DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي

حياة محمد القرعاوي
كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: Hayatalqarawi@gmail.com

الملخص

انطلاقا من أن التعليم الجامعي له دور حاسم في تطوير وتقدم المجتمع، لكونه أهم عامل من عوامل النجاح فهو البوابة الرئيسة لدخول المجتمع هذا العصر ومواكبته والتمكين فيه، حيث يسهم من خلال مؤسساته في ارتقاء الإنسان بفكره وقيمه ومهاراته ليصبح مورداً بشرياً مبدعاً، ومفكراً، ومنتجاً لخدمة المجتمع والارتقاء به حضارياً وهو ما تطلب ضرورة تطويره بصفة مستمرة في ظل ما يشهده المجتمع من تحولات تكنولوجية ورقميه.

فقد سعت الدراسة الحالية إلى تقديم تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي؛ وذلك من خلال استعراض مفهوم التحول الرقمي وأهميته وأهدافه ونماذجه ومتطلبات تحقيق التحول الرقمي في الجامعات وكذلك تحديد أهم معوقاته، وتم استعراض أبعاد التحول الرقمي: (التنظيمية، التقنية، البشرية)

وقدمت الدراسة تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي.

الكلمات المفتاحية: الجامعات السعودية، التحول الرقمي، أبعاد التحول الرقمي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

A Proposed Concept for the Digital Transformation of Saudi Universities in Light of Digital Transformation Dimensions

Hayat Muhammed Alqarawi
College of Education - King Saud University - Kingdom of Saudi Arabia
Email: Hayatalqarawi@gmail.com

ABSTRACT

Based on the fact that university education plays a crucial role in the development and progress of society as one of the most important factors of success, it is the main gateway for entering, keeping up and empowering society in this era. Through its institutions, university education promotes people's ideas, values and skills to become a productive human resource that is intellectual and creative to serve and promote societies and civilizations, which requires continuous development of universities in light of society's technological and digital transformations.

The current study seeks to present a proposal for digital transformation in Saudi universities in light of the digital transformation dimensions; through presenting the concept of digital transformation, its importance, objectives, models and the requirements of achieving digital transformation in universities as well as the identification of its most significant constraints. Moreover, the study presents the three dimensions of digital transformation: (organizational, technical, human).
The study presents a proposed concept for digital transformation in Saudi universities in light of the digital transformation dimensions.

Keywords: Saudi universities, digital transformation, dimensions of digital transformation.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

المقدمة

شهدت المجتمعات المعاصرة في العقدين الماضيين تطورات متسارعة في شتى مجالات الحياة: الاجتماعية، والسياسية، والاقتصادية، والثقافية، والمعلوماتية، وقد أفرزت تلك التطورات العديد من المفاهيم الجديدة، منها: مجتمع المعرفة، والثورة المعرفية، والثورة التكنولوجية، والتعليم الرقمي، وغيرها من المفاهيم ذات الدلالات والأبعاد، التي تعبر عن التقدم العلمي والتكنولوجي.

ويُعد التحول الرقمي أساس الثورة الصناعية الرابعة بسبب ما أحدثه من تغيير تكنولوجي ينطوي علي اعتماد مهارات جديدة للأفراد إضافة إلى إعادة هيكلة المؤسسات. ولقد أحدثت هذه الطفرة التكنولوجية نقلة نوعية في المؤسسات التعليمية والتربوية التي أدركت أهمية اللحاق بثورة التقنيات الحديثة لتكون أكثر إدراكاً ومرونة في العمل، وأكثر قدرة على التجديد والإبداع والابتكار (مصطفى، 2020)

وقد أطلق المنتدى الاقتصادي العالمي عام 2015 مبادرة تسمى "مبادرة التحول الرقمي The Digital Transformation Initiative (DTI) "، كمشروع عالمي يمثل جزء من المبادرات المنظمة بشأن تشكيل المستقبل (World Economic Forum, 2017, 2) وتحديث الاتجاهات الكبرى في قطاع الأعمال والخدمات، ومن بين القطاعات التي ستتأثر به الجامعات والكليات (Kurt & Holger, 2017,49) ، فالتحول الرقمي للجامعات يرتبط بالاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستبدال العناصر والعمليات المادية بأخرى افتراضية، وتقديم الخدمات الجامعية بصورة إلكترونية، كما تتطلب بالإضافة إلى القدرات التقنية قدرات وخصائص ومهارات قيادية من الإدارة الجامعية وجميع أعضاء المجتمع الجامعي تعكس مدى إيمانهم والتزامهم بالتحول الرقمي للجامعة (علي، 2013 ، 534-536).

ومن أجل النهوض بالجامعات في عصر المعرفة والتحول الرقمي فإن الامر يقتضي تحسين وتطوير طرق وتقنيات التدريس والتدريب لتتوافق مع التطور العام لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث إن هذا التطور فتح لميدان التعليم والتدريب آفاقا جديدة وكبيرة في: الوسائل المتاحة، والامكانات والتقنيات الجديدة المستعملة، والمضامين التعليمية المتطورة والحديثة، وأصبحت الجامعات مطالبة بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية جديدة؛ لمواجهة العديد من التحديات على المستوى العالمي، و منها: زيادة الطلب على التعليم، وزيادة كم المعلومات في جميع فروع المعرفة المختلفة، إضافة إلى ضرورة الإستفادة من التطورات التقنية في مجال التعليم العالي (عبد، 2020).

مشكلة الدراسة:

أصبحت الجامعات مطالبة اليوم أكثر من أي وقت مضى بمواجهة التحديات التي استجدت في هذا العصر، ولكي تقوم بهذا الدور فهي بحاجة إلى تصحيح مسار التعليم الجامعي، بحيث تتحول الجامعات التقليدية إلى جامعات أكثر تفاعلا وحيوية وفقا لحاجات العصر، ومن أحدث هذه التحولات التي تسعى الجامعات للتحول نحوها هي الجامعات الرقمية. حيث تعد الجامعات الرقمية تطوراً طبيعياً ومنطقياً للتعليم الإلكتروني وما رافقه من انطلاقة واسعة في مجال الحوسبة السحابية مفتوحة المصدر والمنصات التعليمية التي أصبحت واحدة من أهم ركائز التعليم الحديث في الجامعات الأجنبية والعربية.

كما تعتبر الجامعة الرقمية جامعة متكاملة تحتوي على البنية التحتية التقنية في قطاعات الجامعة، وتزويد القاعات الدراسية بالتقنيات اللازمة، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على تلك التقنيات، بالإضافة إلى بناء بوابة للتعليم الإلكتروني.

ولتحقيق هذا التحول الرقمي للجامعات السعودية سعت الدراسة الحالية للإجابة عن التساؤل التالي:

ما التصور المقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي؟

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- عرض مفهوم التحول الرقمي وأهميته وأهدافه ونماذجه ومتطلباته ومعوقاته.

2- التعرف على أبعاد التحول الرقمي.

3- تقديم تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من:

1- أهمية تفعيل التحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي.

2- مواكبتها للتوجهات المحلية والعالمية نحو بناء المنظمات الرقمية، ومسيرتها للتطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

3- تتضح الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من خلال (التصور المقترح)، الذي قدمته والذي يؤمل أن يسهم في التحول الرقمي في الجامعات في ضوء أبعاد التحول الرقمي.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى الإجابة عن الاسئلة التالية:

1- ما مفهوم التحول الرقمي في الجامعات وأهميته وأهدافه ونماذجه ومتطلباته ومعوقاته؟

2- ما أبعاد التحول الرقمي للتعليم العالي؟

3- ما التصور المقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي؟

منهجية الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الذي يعتمد على تحليل أبعاد التحول الرقمي، ووضع تصور مقترح للتحول الرقمي للجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي.

إجابة أسئلة الدراسة:

إجابة السؤال الأول: ما مفهوم التحول الرقمي في الجامعات:

يُعرف التحول الرقمي Digital Transformation (DT) أنه: "عملية إعادة تنظيم أعمال المنظمة بشكل استراتيجي مدروس (بما فيه نماذج الأعمال والهيكل التنظيمي والموارد البشرية)، وتوظيف البيانات والتطبيقات والقدرات الرقمية؛ بغرض تسهيل تجربة المستفيدين، و وبالتالي تحقيق فائدة وعائد أعظم" (وحدة التحول الرقمي، 2020).

وترى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي The (OECD) Organization for Economic Co- operation and Development أن التحول الرقمي عملية تتضمن كثيرًا من التقنيات الرقمية، كتقنية الجيل الخامس(5G) ، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وتقنية سلسلة الكتل بحيث تشكل هذه التقنيات نظاماً بيئيا تنشأ من خلاله تغيرات اقتصادية واجتماعية في المستقبل(OECD,2019) .

وترى ميري (Mary, 2018) أن التحول الرقمي هو التحول العميق لأنشطة الأعمال والمنظمات والعمليات والكفاءات والنماذج، لتحقيق أقصى قدر من التحول للتغييرات والفرص لمزيج التكنولوجيا وتأثيره المتسارع على المجتمع، بطريقة إستراتيجية وذات أولوية.

أما التحول الرقمي في التعليم فقد عرفته محمود (2918، 11) بأنه "تلك العملية التي تعتمد على الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية، والتي تنعكس على كافة مكونات المنظمة التعليمية من حيث الأدوار الجديدة للمعلمين، واستراتيجيات التعليم والتعلم، وطرائق عرض المحتوى التعليمي للدارسين، وأساليب تقويمهم".

أما التحول الرقمي للجامعات فيعرفه سبالي (Sebaaly،2018, 172) بأنه "استخدام التطورات التكنولوجية الجديدة كتطبيقات الحوسبة السحابية الجديدة، ووسائل التواصل الاجتماعي عبر الأجهزة المحمولة، والوسائط المتعددة والواقع الافتراضي في عمليات التعليم والتعلم، والبحث والتطوير، والتميز في تقديم الخدمات الإدارية، وتحسين الميزة التنافسية للجامعة. فمفهوم" التحول الرقمي" أو" الرقمنة" ينطوي على التحول التقني والثقافي، وينعكس على جميع المجالات بالمؤسسة الجامعية، ويعزز الطرائق والأساليب والفرص الجديدة لتشكيل الجامعات(Paul & Gautschi, 2017, 6) .

فالتحول الرقمي للجامعات يعني "استخدام التكنولوجيا التعليمية الجديدة من قبل أعضاء هيئة التدريس في إجراء تغييرات جذرية بالمؤسسات التعليمية الجامعية من خلال المنصات التي تعزز التواصل والأنشطة مع الطلاب،

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

وإعداد المواد الدراسية، واختبارات التقييم، والتكوين المادي من القاعات الدراسية" (Limani, et al, 2019, 5)

ويرى بروكس وماك كروماك(Brooks & McCormack, 2020, 3-5) أن التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي أكثر من مجرد ترحيل السجلات الورقية إلى جهاز كمبيوتر، واعتماد تقنيات لأداء العمليات بشكل أسرع وأكثر كفاءة، إنما هو سلسلة من الثقافة العميقة والمنسقة، والقوى البشرية العاملة، والتحولات التكنولوجية التي تمكن النماذج التعليمية والتشغيلية الجديدة وتحول نموذج الأعمال للمؤسسة، والتوجهات الإستراتيجية، وعرض القيمة المضافة عبر المؤسسة بأكملها؛ مما يتطلب قيادة مبتكرة على جميع المستويات، فضلاً عن التنسيق بين الوحدات، والمرونة وخفة الحركة التي ستوسع أنماط التعليم العالي .

فالتحول الرقمي للتعليم العالي ينطوي على جهد إستراتيجي على مستوى الحرم الجامعي ككل لتخطيط وتنفيذ وتبني نظام تكنولوجي متكامل للتقنيات مدعوماً بتحليلات البيانات لتحسين استمرارية الطلاب ومعدلات التخرج، فالتحول الرقمي ليس مشروعاً أو مبادرة واحدة، بل يجب أن يتكرر بشكل انتقائي ليصبح الثقافة والنهج الرقمي الذي تستخدمه الجامعة لتحقيق العديد من أهدافها الاستراتيجية (Miller, 2019, 2).

ويرى أمين (2018) أن جوهر التحول الرقمي في الجامعات يكمن في تغيير نمط وأسلوب تعامل وتفاعل أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطالب والمستفيدين، مع ضرورة تنظيم المعاملات والخدمات المختلفة، وإعادة هيكلتها إلكترونياً؛ للتخلص من البيروقراطية في الأعمال والمهام العامة، لترتبط باحتياجات المستفيدين ومؤسسات المجتمع المختلفة، من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعمل على توفير البنية التحتية من أجل تحقيق الجودة.

ومن خلال التعريفات السابقة للتحول الرقمي للجامعات؛ يتضح أنه توجه عالمي لتحول الجامعة إلى جامعات رقمية، تعتمد على التكنولوجيا في أداء مهامها ووظائفها وأنشطتها المختلفة، بما يحقق لها التقدم والميزة التنافسية بين الجامعات.

أهمية التحول الرقمي في الجامعات:

تكمن أهمية التحول الرقمي للجامعات في امتلاك إمكانات التكنولوجيا الرقمية القادرة على تغيير منظومة التعليم الجامعي، وأنماطه، ووسائله، وموارده وفلسفته، وسياساته، وأدواره، ومناهجه، حتى تكاد تختفي القاعات الدراسية المغلقة، وتختفي المكتبة القائمة على الكتب وحدها، فتكون هناك جامعات بلا أسوار، والمكتبات الرقمية وغيرها من المفاهيم التي انبعثت عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالتحول الرقمي جسر نحو المعرفة الجديدة، وإثراء العملية التربوية، وتجديد النظم التعليمية (زاهر،2007، 19 -2).

وقد فرض التحول الرقمي على المؤسسات ضرورة الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون أكثر مرونة في العمل وقدرة على التجديد والابتكار، وبهذه السمات تتمكن من مواكبة العصر ومواءمة الاحتياجات المتجددة بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة من أعمالها بنجاح (شعلان، 2016، 49). فالتحول الرقمي أصبح سمة أساسية من سمات الحياة الجامعية، ويمكِن الجامعات من الإسهام في حل أزمة التكلفة التي تواجهها، والعمل على زيادة التعاون والمشاركة بين الطلاب وزيادة الإبداع (John, 2013, 4).

كما يساعد التحول الرقمي في تحسين الميزة التنافسية للجامعة دولياً، وتحسين تجربة الطالب وأدائه وجعل التعلم متمركزاً حوله، وخفض معدلات التسرب، وتحسين جودة التدريس، والبحث العلمي، وزيادة الابتكار في القاعات الدراسية، أيضاً توظيف الطلاب والاحتفاظ بهم بشكل أكثر كفاءة، وكذلك تحسين القيد والتسجيل، والعمليات الإدارية والتعليمية مع خفض التكاليف، وهذا يرتبط بتحسين سمعة المؤسسة، والتنافس مع النظراء المؤسسيين، وتحسين الموارد المالية(Brooks& McCormack, 2020, 10؛ Sebaaly, 2019, 167)

خصائص عملية التحول الرقمي :

يساعد التحول الرقمي المؤسسات التعليمية على تحقيق العديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من المؤسسات التقليدية ومن أهم تلك الخصائص (علي، 2013، 523):

- **التميز:** حيث تمتلك جميع مقومات التفرد اللازمة للقدرة التنافسية.
- **التقنية العالية**: حيث تمتلك تقنية معلوماتية عالمية التصنيف.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

- **عابرة للحدود**: من خلال تقديم خدماتها بشكل تكاملي يمكن أن يستفاد منها في جميع الجامعات وكذلك الأفراد على مستوى العالم.
- **التكيف:** قدرة الجامعات على التكيف مع بيئة الأعمال التي تتسم بالسرعة في التغير والتنوع.
- **وجود بناء تنظيمي شبكي**: وذلك بسبب الطبيعة الخاصة لعملها وارتباطاها بالعديد من الجامعات والأفراد داخل الجامعة وخارجها، محلياً وعالمياً.
- **مبدأ الشفافية والنزاهة**: تحقق الجامعات المتحولة رقمياً مبدأ الشفافية والنزاهة نتيجة لوضوح الأدوار، والمسؤوليات، واتخاذ العديد من القرارت يومياً دون اعتماد على التسلسل الهرمي التقليدي.
- **التكاملية:** حيث تجعل خدمات الجامعة متكاملة يستفيد منها جميع الجامعات والأفراد.

أهداف التحول الرقمي في الجامعات:

قبل أن تتمكن أي مؤسسة تعليمية من تنفيذ استراتيجية التحول الرقمي الناجحة، فإنها تحتاج إلى أهداف ملموسة للعمل عليها، ومن هذه الأهداف الأساسية للتحول الرقمي في الجامعات ما يلي (Spear, 2020 ؛ أمين، 2018، 50):

- **تعزيز تجارب الطلاب**: حيث يركز على تحسين مقاييس الطلاب مثل معدلات التخرج، ومعدلات نجاح الدورات، وغيرها من المؤشرات التي تثبت النجاح بشكل عام.
- **تحسين التنافسية**: يركز هذا الهدف على تمييز الجامعات منافسة من خلال استخدام الطرق الرقمية.
- **خلق ثقافة اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات**: يشمل تبني العقلية الرقمية في جميع مناطق الحرم الجامعي للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والقيادة والموظفين.
- **تحسين الموارد**: يغطي هذا الهدف كل شيء بدءاً من تحسين الاتصال بين المسؤولين إلى خفض التكاليف المتعلقة باستخدام الكهرباء.
- **تطوير الأداء المهني لأعضاء هيئة التدريس**: باكتساب مهارات واتجاهات حديثة من خلال توفير المعلومات والمصادر المتعددة.
- **توفير الوقت وتسريع عملية التعلم**: فهو يقلل من أعباء عضو هيئة التدريس في التعليم التقليدي، فالمقررات والامتحانات والتصحيح والنتائج تتم إلكترونياً.
- **تحسين جودة التعليم:** بتحسين جودة المقررات والبرامج التعليمية وتصميمها على أسس ومعايير عالمية، وتطبيق مبادئ التعلم النشط لزيادة جودة التعليم.
- **تحقيق المساواة**: وتكافؤ الفرص التعليمية لجميع الطلاب للمشاركة في عملية التعلم والمناقشة والحوار وإبداء الرأي حول الموضوعات التعليمية بكل حرية.
- **نشر التعليم الجيد**: واستيعاب أعداد كبيرة من المتعلمين دون شروط؛ فليس له حدود ولا مكان ولا زمان.

مزايا التحول الرقمي في الجامعات:

يعتبر التحول الرقمي للجامعات وسيلة لتحسين كفاءتها ونوعية الأداء، حيث يقود إلى تطوير الجامعة وكافة برامجها وخدماتها؛ لذلك تتمثل مزايا التحول الرقمي في الجامعات في جوانب مختلفة كما ذكرها David & Tqmte, 2019, 98 ؛ abad-segura ,et al, 2020 ؛ Kim, 2018, 91) منها ما يلي:

- تحقيق التكامل بين الوظائف الأساسية للجامعة؛ مما يوفر متطلبات القرارات بصورة أكثر كفاءة وفعالية.
- تطوير فرص استثمار الإمكانات البشرية والمادية للجامعة؛ مما يسهم في تطوير منظومة الجامعات ويحقق المنافسة العالمية.
- تطوير أداء القيادات من خلال ظهور الإدارة المعلوماتية التي تتيح تحقيق مبادئ التمكين والمساءلة والنزاهة والشفافية .
- يساعد على إتاحة أنشطه وخدمات جديدة، مما يوفر قيمة مضافة للجامعة ويحقق إيرادات مهمة .
- تحقيق الكفاءة الاقتصادية والإدارية، عن طريق إتاحة ودمج العديد من العمليات وتوفير المستلزمات البشرية والمادية.
- تركز على التعلم الذاتي المتمركز حول الطالب، واكسابه العديد من المهارات الرقمية، ومواكبة احتياجات سوق العمل .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

- تقديم خدمات إبداعية ومبتكرة بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.
- إدارة الوقت بشكل أكثر فاعلية حيث توفر الوقت والجهد الذي يتم بذله في الحصول على المعلومات مما يحسن الأداء الجامعي .
- يسهم التحول الرقمي فى فتح العديد من المجالات والتخصصات الجديدة التي لا يستطيع التعليم التقليدى إتاحتها للمتعلمين.
- تحقيق جودة التعليم وتحسين كفاءته، من خلال الاستفادة من التقنيات الحديثة وتقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- إتاحة الفرص للتعليم أمام الجميع، حيث يوفر التحول الرقمى إمكانية تعليم أعداد كبيرة بتكلفة أقل، مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- العمل على تقليل الضغط على الجامعات التقليدية ذات الأماكن المحدودة والتى لا تستطيع استيعاب الأعداد المتزايدة الراغبة فى الالتحاق بالتعليم الجامعى.

نماذج التحول الرقمي في الجامعات:

تتعدد وتتنوع نماذج تحويل المنظمات، ومنها الجامعات؛ من جامعات تقليدية إلى جامعات رقمية، حيث تستطيع الجامعات من خلال هذه النماذج دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نظمها الإدارية والتعليمية والبحثية وجميع أنشطتها ومجالاتها الخدمية، وهناك عدة نماذج للتحول الرقمي؛ يمكن توضيح أهمها فيما يلي (النجار، 2004، 201):

- **النموذج السلوكي The Behavioral Model** :هنا يتم التركيز على المتغيرات السلوكية: (الفردية، والجماعية، والتنظيمية، والبيئية) عند تحويل الجامعات التقليدية إلى جامعات رقمية .
- **النموذج الفني الاجتماعي The Sociotechnical Model :** إذ يأخذ في الإعتبار درجات التفاعل الفني والتنظيمي عند عمليات التحويل، والذي يركز على إستراتيجية الأعمال والبرمجيات اللازمة لتفعيل الحاسبات، وقاعدة البيانات والإتصالات.
- **نموذج التحول الاستراتيجي The Strategic Transformation Model** : يعتمد هذا النموذج على التخطيط الاستراتيجي للجامعات، واعتبار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات إحدى ركائز المركز التنافسي للجامعة، ومن ثم تحديد مركز الجامعة في التصنيفات والعالمية .
- **نموذج التطوير التنظيمي The Organizational Development Model** : يعتمد على التحول العضوي للجامعات، من خلال التعلم والتدريب ومحو الأمية الرقمية بالجامعة، ويتم التغيير وفق درجات التعلم بدلاً من فرض الحلول الجامدة .
- **النموذج المثالي The Optimization Model:** يعتمد على البحث عن الحلول المثالية لتطبيقات تقنية المعلومات والإتصالات؛ لتحويل الجامعة إلى رقمية، من خلال عمليات المحاكاة والإختبار قبل التنفيذ الفعلي، مع محاولة ضغط التكاليف والبحث عن أعلى النتائج، والقضاء على الفاقد مع التطوير المستمر للبرمجيات .
- **نموذج التكلفة والعائد Cost- Benefit Analysis Model:** إذ تلجأ بعض الجامعات إلى مقارنة تكاليف التحول لجامعة رقمية بالمكاسب المتوقعة من اقتناء أنظمة للمعلومات، و يتم الرفض أحيانا في حالة زيادة التكلفة .
- **نموذج التحويل المتكامل The Integrated Transformation Model** : يقوم على فلسفة التحول المتكامل لجميع الإدارات والمستويات التنظيمية لبناء الجامعة الرقمية، أي الربط بين التغيير في منظومة الأعمال والتحديث في منظومة الإدارة الرقمية .
- **نموذج التحويل الاستئجاري The Rental Model for Transformation**: تقوم بعض الجامعات بالإعتماد على شركات الحاسبات والبرمجيات في إدارة منظومة المعلومات والاتصالات لها، من منطلق أن خبرة الشركات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات وتحليل النظم أوسع بكثير من خبرة المستخدم لتلك التكنولوجيا.
- **نموذج الشراكة في المعلومات The Information Partnership** : يعتمد في هذا النموذج في التحول الرقمي على الاشتراك في إحدى شبكات المعلومات المحلية أو الدولية لفترة محددة، لحين اتمام التحول، أو الاعتماد على إحدى شركات المعلومات في توفير الخدمة بالشراكة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

- **نموذج التحول الديناميكيThe Dynamic Transformation Model**: ويعتمد هذا النموذج في التحول على درجات التفاعل السريع بين الجامعة وبين المتغيرات البيئية والعلاقة بينهم، وكذلك على التقدم المستمر في تقنية المعلومات ونظمها .

تأثير التحول الرقمي على الجامعات:

حدد زهية لموشي (2016، 100 – 102) تأثير التحول الرقمي على الجامعات على النحو التالي :

- إحداث تحولات جذرية في الإجراءات الخاصة بالنظم الجامعية، ومنها: نظم القبول، والتسجيل وتوفير الخدمات الجامعية للمستفيدين منها بطريقة سريعة وبتكلفة أقل.
- دمج وتكامل قواعد المعلومات في الجامعة الواحدة أو مجموعة من الجامعات على المستوى الوطني، وربما الإقليمي.
- إتاحة خدمات جديدة للأطراف المتعاملة مع الجامعة، وفي مقدمتهم الطلبة .
- انخفاض تكلفة الخدمات الجامعية، وربما تكلفة التعليم الجامعي ذاته، كالحصول على المحاضرات، ونقل الدروس عبر شبكة الاتصال بين هيئة التدريس والطالب.
- تحقيق النزاهة والشفافية في النظم الجامعية، إلى جانب إتاحة أسس مهام المساءلة.
- توفير المعلومات الإلزامية لتطوير السياسات التعليمية، وتحديد الأولويات والتوجهات الاستراتيجية للجامعة.
- تحسين جودة البرامج والمقررات والمصادر، وتصميم البرامج والمقررات على أساس معايير عالمية مقبولة وبتفاصيل دقيقة توضح كيفية أداء المهام التعليمية.
- تحسين جودة التعليم ونواتج التعلم؛ لأنه يقوم على مبادئ النظريات المعرفية البنائية والاجتماعية، ويطبق مبادئ التعلم النشط؛ مما يساعد في تحسين جودة التعليم.
- تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية للجميع، فهو تعليم عادل لا يتحيز لفئة من الناس ويساوي بين الجميع، ويوفر نفس الفرص لجميع المتعلمين للمشاركة في عملية التعليم بالمناقشات وإبداء الرأي.
- تحرير المتعلمين من القيود التي يفرضها نظام التعليم التقليدي، إذ يتيح للمتعلم المرونة في المشاركة في تنفيذ المشروعات دون الحضور الفعلي والإلتقاء وجها لوجه مع الأستاذ.
- تحقيق متعة التعلم؛ لإحتوائه على عروض متعددة ومثيرة، تشمل :النصوص، والصوت، والصور، والرسوم، والفيديو.

تطوير الأداء الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس؛ فهم يدخلون فيه بمعارف ومهارات واتجاهات، ويخرجون منه بمعارف ومهارات واتجاهات جديدة؛ لأنه تعليم يتميز بثراء المعلومات، وتوفير المصادر المتعددة.

- تقليل الأعباء على أعضاء هيئة التدريس وحجم العمل بالجامعة، إذ يمكن إرسال المقررات التعليمية والرسائل والإعلانات للطالب عن طريق الإنترنت، وتصحيح الاختبارات، وإرسال النتائج آلياً.

عناصر التحول الرقمي في الجامعات:

إن التحول الرقمي لمنظومة التعليم الجامعي لا يتعلق بالتقنية؛ بل يقتضي تغيير ثقافة المؤسسة، وتوظيف التقنية المناسبة لتطوير عناصر المنظمة بشكل شمولي متناسق بل يشمل إطار عمل التحول الرقمي العناصر التالية، كما ذكرها(Daniel et al, 2018, 11 ؛ Bilyalova et, al. 2019, 215):

1) **التقنيات** : يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، والبيانات والتخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة، كما يستلزم ضمان مستوى خدمة مناسبة لمنسوبي الجامعة.

2) **البيانات**: يفترض أن تقوم الجامعات بجهود إدارة البيانات وتحليلها بشكل منتظم وفعال، وذلك لتوفير بيانات وإجراءات نوعية موثوقة وكاملة، مع توفير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن البيانات والتنبؤ بالمستقبل، وتطوير هذه الأدوات، كما يجب متابعة البيانات بشكل مستمر والاستفادة منها بشكل يتماشى مع أهداف الجامعة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

3) **الموارد البشرية:** تشكل الموارد البشرية جانبًا حيوياً يصعب على الجامعات تطبيق التحول الرقمي بدونه؛ إذ يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها؛ لاتخاذ قرارات فعالة، كما يتطلب تخطيط الرؤى وتنفيذها بكفاءات بشرية وخبرات علمية وعملية، مع الإيمان بالتغيير والتطوير.

4) **العمليات**: يجب على الجامعات إرساء بناء تقني فعال، يسمح بتطوير الأداء على الصعيدين الداخلي والخارجي؛ وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي، ويتضمن ذلك المواءمة الداخلية والخارجية مع وجود رقابة في انجاز العمليات.

وتلك العناصر بمثابة ضرورات لازمة حيث تتفاعل مع بعضها البعض بشمولية لدعم التحول الرقمي للجامعات من الهيكلية التقليدية إلى الهيكلية الرقمية التى تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

متطلبات تطبيق التحول الرقمي في الجامعات:

إن التحول الرقمي للجامعات يحتاج إلى العديد من المتطلبات الإدارية والتنظيمية والفنية، بالاضافة إلى الكوادر البشرية المؤهلة للتعامل مع تقنيات التكنولوجيا والمعلومات، وأيضاً دعم القيادات العليا بالجامعة وغيرها الكثير من المتطلبات وقد أشار (علي، 2013، 535؛ الدهشان والسيد، 2020) إلى أن هناك عدة متطلبات للتحول الرقمي تتمثل فيما يلي:

- **الرؤية**: ضرورة أن تحدد الجامعات رؤيتها لما تريد أن تكون عليه في المستقبل.
- **التخطيط**: وضع خطة واضحة ومنهجية للتحول من أجل تحقيق الرؤية اوالأهداف المرغوبه.
- **توفير الدعم القيادي والإداري لجهود التحول الرقمي**: وذلك من خلال تركيز القيادات، وكافة المسؤليين عن العمليات الإدارية المرتبطة بالتكنولوجيا، وتوفير الموارج البشرية والمالية والمادية والتشريعات اللازمة لذلك.
- **تطوير الهياكل التنظيمية القائمة**: من خلال البعد عن الهياكل المعقدة، والسعي لإيجاد هياكل تنظيمية مرنة، والتركيز على فرق العمل الفعالة بالجامعات.
- **بناء استراتيجية التحول الرقمي:** في ضوء تحليل احتياجات احتياجات الجامعات، وتحليل نقاط القوة والضعف، وأيضاً مسح التهديدات للبيئة الخارجية.
- **التركيز على البعد التكنولوجي**: من خلال تجديد البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، وتوفير الأجهزة الحديثة والبرامج المتنوعة.
- **تنمية الموارد البشرية:** تنمية مهارات وقدرات العاملين بها من خلال برامج التدريب والتنمية الذاتية، ومراعاة عملية التوظيف والتعيين.
- **تغيير الثقافة التنظيمية السائدة**: من خلال نشر ثقافة استخدام التكنولوجيا والاتصالات، ويتطلب ذلك تغيير وإدارة الثقافة كميزة تنافسية.

تحديات تطبيق التحول الرقمي في الجامعات:

بالرغم من مميزات التحول الرقمي إلا أن هناك العديد من التحديات التي تعوق الجامعات عن التحول الرقمي، من أهمها ما ذكره (عامر، 2015، 135؛ المسلماني، 2020، 26):

- جمود الشكل التنظيمي الجامعي وسيطرة الشكل الهرمي، الأمر الذي ترتب عليه الضعف في مرونة الهياكل التنظيمية بالجامعات مما أثر بشكل مباشر على تحقيقها للتحول الرقمي.
- قصور قدرة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على التعامل مع أساليب تكنولوجيا المعلومات وأدواتها لتيسير مهامهم التعليمية والبحثية والمجتمعية والإدارية.
- تدني مستوي البنية التحتية بالجامعات وانخفاض المواصفات التكنولوجية للتجهيزات والأجهزة المستخدمة في شبكة المعلومات بالجامعة بالإضافة إلى ضعف التجهيزات بالمعامل والقاعات التدريسية والمكتبات.
- مخاطر أمن تكنولوجيا المعلومات والتي تشمل الفيروسات التي تفسد شبكات البيانات الضخمة والأمن الإلكتروني، لذلك يجب تحديث الإجراءات الأمنية ومراجعتها باستمرار.
- ضعف الوعي التكنولوجي لدى الكثير من أعضاء هيئة التدريس والإداريين والطلاب.
- عدم قناعة بعض أعضاء هيئة التدريس ومتخذي القرار بأهمية التحول الرقمي.
- مشكلات الاتصال التي تستغرق الكثير من الوقت لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها، مما يسبب إحباطا للمتعلمين وأعضاء هيئة التدريس.
- ارتفاع الكلفة الاقتصادية للشراء والتشغيل والصيانة للأجهزة والتطبيقات الرقمية؛ حيث يصعب على الجامعات أن توفر لكل طالب جهازا أو تطبيقاً رقميا أو ذكياً؛ لذلك لا تصل تلك التقنيات إلى جميع الطلاب.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

إجابة السؤال الثاني:

ما أبعاد التحول الرقمي في الجامعات:

إن التحول الرقمي في الجامعات يركز على أبعاد أساسية تدعم هذا التحول على النحو الأمثل، وبمراجعة العديد من الأدبيات والدراسات ذات العلاقة؛ كدراسة (Udovita, 2020؛ Zaoui, Assoul, & Souissi, 2019 ؛ Benavides, at, al, 2020)، تم استخلاص عدة أبعاد للتحول الرقمي، إذ يمثل كل بُعد عنصراً أساسياً له؛ وركيزة أساسية في توضيح تأثيره على التحول الرقمي في الجامعات، وتتناول الدراسة الحالية أبعاد التحول الرقمي التالية:

- البُعد التنظيمي
- البُعد التقني
- البُعد البشري

وفيما يلي وصف لكل بُعد من أبعاد التحول الرقمي على حدة:

1- البُعد التنظيمي:

تُعد الإدارة من العوامل الأساسية التي تساعد على نجاح أهداف التحول الرقمي في الجامعات، لما للإدارة من دور بارز في وجود المناخ التعليمي الملائم في المؤسسة التعليمية؛ حيث تسود العلاقة القوية بين الإدارة والأكاديميين وتحفزهم على العمل الجاد، ويعتمد هذا النوع من الإدارة على التفاهم والتعامل والاحترام المتبادل بين الإدارة وأعضاء هيئة التدريس وتشجيعهم على التطوير المهني (خليفة، 2020).

ويمكن إيجاز البُعد التنظيمي في النقاط التالية: (Klagsbrun, 2014, 4, Holjevac, 2008 ؛ الخطيب،13،2017 ؛ إسماعيل 183,2018):

1. تحديد الرؤية، ويتم ذلك من خلال توضيح الجامعة لما تريد أن تكون عليه في المستقبل.
2. تطوير الهياكل التنظيمية من خلال تقليصها والبعد عن الهياكل المعقدة.
3. بناء إستراتيجية التحول الرقمي؛ ووضع خطة واضحة من أجل تحقيق الرؤية والأهداف المرغوب فيها.
4. توفير الدعم القيادي والإداري للتحول؛ من خلال قناعة القيادة بالتحول الرقمي، وتركيزها على الممارسات الإدارية المرتبطة بالتكنولوجيا.
5. توفير البيئة المناسبة، والموارد البشرية، والمادية، والتشريعات اللازمة.
6. تغيير الثقافة التنظيمية السائدة في الجامعة من خلال نشر ثقافة استخدام التكنولوجيا والانترنت، وتفعيل التدريب الرقمي.
7. إتاحة المحتويات الغنية على الموقع الإلكتروني.
8. سن التشريعات اللازمة لضمان الاستخدام الأمن للتكنولوجيا.

2- البُعد التقني:

تُشير الأدبيات بأن المقومات التقنية للتحول الرقمي في الجامعات هي التجهيزات المادية: من أجهزة حاسوب وملحقاتها المتنوعة، والبرمجيات التعليمية، والبنية التحتية من اتصالات وشبكات اللازمة لاستخدام التعليم الإلكتروني والتطبيقات المختلفة، ويتم التركيز فيها على رقمنة الحرم الجامعي وتأهيل البنية التحتية المادية للجامعة، ومبانيها ومرافقها، والأمن السلامة، والفصول الدراسية (بكرو، 2017، 3).

ويتحقق ذلك من خلال توفر المقومات التالية (Dong, 2016) :

- الأجهزة التقنية (الحواسيب – الشاشات التفاعلية – الكاميرا- أجهزة البث والنقل).
- الفصول الذكية.
- وجود تطبيقات حديثة للتعامل مع البيانات المتزايدة.
- الأمن السيبراني.
- أنظمة تدريب رقمية.
- شبكة انترنت عالية السرعة.
- مختبرات ومعامل افتراضية كافية.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

3- البُعد البشري:

تُعد الموارد البشرية من أهم مقومات التحول الرقمي للجامعات لأنها من أهم وسائل مواجهة الضغوط والتحديات التي تواجه المؤسسات، كما أنها تعد من أبرز العناصر التي تقود المجتمعات إلى تحقيق التقدم والرقي في مختلف المجالات، إلا أن النقص في عدد الأفراد المؤهلين للتأقلم مع البيئة الرقمية، من الأمور التي تعاني منه أغلب الدول وبالأخص الدول النامية؛ حيث "يعد النقص في الموارد البشرية المؤهلة للتعامل مع العصر الرقمي معوقا للتكنولوجيا الحديثة (العجمي،284 ,2016).

ويرى بدير (2020، 280) أن الموارد البشرية بالجامعة مقوماً رئيسياً للتحول الرقمي ولكنه يحتاج إلى التنمية والتطوير من خلال؛ توفير كوادر فنية يمتلكون مهارات تقنية عالية، تنمية المهارات التقنية للموظفين، تأهيل أعضاء هيئة التدريس على الاستخدام الفعال للتقنية، تأهيل الطلاب على الاستخدام الأمثل للتقنية، إتاحة التدريب المستمر للعاملين بالجامعة لتنمية مهاراتهم التقنية.

ولتنفيذ برامج التحول الرقمي لا بد من خطة لتطوير الكفاءات والقدرات - البشرية داخل الجامعات وتنميتها، ويكون ذلك بتوظيف كفاءات وقدرات جديدة ذات خبرة ببرامج التحول وبالاستفادة من الوسائل التكنولوجيا وأيضا وبشكل مواز لتطوير القدرات والكفاءات الحالية في الجامعات، وهذا التطوير لا يقتصر على تطوير كفاءات استخدام الوسائل التكنولوجيا ولكن يتعداه لترسيخ أهمية برنامج التحول الرقمي للجامعة وللموظف (سيد، 2021).

إجابة السؤال الثالث:

ما التصور المقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي؟

أولاً: منطلقات التصور المقترح:

بني التصور على عدد من الأسس والمنطلقات، وهي:

1-رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي دعت إلى ضرورة تطوير المنظومة التعليمية، ببناء منصات رقمية، كما دعت إلى تنمية البنية التحتية الرقمية لتحسين تنافسية الاقتصاد الوطني.

2-برنامج التحول الوطني 2020، ويشمل إعادة هيكلة وتطوير كافة القطاعات والمؤسسات الحكومية، ومنها قطاع التعليم.

3-الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، وتناولت التعليم كأحد قطاعاتها الحيوية.

ثانياً: هدف التصور المقترح:

يهدف التصور إلى **تحديد آليات وإجراءات تساهم في عملية التحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي**.

ثالثاً: أبعاد التصور المقترح:

م	الأبعاد	الإجراءات
1	**التنظيمية**	تحديد الرؤية، وتطوير الهياكل التنظيمية، وبناء إستراتيجية التحول الرقمي، وتوفير الدعم القيادي والإداري للتحول، وتغيير الثقافة التنظيمية السائدة في الجامعة، وسن التشريعات اللازمة.
2	**التقنية**	توفير الأجهزة التقنية (الحواسيب – الشاشات التفاعلية – الكاميرا- أجهزة البث والنقل)، والفصول الذكية ومختبرات ومعامل افتراضية كافية، وجود تطبيقات حديثة للتعامل مع البيانات المتزايدة، وتوفيرالأمن السيبراني، وجود أنظمة تدريب رقمية، وتوفير شبكة انترنت عالية السرعة.
3	**البشرية**	وضع خطة لتطوير الكفاءات والقدرات - البشرية داخل الجامعات وتنميتها، وتوفير

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

		كوادر فنية يمتلكون مهارات تقنية عالية، تنمية المهارات التقنية للموظفين، وتأهيل أعضاء هيئة التدريس على الاستخدام الفعال للتقنية، تأهيل الطلاب على الاستخدام الأمثل للتقنية، إتاحة التدريب المستمر للعاملين بالجامعة لتنمية مهاراتهم التقنية.

رابعاً: مراحل تنفيذ التصور المقترح:

تمر عملية التحول الرقمي للجامعة من صيغتها التقليدية إلى الصيغة الرقمية بعدة مراحل، تتضمن الاعتماد على المعرفة ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة مجالات عملها الإدارية، وأنشطتها ووظائفها التعليمية والبحثية والخدمية، ويمكن استعراض مراحل وخطوات التحول الرقمي للجامعات في الآتي (علي ،2013، 536؛ أحمد،2020، 453):

المرحلة الأولى- تهيئة الجامعات:

التحول الرقمي يتطلب تهئية وتوعية المجتمع الجامعي، وتوافر أسس ومعايير الاستعداد الرقمي والتكنولوجي لدى الجامعات، ويمكن معرفة مستوى هذا الاستعداد الرقمي من خلال توافر مجموعة من العناصر، أهمها:

- **توافر بنية تحتية تكنولوجية**: من خلال التعرف على درجة توافر وإتاحة الشبكات، والحاسبات، ونظم المعلومات، والبرمجيات، والتأكيد من إمكانية الوصول إليها واستخدامها بسهولة، وزيادة قدرتها على تبادل المعلومات، وتوافر عدد مناسب من أجهزة الحاسب الآلي، ووصلات الإنترنت، وقدرة الجامعة على توفير قنوات اتصال قوية وفعالة.
- **توافر الكوادر البشرية المؤهلة**: من خلال التدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ لتعمل هذه الكوادر على مساعدة الجامعة في أداء وظائفها ومهامها وتقديم خدماتها مستخدمة تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها الرقمية.
- **الإدارة الرقمية**: وتعني التحول الرقمي في جميع مظاهر ومجالات ومكونات الجامعة، من حيث التحول في طبيعة الهياكل التنظيمية، والعلاقات بين الوحدات الإدارية، ونظم المعلومات الإدارية، والأدوات والآليات المختلفة في العمل الإداري الجامعي.
- **الثقافة الرقمية:** مدى إيمان ووعي القيادات الإدارية الجامعية بأهمية التكنولوجيا وأدواتها، وتوفير الدعم المستمر، فالقيادة والإدارة الإلكترونية مطالبة بضرورة استيعاب التكنولوجيا الجديدة وتوظيفها لتحسين الأداء الجامعي، وتوجيه موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مواجهة التحديات، وتبني هياكل تنظيمية قائمة على التكنولوجيا الحديثة، وتركيز الخطط الإستراتيجية والتنافسية للجامعة على تلك الهياكل التنظيمية التكنولوجية.
- **ضمان أمن وسرية وخصوصية البيانات والمعلومات**: تقوية الحماية القانونية لحقوق الملكية الفكرية وإبداعات الأفراد، وسن تشريعات وقوانين تحمي الخصوصية وتدعم سرية للمعلومات، واستخدام وسائل تأمين متطورة مما يحفز المستخدمين والمستفدين للتعامل الإلكتروني عبر الشبكة.
- **توفير بيئة عمل إلكترونية وافتراضية مناسبة**: يسمح لجميع أعضاء المجتمع الجامعي بالمناقشة والتفاعل والانفتاح على جميع المؤسسات ذات الصلة، ويمكن أن يتحقق هذا المناخ والبيئة الجيدة من خلال: نشر الثقافة الرقمية، وتمكين استخدام التكنولوجيا والإنترنت، وتقليل نسبة الأمية الرقمية، والاستغناء تدريجياً عن التعاملات الورقية التقليدية.

المرحلة الثانية- تحليل البيئة الرقمية الجامعية، وبناء رؤية رقمية لإستراتيجية التحول:

تهتم هذه المرحلة بتكوين صورة كاملة، ورؤية واضحة عن وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية بالجامعة، مما يساعد في رسم صورتها المستقبلية؛ وعليه ينبغي أن تهتم هذه المرحلة بالآتي :

- **التقييم الدقيق والشامل للواقع الفعلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والبنية التحتية التكنولوجية للجامعة**: وذلك من خلال اعتماد نتائج تحليل الفجوة الرقمية، ومستوى استخدام التكنولوجيا وتوظيفها، ومدى كفاءة نظام المعلومات المستخدم، ونتائج مؤشرات قياس مدى الاستعداد للتحول الرقمي.
- **اختيار وتأهيل الموارد البشرية**: القادرة على التعامل مع معطيات التكنولوجيا ونظم المعلومات والاتصالات.
- **تحليل علاقة الجامعة بالبيئة المحيطة**: على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

- **الرؤية الواضحة**: تتضمن اعتماد الجامعة على إستراتيجية وخطة تنفيذية واضحة للتغلب على المعوقات التي قد تعترض التطوير والتحول الرقمي للجامعة.

المرحلة الثالثة- اختيار نقطة البداية للتحول الرقمي:

تتطلب هذه المرحلة الإلمام بآليات العمل المنظم وفقًا للأسلوب العلمي والمنهجي، وذلك لتحقيق انتقالات متزنة ومحسوبة وفقاً لمعايير ضابطة لعملية التحول الرقمي، ويؤخذ في الاعتبار تكلفة التنفيذ ووقته ومدى توافر متطلباته، إلى جانب تحديد الحاجة إلى نتائجه كعناصر أولية معتبرة عند المقارنة مع خيارات رقمية أخرى.

المرحلة الرابعة- توفير الدعم المناسب والرقابة والمتابعة:

لكي تُترجم الرؤية الرقمية إلى واقع، فإنه يجب على الجامعة العمل على توفير الدعم والتمويل اللازمين للتنفيذ؛ بما يساعد على اقتناء تسهيلات التحول الرقمي، وتأهيل النظم العاملة والعاملين للتعامل الإلكتروني، وبذل الجهود لتهيئة ظروف مناسبة للمشاركة الفعالة مع جميع مؤسسات المجتمع، وتتضمن هذه المرحلة الآتي :

- **تأهيل وتدريب الكوادر البشرية**: ويتطلب ذلك تزويدهم بالمهارات والخبرات والمعارف حتى يستطيعوا أداء أعمالهم بدرجة عالية من الدقة والإبداع، والحرفية المقننة للتعامل مع التكنولوجيا؛ من أجل الوصول إلى الأداء الرقمي المتميز.
- **توفير الإطار التشريعي والدعم المالي والإداري**: يتطلب ذلك توفير الميزانيات المناسبة، ووضع الإجراءات التشريعية والقانونية لتأمين التعاملات الرقمية، وحماية البيانات المتصلة بالجامعة والمستفيدين، وحماية الأفراد المتعاملين مع الجامعة كمنظمة رقمية.
- **توفير الرقابة الداخلية والخارجية:** حيث الرقابة على العمليات الداخلية على شبكة الجامعة وبرمجياتها الخاصة، وكذلك توفير أدوات الرقابة الخارجية؛ لحماية عمليات وبيانات الجامعة من الأطراف الخارجية.

خامساً: متطلبات تنفيذ التصور المقترح:

أ- المتطلبات التنظيمية:

- دعم الإدارة العليا لخطوات التحول الرقمي في الجامعات.
- وضع خطة إستراتيجية للتحول الرقمي في الجامعات، وتنفيذها في خلال فترة زمنية محددة.
- نشر ثقافة أهمية تطبيق التحول الرقمي في الجامعات.
- منح الصلاحيات الممكنة للتحول الرقمي. وتنفيذ مبادرات مبتكرة للتحول الرقمي.
- وضع خطة لإعداد القيادات وتطويرها.
- توفير الموارد المالية اللازمة لعمليات التحول الرقمي

ب- المتطلبات التقنية:

- إعادة هندسة الإجراءات والاستفادة من الخدمات التقنية؛ لتطويرها بما يمكنها من تحسين عملية التحول الرقمي.
- أتمتة جميع العمليات والإجراءات المختلفة بشكل متكامل.
- توفير التجهيزات المادية اللازمة لعمليات التحول الرقمي في الجامعات.
- توفير البنية التحتية المناسبة من الشبكات ومزودي خدمة الإنترنت والتقنيات وغيرها.

ج- المتطلبات البشرية:

- وجود قيادات وكوادر مؤهله تتمتع بالمهارات الإدارية والثقنية؛ لتنفيذ التصور المقترح.
- استقطاب الكفاءات الرقمية بهدف تعزيز القدرات اللازمة لتحقيق التحول الرقمي.
- تبادل الكفاءات المتخصصة مع الجهات الحكومية، والاستفادة من مخرجات البرامج الوطنية ذات العلاقة بإعداد الكفاءات في مجال التحول الرقمي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

سادساً: الصعوبات المتوقعة حدوثها عند تنفيذ التصور المقترح:

- ارتفاع تكاليف البنية التحتية الرقمية وتجهيزاتها المادية والبرمجية.
- ضعف الدعم المادي المخصص لعمليات التحول الرقمي.
- مقاومة التغيير، سواء من القيادات أو من العاملين.
- قلة الالتزام بضوابط الأمن السيبراني وسياسة الخصوصية.

سابعاً: مقترحات لمواجهة الصعوبات المتوقع حدوثها عند تنفيذ التصور المقترح:

- إيجاد بدائل وحلول تمويلية لدعم مبادرات التحول الرقمي ومشاريعه.
- مواجهة مقاومة التغيير من خلال نشر ثقافة التحول الرقمي، وإبراز أهميته، وإعطاء وقت كاف لاستيعاب عملية التغيير.
- المحافظة على الكفاءات في المجالات التقنية والأمن السيبراني، من خلال التحفيز واحتساب ساعات العمل عن بعد.

المراجع

1. أحمد، محمد فتحي (2020). استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المينيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي والنموذج الأماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*. مج (14). ع (6).

2. إسماعيل، عبدالروؤف محمد (2018). *المدينة الذكية طموح إيديولوجي عربي- إستراتيجية التحول الرقمي وإدارة البنية الذكية لدول المنطقة في تحقيق الإزدهار وجودة الحياة نحو مجتمعات متقدمة*. ط 1. روابط للنشر وتقنية المعلومات.

3. أمين، مصطفى أحمد (2018). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة. *مجلة الإدارة التربوية*. كلية التربية. جامعة دمنهور. ع (19).

4. بدير، المتولي إسماعيل (2020). متطلبات رقمنة الجامعات المصرية في ضوء بعض الخبرات العالمية. *مجلة تطوير الأداء الجامعي*. مج (12). ع (1).

5. الخطيب، محمد خير الدين (2017). *التحول الرقمي ودور المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية*، الجامعة العربية. بيروت.

6. الدهشان، جمال علي والسيد، سماح السيد محمود (٢٠٢٠). رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات، *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج – كلية التربية، مج٧٨.

7. زهية، لموشي (2016). *تفعيل نظام التعلم الإلكتروني كآلية لرفع مستوى الأداء في الجامعات في ظل تكنولوجيا المعلومات*. المؤتمر الدولي الحادي عشر: التعليم في عصر التكنولوجيا الرقمية. طرابلس، 22 – 4 إبريل.

8. زاهر، ضياء الدين (٢٠٠٧). التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها في تجديد النظم التعليمية . *مجلة مستقبل التربية العربية*، ١٣(٤٦). يونيو، ١٩ -٢٥.

9. سيد، حسين مصيلحي (2021). *التحول الرقمي الإطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات*. رؤية للطباعة. مصر.

10. شعلان، محمد علي (2016). حوكمة التحول الرقمي في الرؤية السعودية ٢٠٣٠ . *مجلة المهندس*، الهيئة السعودية للمهندسين. ٩٩. ذو القعدة / أغسطس.

11. العبد، أسامة (2020). *الجامعات والتحول الرقمي.. الفرص والتحديات*. المؤتمر الدولي الافتراضي. 14 جماد الأول-29 ديسمبر.

12. العجمي، حمد محمد (2016). *تطبيقات البرامج الإلكترونية وعلاقتها بجودة الخدمة*. دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع. الرياض.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

13. عامر، عبدالعزيز عبدالحميد (2015). الثقافة الرقمية الواقع والطموح. *المجلة العربية للمعلومات*. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. مج25. ع2.
14. العبد، أسامة (2020). *الجامعات والتحول الرقمي.. الفرص والتحديات*. المؤتمر الدولي الافتراضي. 14 جماد الأول-29 ديسمبر.
15. علي، أسامة عبد السلام (٢٠١٣). التحول الرقمي بالجامعات المصرية: دراسة تحليلية. *مجلة كلية التربية*. جامعة عين شمس. ع٣٧ . ج 2.
16. محمود، أمل صالح (2018). تأثير التحول الرقمي للمعرفة على الثقافة المعلوماتية للمتخصصين في مجال الآداب والعلوم الإنسانية من أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب بقنا. *مجلة جورنال سيبرارين والتي تصدر عن البوابة العربية للمكتبات والمعلومات*. ع 34.
17. المسلماني، لمياء إبراهيم (2020). التحول الرقمي في التعليم اتجاه مستقبلي. (ورقة بحثية مقدمة إلى اللجنة العلمية الدائمة لفحص الإنتاج العلمي). تخصص أصول التربية والتخطيط التربوي.
18. مصطفى، هويدا (2020). *الجامعات والتحول الرقمي الفرص والتحديات*. المؤتمر الدولي الافتراضي. 14 جماد الأول-29 ديسمبر.
19. النجار، فريد راغب (2004). تكنولوجيا المعلومات في التحول نحو المنظمات الرقمية. [ورقة علمية]. المؤتمر العربي السنوي الخامس في الإدارة بعنوان: "الإبداع والتجديد، دور المدير العربي في الإبداع والتميز. في الفترة من 27-29. المنظمة العربية للتنمية الإدارية بجامعة الدول العربية، شرم الشيخ.
20. وحدة التحول الرقمي (2020). تقرير التحول الرقمي النصف سنوي لعام 2020.

1. Abad – Segura, E. Zamar, M. Infant- Moro, J. Garcia, G. (2020). Sustainable Management of Digital Transformation in Higher Education. available Global research trends.
2. Benavides, L. Castro, M. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. Sensors. 20 (11).
3. Bilyalova, A. Salimova, D. Zelenina, I. (2019 May). Digital Transformation In Education. In International Conference on Integrated in Science. Springer, Cham.
4. Brooks, C. & McCormack, M. (2020). Driving Digital Transformation in Higher Education. *EDUCAUSE, ECAR research report,* Louisville, CO: ECAR, June 2020.
5. Daniel, R. A. Schallmo & Christopher, A. Williams. (2018). Digital Transformation Now! Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model. Springer.
6. David, J. M. & Kim, S. H. (2018). The fourth industrial revoluion: opportunities and challenges, international journal of financial research. Vol, (9). No (2).pp 95-90.
7. Dong, Xin (2016). On Campus: a mobile platform towards a smart campus, Journal Springerplus, 5(1).Published online 2016 Jul 4. doi: 10.1186/s40064-016-2608-4, Available: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/arti cles/PMC4931999/
8. Holjevac, I.A. (2008) 'Business ethics in tourism–as a dimension of TQM', Total Quality Management & Business Excellence, vol. 19, no. 10,pp. 1029- 1041.
9. John, M. (2013). Universities Challenged. The Impact of Digital Technology on Teaching and Learning. A position paper commissioned and published by Universities 21, the leading global network of research universities for the 21st century, September.
10. Klagsbrun, Elisheva Weiss(2014), The New News: Vision, Structure, And The Digital Myth In Online journalism, [Phd Dissertation, University Of Southern California, Faculty Of The Graduate School]. May, Available: http://digitallibrary.usc.edu/cdm/ref/col lection/p15799coll3/id/450695

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.82.2022.705
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (82) August 2022
العدد (82) اغسطس 2022

11. Limani, Y., Hajrizi, E., Stapleton, L., and Retkoceri, M.(2019). Digital Transformation Readiness Higher Education Institutions (HEI): The Case of Kosovo. IFAC (International Federation of Automatic Control), IFAC Papers On Line 52-25 (2019), Hosting by Elsevier Ltd. 52–57.
12. Mary M. Gobble (2018) Digital Strategy and Digital Transformation, Research-Technology Management, 61:5, 66-71, DOI: 10.1080/08956308.2018.1495969
13. Miller, C. (2019). Leading Digital Transformation in Higher Education: A Toolkit for Technology Leaders. Technology Leadership for Innovation in Higher Education, IGI Global, 2019, Chapter 1, 1- 25.
14. OECD (2019). "Digital transformation and capabilities ", in Supporting Entrepreneurship and Innovation in Higher Education in Italy. OECD Publishing, Paris.
15. Udovita, V (2020). Conceptual Review on Dimensions of Digital Transformation in Modern Era. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 10, Issue 2, February 2020. ISSN 2250-3153
16. Sebaaly, M. (2018). Online Education and Distance Learning in Arab Universities. In: Badran, A. (Chief Editor). Universities in Arab Countries: An Urgent Need for Change Underpinning the Transition to a Peaceful and Prosperous Future, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2018, 163- 174.
17. Spear, E. (2020) Digital Transformation in Higher Education: Trends, Tips, Examples and More.
18. Tqmte, C. Fossland, T. Aamodt, P & Degn, L. (2019). "Digitalization in Higher Education: Mapping Institutional Approaches for Teaching and Teaching and Learning" Quality in Higher Education , 25 (1), pp. 98-114.
19. World Economic Forum (2018). Annual Report 2018–2019.weforum.org http://www3.weforum.org/docs/WEF_Annual_Report_18-19.pdf
20. Zaoui, F. Assoul, S. Souissi N. (2019). What Are the Main Dimensions of Digital Transformation? Case of an Industry. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE) ISSN: 2277-3878, Volume-8 Issue-4, November 2019