Ozturk, I., Akbar, W., & Arif, K. (2018). Effects of intra-group conflicts on group work effectiveness: The moderating role of cultural diversity. *Journal of organizational behavior research*, 3(2), 124-136.

Antonio, M., Carlos, L., & Joaquín, M. (2012). A framework for development of integrated intelligent knowledge for management of telecommunication networks. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 9264-9274.

Aslanova, I.V., & Kulichkina, A.I. (2020). Digital Maturity: Definition and Model. *Advances in Economics. Business and Management Research*, 138, pp. 443- 449.

Balaban, I., Redjep, N. B., & Calopa, M. K. (2018). The Analysis of Digital Maturity of Schools in Croatia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning* 13(6), pp. 4–15.

Chanias, S., & Hess, T. (2016). "How digital are we? maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation". *Computer Science, Business*, 2, 1–14.

Cicek, K., Celik, M., & Demirci, S. E. (2022). Digital Maturity Assessment of Ship Management Companies Towards Organizational Intelligence: Blue Digital Focus. In *Intelligent Systems in Digital Transformation: Theory and Applications* (pp. 537-560). Cham: *Springer International Publishing*.

Chang, C., Liang, C., Tseng, K., Tseng, J. & Chen, T. (2013). Were Knowledge management abilities of university students enhanced after creating personal blog-based Portfolios? *Australasian Journal of Education Technology*, 29(6), 916 - 931.

Duarte, N., Peretra, C., & Carneio, D. (2022). *Digital Maturity: AN Overview Applied to the manufacturing industry in the region of TÂMEGA E SOUSA*. 12th International Scientific Conference "Business and Management. PORTUGAL.

Wade, M. (2015). Digital Business Transformation: A Conceptual Framework. Global Center for Digital Business Transformation: An IMD and Cisco Initiative.

Duncan, R., Eden, R., Woods, L., Wong, I., & Sullivan, C. (2022). Synthesizing dimensions of digital maturity in hospitals: systematic review. *Journal of medical Internet research*, 24(3), 1-41.

Đurek, V., Kadoic, N., & Redjep, N. B. (2018). *Assessing the Digital Maturity Level of Higher Education Institutions*. 41st International

Convention on Information- and Communication Technology", Electronics and Microelectronics (MIPRO), 671–676.

Fenton, A., Fletcher, G., & Marie, G. (2020). *Strategic Digital Transformation*. Routledge.

Pedrini, C. N., & Frederico, G.F. (2018). *Information Technology Maturity Evaluation in a Large Brazilian Cosmetics Industry*. International Journal of Business Administration, Sciedu Press, 9(4), 15-24.

Hsiao, E., Huang, X. (2019). Strategies to Support personal Knowledge Management using a Wiki SITE IN online courses, *journal of educators*, 16(12), 1-12.

Humaidan, Salem (2019). *The Measuring Model for Organizations' Maturity embracing Knowledge Management in Saudi Arabia Business Environment*, The 10th International Scientific Conference Under the Title “Geophysical, Social, Human and Natural Challenges in a Changing Environment”, Istanbul, Türkiye, 1214-1229.

Hernandez A. (2015). *Knowledge Management towards Innovation: An Empirical Study of the Medical Device Industry*. Copenhagen Business School.

Hou, M.-T. Sun & H.-C. Chuo, (2005). An Intelligent Knowledge Management Model for Construction and Reuse of Automobile Manufacturing Intellectual Properties. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 26, 169–182.

Laudon, K.C. & Laudon, J.P. (2011). *Management Information Systems*. Prentice Pearson Hall.

Ilin, I., Borremans, A., Levina, A., & Esser, M. (2022). Digital Transformation Maturity Model. Digital Transformation and the world Economic, *Studies on Entrepreneurship, Structural Change and Industrial Dynamics*(pp.221-235). springer.

Ilin, I., Levaniuk, D., & Dubgorn, A. (2020). Assessment of digital Maturity of enterprises. International Scientific Conference Energy Management of Municipal Facilities and Sustainable Energy Technologies EMMFT. Springer. p. 168.

J'ozsef Magyar, b, M' at'e Zavarko' a,c , Zoltan ' Csedo, (2022). Smart knowledge management driving green transformation: A comparative case study, *Smart Energy*, 7, 1-12.

Leon, R. D. (2020). Sharing cognitive, emotional and spiritual knowledge within smart and connected communities. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 11(1):26.

Lingling Z., Jun Li, Y .S, & Xiaohui ,L., (2009), Foundations of intelligent knowledge management. *Human Systems Management*, 28, 145–161.

Marta, L,. (2018). *Design of a SMART knowledge management system* (Final Master's Degree on Multimedia Applications). universitat oberta de Catalunya.

Liebowitz, J. (2008). *Knowledge retention: Strategies and solutions*. FL: CRC Press.

Liebowitz, J. (2012). *The knowledge management handbook: Collaboration and social networking* (2nd ed.). FL: CRC Press.

Merdin, D., Ersoz, F., & Taskin, H. (2022). Digital Transformation: Digital Maturity Model for Turkish Businesses. *Gazi University Journal of Science*, 36(1), 263-282.

Mettler, T., & Pinto, R. (2018). Evolutionary Paths and Influencing Factors towards Digital Maturity: An Analysis of the Status Quo in Swiss Hospitals. *Technological Forecasting and Social Change*, 133, 104–117.

Ochoa-Urrego, R. L., & Peña-Reyes, J. I. (2021, June 7-10). Digital maturity models: a systematic literature review. Digitalization: Approaches. *Case Studies, and Tools for Strategy, Transformation*

and Implementation, The ISPIM Innovation Conference – Innovating in Times of Crisis, Event Proceedings: LUT Scientific and Expertise Publications, 71-85.

Odyssey (2024). Smart Knowledge Management.

<https://odysseyautomation.com/smart-knowledge-management>.

(accessed: 3-12-2024).

Patel, K., & Patel, P. (2020). A study on Customer Experience towards Coffee culture with special reference to Surat, Adajan. *International Journal of research in Engineering Science and Management*, 3.(3), 596-602.

Pedrini, C.N., & Frederico, G.F. (2018). Information technology maturity evaluation in a large Brazilian cosmetics industry. *International Journal of Business Administration*, 9(4), 15-24.

Poeppelbuss, J., Niehaves, B., Simons, A., & Becker, J. (2011). Maturity models in information systems research: literature search and analysis. *Communications of the Association for Information Systems*, 29(27), 505-532.

Pradipta, F., & Noviaristanti, S., (2020). Analysis of Digital Maturity Model in Family Business Company CV. Mutiara Perkasa Abadi. *E-Proceedings of Management*, 1038-1045.

Raza, Z., Woxenius, J., Vural, C. A., & Lind, M. (2023). Digital transformation of maritime logistics: Exploring trends in the liner shipping segment. *Computers in Industry*, 145, 1-16.

Ryann K. Ellis, (2017). Get Smart About Knowledge Management. <https://www.td.org/insights/get-smart-about-knowledge-management>. (accessed: 3-12-2024).

Salume, P. K., Barbosa, M. W., Pinto, M. R., & Sousa, P. R. (2021). Key dimensions of digital maturity: A study with retail sector companies in Brazil. *Revista de Administração Mackenzie*, 22(6), 1-29

schallmo, D., & Tidd, J. (2021). *Digitalization, Approaches, Case Studies, and Tools for Strategy, Transformation and Implementation*. Springer Nature Switzerland AG.

Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*, 15(1), 388-393.

Schermerhorn, J. R. (2009). *Exploring management, Structural Change and Industrial Dynamics*. Springer.

John, W., Sons, Siadat, S., Matinvafa, A., Saeednia, A. & Moghadasi, F. (2015). Effective Factors on Successful Implementation of Knowledge Management in Higher Education, *Academy of Business & Scientific Research*, 4 (1), 166-181.

Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(6), 1673-1687

Tristan, T, & Markus, B,. (2023). A decade of digital maturity models: much ado about nothing. *Information Systems and e-Business Management*, 21(3), 947–976.

Ulufer, N. B., Dolgun, İ. T., Birinci, Ş., Işık, A., Bal, S., Temur, G. T., & Camcı, A. (2022). Digitalization Maturity Model Development for Higher Education. In *Intelligent Systems in Digital Transformation: Theory and Applications* (pp. 471-488). Cham: Springer International Publishing.

Valdez-de-Leon, O. (2016). A digital maturity model for telecommunications service providers. *Technology Innovation Management Review*, 6(8), 19-32

Vassileva, B. (2017). Marketing 4.0: How technologies transform marketing organization. *Óbuda university e-Bulletin*, 7(1), 47-56.

Xingsen Li, Liping, Li. & Zhengxin, C. (2014). Toward Extensics-Based Innovation Model on Intelligent Knowledge Management. *Annals of Data Science*, 1, 127–148.

Wiig, K. (1993). *Knowledge management foundations. Thinking About Thinking – How People and Organizations Create, Represent, and Use Knowledge*. Schema Press, Arlington.