التحول الرقمي بالجامعات في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية وإمكانية الإفادة منها في مصر

"دراسة مقارنة"

إعداد

رانيا محمد كمال طلبه

إشراف

أ. م. د/ هناء أحمد محمود
أستاذ التربية المقارنة المساعد والإدارة التعليمية
كلية التربية– جامعة بني سويف

أ. م. د/ عزام عبد النبي أحمد
أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المساعد
كلية التربية– جامعة بني سويف

ملخص البحث

يواجه التحول الرقمي بالجامعات المصرية العديد من التحديات المؤثرة في المجتمعات والتي تسارعت تجلياتها بتطوير تكنولوجيا المعلومات، وقدوم إنترنت الأشياء وأنظمة الحوسبة، وأصبح التحول الرقمي بداية التغيير والانطلاق لمنظومة تلحق بركب المستجدات العالمية، وعليه أصبحت الجامعات مطالبة بتطوير الأساليب التعليمية إلى أساليب رقمية مرنة وأكثر فاعلية لتحقيق خدمات عالية الجودة، ولذا استهدف البحث الحالي التحول الرقمي بالجامعات المصرية في ضوء خبرة كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية "دراسة مقارنة". واستخدم البحث المنهج المقارن، وتوصلت نتائج البحث إلى مجموعة من الإجراءات المقترحة للتحول الرقمي في الجامعات المصرية في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية، تشمل إنشاء وحدة للتحول الرقمي بالجامعات وتزويدها بالمتخصصين ووضع شروط لاختيارهم، ووضع عدد من المعايير لضمان شمولية الخدمات المقدمة وتنوعها ومناسبتها لجميع منتسبي الجامعات، بالإضافة إلى نشر ثقافة التحول الرقمي لدى الأطر البشرية بالجامعات المصرية، ومواكبة حركة التقدم العلمي لمواجهة التحديات المتلاحقة للتحول الرقمي.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي– التعليم الجامعي

The digital transformation of universities in both the United States of America and Saudi Arabia and the possibility of benefiting from them in Egypt "A comparative study"

Abstract:

The digital transformation in Egyptian universities faces many challenges affecting societies, whose manifestations have accelerated with the development of information technology and the advent of the Internet of things and computing systems, and digital transformation has become the beginning of change and the launch of a system that catches up with global developments. High-quality services, and therefore the current research aimed at a comparative study of digital transformation of Egyptian universities in light of the experience of the United States of America and Saudi Arabia. The research used the comparative approach, and the results of the research reached a set of proposed procedures for digital transformation in Egyptian universities in light of the experience of the United States of America and Saudi Arabia, including establishing a unit for digital transformation in universities, providing them with specialists, setting conditions for their selection, and setting a number of criteria to ensure the comprehensiveness, diversity and appropriateness of the services provided. For all university affiliates, in addition to spreading the culture of digital transformation among human frameworks in Egyptian universities, and keeping pace with the movement of scientific progress to meet the successive challenges of digital transformation.

Key Words: Digital Transformation - Higher Education

مقدمة البحث

يشهد العصر الحالي ثورة تقنية تكنولوجية في شتى المجالات أطلقت عليها الثورة الرقمية، مما أثر على كل مؤسسات المجتمع ومنظماته ومنها مؤسسات التعليم العالي، فهي من الضروريات اللازمة للمؤسسات كافة التي تسعى إلى تحسين خدماتها وتحقيق الحوكمة والتواصل الفعّال، سواء داخليًا ما بين إداراتها وهياكلها التنظيمية، أو خارجيًا مع مختلف عملائها، بل أصبحت عملية طبيعية للمنظمات التي تدعي أنها من قادة التغيير، وتتمتع بقدرة تنافسية عالية في مجالها.

وانطلاقاً من أن التعليم الجامعي له دور حاسم في تطوير وتقدم المجتمع؛ حيث يُسهم من خلال مؤسساته في ارتقاء الإنسان بفكره وقيمه ومهاراته ليصبح موردًا بشريًا مبدعاً، ومفكراً، ومنتجاً لخدمة المجتمع والارتقاء به حضارياً، وهو ما يتطلب بالتالي ضرورة تطويره بصفة مستمرة فى ظل ما يشهده المجتمع من تحولات تكنولوجية ورقمية.(جمال الدهشان وسماح السيد ٢٠٢٠، ٤).

ويوفر التحول الرقمي للمؤسسات فرصة الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون أكثر إدراكًا ومرونة في العمل وقدرة على التجديد والابتكار، وبهذه تتمكن من مواكبة العصر وموائمة الاحتياجات المتجددة بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة من أعمالها والسير نحو النجاح. (محمد

شعلان،٢٠١٦،٤٩). فالتحول الرقمي لا يعني فقط تطبيق الكنولوجيا داخل المؤسسة بل برنامج شامل يمس المؤسسة، وطريقة وأسلوب عملها داخلياً بشكل رئيسي وخارجياً، ومن خلال تقديم الخدمات للجمهور المستهدف لجعل الخدمات تتم بشكل أسهل وأسرع.(بوعيس وفالتة،٢٠٢٠، ١٤٣).

وعلى هذا فإن التحول الرقمي في الجامعات أصبح اتجاهاً عصرياً يتوافق مع طبيعة متغيرات العصر ومتطلباته. وتشير تجربة الجامعات المصرية في التحول الرقمي إلى وجود بعض نواحي القصور، بينما تعد الولايات المتحدة الأمريكية من الدول الرائدة في هذا الصدد، وقد بدأت الجامعات في المملكة العربية السعودية باتخاذ خطوات فعالة نحو التحول الرقمي، وسن القوانين والتشريعات المناسبة وتحسين البنية التكنولوجية اللازمة، مما يتطلب الاستفادة من خبرات تلك الدول لتطوير التحول الرقمي في الجامعات المصرية.

مشكلة البحث

تواجه الجامعات المصرية العديد من التحديات المتمثلة في ضعف استخدام التكنولوجيا الحديثة، والتحديات التقنية في البنى التحتية وضعف شبكات الاتصال، وغياب الرؤية الاستراتيجية على مستوى الجامعة، وافتقادها لوجود معايير واضحة وموحدة لضبط جودة المقررات الإلكترونية، وقلة الاهتمام بالكوادر البشرية وتدريبها على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الجامعة.(رمضان السعودي،٢٠١٩، ٢٧٥).

وتفتقر جهود التحول الرقمي إلى انسجام بعض برامج الجامعات مع متطلبات سوق العمل، وضعف انتشار ثقافة التعليم الإلكتروني والتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإيمان بأهميتها في شتى مجالات العمل الجامعي، وتخوف العديد من أعضاء هيئة التدريس من الخوض في هذه التجربة الجديدة فضلاً عن ضعف الدعم المالي والمعنوي المقدم لأعضاء هيئة التدريس المشاركين في تحويل مقرراتهم بشكل إلكتروني(جمال الدهشان وسماح السيد، ٢٠٢٠، ٨).

وبالرغم من الجهود المصرية المبذولة من وزارتي التعليم العالي والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في سبيل تحقيق التحول الرقمي بالتعليم الجامعي؛ إلا أن الأدبيات تؤكد ضعف البنية التحتية في الجامعات المصرية، فهناك حاجة ماسة إلى إعادة النظر في نظام التعليم الجامعي المصري الذي ما يزال يحمل فجوة هائمة بين التطور العلمي التكنولوجي وضعف الاستجابة لسرعة التقنيات والاتصالات الحديثة، ويفتقر إلى وجود رؤية واضحة المعالم في هذا الصدد (شيماء علي، ٢٠٢٠،٥٠٦). وأن التعليم عن بعد غير مقبولٍ في كثير من الجامعات؛ كون الفكرة غير تقليدية وتحتاج إلى الكثير من الاستعداد الثقافي والتقني وتوفير قنوات ومنصات إلكترونية للتواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، إضافة إلى عدم وجود محتوى رقمي متكامل للمواد الدراسية والمناهج، وأنظمة متخصصة للاختبارات يتناسب مع هذا النوع من التعليم.(جمال الدهشان،٢٠٢٠، ١٢٨٣).

وبناء على ما سبق، في ضوء تلك التحديات أصبح مطلب استحداث صيغ وأنماط تعليمية رقمية ضرورة ملحة في ظل ما تشهده المجتمعات من مستجدات طارئة يصعب على المؤسسات الجامعية مجابهتها بصيغها التعليمية التقليدية.

وعليه يسعى البحث للإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير التحول الرقمي بالجامعات المصرية على ضوء الاستفادة من خبرة كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما الإطار النظري والفكري للتحول الرقمي في التعليم الجامعي في الأدبيات التربوية المعاصرة؟

٢- ما خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في تطبيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي على ضوء السياق الثقافي لأمريكا؟

٣- ما خبرة المملكة العربية السعودية في تطبيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي على ضوء السياق الثقافي للسعودية؟

٤- ما أوجه الشبه والاختلاف بين خبرة كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية في تطبيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي؟

٥- ما واقع التحول الرقمي بالجامعات المصرية على ضوء السياق الثقافي للمجتمع المصري؟

٦- ما الإجراءات المقترحة لتطوير التحول الرقمي بالجامعات المصرية على ضوء الاستفادة من خبرتي الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية وبما يتفق مع السياق المجتمعي المصري؟

أهداف البحث؛ يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- التعرف على الإطار النظري والفكري للتحول الرقمي في التعليم الجامعي في الأدبيات التربوية المعاصرة.

٢- التعرف على خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في تطبيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي على ضوء السياق الثقافي لأمريكا.

٣- التعرف على خبرة المملكة العربية السعودية في تطبيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي على ضوء السياق الثقافي للسعودية.

٤- الكشف عن أوجه الشبه والاختلاف بين خبرة كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية في تطبيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي.

٥- التعرف على واقع التحول الرقمي بالجامعات المصرية في ضوء السياق الثقافي للمجتمع المصري.

٦- التوصل إلى بعض الإجراءات المقترحة لتطوير التحول الرقمي بالجامعات المصرية على ضوء الاستفادة من خبرة الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية وبما يتفق مع السياق المجتمعي المصري.

أهمية البحث؛ تبرز أهمية البحث فيما يلي:

١- الأهمية النظرية:

أ- تعتبر تأصيلاً تربوياً وإطلاله تاريخية فلسفية في مجال التحول الرقمي في التعليم الجامعي.

ب- تأتي متزامنة مع الجهود المبذولة من جانب وزارة التعليم العالي المصرية للوصول إلى أفضل السبل للارتقاء بالتعليم الجامعي وتطويره لمواكبة متطلبات العصر.

٢- الأهمية التطبيقية:

أ- تساعد مخططي السياسات على وضع إجراءات وخطط عملية لتطوير التحول الرقمي في الجامعات المصرية.

ب- مواكبة التطورات السريعة والمتلاحقة في المجال التكنولوجي والتوجه العالمي نحو التحول الرقمي في التعليم الجامعي.

منهج البحث

وفقاً لطبيعة مشكلة البحث وأهدافه فإنه يستخدم المنهج المقارن حيث يتناسب بتقنياته وأدواته مع طبيعة البحث الحالي وموضوعه، ويسير البحث الحالي وفقًا للخطوات التالية:

١- الجانب الوصفي التحليلي: يهتم بسرد البيانات وتنظيمها وتحليلها، ويقوم هذا الجانب على أساس تحديد خصائص الظاهرة ووصف طبيعتها ونوعية العلاقة بين متغيراتها وأسبابها واتجاهاتها (ربحي عليان وعثمان غنيم،٤٧،٢٠٠٠). ويساعد هذا الجانب في التعرف على أهداف التحول الرقمي وأهميته ومتطلباته.

٢- الجانب المقارن التفسيري: والذي يهتم بوصف خبرات بعض الدول(الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية) في تطبيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي حتى يمكن الاستفادة من خبرات هذه الأنظمة.

حدود البحث ومبرراته؛ تتمثل حدود البحث فيما يلي:

أ- حدود موضوعية: اقتصرت على وضع إجراءات مقترحة لتطوير التحول الرقمي بالجامعات المصرية في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية.

ب- الحدود الجغرافية: تم الاستعانة بخبرة الولايات المتحدة الأمريكية نظرا لتجربتها الرائدة في مجال التحول الرقمي في التعليم الجامعي، وتوافر عدد من الأبحاث التي تؤكد نجاح التحول الرقمي في التعليم الجامعي، كما تم الاستعانة بخبرة المملكة العربية السعودية لنظرا لتجربتها الرائدة في هذا الصدد.

مصطلحات البحث

*** التحول الرقمي Digital Transformation**

يعرف التحول الرقمي بأنه "استخدام التقنيات الحديثة للمعلومات داخل المنظمات بطريقة تسمح لها بتحسين كفاءتها التشغيلية وتقديم خدمات جديدة بسرعة وسهولة لعملائها".(حورية حمني وإبتسام

طوبال،٢٠٢٠، ٤). ويعرف أيضاً بأنه "تحول تنظيمي من خلال التكامل بين التكنولوجيات الرقمية والعمليات التشغيلية للمنظمة في إطار الإقتصاد الرقمي". (Singh Anna,2017 , 4).

ويعرفه البحث **إجرائياً** بإنه الانتقال من نظام التعليم التقليدي إلى نظام التعليم الرقمي القائم على التقنيات الرقمية الحديثة والمتجددة بهدف تطوير إدارة الجامعة، وإعادة هيكلها بصورة رقمية من خلال الموارد البشرية الذكية ومقومات البنية التقنية الرقمية، والتطبيقات التكنولوجية الرقمية عبر شبكة الإنترنت؛ لزيادة فاعلية وكفاءة الجامعة.

الدراسات السابقة

تعددت الدراسات التي تناولت موضوع البحث بصورة أو بآخرى، على النحو التالي:

- **دراسة (Marcon,et al,2019)** بعنوان: معوقات التحول الرقمي، هدفت إلى التعرف على معوقات التحول الرقمي اعتماداً على مجموعتي تركيز للمديرين والاستشاريين في الجامعات، والمراكز البحثية، وشركات الاستشارات في فرنسا، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت النتائج إلى تصنيف معوقات التحول الرقمي لثلاث فئات رئيسة، وهي: المعوقات الاستراتيجية(احتياجات العملاء–حوكمة الأسواق– الشفافية– الثقة)، والمعوقات التشغيلية(أمن المعلومات– الموارد المالية– البنية التحتية– التوافق التكنولوجي–العمليات التشغيلية المطلوبة للرقمنة)، والمعوقات المرتبطة بالموارد البشرية(الجدارات والمهارات– ومقاومة العاملين للتغيير)، وتبين أن أكثر المعوقات أهمية للمديرين مقاومة التغيير والتدريب، ونقص الموارد المالية، وأقلها اعتبارات أمن المعلومات، بينما كانت العوامل الأكثر أهمية للاستشارين (نقص الموارد المالية، والافتقار إلى الجدارات، وأقلها مقاومة التغيير).

- **دراسة (Yiber Limani,et al,2019)** بعنوان: استعداد مؤسسات التعليم العالي بكوسوفو للتحول الرقمي في عملياتها ووظائفها. هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى الاستعداد للتحول الرقمي، وتحليل التحديات التي تواجهها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المقارن بين المؤسسات الجامعية الحكومية والخاصة عن طريق مسح التكنولوجيات الموجودة والمستخدمة في تلك المؤسسات، وتكونت العينة من موظفي ومديري تكنولوجيا المعلومات، وأعضاء هيئة التدريس. وتوصلت النتائج إلى أنه يوجد تفاوت في الاهتمام باستخدام التقنيات الرقمية بين مؤسسات التعليم العالي الحكومي والخاص، وبيان ترتيب تقنيات التحول الرقمي الرئيسية المستخدمة، وأهمها: الذكاء الاصطناعي، وتقنيات السحابة، وإنترنت الأشياء، وأن التقنيات الرقمية فرضت على المؤسسات التحول من الهياكل المحددة وغير المرنة، ومن التسلسل الهرمي إلى الهياكل الأفقية التي تحقق سهولة التنسيق عبر الأدوات التكنولوجية، كما أن التحول الرقمي بالمؤسسات يحتاج إلى استراتيجية رقمية مناسبة وعملية لإدارة التغيير، ولذا يكمن التحدي في تغيير العقلية داخل فريق الإدارة العليا للمؤسسة وبين العاملين بها، فضلاً عن تبسيط الهياكل والعمليات والإجراءات.

- **دراسة أحمد الأشقر(٢٠٢٠)** بعنوان: تطوير أداء الجامعات المصرية في التحول الرقمي لمواجهة الأزمات التعليمية: أزمة فيروس كورونا نموذجاً. هدفت إلى تقديم إجراءات مقترحة لتطوير أداء

الجامعات المصرية في التحول الرقمي لمواجهة الأزمات التعليمية عامة وأزمة كورونا بخاصة، واستخدمت المنهج الوصفي والاستبانة كأداة، وتوصلت النتائج إلى أن أكثر معوقات التحول الرقمي تحققاً بالجامعات المصرية والتي أثرت على أداء تلك الجامعات في مواجهة أزمة كورونا؛ تلك المتعلقة بضعف الدعم المادي المخصص لجهود التحول الرقمي بالجامعات، وقلة تحفيز الجامعات لمنسوبيها على تقديم أفكار مبتكرة للتعامل مع أزمة كورونا، وضعف ارتباط ممارسات التحول الرقمي بنظم التقييم الجامعي سواء على مستوى القيادات الجامعية أو أعضاء هيئة التدريس أو الجهاز الإداري المعاون، هذا فضلاً عن ندرة علاقات الشراكة مع مؤسسات المجتمع المتخصصة في الدعم الفني وإنتاج البرمجيات اللازمة للتحول الرقمي، وضعف تحفيز أعضاء هيئة التدريس على استخدام التكنولوجيا الرقمية أثناء الأزمة.

- **دراسة (أمل زيدان، ٢٠٢١)** بعنوان: التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي: دراسة تقييمية للفرص والتحديات- جامعة الأزهر نموذجًا. هدفت إلى قياس وتقييم مشروع الرقمنة داخل مؤسسات التعليم الجامعي من خلال تحليل وتشخيص الوضع الراهن بالتطبيق على جامعة الأزهر كنموذج، وذلك باستخدام أسلوب التحليل الرباعي، واستخدمت المنهج الوصفي(دراسة الحالة)، وتوصلت النتائج إلى وجود العديد من المخاطر والتحديات التي واجهت مؤسسات التعليم الجامعي أثناء التحول الرقمي: التحديات المالية، وكيفية تقليص الفجوة بين الجانبين العملي والنظري، إضافة إلى كيفية تحقيق الربط بين الفاعلين بالجامعة على مختلف المستويات الإدارية والتعليمية وضمان تواصلهم، وعلى الرغم من استحداث الجامعة بعض الإدارات الإلكترونية؛ إلا أنه ما زال تقادم الهياكل التنظيمية ومركزية الإدارة من أهم نقاط الضعف التي يلزم معالجتها بإعادة هندسة الإدارات بما يتناسب مع الرقمنة دون التقيد بمواقع جغرافية أو مبان تقليدية، حيث يكمن التحدي الإداري الأساسي في بناء قاعدة معلوماتية حديثة ومتجددة، وتواجه المؤسسة تهديدات بيئية، وتعاني من بعض نقاط الضعف الداخلية التي تحتم عليها اتباع إستراتيجية إصلاحية تقلل من المخاطر والتحديات الرقمية.

تعقيب على الدراسات السابقة

أكدت الدراسات السابقة على أهمية التحول الرقمي في التعليم الجامعي، وأهم تقنيات التحول الرقمي المستخدمة، كما بينت وجود قصور في التحول الرقمي بالجامعات المصرية. وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في توضيح أبعاد المشكلة، والإجراءات المقترحة. ويختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في استخدامه للمنهج المقارن، وفي عرضه لخبرات كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية، وإمكانية الإفادة منها في تطوير التحول الرقمي في التعليم الجامعي المصري.

خطوات السير في البحث

يسير البحث الحالي وفقاً للخطوات التالية:

- **الخطوة الأولى:** التعرف على الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي.

- **الخطوة الثانية:** التعرف على خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في مجال التحول الرقمي في التعليم الجامعي.
- **الخطوة الثالثة:** التعرف على خبرة المملكة العربية السعودية في مجال التحول الرقمي في التعليم الجامعي.
- **الخطوة الرابعة:** تحليل مقارن للتحول الرقمي في الجامعات في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية.
- **الخطوة الخامسة:** الواقع النظري للتحول الرقمي بالجامعات المصرية.
- **الخطوة السادسة:** إجراءات مقترحة لتطوير التحول الرقمي بالجامعات المصرية في ضوء خبرتي الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية.

" الإطار النظري للبحث"

- المحور الأول: الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي

يتناول المحور الحالي التحول الرقمي من حيث مفهومه وأهدافه وأهميته، ومبرراته:

أولاً: مفهوم التحول الرقمي

يعرف التحول الرقمي بأنه "استخدام التقنيات الرقمية الجديدة؛ مثل مواقع التواصل الاجتماعي، والموبايل، والأجهزة المحمولة، والتحليلات والبيانات الكبيرة، والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، وانترنت الأشياء، لتحقيق تحسينات كبيرة في الأداء".(Karl. ,Maximilian ,2019,326). ويعرف بأنه"عملية تهدف إلى تحسين أداء المنظمات من خلال إحداث تغييرات جوهرية عن طريق المزج بين عمليات المنظمة وتكنولوجيا المعلومات والحوسبة والاتصالات". (محمد موسي ومحمود عبد الرحمن، ٢٠٢٠، ٤٥٣).

ثانياً: أهداف التحول الرقمي

يهدف التحول الرقمي إلى تحسين إمكانية الوصول للخدمات العامة، وإرساء ضوابط وآليات جودة الخدمات الرقمية المقدمة للمجتمع، وتعظيم الاستفادة من تطورات نظم تكنولوجيا المعلومات، وتعزيز الثقافة المالية الأكثر ابتكاراً وتعاونية على مستوى المؤسسات والمجتمع، ودعم إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية، وضمان إداراتها وإمكانية الوصول إليها بسهولة، وتحقيق التوازن بين جودة الخدمة وتكاليف تقديمها، ودعم متطلبات الشفافية، وتغيير نظام التعليم والتدريب لخلق مهارات جديدة وتوجيه مستقبلي جيد للأشخاص حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي والمجتمعي، وتطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، وتحسين الإطار التنظيمي والمعايير الفنية بالمؤسسات. (Nambisana Satish,et al, 2019, 9).

كما يهدف التحول الرقمي إلى توفير آلاف المواقع التعليمية مع إمكانية تبادل الحوار والنقاش، ويحسن عمليات الاحتفاظ بالمعرفة المكتسبة والوصول إليها في الوقت المناسب، ويقدم خيارات فردية هائلة في تطبيقاته، مما يمكن أعضاء هيئة التدريس من مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، ويلبي توقعات الطلاب ويزيد من درجة رضاهم عن الخدمات المقدمة، ويخفف قيود الوقت في الأنشطة

الجامعية، كما يبقي على حالة التواصل بين عضو هيئة التدريس والطلاب، ويعزز التعاون الرقمي بين مختلف الجامعات والمراكز البحثية بتبادل قواعد البيانات، وإقامة صلات التعاون بين الباحثين، ويوفر متطلبات الشفافية والمساءلة في العمل الجامعي، ويعمل على تطوير برمجيات مكافحة السرقات العلمية، ويسهل تحدي المعلومات والموضوعات على المواقع الإلكترونية. (Johnston Bill & Smyth keith ,2018, 11).

ثالثاً: أهمية التحول الرقمي

تكمن أهمية التكنولوجيا والتحول الرقمي بالتعليم الجامعي في إثراء بيئة التعلم الافتراضية، وزيادة فرص التعلم داخل الحرم الجامعي وخارجه؛ حيث يساعد في وصول التعليم الجامعي إلى فئات مستهدفة جديدة كتعليم الكبار والموظفين، ويسهم في ظهور بعض التخصصات الجديدة، وتطوير الشراكات والتحالفات والتعاون الدولي للجامعات مع الهيئات والمنظمات المستفيدة، كما أنه وسيلة لدخول الجامعات في خضم المنافسة مع المؤسسات الجامعية داخل الحدود القومية وخارجها، بما يعزز سبل العلم والمعرفة والتقدم العلمي والتكنولوجي، كما أنه يوفر قدرات جديدة قد لا يوفرها نظام التعليم التقليدي، مثل: تنمية مهارات التعلم الذاتي، والتعامل مع وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتنمية القدرة على حل المشكلات، والعمل في فرق افتراضية، ومحو الأمية الرقمية بالتدريب على التكنولوجيا، والتعلم من بعد، والتعلم المستمر مدى الحياة.(عبد الجواد بكر،٢٠٢٠، ٣٥).

ومن خلال التحول الرقمي بالتعليم الجامعي يمكن تحسين العمليات البحثية المستندة إلى المعرفة في العلوم الجامعية؛ مما يجعل تبادل المعرفة، وتقاسم الخدمات والخبرات الشخصية للأساتذة والباحثين على نطاق واسع، فمن خلال الرقمنة يمكن تخزين المعرفة وتداولها وتشاركها، لتصبح المعرفة متاحة للجميع، ويمكن للباحثين والمتعلمين حول العالم الوصول إلى المناقشات العالمية والمشاركة فيها، وتشكيل شبكات جديدة تدفع عملية تبادل المعرفة، وتعزز العمل الجماعي متعدد التخصصات الذي يسمح بدمج الأفكار والمعرفة عبر حدود فكرية من خلال منصات رقمية تجمع الأشخاص ذوي الاهتمامات المتشابهة معاً.

(DAAD/DIE,2018 ، 6).

رابعاً: المبررات التي تدعو إلى تطبيق التحول الرقمي

يعد التحول الرقمي اتجاهًا عصرياً يتوافق مع طبيعة متغيرات العصر ومتطلباته، وتتمثل المبررات في:

١- **الثورة التكنولوجية المعلوماتية والاتصالات:** يعتبر إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ثورة مهمة في عالم الإدارة عموماً، إذ يهدف إدخال التكنولوجيا إلى إحداث في تحويل الأعمال والخدمات الإدارية والتقليدية إلى خدمات وأعمال إلكترونية للاستخدام الأحسن تحقيقاً لهدفى الكفاءة والفاعلية لصالح منظمات اليوم؛ من خلال ما تقضية الحالة الإلكترونية على العمليات في سرعة ودقة متناهية، وهي تسهم في دعم ومساندة عملية تبسيط الإجراءات الإدارية، وتسهيل وتسريع عملية صنع

القرارات وتمكين إدارة المنظمات من ممارسة الوظائف الأساسية بكفاءة وفاعلية في ضوء تسخير الموارد المختلفة وفق متطلبات العمل، ووفق المعايير العالمية لمواكبة التطورات التقنية التي يشهدها العصر.(مزهر شعبان وشوقي ناجي،١٧٨، ٢٠١٤).

٢- **جائحة فيروس كورونا المستجد (Covid-19):** تمثل الجائحة أهم الدوافع نحو زيادة التحول الرقمي للجامعات التي جعلت الجميع أفراد ومؤسسات أكثر مرونة، وأكثر إستراتيجية وتعاونًا، وأكثر تركيزاً بشكل أسرع من أي وقت مضى في أداء الخدمات إلكترونياً، وفي ظل الأزمات تكون الحاجة إلى التحول الرقمي مطلبًا حيوياً، وقد كشف ذلك في الأونة الأخيرة ومع أزمة فيروس كورونا حيث أصبحت الحاجة إلى التحول الرقمي ضرورة لتخطي الآثار الناجمة عن الأزمة، وأصبح على القائمين على الحقل التعليمي أن يعملوا على الاهتمام بمصطلح قد لا يكون جديداً ولكن لم يكن الإهتمام به بالقدر الكافي فيما مضى وهو مصطلح التعليم خلال الأزمات. (عبدالرحمن المطرف،٢٠٢٠، ١٦١).

٣- **التغيرات في متطلبات وحاجات سوق العمل:** تفرض قوى السوق مواصفاتها العالمية في كل مستويات العمل والأداء، والقدرة على الدخول والمنافسة في السوق العالمية بل وفي السوق المحلية أيضاً، وهذا يعني مستويات عالمية في المعرفة تستوعب الثورة المعرفية الجديدة والمتجددة، وتوظيف آليات التكنولوجية المتقدمة مع الخبرة والدراسة بكل مطالب الإدارة الفعالة، وقيم الجهد التعاوني المشترك والمتكامل، هذا فضلاً عن إنتاج المعرفة المتولدة من البحوث والدراسات وبخاصة ذات الطابع التطبيقي الذي يمكن أن تصب نتائجه في مؤسسات الإنتاج والتنمية الاقتصادية والبشرية، وهذا يتطلب بالضرورة إقامة آليات لتوظيف هذه المعرفة ونقلها إلى مواقع العرض والطلب على البحوث والمعرفة والخبرات الجديدة لكي تدعم قدرة الاقتصاد القومي على التنافس العالمي.(ضياء زاهر،٢٠٠٦، ٧٠).

ويتضح مما سبق؛ أن التحول الرقمي بالتعليم الجامعي يُعد مطلب مهم على المستويات كافة؛ بدءاً من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ثم الجامعة لتحقيق أعلى كفاءة وفاعلية لما له من أثر إيجابي يتمثل في سرعة إنجاز العمل والأنشطة، وتوحيد وتبسيط إجراءات العمل، والمساهمة في حفظ المعلومات وسهولة تخزينها واسترجاعها وإتاحة الأطلاع عليها للجميع في أي وقت وأي مكان، وبالإضافة إلى ضمان جودة العمل ومواكبة التطور.

- المحور الثاني: خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في مجال التحول الرقمي في التعليم الجامعي

تعد الولايات المتحدة من أوائل الدول اهتمامًا بالتحول الرقمي، حيث أصدرت "استراتيجية الحكومة الرقمية" عام ٢٠١٢، والتي تحث جميع مؤسسات الدولة بما فيها مؤسسات التعليم العالي على تبني توجهات فعالة نحو تفعيل الرقمنة في جميع عملياتها، حيث تعد جامعة هارفارد من أقدم الجامعات الأمريكية وأكثرها شهرة، تقع في مدينة كامبريدج بولاية ماساتشوستس الأمريكية؛ أسسها القس البروتستانتي جون هارفارد عام١٦٣٦، وهي أكبر جامعة في العالم من حيث قيمة الوقف والمساحة والتجهيزات.

(Wikipedia, Harvard University).

وتسعى الجامعة لتطوير التحول الرقمي والتعلم الإفتراضي المعتمد على تقنية الحاسوب والاتصالات الحديثة، وتوظيف كل ما هو جديد في عالم الحاسوب والأجهزة التكنولوجية والاتصالات لتحديث المواد التعليمية الإلكترونية باستمرار، وسوف يتم عرض خبرة الجامعة من خلال ثلاثة محاور، فيما يلي:

أولاً: الخطة الاستراتيجية الرقمية بجامعة هارفارد

بدأت الجامعة مبادرتها في مجال التحول الرقمي من خلال تكنولوجيا المعلومات بوضع الخطة الاستراتيجية الرقمية، والتخطيط بالتعاون مع رئيس خدمات المعلومات الجامعية، وذلك للحفاظ على سياسات تكنولوجيا المعلومات، وتعزيز الابتكار بالتعاون مع شركائها. وتتمثل **رؤية** الخطة الاستراتيجية الرقمية في "تمكين مجتمع هارفارد من خلال التكنولوجيا من الوصول السهل إلى البيانات والمعلومات والمعرفة، والابتكار السريع والعميق في التعليم والتعلم والبحث، والتعاون السلس عبر المجتمعات والتخصصات، وإدارة فعالة ذات كفاءة"، أما **رسالتها** تتبلور في "السعي لتسهيل الأمر على أعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين في التعليم والتعلم والبحث، والعمل من خلال الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات".(Harvard university,Digital Mission,2022, Strategy, Vision).

وتكمن **أهداف الخطة** بالجامعة، فيما يلي: (Harvard university, Digital Strategy,GOALS)

١) توصيل الخدمة، من خلال:

١- دعم التعليم والتعلم عن بعد، وتمكين إستئناف الدراسة الجامعية للحرم الجامعي.

٢- تطوير إستراتيجيات الحوسبة البحثية للجامعة، وإستراتيجية وخطة الوصول الرقمي.

٣- تعزيز المحتوى الرقمي والأصول الرقمية لتكنولوجيا المعلومات بالجامعة، والوصول عبر الإنترنت إلى الأشياء الرقمية للبحث والتعليم.

٤- تجعل من السهل على مجتمع هارفارد تخزين البيانات الجامعية والوصول إليها (تسهيل التخزين).

٥- تطوير ونشر تطبيق الـZoom، وتسليم مشروع التميز في خدمة الشبكة، وتطوير وتنفيذ تطورات نموذج دعم تكنولوجيا المعلومات.

٦- زيادة سعة التخزين الرقمية لدعم المجموعات الرقمية للمكتبة، والوصول إلى مجموعات مكتبة هارفارد باستخدام منصة بحث جديدة.

٢) الإستراتيجيات والخطط والعمليات، من خلال:

١- تطوير الخطط الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات بالجامعة.

٢- وضع خطة استثمار متعددة السنوات لتكنولوجيا المعلومات بالجامعة.

٣- تطوير خطة تكنولوجيا المعلومات للمكتبات، والإدارة المركزية، والاستثمار الرأسمالي وإدارة البرامج.

٤- تنفيذ خطة لإنشاء مشتريات تقنية المعلومات الاستراتيجية وإدارة المبيعات، وتطوير إدارة المشاريع.

٥- تقديم برنامج تقنيات التعليم والتعلم، وتسليم برنامج نظام معلومات الطلاب في حدود الميزانية والوقت المحدد، ووضع استراتيجيات وخدمات فيديو رقمية مشتركة (فيديو).

ثانياً: الجهات المسئولة عن التحول الرقمي بجامعة هارفارد

تسعى الجامعة لإعادة تنظيم البنية التحتية في مجال إدارة التحول الرقمي بتوزيع السلطات والمهام لأطرافها المتخصصين باستخدام أحدث التقنيات والتدريب المعتمد على الحاسوب ووسائل الاتصال العالية السرعة؛ لتساعد على جودة العمل وسرعة تنفيذه من أجل تحقيق أهداف الجامعة؛ حيث تضم تكنولوجيا المعلومات بقيادة رئيس قسم تكنولوجيا المعلومات بالجامعة مجموعات إدارية وتخطيطية، ومجموعات تقديم الخدمات والبرامج الإستراتيجية، ويقود كل مجموعة عضو من فريق القيادة العليا لتكنولوجيا المعلومات يقوم بتقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات التي تلبي احتياجات أعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين، وتطبيق أنظمة تقنية جديدة من خلال برامج ومشاريع كبيرة، وتطوير إستراتيجيات وخطط وعمليات تكنولوجيا المعلومات، وإدارة مركز تكنولوجيا المعلومات بإنشاء أفضل بيئة عمل.(Harvard University, HUIT Structure))، ويضم فريق القيادة العليا لتكنولوجيا المعلومات المديرين الإداريين للخدمات والبرامج والتخطيط والمجالات الإدارية، ويجتمع مرة كل أسبوعين، ويتولى معًا تحقيق أهداف تكنولوجيا المعلومات السنوية. (Harvard University, HUIT Senior Leadership Team).

ثالثاً: الجهود المبذولة للتحول الرقمي بجامعة هارفارد، ومن أبرزها على مستوى الجامعة، ما يلي:

١) **مشروع هارفارد إكس HarvardX**: منصة تعليمية ذكية تمكن أعضاء هيئة التدريس من إنشاء دورات تعليمية مفتوحة على الإنترنت، وتتيح دمج المناهج التعليمية والأدوات الرقمية بالحرم الجامعي بأعلى جودة، وتشارك هارفارد إكس أكثر من(٩٠) كلية، وتنتج أكثر من(٦٠) دورة مفتوحة على الإنترنت بها(٣) ملايين مسجل، وتقدم لأعضاء هيئة التدريس الدعم التربوي والبحثي، وتمثل بشكل مستقل التنوع الأكاديمي للجامعة، وبالتوازن مع هارفارد إكس أقامت الجامعة شراكة مع معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا لإطلاق منصة إلكترونية للتعلم وهي EDX، وهي مبادرة أكاديمية مخصصة لتطوير التعلم عبر الإنترنت في الجامعة وخارجها، ويتم من خلالها بث دورات الجامعة لآلآف الطلاب المهتمين، وتتمثل أهدافها في توسيع الوصول إلى التعليم في جميع إنحاء العالم، وتحسين التدريس والتعليم في الجامعة وخارجها، وتقديم التعليم والتعلم من خلال البحث التربوي.(Harvard University, harvardx,2013, 3)

٢) **التطبيقات والأدوات الذكية:** لإدارة وتخزين الملفات لخدمة أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وتشمل:

(Harvard university, Overview of File Management)

١- تطبيق الـ Office 365: المورد السحابي في عرض المحتوى التعليمي للطلاب لإدارة الملفات الفردية ومشاركتها لمستخدميه المؤهلين، وتطبيق السحابة الذكية الذي يسهل عملية التعليم والتعلم.

٢- تطبيق الـOneDrive for Business: يوفر لأعضاء هيئة التدريس والموظفين التخزين الآمن للبيانات، والوصول إلى الملفات عبر الإنترنت والمشاركة الآمنة لها مع الآخرين من خارج الجامعة.

٣- تطبيق الـMicrosoft Teams ،SharePoint and: خاصة بالفرق ومجموعات العمل لتخزين المعلومات والمشاريع وتنظيمها ومشاركتها والوصول إليها بأمان عبر الإنترنت، والمشاركة الخارجية للملفات مع أعضاء هيئة التدريس والموظفين من خارج الجامعة، وتطبيق(Microsoft Teams) وهو تطبيق مراسلة يستخدم في تخزين المستندات وإقامة الاجتماعات والمحاضرات والبرامج.

٤- تطبيق الـAccellion Kiteworks for FAS توفر لتبادل وإرسال آمنًا للملفات الكبيرة والخاصة بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب والمستفيدين.

٥- تطبيق الـ HUIT Economy Storage: يوفر تخزينًا آمنًا وبأسعار اقتصادية لمجموعات البيانات الكبيرة والملفات(ملفات الفيديو والوسائط)، أو للاستخدام طويل الأجل للتخزين أو الأرشفة.

٦- تطبيق الـ HUIT standard Storage: لتخزين البيانات الكبيرة وقواعد البيانات.

٧- تطبيق الـ Harvard Dropbox؛ تقدم خدمات التخزين الآمن ومشاركة الملفات لأعضاء هيئة التدريس والمستخدمين، وتوفر التعاون الدولي لمستخدمين من مؤسسات مختلفة خارج جامعة هارفارد.

٣) تطبيق مؤتمرات فيديو الـZoom: أدوات للتواصل لأعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب، وهو سهل الاستخدام يوفر تجربة سلسة من خلال الأجهزة المحمولة، وأجهزة سطح المكتب وغرف المؤتمرات، ويمكن للمستخدمين التفاعل مع مجموعات تصل إلى ٣٠٠ شخص مشارك في المرة الواحدة..(Harvard university, zoom Video)

٤) بيئة التعلم الافتراضية(الـ Canvas): بيئة تعلم للتدريس والتعلم عبر الإنترنت تشمل العديد من المواد التعليمية والتدريبية، وتوفر للطلاب خدمات الدردشة المباشرة والحوار وإرسال الواجبات أو الاختبارات أو المكالمة الهاتفية والاستفسارات المتعلقة بالتعلم، وأيضاً شبكة إلكترونية تضم أنظمة لإدارة التعلم عبر إرشادات تم اعتمادها من قبل جميع كليات الجامعة، وتوفر أدوات لأعضاء هيئة التدريس لتطوير مواقع الدورات التدريبية وإدارتها، ويستخدم العديد من هيئة التدريس هذه المواقع بالفعل لمشاركة المنهج الدراسي لدوراتهم الدراسية، وتنسيق المحاضرات، وتعزيز المناقشات وجمع أعمال الطلاب، وتقديم الملاحظات ومشاركة المواد، وما إلى ذلك. Harvard university, (Canvas)

٥) مشروع أكاديمية تكنولوجيا المعلوماتIT ACADEMY : أول برنامج تطوير مهني على مستوى الجامعة يمتد لعدة سنوات مصمم خصيصًا لجميع موظفي تكنولوجيا المعلومات، بهدف اكتساب المهارات ذات الصلة والقابلة للتحويل عبر عدد من الكفاءات مع بناء التميز في مجال الخبرة، وتتمثل المهام الأساسية للمشروع، فيما يلي:(Harvard University, IT ACADEMY).

أ- يوفر لأعضاء هيئة التدريس والطلاب خدمات التعليم والتعلم والبحث التكنولوجي التي تلبي الاحتياجات المتطورة عبر الإنترنت، وتنمي مجتمعات الممارسة في جميع أنحاء الجامعة.
ب- يوفر لتكنولوجيا المعلومات الدعم المباشر لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين الذين يدعمون التعليم والتعلم وأنشطة البحث، ومنصات وتقنية مدعومة من قبل شركاء في كليات الدراسات العليا والمهنية، والشراكة مع مؤسسات التعليم والتعلم الأخرى في الجامعة.
ج- توفير الأدوات والأنظمة الأساسية والبيانات، والاستشارة والتدريب، وربط المستخدمين بموفري الخدمات الداخليين أو الخارجيين الآخرين، وتسهل مجتمعات الممارسة.

ويتضح مما سبق؛ سعي جامعة هارفارد لإتخاذ خطوات فعلية في مجال التحول الرقمي؛ لتقديم خدمات لتطوير التعلم الرقمي والتعلم الافتراضي المعتمد على تقنية الحاسوب، واستخدام الأجهزة التكنولوجية والاتصالات الحديثة لتطوير المقررات الدراسية باستمرار، وبناء الجامعة وتجهيزها بمختلف الأجهزة الرقمية والبرامج المتقدمة لدعم الطلاب، وبنية تقنية وتكنولوجية ذكية من خلال المراكز والمشاريع الكبيرة، وتقديم مجموعة متنوعة من الخدمات لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين بما في ذلك خدمات التعليم والتعلم والبحث التكنولوجي، ومنصات تقنية مدعومة تلبي الاحتياجات المتطورة في الحرم الجامعي عبر الإنترنت، وتوفير الأدوات والأنظمة الأساسية والبيانات، والاستشارة والتدريب؛ للسعي نحو التطوير الدائم لنظمها التكنولوجية ونشر وتوضيح استخدمات وتطبيقات تلك النظم لضمان الاستفادة القصوى منها.

رابعاً: التحول الرقمي في التعليم العالي في ضوء السياق الثقافي للولايات المتحدة الأمريكية

تعد الولايات المتحدة الأمريكية جمهورية اتحادية تتألف من ٥٠ ولاية والعاصمة واشنطن، وتقع في وسط أمريكا الشمالية بين كندا والمكسيك، وتعد من أقوى دول العالم في جميع النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعسكرية، وهي واحدة من أكثر دول العالم تنوعًا عرقيًا وكذلك في تنوع الثقافات، ولقد كان للتقدم التكنولوجي الكبير دور مهم في احتلال الولايات المتحدة الأمريكية صدارة دول العالم، وكذلك يتضح تأثير العمل التكنولوجي على المجتمع الأمريكي من خلال الاهتمام بإحلال الواقع الافتراضي محل الفيزيقي لتسيير الأعمال وإنجازها في أقل وقت وبأقل جهد، وذلك من خلال الاهتمام بالعلم والبحوث ومخرجاتها كأساس للارتقاء والرفاهية.(Robert & Lukea,2011, 5).

ومن الناحية السياسية، تعد الولايات المتحدة أقدم فيدرالية في العالم، وهي جمهورية دستورية يحكمها الأغلبية، ويعد الدستور الوثيقة القانونية العليا للبلاد. وترتكز فلسفة التعليم في الولايات المتحدة على مبادئ الدستور الأمريكي، وهي أن الفرد غاية في ذاته له شخصيته وكيانه وقيمته وحريته، وقيمة المجتمع مستمدة من قيمة أفراده. ولذلك كان الاهتمام بتوفير التعليم المناسب لكل طالب، مع الحرص على مواكبة أحدث التطورات في هذا الصدد، وذلك من أجل الحفاظ على ريادة الولايات المتحدة أقليميًا ودوليًا، كما أن المستقبل السياسي الأمريكي يقترن بحمايتها من التهديدات الخارجية والداخلية التي تواجهها.

(Derek W,.2018, 736)

ومن الناحية الاقتصادية، يعد اقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية أكبر اقتصاد تكنولوجي قوي على مستوى العالم عام ٢٠٢٠ بقيمة٢٠.٩ تريليون دولار، وهو ما يوازي٢٤.٤٢% من الناتج المحلي العالمي، وتحتضن الولايات المتحدة أهم الشركات الرائدة في مجال التكنولوجيا، وهو ما يتيح لها فرص أكبر للاستفادة منها في مجال التعليم، والاعتماد عليها بشكل متزايد في ظل الرغبة في الحفاظ على ريادتها التكنولوجيا عالميًا. (The Center on Budget and Policy Priorities, 2013, 6)

ومن الناحية الاجتماعية، تمثل الولايات المتحدة الأمريكية ثالث دول العالم من حيث عدد السكان بعد الصين والهند، وتعتبر مؤسساتها أحد أبرز قطاعات المجتمع، ونظراً للعلاقة الوثيقة بينها وبين المجتمع الذي يعد بيئتها الأكبر، تأتي أهمية تناول مجموعة من المتغييرات الاجتماعية ذات التأثير على منظومة التعليم، وأن التعليم يعد مرآه تعكس ملامح المجتمع وقيمه وتحدياته، وأداة تساهم في صنع مستقبله، وهذا يتطلب توسع الجامعات في برامجها وتخصصاتها، واستحداث تخصصات جديدة تساهم في توفير المتطلبات المجتمعية للمجتمع الأمريكي.(Colby&ORTMAN,2015) .

- المحور الثالث: خبرة المملكة العربية السعودية في مجال التحول الرقمي في التعليم الجامعي

تأثرت الجامعات السعودية بالتطورات الحاصلة في مجال تقنيات المعلومات، وبالتنافس العالمي الحاصل في مجال تقديم التعلم العالي عبر الإنترنت، وبدأت العديد من الجامعات التفكير بإدخال التعلم الإلكتروني في عملياتها التعليمية منذ منتصف تسعينات القرن الماضي خصوصا مع ازدياد اعداد الطلبة الملتحقين بها، حيث بدأ استخدام أجهزة الكمبيوتر في التدريس والتعليم عام١٩٩٦، وسعت الجامعات السعودية إلى تبني التعلم الإلكتروني، وإنشاء عمادات خاصة بإدارة هذه العملية، وكانت وزارة التعليم العالي قد خطت خطوة هامة في هذا الاتجاه، إذ اعترفت بالتعليم عن بعد واستخدام التقنية في التعليم الإلكتروني، وإنشاء المركز الوطني للتعليم الإلكتروني لتوظيف تقنيات التعليم والمعلومات والاتصالات، لرفع كفاية العملية التعليمية والتدريبية بجميع أنماطها، وضبط جودتها.(Al-Asmari, 2014, 2) .

وتعد جامعة الملك خالد من أنشط الجامعات في تبني التعلم الإلكتروني، فأنشأت عمادة التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد عام٢٠٠٦، وحققت إنجازات كبيرة في هذا الجانب، واستخدمت منصات التعلمMOOCs، كما اطلقت عام٢٠١٧ منصةKKUx، والتي خصصت لإقامة دورات إلكترونية مفتوحة في التصميم وريادة الأعمال والتكنولوجيا، حيث تقع جامعة الملك خالد في مدينة أبها بمنطقة عسير في الجزء الجنوبي الغربي من المملكة العربية السعودية؛ تأسست عام١٤١٩، وتحتل بحسب تصنيف الويبومتركس المرتبة ٢,٠٦٩ عالميًا، أما بحسب تصنيف QS العالمي حصلت على المرتبة ٤٤٨عالمياً، والمرتبة ٢٤عربياً(Arab Region University Ranking) لعام٢٠١٩، وبذلك تكون الجامعة ضمن أفضل١٠ جامعات عربية.(المملكة العربية السعودية، نبذة عن جامعة الملك خالد).

وقد اعتمدت الجامعة على دمج التكنولوجيا بالعملية التعليمية من خلال وضع الخطط المعلوماتية لجعل الحاسوب واقع فعلي وحقيقة ملموسة للتغلب على مشكلات التعليم التقليدي، وتنشيط عملية التعليم والتعلم، كما يتزامن فيها ظهور التعلم الإلكتروني مع ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعتمد على الشبكات العالمية والتي أسهمت في تطوير عملية التعليم، وسوف يتم عرض خبرة الجامعة من خلال ثلاثة محاور، فيما يلي:

أولاً: الخطة الاستراتيجية الرقمية بجامعة الملك خالد

بدأت الجامعة مبادرتها في مجال التحول الرقمي بوضع خطة استراتيجية رقمية لتفعيل التعليم الإلكتروني في الجامعة، وقضت تلك الاستراتيجية بإنشاء عمادة للتعليم الإلكتروني، وتفعيل التعليم الإلكتروني في المجمعات الأكاديمية للجامعة، والتي تبلغ أكثر من أربعين مجمعًا، إضافة إلى استخدام التعليم الإلكتروني الداعم بشكل إجباري لكل المقررات في الجامعة دون استثناء، وتم توسيع دائرة تفعيل المقررات الإلكترونية من مقررين فقط لتشمل جميع مقررات الجامعة.(الملك خالد، عمادة التعلم الإلكتروني،٢٠١٣، ٦).

واتخذت الجامعة قفزات نوعية لتسريع التحول الرقمي وتبني أنظمة الاتصالات وتقنية المعلومات وتفعيل استخداماتها للوصول إلى مجتمع معلوماتي واقتصاد رقمي، وتنفيذ خطة استراتيجية للتحول الرقمي للخدمة التعليمية والمناهج، تتولى رسم السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بالمستوى الرقمي على مستوى الأجهزة العامة ووضع الخطط والبرامج اللازمة لتنفيذها، بما تخدم الطالب والمعلم عبر تعزيز مستقبل العملية التعليمية، وتتضمن استراتيجيات تدعم فرص التعلم، وتعمل على أتمتة المناهج والتدريس، وتعزز آليات العمل التربوية، فضلاً عن تسهيل التحصيل العلمي والأكاديمي للطالب وتحفيزه للابتكار والإسهام في صنع جودة الحياة.(فتح الرحمن يوسف،٢٠١٩).

حيث تنص **رؤية** الخطة الاستراتيجية على "تمكين الجامعة من نشر ثقافة التعليم والتعلم عن طريق التقنية، ومساندة التعليم الجامعي في تدريب الطلاب والمعلمين على تقنيات التعليم عن بعد، وإبراز خدمات الجامعة لكل أفراد المجتمع". وتتبلور **رسالتها** في "توفير بيئة تعليمية أكاديمية متميزة عالية الجودة، وتقديم خدمات مجتمعية متميزة، من خلال الاستفادة من أساليب التعليم والتدريب الحديثة المعتمدة على التقنيات الرقمية الجديدة". وتتمثل **أهداف** الخطة بالجامعة، فيما يلي: (فتح الرحمن يوسف،٢٠١٩).

١- بناء بيئة رقمية تواكب التطورات التقنية، وتوفر المقومات الضرورية لضمان استمرارية التحول الرقمي وتطويره حسب معطيات التقدم التقني في هذا المجال.

٢- تطوير البيئة التقنية الملائمة من شبكات ووسائل اتصال مع التوسع في التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد.

٣- تطوير البرامج التعليمية والتدريبية وفق معايير تقنية تكنولوجيا المعلومات والاعتماد الأكاديمي.

٤- توظيف التقنية الحديثة فيما تقدمه الجامعة من برامج ومشاريع وخدمات مجتمعية.

٥- الإسهام في المبادرات والبرامج التدريبية والاستشارية في إطار الشراكة الاستراتيجية مع المؤسسات المحلية والعالمية.

ثانياً: الجهات المسئولة عن التحول الرقمي بجامعة الملك خالد

تسعى الجامعة لتطبيق التحول الرقمي من خلال تركيز جهودها في كافة المستويات لتتبنى وتنفذ برامج واستراتيجيات ذات كفاءة وفاعلية عالية، وتقديمها من خلال الجهات المسئولة عنها؛ وهي:

١- **الإدارة العامة لتقنية المعلومات:** تسعى الإدارة بكافة أقسامها إلى تطبيق التعاملات الإلكترونية وذلك من خلال تطويرها لمجموعة من الأنظمة المعلوماتية التي ساهمت بشكل كبير في توفير الوقت والجهد، وجاءت رؤيتها في "الانطلاق نحو عالمٍ تقني متكامل وجعله مرتكز أساسي بسواعد أبناء الوطن وبفكر وتطور يواكب أحدث التقنيات العالمية"، أما رسالتها تتبلور في "تحقيق الريادة في التحول للخدمات الإلكترونية وتقديم خدمات تقنية متكاملة منافسة للجامعات العالمية". كما تكمن الأهداف الاستراتيجية للإدارة العامة، فيما يلي:(جامعة الملك خالد، رؤية ورسالة وأهداف الإدارة العامة لتقنية المعلومات).

أ- تحسين الخدمات: توفير جميع الخدمات الإلكترونية بمواصفات عالمية، وإتاحتها في أي وقت وأي مكان، وتطوير شبكة قادرة على توفير المعلومات الاساسية لجميع أصحاب المصلحة بالجامعة، وضمان توافر أمن بيانات مطابق لأدق المعايير، والتحقق من تطبيق خدمات الجامعة إلكترونياً بنسبة لا تقل عن ٧٥٪، وتحقيق مستوى٨٠% من رضا المستخدمين بحلول عام٢٠٢٠.

ب- الكفاءة الداخلية: الحد من التكرار من خلال مراجعة الإجراءات بدقة، واستبدال أو ترقية جميع النظم القديمة، وتحويل جميع المراسلات الورقية إلى صيغة إلكترونية، ودمج جميع الأنظمة الإلكترونية في قطاعات الجامعة المختلفة.

ج- الموائمة: مطابقة استراتيجية الجامعة مع مبادرات برنامج التعاملات الحكومية الإلكترونية، وتحقيق أقصى قدر من الاستخدام والاستفادة من الوثائق الحكومية ذات الصلة، وموازنة متطلبات تقنية المعلومات حالياً مع الاحتياجات المستقبلية المتوقعة.

٢- **عمادة التعلم الإلكتروني:** قامت الجامعة بتأسيس عمادة التعلم الإلكتروني عام١٤٢٦ كجزء من الجهد المتواصل في تبني أحدث الطرق العلمية في سبيل تطوير العملية التعليمية، ومنذ ذلك الوقت قامت العمادة بتنفيذ العديد من النشاطات في مجال استخدام التقنية في التعليم، وتطوير مهارات وقدرات منسوبي الجامعة كجزء من استراتيجية التعلم الإلكتروني بالجامعة، وتنص **رؤيتها** على "المساهمة الفعالة في تمكين الجامعة ومنتسبيها من تحقيق احتياجاتهم المتغيرة باستخدام الأدوات والممارسات والبيئة التي يوفرها التعلم الإلكتروني"، وتتبلور **رسالتها** في "تمكين الجامعة من تحسين كفاءة وفعالية التعليم وتحقيق رضى المنسوبين وذلك بتضمين التعلم الإلكتروني في كافة الأنشطة التعليمية للجامعة". وتتمثل أهداف العمادة، فيما يلي:(جامعة الملك خالد، التعلم الإلكتروني،عمادة التعلم الإلكتروني،٢٠١١، ٤).

١- إتاحة التعلم الإلكتروني للجميع.

٢- تمكين أعضاء هيئة التدريس من التطوير والمشاركة وإعادة استخدام أو تعديل مصادر التعلم.
٣- الاستخدام الأمثل لأدوات التعلم الإلكتروني للمساهمة في حل مشكلات وتلبية احتياجات الجامعة.
٤- الشراكة مع الجامعات العالمية الرائدة.
٥- دعم الإبداع والريادة والمساعدة في إيجاد البيئة المناسبة لها.

ثالثاً: الجهود المبذولة للتحول الرقمي بجامعة الملك خالد، ومن أبرزها على مستوى الجامعة، ما يلي:

١) منصة التعلم الإلكتروني(نظام البلاك بورد) بإدارة تقنية المعلومات بالجامعة: تتبنى الجامعة منظومة تعليمية متكاملة للتعلم الإلكتروني تعتمد على توظيف نظام إدارة التعلم الإلكتروني(البلاك بورد)؛ كأحد ركائزها الاساسية، ومن أنظمة التعلم الإلكتروني المطورة ذاتياً هي: نظام جسور أو أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني مفتوحة المصدر مثل: نظام المودل، حيث تم توفير الرخصة الوطنية لنظام البلاك بورد من قبل الجامعة السعودية الإلكترونية، ومن ضمنها جامعة الملك خالد، وهذا النظام مهد الطريق أمام المؤسسات لطرح برامجها التعليمية والتدريبية عبر الشبكات، وتأتي قوة هذا النظام في تقديم عدد من الخيارات أمام المستخدم ليختار منها ما يناسب حاجته فهي تقدم مكتبة مكونة من نحو مائة من الأزرار والقوالب؛ فضلاً عن أن النظام يقدم أدوات تتيح للمتعلم التفاعل مع زملائه والاستفادة الأكبر من إمكانيات الشبكة، ويقدم دعماً لصيغ الملفات المختلفة وتبادل الملفات عبر الشبكة.(عامر سياف ومحمد القحطاني،٢٠١٤، ٧).

ويعتبر نظام البلاك بورد أحد النظم التعليمية الحديثة لشمول جميع الخدمات الإلكترونية التعليمية الخاصة بالجامعة بمكان موحد يسهل التسجيل والدخول عليه من أي جهاز لوحي أو هاتف ذكي بنظام الأندرويد، والإطلاع على محتواها في أي وقت ومن أي مكان متصل بالإنترنت، ويتميز نظام البلاك بورد بإمكانية تحديث المعلومات والبيانات الخاصة بالمستخدم؛ فيمكن تغيير البريد الإلكتروني، وإضافة أي بيانات خاصة في أي وقت، ويتميز عن باقي الأنظمة التعليمية بسهولة التسجيل عليه حيث يمكنهم من خلال خطوات بسيطة التسجيل على النظام ليصبح بمقدورهم الإطلاع على جميع المقررات، والواجبات والمشاركة بالمحاضرات الخاصة بالمنهج الدراسي من خلاله في أي وقت وأي مكان.(جامعة الملك خالد، بلاك بورد،٢٠٢١).

٢) بوابة أكاديمياً بجامعة الملك خالد: بوابة إلكترونية يستطيع الطالب من خلالها تنفيذ وتتبع جميع حركاته الأكاديمية والتسجيل المباشر، والدخول على مجموعة من الخدمات مثل(السجل الأكاديمي- تعديل الجدول- معدل الغياب)، وتعد من أكثر الوسائل الهامة التي أطلقتها عمادة القبول والتسجيل بالجامعة؛ حيث توفر الوقت والمجهود على أعضاء هيئة التدريس والطلاب على حدً سواء، ويمكن استخدامه من خلال تطبيق أكاديميا جوال بهدف الاطلاع على قوائم الطلاب المسجلين لدى الجامعة، والمقررات الدراسية بما فيها جداول كل صف دراسي، بالإضافة إلى رصد غياب الطلاب عبر الهواتف الخلوية. كما يعد تطبيق أكاديميا خالد طفرة تكنولوجية في عالم التعليم الذكي؛ حيث

يتيح للطلاب والكادر التعليمي سهولة التعامل مع بعضهما البعض من خلال نسخة إلكترونية عبر الهواتف الذكية؛ بهدف سهولة متابعة العملية التعليمية لكل فرد داخل قطاع الجامعة، وإمكانية الوصول إلى الخدمات التعليمية إلكترونيًا في الوقت الذي يحددونه (جامعة الملك خالد، أكاديميا).

٣) **الفصول الافتراضية:** تسلك الجامعة نهجاً متميز في الناحية التعليمية وخاصة في ظل أزمة فيروس كورونا واتخاذها للعديد من الاجراءات الاحترازية، والتي كان من بينها استمرار التعلم من خلال التعلم عن بعد والفصول الافتراضية لحدوث عملية التباعد الاجتماعي بين المتعلمين، وبالتالي تضاعف عمل المؤسسات التعليمية في جميع أنحاء المملكة لتطبيقها للأنماط الجديدة من التعلّم بشكل أكبر، بالإضافة إلى استجابة طلبات الجامعة لكل ما هو جديد في مجال التكنولوجيا والاتصالات لتسهيل عملية التعلم، وأن دور الطالب تحول من مستقبل للمعلومات إلى متفاعل مع البيئة التعليمية من خلال التقنية، مستثمراً في ذلك إمكانياته المتاحة التي تجعل إيجابياته أكثر من السلبيات.(سارة الأحمري،٢٠٢١، ٢٨٨).

٤) **منصة الـ KKUx الإلكترونية بالجامعة:** منصة خصصت لإقامة دورات إلكترونية مفتوحة احترافية في التصميم وريادة الأعمال والتكنولوجيا، وهي عبارة عن منظومة إلكترونية متكاملة تقدم خدمات وموارد تعليمية وتدريبية افتراضية مباشرة وغير مباشرة عبر شبكة الإنترنت لتزويد المستفيد منها بالمعارف والعلوم والمهارات اللازمة لمتطلبات المهن المستقبلية.(جامعة الملك خالد، منصة KKUx الإلكترونية،٢٠١٩).

ويتضح مما سبق؛ مدى اهتمام جامعة الملك خالد بالتحول الرقمي في إدارتها وعماداتها، حيث تعتبر الجامعة هي الجامعة السعودية الأولى التي تتيح بيئة رقمية متكاملة لجميع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، كما أنشئت عمادة التعلم الإلكتروني يتبعها مركز للتعلم الإلكتروني منوط به تنفيذ خطة الجامعة الاستراتيجية للتعلم الإلكتروني، وتتبنى التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد لتطوير المحتوى التعليمي الرقمي، ونشر تطبيقاته في مؤسسات التعليم الجامعي، لذا أصبح التعلم الإلكتروني جزء من الثقافة والممارسة اليومية لأعضاء هيئة التدريس وطلاب الجامعة، وأنها توفر تعليماً مبتكراً وتطبق مبادئ التعلم الرقمي والتفكير الريادي في إدارة الجامعة؛ فضلاً عن إدارة تقنية المعلومات تقوم بعقد دورات تدريبية؛ لرفع مستوى الأداء الوظيفي للعاملين والقيادات في مجال التحول الرقمي بالجامعة.

رابعاً: التحول الرقمي في التعليم العالي في ضوء السياق الثقافي للمملكة العربية السعودية

أطلقت وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية عدداً من المشاريع والمبادرات في ريادة الأعمال والتقنية، ويأتي الحرص على تعليم ريادة الأعمال والتقنية تحقيقاً لرؤية المملكة٢٠٣٠، والتي تؤكد على دور الشباب السعودي في التنمية والازدهار الاقتصادي، من خلال المشروعات المتوسطة والصغيرة وريادة الأعمال والتقنية، ومواكبة لرؤية خادم الحرمين الشريفين في دعم الشباب السعودي وإكسابه المهارات اللازمة من أجل الرقي بالوطن والمواطن، وتأتي برامج ريادة الأعمال والتقنية في

"التعليم" لترسيخ ثقافة ريادة الأعمال والتقنية، والاستثمار وتحفيز روح المبادرة لدى الطلبة، لزيادة كفاءتهم وتمكينهم من تحقيق أهدافهم. (إيمان أبو حرام، غادة الشربيني،٢٠١٣،٣٧).

ومن الناحية السياسية، تقوم سياسة المملكة العربية السعودية على أساس النظام الملكي المطلق؛ حيث اتصف هذا النظام بالشمول والانتماء والتوازن والعدل ومبدأ الشورى، مع توجه الدولة نحو التحديث ومواكبة الاتجاهات العالمية في كافة المجالات ومنها مجال التعليم. (عبير محفوظ،٢٠١٦، ٣١١).

ومن الناحية الاقتصادية، حققت المملكة العربية السعودية معدلات نمو قوية للغاية خلال السنوات الأخيرة مستفيداً من قوة نشاط القطاع الخاص، وزيادة الإنفاق الحكومي، وتنفيذ عدد من مبادرات الإصلاح المحلي، مما كان له أثر جيد على الاقتصاد، ولقد أكدت الخطط الخمسية العشر للتنمية في المملكة العربية السعودية(١٩٧٠-٢٠١٩) في أهدافها وتوجهاتها العامة على أهمية تطوير الموارد البشرية لتمكين عناصر المجتمع المختلفة من زيادة مساهمتها الإنتاجية في تنويع مصادر الدخل الوطني، كما ركزت على أهمية رفع مستوى البرامج والمقررات التعليمية ذات العلاقة بالعلوم والتقنية في كافة مستويات التعليم، ودعم الخدمات المساندة لها، والتركيز على الإبداع والابتكار لعملية ريادة الأعمال والتقنية (عبد الملك المخلافي،٢٠١٤، ٦٠٣)، مما أدى إلى زيادة اهتمام الجامعات بالمبادرات الخاصة بالتحول الرقمي والاستفادة من التقنيات التكنولوجية الحديثة في مجال التعليم، بغرض تأهيل الطلاب بصورة أفضل لسوق العمل وللحفاظ على مكانة الدولة الاقتصادية.

ومن الناحية الاجتماعية، تعتبر البداوة هي أصل الحضارة العربية؛ فهي التي أمدت هذه الحضارة بالقيم الروحية وقيم مكارم الأخلاق، لذا تحرص الدولة على توثيق أواصر الأسرة والحفاظ على قيمها العربية والإسلامية ورعاية جميع أفرادها، وتوفير الظروف المناسبة لتنمية ملكاتهم وقدراتهم، ولعل روح الانتماء هذه قد انتقلت على المؤسسات التعليمية حيث يشعر الافراد بأنهم جزء لا يتجزأ من المؤسسة التعليمية، كما أنهم يحاولون باستمرار الحفاظ عليها من أي مخاطر أو أزمات قد تواجهها.(الجمعية الوطنية لحقوق الإنسان،٢٠٠٨،١٣). ولقد ظهر ذلك جلياً في جائحة كورونا حيث تعد المملكة من أوائل الدول التي استشعرت خطورة فيروس كورونا، ولم تكن الجامعات السعودية بعيدة عن هذه الجائحة حيث قام وزير التربية والتعليم بتفعيل التعليم عن بعد في فترة تعليق الدراسة، وذلك لاستمرار العملية التعليمية دون أي تعطيل عن متابعة المنهج، كما أنه قام بإضافة موقع على اليوتيوب لوضع الشروحات لجميع مراحل التعليم، وانطلقت مبادرة التحول الرقمي(بوابة المستقبل) كإحدى مبادرات وزارة التعليم للتحول الوطني٢٠٢٠ الخاصة بالتحول الرقمي.(ريم العتيبي،٢٠٢٠، ١٥٩).

- المحور الرابع: تحليل مقارن للتحول الرقمي في الجامعات في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية

يهدف التحول الرقمي في دولتي المقارنة إلى دمج التكنولوجيا بالعملية التعليمية، والاستفادة من أحدث التقنيات الرقمية للتغلب على مشكلات التعليم التقليدي وتقديم خدمات إدارية أفضل، مع زيادة

كفاءة المؤسسة في إدارة أعمالها. وبوجه عام، يمكن تفسير اهتمام الجامعات بالتحول الرقمي في ضوء **مفهوم توكيد الجودة** Quality Assurance، وتعني في مجال التعليم تلك العملية المستمرة لتقويم وتحسين الخدمات المقدمة من أجل الوصول إلى معايير الجودة المطلوبة (David, 2019, 846)، ونظرا لتمتع الجامعتين بمكانة أكاديمية مرتفعة وخضوعهما لرقابة عدد من هيئات ضمان الجودة، لذا تحرص كل منهما على تحسين خدماتها بصورة مستمرة بما يضمن الحفاظ على مكانتها.

وتتشابه دولتي المقارنة في وجود سياسات واضحة خاصة بالتحول الرقمي، وتمثل إطاراً مرجعياً لتقديم تلك الخدمات، بدءا من التخطيط ونهاية بالتقييم لمعرفة أوجه القصور وتلافيها ومحاسبة المسؤولين في حال وجود قصور، وفي تنوع تلك الخدمات وآليات تقديمها، ويمكن تفسير التشابه في ضوء **مفهوم الشفافية الإدارية** Administrative Transparency والذي يعني الوضوح التام في رسم الخطط والسياسات ووضوح التشريعات وسهولة فهمها وانسجامها مع بعضها وموضوعيتها ووضوح لغتها وسهولة الوصول إليها، بما يضمن إزالة أي غموض في تفسيرها والتأكد من خضوع الممارسات الإدارية للمحاسبة والمراقبة المستمرة.(لينا هاشم،٧٦١،٢٠١٩)، وترتبط الشفافية بالتالي بالوضوح والمشاركة وتحديد المسؤولية، وهو ما يفسر تشابه التشريعات في الدولتين في وضع آليات واضحة لتنفيذ بنود القوانين وتحديد المسؤولية.

ومن الناحية التعليمية، يتم تقديم خدمات التحول الرقمي بطرق متعددة تناسب جميع الطلاب مما يعظم الاستفادة منها، وتشمل المنصات الرقمية والفصول الافتراضية وخدمات التدريس عن بعد، ويمكن تفسير ذلك في ضوء **مفهوم أساليب التعلم** Learning Styles، وهي الطرق التي يستخدمها الطالب في إدراك ومعالجة المعلومات أثناء عملية التعلم، وتختلف من فرد لآخر.(محمود علي،٢٠١٧، ٢٦)، مما يفسر تنوع الخدمات الأكاديمية المقدمة لتناسب احتياجات جميع الطلاب، وتراعي أساليب وطرق التعلم المفضلة لكل طالب.

كما تلتزم كل جامعة بتدريب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين، ورفع كفاءة البنية التحتية التكنولوجية للجامعة، ويمكن تفسير ذلك في ضوء **مفهوم تخصيص الخدمة** Service Customization، والذي يعني تقديم المؤسسة لحلول وخدمات عالية الجودة مخصصة بشكل شخصي لعملائها، وصنع بيئة موجهة بشكل كبير نحو تلبية احتياجات العملاء.(حازم محمد، ٢٠١٨، ٢٨)، وبالتالي تسعى الجامعات إلى صنع بيئة وخدمات مهيئة بصورة أفضل لتلبية احتياجات طلابها، وصولا لتحقيق الأهداف المنشودة. كما يمكن تفسير ذلك في ضوء **مفهوم إدارة الجودة الشاملة** Total Quality Management، وهي في البيئة التعليمية تشير إلى أسلوب في الممارسة الإدارية يهدف إلى التحسين المستمر لعمليات التعليم والتعلم وتطوير مخرجات التعليم، بما يضمن رضا الطلاب وأولياء الأمور وسوق العمل.(عبدالرحمن إبراهيم، ٢٠١٩، ٢٤).

وتختلف دولتي المقارنة في بعض الخدمات المقدمة، ويرجع ذلك إلى حرية تطبيق كل جامعة للتسهيلات والخدمات الإضافية التي ترى أنها الأنسب لطلابها، والاستعداد لتجريب تسهيلات وخدمات جديدة في ظل سعيها المستمر لتطوير قدرات الجامعة، مما يؤدي إلى تنوع الخدمات

المقدمة واختلافها من جامعة لأخرى حتى داخل الدولة الواحدة، إضافة إلى سعي الجامعات إلى تقديم خيارات متنوعة ومختلفة تناسب قدرات كل طالب، وازدهار البحث العلمي في أمريكا، والذي يعمل على الخروج بصيغ جديدة لخدمات التحول الرقمي بشكل مستمر. ويمكن تفسير ذلك في ضوء مفهوم **التنوع الثقافي**؛ فهذا الاختلاف الواضح في السياسة التي تنتهجها كل جامعة للتحول الرقمي بها ما هو إلا نتاج لاختلاف طبيعة وظروف كل دولة؛ فالمجتمع الإنساني ينطوي على درجة كبيرة من التباين والوحدة في نفس الوقت، ويتجلى التباين في عدد كبير من الأعراف والأجناس والأديان والثقافات التي تحمل قيماً ترجع إلى التنوع الثقافي، أما الوحدة فتتجلى في أن كل أعضاء هذه التجمعات يشتركون في كونهم يسعون للعيش في كرامة وسلام، وبدون وجود التنوع الثقافي من الصعب ترتقي المجتمعات أو نهوضها في هذا الكون.(بلعز كريمة،٢٠١٩، ٦١٠).

- المحور الخامس: الواقع النظري للتحول الرقمي بالجامعات المصرية

في ظل الاهتمام المتنامي بالتحول الرقمي لتوظيف التكنولوجيا في منظومة الجامعات المصرية، ووجود نماذج عالمية وعربية يمكن محاكاتها، وثمة جهود ومحاولات متصاعدة تبذلها مصر منذ العقدين الماضيين من القرن الحادي والعشرين لتوظيف ودعم التكنولوجيا بالجامعات المصرية، بدأت بالخطة الإستراتيجية لتطوير منظومة التعليم العالي عام ٢٠٠٠ متضمنة مشروع تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجامعات المصرية، ومن قبله مشروع إنشاء شبكة الجامعات المصرية بالمجلس الأعلى للجامعات وما تقدمها من خدمات إلكترونية تدعم التحول الرقمي للجامعات، ثم جاء المخطط العام لمنظومة التعليم في مصر ٢٠٠٥– ٢٠٢١؛ ليؤكد أهمية استيعاب التطورات التكنولوجية بمنظومة التعليم العالي والجامعي في مصر(وزارة التعليم العالي،٢٠٠٦، ٨)، ثم إنشاء المجلس الأعلى للعلوم والتنمية التكنولوجية، والصندوق التابع له؛ من أجل إقامة وتوطين التكنولوجيا بمنظومة التعليم العالي والبحث العلمي.(المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا،٢٠١٠، ٦)، ثم إنشاء الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني بالقرار الجمهوري(٢٣٣) لسنة ٢٠٠٨ لتصبح أول جامعة مصرية للتعلم من بعد تعمل بنظام تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، وتغير مسمى الجامعة بالقرار الجمهوري رقم(٧١) لسنة ٢٠١٨ لتصبح الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني الأهلية.(الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني الأهلية، ٢٠١٨).

كما بذلت الجامعات المصرية بعض الجهود في طريق التحول الرقمي، حيث يعد مركز الخدمات الإلكترونية والمعرفية أحد اللبنات الرئيسة للمجلس الأعلى للجامعات المصرية، والذي يشرف على خمس وحدات تنظيمية، هي: شبكة الجامعات المصرية، ومركز التعليم الإلكتروني الوطني، ووحدة المكتبة الرقمية، والوحدة المركزية لتدريب تقنية المعلومات والبيانات الإحصائية والتقارير اللازمة لدعم منظومة التعليم العالي، ووضع استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات بمؤسسات التعليم العالي والإشراف على تنفيذها، وتقديم البنية المعلوماتية المتكاملة لخدمة مؤسسات التعليم العالي، ومتابعة الخدمات المقدمة لمؤسسات التعليم العالي وتقييمها من خلال الوحدات التابعة له، وتقديم نموذج للمراكز المناظرة بمؤسسات التعليم العالي والتنسيق بينها وبين وحدات المركز، هذا فضلاً عن التواصل

والتعاون مع الجهات الدولية للتعليم العالي والبحث العلمي.(المجلس الأعلى للجامعات، مركز الخدمات الإلكترونية والمعرفية،٢٠٢٠).

وأطلقت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مبادرة جائزة التحول الرقمي للجامعات المصرية، وأعلنت على نتيجة المسابقة خلال الاجتماع الدوري للمجلس الأعلى للجامعات الذي عقد عام٢٠١٩، حيث حصلت جامعة المنصورة على المركز الأول كأفضل جامعة مصرية في التحول الرقمي، وجاءت جامعة جنوب الوادي في المركز الثاني، وحصلت جامعة المنيا على المركز الثاني مكرر، كما جاءت جامعة الزقازيق في المركز الثالث، وجامعة بني سويف في المركز الثالث مكرر، وقد تضمن لجان التحكيم في عضويتها ممثلين عن رئاسة مجلس الوزراء، ووزارة التخطيط، والرقابة الإدارية، وعدد من خبراء لجان القطاع بالمجلس الأعلى للجامعات، ووزارة التعليم العالي.(أحمد أبو ضيف،٢٠٢٠).

وبالرغم من ذلك؛ إلا أن بعض الدراسات تؤكد جوانب قصور في التحول الرقمي بالجامعات المصرية، حيث أكدت دراسة (السعودي،٢٠١٩) عن عدد من النتائج من أهمها: قلة توافر التقنيات الحديثة في الجامعات المصرية، وضعف شبكة الإنترنت في كثير منها، بالإضافة إلى تدني مدى استفادة أعضاء هيئة التدريس من التطورات التكنولوجية والمعلوماتية، مما أدى إلى انخفاض مستوى التحول الرقمي في في الجامعات المصرية. وقد توصلت الدراسة إلى تصور مقترح لجامعة رقمية بمصر في ضوء أدبيات الدراسة النظرية والجامعات الرقمية الأجنبية والعربية وبما يتفق مع ظروف المجتمع المصري.

وحددت دراسة(محمد السيد،٢٠٢٠) قائمة بمعوقات التحول الرقمي المحتملة، وتحليل العلاقات التفاعلية بين هذه المعوقات وترتيبها وفقاً لدرجة تأثيرها وتأثرها بالمعوقات الأخرى في ضوء آراء خبراء تكنولوجيا المعلومات بالجامعات الحكومية المصرية، وهم: ضعف التكامل التكنولوجي والتوافق بين التكنولوجيا الجديدة، وصعوبة إقناع المستفيدين بفوائد التحول الرقمي، وغياب المعايير والأطر المرجعية التي تنظم المعاملات الرقمية، وضعف البنية التحتية وتسهيلات تكنولوجيا المعلومات، وعدم الرغبة في التغيير، وخوف العاملين من فقدان الوظيفة، والافتقار إلى المهارات والجدارات لدى العاملين، وقضايا الأمن الإلكتروني والخصوصية، وارتفاع تكلفة التحول الرقمي(نقص الموارد المالية)، والتغييرات التنظيمية والتشغيلية المطلوبة للتحول الرقمي، وعدم وجود استراتيجية ورؤية واضحة للتحول الرقمي، وأسفرت نتائج الدراسة أن جميع المعوقات يمكن أن تعوق عملية التحول الرقمي بالجامعات الحكومية المصرية بدرجات متفاوتة، وأن خوف العاملين من فقدان الوظيفة، وعدم الرغبة في التغيير يعدان أكثر المعوقات تأثيراً، بينما يعد صعوبة إقناع المستفيدين بفوائد التحول الرقمي، وغياب المعايير والأطر المرجعية التي تنظم المعاملات الرقمية من أقل المعوقات تأثيراً على عملية التحول الرقمي، وبينهما تتدرج باقي المعوقات.

وأكدت دراسة(جمال الدهشان وسماح السيد،٢٠٢٠) أن التعليم الجامعي في مصر في الوقت الراهن يعاني من العديد من أوجه القصور والمشكلات، والتي منها ضعف انتشار ثقافة التعليم

الإلكتروني، والتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإيمان بأهميته في شتى مجالات العمل الجامعي، وتخوف العديد من أعضاء هيئة التدريس من الخوف في هذه التجربة الجديدة فضلاً عن ضعف التمويل والإنفاق على البحث العلمي، وضعف الدعم المالي والمعنوي المقدم لأعضاء هيئة التدريس المشاركين في تحويل مقرراتهم بشكل إلكتروني، بالإضافة إلى أن الكليات النظرية في أمس الحاجة إلى تطويرها لمواكبة التطورات التكنولوجية الهائلة لما تعاني منه من نقص الإمكانيات المادية من أدوات وأجهزة ومعامل إلكترونية، ونقص الموارد التكنولوجية لها، وزيادة الساعات النظرية عن الساعات العملية في لائحة المقررات الدراسية واهتمام أعضاء هيئة التدريس بتدريس المقررات بالطرق التقليدية والاعتماد على الحفظ والتلقين، وضعف الالتزام بتطوير المناهج والمقررات الدراسية والرقابة عليها.

بينما أسفرت دراسة(أسماء نصر،٢٠٢١) أن مدى توافر المتطلبات الإدارية والتكنولوجية والأكاديمية للتحول الرقمي بجامعة الأزهر ما بين متطلبات متوفرة بدرجة متوسطة مثل توافر متخصصين في المجال التكنولوجي لتقديم الدعم الفني وحل المشكلات التقنية، ومتطلبات غير متوفرة مثل ضعف البنية التحتية اللازمة للتحول الرقمي من شبكة إنترنت جيدة وأجهزة اتصالات حديثة، وقلة توافر الموارد المالية اللازمة للتحول الرقمي، وعدم توافر مركز لتصميم المناهج الإلكترونية وتطويرها وفقاً لأحداث معايير تصميمها.

رابعاً: التحول الرقمي في التعليم العالي في ضوء السياق الثقافي لمصر

من الناحية السياسية، تعد جمهورية مصر العربية دولة ذات سيادة، ونظامها جمهوري ديمقراطي في الحكم؛ يقوم على أساس المواطنة وسيادة القانون، والعدالة الاجتماعية، والحرية السياسية، والأمن الاجتماعي والاقتصادي للأفراد، كما يتأثر الإنفاق على التعليم بصفة عامة برؤية النظام السياسي في الدولة، وما يعتبره أولويات لقطاعات اقتصادية آخرى في الدولة غير التعليم ينظر إليها على أنها ربحية وذات عائد مادي منظور، في حين مازالت النظرة الخدمية للتعليم هي السائدة ولا خلاف على أن التضخم والديون وإعطاء أولويات لقطاعات آخرى إنتاجية غير التعليم تؤثر في حجم التمويل المتاح للتعليم ولجهود إصلاحه وتطويره، وقد تكون سبباً لإعاقة المسئولين عن النهوض به.(عبدالهادي النجار،٢٠٠٩، ١٢١).

ومن الناحية الاقتصادية، وبسبب الأزمة الاقتصادية التي تعاني منها مصر، وسوء استغلال الموارد الطبيعية التي تتمتع بها، لا يحقق التعليم العام الأهداف المرجوة نتيجة ضعف التمويل اللازم من قبل الدولة، وإضافة إلى ذلك فإن البنية التحتية كانت بحاجة ماسة لمزيد من الاستثمارات الضخمة لتحديثها وتطويرها، فقد حاولت الدولة زيادة الإنفاق على التعليم خاصة في ظل جائحة كورونا، فضلاً عن تدهور البنية التحتية للجامعات، وارتفاع تكلفة تكنولوجيا التعليم الحديث، وضعف الكفاءة المهنية للعاملين. (سيد أحمد،٢٠٢٠، ٦).

ومن الناحية الاجتماعية، هناك عدد من المشكلات الرئيسية التي تؤثر على التعليم في مصر، منها الزيادة المضطردة في أعداد السكان حيث ألقت بأعباء متزايدة على الطلب على التعليم، مما

أدى إلى اتجاه الدولة للتوسع الكمي على حساب الإنفاق على عناصر الجودة التعليمية، وقد انعكس ذلك في ارتفاع كثافة الفصول، وتعدد الفترات الدراسية، وضعف التجهيزات، والمناهج والبرامج، وطرائق التدريس، والوسائل، وأنظمة وأساليب وأدوات التقييم، وارتفاع معدلات البطالة.(السيد محمد،٢٠٠٤، ٢٩٦).

- المحور السادس: إجراءات مقترحة لتطوير التحول الرقمي بالجامعات المصرية في ضوء خبرتي الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية

يمكن للكليات بالجامعات المصرية أن تسهم في تطوير التحول الرقمي، وذلك بإحداث تغييرات جوهرية في بنية التعليم، في أهدافه ومحتوياته وأنشطته وإدارته وغيرها، وذلك من خلال إنشاء وحدة متخصصة في مجال التحول الرقمي في كافة المستويات التنظيمية داخل الجامعات، وتتمثل الآليات المقترحة للتطوير، فيما يلي:

*** وحدة التحول الرقمي بالجامعات**، من حيث الآتي:

(١) الرؤية والرسالة والأهداف:

أ- بالنسبة للرؤية، أن تنطلق **الرؤية** من كونها تقدم تعليماً تقنياً متميزاً يواكب التغيرات التقنية العالمية، وإعداد كوادر فنية تتلائم مع سوق العمل المحلي والأقليمي والعالمي.

ب- الرسالة، أن تتحدد **الرسالة**، في إعداد الطلاب لسوق العمل عن طريق العمل على تحسين الحياة وجودتها واستثمار قدرتهم على العمل والإنتاج، وتوفير فرص عمل وتدريب مستمر، وتحسين جودة الخدمات باستخدام التكنولوجيا وأساليب الاتصال الرقمية.

ج- **الأهداف الاستراتيجية**، فتتمثل في:

١- إنشاء وتحديث بنية تحتية رقمية متكاملة وجيدة التنظيم لدعم العملية التعليمية والعمليات الإدارية المختلفة بالجامعات.

٢- إنشاء وتحديث مواقع الجامعات وكلياتهم المختلفة، وتوفير منظومات إلكترونية وقواعد بيانات كاملة عن كليات وإدارات الجامعات للارتقاء بكفاءة وفاعلية.

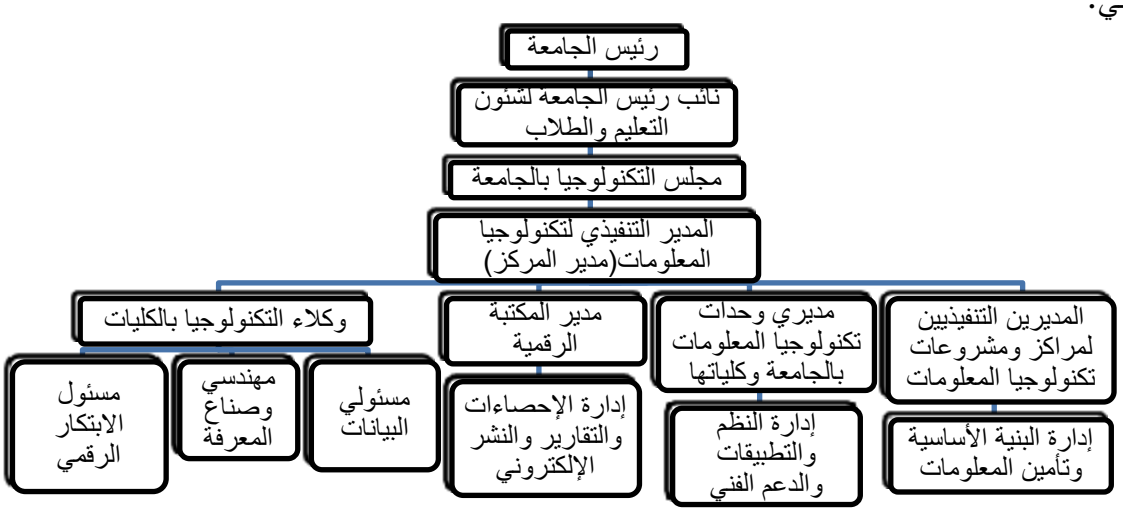
٣- تدعم الوحدة تنمية قدرات جميع منتسبي الجامعات للتعامل مع منظومات الجامعات بما يؤدي إلى تحسين الأداء الوظيفي وتعظيم مخرجات الجامعات وتنمية مواردها.

٤- دعم إدارات الجامعات في تطوير الأداء والخدمات التي تقدمها باستخدام المنظومات الإلكترونية لتحويل الجامعات إلى جامعات رقمية والاستغناء عن المعاملات الورقية.

٥- دعم كليات الجامعات في استخدام تكنولوجيا المعلومات لتطوير وتحديث العملية التعليمية وتطوير المناهج الدراسية واستخدام طرق غير تقليدية في التدريس.

(٢) الهيكل التنظيمي: يقترح تحويل الهياكل التنظيمية للجامعات المبنية على أساس هرمي إلى هياكل شبكية تعتمد على فرق العمل وتسمح بتوافر قنوات الاتصال السريعة، وتبادل الخبرات وتجارب العاملين مما يضمن التأكيد على بعض القيم الضرورية للنجاح في سوق العمل مستقبلاً مثل العمل

الجماعي والديمقراطية في الإدارة، ويوضح الشكل التالي هيكل لوحدة التحول الرقمي بالجامعات، فيما يلي:



شكل(١) وحدة التحول الرقمي بالجامعات

ويتمثل الهيكل التنظيمي للوحدة، فيما يلي:

١- القيادات الأكاديمية والإدارية، وتشمل رؤساء الجامعات ومساعديهم لشئون التعليم والطلاب، وعمداء الكليات، ومديري البرامج ورئيس الموظفين ونائبه، مع التأكيد على الوظائف والإدارات كإدارة المنح والعقود، وإدارة الخدمات الإعلامية والبحوث، وإدارة التخطيط.

٢- مجلس التكنولوجيا بالجامعة، ويتكون من جميع رؤساء الأقسام والمساعدين، ومديري البرامج، وعضو ممثل عن كل قطاع، وعضو ممثل للمجلس الأعلى للتعليم التكنولوجي.

٣- المديرين التنفيذيين لمراكز ومشروعات تكنولوجيا المعلومات (المدربون التقنيون)، وهم المتخصصون الأكاديميون وغير الأكاديميون، وتشمل المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس، والذين يقومون بالتدريس داخل قاعات المحاضرات وتشمل أيضاً غير الأكاديميون كالمستشارين والمرشدين الذين يقدمون النصح والإرشاد للطلاب، والمسئولين عن إدارة البنية الأساسية وتأمين المعلومات، واستبدال المقررات وتعديل المسار للطلاب، والمشاركة في تقييمهم ومتابعتهم، بالإضافة إلى المساعدين والمديرين، وفني الحاسب ومتخصصي الموارد البشرية.

٤- مديري وحدات تكنولوجيا المعلومات، وهم المتخصصون التقنيون غير الإداريون، تشمل مديري البرامج والعاملين غير الإداريين كالمتخصصين في الإرشاد وتقديم المشورة، والمنسقين ومساعدي المدير، ومسئولين عن إدارة النظم والتطبيقات، والدعم الفني لحفظ السجلات، والصيانة، والاتصالات الإلكترونية، والخدمات الطلابية، وغير ذلك.

٥- مدير المكتبة الرقمية، عدد من الخبراء المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس، يتم توظيف الخبرات المتراكمة لديهم للعمل كمدربين، وإدارة الإحصاءات والتقارير والنشر الإلكتروني، بالإضافة لأمناء المكتبات.

٦- وكلاء التكنولوجيا بالكليات، يشمل مسئولي البيانات، ومهندسي وصناع المعرفة، ومسئول الابتكار الرقمي لدمج المتطلبات الرقمية الجديدة، بالإضافة لفريق عمل تعاون مجلس الكليات، يضم ممثلين من أعضاء هيئة التدريس، وهم: **فريق المنهج**؛ يقوم بوضع معايير جودة المناهج وتطويرها وخطة تحديثها، والاستراتيجيات التي تعزز وتدعم مشاركة أعضاء هيئات التدريس فيها، ووضع خطة للتوسع في تقديم فرص التعلم، **وفريق تقني**؛ مهمته تطوير التكنولوجيا، وتوفير آلية لإعداد برامج لإدارة الوقت والمعلومات، **وفريق مالي**؛ يكلف بوضع خطة لتقاسم الموارد المالية بين الكليات، ووضع منهجية لتوزيع الطلاب وتحصيل الرسوم من المنتظمين، ووضع خطة للعمل بالكليات.

(٣) مهام وحدة التحول الرقمي بالجامعات: تتمثل، فيما يلي:

أولاً: تحديث البنية التحتية للتحول الرقمي: يعتبر تحديث البنية التحتية للجامعات متطلب أساسي للتحول الرقمي، وذلك من خلال الآليات الأتية:

١- عقد اتفاقيات رسمية مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لتطوير البنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي بكليات وإدارات الجامعات.

٢- توفير شبكة إنترنت فائقة السرعة في مختلف إدارات وكليات الجامعات.

٣- توفير تطبيقات وبرامج تكنولوجية حديثة تسهل العمل الإداري والأكاديمي.

٤- توفير قاعات دراسية ومختبرات علمية مزودة بأحداث الأجهزة التكنولوجية الحديثة.

٥- عقد اتفاقيات تعاون مع جامعات تكنولوجية متطورة لتبادل الخبرات التقنية والفنية.

ثانياً: صياغة التشريعات الرقمية: يتطلب الدخول إلى العالم الرقمي توفير إجراءات تشريعية وقانونية لحماية بيانات الجامعات، وتأمين المعاملات الرقمية بكافة أشكالها، ومن ثم يجب على الجامعات القيام بالآليات الأتية:

١- مراجعة التشريعات الحالية وصياغة تشريعات جديدة تناسب مع التحول الرقمي.

٢- استحداث تشريعات جديدة لحماية حقوق الملكية الفكرية.

٣- تنمية وعي منسوبي الجامعات بالقضايا القانونية والأمنية والأخلاقية التي ترتبط باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة.

٤- توفير أنظمة حديثة لتخزين البيانات والكشف عن الانتحال ووضع ضوابط تشريعية لذلك.

ثالثاً: نشر الثقافة الرقمية: يعد نشر الثقافة الرقمية لدى منسوبي الجامعات أحد أهم متطلبات التحول الرقمي، لأنه لن يتحقق إلا إذا تم تعميق وعي المجتمع الجامعي بأهمية تطبيقه، وذلك من خلال الآليات الأتية:

١- تنظيم ندوات ولقاءات وورش عمل تثقيفية لمنسوبي الجامعات للتأكيد على أهمية التحول الرقمي، وعرض نماذج وتجارب جامعات نجحت في التحول الرقمي على المستوى المحلي والعالمي.

٢- توظيف المواقع الرسمية للجامعات لعمل منشورات توعية عبر وسائل التواصل الاجتماعي بأهمية التحول الرقمي.

٣- عمل مطويات ورقية وإلكترونية وتعميمها على منسوبي الجامعات للتوعية بأهمية التحول الرقمي.
٤- تشكيل فريق إعلامي والتنسيق مع وسائل الإعلام المختلفة للتوعية بأهمية التحول الرقمي.
٥- تزويد كليات الجامعات بوحدات للتأهيل التكنولوجي لمنسوبي الجامعة من طلاب وأعضاء هيئة التدريس وجهاز إداري.

رابعاً: تطوير الإدارة الرقمية: تعد الإدارة الرقمية من أهم متطلبات التحول الرقمي، وهي منظومة إلكترونية متكاملة للقيام بمختلف الأنشطة الإدارية في أقل وقت وجهد، كما تساعد في سهولة التواصل بين منسوبي الجامعات وتحسين الخدمات المقدمة إلى الأفراد والمؤسسات ذات الصلة، وفيما يلي بعض الآليات المقترحة لتطوير الإدارة الرقمية بالجامعات:

١- وضع رؤية وخطة استراتيجية واضحة للتحول الرقمي بالجامعات.
٢- توفير التطبيقات والبرامج التكنولوجية الحديثة التي تسهم في تحقيق الإدارة الرقمية واعتماد النظم الرقمية للإدارة وفقاً لتحقيق أولويات الجامعات وإنجازها بسرعة ودقة.
٣- وضع خطة تدريبية لتطوير مهارات الكوادر البشرية لاستخدام أنظمة الإدارة الرقمية وتطبيقاتها.
٤- تحديد مؤشرات واضحة لقياس الأداء الإداري الخاص بجودة الخدمات المقدمة إلكترونياً.
٥- تزويد الجامعات بأنظمة رقمية لتقويم أدائها الأكاديمي والإداري وتطويره بشكل مستمر.
٦- توفير إدارة لأمن المعلومات بالجامعات توفر حماية البيانات والأمن التكنولوجي.
٧- استبدال الإجراءات الورقية بأنظمة رقمية خصوصاً فيما يتعلق بالقبول والتسجيل ومنح الشهادات للطلاب وإعلان الجداول التدريسية وجداول الاختبارات والنتائج وغيرها من الإعلانات المهمة.
٨- وضع نظم حوافز وجوائز تشجيعية لتشجيع الإبداع الإداري وشفافية التقييم.
٩- وضع مؤشرات لقياس رضا منسوبي الجامعات عن آليات التواصل الإداري الرقمي.

خامساً: تنمية الوعي بالقيم الرقمية: إن توطيد دعائم المنظومة القيمية المرتبطة بالتحول الرقمي متطلب في غاية الأهمية نظراً لوجود تحديات قيمية وأخلاقية مرتبطة بالتحول الرقمي، لذا لابد من وضع ضوابط ومعايير أخلاقية لضبط وتوجيه سلوك المستخدمين لعالم تكنولوجيا المعلومات، وخصوصاً حرية التعبير والتأكد من موثوقية المعلومات قبل نشرها، وكذلك تحمل المسئولية تجاه أي قضية رقمية، وذلك من خلال الآليات الأتية:

١- تنظيم مبادرة على مستوى كليات الجامعات لتنمية الوعي بقيم التحول الرقمي لدى منسوبي الجامعات من طلاب وأعضاء هيئة التدريس وجهاز إداري، ومناقشة أهم التحديات الأخلاقية المرتبطة بالتحول الرقمي وخصوصاً المرتبطة بخصوصية المعلومات الشخصية للمستخدمين.

٢- وجود مساندة إعلامية من كافة مؤسسات الإعلام للتوعية بالاخلاقيات الرقمية التي يجب اتباعها عند استخدام البرامج والتطبيقات التكنولوجية للتواصل مع الآخرين عبر مجتمعات التعلم الافتراضية.

سادساً: إعداد المحتوى الرقمي: يعتبر الإعداد الجيد للمحتوى الرقمي وإتاحته عبر شبكة الإنترنت يحقق عديد من الفوائد للطلاب لأنه يساعدهم على التعلم الذاتي ومتابعة مدى تقدمهم في الدراسة، ومتابعة ما فاتهم من دروس بالإضافة إلى ما يتضمنه المحتوى الرقمي من طرق عرض مشوقة وأنشطة إثرائية مصاحبة، وذلك باتباع الآليات الأتية:

١- تشكيل فريق من أساتذة متخصصين في تطوير المناهج وتكنولوجيا التعليم للإشراف على تحويل المحتوى التقليدي إلى محتوى رقمي قبل نشره على المنصات التعليمية.

٢- تحويل المقررات التقليدية إلى مقررات إلكترونية وإتاحتها على المنصات التعليمية.

٣- تحديث مفردات المقررات الدراسية بشكل يتناسب مع التحول الرقمي السريع.

٤- توفير مكتبة رقمية متصلة بقواعد المعلومات المحلية والعالمية، وإتاحتها لمنسوبي الجامعات من طلاب وأعضاء هيئة التدريس وجهاز إداري.

٥- تصميم المقررات والبرامج الدراسية بشكل رقمي إبداعي يطور من مهارات الطلاب.

٦- تحديد مؤشرات لقياس مدى إتاحة المعرفة الرقمية لجميع منسوبي الجامعات.

سابعاً: إعداد المعلم الرقمي: فرض العصر الرقمي على المعلم الجامعي أدواراً جديدة ومهارات رقمية متنوعة تتناسب مع المتغيرات التكنولوجية السريعة، كما أن تطوير مهارات المعلم الجامعي وإعداده بشكل جيد شرط أساسي لنجاح التحول الرقمي بالجامعات، وذلك من خلال الآليات الأتية:

١- تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام أحدث منصات التعليم الإلكتروني.

٢- تنظيم ورش عمل لتدريب أعضاء هيئة التدريس على تصميم المقررات والاختبارات الإلكترونية.

٣- توفير حاضنات بحثية للمشاريع التكنولوجية الابداعية الخاصة بأعضاء هيئة التدريس.

٤- توفير الحوافز المادية والمعنوية لأعضاء هيئة التدريس المبدعين رقمياً سواء في مجال التدريس أو البحث العلمي أو خدم المجتمع.

٥- توفير قاعدة بيانات رقمية لنشر الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس في مختلف التخصصات.

٦- تنظيم بعثات خارجية لأعضاء هيئة التدريس إلى الجامعات المتقدمة لتبادل الخبرات التكنولوجية.

ثامناً: إعداد الطالب الرقمي: من الضروري أن تهتم الجامعات بإعداد الطالب الرقمي وتنمية مهاراته التكنولوجية لمواجهة تحديات العصر الرقمي، وذلك من خلال الآليات الأتية:

١- تصميم مقررات تكنولوجية تتضمن المفاهيم والممارسات المرتبطة بالتحول الرقمي، بحيث يدرسها الطلاب في مختلف التخصصات العلمية.
٢- تدريب الطلاب على كيفية استخدام بنك المعرفة والإفادة من مصادره المتنوعة في التعلم.
٣- تنظيم دورات تدريبية مكثفة لتنمية المهارات التكنولوجية للطلاب في مختلف التخصصات.
٤- تنظيم مسابقات طلابية في مختلف كليات الجامعات، وتخصيص جوائز للإبداع التكنولوجي.
٥- تنظيم دورات لتحسين مهارات الطلاب في اللغة الإنجليزية لسهولة التعامل الرقمي.
٦- تطوير أنظمة التقييم الرقمي لمتابعة مستوى الطلاب بشكل مستمر.
٧- إنشاء مركز للتميز الرقمي بالجامعات لدعم وتشجيع الطلاب على الإبداع التكنولوجي.

قائمـــــة المـــــراجع

١- أحمد أبو ضيف(٢٠٢٠): التحول الرقمي يهيئ الجامعات لتكنولوجيا الجيل الرابع، متاح في: **https://www.elwatannews.com.** access at 9/7/2022
٢- أحمد محمد عبد السلام الأشقر(٢٠٢٠): تطوير أداء الجامعات المصرية في التحول الرقمي لمواجهة الأزمات التعليمية(أزمة فيروس كورونا-نموذجاً)، **العلوم التربوية**، كلية الدراسات العليا للتربية- جامعة القاهرة، المجلد(٢٨)، العدد الرابع.
٣- أسماء عبد الفتاح نصر عبد الحميد(٢٠٢١): متطلبات تحقيق التحول الرقمي بجامعة الأزهر لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة، **مجلة التربية**، جامعة الأزهر- كلية التربية، العدد(١٩٠)، الجزء الأول، ٣.
٤- أمل زيدان(٢٠٢١): التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي: دراسة تقييمية للفرص والتحديات- جامعة الأزهر نموذجًا، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**، جامعة القاهرة - كلية الإعلام، العدد(٧٥)، ٢.
٥- إيمان محمد أحمد فرغل أبو حرام، غادة حمزة محمد الشربيني(٢٠١٣): تصور مقترح لتفعيل التعليم الإلكتروني بكليتي الأداب والتربية للبنات بأبها جامعة الملك خالد في ضوء تقييم الواقع الحالي لاستخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطالبات، **المجلة التربوية**، جامعة سوهاج- كلية التربية، الجزء(٣٤)، ٣٧.
٦- بلعز كريمة(٢٠١٩): فلسفة التعايش ودورها في التنوع الثقافي، **مجلة آفاق علمية**، المجلد(١١)، العدد(٣)، ٦١٠.
٧- الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني الأهلية(٢٠١٨): قرارات إنشاء الجامعة وتغيير مسماها، متاح في: **http://www.eelu.edu.eg/index.php/home_ar**.Accessed: 21-2-2022
٨- جمال علي خليل الدهشان(٢٠٢٠): تحديات تواجه التعليم العربي ما بعد أزمة كورونا، متاح على: **https://ahramalyoum.com/**. acessed at:5/6/2022
٩- جمال علي خليل الدهشان، سماح السيد محمد السيد(٢٠٢٠): رؤية مقترحة لتحول الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات، **المجلة التربوية**، كلية التربية- جامعة سوهاج، العدد(٧٨)، أكتوبر، ٤.

١٠- الجمعية الوطنية لحقوق الإنسان(٢٠٠٨): **النظام الأساس للحكم في المملكة العربية السعودية**، المملكة العربية السعودية، ١٣.
١١- حازم محمد شحادة(٢٠١٨): نموذج مقترح لقياس مدى تخصيص الخدمة للطلبة ذوي الإعاقة في مؤسسات التعليم العالي، دراسة حالة الجامعة الإسلامية بغزة، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية**، المجلد(٤)، العدد(٢٦)، ٢٣-٤٦.
١٢- حنان بوعيس، أميرة فالتة(٢٠٢٠): تكنولوجيا المعلومات والتعليم الرقمي ودورهما في تحقيق جودة التعليم العالي، **المجلة العربية للتربية النوعية**، العدد(١٢)، أبريل.
١٣- حورية حمني، إبتسام طوبال(٢٠٢٠): دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في إنجاح التحول الرقمي، **مجلة العلوم الإنسانية**، جامعة العربي بن مهيدي-أم البواقي، المجلد(٧)، العدد الثالث، ٤.
١٤- ربحي مصطفي عليان، عثمان محمد غنيم(٢٠٠٠): **مناهج وأساليب البحث العلمي: النظرية والتطبيق**، الطبعة الأولى- عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
١٥- رمضان محمد محمد السعودي(٢٠١٩): دراسة مقارنة لبعض الجامعات الرقمية الأجنبية والعربية وإمكانية الإفادة منها في جمهورية مصر العربية، **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس، المجلد(٤٣)، العدد(٤)، ٢٧٥.
١٦- ريم بنت حمود بن قبال العتيبي(٢٠٢٠): التحديات التي واجهت الأسر السعودية في تعليم أبنائها في ظل جائحة كورونا المستجد، **المجلة العربية للنشر العلمي**، العدد(٢٢)، ١٥٩.
١٧- سارة عوضه عبدالله الأحمري(٢٠٢١): واقع استخدام الفصول الإفتراضية في ظل جائحة كورونا "كوفيد ١٩" من وجهة نظر الطالبات بجامعة الملك خالد، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط - كلية التربية، المجلد(٣٧)، العدد الخامس، ٢٨٨.
١٨- سيد أحمد محمدين(٢٠٢٠): **نظرة عامة على الاقتصاد المصري الحالي وأسباب إشادة المؤسسات الدولية بالاقتصاد المصري**، إدارة الأعمال، العدد(١٧١)، جمعية إدارة الأعمال العربية، ديسمبر، ٦.
١٩- السيد محمد ناس، سيد سالم موسى سالم(٢٠٠٤): التعليم قبل الجامعي والفقر، دراسة الواقع المصري في ضوء الخبرة الدولية، **مستقبل التربية العربية**، العدد(٣٢)، المجلد(١٠)، المركز العربي للتعليم والتنمية، يناير، ٢٩٦.
٢٠- شيماء علي عباس علي(٢٠٢٠): تفعيل مبادئ الحوكمة بالجامعات المصرية لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة، **المجلة التربوية**، المجلد(٧٦)، كلية التربية، جامعة سوهاج.
٢١- ضياء الدين زاهر(٢٠٠٦): الإنفاق على التعليم المصري وتمويله- دراسة تحليلية نقدية، **مجلة مستقبل التربية العربية**، العدد(٤٠)، القاهرة، المركز العربي للتعليم والتنمية، ٧٠.
٢٢- عامر بن مترك سياف،محمد بن عايض القحطاني(٢٠١٤): تقويم تجربة جامعة الملك خالد في استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني البلاك بورد، تكنولوجيا التربية - **دراسات وبحوث الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية**، العدد(٢٤)، ٧.
٢٣- عبد الجواد السيد بكر(٢٠٢٠): سياسات الذكاء الاصطناعي في نظم التعليم: وجهة نظر في رأي: **ملخص أوراق عمل وبحوث ودراسات المؤتمر العلمي السنوي السادس والعشرين للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية**، بعنوان "نظم التعليم قبل الجامعي في الوطن العربي وإداراته: الفرص والتحديات"، دار الضيافة، جامعة عين شمس، ٢٦ يناير، ٣٥.

٢٤- عبد الرحمن إبراهيم مصطفي، أحمد سيد محمد(٢٠١٩): إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي، **مجلة إدارة الجودة الشاملة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا**، المجلد الأول، العدد(٢٠)، ٢٤.
٢٥- عبد الرحمن بن فهد المطرف(٢٠٢٠): التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهه نظر أعضاء هيئة التدريس، **المجلة العلمية لكلية التربية**- جامعة أسيوط، المجلد السادس والثلاثون، العدد السابع، يوليو، ١٥٨-١٨٠.
٢٦- عبد الملك المخلافي(٢٠١٤): تطوير ريادة الأعمال في المملكة العربية السعودية، **رسالة دكتوراه**، كلية إدارة الأعمال، جامعة الملك سعود.
٢٧- عبدالهادي مبروك النجار(٢٠٠٩): صنع **السياسة التعليمية- مدخل تحليلي مقارن**، القاهرة: مكتبة الإنجلو المصرية.
٢٨- عبير محفوظ محمد آل مداوي(٢٠١٦): دور التخطيط الاستراتيجي في إدارة الأزمات البيئية بجامعة الملك خالد، **مجلة كلية التربية**-جامعة الأزهر، العدد(١٧١)، الجزء الثاني، ديسمبر، ٣١١.
٢٩- عمادة التعلم الإلكتروني(٢٠١٣): **تجربة جامعة الملك خالد في التعلم الإلكتروني**- أبها: جامعة الملك خالد، ٦.
٣٠- فتح الرحمن يوسف(٢٠١٩): استراتيجية سعودية للتحول الرقمي، متاح في:
https://aawsat.com. access at 9/7/2022
٣١- لينا هاشم الواكد (٢٠١٩): إدارة الأزمات والشفافية الإدارية، **مجلة المثقال للعلوم الاقتصادية والإدارية**، المجلد(٥)، العدد(١)، ٧٦١.
٣٢- المجلس الأعلى للجامعات، مركز الخدمات الإلكترونية والمعرفية(٢٠٢٠). متاح في:
http://www.eksc.edu.eg. access at 6/7/2022
٣٣- المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية(٢٠١٠): **التقرير السنوي ٢٠١٠**، القاهرة، مايو، ٤-٦.
٣٤- محمد السيد موسي، محمود عبد الرحمن كامل محمود(٢٠٢٠): تحليل بعض المعوقات المحتملة للتحول الرقمي بالجامعات الحكومية المصرية من وجهة نظر خبراء تكنولوجيا المعلومات، **المجلة العربية للعلوم الإدارية**، جامعة الكويت- مجلس النشر العلمي، المجلد(٢٧)، العدد الثالث، ٤٥٣.
٣٥- محمد علي حسن شعلان (٢٠١٦): حوكمة التحول الرقمي في الرؤية السعودية ٢٠٣٠(١)، **مجلة المهندس**، تصدر عن الهيئة السعودية للمهندسين، العدد(٩٩)، ذو القعدة ١٤٣٧هـ، أغسطس، ص٤٩.
٣٦- محمود علي أحمد(٢٠١٧): أساليب التفكير وأساليب التعلم وعلاقتها بالنصفين الكرويين لطلاب الجامعة، **مجلة العلوم التربوية والنفسية بجامعة البحرين**، المجلد(١٨)، العدد(٢)، ٢٦.
٣٧- مزهر شعبان العاني، شوقي ناجى جواد(٢٠١٤): **الإدارة الإلكترونية**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، ١٧٨.
٣٨- المملكة العربية السعودية، جامعة الملك خالد(٢٠١١): **التعلم الإلكتروني**، عمادة التعلم الإلكتروني، ٤.
٣٩- المملكة العربية السعودية، جامعة الملك خالد(٢٠١٩): تعريف بمنصة جامعة الملك خالد(KKUx)، متاح في:
https://seu.edu.sa/sites/ar/AboutSEU/Pages/HistoryTimeline.aspx.
Access at 14/12/2022

٤٠- المملكة العربية السعودية، جامعة الملك خالد(٢٠٢١): بلاك بورد، متاح في:
https://www.khediwy.com/%d8%a8%d9%.Access at 26/7/2022

٤١- المملكة العربية السعودية، جامعة الملك خالد: الإدارة العامة لتقنية المعلومات(IT)، رؤية ورسالة وأهداف الإدارة، متاح في:
https://it.kku.edu.sa/ar/content/%D8%A7%D9%84%. Access at 10/7/2022

٤٢- المملكة العربية السعودية، جامعة الملك خالد: عمادة القبول والتسجيل بالجامعة، أكاديميا، متاح في:
https://www.khediwy.com/%d8%a7%d9%83%. Access at 23/7/2022

٤٣- المملكة العربية السعودية، جامعة الملك خالد: نبذة عن الجامعة، متاح في:
https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%. Access at 2/7/2022

٤٤- وزارة التعليم العالي(٢٠٠٦): **التخطيط الإستراتيجي للتعليم العالي**: رؤية لمنظومة التعليم العالي في مصر حتى عام٢٠٢١ من خلال المخطط العام لمنظومة التعليم العالي في مصر٢٠٠٥-٢٠٢١، القاهرة: وزارة التعليم العالي، مسودة، سبتمبر.

45- Al-Asmari, A.M.,& Khan,M.S.R.(2014): E-learning in Saudi Arabia:Past, present and future, **Near and Middle Eastern Journal of Research in Education**, Vol(1), 2.

46- Colby, S.L.&ORTMAN, J.M.(2015): Projection of the size and composition of the U.s. population:2014-2016, population Estimates and projection, Issued March 2015, the unitied states census bureau, Accessed May12nd 2016, from: **http://www.census.gov/populations/publications/.**

47- DAAD/DIE(2018):**Digital Transformation: Higher Education and Research for Sustainable Development**. Experts Position paper, Bonn, November, 6.

48- David Birch, Susan Goekler, Elaine Auld and Adrian Lyde (2019): **Quality assurance in teaching k-12 health education: Paving a new path forward**, Health Promotion Practice, vol.20, no(6), 846.

49- Derek W. (2018): **The Constitutional Compromise to Guarantee Education**, Stanford Law Review, 70(1), 735-745.

50- Harvard university (2022):Information Technology, Harvard's IT Vision, Mission, Digital Strategy -goals, 4, availabile at:
https://hwpi.harvard.edu/files/huit20/files/final_2022,it Digital Strategy plan.pdf?m=160104490.

51- Harvard University :Wikipedia, Harvard University, availabile at :
https://simple.m.wikipedia.org/wiki/Harvard_University. Access at: 7/6/2022

52- Harvard university(2013): **Harvardx**, year one progress report 2012-2013, 3.

53- Harvard university: HOME, Canvas,availabile at: **https://bokcenter.harvard.edu/canvas**. Access at: 15/10/2022

54- Harvard university: HOME, zoom Video Conferencing,availabile at: **https://huit.harvard.edu/zoom**. Access at: 15/10/2022

55- Harvard University: Information Technology, HOME , About IT, ABOUT HUIT, HUIT Structure, availabile at:**https://huit.harvard.edu/pages/huit-organization**. access at: 8/6/2022

56- Harvard University: Information Technology, HOME , IT ACADEMY , availabile at: **https://huit.harvard.edu/it-academy**. access at 10/10/2022.

57- Harvard University: Information Technology, HOME, About IT, About HUIT ,HUIT Senior Leadership Team (SLT),availabile at: **https://huit.harvard.edu/slt**. access at 8/6/2022

58- Harvard university: Information Technology, huit- Digital Strategy -goals ,HUIT FY21 TOP 20 GOALS, p1,availabile at : **https://huit.harvard.edu/pages/huit- Digital Strategy -goals**. access at 9/10/2022

59- Harvard university: Office 365 for Harvard, HOME, Overview of File Management Options,availabile at: **https://mso.harvard.edu/overview-file-sharing-options**. Access at: 15/10/2022.

60- Johnston, Bill, Macneill, Sheila & Smyth, keith (2018): **Conceptualizing the digital university the intersection of policy**, pedagogy and practice, Palgrave Macmillan, Switzerland, 11.

61- Karl S.R. Warner & Maximilian Wager(2019): **Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal**, Long Range Planning, Vol.52, Issue(3), 326.

62- Marcon,E, Marcon, A, Le Dain, M.A., Ayala, N.F, Frank, A.G,& Matthieu, J,(2019):Barriers for the Digitalization of Servitization, procedia CIRP, Vol.83, pp254-259, DOI:**10.1016/j.procir,2019.03.129**.

63- Nambisana Satish, et al. (2019):**The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes**, Research Policy, Contents, lists available at Science Direct, 9.

64- Robert, D. & Lukea, A. (2011): **University Research Funding: The United States is Behind and Falling**, The Information Technology & Innovation Foundation(ITIF),Washington, May, 5.

65- Singh Anna, & Hess Thomas (2017): **How Chief digital officers promote the Digital Transformation of thrir companies**, MIS Quarterly Executives, Vol.16, Issue (1), 4.

66- The Center on Budget and Policy Priorities, (2013):**The Chart Book: The Legacy of the Great Recession**,Washington, The Center on Budget and Policy Priorities, 6.

67- Yiber Limani, E.Hajrizi, L.Stapleton, and Murat Retkoceri,(2019): **Digital Transformation Readiness Higher Education Institutions (HEI): The Case of Kosovo**. IFAC (International Federation of Automatic Control), IFAC Papers On Line 52-25, Hosting by Elsevier Ltd. 52-57.