مجلـــة العلـــوم التربـــوية والدراســـات الإنســـانيـــة
ISSN: 2709-0302 (online)

Humanities and Educational Sciences Journal
ISSN: 2617-5908 (print)

تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها(*)

د/ ياسر حزام هزاع الخطيب
أستاذ أصـول التـربية المساعـد
كلية التربية عبس - جامعة حجة

د/ خليل محمد مطهر الخطيب
أستاذ إدارة التعليم العالي المساعد
جامعة صنعاء

*) تاريخ تسليم البحث 11/8/2021. تاريخ قبوله للنشر 8/9/2021.
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها

د/ ياسر حزام هزاع الخطيب
أستاذ أصول التربية المساعد
كلية التربية عبس - جامعة حجة

د/ خليل محمد مطهر الخطيب
أستاذ إدارة التعليم العالي المساعد
جامعة صنعاء

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تحديات التحول الرقمي التي تواجه التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية عن طريق استكشاف الأدوار التي تقوم بها الجامعات في مجال التحول الرقمي، بالإضافة إلى التعرف على سبل التغلب على تلك التحديات ومواكبة متطلبات العصر الرقمي، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي كأداة رئيسة لجمع البيانات بمساندة أسلوب تحليل المحتوى للتقارير والوثائق التي تم الحصول عليها من الجامعات اليمنية عينة الدراسة إضافة إلى الأدبيات والتقارير المحلية والدولية، وتوصلت نتائجها إلى أن التحول الرقمي في الجامعات اليمنية يواجه عدد من التحديات أهمها: ضعف البنية التقنية، وضعف شبكة الإنترنت وارتفاع تكاليفها، واقتصارها على المدن الرئيسة، وتأخر إصدار اللوائح الداخلية التي تواكب متطلبات العصر الرقمي، وضعف تفعيل الربط الشبكي ونظم المعلومات والأتمتة في كل الجامعات اليمنية، وغياب نظام التعليم الإلكتروني في كثير من الجامعات اليمنية. وأوصت الدراسة بضرورة وجود خطاب سياسي واضح يلزم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وشركات الاتصالات من أجل تسهيل إجراءات التعامل وعمل البنية التحتية اللازمة للاتصالات داخل الجامعات والكليات وربطها شبكياً تمهيداً للتحول الرقمي، إضافة إلى نشر ثقافة التعليم الإلكتروني والتحول الرقمي في الجامعات اليمنية.

الكلمات المفتاحية: التحديات – التحول الرقمي– التعليم الجامعي.

Challenges of digital transformation in university education The Republic of Yemen and ways to overcome it

Dr. Yasser Hazam Hazaa Al-Khatib
Assistant Professor of Pedagogy
College of Education ABS - University of Hajjah

Dr. Khalil Muhammad Mutaher Al-Khatib
Assistant Professor of Higher Education Administration
Sanaa University

Abstract

This study aimed at exploring the challenges of digitalization, which university education encounters in Yemen by identifying the roles which universities play in the field of digitalization. In addition, the study aimed at identifying the ways of overcoming such challenges to keep with the digital age. The study followed the descriptive survey approach as the main instrument for collecting the data. It also followed content analysis method for the reports and documents obtained from the Yemeni universities as sample of the study, plus related literature, and local and international reports. Results of the study concluded that digitalization in Yemeni universities faces several challenges, most important of which are lack of technical structure, low quality of the internet, high cost of it, it is limited to main cities, internal regulations are issued lately, poor connection of network and information systems, automation in most of the Yemeni universities though those universities urgently need to develop and update their education systems in order to keep up with the requirements of the digital age, in addition to the lack of electronic education system in most of the Yemeni universities. The study recommended that it is necessary to spread the culture of digitalization, and provide a political desire, establish legislations and regulations which can regulate digitalization in university education in Yemen. Telecommunication companies must qualify services and facilitate the ways of getting them. Telecom companies must enforce the required infrastructure of telecommunication in universities and colleges and connect them to internet networks to pave the way for digitalization.

Keywords: Challenges, digitalization, university education.

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تطوراً واضحاً في مؤسسات التعليم العالي في المجالات العلمية والتقنية المتعددة، وفي مقدمتها تقنيات المعلومات والاتصالات والتي تعد أحد أهم التحديات التي تواجه التعليم الجامعي، الذي يفرض نفسه اليوم في أن تنحو الجامعات نحو التعليم والتعلم الرقمي الذي أصبح يمثل ضرورة ملحة تفرضها التغيرات العالمية المتسارعة، والتدفق المعرفي والثورة الكبيرة في التكنولوجية الرقمية.

وتلعب الجامعات دوراً بارزاً في تنمية الوعي المجتمعي ومساعدة المجتمعات على التحول الرقمي، باعتبارها تمتلك مقومات التطوير، فلديها الموارد البشرية والكفاءات العلمية متعددة التخصصات، وفيها المعامل ومراكز البحوث والمختبرات، وفيها العلماء والباحثون، كل هذا يجعلها مؤهلة لتنمية الثقافة التقنية لدى المجتمع والانتقال به نحو التحول الرقمي في مختلف المجالات.

وقد فرضت التكنولوجيا الحديثة نفسها في مختلف مجالات الحياة، وأدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور طرق جديدة للتعليم تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعليم المطلوب، كما ساهمت التكنولوجيا الرقمية في تغيير ملامح النظام التعليمي بعناصره المختلفة، فعلى سبيل المثال ساهمت تكنولوجيا المعلومات الرقمية في تغيير دور عضو هيئة التدريس والمعلم من مجرد ناقل للمعلومات إلى القيام بدور الميسر والموضح والمرشد والمدرب والمقوم والقائد البنّاء، كما ساهمت التكنولوجيا الرقمية في تغيير دور المتعلم من مجرد متلق للمعارف إلى دور المستقصي والباحث والمكتشف (عبد الروؤف، 2014، 17-22).

وتزايد الاهتمام بالتحول الرقمي للجامعات كأحد الموضوعات الحيوية التي توجب إعادة النظر في مجمل النظام التعليمي الجامعي في ضوئها، وإحلال معظم وظائف الخدمات والتكنولوجيا المتقدمة محل الوظائف الروتينية والوظائف ذات المهارات المتدنية بالجامعة، وإحلال التكنولوجيا في جميع المستويات التنظيمية بالجامعة وفي كافة أنشطتها وخدماتها المتنوعة (علي، 2013، 3).

كما فرض التحول الرقمي نفسه في العمل الجامعي في الوقت الحاضر نتيجة التدفق المعرفي المتزايد في المعارف والمعلومات؛ فالجامعة محاصرة بتحديات مختلفة فرضتها خصائصها العلمية والمهنية، وعليها أن تمضي قدماً مع التغيير لتتجاوز أطرها التقليدية، وتأخذ دورها كأداة فاعلة في المجتمع في استيعاب التغيرات العالمية والتقنية إلى جانب الإبداع المعرفي، وبذلك تكون مسؤولة عن التقدم العلمي والحضاري لمجتمعها (محجوب، 2006، 169).

وبالتالي كان لازماً على الجامعات اليمنية أن تواكب التطورات الحديثة في التعليم من خلال توظيف تقنيات التعليم والتعلم لرفع مستوى التحصيل العلمي الجامعي بكفاءة وفاعلية، وهذا يتطلب من الجامعات مساعدة الدارسين في استخدام مصادر التعلم المختلفة وفي مقدمتها تدريبهم على استعمال الحاسوب، والأقراص المدمجة، والإنترنت، وتقنية الاتصالات والإعلام، وكيفية التعامل مع المعلومات الرقمية (الحاج، 2014، 219).

ومما دفع الباحثين لاختيار هذه الدراسة هو اطلاعهم عن أوضاع الجامعات اليمنية عن كثب من خلال التأمل في التقارير المرفوعة من الجامعات إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والتي تشير إلى وجود تحديات في مختلف مجالات العمل الجامعي، وبالتالي فإن التحول الرقمي يفرض وبقوة على الجامعات أن تتغير من أطرها التقليدية إلى هيكلية متكاملة تعتمد على التقنية التي توفر الجهد والوقت وتعمل على تحسين الأداء، وتواكب التطورات العالمية المتسارعة، فمع كل تطور تقني يتم التركيز على الجامعات لكي تقوم بدورها في العصر الرقمي.

ومما سبق يتضح أن الجامعات اليمنية الحكومية والأهلية تواجه العديد من التحديات التي فرضتها التطورات التقنية المتلاحقة في العصر الرقمي، خاصة في ظل الطلب المتزايد على التعليم الجامعي، وينطلب مواجهة تلك التحديات الارتقاء بكفاءة منظومة التعليم الجامعي، ولذلك نسعى في عرضنا التالي إلى التركيز على كشف وتحديد التحديات التي واجهت الجامعات اليمنية في ضوء متطلبات التحول الرقمي وسبل التغلب عليها.

مشكلة الدراسة:

يتطلب التحول الرقمي للمؤسسات الجامعية فهماً وتفهماً واضحاً، فجامعات اليوم على خط تواصل مع العصر الرقمي باعتبارها رائدة التغيير الاجتماعي، مما يجعل من الصعب على جامعاتنا تبرير واستيعاب مضمون التأخير في التعامل مع العصر الرقمي.

ومن الواضح اتجاه معظم دول العالم لمواجهة تحديات التحول الرقمي لتوفير شكل جديد من أشكال التعليم والتعلم، وتتفاوت الدول في مواجهة تلك التحديات من خلال توفير متطلبات التحول الرقمي لمواجهة التطورات العلمية والتقنية المتسارعة، وبناءً على ما سبق، وبناءً على نتائج دراسة كل من (العواضي 2020، والأبرط 2018، والعبدلي 2018) والتي أشارت إلى أن التعليم عن بعد في الجامعات اليمنية يواجه عدد من التحديات أهمها، أنه يتسم بالقصور والضعف، ولم يكتب له الاستمرارية والنجاح بالشكل المطلوب، إضافة إلى ضعف البنى التنظيمية والمادية والمعلوماتية، وقصور التوجيه والإرشاد الأكاديمي، ونقص التدريب والتأهيل للموارد البشرية، وضعف الجودة وإغفال المعايير الدولية، إضافة إلى أن هناك مجموعة من المعوقات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في توظيف تقنيات التعليم في التدريس، وكذلك توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأداء البحثي في الجامعات لا تتفق مع المعايير الإقليمية والدولية، وبناءً على توصيات الدراسات السابقة كدراسة (الحمدي وآخرون 2020، والعواضي 2020، وقعشوش 2011) التي أوصت بتنمية المسئولية الاجتماعية لدى القطاع الخاص وشركات التقنية والأنظمة الرقمية والاتصالات ومزودي خدمة الإنترنت لمساندة الجامعة على التحول الرقمي، وإعادة هندسة الهياكل والعمليات للإدارة الجامعية، واتباع أساليب الإدارة الإلكترونية وبما يتناسب مع العصر الرقمي، والعمل على تطوير وترقية خدمات نظام التعليم عن بعد وفقًا لاستراتيجية ملائمة تتوفر لديها آليات التنفيذ من كوادر بشرية وموارد مالية وبنى تحتية وإعداد جميع البرامج، علاوة على خبرة الباحثان

واحتكاكهما في مجال التعليم العالي وبالجامعات، جاءت مشكلة هذه الدراسة التي تتمثل بالإجابة عن السؤال الرئيس التالي:-

ما أهم تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية؟ ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- ما الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي؟
- ما تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي؟
- ما سبل التغلب على تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تعرف التحديات التي تواجه التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية في ضوء متطلبات التحول الرقمي، كما تهدف الدراسة إلى التعرف على سبل التغلب على تلك التحديات، إضافة إلى التعرف على أهمية استخدام التعليم الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها:

- تقدم اطار نظري في قالب جديد من رؤية الباحثان عن تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها قد يفيد المكتبة على المستوى المحلي أو العربي.
- تقدم هذه الدراسة صورة واضحة عن الوضع الحالي للتحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية.

حدود الدراسة:

أجريت هذه الدراسة وفقاً للحدود التالية:

الحدود الموضوعية: تحديات التعليم الجامعي في الجمهورية اليمنية في ضوء التحول الرقمي من وجهة نظر القيادات الجامعية.

الحدود الزمنية: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2020-2021.

الحدود المكانية: الجامعات اليمنية الحكومية والأهلية.

مصطلحات الدراسة:

التحديات:

التحدي لغةً بمعنى المباراة والمبارزة، وجاء في لسان العرب: "تحديت فلانًا إذا بارَيْتَه في فعل ونازَعْتَه الغلبة"، وهي الحُدَيَّا" (ابن منظور، 1990، 168)، والحُدَيَّا تعني المبارزة والغلبة، يقال: أنا حدياك أي معارضك، وهذا حديا أي نده ونظيره، وأنا حدياك بهذا الأمر أي: مباريك الوحيد فابرز لي وحدك (مصطفى، وجماعة، د.ت، 162).

أما التحدي اصطلاحًا يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالمعنى اللغوي، فهو طلب الإتيان بالمثل على سبيل المنازعة والغلبة، ويتحدد المثل تبعا لما يتحدى به. فالتحدي بالقرآن طلب الإتيان بمثله (ابن خلدون،1984، 503).

وعرفها (أيوبي، 2012) بأنها القضايا والمشكلات التي يواجهها التعليم في العصر الحالي على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية، وتزداد حدتها في المستقبل نتيجة للتحولات المتسارعة والمتلاحقة بسبب التقدم التكنولوجي الهائل.

ويعرفها الباحثان بأنها تلك المشكلات والصعوبات أو العوائق التي تواجه الجامعات اليمنية والتي تشكل ضغوطاً وهموماً متزايدة على نظام التعليم الجامعي وتدفعه نحو التغيير، ومواكبة كل ما هو جديد في ضوء التحول الرقمي، حتى تستطيع الجامعات القيام بمهامها وأدوارها كي تمكن المجتمع من مواجهة تحدياته بكفاءة عالية.

التحول الرقمي:

يعرفه فاضل البدراني (2017، 8) بأنه عبارة عن مجموعة من الأساليب والأنشطة الرقمية التي تمكننا من إنتاج ونشر المحتوى العلمي وتلقيه بمختلف أشكاله من خلال الأجهزة الإلكترونية المتصلة بالإنترنت في عملية تفاعلية بين المرسل والمستقبل.

التعليم الجامعي:

يعرفه ميسم العزام (2018، 125) بأنه "نوع من أنواع التعليم الذي يتم في كليات الجامعة، تلك الكليات التي تمثل قمة السلم التعليمي في أية دولة من الدول، والتي عن طريقها يجري إعداد الأخصائيين والكوادر العلمية والمهنية".

ويعرف الباحثان التعليم الجامعي إجرائياً بأنه المرحلة الأولى من مراحل التعليم العالي والذي يلي المرحلة الأخيرة في التعليم العام (التعليم الثانوي)، ويهدف لإكساب الفرد المعارف والمهارات والقدرات لمواجهة تحديات العصر، فهو وسيلة لتحقيق التحديث والتقدم المنشود الذي يتناسب مع حاجات الفرد والمجتمع.

الدراسات السابقة:

استعرض **الباحثان ما توفر لهما من دراسات سابقة ذات صلة بموضوع هذه الدراسة ومنها:**

دراسة البلاسي (2021) التي هدفت إلى تحديد أهم التحديات التي تواجه تطبيق التعليم الرقمي في ضوء متغيرات العصر، واستخدمت المنهج الوصفي الوثائقي المعتمد على أسلوب تحليل المضمون، وتوصلت نتائجها إلى عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي وملحقاتها، إضافة إلى تحدي تمكين المعلم الذي يعد الركيزة الأساسية في بناء منظومة التعليم، وكذلك من أهم التحديات التنمر الإلكتروني.

وسعت دراسة علي (2021) إلى تقديم رؤية مستقبلية للنهوض بالمؤسسات التعليمية في ضوء متطلبات التعليم الرقمي، والتعرف على آراء المتخصصين والطلبة تجاه التعليم الرقمي، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتجريبي، واستخدمت أداة الملاحظة والاستبيان، وتوصلت نتائجها إلى أن

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المدارس الحكومية والمدارس التجريبية والمدارس الخاصة وذلك من حيث، سرعة الأداء– إتقان الدراسة– سهولة الفهم– توصيل المعلومات– التواصل الإلكتروني – إدارة الوقت– التعلم الذاتي– الرغبة– الإقبال– المواظبة، وقد تم حساب النسب المئوية والوزن النسبي وكانت افضل المدارس استجابة للتعليم الرقمي هي المدارس التجريبية.

واستقصت دراسة البلوشي، وآخرون(2019) معرفة استراتيجيات التحول الرقمي بسلطنة عمان، وخططه وواقعه وأبرز العوامل المؤثرة فيه، والتوجهات المستقبلية في هذا الجانب، وقد استخدمت المنهج الوصفي النوعي، وتمثلت في أربع مؤسسات حكومية بالسلطنة وهي هيئة تقنية المعلومات، ووزارة الصحة، ووزارة التربية والتعليم، وشرطة عمان السلطانية، إضافة إلى مؤسسة واحدة من القطاع الخاص وهي بنك مسقط، واستخدمت أداة المقابلة شبه المقننة لجمع البيانات، وقد توصلت نتائجها إلى اهتمام سلطنة عمان بقطاع تقنية المعلومات، وإعداد استراتيجية شاملة له، انبثقت منها خطة خاصة بالتحول الرقمي ثم تعميمها على المؤسسات الحكومية لتحقيق أهدافها، والعمل قائم على إعداد استراتيجية جديدة لقطاع تقنية المعلومات والاتصالات لمواكبة التطورات الحالية، وقد أوضحت الدراسة وجود تفاوت في مستويات التحول بالمؤسسات (عينة الدراسة)، كما أظهرت وجود عوامل مساعدة للتحول الرقمي منها العوامل السياسية والإعلام والشراكة مع القطاع الخاص ورغبة المؤسسات في التحول.

وطرحت دراسة خليفاني، وسليم (2019) فكرة التعليم الإلكتروني كحل أساسي لتطوير المستوى التعليمي في العالم العربي، والسمو به إلى أرقى المستويات ليواكب التطور التكنولوجي الهائل والعمل على تحديد وجهة جيل المستقبل نحو مجتمع ناجح وفعال. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت نتائجها إلى فاعلية التعليم الرقمي في تطوير كفاءة الطلبة والتدريس معاً، علاوة على أنه سارعت الكثير من الدول في إدخال تجربة التعليم الإلكتروني في جامعاتها ومدارسها، كما أظهرت النتائج الدور المحوري الذي تقوم به الرقمنة في المنظومة التربوية بصفة عامة، والتعليم الجامعي بصفة خاصة.

وهدفت دراسة أمين (2018) التعرف على الجهود التي بذلت للتحول الرقمي في الجامعات المصرية وبعض الجامعات الأجنبية، ومعرفة متطلبات التحول الرقمي في الجامعات المصرية لتحقيق مجتمع المعرفة، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وأداة الاستبانة، وتوصلت نتائجها إلى الآتي:

- التحول الرقمي ليس بديلاً عن النظام الحالي، بل هو أسلوب ونمط جديد يعتمد على استخدام إدارة المعرفة والمشاركة الواسعة من الطلاب والخبرات المتراكمة في إثراء بيئة التعليم الحالية، بإمكانيات وتقنيات حديثة.
- التحول الرقمي لابد أن يشمل الجوانب الإدارية والتعليمية كافة مثل البرامج والمقررات الرقمية، ومصادر التعلم الرقمي، والأدوات التعليمية الرقمية في قاعات الدراسة.
- التحول الرقمي في الجامعات لن يلغي أو يستغني عن الخبرات التي يتمتع بها أعضاء هيئة التدريس الحاليين، بل هم الأساس في عملية التحول الرقمي.

قدمت الدراسة تصوراً مقترحاً لمواكبة التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة.

كما هدفت دراسة سميح (2016) التعرف على فوائد التعلم الإلكتروني وكذلك معوقاته في عصر بدأ يتخلص من الأساليب التقليدية في التعليم والتعلم، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت نتائجها إلى الآتي:

- التعليم الإلكتروني سوف يزدهر وينتشر بشكل أكبر لما يوفره من راحة ومرونة للطالب والمعلم في الوقت نفسه.
- التدريس باعتماد الوسائط التكنولوجية يسهم في تحقيق المتعة الصفية للمتعلم.
- اعتماد المنهج الرقمي لا يعني أبداً تراجع أدوار وسلطات المربي بقدر ما يعني تطويرها وتحديثها بما يلائم العصر ويناسب التطور.

وسعت دراسة علي (2013) إلى التعرف على منظور الأدبيات للتحول الرقمي بالجامعات المعاصرة، والاستفادة من ذلك في تطوير جهود التحول الرقمي بالجامعات المصرية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت نتائجها إلى وجود خطط استراتيجية للتطوير واستحداث بعض البنى التنظيمية الجديدة مثل مركز معلومات التعليم العالي بالمجلس الأعلى للجامعات، والمركز القومي للتعليم الإلكتروني وما يتبعه من مراكز فرعية بالجامعات لإنتاج المقررات الإلكترونية، والوحدة المركزية للتدريب بالمجلس الأعلى للجامعات، وما يتبعه من مراكز فرعية بالجامعات للتدريب على تكنولوجيا المعلومات، ومركز دعم وتشغيل نظم المعلومات الإدارية، وكذلك البوابة الإلكترونية لاتحاد مكتبات الجامعات المصرية والمكتبات الرقمية، وبالتالي يمكن توظيف تلك المميزات والاستفادة منها في دعم التحول الرقمي للجامعات المصرية، وكذلك وجود قصور في رأس المال البشري والفكري بالجامعات المصرية وما يرتبط بالموارد المادية مثل البنية التحتية للجامعات والتجهيزات التكنولوجية وتمويل مشروعات التطوير.

وهدفت دراسة بوكريسة (2013) التعرف على ما ينبغي أن تكون عليه اليوم المدرسة، والمعلم على حد سواء وعلى مدى السنوات الثلاثين المقبلة، ومعرفة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التفكير التعليمي والكفاية المهنية عند المعلمين.

وقد استخدمت المنهج الوصفي، وتوصلت نتائجها إلى ضرورة وحتمية التفكير في الاهتمام بالإنسان في استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلوماتية في المجال التربوي العربي لأن تمكينه من الاستغلال الأمثل لهذه الأدوات الحديثة والمتقدمة هو ما يمكنه من اقتحام مجال رقمنة التعليم لمواجهة ما يعترض عملية التعليم من صعوبات وتحديات، كما أكدت الدراسة على زيادة الهوة والاختلال المعرفي والعلمي الذي أصبح يتزايد يوماً بعد يوم وبشكل أسرع مما كنا نتوقعه بيننا وبين دول العالم المتقدم التي تسارع في متابعة المستحدثات المعرفية من أجل صياغة جديدة لمواكبة التغيرات.

واستقصت دراسة (Reis and Carlinda leite, 2021) التعرف على المهارات والاستخدامات والفرص والعقبات التي تحول دون التحول الرقمي، حيث برهنت رقمنة مؤسسات التعليم العالي، بسبب استحالة الدروس وجهًا لوجه والدروس الخصوصية، بسبب كوفيد-19، على الحاجة إلى

إعادة التفكير في الفرص والعقبات التي تحول دون تطوير المهارات الرقمية بين الطلاب. استنادًا إلى إطار محو الأمية الرقمية بواسطة Martin and Grudziecki (2006)، حيث تم تطوير دراسة هدفت إلى تحديد الكفاءات الرقمية لطلاب الجامعات، بالإضافة إلى استخدامات وتأثيرات محو الأمية الرقمية في تطوير المهارات الشخصية والاجتماعية. وتم جمع البيانات باستخدام استبيان عبر الإنترنت، خلال فترة الإغلاق الأولى لمؤسسات التعليم العالي في البرتغال. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: إتقان واسع الانتشار لمهارات البحث وتحرير البيانات وإلى قدرة أقل على إنشاء وتطوير حلول رقمية جديدة. كما أفاد معظم الطلاب أنه تم استخدام التقنيات الرقمية (قبل الأزمة) بشكل أساسي للاتصال المؤسسي وبين الأقران، ولكن ليس لتطوير الشبكات ومهارات التعلم مدى الحياة. ويعد عدم مشاركة العديد من المعلمين في الدعم التربوي المتاح عقبة أمام التحول الرقمي الملائم في التعليم العالي، سواء في أوقات الأزمات أو في المستقبل.

وهدفت دراسة (Maltese, 2018) تعرف تحديات التحول الرقمي للجامعات (جامعة ترينتو في إيطاليا نموذجاً)، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها: تكافح الجامعات لتقديم معلومات كاملة وحديثة ومتسقة حول أصولها الرئيسة لمستخدميها عبر مختلف الخدمات الرقمية وقنوات الاتصال، وتشمل الأصول الرئيسة الأشخاص والأوراق والكتب والرسائل الجامعية وبراءات الاختراع والدورات والمشاريع البحثية. تكمن الصعوبة الرئيسية في تجزئة البيانات الجوهرية وتنوع البيانات: البيانات حول الأصول الرئيسة مبعثرة عبر مستودعات معلومات متعددة، وغالبًا ما تتكرر البيانات ويصعب ربطها بسبب التنوع في التنسيق والبيانات الوصفية والاتفاقيات والمصطلحات المستخدمة.

خلص الباحثان من استعراض مجموعة الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة على أن هناك جوانب أتفاق واختلاف بينها وبين هذه الدراسة تتمثل في:

أوجه الاختلاف: تختلف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تطبيقها على بعض الجامعات الحكومية والأهلية من خلال التقارير السنوية المرفوعة من تلك الجامعات لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي للعام الجامعي 2019، والتي تختلف في محاورها عن الدراسات السابقة.

أوجه الاتفاق: يتمثل الاتفاق بين هذه الدراسة والدراسات السابقة في تركيزها على التحول الرقمي للجامعات.

أوجه الاستفادة: استفادت هذه الدراسة من الدراسات السابقة في الوقوف على أبرز ما توصلت إليه الدراسات السابقة ومن ثم البدء من حيث انتهت إليه الدراسات السابقة، إضافة إلى بلورة مشكلة الدراسة، والاستفادة من المسار المنهجي لبعض تلك الدراسات.

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي وذلك باستخدام أسلوب تحليل المحتوى حيث تم تحليل التقارير السنوية والمعلنة للجامعات للعام 2018/ 2019، والموثقة لدى وزارة التعليم العالي

والبحث العلمي، ورغم أن عدد الجامعات الحكومية (16) جامعة وعدد الجامعات الأهلية (47) جامعة إلا أنه تم اختيار عدد من تقارير الجامعات الحكومية وعددها (9)، وعدد من تقارير الجامعات الأهلية وعددها (22)، حيث بلغت نسبة تقارير الجامعات الحكومية (56.25%) وبلغت نسبة تقارير الجامعات الأهلية (46.80%) وهي نسبة ممثلة للجامعات الحكومية والأهلية في اليمن، إضافة إلى تحليل الأدبيات ذات العلاقة وذلك لتحديد تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية.

محاور الدراسة:

جاءت الإجابة عن أسئلة الدراسة في المحاور التالية:

الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي.

تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية.

سبل التغلب على تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي:

فيما يلي استعراضاً موجزاً للتحول الرقمي، وذلك على النحو الآتي:

مفهوم التحول الرقمي:

يعرف التحول الرقمي بأنه "صيغة تنفيذ المهام والأعمال المتشابهة للمنظمة الفعلية باستخدام تكنولوجيا الاتصالات الإلكترونية التي يشاع استخدامها من قبل جميع الأطراف ذات العلاقة بأنشطة المنظمة، ويساند فاعلية استخدام الوسائل التكنولوجية مجموعة البرمجيات والمعدات الإلكترونية، فضلاً عن وسائل الاتصال بالشبكات المحلية والعالمية، وما يتفرع عنها من وسائل دون ارتباط العمليات التنظيمية بمكان أو زمان محددين" (الطعامنة، يونس، 2004، 127-128).

كما يعرف التحول الرقمي بأنه "بناء كيان تنظيمي تبحث من خلاله المنظمة عن ماذا عليها أن تعمل، وكيف يكون هذا العمل مصدر جذب أكبر وعنصر حفز للعناصر الذكية داخل المنظمة نفسها وفي بيئتها التنافسية؛ وذلك من خلال العمل في إطار النظام الإلكتروني، ومن ثم فهي منظمة ذات ضبط وتصويب ذاتي، وتبحث عن كل شيء تفعله بصيغة مثلى"(نفس المرجع السابق، 122).

والتحول الرقمي للجامعات يعني الانتقال من نظام تقليدي إلى نظام رقمي قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مجالات العمل الجامعي، من تغير نمط وأسلوب تعامل وتفاعل أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب والمستفيدين، وتنظيم جميع المعاملات والخدمات المختلفة، وإعادة هيكلتها إلكترونياً من خلال تكنولوجيا المعلومات وتقنية الاتصالات المتقدمة(أمين،2018،45). والتحول الرقمي لا ينحصر بتطور الشبكة العنكبوتية ومواقعها، أو ظهور وسائل التواصل الاجتماعي أو تصميم تطبيقات برمجية محددة، وإنما يشمل التغيرات المستمرة التي تطرأ على تقانات المعلومات والاتصالات وسرعة تبني هذه التغيرات.

أهداف التحول الرقمي:

1-تبني عقلية الرقمية في الحرم الجامعي عند الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، والقيادة، والموظفين الآخرين (المطرف، 2020، 165).

2-القدرة على تلبية حاجات ورغبات المتعلمين المعرفية والعلمية.

3-توفير المادة التعليمية بصورتها الإلكترونية للطالب وعضو هيئة التدريس (حامد، وعوض: 2019، 6).

4-تحسين جودة المقررات والبرامج التعليمية.

5-تحسين جودة التعليم ونواتج التعلم.

6-تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية.

7-نشر التعليم الجيد وعالمية التعلم.

8-خفض التكاليف وتقليل النفقات على المدى الطويل.

9-تطوير الأداء الأكاديمي والمهني لأساتذة الجامعات.

10-توفير الوقت وتسريع عملية التعلم (محمود، 2018، 18-19).

خصائص التحول الرقمي:

يساعد التحول الرقمي المؤسسات الجامعية على تحقيق العديد من الخصائص يمكن حصرها فيما يلي:

1-قدرة المؤسسات الجامعية على التميز حيث تمتلك جميع مقومات التفرد اللازمة للقدرة التنافسية.

2-قدرة المؤسسات الجامعية على التكيف مع بيئة الأعمال التي تتسم بسرعة التغير والتنوع.

3-يزود الجامعات بتقنية معلوماتية عالمية التصنيف.

4-تحقق المؤسسات المتحولة رقمياً مبدأ الشفافية والنزاهة نتيجة لوضوح الأدوار والمسؤوليات والأهداف، واتخاذ العديد من القرارات يومياً دون اعتماد التسلسل الهرمي التقليدي (المطرف، 2020، 164-165).

5-التدفق المعرفي والتكنولوجي وانتشار نظم الاتصالات والاستعمال المتزايد للحاسوب والتوسع في استخدام شبكة الإنترنت.

6-تركز بيئة التعلم في التحول الرقمي على تكوين شبكات مجتمعات المعلومات والتي يتم من خلالها تشارك الاهتمامات والممارسات والمعلومات بين أكبر عدد ممكن من المتشاركين (محمود، 2018، 14).

7-توفير مستويات متعددة من التفاعل وتشجيع التعلم النشط (حامد، وعوض، 2019، 6).

مميزات التحول الرقمي:

1-ينمي لدى المتعلم مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر واكتساب المعرفة وتوظيفها وإنتاجها.

2-يجعل التعليم أكثر إثارة وجاذبية للمتعلم.

3-يزود المتعلم بالتغذية الراجعة الفورية.
4-تقديم المحتوى الرقمي للمقررات الدراسية في بيئة متعددة الوسائط.
5-سهولة تحديث المحتوى المعلوماتي وسرعته.
6-تقديم حلول واقتراحات جديدة غير تقليدية لكثير من المشكلات التي يعاني منها النظام التقليدي كازدحام القاعات الدراسية وأساليب التدريس القائمة على التلقين، وإهمال دور التقنيات التعليمية.
7-انخفاض تكاليف إنتاج المواد الدراسية عن مثيلاتها المطبوعة (حامد، وعوض، 2019، 7).

أهمية التحول الرقمي للجامعات:

- 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 حجرة الدراسة المغلقة، كما تختفي المكتبة القائمة على الكتب وحدها، فتكون هناك الجامعات بلا أسوار، والمكتبات الرقمية وغيرها من المفاهيم الناتجة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالتحول الرقمي بجميع أشكاله وصوره جسر نحو المعرفة الجديدة (أحمد، 2020، 445).
- تكمن أهمية التحول الرقمي في قدرته على الإسهام في حل مشكلات الإنسان من ناحية وتفعيل التنمية وتعزيز استدامتها من ناحية ثانية، ويشمل ذلك جوانب اقتصادية واجتماعية وبيئية وثقافية أيضاً، وتأتي التقنية لتكن عاملاً مساعداً ومحفزاً في كل هذه الجوانب (المطرف، 2020، 163).
- رغبة الأشخاص الذين فاتتهم فرصة التعليم لظروف معينة بالالتحاق ومواصلة التعليم.
- انخفاض مستوى التعليم، إذ أن الأنظمة التعليمية أصبحت غير قادرة على مواكبة التطور العالمي.
- الحاجة لتقليل كلفة التعليم (حامد، وعوض، 2019، 4-5).
- يسهم التحول الرقمي في تحقيق ميزة تنافسية وإحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعى الجامعات إلى تحقيقها.
- يكسب المتعلمين مجموعة من المهارات التي تتطلبها الحياة في عصر التحول الرقمي ومنها مهارات التعلم الذاتي والمهارات المعلوماتية ومهارات إدارة الذات (أمين، 2018، 14).

فوائد التحول الرقمي:

- يدعم التحول الرقمي تكافؤ الفرص التعليمية وتطبيقاتها في التعليم والعمل على تحقيق مبدأ ديمقراطية التعليم.
- يسهم التحول الرقمي في فتح العديد من المجالات والتخصصات الجديدة في الجامعات، والتي لم يستطع التعليم التقليدي إتاحتها للمتعلمين.
- استبدال نظام التعليم البنكي القائم على الحفظ والاستظهار بنظام تعلم ذاتي من شأنه أن يحقق إيجابية المتعلم في العملية التعليمية.

- يحقق التحول الرقمي جودة التعليم وتحسين كفاءته وفاعلية المتعلم من خلال الاستفادة من التقنيات الحديثة وتقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- يتيح التحول الرقمي التعليم أمام الجميع وبتكلفة أقل، كما يتيح التعليم المتميز لجميع الأفراد داخل المجتمع (حامد، وعوض، 2019، 17-18).

متطلبات التحول الرقمي في الجامعات:

تتمثل متطلبات التحول الرقمي بالآتي:

- توافر بنية تحتية تكنولوجية من خلال توافر وإتاحة الشبكات، والحاسبات، ونظم المعلومات، والبرمجيات، وتأكيد إمكانية الوصول إليها، واستخدامها بسهولة، وزيادة قدرتها على تبادل المعلومات، وقدرة الجامعة على توفير قنوات اتصال قوية وفعالة.
- ضمان أمن وسرية وخصوصية البيانات والمعلومات.
- توفير بيئة عمل إلكترونية وافتراضية مناسبة.
- توفير الإطار التشريعي والدعم المالي والإداري (أحمد، 2020، 453-459).
- نشر ثقافة التحول الرقمي داخل الجامعات وخارجها.
- توفير قاعات مجهزة تجهيزاً كاملاً.
- تطوير الشبكة الداخلية والخارجية من أجل جودة الاتصالات، والقدرة على البقاء في المنافسة في ثورة التحول الرقمي.
- إعداد الكليات والمراكز الجامعية إعداداً جيداً للتحول الرقمي.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على آليات التعامل مع التحول الرقمي (أمين، 2018، 64).

مبررات التحول الرقمي في الجامعات:

هناك عدة مبررات للتحول الرقمي للجامعات، منها ما يرتبط بالطالب ونظام دراسته التقليدي، وحضوره للجامعة وفق جدول دراسي محدد الزمان والمكان، إضافة إلى التكدس الطلابي في القاعات الدراسية، التباعد الجغرافي لمقر إقامة الطلاب وجامعة دراستهم، وتغير صفات الخريج مستقبلاً وأدوار مهنة عضو هيئة التدريس مستقبلاً، وارتفاع تكاليف التعليم الجامعي والبحث العلمي بالجامعات التقليدية في ظل الحاجة إلى زيادة الإنتاجية الجامعية من أجل الدخول في مجالات التنافسية بين الجامعات وصولاً إلى التميز داخل كل جامعة تسعى إلى التنافس، والتوجه المتزايد نحو الوفاء بمتطلبات سوق العمل التعليمي والبحثي، وقوى السوق العالمية وثقافتها والثورات المعرفية والتكنولوجية، وما أحدثته في طبيعة نظام الأعمال ووظائف الجامعات (أحمد، 2020، 452).

ومن المبررات للتحول الرقمي للجامعات جائحة فيروس كورونا (الأزمة العالمية كوفيد19).

المحور الثاني: تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية:

في بداية هذا المحور سنقدم نبذة تعريفية عن التعليم الجامعي في الجمهورية اليمنية:

تبلغ مساحة اليمن الجغرافية (555) الف كيلو متر مربع، ويبلغ عدد سكانها (26) مليون نسمة، بتشتت سكاني يصل إلى(135) الف تجمع سكاني، وعدد السكان في الفئة العمريةٌ(19–23) المقابلة للتعليمٌ العالي (2,745,823) نسمة، وتعود بداية نشأة التعليم العالي الحكومي في الجمهورية اليمنية إلى العام 1970 وهو عام ميلاد جامعتي صنعاء وعدن كأول جامعتين في اليمن، وظهر التعليم العالي الخاص عام 1992بإنشاء الكلية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا التي تطورت لاحقا لتصبح جامعة العلوم والتكنولوجيا. واليوم وبعد مضي نصف قرن على نشأة وبداية التعليم العالي في اليمن، فقد وصلت عدد مؤسساته إلى (63) مؤسسة، والجدول التالي يوضح الخارطة الجامعية اليمنية للعام 2020 (وزارة التعليم العالي، 2007، 36).

جدول(1): توزيع الجامعات اليمنية الحكومية والأهلية حسب المحافظات للعام 2020

عدد الجامعات اليمنية الحكومية والأهلية وفروعها حسب المحافظات					
م	المحافظة	الحكومية	الأهلية	المجموع	النسبة %
1)	صنعاء	2	28	30	% 48
2)	تعز	1	4	5	%8
3)	إب	2	4	6	%10
4)	عدن	1	3	4	%6
5)	الحديدة	1	2	3	%5
6)	حضرموت	1	3	4	%6
7)	ذمار	1	2	3	%5
8)	عمران	1	-	1	%1.5
9)	البيضاء	1	-	1	%1.5
10)	حجة	1	-	1	%1.5
11)	صعدة	1	-	1	%1.5
12)	المهرة	1	-	1	%1.5
13)	ابين	1	-	1	%1.5
14)	مارب	1	-	1	%1.5
15)	لحج	-	1	1	%1.5
الإجمالي		16	47	63	%100

الجدول من إعداد الباحثين

بالنظر في اسقاطات سكان اليمن للعام 2017، سنجد أن مؤسسات التعليم العالي تتركز في العاصمة بواقع (48%) في حين أن أكبر تجمعات سكانية على مستوى اليمن هي محافظات تعز والحديدة وإب (3.545 و3.098 و3.026 مليون) على التوالي من إجمالي عدد السكان المقدر بـ27.83 مليون، والموجود فيها من مؤسسات التعليم العالي ما نسبته (8% و5% و10%) على التوالي، وهو ما يظهر الخلل الكبير في إتاحة التعليم العالي وقدرة مستحقيه على الوصول المتكافئ والمتساوي إليه (الجهاز المركزي للإحصاء، 2010).

بالإضافة إلى مؤسسات التعليم التابعة لوزارة التعليم الفني والتدريب المهني التي تقدم تعليم ما بعد الثانوية وتصنف ضمن التعليم العالي (42) معهدا تقنيا (مع العلم بأن هناك معاهد تعمل بالنظامين

المهني والتقني). وبلغ عدد كليات المجتمع (9) بالإضافة إلى (11) كلية خاصة، وهناك (41) معهدا صحيا (2) حكومية تحتوي على (21) فرعا تنتشر في مختلف محافظات الجمهورية و(39) معهدا خاصا كما بلغ عدد الفروع التابعة للمعهد الوطني للعلوم الإدارية إلى (6) فروع إلى جانب ذلك هناك معهد متخصص بتدريس الفنون الجميلة ويتّبع وزارة الثقافة.

ويعاني قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من اختلالات مؤسسية عميقّة تنظيمية وإدارية في مؤسسات هذا القطاع. كما يتسم بضعف القدرة المؤسسية الإدارية والتنظيمية والمادية والبشرية والمالية والتقنية والفنية.

ويمكن تقسيم التحديات التي تواجه التعليم الجامعي في الجمهورية اليمنية إلى نوعين، الأول يتعلق بالتحديات العامة للتعليم الجامعي، والثاني يتعلق بتحديات التحول الرقمي، وفيما يلي استعراضا موجزًا لكل نوع على حده:

أولاً: التحديات العامة للتعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية:

تلخص التقارير السنوية للجامعات أهم إنجازات ونشاطات الجامعات والتحديات التي واجهتها خلال العام الجامعي 2019/2018، وذلك في المجالات التعليمية والأكاديمية والطلابية والإدارية والبحث العلمي والمالية والبنية التحتية وخدمة المجتمع والعلاقات الوطنية والدولية.

وبالنظر إلى التقارير السنوية للجامعات اليمنية للعام 2019/2018 اتضح أن كثير من الجامعات ما زالت أسيرة الوظائف التقليدية وفي أدنى مستويات أدائها، وبالتالي فإن بعض الجامعات تكاد تخلو من الوظائف والأدوار الحديثة التي تقوم بها مؤسسات التعليم العالي في معظم دول العالم، أو أنها في طور العمل لتطوير أدائها ومواكبة التغيرات العالمية، وهذا يعني أن أمامها مهام كبيرة تنتظرها، وجهداً شاقاً عليها القيام به، وبعد استقراء التقارير السنوية للجامعات اليمنية وتحليلها خلصت الدراسة إلى مجموعة من التحديات التي تواجه التعليم الجامعي بصورة عامة وهي كالتالي:

1- التحديات المرتبطة بسير العملية التعليمية:

تعد ظاهرة عدم الاستقرار السياسي والاجتماعي والأمني، والنزاعات المسلحة والحروب، وحدوث الفراغات السياسية أحد أهم العوامل المؤثرة على جميع مؤسسات الدولة ومنها مؤسسات التعليم العالي، حيث بدأ واضحا تأثر سير العملية التعليمية في الجامعات اليمنية بعد دخول اليمن في الصراعات والحروب في الوقت الذي يتجه العالم فيه نحو التحول الرقمي في مختلف المجالات.

ودون شك فإن دائرة التحديات التي تواجه التعليم الجامعي في اليمن قد توسعت وازدادت في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين منذ عام 2011 وحتى الوقت الراهن، وقد تمثلت التحديات التي تواجه سير العملية التعليمية في الجامعات اليمنية بالتالي:

- غياب التوجه السياسي الداعم لتطوير التعليم الجامعي نتيجة الحرب الدائرة في اليمن.
- الاستمرار في الحرب والحصار على البلد، وأثار ذلك على البيئة الخاصة بالتعليم العالي والبحث العلمي كهجرة الكثير من العقول والكفاءات الأكاديمية، وانقطاع الموازنات الحكومية والرواتب والحوافز (القدمي وآخرون، 2020، 13).

-غياب الأطر القانونية الداعمة للحرية الأكاديمية.
- انقطاع المرتبات وعدم صرفها بشكل مستمر ومتتابع مما أثر على سير الأداء الأكاديمي في الجامعات (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 21، تقرير جامعة ذمار، 2019، 20، تقرير جامعة البيضاء، 2019، 14).
- عدم تحديث المناهج الدراسية وتطويرها بما يواكب التطورات العلمية والمعرفية في العالم (تقرير جامعة إب، 2019، 14).
- انقطاع التيار الكهربائي وغلاء المشتقات النفطية، وارتفاع كلفة تشغيل المولدات، وكذلك غلاء أسعار الكهرباء التجارية (تقرير جامعة إب، 2019، 14، تقرير جامعة ذمار، 2019، 20).
- احتياج معظم الكليات وخاصة العلمية منها للمستلزمات والمعدات والأجهزة اللازمة للعملية التعليمية (تقرير جامعة إب، 2019، 14، تقرير جامعة حجة، 2019، 13).
- ندرة أعضاء هيئة التدريس من حملة الدكتوراه في بعض الأقسام العلمية (تقرير الجامعة اليمنية، 2019، 14، تقرير جامعة الاتحاد للعلوم والتكنولوجيا، 2019، 12، تقرير الجامعة اليمنية الأردنية، 2019، 15، تقرير جامعة أقرأ للعلوم والتكنولوجيا، 2019، 13، تقرير جامعة حجة، 2019، 13، تقرير جامعة الملكة أروى، 2019، 12، تقرير جامعة المستقبل، 2019، 12).
- عدم القدرة على استقدام أعضاء هيئة تدريس أجانب.
- ضعف مخرجات الثانوية العامة وتكاد تجمع على ذلك معظم الجامعات.

2- التحديات المرتبطة بمحور القيادة والحوكمة:

ينظر المجتمع إلى الحوكمة بأنها رقابة وإشراف ذاتي يؤدي إلى سلامة التطبيق القانوني للتشريعات القانونية والشروط الحاكمة، وبالتالي حسن الإدارة وضمان حقوق الناس وأن ذلك يحقق رضا المجتمع عن المؤسسات الجامعية (محمد، 2008، 4).

وتواجه الجامعات اليمنية عدداً من التحديات في محور القيادة والحوكمة تتمثل في الاتي:

- وجود نقص في اللوائح الداخلية للجامعات وحاجتها للتطوير والتحديث والتعديل لتواكب التطورات ومتطلبات الجودة والتحول الرقمي نتيجة تقادمها والغموض في بعض موادها (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 28، تقرير جامعة إب، 2019، 17)."
- عدم وجود معايير للرقابة وقياس مستوى الأداء مما أدى إلى عدم الاستفادة من الكوادر المتاحة (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 28، تقرير جامعة ذمار، 2019، 22).
- غياب التوصيف الوظيفي والذي يعد عاملاً مهماً لتحليل الهياكل التنظيمية ومعرفة ملاءمتها وكفاءتها.
- تدخل وزارة الخدمة المدنية بأعمال الجامعات (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 28).
- عدم الإدراك لأهمية التخطيط الاستراتيجي في تطوير وتنظيم الأعمال الجامعية (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 28، تقرير جامعة ذمار، 2019، 22).

- تجاهل الكثير من قادة وكادر بعض الجامعات أهمية القيادة والحوكمة وما تحدده من مسؤوليات وحقوق (تقرير جامعة إب، 2019، 17).
- تأخر إنجاز المعاملات في مواعيدها المحددة سواء أكان للطلبة أو المراجعين الأمر الذي أفقد الثقة بينهم وبين الجامعة، وهذا مؤشر على وجود خلل في العمليات الإدارية داخل الجامعات (تقرير جامعة أب، 2019، 17).

3- التحديات المرتبطة بمحور الدراسات العليا والبحث العلمي:

تمثل الدراسات العليا والبحث العلمي رافداً أساسياً لعملية البناء والتطوير لأي بلد في العالم، والجامعات اليمنية منذ تأسيسها هدفت إلى إعداد الكوادر في مختلف التخصصات وإتاحة الفرص للراغبين بمواصلة الدراسات العليا داخلياً وخارجياً وفق اللوائح المنظمة لذلك، وشجعت البحث العلمي، وفتحت كثير من الجامعات برامج الماجستير والدكتوراه في بعض التخصصات، إلا أنه من خلال تقارير الجامعات اليمنية لوحظ أن هناك عدداً من التحديات التي تواجه محور الدراسات العليا والبحث العلمي يمكن إيجازها بالتالي:

- عدم وجود مكاتب علمية لتسويق وتجارة البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وتوطينها.
- عدم تشجيع الباحثين على نشر البحوث العلمية في المواقع الإلكترونية والمجلات العالمية.
- ضعف ومحدودية أنشطة البحث العلمي في بعض الجامعات الحكومية والأهلية (القدمي وآخرون، 2020، 27).
- ندرة المعارض والمؤتمرات العلمية في الجامعات اليمنية.
- غياب الشراكة بين الجامعات والمنظمات الدولية والإقليمية والمحلية لتبادل الخبرات البحثية.
- انشغال الكثير من أعضاء هيئة التدريس بالأنشطة التدريسية على حساب النشاط البحثي وخدمة المجتمع.
- عدم وجود سياسة عامة أو آلية تنظم عمل المراكز العلمية والبحثية والاستشارية وما في حكمها (نفس المرجع السابق، 2020، 13).
- عدم وجود خارطة بحثية تحدد أولويات البحوث الأكاديمية في الجامعات اليمنية.
- ضعف ثقافة البحث العلمي في الأوساط الأكاديمية داخل الجامعات.
- هيمنة الجهود البحثية الفردية في أوساط أعضاء هيئة التدريس.
- ضعف الإنتاجية العلمية وعدم القدرة على المنافسة محلياً ودولياً.
- عدم وجود قاعدة بيانات ومعلومات رئيسية موحدة للوزارة والوحدات التابعة لها والجامعات (المرجع نفسه، 2020، 23).
- تردي أوضاع المكتبات الجامعية ونقص مصادر المعلومات وتقنياتها الحديثة.
- قلة المجلات الدورية اليمنية والعربية والعالمية ورقياً وإلكترونياً.
- عدم وجود هيئة وطنية تتولى دعم وتنظيم مجال البحث العلمي ومراقبته (تقرير التنمية البشرية الوطني، 2013، 56).
- عدم وجود موازنة لتمويل تنفيذ البحوث العلمية (تقرير جامعة إب، 2019، 26).

4- التحديات المرتبطة بالمحور المالي:

إن التشريعات الخاصة بالجامعات تؤكد على استقلالية الجامعات اليمنية مالياً وإدارياً، إلا أن الواقع يؤكد تدخل وزارة المالية في تعيين مدراء الشؤون المالية والحسابات في كل الجامعات، إضافة إلى تحديد سقف ميزانية الجامعات وتوزيعها على أبواب وفصول وبنود محددة لا تستطيع قيادة الجامعة التحكم بها أو تحويلها أو تغييرها مما يعيق الكثير من أعمال الجامعة فالقيود التي تحددها وزارة المالية في موازنات الجامعات لا تتناسب مع طبيعة أنشطة الجامعات ووظائفها، وهذا التدخل يضع كثير من القيود أمام الجامعات في تطوير أنشطتها وبرامجها.

كما أن تحديد بنود صرف المبالغ المالية سلفاً وعدم تجاوزها إلا بموافقة من وزارة المالية، وفي حالة عدم قيام الجامعات بصرف الميزانيات المحددة لها مع نهاية السنة المالية، فإنه لا يسمح لها بالاحتفاظ بالمبالغ المتبقية للسنة القادمة، بل يلزم إرجاعها إلى وزارة المالية مع صرف مكافآت لمدراء عموم الشؤون المالية في حالة إرجاع أي مبالغ لوزارة المالية.

كما تواجه الجامعات عدم الاستقرار الاقتصادي الذي يحد من الطموح في تعزيز البنية التحتية للجامعات بشكل عام (تقرير جامعة اليمن والخليج للعلوم والتكنولوجيا، 2019، 17- 24).

وبالتالي فإن نظام الإدارة المركزية الذي تنتهجه وزارة المالية في تحديد المخصصات المالية وكيفية إنفاقها يعد أحد التحديات التي تواجه الجامعات الحكومية اليمنية، ولذلك أوصت كثير من الجامعات في تقاريرها بمنح الجامعات استقلالية مالية وإدارية حتى تستطيع النهوض بالجامعات ومواكبة المتغيرات العالمية (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 122 وتقرير جامعة ذمار،2019،62). كما أن استقلالية الجامعات وتحريرها من أي ضغوط واحتمالات تؤثر فيها يعد أحد مؤشرات الجودة في التعليم الجامعي فهو بمثابة آلية مهمة تمكن الجامعات من تحقيق أهدافها، وأداء وظائفها عموماً، ولم تمكن الجامعات من الاستقلال المالي والإداري حتى الوقت الراهن (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 28، وتقرير جامعة الجزيرة، 2019، 53).

ولا يعني استقلال الجامعات مالياً وإدارياً أن لا تخضع للمحاسبية والمساءلة بل يجب أن يكون هناك قدراً كبيراً من الشفافية والمحاسبية، والمساءلة والتي ينبغي أن تؤمن بها الجامعات قيادة وأفراداً وخاصة فيما يتعلقٍ باستخدام الموارد وتطوير المناهج الدراسية وتحديد محتوياتها وإدخال النظام الإلكتروني وتفعيله وتدريب الكوادر وتصميم المقررات إلكترونياً وعمل نظام أتمتة متكاملة للجامعات وربطها شبكياً بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي استعداداً للتحول الرقمي ومواكبة العصر الرقمي. كما أن قلة توفر الموارد المالية لتمويل متطلبات التحول الرقمي في الجامعات اليمنية، وعدم وجود ميزانية خاصة بتوفير التقنيات الحديثة يمثل أحد أهم التحديات التي تواجه الجامعات اليمنية خصوصاً في ظل التحول الرقمي (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 77 - 106).

5- التحديات المرتبطة بمحور خدمة المجتمع:

تعد خدمة المجتمع إحدى أهم وظائف الجامعات على الرغم أنها تمثل المرتبة الثالثة في وظائف الجامعات بعد وظيفة التدريس، والبحث العلمي، إلا أنها قد تكون أكثر الوظائف احتياجاً وارتباطاً باستقلالية الجامعات، وقد لوحظ ضعف استقلال الجامعات اليمنية مالياً وإدارياً، على الرغم من وجود التشريعات الرسمية التي تؤكد على ذلك، وهو الأمر الذي ربما يمثل أحد التحديات التي تواجهها الجامعات في أدائها لوظائفها المختلفة عموماً ووظيفتها في خدمة المجتمع على وجه الخصوص.

وتمثل أهم التحديات التي تواجهها الجامعات في هذا الجانب (حيدر، 2008، 95-96) على النحو التالي:

- ضعف اهتمام الجامعات اليمنية بتعزيز علاقتها بمنظمات الأعمال والمنظمات العاملة في المجتمع.
- عدم اهتمام معظم الجامعات اليمنية بدراسة وتحليل احتياجات ومتطلبات سوق العمل حتى يتم استيعاب العديد من مخرجات الجامعات.
- افتقار الجامعات إلى معايير وأساليب رضا العملاء عن خدماتها وبرامجها.
- انقطاع العلاقة بين الجامعة والطالب بمجرد تخرجه منها.
- عدم اهتمام الجامعات بتسويق برامجها وخدماتها في المجتمع.
- عدم إشراك معظم الجامعات لمنظمات الأعمال في عملية إعداد وتطوير برامجها ومقرراتها الدراسية.
- عدم استطلاع آراء الطلاب والخريجين ومنظمات الأعمال عن برامج ومقررات الجامعة وخدماتها الجامعية وخدماتها المختلفة.
- ضعف الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص (تقرير جامعة الرازي، 2019، 301).

6- التحديات المرتبطة بمحور التطوير وضمان الجودة:

لقد أصبحت الجامعات اليوم أكثر من أي وقت مضى مطالبة بالتطوير في مختلف أنظمتها، وفي تطبيق استراتيجيات رائدة في مجال الجودة كي تستطيع من خلالها مواجهة التحديات التي تواجه الجامعات لتواكب مخرجاتها متطلبات السوق المحلية وتنفتح على السوق الدولية.

وقد حظيت الجامعات باهتمام كبير في معظم دول العالم، وغدت الجودة الركيزة الأساسية لنموذج التطوير والتجديد للجامعات لمواكبة التغيرات العالمية، إلا أن نظام الجودة في الجامعات اليمنية لا يزال يواجه عدداً من التحديات يمكن إجمالها على النحو التالي:

- وجود بطء شديد وضعف استجابة من قبل أغلب الجامعات للتوجه نحو تطبيق معايير الجودة والحصول على الاعتماد العام والخاص (القدمي وآخرون، 2020، 28).
- ضعف ثقافة الجودة في كثير من الجامعات (تقرير جامعة الجزيرة، 2019، 25، الجامعة اليمنية، 2019، 30، جامعة اليمن والخليج، 2019، 17-24، الجامعة اليمنية الأردنية، 2019، 56).

- ضعف تطبيق معايير الجودة في الإدارات المختلفة في بعض الجامعات (تقرير الجامعة الوطنية، 2019، 88).
- عدم تفعيل مراكز الجودة في بعض الجامعات اليمنية ومنها جامعة حجة والبيضاء.
- عدم توفير التدريب المتخصص بشكل واسع (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 77).

7- التحديات المرتبطة بمحور الطلبة ومصادر التعليم والتعلم:

تمثل مصادر التعليم والتعلم أحد أهم خدمات العملية التعليمية لمساعدة الطلبة في تطوير مهاراتهم العلمية والبحثية والتعلم الذاتي والنهوض بالعملية التعليمية، حيث تسهم مصادر التعليم والتعلم في زيادة مهارات البحث والاكتشاف والتفكير وحل المشكلات والوصول إلى المعرفة.

وتفرض التحديات التي تواجه التعليم الجامعي في اليمن تطوير نظم تعليمية جديدة، بأساليب تعليم وتعلم حديثة، وذلك بالاستفادة من تقنيات التعليم والتعلم وشبكات الاتصالات العالمية، والحقيقة أن هناك عددا من التحديات المرتبطة بمحور الطلبة ومصادر التعليم والتعلم كما أشارت لها تقارير الجامعات اليمنية ويمكن ذكرها على النحو التالي:

- شحة المصادر الحديثة في المكتبات الورقية الجامعية نتيجة ضعف الموارد المالية (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 77).
- القصور في المعامل وعدم كفايتها في الكليات العلمية (نفس المرجع السابق، نفس الصفحة).
- عدم مواكبة العصر في نشاطات التعليم والتعلم، وزيادة عدد الطلاب في الجامعات مع عدم القدرة في التوسع في الإنشاءات الجامعية نتيجة شحة الموارد المالية (المرجع السابق، نفس الصفحة).
- زيادة إجمالي عدد المتخرجين تضاف إلى سوق العمل وإلى زيادة الكادر البشري المؤهل للمجتمع، إلا أنها لا تفي بمتطلبات التنمية وسوق العمل في ظل الاحتياجات الراهنة للمجتمع وتطويره لأن نسبة 70% من هذه المخرجات في المجالات الإنسانية والتي تشبع سوق العمل منها (القدمي وآخرون، 2020، 13).
- قلة الموارد المتاحة للجامعات وتدني مستوى الخدمات المرتبطة بسير العملية التعليمية (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 105).

ثانيا: التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية:

تمثل التغيرات التكنولوجية إحدى أهم التحديات التي تواجه الجامعات اليمنية، حيث تقاس كفاءة وتميز الجامعات اليوم بمقدار ما تواكبه من تقنيات حديثة وبرامج نوعية في أنظمة تشغيلها، وما يمتلكه موظفوها من مهارات وقدرات في التعامل مع التكنولوجيا، وقد ظهرت أنواع جديدة من التعليم تستلزم استخدام الجامعات للتكنولوجيا الحديثة والتي بدأت بالتعليم عن بعد، ثم التعليم الإلكتروني، فالتعليم الرقمي، ومن هنا تعالت الصيحات للتحول إلى نظم تعليمية رقمية، وهذا يفرض على الجامعات اليمنية أن تتغير من مرحلة التعليم التقليدي إلى مرحلة الأنظمة الرقمية في إدارتها وهيكلتها وعملياتها التنظيمية، إضافة إلى المساهمة في إعداد أجيال تمتلك المهارات العلمية والكفايات اللازمة للتعامل مع العصر الرقمي (اليافعي، 2020، 144).

وقد قامت بعض الجامعات الحكومية والأهلية بتطوير مواد تعليمية رقمية سواء عبر استخدام البريد الإلكتروني أو وضع محاضرات على اليوتيوب أو تحويل الكتب الدراسية في صورة تعلم ذاتي، لكن الكثير منهم لم يتبع المعايير عند إعداد المواد التعليمية مثل شرائح البوربوينت أو صفحات الويب، ومع ظهور جائحة كورونا في العام المنصرم 2020، وجهت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجامعات بضرورة استخدام برامج التعليم الإلكتروني لاستكمال الفصل الدراسي الثاني، وبالرغم من تحمس الجامعات ومحاولة تنفيذ برنامج التعليم الإلكتروني إلا أن الجامعات واجهت العديد من التحديات التي حالت دون تنفيذ برنامج التعليم الإلكتروني (الحمدي وأخرون، 2020، 167). ومن تلك التحديات ما يلي:

- ضعف البنية التقنية، وضعف شبكة الإنترنت وارتفاع تكاليفها، واقتصارها على المدن الرئيسة وغيابها عن المناطق والقرى النائية.
- تأخر إصدار اللوائح الداخلية وحاجة الموجودة حالياً إلى التطوير والتحديث لتواكب متطلبات العصر الرقمي (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 28).
- قلة خبرة أعضاء هيئة التدريس في التعليم الرقمي.
- غياب نظم المعلومات والاتصالات اللازمة لربط أغلب الجامعات بكلياتها شبكياً (تقرير جامعة ذمار، 2019، 20).
- ضعف توظيف تكنولوجيا المعلومات الحديثة لنشر البحوث العلمية وتسويقها داخلياً وخارجياً.
- غياب نظم الربط الشبكي القائم على تكنولوجيا المعلومات بين مؤسسات البحث العلمي.
- ضعف تفعيل الربط الشبكي ونظم المعلومات والأتمتة في كل الجامعات اليمنية (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 64).
- عدم توفر مكتبات إلكترونية داخل الجامعات (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 77).
- ضعف شبكة الإنترنت والانقطاعات المتكررة من وزارة الاتصالات. (تقرير جامعة دار السلام، 2019، 26- 33).
- ضعف العلاقة بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الاتصالات بشأن تجهيز البنية التحتية للجامعات وربطها شبكياً وتوفير خطوط الإنترنت وتقويتها حتى تتمكن الجامعات من مواكبة التغيرات التقنية الحديثة، وهذا التحدي يدلل على ضعف القدرة المؤسسية التقنية للجامعات (تقرير جامعة ذمار، 2019، 22).
- غياب نظام التعليم الإلكتروني في كثير من الجامعات (تقرير جامعة ذمار، 2019، 49، جامعة البيضاء: 2019، 49، جامعة حجة، 2019، 29، جامعة الحضارة،2019، 34، جامعة 21 سبتمبر،2019، 41).
- ارتفاع تكاليف خدمة الأنترنت وضعف الشبكة، ما يؤكد على صعوبة الوصول إلى الإنترنت وضعف الاتصال (تقرير جامعة العلوم والتكنولوجيا، 2019، 43، الجامعة الوطنية:2019، 101، جامعة الرازي، 2019، 301).

- ضعف مهارات استخدام الحاسب الآلي والتقنيات الحديثة لدى بعض أعضاء هيئة التدريس والإداريين (تقرير جامعة الأنلس، 2019، 45).
- ارتفاع التكاليف المادية للتقنيات الحديثة (تقرير جامعة الاتحاد للعلوم والتكنولوجيا،2019، 29).
- مقاومة الكثير من أعضاء هيئة التدريس لاستخدام البرامج الإلكترونية (تقرير جامعة الرازي،2019، 301).
- عدم معرفة أعضاء هيئة التدريس بالطرق الحديثة في التعليم ومنها التعليم والتعلم الرقمي (تقرير جامعة صنعاء، 2019، 77).

وبالنظر فيما سبق يمكن القول أن الجامعات اليمنية بوضعها الراهن غير قادرة على الاستجابة السريعة للمتغيرات الحالية ومواكبة التحول الرقمي خصوصاً وأن بعض الجامعات لليوم لم تتمكن من إدخال نظام إلكتروني يربط الجامعة بكلياتها (تقرير جامعة ذمار، 2019، 27، وتقرير جامعة البيضاء، 2019، 49).

كما أوضحت بعض التقارير غياب نظام الأتمتة في الجامعة، ونقص الأجهزة والأدوات في معاملها، وغياب اللوائح الداخلية لبعض الإدارات العامة والقطاعات بالجامعة، والعجز في الكادر الأكاديمي، وعدم وجود مكتبة مركزية ورقية وإلكترونية، وغياب نظام التعليم الإلكتروني (تقرير جامعة حجة، 2019، 11،13،29).

وتواجه بعض الجامعات اليمنية عدم توفر شبكة الإنترنت، وشحة الإمكانيات وهذا ما يحول بينها وبين مواكبة التحول الرقمي (تقرير جامعة القران الكريم والعلوم الأكاديمية، 2019، 25- 35).

المحور الثالث: سبل التغلب على تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية:

إن الدراسة الحالية لتقارير الجامعات اليمنية، أثبتت أن هناك تحديات كثيرة وجوانب قصور وضعف في التعليم الجامعي في ظل التحول الرقمي، وباستقراء أدبيات الدراسة تم الوصول إلى عدد من المتطلبات التي ينبغي توافرها للتغلب على تلك التحديات في ظل التحول الرقمي، وذلك على النحو التالي:

أولاً: متطلبات قانونية:

-إعادة النظر في التشريعات والقوانين واللوائح الحاكمة لعمل الجامعات وتطويرها، بما يتفق مع متطلبات التحول الرقمي.

-رسم سياسات واستراتيجيات واضحة المعالم تشير إلى كيفية الاستفادة من توظيف تقنيات التعليم في الجامعات اليمنية.

-رفع مستوى الوعي بالتشريعات القانونية في الجامعات وعدم التجاهل في تطبيق نصوصها.

-الإسراع في تطوير وتعديل اللوائح الداخلية المتقادمة للجامعات، وإصدار اللوائح الجديدة التي تواكب التحول الرقمي والتي تحتاجها الجامعات.

-تطوير الهيكل التنظيمي للجامعات والكليات والوحدات الإدارية بما يسمح بالتحول الرقمي.

-ضرورة وجود خطاب سياسي واضح لتحقيق التحول الرقمي في الجامعات اليمنية.

ثانيا: متطلبات إدارية:

-تعزيز ثقافة التحول الرقمي لدى القيادات الجامعية بنوعيها الأكاديمية والإدارية وأعضاء هيئة التدريس والعاملين.

-تنمية الثقافة التنظيمية والتقنية للعاملين في الجامعات اليمنية حول أهمية التعليم الرقمي باعتباره أحد أهم الأنظمة التعليمية المعتمدة عالمياً.

-الانتقال التدريجي للإدارة الجامعية من الأساليب التقليدية إلى أنماط الإدارة الإلكترونية.

-التخلص من الهياكل التنظيمية الجامدة والاتجاه نحو التنظيمات المرنة والشبكية والافتراضية.

-أتمتة الوظائف الإدارية للجامعات من خلال توظيف التكنولوجيا الحديثة والتقنيات الرقمية في العمليات الإدارية والتعليمية والبحثية.

-توفير بيئة عمل مناسبة لأعضاء هيئة التدريس لرقمنة المحتوى المعرفي للمقررات الدراسية.

-دعم عملية التحول الرقمي للجامعات كأولوية من أولوياتها، وضرورة توفير الإمكانيات لضمان نجاحها.

ثالثا: متطلبات مادية وتقنية:

- تسهيل الاتصال السريع بالشبكة العالمية للمعلومات.
- التوجه نحو إدخال وتفعيل أنظمة التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية.
- نشر تكنولوجيا المعلومات، وبالأخص الحاسوب في الجامعات وربطها بالشبكات الوطنية والدولية مع العمل على توفير البرمجيات التعليمية المناسبة في مختلف المجالات.
- تجهيز الجامعات بالمعامل والتقنيات الحديثة.
- امتلاك كل طالب لجهاز حاسوب.
- توفير المخصصات المالية للإنفاق على تطوير الجامعات في ظل التحول الرقمي.

رابعا: متطلبات بشرية وتدريبية:

- عمل دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والإداريين في مجال التنمية المهنية وخصوصاً في التخطيط الاستراتيجي، والطرق الحديثة في التدريس، والحوكمة والتعليم الإلكتروني والرقمي.
- توظيف التدريب الرقمي من خلال الاستفادة من الخبرات العربية والعالمية.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والاطلاع على التجارب الدولية والعمل على إحداث تغيير جذري في ثقافة التعلم والأساليب والمنهجيات المتبعة.
- استقطاب أفضل الأفراد المؤهلين في مجال نظم المعلومات والبرمجة القادرين على إدارة عمليات التطوير والتغيير في كليات الجامعة.
- تدريب العاملين في الجامعات على التقنيات المختلفة لمواكبة التحول الرقمي.
- تزويد الطلاب بمهارات التعامل مع المكتبات الرقمية، والمؤسسات العلمية في قواعد البيانات في جميع التخصصات.

خامسا: تأمين واستدامة التمويل:

- إعادة صرف مرتبات جميع موظفي الجامعات ورفع الأجور والمرتبات بما يتناسب مع غلاء المعيشة في الوقت الراهن، والبحث عن مصادر تمويل لتغطية ذلك.
- تمكين الجامعات من الاستقلال المالي والإداري والاكاديمي، وعدم ربطها بأي جهة أخرى بما يمكنها من تحقيق أهدافها، بحيث تكون الجامعات خاضعة للأجهزة الرقابية والإشراف والرقابة.
- توزيع الميزانيات بين الجامعات بناء على مدى استجابة كل جامعة للتحول الرقمي.

سادسا: متطلبات الشراكة المجتمعية والتعاون الدولي:

- تنمية الوعي المجتمعي بنشر الثقافة الرقمية وتوعية المجتمع اليمني بأساليب التعليم الجامعي المعتمد على التكنولوجيا والإنترنت من خلال المساندة الإعلامية من قبل مؤسسات الإعلام المختلفة.
- تعزيز الشراكة المجتمعية بين المؤسسات الجامعية وشركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مجال التحول الرقمي.
- إبرام اتفاقيات تعاون مع الجامعات والمنظمات والهيئات الدولية الداعمة للتعليم لمساعدة الجامعات اليمنية على التحول الرقمي.
- إيجاد تعاون وثيق وفاعل بين الجامعات اليمنية والعربية وكذلك بين العلماء والباحثين العرب من جهة وبينهم وبين العلماء في مجالات التقنية والتحول الرقمي.
- استقطاب الكفاءات العلمية اليمنية التي في الخارج للعودة إلى الوطن وتامين حياة كريمة لهم ولأسرهم.
- الارتقاء بأداء الجامعات وتحسين مخرجاتها، ودخولها ضمن التصنيفات الإقليمية والعالمية وفقاً للمؤشرات الخاصة بجودة التعليم وغيرها.

النتائج والتوصيات:

خلصت الدراسة إلى العديد من النتائج التي يمكن إجمالها في النقاط التالية:

- ضعف البنية التقنية، وضعف شبكة الإنترنت وارتفاع تكاليفها.
- دم مواكبة السياسات والمعايير للتطورات المتسارعة في التعليم العالي.
- تأخر إصدار اللوائح الداخلية وحاجة الموجودة حاليًا للتطوير والتحديث لتواكب متطلبات العصر الرقمي.
- قلة خبرة أعضاء هيئة التدريس في التعليم الرقمي.
- غياب نظم المعلومات والاتصالات اللازمة لربط أغلب الجامعات بكلياتها شبكيًا.
- ضعف تفعيل الربط الشبكي ونظم المعلومات والأتمتة في كل الجامعات اليمنية.
- ضعف مهارات استخدام الحاسب الآلي والتقنيات الحديثة لدى بعض أعضاء هيئة التدريس والإداريين في الجامعات.
- عدم توفر شبكة الإنترنت في أغلب الجامعات اليمنية، وشحة الإمكانيات، وهذا ما يحول بينها وبين مواكبة التحول الرقمي.

التوصيات:

توصلت الدراسة الحالية إلى عدد من التوصيات، وذلك على النحو التالي:

- ضرورة وجود خطاب سياسي واضح يلزم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وشركات الاتصالات من أجل تسهيل إجراءات التعامل وعمل البنية التحتية اللازمة للاتصالات داخل الجامعات والكليات وربطها شبكياً.
- تحديث السياسات ومعايير جودة التعليم العالي لمواكبة التحول الرقمي في التعليم الجامعي.
- تطوير التشريعات والهياكل لمواكبة التعاملات التي تفرضها البيئة الرقمية.
- توفير البنية التحتية المتكاملة مادياً وبرمجياً والتي تحتاجها الجامعات للتعليم الإلكتروني والتحول الرقمي.
- نشر ثقافة التعليم الإلكتروني والتحول الرقمي في الجامعات، وتوضيح الهدف منها.
- إدخال مادة الحاسوب في جميع مراحل التعليم العام والجامعي.

المراجع

ابن خلدون، عبد الرحمن بن محمد الحضرمي (1984). المقدمة. ط5، دار القلم.

ابن منظور، محمد بن مكرم (1990). لسان العرب، مادة (حدا) (168/14)، دار صادر: بيروت.

أمين، مصطفى أحمد (2018). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة، **رسالة دكتوراه منشورة**، جامعة دمنهور، كلية التربية، مجلة الإدارة التربوية، العدد التاسع عشر – سبتمبر 2018، جمهورية مصر العربية.

أحمد، محمد فتحي عبد الرحمن (2020). استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي، النموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، 14(6)، مصر.
http//Jfust.journals.ekb.eg18/4/2021

أيوبي، نصرت الله (2012). **التربية الإسلامية وتحديات العصر**. مرجع إكتروني.
انظر الموقع الإلكتروني: http//aeuwbi.blogspot.com 5/10/2021

بوكريسة، عائشة (2013). التعليم في العصر الرقمي: التحديات والفرص، **مجلة التربية** والأبستمولوجيا، العدد (5)، الجزائر.

حيدر، عبد اللطيف (2008). التعليم العالي وسوق العمل بناء علاقة شراكة مستدامة، المؤتمر الثاني للتعليم العالي، مخرجات التعليم العالي وسوق العمل المنعقد في الفترة 12– 13 مارس 2008، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، صنعاء.

حامد، نهلة حامد إسماعيل، وعوض، أسامة محمد (2019). انعكاسات التعليم الرقمي وأثره على النمو المعرفي وقدرات الإنسان، **المجلة العربية للتربية النوعية**، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، العدد (7) فبراير 2019
.http://Search.mandumah.com/Record/944674-15/3/2021

خليفاني، الجوزي، وسليم مغربي (2019). التعليم الرقمي في ظل التحديات المعاصرة، **المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل**، العدد(15)، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والأدب، الجزائر.

سميح، أميمة(2016). التحول لعصر التعلم الرقمي تقدم معرفي أم تقهقر منهجي، أعمال المؤتمر الدولي الحادي عشر، التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية 22-24 إبريل 2016، مركز جبل البحث العلمي وجامعة تيبازة، طرابلس، دار المنظومة.

علي، أسامة عبد السلام (2013). التحول الرقمي بالجامعات المصرية، دراسة تحليلية، **مجلة كلية التربية جامعة عين شمس**، العدد (37)، الجزء الثاني، دار المنظومة.

علي، سحر عبد المجيد محمد (2021). رؤية مستقبلية للنهوض بالمؤسسات التعليمية في ضوء متطلبات التعليم الرقمي، **مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار**، العدد (29)، مركز تعليم الكبار، جامعة عين شمس، القاهرة.
(http://Search.mandumah.com/Record506542)

عبد الروؤف، طارق (2014). التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي، المجموعة العربية للتدريب، القاهرة.

قعشوش، علي علي محمد ناصر (2011). واقع التعليم عن بعد في الجامعات والمعاهد العليا اليمنية ومدى تطبيقه في تدريس مادة الرياضيات، **رسالة دكتوراه غير منشوره**، جامعة أم درمان، السودان.

الحاج، أحمد علي (2014). **التعليم الجامعي في اليمن**. صنعاء.

العبدلي، حمود علي عبدة (2018). واقع توظيف أعضاء هيئة التدريس في جامعة الحديدة لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أدائهم التدريسي والبحثي، **مجلة دراسات في التعليم الجامعي وضمان الجودة**، 6(11)، مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة، جامعة صنعاء، اليمن، ص 532- 552.

الحمدي، شرف وآخرون (2020). تحديات التعليم الإلكتروني في دول العالم الثالث واليمن وسبل معالجتها، **مجلة دراسات في التعليم الجامعي وضمان الجودة**، المجلد(8)، العددين (14-15)، مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة، جامعة صنعاء، اليمن، ص163-181.

القدمي، عبد الله وآخرون (2020). تقرير تحليل الوضع الراهن للتعليم العالي والبحث العلمي في الجمهورية اليمنية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، صنعاء.

العواضي، علي عبد الله (2020). تحديات التعليم عن بعد في جامعة صنعاء وسبل التغلب عليها لمواجهة الأزمات والأوبئة، **مجلة دراسات في التعليم الجامعي وضمان الجودة**، المجلد(8)، العددين (14-15)، مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة، جامعة صنعاء، اليمن، 134-162.

المطرف، عبد الرحمن بن فهد (2020). التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، **المجلة العلمية، كلية التربية جامعة أسيوط**، المجلد السادس والثلاثون العدد السابع- يوليو 2020.

البدراني، فاضل محمد (2017). الإعلام الرقمي في عصر التدفق الإخباري، منتدى المعارف، بيروت.

الجهاز المركزي للإحصاء (2010). الإسقاطات السكانية للجمهورية اليمنية (2011- 2017)، استعيدت من موقع الجهاز في 18ابريل 2020 على الرابط: http://www.cso-yemen.com/content.php?lng=arabic&id=553

الطعامنه محمد، ويونس طارق شريف (2004). الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي، بحوث ودراسات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.

العزام، ميسم فوزي مطير(2018). دور التعليم الجامعي في تعزيز الأمن الفكري من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة حائل، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، المجلد(7)، العدد(2) – شباط 2018، المملكة العربية السعودية.

البلاسي، محمد: (2021). التحديات التي تواجه تطبيق التعليم الرقمي في ضوء متغيرات العصر، **المجلة الدولية لبحوث ودراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية** (IJHS)، المجلد: (الثاني) العدد: (الرابع) يوليو 2021، تصدر عن الجمعية العربية لأصول التربية والتعليم المستمر، القاهرة.

البلوشي، نوال علي وآخرون (2019). التحول الرقمي في سلطنة عمان والعوامل المؤثرة فيه من وجهة نظر متخذي القرار في سلطنة عمان، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة السلطان قابوس.

الأبرط، نايف علي صالح (2018). أهمية ومعوقات توظيف تقنيات التعليم في التدريس من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، **مجلة دراسات في التعليم الجامعي وضمان الجودة**، المجلد (6) العدد (10) يناير- يونيو 2018، مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة، جامعة صنعاء، اليمن، ص 10-33.

اليافعي، وفاء أحمد عبده (2020). استراتيجية مقترحة لتطوير أداء الجامعات اليمنية في ضوء مدخل المعرفة، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة تعز.

مصطفى، إبراهيم وجماعة (د.ت). المعجم الوسيط، مادة (حدا)، (162/1)، دار إحياء التراث العربي.

محجوب، بسمان فيصل (2006). استراتيجية التحول إلى جامعة رقمية، ندوة استراتيجيات التطوير في المؤسسات العربية، القاهرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية. http://www.aun.edu.eg/faculty-education/arabic15/3/2021

محمد، حاتم محسن (2008). ضوابط وآليات الحوكمة في المؤسسات الجامعية، المؤتمر العربي الثاني، الجامعات العربية تحديات وطموح، مراكش- المملكة المغربية،21-24 ديسمبر.

محمود، ولاء محمود عبد الله (2018). مقومات تنمية الموارد البشرية الأكاديمية بجامعة بنها في العصر الرقمي، **مجلة كلية التربية**، جامعة كفر الشيخ، العدد(90)– العدد الأول، المجلد الثاني، مصر.

وزارة التخطيط والتعاون الدولي (2014). مشروع الرؤية المتكاملة لتوحيد التعليم، صنعاء.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2019). تقارير الجامعات الحكومية والأهلية لعام 2018–2019، صنعاء.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: (2007). التعليم العالي في الجمهورية اليمنية، صنعاء.

Maltese Vincenzo: 2018, Universte degli Studi di Trento/ UNITN Information Assets Management Division/ Cataloging and Classification Volume 56,2018-Issue7 https://doi.org/10.1080/01639374.2018.1504847

Angelica and Carlinda leite:2021, Digital Literacies in higher education: Skills, uses Opportunities and Obstacles to digital transformation, RED. Revista de Education a Distancia.Num. 65, Vol.21Artic.6,8-1-2021 D0l:https://doi.org/10.6018/red.438721