

تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء نموذج نضج التراصف الاستراتيجي

إعداد

أ.م. د/ نجلاء عبد التواب عيسى عبد العال أ.م. د/ سلوى حلمي على يوسف
أستاذ أصول التربية المساعد أستاذ أصول التربية المساعد
كلية التربية جامعة بني سويف كلية التربية جامعة بني سويف

مستخلص البحث

أصبح التحول الرقمي من ضروريات التميز داخل الجامعات التي تتطلع لتحسين وتطوير خدماتها، الأمر الذي يتطلب اصطفاً استراتيجياً لبعض الأبعاد داخل المنظومة الجامعية لتعزيز وضع الجامعة في مواجهة التغيرات المحيطة، لذا استهدف البحث الحالي الوصول إلى تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء نموذج نضج التراصف الاستراتيجي (Strategic Alignment Maturity Model (SAMM))، 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 مسؤولي نظم المعلومات بالجامعة وكلياتها، وقد أوضحت نتائج المقابلة أن نضج التراصف الاستراتيجي في جامعة بني سويف مازال في المستوى الثاني (مستوى العمليات الملتزمة)، 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 بُعد خدمات التعلم والتعليم الرقمي، وأقل الأبعاد التكنولوجيا 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.

الكلمات المفتاحية: التراصف الاستراتيجي - نموذج نضج التراصف الاستراتيجي - التحول الرقمي - جامعة بني سويف.

A proposed Vision to Enhance Digital Transformation at Beni Suef University in light of the Strategic Alignment Maturity Model

Prepared

Dr. Naglaa Abdel Tawab Essa abd elall
Assistant Professor of Foundation of
Education
Faculty of Education, Beni-Suef
University

Dr. Salwa Helmy Aly Youssef
Assistant Professor of Foundation of
Education
Faculty of Education, Beni-Suef
University

Abstract:

Abstract: Digital transformation (DT) has become one of the necessities for excellence within universities looking to improve and develop their services. (DT) requires strategic alignment of some dimensions within the university system, this is to enhance the university's position to face the surrounding changes. Therefore, the current research aimed to reach a proposed vision to enhance (DT) at Beni Suef University in light of Strategic Alignment Maturity Model (SAMM). The study relied on the descriptive approach to present and analyze the two variables of the study: (DT) and strategic alignment maturity. A field study was conducted to reveal the reality of the (DT) dimensions at Beni Suef University, as well as examining the level of strategic alignment maturity At Beni Suef University. A questionnaire was applied with (365) faculty members at the university. Also, an interview form was applied with (9) information systems officials at the university level and the colleges. The results of the interview showed that the level of strategic alignment maturity at Beni Suef University is still at the second level (committed process). This level focuses on the functional level relating to providing some services, and did not reach to higher levels such as strategic planning level. This result explains the research results regarding (DT) at Beni Suef University, which revealed that DT achieving degree is weak, and The most achieved dimension is the digital learning and education services, and the least achieved dimension is technology and infrastructure, while leadership and strategy dimension is achieve with moderate degree. In light of the theoretical and field study, a proposed vision was developed to enhance the (DT) at Beni Suef University by reaching the highest levels of strategic alignment maturity, as well as demonstrating (TD) enhancement at the university at every level.

Key words:Strategic alignment– Strategic Alignment Maturity Model (SAMM)– Digital Transformation – Beni Suef University

المقدمة

يشهد العصر الحالي العديد من المستجدات التكنولوجية والتي انعكست على الممارسات التعليمية، وفرضت على المؤسسة التعليمية التحول لمواجهة هذه التطورات التكنولوجية، وقد أدى توجه الجامعات نحو التحول الرقمي إلى اتساع نطاق التطوير والتغيير لممارسات الموارد البشرية داخل المؤسسة الجامعية، ويظل عام ٢٠٢٠ نقطة تحول في الكفاءات الرقمية للمؤسسات بشكل عام والتعليمية منها بشكل خاص، حيث تزايد الاحتياج إلى استخدام التكنولوجيا كوسيلة لمواصلة الأنشطة المهنية والتعليمية والاجتماعية في ضوء تداعيات جائحة كوفيد-١٩، الأمر الذي أدى إلى ميكنة العديد من المهام والأنشطة داخل الكليات للتقليل من أثر تلك التداعيات وتحقيق الأهداف المرجوة داخل العملية التعليمية والبحثية بالجامعات.

ولقد زاد الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في قطاع التعليم، خاصة في ظل التوسع الكبير في استخدام تكنولوجيا المعلومات في أنشطة التدريس والتعلم، بعد أن كانت أنظمة المعلومات قاصرة على أنشطة الإدارة والاتصالات (Alghamdi & Sun, 2017, 4)، وبذلك بدأت مؤسسات التعليم العالي في استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين الأنشطة التعليمية والبحثية بالإضافة إلى رفع كفاءة العمليات الإدارية التي تتراوح من تصميم المناهج إلى إدارة المرافق.

وتُعد مصر حسب تصنيف مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لعام (٢٠٢٢) من دول المجموعة الثانية؛ وهي الدول الواعدة رقمياً والتي قطعت شوطاً كبيراً في مسيرة التحول الرقمي، وتتميز تلك الدول بامتلاكها بنية تحتية ومعرفية كافية للانطلاق نحو الأمام، مما يمكنها خلال فترة تتراوح بين السنتين والأربع من الانتقال لمصافي الدول الرقمية القائدة بحال تبنت خطاً جريئاً وحاسمة نحو استكمال مسيرتها للتحول الرقمي (مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي، ٢٠٢٢، ٦٦)، ويوفر التحول الرقمي فرصاً كبيرة؛ حيث يمكن أن يحدث فرقاً كبيراً في الاقتصاد ويتيح بيئة أعمال أكثر ملاءمة، على أن يكون مدعوماً بالبنية التحتية الرقمية العالمية المطلوبة ورأس المال البشري الماهر، فضلاً عن الأصول القانونية والتنظيمية والاستثمارية والحوكمة والتعليمية والأمنية المناسبة، وبيئات التمكين والدعم الأخرى (Kamel, 2021, 2).

واستجابة للطفرة الأخيرة التي حفزها التحول الرقمي تشارك العديد من المنظمات في تصميم استراتيجيات رقمية للتحول الرقمي، ومع ذلك نقشل العديد من المؤسسات في تنفيذ استراتيجية أعمالها الرقمية بفعالية، مما يستلزم الحاجة إلى توفير إرشادات واضحة للمنظمات حول كيفية هيكلة أجندة التحول الرقمي الخاصة بها بشكل أكثر وضوحًا، كما تحتاج المؤسسات إلى إعادة التفكير في استراتيجياتها الرقمية من حيث أفضل السبل لاستغلال الفرص الرقمية لتغيير الطريقة التي تدير بها أعمالها (Chong& Duann, 2020, 1).

ويحتاج تحقيق التحول الرقمي في المؤسسات إلى مواءمة أنظمة تكنولوجيا المعلومات بشكل مستمر مع المورد البشرية والبنية التحتية والأهداف المؤسسية لتحديد قيمة الأعمال على المستوى الاستراتيجي (Tsilionis et al., 2021, 356)، ويُعد التخطيط للتعزيز التكنولوجي أكثر صعوبة في مؤسسات التعليم العالي بسبب التغييرات السريعة وغير المتوقعة في التكنولوجيا، فعليها باستمرار اللحاق بالركب لتنفيذ التطبيقات التكنولوجية المتقدمة التي تظهر بسرعة أكبر (Alghamdi& Sun, 2017, 5)، حيث يمكن أن تصبح التكنولوجيا قديمة في غضون سنوات قليلة، وكذلك لا توجد آلية تقييم قوية يمكن استخدامها لتحديد ما إذا كانت خيارات التكنولوجيا هذه قد عفا عليها الزمن، خاصة في ظل أن التصورات الاجتماعية لمستخدمي التكنولوجيا غير ملموسة (Liu et al., 2009, 599; Teo, 2009, 302).

وهناك العديد من المنظمات قد فشلت في الاستفادة الكاملة من تكنولوجيا المعلومات بما في ذلك مؤسسات التعليم العالي، والتي اعتبرت تكنولوجيا المعلومات بمثابة إنفاق بدلاً من كونها عامل تمكين يمكن أن يعمل على تحقيق قيمة مضافة للأعمال (Ullah& Lai, 2013, 5)، وقد يرجع فشل معظم المبادرات المختلفة إلى عدم توافق المشكلة والحلول المحددة، أو اختلال الحل المحدد وسياق التنفيذ، فليس هناك هيكل تنظيمي موحد لجميع المؤسسات في جميع الظروف، ولكن يتعين على المؤسسات تحقيق المواءمة بين العوامل الداخلية والعوامل السياقية (البيئة، التكنولوجيا، إلخ)، وعوامل التصميم (الاستراتيجية والنماذج المؤسسية)، والعوامل الهيكلية (التعقيد، والمركزية، الطابع الرسمي) (Guerra- Lopez& Hicks, 2017, 26).

وعلى الجانب الآخر يرجع (Barth, 2003, 133; Doty et al., 1993, 1196) والفعالية المتزايدة للمؤسسة إلى الاتساق الداخلي، أو الملاءمة بين العوامل السياقية والهيكلية

والاستراتيجية ذات الصلة، أي أن المنظمات التي لديها توافق بين هذه العوامل ستؤدي بشكل أفضل من المنظمات التي لديها واحد أو أكثر من هذه العوامل غير متوافقين.

وتشير المواءمة والاتساق بين العوامل المختلفة إلى التراصف الاستراتيجي، والذي يمثل عملية ديناميكية تتضمن مجموعة من الآليات والأساليب الضرورية لمساعدة المؤسسة على إيجاد نظام استراتيجي يضبط ويتحكم في الأعمال والأنشطة على مختلف المستويات، ويساعد على تجنب التضارب بين أهداف المؤسسة وتوجهاتها الاستراتيجية خاصة في مجال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (المعقبى، ٢٠٢٠، ١٠٠)، كما يرى (Luftman, 2000, 3) أن التراصف الاستراتيجي هو تطبيق تكنولوجيا المعلومات (IT) بطريقة مناسبة وفي الوقت المناسب، بما يتماشى مع استراتيجيات وأهداف واحتياجات العمل.

ونظرًا لأن مؤسسات التعليم العالي تقدم مجموعة واسعة ومتزايدة من الخدمات التي تتعلق بالتدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع، فهي تحتاج إلى أنظمة تكنولوجيا معلومات معقدة بسبب تنوع وحجم المعلومات المراد معالجتها، وذلك نظرًا لتنوع المستخدمين مثل الإداريين والطلاب وأعضاء هيئة التدريس وأصحاب المصلحة، فإن الاتساق والتوافق بين تكنولوجيا المعلومات وتلك العناصر يعد أمرًا هامًا وصعبًا في نفس الوقت.

واستنادًا إلى ما سبق يعد التحول الرقمي أداة للجمع بين التكنولوجيا الرقمية والموارد البشرية وغيرها لإحداث تغييرات جذرية في طريقة العمل لتحقيق أقصى استفادة من التقنيات الرقمية في الخدمات المختلفة، كما تحتاج الجامعات في سعيها نحو التحول الرقمي إلى التآزر في كافة الوحدات الإدارية بين مكوناتها الداخلية وبيئتها الخارجية وذلك من خلال التراصف الاستراتيجي.

مشكلة البحث

توجهت الجامعات المصرية نحو التحول الرقمي في جميع أنشطتها وعملياتها للاستفادة من التطور التقني لتقديم خدماتها بجودة أفضل وبطريقة أسرع، وتحقيق القيمة لأصحاب المصلحة والمستفيدين منها، وتحقيق مستويات عالية من التنافسية المستدامة في ضوء التغييرات المتسارعة.

فقد وجدت دراسة (إبراهيم، ٢٠٢٣) أن هناك أثر إيجابي للتحول الرقمي في رفع مستوى مهارات البحث العلمي لدى الطلاب، وكشفت دراسة (العزب، ٢٠٢٢) عن وجود علاقة إيجابية بين الاتجاه نحو التحول الرقمي وجودة الحياة الأكاديمية للطلاب، ورصدت

دراسة (شحاتة & شحاتة، ٢٠٢٢) ودراسة (Bejinaru, 2019) عدة مزايا للتحوّل الرقمي بالجامعات منها تحديث النواحي الإدارية بالجامعات، وتحسين الأداء الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس، وتوفير الوقت والجهد داخل النظام التعليمي، ولقد أوضحت دراسة (المسلماني، ٢٠٢٢، ٨٥٧) أن الجامعات المصرية قد بذلت جهودًا مرضية نحو التحوّل الرقمي إلا أنها لا تزال في حاجة إلى مزيد من الإجراءات لتطبيق التحوّل الرقمي، بالإضافة إلى وجود عدد من معوقات التحوّل الرقمي في الجامعات المصرية ومنها: نقص الوعي بأهمية التحوّل الرقمي، وقصور البنية التحتية وأهمها شبكة الإنترنت وسرعتها، وضعف تأهيل الكوادر البشرية للتعامل مع البيئة الرقمية، بالإضافة إلى ضعف تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام التطبيقات التكنولوجية التعليمية، كما أوضحت دراسة (موسى & محمود، ٢٠٢٠، ٤٧٢) وجود العديد من المعوقات التي ترتبط بالتحوّل الرقمي في الجامعات المصرية ومنها: ضعف التكامل التكنولوجي والتوافق مع التكنولوجيا الجديدة، وصعوبة إقناع المستفيدين بفوائد التحوّل الرقمي، وغياب المعايير والأطر المرجعية التي تنظم المعاملات الرقمية، وضعف البنية التحتية وتسهيلات تكنولوجيا المعلومات، وضعف الرغبة في التغيير والخوف من فقدان الوظيفة، بالإضافة إلى الافتقار إلى المهارات والجدارات لدى العاملين.

ومن ناحية أخرى ذكر (Baculard et al., 2017; Remes et al., 2018; Walker, 2017) أن أكثر من ثلثي مبادرات التحوّل الرقمي قد فشلت، أو لم تصل إلى الأهداف المرجوة بسبب خلل الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم إجراؤها، وقد أرجعت دراسة (Davenport & Westernman, 2018) ذلك الفشل إلى النظر إلى التحوّل الرقمي على أنه مجرد أجهزة يمكن شراؤها ودمجها بالمؤسسة، وليس عملية تغيير مستمرة وفي حاجة إلى المواءمة والتكيف المستمر بين التكنولوجيا وكل عناصر المؤسسة على جميع المستويات، أي أن نجاح مبادرات التحوّل الرقمي يعتمد بدرجة كبيرة على مدى قدرة المؤسسة على تحقيق الترافف الاستراتيجي بين تكنولوجيا المعلومات وكافة قطاعاتها.

وفي إطار ما شهدته الجامعات المصرية من جهود للتحوّل الرقمي للانخراط في المجتمعات الرقمية، وما واجهتها من تحديات لتوظيف استخدام التقنيات الرقمية وتنفيذ التحوّلات الرقمية لمسارات العمل داخل المؤسسة الجامعية، يمكن الاعتماد على الترافف

الاستراتيجي كمدخل حديث لتعزيز جهود التحول الرقمي داخل الجامعات المصرية، حيث يعد الترافف الاستراتيجي عامل نجاح، وأن الافتقار إليه يُعد مصدرًا للفشل، فهو يوفر للجامعة استراتيجيات عديدة يمكن الاختيار منها لكي تستطيع المنافسة في السوق (Lissillour et al., 2020, 39)، كما أن المؤسسة التي لديها ترافف استراتيجي أقل عرضة للتهديدات الخارجية وأوجه القصور الداخلية، وبالتالي تحقق أداء أفضل (سلطان & عثمان، ٢٠٢١، ٢٤٥).

ويساعد الترافف الاستراتيجي المؤسسات على التحول الرقمي من خلال ما يلي:

١- الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات كسلاح استراتيجي وبتافسي ليس مجرد أداة لدعم بعض الأعمال، وذلك من خلال إنشاء نماذج جديدة للأعمال قائمة على الاستخدام المبتكر للتكنولوجيا (Gajardo & Ariel, 2019, 1).

٢- تحديد وتنفيذ التغييرات المترامنة في العديد من المجالات داخل المؤسسة (Jonathan & Watat, 2020, 657)، من خلال دمج التقنيات الرقمية ونشرها في العمليات المختلفة على جميع المستويات داخل المؤسسة، ومن ثم تحقيق أعلى فائدة من التقنيات الرقمية (Horlacher, 2016, 2).

٣- تحقيق الموازنة بين الجوانب التقنية وغير التقنية، وفقًا لـ (Wessel, 2020, 102) يتطلب التحول الرقمي إعادة التفكير في كيفية استثمار الموارد الداخلية والخارجية لتحقيق أهداف تنظيمية إضافية، وهذا يتطلب إجراء تعديلات تشمل الجوانب التقنية وغير التقنية مثل الهيكل التنظيمي، والثقافة التنظيمية (Berghaus & Back, 2016, 22; Gajardo & Ariel, 2019, 91)، وذلك يتطلب الترافف الاستراتيجي نظرا لتناوله الجوانب التقنية وغير التقنية، بالإضافة إلى أن دراسة (Jonathan, 2022, 193) خلصت إلى أن الجوانب الاستراتيجية والهيكلية والاجتماعية للترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات يمكن أن تؤدي إلى تحول رقمي ناجح.

٤- يمكن الاعتماد على تقييم الوضع الحالي للترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات كنقطة انطلاق لبناء خارطة طريق للمستقبل نحو التحول الرقمي (Issa et al., 2018, 978).

٥- إذا كان التحول الرقمي يتم في عدة مراحل، لذا هناك حاجة إلى تعزيز التوافق بين تلك المراحل، وهنا تبرز أهمية الترافف الاستراتيجي في التحول الرقمي (Jonathan et al., 2020, 661).

٦- المواءمة بين المؤسسة والمشهد التنافسي في عمليات التحول الرقمي (Lundberg, 2020, 4346)، أي أن هناك حاجة إلى المواءمة مع البيئة الخارجية وما تحتويه من تنافسية رقمية.

بالإضافة لما سبق، تعتمد عملية التحول الرقمي والثورة الصناعية الرابعة على مفاهيم النضج ومواءمة وتكامل الأعمال وتقنية المعلومات، ولن تبدأ المؤسسات من الصفر عند توجهها نحو التحول الرقمي، لذا ستكون بحاجة إلى مواءمة المصادر الجديدة مع المصادر القديمة لبناء تكوينات جديدة، وبناء قدرات تنظيمية جديدة بصفة مستمرة. وقد تم تطوير عدة نماذج لتحقيق أو تقييم التراصف الاستراتيجي بالمؤسسات، وتعمل تلك النماذج كخارطة طريق للوصول إلى أعلى المستويات من فعالية تكنولوجيا المعلومات في الأعمال ومن ثم تحقيق أداء أفضل بالمؤسسة (Ahriz, 2018, 2472)، وثمة نموذج هو (نموذج نضج التراصف الاستراتيجي Strategic Alignment Maturity Model (SAMM))، فهو النموذج الأكثر شهرة واستخداماً، وتم استخدامه كنموذج معياري في العديد من الدراسات (Al- Khateri, 2017, 12; Belfo & Sousa, 2012, 4).

وبذلك يمكن الاعتماد على نموذج نضج التراصف الاستراتيجي لتحديد مستوى النضج الحالي لتوافق تكنولوجيا المعلومات مع كل العناصر والوحدات والموارد البشرية وغيرها الموجودة بمؤسسات التعليم العالي، وكذلك تسليط الضوء على المجالات المختلفة في قطاع التعليم العالي التي لا تزال تتطلب مزيداً من الاهتمام من أجل التحول الرقمي.

وتسعى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بمصر لتنفيذ مشروعات لتطوير البنية التحتية والمعلوماتية للجامعات المصرية في ضوء توجه الدولة نحو رقمنة كافة الخدمات، كما تسعى أغلب الجامعات المصرية لاستكمال ملف التحول الرقمي بها.

وقد حصلت الجامعة على المركز الثالث على مستوى الجامعات المصرية في مجال التحول الرقمي، وذلك خلال مشاركتها في مسابقة أفضل جامعة في التحول الرقمي في العام ٢٠١٩، وتضمنت المسابقة ٧ معايير لقياس قدرة الجامعة على تقديم الخدمات بصورة رقمية، منها: بوابات الخدمة الإلكترونية، ونظم المعلومات الإدارية، والبنية التحتية التكنولوجية، والتشغيل والإدارة والتدريب، والاختبارات، وميكنة المكتبات، وتطوير القدرة المؤسسية (جامعة بني سويف، المركز الإعلامي،

https://www.bsu.edu.eg/index.aspx?cat_id=1

وباستقراء الخطة الاستراتيجية لجامعة بني سويف (٢٠٢١-٢٠٢٥) وجد أن الجامعة تهدف إلى بناء نظام متكامل للتحويل الرقمي لتحويل جامعة بني سويف إلى جامعة ذكية (جامعة بني سويف، ٢٠٢١، ١٠)، الأمر الذي يتطلب مواءمة تكنولوجيا المعلومات مع كل أعمال ووحدات الجامعة.

وعلى الجانب الآخر رصدت عدة دراسات ضعف تقديم الخدمات بصورة رقمية في جامعة بني سويف مثل دراسة (جابر، ٢٠٢٣، ١١٨ - ١١٩) التي وجدت أن هناك ضعفاً في أتمتة المهام الإدارية والمهام التدريسية، وفي مجال التدريس أيضاً خلصت دراسة (حسين، ٢٠٢٣، ٢٥٣) إلى أن هناك حاجة إلى التدريب ونشر الثقافة من خلال إقامة ورش عمل وندوات لتغيير اتجاهات أعضاء هيئة التدريس المنخفضة نحو التعلم المزيج والاختبارات الإلكترونية، وفي مجال تسويق الخدمات التعليمية وجدت دراسة (موسى، ١٩٦، ٢٠٢٣) أن هناك ضعفاً في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تسويق البرامج الخاصة بالجامعة، وبالنسبة للمكتبات الرقمية فقد توصلت دراسة (عبد الله، ٢٠٢٣، ٢٥٣) إلى أنه على الرغم من توفر بنية تحتية متكاملة لتقنيات المعلومات لتقديم خدمات معلومات متطورة، إلا أن هناك تبايناً في نسب الوعي بمفهوم البيانات الضخمة لدى العاملين بمكتبات جامعة بني سويف بسبب ضعف تقديم دورات تدريبية لأخصائيي المعلومات للوعي بالبيانات الضخمة وما يتصل بها من تحليل واستخدام وتطبيق، وعلى المستوى الشخصي لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة أوصت دراسة (عبد الله، ٢٠٢٢، ٤٨٤) بالعمل على محو الأمية الرقمية للمجتمع الأكاديمي من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من أجل تعزيز مهاراتهم في إدارة المعلومات الرقمية الشخصية، كما رصدت الخطة الاستراتيجية لجامعة بني سويف (٢٠٢١ - ٢٠٢٥) بعض نقاط الضعف المتعلقة بالتحويل الرقمي مثل ضعف المهارات التكنولوجية للجهاز الإداري بالجامعة، ضعف خبرة أعضاء هيئة التدريس في استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، وحاجة البنية التحتية الرقمية إلى الدعم والتطوير (جامعة بني سويف، ٢٠٢١، ١٢٠).

ومن خلال ما تقدم يتضح أن التحويل الرقمي أصبح غاية تسعى إليها جامعة بني سويف، إلا أن هناك ضعفاً في الوعي لدى العاملين في استثمار تلك الموارد، وضعف في توجه أعضاء هيئة التدريس نحو الرقمية، وهناك حاجة إلى نشر الثقافة الرقمية والعمل على محو الأمية الرقمية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين، لذا كان من الضروري

تقييم مدى التوافق بين تكنولوجيا المعلومات بالجامعة والموارد المادية والبشرية للجامعة والهيكل التنظيمي على كافة المستويات، وذلك من خلال تقييم مستوى نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف لتحقيق التحول الرقمي بالجامعة، وبالتالي يسعى البحث الحالي إلى الإجابة على السؤال الرئيس التالي: كيف يمكن تعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء نموذج نضج التراصف الاستراتيجي؟، ويتفرع منه الأسئلة التالية:

- ما الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي في الجامعات؟
- ما الأسس النظرية للتراصف الاستراتيجي في الجامعات؟
- ما واقع توفر أبعاد التحول الرقمي بجامعة بني سويف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟
- ما مستوى نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف؟
- ما التصور المقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء أبعاد نموذج نضج التراصف الاستراتيجي؟

أهداف البحث:

- يستهدف البحث الحالي التعرف إلى متغيري الدراسة، وهما: التراصف الاستراتيجي والتحول الرقمي داخل الجامعات لوضع رؤية لتحسين التحول الرقمي داخل الجامعات في ضوء نموذج نضج التراصف الاستراتيجي، وذلك من خلال الأهداف الفرعية الآتية:
- التعرف إلى التحول الرقمي بالجامعات؛ من حيث: الماهية، والأهداف والأهمية، والخصائص، وبعض نماذج التحول ومتطلباته وبعض الجهود للتحول الرقمي في الجامعات المصرية.
 - التعرف إلى الأسس النظرية للتراصف الاستراتيجي بالجامعات في الأدبيات التربوية المعاصرة؛ من حيث: المفهوم والنشأة والتطور والأهمية وأنواعه، وبعض نماذج التراصف الاستراتيجي.
 - تحديد واقع أبعاد التحول الرقمي في جامعة بني سويف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ومستوي نضج التراصف الاستراتيجي بالجامعة.
 - الوصول لتصور مقترح لتحسين التحول الرقمي لجامعة بني سويف في ضوء نموذج نضج التراصف الاستراتيجي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في:

- مواكبة التوجه العالمي في التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية، والاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تقديم إطارًا نظريًا حول متغيري البحث: التحول الرقمي والتراصف الاستراتيجي في الجامعات في ضوء الأدبيات التربوية المعاصرة.
- مساندة الجهود الوطنية لتعزيز النضج الرقمي بالجامعات المصرية، وتقليل الفجوة بين الرؤى والسياسات وما يتم في الواقع بما يؤدي لدعم وتقنين مبادرات التحول داخل الجامعات.
- تقديم صورة واضحة لمتخذي القرار عن الوضع الحالي للتحول الرقمي في جامعة بني سويف من خلال جانبين النظري والعملي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
- تفيد الدراسة المسؤولين ومتخذي القرار بالجامعة بمتطلبات تطوير التحول الرقمي بالجامعة في ضوء الأدبيات البحثية المرتبطة، وبالتالي يسهم في إجراء تحولات منسقة للوصول لدرجة عالية من النضج الرقمي.
- توضيح مستوى نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف ووضع آليات تحسين هذا الوضع على مستوى جامعة بني سويف كنموذج للجامعات المصرية.

منهج البحث وأدواته:

تم استخدام المنهج الوصفي في عرض ووصف متغيرات البحث وتحليلها، وكتابة الإطار النظري للبحث، كما تم جمع البيانات بواسطة استبانة واستمارة مقابلة تم بنائها في ضوء الدراسات السابقة والأطر النظرية لموضوع البحث، وتم تطويرهما وتحليلهما إحصائيًا للإجابة على أهداف الإطار الميداني للبحث، تمهيدًا لوضع تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء أبعاد نموذج نضج التراصف الاستراتيجي.

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود الآتية في الدراسة الميدانية:

- الحد البشري (عينة الدراسة): أعضاء هيئة التدريس في جامعة بني سويف، ومسؤولي نظم المعلومات بالكلليات.

- الحد الزمني: تم إجراء الدراسة الميدانية للبحث خلال شهري مارس وأبريل من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.
 - الحد المكاني: تم تطبيق أدوات البحث على كليات جامعة بني سويف كإحدى الجامعات المصرية ومقر عمل الباحثين.
- التعريف الإجرائي لمصطلحات البحث:**

تناولت الدراسة متغيرين هما التحول الرقمي ونموذج نضج التراصف الاستراتيجي، وفيما يلي التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث.

• التحول الرقمي للجامعة University Digital Transformation

التحول الرقمي للجامعة هو سلسلة من التحولات التكنولوجية والتنظيمية والاجتماعية التي تتيح التغيير في التوجهات الاستراتيجية عبر المؤسسة الجامعية؛ لتحسين أداء مهامها وعملياتها ونواتجها المختلفة في جميع مستوياتها التنظيمية، لضمان تحسين الخدمات، وتوفير الوقت والجهد، وتعزيز المركز التنافسي للجامعة، وتم قياس النضج الرقمي بالجامعة من خلال أبعاد نموذج النضج للمؤسسات التعليمية MMEO.

• التراصف الاستراتيجي Strategic Alignment

التراصف الاستراتيجي إجرائيا هو عملية ديناميكية تتضمن مجموعة من الآليات الضرورية لمساعدة الجامعة على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، من خلال التوافق الاستراتيجي والتكامل الوظيفي بين مكوناتها الداخلية وبيئتها الخارجية؛ لتجنب التضارب في الأهداف وتوحيد الجهود نحو ما تسعى إليه الجامعة.

• نموذج نضج التراصف الاستراتيجي (Strategic Alignment Maturity

Model SAMM)

قدم لوفتمان نموذجا للتراصف الاستراتيجي أطلق عليه نموذج نضج التراصف الاستراتيجي، وتعتمد الدراسة الحالية على تعريف لوفتمان لنموذج نضج التراصف الاستراتيجي، والذي يعرفه بأنه أداة يمكن استخدامها لقياس نضج التراصف بين تكنولوجيا المعلومات والأعمال داخل الجامعة وفقاً لستة أبعاد للنضج، وهي: الاتصال، القيمة، الحوكمة، الشراكة، النطاق، المهارات (Luftman & Kempaiah, 2007, 165-177).

الدراسات السابقة والتعليق عليها:

يتم عرض لأهم الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع والمرتبطة بالمؤسسات التعليمية، وذلك بغرض الوقوف على ما توصلت إليه تلك الدراسات من نتائج نظرية ومساهمات تطبيقية، والاستفادة منها في توضيح ما يمكن أن تقدمه الدراسة الحالية وتسهم به نظريًا وتطبيقيًا، لذا تم تقسيم الدراسات السابقة إلى محورين لتمثل متغيري البحث، وتم ترتيبها داخل كل محور من الأحدث إلى الأقدم على النحو التالي:

المحور الأول: دراسات تناولت التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي

١. دراسة (محمد، ٢٠٢٣) تنمية رأس المال الفكري بالجامعات المصرية على ضوء

التحول الرقمي: دراسة ميدانية على جامعة بنها

استهدفت معرفة الأسس النظرية لتنمية رأس المال الفكري بالجامعات والتحول الرقمي بالجامعات، ورصد الجهود المبذولة لتنمية رأس المال الفكري بالجامعات المصرية، والتعرف إلى واقع رأس المال الفكري بجامعة بنها ومتطلبات تنميته على ضوء التحول الرقمي، وتوصل البحث إلى وجود بعض المشكلات التي تتعلق بواقع رأس المال الفكري بجامعة بنها، منها: ضعف استقطاب الجامعة الكفاءات من أعضاء هيئة التدريس ذوي الجدارات، وضعف امتلاك رأس المال البشري للمهارات التقنية التي تتعلق بتصميم المواد التعليمية والمقررات التفاعلية، وضعف البنية التحتية التكنولوجية بالجامعة التي تمكنها من التحول الرقمي في جميع أنشطتها.

٢. دراسة (إبراهيم، ٢٠٢٢) درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير مهارات البحث

العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية

استهدف الدراسة الكشف عن درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية في معظمها مرتفعة، وبالتالي هناك أثر إيجابي للتحول الرقمي في تزويد الباحثين من طلبة الدراسات العليا بمصادر المعرفة الحديثة، ورفع مستوى المهارات المختلفة للبحث العلمي لدى الطلبة في المرحلة الجامعية.

٣. دراسة (السيد، ٢٠٢٢) واقع التحول الرقمي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر الإداريين وأعضاء هيئة التدريس

استهدفت الدراسة معرفة واقع التحول الرقمي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر الإداريين وأعضاء هيئة التدريس، والكشف عن الفروق في وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس وفقاً لمتغيرات الرتبة الأكاديمية والتخصص والجامعة والخبرة، والفروق في وجهات نظر أعضاء الهيئة الإدارية وفقاً لمتغيرات الخبرة والوحدة الإدارية والجامعة، وأظهرت نتائج الدراسة أن تقديرات أعضاء هيئة التدريس وأعضاء الهيئة الإدارية لدرجة التحول الرقمي لكافة المجالات في الجامعات الأردنية جاءت بدرجة متوسطة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أعضاء هيئة التدريس لدرجة التحول الرقمي في الجامعات الأردنية تبعاً لمتغير الخبرة، والرتبة الأكاديمية، والتخصص؛ ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير الجامعة (رسمية، خاصة) لصالح أعضاء هيئة التدريس العاملين في الجامعات الرسمية.

٤. دراسة (الشمري، ٢٠٢٢) متطلبات تحقيق التحول الرقمي بالجامعات السعودية: جامعة حائل دراسة حالة

استهدفت معرفة متطلبات تحقيق التحول الرقمي للجامعات السعودية في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠، واقتصرت عينة الدراسة على القيادات التعليمية من أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها أن درجة توافر كل عنصر من العناصر التي يحتاجها التحول الرقمي بجامعة حائل متوفر بدرجة متوسطة، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة العلمية لصالح درجة أستاذ دكتور، وفي النوع لصالح الذكور، وقد وضع البحث مجموعة من الآليات لتدعيم متطلبات تحقيق التحول الرقمي للجامعات السعودية في عدة محاور، وهي: الأهداف التعليمية- البيئة التعليمية- البنية التحتية التكنولوجية- المناهج والأنشطة وطرق التدريس- أعضاء هيئة التدريس- إدارة الجامعات- تسويق الخدمات التعليمية.

٥. دراسة (العزب، ٢٠٢٢) الاتجاه نحو التحول الرقمي وعلاقته بجودة الحياة الأكاديمية والمرونة النفسية لدى طلاب جامعة الأزهر في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

استهدفت التعرف إلى اتجاه طلاب جامعة الأزهر نحو التحول الرقمي، والعلاقة بين الاتجاه نحو التحول الرقمي وكل من جودة الحياة الأكاديمية والمرونة النفسية، والتعرف على الفروق في الاتجاه نحو التحول الرقمي باختلاف النوع والتخصص والفرقة الدراسية ومحل

الإقامة، وأيضًا التعرف إلى مدى إمكانية التنبؤ بالاتجاه نحو التحول الرقمي من خلال متغيري جودة الحياة الأكاديمية والمرونة النفسية، وتوصلت نتائج البحث إلى: وجود اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة نحو التحول الرقمي لدى عينة البحث، ووجود علاقة دالة إحصائيًا بين كل من: الاتجاه نحو التحول الرقمي وأبعاد جودة الحياة الأكاديمية والدرجة الكلية عدا بعد الرضا الأكاديمي، وأبعاد المرونة النفسية والدرجة الكلية، ووجود فروق غير دالة إحصائيًا في الاتجاه نحو التحول الرقمي باختلاف النوع، ومحل الإقامة، بينما وجدت فروق في الاتجاه نحو التحول الرقمي باختلاف كل من التخصص، والفرقة الدراسية.

٦. دراسة (القرعاوي، ٢٠٢٢) تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي

استهدفت الدراسة تقديم تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي (التنظيمية والتقنية والبشرية)، وتوصلت الدراسة إلى أن عملية التحول الرقمي للجامعة تتضمن الاعتماد علي المعرفة ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة مجالات عملها الإدارية وأنشطتها ووظائفها التعليمية والبحثية والخدمية من خلال أربعة مراحل أساسية، هي: تهيئة الجامعات، ثم تحليل البيئة الرقمية الجامعية وبناء رؤية رقمية لاستراتيجية التحول، ثم اختيار نقطة البداية للتحول الرقمي، وأخيرًا توفير الدعم المناسب والرقابة والمتابعة.

٧. دراسة (المسلماني، ٢٠٢٢) التحول الرقمي في الجامعات المصرية: الواقع-المتطلبات-المعوقات

استهدفت الكشف عن واقع التحول الرقمي في الجامعات المصرية ومتطلبات ذلك ومعوقات التنفيذ، وتوصلت الدراسة إلى أن الجامعات المصرية قد خطت خطوات مرضية نحو التحول الرقمي، ويوجد عدد من المعوقات التي تواجه الجامعات المصرية في سعيها نحو التحول الرقمي منها ضعف البنية التحتية، ونقص الوعي بأهمية التحول الرقمي، وأن الذكور أكثر اتجاهًا نحو التحول الرقمي من الإناث، ولا توجد فروق دالة إحصائية تبعًا لمتغير التخصص (نظري-عملي).

٨. دراسة (بسيوني، ٢٠٢٢) دور التحول الرقمي في مواجهة جائحة كورونا: الأبعاد - التحديات - رؤية مستقبلية وتجارب ناجحة

استهدفت إلى توضيح دور التحول الرقمي في ظل جائحة كورونا في المجالات المختلفة، والتحديات والمشاكل التي تواجه الدول للتحول الرقمي ودور المنظمات الدولية في دعم الدول لمسايرة التوجهات العالمية الجديدة، والتجارب الناجحة لبعض الدول، وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي كان له دور إيجابي فعال في تخطي أزمة كورونا، وأن ضعف البنية التحتية يحول دون تحقيق التحول الرقمي، وأن التحول الرقمي يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

٩. دراسة (رجب، ٢٠٢٢) التحول الرقمي في التعليم الجامعي: مفهومه وأهدافه وآلياته

استهدفت تحديد الإطار الفكري للتحول الرقمي مفهومه وأهدافه ومتطلباته وتحدياته، وآليات تعزيز التحول نحو الرقمنة في التعليم الجامعي، وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يتطلب صياغة استراتيجية فعالة للتحول الرقمي، وتجهيز الكليات بكافة المتطلبات والموارد التقنية اللازمة وتطوير البنية التحتية التكنولوجية لتحسين جودة الاتصالات.

١٠. دراسة (شحاتة & شحاتة، ٢٠٢٢) دور التحول الرقمي كآلية لتنفيذ أداء العملية التعليمية في التعليم الجامعي. دراسة ميدانية في جامعة المنصورة.

استهدفت توضيح أهمية التحول الرقمي في جامعة المنصورة، وأهم أهدافه ومبرراته وفوائده، ومعرفة أهم مقومات ومتطلبات التحول الرقمي في الجامعة ومراحله، وتحديد التحديات والمعوقات التي تواجه التحول الرقمي في الجامعة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أهم التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في عملية التحول الرقمي بالجامعة: قلة توافر كوادر تدريبية مؤهلة وكافية للتدريب على التكنولوجيا الرقمية، ضعف استخدام أعضاء هيئة التدريس للتطورات التكنولوجية والمعلوماتية، كما توصلت الدراسة إلى وجود مزايا للتحول الرقمي في الجامعة من وجهة نظر أفراد العينة، تتمثل في تحسين عملية صنع القرار، وتحديث النواحي الإدارية في الجامعات، والتحسين التدريجي والمستمر للمنتجات العلمية (الطالب، والبحث العلمي)، وتحسين الأداء الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس، وتحسين وجودة البرامج والمقررات الدراسية، وخفض التكاليف وتقليل النفقات على المدى الطويل، أخيراً توفير الوقت والجهد داخل النظام التعليمي.

١١. دراسة (عبد المولى، ٢٠٢٢) الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان في ضوء التحول الرقمي

استهدفت التعرف إلى الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان في ضوء التحول الرقمي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى: منها موافقة أفراد عينة الدراسة بدرجة موافقة متوسطة حول جميع عبارات (المهارات الشخصية)، و(المهارات البحثية) و(المهارات القيادية)، وموافقة أفراد عينة الدراسة بدرجة قليلة حول (المهارات التعليمية)، وموافقة أفراد عينة الدراسة بدرجة كبيرة حول (المهارات التقنية)، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى أفراد عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة طبقاً لمتغير الجنس والدرجة العلمية وبتغير نوع الكلية حول الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان في ضوء التحول الرقمي.

١٢. دراسة (على، ٢٠٢٢) متطلبات تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي بالجامعات السعودية في مدينة الرياض وأثرها على فاعلية الأداء التنظيمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

استهدفت تحديد المتطلبات الداعمة لاستراتيجيات التحول الرقمي بالجامعات السعودية في مدينة الرياض وأثرها على فاعلية الأداء التنظيمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي على فاعلية الأداء التنظيمي في الجامعات السعودية، وأن أهم متطلبات تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي وأكثرها تأثيراً تمثل في المتطلبات التي تتعلق بالبيئة الخارجية، ثم المتطلبات التي تتعلق بالاستراتيجية، ثم المتطلبات التي تتعلق بالتقنيات الرقمية.

١٣. دراسة (على & فايد، ٢٠٢٢) تطوير الأداء الإداري للقيادات الأكاديمية بجامعة الفيوم على ضوء متطلبات التحول الرقمي للجامعات

استهدفت تطوير الأداء الإداري للقيادات الأكاديمية بجامعة الفيوم على ضوء متطلبات التحول الرقمي للجامعات، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمها: أن ممارسات الأداء الإداري للقيادات الأكاديمية بجامعة الفيوم على ضوء متطلبات التحول الرقمي للجامعات تتم بدرجة متوسطة، وأن البنية التكنولوجية المتاحة لدى القيادات الأكاديمية بجامعة الفيوم كمتطلبات للتحول الرقمي توجد بدرجة متوسطة أيضاً.

١٤. دراسة (Marks & Al-Ali, 2022) التحول الرقمي في التعليم العالي: إطار لتقييم النضج

استهدفت التعرف إلى مستوى نضج التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الإماراتية والتحديات التي تواجهه، ونتائج الدراسة تباينًا كبيرًا بين تصور المستجيبين لمستويات نضج التحولات الرقمية والمتطلبات الأساسية لنضج التحول الرقمي، وتُظهر النتائج أن معظم المؤسسات ركزت جهود التحول الرقمي في مجال تمكين العمليات، بينما ركزت بشكل أقل على التخطيط والحوكمة والتعلم والتدريس والبحث على التوالي، وأيضًا الافتقار إلى الرؤية الشاملة وكفاءة التحول الرقمي وهيكل البيانات ومعالجتها باعتبارها التحديات الرئيسية للتحول الرقمي.

١٥. دراسة (الشريف، ٢٠٢١) تصور مقترح لتأسيس بيئة التمكين لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية

استهدفت وضع تصور مقترح لتأسيس بيئة تمكينه لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية من وجهة نظر عدد من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بمصر، وتمثلت نتائج الدراسة في تحديد أسس بيئة التمكين للتحول الرقمي، والتي تمثلت في: رفع الوعي بثقافة المحتوى الرقمي وتطبيقاته واستخداماته، والتوعية بأهمية التحول الرقمي في تطوير الإمكانيات الذاتية لمواجهة تحديات العصر، ونشر مزايا التحول الرقمي في التعليم لجميع أطراف العملية التعليمية والأسس الخاصة بتمكين بيئة التعليم والتعلم الرقمي مثل دعم البنية التحتية بالأجهزة الرقمية المتطورة، وتوفير شبكة إنترنت عالية السرعة والجودة، وتوفير الدعم الفني لتشغيل البرامج وصيانة الأجهزة، وتوفير برامج الحماية للبيانات والشبكات، وكذلك تحديد متطلبات التحول الرقمي في التعليم واستدامته والمتعلقة بإرساء الأسس المؤسسية للتحول الرقمي في التعليم، وأسس جاهزية بيئة التحول الرقمي واستدامته.

١٦. دراسة (الخطيب & الخطيب، ٢٠٢١) تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها

استهدفت معرفة تحديات التحول الرقمي التي تواجه التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية عن طريق استكشاف الأدوار التي تقوم بها الجامعات اليمنية في مجال التحول الرقمي، والتعرف إلى سبل التغلب على تلك التحديات ومواكبة متطلبات العصر الرقمي، وتوصلت نتائجها إلى أن التحول الرقمي في الجامعات اليمنية يواجه عدد من التحديات أهمها: ضعف البنية التقنية،

وضعف شبكة الإنترنت وارتفاع تكاليفها، واقتصارها على المدن الرئيسية، وتأخر إصدار اللوائح الداخلية التي تواكب متطلبات العصر الرقمي، وضعف تفعيل الربط الشبكي ونظم المعلومات والأتمتة في كل الجامعات اليمنية، وغياب نظام التعليم الإلكتروني في كثير من الجامعات اليمنية.

١٧. دراسة (الشحنة، ٢٠٢١) متطلبات تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الخاص بمصر

استهدفت معرفة واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الخاص بمصر ثم تحديد متطلبات تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الخاص ومعوقات التطبيق، وتوصلت النتائج إلى آليات وأساليب تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الخاص، ومنها، رسم سياسة التحول الرقمي وتوزيع المهام وتحديد المسؤوليات وتحديد القائم بتنفيذ خطوات تطبيق استراتيجية التحول الرقمي، وتحويل البرامج التعليمية والمقررات الى برامج ومقررات رقمية مع التدريب علي التعامل معها، ودعوة المجتمع المحلي للمشاركة في تمويل وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفير المخصصات المالية.

١٨. دراسة (عبد الله، ٢٠٢١) رؤية مستقبلية لتطوير أدوار أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء متطلبات التحول الرقمي

استهدفت وضع سيناريوهات لتطوير أدوار أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء مفهوم التحول الرقمي، من خلال دراسة واقع دور عضو هيئة التدريس في جامعة المنوفية، ومعوقات تحقيق أدوارهم، للوصول إلى رؤية مستقبلية لتطوير ذلك الدور في ضوء متطلبات التحول الرقمي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية ما زالت في الخطوات التمهيدية للتحول إلى الرقمية، ووجود بعض المعوقات منها: قلة التدريب على ضوابط التواصل الإلكتروني مع الطلاب، وضعف شبكة الإنترنت الداخلية بالكلية.

١٩. دراسة (نصر، ٢٠٢١) التخطيط للتحول التنظيمي الرقمي بالجامعات الأجنبية وإمكانية الاستفادة منه بالجامعات المصرية

استهدفت تحديد كيفية الاستفادة من التخطيط للتحول التنظيمي الرقمي بالجامعات الأجنبية في تطوير التخطيط للتحول الرقمي بالجامعات المصرية، من خلال تحديد ملامح التخطيط للتحول الرقمي ببعض الجامعات الأجنبية، ورصد الجهود المبذولة للتخطيط للتحول الرقمي بالجامعات المصرية، ثم اقتراح استراتيجية للتحول الرقمي بالجامعات المصرية،

وتوصلت إلى اقتراح استراتيجية لتحقيق التحول الرقمي في الجامعات المصرية، من خلال ثلاثة أهداف استراتيجية وهي: تطوير حوكمة التحول الرقمي التنظيمي بالجامعات، ودعم إدارة الموارد التقنية للجامعة، بالإضافة إلى تحسين إدارة الموارد البشرية.

٢٠. دراسة (Rodríguez–Abitia & Bribiesca–Correa, 2021) تقييم

التحول الرقمي في الجامعات

استهدفت تقييم عمليات التحول الرقمي في الجامعات، واقتراح نموذج للتحول الرقمي المتكامل لتقييم مستوى النضج الذي تمتلكه المؤسسات التعليمية في عمليات التحول الرقمي الخاصة بها ومقارنتها بالصناعات الأخرى، وتم تطبيق الأداة على ٣٠ منظمة ذات أنشطة وأحجام مختلفة وتم توزيعها في سبع دول مختلفة، وأظهرت النتائج أن استجابة الجامعات للتحول الرقمي بطيئة وتتخلف عن القطاعات الأخرى، ربما بسبب الافتقار إلى القيادة الفعالة والتغييرات في الثقافة، بالإضافة إلى ضعف كفاية درجة الابتكار والدعم المالي.

٢١. دراسة (أحمد، ٢٠٢٠) استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في

ضوء توجهات التحول الرقمي والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية

استهدفت وضع استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي، والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية، ورصد جهود جامعة المنيا ومحاولاتها في التحول الرقمي نحو نموذج الجامعة الذكية، وتحليل الوضع الراهن لبيئتها الرقمية والتكنولوجية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى استراتيجية مقترحة مكتملة العناصر والأركان، متضمنة خطة تنفيذية لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية بما يتناسب ومحيطها الثقافي والاجتماعي، خلال أفق زمني تقريبي متوقع مقداره خمس سنوات من العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م - ٢٠٢٤م/٢٠٢٥م.

٢٢. دراسة (الأشقر، ٢٠٢٠) تطوير أداء الجامعات المصرية في التحول الرقمي

لمواجهة الأزمات التعليمية: أزمة فيروس كورونا Covid-19 نموذجاً

استهدفت تقديم إجراءات مقترحة لتطوير أداء الجامعات المصرية في التحول الرقمي لمواجهة الأزمات التعليمية عامة وأزمة فيروس كورونا COVID-19 " بخاصة؛ من خلال الكشف عن واقع أداء بعض الجامعات المصرية في التحول الرقمي لمواجهة الأزمة، والمعوقات التي تحول دون ذلك، ومقترحاتهم للتطوير، وذلك على عينة من أعضاء هيئة تدريس بجامعات (الأزهر-المنصورة-أسيوط)، وتوصل نتائج البحث إلى أن إجمالي أداء

الجامعات المصرية الثلاث في التحول الرقمي، وكذلك معوقات هذا التحول بتلك الجامعات خلال مواجهة أزمة "فيروس كورونا" متحقق بدرجة متوسطة، وأن أكثر جوانب الضعف في أداء الجامعات المصرية في التحول الرقمي لمواجهة أزمة "فيروس كورونا"؛ تلك الممارسات المتعلقة بتحفيز أعضاء هيئة التدريس على استخدام التكنولوجيا الرقمية أثناء الأزمة، وأكثر معوقات التحول الرقمي تحققاً بالجامعات المصرية؛ تلك المتعلقة بضعف الدعم المادي المخصص لجهود التحول الرقمي بالجامعات.

٢٣. دراسة (عبد النبي، ٢٠٢٠) جاهزية جامعة دمنهور للتحول الرقمي في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم

استهدفت معرفة مدى جاهزية جامعة دمنهور للتحول الرقمي، ورصد أبرز التحديات بها في ظل جائحة كورونا، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها ؛ أن المحور الثاني الخاص بصعوبات التحول الرقمي في جامعة دمنهور في ظل جائحة كورونا جاء في المرتبة الأولى بنسبة استجابة (٨٨,٩٤ %) وهي نسبة توفر كبيرة، ثم جاء المحور الأول الخاص بمقومات التحول الرقمي في جامعة دمنهور في المرتبة الثانية بنسبة توفر متوسطة، كما أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية على إجمالي محوري الاستبانة بحسب متغير المنصب الإداري (تولى منصب إداري لم يتولى منصب إداري)، ومتغير الكلية (عملية- نظرية- عملية نظرية)، بينما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية على محور مقومات التحول الرقمي فقط تبعا لمتغير الدرجة (أستاذ- أستاذ مساعد مدرس - مدرس مساعد - معيد)، وجاءت الفروق لصالح أستاذ.

٢٤. دراسة (موسي & محمود، ٢٠٢٠) تحليل بعض المعوقات المحتملة للتحول الرقمي

بالجامعات الحكومية المصرية من وجهة نظر خبراء تكنولوجيا المعلومات

استهدفت تحديد قائمة بمعوقات التحول الرقمي المحتملة في ضوء مراجعة الأدبيات التربوية، وتحليل العلاقات التفاعلية بين هذه المعوقات وترتيبها وفقاً لدرجة تأثيرها وتأثرها بالمعوقات الأخرى في ضوء آراء خبراء تكنولوجيا المعلومات بالجامعات الحكومية المصرية، وتوصلت الدراسة إلى أن جميع المعوقات المقترحة يمكن أن تعوق عملية التحول الرقمي بالجامعات الحكومية المصرية بدرجات متفاوتة، وقد أمكن ترتيب هذه المعوقات حيث كان خوف العاملين من فقدان الوظيفة، وعدم الرغبة في التغيير من أكثر المعوقات تأثيراً، بينما تُعد صعوبة إقناع المستفيدين بفوائد التحول الرقمي، و"غياب المعايير والأطر المرجعية التي تنظم المعاملات الرقمية من أقل المعوقات تأثيراً على عملية التحول الرقمي.

٢٥. دراسة (Benavides et al., 2020) التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: مراجعة منهجية للأدب

استهدفت تلخيص الخصائص المميزة لعملية تنفيذ التحول الرقمي (DT) التي حدثت في مؤسسات التعليم العالي من خلال الأدبيات المرتبطة، ولتحقيق ذلك تم إجراء بروتوكول كيتشنهام من قبل المؤلفين للإجابة على أسئلة البحث ومعايير الاختيار الدراسات المؤهلة، وتم تحديد تسعة عشر ورقة في الفترة (١٩٨٠-٢٠١٩) في الأدبيات المرتبطة، وتظهر النتائج أن تطبيق مناهج التحول الرقمي على مجال التعليم العالي مجالاً ناشئاً، ولم يتم تطوير أي بروتوكولات للتحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي من منظور شامل مما يستدعي مزيداً من الجهود البحثية حول كيفية فهم مؤسسات التعليم العالي DT ومواجهة المتطلبات الحالية التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة.

٢٦. دراسة (Razinkina, 2020) التحول الرقمي: حالة جامعة البوليتكنيك

استهدفت الدراسة عرض بعض المداخل لبناء نموذج لجامعة رقمية على أساس جامعة سانت بطرسبرغ للفنون التطبيقية Peter the Great St، وطرحت الدراسة النماذج الرقمية للبرامج التعليمية ورقمنة دورة حياة المنتجات والخدمات التعليمية والعلمية للجامعة، والدعم المنهجي والقانوني لنموذج الجامعة الرقمية، وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج المقترح للجامعة الرقمية يحقق كفاءة أعلى للجامعة وجودة أعلى للعمليات الرئيسية بها، ونمو القدرة على التكيف مع التحديات والأهداف الجديدة في عملية التحول الرقمي للجامعات.

٢٧. دراسة (Bejinaru, 2019) تأثير الرقمنة على التعليم في اقتصاد المعرفة

استهدفت دراسة تأثير الرقمنة على قطاع التعليم في كل من السياق الأوروبي ورومانيا، من خلال دراسة الأدبيات المتخصصة والوثائق الرسمية الصادرة عن مكاتب المفوضية الأوروبية والإحصاءات الصادرة عن الهيئات المتخصصة، وتوصلت الدراسة إلى أنه يمكن تنفيذ الرقمنة على المستويات: الإدارية، والتعليم والتعلم، والتقييم، والبحث، والتطوير لصالح المجتمع، وعلى الرغم من أن الرقمنة تجلب العديد من المزايا مثل توفير الوقت والشفافية والتغلب على الحواجز الجغرافية، والتقليل من الخطأ البشري، إلا أنه توجد عدد من العيوب مثل: الاستخدام دون مسؤولية بعض العمليات، وإهمال المهارات البشرية الأساسية.

٢٨. دراسة (Limani et al., 2019) جاهزية التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي (HEI): حالة كوسوفو:

استهدفت معرفة مدى استعداد مؤسسات التعليم العالي بكوسوفو للتحول الرقمي في عملياتها ووظائفها، وتحديد التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي التي تتعامل مع التحول الرقمي لعملياتها، وذلك من وجهة نظر موظفي ومديري تكنولوجيا المعلومات وأعضاء هيئة التدريس، وأوضحت نتائج الدراسة تغييرًا كبيرًا في الاهتمام الخاص باستخدام التقنيات الرقمية في مؤسسات التعليم العالي، مثل الذكاء الاصطناعي وتقنيات السحابة، وإنترنت الأشياء، كما أوضحت الدراسة وجود تفاوتًا في الاهتمام باستخدام التقنيات الرقمية بين مؤسسات التعليم العالي والحكومي.

٢٩. دراسة (Sebaaly, 2019) التحول الرقمي والجودة والكفاءة والمرونة في الجامعات العربية

استهدفت معرفة أثر التحول الرقمي على مؤسسات التعليم العالي في العالم العربي، وهل يعزز من جودتها وكفاءتها ومرونتها لإنتاج الخريجين المناسبين القادرين على التكيف مع عالم سريع التغير، وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يُساعد في تحسين الميزة التنافسية للجامعة وله نتائج مباشرة في تعزيز التعلم وجودة الخدمة مع خفض التكاليف، وبشكل عام تتخلف الجامعات العربية عن الركب في التحول الرقمي والاستخدام الفعال للتكنولوجيا على جميع المستويات التعليمية والبحثية والإدارية، وذلك لعدة أسباب منها: نقص التمويل، ونقص الخبرة، والنماذج التقليدية الراسخة، والخوف من المخاطرة وتجربة نماذج جديدة، فضلاً عن مقاومة أعضاء هيئة التدريس والقيادة الإدارية.

٣٠. دراسة أمين (٢٠١٨) التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة

استهدفت معرفة مدى إسهام التحول الرقمي في الجامعات المصرية في تحقيق مجتمع المعرفة، ورصد الجهود المبذولة للتحول الرقمي في الجامعات المصرية وبعض الجامعات العالمية، وتحديد متطلبات التحول الرقمي لتحقيق مجتمع المعرفة، وتوصلت الدراسة إلى وضع تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة، وتم تحديد المتطلبات في: وضع استراتيجية للتحول الرقمي، ونشر ثقافة التحول الرقمي، وتصميم البرامج التعليمية الرقمية، وإدارة وتمويل التحول الرقمي، والمتطلبات البشرية، والمتطلبات التقنية، والمتطلبات التشريعية.

المحور الثاني: دراسات تناولت الترافف الاستراتيجي

١. دراسة (محمد، ٢٠٢٣) الترافف الاستراتيجي ودوره في إدارة الأزمات دراسة تحليلية لآراء عينة من القيادات الأكاديمية والإدارية في الكليات التقنية في محافظة السلليمانية. هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير الترافف الاستراتيجي في إدارة الأزمات في الكليات التقنية في مدينة السلليمانية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها وجود مستوى جيد من الترافف الاستراتيجي بأبعاده (الاتصال- الحوكمة- الشراكة- البنية التحتية)، كذلك وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بين الترافف الاستراتيجي وإدارة الأزمات.

٢. دراسة (على، ٢٠٢٢) الترافف الاستراتيجي وتأثيره في تحقيق الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في ديوان وزارة التربية/ المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الأولى/ قسم تربية أبي غريب

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى مساهمة وتأثير الترافف الاستراتيجي في تحقيق الإبداع التنظيمي في ديوان وزارة التربية، وتناولت الدراسة الترافف الاستراتيجي من خلال خمسة أبعاد هي (الاتصالات- الشراكة- الحوكمة- المهارات- البنية التحتية)، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكان من أبرز نتائج الدراسة ما يلي وجود تأثير معنوي بين الترافف الاستراتيجي والإبداع التنظيمي، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالترافف الاستراتيجي بمفهومه المعاصر والعمل على تحقيق التنسيق والتكامل الوظيفي بما يضمن التطبيق المناسب لتكنولوجيا المعلومات وتحقيق الترافف بين تكنولوجيا المعلومات والموظفين.

٣. دراسة (David& Maksim, 2022): إطار الترافف الاستراتيجي للجامعة الريادية استهدفت توضيح كيفية تحقيق الترافف الاستراتيجي للمعرفة ورأس المال الريادي على المستويات الثلاثة لجامعة ريادة الأعمال، واعتمدت الدراسة على نموذج هنرسون وفينكاترامان (Henderson& Venkatraman, 1993)، واقترحت الدراسة نموذجًا للترافف الاستراتيجي متعدد المستويات، حيث قسمت أبعاد الترافف على المستويات الثلاث للجامعة الريادية (المهارات والقدرات في المستوى الفردي)، (البنية التحتية في المستوى التنظيمي)، (الحوكمة والكفايات في مستوى النظام)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى إمكانية مساعدة النموذج المقترح للجامعات في تحقيق الترافف الاستراتيجي بين المستويات الثلاثة للجامعة الريادية

(المستوى الفردي والتنظيمي والنظام/ مستويات النظام البيئي لريادة الأعمال)، وكذلك تحقيق الترافف الوظيفي بين رأس المال المعرفي ورأس المال الريادي، أيضا يساعد استخدام هذا النموذج في وصف سياق الجامعة باستخدام أهداف معقدة ومتعددة (مقابل المؤسسات التي تركز بشكل مباشر على تعظيم الربح).

٤. دراسة (الجبوري وآخرون، ٢٠٢١): تأثير الترافف الاستراتيجي في تحقيق الأداء الريادي، بحث تحليلي في عينة من معامل الشركة العامة للأسمت الجنوبية

استهدفت توضيح أثر الترافف الاستراتيجي في تحقيق الأداء الريادي، بالنسبة للمصانع التابعة للشركة العامة الجنوبية للأسمت في النجف وكربلاء المقدسة، وتوصل الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها وجود علاقة ارتباط وأثر ذي دلالة إحصائية بين أبعاد الترافف الاستراتيجي والأداء الريادي، وأوصت الدراسة بضرورة وضع خطط استباقية لتعميق الوعي لدى الموظفين للاستفادة من الممارسات الخاصة بأبعاد الترافف الاستراتيجي في تعزيز الأداء الريادي.

٥. دراسة (علي & حمد، ٢٠٢١) الترافف الاستراتيجي وأثره في التغييرات الهيكلية: دراسة تحليلية لآراء عينة من أعضاء اللجان الامتحانية في جامعة تكريت

بحثت الدراسة أثر الترافف الاستراتيجي في التغييرات الهيكلية، وكان من أهم نتائج الدراسة ما يلي وجود أثر ذو دلالة إحصائية للترافف الاستراتيجي بأبعاده (الاتصالات، الحوكمة، الشراكة، المهارات) في التغييرات الهيكلية لدى الكليات في جامعة تكريت.

٦. دراسة (علي & حمد، ٢٠٢١ ب). أثر الترافف الاستراتيجي في تعزيز الاستراتيجية الرقمية: دراسة تحليلية لآراء عينة من أعضاء اللجان الامتحانية القائمين على الامتحانات الإلكترونية في جامعة تكريت

استهدفت الدراسة معرفة أثر الترافف الاستراتيجي في تعزيز الاستراتيجية الرقمية من خلال دراسة تحليلية لآراء عينة من أعضاء اللجان الامتحانية القائمين على الامتحانات الإلكترونية في جامعة تكريت، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للترافف الاستراتيجي في تعزيز الاستراتيجية الرقمية في جامعة تكريت.

٧. دراسة (أبو وردان & عبد الرحمن، ٢٠٢٠) إمكانية تبنى مدخل الترافف الاستراتيجي وفق أبعاد نموذج (Luftman) دراسة استطلاعية لآراء عينة من رؤساء الأقسام والشعب والوحدات في كلية النور الجامعة

استهدفت الدراسة تحديد ما جاهزية كلية النور الجامعة (بالموصل - العراق) لتبني مدخل التراصف الاستراتيجي وفقا لأبعاد نموذج نضج التراصف الاستراتيجي (لوفتمان) (الاتصالات، القيمة، الحوكمة، الشراكة، البنية التحتية، المهارات)، ووجدت الدراسة أن لدى الكلية استعداد لتبني المدخل، الأمر الذي يشير إلى أن هناك توافق بين العاملين وانسجامهم مع بعضهم ومع كليتهم، وذلك يمكن الكلية من إدارة التغيير والحد من مقاومته ومواكبة التطورات التي تتطلبها بيئة العمل المتطورة.

٨. دراسة (المعقبى، ٢٠٢٠) التوافق الاستراتيجي الرباعي وأثره في الأداء المنظمى، دراسة ميدانية في البنوك العاملة بالجمهورية اليمنية

استهدفت الدراسة تحديد الآثار المختلفة للتوافق الاستراتيجي الرباعي " استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، استراتيجية الائتمان، الرشاقة التنظيمية، عدم التأكد البيئي" في الأداء المؤسسي في البنوك العاملة بالجمهورية اليمنية، وذلك باستخدام نموذج التوافق الاستراتيجي (SAM)، وبطاقة الأداء المتوازن، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها وجود أثر إيجابي للتوافق الاستراتيجي في الأداء المؤسسي للبنوك مجتمع الدراسة.

٩. دراسة (Ghonim et al., 2020) التراصف الاستراتيجي وأثره على فعالية القرار:

نموذج شامل

استهدفت الدراسة بحث أثر التوافق الاستراتيجي على فعالية القرار، وأوضحت نتائج الدراسة أن التوافق الاستراتيجي يؤثر بشكل كبير وإيجابي على فعالية القرار وأبعاده، مؤكدة على أهمية مراعاة الأبعاد الأربعة للتوافق الاستراتيجي في النموذج المتكامل الذي اقترحته الدراسة لتحقيق أكبر تأثير على فعالية القرار.

١٠. دراسة (Lissillour et al., 2020) التراصف الاستراتيجي للاستفادة من دور

جامعات الشركات: دراسة حالة طويلة لشركة ZTE الصينية للتكنولوجيا الفائقة

استهدفت الدراسة إلى اقتراح نموذج للتراصف الاستراتيجي لجامعات الشركات بناء على النموذج الذي اقترحه هندرسون وفينكاترامان (Henderson & Venkatraman, 1993)، وقد تم تطبيق هذا النموذج في دراسة حالة لجامعة (ZTE) في الصين، وهي دراسة مطولة استغرقت ست سنوات، وتضمنت تحليلات للبيانات المستمدة من ملاحظات المشاركين والمقابلات والسجلات والإصدارات الإعلامية، وقدم النموذج المقترح استراتيجيات ترصاف

متعددة، بالإضافة إلى توصيات للجامعة لاختيار أنسب استراتيجية لها لتكون بين العملاء الخارجيين في السوق وكذلك العملاء الداخليين.

١١. دراسة (Kim et al., 2020) تأثير تصورات الموظفين للترصف الاستراتيجي على الاستدامة: دراسة تجريبية للشركات الكورية

حاولت الدراسة الكشف عن وضوح الدور ومشاركة الموظف كآليتين تحفيزيتين للترصف الاستراتيجي وتحقيق أداء تنظيمي أفضل، وكشفت نتائج الدراسة عن الارتباط غير المباشر بين الترافف الاستراتيجي والأداء التنظيمي من خلال وضوح الهدف ومشاركة الموظفين، ووجدت الدراسة أن الدافع وراء التوافق الاستراتيجي يختلف بالنسبة للأفراد والمؤسسات، فالدوافع الفردية تتمثل في الاستقرار النفسي، والإجراءات الفردية، بينما تتمثل دوافع المؤسسات في تحقيق مستوى عالٍ من المشاركة لدعم النشاط للمؤسسة.

١٢. دراسة (بوفوخ، ٢٠١٩) دور المواءمة الاستراتيجية في تحسين فعالية بيئة نظم معلومات المنظمة، دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الجزائرية

حاولت الدراسة إثبات أن يمكن للمواءمة الاستراتيجية (المواءمة الفكرية، المواءمة العملياتية، المواءمة عبر المجال، مواءمة أعمال المؤسسة، مواءمة نظم المعلومات) المحققة في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة أن تؤثر على فعالية نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة لديها، وأيضًا على أداء هذه المؤسسات، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للمواءمة الاستراتيجية على فعالية نظم المعلومات وعلى أداء المؤسسات الجزائرية.

١٣. دراسة (Kapaanda & Benedict, 2019) البحث معًا: مواءمة الموظفين الأكاديميين مع استراتيجية البحث في المؤسسة

استهدفت بحث السلوك المتوافق استراتيجيًا (SAB)، والذي يشير إلى طرق تحفيز أنشطة الموظفين لتنماشى مع استراتيجية المؤسسة، واستنادًا إلى الترافف الاستراتيجي وأدبيات الإنتاجية البحثية، أشارت الدراسة إلى أن المعرفة الاستراتيجية للأكاديميين والكفاءة البحثية والاستقلالية والمكافآت تؤدي دورًا في تحفيز السلوك المتوافق استراتيجيًا، وأنه على الرغم من زيادة مخرجات البحث بين الجامعات الأفريقية إلا أن مساعيهم لمواءمة جميع الموظفين الأكاديميين مع استراتيجية البحث أمر بالغ الأهمية للنجاح الشامل للأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وأن استكشاف متطلبات تحفيز السلوك المتوافق استراتيجيًا بين أعضاء هيئة التدريس يمكن الجامعات من زيادة عدد الموظفين المتوافقين استراتيجيًا، وتضمنين التفكير

البحثي في الروتين اليومي للأكاديميين، وتشجيع المزيد من السلوك المرتبط بالعمل نحو تنفيذ استراتيجية البحث.

١٤. دراسة (Aldalimy et al., 2019) دور التراصف الاستراتيجي في تحقيق التميز التنظيمي من خلال البراعة التنظيمية.

استهدفت الدراسة إلى الكشف عن دور التراصف الاستراتيجي من خلال أبعاده (الاتصال، والحوكمة، والبنية التحتية، والشراكة، والمهارات) في تحقيق التميز المؤسسي من خلال أبعاده (التميز في القيادة، والتميز في الخدمة، والتميز في المعرفة) من خلال البراعة التنظيمية، وذلك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بعدد من كليات جامعة كربلاء، وتوصلت الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات أبرزها أن التوافق الاستراتيجي يمثل مجموعة من السلوكيات والسمات التي تسعى إلى الابتكار والتحول لإيجاد مسارات جديدة لاستكشاف الاستثمار والطاقات المتاحة.

١٥. دراسة (Bianchini et al., 2018) التراصف الاستراتيجي: نماذج الإدارة والإمكانيات التنظيمية الأخرى.

استهدفت الدراسة تحليل العديد من الدراسات التي تناولت مفهوم التراصف الاستراتيجي واستخدامه في المؤسسات، واعتمدت على إجراء بحث ببيولوجرافي متبوعاً بتحليل ببيولوجرافي، باستخدام قاعدة المجلات للدوريات Web Of Science، وقدم البحث الببليومتري معلمات ومنظم اختيار المقالات المتعلقة بالموضوع، وكذلك ساعد في تنظيم البيانات، سمح التحليل الببليوغرافي بتحديد مفاهيم التراصف الاستراتيجي وتطبيقاتها، ووجدت أن المؤسسات تستخدم التراصف الاستراتيجي كنموذج إدارة أو استراتيجية، ورصدت أيضاً تأثيره على أهداف ونتائج المؤسسة.

١٦. دراسة (Ahriz et al., 2018) إعداد نموذج التراصف الاستراتيجي لنظم المعلومات الجامعية على أساس نموذج SAM.

استهدفت الدراسة إلى توضيح التراصف الاستراتيجي وتقييم درجة استخدامه داخل الجامعات المغربية، وتقديم نموذج للتراصف الاستراتيجي لتعظيم عوائد استثمار تكنولوجيا المعلومات وزيادة كفاءة الجامعات المغربية، وقد كشفت البيانات التي تم الحصول عليها من خلال المقابلات مع كبار المديرين ومديري تكنولوجيا المعلومات أن التراصف الاستراتيجي يتم بشكل غير رسمي، وقد استخدمت الدراسة نموذج التراصف الاستراتيجي (SAM) لبناء نموذج

ترافص استراتيجي للجامعات SAMU، وتوصلت الدراسة لنموذج شمل الفاعلين الداخليين في النظام والشركاء الخارجيين مثل الوزارات والموردين والعملاء نظرا لدورهم في التمويل، حيث يجب التخطيط للعمل على الترافص الكامل للنظام مع الشركاء الخارجيين والبيئة والتطورات التكنولوجية، والعمل على تحسين العلاقة مع المستخدمين مع مراعاة الطبيعة الديناميكية للترافص بسبب زيادة عدم الاستقرار في البيئة وتطوراتها غير المؤكدة.

١٧. دراسة (AIGHAMDI & SUN, 2017) الترافص الاستراتيجي بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات في قطاع التعليم العالي.

استهدفت الدراسة تقديم مراجعة نقدية للأدبيات التي تناولت الترافص الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات باعتبارها قضية ضرورية تواجه العديد من المؤسسات العامة والخاصة، ثم ناقشت الدراسة أهمية معالجة هذه المشكلة الصعبة في قطاع التعليم العالي، والذي حظي بأقل قدر من الاهتمام في أبحاث الترافص الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات مقارنةً بالقطاعات العامة والخاصة الأخرى، وقدمت الدراسة المقترحات لأبحاث الترافص الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات المستقبلية المحتملة في قطاع التعليم العالي.

١٨. دراسة (AL KHATERI, 2017) الترافص الاستراتيجي في مؤسسات التعليم العالي:

دراسة حالة جامعة الإمارات العربية المتحدة

استهدفت الدراسة تحديد مستوى نضج الترافص الاستراتيجي بين قطاع الأعمال وتكنولوجيا المعلومات بجامعة الإمارات العربية المتحدة، واعتمدت الدراسة على نموذج لوفتمان لنضج الترافص الاستراتيجي، ووجدت الدراسة أن هناك علاقة بين نضج الترافص الاستراتيجي والأداء بالجامعة، كما وجدت الدراسة أن مستوى الترافص الاستراتيجي بالجامعة في المستوى الثالث وفقا لنموذج لوفتمان لنضج الترافص الاستراتيجي.

١٩. دراسة (Gorgi et al., 2017) الترافص الاستراتيجي والعمل الهادف ومشاركة

الموظفين في المستشفى التعليمي في عام ٢٠١٧

استهدفت الدراسة تحديد العلاقة بين الترافص الاستراتيجي والعمل الهادف ومشاركة الموظفين بالمستشفيات التعليمية، وتوصلت الدراسة إلى أن وضع الترافص الاستراتيجي في المستشفيات كان جيدا بنسبة (٥٤٪)، ووجدت الدراسة أن الترافص الاستراتيجي يؤثر على كل من العمل الهادف ومشاركة الموظفين، وأن الترافص الاستراتيجي والعمل الهادف يؤثران معا على مشاركة الموظفين، ووفقا للتأثير المباشر للترافص الاستراتيجي على كل من العمل

الهادف وإشراك الموظفين، أوصت الدراسة صانعي السياسات الصحية بتوجيه المزيد من الاهتمام لهذه العوامل.

٢٠. دراسة (Bogdanova, 2016) نموذج التراصيف الاستراتيجي في الجامعات استهدفت الدراسة تقديم نموذج قائم على التراصيف الاستراتيجي لتحقيق التوافق بين الاستراتيجيات التنظيمية للكليات مع الاستراتيجيات البحثية لديها، وقد حددت الدراسة مراحل تطوير استراتيجيات البحث والتي تمثل درجات نضج عمليات التخطيط البحثي في الجامعات- بحيث تكون متسقة مع الاستراتيجيات والهياكل التنظيمية العامة للجامعات والاستراتيجيات المحددة للكليات.

٢١. دراسة (Walter et al., 2013) التراصيف الاستراتيجي: الحلقة المفقودة في العلاقة بين الإجماع الاستراتيجي والأداء التنظيمي

هدفت الدراسة إلى بحث دور التراصيف الاستراتيجي في المواءمة بين الأولويات الاستراتيجية للمؤسسة ومتطلبات البيئة الخارجية التي تواجهها، وقد بحثت الدراسة العلاقة بين الإجماع الاستراتيجي والتراصيف الاستراتيجي وتأثيرها على الأداء التنظيمي، وقد توصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين الإجماع الاستراتيجي والأداء أقوى في المستويات الأدنى من التراصيف الاستراتيجي، بينما ليس للإجماع الاستراتيجي تأثير يذكر على الأداء في المستويات الأعلى من التراصيف الاستراتيجي.

التعقيب على الدراسات السابقة وموقع البحث الحالي منها:

يتضح من تحليل الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيري التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعي والتراصيف الاستراتيجي في المؤسسات بشكل عام ما يلي:

- وجود معوقات تحول دون تحقيق التحول الرقمي في الجامعات (محمد، ٢٠٢٣) (الخطيب & الخطيب، ٢٠٢١) (موسي & محمود، ٢٠٢٠) ومنها: وضعف امتلاك رأس المال البشري للمهارات التقنية التي تتعلق بتصميم المواد التعليمية والمقررات التفاعلية، وضعف البنية التحتية التكنولوجية بالجامعة، وتأخر إصدار اللوائح الداخلية التي تواكب متطلبات العصر الرقمي، وضعف تفعيل الربط الشبكي ونظم المعلومات والأتمتة في الجامعات، خوف العاملين من فقدان الوظيفة، وعدم الرغبة في التغيير.

- يمكن الاعتماد علي التحول الرقمي لتطوير مهارات البحث العلمي لطلاب الجامعات (إبراهيم، ٢٠٢٢)، وتحقيق جودة الحياة الأكاديمية والمرونة النفسية للطلاب (العزب، ٢٠٢٢)، ومواجهة تداعيات جائحة كورونا تحقيق أهداف التنمية المستدامة (بسيوني، ٢٠٢٢)، وتحسين الأداء الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس، وتحسين وجودة البرامج والمقررات الدراسية بالتعليم الجامعي (شحاتة وشحاتة، ٢٠٢٢)، وتحديد الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس (عبد المولى، ٢٠٢٢)، وتطوير الأداء الإداري للقيادات الأكاديمية (على وفايد، ٢٠٢٢)، وتطوير أدوار أعضاء هيئة التدريس (عبد الله، ٢٠٢١)، وتطوير أداء الجامعات (الأشقر، ٢٠٢٠) (Sebaaly, 2019).
- كما اهتمت عدد من الدراسات بقياس درجة تحقيق التحول الرقمي في الجامعات والتي تراوحت ما بين جامعات في مرحلة الاستعداد وجامعات تحقق التحول الرقمي بدرجة متوسطة (السيد، ٢٠٢٢) (Marks & Al-Ali, 2022) (Rodríguez-Abitia & Bribiesca-Correa, 2021) (Benavides et al., 2020) (Razinkina, 2020).
- وأهتمت العديد من الدراسات برصد متطلبات وآليات تحقيق التحول الرقمي بالجامعات ومنها: (الشمري، ٢٠٢٢) (القرعاوي، ٢٠٢٢) (المسلماني، ٢٠٢٢) (رجب، ٢٠٢٢) (على، ٢٠٢٢) (الشريف ٢٠٢١) (الشحنة، ٢٠٢١) (نصر، ٢٠٢١) (أحمد، ٢٠٢٠) (عبد النبي، ٢٠٢٠) (Limani, Hajrizi, Stapleton & Retkoceri 2019) (أمين ٢٠١٨).
- أكدت الدراسات السابقة على أهمية الترافف الاستراتيجي للمنظمات العامة والخاصة بما في ذلك الجامعات، وإن كان الترافف الاستراتيجي قد حظي باهتمام أقل في مؤسسات التعليم العالي (Alghamdi & Sun, 2017; Gorgi et al., 2017).
- ترجع أهمية الترافف الاستراتيجي إلى دوره في تحقيق أهداف المؤسسة (Bianchini et al., 2018; Kim et al., 2020)، وتحقيق التميز المؤسسي (Aldalimy et al., 2019) وزيادة فعالية القرار (Ghonim et al., 2020)، ودعم التنافسية المحلية والعالمية (Lissillour et al., 2020)، والوصول إلى الأداء الريادي (الجبوري وآخرون، ٢٠٢١).
- يتم الترافف الاستراتيجي داخليا وخارجيا، وقد استخدمته الدراسات السابقة لتحقيق التوافق بين البيئة الداخلية للمؤسسة والبيئة الخارجية (Ahriz et al., 2018; Walter et al., 2013)، كذلك تم استخدامه لتحقيق التوافق داخليا مثل التوافق بين استراتيجيات البحث

والاستراتيجية التنظيمية بالكليات (Bogdanova, 2016)، الترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات لتوافق استراتيجية تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجية المؤسسة (Kappanda & Benedict, 2019)، وكذلك الترافف بين العاملين والأهداف الاستراتيجية أو ما يطلق عليه السلوك المتوافق استراتيجيا (Kapaanda & Benedict, 2019).

- اعتمدت معظم الدراسات السابقة على نموذج (Henderson & Venkatraman, 1993)، والذي تم تعديله وتكيفه مع متغيرات الدراسة، وبعض الدراسات اعتمدت على نموذج نضج الترافف الاستراتيجي (Al khateri, 2017) و (أبو وردان & عبد الرحمن، ٢٠٢٠).
- تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها الترافف الاستراتيجي داخل الجامعة والتي حظيت باهتمام أقل مقارنة مع الدراسات التي تناولت الترافف الاستراتيجي في مؤسسات القطاع العام الأخرى وكذلك القطاع الخاص، وتتناول الدراسة الترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات باستخدام نموذج نضج الترافف الاستراتيجي (SAMM) في دعم التحول الرقمي وهذا ما لم تتناوله الدراسات السابقة.
- يتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في أهمية التحول الرقمي في تحسين الأداء العام في المؤسسات الجامعية وفي تأثيره على مختلف جوانب العمل داخل المؤسسة الجامعية وضرورة توفير متطلباته، وأهمية الترافف الاستراتيجي كمدخل حديث، مما يدل على أهمية موضوع البحث.
- يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في تركيزها على توظيف أبعاد الترافف الاستراتيجي في تعزيز التحول الرقمي داخل الجامعات، كما اختلفت المعالجة المنهجية لمتغيري البحث.
- استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في وضع الإطار العام للبحث وتحديد المشكلة وتصميم أدواته ومناقشة النتائج، وأيضًا الاستفادة من مقترحات وتوصيات هذه الدراسات في وضع الأليات المقترحة الخاصة بالبحث.
- واستنادًا على من سبق من تحليل للأدبيات ذات الصلة يمكن تحديد الفجوة البحثية في دراسة كيفية الاعتماد على الترافف الاستراتيجي لتحقيق التحول الرقمي في الجامعات، حيث لم يتم الاستدلال على دراسة بحثية -في حدود علم الباحثان- استهدفت الربط ما بين المتغيرين.

محاور البحث:

تحقيقاً لأهداف البحث الحالي وطبقاً للمنهجية المتبعة، فقد تمت معالجة البحث وفقاً للمحاور التالية:

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي في الجامعات.

المحور الثاني: الأسس الفكرية للترافص الاستراتيجي في التعليم الجامعي.

المحور الثالث: واقع التحول الرقمي والترافص الاستراتيجي بجامعة بني سويف.

المحور الرابع: تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي في ضوء الترافص الاستراتيجي.

وفيما يلي عرض لمحاور البحث على النحو التالي:

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي بالجامعات

شهد العالم تطوراً كبيراً في مجال استخدام التكنولوجيا لتحسين جودة الخدمات واستدامة المزايا التنافسية وتحقيق التميز بين المؤسسات القائمة، ويُعد التحول الرقمي حافزاً للتغيير للحاق بركب الثورات التكنولوجية والمعرفية، وفيما يلي عرضاً مفاهيمياً للتحول الرقمي، يتضمن: ماهيته، وأهميته، ومتطلبات ومعوقات تطبيقه في الجامعات، وذلك على النحو التالي:

أولاً: ماهية التحول الرقمي وتطوره

يُعد التحول الرقمي مرحلة متقدمة من مراحل استخدام التكنولوجيا داخل المؤسسات؛ حيث يأتي قبلها اكتساب المهارات الرقمية، ثم استخدام التكنولوجيا داخل المؤسسة، ثم انتشار الفكر أو الثقافة الرقمية التي تدعم الرقمنة كأسلوب حياة يتم الاعتماد عليها في تسهيل العمليات التي تتم داخل المؤسسة، لتحقيق جودة الخدمات وتلبية التوقعات الرقمية للمستفيدين من الخدمات التعليمية، وفي عام ٢٠١٥ أطلق المنتدى الاقتصادي العالمي مبادرة التحول الرقمي Digital Transformation Initiative بوصفها جزءاً من مبادرات متعددة أطلقها العالم لتشكيل المستقبل، مما دفع المؤسسات خاصة التعليمية منها إلى الانتقال من الأنماط التقليدية إلى الأنماط المستقبلية التي تركز على التغيير التكنولوجي كوسيلة للوصول إلي المستوى المرغوب وتحقيق الأهداف.

ولقد ظهر التحول الرقمي (DT) Digital Transformation كظاهرة مهمة في أبحاث نظم المعلومات الاستراتيجية، حيث يشمل التحول الرقمي التغييرات العميقة التي تحدث في المجتمع والصناعات، من خلال استخدام التقنيات الرقمية، وعلى المستوى التنظيمي فإن

المؤسسات عليها أن تجد طرقًا للابتكار باستخدام هذه التقنيات من خلال ابتكار استراتيجيات تتبنى آثار التحول الرقمي وتؤدي إلى أداء تشغيلي أفضل (Vial, 2021, 15)، ويرتبط التحول الرقمي DT ارتباطاً وثيقاً بالثورة الصناعية الرابعة، والتي تقوم من خلال التقنيات الرقمية بتشكيل المجتمع المستقبلي والتنمية الاقتصادية بطريقة مماثلة لحالة الطاقة البخارية للثورة الصناعية الأولى، مما يعني حدوث تغيير كبير من حيث وظائف الأفراد ومهاراتهم، بهدف التأثير بشكل كبير على جميع جوانب الحياة البشرية المختلفة.

ويُظهر البحث في Google Trends أن الاهتمام بالتحول الرقمي قد ارتفع من مستوى ١ إلى مستوى ١٠٠ في السنوات الست بين ٢٠١٣ و ٢٠١٩، ويأتي هذا جنباً إلى جنب مع زيادة المقالات المنشورة وحلقات المؤتمرات والقضايا الخاصة في المجالات الأكاديمية، كما دفعت التحديات المتعلقة بوباء COVID-19 المؤسسات إلى تسريع التحول الرقمي (Hanelt et al., 2021, 1159).

ولقد حدد (Verhoef et al, 2021, 890) ثلاثة عوامل خارجية رئيسة تقود

الحاجة إلى التحول الرقمي، وهي:

- أولاً: ظهور شبكة الويب العالمية واعتمادها عالمياً، وتزايد عدد التقنيات الرقمية الجديدة المصاحبة -على سبيل المثال، الإنترنت واسع النطاق، والهواتف الذكية، والحوسبة السحابية، وأنظمة الدفع عبر الإنترنت، والعملات المشفرة- التي عززت من تطوير التجارة الإلكترونية، مما يشير إلى حاجة المؤسسات إلى تحويل أعمالها رقمياً، علاوة على ذلك، قد تؤثر هذه التقنيات الرقمية الجديدة على هيكل تكلفة المؤسسة من خلال استبدال البشر الأكثر تكلفة أثناء تقديم الخدمة بمساعدة الروبوتات أو الوكلاء الافتراضيين أو تحسين التدفقات اللوجستية، وتقليل تكاليف سلسلة التوريد من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل.

- ثانياً: تغير المنافسة بشكل كبير؛ حيث غيرت التقنيات مشهد المنافسة، فلم تصبح المنافسة أكثر عالمية فحسب، بل ازدادت حدتها أيضاً مع بدء الشركات الكبيرة الغنية بالمعلومات من الولايات المتحدة (مثل Amazon و Alphabet و Apple و Facebook) والصين (مثل Alibaba و JD) في السيطرة على العديد من الصناعات والتحول الرقمي بشكل تام.

- ثالثاً: تغير سلوك المستهلك كرد فعل للثورة الرقمية، فنُظهر أرقام السوق أن المستهلكين يحولون مشترياتهم إلى المتاجر عبر الإنترنت، وأن نقاط الاتصال الرقمية تلعب دوراً مهماً في رحلة العميل التي تؤثر على المبيعات عبر الإنترنت وغير المتصلة بالإنترنت، كما يعتمد المستهلكون أيضاً بشدة على التطبيقات والتقنيات الجديدة القائمة على الذكاء الاصطناعي، مثل Amazon's Echo و Google Home، التي تدخل حياة المستهلكين، ومن المرجح أن تغير هذه التقنيات الرقمية الجديدة سلوك المستهلك هيكلياً، وبالتالي يمكن أن يصبح استخدام التقنيات الرقمية الجديدة بسهولة المعيار الجديد ويتحدى قواعد العمل التقليدية، وإذا لم تستطع الشركات التكيف مع هذه التغييرات، فإنها تصبح أقل جاذبية للعملاء، ومن المرجح أن تحل محلها المؤسسات التي تستفيد من هذه التقنيات.

ولقد انعكست هذه العوامل على المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعات؛ حيث يرتبط الأداء الحالي والمستقبلي للجامعة بتلك التطورات السريعة في مجال المعرفة والتكنولوجيا، وأصبح لزاماً على الجامعات إدراك أهمية التغيير في الرؤي والتوجهات والأهداف للبقاء والنمو والتكيف مع متطلبات العصر الرقمي.

ومن هنا تم الاعتراف بالتحول الرقمي داخل المجتمع الأكاديمي والصناعة باعتباره تحسناً قائماً على التكنولوجيا الرقمية لممارسة الأعمال التجارية، وعلى الرغم من أن مبادرات التحول الرقمي تختلف من استخدام التقنيات الرقمية لتحسين عملية أو منتج أو خدمة واحدة إلى تغيير منطق العمل بأكمله والطريقة التي تشكل بها المؤسسات قيمة لعملائها، إلا أنها تقدم المسار الحتمي للبقاء في سوق اليوم، فيطلق عليها مصطلح "الداروينية الرقمية"، باعتبار الوضع أصبح تطورياً للبقاء أو الانقراض اعتماداً على قدرة المؤسسة على التكيف مع البيئة الرقمية الجديدة (Tomičić et al., 2020, 126).

لذا يعتمد التحول الرقمي على تحولات عميقة في جميع عمليات وكفاءات عناصر المؤسسة الجامعية، من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لبناء قدرات تشغيلية أفضل وزيادة الإنتاجية والقدرة على استدامة التنافسية، واستثمار أفضل الفرص المتاحة في ظل البيئة الرقمية الجديدة.

ويشير التحول الرقمي لمؤسسة ما إلى تغيير هذه المؤسسة بقصد تقديم عرض جديد أو محسن بشكل كبير لعملائها، ويعتمد هذا العرض أو التحسين الجديد على تقنية المعلومات

كمحفز رئيس أو حتى جزء من الطرح، ويتضمن العرض الجديد أو المحسن خدمات أو منتجات جديدة أو محسنة أو كليهما، وفي الأساس تستخدم المؤسسات التحول الرقمي لاغتنام الفرص التي يوفرها التطور في تكنولوجيا المعلومات، وتتركز مبادرات التحول الرقمي على تصور نماذج أعمال جديدة وتجربة العملاء ونماذج التشغيل مع العمليات التشغيلية الخاصة بكل منها (Nandico, 2016, 18)، حيث يغير التحول الرقمي جميع مجالات الأعمال- المؤسسات، ونماذج الأعمال الحالية أو المستقبلية، وطريقة إدارة العمليات التجارية، والنظم البيئية، والخدمات والمنتجات، ويتيح استخدام التقنيات الناشئة تحسينات الأعمال الرئيسية المتعلقة بالترشيد والابتكار في نماذج الأعمال بما يؤدي إلى تحسين أداء الأعمال، ويتعامل التحول الرقمي مع التغييرات التي تحدثها التقنيات الرقمية على المستوى التشغيلي من خلال المنتجات المحسنة أو الهياكل التنظيمية أو أتمتة سير العمل (Tomičić et al., 2020, 126).

ويحاول علماء نظم المعلومات والممارسين فهم ماهية التحول الرقمي من حيث اختلافه عن المفهوم الراسخ للتحول التنظيمي المعتمد على تكنولوجيا المعلومات (IT)، ولقد توصلوا إلى أن هناك اختلافين مميزين: الأول: أن أنشطة التحول الرقمي تستفيد من التكنولوجيا الرقمية في إعادة تحديد عرض القيمة للمؤسسة، بينما تستفيد أنشطة التحول المؤسسي المدعومة بتكنولوجيا المعلومات من التكنولوجيا الرقمية في دعم عرض القيمة، والثاني: أن التحول الرقمي يتضمن ظهور هوية تنظيمية جديدة، بينما يتضمن التحول التنظيمي المدعوم بتكنولوجيا المعلومات تعزيز الهوية التنظيمية الحالية (Wessel et al., 2021, 102).

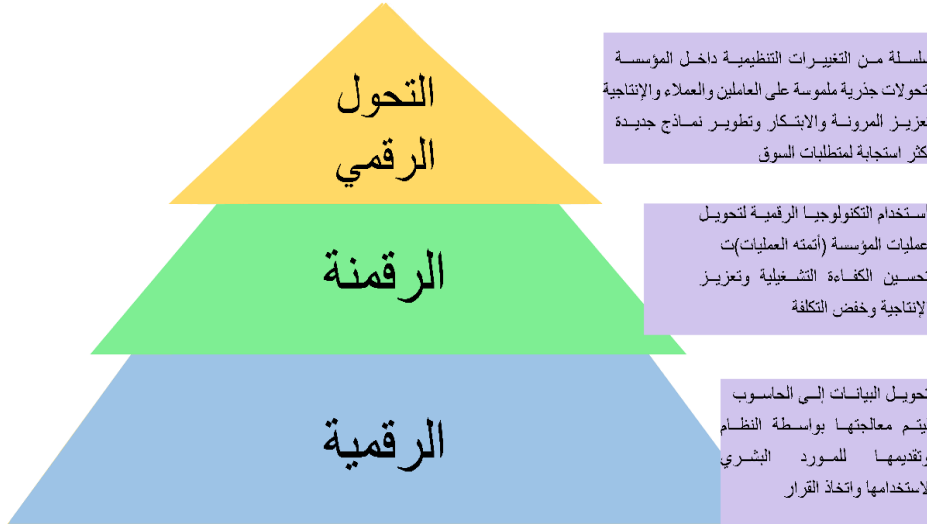
وينشأ الاختلاط بين مصطلحات "الرقمنة" "Digitalization" و"الرقمية" "Digitization" لأنها تأتي من نفس المجال ولكن لا تزال لها تفسيرات مختلفة، ويُفهم تعبير "الرقمية" digitization على أنه عملية استرداد المعلومات التناظرية وترميزها حتى تتمكن أجهزة الكمبيوتر من التعرف عليها ومعالجتها وتخزينها ثم إرسالها إلى المستخدمين، وتُعد الرقمية مهمة لكل من النهج القياسي للمعلومات ولتبسيط العمليات "القائمة على الورق" - حيث لا تكون كلمة "الورقية" أكثر من مجرد استعارة، ومن المهم تذكر أن "المعلومات" هي ما نقوم برقميته، وليس "العمليات" - وهنا يأتي دور الرقمنة digitalization، ويشير تعبير "الرقمنة" إلى التغييرات المرتبطة بتطبيق التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب المجتمع البشري (Bejinaru, 2019, 368).

وبالرغم من استخدام مصطلحات الرقمنة والتحول الرقمي بشكل مترادف إلا أن لكل منها مفهوم مختلف، ويمكن رؤية تطور مفهوم "الرقمنة" بوضوح في العمليات التي تحدث على مستوى المؤسسة والتي ترتبط بعمليات نظام التعليم العالي، ويمكن التمييز بين المراحل التالية من عمليات الرقمنة (Razinkina, 2020, 1) (Bloomberg, 2018, 2-5):

- الرقمية: يشير مصطلح الرقمية إلى أخذ المعلومات التناظرية وترميزها إلى أرقام وأحاد حتى تتمكن أجهزة الكمبيوتر من تخزين هذه المعلومات ومعالجتها ونقلها، وفي سياق المؤسسة تُعد الرقمية مهمة للتعامل مع المعلومات التناظرية بالإضافة إلى العمليات "الورقية"، ومع ذلك فإن المعلومات هي التي يتم ترقيمها، وليس العمليات، وبالتالي تنفيذ حلول تكنولوجيا المعلومات التي تكرر العمليات الحالية.
- "الرقمنة": هي استخدام التقنيات الرقمية لتغيير نموذج الأعمال وتوفير فرص جديدة للإيرادات والقيمة، أي أنها عملية الانتقال إلى الأعمال التجارية الرقمية، حيث تعمل الرقمنة على تحسين العمليات الحالية من خلال تنفيذ تكنولوجيا المعلومات، وأصبح اكتساب المهارات الرقمية الآن شرطاً أساسياً للنجاح الفردي والصناعي والإقليمي، نظراً لأن المؤسسات التي تطبق "التقنيات الرقمية" تتغير وظائف الأفراد بها.
- التحول الرقمي: يشير هذا المصطلح الأوسع إلى تحول الأعمال الاستراتيجي الذي يحركه العميل والذي يتطلب تغييراً تنظيمياً شاملاً، بالإضافة إلى تنفيذ التقنيات الرقمية؛ حيث تصبح المؤسسة موجهة للعملاء من البداية إلى النهاية، وتحدث تغيرات جذرية في تكاليف المعاملات، كما تظهر نماذج أعمال جديدة يتم فيها دمج التقنيات والقدرات والكفاءات الرقمية المطلوبة، مما يؤدي إلى ظهور منتجات وعمليات جديدة ذات صفات مختلفة اختلافاً جوهرياً.

لذا فإن التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي هو أكثر من مجرد ترحيل السجلات الورقية إلى جهاز كمبيوتر، وأكثر من مجرد تبني تقنيات لأداء العمليات بشكل أسرع وأكثر كفاءة، إنما هو سلسلة من التحولات العميقة والمنسقة للثقافة والقوى البشرية العاملة والتحول التكنولوجية التي تتيح نماذج تعليمية وتشغيلية جديدة وتحول نموذج عمل المؤسسة والتوجهات الاستراتيجية، وعرض القيمة المضافة في جميع أنحاء المؤسسة، مما يتطلب قيادة مبتكرة على جميع المستويات، فضلاً عن التنسيق عبر الوحدات، وتتطلب المرونة والرشاقة التي من شأنها أن توسع أنماط التعليم العالي، وبالتالي فهو ليس مبادرة

تحويلية واحدة بل هو عملية تحولات متزايدة التبعية، بغض النظر عن الوضع الحالي للتعليم العالي (Brooks & McCormack, 2020, 4).



شكل (١)

الفرق بين الرقمية والرقمنة والتحول الرقمي الشكل من إعداد الباحثين

وبالتالي لا بد للمؤسسة التعليمية من التركيز على الرقمية، ثم الانتقال للرقمنة لإرساء الأسس اللازمة للتحويل الرقمي، والذي يُعد أكثر تطوراً وعمقاً ويحتاج إلى تعبئة الجهود داخل المؤسسة لتطبيقه على النحو الأمثل، وتحقيق أقصى استفادة من التطور الهائل في التكنولوجيا الحديثة.

وفي دراسة تحليلية لمراجعة ٢٨٢ عملاً عن التحويل الرقمي، تم تحليل المفاهيم المختلفة للتحويل الرقمي وتصنيفها على النحو التالي (Vial, 2021, 22):

- مفاهيم خلطت بين المفهوم وتأثيراته، مثل:
- التحويل الرقمي هو استخدام التكنولوجيا لتحسين أداء المؤسسات بشكل جذري أو مدى وصولها.
- التحويل الرقمي هو استخدام التقنيات الرقمية الجديدة (وسائل التواصل الاجتماعي أو الهاتف المحمول أو التحليلات أو الأجهزة المضمنة)؛ لتمكين تحسينات

- الأعمال الرئيسية (مثل تحسين تجربة العملاء أو تبسيط العمليات أو إنشاء نماذج أعمال جديدة).
- التحول الرقمي هو مخطط أساسي يدعم المؤسسات في إدارة التحولات التي تنشأ بسبب تكامل التقنيات الرقمية، وكذلك في عملياتها بعد التحول.
 - التحول الرقمي يهتم بالتغييرات التي يمكن أن تحدثها التقنيات الرقمية في نموذج أعمال المؤسسة، والتي تؤدي إلى تغيير المنتجات أو الهياكل التنظيمية أو في أتمتة العمليات.
- مفاهيم لم تميز بين الرقمنة والقدرات الرقمية والتحول الرقمي، مثل:
- التحول الرقمي يشمل كلاً من رقمنة العمليات مع التركيز على الكفاءة، والابتكار الرقمي مع التركيز على تعزيز المنتجات المادية الحالية بالقدرات الرقمية.
 - التحول الرقمي هو التحول العميق والمتسارع لأنشطة الأعمال والعمليات والكفاءات والنماذج، للاستفادة الكاملة من التغييرات والفرص التي توفرها التقنيات الرقمية وتأثيرها عبر المجتمع بطريقة استراتيجية وذات أولوية.
 - التحول الرقمي هو رقمنة قنوات المبيعات والاتصال، والتي توفر طرقاً جديدة للتفاعل والتفاعل مع العملاء، ورقمنة عروض الشركة (المنتجات والخدمات)، والتي تحل محل العروض المادية أو تزيدها.
- مفاهيم تستخدم مصطلحات غير واضحة لتعريف التحول الرقمي ومنها:
- التحول الرقمي ليس ترقية برمجية أو مشروع لتحسين سلسلة التوريد، وإنما هو صدمة رقمية مخططة لما قد يكون عليه النظام.
 - التحول الرقمي هو الاستخدام الموسع لتكنولوجيا المعلومات المتقدمة، مثل التحليلات أو الحوسبة المتنقلة أو الوسائط الاجتماعية أو الأجهزة الذكية المدمجة، والاستخدام المحسن للتقنيات التقليدية، مثل تخطيط موارد المؤسسات؛ لتمكين تحسينات الأعمال الرئيسية.
 - عملية تطويرية تعزز القدرات والتقنيات الرقمية لتمكين نماذج الأعمال والعمليات التشغيلية وتجارب العملاء لخلق القيمة.
- ومن ثم يمكن القول بوجود العديد من التعريفات التي تناولت التحول الرقمي، وأن التعريفات التي قد تقارب الماهية الصحيحة للتحول الرقمي هي تلك التي تصف التحول بكونه

عملية تحويلية تؤثر بشكل كبير على جميع أنشطة المؤسسة التعليمية، وتهدف إلى إحداث تغييرات جوهرية داخل منظومة العمل في ظل التغيرات التكنولوجية الرقمية، ومن أهم هذه التعريفات التي توضح ماهية التحول الرقمي بطريقة علمية سليمة:

- التحول الرقمي عملية تهدف إلى تحسين المؤسسة من خلال إحداث تغييرات مهمة في خصائصها، من خلال مجموعات من المعلومات والحوسبة والاتصالات وتقنيات الاتصال (Vial, 2021, 22).

- التحول الرقمي هو إحداث تغييرات في الممارسات التنظيمية والوظيفية التي تشكل سلوك العاملين، من خلال التركيز على الأنظمة الإلكترونية في كافة الأنشطة والإجراءات؛ لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل دون التقيد بمكان وزمان محددين (على، ٢٠٢٢، ٣٨٧).

- التحول الرقمي هو "سلسلة من الثقافة العميقة والمنسقة والقوى العاملة والتحول التكنولوجية التي تتيح نماذج تعليمية وتشغيلية جديدة وتحول عمليات المؤسسة والتوجهات الاستراتيجية وعرض القيمة" (Brooks & McCormack, 2020, 5).

- التحول الرقمي للجامعات هو توجه عالمي لتحول الجامعة إلى جامعة ذكية رقمية، تعتمد على التكنولوجيا في أداء مهامها ووظائفها وأنشطتها المختلفة بما يحقق لها التقدم والميزة التنافسية بين الجامعات (أحمد، ٢٠٢١، ٤٤٥).

- التحول الرقمي للجامعات تغيير تدريجي مقصود في نمط الخدمات والوظائف والممارسات الإدارية والتعليمية والبحثية والخدمية للجامعة، وتحولها من الشكل التقليدي المعتاد إلى صورة إلكترونية رقمية، من خلال الموارد البشرية الذكية، ومقومات النية التقنية الرقمية، والتطبيقات التكنولوجية الذكية عبر شبكة الإنترنت داخل الحرم الجامعي الذكي الرقمي (أحمد، ٢٠٢١، ١٣).

- التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي له جانبان، أحدهما إداري، حيث يجب أن تستخدم إدارة المؤسسات كل ما توفره التكنولوجيا لتكون أكثر كفاءة، والجانب الثاني هو تغيير بيئة التدريس والتعلم، وبالتالي فإن التحول الرقمي الذي تفكر فيه المؤسسات لا ينبغي أن يستند إلى تغيير تكنولوجي ولكن يجب أن يشمل تغييرًا مفاهيميًا وعقليًا (Argüelles-Cruz et al., 2021, 98).

ومن خلال العرض السابق يتضح أن:

- التحول الرقمي هو تحول في جميع عمليات وأنشطة المؤسسة الجامعية، وطريقة تعامل الجامعة مع المجتمع وأصحاب المصلحة؛ حيث يتم رقمنة العمليات بشكل كامل، وتقديم الخدمات بشكل أسهل وأسرع لمقابلة احتياجات العملاء.
- التحول الرقمي هو تحول في الاستراتيجيات التي تعمل بها المؤسسة بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ لزيادة الكفاءة في العمل، وتقليل وقت إنجاز المهام، وتقليل الأخطاء، بالإضافة إلى زيادة الإنتاجية بما يحقق إعادة تقييم قيمة الخدمات المقدمة.
- التحول الرقمي في الجامعات يعني الانتقال من نظام تقليدي إلى نظام قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مجالات العمل الجامعي، بما يؤدي إلى تغييرات جوهرية في أنشطتها وعملياتها وقدراتها، غير أن الأمر لا يقتصر على تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسة الجامعية ولكن يمتد إلى امتلاك مهارات رقمية جديدة مناسبة للأعمال الحالية والمستقبلية.
- التحول الرقمي لا ينحصر بتطور تكنولوجيا الاتصالات أو تصميم تطبيقات برمجية، وإنما يشمل تغييرات مستمرة في بيئة النظام التعليمي وثقافته السائدة للتكيف مع النظام الرقمي الجديد، ويعتمد على اكتساب المهارات المعرفية والحياتية اللازمة لتحسين عمليتي التعليم والتعلم للتكيف مع المجتمع الرقمي.
- تختلف الرقمنة عن التحول الرقمي، فقد تقوم المؤسسة بسلسلة من مشاريع الرقمنة، بدءًا من أتمة العمليات إلى إعادة تدريب الأفراد على استخدام أجهزة الكمبيوتر والتقنيات الرقمية الحديثة، وعلى النقيض من ذلك فإن التحول الرقمي هو تحول في استراتيجية العمل والممارسات والأدوار والمهام داخل الجامعة، وعدم الاقتصار على النظر إليه كمشروع يتم تنفيذه والانتهاؤه منه.
- ينطوي التحول الرقمي في الجامعات على جوانب مختلفة للجودة، منها البنية التحتية التكنولوجية والهيكل التنظيمي والعمليات التشغيلية، وبالتالي توجد فرصة لتعزيز الإنتاجية من خلال قوة المعرفة التي توفرها الرقمنة في الخدمات التعليمية.
- التحول الرقمي في الجامعات يعمل على رقمنة الخدمات الأساسية، ووجود أكاديميين وطلاب بقدرات رقمية متقدمة، وأنظمة لتحديد احتياجات وسلوكيات أصحاب المصلحة

- مقدمًا، وتوفير التعليم والبحث والخدمات الاجتماعية بما يتماشى مع متطلبات الطلاب الذين يستفيدون من الخدمات في بيئة متغيرة وصولًا للابتكار في بيئات التعلم.
- تنوعت تعريفات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي من منظور تكنولوجي وتنظيمي واجتماعي وتختلف أهداف التحول داخل كل منظور، إلا أنها تتفق على عدم الاقتصار على المنظور التكنولوجي فقط، وإنما يجب التطرق إلى التغيير التنظيمي والتغيير الاجتماعي؛ لاكتمال عمليات التحول داخل المؤسسات التعليمية.
 - التحول الرقمي تحول هيكلي للتكيف وضمان البقاء والنمو باستخدام الموارد البشرية والتكنولوجية؛ لتلبية احتياجات العملاء (الطلاب- أعضاء هيئة التدريس- الخريجين- العاملين) بشكل أفضل.

ثانيًا: أهمية وأهداف التحول الرقمي داخل الجامعات

- تكن أهمية التحول الرقمي في قدرته على تغيير منظومة العمل داخل المؤسسة بالاستفادة من الفرص التكنولوجية للإسهام في حل المشكلات التي قد تطرأ على النظام التعليمي - كما حدث في الأزمة العالمية كوفيد ١٩- وكذلك في تحقيق التنمية وتعزيز استدامتها في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، وبالتالي توجد العديد من الفوائد والمزايا التي تكتسبها مؤسسات التعليم العالي وخاصة الجامعات التي تطبق التحول الرقمي، وهو ما يدل على أهميته الكبيرة في تحقيق عدد من الفوائد والمزايا ومنها:
- تحسين تجربة العملاء:

يساعد التحول الرقمي مؤسسات التعليم العالي في تحسين تجربة المستخدم عن طريق استخدام التحول الرقمي لمعرفة احتياجات العملاء والمستفيدين من الجامعة، وتقديم خدمات جامعية تتناسب مع احتياجاتهم (Branch et al., 2020, 44)، كما يعزز تجارب الطلاب من خلال التركيز على تحسين مقاييس الطلاب مثل معدلات الاحتفاظ والتخرج، ومعدلات نجاح الدورات وغيرها من العلامات التي تثبت النجاح بشكل عام (Spear, 2020).

وقد تتمتع مؤسسات التعليم العالي في التحول الرقمي بفرصة لتسهيل وصول التعليم للأفراد من خلفيات اجتماعية مختلفة، وفي الوقت نفسه تزودهم بالأدوات والمهارات اللازمة لمواجهة المشاكل العالمية الحالية (الفقر، جودة الصحة، التفاوت في الدخل، الأزمات البيئية، وغيرها)، وتم تسريع التقدم في رقمنة التعليم العالي بشكل كبير مع ظهور الأوبئة في أوائل عام ٢٠٢٠، وتظهر النتائج أن التحول الرقمي يحسن بعض المهارات الأكثر طلبًا في مجتمع

المعرفة الجديد (البحث عن المعلومات ومعالجتها، والاتصال الرقمي والتنشئة الاجتماعية)، وبالمثل فإن لها دورًا مهمًا في تقليل التكاليف المتعلقة بالتعليم (Kaputa et al., 2022, 61). كما يمكن أن يؤدي التحول الرقمي إلى مزايا ملحوظة للمؤسسات، مثل المساعدة في إنشاء منتجات وخدمات أكثر كفاءة وتوافقًا مع احتياجات العملاء، وتوفير عملية ابتكار أقصر ووقتًا للتسويق، وإنشاء أنظمة بيئية رقمية ذات صلة، علاوة على ذلك، يفضل التحول الرقمي الترابط بين الصناعات المتنوعة، على سبيل المثال، تعمل شركة Becton Dickinson، وهي شركة تصنيع معدات طبية، على تطوير اتصالات مع صناعات البرمجيات والتحليلات لزيادة فعالية منتجاتها (Correani, 2020, 38)، ومن منظور اجتماعي يعمل التحول الرقمي على تعزيز تطوير ثقافة أكثر ابتكارًا وتعاونًا في الصناعة والمجتمع، وتغيير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة والتوجه المستقبلي للأفراد؛ حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي والمجتمع، وإنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية والمحافظة عليها ضمان إدارتها وإمكانية الوصول إليها وجودة الخدمة والقدرة على تحمل التكاليف، وتعزيز حماية البيانات الرقمية والشفافية والاستقلالية والثقة تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات الرقمية المقدمة للأفراد وجودتها (Ebert & Duarte, 2018, 16).

- زيادة سرعة العمليات وزيادة الكفاءة التشغيلية داخل المؤسسة:

يساعد التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي في زيادة سرعة العمليات: حيث يساعد التحول الرقمي في انسيابية الاتصالات داخل الجامعة، ونشر البيانات والمعلومات مما يؤدي إلى سرعة العمليات وتحسين فاعلية اتخاذ القرار (Branch et al., 2020, 44). كما يتجاوز التحول الرقمي في التعليم العالي مجرد وجود أنظمة إدارة التعلم عبر الإنترنت وبناء ابتكارات أكبر يحركها المعلم والتي تعمل على تحسين أنظمة إدارة التعلم، ولكن يجب أن تشمل أيضًا كفاءات الرقمنة، وتحدد التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وتقنيات النظام الأساسي، والأهم من ذلك هو دمج جوانب أخرى مثل الأخلاق وإدارة المشاريع والقدرة على تعلم كيفية التعلم، وتُظهر هذه المهارات كيف أن التحول الرقمي في التعليم العالي هو أكثر من مجرد تحسين المنصات الرقمية أو دعم أنظمة التعلم المدفوعة باعتبارها الجامعة (Kuhn, 2019, 216).

- التحسين والتطوير كفاءة ونوعية الأداء الجامعي

يشير (الدeshان & السيد، ٢٠٢٠، ١٢٧١) إلى أن التحول الرقمي للجامعة هو وسيلة لتحسين كفاءة ونوعية الأداء الجامعي، كما يقود إلي تطوير كافة برامج الجامعة وخدماتها، حيث يعمل التحول الرقمي على تحقيق التكامل بين الوظائف الأساسية للجامعة، وزيادة فعالية التنسيق بين أنشطة الجامعة، مما ينعكس علي تحسين كفاءتها ويرفع من رضا الأطراف المعنية بفعاليتها، كما يسهم في تطوير منظومة اتخاذ القرارات وتوفير متطلبات القرارات بصورة أكثر كفاءة وفعالية، بما يزيد من فرص استثمار إمكانيات الجامعة البشرية والمادية تحقيقاً للمنافسة العالمية، وفي ذات الوقت يؤدي إلى تطوير الأنماط القيادية والإدارية، من خلال ظهور الإدارة المعلوماتية التي تتيح تحقيق مبادئ التمكين والمساءلة والنزاهة والشفافية، وإدارة الوقت بشكل أكثر فاعلية؛ لأنه يوفر الوقت والجهد المبذول للحصول على المعلومات للقيام بالأنشطة المختلفة، كما يسهم في دمج العديد من العمليات مما يحقق الكفاءة الاقتصادية والإدارية.

وفي التعليم العالي يقدم التحول الرقمي فرصاً للابتكار والتطوير، حيث اعتادت الجامعات على التطور ببطء وتعلق في عمليات واجتماعات وحلقات لا نهاية لها دون أي تقدم واضح، ويجلب التحول الرقمي وسيلة للتقدم، وطريقة لتحدي الوضع الراهن للتيارات، والتي يمكن أن تعمل مع كل طبقة تشغيلية وقسم وفرد عبر المؤسسة، كما أنه يجلب الاتصال مع الأقران والمجتمع الأوسع، لأنه ليس مجرد عملية، بل تغيير في الثقافة التي تعزز العلاقات الجيدة ثنائية الأطراف مع البيئة بحيث يصبح أعضاء هيئة التدريس والطلاب والمسؤولون مساهمين نشطين في العملية التعليمية (Branch et al., 2020, 49).

- استدامة المزايا التنافسية

يعمل التحول الرقمي مؤسسات التعليم العالي على زيادة التنافسية، حيث يساعد التحول الرقمي على الاستجابة للثورات المعرفية والتكنولوجية ومتطلبات العصر الرقمي، مما يمكن الجامعات من اكتساب القدرات التنافسية التي تؤهلها للصدور والحصول على مركز تنافسي بين الجامعات المناظرة (Branch et al., 2020, 44).

كما يساعد التحول الرقمي الجامعات على امتلاك بنية أساسية معلوماتية وتكنولوجية متطورة تمكنها من مباشرة نشاطها عبر الإنترنت، وتتيح لها الاستفادة من التقنيات الجديدة للمعلومات والاتصالات التي تمكنها من تحقيق متطلبات التميز والمنافسة مع غيرها من

الجامعات (عبد المولى، ٢٠٢٢، ٤١٨)، مما يساعد علي تحسين التنافسية من خلال تمييز المؤسسة الجامعية عن المنافسة لها باستخدام الطرق الرقمية (Spear, 2020).

كما تساعد تقنيات التحول الرقمي مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة على تطوير برامج التعلم المعززة بالتكنولوجيا، والتغييرات الهيكلية في المناهج الدراسية التي تؤدي إلى برامج مرنة ومختلطة وعبر الإنترنت ومعلقة، كما تعمل التطورات التكنولوجية الجديدة على تغذية التطبيقات الجامعية المبتكرة: ومنها توفر إمكانات وتطبيقات الحوسبة السحابية الجديدة، ووسائل التواصل الاجتماعي عبر الأجهزة المحمولة، والوسائط المتعددة والواقع الافتراضي، والتتبع والاستهداف عبر مستشعرات تحديد الموقع الجغرافي، وتوفر طرقًا أسهل وأفضل للاتصال بين دوائر الجامعة، من جهة يساعد ذلك في الاستجابة لضغوط توقعات الطلاب الأعلى من أجل التعلم المحسن وتجربة المستخدم الأفضل عند الوصول إلى الخدمات الجامعية، ومن ناحية أخرى، فهي تساعد في تحسين الميزة التنافسية للجامعة في سوق دولي، ولها نتائج مباشرة في تعزيز تجربة التعلم وجودة الخدمة، وتوظيف الطلاب والاحتفاظ بهم بشكل أكثر كفاءة، وإنجاز عمليات أكثر كفاءة بتكاليف أقل، وابتكار أكبر للفصول الدراسية، وأنماط جديدة من البحث، وسهولة الوصول إلى كل من الأدوات الإدارية والدورات الدراسية الأكاديمية من أي جهاز، وبهذا يؤدي المزيد من الخدمات الرقمية إلى جمع المزيد من البيانات حول كل جانب من جوانب الحياة الجامعية (Sebaaly, 2019, 167).

كما يؤثر استخدام الوسائط الرقمية بشكل مباشر على سمعة الجامعة في البيئة الخارجية، فالخطوة الأولى لتحسين القدرة التنافسية لجامعة إقليمية هي إدخال التقنيات الرقمية، وإدخال موارد التعلم عبر الإنترنت التي يمكن الوصول إليها من الأجهزة المحمولة، ويُعد توفر التعليم الإلكتروني، وتطوير المكتبات الرقمية، والجامعات الرقمية علامة مهمة على التغييرات التي لوحظت في الجامعات ذات المستوى العالمي، لذا تستجيب الجامعات لتحديات البيئة الخارجية، التي تشكلت تحت تأثير الاتصالات السلكية واللاسلكية والتقنيات الرقمية، ويتم تحديد الاندماج الاجتماعي من خلال الاتصال بمجتمع الإنترنت، لذا فإن التكيف الرقمي للجامعة مع الجمهور المستهدف ليس فقط أداة تسويقية تخلق قيمة إضافية، ولكن أيضًا محاسبة الجانب الاجتماعي والثقافي للعصر الحديث، وسيكون هناك طلب على مورد عالي الجودة عبر الإنترنت مع محتوى تعليمي وشبكة اجتماعية للمعلمين والطلاب بين المتعلمين، مما يساعد في تحسين صورة الجامعة (Trifonov & Shorokhova, 2019, 109).

- خفض التكلفة

يساعد التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي في خفض التكلفة من خلال تطوير الخدمات وتقديمها، وخفض تكاليفها، وزيادة أرباحها (Branch et al., 2020, 44)، كما يتعلق التحول الرقمي بتبني التقنيات التصحيحية لزيادة الإنتاجية وخلق القيمة والرفاهية الاجتماعية، لذا من منظور اقتصادي يسمح التحول الرقمي بتنفيذ نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، وزيادة توليد الدخل والإنتاجية وإضافة القيمة في الاقتصاد، وتحسين الإطار التنظيمي والمعايير الفنية بما يساهم في خفض التكلفة (Ebert & Duarte, 2018, 16).

كما يعمل للتحول الرقمي للتعليم العالي على تحسين الموارد وتحسين الاتصال بين المسؤولين وخفض التكاليف المتعلقة باستخدام الكهرباء، بالإضافة إلى توليد ثقافة صنع القرار المستندة إلى البيانات، بما يساهم في تبني عقلية رقمية في جميع مجالات الحرم الجامعي للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والقيادة والموظفين بما يخفف من كثير من الإجراءات التي تحتاج تكلفة عالية (Spear, 2020).

لذا تتمثل أهمية التحول الرقمي في تسهيل وصول التعليم للأفراد في أي مكان وزمان، واستبدال العمليات التقليدية بالعمليات الرقمية، واكتساب المهارات الرقمية التي تعزز فرص التعلم والعمل، وتوفير الوقت والجهد والتكلفة أثناء عمل الأفراد، والاستجابة لاحتياجات وتطلعات الأفراد وتقديم خدمات إبداعية، كما يساعد التحول الرقمي المؤسسة الجامعية في امتلاك بنية معلوماتية وتكنولوجية تمكنها من زيادة كفاءة سير العمل، وخفض تكلفة الخدمات وزيادة الإنتاجية وتحسين جودة المخرجات، وتحسين الكفاءة التشغيلية للعمليات وتنظيمها، وزيادة التوسع والانتشار والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء وتقديم خدمات مبتكرة بعيدة عن التقليدية، كما يساهم التحول الرقمي في تعزيز الشفافية والحد من الفساد والبيروقراطية، وبالتالي يساعد التحول الرقمي المؤسسات التعليمية علي اكتساب قدرات تنافسية جديدة تتناسب مع العصر الرقمي.

لذا قبل أن تتمكن أي مؤسسة من تنفيذ استراتيجية تحول رقمي ناجحة، فإنها بحاجة إلى أهداف ملموسة للعمل من أجلها، ويتطلب تغيير الأعمال بأي شكل من الأشكال جهداً صادقاً، لذا يجب تحديد بعض الأهداف الأساسية للتحول الرقمي للتعليم العالي بشكل عام والجامعات بشكل خاص.

ويمكن تحديد الهدف العام للتحول الرقمي في التعليم العالي بأنه إعادة تصميم الخدمات التعليمية وما يصاحب ذلك من إعادة تطوير للعمليات التشغيلية للتعليم العالي، وذلك عن طريق ثلاثة مسارات مختلفة وهي (Sandkuhl & Lehmann, 2017, 53) (Hakan, 2020, 10-11):

- تحويل الخدمة (تغيير وإعادة تعريف الخدمات): الهدف الرئيس من هذا التحول هو إعادة تعريف الخدمات قبل إجراء التحسينات والتغييرات الرئيسية في العمليات من خلال عملية رقمية داخلية جديدة ومتقدمة في عملية خلق قيمة للمستخدمين ورقمنة خدمات الدعم معًا، وتبرز رقمنة التعليم العالي في موضوعات مثل قبول الطلاب والتسجيل ونظام الامتحانات ونظام ضمان الجودة وخطة الدورة/ الساعة والمنهج/ الوحدة وتوظيف الأكاديميين من أعلى المؤسسات التعليمية، ومن ناحية أخرى يُعد التحول الرقمي في التعليم شرطاً أساسياً للتقدم من قبل الجميع، وتتخذ التغييرات في أساليب تعلم الطلاب واستخدام التكنولوجيا في الاعتبار.
 - تحويلات رقمية ذات أولوية الخدمة: حيث تحدد مؤسسة التعليم العالي عمليات داخلية رقمية جديدة وتقوم على تعديلها كأساس لإعادة تعريف الخدمات وترتبط هذه الطريقة ارتباطاً وثيقاً بالمهمة التعليمية للجامعات، وتهدف الطريقة إلى إنشاء برامج تعليمية جديدة بالإضافة إلى رقمنة البرامج التي تقدمها.
 - الخدمة والتشغيل: ويتضمن التحول المتكامل من خلال الترابط المنهجي لكلا النهجين السابقين، وتكون الأولوية للتحويلات الرقمية بهدف تحويل أولوية الخدمة والتشغيل إلى الخضوع لتوليف منهجي لكلا النهجين أعلاه، ويتم تطوير العمليات التشغيلية وطرق التعلم في وقت واحد، ويستخدم هذا النظام -وهو التطبيق الرائد في جامعات اليوم- على نطاق واسع في جميع المناهج الثلاثة، ويُنظر إلى تكيف الطلاب مع الأساليب والتطورات الرقمية على أنها قضية مهمة، تُعد القوة الدافعة للطلاب أساسية، حيث يفضل الطلاب أساليب التعلم الأكثر نشاطاً والأكثر تحدياً بالنسبة لهم باستخدام التكنولوجيا الرقمية.
- كما أوضح تحليل الأدبيات المرتبطة بإمكانية تحديد أهداف التحول الرقمي على النحو التالي (Benavides et al., 2020, 16):

- من المنظور التنظيمي، ترتبط الأهداف المركزية للتعلم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي التي تظهر بتحسين البنية التحتية، وعملية الأعمال، والإدارة، والتدريس،

والمناهج الدراسية، والوظيفة، والوصول، وانفتاح السوق، والبحث، والتسويق الرقمي، باعتبارها جوانب جديدة يجب مراعاتها، ومن المنظور التنظيمي فإن التكنولوجيا هي أنظمة إدارة العمل، وأطر العمل، والتكنولوجيا الرقمية، وأجهزة الكمبيوتر، والبرمجيات. من المنظور التكنولوجي، ترتبط الأهداف الرئيسية لـ DT في مؤسسات التعليم العالي بتوفير التكنولوجيا لدعم الموارد البشرية، والتعليم، والابتكار، والإدارة، والوصول، وانفتاح السوق، وعملية البناء، والمجتمع، والبحث، ومن المنظور التكنولوجي، فإن أبرز التقنيات هي التكنولوجيا التعليمية الرقمية، وإنترنت الأشياء، وهندسة البيانات، والحوسبة السحابية، وchain block، وخدمات الهاتف المحمول، ونظام DT، والواقع الافتراضي، وإطار العمل، وأنظمة إدارة العمل.

• من المنظور الاجتماعي، تتمثل الأهداف البارزة بشكل أساسي للتحول الرقمي في تلك التي تسعى إلى التأثير بشكل إيجابي على المجتمع، وتطوير مهارات العمل، والمساهمة في نمو ورفاهية الجهات الفاعلة، وتحسين مصداقية مؤسسات التعليم العالي، وإزالة حواجز الوقت والمكان، وتعزيز الوصول إلى التعليم، مما يضع الموارد البشرية لمؤسسة التعليم العالي كعنصر حيوي لتحقيق DT، ولتعديل المناهج وجعلها أكثر مرونة، ومن المنظور الاجتماعي فإن التقنيات الرئيسية التي تؤخذ في الاعتبار في عمليات التحول الرقمي هي التكنولوجيا الرقمية، والشبكات الاجتماعية، وأنظمة إدارة التعلم، والبيانات الضخمة، وتكنولوجيا التعليم الرقمي، والبرمجيات، والتعلم الآلي، وأجهزة الكمبيوتر، وأنظمة RFID.

وبالتالي فإن التحول الرقمي للجامعات يهدف إلى زيادة قدرتها على التكيف والمرونة وتحسين التوازن بين الجامعة والتغيرات الحديثة، وتحويلها إلى مؤسسة رقمية ذكية؛ حيث يفوق التحول المدفوع بالتكنولوجيا كل التحديات التاريخية السابقة، كما أن الغرض الأساسي من التحول بشكل عام هو نقل المؤسسة من الوضع الحالي إلى وضع أفضل واكتساب قدرات تنافسية أكبر، تحقيق جودة نواتج التعلم وتحسين بيئة العمل وتبسيط التفاعلات البشرية.

ثالثاً: إشكالية التحول الرقمي في الجامعات

لقد تزايد توجه الجامعات للتحول الرقمي في جميع عملياتها وعلى كافة مستوياتها التنظيمية، في محاولة لتحقيق أقصى استفادة من التكنولوجيا الفائقة لاستدامة الوضع التنافسي لها بل والوصول إلى التميز والابتكار في الأداء، الأمر الذي يتطلب تغييراً جذرياً في كيفية

الإدارة وتقديم الخدمات للعملاء وكذلك تغييراً لثقافة العمل نحو دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع الأنشطة اليومية للمؤسسة التعليمية، ولقد اكتسبت فكرة التحول الرقمي زخماً في العقد الماضي، فهو لا يحاول فقط قياس مدى قدرة المؤسسة على الاستفادة من استخدام تكنولوجيا المعلومات، ولكن يُنظر إليه أيضاً على أنه عملية تطويرية تصبح من خلالها تقنية المعلومات عنصراً أساسياً في حياتها اليومية، وتؤثر على جميع الأبعاد التي تشمل كل من الأفراد والمؤسسة نفسها، وقد يعتبر البعض أن التحول الرقمي شيء أكثر دراماتيكية وتعطيلاً اذا لم يتم في ضوء استراتيجية واضحة المعالم قد تحدث الفوضى الرقمية.

وتوفر النظرية القائمة على الموارد (RBT) الأساس النظري الشامل لتصور التحول الرقمي من خلال مجموعة من الحزم المعقدة من المهارات والمعرفة المتراكمة، التي تمارس من خلال العمليات التنظيمية لتمكين المؤسسات من تحقيق ميزة تنافسية من خلال التحويل الفعال لمدخلات الموارد إلى مخرجات، وتحديدًا عمليات دمج الموارد وإعادة تكوينها واكتسابها وإصدارها لمطابقة تغييرات السوق" (Eisenhardt & Martin 2000, 1107)، وبالتالي فإن التحول الرقمي يوفر سلسلة من العمليات التشغيلية التي تمكن المؤسسة من أن تصبح أكثر ذكاءً في الاستجابة لاحتياجات العملاء.

في حين يوفر مدخل القدرات الديناميكية التحويلية الأساس لتحقيق إمكانية التغيير المستمر لقاعدة موارد الشركة بطرق جديدة ومختلفة، وبالتالي يتم توجيه القدرات الديناميكية نحو التغيير الاستراتيجي وتمكين المؤسسات من التكيف مع بيئات السوق الديناميكية، وتحقيق الأداء المتفوق في نهاية المطاف، وفقاً لذلك، يقترح العلماء أن منظور القدرات الديناميكية هو عدسة قوية لفحص التحول الرقمي للمؤسسات القائمة (Warner & Wäger, 2019, 327) وبالتالي فإن المؤسسات التي تطبق استراتيجيات التحول الرقمي تتجح في التكيف الاستراتيجي مع تغيرات البيئة المحيطة بامتلاكها لمجموعة من القدرات الديناميكية.

ويمكن وضع تصور لقدرات الأعمال الرقمية بالاعتماد على ثلاث قدرات تكاملية، وهي (Wielgos et al., 2021, 767):

١. الاستراتيجية الرقمية: أن تطوير الأعمال الرقمية الفائقة يبدأ بصياغة استراتيجية رقمية تهدف بها المؤسسة إلى إنشاء أشكال جديدة من القيمة لنفسها وعملائها وشركائها من خلال مجموعات من التقنيات الرقمية، وتشمل وظائف عمل متعددة مثل تكنولوجيا المعلومات أو التسويق أو المبيعات، ولا ينبغي النظر إلى الاستراتيجية الرقمية على أنها

استراتيجية على المستوى الوظيفي ولكن استراتيجية لجميع المستويات، وتقوم على إنشاء أشكال جديدة من القيمة للعملاء والمؤسسة، وتعتمد بطبيعتها على السوق.

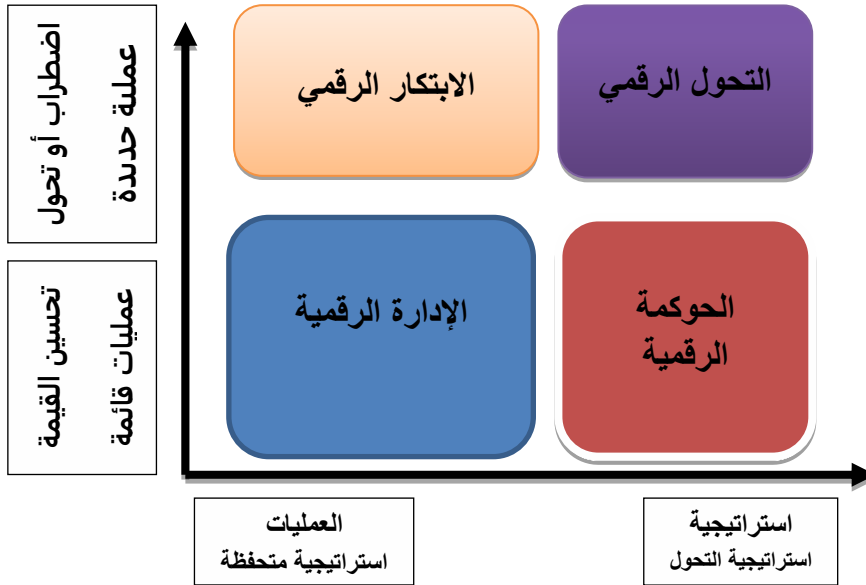
٢. التكامل الرقمي: هو الدرجة التي تنشئ بها المؤسسة الروابط التي تنسق العمليات التنظيمية داخل وخارج حدودها لتقديم أشكال جديدة من القيمة من خلال مجموعات من التقنيات الرقمية، وتضع المؤسسة تصورًا للتكامل الرقمي كقدرة تشمل تكامل الموارد التنظيمية الداخلية والخارجية، كما يستلزم التكامل الرقمي في المقام الأول دمج النوعين الأساسيين من الموارد المستندة إلى السوق- موارد المعرفة والموارد العلائقية- عبر سلسلة القيمة وداخل شبكات القيمة.

٣. التحكم الرقمي: هو الدرجة التي تحدد بها الشركة وتراقب وتقيم الإجراءات والأنظمة الرسمية التي تستخدم المعلومات للحفاظ على أنماط النشاط التنظيمي أو تغييرها إلى أشكال جديدة مناسبة من القيمة، من خلال مجموعات من التقنيات الرقمية، لذا يُعد إنشاء عدد من مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) المتوافقة مع الاستراتيجية الرقمية للمؤسسة أمر بالغ الأهمية لتنفيذ التغييرات المستندة إلى السوق في المؤسسة بنجاح، كما يشتمل التحكم الرقمي على العديد من الأنشطة الممتدة للحدود المتعلقة بتوليد رؤى السوق التي تقودها عادةً وظيفة التسويق.

ويضاف مصطلح الجاهزية الإلكترونية إلى هذه القدرات الديناميكية، حيث تشير الجاهزية الإلكترونية إلى المستوى الذي يُمكن لأي دولة أن يستفيد من تطبيق واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لتعزيز التنمية، تم بعد ذلك خفض هذا المفهوم إلى مستوى المؤسسة، وتم توسيع المصطلح لاحقًا ليشمل التطبيقات الأخرى لتكنولوجيا المعلومات في المؤسسة، والتي فُهمت آنذاك على أنها القدرة على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات لتمكين عملياتها التجارية واستراتيجيتها، ويشار إليها على أنها قدرة تكنولوجيا المعلومات على مستوى المؤسسة، وعندما يُفهم أن هذه القدرة لها تطور محتمل، يمكن أن يطلق عليها النضج الرقمي (Rodríguez-Abitia & Bribiesca-Correa, 2021, 3).

إذا كانت الرقمنة تستخدم كمؤشر لنضج الأعمال التي تعزز الميزة التنافسية، فإن النضج الرقمي أصبح في الوقت الحاضر معيارًا لصحة الأعمال، وبالتالي فإن تقييم نضج المبادرات الرقمية يساعد على فهم موقف المؤسسة بشكل عام في المشهد التنافسي وفهم كيفية معالجة أوجه القصور، ويصبح تقييم نضج استخدام تكنولوجيا المعلومات في مؤسسات التعليم

العالي مفيداً وضرورياً لسببين رئيسيين: يمكن أن يحدد مدى نضج الجامعة رقمياً على أساس مدى استعدادها لمواجهة تحديات تكنولوجيا المعلومات المختلفة، بالإضافة إلى أن النضج الرقمي هو عملية مستمرة تنمو بمساهمة كل رقمنة (يمكن أن تكون إدارة رقمية أو مبادرة ابتكار)، وحوكمة تكنولوجيا المعلومات ومبادرات التحول الرقمي (Fernández et al., 2023, 5)، كما يوضح الشكل التالي.



شكل (٢) شبكة نموذج النضج الرقمي للجامعات

Source: (Molina-Carmona et al., 2019, 6)

ويتضح من الشكل (٢) أنه يتم تحديد وضع الجامعة فيما يتعلق بتأثير تقنيات المعلومات، على افتراض أن الجامعة تريد أن تلتزم صراحةً بتكنولوجيا المعلومات، وبالتالي يكون هناك أربعة مستويات (Molina-Carmona et al., 2019, 6):

- الإدارة الرقمية: تُساعد التقنيات على جعل العمليات التجارية الحالية أكثر كفاءة، لكنها ليست استراتيجية للجامعة.
- الابتكار الرقمي: تُتيح التقنيات إمكانية إنشاء عمليات تجارية جديدة أو تحويل العمليات الحالية بشكل معطل، ولكن دون تحويلها إلى عمليات استراتيجية للجامعة.
- الحوكمة الرقمية: يتم تطبيق التقنيات على عمليات الأعمال الحالية ولكن عندما تُدار بشكل صحيح تصبح استراتيجية للجامعة.

• التحول الرقمي: تُؤدي الإمكانيات العالية للتكنولوجيا الجديدة إلى إنشاء عمليات تجارية فوضوية واستراتيجية جديدة للجامعة.

ووفقاً لذلك فإن الجامعات التي تمتلك استراتيجيات للتحويل وإمكانيات تكنولوجية تستطيع أن تنتج تحولات في عملياتها الحالية والمستقبلية، وبالتالي تصل إلى أفضل مستوى للتحويل الرقمي وهو مستوى التحكم الرقمي.

ويمكن تقسيم التحول الرقمي إلى ثلاث سمات: توليد القيمة، وتحسين العمليات التي تنفذ رؤية العملاء، وبناء القدرات الأساسية التي تدعم الهيكل بأكمله (Marks & Al-Ali, 2022, 62)، ويتم تحديد أهم خصائص التحول الرقمي وفقاً لمؤشر الاقتصاد الرقمي والمجتمع "Index of the Digital Economy and Society" (DESI) فيما يلي (Bejinaru, 2019, 368):

١. الاتصال: ويشمل سرعة الانتشار واستخدام الموبيل والأسعار.
 ٢. رأس المال البشري: ويشمل المهارات الأساسية والمتقدمة واستخدام الإنترنت والتطوير.
 ٣. استخدام الإنترنت: ويشمل استخدام المحتوى والمعاملات من قبل المواطنين والتواصل عبر الإنترنت.
 ٤. تكامل التكنولوجيا الرقمية: ويشمل رقمنة الأعمال & التجارة الإلكترونية.
 ٥. الخدمات العامة الرقمية: وتشمل الحكومة الإلكترونية.
- كما يساعد التحول الرقمي المؤسسات التعليمية على تحقيق العديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من المؤسسات التقليدية، ومن أهم تلك الخصائص (المطرف، ٢٠٢٠، ١٦٤-١٦٥):

- قدرة تلك المؤسسات الجامعية على التكيف مع بيئة الأعمال التي تتسم بسرعة التغيير والتنوع.
- التميز: حيث تمتلك ميع مقومات التفرد اللازمة للقدرة التنافسية.
- التقنية العالية: حيث تتزود بتقنية معلوماتية عالمية التصنيف.

- عابرة للحدود: حيث تطرح خدماتها بشكل تكاملي يمكن أن تستفيد منه جميع الجامعات والأفراد على مستوى العالم.
- وجود بناء تنظيمي شبكي بسبب الطبيعة الخاصة لعملها وارتباطها بالعديد من الجامعات والأفراد داخل الجامعة وخارجها، محليًا وعالميًا.
- تحقق المؤسسات المتحولة رقميًا مبدأ الشفافية والنزاهة نتيجة لوضوح الأدوار والمسئوليات والأهداف واتخاذ العديد من القرارات يوميًا دون اعتماد التسلسل الهرمي التقليدي.
- وفي ضوء ما تقدم فإن المؤسسة الجامعية عليها أن تحدد وضعها الحالي بالنسبة لقدرات الأعمال الرقمية التي تمتلكها وعليها أن تحسن هذا الوضع لتصل إلى درجة التحكم الرقمي، ويمكن تحديد عدد من خصائص التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية تتلخص في:
- امتلاك المؤسسة الجامعية لعدد من القدرات الديناميكية ومنها امتلاكها لمجموعة من التقنيات الرقمية وامتلاكها لاستراتيجية رقمية واضحة المعالم.
- قيام المؤسسة الجامعية بعدد من العمليات الرقمية مثل: التكامل الرقمي والتحكم الرقمي والتميز الرقمي والنضج الرقمي والتكيف الرقمي.
- تسعي المؤسسة الجامعية لتطبيق فكر وثقافة التركيز على قيمة المنتج وليست الأنشطة التي تتم للوصول إلى المنتج وبالتالي الوصول إلى الابتكار الرقمي في جميع مخرجات المنظومة الجامعية.
- وعلى نحو آخر توجد حاجة للاستفادة من تأثير التحول الرقمي على مؤسسات التعليم العالي ومحاولة دمج مهارات التفكير العليا مثل التفكير النقدي والتفكير الإبداعي وحل المشكلات المعقدة في البرامج والمناهج التعليمية بالاستعانة بتطبيقات التحول الرقمي، وبالتالي تجهيز خريجو الغد بالمهارات اللازمة في السوق، من أجل أن يكونوا مستقبليين وتجنب استبدالهم بتطبيقات التكنولوجيا.
- كما يتضمن التحول الرقمي إعادة التفكير في تفاعل الجامعة مع البيئة الخارجية، والتي يجب أن تكون ديناميكية ومرنة وموجهة نحو السوق وحساسة للابتكارات الاجتماعية

والثقافية والتكنولوجية في الظروف الحديثة، في حين أن رقمنة المواد التدريسية الموجودة "كما هي" دون البحث عن فرص جديدة ومزايا تنافسية جديدة، لا تساهم في التحول، ومن العوامل الرئيسية في نجاح الابتكارات التكنولوجية دمجها في استراتيجية تطوير الجامعة التي تحدد الأولويات والموارد اللازمة، وبالتالي أساس تطوير استراتيجية التحول الرقمي هو اختصاص الإدارة العليا في فهم المجالات الواعدة لتطوير السوق واختيار الاتجاهات لمزيد من التطوير، ويُعد التحول الرقمي للجامعة أداة حديثة ضرورية لزيادة قدرتها التنافسية، ويمكن تعريفه على أنه إدخال مجموعات المهارات اللازمة لتحقيق المرونة التنظيمية والأهداف الاستراتيجية (Trifonov & Shorokhova, 2019, 109).

كما يؤدي التحول الرقمي داخل الجامعات إلى تحولات اجتماعية خلال التعاملات اليومية، حيث يتعامل الأفراد داخل الجامعة تعاملًا رقميًا في جميع الأنشطة الجامعية مما يترتب عليه توفير الوقت والجهد وانخفاض التكلفة، وبالتالي تحسين جودة الحياة الجامعية للأفراد وتطوير الأداء المؤسسي للجامعة، ويحتل رأس المال البشري مكانة محورية في نجاح الجهود الإصلاحية داخل المؤسسات المختلفة، ولا يتحقق المجتمع الرقمي دون وجود مستويات كافية من الخبرات البشرية التي تمثل قاعدة التحول الرقمي.

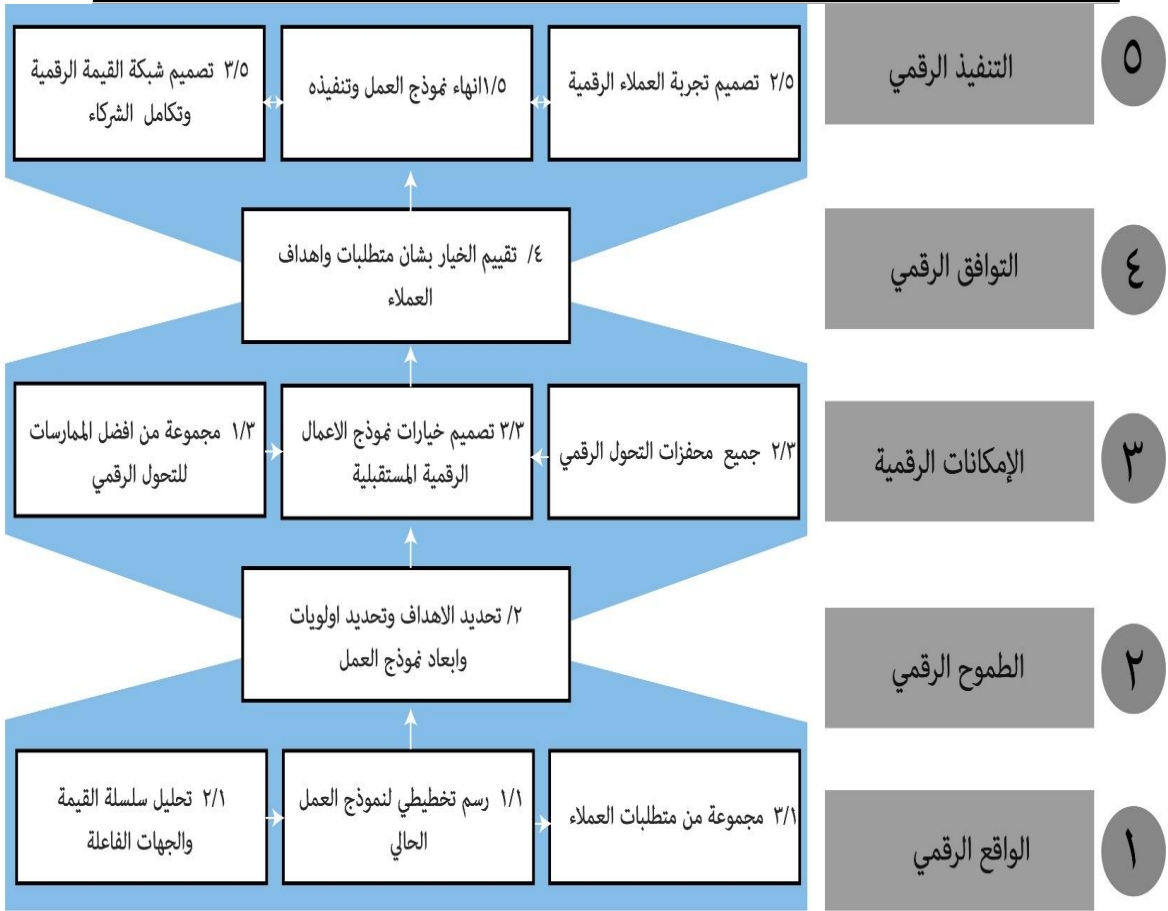
رابعًا: نماذج التحول الرقمي في الجامعات

تتعدد نماذج تحويل المؤسسات التعليمية من الصيغة التقليدية إلى مرحلة الرقمية، بالاعتماد على مداخل متنوعة لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نظمها الإدارية والتعليمية والبحثية، وجميع أنشطتها ومجالاتها الخدمية، ويمكن توضيح بعضًا من نماذج التحول الرقمي داخل المؤسسات التعليمية على النحو التالي:

١. نموذج خارطة الطريق للتحول الرقمي:

يتم تقديم نموذج خارطة الطريق للتحول الرقمي بناءً على المناهج المقدمة للتحول الرقمي DT واستنادًا إلى النظريات حول ابتكار نماذج الأعمال، ويتكون النموذج من خمس مراحل متتالية على النحو التالي (Schallmo et al., 2017, 7-8):

- الواقع الرقمي: في هذه المرحلة، يتم رسم نموذج الأعمال الحالي للمؤسسة جنبًا إلى جنب مع تحليل القيمة المضافة المتعلقة بأصحاب المصلحة ومسح لمتطلبات العملاء، ويوفر هذا فهماً للواقع الرقمي لهذه المؤسسة في مجالات مختلفة.
 - الطموح الرقمي: بناءً على الواقع الرقمي، يتم تحديد الأهداف المتعلقة بالتحول الرقمي وتتعلق هذه الأهداف بالوقت والشؤون المالية والمكان والجودة، ويفترض الطموح الرقمي الأهداف التي يجب أخذها في الاعتبار لنموذج الأعمال وعناصره، وبعد ذلك يتم إعطاء الأولوية للأهداف وأبعاد نموذج العمل.
 - الإمكانيات الرقمية: ضمن هذه المرحلة تم وضع أفضل الممارسات والعوامل التمكينية للتحويل الرقمي، ويُعد هذا بمثابة نقطة انطلاق من حيث الإمكانيات الرقمية وتصميم نموذج الأعمال الرقمي المستقبلي لهذا الغرض، ويتم اشتقاق خيارات مختلفة لكل عنصر من عناصر نموذج الأعمال ويتم دمجها بشكل منطقي.
 - التوافق الرقمي: تبحث مرحلة التوافق الرقمي في خيارات تصميم نموذج الأعمال الرقمي، والتي يتم تقييمها لتحديد التوافق الرقمي مع نموذج الأعمال الحالي، وهذا يضمن تلبية متطلبات العميل وتحقيق أهداف العمل، ثم يتم تحديد أولويات المجموعات التي تم تقييمها.
 - التنفيذ الرقمي: يتضمن التنفيذ الرقمي الانتهاء من نموذج الأعمال الرقمية وتنفيذه، ومتابعة المجموعات المختلفة من خيارات التحول الرقمي للأعمال في إطار تنفيذ رقمي، ويتضمن التنفيذ الرقمي أيضًا تصميم تجربة العملاء الرقمية وشبكة إنشاء القيمة الرقمية التي تصف التكامل مع الشركاء، بالإضافة إلى ذلك يتم تحديد الموارد والقدرات أيضًا في هذه المرحلة.
- والشكل التالي يوضح هذا النموذج.



شكل (٣)

نموذج خارطة الطريق للتحول الرقمي

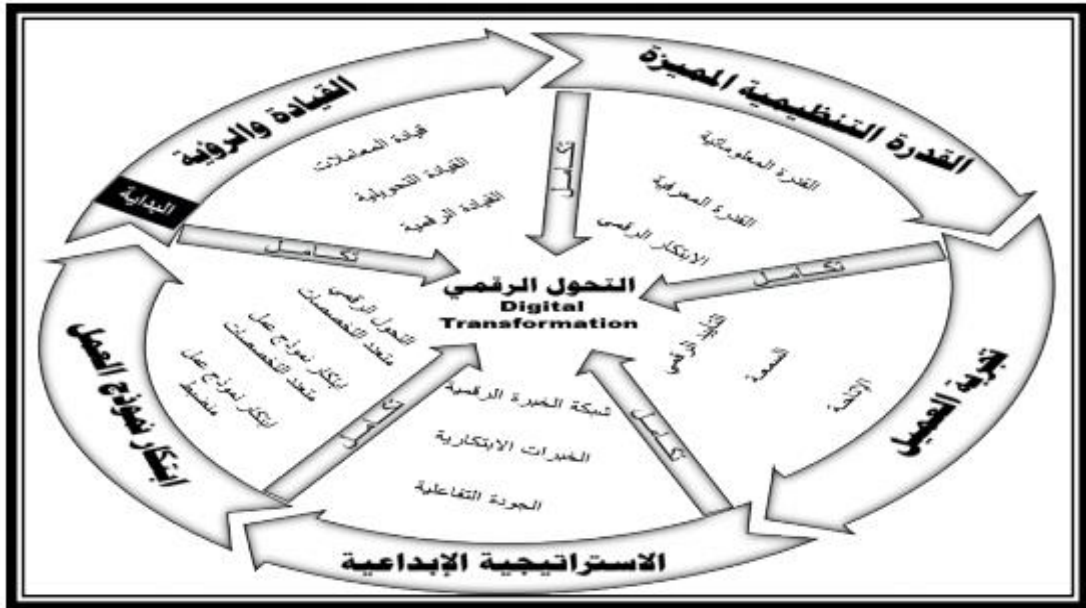
Source: (Schallmo et al., 2017, 8)

يعبر نموذج خارطة الطريق للتحول الرقمي عن مراحل التحول الرقمي التي تتخذها المؤسسة التعليمية أثناء عملية تحول سهلة وبسيطة ومحددة الإجراءات، ولكن كان لابد من مراعاة أن مراحل التحول الرقمي لا تنتهي عن التنفيذ الرقمي وإنما لابد من وجود مستويات لقياس الطموح الرقمي للوصول إلى مرحلة النضج الرقمي للمؤسسة الجامعية.

٢- نموذج تقييم التحول الرقمي في الجامعات القائمة

ينطلق نموذج تقييم التحول الرقمي من أساس أن التحول الرقمي يبدأ من القيادة والرؤية الرقمية لتحقيق التحول الرقمي لجميع الأنشطة والعمليات، وستنود هذه القيادة الرقمية

القدرة التنظيمية المميزة نظرًا لأن لها وجهان هما الابتكار الرقمي وخفض التكلفة بشكل فعال، كما يمكن أن يؤدي توجه السوق إلى تجربة العملاء من خلال إتاحة الإمكانيات المميزة، ويمكن أن يُوجد سمعة جيدة لدى العميل، وبعد الحصول على تجربة العميل يكون العميل هو الشريك الرئيس في بناء المنتج والخدمة معًا والتي تسمى بالإنشاء المشترك، ويمكن أن يوفر الاتفاق الجماعي مع العملاء شراكة طويلة الأمد، وسيكون الابتكار الثقافي في إنشاء نموذج الأعمال هو النموذج الجديد للمؤسسات القائمة في مواجهة التحول الرقمي (Mihardjo & Rukmana, 2018, 839)، والشكل التالي يوضح نموذج تقييم التحول الرقمي في الجامعات القائمة.



شكل (٤) نموذج تقييم التحول الرقمي في الجامعات القائمة

Source: (Mihardjo & Rukmana, 2018, 839).

يُعد التحول الرقمي لنظام التعليم العالي فرصة فريدة لبناء نماذج أعمال جديدة، واكتشاف اتجاهات وابتكارات بحثية جديدة في العملية التعليمية، وفرصة لتجاوز الفصول الدراسية ومختبرات التعلم، وبالتالي تحقيق مستوى عالٍ من معرفة الطلاب، إلا أن التغيير التكنولوجي ليس هو العامل الرئيس في التحول الرقمي لنظام التعليم العالي، ولكن تحول هيكل المؤسسة وتغيير سلوك الطلاب والأساتذة له وزن كبير في عملية التحول، كما يصبح الأستاذ ليس مصدرًا للمعرفة فهو المرشد والملاح للطلاب (Mamaeva et al., 2020,1).

ويوضح الشكل (٤) أن نموذج تقييم التحول الرقمي في الجامعات القائمة يعتمد على خمس أبعاد أساسية للتحول، على النحو التالي:

- القيادة والرؤية والتي تشمل على قيادة المعاملات والقيادة التحولية والقيادة الرقمية.
- القدرة التنظيمية المميزة: وتشمل القدرة المعلوماتية والقدرة المعرفية والابتكار الرقمي.
- تجربة العميل وإشراكه في عملية التحول، بحيث يكون هو العامل الأساسي في عملية التحول الرقمي في الجامعات، حيث تعتمد عليه عمليات التأييد الرقمي وبناء السمعة الأكاديمية للجامعة وإتاحة التحول الرقمي على مجال واسع.
- الاستراتيجية الإبداعية عن طريق تكوين شبكة الخبرة الرقمية والخبرات الابتكارية والجودة التفاعلية.
- ابتكار نموذج العمل: وهو العنصر الذي يدل على مدى نضج عمليات التحول الرقمي داخل الجامعات حيث يتم التحول الرقمي متعدد التخصصات وابتكار نموذج جديد للعمل.

٣- نموذج (إعادة الهندسة على أساس التقنية) للتحول الرقمي للجامعات

يُعد التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي أمرًا بالغ الأهمية لمستقبلها، وهناك حاجة إلى إعادة هندسة شاملة ومفصلة، ولقد وضع (Mamaeva et al., 2020) نموذج يوضح عناصر ونواقل التحول الرقمي والاستثمارات الضرورية في السياسات والأدوات والأفراد، حيث يجد أن التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي هو إدارة رقمية جديدة على أساس التقنيات الرقمية.

ويتضمن نموذج التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي ثلاثة نواقل أساسية يجب النظر إليها عند إجراء عملية التحول الرقمي ليتم النقل من مرحلة توفير التقنيات الرقمية إلى مرحلة التحكم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وهي: توفر الاستراتيجية الرقمية للجامعة، وتوفير متطلبات التحول الرقمي، والاستثمار في التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي، وتم تحديد الاتجاهات التالية داخل النموذج (Mamaeva et al., 2020, 2-5):

- الاتجاه الأول: توفير أجهزة الحاسب في جميع مكونات العملية التعليمية ورفع مستوى العملية التربوية القائمة على تكنولوجيا المعلومات، والتقدم الوصفي والمتسلسل من الأشكال التقليدية لنقل المعرفة إلى الاستخدامات واسعة النطاق لتكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك المرحلة المختلطة من الاستخدام المكثف للتكنولوجيات الحديثة والأدوات

الروتينية، لذا يجب التحديث على نطاق واسع ضروري في الجامعة من خلال: إنشاء متطلبات جديدة لنظام التعليم، وبناء القاعدة التكنولوجية، وإنشاء قواعد البيانات، وقاعدة المعرفة وأدوات المعالجة (على سبيل المثال: الموارد التعليمية، وأنظمة إدارة التدريب مثل برامج نظام إدارة التعلم والمكتبات الإلكترونية).

- الاتجاه الثاني: حوسبة السلطة التنظيمية التي يمكن تحقيقها من خلال أتمتة العمليات التجارية، ونتجت أهمية الموضوع من تقليل التكاليف المالية والوقت اللازمة للجامعات لعمل أنواع مختلفة من منصات البرامج مثل LMS شائعة الاستخدام في المجتمع العالمي، وهذا يتطلب تقديم الخدمات الإلكترونية للطلاب والأساتذة وتحسين جودة المحتوى والعمليات، وترقية البنية التحتية لجمع البيانات ومعالجتها وتخزينها وتوفير السجلات الإلكترونية.

- الاتجاه الثالث: إنشاء وتنفيذ نماذج ملاحظات التعلم (مثل: نماذج Google أو Qualtrics أو القوالب المخصصة) والوجهات عبر الإنترنت لتصنيفات الأستاذ والجامعة، وتطوير معايير لتقييم القدرة على تقديم تعليم وتعلم عالي الجودة، وتقدير جودة نشاط أستاذ الجامعة من خلال مطالبة الطلاب بالتعليقات والتعليقات العامة حول طرق التحسين والتطوير.

- الاتجاه الرابع: توسيع مجموعة أدوات عملية التعلم: فيجب أن تكون طرق التدريس متنوعة، ويجب أن يكون أعضاء هيئة التدريس على دراية بالبحوث الحديثة في التعليم، ومعرفة كيفية استغلال التقنيات الجديدة من أجل زيادة جودة التعليم. التكنولوجيا الرقمية هي فرصة لإحياء عملية التعليم، كما أن سهولة الوصول إلى الأخبار وأحدث التطورات وقواعد البيانات الإلكترونية الموضوعية والمنديات عبر تقنيات التعليم المختلفة عبر الإنترنت يغير بشكل جذري شكل عرض المواد الدراسية و Skype والشبكات الاجتماعية وتطبيقات المراسلة المختلفة والمكالمات الجماعية للمتخصصين في تخصصات رئيسية معينة تؤدي إلى تحقيق فهم أفضل بين الطلاب، ويجب أن يركز مجتمع التعليم على التقنيات الحديثة مثل (AR) الواقع المعزز و VR (الواقع الافتراضي) مما يُمكن الطلاب من الوصول إلى الموارد التعليمية التفاعلية وبرامج التدريب التفاعلية، ويعزز امتلاك المهارات الحديثة للوظيفة.

ويوضح الشكل التالي نموذج إعادة الهندسة للتحويل الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.

التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي

استراتيجية الجامعة – أهداف التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي			
معدلات مرتفعة للطلاب	الابتكار في العملية التعليمية	دراسات بحثية حول الاتجاهات الحديثة	إنشاء نموذج عمل جديد
متطلبات التحول الرقمي			
تنفيذ ومعالجة العملية التعليمية التكنولوجية	ردود الفعل الرقمية من الطلاب	معالجة أتمته الأعمال	متابعة تحسين البنية التحتية للإنتاج الحالية
قدرة أعضاء هيئة التدريس	ثقافة الجامعة	إنشاء البنية التحتية الرقمية	رفع مستوى العملية التربوية
الاستثمار في التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي			
تعزيز المعرفة والكفاءة الرقمية		توفير أجهزة الحاسب الآلي في كافة مكونات العملية التعليمية	

التحكم الرقمي

التقنيات الرقمية

شكل (٥) نموذج إعادة الهندسة للتحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي

Source: (Mamaeva et al., 2020, 5)

ويوضح الشكل السابق نموذج إعادة الهندسة للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بشكل عام والجامعات بشكل خاص، والذي يقوم على استخدام التكنولوجيا الحديثة في كافة العمليات الإدارية والإنتاجية والخدمية الخاصة بالمؤسسة الجامعية، للانتقال بها من مجرد جامعة تمتلك تقنيات رقمية إلى جامعة قادرة على التحكم الرقمي في المنظومة الجامعية لتحقيق استراتيجية الجامعة الرقمية، بالاعتماد على متطلبات التحول الرقمي، وذلك لتحقيق الاستثمار في التحول الرقمي في الجامعات وهو ما يتفق مع فلسفة التحول الرقمي في الجامعات.

٤- نموذج إطار عمل KPMG لمؤسسات التعليم العالي

قامت KPMG وهي واحدة من أكبر أربع شركات محاسبة في العالم، متعددة الجنسيات وتقع في هولندا، بتطوير إطار عمل على مستوى المؤسسة قائم على الأبحاث، يركز على المستهلك من أجل التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي، ويهدف هذا الإطار إلى مساعدة المؤسسات التعليمية على تحديد موقعها بشكل أفضل لإيجاد القيمة وزيادة العوائد، من خلال هيكله ومواءمة جوانب مختلفة من نظام التعليم من أجل تقديم خدمة

وتجربة سلسلة تتركز حول المستهلك، وأطلق على هذا الإطار اسم "مخطط للتحويل الرقمي في الجامعات"، وهو يحتوي على ستة من العناصر التنظيمية، وهي (Alenezi, 2021, 7):

- العملاء: وهم من شريحة الطلاب الحاليين والمتوقعين والطلاب الخريجين، والمجتمعات التعليمية، والمؤسسات الحكومية ومختلف المؤسسات الشريكة.
- القنوات الرقمية: مثل الهاتف والبريد الإلكتروني، والدرشة على شبكة الإنترنت، والمواقع الإلكترونية، وتطبيقات الهاتف المحمول، واللافتات الرقمية، والوسائط الاجتماعية، ومراكز الاتصال.
- استراتيجية المؤسسة: التي تتمحور حول أهدافها وغاياتها.
- الممارسات المرتبطة بالمنهج وتجربة الطلبة والبحث والمجالات الأكاديمية الأخرى.
- البيانات والتحليلات المتقدمة من التصورات والرؤى، وتخطيط السيناريو، والنمذجة، وإدارة البيانات، والحوكمة في البيانات والتحليلات.
- تمكين الممارسات والأعمال من خلال تكنولوجيا المؤسسة وعملياتها.

ويركز نموذج إطار عمل KPMG لمؤسسات التعليم العالي على مجموعة الممارسات التي تلبي الاحتياجات المتغيرة لعملاء منظومة التعليم الجامعي، وتمكين هذه الممارسات من خلال التكنولوجيا الحديثة بالتركيز على العناصر التنظيمية السابقة والتي تركز بشكل أساسي على بناء القيمة من عمليات التحويل داخل الجامعات.

٥- نموذج التحويل الرقمي المتكامل متعدد الأبعاد

يعتمد نموذج التحويل الرقمي المتكامل متعدد الأبعاد لتقييم مستوى النضج الذي تمتلكه المؤسسات التعليمية في عمليات التحويل الرقمي الخاصة بها على الأبعاد التالية (Rodríguez-Abitia & Bribiesca-Correa, 2021, 8-9):

- البعد الاستراتيجي: مرتبطاً بعوامل تطوير استراتيجية الأعمال الرقمية والمواءمة الاستراتيجية.
- البعد القيادي والثقافي: مرتبطاً بعوامل مثل الدعم التنظيمي وإدارة التغيير ومشاركة المديرين والموظفين.
- بعد التكنولوجيا: ويرتبط بعوامل نمو القدرة التكنولوجية للمعلومات، وتطوير القدرات الديناميكية، بالإضافة إلى تطوير استراتيجية رقمية، ومواءمة الأعمال؛ بهدف ضمان الجاهزية الرقمية

- بُعد العمليات والتسويق: ويرتبط بمحركات سلوك العملاء وتوقعاتهم، والتحولت الرقمية في الصناعة، والتغيرات في المشهد التنافسي، ويمكن أن يكون مرتبطاً أيضاً بنماذج الأعمال الجديدة والقنوات الرقمية، والاستفادة من عوامل المعرفة الداخلية والخارجية وأهداف المنتجات المحسنة رقمياً، ويرتبط بُعد العمليات بهدف تخصيص ممارسة ابتكار المنتج.
- بُعد القدرة الديناميكية والتأثير على النتيجة والأداء، ويرتبط بهدف ضمان الجاهزية الرقمية، مع عامل نمو قدرة تكنولوجيا المعلومات، فضلاً عن التأثير على النتيجة والأداء من منظور الإنتاجية الشخصية.



شكل (٦) نموذج متكامل متعدد الأبعاد للتحول الرقمي

Source: Rodríguez–Abitia & Bribiesca–Correa, 2021, 9

ويوضح شكل (٦) النموذج المتكامل متعدد الأبعاد للتحويل الرقمي والذي يعبر عن تفاعلات مصفوفة تتكون من خمسة أبعاد تنظيمية (صفوف) وهي استراتيجية رقمية والقيادة والثقافة، ورقمنة السوق، والخدمات اللوجستية المعززة، والقدرات الديناميكية والرقمية، مع ثلاثة أهداف تحويلية (أعمدة) وهي: إضافة القيمة والفوائد والمزايا التكنولوجية، والرشاقة الهيكلية، وتتمثل نتيجة تفاعلات منظومة التحويل الرقمي للنموذج المتكامل في تحقيق الأهداف التحويلية والابتكار والجودة المالية على مستوى كافة العمليات المؤسسية.

٦- نموذج النضج للمؤسسات التعليمية: MMEO

تتركز موضوعات تقييمات النضج في الأنظمة الاجتماعية والتقنية في ثلاثة اتجاهات فهي إما: العمليات/ الهياكل (أي إلى أي مدى يتم تحديد عملية معينة وإدارتها وقياسها وضبطها وفعاليتها بشكل صريح)، أو الأشياء/ التكنولوجيا (أي إلى أي مدى يصل كائن معين مثل منتج البرنامج إلى مستوى محدد مسبقاً من التطور) أو الأشخاص/ الثقافة (أي إلى أي مدى تكون القوى العاملة قادرة على تمكين خلق المعرفة وتطوير الكفاءات)، وتم استخدام نماذج النضج على نطاق واسع في أبحاث نظم المعلومات وتم تطويرها مع التركيز بشكل خاص على ظروف وأثار التحويل الرقمي، ويُفهم "النضج الرقمي" على أنه حالة التحويل الرقمي للمؤسسة، أي ما حققته المؤسسة بالفعل من حيث أداء جهود التحويل، وبعد مراجعة شاملة للأدبيات حول نماذج النضج الحالية لتكامل التكنولوجيا في المنظمات فيما يتعلق بالتحويل الرقمي تم وضع نموذج (Maturity Model for educational organizations (MMEO)) ليوضح أبعاد النضج الرقمي للمؤسسات التعليمية (Ifenthaler & Egloffstein, 2020, 303-304)، ويوضحه الجدول التالي:

جدول (١) أبعاد نموذج النضج للمؤسسات التعليمية (MMEO)

المؤشرات	البعد
المعدات مع الأجهزة الرقمية والبرمجيات- بنية تحتية حديثة المناظر الطبيعية والمعايير التكنولوجية المتجانسة	المعدات والتكنولوجيا
وجود وتنفيذ استراتيجية رقمية- تحليل التقنيات الجديدة يروج المديرون للرقمنة مع إعطاء الأولوية أسلوب القيادة الديمقراطي، الحرية الإبداعية الممنوحة	الاستراتيجية والقيادة
موارد مالية كافية- الدعم الفني (الداخلي مقابل مزودي الخدمة الخارجيين) الشراء والصيانة بكفاءة- الدعم التربوي	المؤسسة
المعرفة / المهارات في التعامل مع التقنيات الرقمية استخدام الأجهزة والخدمات - الاتجاهات الاستعداد لمزيد من التدريب	الموظفين

الانفتاح على التقنيات الجديدة- الانفتاح على التغيير فتح التواصل والدعم المتبادل	الثقافة
المنصات الرقمية وعروض التعلم الإلكتروني- العمل مع الأجهزة الرقمية في إعدادات الفصل الدراسي - التعليم الرقمي كهدف عام- التدريس والتعلم القائم على البيانات	التعلم والتعليم الرقمي

Source: (lfenthaler & Egloffstein, 2020, 305)

تم تصميم MMEO كنموذج هرمي بستة أبعاد: البنية التحتية، الاستراتيجية والقيادة، المؤسسة، الموظفون، الثقافة، وتكنولوجيا التعليم، وهو نموذج بخمسة مستويات نضج، وهي: الحد الأدنى رقمياً (٠-٣٠ نقطة)، محافظ رقمياً (٣١-٥٠ نقطة)، براغماتي رقمياً (٥١-٧٠ نقطة)، متقدم رقمياً (٧١-٩٠ نقطة)، رقمياً ريادية (٩١-١٠٠ نقطة)، وهو نهج تقييم كمي، ويسمح النموذج بتكوينات متعددة في سياقات مختلفة (lfenthaler & Egloffstein, 2020, 303).

وفي ضوء ما سبق من عرض لنماذج التحول الرقمي للجامعات يتضح أن بعض هذه النماذج قد ركزت على عدد من الأبعاد لنجاح عملية التحول الرقمي، كما ركز البعض على الخطوات والممارسات الأساسية التي تمكن الجامعة من تحويل كافة أنشطتها وأدوارها إلى صيغة رقمية ذكية، وتتمثل هذه الممارسات في:

- الإمكانيات الرقمية وتحليل الوضع الراهن، ومدى الجاهزية البشرية والإلكترونية للتحول الرقمي.
- استراتيجية النمو الرقمي من خلال تحليل الغايات الأساسية في ضوء تحليل الواقع الرقمي داخل المؤسسة.
- القيادة والثقافة، حيث تمثل العامل الحرج في تنفيذ الاستراتيجيات الرقمية والانفتاح على التقنيات الحديثة وتقبل التغيير.
- القدرات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس والعاملين لتحقيق الاستثمار والابتكار في التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية.
- القنوات الرقمية والتواصل الرقمي لدعم عملية التعلم الرقمي، وتوفير المنصات الرقمية للتواصل الفعال مع جميع المستفيدين وضمان مشاركتهم في التنفيذ والدعم.
- مما سبق يتضح أن التحول الرقمي بالجامعات يتطلب الاعتماد على عناصر متعددة ترتكز عليها الجامعة أثناء عملية التحول الرقمي، وتتمثل في مجموعة من المتطلبات اللازمة للتحول الرقمي نحو الجامعات الذكية، والتي سوف يتم تناولها على النحو التالي.

خامسًا: متطلبات التحول الرقمي في الجامعات

تختلف خارطة الطريق نحو التحول الرقمي بالجامعات من جامعة لأخرى في ضوء الأهداف التي تسعى إليها، والواقع الفعلي لها، واحتياجات المستفيدين والتغيرات البيئية المحيطة بها، وبالتالي الاعتماد علي نموذج جاهز للتحول الرقمي قد يؤدي إلي عدم اكتمال التحول الرقمي والوصول الي النضج الرقمي للجامعة، ولكي تتمكن الجامعات من مواكبة التطورات التكنولوجية المتغيرة لابد من فهم واضح لمتطلبات التحول الرقمي الخاصة بها، والآليات التي يجب اتباعها لتحقيق النضج الرقمي المطلوب، ورصد الميزانيات الخاصة بتطوير التقنيات التكنولوجية، بالإضافة إلى تدريب الموارد البشرية لإحداث التغييرات اللازمة أثناء مراحل التحول الرقمي.

وجدير بالذكر أن أفضل فهم للتحول الرقمي هو تبني العمليات والممارسات التي تساعد الجامعات في المشاركة في التحول الرقمي والثورة الصناعية الرابعة والتنافس بفعالية في عالم رقمي متزايد، وهذا يعني أن التحول الرقمي يتعلق بشكل أساسي بكيفية استجابة العمليات للاتجاهات الرقمية التي تحدث، كما أن كيفية تطبيق الجامعات للتكنولوجيا ليست سوى جزء صغير من التحول الرقمي، لأن التكنولوجيا ليست سوى جزء من عملية الابتكار (Argüelles-Cruz et al., 2021, 99).

وتشير الأدبيات إلى وجود العديد من الأسباب لفشل مشاريع التحول الرقمي، بما في ذلك الفشل في النظر إلى الجوانب المهمة لإدارة التغيير فيما يتعلق بالموظفين والعملاء المطلوب منهم تغيير طريقة عملهم، والتفاعل مع العلامة التجارية، ويُعد تطوير استراتيجية مناسبة للاستفادة الفعالة من التقنيات الرقمية أمرًا بالغ الأهمية لنجاح مشاريع التحول الرقمي؛ بحيث يتوافق تحديد استراتيجية التحول الرقمي مع وضع خطة عمل لتحقيق هدف محدد، ومن خلال التجديد الاستراتيجي للمؤسسة، ومع ذلك، على الرغم من صياغة استراتيجية التحول الرقمي المناسبة، غالبًا ما تفشل المؤسسات في تنفيذ الاستراتيجية؛ لأن التنفيذ محفوف بالمخاطر وغير مؤكد، وبشكل خاص عندما يتعين على المؤسسات التعامل مع تغييرات قوية في أعمالها بعد إدخال التقنيات الرقمية الجديدة (Correani, 2020, 40).

ومن أجل تنفيذ تحول رقمي ناجح، يجب على مؤسسات التعليم العالي تطوير مجموعة واسعة من القدرات في مجال عملها، اعتمادًا على البرامج التعليمية التي تقدمها، والمشاريع التي تنفذها والرؤية الاستراتيجية التي تتبعها، ويجب أن تصبح مؤسسات التعليم

العالي نفسها منظمات رقمية من أجل توفير التدريس الرقمي والتعلم الرقمي والتجارب الرقمية، وأخيراً المهارات الرقمية لطلابها (Bejinaru, 2019, 374)، وهناك عدة اعتبارات رئيسية تحتاج مؤسسات التعليم العالي إلى التركيز عليها لنجاح التحول الرقمي في المؤسسة وهي (Khalid et al., 2018, 269-270):

- فهم الرقمنة وتأثيراتها التحويلية: من المفاهيم الخاطئة الشائعة حول الرقمنة استخدام التقنيات والأدوات الجديدة فقط في العمليات التجارية، وتتمثل الحاجة الأساسية لمؤسسات التعليم العالي في فهم الدور الأوسع للرقمنة عبر المؤسسة بأكملها دون التركيز فقط على شراء التقنيات الحديثة، ويتم توجيه برامج التحول عبر الأقسام بشكل أساسي من قبل المستفيدين، ويدعمها قسم تكنولوجيا المعلومات بتقنية مطورة لتحقيق نتائج مستدامة.
- وضع استراتيجية للرقمنة في الرؤية الشاملة لمؤسسات التعليم العالي: من المستحسن وضع خطة استراتيجية للرقمنة في الرؤية الشاملة للجامعة يحددها مطورو السياسة، فإن الوضوح بشأن الفوائد المتوقعة من خلال تحديد استراتيجية شاملة أمر حيوي لبناء حرم جامعي رقمي، وعلى العكس من ذلك يمكن أن يؤدي عدم وجود استراتيجية رقمية إلى تفكك برامج تكنولوجيا المعلومات مما يؤدي إلى بنية تحتية معقدة وغير كفؤة للاستجابة بسرعة في السوق المتنوع، ويُعد التواصل المفتوح والشفاف حول الرؤية الشاملة لمؤسسات التعليم العالي أمراً ضرورياً لبناء الثقة للمشاركين في إجراء التغيير.
- الاستثمار في بناء مبتكرين رقميين: من أجل الاستيعاب الرقمي، تحتاج الجامعة إلى تدريب موظفيها وطلابها وفقاً للتقنيات الرقمية المتاحة وتشجيعهم لتجربة طرق عمل جديدة ومبتكرة، ويُعد قسم تكنولوجيا المعلومات الأكثر كفاءة لتضمين المعرفة الرقمية للموظفين والأكاديميين والطلاب؛ للبقاء على صلة بالتقدم التكنولوجي واحتضان الموظفين الرقميين والتدريب وإعادة التدريب، وهذه الخطوات الرائدة، في نهاية المطاف، تدعم تطوير جامعة أكثر مرونة.
- الاستفادة من مزايا وسائل التواصل الاجتماعي: يعمل العصر الرقمي الحالي على تغيير طريقة الاتصال ونشر المعلومات، ومع ذلك فإن التوجيه والدعم مطلوبان للاستخدام المناسب لقنوات التواصل الاجتماعي، وهناك حاجة إلى ترقية موقع الجامعة على الويب في الوقت المناسب، والمشاركات على المدونات، واستفسارات وتعليقات Facebook لإبقاء الطلاب المتوقعين والحاليين على اطلاع بالمعلومات ذات الصلة، ولاستيعاب

الرقمنة يجب أن يكون لمؤسسات التعليم العالي حضور غني على وسائل التواصل الاجتماعي، ومواكبة الطلاب والموظفين بأحدث التغييرات، ولذا فإن التفكير الدقيق في استراتيجية وسائل التواصل الاجتماعي الفعالة يمكن من خلاله مساعدة الجامعات على تسويق نفسها بكفاءة لتوظيف الطلاب المتوقعين وإشراك الطلاب الحاليين أيضًا.

ولذا علي المؤسسات التي بدأت التحول الرقمي تحديد المتطلبات التي تتعلق باستعدادها للتحول الرقمي مع التركيز علي تقييم الجاهزية للتحول الرقمي، ويمكن تطوير استراتيجية التحول الرقمي في ضوء تقييم استعداد المؤسسة للتحول والذي يتضمن معايير وخصائص في مجالات: الإدارة المنهجية، وبنية المؤسسة وتعني بكفاءة تقنية المعلومات داخل المؤسسة، واستخدام البيانات وتتضمن فهم قيمة البيانات وتنفيذ نظام إدارة البيانات، ونضج العمليات التجارية، وثقافة المؤسسة وتشمل: دافع العاملين للتغيير ودعم المبادرات وتطوير العاملين وقدرة العاملين على التعلم، ومعايير عالمية (Stojanova et al., 2020, 260).

وقد أشار كل من (الدهشان & السيد، ٢٠٢٠، ١٢٧٢-١٢٧٤) إلى أن التحول الرقمي للجامعات يحتاج الى العديد من المتطلبات التنظيمية، والإدارية، والفنية، بالإضافة إلى الكوادر البشرية المؤهلة للتعامل مع تقنيات تكنولوجيا المعلومات، وتتمثل هذه المتطلبات في: توفير نظام كفوء للبيانات والمعلومات، والدعم الإداري والمالي، وتوفير الإطار التشريعي، وتنمية الموارد البشرية بالجامعة، وتغيير الثقافة التنظيمية السائدة، وتطوير الهياكل التنظيمية القائمة، بالإضافة إلى تحديث البنية التحتية التكنولوجية.

كما أوضحت (الأشقر، ٢٠٢٠، ٤٧٧-٤٧٨) ضرورة توافر العديد من المتطلبات اللازمة للتحول الرقمي بالجامعات، والتي تضمن تقديم خدمات جامعية متميزة وتحقيق مستوى أداء مناسب للجامعات، ومن هذه المتطلبات: وجود استراتيجية للتحول الرقمي، توفير الدعم القيادي والإداري لجهود التحول الرقمي، توفير الإمكانيات المادية والمالية، تطوير البنية التحتية الرقمية، تغيير الثقافة التنظيمية السائدة، تنمية الموارد البشرية بالمهارات اللازمة للتحول الرقمي، توفير الإطار التشريعي اللازم لتأمين المعاملات الرقمية وحماية البيانات.

وفي ضوء ما تقدم فإن التحول الرقمي في الجامعات لابد من ارتكازه إلى أبعاد أساسية تدعم هذا التحول، وفي ضوء الأدبيات المرتبطة يمكن تحديد عدد من الأبعاد اللازمة لعملية تطبيق التحول الرقمي على النحو التالي:

١- تحديد استراتيجية للتحول الرقمي تتناسب مع إمكانات الجامعة المادية والبشرية:

لقد أصبح التحول الرقمي عملية حتمية لأنظمة التعليم العالي لمواجهة التحديات الناجمة عن التحولات الرقمية، لذا فإن توافر رؤية استراتيجية للنمو الرقمي عبر مراحل التحول الرقمي داخل المؤسسة التعليمية يُساعد علي توجيه المؤسسة والموارد البشرية نحو تحقيق الأهداف المرسومة بنجاح وتحقيق الرؤية الرقمية للمؤسسة، ومن هنا كان لابد من قناعة المديرين في الإدارة العليا والمشاركة النشطة للأفراد لدعم جهود المؤسسة للتحول الرقمي.

وقد تعود الممارسات الناجحة للتحول الرقمي للمؤسسات لاختيار استراتيجية التحول الرقمي، والتي تعكس تقييم استعداد المؤسسة للتحول الرقمي، وقد كشف تحليل البحوث المنشورة في هذا المجال عن مشكلة في اختيار معايير الجاهزية القابلة للقياس، حيث تراعي معظم المناهج الحالية لتقييم المؤسسات مستوى النضج الرقمي وليس الاستعداد (بمعنى الاستعداد لتنفيذ أنشطة ملموسة) (Стоянова et al. , 2020, 244)، لذا يجب على كل جامعة أن تقوم بوضع استراتيجية للتحول الرقمي للمؤسسة بأكملها بشرط أن يكون المتعلم محور تركيز هذه الاستراتيجية (Hakan, 2020, 10-11).

وتُعد مؤسسات التعليم العالي في أولى الخطوات نحو النضج الرقمي حيث أن ١ من كل ٤ فقط لديه استراتيجية رقمية و ٥٦٪ أطلق مبادرات التحول الرقمي المعزولة غير المدمج في خطة وليس له قيمة/عائد استراتيجية عالية للمؤسسة (Fernández et al., 2023, 1)، الأمر الذي يشير إلى أهمية البعد التنظيمي قبل عملية تبني المبادرات التحويلية للرقمنة داخل المؤسسات التعليمية.

ولقد أوضح (القرعاوي، ٢٠٢٢، ٤٦) البعد التنظيمي للتحول الرقمي في النقاط

التالية:

- تحديد الرؤية، ويتم ذلك من خلال تحديد الجامعة لما تريد أن تكون عليه في المستقبل.
- تطوير الهياكل التنظيمية من خلال تقليصها والبعد عن الهياكل المعقدة.
- بناء استراتيجية التحول الرقمي ووضع خطة واضحة من أجل تحقيق الرؤية والأهداف المرغوبة.
- توفير الدعم القيادي والإداري للتحول من خلال قناعة القيادة بالتحول الرقمي، وتركيزها على الممارسات الإدارية المرتبطة بالتكنولوجيا.
- توفير البيئة المناسبة، والموارد البشرية والمادية، والتشريعات اللازمة.

- تغيير الثقافة التنظيمية السائدة في الجامعة من خلال نشر ثقافة استخدام التكنولوجيا والإنترنت، وتفعيل التدريب الرقمي.

- سن التشريعات اللازمة لضمان الاستخدام الآمن للتكنولوجيا.

وبالتالي تعمل المؤسسات المختلفة على التحول الرقمي من خلال مبادرات عديدة، غير أن التحول الرقمي ليس غاية المؤسسة فهي لا تسعى إلى البيانات الضخمة أو التعلم العميق، وإنما تسعى إلى إنضاج الجوانب التي تساعد منتسبيها على استيعاب المعرفة في الفضاء المعرفي، لذا فإن الهدف الرئيس للتحول الرقمي هو الوصول للنضج الرقمي على أن يتم تنظيم عملية الوصول إلى النضج الرقمي للجامعات في ضوء الوضع الحالي والإمكانات المتاحة.

٢- نشر الثقافة الرقمية وبناء القدرات البشرية اللازمة:

يُعد نشر ثقافة التحول الرقمي لدي منسوبي الجامعة أحد أهم متطلبات التحول الرقمي؛ لأنه يسهم في دعم وتأييد التغيير في تقديم الأنشطة الجامعية عبر وسائط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا بد من تغيير الثقافة التنظيمية السائدة في الجامعات كخطوة أساسية لنشر الثقافة الجديدة التي تدعم دمج التكنولوجيا في الحياة الجامعية بكل قطاعاتها، ويمكن أن يتم ذلك من خلال عمل مطويات ورقية وإلكترونية وتعميمها علي منسوبي الجامعة للتوعية بأهمية التحول الرقمي، وتزويد كليات الجامعة بوحدة للتأهيل التكنولوجي لمنتسبيها من طلاب وأعضاء هيئة التدريس وجهاز إداري (عبد الحميد، ٢٠٢١، ١٦٣).

وتتمثل الثقافة الرقمية في السمات التي تعزز جهود التحول الرقمي، ومنها: المخاطرة، والاختبار والتعلم التنظيمي، وثقافة عدم إلقاء اللوم، والتركيز على العمل، والانفتاح على التغيير، والرشاقة والمرونة، واستقلالية العاملين (Teichert, 2019, 1681)، وتُعد ثقافة التحول الرقمي أحد أبرز المناهج الحديثة في إدارة التغيير والتطوير، ببعديها الأول المادي وهو التقنيات المختلفة، والبعد الآخر الأخلاقي وهو الالتزام بأخلاقيات التعامل مع هذه التقنيات من المحافظة عليها واحترام الملكية الفكرية وغيرها، وتوفير الإطار الذي يبين أسلوب العمل في الجامعات وتميزها عن غيرها من الجامعات الأخرى، ولها دور أساسي في التأثير علي سلوك العاملين في الجامعات وذلك طبقاً لطبيعة وقوة ثقافة التحول الرقمي، وتشمل ثقافة التحول الرقمي ما يلي (أمين، ٢٠١٨، ٩٦-٩٧):

- تأكيد حق الفرد في التدريب؛ لتكون لديه القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات لتلبية احتياجاته المختلفة.
 - اطلاع المستفيدين على الأمور التي تحدث في الجامعة بصفة مستمرة.
 - تأكيد حق الفرد في استخدام الإنترنت والاتصالات السلكية واللاسلكية.
 - مساعدة الطلاب في البحث عن فرص عمل على المواقع الإلكترونية.
 - تطوير الممارسات لتشمل التسجيل، وتقديم الاستشارات، وتخطيط البرامج التعليمية، وتطوير الموارد البشرية.
 - إنشاء وحدة لإدارة المعرفة تابعة لرئيس الجامعة أو عميد الكلية.
 - مشاركة جميع أعضاء هيئة التدريس والهيئة الإدارية والطلاب في برنامج التحول الرقمي.
 - بناء شراكات واسعة داخل الجامعة وخارجها تسهم في نشر ثقافة التحول الرقمي.
 - نشر ثقافة التعليم والتدريب المستمرين، وتوفير المناخ المناسب للعمل.
- كما يتطلب التحول الرقمي تحويل المؤسسات وجميع مخططات سير العمل والمخططات التنظيمية الخاصة بها من أجل بناء الخدمات الرقمية واستدامتها، وبالتالي هناك حاجة واضحة لتوفير بناء القدرات لجميع أصحاب المصلحة في مختلف المجالات المرتبطة بالتحول الرقمي، ويُعد فهم التقنيات الرقمية الحالية والقادمة وإمكانياتها وفوائدها وتهديدها أمراً ضرورياً؛ لتصبح جزءاً لا يتجزأ من هذا التحول الذي يترسخ في المؤسسة (-Argüelles) Cruz et al., 2021, 99.
- كما يجب العمل على إكساب أعضاء هيئة التدريس المهارات الرقمية والخبرة والتجربة، والاهتمام بتوفير كادر إداري مخصص لتطبيقات الجيل الرابع من الإنترنت، وتوافر الكفاءات العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وصنع القرار المعزز بالبيانات، والانفتاح على التقنيات الجديدة، وإكساب العاملون إمكانية الوصول إلى المهارات/ الخبرات الرقمية حسب الحاجة، بالإضافة إلى تطوير قدرات الابتكار التي تتيح طريقة عمل أكثر مرونة/رشاقة، وإشراك العملاء في عملية الابتكار وتمويلها (Teichert, 2019, 1681).
- وتتمثل المهارات (الجدارات) الرقمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس كما تناولها (غنيم، ٢٠٢١، ١٠٩-١١٣) كالتالي:
- جدارات معرفية خاصة بثقافة التعليم الرقمي، وتضم: استخدام الأجهزة والأنظمة والتطبيقات الرقمية في تعزيز أدوارهم التربوية- متابعة المستجدات في مجال تقنية التعليم

والمعلومات- توظيف الثقافة الرقمية في المؤسسات التعليمية- الاتصال الفعال من مختلف الوسائل الرقمية- التبادل الإلكتروني للمعلومات- استخدام الإنترنت بشكل منظم وفعال- الحوسبة واستخدام الشبكة العنكبوتية.

- جدارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمي، وتضم: اختيار مصادر التعلم وتنظيمها- توفير بيئة تعليمية غنية بالمصادر الرقمية- تصميم واستخدام الصورة الرقمية- تصميم واستخدام التسجيلات الصوتية- تصميم واستخدام الرسائل النصية والرسائل على البريد الإلكتروني- استخدام المكتبات الإلكترونية- تصميم واستخدام المواقع التعليمية على الإنترنت- تصميم واستخدام الفيديوهات التعليمية- تكوين المجموعات الرقمية.
- جدارات تصميم المقررات الإلكترونية، وتضم: جدارات التحليل الخاصة بالمقرر الإلكتروني- جدارات التصميم- جدارات التطوير- جدارات التنفيذ- جدارات تحديد معايير الصور والرسوم الثابتة التي تعبر عن المحتوى- تحديد معايير مرتبطة بقطاعات الفيديو والرسوم المتحركة- تحديد معايير الصوت مثل تزامن الصوت مع النصوص المكتوبة- تحديد تصميم أدوات التصفح في المقرر- تصميم الروابط لمصادر تعلم مناسبة للمقرر- جدارات الاتساق وتشمل استخدام نفس تصميم الصفحات للمقرر كامل، توحيد أسلوب الصياغة، توحيد أحجام وأماكن عرض العناصر.
- جدارات إدارة بيئة التعلم الافتراضية، وتضم: تسجيل المتعلمين وتحديد أنشطة التعلم- توظيف المحتويات الرقمية عبر الإنترنت في التدريس- تحديد استراتيجيات التدريس الفعالة في تحقيق أهداف التعليم- تشجيع التفاعل مع المحتويات الإلكترونية باستخدام أدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن- تنظيم الوقت لتقديم المحتوى الإلكتروني- تتبع أداء المتعلم ومدى تقدمه في التعلم الشبكي- التفاعل بالصوت والصورة عن طريق عرض المقررات على الهواء من خلال الشبكة- المناقشات التزامنية واللاتزامنية.
- جدارات تقويم الموقف التعليمي الرقمي، وتضم: جدارات طرق التعزيز والتغذية الراجعة للمقرر- جدارات تصميم أدوات قياس الجوانب المعرفية والوجدانية والأدائية للمقرر- جدارات تحديد نشاطات تقويم ملائمة للتعلم الشبكي- جدارات تفعيل ملف أداء الطالب الإلكتروني- جدارات بناء الاختبارات الإلكترونية وتقييم المتعلمين.
- جدارات أخلاقيات التعليم الرقمي، وتضم: مراعاة الأخلاقيات المستمدة من ثقافة المجتمع أثناء التواصل الرقمي- إدارة الوقت والالتزام بوقت الدروس- الالتزام بقواعد الأمن

السيبراني- البعد عن العنصرية والانتقاص من الطالب ومجهوداتهم-احترام الطرف الآخر واختيار الألفاظ الأكثر تقديرًا واحترامًا- التعامل بلطف وتقبل الآراء الأخرى، وتقبل النقد البناء من الآخرين.

٣- توفير بيئة ميسرة لعملية التحول الرقمي:

يتمثل البُعد التقني في التجهيزات التكنولوجية اللازمة لتوفير بيئة مادية للجامعة تضمن تأمين كافة العناصر التي تساهم في تقديم الخدمات والمهام التي يتطلبها التحول الرقمي والتنسيق بين الجهود المبذولة.

وتتجلى البيئة التقنية لتعزيز مستوى الكفاءات الرقمية لدى الأفراد في: توفير خدمة الإنترنت بكفاءة عالية، والدعم التقني للمنصات التعليمية الرقمية لمنع تعطلها، واعتماد آليات التواصل الرقمي مع مختلف الأطراف المعنية، تقديم الدورات التدريبية لإثراء الخبرات بالمشكلات الرقمية التي قد تواجه عملية التدريس الرقمي والحلول الممكنة لها، ودورات تدريبية للتعامل مع المنصات الرقمية التعليمية وتذليل صعوبات التقييم الإلكتروني، ودورات للتوعية بنظم حماية وأمن الأجهزة والبيانات الرقمية (أبو لبهان، ٢٠١٩، ٦١١).

كما يتطلب التحول الرقمي في الجامعات توفير البنية التحتية الملائمة للتحول، فالجامعات التي توظف تكنولوجيا المعلومات لإدارة المعرفة هي الأقدر على البقاء من حيث جمع وتصنيف وإعداد البيانات، ولتحقيق ذلك لابد من مراعاة ما يلي (أمين، ٢٠١٨، ١٠٠):

- توفير نظم إدارة القاعات الدراسية إلكترونياً.
- الاتصال الجيد بين الجامعة وقطاعات المجتمع الأخرى.
- توظيف التكنولوجيا المختلفة في نقل المعلومات وتوصيفها لجميع العاملين في الجامعة.
- توفير البرامج المختلفة Software، وشبكات الاتصال Communication Network متصلة بشبكة الإنترنت.
- استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لتيسير الوصول للمعلومات والمصادر الضرورية كجزء من مصادر التعلم المتاحة.
- الحد من الأمية التكنولوجية.
- التطوير الجذري للبنية التحتية للتحول الرقمي داخل الجامعة.
- خفض تكلفة الوصول إلى مصادر المعلومات.

٤- توفير الإطار التشريعي والدعم الإداري:

أصبح مفهوم التحول الرقمي في السنوات الأخيرة من أولويات الإدارة العليا داخل الدولة وداخل المؤسسات المختلفة؛ بغرض تحسين سمعة المؤسسة ووضعها التنافسي، ويُسهم توفير الإجراءات التشريعية والقانونية في تأمين المعاملات الرقمية وحماية البيانات داخل المؤسسة، وكذلك إيجاد إطار للدعم والتمويل اللازم لتنفيذ عمليات التحول داخل منظومة العمل.

ويتطلب الدخول للعالم الرقمي توفير إجراءات تشريعية وقانونية لحماية بيانات الجامعة، وتأمين المعاملات الرقمية بكافة أشكالها، ويمكن أن يتم ذلك من خلال: مراجعة التشريعات الحالية واستحداث تشريعات جديدة لحماية حقوق الملكية الفكرية، وتنمية وعي منسوبي الجامعة بالقضايا القانونية والأمنية والأخلاقية التي ترتبط باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة، وتوفير أنظمة حديثة لتخزين البيانات والكشف عن الانتحال ووضع ضوابط تشريعية لذلك (عبد الحميد، ٢٠٢١، ١٦٣-١٦٤)، وتتجلى إجراءات التوافق والأمن في: أمن تكنولوجيا المعلومات، والأمن الرقمي، وامتثال تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة وتجاه أصحاب المصلحة، وتقييم عوامل الخطر، وإدارة المخاطر، والملكية الفكرية، وتحسين شبكة سلسلة القيمة للامتثال، وتجنب الوصول غير المصرح به (Teichert, 2019, 1681).

كما تتمثل المتطلبات التشريعية في إصدار التشريعات التي تسمح بسهولة التحول الرقمي وتلبي متطلبات التكيف معها، وإصدار التشريعات التي تسمح بإقامة شراكات ناجحة مع جامعات ومؤسسات معرفية وتكنولوجية حول العالم ولأعضاء هيئة التدريس والطلاب والعاملين في الجامعات، وإعادة النظر في التشريعات والقوانين واللوائح الحاكمة لعمل الجامعات وتطويرها؛ بما يتفق مع التجديدات التي يتطلبها مجتمع المعرفة (أمين، ٢٠١٨، ١٠١)، وفي ضوء هذه المتطلبات يتم تحديد المراحل التي يجب على الجامعة أن تمر بها لتحقيق التحول الرقمي بشكل مناسب والتي سيتم تناولها في النقاط التالية.

سادسًا: مراحل التحول الرقمي في الجامعات

يعمل التحول الرقمي على إحداث نقلة نوعية في مجالات العمل داخل الجامعات، وتمر عملية التحول الرقمي للجامعات بعدة مراحل للانتقال من الصيغة التقليدية إلى الصيغة الرقمية وصولًا إلى النضج الرقمي، وهذه المراحل أساسية لفهم عملية التحول، وإبقاء العاملين

داخل المؤسسة الجامعية على استعداد لقبول وتلقي المرحلة القادمة من التغييرات اللازمة للتوافق مع التغييرات التكنولوجية المتطورة.

ويُعد إدراك الحاجة إلى تكيف المؤسسة الجامعية مع ظروف العصر الرقمي من قبل الإدارة العليا هو الخطوة الأولى نحو التحول، ويمكن تحديد مراحل التحول الرقمي للجامعات في (Trifonov & Shorokhova, 2019, 110):

- المرحلة الأولى من التحول الرقمي تتمثل في فهم واضح للآفاق المستهدفة، ويتم تطوير تسلسل التحولات بناءً على تقييم واقعي للمشكلات القائمة واستراتيجية تنمية سليمة، كما أن القدرة التنافسية للجامعة في سعيها للحفاظ على مكانتها في البيئة التعليمية وترسيخها تتم من خلال تحسين العمليات التي تحدد نقاط القوة، والقضاء على العمليات غير الفعالة التي تضعف القدرة على الاستجابة للاستفسارات الاقتصادية في الوقت المناسب، وبالرغم من أن الجامعة لا تحدد العائد الاقتصادي كهدف أساسي لها، إلا أنها تسعى زيادة ولاء الطلاب وجذب المزيد من المتقدمين المستعدين، وتلبية احتياجاتهم في اكتساب المعرفة والمهارات اللازمة للحصول على وظيفة جيدة عند بدء التحول الرقمي، ويساعد استخدام بيئة التكنولوجيا الرقمية بطريقة فعالة في الصراع التنافسي للطلاب الذي يحدث بين الجامعات على الصعيد المحلي والدولي.
- المرحلة الثانية من التحول هي رقمنة العمليات، وتهدف إلى تسريع تدفق المعلومات، وإيجاد مساحة معلومات موحدة داخل الجامعة، مما يسمح بتحديد أهم الأهداف الاستراتيجية بشكل أكثر دقة، وفهم الإجراءات التي يجب اتخاذها لزيادة قيمة وملاءمة التعليم، وتسمح الرقمنة باتخاذ القرارات في الوقت الفعلي بناءً على المعلومات المتعلقة بأنشطة الجامعة وعلى أساس المعلومات السياقية غير الواردة أصلاً في النظام، والتي يتم توفيرها من خلال تحليل البيانات الضخمة، كما تسمح تحليلات بيانات المستخدم، وتحليل المخاطر، وتحليل الاتجاهات الاقتصادية الإقليمية للجامعة بتحديد احتياجات بيئة الأعمال في الوقت المناسب وأولويات مستهلكي الخدمات التعليمية، وتقليل العمل الروتيني والتركيز على الابتكار، وتزداد القدرة التنافسية للجامعة إذا تم ضمان جودة الخدمات التعليمية وإبداعها، والحفاظ على هوية المؤسسة التعليمية ومستوى الخدمة.
- المرحلة الثالثة من التحول الرقمي: إعادة هيكلة التحول الرقمي وتعنى إعادة هيكلة الإدارة، مع التركيز على تنفيذ المهام الجديدة، وتحسين التفاعل بين الأقسام على مستوى الجامعة،

وإجراء تغييرات في العملية التعليمية أثناء الانتقال إلى نموذج تعليمي جديد، وتحسين العلاقات مع أصحاب العمل المحتملين، وإيجاد الظروف الملائمة لتطوير النظام الإيكولوجي للابتكار وريادة الأعمال، مما يسمح للجامعة بأن تكون كمركز رائد لتدريب المتخصصين المؤهلين تأهيلاً عالياً وفقاً لمتطلبات العصر الرقمي، وكمركز علمي لتنمية الاقتصاد الإقليمي، وبهذا تكون الجامعة قادرة على سد الفجوة بين التعليم واحتياجات المجتمع، وتصبح مركزاً للتنمية المبتكرة والتكنولوجية والاجتماعية في المنطقة، كما تصبح زيادة السمعة الأكاديمية للجامعة ضماناً لقدرتها التنافسية وجاذبيتها للمتقدمين.

ويحدد (أحمد، ٢٠٢١، ٢٦) أبعاد وخطوات تحويل الجامعات المصرية إلى جامعات

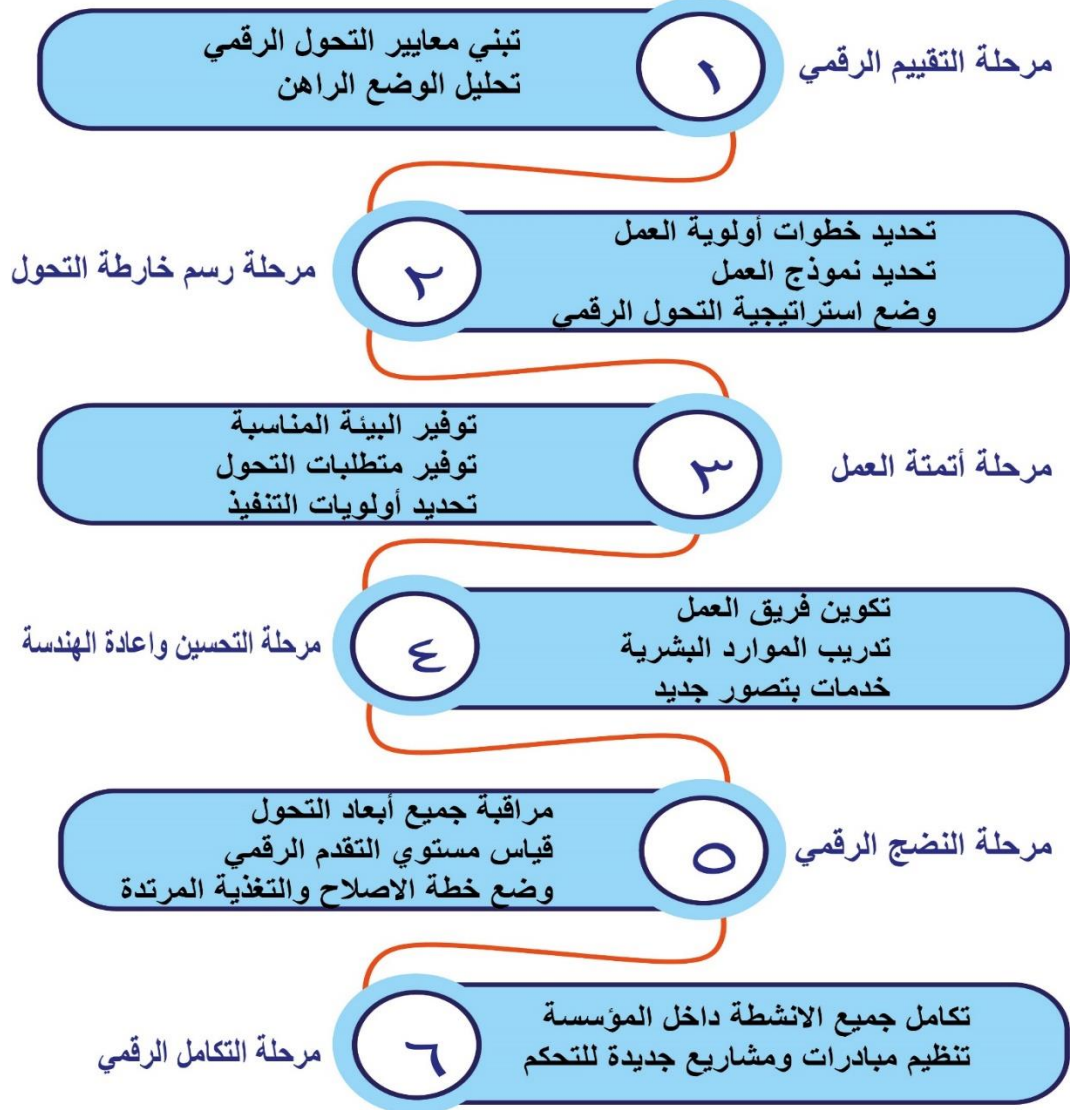
رقمية تتمثل في الآتي:

- التهيئة للتحويل ونشر الثقافة الرقمية: من خلال الشعور بالحاجة إلى التحويل الرقمي للجامعة نحو نموذج الجامعة الذكية ونشر ثقافته وتوضيح أهميته وفوائده ونتائجه للجامعة والمستفيدين منها.
- التحفيز والتشجيع والدعم: لعملية التحويل الرقمي للجامعة ودعمها ومساندتها معنوياً ومادياً من قبل المجتمع وقيادة الجامعة وجميع منسوبيها والمستفيدين منها كتوجه قومي وعالمي.
- توفير المتطلبات اللازمة للتحويل الرقمي: من البنية التحتية والمتطلبات التقنية والمادية والبشرية والتشريعية للتحويل الرقمي نحو الجامعة الذكية (الحرم الجامعي الذكي، بيئات التعلم الذكية وتقنياتها، القيادة الذكية، الكوادر البشرية الذكية، الخطط الاستراتيجية والشبكات المعلوماتية).
- محاكاة النماذج والخبرات والتجارب الرائدة من خلال مطالعة واستعراض الخبرات والاتجاهات العالمية للتحويل الرقمي للجامعات ونموذج الجامعة الذكية ببعض الدول الأجنبية المتقدمة والخبرات العربية.
- بناء رؤية استراتيجية للتحويل الرقمي نحو الجامعة الذكية ودعمها وتبنيها.
- وضع استراتيجية التحويل الرقمي ضمن رؤية ورسالة الجامعة وغاياتها الاستراتيجية، التي تترجم التحويل الرقمي نحو الجامعات الرقمية الذكية يقودها ويدربها فريق عمل متخصص من الخبراء.
- تحديد المستفيدين من استراتيجية التحويل الرقمي: ومدى مشاركتهم في تنفيذها ومتابعتها ودعمها وتمويلها.

- وضع خطط تنفيذية للتحويل الرقمي للجامعات نحو الجامعة الذكية تقوم بها لجان تنفيذية متخصصة.
- وضع آليات ومعايير لمتابعة الخطة التنفيذية وتقويمها، وعمل التغذية الراجعة حتى نجاح التحويل الرقمي الشامل لجميع وظائف الجامعات وخدماتها.
- وتتشابه الخطوات السابقة مع خطوات التخطيط الاستراتيجي لبناء استراتيجية المؤسسة بشكل عام من دراسة الوضع الراهن، ووضع الرؤية والرسالة والغايات، ثم وضع الخطط التنفيذية وخطة المتابعة والتقويم.
- في حين أوضحت دراسة (أحمد، ٢٠٢٠، ٤٥٣-٤٥٧) مراحل وخطوات التحويل الرقمي للجامعات على النحو التالي:
- المرحلة الأولى: تهيئة الجامعات وتعرف مدي استعدادها للتحويل الرقمي: حيث يتم توافر مجموعة من العناصر منها: بنية تحتية تكنولوجية- كوادر بشرية مؤهلة- إدارة رقمية- ثقافة رقمية- ضمان أمن وسرية وخصوصية البيانات والمعلومات- بيئة عمل إلكترونية وافترضية مناسبة، ويتم قياس مستوى الاستعداد للتحويل الرقمي بالجامعات من خلال: تحليل الفجوة الرقمية- تحليل مستوى استخدام التكنولوجيا في أداء العمل الجامعي- تحديد كفاءة نظم المعلومات الإدارية.
- المرحلة الثانية: تحليل البيئة الرقمية الجامعية وبناء رؤية رقمية لاستراتيجية التحويل: حيث يتم: النقييم الدقيق والشامل للواقع الفعلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبنية التحتية للجامعة- اختيار وتأهيل الموارد البشرية القادرة على التعامل مع معطيات التكنولوجيا ونظم المعلومات- تحليل علاقة الجامعة ببيئتها المحيطة- وضع خطة تنفيذية للتغلب على المعوقات التي قد تعترض التطوير والتحويل الرقمي بالجامعة.
- المرحلة الثالثة: اختيار نقطة البداية للتحويل الرقمي: تتطلب هذه المرحلة الإلمام بآليات العمل المنظم وفقاً للأسلوب العلمي والمنهجي لتحقيق انتقالات متزنة ومحسوبة في ضوء معايير ضابطة لعملية التحويل الرقمي مضمونها دراسة الجدوى لكل قرار نحو الرقمية، ويؤخذ في الاعتبار تكلفة التنفيذ ووقته ومدى توافر متطلباته، مما يحتاج إلى وضع خطة للتحويل الرقمي وتحديد نقطة البدء، ومتطلبات التنفيذ وأنشطته وتكلفته.

- المرحلة الرابعة توفير الدعم المناسب والرقابة والمتابعة، وتتضمن هذه المرحلة: تأهيل وتدريب الكوادر البشرية، وتوفير الإطار التشريعي والدعم المالي والإداري، وتوفير الرقابة الداخلية والخارجية.

وبناء على ما تقدم يمكن توضيح مراحل التحول الرقمي للجامعات في الشكل التالي:



شكل (٧) مراحل التحول الرقمي بالجامعات

ويوضح الشكل السابق مراحل التحول الرقمي داخل الجامعات على النحو التالي:

١. مرحلة التقييم الرقمي: ويتم فيها تحديد مدى استعداد أو جاهزية الجامعة للتحويل الرقمي من خلال تحليل البيئة الرقمية الداخلية وفق معايير ومتطلبات التحويل الرقمي وتحديد المشكلات القائمة وتحديد نقاط القوة والقضاء على عمليات الهدر التي تقلل من جهود التحويل، ونشر ثقافة التحويل الرقمي وتكوين رؤية استراتيجية واضحة للتحويل داخل المؤسسة الجامعية.
٢. مرحلة رسم خارطة التحويل: ويتم فيها تحليل البيئة الخارجية وفهم الآفاق المستقبلية للتحويل الرقمي، وتحديد نموذج للعمل في ضوء النماذج والتجارب الرائدة في التحويل الرقمي، ويتم وضع الخطة الاستراتيجية وتحديد أولويات العمل.
٣. مرحلة رقمنة العمليات: ويتم فيها تنفيذ الخطة التنفيذية للتحويل داخل الجامعة، حيث يتم توفير التحليلات اللازمة للبيانات والمعلومات السياقية لاتخاذ القرارات السليمة في الوقت المناسب، كما يتم توفير البيئة المناسبة والمتطلبات اللازمة لنجاح تنفيذ الخطة التنفيذية في ضوء أولويات التنفيذ، وفي هذه المرحلة يجب التأكد من أن التحويل الرقمي قد أصبح جزء من ثقافة المؤسسة الجامعية.
٤. مرحلة التحسين وإعادة الهندسة: قد يستلزم العمل أثناء عملية التحويل الرقمي القيام بإعادة هيكلة بعض العمليات داخل مراحل العمل المختلفة وقد يصل الأمر إلى الوصول إلى نموذج عمل جديد في ضوء المستجدات المختلفة، وقد يتطلب الأمر تدريب على تنفيذ المهام الجديدة، فضلا عن التركيز على الابتكار في هذه المرحلة للوصول إلى غاية التحويل الرقمي وهي الابتكار في تقديم الخدمات، أي الوصول إلى خدمة بتصور جديد.
٥. مرحلة النضج الرقمي: وهو مرحلة تقييمية تقوم بها الجامعة لقياس مستوى نضج عملية التحويل داخل المؤسسة الجامعية ومدى تمكنها على التأثير في تحقيق أفضل أداء للأدوار الجامعية، ومدى رضا المستفيدين عن جودة الخدمات المقدمة بما يتوافق مع الاتجاهات الحديثة، ووضع خطة للوصول إلى مستوى أفضل من المستوى الحالي للتحويل الرقمي.
٦. مرحلة التكامل الرقمي: تعكس هذه المرحلة قدرة الجامعة على التكيف والاستجابة السريعة للفرص المتاحة بناء على وصول المؤسسة للنضج الرقمي، فيتم التكامل بين عمليات وأنشطة المؤسسة الجامعية لتحسين جودة الأداء في عمليات المؤسسة لتحقيق نتائج تسهم في الوصول إلى مبادرات ومشاريع جديدة للتحكم الرقمي.

وقد يواجه تحقيق هذه المراحل عدد من المعوقات والتحديات التي أشارت إليها الدراسات التربوية على النحو الذي يتم عرضه فيما يلي.

سابعاً: تحديات التحول الرقمي في الجامعات

قد تواجه المؤسسات التعليمية مجموعة من التحديات والتي يمكن التنبؤ بها مع بداية التوجه نحو التحول الرقمي، مثل مقاومة التغيير وضعف المهارات الرقمية لدى العاملين، ونقص الإمكانيات المادية اللازمة لإنجاز المهام، إلا أنه مع نقى الوباء العالمي -COVID-19 تطلب الأمر من الأنظمة التعليمية دمج التقنيات الرقمية للتكيف مع التطورات التي حدثت، مما دفع الأفراد داخل المؤسسات بالتوجه نحو الوسائل التقنية الحديثة كأحد الحلول لتسيير الأعمال الإدارية داخل الكليات، ولذا بدأت التغييرات التكنولوجية دون وجود استراتيجية رقمية مسبقة وشرعت مبادرات التحول الرقمي لتحسين أداء الأعمال داخل المؤسسة التعليمية بشكل غير ممنهج مما ترتب عليه عدد من المعوقات والتحديات التي جعلت من التحول الرقمي شكلي وغير مكتمل.

ولقد كشفت الأبحاث عن تحديات مختلفة تشكل عقبات في طريق التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي، ويمكن تلخيص التحديات الاستراتيجية الرئيسة عالية المستوى التي تواجهها مؤسسات التعليم العالي عادةً أثناء تبني التحول الرقمي على النحو التالي (Alenezi, 2021, 10-11):

- تحديد الأولويات: تميل الجامعات إلى التركيز على الأمور العاجلة بدلاً من الأمور المهمة، وقد يتم إعطاء الأولوية للنتائج الفورية وتأجيل الاستثمارات الهامة في بناء القدرات التي تستغرق وقتاً طويلاً، ويمكن التعامل مع هذه الإشكالية من خلال وضع خطة أولويات للاستثمارات الرقمية وخارطة طريق يمكن أن توجه التحول المنهجي للمؤسسة بطريقة متسلسلة.
- اتخاذ القرار اللامركزي: قد يؤدي اتخاذ القرار اللامركزي إلى تأخير في تنفيذ القرارات والمشاريع واسعة النطاق، كما أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات التي تتميز بالتحكم المركزي واتخاذ القرار تكون أكثر كفاءة لتحقيق التوازن بين حجم وسرعة اتخاذ القرار المنسق لضمان النجاح، وهناك حاجة لبناء نموذج تنظيم ديناميكي ماهر للتحول الرقمي من أجل تحقيق توازن أفضل بين الفصل والتكامل بمرور الوقت.

- مقاومة الأفراد للتغيير: إن مقاومة تبني التحول الرقمي يمكن أن تكون عقبة رئيسية، ويُنظر إلى المتخصصين الأكاديميين عادةً على أنهم من أكثر المهن أمانًا في العالم، وبالتالي هناك فرصة لمعارضة التغيير إذا كان مهددًا للأمن الوظيفي، ويمكن استخدام المشاريع التجريبية الصغيرة لإعطاء صورة واضحة عن التغيير المحتمل والقضاء على عدم اليقين أو شكوك أعضاء هيئة التدريس المتعلقة بالأمن الوظيفي، ومن الضروري توجيه وإرشاد المهنيين التربويين فيما يتعلق بالجانب الإيجابي للتكنولوجيا، وتقليل انعدام الأمن الوظيفي لديهم.
- الفجوات في مهارات التكنولوجيا الرقمية: يُعد المستوى المنخفض لمحو الأمية الرقمية لأعضاء هيئة التدريس تحديًا كبيرًا أيضًا، حيث يجب تكييف طرق التدريس الجديدة وأدوات التعلم والإجراءات مثل استخدام مؤتمرات الفيديو والمنصات الرقمية والتعلم القائم على المحاكاة والتعلم التعاوني مع التطورات العالمية، الأمر الذي يتطلب نماذج وبيئة تعليمية جديدة، ونظرًا لأن الطلاب الحاليين هم مواطنون رقميون، يجب أن يكون المحاضرون أكثر إبداعًا في قدراتهم التعليمية الرقمية، ومن الضروري تعزيز السياسات لتمكين كل من البنية التحتية وإعدادات التعلم الإبداعية لمعالجة اتجاهات الخبراء المتغيرة، بالإضافة إلى وجود حاجة كبيرة لتدريب أعضاء هيئة التدريس.
- ويضيف (الدeshان & السيد، ٢٠٢٠، ١٢٧٨) العديد من المعوقات التي تعوق الجامعات المصرية عن التحول الرقمي ومن أهمها:
- غلبة الجمود علي شكل التنظيم الجامعي، وسيطرة الشكل الهرمي على الجامعات القائمة، مما ترتب عليه الضعف في مرونة الهياكل التنظيمية بالجامعات، وضعف قدرتها على تحقيق التحول الرقمي.
- ارتفاع الكلفة الاقتصادية للشراء والتشغيل والصيانة للأجهزة والتطبيقات الرقمية والذكية؛ حيث يصعب على الجامعة توفير جهازًا أو تطبيقًا رقميًا لكل طالب، ولذلك لا تصل تلك التقنيات إلى جميع الطلاب.
- مشكلات الاتصال التي تستغرق الكثير من الوقت لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها، مما يسبب إحباطًا للمتعلمين وأعضاء هيئة التدريس.
- وعلى الرغم من هذه التحديات للتحول الرقمي للجامعات المصرية إلا أن هناك اهتمامًا متصاعدًا بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على كافة المستويات كاستجابة

للمستجدات العصرية ومتطلبات سوق العمل المستقبلية، وفيما يلي بعض من جهود التحول الرقمي التي قامت بها الدولة في الجامعات.

ثامناً: بعض جهود التحول الرقمي في الجامعات المصرية

جاءت توصيات المؤتمرات والبحوث لتدعم تطبيق التحول الرقمي في الجامعات، حيث أوصى مؤتمر إدارة التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ الذي نظّمته وحدة البحوث والأزمات بكلية التجارة بجامعة عين شمس في ديسمبر ٢٠١٩م بتبني استراتيجية واضحة نحو التحول الرقمي، وإعداد خريطة زمنية لمراحل تطبيق التحول الرقمي بالدولة لضمان التنفيذ بما يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠م، وضرورة تطوير الأطر التشريعية التي تعمل على تدعيم التحول الرقمي والعمل على تميز مصر على خريطة صناعه مراكز البيانات الضخمة Big Data، وضرورة التنسيق مع جميع أجهزة الدولة والقطاع الخاص والمجتمع المدني عند تصميم قواعد البيانات وبناء النظام الرقمي، والتوجه نحو المواطن عند تصميم الخدمات الإلكترونية وتحقيق الملاءمة والسرعة والشمول في تقديم الخدمات الرقمية، بالإضافة إلى وضع معايير ومؤشرات ضمان مدى فاعليه التحول الرقمي، وتوفير الموارد البشرية في كافة القطاعات من أجل التعامل مع التحول الرقمي، وضخ الاستثمار المالية في هذا المجال للارتقاء بالخدمات والمنتجات المقدمة، وتطوير نماذج الأعمال لتواكب التحول الرقمي وتطبيقات الثورة الصناعية الحديثة الرابعة، وتبنى أفضل الاستثمارات في مجال التحول الرقمي، والتشديد على تطبيق مشروع المنظومة الإلكترونية في جميع القطاعات الصناعية والخدمية والطلابية، بالإضافة إلى ضرورة الإسراع في المشروع القومي للتحول الرقمي الذي يُعد من أهم أدوات تحقيق التنمية المستدامة، وتطوير بيئة العمل الحكومي، وتقديم خدمات إلكترونية والانطلاق نحو الاقتصاد الرقمي (جامعة عين شمس، إعلان توصيات مؤتمر إدارة التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠).

وتماشياً مع رؤية مصر ٢٠٣٠ أطلقت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مبادرة (بُناة مصر الرقمية) وهي مبادرة فريدة من نوعها أطلقتها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتم الإعلان عنها خلال افتتاح رئيس الجمهورية لعدد من المنشآت التعليمية في سبتمبر ٢٠٢٠، وتندرج مبادرة (بُناة مصر الرقمية) تحت محور "بناء الإنسان المصري" وهو أحد المحاور الرئيسية في استراتيجية وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لبناء مصر الرقمية، وتسعى المبادرة إلى تمكين الجيل القادم من الشباب المصري خريجي كليات الهندسة

والحاسبات والمعلومات ليصبحوا قادة على مستوى عالمي قادرين على تنفيذ الرؤية الرقمية لمصر، والمبادرة هي منحة مجانية تُقدم لألف طالب متفوق سنويًا من خريجي كليات الهندسة أقسام حاسبات أو الكترونيات أو اتصالات أو طبية أو كليات حاسبات ومعلومات أو كليات علوم رياضة قسم حاسب آلي، والذين سيتم اختيارهم طبقًا لشروط ومعايير قبول محددة لبدء إعدادهم بصفتهم كوادر شابة في عدة مجالات، منها علوم البيانات والذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني، وعلم الروبوتات والأتمتة، والفنون الرقمية، علاوة على ذلك سيتم إلحاقهم ببرنامج تدريب خاص بتتمية المهارات القيادية والإدارية؛ لإعداد قادة مؤهلين للعمل في الهيئات المسؤولة عن تحويل مصر إلى دولة رقمية وذلك باستخدام أحدث التقنيات في عملية التعلم ومن خلال تواجد الطلبة في حرم جامعي متطور مواكب في إمكانياته لأحدث الجامعات الذكية، وتُنفذ المبادرة بالتعاون مع عدد من الجامعات الدولية المتخصصة في المجالات التقنية الحديثة وشركات محلية وعالمية في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذ تمنح تلك الجامعات العالمية شهادة الماجستير التقني في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، أو شهادة الماجستير المهني طبقًا للشهادة التي تقدمها الجامعة (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مبادرة بُناة مصر الرقمية).

كما تنامي الاهتمام بالتحول الرقمي لتوظيف التكنولوجيا في منظومة الجامعات، وثمة جهود ومحاولات متصاعدة تبذلها مصر لتوظيف ودعم التكنولوجيا بالجامعات المصرية، فقد أولت مصر منذ مطلع القرن الحالي اهتمامًا كبيرًا بمشروع التحول الرقمي في منظومة الجامعات المصرية من خلال جهود مستمرة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجامعات المصرية، ويمكن توضيح بعض منها على النحو التالي:

تضمنت الخطة الاستراتيجية لتطوير منظومة التعليم العالي عام ٢٠٠٠م مشروع تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجامعات المصرية (ICTP) عام ٢٠٠٤م، ليكون آلية فنية ومالية لتحديد مشروعات تطوير البنية الأساسية للمعلوماتية بمؤسسات التعليم العالي (الجامعات المصرية الحكومية) وتخطيطها وتمويلها ومتابعة تطور أدائها، ويعمل المشروع على رفع مستوى المعلوماتية في كافة مؤسسات التعليم العالي بشكل أفقي، مكملًا لبرنامج التطوير المستمر والتأهيل للاعتماد الذي يعمل بشكل تنافسي رأسي، وقد تم تمويل المشروع من قرض البنك الدولي حتى نهاية ٢٠٠٨ بما يعادل ١٠,٥ مليون دولار، وذلك بجانب الدعم المقدم من وزارة الاتصالات، وكان نجاح مشروع ICTP في تمويل مشروعات

مركزية يتم تنفيذها بجميع الجامعات، دافعًا قويًا لعدم إيقاف المشروع بعد المرحلة الأولى، وتم تخصيص موازنة سنوية للمشروع بمبلغ يصل إلى ٥٠ مليون جنية (وزارة التعليم العالي، مشروع ICTP).

وقد قام مشروع ICTP بتمويل عدد من المشروعات بالمجلس الأعلى للجامعات لرفع درجة الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات بالجامعات المصرية، والمساعدة في تقليل الفجوة الرقمية من خلال العمل بالمحاور التالية (وزارة التعليم العالي، وحدة تكنولوجيا المعلومات جامعة القاهرة):

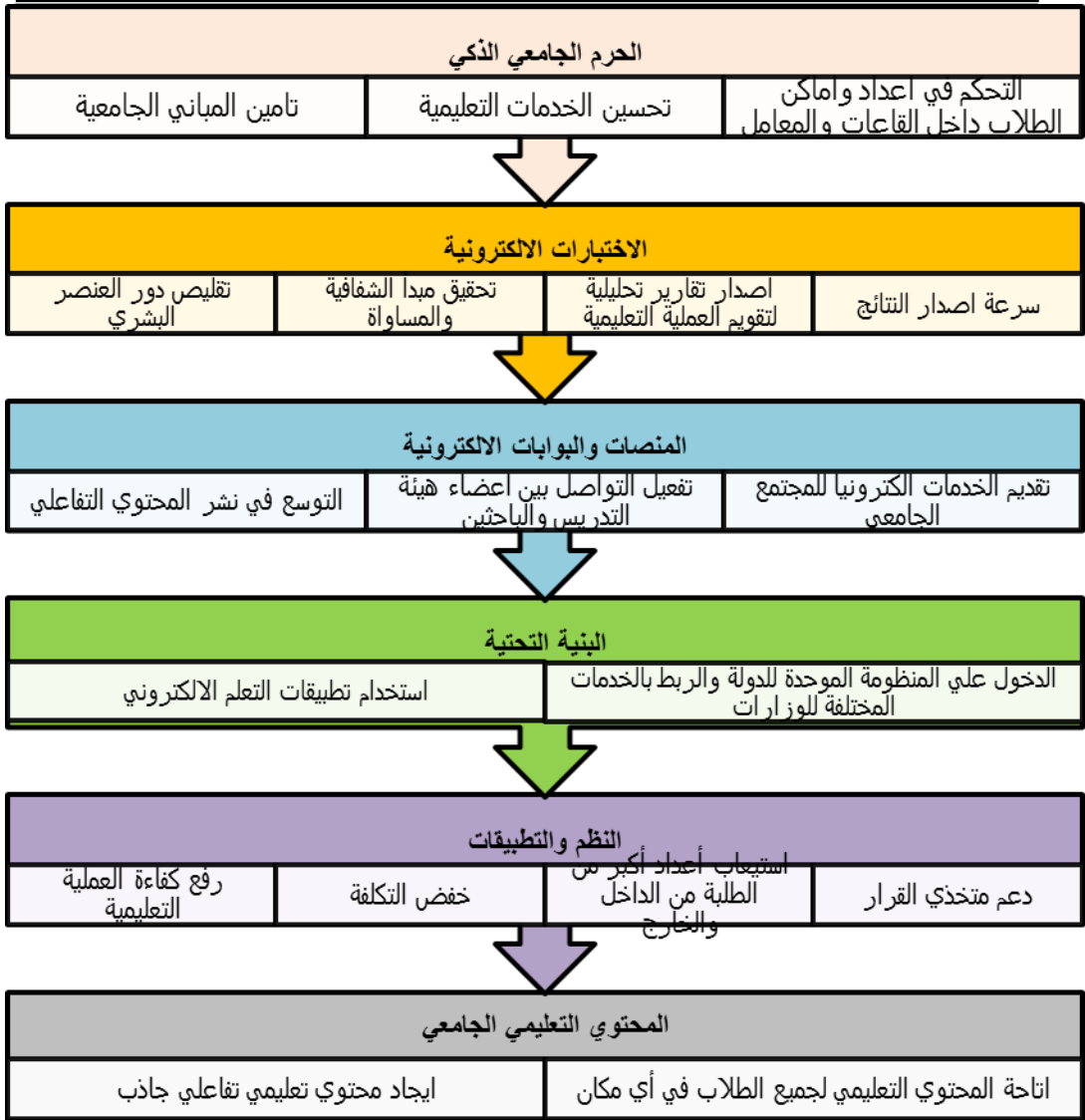
- البنية الأساسية لشبكات معلومات الجامعات.
- نظم المعلومات الإدارية.
- البوابة الإلكترونية.
- التعلم الإلكتروني.
- المكتبات الرقمية.
- التدريب على تكنولوجيا المعلومات.

كما تم إنشاء الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني بموجب القرار الجمهوري رقم ٢٣٣ لسنة ٢٠٠٨ كأول جامعة مصرية تتبنى مبدأ التعلم الإلكتروني. وفي عام ٢٠١٨، صدر القرار الجمهوري رقم ٧١ بتحويل الجامعة من جامعة خاصة إلى جامعة أهلية؛ بهدف تقديم خدمات تعليمية لجميع المحافظات المصرية بأعلى مستويات الجودة (الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني الأهلية، تاريخ الجامعة).

ولقد تطورت أعداد الجامعات التكنولوجية المصرية لتضم: جامعة الدلتا التكنولوجية، وجامعة بني سويف التكنولوجية، وجامعة شرق بورسعيد التكنولوجية، وجامعة ٦ أكتوبر التكنولوجية، وجامعة برج العرب التكنولوجية، وجامعة أسيوط الجديدة التكنولوجية، وجامعة الغربية التكنولوجية، وجامعة طيبة التكنولوجية، وجامعة مصر التكنولوجية الدولية، والبدء في إنشاء الجامعة المصرية لتكنولوجيا المعلومات بالعاصمة الإدارية الجديدة بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الجامعات التكنولوجية).

وفي مسار تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات عملت وزارة التربية والتعليم علي نشر التحول الرقمي من خلال (وزارة التعليم العالي، إنجازات الوزارة):

- موافقة مجلس الوزراء على التعاقد مع الشركة المصرية للاتصالات لتطوير البنية المعلوماتية بالجامعات الحكومية للبدء في تعميم استخدام الاختبارات المميكنة بالحاسب الآلي لجميع طلاب الجامعات في كافة التخصصات بالجامعات المصرية لطلاب القطاع الطبي كمرحلة الأولى.
 - موافقة مجلس الوزراء على التعاقد مع الشركة المصرية للاتصالات WE لتقديم الخدمات المطلوبة لتطوير البنية التحتية المعلوماتية، ورفع سرعات الإنترنت بالجامعات الحكومية، بما يسهم في التحول للجامعات الذكية، وذلك تنفيذاً لتوجيهات السيد رئيس الجمهورية بتعميم استخدام الاختبارات المميكنة بالحاسب الآلي لجميع طلاب الجامعات في كافة التخصصات.
 - العمل على الانتهاء من المشروع القومي لرفع كفاءة البنية التحتية المعلوماتية للجامعات اتساقاً مع سياسة الدولة للتحول الرقمي من أجل تحويلها إلى جامعات ذكية.
 - إطلاق بوابة المعلومات الجغرافية (GIS) لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
 - إنشاء (٨) مجمعات تكنولوجية بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الجامعات التالية: المنوفية، المنصورة، سوهاج، أسوان، المنيا (قنا)، جنوب الوادي، وقناة السويس وذلك في إطار استراتيجية الدولة نحو توطين ونشر ثقافة الإبداع والابتكار على مستوى الجمهورية، وتشجيع التنمية والاقتصاد الرقمي وتوظيف أحدث مجالات التكنولوجيا في تحقيق المزيد من المنافسة وريادة الأعمال، واتفاقاً مع استراتيجية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في خدمة المجتمع المحيط، وإعداد جيل قادر على الإبداع والابتكار، وإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من النظم التكنولوجية المتطورة.
 - تفعيل منظومة التعلم والاختبارات الإلكترونية بالجامعات.
 - تفعيل منظومة الدفع الإلكتروني للخدمات المختلفة بالجامعات.
- والشكل التالي (٨) يوضح ملخص لمشروعات التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي بمصر.



شكل (٨) مشروعات التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي في مصر

المصدر: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مشروعات التحول الرقمي ٢٠٢٢)

http://moheer.gov.eg/ar-eg/Pages/dtu_projects.aspx

وفي هذا الإطار قامت العديد من الجهود لتحديث رؤية العمل تماشياً مع الاتجاهات التكنولوجية الحديثة؛ حيث صدر قرار المجلس الأعلى للجامعات بجلسته رقم (٧١٠) بتاريخ ٢٠٢١/١/٢٣م بشأن اعتبار شهادة أساسيات التحول الرقمي FDTC متطلب منح أي شهادة من الدراسات العليا بالجامعات المصرية، واعتبار شهادة أساسيات التحول الرقمي ضمن

دورات الترقى المطلوبة بالجامعة للسادة أعضاء هيئة التدريس المتقدمين للترقية للسادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم (المجلس الأعلى للجامعات، ٢٠٢١، ٢).

كما يوضح حصاد أداء منظومة التحول الرقمي في مجالات التعليم العالي والبحث العلمي خلال عام ٢٠٢١م أنه تم تدريب ما يزيد عن ١٧ ألف متدرب علي شهادة أساسيات التحول الرقمي بالجامعات المصرية، واطلاق ٩ منصات وبوابات تفاعلية منها اطلاق مبادرة (طالب رقمي) خلال ملتقى التعليم العالي والبحث العلمي في عصر التحول الرقمي سبتمبر ٢٠٢١م، بالإضافة إلى إنشاء مركز تدريب وإبداع مصر الرقمية بالجامعات المصرية بالتعاون بين الجامعات المصرية ومعهد تكنولوجيا المعلومات بوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتشغيل تطبيقات نظم إدارة التعليم الإلكتروني LMS بالتعاون مع بنك المعرفة، بالإضافة إلى ٧٠٠ دورة تدريبية وورش عمل لتعزيز مهارات أعضاء هيئة التدريس في مجال التحول الرقمي (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، التحول الرقمي في أرقام).

لذا تتمثل مشروعات التحول الرقمي للجامعات المصرية بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في كافة جوانب المؤسسة الجامعية من إدارة تكية واختبارات الكترونية ومنصات وبوابات الكترونية والبيئة التحتية الرقمية ومحتوي تعليمي رقمي ونظم وتطبيقات تكية تخدم الطلاب وغيرهم من عناصر المجتمع الجامعي، وتتطلع مصر من خلال التحول الرقمي إلى تحسين الكفاءات وتقديم الخدمات بطريقة سريعة ومرنة، وعلى الرغم من العديد من جهود ومبادرات التحول الرقمي إلا أنه لا يمكن رصد استراتيجية للتحول الرقمي في أي جامعة من الجامعات المصرية، وعلى الأكثر تكون ضمن أحد الأهداف الاستراتيجية للجامعة، وفيما يلي تحليل لواقع التحول الرقمي بجامعة بني سويف كأحد الجامعات المصرية التي أخذت مكانة متقدمة في التحول الرقمي بين الجامعات المصرية.

التحول الرقمي بجامعة بني سويف

اتخذت جامعة بني سويف خطوات تنظيمية في إطار تحولها الرقمي، وذلك من خلال وحدتين رئيسيتين، وهما وحدة تصميم وتطوير البرمجيات ووحدة إدارة مشروعات التطوير، وذلك على النحو التالي:

- وحدة تصميم وتطوير البرمجيات:

في إطار استحداث وتطوير الاستخدام الإلكتروني للبرمجيات المساعدة في رفع كفاءة أنظمة الإدارة الداخلية بالجامعة وكل ما يمكن استحداثه أو تطويره لخدمة جميع قطاعات

الجامعة، شرعت إدارة جامعة بني سويف في إنشاء كيان داخلي يسمى "وحدة تصميم و تطوير البرمجيات"، والتي تقوم على استخدام القدرات والمهارات البشرية بالجامعة في هذا المجال لخدمة تطلعات الجامعة في تسهيل وتنظيم جميع أنشطتها الأكاديمية والبحثية والإدارية وجميع الإجراءات المصاحبة لذلك، وأنشئت الوحدة بالقرار الوزاري رقم ١٠١ بتاريخ ٢٠١٩/٤/٣٠، وتنظم الوحدة إدارة المجالس والاجتماعات بالبصمة الإلكترونية، وإدارة السيارات وحجز قاعات الجامعة، والتسجيل في الشعب والبرامج الجديدة، وتصميم تطبيقات للموبيل لخدمات الجامعة، فضلا عن ميكنة المكتبة الرقمية والهوية الرقمية ونظام إدارة العيادات (جامعة بني سويف، وحدة تصميم وتطوير البرمجيات).

- وحدة إدارة مشروعات التطوير:

في إطار الخطة القومية لتطوير التعليم العالي، وما أقرته وزارة التعليم العالي والمجلس الأعلى للجامعات من ضرورة وجود هياكل ثابتة ضمن الهيكل التنظيمي للجامعات المصرية لإدارة مشروعات التطوير داخل كل جامعة ووحداتها المختلفة في إطار الخطة الاستراتيجية المعتمدة لتطوير الجامعة، وأن يكون لهذه الوحدة هيكل تنظيمي يقوم بالإشراف على إدارة وتنفيذ ومتابعة مشروعات التطوير الممولة من المجلس الأعلى للجامعات التي تقرها الجامعة وفقاً لاحتياجها (جامعة بني سويف، وحدة إدارة مشروعات التطوير).

وتتمثل رسالة الوحدة في نشر مفاهيم تطوير التعليم العالي والعمل على تطوير وتحديث أداء وحدات الجامعة الأكاديمية والإدارية، من خلال تنفيذ مجموعة من المشروعات المؤسسية والتنموية، حيث تستهدف برامج التطوير تنمية الطاقات البشرية والمادية للوصول إلى مستويات عالية من جودة الأداء والتميز (جامعة بني سويف، وحدة إدارة مشروعات التطوير).

وتتمثل مشروعات التطوير التي تشرف عليها الوحدة في المكتبة الرقمية والبوابة الإلكترونية ونظم المعلومات الإدارية والتعليم الإلكتروني وشبكة المعلومات ومركز التدريب على تكنولوجيا المعلومات (جامعة بني سويف، وحدة إدارة مشروعات التطوير)، وفيما يلي تفصيل لكل منهم.

- **مشروع البوابة الإلكترونية:** يأتي مشروع البوابات الإلكترونية بجامعة بني سويف والكليات التكنولوجية في إطار اهتمام وزارة التعليم العالي والدولة للبحث العلمي ببناء مجتمع جامعي متطور يعتمد على تدفق المعلومات بين أفرادها، ويأتي المشروع استكمالاً

للإنجازات التي تحققت من خلال تطوير مشاريع نظم وتكنولوجيا المعلومات في الجامعة في المحاور المختلفة للمشروع وتعظيمًا للاستفادة من الأنظمة والخدمات التي تحققت فقد أصبح من الضروري إتاحة هذه الخدمات للمستفيدين منها في أي مكان وأي وقت، وذلك عن طريق إنشاء بوابات إلكترونية تقدم خدماتها عبر شبكات المعلومات والإنترنت لجميع فئات أصحاب المصلحة وهم الطلاب والأساتذة والخريجين والباحثين والمجتمع المدني ومن هم في نطاق منظومة التعليم العالي ولهم حق الوصول لهذه المعلومات، وفي هذا الصدد قام مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات - وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي، بالتخطيط لتمويل وتنفيذ مشروع البوابات الإلكترونية لجامعة بني سويف، ويهدف مشروع البوابات الإلكترونية بجامعة بني سويف إلى إنشاء مساحة موحدة للتعامل مع مصادر البيانات المختلفة بالجامعة وإتاحتها للمتعاملين مع الجامعة من طلاب وأساتذة وباحثين وخريجين ومستويات إدارية مختلفة، وذلك بغرض رفع كفاءة التعليم والتحصيل والأداء الجامعي وتعمل تلك البوابات على إتاحة المحتوى الإلكتروني للجامعة والكليات التكنولوجية لمجتمع المستفيدين، وتسهيل الوصول إلى الخدمات والمعلومات المطلوبة لجميع فئات المستفيدين بالتعليم العالي ومتخذي القرارات بنظام الدخول الموحد (جامعة بني سويف، البوابة الإلكترونية).

- **مركز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار:** حيث تسعى الجامعة إلى التوثيق الإلكتروني لكافة المهام والإجراءات التي تقوم بها، من خلال (مركز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار) بالجامعة والذي يعمل على حفظ وتوثيق واسترجاع الوثائق الإدارية بالطرق العلمية الحديثة، وتقديم خدمات إلكترونية لشؤون الطلاب وشؤون الدراسات العليا وشؤون أعضاء هيئة التدريس وشؤون العاملين، ويضم أربع إدارات، وهي: إدارة المعلومات والإحصاء، وإدارة التوثيق، وإدارة اتخاذ القرار، وإدارة النشر (جامعة بني سويف، مركز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار).

- **مركز التدريب على تكنولوجيا المعلومات:** تعمل الجامعة على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للارتقاء بالعملية التعليمية والبحثية، وتطوير أداء القطاعات الإدارية والمالية عن طريق مركز (التدريب على تكنولوجيا المعلومات) بإدارة تطوير المشروعات بالجامعة والذي يسعى إلى تدريب الكوادر البشرية من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، وكذلك العاملين بالجامعة على استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يضمن

تكامل محاور التطوير الأخرى لتحقيق الأهداف المرجوه، ومن إنجازات المشروع (جامعة بني سويف، مركز التدريب على تكنولوجيا المعلومات):

- إضافة معمل تدريب جديد بكلية الطب البيطري.
 - استقبال أعمال التنسيق الإلكتروني لطلاب الثانوية العامة.
 - ورشة عمل شرح استخدام E-Portfolio للسادة أعضاء هيئة التدريس.
 - استضافة مشروع شبكة المعلومات بالجامعة لتدريب مندوب من كل كلية؛ وذلك لتأهيلهم كدعم فني بالكليات.
 - استقبال عروض شركات مثل Samsung و Inovera لعرض وشرح استخدام منتجات الشاشة الذكية وذلك لاستخدامها داخل الجامعة.
 - استضافة مشروع التعليم الإلكتروني لعمل ورشة تدريبية لأعضاء هيئة تدريس كلية الطب البشري لكيفية عمل اختبارات الكترونية والتصحيح الإلكتروني، ومتابعة امتحانات الطلاب الكترونياً.
 - تم تجهيز المعامل بشاشات ذكية جديدة، وبعدد ٢٠ جهازاً جديداً متوافق مع المواصفات الحديثة للتدريب مع مراعاة المسافات الآمنة بين كل جهاز.
 - تم البدء في تسجيل للدورات التدريبية (التحول الرقمي)، والمعتمدة من المجلس الأعلى للجامعات المصرية لطلاب الدراسات العليا بجامعة بني سويف.
- **المكتبة الرقمية:** هي وحدة معلوماتية تتبع قطاع الدراسات العليا والبحوث ضمن وحدة المشروعات، تهدف إلى الإشراف والضبط لرقمنة مصادر المعلومات المتوفرة بمكتبات الكليات التابعة للجامعة من (كتب، الرسائل الجامعية، دوريات، أعمال المؤتمرات، البحوث، مخططات الرسائل) وتوفيرها بشكل محدث لإتاحتها للمستفيدين من الجامعة والباحثين من الخارج (جامعة بني سويف، المكتبة الرقمية).
- **نظم المعلومات الإدارية MIS:** حيث يعمل على تشغيل وتفعيل نظم المعلومات لأغراض تحسين الكفاءة والفاعلية بعملية الإدارة ودعم اتخاذ القرار بالجامعة بما يخدم المجتمع الأكاديمي والبحثي والبيئي على نحو متصل ومتقدم، وتركز استراتيجية المركز على (جامعة بني سويف، نظم المعلومات الإدارية):
- دعم إدارات الكليات والإدارة الجامعية بكافة كلياتها ووحداتها في أعمال التخطيط ورسم السياسات التعليمية، وأعمال التنفيذ والمتابعة والرقابة، وتقييم الأداء واتخاذ

- القرارات، من خلال ميكنة الأعمال اليومية في كافة الأنشطة والأعمال، وتزويد الإدارة الجامعية بالبيانات والمعلومات التي تخدم واضعي السياسات ومنتخذي القرار.
- دعم المسؤولين بالتعليم العالي في أعمال التخطيط ورسم السياسات التعليمية من خلال تبادل المعلومات مع قاعدة بيانات المجلس الأعلى للجامعات.
 - تنفيذ مجموعة من التطبيقات داخل كليات ومعاهد الجامعة، وهي: تطبيق شؤون الطلاب والكنترول، تطبيق الدراسات العليا، تطبيق أعضاء هيئة التدريس، تطبيق إعداد الجداول الدراسية، تطبيق شؤون العاملين والاستحقاقات، تطبيق الدفع الإلكتروني، تطبيق المدن الجامعية، تطبيق الجودة والاعتماد.
- مركز شبكة المعلومات: حيث تعمل علي حماية وتأمين المعلومات والبيانات المتاحة من خلال شبكة معلومات الجامعة، بالإضافة إلى وضع نظام لإدارة ومتابعة تشغيل أجهزة الشبكة، وكذلك تدريب الكوادر البشرية المتوفرة بها للوصول إلى المستوى المطلوب وتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجامعة ، وذلك من خلال ربط كليات وإدارات الجامعة بشبكة إنترنت داخلية مع المركز الرئيسي للشبكة والذي يتم ربطه بشبكة الجامعات المصرية عن طريق كابلات فائقة السرعة وبالتعاون مع وزارة الاتصالات، كما يهدف المركز إلي (جامعة بني سويف، مركز شبكة المعلومات):
١. تطوير واستمرار البنية الأساسية لشبكة المعلومات داخل الجامعة وزيادة فاعليتها بشكل مستمر لتقديم خدمة مناسبة.
 ٢. إتاحة المعلومات وتداولها بشكل مباشر وسريع.
 ٣. استخدام تقنية المعلومات والاتصال لرفع القدرة التعليمية والبحثية والإدارية داخل الجامعة.
 ٤. تهيئة المجتمع الجامعي للتعامل مع الوسائل الحديثة للاتصالات وذلك من خلال التدريب الموجه والمستمر.
 ٥. الوصول إلى ميكنة الإدارات التعليمية والبحثية بالجامعة، من خلال مساندة كل من: مشروع المكتبات الرقمية، مشروع نظم المعلومات الإدارية المتكاملة، مشروع التعليم الإلكتروني، مشروع التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات، مشروع الاشتراك في قواعد البيانات للمكتبات الرقمية.
 ٦. حماية وتأمين المعلومات والبيانات المتداولة على شبكة الجامعة.

٧. تدريب الكوادر البشرية المتوفرة بشبكة معلومات الجامعة للوصول بها إلى المستوى المطلوب في إدارة ومتابعة وتشغيل شبكة معلومات الجامعة.
 ٨. ربط جميع كليات الجامعة داخل وخارج الحرم الجامعي، وكذلك إدارة الجامعة بشبكة إنترنت داخلية مع المركز الرئيسي للشبكة.
 ٩. تسهيل ربط واتصال جامعة بني سويف بالجامعات المصرية والعالم الخارجي سواء اتصال معلوماتي أو اتصال مرئي.
 ١٠. رفع مواقع علمية وإدارية على خوادم الحاسبات الموجودة بالشبكة مما يساعد على سرعة وسهولة تداول المعلومات والبيانات.
 ١١. الاستعداد لاستيعاب كل ما هو جديد بمجال الاتصالات ونظم المعلومات.
 ١٢. العمل وفق جداول زمنية معلومة ومحددة والالتزام بتنفيذها مما يتوافق مع المعايير العالمية في مجال الاتصالات والمعلومات.
- مما سبق يتضح أن جامعة بني سويف حريصة على تطبيق خطة الدولة في التحول الرقمي، من خلال تنفيذ رؤيتها الاستراتيجية الداعمة للتحول الرقمي وميكنة كافة النظم الإدارية والخدمات التعليمية في كافة القطاعات، وهو ما يأتي متوافقاً مع التوجهات الحديثة لنشر ثقافة التحول الرقمي داخل كافة المؤسسات التعليمية.

المحور الثاني: الأسس النظرية للترافف الاستراتيجي في الجامعات

تزداد الحاجة داخل المؤسسات التعليمية إلى وجود توجهًا استراتيجيًا يركز علي تجانس العمليات لتحقيق أهداف المؤسسة وخاصة الأهداف المتداخلة بين عدة جهات والمرتبطة بعدة مستويات لاتخاذ القرار، الأمر الذي يعظم من أهمية الاتساق والترافف وخاصة في ضوء المتغيرات التكنولوجية وتأثيراتها اللامتناهية على الجامعات.

ومنذ ظهور مصطلح الترافف الاستراتيجي من أكثر من أربعة عقود، ومازال يحظى باهتمام الباحثين من أجل مزيد من الفهم أو التطوير أو التطبيق، وقد أرجع لوفتمان (Luftman et al., 2015, 1) ذلك إلى عدة أسباب منها:

- ركز معظم الباحثين على كيفية توافق تكنولوجيا المعلومات مع الأعمال التجارية، بينما كان التركيز على تعظيم الاستفادة من كيفية انسجام الأعمال مع تقنية المعلومات ضعيفًا.
- السعي الدائم وراء حل سحري للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات، مع قلة الاعتراف بضعف وجود عامل واحد قادر على تحقيق الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات.

- قلة وجود أدوات وصفية وتعليمية فعالة لمساعدة مدراء تكنولوجيا المعلومات والأعمال في التعامل مع الترافف الاستراتيجي.
- اقتصار التركيز في الترافف الاستراتيجي على اعتبارات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

ومع انتشار لتحول الرقمي زاد الاهتمام بالترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات وأصبح أكثر أهمية وأشد تحديا مما مضى (Jonathan & Watat, 2020, 658)، لذا يتناول هذا المحور الترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العصر الرقمي من خلال النشأة والتطور، والمفهوم، والأهمية، والأبعاد، والنماذج مع التركيز على نموذج نضج الترافف الاستراتيجي (SAMM)، وذلك على النحو التالي:

أولاً: مفهوم الترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات IT-Strategic Alignment:

يستخدم الباحثون مصطلحات عديدة تشير إلى الترافف الاستراتيجي، منها المحاذة أو المواءمة Fit، والتطابق Matching، والتكامل Integration، والانسجام Congruence، والترابط Linkage، والتناغم Harmony (المعقبى، ٢٠٢٠، ٩٩) (Bianchini et al., 3, 2018)، أي أن مفهوم الترافف الاستراتيجي ليس بالمفهوم الجديد، فقد عرف تحت مصطلحات عديدة لكل منها سياقها المفاهيمي والإطار الذي وضعت فيه (بوفروخ، ٢٠١٩، ١٣١)، ويرى (Luftman et al., 2008, 2) أنه أيًا كان المصطلح الذي يستخدم فإنه يجب أن يتناول كلاً من كيفية مواءمة تكنولوجيا المعلومات مع الأعمال وكيفية مواءمة الأعمال مع تكنولوجيا المعلومات، فهذه مشكلة مستمرة ومنتشرة وتتطلب عملية مستمرة لضمان المواءمة بينهما بشكل فعال.

ولقد عبر (Abraham, 2006) عن الترافف بالعبارة التالية Everyone "Rowing in the same direction" بمعنى الجميع يجدفون في نفس الاتجاه، وكلما كان الارتباط بين الجميع أقوى، كان الترافف أفضل، ويكون الارتباط قوياً عندما يكون هناك تناغم بين الجميع، وفي نفس الصدد عرف (Chron, 1991, 20) الترافف بأنه ملائمة العناصر المختلفة لبعضها البعض.

ويعبر الترافف عن التطابق بين احتياجات، ومطالب، غايات، أهداف وهيكل أحد المكونات مع احتياجات ومطالب، وغايات، وأهداف، وهيكل المكون الآخر (Nadler & Tushman, 1980, 45).

وبالتالي فإن التراصف يعنى أن هناك مكونين أو أكثر يسعون إلى تحقيق هدف ما، ويتوقف سعيهم نحو تحقيق تلك الغاية على الملائمة والارتباط القوى بينهم، وتحدث الملائمة عندما يكون هناك تطابق بين الاحتياجات والغايات والهياكل، وفيما يلي عرض لبعض مفاهيم التراصف الاستراتيجي والتراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات، والتراصف الاستراتيجي الرقمي.

• التراصف الاستراتيجي:

حاول (سلطان & عثمان، ٢٠٢١، ٢٤٩-٢٥٠) توضيح مفهوم التراصف الاستراتيجي من خلال توضيح مدى توافق استراتيجية المؤسسة مع أهدافها، وكذلك مدى توافق استراتيجية المؤسسة مع قدراتها التنظيمية (مواردها: وتشمل الموارد المادية والبشرية، أنظمة الإدارة، الهيكل التنظيمي، ثقافة المؤسسة،،،،)، وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل التالي:

مدى توافق الاستراتيجية مع الأهداف	تراصف	أفضل النوايا، ولكن غير قادر	أفضل فرصة للفوز
	عدم تراصف	لم يمض وقت طويل على العالم	لا يذهب للمكان بجراً
		عدم تراصف	تراصف
		مدى توافق الاستراتيجية مع القدرات التنظيمية	

شكل (٩) التراصف الاستراتيجي

المصدر: (سلطان & عثمان، ٢٠٢١، ٢٤٩)

ويوضح الشكل السابق أربعة حالات ناتجة عن تفاعل توافق استراتيجية المؤسسة وأهدافها مع توافق استراتيجية المؤسسة وقدراتها التنظيمية، وهي كما يلي:

- أفضل فرصة للفوز: المنظمات التي تحقق درجات عالية في كلا الميزتين لديها أفضل فرصة للفوز في مجالها التنافسي، وتتجلى المحاذاة في توفير مناخ عمل أكثر إيجابية، وإشراك الموظفين، والالتزام القوى بالقيم وقلة الصراعات التي تعيق الطاقة وتؤدي إلى النزاعات.

- **أفضل النوايا لكنها غير قادرة:** المنظمات التي تحقق درجة عالية في توافق الهدف والاستراتيجية، لكنها منخفضة على مستوى الاستراتيجية والتنظيم، غير قادرة إلى حد ما على تنفيذ استراتيجيتها على النحو المنشود، قد تظهر نتيجة الأداء في الجاذبية الضعيفة للزبائن والاحتفاظ بهم، أو التكاليف الأعلى من المتوقع، أو الاختلالات التنظيمية، أو الأداء المالي البسيط.
- **لا تذهب إلى أي مكان بجرأة:** تصنف المنظمات التي لديها مواءمة قوية بين استراتيجيتها وتنظيمها، ولكن المواءمة ضعيفة بين الاستراتيجية والهدف على أنها "لا تذهب إلى أي مكان بجرأة"، هناك العديد من المنظمات التي تمتلك المواهب ولكنها تفتر إلى وجود غرض متماسك وشامل يساعد في توجيه التحولات الاستراتيجية، والنتيجة هي أن تصبح المؤسسة أقل قدرة بمرور الوقت مع تحول العملاء ومغادرة الموظفين الموهوبين إلى المنظمات الجديدة.
- **لم يمض وقت طويل على هذا العالم:** المنظمات التي سجلت درجات منخفضة في كلا البعدين، استراتيجياتهم لا تستطيع تحقيق الأهداف الرئيسية، لأنهم يفشلون في معالجة تفضيل العملاء وظروف السوق وقدرة المنافسين بشكل فعال، وبنفس القدر من الأهمية، فإن منظماتهم غير قادرة على إنجاز الأولويات الاستراتيجية. من خلال العرض السابق يتضح أن (أفضل فرصة للفوز) تمثل الترافف الاستراتيجي، فكلما كان هناك توافق بين استراتيجية المؤسسة وأهدافها وقدراتها التنظيمية، تستطيع المؤسسة تحقيق استراتيجيتها والاستثمار في مواردها وتعظيم الفوائد. لذا يعرف الترافف الاستراتيجي بأنه مفهوم يعبر عن درجة العقلية المشتركة والتفاهم والتعاون والانسجام والمواءمة بين الموارد والقدرات التنظيمية الداخلية من جهة وبين الفرص والتهديدات الخارجية من جهة أخرى، أي بمعنى ملاءمة العناصر المختلفة داخل المؤسسة وخارجها لبعضها البعض بما يساهم في تحقيق التكامل في الإدارة الاستراتيجية (سلطان & عثمان، ٢٠٢١، ٢٥٣-٢٥٤).

ويعرف الترافف الاستراتيجي بأنه العلاقة المتبادلة بين المركبات الداخلية والخارجية، وتعتمد على التوافق الاستراتيجي والتكامل الوظيفي، وهذا يجعل المؤسسة تدرك حاجتها لأي استراتيجية تعالج كلاً من النطاقين الخارجي والداخلي، ويهتم النطاق الخارجي بالقرارات الاستراتيجية التي يمكن أن تميز المؤسسة عن منافسيها، أما النطاق الداخلي يهتم بالخيارات

المتعلقة بالهيكل الإداري والأساس المنطقي اللازم لتصميم وإعادة تصميم عمليات الهامة للمؤسسة فضلا عن اكتساب وتطوير مهارات الموارد البشرية اللازمة لتحقيق الكفاءات التنظيمية المطلوبة (Henderson & Venkatraman, 1993, 472).

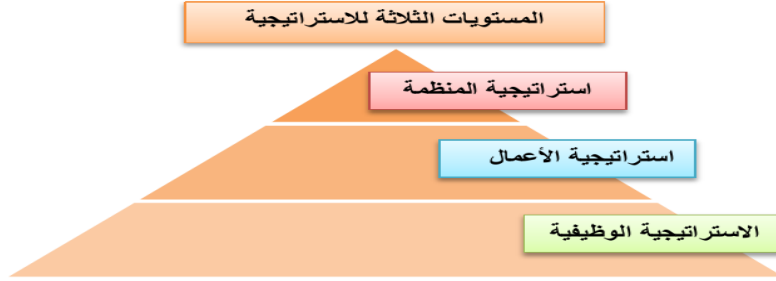
وفي نفس السياق قسم (Bianchini et al., 2018, 8) المؤسسة إلى مجموعة أنظمة داخلية، وعرف التراصف الاستراتيجي بأنه ترتيب الهياكل الداخلية للمؤسسة مثل الأنظمة الإجرائية والبشرية والتنظيمية والمعلوماتية والهيكلية والمالية وغيرها من الأنظمة من أجل تسهيل تحقيق أهداف المؤسسة مع التركيز على السوق، أي أن التراصف الاستراتيجي لا يقتصر على البيئة الداخلية للمؤسسة، فهناك حاجة إلى التراصف بين البيئة الداخلية والبيئة الخارجية للمؤسسة أو السوق، وفي هذا السياق تعرف دراسة (الجورى وآخرون، ٢٠٢١، ٩) التراصف الاستراتيجي بأنه عملية تطوير ومطابقة خطط المؤسسة مع عواملها الداخلية والخارجية التي تمكن المؤسسة من النجاح والتفوق في العمل الريادي الاستراتيجي.

كما يُعرف التراصف الاستراتيجي بأنه العملية التي يتم بها تنفيذ الاستراتيجية التي تم تطويرها مسبقا ومتابعتها في جميع أقسام المؤسسة، ويشمل توافق ثقافة المؤسسة وموظفيها وهيكلها وحوكمتها مع الاستراتيجية، بحيث يعرف كل عضو مقدار مساهمته في استراتيجية المؤسسة (Kaplan & Norton as cited in Hough & Liebig, 2013, 591).

• التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات:

حتى الآن لا يوجد تعريف توافقي حول مفهوم التراصف الاستراتيجي، أو وصف مفصل لعناصر المؤسسة المعنية، لكنهم جميعًا متفقون على أن هناك مجالين على الأقل يجب تراصفهما وهما الاستراتيجية التنظيمية، واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات (Ahriz, 2018, 2472)، لذا فهناك من ركز في تعريفه للتراصف الاستراتيجي على التوافق بين استراتيجية المؤسسة واستراتيجية نظم المعلومات، وقد عرفه (Nihel & Michel, 2013, 2)، بأنه عملية مستمرة من التعديلات والتغييرات لضمان الانسجام بين استراتيجية المؤسسة والتطورات التكنولوجية، وذكر (Ahriz, 2018, 2472) أن التراصف الاستراتيجي يهدف إلى وضع استراتيجية متماسكة للمؤسسة تشمل عملها الداخلي والخارجي، بما في ذلك نظام المعلومات الخاص بها.

ويمكن توضيح مستويات الاستراتيجية لتحديد مصطلح التراصف الاستراتيجي من خلال الشكل التالي:



شكل (١٠) المستويات الثلاثة للاستراتيجية

Source: (Jonathan et al., 2014)

يتضح من الشكل السابق أن هناك ثلاث مستويات للاستراتيجية: استراتيجية المؤسسة التي تضعها الإدارة العليا لتعزيز وضع المؤسسة، واستراتيجية الأعمال التي تقوم بها الإدارة الوسطى لتعزيز الأداء العام للمؤسسة، والاستراتيجية الوظيفية التي تركز على العمليات والموارد المحددة لكل قسم أو وحدة داخل المؤسسة، ويحاول الترافف الاستراتيجي التكامل بينهم.

ويعرف (المعقبى، ٢٠٢٠، ١٠٠) الترافف الاستراتيجي بأنه عملية ديناميكية تتضمن مجموعة من الآليات والأساليب الضرورية لمساعدة المؤسسة على إيجاد نظام استراتيجي يضبط ويتحكم في الأعمال والأنشطة على مختلف المستويات، ويساعد على تجنب الوقوع في التضارب بين أهداف المؤسسة وتوجهاتها الاستراتيجية لمشروع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات.

ويعبر (Luftman, 2000, 3) عن الترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بأنه تطبيق تكنولوجيا المعلومات (IT) بطريقة مناسبة وفي الوقت المناسب، بما يتماشى مع استراتيجيات وأهداف واحتياجات العمل، كما يرى (Jonathan & Kuika Watat, 2020, 657) أن إدخال التقنيات الرقمية الجديدة مع الاستراتيجية التنظيمية الشاملة للمؤسسة تمثل الترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات.

• الترافف الاستراتيجي الرقمي:

لقد أصبح الترافف الاستراتيجي في ظل التحول الرقمي أكثر تحديًا (Issa et al., 2018, 1; Kahre et al., 2017, 4711; Yeow et al., 2018, 2) بل يرى البعض أن التحول الرقمي أدى إلى اتباع نهج جديد نحو الترافف الاستراتيجي (Jonathan &

(Kuika Watat, 2018, 660)، لذا هناك من يطلق على الترافف الاستراتيجي في عصر التحول الرقمي الترافف الاستراتيجي الرقمي.

كما يعتقد بعض الباحثين أن مواءمة استراتيجية الأعمال وتكنولوجيا المعلومات عامل نجاح أساسي للتحول الرقمي، إلا أن هذه المواءمة غير كافية، ويجب دمجها في استراتيجية جديدة محددة، ويطلق عليها الاستراتيجية الرقمية، إن التحول إلى الاستراتيجية الرقمية يعنى تغير النظرة التقليدية للترافف الاستراتيجي التي كانت تعتبر نظم المعلومات واستراتيجية الأعمال هيكلين منفصلين، وأن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات هي استراتيجية تتم على المستوى الوظيفي، ويجب أن تتماشى مع استراتيجية أعمال المؤسسة (Bharadwaj et al, 2013, 472- 473).

ومن زاوية أخرى تقوم الاستراتيجية الرقمية على اندماج تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجيات الأعمال في جميع أنحاء المؤسسة، ونظرًا للتغيرات الديناميكية للبيئة الرقمية، فقد أصبح التركيز على عمليات الترافف الاستراتيجي أكثر من الترافف نفسه، فالترافف ليس حدثًا، ولكنه رحلة من التكيف والتغيير المستمر، ويتم تنفيذه من خلال سلسلة من العمليات التي تحدث بمرور الوقت (Mithas, 2013, 513)، وتعرف الاستراتيجية الرقمية بأنها نهج لتنسيق الجهود الرقمية وتحديد أولويات تنفيذها بهدف تحقيق الأهداف المستقبلية (Chanias, 2016, 17)، حيث تساعد الاستراتيجية الرقمية المؤسسة على تحقيق موقع متميز في المنظومة المجتمعية الرقمية، والذي بدوره يسمح لهم باستكشاف التقنيات الجديدة والاستفادة منها (Haffke et al., 2016, 5).

وتجدر الإشارة إلى أنه يجب ألا ينظر إلى الاستراتيجية الرقمية على أنها استراتيجية على المستوى الوظيفي ولكن استراتيجية لجميع المستويات، وتقوم على إنشاء أشكال جديدة من القيمة المضافة للعملاء والمؤسسة، وتعتمد بطبيعتها على البيئة الخارجية (Wielgos et al., 2021, 767).

وترجع أهمية الترافف الاستراتيجي الرقمي إلى كونه دورة تنسيق مستمرة لتحقيق الأهداف المتغيرة للاستراتيجية الرقمية، وفي هذا السياق تزداد أهمية الترافف الاستراتيجي كطريقة جديدة للتعامل مع السياق الديناميكي للاستراتيجية الرقمية (Almashalah, 2020, 3). وبذلك يمكن تعريف الترافف الاستراتيجي الرقمي بأنه عملية مستمرة تقوم على دمج استراتيجية تكنولوجيا المعلومات مع كل استراتيجيات المؤسسة في جميع أنحاء المؤسسة، بما

يسمح بتطوير استراتيجية رقمية للمؤسسة، والتي بدورها تساعد المؤسسة باكتشاف التقنيات الجديدة والاستفادة منها، ومن ثم تحقيق موقع متميز فيه المنظومة المجتمعية الرقمية.

مما سبق يمكن إيجاز بعض خصائص التراصف الاستراتيجي التالية:

- التراصف عملية ديناميكية وليست مجرد نشاط تقوم به القيادة، وهي عملية ضرورية لتحقيق أهداف المؤسسة.
- يشير التراصف الاستراتيجي إلى التوافق الاستراتيجي والتكامل الوظيفي بين مكونين أو منظومتين أو أكثر داخل المؤسسة بهدف توحيد وتوجيه الجهود نحو أهداف المؤسسة وتقليل الصراع ومنع التضارب بين أهداف المؤسسة.
- التراصف الاستراتيجي يتطلب التوافق بين المكونات الداخلية للمؤسسة، وكذلك توافق المؤسسة مع البيئة الخارجية، وما تحتويه من فرص وتهديدات.
- تتعدد مكونات التراصف الاستراتيجي إلا أن أكثرها شيوعاً هي نظم تكنولوجيا المعلومات.
- التراصف الاستراتيجي في العصر الرقمي أصبح أكثر أهمية وأكثر تحدياً مما مضى.
- التراصف الاستراتيجي هو عملية مستمرة تهدف إلى دمج تكنولوجيا المعلومات في كل استراتيجيات المؤسسة بجميع أنحاء المؤسسة لمساعدتها على التحول الرقمي.

ومن هنا يمكن تعريف التراصف الاستراتيجي بأنه عملية ديناميكية مستمرة، تتضمن مجموعة من الآليات الضرورية لمساعدة المؤسسة على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ودمجها في كل أنحاء المؤسسة، من خلال التوافق الاستراتيجي والتكامل الوظيفي بين مكوناتها الداخلية وبيئتها الخارجية لتجنب التضارب في الأهداف، وتوحيد جهود المؤسسة نحو ما تسعى إليه.

ثانياً نشأة وتطور التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات وصولاً للعصر الرقمي:

تسعى المؤسسات باستمرار إلى تعظيم فوائد استخدام الموارد والاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، وذلك من خلال تحسين تكامل تكنولوجيا المعلومات والأعمال فيما يتعلق بالعمليات والوظائف والتقنيات والأنظمة والموارد البشرية، لقد اعتمد النموذج التقليدي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على اعتبار وظيفتها مجرد دعم للمؤسسة، ولكن مع ظهور العولمة والتجارة الإلكترونية، بدأ هذا النموذج في التحول بشكل كبير، وأصبح هناك تزايد في دمج تكنولوجيا المعلومات في مختلف الأعمال بالمؤسسة، وظهر نموذج جديد يعتبر تكنولوجيا المعلومات عاملاً استراتيجياً مميزاً ومحركاً أساسياً للأعمال المختلفة، قدم هذا

النموذج للمؤسسات فرصة وحافزاً لزيادة تكامل تكنولوجيا المعلومات وتوافقها مع كافة أعمال المؤسسة من أجل تمكينها من الحصول على مزايا استراتيجية (Ahuja, 2012, 567). وقد رصدت دراسة (Nkoyock & Spiker, 2018, 24-25) أربع مراحل رئيسة لنشأة وتطور تخطيط نظم المعلومات حتى يصل إلى مرحلة التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات، وذلك على النحو التالي:

١. مرحلة ما قبل التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات، وبدأت في ستينيات القرن الماضي، اقتصرت تلك المرحلة على تصميم بعض نظم المعلومات لدعم الأقسام المالية بهدف توفير النفقات، ولم تتطرق إلى تحقيق الفاعلية التنظيمية للمؤسسة.
٢. المرحلة المبكرة للتخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات، وبدأت في سبعينيات القرن الماضي، في هذه المرحلة بدأ يظهر تأثير التخطيط لاستراتيجية الأعمال على التخطيط لنظم المعلومات، وظهرت خلال هذه المرحلة طرق تخطيط نظم المعلومات كرد فعل للتخطيط لاستراتيجيات الأعمال بدون أن يكون هناك رد فعل عكسي من التخطيط لنظم المعلومات للتأثير على قرارات التخطيط لاستراتيجيات الأعمال.
٣. مرحلة الإدارة الاستراتيجية لنظم المعلومات الإدارية، وظهرت في ثمانينيات القرن العشرين، على خلاف المراحل السابقة التي ركز فيها المديرون على طبيعة وهيكل نظم المعلومات، تم التركيز في هذه المرحلة على تحديد الاحتياجات، وتصميم وتنفيذ نظم المعلومات، وقد أظهرت النماذج المختلفة أن التكامل بين التخطيط لنظم المعلومات والتخطيط لاستراتيجيات الأعمال يزيد من فاعلية المؤسسة.
٤. مرحلة التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات، والتي بدأت في تسعينيات القرن الماضي وهي مستمرة حتى الآن، أي أن التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات هو أحدث مراحل تطور نظم المعلومات.

وعلى الرغم من ذلك فقد ظهر مصطلح التراصف واستخدم منذ الأربعينيات، ونشأت فكرته من مجموعة من الدراسات المفاهيمية والتجريبية الخاصة باستراتيجيات المؤسسة، والتي تقوم على افتراض أن الأداء التنظيمي هو نتيجة التوافق بين عاملين أو أكثر مثل الاستراتيجية والهيكل والتقنية والثقافة والبيئة (سلطان & عثمان، ٢٠٢١، ٢٤٥)، كما شملت الفكرة الرئيسية للتراصف الاستراتيجي التناسب بين الهيكل الداخلي للمؤسسة ومواقفها

الخارجية، فعلى المؤسسة السعي إلى موازنة موارد الأعمال مع السياق التنافسي الذي تعمل فيه (Jansson & Karlsson, 2016, 9).

لقد بدأ التركيز على الترافف الاستراتيجي بتكنولوجيا المعلومات، ثم بدأت الإدارة في استخدامه بدءًا من التسعينيات، وبعد ذلك أصبح يغطي جميع جوانب وقطاعات المؤسسات (Bianchini et al., 2018, 1)، وقد تتبعت دراسة (Peppard & Campbell, 2014, 5) التطورات التاريخية لفكر الترافف الاستراتيجي، ولخصتها في أربعة مراحل يمكن عرضها في الجدول التالي.

جدول (٢) التطور التاريخي للترافف الاستراتيجي

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة
<p>الترافف الاستراتيجي للمؤسسة --- ونظم المعلومات</p> <p>استراتيجية المنظمة</p> <p>استراتيجية نظم المعلومات</p> <p>التركيز</p>	<p>الترافف الهيكلي - ونظم المعلومات</p> <p>هيكل المنظمة</p> <p>استراتيجية نظم المعلومات</p> <p>التركيز</p>	<p>الترافف الاستراتيجي لنظم المعلومات حسب نموذج (Henderson & Venkatraman)</p> <p>نظم المعلومات الاستراتيجية</p> <p>الاعمال الاستراتيجية</p> <p>بنية نظم المعلومات</p> <p>البنية التنظيمية</p> <p>نظم المعلومات</p> <p>الاعمال</p> <p>نظم المعلومات</p> <p>التكامل الوظيفي</p> <p>التركيز</p>	<p>الترافف الاستراتيجي: الآليات والعوامل التمكينية</p> <p>استراتيجية المنظمة</p> <p>الآليات والعوامل التمكينية</p> <p>استراتيجية نظم المعلومات</p> <p>التركيز</p>
<p>ترافف استثمارات نظم المعلومات واستراتيجية المؤسسة.</p>	<p>ترافف هيكل نظم المعلومات مع هيكل المؤسسة.</p>	<p>الترافف الديناميكي بين السياق الاستراتيجي للمؤسسة والسياق الاستراتيجي لنظم المعلومات.</p> <p>تحديد نطاق الخيارات الاستراتيجية التي تواجه المدراء، عمليات التغيير والتكيف المستمر.</p>	<p>تحديد الآليات الرئيسية والعوامل التمكينية للترافف في السياق الديناميكي.</p> <p>استكشاف الظروف المؤدية للميزة التنافسية المستدامة.</p>

<p>انتقاد العمليات التي لا توضح تفاعل المتغيرات. تقديم الآليات والعوامل التمكينية للتراصف. توضيح كيفية تحقيق التراصف الاستراتيجي المستدام.</p>	<p>أكدت على أهمية تراصف الاستراتيجية والهيكل معاً، واعتبرت التراصف عملية وليس حدثاً.</p>	<p>إدراك أن الاستراتيجية وحدها لن تحقق التراصف وأكدت على التراصف الهيكلي</p>	<p>يعتبر التراصف بمثابة حدث تخطيط استراتيجي من أعلى لأسفل.</p>	<p>الافتراض</p>
--	--	--	--	-----------------

Source: Peppard& Campbell, 2014, 5

يتضح من الجدول السابق أن هناك أربع مراحل تاريخية للتراصف الاستراتيجي، بدأت المرحلة الأولى عندما طبقت المؤسسات نظم المعلومات للبحث عن ميزة تنافسية، وتم ابتكار نماذج تخطيط استراتيجي من أعلى إلى أسفل لربط استراتيجية نظم المعلومات باستراتيجية العمل، وكان ذلك بدافع تقييم تأثير نظم المعلومات على الخيارات الاستراتيجية للأعمال، (Earl, 1989; King, 1978 as cited in Peppard& Campbell, 2014, 5).

وفي المرحلة الثانية أدرك الباحثون أن تراصف استراتيجيات الأعمال ونظم المعلومات ليس كافياً، وهناك حاجة إلى التراصف بين هيكل المؤسسة ونظم المعلومات، وذلك من خلال استحداث وظائف جديدة بهيكل المؤسسة خاصة في مجالات اتخاذ القرار في نظم المعلومات، إعداد التقارير، وتوفير خدمات نظم المعلومات والبنية التحتية، وتوفير أفراد نظم المعلومات.

وفي المرحلة الثالثة تم التأكيد على أن التراصف الاستراتيجي ليس حدثاً يفرض من أعلى إلى أسفل، ولكنه عملية، ولقد تم اقتراح نموذجاً يستند على مفهومي التكامل الوظيفي والتوافق الاستراتيجي كوسيلة، وأكد أن التراصف ينبغي أن يتضمن على الأقل أربعة نطاقات (استراتيجية المؤسسة، استراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات، البنية التحتية وعمليات المؤسسة، البنية التحتية وعمليات نظم وتكنولوجيا المعلومات)، والمؤسسة مطالبة بتحقيق التوازن بين الخيارات التي يتم إجراؤها في جميع المجالات (Renaud et al., 2016, 76).

وقد تم انتقاد نموذج المرحلة الثالثة نظراً لأن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية المؤسسة منفصلة، وقد يكون ذلك هو السبب وراء عدم قدرة المنظمات على تحقيق التراصف الاستراتيجي الذي تسعى إليه، لذا ظهرت المرحلة الرابعة ويطلق عليها مرحلة (الآليات والعوامل التمكينية)، وظهر معها نموذج نضج التراصف الاستراتيجي

(SAMM) الذي طوره لوفتمان وبريير، وقد انطلقت المرحلة الرابعة من اعتبار التراصف حلاً وليس مشكلة، وبهذا تم تحول الاهتمام نحو البحث عن آليات وعوامل التمكين، ولقد تم تحديد مجموعة من العوامل التمكينية للتراصف الاستراتيجي مثل العلاقات غير الرسمية ودورها في مواجهة تضارب الأدوار، وحل النزاعات، وإنتاج رؤى مرتبطة، وتوسيع الدراسات المعاصرة للتقليل إلى حد كبير من الصعوبات المتعلقة بتطبيق التراصف الاستراتيجي عملياً، والمحافظة على استمراريته (بوفروخ، ٢٠١٩، ١٤٠).

بالإضافة إلى المراحل الأربعة السابقة، يمكن إضافة مرحلة خامسة، وهي مرحلة التراصف الاستراتيجي الرقمي، فمؤخراً ومع التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتزايد انتشارها، وتنامى الإقبال على استخدامها من قبل المؤسسات المختلفة، تطورت أيضاً بعض المفاهيم والمصطلحات، فقد أصبح هناك استراتيجية أعمال رقمية (Digital Business Strategy) بدلاً من استراتيجية الأعمال، والقيادة الرقمية، والابتكار الرقمي، واستراتيجية التحول الرقمي، والتحول الرقمي والنضج الرقمي، وقد تناولت دراسة (Brown & Brown, 2019, 1) تلك المفاهيم ووجدت أن هناك تفاعلاً بينهم، ووجدت أن العلاقة بين التحول الرقمي واستراتيجية الأعمال الرقمية تعتمد على استراتيجية التحول الرقمي، كما أشارت دراسة (على & حماد، ٢٠٢١، ١٤٧) أن التراصف الاستراتيجي له دور فعال في تعزيز الاستراتيجية الرقمية للمؤسسة، وبذلك يمكن اعتبار التراصف مهماً للتحول الرقمي، واعتبرت دراسة (Jonathan, 2021, 192) التراصف الاستراتيجي واحداً من أكثر المجالات التي يتم بحثها في نظم المعلومات والتخصصات المشابهة في العصر الرقمي، نظراً لاعتباره أحد متطلبات نجاح التحول الرقمي، لذا فقد أصبح أكثر أهمية من أي وقت مضى (Jonathan, 2022, 192; Jonathan et al., 2021, 165; Kahre et al., 2017, 4707; Yeow et al., 2018, 1).

ونظراً لاختلاف البيئة الرقمية الجديدة عن البيئة التقليدية، فهناك حاجة إلى تطوير التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات، فمازالت مشكلة التراصف بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات تحتاج إلى مزيد من الفهم والاستكشاف في ظل التحول الرقمي (Gajardo & La Paz, 2019, 89)، وقد شرعت دراسات عديدة في دراسة التراصف الاستراتيجي والتحول الرقمي، وحاولت تطوير نماذج التراصف الاستراتيجي ليلتئم المتغيرات الديناميكية للبيئة الرقمية مثل دراسة (Almashalah, 2020; Jonathan et al., 2021).

، وهذا ما سيتم توضيحه في الجزء الخاص بنماذج الترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بهذا المحور، ومازالت هناك دعوات لمزيد من الدراسات للبحث في العلاقة بين الترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي.

يتضح مما سبق أن التطور التاريخي للترافف الاستراتيجي قد مر بأربعة مراحل رئيسة، ومرحلة خامسة جديدة لم تتشكل معالمها بعد، تحول خلالها الترافف الاستراتيجي من مجرد حدث فوق يربط استراتيجية نظم المعلومات باستراتيجية المؤسسة إلى عملية تشمل نطاقات عديدة داخل المؤسسة، ومن مشكلة إلى حل يمكن الاعتماد عليه للوصول إلى آليات وعوامل تمكينية تساعد على تحقيق ما تسعى إليه المؤسسة والمحافظة على استمرارية الترافف الاستراتيجي، وسوف تعتمد الدراسة الحالية على نموذج نضج الترافف الاستراتيجي (SAMM) بهدف الوصول إلى الآليات والعوامل التمكينية التي تدعم التحول الرقمي بجامعة بني سويف مع المحافظة على استمرارية الترافف الاستراتيجي.

ثالثا أهمية الترافف الاستراتيجي في التحول الرقمي:

ناقشت العديد من الدراسات أهمية الترافف الاستراتيجي بصفة عامة، وهناك دراسات تناولت أهمية الترافف الاستراتيجي للتحول الرقمي، وترجع أهمية الترافف الاستراتيجي بصفة عامة إلى دوره في تحقيق ما يلي:

١- دعم المرونة والتغيير: يُساعد الترافف الاستراتيجي في تقييم تأثير الخطط الاستراتيجية المتغيرة، ومن ثم إجراء تغييرات غير استراتيجية بسرعة ضمن الإطار الاستراتيجي، كما أن الترافف بين الإدارة العليا والوحدات التنظيمية الأخرى يقلل من مقاومة التغيير، كما يعمل التوافق بين البعد الداخلي للمؤسسة وعملائها على تطوير نموذج أعمال أكثر استدامة (سلطان & عثمان، ٢٠٢١، ٢٥٦).

٢- زيادة الوعي الاستراتيجي: يعمل الترافف الاستراتيجي على توضيح الاستراتيجية لأصحاب المصلحة والأدوار التي يجب أن يقوموا بها، ويوضح للعاملين أن دعم الاستراتيجية هو مهمتهم، وبالتالي يولد لديهم دوافع ذاتية لتحقيق الاستراتيجية (سلطان & عثمان، ٢٠٢١، ٢٥٦)، مما يؤدي إلى زيادة قبول المؤسسة واستراتيجيتها لدى جميع أصحاب المصلحة (Jaroon & Masri, 2017, 476-478).

٣- الحد من الاختلالات الاستراتيجية: يسعى الترافف الاستراتيجي إلى القضاء على الاختلال الاستراتيجي من خلال الحد من التكرار والعمل المتعارض (سلطان & عثمان،

٢٠٢١، ٢٥٦)، وقد يتحقق ذلك من خلال التوازن الثلاثي بين الجانب الاجتماعي (العمل والحياة)، والجانب الاقتصادي (الأرباح)، والوعي التنظيمي (تقليل الإجراءات الروتينية) (الجبوري وآخرون، ٢٠٢١، ٩).

٤- دعم الاستدامة التنافسية: يُساعد التراصف الاستراتيجي في توجيه كل الموارد والقدرات نحو هدف مشترك مما يزيد من احتمال نجاح المؤسسة (سلطان & عثمان، ٢٠٢١، ٢٥٦)، وبذلك تزيد الكفاءة، وتتنخفض التكلفة، وتحسن إنتاجية العاملين (Ahmed, 2015, 10)، بالإضافة إلى تعزيز المواقف والسلوكيات والقدرات الاستراتيجية، وتحفيز الموظفين على التفكير الاستراتيجي، وتطوير معرفتهم بالاستدامة التنافسية (AlMashala, 2018, 60-61).

٥- تنمية المواهب والقدرات: يؤدي فهم العمل وتحديد الأدوار وتوافق الخيارات مع استراتيجية المؤسسة إلى اكتشاف المواهب وأماكن وجودها داخل المؤسسة، ومن ثم نشر الأفراد الرئيسيين لتعظيم مهاراتهم، وتكون النتيجة هي تنظيم أفضل ورضا أعلى وتحسين إنتاجية الموظفين (المعقبى، ٢٠٢٠، ١٠١)، كما يعمل التراصف الاستراتيجي على توفير بيئة عمل صحيحة ترفع من معنويات الموظفين وتحسين أدائهم، الأمر الذي يحفز الابتكار والإبداع لديهم نحو الاستخدام الفعال للموارد وتقليل الهدر في المواد الإنتاجية، وهذا يعزز سمعة المنظمات ويكسبها ميزة تنافسية، (Bombiak& Marcinluk- Kluska, 2018, 5; AlMashala, 2018, 60-61).

٦- تحفيز العاملين نحو المشاركة الفعالة: يربط التراصف الاستراتيجي أعمال المؤسسة بعضها ببعض، ويعمل على ربط الأعمال الفردية لموظفي المؤسسة باستراتيجية الأعمال الخاصة بالمؤسسة، وثم يصبح الموظفون أكثر ارتياحًا لعملهم وأكثر فعالية (المعقبى، ٢٠٢٠، ١٠٠)، ويساعدهم على تدريب وتطوير العاملين على الخطط الاستراتيجية وعلاقات الموظفين بالاستراتيجية وتطوير أنظمة المكافآت والحوافز كأدوات قوية تعمل على مواءمة الموظفين مع الاستراتيجيات التنظيمية للمؤسسة (Opatha& Arulrajah, 2015, 104-105).

وبالنسبة لأهمية التراصف الاستراتيجي للتحويل الرقمي فيمكن إيجازها فيما يلي:

٧- لتحقيق النجاح في العالم الرقمي، يجب على المنظمات أن تفكر في التكنولوجيا ليس فقط على أنها وظيفة دعم، ولكن أيضًا كسلاح استراتيجي وتنافسي، لذلك لا يتعلق الأمر فقط

بتطبيق التكنولوجيا على الأعمال، ولكن بدلاً من ذلك إنشاء نماذج جديدة للأعمال والنماذج التشغيلية مدعومة بالاستخدام المبتكر للتكنولوجيا، لذا يظل الترافف الاستراتيجي عاملاً مهماً للتحوّل الرقمي (Gajardo& Ariel, 2019, 1).

٨- يُنظر إلى التحوّل الرقمي على أنه مهمة صعبة تتطلب توضيح وتنفيذ التغييرات المتزامنة في العديد من المجالات داخل المؤسسة بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Jonathan& Watat, 2020, 657)، ومن هنا تبرز أهمية الترافف الاستراتيجي في تحقيق التوافق بين المجالات المختلفة بالمؤسسة.

٩- يساعد الترافف الاستراتيجي التحوّل الرقمي على تحقيق أعلى فائدة من التقنيات الرقمية، وذلك من خلال دمج التقنيات الرقمية في المؤسسة ونشرها في العمليات المختلفة على جميع المستويات داخل المؤسسة، ودمج القدرات التقنية الرقمية بشكل كامل مع استراتيجيات الأعمال (Horlacher, 2016, 2).

١٠- يُنظر إلى التحوّل الرقمي على أنه تغيير كبير على مستوى المؤسسة يشمل العمليات والموارد البشرية واستراتيجيات الأعمال كاستجابة للتطورات الجديدة، وقد تأتي التطورات الجديدة نتيجة لتطور بيئة الأعمال، أو لظهور تقنيات رقمية جديدة، وفقاً لـ (Wessel, 2020, 102) فإن المنظمات التي تمر بالتحوّل الرقمي تعيد التفكير ببساطة في كيفية فهم استخدام الموارد الداخلية والخارجية لتحقيق أهداف تنظيمية إضافية، وهذا يتطلب إجراء تعديلات تشمل الجوانب التقنية وغير التقنية مثل الهيكل التنظيمي، والثقافة التنظيمية (Berghaus& Back, 2016, 22; Gajardo& Ariel, 2019, 91)، وذلك يتطلب الترافف الاستراتيجي الذي يركز على الجوانب التقنية وغير التقنية.

١١- تعتمد عملية التحوّل الرقمي والثورة الصناعية الرابعة على مفاهيم النضج ومواءمة وتكامل الأعمال وتقنية المعلومات، حيث يمكن للمنظمات تقييم الترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات لتقييم وضعها الحالي، واستخدام ذلك كنقطة انطلاق لبناء خارطة طريق للمستقبل نحو التحوّل الرقمي (Issa et al., 2018, 978).

١٢- عند التوجه نحو التحوّل الرقمي، لن تبدأ المؤسسة من الصفر، ولكنها ستكون بحاجة إلى مواءمة المصادر الجديدة مع المصادر القديمة لبناء تكوينات جديدة، وبناء قدرات تنظيمية جديدة بصفة مستمرة.

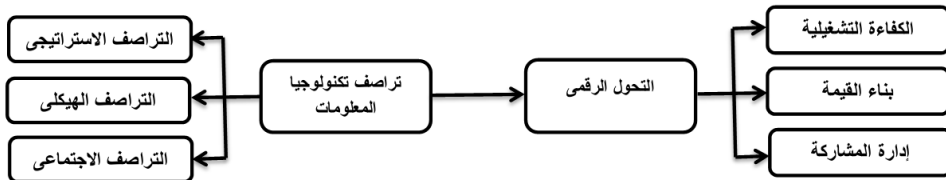
١٣- إذا كان التحول الرقمي يتم في عدة مراحل، لذا هناك حاجة إلى تعزيز التوافق بين تلك المراحل. وهنا تبرز أهمية الترافف الاستراتيجي في التحول الرقمي (Jonathan & Kuika Watat, 2020,661).

١٤- الموامة بين المؤسسة والمشهد التنافسي في عمليات التحول الرقمي (Lundberg, 2020, 4346)، أي أن هناك حاجة إلى الموامة مع البيئة الخارجية وما تحتويه من تنافسية رقمية.

١٥- كما تتضح أهمية الترافف الاستراتيجي للتحول الرقمي من خلال تأكيد دراسة (Sandberg et al., 2020,136-137) على أن العناصر الأساسية للتحول الرقمي وهي: تمكين التحول، والابتكار الرقمي، والابتكار في الخدمات والتفاعلات بين تلك العناصر وما ينتج عنها من تفاعلات معقدة وطويلة الأجل تتطلب التوافق والعمل في تعايش مع مرور الوقت، ويقوم ذلك على فكرة الترافف الاستراتيجي.

١٦- لقد كان لزيادة الرقمنة والتوجه نحو التحول الرقمي، والتقنيات سريعة الظهور تداعيات مهمة على الترافف الاستراتيجي، فأصبح هناك استخدام وتنظيم للتقنيات عبر عناصر العمل المتعددة، ليس فقط على المستوى الوظيفي ولكن أيضًا على المستوى الاستراتيجي (Ross et al, 2017; Yeow et al, 2018).

بالإضافة إلى ما سبق خلصت دراسة (Jonathan, 2022, 193) إلى أن الجوانب الاستراتيجية والهيكلية والاجتماعية للترافف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات يمكن أن تؤدي إلى تحول رقمي ناجح مع نتائج إيجابية تشمل تحسين الكفاءة التشغيلية، وتمكين بناء قيمة مضافة، وتحسين إدارة المؤسسة.



شكل (١١) العلاقة بين الترافف الاستراتيجي والتحول الرقمي

Source: (Jonathan, 2022, 193)

يتضح مما سبق أن الترافف الاستراتيجي يؤدي دورًا مهمًا في مساعدة المؤسسة على التغيير من خلال زيادة المرونة، كما يقلل من الاختلالات الاستراتيجية ويمنع التضارب

والتعارض، ويقلل الإجراءات الروتينية، ويدعم تحفيز العاملين على المشاركة والابتكار وزيادة الوعي الاستراتيجي لديهم، وأخيرًا يساعد المؤسسة على تحقيق مزايا تنافسية، ومن زاوية أخرى يقوم التراصف الاستراتيجي بدور هام لتعزيز التحول الرقمي.

رابعًا: أنواع التراصف الاستراتيجي

لقد صاحب التطور في فكر التراصف الاستراتيجي ظهور أنواع جديدة من التراصف في كل مرحلة من مراحلها، حتى تم الوصول إلى نماذج التراصف الشاملة التي بتحقيقها يمكن للمؤسسة أن تحقق مزايا تنافسية، وفيما يلي عرض لتصنيفات أنواع التراصف الاستراتيجي.

صنف (Baker& Jonse, 2008, 5-8) التراصف الاستراتيجي حسب التطور

التاريخي إلى عدة أنواع، على النحو التالي:

- التراصف بين الموارد التنظيمية واستراتيجية المؤسسة: فمن الضروري أن تتطور الموارد التنظيمية والهيكلي التنظيمي بشكل يدعم رسالة المؤسسة.
 - التراصف بين الموارد التنظيمية واستراتيجية المؤسسة وتأثيرهما على الأداء: التراصف بينهما ينتج عنه فوائد، لذا انصب اهتمام الباحثين في فهم كيفية تعظيم الاستفادة من التراصف لتحسين أداء المؤسسة.
 - التراصف بين الموارد التنظيمية والبيئة التنافسية: حيث يهتم هذا النوع من التراصف بتطوير استراتيجية المؤسسة كرد فعل على التغيير في طبيعة المنافسة، ولذا فقد اهتمت الدراسات بالبحث عن المتغيرات الخارجية والعمل على تراصفها واستراتيجية المؤسسة لضمان بقائها واستمرارها.
 - التراصف بين الموارد التنظيمية وتكنولوجيا المعلومات: ويركز على عوائد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات.
 - نماذج اختبار العلاقة بين استراتيجية المؤسسة وتكنولوجيا المعلومات: وهو البحث عن أطر جديدة للتراصف الاستراتيجي، وضرورة مراعاة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات أثناء تحديد الاستراتيجيات الشاملة للمؤسسة.
- يتضح من ذلك أن تراصف تكنولوجيا المعلومات تطور من مجرد تراصف بين الموارد التنظيمية وتكنولوجيا المعلومات إلى ضرورة مراعاة تكنولوجيا المعلومات أثناء تحديد الاستراتيجيات الشاملة للمؤسسة.

كما صنف (سلطان & عثمان، ٢٠٢١، ٢٥٢) التراصف الاستراتيجي إلى ثلاثة أنواع، وهي:

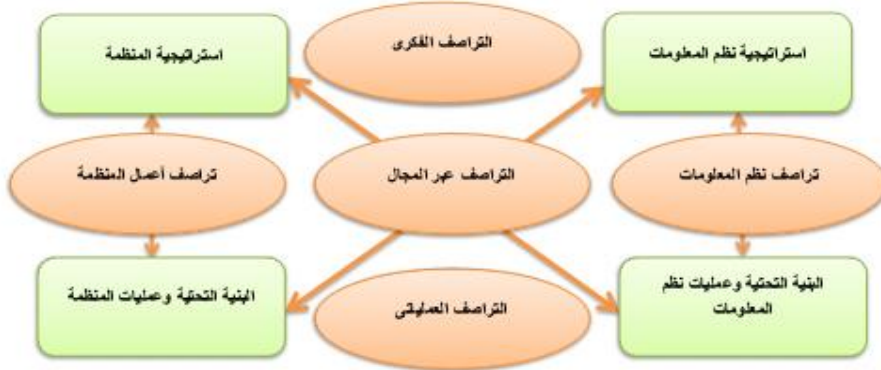
- **التراصف الداخلي:** يتمثل في التراصف بين الموارد التنظيمية واستراتيجية المؤسسة، على هذا الأساس ينبغي أن تتطور الموارد التنظيمية والهيكل التنظيمي بشكل يدعم استراتيجية المؤسسة.
 - **التراصف الخارجي:** يتمثل في ترصاف استراتيجية المؤسسة والبيئة التنافسية: ويشير هذا النوع من التراصف إلى أن التطور في استراتيجية المؤسسة يكون كرد فعل على التغيير في طبيعة المنافسة داخل هيكل الصناعة، وهنا تهتم الدراسات بالبحث عن المتغيرات الخارجية والعمل على ترصافها مع استراتيجية المؤسسة لضمان تحقيق النجاح الاستراتيجي.
 - **التراصف الوظيفي:** يتمثل في التراصف بين استراتيجية الأعمال واستراتيجية تقنية المعلومات، وهذا يتطلب مراعاة استراتيجية تقنية المعلومات أثناء تحديد الاستراتيجية الشاملة للمؤسسة، والبعض ذهب إلى أن التراصف الاستراتيجي هو بعد من أبعاد ترصاف تقنية المعلومات والأعمال.
- كما صنف التراصف الاستراتيجي إلى خمسة أنواع من التراصف كما يلي (Gerow et al., 2015, 467-469):
- ١- **التراصف الفكري:** ركزت البحوث الأولى في التراصف الاستراتيجي على التوافق بين استراتيجية المؤسسة واستراتيجية نظم المعلومات الإدارية، أي أنها تناولت المستوى الاستراتيجي والخارجي، ثم قام الباحثون بتعديل مجموعات الاستراتيجية لتشمل الأهداف والمهام والاستراتيجيات والخطط، مع التأكيد على العلاقات الثنائية المتبادلة بين استراتيجية المؤسسة واستراتيجية نظم المعلومات، وقد استخدم الباحثون مصطلح الربط للتعبير عن هذا النوع من التراصف.
 - ٢- **التراصف العملياتي (ترصاف العمليات):** يتناول هذا النوع من التراصف المجالات الداخلية، ويمثل الصلة بين البنية التحتية والعمليات التنظيمية والبنية التحتية وعمليات نظم المعلومات، وقد درس (Henderson & Venkatraman) البنية التحتية والعمليات والمهارات كمكونات أساسية في التراصف الاستراتيجي، وتم استخدام مصطلحات مثل التنسيق والتكامل لتحقيق هذا النوع من التراصف الاستراتيجي.
 - ٣- **التراصف عبر المجال:** يأتي هذا النوع من التراصف على عكس النوعين السابقين، التراصف الفكري وترصاف العمليات، واللذان اهتمتا بدراسة الروابط من نفس المستوى أي

من استراتيجية إلى استراتيجية، أو من بنية تحتية لبنية تحتية، فالتراصف عبر المجال يتناول وجهة نظر أكثر شمولية للتراصف من خلال النظر في مكونات الاستراتيجية والبنية التحتية والعمليات في نفس الوقت، وهذا أمر مهم نظراً لأن تغيرات استراتيجية المؤسسة قد تتطلب توافق البنية التحتية وعمليات تكنولوجيا المعلومات والعكس صحيح.

٤- **تراصف أعمال المؤسسة:** يشير إلى مستوى الترافف في المؤسسة، وهي الدرجة التي يتوافق بها المستوى الخارجي (أعلى مستوى) الذي يركز على استراتيجية أعمال المؤسسة مع المستوى الداخلي (أدنى مستوى) الذي يركز على البنية التحتية والعمليات التنظيمية.

٥- **تراصف نظم المعلومات:** ويشير إلى درجة التوافق بين استراتيجية المستوى الخارجي الذي يركز على استراتيجية نظم المعلومات مع المستوى الداخلي الذي يركز على البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات.

وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل التالي



شكل (١٢) أنماط الترافف الاستراتيجي

Source: (Gerow, Thatcher & Grover, 2015, 468)

يتضح من الشكل السابق أن هناك عدة أنواع من الترافف الاستراتيجي التي تربط بين أعمال المنظمة وتكنولوجيا المعلومات سواء على مستوى البنية التحتية أو على مستوى الاستراتيجية.

يتضح مما سبق أن تراصف نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات هو نوع رئيس ومهم من أنواع الترافف الاستراتيجي، بل إن البعض قد اعتبر الترافف الاستراتيجي أحد أبعاد تراصف تكنولوجيا المعلومات، وهناك من ذهب إلى ضرورة أخذ تراصف

تكنولوجيا المعلومات في الاعتبار عند وضع الاستراتيجيات الشاملة للمنظمات، وذلك نظرًا لأهميته في تحقيق التوافق بين المستوى الخارجي الذي يركز على استراتيجية نظم المعلومات مع المستوى الداخلي الذي يركز على البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات.

خامسًا: نماذج التراصف الاستراتيجي ومدى ملاءمتها للتحول الرقمي

تم تطوير العديد من النماذج لمساعدة المؤسسات على تحقيق التراصف بين تكنولوجيا المعلومات والأعمال، وبعض هذه النماذج وصفية، يصعب تطبيقها من قبل الممارسين والاستشاريين، وهناك عدد قليل من النماذج مثل نموذج نضج التراصف الاستراتيجي الذي يجمع بين الجوانب الوصفية والتعليمية للتراصف الاستراتيجي، والذي يوفر خارطة طريق للممارسين والاستشاريين للوصول إلى مستويات أعلى من فعالية تكنولوجيا المعلومات، والتي بدورها يمكن أن تحقق أداء أكبر (Ahriz, 2018, 2472; Luftman et al., 2008, 4) وتجدر الإشارة إلي أن التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات قد ظهر قبل خمسة عقود، أي قبل ظاهرة التحول الرقمي، وكشفت عدة دراسات أهمية التراصف الاستراتيجي للتحول الرقمي، كما تناولت بعض الأدبيات مدى ملاءمة نماذج التراصف الاستراتيجي للعصر الرقمي - نموذج نضج التراصف الاستراتيجي للوفتمان - وحاولت تطويره.

وفيما يلي عرض لنموذج التراصف الاستراتيجي Strategic Alignment Model (SAM) الذي طوره هاندرسون وفينكاترمان (Henderson & Venkatraman)، وكذلك نموذج نضج التراصف الاستراتيجي (Strategic Alignment Maturity Model (SAMM)) الذي طوره لوفتمان (Luftman)، وذلك على النحو التالي:

١- نموذج التراصف الاستراتيجي (SAM) Strategic Alignment Model

اقترح كل من (Henderson & Venkatraman, 1993) نموذجًا للتراصف الاستراتيجي، لتوضيح كيفية دمج تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة، أو بمعنى آخر كيفية تراصف (مواءمة) استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجية المؤسسة، وذكر (Ahriz, 2018, 2472) أن هذا النموذج للتراصف الاستراتيجي (SAM) يُعد واحدًا من أكثر النماذج المعروفة والمستخدمة على نطاق واسع بين الباحثين، ويشير النموذج إلى إمكانية تحقيق التوافق بين تكنولوجيا المعلومات والأعمال من خلال بناء روابط بين

أربعة مجالات استراتيجية: استراتيجية العمل، واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات، والعمليات التنظيمية والبنية التحتية، بالإضافة إلى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعمليات. ويستند هذا النموذج على بعدين أساسيين هما: التوافق الاستراتيجي، والتكامل الوظيفي، (7 , Luftman, 2000 ; Henderson & Venkatraman, 1993, 476)

(أ). بعد التوافق الاستراتيجي:

يقترح نموذج التراصف الاستراتيجي (SAM) أنه ينبغي تحديد استراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات من حيث النطاق الخارجي (موقف المؤسسة من سوق تكنولوجيا المعلومات أو موقف المؤسسة من المنظومة الوطنية لنظم تكنولوجيا المعلومات)، ومن حيث النطاق الداخلي (تكوين البنية التحتية لنظم المعلومات وإدارتها داخل المؤسسة)، كما يلي:

❖ النطاق الخارجي، ويتمثل في:

- استراتيجية المؤسسة، وتتضمن:

- نطاق المؤسسة: وتشمل الأسواق، المنتجات والخدمات والمواقع التي تتنافس فيها المؤسسة وكذلك المنافسين والمنافسين المحتملين الذين قد يؤثرون على بيئة الأعمال.
- الكفاءات المتميزة: عوامل النجاح الحاسمة والقدرات الأساسية التي قد توفر للمؤسسة ميزة تنافسية محتملة وتشمل الأبحاث وتطوير الخدمات.
- الحوكمة: تنظيم العلاقة بين المؤسسة والشركاء الخارجيين، والقوانين الحكومية التي تؤثر على المؤسسة.

- استراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات، وتتضمن:

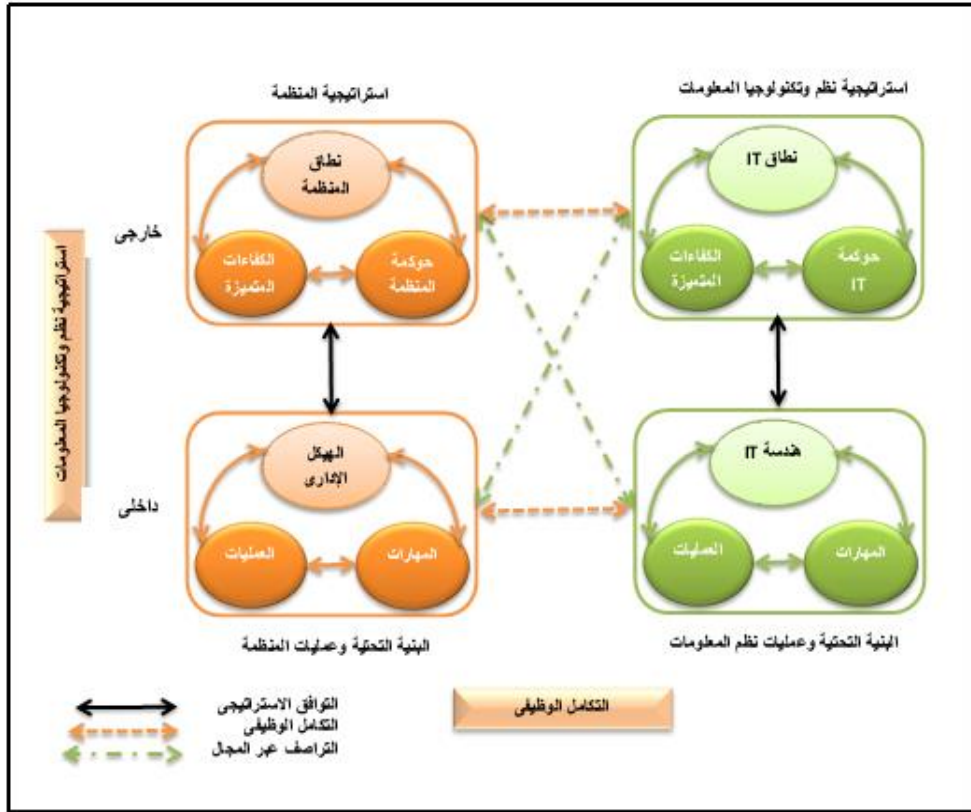
- نطاق التكنولوجيا: تطبيقات نظم وتكنولوجيا المعلومات الهامة.
- الكفاءات المتميزة: قدرات الوصول إلى المعلومات المهمة لبناء استراتيجيات المؤسسة وغيرها التي تميز خدمات تكنولوجيا المعلومات.
- حوكمة نظم تكنولوجيا المعلومات: اختيار واستخدام العلاقات مثل التحالفات الاستراتيجية أو المشاريع المشتركة للحصول على وإدارة كفاءات نظم تكنولوجيا المعلومات المتاحة للمؤسسة.

❖ النطاق الداخلي، ويتمثل في:

- البنية التحتية وعمليات المؤسسة: التي تتضمن الأبعاد التالية
 - الهيكل الإداري: الطريقة التي تنظم بها المؤسسة أعمالها.
 - العمليات: كيفية عمل وتدفق أنشطة المؤسسة.
 - المهارات: اعتبارات إدارة الموارد البشرية.
- البنية التحتية وعمليات نظم وتكنولوجيا المعلومات، وتتضمن:
 - هندسة تكنولوجيا المعلومات: المبادئ والسياسات والمعايير والقواعد الأساسية التي تسمح بتكامل التطبيقات والبرامج والشبكات والأجهزة في بنية تحتية متكاملة.
 - عمليات تكنولوجيا المعلومات: الممارسات والأنشطة المنفذة في تطوير وصيانة التطبيقات وإدارة البنية التحتية التكنولوجية.
 - المهارات: تتمثل في الموارد البشرية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات، مثل اكتساب وتدريب وتطوير المعرفة والقدرات لدى الأفراد المطلوبين لإدارة البنية التحتية التكنولوجية وتشغيلها بشكل فعال داخل المؤسسة.

(ب). بعد التكامل الوظيفي:

يحدد نموذج (SAM) الحاجة إلى تحديد نوعين من التكامل بين مجالات المؤسسة ونظم وتكنولوجيا المعلومات، التكامل الأول يكون على المستوى الاستراتيجي من خلال النظر إلى مدى إمكانية تشكيل ودعم استراتيجية المؤسسة، أما التكامل الثاني فيكون على المستوى التشغيلي من خلال الربط بين البنية التحتية والعمليات التنظيمية وعمليات البنية التحتية التكنولوجية. والشكل التالي يوضح نموذج التراصف الاستراتيجي (SAM)



شكل (١٣)

نموذج الترافف الاستراتيجي (SAM)

Source: (Henderson & Venkatraman, 1993, 476)

ويؤخذ على نموذج الترافف الاستراتيجي (SAM) أنه يصف فقط ما يجب تراففه، ولا يعطى نظرة ثاقبة في العمليات التي يمكن من خلالها تحقيق الترافف (Leonard, 2008, 565)، كما يعتبر نموذج الترافف الاستراتيجي (SAM) أن المواءمة يمكن أن تحدث من خلال صياغة استراتيجية العمل أولاً، ثم صياغة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات لاحقاً (Henderson and Venkatraman 1993)، إلا أنه في ظل التحول الرقمي أصبح التركيز على استخدام التقنيات الرقمية لتوجيه الاتجاه الاستراتيجي للمؤسسة، أي صياغة استراتيجية العمل للمؤسسة بناء على استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، بهدف تحقيق موقع جذاب في النظام البيئي الرقمي، والذي يُمكن المؤسسة من استكشاف واستغلال التقنيات الرقمية بفاعلية (Haffke et al., 2016, 5).

٢- نموذج نضج التراصف الاستراتيجي ((Strategic alignment Maturity Model (SAMM)).

يعد نموذج نضج التراصف الاستراتيجي الأكثر شهرة واستخداماً، فقد ذكرت دراسة (Ali Al khateri, 2017, 12) ما يلي عن ذلك النموذج من خلال مراجعة بعض الأدبيات والدراسات ومنها:

- هو النموذج الأكثر شهرة والأكثر مناقشة بين الباحثين.
- حظي النموذج بأكبر قدر من الاهتمام في هذا المجال، والأكثر اقتباساً على نطاق واسع في مراجعة الأدبيات.
- اتخذت دراسات مختلفة هذا النموذج كنموذج مرجعي.
- تم استخدام النموذج لتقييم وتحليل الأعمال الموجودة بالمؤسسة في ضوء التراصف الاستراتيجي.
- يعتبر النموذج إطار عمل معماري مؤسسي، لأنه يقترح بناء مخطط لدعم المؤسسة.

وقد طور Luftman نموذج تقييم النضج بناءً على اثني عشر عنصراً من تراصف الأعمال وتكنولوجيا المعلومات التي ذكرت في نموذج التراصف الاستراتيجي لهندرسون وفينكاترامان، بالإضافة إلى عوامل التمكين، والعوامل الكابحة (المثبطات)، ويعتبر نموذج نضج التراصف الاستراتيجي (SAMM) أداة يمكن استخدامها لقياس نضج التراصف، ويقترح النموذج إمكانية تحقيق تراصف تكنولوجيا المعلومات والأعمال وفقاً لستة أبعاد هي: الاتصالات، الكفاءة/ القيمة، الحوكمة، الشراكة، النطاق/ العمارة، المهارات، وتتم تلك المجالات من خلال خمسة مستويات هي العمليات المبدئية، العمليات الملتزمة، العمليات المؤسسية المركزة، العمليات المحسنة والمدارة، العمليات المثلى (Luftman, 2000, 9-10).

وقد ناقش النموذج عوامل التمكين للتراصف الاستراتيجي وهي: دعم القيادة لتكنولوجيا المعلومات، ومشاركة تكنولوجيا المعلومات في تطوير استراتيجية المؤسسة، وإدراك مسؤلي تكنولوجيا المعلومات للأعمال الأخرى، والشراكة بين تكنولوجيا المعلومات والأعمال، والقدرة على تحديد أولويات مشروعات تكنولوجيا المعلومات بفاعلية، ووجود قيادة لتكنولوجيا المعلومات، ومن زاوية أخرى تشمل المثبطات ما يلي: ضعف العلاقة بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، عدم تحديد تكنولوجيا المعلومات كأولوية، فشل تكنولوجيا المعلومات في الوفاء بالالتزامات، قلة إدراك مسؤلي تكنولوجيا المعلومات للأعمال الأخرى، عدم مساندة المسؤولين لتكنولوجيا المعلومات، وأخيراً افتقار إدارة تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسة إلى القيادة (Luftman, 2000, 9)، والشكل التالي يوضح أبعاد ومستويات نضج التراصف الاستراتيجي بالمؤسسة وفقاً لنموذج لوفتمان .



شكل (١٤) مستويات نضج التراصف الاستراتيجي

Source: (Luftman, 2000, 11)

يتضح من الشكل السابق أن هناك خمس مستويات لنضج التراصف الاستراتيجي، في المستوى الأول (العمليات المبدئية والخاصة)، لا توجد عمليات ثابتة ولا يوجد اتصال مطلوب لتحقيق التوافق، وفي المستوى الخامس (العمليات المثلى)، تعمل تكنولوجيا المعلومات والأعمال على تكييف استراتيجياتها معًا، ويجب أن تسعى المؤسسات للوصول إلى أعلى مستوى نضج، ويمكن استخدام النتيجة المحسوبة لتحديد درجة التراصف - والتي تتراوح من - ١ إلى ٥- كمعيار لمقارنة أداء المؤسسة مع المؤسسات الأخرى (Luftman 2003, 37-47).

• **المستوى الأول:** يطلق عليه مستوى العمليات الأولية/ المخصصة، لا تستطيع المؤسسة في هذا المستوى تحقيق التراصف بين الأعمال واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات حتى إذا استوفت العديد من خصائص المستوى، وذلك بسبب الفشل في الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات.

• **المستوى الثاني:** يعرف أيضا بمستوى العمليات الملتزمة، تبدأ المؤسسة في هذا المستوى في تعزيز العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأعمال، وتميل المواءمة إلى التركيز على الوظائف أو الأقسام، وغالبا تميل المؤسسة إلى التوجيه نحو المستوى الوظيفي مثل التسويق والتصنيع والموارد البشرية، ويكون فهم المسؤوليات والأدوار لدى قطاع الأعمال وتكنولوجيا المعلومات فهما محدودا، وتعد مقاييس تكنولوجيا المعلومات ومستويات الخدمة تقنية وموجهة نحو التكلفة، ولا ترتبط بمقاييس الأعمال، تميل التفاعلات الإدارية بين تكنولوجيا المعلومات والأعمال إلى أن تكون قائمة على المعاملات بدلاً من الشراكة، ويتعلق الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات بالعمليات الأساسية، وهناك بعض التقاطع الوظيفي بين قطاع الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، وتعتبر إدارة تكنولوجيا المعلومات المهارات التقنية هي الأكثر أهمية بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات، وفي بعض المؤسسات مثل الجامعات يعد التراصف الاستراتيجي في هذا المستوى أمرا صعبا بسبب الوعي المحدود لدى مجتمعات الأعمال وتكنولوجيا المعلومات حول الاستخدام الوظيفي المختلف لتكنولوجيا المعلومات، حيث لا يتم عادةً الاستفادة منها من قبل الجامعة، فهي مازالت في بداية التعرف على الفرص المحتملة.

• **المستوى الثالث:** ويشار إليه بمستوى العمليات المركزة، حيث تصبح تكنولوجيا المعلومات أكثر تكاملاً على مستوى المؤسسة، وتصبح إدارة تكنولوجيا المعلومات العليا والمتوسطة المستوى أكثر تفهماً للأعمال، كما أن فهم الأقسام والوحدات الأخرى لتكنولوجيا

المعلومات يبدأ في الظهور، وتبدأ وحدات تكنولوجيا المعلومات في التخطيط المشترك مع الوحدات الأخرى للتخطيط الاستراتيجي للمؤسسة وإن كانت وحدات الأعمال تسيطر عليه بدرجة أكبر، وتتنظر المؤسسة بشكل متزايد إلى تكنولوجيا المعلومات باعتبارها أحد الأصول، ولكن لا يزال يُنظر إلى تكنولوجيا المعلومات على أنها مركز تكلفة، ولكن الوعي بـ "الإمكانات الاستثمارية" في مجال تكنولوجيا المعلومات أخذ في الظهور، وعلى المستوى الوظيفي، ترعى وحدات الأعمال مشاريع تكنولوجيا المعلومات ويحدث التحول الوظيفي بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، ويركز هذا المستوى على الحوكمة والاتصالات لتحقيق أهداف عمل محددة، بالإضافة إلى التحول من معالجة المعاملات التقليدية إلى الأنظمة التي تستخدم المعلومات لاتخاذ قرارات العمل.

● **المستوى الرابع:** ويطلق عليه مستوى العمليات المحسنة/ الإدارة، ومن السمات المهمة لهذا المستوى هو إغلاق الفجوة بين فهم تكنولوجيا المعلومات للأعمال وفهم الأعمال لتكنولوجيا المعلومات، ونتيجة لذلك، تتمتع مؤسسات المستوى الرابع باتخاذ قرارات فعالة، وتوفر تكنولوجيا المعلومات خدمات تعزز مفهوم تكنولوجيا المعلومات كمركز للقيمة، وتستفيد مؤسسات المستوى الرابع من أصول تكنولوجيا المعلومات الخاصة بها على مستوى المؤسسة، وتركز التطبيقات على تعزيز العمليات التي تحقق ميزة تنافسية مستدامة، وتتم إدارة عمليات تخطيط الأعمال وتكنولوجيا المعلومات الاستراتيجية عبر المؤسسة، وتتنظر الأعمال إلى تكنولوجيا المعلومات باعتبارها مزود خدمة قيماً وكعامل تمكين (أو محرك) للتغيير، وبشكل عام تعتبر إدارة التغيير فعالة للغاية، تحدث عمليات الانتقال الوظيفي بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، مع الاعتراف بأن المهارات التقنية وغير التقنية مهمة جداً للأعمال وتكنولوجيا المعلومات.

● **المستوى الخامس:** ويشار إليه بمستوى العمليات المثلى، وتحتاج المؤسسات للوصول إلى ذلك المستوى إلى حوكمة مستدامة تدمج تخطيط الأعمال الاستراتيجي وتخطيط تكنولوجيا المعلومات، وتتجاوز المواءمة في هذا المستوى حدود المؤسسة من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات مع الشركاء الخارجيين، حيث تعمل المؤسسة على توسيع نطاق تكنولوجيا المعلومات ليشمل العملاء والموردين الخارجيين، وتصيح العلاقات بين قطاع الأعمال وتكنولوجيا المعلومات غير رسمية، ويتم مشاركة المعرفة وقياس

الرضا وتقييم الأداء مع الشركاء الخارجيين، ويتم دمج التخطيط الاستراتيجي للأعمال وتكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء المؤسسة وخارجها.

ويمكن تحديد أبعاد التراصف الاستراتيجي وفقاً لنموذج نضج التراصف الاستراتيجي (Reich & Benbasat, 2000, 81-113) (Huber et al., 2022, 154; Luftman, (SAMM) 2000, 13-20; Luftman et al., 2008, 3; Luftman et al., 2015, 6-8) على النحو التالي:

(أ) الاتصالات:

نظراً لطبيعة بيئات الأعمال والبيئات التقنية الديناميكية التي تواجه المنظمات باستمرار، فإن مشاركة المعرفة أمر بالغ الأهمية، لذا يعتبر مكون الاتصال في التراصف الاستراتيجي من المكونات المهمة، حيث يقيس فعالية تبادل الأفكار والمعرفة والمعلومات بين مسؤولي تكنولوجيا المعلومات ومسؤولي الأعمال، ويساعد هذا التبادل في تحقيق الفهم الواضح للاستراتيجيات والخطط وبيئات الأعمال وتكنولوجيا المعلومات والمخاطر والأولويات وكيفية تحقيقها، كما يقيس مدى فهم كل من مدراء الأعمال وتكنولوجيا المعلومات بعضهم البعض، ومدى سهولة واستمرارية التواصل بينهم، وقد أثبتت الأبحاث المختلفة، أن الاتصالات الناجحة بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات تزيد من الفهم المشترك وتؤثر بشكل إيجابي على التراصف، حيث يتعلم المسؤولون التنفيذيون في مجال تكنولوجيا المعلومات والأعمال الاستماع وفهم واحترام بعضهم البعض أثناء الانخراط في الاتصالات، ويؤدي هذا التعاون إلى الاستفادة من الموارد التي يمكن أن تبني ميزة تنافسية، وعلى الجانب الآخر فإن عدم وجود اتصالات بين الطرفين يعني نقص الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وضياع الفرص، كما تؤدي الاتصالات إلى علاقات موثوقة بين تكنولوجيا المعلومات ومديري الأعمال في الجامعة، وهو أمر مهم ومطلوب مع نموه والتكامل عبر المؤسسة وشركائها الخارجيين، وذلك يسمح بمخاطرة أعلى، واستجابات أسرع، ومساءلة أفضل.

وتعد جودة وكثافة الأفكار المتبادلة معيار للاتصالات الناجحة، ويعد السيناريو الأفضل للاتصالات هو وجود قناة اتصال ثنائية الاتجاه واضحة ومنظمة بين المؤسسة وقسم تكنولوجيا المعلومات لتبادل المعرفة المشتركة. يجب أن يتضمن مسار الاتصال بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات استخدام مقاييس أعمال محددة (وقابلة للاستخدام)، من ناحية أخرى، يجب تجنب بروتوكولات الاتصال المحددة مسبقاً والصارمة لأنها غالباً ما تعمل على منع إقامة حوار مفتوح ومشاركة الأفكار.

(ب) المقدرة والقيمة:

يشير قياس القيمة إلى تحديد مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في أعمال المؤسسة من حيث فهمها وقبولها، ويشمل ذلك أيضًا مدى جودة قياس المؤسسة لأدائها وقيمة مشاريعها بعد الانتهاء منها، وتحتاج تكنولوجيا المعلومات والأعمال في الجامعة إلى المشاركة وإنشاء مقاييس مشتركة ومتسقة للأداء تساعد في تتبع أدائهم، وذلك يتطلب من مسؤولي تكنولوجيا المعلومات توفير الأدوات وتعريف الجامعة بها، وبالمثل يحتاج مسؤولي الأعمال إلى تعلم كيفية تطبيق الكفاءات المراد قياسها من قبل تكنولوجيا المعلومات. تُظهر هذه العملية المتوازنة قيمة تكنولوجيا المعلومات من حيث مساهمتها في تتبع مبادرات الأعمال والتعلم منها، وبذلك تساعد على إثبات مساهمات قيمة تكنولوجيا المعلومات.

(ج) الحوكمة:

ترتبط الحوكمة بالتحديد الواضح والنهائي للسلطة بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات فيما يتعلق بمسائل ومسؤولية تكنولوجيا المعلومات من حيث تحديد الأولويات، وتخصيص الموارد وحل الصراعات ومواجهة الأزمات، وذلك على المستويات الاستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية لتحديد أولويات تكنولوجيا المعلومات وتخصيص موارد تكنولوجيا المعلومات.

(د) الشراكة:

تقيس الشراكة العلاقة بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك دور تكنولوجيا المعلومات في تحديد استراتيجيات الأعمال، ودرجة الثقة بين الطرفين، وكيف يدرك كل منهما مساهمة الآخر، ويجب على مسؤولي تكنولوجيا المعلومات إقناع مسؤولي الأعمال بالقيمة المؤسسية لاستراتيجياتهم، ويجب أن يكون مسؤولي المعلومات قادة أعمال على دراية بالتكنولوجيا.

(هـ) النطاق والهندسة: النطاق الديناميكي:

يشير النطاق الديناميكي لتكنولوجيا المعلومات إلى العملية المستمرة لتوفير بنية تحتية مرنة وتقييمها وتطبيق التقنيات الناشئة وتقديم حلول مخصصة لوحدة الأعمال والعملاء الخارجيين أو الشركاء، يستفيد هذا البعد من التأثير الأوسع لخدمات تكنولوجيا المعلومات من خلال تحديد النطاق المناسب والمبتكر لما تقوم به وظيفة تكنولوجيا المعلومات لتوفير قيمة أعمال يمكن إثباتها، وهناك حاجة إلى تحديد النطاق الديناميكي لأنه مع تغيير الشركات لنطاق أعمالها، يجب إعادة تحديد نطاق بنيتها التحتية.

(و). المهارات:

تشمل المهارات ممارسات الموارد البشرية، مثل التوظيف والاحتفاظ والتدريب وردود الفعل على الأداء وتشجيع الابتكار والفرص الوظيفية، وكذلك تنمية المهارات الفردية داخل تكنولوجيا المعلومات. كما يقيس مدى استعداد المؤسسة للتغيير، والقدرة على التعلم، والقدرة على الاستفادة من الأفكار الجديدة.

والشكل التالي يوضح أبعاد نضج الترافف الاستراتيجي



شكل (١٥)

أبعاد نضج الترافف الاستراتيجي

Source: (Luftman, 2000, 12)

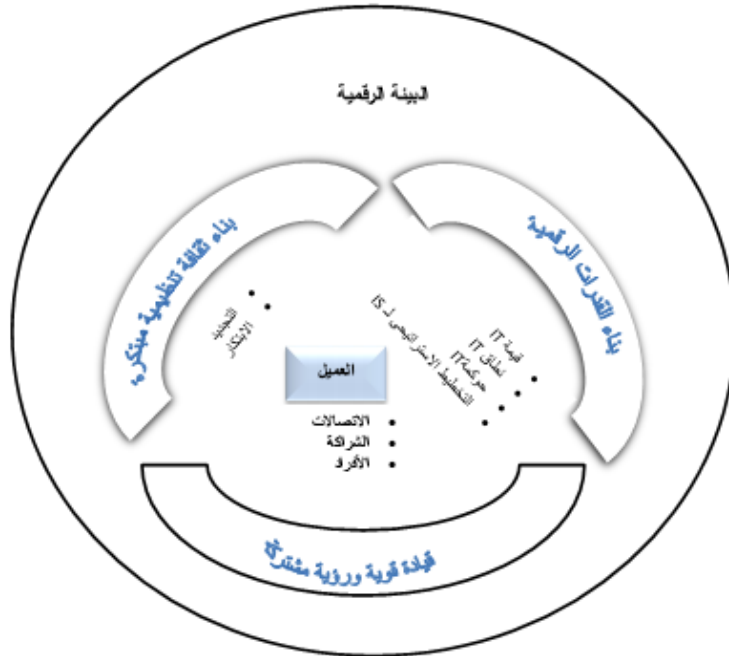
يتضح من الشكل السابق أن نموذج نضج الترافص الاستراتيجي يتكون من ستة أبعاد هي الاتصالات والقيمة والحوكمة والشراكة والنطاق والمهارات، والتي يجب قياسها لتحديد مستوى نضج الترافص الاستراتيجي داخل المؤسسة.

تقييم نموذج لوفتمان في العصر الرقمي

تشير بعض الدراسات إلى أن هناك حاجة إلى تجديد نموذج نضج الترافص الاستراتيجي (SAMM) في ظل التحول الرقمي من أجل التعامل مع السياق الديناميكي للتغير الرقمي، فالترافص الاستراتيجي الرقمي هو دورة تنسيق ثابتة لتحقيق الهدف المتغير للاستراتيجية الرقمية (Chanias et al., 2019; Jonathan, 2022; Sultan, 2020; Yeow et al., 2018) ويحتاج النموذج إلى التحسين للتعامل مع عمليات التحويل الرقمية واسعة النطاق، والتغييرات المختلفة بشكل مناسب، وذلك من خلال وضعه في سياق رقمي من أجل التحديد الدقيق لكيفية تحسينه وتطوير مكوناته وأدواته.

وهناك دراسات مثل (Gajardo & La Paz, 2019, 92) حاولت تطوير نموذج نضج الترافص الاستراتيجي (SAMM) ليلانم بيئة التحول الرقمي، وأضافت أبعاد أخرى للنموذج ذات صلة بالتحول الرقمي وهي:

- الأفراد: إشراك الموظفين ومساهماتهم في الأهداف والغايات التنظيمية.
 - الابتكار: كمحرك لمستقبل أي مؤسسة.
 - أنظمة المكافآت: بحيث تكون متوافقة مع ثقافة الابتكار.
 - التخطيط لنظم المعلومات: على أن تتم بشكل تعاوني يشمل المؤسسة بأكملها.
- وقد حددت الدراسة ثلاثة عناصر رئيسة للتحول الرقمي هي: بناء القدرات الرقمية، وبناء ثقافة إبداع تنظيمية، ووجود قيادة قوية ورؤية مشتركة، وربطت بين أبعاد الترافص الاستراتيجي والتحول الرقمي كما في الشكل التالي.

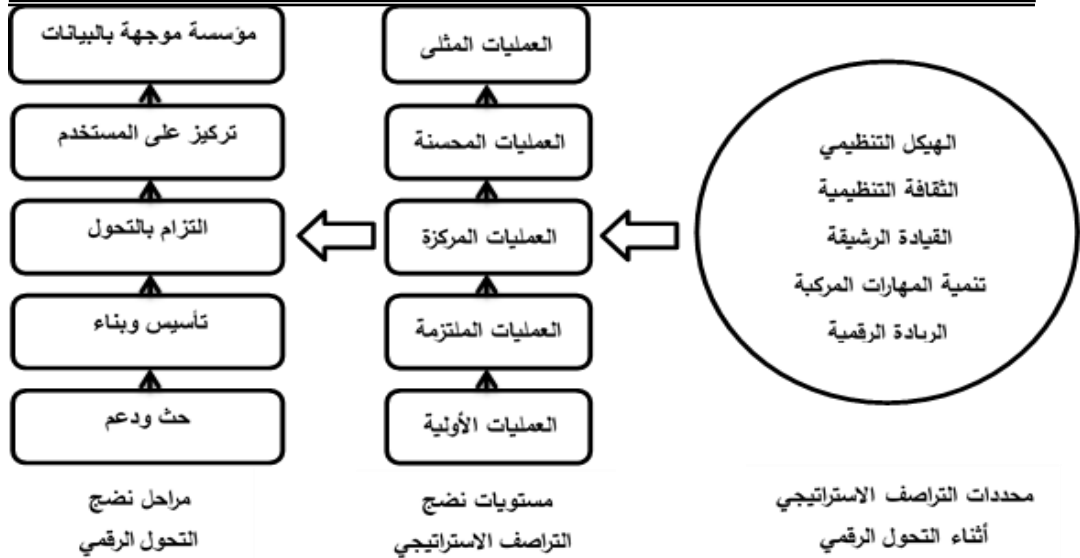


شكل (١٦) أبعاد التراصف الاستراتيجي الداعمة للتحول الرقمي

Source: (Gajardo & La Paz, 2019, 92)

يتضح من الشكل السابق دور التراصف الاستراتيجي في تحقيق التحول الرقمي، حيث يعمل معيار القيمة والنطاق والحوكمة - معايير أساسية في نموذج لوفتمان - بالإضافة إلى معيار التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات على بناء الركن الأول في التحول الرقمي وهو القدرات الرقمية، في حين تعمل معايير الاتصال والشراكة - معايير أساسية في نموذج نضج التراصف الاستراتيجي - بالإضافة إلى معيار الأفراد، والذي وضع بدلاً من معيار المهارات على الركن الثاني في التحول الرقمي وهو قيادة قوية ورؤية مشتركة، وأخيراً يقترح النموذج الابتكار والمكافآت لبناء الثقافة التنظيمية للابتكار والتي تمثل الركن الثالث للتحول الرقمي.

وهناك دراسة (Jonathan & Kuika Watat, 2020) والتي ربطت بين مراحل التحول الرقمي ومستويات نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات، والشكل التالي يوضح ذلك.



شكل (١٧)

العلاقة بين مستويات نضج التراصف الاستراتيجي ومراحل نضج التحول الرقمي

Source: (Jonathan& Watat, 2020, 661)

يتضح من الشكل السابق أنه كلما زاد مستوى نضج التراصف الاستراتيجي كلما نجحت المؤسسة في التحول الرقمي، حيث يقابل كل مستوى من مستويات نضج التراصف الاستراتيجي مرحلة من مراحل نضج التحول الرقمي.

سادسا التراصف الاستراتيجي بالجامعات في ظل التحول الرقمي:

على الرغم من أهمية التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات لكل من المنظمات الخاصة والعامة على حد سواء، إلا أن هناك دراسات قليلة اهتمت بالقطاع العام عامة ومؤسسات التعليم العالي على وجه الخصوص، وفي حدود علم الباحثين لا توجد دراسة تناولت كلا من التراصف الاستراتيجي والتحول الرقمي بالجامعات، لذا يحاول هذا الجزء توضيح دور التراصف الاستراتيجي في التحول الرقمي بالجامعات في ضوء الأدبيات التربوية.

١- تحديات التراصف الاستراتيجي بالجامعات في ظل التحول الرقمي:

إن تحقيق أقصى استفادة من دمج تكنولوجيا المعلومات واستخدامها في الجامعات يعتمد بدرجة كبيرة على توافق التكنولوجيا مع جميع الأعمال الأساسية والخدمات المساندة (AI) (khateri, 2017)، ويرجع العديد من الباحثين الفشل في دمج التكنولوجيا، خاصة في الجامعات إلى عدم التوافق بين الجوانب التقنية مثل الأجهزة والبرامج وأدوات الاتصال

والجوانب غير التقنية للتكنولوجيات الجديدة وتشمل تدريب الموظفين، الرؤية والثقافة والهيكل والقيادة، كما أن وجود كل هذه الجوانب منسجمة معا استراتيجيًا يساهم بشكل كبير في إضافة قيمة لتكنولوجيا المعلومات من خلال زيادة اعتماد التكنولوجيا واستخدامها في المؤسسة (Byungura, 2019, 77)، وذلك من خلال دور الترافف الاستراتيجي في تقليل هدر الموارد، والحد من تكرار الجهود وازدواجية الموارد.

ويتفق هذا مع ما ذكره (Baculard et al., 2017; Remes et al., 2018; Walker, 2017) بأنه على الرغم من تزايد التوجه نحو التحول الرقمي، إلا أن أكثر من ثلثي هذه المبادرات قد فشلت، أو لم تصل إلى الأهداف المرجوة بسبب خلل الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم إجراؤها، وفي هذا الصدد يشير (Davenport & Westernman, 2018) إلى أن مثل هذه المبادرات لا تنتهي بشكل جيد، ويرجع ذلك جزئيًا إلى أن التحول الرقمي ليس مجرد شيء يمكن شراؤه ودمجه بالمؤسسة، ولكنه عملية تغير مستمرة وفي حاجة إلى المواءمة والتكيف المستمر بين التكنولوجيا وكل عناصر المؤسسة على جميع المستويات.

مما سبق يتضح أن نجاح مبادرات التحول الرقمي يعتمد بدرجة كبيرة على مدى قدرة المؤسسة على تحقيق الترافف الاستراتيجي بين تكنولوجيا المعلومات وكافة قطاعات المؤسسة، وقد يكون التحول الرقمي بالجامعة أكثر تحديًا؛ لأن الترافف الاستراتيجي بالجامعات يُعد أكثر تعقيدًا وذلك للأسباب التالية:

تتميز الجامعة بالتعددية نظرًا لوجود العديد من أصحاب المصلحة ذوي المصالح المتفاوتة، فضلًا عن المشكلات الإدارية الكامنة والتوترات السياسية التي تؤثر عليها (Denis et al., 2007, 179–215)، وينعكس ذلك على كيفية رؤية الجامعة للتحول الرقمي وصياغة الاستراتيجيات الرقمية الخاصة بها.

وفي ظل التطورات العديدة تقوم الجامعات بصياغة العديد من الاستراتيجيات والخطط، وتقدم العديد من البرامج، وتنفذ العديد من المبادرات، والتحول الرقمي يهتم بدمج تكنولوجيا المعلومات مع تلك الاستراتيجيات والخطط، وبذلك يصبح الترافف الاستراتيجي اللازم لتحقيق التحول الرقمي بالجامعات أكثر تعقيدًا.

كما يصبح الترافف الاستراتيجي أكثر تعقيدًا في التعليم (العالي)، لأن التحدي لا يقتصر على مواءمة تكنولوجيا المعلومات مع الخطط التنظيمية والاستثمارات والأولويات

والإجراءات، بل يشمل أيضًا الأهداف سريعة التحول للكليات والإدارات المختلفة (Albrecht et al., 2004, 54).

بالإضافة إلى ما سبق، تختلف الجامعات عن المؤسسات الصناعية والشركات من حيث الهيكل التنظيمي، فالجامعات لها هيكل تنظيمي معقد للغاية، حيث تعتمد عمليات الجامعة على مبدئين مختلفين من مبادئ التشغيل هما الهيكلية والفلسفية، حيث يمارس المبدأ الهيكلي في الإدارة بما في ذلك البنية التحتية المادية والموارد البشرية والتمويل، بينما يستخدم المبدأ الفلسفي على مستوى الكليات وهو المسؤول عن محتوى وجودة البرامج الدراسية، وتتضح خصوصية الهيكل التنظيمي للجامعة بشكل أكثر وضوحًا في الصراع بين إدارة الجامعة وإدارة الكليات، وغالبًا ما تتنازل إدارة الجامعة من أجل تحقيق التكامل التنظيمي، في حين أن إدارة الكلية تستمر في سعيها بإصرار لتحقيق التميز الأكاديمي والابتكار، ونتيجة لذلك، فعلى الجامعة التي تسعى نحو التحول الرقمي أن تعمل على تحقيق الترافف بين تكنولوجيا المعلومات بالتوازي مع التخطيط التنظيمي والاستثمار والإجراءات التي تم إنشاؤها بواسطة مجلس الإدارة الأعلى بالجامعة، وأن تأخذ في الاعتبار الكليات التي تغير دائمًا من أهدافها لتحقيق التمييز (Abu Seman & Salim, 2013, 1136).

كما تختلف الجامعات عن المؤسسات الربحية في كونها تقدم خدمة عامة، حيث تتمثل المهمة الأساسية للجامعات في تعزيز المعرفة من خلال التدريس والتعلم والبحث، أي أنها تركز بشكل أساسي على المنفعة الاجتماعية وتنمية المجتمع (Byungura et al., 2019, 77)، ومن ثم تعتمد الجامعات على المقاييس غير المادية لقياس قيمة استثمارات تكنولوجيا المعلومات.

٢- أهمية الترافف الاستراتيجي في دعم التحول الرقمي بالجامعات.

(أ) التعليم والتدريس

إن الفشل في أنظمة التدريس والتعلم في العصر الرقمي مثل التعليم عن بعد أو التعلم الإلكتروني قد تؤدي إلى آثار سلبية كبيرة على رضا الطلاب وسمعة المؤسسات، لذا فتحقيق قيمة مضافة للأنشطة التعليمية نتيجة التحول الرقمي يتطلب التقييم المستمر للتكنولوجيا والعمل على مواءمتها مع احتياجات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين في مختلف الإدارات والكليات في مؤسسات التعليم العالي، وكذلك مع الأهداف المؤسسية لإضافة قيمة (Al ghamdi & Sun, 2017, 3).

كما كشفت دراسة (Younis et al., 2023, 428) عن أن ممارسات الترافف الاستراتيجي (الاتصالات، القيمة- الحوكمة- الشراكة - المهارات) تعزز عملية التعلم، وتلبي الاحتياجات التعليمية، وتطور المهارات الفردية والجماعية، ويعزز الإبداع، والتعلم المستمر والتعلم التعاوني، ومن زاوية أخرى، يوفر الترافف الاستراتيجي لأعضاء هيئة التدريس قدرات عالية وسلطات لتحديد المهام بشكل مختلف لتلبية متطلبات العمل، وبذلك يمكنهم تقديم أفكار إبداعية وتنفيذها لأداء المهام التعليمية بشكل فعال، وهذه متطلبات هامة للتعلم في ظل التحول الرقمي.

(ب) البحث العلمي

وفي ظل التحول الرقمي، أصبح تحديد موقع الكليات في سوق المنتجات والخدمات البحثية يتحدد من خلال ثلاثة مكونات، وهي (Bogdanova et al, 2016, 169):

- النطاق التكنولوجي - ويشمل التقنيات المحددة التي تم تطويرها أو استخدامها من قبل الكليات لدعم المبادرات في إطار استراتيجياتها العامة، وقد يشمل ذلك المختبرات ومراكز إصدار الشهادات وأنظمة الحوسبة وقواعد البيانات وما إلى ذلك بالإضافة إلى تقنيات تعليمية محددة.
- الكفاءات اللازمة لإجراء البحوث التي لا تحدد جودة نتائج العمل البحثي، وفعالية الكليات ومرونتها.
- إدارة العمل البحثي: وتشمل أدوات تطوير العمل البحثي في الكليات، واختيار وتنفيذ الآليات المختلفة لدعم البحث العلمي مثل التحالفات الاستراتيجية، لاكتساب الكفاءات اللازمة لعمل عمل بحثي.

أي أن النطاق التكنولوجي مكون رئيس في النشاط البحثي بالتعليم العالي، وجدير بالذكر أن الكليات والجامعات تعمل على تطوير العديد من الاستراتيجيات، ولعل من أهمها الاستراتيجية البحثية، ويجب أن يكون هناك تماسك ومواءمة لاستراتيجية البحث والاستراتيجية العامة للكليات، وفي ظل انعكاس التحول الرقمي على كافة أنشطة الجامعة، فلا بد من توافق الاستراتيجية البحثية واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات، من أجل تحقيق قيمة مضافة للتكنولوجيا في مجال البحث العلمي، وتوفير الظروف اللازمة لتحسين القدرة التنافسية لمؤسسات التعليم العالي بحيث تصبح مولدات للابتكارات ليس فقط من الناحية التنظيمية

ولكن أيضًا من وجهة نظر اجتماعية، كما يمكن للقيمة المضافة أيضًا أن تساعد الجامعات في تحقيق مهامها في اقتصاد المعرفة.

(ج) النواحي الإدارية

والتحول الرقمي كعملية مستمرة تعتمد على العديد من الابتكارات الرقمية التي تعتمد على بعضها البعض للوصول إلى النطاق التحولي، ولا يقتصر على دمج مختلف الموارد الرقمية بل تشمل تكييف الإدارة التنظيمية، ومواجهة المعوقات الثقافية، وبناء القدرات الفنية والفردية، ومواءمة الموارد الجديدة والقائمة، لذا فإن الجمع الفعال بين الموارد الرقمية وغير الرقمية الموجودة أمر بالغ الأهمية لتحقيق النجاح في التحول الرقمي (Lundberg et al., 2020, 4347).

(د) سمعة الجامعة

يؤثر استخدام الوسائط الرقمية بشكل مباشر على سمعة الجامعة في البيئة الخارجية، فالخطوة الأولى لتحسين القدرة التنافسية لجامعة إقليمية هي إدخال التقنيات الرقمية، وإدخال موارد التعلم عبر الإنترنت التي يمكن الوصول إليها من الأجهزة المحمولة، ويُعد توفر التعليم الإلكتروني، وتطوير المكتبات الرقمية، والجامعات الرقمية علامة مهمة على التغييرات التي لوحظت في الجامعات ذات المستوى العالمي، لذا تستجيب الجامعات لتحديات البيئة الخارجية، التي تشكلت تحت تأثير الاتصالات السلكية واللاسلكية والتقنيات الرقمية، ويتم تحديد الاندماج الاجتماعي من خلال الاتصال بمجتمع الإنترنت، لذا فإن التكيف الرقمي للجامعة مع الجمهور المستهدف ليس فقط أداة تسويقية توجد قيمة إضافية، ولكن أيضًا محاسبة الجانب الاجتماعي والثقافي للعصر الحديث، وسيكون هناك طلب على مورد عالي الجودة عبر الإنترنت مع محتوى تعليمي وشبكة اجتماعية للمعلمين والطلاب بين المتعلمين، مما سيساعد في تحسين صورة الجامعة (Trifonov & Shorokhova, 2019, 109)، وبالتالي تتحقق التنافسية المحلية والعالمية في ظل التحول الرقمي بالجامعات.

(هـ) النواحي الاجتماعية

يؤدي التحول الرقمي داخل الجامعات إلى تحولات اجتماعية خلال التعاملات اليومية، حيث يتعامل الأفراد داخل الجامعة تعاملًا رقميًا في جميع الأنشطة الجامعية مما يترتب عليه توفير الوقت والجهد وانخفاض التكلفة، وبالتالي تحسين جودة الحياة الجامعية

للأفراد وتطوير الأداء المؤسسي للجامعة، ويحتل رأس المال البشري مكانة محورية في نجاح الجهود الإصلاحية داخل المؤسسات المختلفة، ولا يتحقق المجتمع الرقمي دون وجود مستويات كافية من الخبرات البشرية التي تمثل قاعدة التحول الرقمي.

وهنا تبرز أهمية التأكيد على الجانب الاجتماعي للتكنولوجيا ويشمل السلوك البشري أو الثقافة، والهيكل التنظيمي (السياسات، وأنماط القيادة، والعمليات الإدارية، ووحدات حوكمة تكنولوجيا المعلومات)، والعمل على ترادف الأشخاص والآلات والسياق التنظيمي معًا لتحسين الثقافة الفردية، أو الهيكل التنظيمي، وأسلوب الإدارة والحوكمة لتحقيق تكامل فعال للتكنولوجيا، والتوجه نحو بناء نظام اجتماعي تقني شامل، وتجدر الإشارة إلى أن عناصر الأنظمة الاجتماعية التقنية مترابطة في كل مستوى من ممارسات توافق أعمال تكنولوجيا المعلومات، وبذلك هناك تأكيد على إمكانية الاعتماد على النظام الاجتماعي التقني لفهم معايير النضج والممارسات الخاصة بمواءمة تكنولوجيا المعلومات والأعمال في سياق الجامعة، ويمكن القيام بممارسات مختلفة لمواءمة أعمال تكنولوجيا المعلومات في سياق اجتماعي تقني شامل (Byungura et al., 2019, 82).

يتضح مما سبق أن التحول الرقمي فرض على الجامعة تغيرات جديدة، بالنسبة للتعليم والتدريس فقد ظهرت أنماط تعلم جديدة، ويعزز الترادف الاستراتيجي تلك الأنماط التي فرضها التحول الرقمي، كما يؤثر الترادف الاستراتيجي على النشاط البحثي بالجامعة، ففي ظل التحول الرقمي أصبحت التكنولوجيا مكونا رئيسا في النشاط البحثي بالتعليم العالي، لذا فمن الأهمية بمكان تحقيق الترادف الاستراتيجي بين الاستراتيجية البحثية واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات، كما أن الجمع الفعال بين الموارد الرقمية وغير الرقمية الموجودة أمر بالغ الأهمية لنجاح التحول الرقمي، وذلك من خلال ترادف الأشخاص والآلات والسياق التنظيمي معًا لتحسين الثقافة الرقمية، أو الهيكل التنظيمي، وأسلوب الإدارة والحوكمة لتحقيق تكامل فعال للتكنولوجيا مع كل وظائف الجامعة.

المحور الثالث: واقع التحول الرقمي والتراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف

تتضمن الدراسة الميدانية تحديد أهدافها، ووصف مجتمع وعينة الدراسة، ثم عرض كيفية بناء أداة الدراسة، والتأكد من صدق وثبات الأدوات، وأساليب المعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات الإحصائية، وذلك على النحو التالي:

١. أهداف الدراسة الميدانية:

هدفت الدراسة الميدانية إلى التعرف إلى مدى تحقق أبعاد التحول الرقمي بكليات جامعة بني سويف، وذلك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وقياس مستوى نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

٢. مجتمع وعينة الدراسة الميدانية

تكون مجتمع البحث من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وكذلك القائمين على تكنولوجيا المعلومات بالجامعة، وفيما يلي توضيح لذلك.

(أ) بالنسبة لاستبانة الكشف عن أبعاد نضج التحول الرقمي بجامعة بني سويف.

بلغ مجتمع الدراسة (٣٠٤٧) عضو هيئة تدريس بجامعة بني سويف (الخطة الاستراتيجية جامعة بني سويف، ٢٠٢١-٢٠٢٥، ٢٠٢١، ٢٠٢٠)، ولقد تم استبعاد الهيئة المعاونة لضعف الخبرة العملية في مجال البحث، وبتطبيق معادلة هيربرت اركن (Herbert Arkin, 1984) لتحديد حجم العينة وتمثلها بالمعادلة:

$$n = \frac{p(1-p)}{(SE \div t) + [p(1-p) \div N]}$$

حيث تُشير (n) إلى حجم العينة، و (N) إلى حجم المجتمع، و (t) الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة ٠,٩٥، وتساوي ١,٩٦، و (SE) نسبة الخطأ وتساوي ٠,٠٥، و (p) نسبة توفر الخاصية والمحايدة وتساوي ٠,٥٠.

ومن المعادلة السابقة تم التوصل إلى أن حجم العينة ينبغي أن يكون ($n \geq 342$)، وبناءً عليه تم توزيع استبانة على أعضاء هيئة التدريس بالجامعة إلكترونياً من خلال جوجل فورم على الرابط <https://forms.gle/q3nko8NDyN4XjDBt5> وقد تم تطبيق الاستبانة على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات الجامعة بلغت نحو (٣٦٥) عضو هيئة تدريس.

(ب) بالنسبة لاستمارة مقابلة الكشف عن درجة نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف.

تم إجراء (٩) مقابلات مع بعض من القائمين على تكنولوجيا المعلومات ببعض كليات الجامعة، وكذلك بعض الوحدات المسئولة عن تكنولوجيا المعلومات بالجامعة (نظم المعلومات الإدارية، البوابة الإلكترونية).

٣. إعداد أدوات الدراسة الميدانية وإجراءات تطبيقها:

اعتمدت الدراسة على استبانة للكشف عن أبعاد التحول الرقمي بجامعة بني سويف، حيث تم إعدادها من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة، وتمّ عرض الصورة الأولية للاستبانة على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة للتأكد من مناسبة العبارات ووضوحها وانتمائها للمحور، وبناء على آراء المحكمين تم إجراء بعض التعديلات على العبارات، وتكوّنت الاستبانة في صورتها النهائية من قسمين رئيسين، هما: **القسم الأول:** عبارة عن مقدمة توضح هدف الاستبانة وحث عينة البحث للإجابة بموضوعية مع التأكيد على الأهمية العلمية والسرية لإجاباتهم، والبيانات الأساسية للمستجيب: الدرجة الوظيفية، **والقسم الثاني:** يتكون من ٣٠ عبارة موزعة علي ستة أبعاد للتحول الرقمي، وتدرجت الإجابة على عبارات الاستبانة من خلال تدرج ثلاثي كالاتي: (كبيرة . متوسطة . ضعيفة)، وكانت الدرجات على النحو التالي: كبيرة (ثلاث درجات)، متوسطة (درجتان)، ضعيفة (درجة واحدة).

تم إعداد استمارة مقابلة لتحديد مستوى نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجامعة، وذلك بالاعتماد على استبانة لوفتمان لنضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات (Luftman, 2003)، فهي من أكثر الأدوات استشهادا (Belfo & Sousa, 2012, 4)، وقد شملت الاستمارة في صورتها المبدئية ستة محاور (الاتصالات- القيمة- الحوكمة- الشراكة- النطاق- المهارات)، وذلك لتقييم ممارسات التراصف الاستراتيجي وفقاً لمدرج يتكون من خمسة مستويات: المستوى الأول العمليات المبدئية والخاصة (درجة واحدة)، والمستوى الثاني العمليات الملتزمة (درجتان)، والمستوى الثالث العمليات المؤسسة والمركزة (ثلاث درجات)، والمستوى الرابع العمليات المحسنة والمدارة (أربع درجات)، والمستوى الخامس العمليات المثلى (خمس درجات).

٤. المعالجة الإحصائية للبيانات:

اعتمدت الباحثتان في معالجة البيانات، واستخراج النتائج ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS الإصدار ٢٤؛ لتحليل البيانات التي تمّ جمعها بعد ترميزها وإدخالها في ملف أكسل، وتمّ استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية التالية:

- اختبار ألفا كرونباخ؛ لحساب ثبات الاستبانة، ومعامل ارتباط بيرسون لتقدير صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، ومدى ارتباط العبارات بمحاورها.
- الوزن النسبي (النسبة المئوية للاتفاق) لاستجابات أفراد العينة على كل مفردة؛ لتحديد الأهمية النسبية لاستجابات أفراد العينة تجاه عبارات وأبعاد الاستبانة.
- مربع كأي (Chi Square)؛ لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية لاتجاهات أفراد عينة الدراسة حول كل عبارة من عبارات الاستبانة.

كما تم تحديد مستوى الممارسة لأفراد العينة على كل عبارة من عبارات الاستبانة على مقياس الاستجابات الثلاثي، طبقاً للمعادلة الآتية:

$$\text{مدي الاستجابة} = \frac{ن-١}{ن} \text{ حيث } (ن) \text{ تمثل تدرج المقياس}$$
$$= ٣ - \frac{٣}{٢} = ٠,٦٦$$

وبالتالي فإن:

- الفقرات التي مدي الاستجابة لها يتراوح بين (١-١,٦٦) تكون ضمن درجة تحقق (ضعيفة).
- الفقرات التي مدي الاستجابة لها يتراوح بين (١,٦٧-٢,٣٣) تكون ضمن درجة تحقق (متوسطة).
- الفقرات التي مدي الاستجابة لها يتراوح بين (٢,٣٤-٣) تكون ضمن درجة تحقق (كبيرة).

تقنين أدوات الدراسة الميدانية

تمّ التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة الميدانية على النحو التالي

١- استبانة الكشف عن أبعاد التحول الرقمي بجامعة بني سويف.

ثبات الاستبانة:

تم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS، والجدول التالي يوضح معاملات ثبات كل محور من محاور الاستبانة، وكذلك الثبات الكلي الذي بلغ نحو (٠,٩٨١) وهو معدل ثبات مرتفع.

جدول (٣)
قيم معاملات ثبات الاستبانة

م	المحور	معامل الثبات
١	الاستراتيجية والقيادة	٠,٧٥٥
٢	المؤسسة والثقافة	٠,٨٦٠
٣	المستفيد (العميل)	٠,٨٤٥
٤	التكنولوجيا والبنية التحتية	٠,٨١٩
٥	العمليات	٠,٨٨١
٦	خدمات التعلم والتعليم الرقمي	٠,٨٣٨
	الثبات الكلي للاستبانة	٠,٩٦١

يتضح من الجدول (٣) قيم مُعامل الثبات الكلي للاستبانة بلغ نحو ٠,٩٦١، وهو معامل ثبات مرتفع، كما أن قيم معامل ألفا كرونباخ على محاور الاستبانة مرتفعة، وتدل هذه القيم على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي بين العبارات، الأمر الذي يُشير إلى إمكانية الاعتماد على الاستبانة؛ لإجراء التحليل الإحصائي والحصول على نتائج صحيحة، وثبات الاستبانة وصلاحيته للقياس.

الصدق الذاتي للاستبانة:

للتأكد من صدق الاستبانة، تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المحور الذي تنتمي إليه، وكذلك تم حساب معامل الارتباط بين كل محور والاستبانة ككل، وقد جاءت كل معاملات الارتباط قوية ودالة عند مستوى دلالة (٠,٠١).

جدول (٤)

قيم معاملات الارتباط لكل محور وللاستبانة ككل

المحور الأول							
البعد	م	١	٢	٣	٤	٥	ارتباط المحور بالاستبانة
الأول	معامل الارتباط	**٠,٧٨٤	**٠,٧٧٣	**٠,٧١٠	**٠,٦٧٥	**٠,٦٣٩	**٠,٨٦٤
البعد	م	١	٢	٣	٤	٥	ارتباط المحور بالاستبانة
الثاني	معامل الارتباط	**٠,٨٢١	**٠,٧٨٣	**٠,٨١٠	**٠,٦٩٧	**٠,٩٠٦	**٠,٨٧٦

ارتباط المحور بالاستبانة	٦	٥	٤	٣	٢	١	م	البعد الثالث
ارتباط المحور بالاستبانة	**٠,٨٩٧	**٠,٧٧٥	**٠,٧٠٨	**٠,٦٧٨	**٠,٧٨١	**٠,٨٦٦	معامل الارتباط	
ارتباط المحور بالاستبانة	**٠,٧٨٢	**٠,٧٧٥	**٠,٧٦٨	**٠,٧٢٢	**٠,٨٥٠	**٠,٦٩٢	معامل الارتباط	البعد الرابع
ارتباط المحور بالاستبانة	**٠,٨٩١	**٠,٨١٣	**٠,٨٧٥	**٠,٨٢٢	**٠,٧٨٨	**٠,٨٢١	معامل الارتباط	البعد الخامس
ارتباط المحور بالاستبانة	**٠,٨٢٨		**٠,٨٢٢	**٠,٧٩٦	**٠,٨٥٣	**٠,٨١١	معامل الارتباط	البعد السادس

** دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة مع المحور الذي تنتمي إليه موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١؛ مما يدل على صدق اتساق هذه العبارات، كما أن كل محور من محاور الاستبانة يرتبط بالدرجة الكلية للاستبانة ارتباطاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠١، وهذا يؤكد أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وصلاحياتها للتطبيق الميداني، وبعد حساب الصدق والثبات تم التوصل إلى الصورة النهائية للاستبانة والجدول التالي يوضح محاور الاستبانة وعدد عبارات كل محور.

جدول (٥)

محاور الاستبانة وعدد عبارات كل محور

م	المحور	عدد العبارات
١	الاستراتيجية والقيادة	٥
٢	المؤسسة والثقافة	٥
٣	المستفيد (العميل)	٥
٤	التكنولوجيا والبنية التحتية	٦
٥	العمليات	٥
٦	خدمات التعلم والتعليم الرقمي	٤
	عدد العبارات الكلي للاستبانة	٣٠

صدق استمارة مقابلة الكشف عن مستوى نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف.

تم عرض استمارة المقابلة على مجموعة من المتخصصين في التربية للتحقق من الصدق، وللاسترشاد بأرائهم حول وضوح صياغة الأسئلة، وتم تحليل آراء السادة المحكمين، وأشارت الآراء إلى حذف وتعديل صياغة بعض الأسئلة، وقد شملت الاستمارة في صورتها النهائية ستة محاور، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٦)

محاور استمارة المقابلة لتحديد مستوى نضج التراصف الاستراتيجي

م	البعد	الأبعاد الفرعية- عدد الأسئلة
١	الاتصالات	٦
٢	القيمة	٦
٣	الحوكمة	٥
٤	الشراكة	٥
٥	النطاق	٤
٦	المهارات	٦
	الإجمالي	٣٢

نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها

يتضمن تحليل نتائج الدراسة الميدانية التعرف إلى:

أولاً: نتائج واقع أبعاد التحول الرقمي بكليات جامعة بني سويف.

ثانياً: نتائج مقابلة الكشف عن مستوى نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف.

ثالثاً: مناقشة نتائج الدراسة لتوضيح انعكاس مستوى نضج التراصف الاستراتيجي بالجامعة على درجة تحقق التحول الرقمي بالجامعة.

وذلك على النحو التالي:

أولاً: نتائج استبانة نضج التحول الرقمي بالجامعة

تتكون استبانة نضج التحول الرقمي بجامعة بني سويف من ستة محاور يتم تناولها على النحو التالي:

أ- المحور الأول: استجابات أفراد العينة حول بُعد الاستراتيجية والقيادة

يوضح جدول (٧) استجابات أفراد العينة حول بُعد الاستراتيجية والقيادة، من حيث درجة التحقق والوزن النسبي لمعرفة درجة الممارسة على عبارات المحو الأول، وذلك على النحو التالي:

جدول (٧)

استجابات أفراد العينة حول بُعد الاستراتيجية والقيادة

م	العبارة	درجة التحقق			النسبي الوزن	الممارسة درجة	المحسوبة ٢٤	الترتيب
		قليلة	متوسطة	كبيرة				
١	تتوفر رؤية واضحة عن كيفية تطبيق التحول الرقمي في الجامعة.	٨٧	٢٣١	٤٧	١,٨٩	متوسطة	١٥٤,٠	١
٢	توجد استراتيجية معلنة وواضحة للتحول الرقمي للجامعة.	١٣٤	١٨٠	٥١	١,٧٧	متوسطة	٧٠,٣	٢
٥	تتوفر إدارة مسئولة عن التحول الرقمي داخل الكليات.	١٩٧	١١٣	٥٥	١,٦٦	قليلة	٨٣,٨	٥
٣	توفر الجامعة الأطر التشريعية اللازمة لأمن المعلومات وسلامتها وحقوق ملكيتها.	١٤٤	١٦٦	٥٥	١,٧٦	متوسطة	٥٦,٨	٣
٤	تقدم الجامعة التحفيز والدعم لأعضاء هيئة التدريس المتميزين في استخدام التكنولوجيا الرقمية.	١٦٧	١٥٠	٤٨	١,٦٧	متوسطة	٦٨,١	٤
الإجمالي		٧٢٩	٨٤٠	٢٥٦	١,٧٤	متوسطة		

جميع قيم كا٢ دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)

يتضح من جدول (٧) أن بعد القيادة والاستراتيجية من أبعاد نضج التحول الرقمي يتحقق بدرجة متوسطة، حيث جاء الوزن النسبي (١,٧٤) رغم أهمية هذا البعد لتحقيق التحول

الرقمي، حيث ذكرت العديد من الدراسات أهمية وضرورة وجود استراتيجية واضحة وقيادة واعية لدعم التحول الرقمي مثل دراسة (رجب، ٢٠٢٣) والتي توصلت إلي أن تحقيق التحول الرقمي يتطلب صياغة استراتيجية فعالة للتحول الرقمي، ودراسة (على، ٢٠٢٢) والتي أكدت على ضرورة توفر المتطلبات المتعلقة بالاستراتيجية لدعم التحول الرقمي، ودراسة (Marks & Al- Ali, 2022) والتي أشارت الى أن جهود التحول الرقمي بجامعة الإمارات قد ركزت على التمكين أكثر من التخطيط والحوكمة وصياغة رؤية شاملة للتحول الرقمي، ودراسة (Rodriguez- Abitia & Bribiesca- Correa, 2021) التي أوضحت أن استجابة الجامعات للتحول الرقمي بطيئة بسبب الافتقار إلى القيادة الفعالة، دراسة (على & فايد، ٢٠٢٢) والتي توصلت نتائجها إلي أن ممارسات الأداء الإداري للقيادة الأكاديمية على ضوء التحول الرقمي تتم بدرجة متوسطة، ودراسة (Sebaaly, 2019) التي وجدت أن الجامعات العربية تتخلف عن الركب في التحول الرقمي لعدة أسباب منها مقاومة القيادة للتغيير، وقد تراوحت استجابات أفراد العينة على عبارات المحور ما بين متوسطة إلى قليلة كما يلي.

جاءت العبارة "تتوفر رؤية واضحة عن كيفية تطبيق التحول الرقمي في الجامعة" في الترتيب الأول بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٨٩)، وقد يرجع ذلك إلى أن الجامعة اتخذت بعض الإجراءات نحو التحول الرقمي مثل تسجيل الطلاب الجدد للشعب والبرامج الجديدة، المنصة الموحدة للخدمات الإلكترونية، برنامج توثيق إنجازات الجامعة، التسجيل في الدراسات العليا، ميكنة المكتبة الرقمية، برنامج الاتصالات الإدارية، بوابة بيانات الخريجين، برنامج ميكنة المجالس والحضور بالبصمة، تطبيقات الموبايل لخدمات الطلاب (جامعة بني سويف، ٢٠٢١، ١٢١).

جاءت العبارة "توجد استراتيجية معلنة وواضحة للتحول الرقمي للجامعة" في الترتيب الثاني بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٧٧)، وقد يرجع ذلك إلى تضمين التحول الرقمي في الخطة الاستراتيجية لجامعة بني سويف (٢٠٢١-٢٠٢٥)، وعدم وجود خطة مخصصة للتحول الرقمي مععلن عنها، كذلك مازالت الجامعة تعمل على المضي قدماً نحو التحول

الرقمي، من خلال تدريب بعض العاملين، وكذلك إعداد تطبيقات لدعم التحول الرقمي، إلا أن ذلك لم ينته بعد كما أوضحت نتائج المقابلة كما سيرد في تحليل المقابلة. جاءت العبارة " تقدم الجامعة التحفيز والدعم لأعضاء هيئة التدريس المتميزين في استخدام التكنولوجيا الرقمية" في الترتيب الرابع بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٦٧)، ويتفق ذلك مع دراسة (الأشقر، ٢٠٢٠) والتي أشارت إلى أن أكثر جوانب الضعف في أداء الجامعات المصرية في التحول الرقمي كان ضعف تحفيز أعضاء هيئة التدريس على استخدام التكنولوجيا الرقمية.

في حين جاءت العبارة "تتوفر إدارة مسئولة عن التحول الرقمي داخل الكليات" في الترتيب الخامس والأخير بوزن نسبي قليل بلغ (١,٦٦)، حيث لا يوجد في الكليات وحدات خاصة بالتحول الرقمي، ولكن يوجد مسئول عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكل كلية، وكثيرا ما يفضل أعضاء هيئة التدريس حل مشكلاتهم التقنية من خلال التعامل المباشر مع الوحدات الموجودة بالجامعة.

ب- المحور الثاني: استجابات أفراد العينة حول بُعد المؤسسة والثقافة

يوضح جدول (٨) استجابات أفراد العينة حول بُعد المؤسسة والثقافة، من حيث درجة التحقق والوزن النسبي لمعرفة درجة الممارسة على عبارات المحو الأول، وذلك على النحو التالي:

جدول (٨)

استجابات أفراد العينة حول بُعد المؤسسة والثقافة

م	العبارة	درجة التحقق			النسبي الوزن	الممارسة درجة	المحسوبة ٢٤	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	قليلة				
١	توجد قيادة لديها وعي بأهمية التحول الرقمي.	٨٦	١٥٣	١٢٦	١,٨٩	متوسطة	١٨,٧	١
٥	يوجد تعاون بين كليات الجامعة لتبادل المعلومات حول التحول الرقمي.	١٨	١٢٥	٢٢٢	١,٤٤	قليلة	١٧١,٢	٥
٣	يتم نشر ثقافة التحول الرقمي بين أعضاء هيئة التدريس داخل الكلية.	٥٩	١٢٣	١٨٣	١,٦٦	قليلة	٦٣,٢	٣
٢	يتم تنمية القدرات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التنمية المهنية داخل الجامعة.	٥٦	١٧٣	١٣٦	١,٧٨	متوسطة	٥٨,٨	٢
٤	توجد ضوابط تشريعية لتوجيه استخدام الرقمية تضمن الوفاء بالمسئولية الاجتماعية.	٣٠	١٢٤	٢١١	١,٥٠	قليلة	١٣٤,٧	٤
الإجمالي		٢٤٩	٦٩٨	٨٧٨	١,٦٦	قليلة		
جميع قيم ٢٤ دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)								

يتضح من جدول (٨) أن بُعد المؤسسة والثقافة من أبعاد التحول الرقمي يتوفر بدرجة قليلة، حيث جاء إجمالي الوزن النسبي للبعد (١,٦٦)، الأمر الذي سينعكس سلباً على التحول الرقمي بالجامعة، فقد أكدت عدة دراسات على أهمية التوعية بالتحول الرقمي ونشر ثقافة التحول الرقمي بالجامعة مثل دراسة (عيد، ٢٠٢٢) ودراسة (الشريف، ٢٠٢١) والتي أكدت على أهمية نشر مزايا التحول الرقمي لجميع أطراف العملية التعليمية، ومن بينها تطوير الإمكانيات الذاتية لمواجهة تحديات العصر، ودراسة (المسلماني، ٢٠٢٢) التي وجدت أن نقص الوعي بأهمية التحول الرقمي من معوقات التحول الرقمي بالجامعات المصرية،

وكذلك دراسة (موسى & محمود، ٢٠٢٠) والتي وجدت أن خوف العاملين من فقدان الوظيفة، وعدم الرغبة في التغيير يعدان أكثر المعوقات تأثيراً على التحول الرقمي، كما وجدت دراسة (Sebaaly, 2019) أن الجامعات العربية تتخلف عن الركب في التحول الرقمي لعدة أسباب منها مقاومة أعضاء هيئة التدريس للتغيير، والخوف من المخاطرة، والخوف من تجربة الجديد والرغبة في الإبقاء على النماذج التقليدية، ودراسة (أمين، ٢٠١٨) التي أكدت على أهمية نشر ثقافة التحول الرقمي، وقد تراوحت استجابات أفراد العينة على عبارات المحور ما بين متوسطة إلى قليلة كما يلي.

جاءت العبارة "توجد قيادة لديها وعي بأهمية التحول الرقمي" في الترتيب الأول بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٨٩)، وقد يرجع ذلك أن هناك توجهاً من الدولة نحو التحول الرقمي، وأن تسعى القيادات نحو تنفيذه من خلال بعض المبادرات والمشروعات التي يتم التخطيط لها وتنفيذها على مستوى الجامعة، وقد لا يدركها أطراف عديدة في الجامعة.

جاءت العبارة " يتم تنمية القدرات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التنمية المهنية داخل الجامعة" في الترتيب الثاني بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٧٨)، وقد يرجع ذلك إلى وجود دورات لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس حول التحول الرقمي، وأن الحصول عليها يُعد شرطاً للتقدم، ولكن يغلب عليها الطابع النظري، وضعف الاستفادة منها عملياً.

جاءت العبارة " يتم نشر ثقافة التحول الرقمي بين أعضاء هيئة التدريس داخل الكلية" في الترتيب الثالث بوزن نسبي قليل بلغ (١,٦٦)، وقد يرجع ذلك إلى أن مسئولية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالكليات يهتمون بالمشكلات التقنية أكثر من نشر ثقافة التحول الرقمي، وكذلك نظراً لوجود بعض المعوقات مثل ضعف رغبة الأفراد في التعرف على التحول الرقمي.

جاءت العبارة "يوجد تعاون بين كليات الجامعة لتبادل المعلومات حول التحول الرقمي" في الترتيب الخامس والأخير بوزن نسبي قليل بلغ (١,٤٤)، وقد يرجع ذلك إلى ضعف وجود خطة واضحة ومعلنة لها أهداف محددة تدفع الأفراد للتعاون من أجل تحقيق الأهداف المرجوة.

ج- المحور الثالث: استجابات أفراد العينة حول بُعد المستفيد (العميل)

يوضح جدول (٩) استجابات أفراد العينة حول بُعد المستفيد، من حيث درجة التحقق والوزن النسبي لمعرفة درجة الممارسة على عبارات المحو الأول، وذلك على النحو التالي:

جدول (٩) استجابات أفراد العينة حول بُعد المستفيد (العميل)

م	العبرة	درجة التحقق			النسبة الوزن	الممارسة بدرجة	المجموع كا	الترتيب
		قليلة	متوسطة	كبيرة				
٤	يتم تدريب الطلاب على التقنيات الحديثة التي تساعدهم في تسهيل المهام باستخدام التكنولوجيا.	٢٠٦	١١١	٤٨	قليلة	١٠٤,٠	٤	
٥	تتوفر بطاقات ذكية كدليل للتخرج بدلاً من الشهادة الروتينية.	٢٩٦	٤٨	٢١	قليلة	٣٧٧,٧	٥	
٢	تتوفر خدمة الإرشاد الأكاديمي الإلكتروني للطلاب.	١٨٤	١٢٨	٥٣	قليلة	٧١,٠	٢	
١	تتوفر أدلة إرشادية تمكن أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من استخدام المنصات التعليمية	١٢٥	١٧٦	٦٤	متوسطة	٥١,٧	١	
٢	تتواجد شبكة اجتماعية لزيادة المشاركة الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والإداريين.	١٧٢	١٥٤	٣٩	قليلة	٨٥,٦	٢	
٣	تصمم الجامعة/ الكلية تطبيقات ذكية تمكنها من تقديم خدماتها الجامعية عن بعد.	١٨٨	١٣٦	٤١	قليلة	٩١,٣	٣	
الإجمالي		١١٧١	٧٥٣	٢٦٦	١,٥٩	قليلة		

جميع قيم كا ٢ دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)

يتضح من جدول (٩) أن بعد المستفيد (العميل) من أبعاد نضج التحول الرقمي يتوفر بدرجة قليلة، حيث جاء الوزن النسبي لإجمالي المحور قليل وبلغ (١,٥٩)، ويتفق ذلك

مع دراسة (الحاسي، ٢٠٢٣) والتي وجدت أن هناك محدودية في توظيف نظم التعلم الإلكتروني لإفادة الطلبة وذلك بسبب النقص الواضح في الإمكانيات المادية والكادر البشري المتخصص في تنفيذ مشاريع تعليمية رقمية ناجحة، ودراسة (العزب، ٢٠٢٢) التي بينت أن هناك اتجاهاً إيجابياً بدرجة متوسطة لدى الطلاب نحو التحول الرقمي والذي ينعكس بدوره على جودة الحياة الأكاديمية لديهم، وعلى الرغم من أن هناك دراسات قد رصدت مزايا (فوائد) يمكن أن يحققها التحول الرقمي لكل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين بالجامعة مثل دراسة (شحاتة & شحاتة، ٢٠٢٢) مثل تحسين عملية صنع القرار، تحديث النواحي الإدارية في الجامعات، وتحسين الأداء الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس، وتحسين جودة البرامج والمقررات الدراسية، وخفض التكاليف وتقليل النفقات على المدى الطويل، وتوفير الوقت والجهد داخل النظام التعليمي، وكذلك دراسة (إبراهيم، ٢٠٢٣) والتي أظهرت دور التحول الرقمي في رفع مستوى المهارات المختلفة لطلاب الدراسات العليا، وقد تراوحت استجابات أفراد العينة على عبارات المحور ما بين متوسطة إلى قليلة كما يلي.

جاءت جميع عبارات المحور بدرجة قليلة ما عدا " تتوفر أدلة إرشادية تمكن أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من استخدام المنصات التعليمية" جاءت في الترتيب الأول بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٨٣)، وقد يرجع ذلك إلى إنشاء الجامعة لمنصة الكتاب الجامعي لجامعة بني سويف مؤخراً، والتي تحتوي على بعض التعليمات الخاصة باستخدام المنصة فيما يخص تقييم الطلاب ورفع المقررات الدراسية ورفع تقييمات الطلاب، ووجود فيديوهات توضيحية ترسل لأعضاء هيئة التدريس للتعريف بالإجراءات المتبعة.

جاءت العبارة "تتوفر خدمة الإرشاد الأكاديمي الإلكتروني للطلاب" وعبارة "تصمم الجامعة/ الكلية تطبيقات ذكية تمكنها من تقديم خدماتها الجامعية عن بعد" في الترتيب الثاني والثالث بوزن نسبي قليل بلغ (١,٦٤) و(١,٥٩) على الترتيب، وقد يرجع ذلك إلى أنه مازالت هناك الكثير من الخدمات تتطلب التعامل وجهاً لوجه بين المستفيد (الطلاب-الإداريين- أعضاء هيئة التدريس) ومقدم الخدمة.

جاءت العبارة "يتم تدريب الطلاب على التقنيات الحديثة التي تساعدهم في تسهيل المهام المرتبطة باستخدام التكنولوجيا" في الترتيب الرابع بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥٧)، وقد يرجع ذلك إلى وجود بعض المعوقات مثل الموافقات الرسمية على التدريب، وقلة توفر كوادر قادرة على التدريب، بالإضافة إلى ضعف رغبة الطلاب في التدريب وانشغالهم بالتحصيل.

د- المحور الرابع: استجابات أفراد العينة حول بُعد التكنولوجيا والبنية التحتية
يوضح جدول (١٠) استجابات أفراد العينة حول بُعد التكنولوجيا والبنية التحتية، من
حيث درجة التحقق والوزن النسبي لمعرفة درجة الممارسة على عبارات المحو
الأول، وذلك على النحو التالي:

جدول (١٠)

استجابات أفراد العينة حول بُعد التكنولوجيا والبنية التحتية

م	العبرة	درجة التحقق			النسبة الوزن	الممارسة درجة	المحسوبة ٢٤	الترتيب
		كبيرة	متوسط ة	قليلة				
٥	تتوفر نقاط الإنترنت بشكل كاف وعال الكفاءة داخل الكلية.	٣٠	١٢٧	٢٠٨	قليلة	١٣٠,٦	٢	
٦	توجد نظم اتصال شبكية مميكنة بين جميع أقسام وإدارات الكلية.	٣٣	٦٩	٢٦٣	قليلة	٢٥١,٦	٤	
٧	تتوفر برمجيات متطورة لتسهيل ممارسة العمل الإداري.	١٢	١٣١	٢٢٢	قليلة	١٨٢,٣	٣	
٨	تتوفر معامل افتراضية داخل الكلية.	٣٠	٦٧	٢٦٨	قليلة	٢٦٩,٦	٥	
٩	تجهز القاعات التدريسية بوسائل تعليمية تكنولوجية متطورة.	٤٢	١٦٣	١٦٠	متوسط ة	٧٨,٣	١	
١٠. الإجمالي		١٤٧	٥٥٧	١١٢١	قليلة			
١١. جميع قيم ٢٤ دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)								

يتضح من جدول (١٠) أن بُعد التكنولوجيا والبنية التحتية يتوفر بدرجة قليلة، حيث جاء الوزن النسبي لإجمالي المحور (١,٤٧)، ويشير ذلك إلى ضعف ملائمة البنية التحتية التكنولوجية المتوفرة بجامعة بني سويف مع متطلبات نضج التحول الرقمي، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه العديد من الدراسات إلى أن ضعف البنية التحتية يمثل عائقاً أمام التحول الرقمي في الأنشطة المختلفة بالجامعات مثل دراسة (محمد، ٢٠٢٣)، ودراسة (الخطيب & الخطيب، ٢٠٢١) التي أشارت إلى أن ضعف شبكة الإنترنت وضعف الربط الشبكي لنظم المعلومات يحول دون التحول الرقمي بالجامعات اليمينة، ودراسة (عبد الله، ٢٠٢١) التي

بينت أن هناك بعض المعوقات التي تجعل التحول الرقمي بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية مازال في المرحلة التمهيديّة منها ضعف شبكة الإنترنت الداخلية بالكلية، كما أن نقص الدعم المالي والمادي يؤثر على التحول الرقمي، حيث لا تتوفر متطلبات البنية التحتية الملائمة والداعمة للتحول الرقمي وهذا ما أشارت إليه دراسة (Rodriguez- Abitia & Bribiesca- Correa, 2021) ودراسة (Sebaaly, 2019) ودراسة (الأشقر، ٢٠٢٠)، وقد تراوحت استجابات أفراد العينة على عبارات المحور ما بين متوسطة إلى قليلة كما يلي.

جاءت جميع عبارات المحور بدرجة قليلة ما عدا عبارة "تجهز القاعات التدريسية بوسائل تعليمية تكنولوجية متطورة" حيث جاء بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٦٨)، حيث تم تزويد الكثير من القاعات التدريسية بالجامعة بوسائل تكنولوجية مثل السبورة الذكية.

جاءت العبارة " تتوفر نقاط الإنترنت بشكل كاف وعال الكفاءة داخل الكلية" بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥١)، وذلك يشير إلى ضعف شبكة الإنترنت داخل الكليات مما يعرقل من عملية التحول الرقمي.

جاءت العبارة " تتوفر برمجيات متطورة لتسهيل ممارسة العمل الإداري" في الترتيب الثالث بوزن نسبي قليل بلغ (١,٤٢)، وكما جاءت العبارة " توجد نظم اتصال شبكية مميّنة بين جميع أقسام وإدارات الكلية" في الترتيب الرابع بوزن نسبي قليل بلغ (١,٣٧)، فمازالت الأقسام بالكلية تعمل بشكل منفصل ولا يوجد رابط بينهم.

جاءت العبارة " تتوفر معامل افتراضية داخل الكلية" في الترتيب الأخير بوزن نسبي (١,٣٥)، وقد يرجع ذلك إلى نقص الدعم المالي لتوفير تلك المعامل، مما يعرقل عمليات التحول الرقمي بالجامعة.

ه- المحور الخامس: استجابات أفراد العينة حول بُعد العمليات

يوضح جدول (١١) استجابات أفراد العينة حول بُعد العمليات، من حيث درجة التحقق والوزن النسبي لمعرفة درجة الممارسة على عبارات المحو الأول، وذلك على النحو التالي:

جدول (١١)

استجابات أفراد العينة حول بُعد العمليات

م	العبارة	درجة التحقق			النسبة المئوية	الممارسة لدرجة	المحسوبة كا	الترتيب
		قليلة	متوسطة	كبيرة				
٣	تستخدم نظم معلومات إدارية متطورة تغطي كافة مجالات العمل داخل الكلية.	٢١٤	١٢٥	٢٦	١,٤٨	١٤٥,٤	٣	
٢	تتوفر كافة البيانات والتقارير إلكترونياً لتسهيل الرجوع إليها وتبادلها والاستفادة منها	١٨٦	١٥٣	٢٦	١,٥٦	١١٧,٣	٢	
٤	يتم استخدام التقنيات المطورة في تحديد نقاط القوة والضعف في الأداء داخل الكلية	٢٥٢	٨٣	٣٠	١,٣٩	٢٢١,٠	٤	
٢	يتم تحديث نظم التعليم والتدريب الحالية لمواكبة متطلبات التحول الرقمي	١٩٤	١٣٧	٣٤	١,٥٦	١٠٨,١	٢	
١	يوجد تدريب على الطرق المختلفة للتقييم الإلكتروني للطلاب	١٩٤	١٢٨	٤٣	١,٥٩	٩٤,٢	١	
الإجمالي		١٠٤٠	٦٢٦	١٥٩	١,٥٢	قليلة		

جميع قيم كا دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)

من الجدول السابق يتضح أن بُعد العمليات جاء بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥٢)، ويشير ذلك إلى أن هناك صعوبة في العمليات التي تؤدي إلى التحول الرقمي بجامعة بني سويف، ويتفق ذلك مع عدة دراسات مثل دراسة (الحاسي، ٢٠٢٢) والتي وجدت أن هناك محدودية في تطبيق التعليم الإلكتروني، وضعف تنفيذ مشاريع تعليمية رقمية ناجحة بالجامعات الليبية، ودراسة (الخطيب & الخطيب، ٢٠٢١) والتي وجدت أن غياب نظام التعليم الإلكتروني يُعد معوقاً أمام التحول الرقمي، كما جاءت درجة توفر كل عبارات المحور قليلة كما يلي:

جاءت العبارة "يوجد تدريب على الطرق المختلفة للتقييم الإلكتروني للطلاب" في الترتيب الأول بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥٩)، وقد يرجع ذلك إلى أنه تم عقد دورات تدريبية على التقييم الإلكتروني ومواصفات الاختبار الموضوعي، وخاصة أنه يوجد مركز للامتحانات الإلكترونية بالجامعة ولكن يطبق على بعض الكليات العملية ذات الأعداد الصغيرة.

جاءت العبارة "يتم تحديث نظم التعليم والتدريب الحالية لمواكبة متطلبات التحول الرقمي" في الترتيب الثاني بوزن نسبي (١,٥٦)، وقد يرجع ذلك إلى الاعتماد على التعلم المدمج مؤخرا أثناء جائحة كورونا، ولكن تراجع الاعتماد عليه بعد انتهاء الجائحة. جاءت العبارة "تستخدم نظم معلومات إدارية متطورة تغطي كافة مجالات العمل داخل الكلية" في الترتيب الثالث بوزن نسبي قليل بلغ (١,٤٨)، وقد يرجع ذلك إلى أن هناك العديد من مجالات العمل داخل الكلية تعتمد على الحاسب الآلي في تخزين البيانات واسترجاعها وليس معالجتها بما يتناسب مع التحول الرقمي.

جاءت العبارة "يتم استخدام التقنيات المطورة في تحديد نقاط القوة والضعف في الأداء داخل الكلية" في الترتيب الأخير بوزن نسبي قليل بلغ (١,٣٩) فما زال تقييم نقاط الضعف والقوة في كثير من الكليات يتم بطرق تقليدية.

و- المحور السادس: استجابات أفراد العينة حول بُعد خدمات التعلم والتعليم الرقمي

يوضح جدول (١٢) استجابات أفراد العينة حول بُعد خدمات التعلم والتعليم الرقمي، من حيث درجة التحقق والوزن النسبي لمعرفة درجة الممارسة على عبارات المحو الأول، وذلك على النحو التالي:

جدول (١٢)

استجابات أفراد العينة حول بُعد خدمات التعلم والتعليم الرقمي

م	العبارة	درجة التحقق			النسبة النسبية	الممارسة درجة	المحسوبة بها	الترتيب
		قليلة	متوسطة	كبيرة				
٣	يتم إنشاء منصات رقمية تقابل احتياجات الطلاب والهيئة التدريسية	١٥٢	١٦٢	٥١	١,٧٢	متوسطة	٦٢,٠	
٢	يتم رقمنة المقررات الدراسية في قواعد البيانات الخاصة بالجامعة/الكلية.	١٢٥	١٤٣	٩٧	١,٩٢	متوسطة	١٢,٦	
٤	يوجد تدريب لأعضاء هيئة التدريس على إنتاج مقررات إلكترونية تفاعلية	١٧٩	١٤٣	٤٣	١,٦٣	قليلة	٨١,٦	
١	استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في نشر الخدمات التعليمية والبحثية التي تقدمها الجامعة	٩٩	١٦٩	٩٧	١,٩٩	متوسطة	٢٧,٦	
الإجمالي		٥٣٠	٦١٧	٢٨٨	١,٨٣	متوسطة		

جميع قيم كا ٢ دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)

جاءت بُعد خدمات التعلم والتعليم الرقمي بدرجة ممارسة متوسطة حيث جاء الوزن النسبي لإجمالي (١,٨٣)، وجاءت جميع عبارات المحور متوسطة ما عدا " يوجد تدريب لأعضاء هيئة التدريس على إنتاج مقررات الكترونية تفاعلية"، فقد جاءت بوزن نسبي قليل (١,٦٣)، ويتفق ذلك مع دراسة (محمد، ٢٠٢٣) التي أشارت إلى أن ضعف المهارات التقنية اللازمة لتصميم المقررات التفاعلية من معوقات التحول الرقمي.

جاءت العبارة "استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في نشر الخدمات التعليمية والبحثية التي تقدمها الجامعة" في الترتيب الأول بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٩٩)، وقد يرجع ذلك إلى اعتماد الجامعة على بعض شبكات التواصل الاجتماعي مثل الفيس بوك في نشر إنجازاتها التعليمية والبحثية والمجتمعية، هذا فضلاً عن الموقع الرسمي للجامعة والمواقع الرسمية لكليات الجامعة التي تساعد على التعريف بالكليات وبرامجها، وتقديم بعض الخدمات ولكن بشكل محدود.

جاءت العبارة " يتم رقمنة المقررات الدراسية في قواعد البيانات الخاصة بالجامعة/الكلية" في الترتيب الثاني بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٩٢)، وقد يرجع ذلك إلى إنشاء منصة الكتاب الجامعي لجامعة بني سويف، والتي قد يتم رفع المقررات الدراسية عليها، في حين جاءت العبارة "يتم إنشاء منصات رقمية تقابل احتياجات الطلاب والهيئة التدريسية" في الترتيب الثالث بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٧٢) وقد يرجع ذلك إلى شكاوى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من منصة الكتاب الجامعي بسبب بعض المشكلات التقنية، وهي لا تخدم أعضاء هيئة التدريس فيما يخص احتياجاتهم البحثية.

ثانياً: نتائج مقابلة الكشف عن مستوى نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف.

تكونت مقابلة نضج التراصف الاستراتيجي من ستة أبعاد رئيسة وتكون كل بعد من عدد من الأسئلة المحدودة، ويتم التفسير على النحو التالي:

(أ) بعد الاتصالات

يقيس هذا البعد درجة الفهم بين العاملين في وحدات تكنولوجيا المعلومات وكلا من العاملين بالوحدات والأقسام بالجامعة والشركاء الخارجيين، وقد أوضحت نتائج المقابلة أن نضج الاتصال بالنسبة للتراصف الاستراتيجي في جامعة بني سويف مازال في المستوى

الثاني (العمليات الملتزمة)، والجدول التالي يوضح ذلك، وقد تم استخدام الرمز (ص) للاتصالات، و ص ١، ص ٢،،،، إلى الأبعاد الفرعية لبعده الاتصالات.

جدول (١٣) مستوى نضج الأبعاد الفرعية للاتصال في التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

م	البعد الفرعي	مستوى النضج
ص ١	فهم العاملين بتكنولوجيا المعلومات للأعمال الأخرى	الوعي محدود
ص ٢	فهم العاملين بالوحدات الأخرى لتكنولوجيا المعلومات	الوعي محدود
ص ٣	التعلم التنظيمي داخل الوحدة، وبين الوحدات	غير رسمي
ص ٤	نمط الاتصال	توجد قيود
ص ٥	مشاركة المعرفة	شبه منظمة
ص ٦	فعالية الاتصال	فعالية محدودة

جدول (١٤) استجابات أفراد العينة حول بعد الاتصال من أبعاد نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

م	استجابات المشاركين					الدرجة	مستوى النضج	
	١	٢	٣	٤	٥			
السؤال الأول	٠	٧	٠	٢	٠	٢,٤	الثاني	
السؤال الثاني	٠	٩	٠	٠	٠	٢	الثاني	
السؤال الثالث	٣	٠	٤	١	١	٢,٧	الثاني	
السؤال الرابع	٠	٠	٥	٣	١	٣,١	الثالث	
السؤال الخامس	٣	٢	٠	١	٢	٢,٣	الثاني	
السؤال السادس	٠	٩	٠	٠	٠	٢	الثاني	
الإجمالي							٢,٤	الثاني

ويشير ذلك إلى أن أعمال تكنولوجيا المعلومات مازالت محدودة، وأن هناك فهم محدود لتكنولوجيا المعلومات بين الوحدات الأخرى، وقد جاءت أقل درجات النضج في وعى الوحدات الأخرى بأعمال وحدة تكنولوجيا المعلومات سواء بالكلية أو الجامعة، وقد تباينت آراء المشاركين حول أسئلة بعد الاتصال، وفيما يلي توضيح لذلك:

■ السؤال الأول: ما مدى وعى القائمين على تكنولوجيا المعلومات بأعمال الوحدات الأخرى؟

تباينت آراء المشاركين ما بين " وعى محدود" أي (المستوى الثاني) وبين " تقوم الإدارة بتعريف العاملين بالوحدة بأعمال الوحدات الأخرى" (المستوى الرابع)، فقد ذكر أحد المشاركين ما يلي.

" الدكتور المسئول بيشرح لنا أي حاجة جديدة مطلوبة منا تخصص شؤون الطلاب أو العاملين وإحنا بنفذ".

■ السؤال الثاني: ما مدى وعى الوحدات الأخرى بعملكم كمسئول عن تكنولوجيا المعلومات؟

اتفق معظم المشاركين على أن وعى الأقسام الأخرى بأعمال تكنولوجيا المعلومات "محدود" (المستوى الثاني) ويمكن ملاحظة ذلك من خلال ما ذكره بعض المشاركين مثل " شؤون الطلاب بيرموا علينا الشغل، ويقولوا ده شغلكم" " ده شغل ال IT ومش شغلنا"

" أحيانا يحدث لبس في بعض المهام الجديدة بينا وبين شؤون الطلاب"

■ السؤال الثالث: كيف يتم التعلم داخل وحدة تكنولوجيا المعلومات؟

ذكر بعض المشاركين أنه كان هناك تدريبات منذ فترة، وأن التدريبات لم تعقد منذ سنوات، أي أن التعلم أصبح " عارضًا وليس له خطة محددة، ويمثل ذلك (المستوى الأول)، في حين ذكر بعض المشاركين أن التعلم يتم من خلال التدريبات الرسمية والتي تتم بصفة غير منتظمة (أي المستوى الثالث)، كما ذكر أحد المشاركين أن التعلم موجود ويمثل المستوى الخامس، حيث ذكر ما يلي

"كل أشكال وأنواع التدريب موجودة، في تدريب على الجديد، وفي تدريب للموظفين الجدد، وكمان في تقييم يتم من خلال متابعة تنفيذ ما تم التدريب عليه"

■ السؤال الرابع: كيف يمكن وصف الاتصال بين وحدتكم والوحدات الأخرى؟

جاءت آراء المشاركين متقاربة، فقد ذكر بعض المشاركين أن الاتصال أصبح أسهل مما كان عليه من قبل ولكن هناك بعض القيود، وهذا يمثل (المستوى الثالث)، بينما ذكر

آخرون أن الاتصال سهل ولا يوجد أي قيود، وهذا يمثل (المستوى الرابع)، بينما اختار أحد المشاركين المستوى الخامس وذلك وفقا لما يلي.

"تتعدد أشكال الاتصال، وسهولة الاتصال تتوقف على الأفراد، فالالاتصال يبدأ بشكل رسمي، وإذا لم يتم الرد نعتد على الاتصال غير الرسمي، وإذا لم يتم الرد نتحول مرة أخرى الى الاتصال الرسمي، وهكذا، لكن العلاقات الشخصية بتأثر على سهولة الاتصال وشكل الاتصال سواء كان رسمي أو غير رسمي".

■ السؤال الخامس: كيف يتم تبادل القرارات والمعلومات بينكم وبين الأقسام والوحدات الأخرى؟

جاءت آراء المشاركين متباينة، فقد ذكر بعض المشاركين أن تبادل المعرفة مازال في المستوى الأول، فليس هناك خطة لمشاركة المعرفة، وتتم مشاركة القرارات عند الضرورة، في حين أفاد بعض المشاركين بأن إرسال المعلومات والقرارات يتم من الوحدة إلى الكليات بشكل رسمي وذلك يمثل (المستوى الرابع)،

"هناك بعض المسؤولين بالكليات حريصين على إرسال القرارات التي تخص تكنولوجيا المعلومات إلى الوحدة، وهناك قرارات في بعض الكليات تخص عمل الوحدة ولا نسمع عنها شيئاً"

ومن وجهة نظر مشاركين آخرين " أن تبادل القرارات والمعلومات أصبح عملاً إضافياً يقوم به كل من الوحدة، وذلك يمثل (المستوى الخامس)، وقد وضح ذلك من خلال ما يلي:

" أنا أتواصل مع الأقسام والإدارة، وإذا لم يتم الرد، يقوم الدكتور المسئول عن الوحدة بالتواصل"، وبذلك يصبح تبادل المعلومات مسئولية الجميع بالوحدة.

■ السؤال السادس: من وجهة نظركم هل الاتصال فعال بين وحدتكم والأقسام والوحدات الأخرى؟

اتفقت معظم آراء المشاركين على أن فعالية الاتصال مازالت في (المستوى الثاني) فهي محدودة وتعتمد على قنوات اتصال تكنولوجية، وأكد ذلك أحد المشاركين موضحاً أن فعالية الاتصال تتوقف على شخصية الأفراد فقد ذكر ما يلي

" الوحدة تتواصل، وفي ناس بترد وناس لا"

جدول (١٦) استجابات أفراد العينة حول بعد القيمة من أبعاد نضج التصرف الاستراتيجي
لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

مستوى النضج	الدرجة	استجابات المشاركين					م	
		٥	٤	٣	٢	١		
الأول	١,٣	٠	١	٠	٠	٨	السؤال الأول	
الثاني	٢	٠	٠	٠	٩	٠	السؤال الثاني	
الثاني	٢	٠	٠	٠	٩	٠	السؤال الثالث	
الرابع	٤	٠	٩	٠	٠	٠	السؤال الرابع	
الرابع	٤,٢	٢	٧	٠	٠	٠	السؤال الخامس	
الأول	١,٤	٠	٠	٠	٤	٥	السؤال السادس	
الثاني	٢,٤٨							الإجمالي

يتضح من الجدول السابق أن أقل مستوى لنضج القيمة كان في الاعتماد على المقاييس التقنية لتحديد قيمة تكنولوجيا المعلومات، وكذلك التحسين المستمر بوحدة تكنولوجيا المعلومات، وقد تباينت آراء المشاركين حول أسئلة بعد القيمة، وفيما يلي توضيح لذلك:

■ السؤال الأول: ما المقاييس التي تعتمد عليها وحدة تكنولوجيا المعلومات لتحديد قيمتها؟

أفاد بعض المشاركين بأن الوحدة تعتمد على المقاييس التقنية فقط لتقييم عملها وذلك يمثل (المستوى الأول)، فقد ذكر أحد المشاركين ما يلي

"أهم حاجة الشغل يترفع على السيستم"،

في حين أفاد آخرون بأن الوحدة تعتمد على "رضا المستفيد من الخدمة" خاصة الطلاب، حيث تقوم الوحدة بعمل استبانات لتحديد مدى استفادتهم من موقع الكلية وكذلك لإبداء مقترحاتهم حول تطويره، وهذا يمثل (المستوى الرابع).

■ السؤال الثاني: ما المقاييس التي تعتمد عليها الوحدات الأخرى لتقييم قيمة وحدتكم؟

اتفق كل المشاركين على أن تقييم الوحدات الأخرى للوحدة يعتمد على مقاييس مرتبطة بالتنظيم الوظيفي، "مثل التقييم المالي من قبل الإدارة للحصول على المكافآت عندما يكون هناك مكافآت"

▪ السؤال الثالث: إلى أي مدى يوجد توازن في استخدام مقاييس وحدة تكنولوجيا المعلومات والوحدات الأخرى؟

اتفق كل المشاركون على أن مقاييس وحدة تكنولوجيا المعلومات ومقاييس الوحدات الأخرى غير مترابطة، ويتفق ذلك مع السؤال الأول، حيث أن مقاييس وحدة تكنولوجيا المعلومات تقنية، بينما مقاييس الوحدات الأخرى تعتمد على التنظيم الوظيفي، وهي بذلك تمثل (المستوى الثاني).

▪ السؤال الرابع: كيف يتم قياس الرضا عن تكنولوجيا المعلومات بالجامعة؟

اتفق كل المشاركون على أن قياس الرضا عن تكنولوجيا المعلومات يتم على مستوى الجامعة.

▪ السؤال الخامس: إلى أي مدى يتم تقييم وحدة تكنولوجيا المعلومات؟

تباينت آراء المشاركين، فهناك من رأى أن التقييم يتم بشكل رسمي منذ عدة سنوات ولكنه غير منظم الآن، وهذا يمثل (المستوى الرابع)، وهناك من يرى أن التقييم رسمي ومنظم وهذا يمثل (المستوى الخامس)، فقد ذكر أحد المشاركين ما يلي "يتم تقييمي شهريا، وكذلك تقييم المدير المسئول للحصول على المكافآت"

▪ السؤال السادس: إلى أي مدى يتم التحسين المستمر بوحدتكم؟

تراوحت آراء المشاركين من بين " لا يوجد" و " يوجد بدرجة قليلة"، وذلك يمثل (المستوى الأول) و (المستوى الثاني) على الترتيب، وقد ذكر أحد المشاركين ما يلي " للأسف إحنا بنرجع للوراء، مش بنتحسن"

وبذلك يمكن القول بأن الجامعة تحتاج للوصول إلى المستويات أعلى من بعد القيمة، وهي بحاجة إلى التحسين المستمر لوحدة تكنولوجيا المعلومات، وتقييم الرضا عن الخدمات الإلكترونية من قبل الشركاء الخارجيين حتى تكون ذات قيمة محلية وعالمية، ولدعم التقييم الذاتي فهي بحاجة إلى الاعتماد على مقاييس أخرى بجانب المقاييس التقنية، واستخدام مقاييس تكنولوجيا بجانب المقاييس التقليدية التي تعتمد عليها الوحدات الأخرى، وعلى الرغم من أن التقييم بالوحدة جاء في المستوى الرابع إلا أن بعد القيمة ضعيف، وربما يرجع ذلك إلى أن التقييم مالي لتوزيع المكافآت.

(ج) بعد الحوكمة.

يركز هذا البعد على المسؤولين عن اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي لكلا من الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، وقد جاء بعد القيمة وفقا لتحليل نتائج المقابلة في المستوى الثاني أي (مستوى العمليات الملتزمة)، والجدول التالي يوضح ذلك، وقد تمت الإشارة إلى بعد الحوكمة بالرمز (ح)، وللأبعاد الفرعية بالرموز (ح١، ح٢، ح٣،،،،،).

جدول (١٧)

مستوى نضج الأبعاد الفرعية للحوكمة في التراصف الاستراتيجي
لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

م	البعد الفرعي	مستوى النضج
ح١	التخطيط الاستراتيجي للأعمال	تدار على مستوى الجامعة
ح٢	التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات	تقوم به وحدة محددة
ح٣	الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات	حسب التنظيم الوظيفي
ح٤	الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات	غير منتظم
ح٥	أولويات مشروعات تكنولوجيا المعلومات	غير منتظمة

جدول (١٨)

استجابات أفراد العينة حول بعد الحوكمة من أبعاد نضج التراصف الاستراتيجي
لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

م	استجابات المشاركين					الدرجة	مستوى النضج
	١	٢	٣	٤	٥		
السؤال الأول	٠	٠	٠	٩	٠	٤,٠	الرابع
السؤال الثاني	٢	٤	٣	٠	٠	٢,١	الثاني
السؤال الثالث	٠	٩	٠	٠	٠	٢	الثاني
السؤال الرابع	٥	٤	٠	٠	٠	١,٤	الأول
السؤال الخامس	١	٦	٢	٠	٠	٢,١	الثاني
الإجمالي						٢,٣	الثاني

يتضح من الجدول السابق أن التخطيط الاستراتيجي للأعمال يمثل أعلى بعد في الحوكمة، بينما يمثل بعد الاستثمار أقل بعد للحوكمة، وفيما يلي عرض لآراء المشاركين على أسئلة المحور.

السؤال الأول: كيف يتم التخطيط الاستراتيجي للأعمال المختلفة بالجامعة؟

اتفق كل المشاركين على أن التخطيط الاستراتيجي للأعمال المختلفة يتم على مستوى الجامعة، وهذا يمثل (المستوى الرابع) حيث يتم إعداد الخطط الاستراتيجية عن طريق فريق محدد.

السؤال الثاني: كيف يتم التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات؟

تباينت آراء المشاركين حول التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات، فهناك من رأى أن "التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات محدود ويتم عند الضرورة" ويمثل ذلك (المستوى الأول)، وبرروا ذلك بأن التخطيط يتم عندما يكون في حاجة جديدة، وبينما رأى مشاركون آخرون أن هناك " تخطيطا تكتيكا وظيفيا (تقوم به وحدات محددة)" فهناك وحدات مسئولة عن التخطيط لتكنولوجيا المعلومات بالجامعة مثل وحدة (MIS) نظم المعلومات الإدارية، وهذا يمثل (المستوى الثاني)، في حين رأى بعض المشاركين أن التخطيط لتكنولوجيا المعلومات في (المستوى الثالث)، حيث أصبح" التخطيط يركز على بعض الجوانب الداخلية للجامعة"، وذكروا ما يلي:

"التخطيط لتكنولوجيا المعلومات يركز على تسهيل بعض العمليات الداخلية للجامعة سواء في شؤون الطلاب أو العاملين".

السؤال الثالث: كيف يتم الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات بالجامعة؟

اتفق كل المشاركين على أن الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات بالجامعة يتم من خلال الوحدة المالية التي تتفق وفقا للتنظيم الوظيفي، وهذا يمثل (المستوى الثاني)،

السؤال الرابع: كيف يتم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بالجامعة؟

تراوحت آراء المشاركين ما بين " الإنفاق غير منظم" وهذا يمثل (المستوى الأول)، و" الإنفاق يركز على عمليات الصيانة." وهذا يمثل (المستوى الثاني)، وقد علق بعض المشاركين على ذلك وذكروا ما يلي: " حتى الصيانة لا تتم الآن"

السؤال الخامس: كيف يتم تحديد الأولويات للوحدة؟

تباينت آراء المشاركين، فقد ذكر بعض المشاركين أن " الأولويات تتحدد كرد فعل"، وهذا يمثل (المستوى الأول)، وقد ذكر بعض المشاركين ما يلي:

" إحنأ بنفء المءلوب مننأ، ولو في حأجة مهمة ومءلوبة أكيد هءءنفء الأول".

في حين رآى مءركون آرون أن " الأولويات ءءءء بصورة عرضية حسب الءحنءآ، وهذا يءمل (المسءوى ءآني) الأولويات ءءم وءقا للمءلوب من الوءءة، وءكر أءء المءركين مآ يلي:

" أركن أي حأجة وءلص المءلوب".

ورآى بعض المءركين أن " عملية ءءءء الأولويات ءآئمآ ءلبى الءحنءآء، وهذا يءمل (المسءوى ءآء)."

وبءلك يءكن القول بآن ءآمة بآأة للوصول إلى مسءوى أعلى للءوكمة، وءلك من ءلال المزيء من الءسءءمار في ءءنولوجيا المءلومآ، والمزيء من المءركة والءءصال بالشركآء الآرءين ءءى يءءء ءكآمل للءءطيط الءسءرآءي للأعمآء وءءنولوجيا المءلومآ ءآءل وآآرء ءآمة، وأن ءقوم ءآمة بمءشروعات ءءنولوجيا المءلومآ ءلبية اءنءآآءآها.

(ء) بعء الشركآة.

يركز هذا البعء على مسءوى ءءة المءبآءة والشركآة بين وءءة ءءنولوجيا المءلومآ والأقسآم الآرى بآآمة، وءء آء بعء الشركآة وءقا لءءليل نءآءء المءبآة في المسءوى ءآني أي (مسءوى العمليات المءءزمة)، وءءءل ءآلي يوضح ءلك، وءء ءمء الإءشارة إلى بعء الشركآة بالرمز (ش)، وللأبعآء الفرعية بالرموز (ش ١، ش ٢، ش ٣،،،،).

ءءل (١٩)

مسءوى نضء الأبعآء الفرعية للشركآة في ءرآصء الءسءرآءي

لءءنولوجيا المءلومآ بآآمة بني سويف

م	البعء الفرعي	مسءوى النضء
ش ١	إءراك الأقسآم المءءلفة لقيمة ءءنولوجيا المءلومآ.	ءءنولوجيا المءلومآ قوة فكرية
ش ٢	ءور ءءنولوجيا المءلومآ في ءءطيط للأعمآء.	مءسآءة الأعمآء الآرى.
ش ٣	مءركة الأهداف والمءآطر.	مءآطر كبيرة - مكآفآء قليلة
ش ٤	إءارة برآمء ءءنولوجيا المءلومآ	وءقا لمعآيير مءءءة
ش ٥	نمء العلاءة / ءءة.	أولية

جدول (٢٠) استجابات أفراد العينة حول بعد الشراكة من أبعاد نضج التراصف الاستراتيجي
لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

مستوى النضج	الدرجة	استجابات المشاركين					م	
		٥	٤	٣	٢	١		
الثالث	٣,٦	٦	٠	٠	٠	٣	السؤال الأول	
الثاني	٢,٢	٠	٠	٢	٧	٠	السؤال الثاني	
الأول	١,٢	٠	٠	٠	٢	٧	السؤال الثالث	
الثاني	٢	٠	٠	٢	٥	٢	السؤال الرابع	
الثاني	٢,٦	٠	٣	٠	٦	٠	السؤال الخامس	
الثاني	٢,٣							الإجمالي

يتضح من الجدول السابق أن أعلى بعد في الحكومة هو "إدراك الأقسام الأخرى لقيمة تكنولوجيا المعلومات"، وأقل بعد هو "مشاركة الأهداف والمخاطر"، وفيما يلي توضيح لآراء المشاركين على كل سؤال من أسئلة البعد.

السؤال الأول: من وجهة نظركم ما قيمة تكنولوجيا المعلومات بالجامعة؟

تباينت آراء المشاركين ما بين (المستوى الأول) و(المستوى الخامس)، فمن وجهة نظر بعض العاملين بالوحدات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات بالجامعة أنه مازال ينظر العاملين بالكليات إلى التكنولوجيا على إنها تمثل عبء، وقد ذكر أحد المشاركين ما يلي:
" لو كان في زمان ١٠٠ ينظروا إلى تكنولوجيا المعلومات على إنها عبء، فمازال هناك ٩٠ يعتبروا التكنولوجيا عبء".

وعلى العكس من ذلك يرى العاملين بوحدات تكنولوجيا المعلومات بالكليات وجود تكيف بين تكنولوجيا المعلومات وباقي أعمال الجامعة، وهذا يمثل (المستوى الخامس)، وقد برر أحد المشاركين ذلك قائلاً:

" IT داخلة في كل حاجة في الجامعة، في شئون طلاب وشئون عاملين، وكل ما يخص الكلية بنشر من خلال الموقع الرسمي للكلية، وفي خدمات يتم من خلال موقع الجامعة"

السؤال الثاني: ما دور تكنولوجيا المعلومات في التخطيط الاستراتيجي بالجامعة؟

اتفق معظم أفراد العينة على أن " تكنولوجيا المعلومات هي مساعد لعمليات الأعمال الأخرى"، وذلك يمثل المستوى الثاني، وقد وضح بعض المشاركين وجهة نظرهم من خلال ما ذكروه كما يلي:

" إحنا بنساعد شئون الطلاب في تسجيل الطلاب الجدد لما بيكون في ضغط شغل عليهم "

" الوحدة بتساعد شئون العاملين وشئون الطلاب في تسجيل البيانات وتحديثها "

بينما رأى مشاركان أחרان أن " تكنولوجيا المعلومات تقود الأعمال الأخرى" وذلك لانهما يريان ما يلي:

"شئون الطلاب على سبيل المثال تنظم عملها وفقا لما يتطلبه السيستم وتعمل وفقا للسيستم، ولا يمكنها تغيير أي شيء قبل الرجوع والتعديل على السيستم"

السؤال الثالث: ما مدى مشاركة الأهداف والمخاطر والمكافآت مع الوحدات الأخرى؟

اتفق معظم المشاركين على أن المكافآت قليلة، وقد ذكر بعض المشاركين أنهم لا يحصلون على مكافآت نهائيا باعتبارهم موظفين ويتقاضون راتبًا على عملهم في الوحدة، وبالنسبة لتحمل المخاطر فهناك من يرى أن " الوحدة تتحمل المخاطر كلها، وذلك يمثل (المستوى الأول)، وقد برر ذلك قائلاً:

" أي مشكلة في السيستم أو غير السيستم الكل بيحجب الخطأ علينا "

وهناك من ذكر أن " الوحدة تتحمل معظم المخاطر"، لأنه أحيانا شئون الطلاب أو العاملين يكون عندهم أخطاء نتيجة إدخال بيانات خطأ أو بطريقة غير صحيحة.

السؤال الرابع: ما معايير إدارة تكنولوجيا المعلومات؟

تباينت آراء المشاركين ما بين المستوى الأول والثاني والثالث، فقد ذكر أحد المشاركين أن " المعايير تستخدم حسب الظروف" أي أنها تمثل (المستوى الأول)، موضحاً ذلك بما يلي:

" المفروض انه في معايير ومعروفة، لكن كل مدير بيحجى بمعايير "

بينما رأى بعض المشاركين أن "الإدارة تتم وفقا لمعايير محددة" وذلك يمثل (المستوى الثاني)، كما رأى آخرون أن "هناك التزامًا ببعض المعايير" أي (المستوى الثالث)، وقد وضحوا ذلك من خلال ما يلي:

" كل واحد عارف دوره والشغل المطلوب منه ويحاول ينفذه"
"في التزام في إنجاز المهام المطلوبة في الوقت المطلوب، وبالجودة المطلوبة"

السؤال الخامس: كيف تصف العلاقة بين وحدتكم والوحدات والأقسام الأخرى؟

تراوحت آراء المشاركين ما بين (المستوى الثاني) و(المستوى الرابع)، فمن وجهة نظر بعض المشاركين أن العلاقة بينهم وبين الوحدات الأخرى تمثل " تعاملات أولية قليلة"، ووضحوا ذلك من خلال ما ذكروه كما يلي:

"معظم تعاملات تكون مع الطلاب مباشرة، وتقتصر التعاملات مع الزملاء في الأقسام الأخرى على علاج بعض المشكلات التي تظهر عندهم"

بينما يرى مشاركون آخرون أن التعاملات مع الوحدات والأقسام الأخرى ترقى إلى المستوى الرابع حيث " تنظر الوحدات الأخرى إلى الوحدة كمقدم خدمة ذو قيمة عالية"، فمن وجهة نظرهم أن

"الوحدة تيسر عمل الأقسام الأخرى، وخففت من عملهم، وتحملت بعض المسؤوليات خاصة النواحي المالية وتسديد المصروفات"

ويتضح مما سبق حاجة الجامعة للوصول إلى مستوى شراكة طويلة المدى، تكون قائمة على الثقة المتبادلة، فذلك يتطلب أن تصبح تكنولوجيا المعلومات جزء من استراتيجية الجامعة، بل وتقود استراتيجية الجامعة، وتقاسم المخاطر والمكافآت والتحسين المستمر لإدارة تكنولوجيا المعلومات بالجامعة.

(هـ) بعد النطاق.

يقيس هذا البعد مستوى تكنولوجيا المعلومات ومدى اعتبارها أداة لتزويد الأعمال المختلفة بميزة تنافسية، ودورها في توفير بنية تحتية مرنة، وطرق تقديم التكنولوجيا الحديثة، تعزيز تغيير الأعمال، وإضافة قيمة لكل من الأعمال والشركاء وأصحاب المصلحة، قد جاء بعد الشراكة وفقا لتحليل نتائج المقابلة في المستوى الثاني أي (مستوى العمليات الملتزمة)، والجدول التالي يوضح ذلك، وقد تمت الإشارة إلى بعد النطاق بالرمز (ن)، وللابعاد الفرعية بالرموز (ن١، ن٢، ن٣،،،،).

جدول (٢١) مستوى نضج الأبعاد الفرعية للنطاق في التراصف الاستراتيجي
لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

م	البعد الفرعي	مستوى النضج
١ ن	دور تكنولوجيا المعلومات تقليدي - دعم - قيادة	أداة لدعم القرار
٢ ن	صياغة معايير تكنولوجيا المعلومات	توجد معايير محددة
٣ ن	درجة التكامل المعماري	توجد محاولات بسيطة للتكامل
٤ ن	الشفافية والمرونة المعمارية	توجد بدرجة محدودة

جدول (٢٢) استجابات أفراد العينة حول بعد النطاق من أبعاد نضج التراصف الاستراتيجي
لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

مستوى النضج	الدرجة	استجابات المشاركين					م
		٥	٤	٣	٢	١	
الثاني	٢,٣	٠	٠	٣	٦	٠	السؤال الأول
الثاني	٢	٠	٠	٢	٥	٢	السؤال الثاني
الثاني	٢	٠	٠	٠	٩	٠	السؤال الثالث
الثاني	٢	٠	١	٠	٦	٢	السؤال الرابع
الثاني	٢,١٠						الإجمالي

يتضح من الجدول السابق أن كل الأبعاد جاءت في المستوى الثاني، وفيما يلي توضيح لآراء المشاركين على كل سؤال من أسئلة البعد.

السؤال الأول: من وجهة نظركم ما دور تكنولوجيا المعلومات بالجامعة؟

تراوحت آراء المشاركين ما بين المستوى الثاني والمستوى الثالث، فهناك من رأى تكنولوجيا المعلومات قد تخطت الفكرة التقليدية التي كانت شائعة منذ سنوات، وتحولت إلى أداة لدعم القرارات، وبعض المشاركين رأوا أن تكنولوجيا المعلومات أصبحت أداة لتمكين أعمال الأقسام الأخرى مثل الكنترول الإلكتروني، ودفع المصروفات.

" في أعمال كثيرة في الجامعة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات ولن تتم بدونها مثل تسجيل الطلاب، ودفع الرسوم الخاصة بالطلاب وغيرهم، والكنترول الإلكتروني "

السؤال الثاني: من وجهة نظركم كيف تتم صياغة المعايير الخاصة بتكنولوجيا المعلومات بالجامعة؟

تباينت آراء المشاركين ما بين (المستوى الأول) و(المستوى الثاني) و(المستوى الثالث)، وقد ذكر أحد المشاركين ما يلي

"المفروض إنه في معايير، لكن كل مسئول له معايير"

كما ذكر أحد المشاركين الذين اختاروا (المستوى الثالث) ذلك:

" ظهرت مؤخرا معايير خاصة بالجامعة، فهناك العديد من الأعمال أصبحت إلكترونية، ولا تعتمد بدون الرفع على السيستم"

السؤال الثالث: ما مدى التكامل بين وحدتكم والأقسام الأخرى؟

اتفق معظم المشاركين على أن التكامل بين وحدة تكنولوجيا المعلومات والأقسام الأخرى محدود، وأن هناك محاولات بسيطة للتكامل وهذا يمثل (المستوى الثاني)، وقد يرجع ذلك إلى ضعف الاتصال فيما بينهم، وذلك ما تم مناقشته في البعد الأول.

السؤال الرابع: من وجهة نظركم ما درجة الشفافية والمرونة في وحدتكم؟

اتفق معظم المشاركين على أن الشفافية والمرونة تمثل (المستوى الثاني)، فهناك شفافية ومرونة محدودة، وقد برر بعض المشاركين ذلك بما يلي:

" في حاجات بنعرفها وحاجات مش بنسمع عنها، في قرارات في الكليات مش بتوصل الوحدة،

" في قرارات تخصنا مش بنعرف عنها حاجة"

الأمر الذي يوضح حاجة الجامعة للوصول إلى مستوى أعلى من الشفافية والمرونة، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال دعم التكامل بين الوحدة والأقسام الأخرى وبين الجامعة والشركاء الخارجيين، وتطوير معايير لتكنولوجيا المعلومات بالجامعة بحيث تكون تكنولوجيا المعلومات محركًا لكل أعمال الجامعة وخططها الاستراتيجية.

(و) بعد المهارات.

يهتم هذا البعد بالأفراد وقدرتهم على التعلم والابتكار وإدراك مفاهيم التكنولوجيا، وقد جاء بعد المهارات في المستوى الثاني أي (مستوى العمليات الملتزمة)، والجدول التالي يوضح ذلك، وقد تمت الإشارة إلى بعد المهارات بالرمز (م)، وللأبعاد الفرعية بالرموز (م١، م٢، م٣،،،،).

جدول (٢٣) مستوى نضج الأبعاد الفرعية للمهارات في التراصف الاستراتيجي
لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

م	البعد الفرعي	مستوى النضج
١م	التجديد والريادة	لا يوجد تشجيع
٢م	موقع القوة لتكنولوجيا المعلومات	بدأت تظهر عبر الجامعة
٣م	نمط الإدارة	قائمة على العلاقات
٤م	الاستعداد للتغيير	يعتمد على التنظيم الوظيفي
٥م	التحول الوظيفي	لا يوجد
٦م	التعليم والتدريب	لا يوجد

جدول (٢٤) استجابات أفراد العينة حول بعد المهارات من أبعاد نضج التراصف الاستراتيجي
لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف

مستوى النضج	الدرجة	استجابات المشاركين					م
		٥	٤	٣	٢	١	
الثاني	١,٩	٠	٠	٢	٤	٣	السؤال الأول
الثالث	٣,٦	٠	٦	٣	٠	٠	السؤال الثاني
الخامس	٥	٩	٠	٠	٠	٠	السؤال الثالث
الثاني	٢,٨	٠	٣	٢	٤	٠	السؤال الرابع
الأول	١,٤	٠	٠	٠	٢	٧	السؤال الخامس
الأول	١,٤	٠	٠	٠	٢	٧	السؤال السادس
الثاني	٢,٧	الإجمالي					

يتضح من الجدول السابق أن نمط الإدارة هو أعلى درجات النضج في بعد المهارات، وقد وصل إلى (المستوى الخامس)، وأن تكنولوجيا المعلومات بدأت تظهر كمركز قوة عبر كل الجامعة، حيث أصبحت هناك وحدات بكل جامعة، وأصبحت الكثير من الأعمال تتم إلكترونياً، ورغم ذلك مازال بعد المهارات ضعيفاً، وقد يرجع ذلك إلى ضعف التجديد والريادة وقلة فرص التعليم والتدريب، وفيما يلي توضيح لآراء المشاركين على لكل سؤال من أسئلة البعد.

السؤال الأول: كيف يتم التجديد والتطوير وريادة الأعمال بوحدهم؟

تباينت آراء المشاركين ما بين " الوضع محبط" وذلك يشير إلى المستوى الأول، و" يعتمد على الهيكل الوظيفي" وذلك يمثل المستوى الثاني، و" حسب القدرة على تحمل المخاطر" أي المستوى الثالث، فقد رأى بعض المشاركين العاملين بوحدة تكنولوجيا المعلومات بالكليات إلى أن الوضع محبط ولا يوجد تشجيع على الابتكار معللين ذلك بأنهم قبل ذلك كانوا يحصلون على مكافآت مالية، ولكن الآن لا يوجد أي مكافآت، في حين ذكر مشاركون آخرون أن الابتكار يتم وفقاً للهيكل الوظيفي موضحين ذلك كما يلي:

" إحنا بنفذ اللي بييجى لنا من الجامعة، ومنقدرش نعدل في السيستم اللي بنشتغل عليه"

وبالنسبة للمشاركين العاملين بوحدة تكنولوجيا المعلومات بالجامعة فقد اختاروا المستوى الثالث، وذكروا ما يلي:

" بالفعل إحنا بنجازف وبنحاول نطور تطبيقات كتير بتسهل علينا الشغل، وبتسهل على الكليات، لكن اللي في الخارج ربما لا يشعر بهذا التطوير"

السؤال الثاني: من وجهة نظركم ما هي مواقع القوة بوحدهم؟

تراوحت آراء المشاركين ما بين المستوى الثالث والمستوى الرابع، فقد اختار بعض المشاركين " أن قوة الوحدة بدأت تظهر في الجامعة" بينما رأى آخرون أن " قوة الوحدة موجودة في الجامعة منذ فترة"، وقد برر المشاركون ذلك من خلال ما يلي:

" أنا بشتغل في IT من (١١) سنة، والوحدة معروفة للجميع وبتقدم دعم فني للكليات وتدريبات، وبنحل مشكلات كثيرة وحيوية للكليات."

السؤال الثالث: من وجهة نظركم ما نمط الإدارة بوحدهم؟

اتفق معظم المشاركين على أن نمط الإدارة تحدده العلاقات القائمة، وقد وضع المشاركون ذلك كما يلي: " نمط الإدارة يعتمد على شخصية المدير، وشوفنا كل الأنماط في الوحدة"

السؤال الرابع: من وجهة نظركم ما مدى الاستعداد للتغيير بوحدهم؟

أفادت آراء المشاركين أن الاستعداد للتغيير يعتمد على التنظيم الوظيفي أي (المستوى الثاني)، وقد وضع أحد المشاركين ذلك من خلال ما يلي:

" أنا ممكن استحمل التغيير لو في صالح الشغل، لكن كل مدير بييجى بيغير، وبيمشى وأنا اللي بتحمل مشاكل التغيير."

أي أن التغيير يقوم به المدير المسئول، بينما رأى آخرون أن " هناك اعتراف بالحاجة إلى التغيير"، وهذا يمثل (المستوى الثالث)، فقد ذكر بعض المشاركين ما يلي:

"تتوجه الجامعة حاليا نحو التحول الرقمي، وهذا سيفرض علينا تغيير كبير في عمل الوحدة، وإحنا بالفعل بدأنا نأخذ تدريبات حول التحول الرقمي"

كما رأى آخرون أن الاستعداد للتغيير " موجود بدرجة عالية ومركزة" وهذا يمثل (المستوى الرابع)، وذلك لتنفيذ توجهات الدولة والجامعة نحو التحول الرقمي.

السؤال الخامس: هل يوجد تحول وظيفي بوحدتكم؟

تراوحت آراء المشاركين ما بين (المستوى الأول) و(المستوى الثاني)، حيث أشارت معظم آراء المشاركين إلى " عدم وجود تحول وظيفي بالوحدة" وقد أوضح أحد المشاركين ذلك كما يلي: " يا ريت يكون في تحول وظيفي، دا أنا شغال في الوحدة من (١١) سنة، ولأنى خلاص فاهم شغل الوحدة ببيضاف عليا أعباء كثيرة"

السؤال السادس: هل يوجد تعليم وتدريب بوحدتكم؟

تراوحت آراء المشاركين ما بين (المستوى الأول) و(المستوى الثاني)، حيث أشارت معظم آراء المشاركين الذين يعملون بالكليات إلى " عدم وجود تدريب وتعليم بالوحدة" فقد ذكروا أن هناك معوقات تحول دون ذلك مثل

"توجد عراقيل مثل الحصول على الموافقات الرسمية للتدريب، عدم رغبة الموظفين في التعليم والتدريب على (IT) ، توفر العدد الكافي من الطلاب للتدريب"

بينما أفادت آراء المشاركين العاملين بوحدات تكنولوجيا المعلومات بالجامعة إلى أن " التعليم والتدريب محدود" وهذا يمثل (المستوى الثاني)، حيث توجد برامج تدريبية متنوعة يتم تنفيذها وفقا لقواعد وأسس.

وبذلك يمكن القول بأن الجامعة بحاجة للوصول إلى مستوى أعلى من المهارات اللازمة لتراصف تكنولوجيا المعلومات، وهذا يتطلب التشجيع على الابتكار والتغيير، وإتاحة الفرصة للتحول الوظيفي، بالإضافة إلى توفير فرص للتعليم والتدريب.

ثالثاً: مناقشة نتائج الدراسة الميدانية

يتناول هذا الجزء من الدراسة الميدانية مناقشة نتائج الدراسة الميدانية ومحاولة توضيح الانعكاس السلبي لضعف نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف من خلال أبعاده (الاتصال - القيمة - الحوكمة - الشراكة - النطاق - المهارات) على تحقيق التحول الرقمي بالجامعة، والجدول التالي يوضح مستوى نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف.

جدول (٢٥) التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف.

مستوى النضج	درجة النضج	بعد التراصف الاستراتيجي
الثاني	٢,٤	الاتصال
الثاني	٢,٤٨	القيمة
الثاني	٢,٣	الحوكمة
الثاني	٢,٣	الشراكة
الثاني	٢,١٠	النطاق
الثاني	٢,٧	المهارات
الثاني	٢,٣٨	الإجمالي

يتضح من جدول (٢٥) أن مستوى نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بني سويف في المستوى الثاني، والذي يعرف بمستوى العمليات الملتزمة، أي أن الجامعة بدأت في الالتزام باستخدام تكنولوجيا المعلومات، وأن تركيز تكنولوجيا المعلومات بالجامعة يقتصر على المستوى الوظيفي أو بعض الأقسام والخدمات مثل الدفع الإلكتروني، أعمال الكنترول، وأن فهم المسؤوليات والأدوار لدى قطاع الأعمال وتكنولوجيا المعلومات فهما محدودا، وأن مقاييس تكنولوجيا المعلومات ومستويات الخدمة التقنية قائمة على التكلفة، والتفاعلات الإدارية بين تكنولوجيا المعلومات والأعمال قائمة على المعاملات بدلاً من الشراكة، وتوجه إدارة تكنولوجيا المعلومات نحو المهارات التقنية باعتبارها الأكثر أهمية بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات، وخلاصة القول أن الوضع الراهن للتراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف صعبا بسبب الوعي المحدود لدى مجتمعات الأعمال وتكنولوجيا المعلومات حول الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، والاقتران على المستوى الوظيفي، وعدم الارتقاء إلى المستوى الاستراتيجي، فمازالت الجامعة في بداية التعرف على الفرص المحتملة.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة دراسة (Marks& Al-Ali, 2022) والتي وجدت أن جهود التحول الرقمي بجامعة الإمارات قد ركزت على التمكين - الخدمات أو أقسام محددة- أكثر من التخطيط والحوكمة وصياغة رؤية شاملة للتحول الرقمي، ودراسة (رجب، ٢٠٢٣) والتي وجدت أن تحقيق التحول الرقمي يتطلب صياغة استراتيجية فعالة للتحول الرقمي، ودراسة (على، ٢٠٢٢) والتي أكدت على ضرورة توفير المتطلبات المتعلقة بالاستراتيجية لدعم التحول الرقمي.

انعكاس نضج بعد الاتصال على التحول الرقمي بجامعة بني سويف:

جاء بعد الاتصالات في نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف في المستوى الثاني أي العمليات الملزمة، ويقاس هذا البعد درجة الفهم بين العاملين في وحدات تكنولوجيا المعلومات وكلا من العاملين بالوحدات والأقسام بالجامعة والشركاء الخارجيين، وتوصلت الدراسة إلى أنه على الرغم من وجود قناة اتصال بين القيادة التقنية ووحدات التكنولوجيا، إلا أن الاتصال بين وحدات التكنولوجيا مع الوحدات الأخرى ضعيف، وأن هناك ضعفاً في مشاركة القرارات بين المسؤولين عن تكنولوجيا المعلومات والأقسام والوحدات الأخرى، أي أن الاتصال غير فعال.

وترى الدراسة أن ذلك انعكس سلباً على تحقيق التحول الرقمي بالجامعة، وأدى إلى ضعف إدراك أطراف عديدة بالجامعة بالمبادرات والمشروعات التي يتم التخطيط لها وتنفيذها لتحقيق التحول الرقمي، وضعف وجود نظم اتصال مميكنة بين جميع أقسام وإدارات الكلية والتي جاءت بمتوسط نسبي بلغ (١,٣٧)، وضعف توفر البيانات والتقارير إلكترونياً لتسهيل الرجوع إليها وتبادلها والاستفادة منها والتي جاءت بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥٦).

كما عمل ضعف الاتصال بين مسؤولي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأقسام الأخرى إلى ضعف نشر ثقافة التحول الرقمي بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس داخل الكلية والعاملين وغيرهم كما رصدتها نتائج الاستبانة والتي جاءت بوزن نسبي قليل بلغ (١,٦٦)، حيث يعمل الاتصال على تعريف الوحدات والأفراد بمهام ووحدات تكنولوجيا المعلومات وإمكانية الاستفادة منها.

كما أفادت نتائج الاستبانة بأن وعى القيادة بأهمية التحول الرقمي جاء بدرجة متوسطة بلغت (١,٨٨)، ويمكن عزو ذلك أيضاً إلى ضعف الاتصال، لأنه قد يكون لدى القيادة وعى بالتوجه العالمي والمحلي نحو التحول الرقمي، إلا أن ضعف الاتصال بين وحدات تكنولوجيا

المعلومات والوحدات الأخرى حال دون تنفيذ ذلك التوجه بفعالية داخل الجامعة، مما انعكس على توجه القيادة نحو تحقيق التحول الرقمي بالجامعة، وأخيرا انعكس ذلك سلبا على اهتمام القيادة بالتحول الرقمي.

ومن مظاهر ضعف الاتصال التي أوضحتها نتائج الاستبانة: قلة توفر إدارة مسئولة عن التحول الرقمي داخل الكليات، والتي جاءت بدرجة قليلة بلغت (١,٦٦)، والتي كان من الممكن أن تساعد على التواصل بين الوحدات المسئولة عن تكنولوجيا المعلومات والوحدات الأخرى.

وأخيرا امتد تأثير ضعف الاتصال إلى ضعف التعاون بين بكليات الجامعة لتبادل المعلومات حول التحول الرقمي كما رصدتها نتائج الاستبانة، والتي جاءت بوزن نسبي ضعيف بلغ (١,٤٤)، الأمر الذي يعد معوقا كبيرا أمام التحول الرقمي بالجامعة. وبالرجوع إلى نموذج نضج التراصف الاستراتيجي (SAMM) يتضح أن هناك عوامل تمكين تساعد على تحقيق نضج التراصف الاستراتيجي واستمراره ومنها دعم القيادة لتكنولوجيا المعلومات، ومشاركة تكنولوجيا المعلومات في تطوير استراتيجية المؤسسة، وإدراك مسؤولي تكنولوجيا المعلومات للأعمال الأخرى، وكل ذلك يعتمد بدرجة كبيرة على الاتصال.

ثانياً: بعد القيمة والتحول الرقمي بجامعة بني سويف

يقيس هذا البعد مستوى التقييم الذاتي لمشروعات تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى التحسينات التي يتم إنجازها بعد هذا التقييم، وقد جاء نضج القيمة في التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف المستوى الثاني (مستوى العمليات الملتزمة - الالتزام بالعمليات).

وترى الدراسة أن ضعف نضج بعد القيمة من التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف قد انعكس سلبا على التحول الرقمي بالجامعة، فقد جاء الاعتماد على التكنولوجيا لتحديد نقاط القوة والضعف في الأداء داخل الكلية بوزن نسبي قليل بلغ (١,٣٩)، مما يشير إلى ضعف التقييم الذاتي للأداء داخل الكلية بما في ذلك مشروعات تكنولوجيا المعلومات التي تعتمد عليها الكليات في بعض الأقسام مثل شئون الطلاب والعاملين، كما جاءت تحديث نظم التعليم والتدريب الحالية لمواكبة متطلبات التحول الرقمي بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥٦)، وعلى الرغم من الشكاوى العديدة من المشكلات التقنية التي تواجه أعمال الكنترول والمنصات التعليمية، فإن المشكلات ما زالت مستمرة.

كما أدى ضعف نضج القيمة إلى ضعف وجود برمجيات متطورة لتسهيل ممارسة العمل الإداري والتي جاءت بوزن نسبي بلغ (١,٤٢)، مما يشير إلى وجود تطبيقات غير متطورة، حيث لا يتم تقييم وتطوير للبرمجيات المستخدمة حاليًا، مما يدفع البعض إلى استخدام برنامج الإكسيل لتنفيذ العديد من المهام.

كذلك انعكس ضعف نضج بعد القيمة على التحول الرقمي وأدى إلى توفر نظم اتصال شبكية مميكنة بين جميع أقسام وإدارات الكلية والتي جاءت بوزن نسبي قليل بلغ (١,٣٧)، الأمر الذي يعني أن هناك اعتمادًا على تقنيات غير متطورة غالبًا، وذلك لضعف تقييم تلك التقنيات من قبل وحدات التكنولوجيا، أو من قبل الوحدات الأخرى.

كما أن ضعف نضج القيمة قد انعكس سلبيًا على التحول الرقمي من حيث ضعف الاعتماد على تقنيات ذكية متطورة تمكن الجامعة من تقديم خدماتها عن بعد والتي جاءت بوزن نسبي ضعيف بلغ (١,٦٠)، وكذلك توفر بطاقات ذكية كدليل للتخرج بدلا من الشهادات الروتينية والتي جاءت أيضا بوزن نسبي قليل بلغ (١,٢٥).

ثالثًا: بعد الحوكمة والتحول الرقمي بجامعة بني سويف

يركز هذا البعد على المسؤولين عن اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي لكل من الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، وقد جاء بعد القيمة في نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف في المستوى الثاني أي (مستوى العمليات الملزمة).

وترى الدراسة أن ضعف نضج بعد القيمة من التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف قد انعكس سلبيًا على التحول الرقمي بالجامعة، حيث جاء بعد الاستراتيجية والقيادة في الاستبانة بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٧٤)، وذلك من حيث توفر استراتيجية ورؤية معلنة للتحول الرقمي، وتوفر الأطر التشريعية، بالإضافة إلى بعض العناصر في بعد المؤسسة والثقافة؛ حيث أدى ضعف الحوكمة إلى توفر قيادة واعية بأهمية تكنولوجيا المعلومات بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٨٩)، وكذلك ضعف توفر الضوابط التشريعية لتوجيه استخدام الرقمية بما يضمن الوفاء بالمسئولية الاجتماعية والتي جاءت بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥٠).

وتجدر الإشارة إلى أن ضعف نضج الحوكمة يعكس ضعف مشاركة وحدة تكنولوجيا المعلومات في المشاركة في التخطيط الاستراتيجي للجامعة، كما يعكس ضعف التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بالجامعة، وأن المشروعات التقنية لا تلبى احتياجات الجامعة خاصة التوجه نحو التحول الرقمي.

ويمكن ربط بعد الحوكمة بالهيكل التنظيمي، إن ضعف بعد الحوكمة في نضج التراصف الاستراتيجي قد انعكس سلبا على التحول الرقمي فيما يخص وجود إدارة مسئولة عن التحول الرقمي، والتي جاءت بوزن نسبي قليل بلغ (١,٦٦)، حيث أن استحداث وحدات ووظائف للتحول الرقمي في الهيكل التنظيمي قد تساعد على توافق العاملين بتلك الوحدة وانسجامهم مع باقي الوحدات والأقسام بالجامعة، وقد يساعد ذلك على إدارة التغيير والتوجه نحو التحول الرقمي والحد من مقاومته ومن ثم القدرة على مواكبة التطورات التي تتطلبها بيئة العمل المتجددة.

رابعا: بعد الشراكة والتحول الرقمي بجامعة بني سويف

يركز هذا البعد على مستوى الثقة المتبادلة والشراكة بين وحدة تكنولوجيا المعلومات والأقسام الأخرى بالجامعة، وقد جاء بعد الشراكة في نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف في المستوى الثاني أي (مستوى العمليات الملزمة). ومن وجهة نظر الدراسة فإن ضعف نضج بعد الشراكة من التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف قد انعكس سلبا على التحول الرقمي بالجامعة، حيث جاءت عبارة "توفر رؤية واستراتيجية واضحة ومعلنة عن التحول الرقمي بالجامعة" بدرجة متوسطة، فإذا كان هناك شراكة بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والوحدات الأخرى، لكان هناك رؤية واستراتيجية معلنة للجميع.

ومن ناحية أخرى أثر ضعف الشراكة على ضعف التحفيز والدعم لأعضاء هيئة التدريس المتميزين في استخدام التكنولوجيا، والذي جاء بوزن نسبي متوسط (١,٦٧)، مما يشير إلى تقاسم المكافآت والمخاطر، فإذا كان هناك تقاسم في المكافآت والمخاطر سوف يسعى الجميع نحو التحول الرقمي، كما جاء تنمية القدرات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التنمية المهنية داخل الجامعة متوسطة بوزن نسبي بلغ (١,٧٨)، أي ضعف الشراكة بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والوحدات المسئولة عن تنمية أعضاء هيئة التدريس، وكذلك ضعف التدريب على طرق التقييم الإلكتروني للطلاب والتي جاءت بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥٩) والتدريب على إنتاج مقررات إلكترونية تفاعلية بوزن نسبي قليل بلغ (١,٦٣)، وكذلك رقمنة المقررات الدراسية في قواعد البيانات الخاصة بالجامعة والتي جاءت بوزن نسبي متوسط بلغ (١,٩٢)، واستخدام نظم معلومات إدارية تغطي كافة مجالات العمل داخل الكلية والتي جاءت بوزن نسبي قليل بلغ (١,٤٨).

خامسًا: بعد النطاق والتحول الرقمي بجامعة بني سويف

يقيس هذا البعد مستوى تكنولوجيا المعلومات ومدى اعتبارها أداة لتزويد الأعمال المختلفة بميزة تنافسية، وتوفير بنية تحتية مرنة، وتقديم التكنولوجيا الحديثة، وتعزيز تغيير الأعمال، وإضافة قيمة لكل من الأعمال والشركاء وأصحاب المصلحة، قد جاء بعد النطاق في نضج الترافف الاستراتيجي بجامعة بني سويف في المستوى الثاني أي (مستوى العمليات الملترمة).

وقد انعكس ضعف نضج بعد النطاق من الترافف الاستراتيجي بجامعة بني سويف قد سلبا على التحول الرقمي بالجامعة من حيث ضعف توفر نقاط الإنترنت بشكل كاف وعال الكفاءة داخل الكلية بوزن نسبي (١,٥١) وهو وزن نسبي قليل، ووجود نظم اتصال شبكية مميكنة بين جميع أقسام وإدارات الكلية بوزن نسبي قليل بلغ (١,٣٧)، وكذلك تجهيز القاعات التدريسية بوسائل تعليمية تكنولوجية متطورة بوزن نسبي متوسط (١,٦٨)، وتوفير برمجيات متطورة لتسهيل ممارسة العمل الإداري بوزن نسبي قليل بلغ (١,٤٢).

سادسا بعد المهارات والتحول الرقمي بجامعة بني سويف:

جاء بعد المهارات في نضج الترافف الاستراتيجي بجامعة بني سويف في المستوى الثاني أي العمليات الملترمة، وقد حقق أعلى درجة مقارنة بالأبعاد الأخرى حيث بلغت (٢,٧)، ويشمل هذا البعد ممارسات الموارد البشرية، مثل التدريب والتحفيز وتشجيع الأفكار الجديدة واستغلال الفرص، وتنمية المهارات، واستعداد المؤسسة للتغيير، والقدرة على التعلم، وقد يرجع ذلك إلى أن المستوى الثاني في نضج الترافف الاستراتيجي يهتم بالمستوى الوظيفي الذي يركز على الموارد المتاحة ومنها الموارد البشرية، وقد انعكس ذلك على التحول الرقمي وظهر في الموارد البشرية (قيادة- أعضاء هيئة تدريس- وعاملين - وطلاب) كما يلي:

جاءت وجود قيادة لديها وعى بأهمية التحول الرقمي بدرجة متوسطة بلغت (١,٨٩)، وتنمية القدرات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التنمية المهنية بالجامعة بدرجة متوسطة (١,٧٨)، وتدريب الطلاب على التقنيات الحديثة بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥٧)، والتدريب على الطرق المختلفة للتقييم الإلكتروني للطلاب بوزن نسبي قليل بلغ (١,٥٩)، تدريب أعضاء هيئة التدريس على إنتاج مقررات الكترونية تفاعلية بوزن نسبي قليل بلغ (١,٦٣).

المحور الرابع: تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء التراصف الاستراتيجي

يستهدف المحور الرابع من البحث الحالي تقديم تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف في ضوء أبعاد نموذج نضج التراصف الاستراتيجي (SAMM)، وذلك في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة النظرية والميدانية، ويمكن تقديم التصور المقترح على النحو التالي:

أولا منطلقات التصور المقترح:

- التوجه العالمي والمحلي نحو التحول الرقمي.
- أهمية التحول الرقمي في الجامعات المصرية كاستجابة لتحقيق رؤية مصر في مجال توفير تعليم عالي الجودة مرتكز على المتعلم المتمكن تكنولوجيا، وتنفيذًا لمبادرات واستراتيجيات التحول الرقمي لبناء مجتمع معرفي رقمي مستدام والتي تتبناها الدولة لمواكبة التطورات العالمية.
- نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية التراصف الاستراتيجي في نجاح مبادرات التحول الرقمي بالمؤسسات العامة والربحية.
- نتائج الدراسة الميدانية التي كشفت عن ضعف تحقيق أبعاد التحول الرقمي بجامعة بني سويف، وخاصة في أبعاد: التكنولوجيا والبنية التحتية، وُبعد العمليات، وُبعد العملاء، وُبعد المؤسسة والثقافة والتي جاءت بدرجة تحقق ضعيفة.
- نتائج الدراسة الميدانية التي كشفت عن ضعف مستوى نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بالجامعة، حيث جاء التراصف الاستراتيجي في المستوى الثاني، الأمر الذي يمكن اعتباره نقطة انطلاق لوضع تصور مقترح لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف.
- تمتلك الجامعة بعض المقومات التي جعلتها تصل إلى المستوى الثاني ومن أهمها الموارد البشرية وبعض الموارد المادية، لذا يمكن الاعتماد عليها للوصول إلى المستويات الأعلى من التراصف الاستراتيجي.

ثانياً: أهداف التصور المقترح

يهدف التصور المقترح إلى تعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف بالاعتماد على أبعاد نموذج نضج التراصف الاستراتيجي (SAMM)، وقد كشف الدراسة الميدانية عن

مستوى نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف وهو (المستوى الثاني)، لذا يسعى التصور المقترح إلى الوصول بنضج التراصف الاستراتيجي بالجامعة إلى المستوى الثالث ثم الرابع ثم المستوى الخامس لتعزيز التحول الرقمي بالجامعة، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

- ١- الوصول بأبعاد نضج التراصف الاستراتيجي (الاتصالات- القيمة- الحوكمة- الشراكة- النطاق- المهارات) بجامعة بني سويف إلى المستوى الثالث (مستوى العمليات المركزة) لتعزيز أبعاد التحول الرقمي بالجامعة.
- ٢- الوصول بأبعاد نضج التراصف الاستراتيجي (الاتصالات- القيمة- الحوكمة- الشراكة- النطاق- المهارات) بجامعة بني سويف إلى المستوى الرابع (مستوى العمليات المدارة) لتعزيز أبعاد التحول الرقمي بالجامعة.
- ٣- الوصول بأبعاد نضج التراصف الاستراتيجي (الاتصالات- القيمة- الحوكمة- الشراكة- النطاق- المهارات) بجامعة بني سويف إلى المستوى الخامس (مستوى العمليات المثلى) لتعزيز أبعاد التحول الرقمي بالجامعة.

ثالثاً: مراحل التصور المقترح

١- المرحلة الأولى: تحديد الوضع الراهن:

جاء مستوى نضج التراصف الاستراتيجي بجامعة بني سويف في المستوى الثاني، ويطلق عليه مستوى العمليات الملتزمة، أي أن الجامعة بدأت في الالتزام باستخدام تكنولوجيا المعلومات، وأن تركيز تكنولوجيا المعلومات بالجامعة يقتصر على المستوى الوظيفي، أو بعض الأقسام والخدمات مثل الدفع الإلكتروني، أعمال الكنترول، وأن فهم المسئوليات والأدوار لدى قطاع الأعمال وتكنولوجيا المعلومات فهماً محدوداً، كما أن مقاييس تكنولوجيا المعلومات ومستويات الخدمة التقنية قائمة على التكلفة، والتفاعلات الإدارية بين تكنولوجيا المعلومات والأعمال قائمة على المعاملات بدلاً من الشراكة، وتوجه إدارة تكنولوجيا المعلومات نحو المهارات التقنية باعتبارها الأكثر أهمية بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات، الأمر الذي يتطلب مراعاة أبعاد نضج التراصف الاستراتيجي في المراحل التالية، ويركز هذا المستوى على الموارد المادية والبشرية، أي يجب الاهتمام ببُعد المهارات من نضج التراصف الاستراتيجي في هذه المرحلة، وذلك من خلال ما يلي:

- تعيين الموظفين ذوي المهارات العالية في التخصصات التكنولوجية.

- إقامة ورش عمل لتبادل الخبرات بين العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- إقامة دورات تدريبية لتنمية مهارات الموارد البشرية بالجامعة للتعامل مع التغيرات التقنية الحديثة.
- إتاحة الفرصة للتحويل الوظيفي بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والأقسام الأخرى.
- التحفيز على تنمية المهارات الرقمية لدى العاملين بالجامعة.
- التشجيع المادي والمعنوي لكل من يساهم في تطوير التقنيات الرقمية المستخدمة في الجامعة.
- التشجيع على الابتكار.

٢- المرحلة الثانية: الوصول للمستوى الثالث من نضج التراصف الاستراتيجي (مستوى العمليات المركزة)

في هذا المستوى تسعى الجامعة إلى تحقيق نضجا استراتيجيًا مركزًا، بحيث تصبح تكنولوجيا المعلومات جزءًا لا يتجزأ من أعمال كل الأقسام، ويكون التركيز على الحوكمة والاتصالات لتحقيق أهداف عمل محددة، والتحول من الأنظمة التقليدية إلى الأنظمة التي تستخدم المعلومات لاتخاذ قرارات العمل، ويمكن تحقيق ذلك من خلال ما يلي.

(أ) بالنسبة للاتصالات تحتاج إلى بعض المتطلبات مثل:

- إنشاء وحدة مسؤولة عن التحول الرقمي تعمل على:
 - تعزيز الاتصال بين الوحدات المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والوحدات الأخرى.
 - دعم الاتصال بين القيادات الجامعية والقيادة التقنية.
 - تعمل على دعم مشاركة وحدات تكنولوجيا المعلومات في صياغة الخطط الاستراتيجية المختلفة بالجامعة.
 - حل المشكلات التقنية وغير التقنية بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والوحدات الأخرى.
 - تسهيل التبادل المعرفي بين كليات الجامعة، والجامعات الأخرى في ملف التحول الرقمي.
- دعم الاتصال الشبكي والاتصال ثنائي الاتجاه وذلك من خلال:
 - إنشاء مصفوفة للأعمال والتكنولوجيا بالجامعة.

- عمل بروتوكول اتصال مرن يسمح بالحوار وتبادل المعرفة بين جميع الأفراد على جميع المستويات، والبعد عن البروتوكولات الصارمة القائمة على المركزية والروتين.
- دعم كل أشكال الاتصال الرسمي وغير الرسمي بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والأقسام الأخرى.
- **محاولة التغلب على مشكلات الفهم المتبادل بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والأقسام والوحدات الأخرى، وذلك من خلال:**
 - التعريف بعمل الوحدات.
 - دعم الاتصالات المرنة وغير الرسمية.
 - الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في تبادل المعرفة والتعلم.
 - تقييم أعمال الوحدات بصفة مستمرة.
 - رصد المشكلات التقنية وغيرها التي تواجه الأقسام مثل شئون الطلاب وغيرها، ومحاولة حلها ونشر ذلك للاستفادة منه.
- (ب) **بالنسبة للحكومة تحتاج بعض المتطلبات مثل:**
 - **التكامل بين التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والخطط الاستراتيجية المختلفة للجامعة، وذلك من خلال:**
 - دعم مشاركة وحدة تكنولوجيا المعلومات في التخطيط الاستراتيجي للجامعة.
 - تقديم مشروعات تقنية تلبى احتياجات الجامعة خاصة التوجه نحو التحول الرقمي.
 - **التوجه نحو التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بالجامعة وذلك من خلال.**
 - وضع خطة استراتيجية رقمية للجامعة.
 - البحث عن الفرص المتاحة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بما يخدم وظائف الجامعة المختلفة.
 - التقليل من سياسة "رد الفعل" في تحديد أولويات تكنولوجيا المعلومات بالجامعة.
- (ج) **الآثار الإيجابية المتوقعة لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف.**

إذا تحقق بعدى الاتصالات والحوكمة من نضج التراصف الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات بجامعة بنى سويف فمن المتوقع تعزيز بعض جوانب التحول الرقمي التالية:

- زيادة وعى القيادة بأهمية التحول الرقمي.
- نشر ثقافة التحول الرقمي بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس داخل الكلية والعاملين وغيرهم.
- وجود نظم اتصال مميكنة بين جميع أقسام وإدارات الكلية.
- توفر البيانات والتقارير الكترونيا لتسهيل الرجوع إليها وتبادلها والاستفادة منها.
- التعاون بين كليات الجامعة لتبادل المعلومات حول التحول الرقمي.
- وجود استراتيجية ورؤية معلنة للتحول الرقمي بالجامعة.
- توفر الضوابط التشريعية لتوجيه استخدام الرقمية بما يضمن الوفاء بالمسئولية الاجتماعية.
- استحداث وحدات ووظائف للتحول الرقمي في الهيكل التنظيمي للعمل على توافق العاملين بتلك الوحدة، وانسجامها مع باقي الوحدات والأقسام بالجامعة.
- الحد من مقاومة التغيير والتوجه نحو التحول الرقمي.

٣- المرحلة الثالثة: الوصول للمستوى الرابع من نضج التراصف الاستراتيجي (مستوى العمليات المدارة)

لكي تصل جامعة بنى سويف إلى مستوى العمليات المحسنة/ المدارة، فهي بحاجة إلى دعم مفهوم تكنولوجيا المعلومات كأساس للقيمة (بعد القيمة)، والعمل على الاستفادة من أصول تكنولوجيا المعلومات على مستوى الجامعة (بعد النطاق)، والنظر إلى تكنولوجيا المعلومات على أنها مساهم استراتيجي مبتكر هام للنجاح، والاعتماد على التطبيقات التكنولوجية لتحسين الأعمال المختلفة بهدف الحصول على ميزة تنافسية مستدامة، أي أن هذا المستوى يركز على بعدى القيمة والنطاق، ويمكن تحقيق ذلك من خلال ما يلي:

- (أ) بالنسبة لبعد لقيمة يحتاج إلى بعض المتطلبات مثل:
- تنوع مقاييس تقييم تكنولوجيا المعلومات بجامعة بنى سويف وذلك من خلال:
 - الاعتماد على مقاييس تقنية تخص وحدات تكنولوجيا المعلومات.
 - الاعتماد على مقاييس غير تقنية تخص الأقسام والوحدات الأخرى.

- قياس الرضا عن خدمات تكنولوجيا المعلومات في جميع وظائف الجامعة (التعليم- البحث العلمي - خدمة المجتمع) من خلال ما يلي:
 - قياس رضا الطلاب عن جودة الخدمات التكنولوجية المقدمة بالجامعة.
 - قياس رضا أعضاء هيئة التدريس عن جودة الخدمات التكنولوجية المقدمة بالجامعة.
 - قياس رضا العاملين والإداريين عن جودة الخدمات التكنولوجية المقدمة بالجامعة.
- التقييم المستمر والمنتظم للوحدات المسؤولة عن تقديم الخدمات التكنولوجية بالجامعة.
- التحسين المستمر لوحدات تكنولوجيا المعلومات بالجامعة وذلك من خلال ما يلي:
 - رصد المشكلات التقنية التي تواجه الأقسام والوحدات المختلفة والعمل على حلها.
 - توفير الصيانة بصفة مستمرة.
 - التحفيز والتشجيع على ابتكار تطبيقات تساعد على تطوير الخدمات الإلكترونية بالجامعة.
- (ب) بالنسبة لبعد النطاق يحتاج إلى بعض المتطلبات مثل:
- إعادة تعريف نطاق تكنولوجيا المعلومات ليصبح محركاً لكل أعمال الجامعة، وذلك من خلال ما يلي:
 - توعية القيادات بأهمية تكنولوجيا المعلومات في صنع القرارات.
 - توعية القيادات بأن التكنولوجيا ليست عبئاً اقتصادياً، ولكنها قيمة مضافة ووسيلة للتنافسية.
 - مشاركة وحدات تكنولوجيا المعلومات في جميع مستويات الأعمال بالجامعة.
- صياغة معايير لتكنولوجيا المعلومات على مستوى الجامعة لتكون ملزمة للجميع، حيث تساعد المعايير على توضيح الأدوار المختلفة لوحدات تكنولوجيا المعلومات والوحدات والأقسام الأخرى.
- العمل على إعادة تنظيم الهيكل الوظيفي بما يخدم التكامل بين الوحدات التقنية وغير التقنية، من خلال:
 - استحداث مناصب قيادية رقمية بالجامعة يمكنها التواصل مع القيادات الجامعية.
 - استحداث وظائف رقمية جديدة بالجامعة للتنسيق بين الوحدات المختلفة.

- التأكيد على الشفافية والمرونة بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والوحدات الأخرى.
 - (ج) الآثار الإيجابية المتوقعة لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف.
 - الاعتماد على التكنولوجيا لتحديد نقاط القوة والضعف في الأداء داخل كليات الجامعة، باعتبار تكنولوجيا المعلومات عنصر هام في صنع القرارات.
 - تحديث نظم التعليم والتدريب الحالية لمواكبة متطلبات التحول الرقمي بالكليات، خاصة التقييم والتعليم الإلكتروني.
 - توفير برمجيات متطورة لتسهيل ممارسة العمل الإداري.
 - توفر نظم اتصال شبكية مميكنة بين جميع أقسام وإدارات الكلية.
 - الاعتماد على تقنيات ذكية متطورة تمكن الجامعة من تقديم خدماتها عن بعد، مثل الاعتماد على البطاقات الذكية كدليل تخرج.
 - توفر نقاط الإنترنت بشكل كاف وعال الكفاءة داخل كليات الجامعة.
 - تجهيز القاعات التدريسية بوسائل تعليمية تكنولوجية متطورة.
- ٤- المرحلة الرابعة: الوصول إلى المستوى الخامس (مستوى العمليات المثلى):

تحتاج جامعة بني سويف للوصول إلى مستوى العمليات المثلى من نضج التراصف الاستراتيجي إلى حوكمة مستدامة تعمل على دمج تخطيط الأعمال الاستراتيجي، وتخطيط تكنولوجيا المعلومات، وأن تتجاوز المواءمة حدود الجامعة فتسعى إلى الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات مع الشركاء الخارجيين، وتوسيع نطاق تكنولوجيا المعلومات بالجامعة ليشمل العملاء والموردين الخارجيين، ومشاركة المعرفة وقياس الرضا وتقييم الأداء مع هؤلاء الشركاء، وتعزيز العلاقات غير الرسمية بين قطاع الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى دمج التخطيط الاستراتيجي للأعمال وتكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء الجامعة وخارجها، وبذلك يركز هذا المستوى على بعد الشراكة والحوكمة المستدامة التي تضمن تحقيق التراصف الاستراتيجي المستدام في ظل التغيرات الكثيرة المتلاحقة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال ما يلي:

أ- بالنسبة لبعد الشراكة يحتاج إلى بعض المتطلبات مثل:

- دعم الشراكة بين تكنولوجيا المعلومات والأقسام الأخرى بالكلية وذلك من خلال ما يلي:
 - عمل ندوات ودورات لتعريف الوحدات المختلفة بالدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات في الجامعة.

- دعم العلاقات غير الرسمية، واستخدام قنوات اتصال غير رسمية مثل شبكات التواصل الاجتماعي للتواصل بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والأقسام الأخرى.
- توفير القرارات واللوائح والقوانين الخاصة بالأعمال وتكنولوجيا المعلومات على موقع الجامعة لتسهيل الاستفادة منها.
- إتاحة الفرصة لوحدات تكنولوجيا المعلم للمشاركة في الخطط الاستراتيجية المختلفة على مستوى الكليات وعلى مستوى الجامعة.
- التوزيع العادل للمكافآت بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والأقسام الأخرى.
- إقامة ورش عمل داعمة لتبادل الأفكار والخبرات بين العاملين في وحدات تكنولوجيا المعلومات والأقسام الأخرى.
- دعم الشراكة بين وحدات تكنولوجيا المعلومات والشركاء الخارجيين وذلك من خلال:

- تحديد احتياجات المجتمع الخارجي
- التواصل مع العملاء الخارجيين للتعرف على احتياجاتهم وتوقعاتهم للخدمات الإلكترونية وذلك في ضوء المستجدات في تقنيات الاتصالات الحديثة.
- إجراء تقييم دوري للخدمات التكنولوجية التي تقدم للمتعاملين مع كليات الجامعة وتوثيق نتائج هذا التقييم.
- وضع إجراءات تحسينية في ضوء خطط تنفيذية لتحسين جودة الخدمات الإلكترونية المقدمة للعملاء.
- دراسة توقعات الشركاء الخارجيين ودراسة متطلبات سوق العمل.

ب- بالنسبة للحكومة المستدامة تحتاج إلى بعض المتطلبات مثل:

- القيادة المرنة.
- توفر قيادة رقمية.
- التخطيط الاستراتيجي للجامعة في ضوء تكنولوجيا المعلومات.
- (ج) الآثار الإيجابية المتوقعة لتعزيز التحول الرقمي بجامعة بني سويف.
- التعاون بين كليات الجامعة لتبادل المعلومات حول تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي.

- نشر ثقافة التحول الرقمي بين أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب بالجامعة.
- توفر أدلة لأعضاء هيئة التدريس لاستخدام المنصات التعليمية.
- استخدام نظم معلومات إدارية تغطي كافة مجالات العمل داخل الجامعة.
- توفر كافة البيانات والتقارير إلكترونياً لتسهيل الرجوع إليها.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على العمليات التعليمية القائمة على تكنولوجيا المعلومات مثل التقييم الإلكتروني.
- إيجاد ضوابط تشريعية لتوجيه استخدام الرقمية تضمن الوفاء بالمسئولية الاجتماعية.

رابعاً: معوقات تنفيذ التصور المقترح وسبل التغلب عليها

تتمثل معوقات تنفيذ التصور المقترح في:

- جمود الهياكل التنظيمية للوحدات الإدارية بالجامعة وسيطرة الشكل الهرمي الأمر الذي يترتب عليه ضعف المرونة التنظيمية بين الإدارات المختلفة بما يعوق نجاح عملية التحول الرقمي.
- ضعف البنية التحتية الرقمية بالجامعة، ووجود ضعف في المهارات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس والإداريين بالجامعة.
- مشكلات الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة مما يسبب في إحباط تقدم عملية التحول الرقمي.
- تعدد الجامعة مؤسسة غير ربحية، كما أن التمويل المركزي.
- ضعف انتشار ثقافة التحول الرقمي بين العاملين بالجامعة.
- صعوبة ملاحقة التطور المستمر لتكنولوجيا المعلومات.

خامساً الجهات المسؤولة عن تنفيذ التصور المقترح:

تحدد الجهات المسؤولة عن تنفيذ التصور في:

- مجلس الجامعة ومجالس الكليات.
- وحدات نظم المعلومات بالجامعة.
- مسؤولي وحدة التحول الرقمي بالجامعة.

المراجع

١. إبراهيم، ربحاب عثمان محمد. (٢٠٢٢). درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية. *مجلة جامعة عمان العربية للبحوث* - سلسلة البحوث التربوية والنفسية، مج ٧، ع ١، ٥٣٢ - ٥٥٣.
٢. أبو لبهان، منة الله محمد لطفي محمود، والخولاني، مروة محمود إبراهيم. (٢٠٢٢). تعزيز الكفاءات الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الثانوي العام بمحافظة دمياط في ضوء التحول الرقمي للتعليم: تصور مقترح. *المجلة التربوية، كلية التربية جامعة سوهاج*، ج ٩٩، ع ٥٢١ - ٦٢٨.
٣. أبو وردان، إيمان بشير محمد & عبد الرحمن، أحمد خالد. (٢٠٢٠). إمكانية تبني مدخل الترافف الاستراتيجي وفق أبعاد نموذج (Luftman) دراسة استطلاعية لآراء عينة من رؤساء الأقسام والشعب والوحدات في كلية النور الجامعة، *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة تكريت، كلية الإدارة والاقتصاد*، مج ١٦، ع ٥١، ١٩٦ - ٢١٠.
٤. أحمد، محمد فتحي عبد الرحمن. (٢٠٢٠). استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ع ١٤٤، ج ٦، ٤٠٣ - ٦٢٨.
٥. أحمد، محمد فتحي عبد الرحمن. (٢٠٢١). التحول الرقمي للجامعات: رؤية تحليلية في ضوء بعض النماذج الإدارية. *مجلة إبداعات تربوية، رابطة التربويين العرب*، ع ١٩٤، ج ٩ - ٢٩.
٦. الأشقر، أحمد محمد عبد السلام. (٢٠٢٠). تطوير أداء الجامعات المصرية في التحول الرقمي لمواجهة الأزمات التعليمية: أزمة فيروس كورونا Covid-19 نموذجاً. *العلوم التربوية*، مج ٢٨، ع ٤٤، ٤٣٩ - ٥٣٤.
٧. أمين، مصطفى أحمد. (٢٠١٨). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة. *مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية*، س ٥، ع ١٩٤، ١١ - ١١٦.
٨. بسيوني، آمال ضيف. (٢٠٢٢). دور التحول الرقمي في مواجهة جائحة كورونا: الأبعاد -التحديات - رؤية مستقبلية وتجارب ناجحة. *مجلة التجارة والتمويل، كلية التجارة جامعة طنطا*، عدد خاص، ٢٣٧ - ٣١٠.
٩. بوفروخ، سعاد. (٢٠١٩). دور المواءمة الاستراتيجية في تحسين فعالية بيئة نظم معلومات المنظمة، دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الجزائرية، رسالة دكتوراه، جامعة باتنة ١ - الحاج لخضر، الجزائر.
١٠. الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني الأهلية، تاريخ الجامعة، تم الاسترجاع من الموقع بتاريخ <https://www.eelu.edu.eg/index.php/about-eelu/history-facts/history>
١١. جامعة بني سويف (٢٠٢١). *الخطة الاستراتيجية لجامعة بني سويف (٢٠٢١-٢٠٢٥)*.

١٢. جامعة بني سويف. البوابة الإلكترونية. تم الاسترجاع في ٢٠/٤/٢٠٢٣ م، متاح على الموقع https://www.bsu.edu.eg/Content.aspx?section_id=4724&cat_id=292.
١٣. جامعة بني سويف. المكتبة الرقمية، تم الاسترجاع في ١٨/٤/٢٠٢٣ م، متاح على الموقع https://www.bsu.edu.eg//Sector_Home.aspx?cat_id=275
١٤. جامعة بني سويف. مركز شبكة المعلومات، تم الاسترجاع في ١٨/٤/٢٠٢٣ م، متاح على الموقع https://www.bsu.edu.eg/Content.aspx?section_id=4937&cat_id=294
١٥. جامعة بني سويف. نظم المعلومات الإدارية، تم الاسترجاع في ١٨/٤/٢٠٢٣ م، متاح على الموقع https://www.bsu.edu.eg/Content.aspx?section_id=4813&cat_id=293
١٦. جامعة بني سويف، المركز الإعلامي، تاريخ الزيارة ١٣/٢/٢٠٢١ م، متاح على الموقع https://www.bsu.edu.eg/index.aspx?cat_id=1.
١٧. جامعة بني سويف، المركز الإعلامي، تم الاسترجاع من https://www.bsu.edu.eg/News.aspx?NID=97863&cat_id=1 بتاريخ ٩/٤/٢٠٢٣.
١٨. جامعة بني سويف، مركز التدريب على تكنولوجيا المعلومات، متاح على الموقع https://www.bsu.edu.eg//Sector_Home.aspx?cat_id=296 تم الرجوع إليه في ٧/٤/٢٠٢٣.
١٩. جامعة بني سويف، مركز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار، متاح على الموقع https://www.bsu.edu.eg//ContentSide.aspx?section_id=9984&cat_id=38 ، تم الرجوع إليه في ٧/٤/٢٠٢٣.
٢٠. جامعة بني سويف، وحدة إدارة مشروعات التطوير، تاريخ الزيارة ٥/٨/٢٠٢٣ م، متاح على الموقع https://www.bsu.edu.eg//Content.aspx?section_id=4893&cat_id=291 .
٢١. جامعة بني سويف، وحدة تصميم وتطوير البرمجيات، متاح على الموقع https://www.bsu.edu.eg/Content.aspx?section_id=11364&cat_id=345 ، تم الرجوع إليه في ٧/٤/٢٠٢٣.
٢٢. جامعة عين شمس، إعلان توصيات مؤتمر إدارة التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠، تم الاسترجاع في ١٧/٤/٢٠٢٣ م، <https://www.asu.edu.eg/ar/918/news>
٢٣. الجبوري، علاء فرحان، والحسناوي، حسين حريجة، والعاذلي، حيدر فاضل. (٢٠٢١). تأثير الترافف الاستراتيجي في تحقيق الأداء الريادي، بحث تحليلي في عينة من معامل الشركة العامة للأسمنت الجنوبية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، ١٧ (٦٩)، ٣٤-١.
٢٤. الخطيب، ياسر حزام هزاع، والخطيب، خليل محمد مطهر. (٢٠٢١). تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، ١٩٤، ٥٥-٨٣.

٢٥. الدهشان، جمال علي خليل، والسيد، سماح السيد محمد. (٢٠٢٠). رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات. *المجلة التربوية، كلية التربية جامعة سوهاج، ج٧٨، ١٢٤٩-١٣٤٤*.
٢٦. رجب، إسرائ محمد أحمد. (٢٠٢٢). التحول الرقمي في التعليم الجامعي: مفهومه وأهدافه وآلياته. *مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بقنا جامعة جنوب الوادي، ع٥٠، ٥٤-٧٧*.
٢٧. سلطان، حكمت رشيد & عثمان، محمود محمد أمين. (٢٠٢١). *مفاهيم معاصرة في الإدارة الاستراتيجية، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع*.
٢٨. السيد، خلود وليد سمير السيد. (٢٠٢٢). *واقع التحول الرقمي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر الإداريين وأعضاء هيئة التدريس*. رسالة ماجستير. كلية العلوم الإدارية. جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
٢٩. شحاتة، باسم عيد أحمد وشحاتة، ياسر عيد احمد. (٢٠٢٢). دور التحول الرقمي كآلية لتفعيل أداء العملية التعليمية في التعليم الجامعي. دراسة ميدانية في جامعة المنصورة. *مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية، ٢٧مج، ع٢، ٦١-١٤٩*.
٣٠. الشحنة، عبد المنعم الدسوقي حسن. (٢٠٢١). *متطلبات تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الخاص بجمهورية مصر العربية. مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، ع٣٢، ٢٢٥-٣٥٥*.
٣١. الشريف، دعاء حمدي محمود مصطفى. (٢٠٢١). *تصور مقترح لتأسيس بيئة التمكين لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٩١، ٣٥٩٤-٣٦٣٨*.
٣٢. الشمري، ذهب نايف مظهر. (٢٠٢٢). *متطلبات تحقيق التحول الرقمي بالجامعات السعودية: جامعة حائل دراسة حالة. المجلة التربوية، كلية التربية جامعة سوهاج، ج٩٥، ١٦٦٥-١٧٢٠*.
٣٣. عبد الحميد، أسماء عبد الفتاح. (٢٠٢١). *متطلبات تحقيق التحول الرقمي بجامعة الأزهر لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة التربية، جامعة الأزهر، ع١٩٠، ج١، ١٢٩-١٧٣*.
٣٤. عبد الله، شاريهان محمد. (٢٠٢١). *رؤية مستقبلية لتطوير أدوار أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء متطلبات التحول الرقمي. المجلة التربوية، كلية التربية- جامعة سوهاج، ج٨٨، ١١٠٥-١٠٦٧*.
٣٥. عبد المولى، مروه جبرو عبد الرحمن. (٢٠٢٢). *الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان في ضوء التحول الرقمي. المجلة التربوية، كلية التربية جامعة سوهاج، ج٩٧، ٣٩١-٤٤٩*.
٣٦. عبد النبي، إيمان سامي. (٢٠٢٠). *جاهزية جامعة دمنهور للتحول الرقمي في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس، ع٤٤، ج٤، ٣٧٩-٤٧٥*.

٣٧. العزب، رحاب أمين مصطفى. (٢٠٢٢). الاتجاه نحو التحول الرقمي وعلاقته بجودة الحياة الأكاديمية والمرونة النفسية لدى طلاب جامعة الأزهر في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. *مجلة التربية*، ١٩٤٤، ج٢، ٣٤-٧٨.
٣٨. على، شذى فايق & حمد، عامر على (٢٠٢١). الترافف الاستراتيجي وأثره في التغييرات الهيكلية: دراسة تحليلية لآراء عينة من أعضاء اللجان الامتحانية في جامعة تكريت، *مجلة تكريت للإدارة والعلوم الاقتصادية*، ١٧ (٥٦)، جزء (٢)، ٢٢٤-٢٣٨.
٣٩. على، شذى فايق & حمد، عامر على (٢٠٢١). أثر الترافف الاستراتيجي في تعزيز الاستراتيجية الرقمية: دراسة تحليلية لآراء عينة من أعضاء اللجان الامتحانية القائمين على الامتحانات الإلكترونية في جامعة تكريت، *مجلة تكريت للإدارة والعلوم الاقتصادية*، ١٧ (٥٦)، جزء (٣)، ١٤٦-١٥٩.
٤٠. على، فخرى عبادى. (٢٠٢٢). الترافف الاستراتيجي وتأثيره في تحقيق الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في ديوان وزارة التربية/ المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الأولى/ قسم تربية أبى غريب، *مجلة اقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية*، مج ٢، ع ١، ٢٥٧-٢٨٠.
٤١. علي، عبير أحمد محمد، وفايد، عبد الستار محروس عبد الستار. (٢٠٢٢). تطوير الأداء الإداري للقيادات الأكاديمية بجامعة الفيوم على ضوء متطلبات التحول الرقمي للجامعات. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ع١٦٤، ج٢، ١٩٨-٣٠٥.
٤٢. علي، محمد السيد أبو الفتوح. (٢٠٢٢). متطلبات تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي بالجامعات السعودية في مدينة الرياض وأثرها على فاعلية الأداء التنظيمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *الإدارة العامة*، معهد الإدارة العامة، س٦٣، ع٢، ٣٦٥-٤٤٥.
٤٣. غنيم، رانيا وصفي عثمان. (٢٠٢١). توظيف مدخل الجدارات في مواجهة معوقات استخدام تطبيقات التعليم الرقمي في الجامعات على ضوء تداعيات جائحة كورونا. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، كلية التربية جامعة عين شمس، مج٤٥، ع١، ٨٣-١٧٩.
٤٤. الفرعاوي، حياة محمد. (٢٠٢٢). تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*، كلية الإمارات للعلوم التربوية، ع٨٢، ٣٧-٥٢.
٤٥. المجلس الأعلى للجامعات. (٢٠٢١). قرارات المجلس الأعلى للجامعات المؤسسة لشهادة أساسيات التحول الرقمي، الجلسة رقم (٧١٠) بتاريخ ٢٣/١/٢٠٢١م، الإدارة المركزية للشئون الفنية للمجالس ولجان قطاعات التعليم الجامعي والعلاقات الثقافية، الإدارة العامة للشئون الفنية للمجالس، جامعة القاهرة.
٤٦. محمد، سمر مصطفى محمد. (٢٠٢٣). تنمية رأس المال الفكري بالجامعات المصرية على ضوء التحول الرقمي: دراسة ميدانية على جامعة بنها. *المجلة التربوية*، ج١٠٦، ٩٤١-١١٢٤.

٤٧. محمد، وجدان جاسم. (٢٠٢٣). الترافص الاستراتيجي ودوره في إدارة الأزمات دراسة تحليلية لآراء عينة من القيادات الأكاديمية والإدارية في الكليات التقنية في محافظة السليمانية / إقليم كردستان العراق، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، ع ٨١، ٢٢٢-٢٥٧.
٤٨. المسلماني، لمياء إبراهيم الدسوقي إبراهيم. (٢٠٢٢). التحول الرقمي في الجامعات المصرية: الواقع- المتطلبات- المعوقات. المجلة التربوية- كلية التربية جامعة سوهاج، ج ٩٩، ٧٩٣- ٨٧٦.
٤٩. المطرف، عبد الرحمن بن فهد. (٢٠٢٠). التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة كلية التربية، مج ٣٦، ع ٧٤، ١٥٧ - ١٨٤.
٥٠. المعقبى، فهد أحمد غالب. (٢٠٢٠). التوافق الاستراتيجي الرباعي وأثره في الأداء المنظمى، دراسة ميدانية في البنوك العاملة بالجمهورية اليمنية، رسالة دكتوراه، جامعة العلوم والتكنولوجيا، الجمهورية اليمنية.
٥١. موسى، محمد السيد، ومحمود، محمود عبد الرحمن. (٢٠٢٠). تحليل بعض المعوقات المحتملة للتحول الرقمي بالجامعات الحكومية المصرية من وجهة نظر خبراء تكنولوجيا المعلومات. المجلة العربية للعلوم الإدارية، مجلس النشر العلمي- جامعة الكويت، مج ٢٧، ع ٣٤، ٤٤٩- ٤٨٣.
٥٢. مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي. (٢٠٢٢). مرحلة ما بعد كوفيد-١٩، وآفاق التعافي والنمو الاقتصادي العربي. الإمارات العربية المتحدة، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية. متاح على الموقع <https://www.arab-digital-economy.org/07.pdf>
٥٣. النجار، فريد راغب محمد. (٢٠٠٤). دور تكنولوجيا المعلومات في التحول نحو المنظمات الرقمية. المؤتمر العربي السنوي الخامس في الإدارة- الإبداع والتجديد: دور المدير العربي في الإبداع والتميز، شرم الشيخ: المؤسسة العربية للتنمية الإدارية، ١٨٩-٢٠٥.
٥٤. نصر، حنان حسن سليمان. (٢٠٢١). التخطيط للتحول التنظيمي الرقمي بالجامعات الأجنبية وإمكانية الاستفادة منه بالجامعات المصرية. دراسات في التعليم الجامعي، مركز تطوير التعليم الجامعي كلية التربية جامعة عين شمس، ع ٥٢٤، ٤٣٥- ٥٠٩.
٥٥. وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مبادرة بناء مصر الرقمية، تم الاسترجاع في ٢٠٢٣/٤/١٧، متاح على الموقع <https://debi.gov.gov/StaticContent/AboutDebi>.
٥٦. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (٢٠٢٢). مشروعات التحول الرقمي بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، تاريخ الزيارة ٢٠٢٣/١/١٢، متاح على الموقع http://moheer.gov.gov/ar-eg/Pages/dtu_projects.aspx
٥٧. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. التحول الرقمي في أرقام، تم الاسترجاع في ٢٠٢٣/٤/١٧، متاح على الموقع <https://moheer.gov.gov/ar-eg/Pages/dtu-infograph.aspx>

٥٨. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. الجامعات التكنولوجية، تم الاسترجاع في ٢٠٢٣/٤/١٧ م، متاح على الموقع <https://moheer.gov.eg/ar-eg/Pages/technological-universities.aspx>
٥٩. وزارة التعليم العالي، إنجازات الوزارة، تم الاسترجاع من <http://moheer.gov.eg/ar-eg/Pages/high-education-achievement1.aspx> في تاريخ ٢٠٢٣/٣/٩ م.
٦٠. وزارة التعليم العالي، مشروع ICTP، تم الاسترجاع من <http://portal.moheer.gov.eg/ar-eg/ProjectsManagementUnit/Pages/ICTP.aspx> بتاريخ ٢٠٢٣/٣/٩ م.
٦١. وزارة التعليم العالي، وحدة تكنولوجيا المعلومات جامعة القاهرة، تم الاسترجاع من <http://itunc-eg.com/%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%80%D9%80-ictp> ، بتاريخ ٢٠٢٣/٣/٩ م.

المراجع الأجنبية

1. Abraham, A., G. (2006). Successful organizational leadership: effective execution through strategic management. <https://www.citeman.com/545-successful-organizational-leadership-effective-execution-through-strategic-alignment.html>
2. Ahriz, S., Benmoussa, N., Yamami, A. , Mansouri, K. & Obadou, 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.
3. Ahuja, S. (2012). Strategic Alignment Maturity Model (SAMB) in a Cascading Balanced Scorecard (BSC) Environment: Utilization and Challenges in M. Bajec and J. Eder (Eds.): CAiSE 2012 Workshops, LNBP 112, pp. 567-579.
4. 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).
5. Albrecht, B., Bender, B., Katz, R.N., Pirani, J.A., Salaway, G., Sitko, T.D. & Voloudakis, J. (2004). Information Technology Alignment in Higher Education, *Educ. Cent. Appl. Res.* 3.
6. Aldalimy, M., J., H. , Al-Sharifi, A., K., H.,& Bannay, D., F. (2019). Strategic Alignment Role in Achieving the Organizational Excellence through Organizational Dexterity. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 54(6), 1-13. Doi : 10.35741/Issn.0258-2724.54.6.41
7. Alenezi, M. (2021). Deep dive into digital transformation in higher education institutions. *Education Sciences*, 11(12), 770.1-13.
8. Alghamdi, H.& Sun, L. (2017). Business and It Alignment in Higher Education Sector, *International Journal of Technology and Engineering Studies*, 3(1), 1-8.
9. Almashalah, S. (2020). *Strategic alignment for digital transformation the fit between the use of technology and business objectives*, Master's thesis, Chalmers University Of Technology Gothenburg, Sweden.
10. Argüelles-Cruz, A. J., García-Peñalvo, F. J., & Ramírez-Montoya, M. S. (2021). Education in Latin America: Toward the digital transformation in

- universities. In *Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities* (pp. 93-108). Springer, Singapore.
11. Arulrajah, A. A., Opatha, H. H. & Nawaratne, N. N. J. (2015). Green human resource management practices: A review. *Sri Lankan Journal of Human Resource Management*, 5(1), 104-112.
 12. Baculard, L.-P., Colombani, L., Flam, V., Lancry, O., & Spaulding, E. (2017). Orchestrating a Successful Digital Transformation. Re-trieved: 09/23/2018 from <https://www.bain.com/insights/orchestrating-a-successful-digital-transformation>
 13. Baker, J. & Jonse, D. (2008). A Theoretical Framework for Sustained Strategic Alignment and an Agenda for Research, Working Papers on Information Systems. https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1221&context=sprouts_all
 14. Barth, H. (2003). Strategic fit among competitive strategy administrative mechanisms, and performance: a comparative study of small firms in mature and new industries, *Journal of Small Business Management*, 41(2), 133-147.
 15. Bejinaru, R. (2019). Impact of digitalization on education in the knowledge economy. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 7(3), 367-380.
 16. Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors*, 20(11), 3291.1-22.
 17. Berghaus, S., Back, A. (2016). Stages in digital business transformation: Results of an empirical maturity study. In *Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*, <http://aisel.aisnet.org/mcis2016/22>
 18. Bharadwaj, A., El Sawy, O., Pavlou, P., & Venkatraman, N. (2013). Digital Business Strategy: Toward A Next Generation of Insights, *MIS quarterly*, 37(2), 471-482.
 19. Bianchini, I., Russo, S., De-Bortoli, R. & Silva, L. & Andrade Filho, J. A. (2018). Strategic Alignment: Management Models and Other Organizational Possibilities. *International Journal for Innovation Education and Research*. 6 (8), 1-14.
 20. Bloomberg, J. (2018). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. *Forbes*. Retrieved on August, 28, 2019, 1-6.
 21. Bogdanova, M., (2016). Model of Strategic Alignment in the Universities, *Scientific Proceedings International Scientific Conference "High Technologies, Business. Society*, Year Xxiv, Volume II, 168-171.
 22. Bombiak, E. & Marciniuk-Kluska, A. (2018). Green human resource management as a tool for the sustainable development of enterprises: Polish young company experience. *Journal Sustainability*, 10(6), 1-22. file:///C:/Users/alprofesur/Downloads/Bombiak.E._A.Maciniuk-Kluska_Green_Human_Resource_Management.pdf
 23. Branch, J. W., Burgos, D., Serna, M. D. A., & Ortega, G. P. (2020). Digital transformation in higher education institutions: between myth and reality. In *Radical Solutions and eLearning: Practical Innovations and Online Educational Technology*, Editor by Daniel Burgos, Singapore: Springer Singapore., 41-50.

24. Brooks, D. C., & McCormack, M. (2020). Driving Digital Transformation in Higher Education. EDUCAUSE. ECAR research report. Louisville, CO: ECAR, June, 1-16.
25. Brown, N.& Brown, I. (2019). From digital business strategy to digital transformation-how: A systematic literature review, *Proceedings of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists* 2019, 1–8.
26. Byungura, J.C. (2019). *Improving IT Integration for Higher Education Institutional Performance: Towards a Contextualised IT-Institutional Alignment Model*. Ph.D. thesis, Department of Computer and Systems Sciences, Stockholm University.
27. Chanias, S., & Hess, T. (2016). *Understanding Digital Transformation Strategy formation: Insights from Europe's Automotive Industry*. AIS Electronic Library.
28. Chong, J., & Duan, S. (2020). Understanding digital strategy for digital transformation: A review of literature. In Proceedings of the 23rd Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS 2020) (pp. 1-12). Association for Information Systems.
29. Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects. *California Management Review*, 62(4), 37-56.
30. Davenport, T. H., & Westerman, G. (2018). Why so many high-profile digital transformations fail. *Harvard Business Review*, 9, 15
31. David, B. A. & Maksim, B. (2022) A strategic alignment framework for the entrepreneurial university, *Industry and Innovation*, 29(2), 285-309, DOI: 10.1080/13662716.2021.1941799
32. Denis, J. L., Langley, A., Rouleau, L. (2007). Strategizing in pluralistic contexts: Rethinking theoretical frames, *Human relations*, 60, 179–215.
33. Doty, D. H., Glick, W. H., & Huber, G. P. (1993). Fit, Equifinality, and Organizational Effectiveness: A Test of Two Configurational Theories. *The Academy of Management Journal*, 36(6), 1196-1250.
34. Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018). Digital transformation. *IEEE Softw.*, 35(4), 16-21.
35. Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.
36. Fernández, A., Gómez, B., Binjaku, K., & Meçe, E. K. (2023). Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review. *Education and Information Technologies*, 1-32.
37. Gajardo, P. A. & La Paz, A. I. (2019). Business-IT Alignment in the Digital Age, an Empirical Analysis, *International Journal of Innovation in Management*, Vol. 7, No. 2, pp. 89-100.
38. Gerow, J. E., Thatcher, J. B., & Grover, V. (2015). Six types of IT-business strategic alignment: an investigation of the constructs and their measurement. *European Journal of Information Systems*, 24(5), 465-491.
39. Ghonim, M.A., Khashaba, N.M., Al-Najaar, H. M. & Khashan, M. A. (2020). Strategic alignment and its impact on decision effectiveness: a comprehensive

- model, *International Journal of Emerging Markets*, September 2020 .DOI10.1108/IJOEM-04-2020-0364
40. Gorgi, H.A., Fattahi, H., Shokri, A., Manafi, F., Alirezaei, S., Ghaemmohamadi, M.S., Khodadost, M., Maajani, K. (2019). Strategic alignment, meaningful work, and employee engagement among teaching hospital's workforce in 2017. *Bali Medical Journal*8(1), 138-143. DOI:10.15562/bmj.v8i1.908
 41. Guerra-López, I., & Hicks, K. (2017). *Partner for performance: Strategically aligning learning and development*. Association for Talent Development.
 42. Haffke, I., Kalgovas, B.& Benlian, A. (2016). The Role of the CIO and the CDO in an Organization's Digital Transformation, *Thirty Seventh International Conference on Information Systems*, Dublin.
 43. Hakan, K. Ö. (2020). Digital transformation in higher education: a case study on strategic plans. *Высшее образование в России*, (3), 9-23.
 44. Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159-1197.
 45. Henderson, J. C.& Venkatraman, N. (1993). Strategic Alignment leveraging Information Technology for transforming organizations, *IBM systems journal*, 32, 472-474.
 46. Horlacher, A. (2016). Co-Creating Value - The Dyadic Cdo-Cio Relationship during the Digit Al Transformation. *Twenty-Fourth European Conference on Information Systems (ECIS)*, Istanbul, Turkey... [Http://Aisel.Aisnet.Org/Ecis2016_Rip/1](http://aisel.aisnet.org/Ecis2016_Rip/1)
 47. Hough, J. & Liebig, K. (2013). An Analysis of Strategic Alignment Tools. *Corporate Ownership & Control*, 10(2), 591-603.
 48. Huber, F., Tsilionis, K., Wautelet, Y., Doom, C.& Martinet, D. (2022). Making the Business IT Alignment Evaluation Models Accessible: A Revisit of Luftman's Strategic Alignment Maturity Model and a Guide towards Its Operationalization and Applicability Within Organizations. In M. Alaali (ed.), *COVID-19 Challenges to University Information Technology Governance*, (pp 147- 178). https://doi.org/10.1007/978-3-031-13351-0_7
 49. Ifenthaler, D., & Egloffstein, M. (2020). Development and implementation of a maturity model of digital transformation. *TechTrends*, 64(2), 302-309.
 50. Issa, H., Hatiboglu, B., Bildstein, A.& Bauernhansl, T.(2018). Industrie 4.0 roadmap: Framework for digital transformation based on the concepts of capability maturity and alignment, 51st CIRP Conference on Manufacturing Systems, *Procedia CIRP* 72 (2018)973–978. 10.1016/j.procir.2018.03.151.
 51. Jansson, D.& Karlsson, J. (2016). *Strategic alignments influence on purchasers, propositions for constructing the strategic alignment*. (Master thesis, Jönköping University, Sweden). <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:941756/FULLTEXT01.pdf>

52. Jonathan, G. M.& Wata, J. K. (2020). Strategic Alignment During Digital Transformation in M. Themistocleous et al. (Eds.): *EMCIS 2020*, LNBIP 402, pp. 657–670.
53. Jonathan, G. M., Rusu, L.& Perjons, E. (2020). Business-IT Alignment in the Era of Digital Transformation: Quo Vadis?, *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, 5563- 5572.
54. Jonathan, G.M. (2021). *Strategic Alignment for Digital Transformation: Insights from the Public sector*, PP. 165- 172. Available at CEUR-WS.org/vol-2991/paper14.pdf
55. Jonathan, G.M. (2022). IT Alignment: A Management Paradigm for Digital Transformation in Public Organizations, *BIR 2022 Workshops and Doctoral Consortium, 21 st International Conference on Perspectives in Business Informatics Research (BIR 2022)*, September20—23,PP 189- 208, Rostock,Germany.
56. Kahre, C., Hoffmann, D., Ahlemann, F. (2017). Beyond business-it alignment-digital business strategies as a paradigmatic shift: a review and research agenda, *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, 4706- 4715. URI: <http://hdl.handle.net/10125/41736>
57. Kamel, S. (2021, September). The potential impact of digital transformation on Egypt. *Economic Research Forum (ERF)*, Working Paper No. 1488.
58. Kapaanda, L. N.& Benedict, O., H. (2019). Researching together: Aligning academic employees with the institution's research strategy, *African Educational Research Journal*, 7(4), 220-230, DOI: 10.30918/AERJ.74.17.004
59. Kaputa, V., Loučanová, E., & Tejerina-Gaite, F. A. (2022). Digital transformation in higher education institutions as a driver of social oriented innovations. *Social innovation in higher education: Landscape, practices, and opportunities*, 61-
60. Khalid, J., Ram, B. R., Soliman, M., Ali, A. J., Khaleel, M., & Islam, M. S. (2018). Promising digital university: A pivotal need for higher education transformation. *International Journal of Management in Education*, 12(3), 264-275.
61. Kim, J. ,Kim, H. & Kwon, H. (2020). The Impact of Employees' Perceptions of Strategic Alignment on Sustainability: An Empirical Investigation of Korean Firms, *Sustainability*, 12 (10), 1-23. doi:10.3390/su12104180
62. Kuhn Hildebrandt, C. (2019). Whose interest is educational technology serving? Who is included and who is excluded?. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 207-220
63. Leonard, J. (2008). What are we aligning? Implications of a Dynamic Approach to Alignment, *19th Australian Conference on Information Systems, Proceedings*. 76. <http://aisel.aisnet.org/acis2008/76>
64. Limani, Y., Hajrizi, E., Stapleton, L., & Retkoceri, M. (2019). Digital transformation readiness in higher education institutions (HEI): The case of Kosovo. *IFAC-Papers Online*, 52(25), 52-57.
65. Lissillour, R., Rodríguez-Escobar, J.A., Wang, Y. (2020). A Strategic Alignment to Leverage the Role of Corporate Universities. A Longitudinal Case Study of Chinese High-Tech Company ZTE, *Gestion 2000*, 37, 39-65.

DOI: 10.3917/G2000.373.0039. URL: <https://www.cairn.info/Revue-Gestion-2000-2020-3-Page-39.Htm>

66. Liu, S. H, Liao, H. L. & Pratt, J. A. (2009). Impact of media richness and flow on e-learning technology acceptance. *Computers & Education*, 52(3), 599-607.
67. Luftman, J. (2000). Assessing Business-IT Alignment Maturity, *Communications of AIS*, 4 (14), 1-52.
68. Luftman, J., Dorociak, J., Kempaiah, R. & Rigoni, E. (2008). Strategic Alignment Maturity: A Structural Equation Model Validation, *Proceedings of the Fourteenth Americas Conference on Information Systems*, Toronto, ON, Canada August 14th-17th 2008. <http://aisel.aisnet.org/amcis2008/53>
69. Luftman, J., Lyytinen, K., Zvi, T. B. (2015). Enhancing the measurement of information technology (IT) business alignment and its influence on company performance, *Journal of Information Technology*, September 2015, 1-21.
70. Lundberg, O, Sandberg, J.& Nylen, D. (2020). Cycles of Innovation and Alignment in Digital Transformation: Investigating the Dynamics of Resource Recombination in a Construction Firm, *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*. URI: <https://hdl.handle.net/10125/64273978-0-9981331-3-3>
71. Mamaeva, D. V., Shabaltina, L. V., Garnova, V. Y., Petrenko, E. S., & Borovsky, S. S. (2020, November). Digital transformation of higher educational system. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1691, No. 1, p. 012081). IOP Publishing.
72. Marks, A., & Al-Ali, M. (2022). Digital transformation in higher education: A framework for maturity assessment. In *COVID-19 Challenges to University Information Technology Governance* (pp. 61-81). Springer, Cham.
73. Mashala, Y., L. (2018). Green Human Resource Management and Environmental Sustainability in Tanzania: A Review and Research Agenda. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR)*, 2(2). 60- 68.
74. Mihardjo, L. W. W., & Rukmana, R. A. (2018). Does digital leadership impact directly or indirectly on dynamic capability: Case on Indonesia telecommunication industry in digital transformation? *The Journal of Social Sciences Research*, Special issue (2), 832-841.
75. Mithas, S., Tafti, A. and Mitchell, W. (2013). How a firm's competitive environment and digital strategic posture influence digital business strategy. *MIS Quarterly*, 37(2), 511-536.
76. Molina-Carmona, R., Llorens-Largo, F., & Fernández-Martínez, A. (2019). Proposal for a digital maturity model for universities (MD4U). EUNIS 2019 Conference, 8–11.
77. Nadler, D. & Tushman, M. (1980) A Diagnostic Model for Organizational Behavior, in J. R. Hackman, E. E. Lawler, & L. W. Porter (Eds.) *Perspectives on Behavior in Organizations*, (PP. 35- 51). New York: McGraw-Hill.
78. Nandico, O. F. (2016). A framework to support digital transformation. In *Emerging Trends in the Evolution of Service-Oriented and Enterprise Architectures* (pp. 113-138). Springer, Cham.

79. Nihel, J. & Michel, K. (2013). Strategic alignment: a performance tool (An empirical study of SMEs)", Proceedings of the 10th Americas Conference on Information Systems, New York. S. 3693–3701, August.
80. Peppard, J.& Campbell, B. (2014). The Co-evolution of Business/Information Systems Strategic Alignment: An Exploratory Study. *Journal of Information Technology*, Special Issue "Strategic IT Alignment: Twenty Five Years On. https://faculty-research.esmt.berlin/sites/faculty/files/full_text_upload/Coevolution%20of%20Strategic%20Alignment%20JIT2014%20revision%20v3-1.pdf
81. Razinkina, E. M. (2020). Digital transformation: case of the polytechnic university. In ITM Web of Conferences (Vol. 35, Article Number 02007). EDP Sciences.
82. Reich, B. H. & Benbasat, I. (2000). Factors that influence the social dimension of alignment between business and IT objectives, *MIS Quarterly*, 24 (1), pp. 81-113.
83. Remes, J., Manyika, J., Bughin, J., Woetzel, J., Mischke, J., & Krishnan, M. (2018). Solving the Productivity Puzzle: The Role of Demand and the Promise of Digitization. Brussels: McKinsey Global Institute.
84. Renaud, A., Walsh, I., Kalika, M. (2016). Is SAM still alive? A bibliometric and interpretive mapping of the strategic alignment research field. *The Journal of Strategic Information Systems*, 25(2). 75-103.
85. Rodríguez-Abitia, G., & Bribiesca-Correa, G. (2021). Assessing digital transformation in universities. *Future Internet*, 13(2), 52,1-16.
86. Sandberg, J., Holmstorm, J.& Lyvtinen, K. (2020). Digitization and Phase Transitions in Platform Organizing Logics: Evidence from the Process Automation Industry, *Mis Quarterly*, 44(1), 129-153. DOI: 10.25300/MISQ/2020/14520
87. Sandkuhl, K., & Lehmann, H. (2017). Digital transformation in higher education—The role of enterprise architectures and portals.in Digital Enterprise Computing 2017 Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, 49-60.
88. Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2017). Digital Transformation of Business Models—Best Practice, Enablers, and Roadmap. International journal of innovation management, World Scientific Publishing Europe Ltd, 21(8), 1-17.
89. Sebaaly, M. (2019). Digital Transformation and Quality, Efficiency, and Flexibility in Arab Universities. In *Major Challenges Facing Higher Education in the Arab World: Quality Assurance and Relevance* (pp. 167-177). Springer, Cham.
90. Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., and Fonstad, N. O. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197-213.
91. Seman, E. A. A. & Salim, J. (2013). A Model for Business-IT Alignment in Malaysian Public Universities, *Procedia Technol.*, 11(1), pp. 1135–1141.
92. Skog, D. A., Wimelius, H., & Sandberg, J. (2018). Digital disruption. *Business & Information Systems Engineering*, 60, 431-437.

93. Snear. E. (2020). Digital Transformation in Higher Education: Trends, Tips, Examples & More. Precision Campus.
<https://precisioncampus.com/blog/digital-transformation-higher-education/>
94. Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis*. 67(6), 1673-1687.
95. Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: a study of pre-service teachers. *Computers & Education*. 52(2). 302-312.
96. Tomičić Furian. M., Tomičić-Punek. K., & Pihir. I. (2020). Understanding digital transformation initiatives: case studies analysis. *Business Systems Research: International journal of the Society for Advancing Innovation and Research in Economy*, 11(1), 125-141.
97. Trifonov, V. A., & Shorokhova, N. A. (2019). University Digitalization-A Fashionable Trend or Strategic Factor of Regional Development? In *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS* (pp. 1003-1013).
98. Ullah, A.& Lai, R. (2013). A systematic review of business and information technology alignment, *ACM Transactions on Management Information Systems*. 4(1). 1- 30.
99. Verhoef. P. C., Broekhuizen. T., Bart. Y., Bhattacharva. A., Dong. J. O., Fabian. N., & Haenlein. M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. 122. 889-901.
100. Vial. G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Managing Digital Transformation*. 13-66.
101. Walter. J., Kellermanns. F. W., Flovd. S. W., Veiga. J. F., & Matherne. C. (2013). Strategic alignment: A missing link in the relationship between strategic consensus and organizational performance. *Strategic Organization*, 11(3). 304-328.
102. Warner. K. S., & Wäger. M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long range planning*. 52(3). 326-349.
103. Wessel. L., Baivere. A., Ologeanu-Taddei. R., Cha. J., & Bleind-Jensen. T. (2021). Unpacking the difference between digital transformation and IT-enabled organizational transformation. *Journal of the Association for Information Systems*. 22(1). 102-129.
104. Wielgos. D. M., Homburg. C., & Kuehnl. C. (2021). Digital business capability: its impact on firm and customer performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 49(4). 762-789.
105. Yeow. A., Soh. C.& Hansen. R.(2017). Aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach. *Journal of Strategic Information Systems* (2017). <http://dx.doi.org/10.1016/i.isis.2017.09.00>
106. Younis. J.A., Alkreiwe. S.R., Heiase. H.J.& Heiase. A.J. (2023). Strategic alignment dimensions and structured practices of learning organizations: A case study of Wasit University. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*. 6(2). 418-431.
107. Стоянова. О., Лёзина. Т., & Иванова. В. (2020). The framework for assessing company's digital transformation readiness. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*, 36(2), 243-265.