اتحاد مجالس البحث العلمي العربية
federation of Arab scientific research councils

أسماء الباحثين

أ. د. أحمد قاسم الجمال ..... الجمهورية اللبنانية
د. بسام محمد الحمد ..... مملكة البحرين
أ. د. تركي إبراهيم عبيدات ..... المملكة الأردنية الهاشمية
أ. د. حسين سالم مرجين ..... دولة ليبيا
د. ناصر بن محمد جميل سرحان ..... المملكة العربية السعودية

سبتمبر 2023

الفهرس

ملخص الدراسة 3

الفصل الأول 5

مفهوم التحول الرقمي وأهميته وأهداف ومنهجية الدراسة 5

أولا: مجال الدراسة وأهميتها والمنهجية المستخدمة 5

ثانيا: مفهوم وأهداف التحول الرقمي 11

الفصل الثاني 20

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الأردنية 20

الفصل الثالث 44

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي البحرينية 44

الفصل الرابع 75

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية 75

الفصل الخامس 111

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي اللبنانية 111

الفصل السادس 144

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الليبية 144

الفصل السابع: 168

التحديات والتوصيات والمقاربات المستقبلية - خارطة طريق للتحول الرقمي واستدامته في مؤسسات التعليم العالي العربية 168

ملخص الدراسة

تأتي هذه الدراسة في إطار توجهات الرابطة العربية للعلوم الاجتماعية والإنسانية التي تهدف إلى دراسة القضايا الاجتماعية والإنسانية في المنطقة العربية، ويتكون فريق الخبراء الذي قام بإعداد هذه الدراسة من عدد من المختصين في مجالات التعليم العالي والتحول الرقمي، وهم من الدول المستهدفة في الدراسة، حيث قاموا بإجراء الدراسة بأسلوب علمي بالاعتماد على أكثر من منهجية مثل: استخدام منهج تحليل المضمون، واستخدام منهج دراسة الحالة، وذلك للحصول على نتائج وتوصيات دقيقة وموثوقة، فضلا عن تحديد أهم توصيات ومقاربات التحسين والتطوير.

وتهدف هذه الدراسة إلى تشخيص وتحليل التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في عدد من الدول العربية المستهدفة وهي: المملكة العربية السعودية، والجمهورية اللبنانية، والمملكة الأردنية الهاشمية، ودولة ليبيا، ومملكة البحرين. فضلا عن رصد التحديات التي واجهت مؤسسات التعليم العالي في هذه الدول في تطبيق التحول الرقمي. وتجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسة لا تأخذ في الحسبان أي تغيير قد يحدث لاحقاً بمؤسسات التعليم العالي في الدول المستهدفة سواء أكان إيجابيًا أم سلبيًا، حيث تم إجراء الدراسة خلال فترة الجائحة من مارس 2020م وحتى يوليو 2023م ولا تتضمن أي تغييرات مستقبلية. وبينت الدراسة بأن التحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي في الدول المستهدفة قد بدأ قبل جائحة كورونا بسنوات طويلة، وكانت البدايات باستخدام البرمجيات في الإدارة، والشؤون المالية، وشؤون الطلبة، والقبول والتسجيل، ثم دخلت بعد ذلك أنظمة تحليل البيانات المتعلقة بالطلبة والهيئة التدريسية، وشؤون الجامعة بشكل عام في مسار التقييم الذاتي تمهيدا للحصول على شهادات ضمان الجودة والاعتماد، وساعدت هذه الأنظمة والتقنيات الداعمة لها في تحديد وتحليل نقاط القوة ونقاط الضعف والفرص والتحديات والاستفادة من ذلك في تطوير مؤسسات التعليم العالي.

بموازاة ذلك، ظهرت عالميًا العديد من مؤسسات التعليم العالي التي توفر التعليم عن بُعد أو التعليم المدمج أو التعليم الافتراضي بواسطة التقنيات الرقمية وعبر الانترنت، ولم يكن هذا النوع من الأنماط التعليمية مقبولا بشكل عام في العالم العربي حتى وقت قريب جدا. وجاءت جائحة كورونا التي فرضت التحول الى التعلم عن بُعد

أو التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي، وفرضت الجائحة على الحكومات والمؤسسات التعليمية على مستوى العالم وضع الأطر والمعايير الناظمة للتعلم المدمج والتعلم الإلكتروني عن بعد، واستخدمت بعض المؤسسات الذكاء الاصطناعي، والتحليلات الضخمة لبيانات الطلبة، ووفرت خدمات الانترنت على نطاق واسع بغية تحسين عملية التعليم والتعلم، كما قامت بعض مؤسسات التعليم العالي باستخدام الواقع الافتراضي، والواقع المعزز، وأنترنت الأشياء لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومتخصصة للطلبة. وبذلك انتقل التحول الرقمي من مسار لإثراء العملية التعليمية والتعلمية، إلى مسار أساس ومهم لها، وقد ترافق ذلك مع سعي حثيث لتحسين جودة التعليم، وإدخال معيار التعليم الرقمي لتقييم واعتماد مؤسسات التعليم العالي في بعض الهيئات الدولية والعربية. وبينت الدراسة أن الدول التي تمتلك تشريعات ولوائح ناظمة للتحول الرقمي وكذلك خطط استراتيجية وطنية وقطاعية شاملة للتحول الرقمي، وجهات أو هيئات لمتابعة هذا التحول وتقييمه، كانت الأكثر تقدمًا بالمقارنة مع الدول التي تفتقر إلى ذلك، ويظهر هذا جليا من خلال الاطلاع على تجارب التحول الرقمي في الدول المستهدفة وهي: الأردن، والبحرين، والسعودية، ولبنان، وليبيا.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات والمقاربات للتحسين والتطوير، مثل: زيادة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية والتكنولوجيات الحديثة، وتعزيز القدرات التقنية لمؤسسات التعليم العالي، وتحسين الإطار التشريعي القانوني، ووضع الخطط الاستراتيجية الشاملة للتحول الرقمي على المستوى الوطني ومستوى مؤسسات التعليم العالي، تقترح الدراسة خارطة طريق للتحول الرقمي في التعليم العالي واستدامته، كما تقترح مجموعة من التوصيات للتأكد من جاهزية مؤسسات التعليم العالي للتحول الرقمي. فضلا عن بناء نماذج للمعايير والمؤشرات التي يمكن اعتمادها في مختلف الدول العربية ومصفوفات لقياس نجاح التحول الرقمي على المستوى المؤسسي والبرامجي. كما يتبين من الدراسة أن دعم التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي يعتبر استثمارًا استراتيجيًا يسهم في التقدم الاقتصادي والاجتماعي للدول العربية، ويعزز قدرتها على تحقيق أهداف التنمية المستدامة المحددة من قبل الأمم المتحدة لعام 2030.

الفصل الأول

مفهوم التحول الرقمي وأهميته وأهداف ومنهجية الدراسة

أولا: مجال الدراسة وأهميتها والمنهجية المستخدمة

المقدمة:

يُشكل التحول الرقمي محور اهتمام وتفكير ودراسة العديد من المهتمين والباحثين في قضايا التعليم العالي. وتتزايد أهمية التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي بشكل ملحوظ في الوقت الحالي، و أصبح هذا الأمر جليا مع بداية انتشار جائحة كورونا، حيث تم تعطيل الدراسة الحضورية في مؤسسات التعليم العالي في مختلف دول العالم، وفرضت الظروف على تلك المؤسسات التحول إلى التعلم عن بُعد أو التعلم الإلكتروني؛ وتوفير تجارب تعليمية جديدة متميزة للطلبة، في حين قامت بعض مؤسسات التعليم العالي باستخدام الذكاء الاصطناعي، والتحليلات الضخمة لبيانات الطلبة، وتوفير توجيهات، ودعم فردي لكل طالب؛ بغية تحسين عمليتي التعليم والتعلم، كما تم استخدام الروبوتات والأتمتة لتحسين عمليات الإدارة والتواصل، لتحسين الأداء الإداري، وتسهيل التواصل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والإداريين، كما قامت بعض مؤسسات التعليم العالي باستخدام الواقع الافتراضي، والواقع المعزز، وأنترنت الأشياء لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومتخصصة للطلبة. ولتحسين تجربة التعلم والتعليم، وتوفير تجارب تعليمية ممتعة وفعالة للطلبة، لقد نتج عن ذلك فروقا نوعية واضحة في تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وبينت الحاجة إلى الإسراع في تطبيق التحول الرقمي بغية الاستمرار في العملية التعليمية والتعلمية، فانتقل التحول الرقمي من مسار لإثراء العملية التعليمية والتعلمية، إلى مسار أساس ومهم لها، وقد ترافق ذلك مع سعي حثيث لتحسين جودة التعليم، وإضافة معيار ومؤشرات اعتماد عن التعليم الرقمي بهدف لتقييم واعتماد مؤسسات التعليم العالي وبرامجها الأكاديمية في هذا المجال في بعض هيئات الاعتماد الأكاديمي الدولية والعربية.

وخلال مرحلة ما بعد جائحة كورونا تم عقد العديد من المؤتمرات والندوات الدولية التي تهتم بهذه المسألة، ويتضح هذا الاهتمام من حجم الدعم المادي والتقني والفني الذي تقدمه بعض الدول لبرامج التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي، ففي عام 2020م نظمت الجامعة الأميركية في بيروت مؤتمرا حول التحول الرقمي في لبنان: حيث ركز على الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي بشكل عام وفي التعليم العالي بشكل خاص. وفي العام 2021م أقامت الجامعة الأمريكية في القاهرة مؤتمراً دولياً حول "التحول الرقمي في التعليم العالي: التحديات والفرص"، حيث ركز هذا المؤتمر على تحليل تحديات وفرص التحول الرقمي في التعليم العالي، وكيفية استخدام التكنولوجيا والتحول الرقمي لتحسين جودة التعليم وتوفير تجارب تعليمية متميزة للطلبة. وفي عام 2022م نظمت جامعة هارفارد مؤتمراً دولياً حول "التحول الرقمي في التعليم العالي ومستقبل العمل"، ويتناول هذا المؤتمر تحليل التحول الرقمي في التعليم العالي، وتأثيره على مستقبل العمل، وكيفية تطوير برامج التعليم العالي لتلبية احتياجات سوق العمل المتغيرة، وهذا يعكس الاهتمام المتزايد بتطوير العملية التعليمية من خلال الاستفادة من التكنولوجيا، ويتطلب بالضرورة تعاوناً دوليا بغية تبادل الممارسات والخبرات والمعرفة بين المؤسسات التعليم العالي. كما نظمت المملكة العربية السعودية العديد من المؤتمرات عن واقع ومستقبل التحول الرقمي في التعليم أخرها كان المؤتمر الدولي الرابع لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي خلال الفترة9-11 صفر 1445هـ (أغسطس 2023م)، حيث هدف هذا المؤتمر إلى ابراز الجهود العلمية الحديثة وآخر ما توصلت الية البحوث والدراسات في مجال التعليم الرقمي محلياً ودولياً، و تقييم مستوى جودة البحوث العلمية ومواكبة متطلبات العصر في المجال الأكاديمي او الانتاج العلمي، ومناقشة مستقبل التعليم الرقمي في العالم العربي وتحديد معالم التحديات التي تواجه تطويره، واستعراض التجارب والخبرات الدولية في التعليم الرقمي وتطبيقها في العالم العربي، ووضع الأطر العامة التي تساعد في معالجة التحديات المتعلقة بالتطبيق، بالإضافة إلى تبادل الخبرات العلمية والتقنية (https://www.kefeac.com/de).

كما يمكن أن يكون مفيدا أن نشير هنا إلى أنه تم تأكيد الرقمنة كأولوية من منظور البرنامج الأوروبي أيراسموس بلس (ERASMUS+)، حيث أكد البرنامج على الحاجة المتزايدة لتسخير إمكانات التقنيات الرقمية في عمليتي التعليم والتعلم والتوصل إلى خطط للتحول الرقمي على مستوى مؤسسات التعليم العالي، وتطوير المهارات الرقمية للجميع. لقد بين البرنامج الأوروبي بأن المتعلمين والمعلمين بحاجة إلى التدريب والمشاركة في المسعى نحو

التحول الرقمي، وعلى مستوى آخر، فإن البرنامج الأوروبي يدعم أيضًا تعزيز المهارات الرقمية لجميع أفراد المجتمع، وللجميع من أجل إعداد الأفراد والمجتمعات للمشاركة في عالم موجه نحو التحول الرقمي.

مجال الدراسة:

وبشكل عام، واجهت مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية تحديات كبيرة في تطبيق التحول الرقمي، إذ لم تكن جل مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية تمتلك الجاهزية في البنية التحتية الرقمية، والخبرات الكافية لتطبيق هذا التحول النوعي في الإدارة والتنظيم والتعليم الرقمي بشكل فعال، إلا أن الأمر كان لا يخلو من بعض التجارب الإيجابية في بعض مؤسسات التعليم العالي العربية، التي اتخذت خطوات نحو التحول الرقمي، وقدمت تجارب إيجابية في استخدام التقنيات الحديثة تحمل في طياتها فرصاً كبيرة لتحسين جودة التعليم، وتوفير خدمات تعليمية متميزة.

تأسيسًا على ذلك، سيتم التركيز في هذه الدراسة على تجارب التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في عدد من الدول العربية وهي: المملكة الأردنية الهاشمية، ومملكة البحرين، والمملكة العربية السعودية، والجمهورية اللبنانية، ودولة ليبيا، ويرجع مبررات اختيار هذه الدول إلى النقاط الآتية:

1. التوزيع الجغرافي: تم اختيار هذه الدول بناءً على توزيعها الجغرافي في المنطقة العربية، حيث تمثل شرق وغرب المتوسط والخليج العربي. ويعكس هذا الاختيار الحاجة إلى دراسة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في دول متنوعة جغرافياً وثقافياً، من أجل فهم التحديات والفرص الفريدة التي تواجه هذه الدول في الانتقال إلى التعليم الرقمي.
2. الحجم والتمثيلية: تم اختيار هذه الدول بناءً على حجمها وتمثيليتها في المنطقة، حيث تمثل هذه الدول نحو 15٪ من سكان العالم العربي، وتتمتع بتمثيلية قوية في الشأن التعليمي والثقافي في المنطقة. ويشير هذا الاختيار إلى حاجة الدراسة إلى فهم أفضل لتحديات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية الكبرى والأكثر تمثيلية.
3. التحول الرقمي: تتميز بعض الدول بتطبيق التحول الرقمي بشكل متقدم ومتزايد في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم والتعلم، ولذلك تم اختيارها لفهم التحديات والفرص التي يواجهها التحول الرقمي

في إطار التعليم العالي في المنطقة. ويساعد هذا الاختيار على تحديد الممارسات الناجحة وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى تحسين، وذلك لتطوير خيارات التعليم والتعلم الرقمي في الدول العربية.

4. التباين في مستويات التحول الرقمي: تتميز هذه الدول بتباين في مستويات التحول الرقمي واستخدام التقنيات الرقمية في مؤسسات التعليم العالي، وهذا يساعد في فهم التحديات والفرص التي تواجه هذه الدول في هذا المجال، ويساعد هذا الاختيار على تحديد مؤسسات التعليم العالي التي تحتاج إلى دعم إضافي في التحول الرقمي، وذلك لتعزيز جودة التعليم العالي في هذه الدول.

أضف إلى كل ذلك، فإن الباحثين الذين سيقومون بإنجاز هذه الدراسة هم من الدول المعنية بالتحول الرقمي في التعليم العالي. حيث سيكونون أكثر قدرة على فهم التحديات والفرص التي تواجه التعليم الرقمي في بلدانهم، ويمكنهم استدعاء وجلب الخبرات والمعلومات اللازمة لتحليل الوضع الحالي للتعليم الرقمي في دولهم. كما يمكن للباحثين من الدول المعنية أن يعملوا على تحديد التحديات الفنية والتكنولوجية والقانونية التي تعترض تحول التعليم الرقمي في بلدانهم، بالتالي، فإن وجود الباحثين الذين ينحدرون من الدول المعنية يمكن أن يساعد في توجيه الدراسة، وتحديد الجوانب الأساسية التي يجب التركيز عليها في التحول الرقمي في التعليم العالي في هذه الدول.

أهمية الدراسة:

إذن، وفي ضوء هذه الخلفية تبرز أهمية دراسة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي العربية المعنية من خلال النقاط الآتية:

1. فهم أفضل لمسار التحول الرقمي في التعليم العالي في البلدان العربية المستهدفة، ومعرفة الإنجازات والتحديات التي واجهتها هذه الدول العربية في هذا المجال.
2. تعزيز التعاون بين الدول العربية في تحقيق التحول الرقمي في التعليم العالي، وتبادل الخبرات والمعرفة والأفكار في هذا المجال.
3. توفير مصادر مرجعية للباحثين والمهتمين في هذا المجال، والتي يمكن استخدامها لتحليل ودراسة تجارب الدول العربية السابقة واستخلاص الدروس المستفادة.

4. تعزيز الوعي بأهمية التحول الرقمي في التعليم العالي في الدول العربية، وتحفيز مؤسسات التعليم العالي والحكومات على توفير الدعم اللازم لتحقيق ذلك.
5. توفير الأسس اللازمة لتحقيق التحول الرقمي في التعليم العالي في الدول العربية، وتمكين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والباحثين من الاستفادة من التقنيات الحديثة والذكية في التعليم والبحث العلمي.

أهداف الدراسة:

ولتحقيق فهم شامل لمفهوم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي العربية، وتحديد العوامل التي تؤثر على نجاحها وتحقيق الأهداف المرجوة، يمكن تحديد أهداف هذه الدراسة على النحو الآتي:

1. التعرف على ماهية وأهداف التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي العربية.
2. التعرف على وقائع التحول الرقمي في الدول العربية المستهدفة.
3. التعرف على التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي العربية.
4. اقتراح أهم المقاربات الاسترشادية ومؤشرات الأداء لتحقيق التحول الرقمي.

المنهجية المستخدمة:

ترتكز منهجية هذه الدراسة بشكل أساس على تبادل الخبرات والممارسات الجيدة في مجال التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المنطقة العربية وتوجيهها نحو الاستفادة منها في تصفير المشكلات أو التحديات التي تواجه تطبيق وفاعلية التحول الرقمي، حيث سيتم استخدام نظرية التأطير من خلال تحويل الممارسات والتصورات والمعارف والخبرات الذهنية إلى أفكار تسهم في الكشف وفهم ودراسة سياقات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بالمنطقة العربية، وهذا ربما يؤدي إلى المساعدة في إدراك وتحديد المقاربات الارشادية لتطبيق وتفعيل التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي العربية.

لقد تم الاعتماد على أكثر من منهجية في هذه الدراسة وهي:

1. استخدام المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتمد على جمع المعلومات، ومن ثم تحليلها وتفسيرها وصولاً إلى استنتاج الحقائق.
2. استخدام منهج تحليل المضمون؛ وذلك بهدف دراسة التقارير، والوثائق ذات العلاقة بالتحول الرقمي لكشف وقائع تطبيق التحول الرقمي، فضلا عن رصد أهم التحديات المؤثرة في تطبيق التحول الرقمي في بعض مؤسسات التعليم العالي العربية.
3. استخدام منهج دراسة الحالة، من خلال التعمق بتشخيص واقع التحول الرقمي في بعض الدول العربية، والكشف عن التحديات المتداخلة التي واجهتها في تطبيق التحول الرقمي، ومن ثم البحث عن مقاربات مستقبلية.
4. كما سيتم التركيز على الملاحظة ضمن أدوات جمع المعلومات، فضلا عن الوثائق والسجلات ذات العلاقة.

وهذه المنهجية سوف ترتكز على الأسس الأتية:

1. الاستفادة من التقارير والمعلومات والبيانات المتوفرة لدى الباحثين بحكم خبراتهم السابقة في برامج التحول الرقمي في دولهم.
2. الاعتماد على الحصيلة المعرفية المتواضعة حول الموضوع بحكم الممارسة والتطبيق لبرامج التحول الرقمي في دولهم.

أهم التساؤلات

من أجل الوصول إلى فهم أفضل لمفهوم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وتحديد العوامل التي تؤثر على نجاحه وتحقيق الأهداف المرجوة، فضلا عن تحديد العوامل الفعالة في تطوير وتحسين تجارب التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي العربية، يمكن تحديد أهم التساؤلات في الآتي:

1. ما المقصود بالتحول الرقمي وما أهدافه في مؤسسات التعليم العالي؟
2. ما وقائع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في البلدان العربية المستهدفة؟

3. ما أهم التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في البلدان العربية المستهدفة؟
4. ما أهم المقاربات المستقبلية لتطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي العربية؟

ثانيا: مفهوم وأهداف التحول الرقمي

تقتضي شروط البحث العلمي بالضرورة تحديد معاني ومدلولات ما يتم استخدامه من مفاهيم أو مصطلحات بحيث يستطيع القارئ فهم الأفكار والاقتراحات المطروحة بكل سهولة ويسر، فضلا عن تفادي الالتباس في المفاهيم، وهذا يعني ببساطة شديدة منع الخلط بين المفاهيم التي قد تكون متقاربة، أو التي تكون محل خلاف، أو التي تحمل في طياتها معاني متنوعة، وكذلك تجنب التباين في الاستخدام، والأهم من كل هذا هو السعي نحو تمييز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات والأبحاث العلمية المشابهة.

وفي سياق محاولتنا لتحديد مفهوم التحول الرقمي وما ينطوي عليه من معنى ومدلول؛ ينبغي التأكد أولًا أن هناك ثمة جملة من المفاهيم المتداولة والتي كثير ما تستخدم بشكل مغلوط للتدليل على التحول الرقمي كمفهوم. أن كلمة التحول تعني لغويا الانتقال من حال إلى حال، وهي أيضًا تعني تَغَيُّرٌ مِنْ وَضْعٍ إِلَى آخَرَ، والتحول أيضا قد يذهب إلى الأشياء الحسّيّةِ والمعنوية، كما يعني أيضا التطور (https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%84/) في حين أن كلمة الرقمي تعني في اللغة الأرقام أو العلامات، وهي ما تُقاس بها درجة التَّغيُّرات (https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A/)
ويمكن استخدامها أيضًا للإشارة إلى الأنظمة الرقمية والتقنيات الحديثة المتعلقة بالحوسبة، والإنترنت والشبكات الحاسوبية وغيرها.

1. الرقمنة والتحول الرقمي:

ومن بين المفاهيم الشائعة التي قد يخلط البعض بينها وبين مفهوم التحول الرقمي هي الرقمنة، ولضبط وتحديد مفهوم التحول الرقمي انطلاقا من خصوصيته وعلاقته بالرقمنة نعتقد أنه يتعين علينا تحديد مضمون كل

منهما، وتوضيح حدود التداخل أو التمايز بينهما، بغية أن يكون الفهم والتفسير واضحان لدى القارئ، وبعد ذلك سيتم التطرق إلى مفهوم التحول الرقمي بشكل أكثر تفصيل.

فالرقمنة (Digitization) والتحول الرقمي (Digital Transformation) مصطلحان مرتبطان بتقنية المعلومات والاتصالات، لكنهما يعبران عن مفاهيم ومعاني مختلفة، فالأول يشير إلى البيانات والمعلومات، والثاني يشير إلى العمليات (كل ما يجب أن تعرفه عن الرقمنة والتحول الرقمي، 2022).

إن الرقمنة (Digitization) هي عملية تحويل المعلومات والبيانات من شكلها التقليدي إلى شكل رقمي، مثل تحويل الوثائق الورقية إلى ملفات PDF، أو تحويل الأشرطة الصوتية إلى ملفات MP3، وهدف الرقمنة هو تسهيل الوصول إلى المعلومات وتحسين إدارتها وتبادلها بشكل أسرع وأكثر فعالية. (الرقمنة، والتحول الرقمي في صناعة الخدمة الميدانية، 2023)

أما التحول الرقمي (Digital Transformation) فيشير إلى عملية تغيير أساليب العمل والممارسات في المؤسسات والمنظمات باستخدام التقنيات الرقمية، ويتضمن هذا التغيير تغييرات في الهيكل التنظيمي، والعمليات، والثقافة المؤسسية، والعلاقة مع العملاء والشركاء، وغيرها، وهناك من ينظر إلى التحول الرقمي على أنه استخدام جميع التقنيات الرقمية المتاحة بهدف تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية وتوفير خدمات أسرع وأفضل للعملاء (عفيف، وخولوفي، 2022، ص 278).

لقد رأت مؤسسة Educase وهي جمعية دولية تعنى بالتعليم، رأت أنه: في سياق التغييرات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية والديموغرافية الشاملة، فإن التحول الرقمي عبارة عن سلسلة من التحولات الثقافية والقوى العاملة والتقنية العميقة والمنسقة التي تتيح نماذج تعليمية وتشغيلية جديدة وتحول عمليات المؤسسة والتوجهات الاستراتيجية فيها، وعرض القيمة..(www.educause.edu)

ولا شك أن القارئ قد لاحظ بعد هذا الاستعراض السريع وجود تمايز واضح بين مفهوم الرقمنة والتحول الرقمي، وعموما يمكن القول بأن الرقمنة هي عملية تحويل المعلومات من شكلها التقليدي إلى شكل رقمي، بينما

التحول الرقمي هو تغيير في أساليب العمل والممارسات باستخدام التقنيات الرقمية، ويشمل التحول الرقمي العديد من الجوانب الأخرى غير الرقمنة.

2. مفهوم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي

قد يكون مفيدا أن نشير إلى أننا لا نقلل من أهمية مفاهيم التحول الرقمي التي نوهت إليها عدد من الدراسات؛ إلا أننا كما أسلفنا سابقا فإننا بحاجة إلى تجنب التباين في الاستخدام، فضلا عن السعي نحو بناء مفهوم أكثر وضوحًا وتمايزًا في هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات والأبحاث العلمية المشابهة، ولهذا سوف نحرص في هذه الدراسة على استخلاص وجهات نظر عدد من الباحثين الذين تناولوا مفهوم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، بعد ذلك سنحاول بناء تعريف عام نراه نافعًا في سياق هذه الدراسة التي نحن بصددها.

ترى المنظمة الدولية للتربية والثقافة والتعليم (اليونسكو) أن التكنولوجيا قيد غيرت بالفعل التعليم العالي في جميع أنحاء العالم، من الراديو إلى التلفزيون والآن إلى الإنترنت، ولديها القدرة على تمكين التوسع المستمر في المشاركة، حتى يتمكن جميع الطلبة من ممارسة حقهم في التعليم العالي بأشكال تعلم أكثر مرونة وفردية. ويمكن أيضًا استخدام التكنولوجيا لضمان الاستمرارية التربوية، كما أظهر الاستيعاب المكثف للتدريس والتعلم عبر الإنترنت خلال جائحة كورونا، وتعمل المنصات الرقمية على توسيع إمكانات تدويل التعليم العالي من خلال التنقل الافتراضي للطلبة والتعاون البحثي الدولي (التحولات الرقمية، منظمة اليونسكو).

لقد عرفت العالول التحول الرقمي في التعليم بأنه: عملية التخلص من الطرق التقليدية لعملية التدريس واستخدام تطبيق غرفة الصف (Class Room) عبر شبكة الإنترنت في العملية التعليمية. (العالول، 2021، ص2)، أما الباحثة إسراء رجب، فبينت بأن المقصود من التحول الرقمي الجامعي تعني انتقال جميع مجالات العمل في الجامعة من أنظمة تقليدية إلى أنظمة رقمية قائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال توظيف واستخدام التكنولوجيا وتوفير التعليم الرقمي ونشر وتعزيز ثقافة التحول الرقمي وتصميم برامج تعليمية رقمية، وتدريب العاملين بالجامعة وأعضاء هيئة التدريس والطلبة على كيفية التعامل مع الوسائط والتقنيات التكنولوجية الحديثة. (رجب، 2022، ص 61)، في حين يرى طلق السواط، وياسر الحربي بأن التحول الرقمي في مؤسسات التعليم يعتمد على ثلاثة عناصر أساسية وهي التقنية والطلبة وهيئة التدريس. فوجود التقنية

المناسبة والمتطورة يُسهم في تقديم محتوى ييسر التواصل بين كلا من الطلبة وأعضاء هيئة التدريس الجامعي وأيضا إلمام الطالب بأهمية التحول الرقمي وضرورته ودوره الفعال في تطوير العملية التعليمية الجامعية بالإضافة لدور هيئة التدريس وإداركها الكامل لمفهوم التحول الرقمي وطرق استخداماته وسبل دعمه وتطويره للعملية التعليمية مما يؤثر إيجابا على المخرجات الجامعية وخاصة في أوقات الأزمات والظروف الطارئة حيث أثبت التحول الرقمي جدارته في تسيير الأعمال خلال جائحة كوفيد 19.(السواط، والحربي، 2022، ص 649)، كما رصدت كل من فضيلة بوطورة، وعلاء الدين الوافي بإن "تطبيق التحول الرقمي في التعليم يحتاج إلى مجموعة من التقنيات، والبيانات، والموارد البشرية، والعمليات". (بوطورة، والوافي، 2022، ص522)، وتوصلت أمال زيدان إلى أن التحول الرقمي الجامعي يعني "التحول من جامعة ورقية إلى جامعة تعتمد على الأدوات الرقمية، هذا ليس مجرد تحول للمعدات، ولكنه تحول في جميع عمليات الإدارة، وعليه إعادة تفكير شاملة في نموذج الإدارة؛ الأمر الذي يدل على أنه عملية تطورية، وهو أمر يؤثر ويحول جميع مجالات النشاط الرئيسة(التدريس والبحث والإدارة) من شكلها التقليدي الحالي إلى شكل رقمي"(زيدان، 2021، ص471)، ويرى المطرف بأن التحول الرقمي يمكن اعتباره نتاج مجموعة من التقنيات الرقمية الحديثة التي تعمل بشكل متزامن ومن بين هذه التقنيات الحاسوب والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وغيرها من التقنيات (المطرف، 2020، ص 162)، وفي السياق نفسه فإن السيد يرى بأن التحول الرقمي يشمل " الثقافة الرقمية، والدعم المؤسسي، والبنية التحتية والرؤية والبصيرة" (السيد، 2022، ص 23)، كما يكون مفيدًا أيضا أن نشير إلى أن عبدالرحمن محمد، وأحمد الغبيري ركزا في تحديد مفهوم التحول الرقمي على تغيير ثقافة الأفراد وقيمهم من أجل التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، وهو بُعد هام يؤثر على مدي تقبلها أو مقاومتها، بالإضافة إلى التركيز على تغيير فلسفة المنظمة والهياكل القائمة التي قد لا تواكب وطبيعة تكنولوجيا المعلومات (محمد، والغبيري، 2020، ص 15)، أما Limani فلقد حدد مفهوم التحول الرقمي بالتركيز على العملية التعليمية والتعلمية حيث أشار إلى أنه يعني "استخدام التكنولوجيا التعليمية الجديدة من قبل القيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس من خلال إجراء تغييرات جذرية في المؤسسات التعليمية الجامعية وبرامجها الأكاديمية واستخدام المنصات التي تعزز التواصل والانشطة مع الطلبة، وتطوير مقررات الخطط الدراسية وطرق التقويم، وإدارة القاعات الدراسية" (Limani, et al, 2019).

إن الاسترسال في الحديث عن مفاهيم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي وقدرتها على توضيح وضبط المفهوم مهم، لكننا رأينا الاكتفاء بهذا القدر، ومن خلاصة ما سبق يمكن تحديد مفهوم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بأنه مفهوم يشير إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة والرقمية لتغيير الثقافة التنظيمية داخل المؤسسة التعليمية، بغية تحسين وتطوير العمليات التعليمية والإدارية في مؤسسات التعليم العالي، وتحويلها إلى بيئات تعليمية وإدارية متطورة ومتكاملة تسهل عملية التعلم والبحث العلمي، وتحسن جودة التعليم والخدمات الجامعية والمجتمعية.

إن المتمعن في المفهوم السابق يُلاحظ ثمة فروقًا نوعية واضحة تتجلى في تحديد وضبط مفهوم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، عن غيره من المفاهيم سالفة الذكر، وذلك من خلال ربطه بعدد من الجوانب المهمة، مثل:

1. الثقافة التنظيمية: وتشمل القوانين واللوائح والسلوكيات والممارسات التي تنظم العمل في المؤسسة.
2. البنية التحتية الرقمية: تشمل هذه الجانب إنشاء بنية تحتية تكنولوجية حديثة ومتكاملة تسهل وتدعم العمليات التعليمية والإدارية في المؤسسة الجامعية، مثل بنية الشبكات والحوسبة والتخزين السحابية والأمن السيبراني.
3. التعلم الإلكتروني: يشمل هذا الجانب استخدام التقنيات الحديثة لتحسين عملية التعلم وتوفير خيارات متعددة للتعلم، مثل الدروس المسجلة والمحاضرات الحية عبر المنصات الالكترونية والتعلم المدمج.
4. الإدارة الرقمية: يشمل هذا الجانب استخدام التقنيات الحديثة لتحسين عمليات الإدارة والتنظيم في المؤسسة الجامعية، مثل إدارة الأعمال الإلكترونية والتواصل الإلكتروني والتحليل البياني والتخطيط الاستراتيجي.
5. المكتبة الالكترونية: والتي يمكن أن توفر الوصول بشكل سريع الى مصادر التعلم وتؤمن مصادر تعلم مفتوحة للطلبة.
6. البحث العلمي: يشمل هذا الجانب استخدام التقنيات الحديثة لتحسين عمليات البحث العلمي وتطوير نظم البحث العلمي والتحليل البياني.

7. التواصل الإلكتروني: مما يتيح للطلبة التسجيل وتبادل المعلومات بين مجموعات، والتواصل مع الأساتذة والمشرفين، وإمكانية متابعة التدريب خارج الجامعة بالتنسيق مع قطاعات العمل وتوفير منصات للحوار بشكل دائم.

3. أهداف التحول الرقمي

ربما يكون القارئ قد أدرك من التحليل السابق؛ لماهية التحول الرقمي، بأن الأهداف الأساسية للتحول الرقمي في التعليم العالي ما يلي:

1. تعزيز تجارب الطلبة: وذلك بالتركيز على تحسين وتطوير المقررات الدراسة ومصادر التعلم المتنوعة، ونظام إدارة الطلبة ومؤشرات أداء الطلبة.
2. تحسين التنافسية: يركز هذا الهدف على تمييز مؤسسة عن مؤسسة باستخدام السبل الرقمية.
3. تحسين الإجراءات الإدارية والتنظيمية: التركيز بذلك على توفر المعلومات الإدارية ومؤشراتها وتبادل هذه المعلومات بشكل إلكتروني رقمي، لاختصار الوقت والجهد وتحقيق مبدأ البيئة الخضراء.
4. خلق ثقافة صنع القرار ضمن المؤسسة بالاستناد إلى البيانات: وهذا يشمل صنع القرار بالبناء على تحليل مؤشرات الأداء الرئيسة، وتبني سياسة رقمية في جميع أنشطة المؤسسة التعليمية وبرامجها الأكاديمية وغير الأكاديمية.
5. تحسين الموارد: والتركيز على التوظيف الأمثل للموارد المادية والبشرية وتحسين الاتصال بين المسؤولين مما يؤدي الى زيادة الإنتاجية وتخفيض التكاليف المتعلقة باستخدامات الطاقة.
6. تحسين مستوى الأداء: مثل إمكانية نقل المعلومات بالتفصيل بانسيابية، وإحالة البيانات بدقة بين الإدارات المختلفة ضمن المؤسسة، مما يحقق زيادة مستويات الثقة في صحة البيانات التبادلية وضآلة الأخطاء المترتبة على الإدخال اليدوي.
7. زيادة الإنتاجية وخفض التكلفة في الأداء: وذلك بتفعيل استخدام التكنولوجيا وشبكات المعلومات، وإيجاد سبل أحسن لمشاركة جميع المستفيدين في عمليات صنع القرار.

كما يتوجب لفت النظر القارئ إلى كون أهداف التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي يمكن أن تختلف من مؤسسة إلى أخرى بحسب الاستراتيجيات والسياسات المقررة لكل مؤسسة، وهذا يعني ببساطة بأنه لا يمكن تحديد أهداف التحول الرقمي كل مؤسسة خارج دائرة الاستراتيجيات والسياسات، إلا أنه يمكن القول بأنه ونتائجها توجد بعض الأهداف المشتركة التي تشمل الآتي:

1. تحسين تجربة التعلم: يهدف التحول الرقمي إلى تعزيز تجربة التعلم من خلال دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية. يتضمن ذلك استخدام منصات التعلم عبر الإنترنت، والفصول الدراسية الافتراضية، والمحتوى التفاعلي، وأدوات التعلم المخصصة لإشراك الطلبة وتحسين نتائج التعلم. (Eyun-Jung Ki & ،2017 Yujong Park).
2. التعلم المرن عن بُعد: يمكّن التحول الرقمي مؤسسات التعليم العالي من تقديم خيارات تعلم مرنة وبعيدة. يتيح ذلك للطلبة الوصول إلى الموارد التعليمية والمشاركة في الفصول الافتراضية والتعاون مع أقرانهم بغض النظر عن موقعهم الجغرافي. (Means ،B.، Toyama، Y.، Murphy، R.، Baki & ،M).
3. تحسين الإجراءات الإدارية والتنظيمية: يعمل التحول الرقمي على تبسيط العمليات الإدارية داخل مؤسسات التعليم العالي. ويشمل أتمتة المهام مثل تسجيل الطلبة، والتسجيل، والدرجات، وحفظ السجلات، مما يقلل من الأعمال الورقية، ويوفر الوقت، ويعزز الكفاءة التشغيلية. (Henning، 2018، J.، Huneke& ،H).
4. اتخاذ القرارات المستندة إلى تحليل البيانات: يوفر التحول الرقمي الوصول إلى كميات هائلة من البيانات داخل مؤسسات التعليم العالي. تمكّن التحليلات والأدوات المستندة إلى البيانات المؤسسات من جمع البيانات وتحليلها واستخدامها لاكتساب رؤى حول أداء الطلبة، وتحديد مجالات التحسين، واتخاذ قرارات مستنيرة بالبيانات لتعزيز النتائج التعليمية. (Martin ،F.، Parker& ،M.A).
5. التفاعل، التعاون والتواصل: يسهل التحول الرقمي التعاون الفعال والتواصل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والموظفين. يتضمن أدوات مثل منتديات المناقشة عبر الإنترنت ومؤتمرات الفيديو والأنظمة الأساسية التعاونية التي تتيح التفاعل السلس ومشاركة المعرفة والعمل الجماعي. (Rosenberg،2001 ، M.J).

6. التعلم مدى الحياة وتطوير المهارات: يدعم التحول الرقمي التعلم مدى الحياة وتنمية المهارات من خلال توفير الوصول إلى الموارد عبر الإنترنت ودورات التطوير المهني. كما أنه يمكّن الأفراد من اكتساب المهارات الرقمية، والتكيف مع متطلبات سوق العمل المتغيرة، ومواصلة التعلم خارج إطار الفصول الدراسية التقليدية. (De Bruijn، E.، Leeman & Y، 2019 ، 2019).

8. البحث والابتكار: يعزز التحول الرقمي في التعليم العالي البحث والابتكار، من خلال الاستفادة من التكنولوجيا. ويشمل ذلك الوصول إلى المكتبات الرقمية وقواعد البيانات البحثية وأدوات تحليل البيانات والأنظمة الأساسية التعاونية، مما يمكّن الباحثين من التعاون عالميًا ومشاركة المعرفة واستكشاف التقنيات الناشئة. (Selwyn، N.، Facer، K & ، 2013).

وحاصل القول إذن، إن أهداف التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي ستؤدي بالضرورة، في حال تسخير وفاعلية إمكانات التكنولوجيا إلى تحقيق جودة عمليات التدريس والتعلم والإدارة والبحث.

المراجع

1. العالول، رنا فتحي. (2021). "التحول الرقمي في التعليم في ظل جائحة كورونا وتجارب الجامعات الفلسطينية في مواجهة جائحة كورونا"، تجربة كلية الدراسات المتوسطة – جامعة غزة، مجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب، العدد الأول، ص 1-16.
2. رجب، إسراء محمد أحمد (2022)."التحول الرقمي في التعليم الجامعي : مفهومه وأهدافه وآلياته، مجلة العلوم التربوية – كلية التربية بقنا، مصر ، العدد 50، ص 55-77.
3. السواط، طلق، والسواط، عوض الله (2022). "أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي" حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز، المجلة العربية للنشر العلمي، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية رماح – الأردن، العدد 43، ص 647-686.
4. بوطورة، فضيلة، والوافي، علاء الدين. (2022). "إشكالية التحول الرقمي للتعليم بين ضرورة العولمة ومواجهة الأزمات، إشارة لمقترحات التحول في الجزائر، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2، الجزائر، المجلد 17، العدد 02، ص 515-542.
5. عفيف، هناء، و خولوفي، وهيبة. (2022). "الاتجاه نحو التحول الرقمي: حتمية أو خيار؟"، مجلة اقتصاد المال والأعمال، جامعة الشهيد حمه لخضر-الوادي، الجزائر، المجلد 6، ال عدد1، ص 276-291.
6. زيدان، آمال (2021)."التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي، دراسة تقييمية للفرص والتحديات جامعة الأزهر نموذجًا، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، جامعة القاهرة -كلية الإعلام، ع75، ص 463 – 510.

7. محمد، عبد الرحمن حسن، والغبيري، محمد أحمد (2020)."واقع التحول الرقمي للملكة العربية السعودية، دراسة تحليلية، مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الشهيد حمه لخضر-الوادي كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر، المجل د04، العدد 03، ص 08-30.

الرسائل والأطاريح:

1. السيد، خلود وليد سمير (2022). واقع التحوّل الرقمي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر الإداريين وأعضاء هيئة التدريس، لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية، قسم التربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم، غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الوسط، المملكة الأردنية.

المو اقع الإلكترونية

1. https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A/
2. www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%84/
3. كل ما يجب أن تعرفه عن الرقمنة والتحول الرقمي (2022)، الرابط المتاح: https://2u.pw/APa2nv
4. الرقمنة، والتحول الرقمي في صناعة الخدمة الميدانية. (2023)، الرابط المتاح: https://2u.pw/CWMAFy
5. Digital transformation in Higher Education: www.educause.edu
6. أثر التكنولوجيا على التعليم العالي: الرابط المتاح https://www.iesalc.unesco.org/en/research/digital-transformations/

المراجع الاجنبية:

1. De Bruijn, E., & Leeman, Y. (2019). The influence of digital transformation on lifelong learning. Education Sciences, 9(1), 23.
2. Eyun-Jung Ki, E., & Yujong Park, J. (2017). Digital transformation in education: Concepts, trends, and challenges. The International Journal of Educational Research, 85, 121-125.
3. Henning, J., & Huneke, H. (2018). Implementing digital transformation in higher education. International Journal of Information and Learning Technology, 35(5), 342-353.
4. Martin, F., & Parker, M. A. (2014). Use of synchronous virtual classrooms: Why, who, and how? MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 10(2), 192-210.
5. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. Teachers College Record, 115(3), 1-47.
6. Rosenberg, M. J. (2001). E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age. McGraw-Hill.
7. Selwyn, N., & Facer, K. (2013). The politics of education and technology: Conflicts, controversies, and connections. Palgrave Macmillan

الفصل الثاني

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الأردنية.

أولا: المقدمة

تتمتع المملكة الأردنية الهاشمية بموقع استراتيجي هام في منطقة الشرق الأوسط، وبالرغم من قلة الموارد الطبيعية الا أنها قطعت أشواطاً كبيرة في تعليم وتأهيل وتدريب الموارد البشرية التي تعتبر كنز الأردن المستدام. لقد أسهم التعليم بكافة مستوياته في محو الأمية وبناء رأس المال الفكري بكافة مكوناته وتحسين جودة الخدمات والمنتجات. إلا أن التحدي الذي ما زال قائماً هو كيفية استثمار الاقتصاد المعرفي والتحول الرقمي في تحويل الموارد البشرية الضخمة من حالة البطالة والفقر إلى موارد ثرية ذكية تنتج فرص عمل هائلة للشباب باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات الناشئة كالذكاء الاصطناعي وعلم البيانات والأمن السيبراني وإنترنت الأشياء (بدران، 2022، ص28-36)

يؤدي قطاع التعليم العالي الأردني دوراً متميزاً في عملية التنمية الشاملة والمستدامة، حيث حقق تقدماً ملحوظاً في زيادة أعداد وتنوع البرامج الدراسية وأنماط ووسائل التعليم والتعلم التي تلبي معظم احتياجات ومتطلبات سوق العمل المحلي والإقليمي والدولي (عبيدات، 2011، التعليم العالي في الأردن: الواقع والتحديات). وبالرغم من محدودية إمكانات الدولة المادية، إلا أن التعليم يقع ضمن الأولويات الوطنية لدوره الحيوي في الارتقاء بمستوى حياة المواطن الاقتصادية والاجتماعية والمعرفية.

لقد فرض انتشار جائحة كورونا (COVID-19) تحديات ومصاعب شتى على الخدمات والعمليات الإنتاجية كافة، وأهم هذه التحديات تمثل في فرض حظر التجوال، الذي أدى إلى تحول التعلم من وجاهي إلى إلكتروني في المدارس ومؤسسات التعليم العالي كافة. الأمر الذي دفع صناع القرار في الدولة إلى وضع سياسات واستراتيجيات وأنظمة وتعليمات وبرامج في مجال التحول الرقمي والإسراع في تطبيقه في مختلف مجالات العمل، واستجابة لتوجه الدولة أعد مجلس التعليم العالي نظاماً وتعليمات لإدماج التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي ووافق

عليها مجلس الوزراء وتم نشرهما في الجريدة الرسمية (الجريدة الرسمية، 2021، تعليمات إدماج التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي).

ومن الجدير بالذكر أن معظم مؤسسات التعليم العالي قامت بأتمتة أو رقمنه العديد من العمليات والخدمات الأكاديمية والطلابية والإدارية والمالية قبل جائحة كورونا، ولكن بشكل متفاوت وليس حسب خطة أو برنامج معين. إلا أن الجائحة كشفت أن عملية التعلم تركز على النمط التقليدي (الوجاهي) وأن تطبيق التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي محدود جداً (الجريدة الرسمية، 2021، تعليمات إدماج التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي)

عمومًا، يهدف هذا الفصل إلى تحليل وصفي لواقع وتطور مؤسسات التعليم العالي الأردنية، ومدى استجابتها لتداعيات جائحة كورونا، كما أنها تعرض الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والتشريعات وأسس الاعتماد الناظمة للتعليم بكافة أنماطه (الإلكتروني، والمدمج، والوجاهي)، وواقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي للكشف عن نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات، وصولاً إلى جملة من التوصيات أو المقاربات.

ثانيا: نشأة وتطور مؤسسات التعليم العالي

بدأ التعليم العالي في الأردن بإنشاء دار المعلمين في مدينة عمان عام 1958 بهدف إعداد المعلمين للمدارس، ومنذُ ذلك التاريخ أخذت الدولة تتوسع في إنشاء وتأسيس دور المعلمين في مختلف مناطق المملكة، وأصبح يطلق عليها اسم (معاهد المعلمين)، ومن ثم تطورت تلك المعاهد لتصبح كليات المجتمع أو الكليات الجامعية المتوسطة. أما التعليم الجامعي فقد بدأ بتأسيس الجامعة الأردنية عام 1962، وفي ظل الاقبال الهائل على التعليم العالي وللحد من هجرة أموال الأردنيين للخارج، أصدرت الحكومة تشريعات تسمح بإنشاء الجامعات الخاصة وكانت أولها جامعة العلوم التطبيقية الخاصة والتي تأسست عام 1989 (المعاني وعبيدات، 2009)

يُعرّف قانون التعليم العالي والبحث العلمي رقم (17) لسنة 2018 التعليم العالي بأنه التعليم الذي لا تقل مدته عن سنة دراسية أكاديمية كاملة بعد شهادة الدراسة الثانوية العامة أو ما يعادلها. ويُعرّف نفس القانون مؤسسات التعليم العالي بأنها تلك التي تتولى التعليم العالي سواءً كانت جامعات أو كليات مجتمع متوسطة أو

غيرها. وينص قانون الجامعات الأردنية رقم (18) لسنة 2018 على أن الجامعات تتمتع بشخصية اعتبارية ذات استقلال مالي وإداري، تعمل على تحقيق غايات التعليم العالي والبحث العلمي وتنفيذ سياساته. ويتولى وضع السياسات وتقييم الأداء وإقرار الموازنة السنوية مجالس أمناء تُعين بإرادة ملكية بناءً على تنسيب من مجلس التعليم العالي في حالة الجامعات الرسمية، أما مجالس أمناء الجامعات الخاصة فتعين بقرار من مجلس التعليم العالي.

يتولى مجلس التعليم العالي الذي يرأسه وزير التعليم العالي والبحث العلمي مهام ومسؤوليات عديدة، أهمها:

- وضع سياسات وأسس قبول الطلبة في كافة مؤسسات التعليم العالي.
- إدارة عملية تنسيق القبول الموحد في الجامعات الرسمية وهي إلكترونية بالكامل.
- الموافقة على استحداث كليات ومعاهد وتخصصات أكاديمية.
- منح تصاريح لإنشاء الجامعات الخاصة.
- المصادقة على موازنة الجامعات الرسمية والخاصة.
- تشكيل مجالس الأمناء وتعيين رؤساء الجامعات وتقييم أدائهم.

ومن أهم مسؤوليات ومهام هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها، ما يلي:

- وضع معايير الاعتماد العام والخاص ومتابعة تطبيقها.
- منح شهادات ضمان الجودة.
- إجراء امتحان الكفاءة الجامعي.

1. تطور أعداد الجامعات

تطورت أعداد الجامعات الأردنية خلال العقود الستة الماضية، حيث وصل عدد الجامعات الرسمية الى عشر جامعات تغطي جميع أنحاء المملكة، بالإضافة إلى كلية جامعية واحدة وهي أكاديمية الأمير حسين للحماية المدنية ومن هذه الجامعات جامعة بشراكة مع دولة أجنبية وهي الجامعة الألمانية الأردنية، وهي الوحيدة التي يتم قبول

الطلبة فيها بشكل مباشر وليس عن طريق وحدة تنسيق القبول الموحد في مجلس التعليم العالي. وعمدت معظم الجامعات الرسمية إلى استحداث البرنامج الموازي والبرنامج الدولي بالإضافة إلى البرنامج العادي، بهدف تغطية التكاليف الفعلية لدراسة الطلبة، في ظل الدعم الحكومي المحدود (حوالي 70 مليون دينار سنوياً) والزيادة الملحوظة في ديون معظم الجامعات.

بدأ إنشاء الجامعات الخاصة قبل حوالي ثلاثة عقود، ووصل عددها إلى حوالي عشرين جامعة بالإضافة إلى سبع كليات جامعية، منها جامعتين بقانون خاص وهي جامعة الحسين التقنية وجامعة العلوم الإسلامية العالمية، وجامعة إقليمية وهي الجامعة العربية المفتوحة التي تطبق نظام التعلم المدمج Blended Learning)). ولقد وافق حديثاً مجلس التعليم العالي على إنشاء جامعتين خاصتين طبيتين، هما جامعة ابن سينا الطبية، وجامعة العقبة الطبية.

ومن الجدير بالذكر أن معظم الجامعات الرسمية والخاصة العاملة في المملكة الأردنية الهاشمية، تمنح درجات البكالوريوس والماجستير وعدد محدود منها يمنح درجة الدكتوراه، وعدد قليل يمنح درجة الدبلوم الجامعي المتوسط، وهي جامعة البلقاء التطبيقية وجامعة الحسين التقنية. ولقد تجاوز عدد الطلبة الكلي في الجامعات الرسمية والخاصة 340,000 طالب وطالبة، منهم حوالي 90,000 في الجامعات الخاصة و40,000 من دول عربية وأجنبية ومن أكثر من مئة جنسية، يرفدون السوق الأردني بحوالي 400 مليون دينار سنوياً (بدارن، 2022، ص 28-36). أما نسبة طلبة الدراسات العليا فتشكل حوالي 10% من مجموع الطلبة منهم حوالي 5,000 طالب وطالبة في برامج الدكتوراه.

2. تطور أعداد الكليات الجامعية المتوسطة

يطلق على الكليات التي تمنح درجات علمية أدنى من البكالوريوس بالكليات الجامعية المتوسطة، وتم تعديل التشريعات الناظمة لعمل هذه الكليات عام 1981، حيث جرى توسع كبير في عدد البرامج التي تقدمها مع التركيز على التعليم التقني (الفني)، وتستغرق الدراسة فيها سنتين أو ثلاث سنوات. وللحصول على درجة الدبلوم المتوسط يتوجب النجاح في الامتحان الشامل الذي عزز من مصداقية الشهادة وقدرة الخريج على المنافسة في سوق العمل.

ساهم القطاع الخاص في إنشاء العديد من الكليات الجامعية المتوسطة، واستثمر مبالغ كبيرة في الثمانينات من القرن الماضي جنباً إلى جنب مع القطاع العام، لخدمة حاجات المجتمع الأردني والعربي ومتطلبات سوق العمل. وحققت هذه الكليات انجازات كبيرة عززت من مصداقيتها محلياً واقليمياً. إلا أنه وبعد أن سمحت الحكومة بداية التسعينات من القرن الماضي بإنشاء الجامعات الخاصة، ومع تزايد أعداد هذه الجامعات تأثرت الكليات الجامعية بشكل ملحوظ من حيث أعداد الطلبة المتوجهين اليها ومواكبة برامجها للتطور التكنولوجي ومتطلبات سوق العمل (عبيدات، 2010)

بعد دراسات مستفيضة توصلت الحكومة إلى ضرورة تغيير الهيكل التنظيمي للكليات الجامعية المتوسطة، حيث تم إنشاء جامعة البلقاء التطبيقية عام 1996، وانتقل الإشراف على هذه الكليات من وزارة التعليم العالي إلى جامعة البلقاء التطبيقية، بهدف تحديث وتنسيق برامجها ومتابعة عملها إدارياً وأكاديمياً، وتعزيز دور القطاعات المختلفة في تطوير التخصصات التقنية. إلا أن هذا الإجراء ومع مرور الزمن لم يكن كافياً لمعالجة جوانب القصور والسلبيات الرئيسة التي تعاني منها كليات المجتمع المتوسطة (عبيدات،2010). وتشير الإحصاءات إلى أن إجمالي أعداد الطلبة في الكليات الجامعية المتوسطة انخفض من حوالي 40,000 في العام الدراسي 1999/1998 إلى حوالي 32,000 في العام الدراسي 2010/2009، ولعل أحد أهم الأسباب وراء ذلك هو تحويل معظم الكليات الجامعية المتوسطة في جامعة البلقاء التطبيقية إلى كليات جامعية.

بعد إطلاق الاستراتيجية الوطنية لتنمية الموارد البشرية 2016-2025، والتي ركزت على زيادة الإقبال على التعليم التقني والتطبيقي، صدرت قرارات من مجلس التعليم العالي بخصوص أسس القبول والتجسير مما أدى إلى ارتفاع عدد الطلبة المتوجهين نحو التعليم التقني. وبالرغم من انخفاض عدد الكليات الجامعية المتوسطة من 52 كلية عام 2009 إلى 40 كلية عام 2020، إلا أن عدد الطلبة ارتفع من حوالي 18,000 في العام الجامعي 2016/2015 إلى حوالي 40,000 في العام الجامعي 2020-2021، وهذا يشير إلى نجاعة الخطط والقرارات التي تم اتخاذها بخصوص التعليم التقني (عبيدات،2021، نشأة وتطوير التعليم العالي).

ثالثا: التحول الرقمي قبل و أثناء جائحة كورونا

لم تضع الحكومة الأردنية استراتيجيات للتحول الرقمي Digital Transformation)) قبل جائحة كورونا، ولم يصدر مجلس التعليم العالي أنظمة أو تعليمات لتنظيم عمليات وخدمات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي. إلا أن معظم مؤسسات التعليم العالي عمدت إلى تطبيق التحول الرقمي في العديد من الخدمات التي تقدمها قبل جائحة كورونا، الأمر الذي أدى إلى وجود تفاوت كبير بين مؤسسة وأخرى. وفي ذات الوقت يوجد في جميع مؤسسات التعليم العالي خاصة الجامعات، مراكز للحاسوب أو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومراكز أو عمادات للاعتماد والتطوير الأكاديمي وضمان الجودة، ومراكز للتعلم الإلكتروني ومصادر التعليم المفتوحة، وجميعها تساهم وبشكل فعال في التحول الرقمي.

بعد الاطلاع على خدمات التحول الرقمي في بعض مؤسسات التعليم العالي التي قطعت أشواطاً في هذا المجال، يمكن تبويبها على النحو الآتي (جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية،2023، تقرير مركز التعلم الإلكتروني ومصادر التعليم المفتوحة حول التعلم الإلكتروني):

1. شؤون الطلبة: القبول والتسجيل في كافة البرامج، ودفع الرسوم الجامعية، والانسحاب والإضافة، ومعادلة المساقات أو المواد، والأنشطة والفعاليات الطلابية، والخطط الدراسية، والتقويم السنوي، وجداول الامتحانات، وتصنيف العلامات والمعدلات التراكمية، والتدريب عن بعد، ومتابعة الخريجين.
2. الخدمات الاكاديمية الخاصة بأعضاء هيئة التدريس: الإرشاد الأكاديمي، وقوائم الطلبة، وحضور الطلبة، وحجز القاعات، والساعات المكتبية، وجدول الامتحانات، ومعادلة المساقات، وإدخال العلامات، والعبء التدريسي، والنقل والترقية والتثبيت.
3. خدمات الدراسات العليا: طلبات الالتحاق ببرامج الدراسات العليا، وتعيين مشرف على الرسالة، وإقرار وتعديل مقترح مشروع الرسالة، ومتابعة إنجاز الطالب، وتشكيل لجنة المناقشة، وتحديد موعد المناقشة، وإدخال قرار المناقشة، والتنسيب بالتخريج، وتوثيق الرسائل الجامعية.
4. خدمات البحث العلمي: تقديم طلبات دعم مشاريع البحث العلمي، ومتابعة تنفيذ المشاريع البحثية والصرف عليها حسب المراحل، وحوافز النشر في مجلات علمية عالمية، وأجور العاملين على الأبحاث،

والمكافآت المالية لمشاريع البحث الممولة خارجياً، ودعم المشاركة في مؤتمرات علمية عالمية، والنشر في المجلات العلمية التي تصدر عن الجامعة، وبراءات الاختراع وحماية الملكية الفكرية.

5. المكتبة: شراء الكتب الورقية، وتصفح الكتب الرقمية، واستعارة الكتب وإرجاعها، واستخدام قواعد البيانات العالمية في مجال البحث العلمي.
6. الخدمات المالية: الرواتب والمكافآت، والمطالبات المالية، والعمل الإضافي، وفاتورة الهاتف، ومعلومات الحساب البنكي، والإقرار الضريبي، وتكاليف العلاج في المستشفيات والمراكز الطبية.
7. خدمات العاملين العامة: الإجازات، التأمين الصحي، ونظام البصمة الإلكترونية، وإعلانات الوفيات، وصندوق الإدخار، والأرشفة الإلكترونية.
8. اللوازم والمشتريات: طلبات اللوازم، طلبات الشراء، وتوثيق العهدة، وطلبات إرجاع العهدة، وطلبات نقل اللوازم.

كما أن التحول الرقمي قبل جائحة كورونا كان محدود جداً في التعليم والتعلم والتطوير الأكاديمي وضمان الجودة، وشمل نتائج تقييم أعضاء هيئة التدريس من قبل الطلبة، وجائزة المدرس المتميز، وضبط جودة بعض المساقات أو المواد الدراسية، والورش التدريبية في مجال ضمان الجودة والتطوير الأكاديمي، والاستبانات المتعلقة برأي العملاء حول بعض الخدمات الإدارية.

وعند الحديث عن واقع التعليم والتعلم قبل جائحة كورونا، فيمكن حصر هذا الواقع بالحقائق الآتية:

1. جميع مؤسسات التعليم العالي تطبق التعليم التقليدي أو الوجاهي (Traditional)، حيث يكون التركيز على دور الأستاذ وليس الطالب في العملية التعليمية.
2. معظم الجامعات الرسمية تعاني من زيادة في أعداد الطلبة تفوق قدراتها الاستيعابية وأصبحت ملحوظة في التخصصات المهنية كالطب والهندسة والصيدلة.
3. بعض متطلبات الجامعة يتم تدريسها عن بُعد في عدد محدود من الجامعات.
4. تجري الامتحانات الإلكترونية في الحرم الجامعي لعدد من متطلبات الجامعة وامتحانات المستوى، وتكون الرقابة عليها مباشرة من قبل أعضاء هيئة التدريس.

5. خدمة الإنترنت للطلبة محدودة داخل الحرم الجامعي في معظم الجامعات، ولكنها متاحة لأعضاء هيئة التدريس والموظفين.
6. ضعف دور عضو هيئة التدريس في تعزيز قدرات الطلبة على التحليل والاستنتاج والإبداع، ويعتمد معظمهم على التلقين في العملية التعليمية.
7. معظم الخطط الدراسية لا تركز على تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة، ولا تربط مخرجات التعلم بمتطلبات واحتياجات سوق العمل.
8. قدرات ومهارات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في تخصصات العلوم الإنسانية في مجال استخدام الحاسوب وتكنولوجيا التعليم محدودة.
9. غياب دور معظم القيادات الجامعية المباشرة في متابعة وتقييم مخرجات التعلم من أجل وضع خطط لتطوير وتحسين عمليتي التعليم والتعلم.

لقد وضعت جائحة كورونا مؤسسات التعليم العالي أمام تحد كبير واختبار مفاجئ، حيث تم مجابهة الجائحة بإجراءات احترازية أهمها، فرض حظر التجول وتعطيل العمل في جميع المؤسسات، وتعليق الدراسة في مؤسسات التعليم العالي والمدارس. ونتيجة لذلك تم تطبيق التعلم عن بُعد الذي نجح بدرجات متفاوتة من جامعة لأخرى وحتى من تخصص لآخر داخل نفس الجامعة، وذلك لأسباب عديدة أهمها ما يلي:

1. التفاوت الكبير بين مؤسسات التعليم العالي في مستوى وتكاملية البنى التحتية التقنية والمنصات التعليمية.
2. عدم وجود أنظمة وتعليمات وأدلة إرشادية للتعلم عن بُعد.
3. غالبية أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة غير مدربين أو حتى غير ملمين بالتعلم عن بُعد، وبعضهم لا يجيدون استخدام الحاسوب وتكنولوجيا التعليم الحديثة خاصة في التخصصات الإنسانية.
4. بعض أعضاء هيئة التدريس والطلبة لا يملكون أجهزة حاسوب واعتمدوا على الاجهزة الخلوية.
5. معظم الطلبة يعتمدون في العملية التعليمية على التلقين والحشو أكثر من اعتمادهم على الذات في التفكير والتحليل والاستنباط.

6. تحويل محاضرة لمدة ساعة من النظام التقليدي إلى النظام الإلكتروني تستغرق من الأستاذ وقتاً وجهداً مضاعفاً.
7. صعوبات كبيرة في تدريس المختبرات وإجراء التدريب الميداني والسريري.
8. البيئة الأسرية غير مستعدة للتعلم عن بُعد خاصة في المناطق الأقل حظاً أو قدرة أو دراية.
9. أجهزة الحاسوب أو الأجهزة الخلوية لدى نسبة غير قليلة من الأسر أقل من عدد الطلبة، وجزء من هذه الأجهزة غير مزود بخدمة الأنترنت.
10. غياب الرقابة الفعالة على عمليات الغش في الامتحانات الإلكترونية.

بالرغم من التحديات التي واجهت التعلم عن بُعد، إلا أن مجابهة الجائحة ساهمت التجربة في تعزيز قدرات ومهارات أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة على استخدام أجهزة الحاسوب والمنصات التعليمية الإلكترونية بفعالية. وأهم هذه المنصات الزوم (Zoom) والموديل (Moodle) والميكروسوفت تيمز (Microsoft Teams)، وعقدت مراكز التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي عدة دورات وورش تدريبية عن بُعد للطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية بهدف تمكينهم من استخدام هذه المنصات.

رابعا: الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي

جاء تغيير اسم وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في شهر أيار عام 2019، بهدف توسيع مهام ومسؤوليات الوزارة لتكون الجهة الراعية للتحول الرقمي والاقتصاد الرقمي وريادة الأعمال في الأردن. وتقوم الوزارة بدعم عملية التحول الرقمي من خلال العمل على محاور أساسية، أهمها: تطوير المهارات الرقمية والريادية، رقمنه المدفوعات والمقبوضات الحكومية، بناء وتطوير البنية التحتية الرقمية، تنظيم قطاع ريادة الأعمال وتحفيزه، إدارة التغيير والموارد البشرية، إدارة الموارد الحكومية، وتطوير التشريعات والأدوات الرقمية.

برز دور التحول الرقمي خلال جائحة كورونا، كأحد الروافع المهمة للحفاظ على الصحة العامة واستمرارية الأعمال وتحقيق الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي في الأردن، حيث كان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدور

الكبير في الحفاظ على ديمومة الإنتاجية والخدمات في معظم القطاعات الحيوية. وعملت الحكومة الأردنية من خلال وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة على تطوير المنصات الرقمية وتقديم الخدمات الإلكترونية، وتسريع العمل على نظام المعلومات الوطني، وإنشاء نظام مركزي للمخزون الاستراتيجي، وتعزيز عمليتي التعليم والتعلم عن بُعد.

أطلقت الحكومة الأردنية الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والخطة التنفيذية 2021-2025 (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، 2020، الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والخطة التنفيذية)، التي توضحّ التغييرات والمتطلبات اللازمة من أجل مواكبة عجلة التقدم في التحول الرقمي عالمياً وتحسين تقديم الخدمات الحكومية وتحقيق الرفاه الاجتماعي. وتحرص الحكومة من خلال الاستراتيجية على الاستمرار ببناء بنية تحتية رقمية متطورة تعتمد على التقنيات الحديثة، وتوثيق العلاقة مع القطاع الخاص وتعزيز مشاركة كافة شرائح المجتمع في اتخاذ القرارات ورسم السياسات الحكومية.

تتكون الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي من الممكنات الآتية:

1. البنية التحتية الرقمية: خدمات الهاتف المتنقل عبر تقنية الجيل الخامس (G5)، وأنترنت الأشياء (Internet of Things)، والذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، والأمن السيبراني (Cyber Security)، وسلسلة الكتل (Block Chain)، والحلول المفتوحة المصدر (Open Source Solutions)، ومنصات الحوسبة السحابية (Cloud Computing)، والدفع الإلكتروني (Electronic Payment)، والهوية الرقمية (Digital Identity)، وشبكة الألياف الضوئية الوطني (Optical Fiber Network).
2. الخدمات الحكومية الرقمية: بوابة الحكومة الإلكترونية والتطبيق الإلكتروني (سند)، منظومة الربط البيني يتم من خلالها مشاركة البيانات مع المؤسسات الحكومية، خدمات مبسطة لتلبية حاجات المستثمرين، وخدمات رقمية المنشأ تتوافق مع المواصفات العالمية للخدمات الحكومية.
3. البيانات: تساهم البيانات بشكل أساس في تعزيز الشفافية وترسيخ المساءلة والتقييم المستمر للأداء، وتقدم قنوات رقمية تخدم احتياجات المستفيدين والمبتكرين وريادي الأعمال.

4. الشباب والتكنولوجيا والوظائف: تنمية المهارات الرقمية لدى كافة شرائح المجتمع وتوظيف ذوي المواهب الرقمية وجذب أصحاب المهارات إلى سوق العمل لسد الفجوة الناجمة عن التطورات التكنولوجية. يركز هذا الممكّن على موائمة مخرجات التعليم العالي مع متطلبات سوق العمل وذلك من خلال برامج تدريبية لتنمية مهارات الخريجين الحياتية والتقنية واللغوية وتحسين مهاراتهم الرقمية، وتؤكد الاستراتيجية الوطنية على أهمية تحويل أنظمة التعليم التقليدية في مؤسسات التعليم العالي إلى أنظمة عصرية وتطوير البنى التحتية فيها للحفاظ على ديمومة واستدامة الخدمات التعليمية بشكل يواكب التحول الرقمي.

5. الابتكار والشراكة مع القطاع الخاص: توفير بيئة حاضنة لريادة الأعمال واكتشاف المبدعين وايجاد جيل جديد من رواد الأعمال والمبتكرين، وتدريب الشباب وخريجي مؤسسات التعليم العالي على المهارات والكفايات الرقمية، بالإضافة إلى إنشاء حاضنات الأعمال والشركات الريادية المتوسطة والصغيرة وتسهيل دخولها إلى الأسواق العربية والعالمية.

6. المشاركة الإلكترونية: إتاحة الفرصة للمساهمة في عملية صنع القرار من خلال تفاعل المواطنين في تقديم المقترحات وإبداء الآراء باستخدام التكنولوجيا وأدوات المشاركة الإلكترونية. وفي هذا الإطار قامت الحكومة بتوفير قنوات تواصل إلكترونية مختلفة مثل: منصة بخدمتكم، ومنصة رضاكم يهمنا، وقيّم تجربتك، ومركز الاتصال الوطني، ومنصة الرسائل النصية القصيرة.

7. إدارة التغيير والموارد البشرية: وضع خطة شاملة لإدارة التغيير على مستوى الحكومة، واستحداث منظومة تفاعلية ترفع من مستوى الكفاءات التي تتطلبها عمليات التحول الرقمي، مثل الحملات التوعوية والترويجية للخدمات الرقمية التي تقدمها الحكومة، ورفع مستوى الوعي لدى كافة شرائح المجتمع.

8. إدارة الموارد الحكومية: لن يتحقق التحول الرقمي الحقيقي على المستوى الوطني إلا بتحقيق التحول داخل القطاع العام، من خلال تطوير منظومة مركزية لإدارة وتخطيط الموارد المؤسسية للحكومة بهدف تسريع الإجراءات الحكومية ورفع إنتاجية القطاع العام. وتشمل المنظومة المركزية نظام الموارد البشرية والتطوير الإداري، نظام شؤون الموظفين، نظام الرواتب، الديوان الإلكتروني، نظام تتبع المركبات، نظام متابعة سير العمل، نظام ادارة الموارد البشرية، ونظام المشتريات الإلكتروني.

وعلى الرغم من جهود الحكومة الدؤوبة في مجال التحول الرقمي، إلا أنه ما زال يواجه جملة من التحديات أهمها نقص الكفاءات القادرة على تبني وقيادة وتنفيذ برامج التحول الرقمي وإحداث التغيير داخل العديد من الجهات، والضعف في جاهزية المؤسسات لتقديم الخدمات الحكومية رقمياً، وصعوبة تعديل التشريعات بالسرعة الكافية، ومحدودية الميزانيات المخصصة لتنفيذ برامج التحول الرقمي، وضعف برامج التوعية والترويج والشراكة مع القطاع الخاص، بالإضافة إلى المخاوف المتصلة بأمن المعلومات والخصوصية.

خامسا: التشريعات الناظمة للتحول الرقمي في التعليم والتعلم

ركزت التشريعات الناظمة للتحول الرقمي في العملية التعليمية على إدماج التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي الأردني، وتضمنت هذه التشريعات تحديد أنماط التعلم، وإعادة هيكلة البرامج الأكاديمية وخطط المواد، وتوفير نظام متكامل لإدارة التعلم الإلكتروني، وآليات ومكونات التقويم، وتصميم المحتوى التعليمي الملائم، وأسس إدماج التعلم الإلكتروني (الإلكتروني الكامل عن بُعد والمدمج)، وأسس الاعتماد الخاص لبرامج التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد، وللمزيد يمكن الاطلاع على تعليمات إدماج التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي المنشور بالجريدة الرسمية، لسنة 2021، وكذلك تقرير عن أسس إدماج التعلم الإلكتروني الصادر عن هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها لسنة 2022.

أ- أنماط التعلم:

1. التعلم الوجاهي: التعلم الذي ينفذ وجاهياً في حرم مؤسسات التعليم العالي.
2. التعلم الإلكتروني: التعلم الذي يتم باستخدام تكنولوجيا المعلومات ومنصاتها، وقد يكون متزامن من خلال لقاءات افتراضية تفاعلية بين الأستاذ والطلبة بشكل مباشر، أو غير متزامن من خلال أنشطة ومهام يقوم بها الطلبة بواسطة المنصة الافتراضية دون لقاء مباشر مع الأستاذ.
3. التعلم المدمج: التعلم الذي يمزج في المادة الواحدة بين التعلم الوجاهي والتعلم الإلكتروني.

4. التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد: التعلم الذي يتم كاملاً عندما يكون الأستاذ والطالب في مكانين مختلفين، بشكليه المتزامن وغير المتزامن بواسطة المنصة الافتراضية.

وقد يستخدم البرنامج الأكاديمي التعلم الوجاهي في كل مواده، أو يستخدم الأنماط الثلاثة من التعلم (الوجاهي، والمدمج والإلكتروني الكامل عن بُعد).

ب- إعادة هيكلة البرامج الأكاديمية وخطط المواد:

تلتزم مؤسسات التعليم العالي بإعادة هيكلة البرامج الأكاديمية وخطط المواد، ولجميع الدرجات العلمية، وبما يتناسب مع متطلبات إدماج التعلم الإلكتروني فيها تحقيقاً لمفهوم البرنامج المتنوع، وعلى النحو الآتي:

1. مراجعة رؤية البرنامج الأكاديمي ورسالته وأهدافه ونتاجاته التعليمية، لتتلاءم مع متطلبات إدماج التعلم الإلكتروني وآلياته ومكونات البرنامج الأكاديمي المتنوع وطرق تدريسه وتقويمه.
2. توثيق نسب إدماج التعلم الإلكتروني في كل برنامج أكاديمي، على أن يراعى في توزيع نسب الإدماج مستويات المواد الدراسية المختلفة والمتطلبات الإجبارية والاختيارية.
3. إعداد جدول ضمن ملف مواصفات البرنامج الأكاديمي يحتوي على مسميات المواد الدراسية وعدد الساعات المعتمدة ونوع أو نمط التعلم المستخدم فيها، وذلك حسب الآتي:

- التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد: 10% - 20% من عدد الساعات المعتمدة الكلي للبرنامج الوجاهي الكامل ولجميع التخصصات.
- التعلم المدمج: 40% - 60% من عدد الساعات المعتمدة الكلي للبرنامج الوجاهي الكامل في التخصصات الإنسانية، و30% - 50% في التخصصات العلمية والتقنية والطبية.

ج- آليات التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج:

1. ينفذ التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد بشكليه المتزامن وغير المتزامن، بحيث يكون ثلثي الساعات الأسبوعية تعلماً متزامناً وثلث تعلماً غير متزامن، أو أسبوعين تعلم متزامن يليهما أسبوع تعلم غير متزامن على التوالي طوال الفصل الدراسي.
2. ينفذ التعلم المدمج بحيث يكون ثلثي الساعات الأسبوعية تعلماً وجاهياً وثلث تعلماً إلكترونياً غير متزامن، أو أسبوعين تعلم وجاهي يليهما أسبوع تعلم إلكتروني غير متزامن على التوالي طوال الفصل الدراسي.
3. في حال وجود لقاءين أسبوعيا لمادة الدراسات العليا، يمكن أن يكون اللقاء الأول تعلماً متزامناً والثاني تعلماً غير متزامن بالنسبة لمواد التعليم الإلكتروني الكامل عن بُعد، ويكون اللقاء الأول تعلماً وجاهياً والثاني تعلماً إلكترونياً عن بُعد بالنسبة لمواد التعلم المدمج.
4. تقوم مؤسسات التعليم العالي بتصميم صفحات المواد التعليمية والنشاطات التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة على منصات التعلم الإلكترونية، وتتضمن النشاطات أسئلة وإجابات من الطلبة والأستاذ، ونقاشات وتدريبات قصيرة، وفيديوهات تعليمية، واختبارات قصيرة، ومشاريع فردية أو جماعية، وقراءات إضافية، وحوارات حول موضوعات محددة.
5. تعقد جميع امتحانات مواد التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد، والتعلم المدمج في الحرم الجامعي.
6. تعقد مؤسسات التعليم العالي الدورات التدريسية اللازمة لأعضاء الهيئة التدريسية والموظفين المعنيين والطلبة بهدف إنجاح عمليتي التعلم والتقويم.

د- البنية التقنية:

1. توفير منصة افتراضية أو أكثر تتيح إمكانية التعلم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن، وتحتوي على نظام تقييم إلكتروني، يمكّن الأستاذ من إجراء الامتحانات ورفع الواجبات وتقييمها أو تنفيذ أي من مكونات التعلم المدمج أو الإلكتروني الكامل عن بُعد.

2. توفير خدمة إنترنت داخل حرم مؤسسة التعليم العالي من خلال بنية تحتية ملاءمة، من حيث الخوادم وسرعة النطاق الترددي، وتوفير الخدمة السلكية واللاسلكية بشكل متصل وبدرجة عالية من الجودة.
3. الاشتراك بالبرمجيات الداعمة لعملية إدماج التعلم الإلكتروني.
4. توفير نظام حماية متكامل لجميع أنظمة التعلم الإلكتروني وبما يشمل المنصات الافتراضية ومنصات الامتحانات وأنظمة العلامات والتسجيل وغيرها.
5. توفير استديوهات وأنظمة تسجيل ومعالجة وتصوير ومونتاج المحتوى البصري والصوتي التعليمي، لدعم إنتاج مواد ذات جودة عالية ومحتوى تفاعلي متميز.
6. توفير نظام وأدوات فحص الاقتباس والملكيات الفكرية والتحقق من الأمانة العلمية.
7. توفير الأجهزة والأدوات الإلكترونية اللازمة للتعلم عن بُعد كأجهزة الرسم اللوحي، وذلك لإنشاء وشرح المحتوى التفاعلي والتعليق مباشرة على المادة المستخدمة في المحاضرات الإلكترونية.

هـ- أسس الاعتماد الخاص لبرامج التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد:

أصدرت هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها، أسس للاعتماد الخاص لبرامج التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد في مؤسسات التعليم العالي الأردنية (هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها، 2022)، والتي شملت آلية تنفيذ التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد وآلية تقييم الطلبة، وعدد أعضاء هيئة التدريس (المدرسين)، والطاقة الاستيعابية، والإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس، والدعم الأكاديمي والتقني المقدم لأعضاء هيئة التدريس والطلبة، وتطوير السياسات والتشريعات والاجراءات اللازمة لتنفيذ التعلم الإلكتروني الفاعل.

سيتم التركيز في هذا البند من الدراسة على الأمور المتعلقة بعدد أعضاء هيئة التدريس والطاقة الاستيعابية والإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس، حيث تم توضيح معظم الأمور الأخرى في البنود السابقة.

1. عدد أعضاء الهيئة التدريسية (المدرسين):

تلتزم مؤسسات التعليم العالي بتوفير العدد الكافي من أعضاء هيئة تدريس متخصصين لديهم خبرة ومؤهلين في التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد إضافة إلى الكوادر المساعدة، وذلك في كل تخصص من التخصصات على مستوى البكالوريوس والدراسات العليا التي تطرحها، وضمن المعايير الآتية:

- توفير العدد الكافي من أعضاء الهيئة التدريسية في برامج البكالوريوس على ألا يقل العدد عن ثلاثة من حملة الدكتوراه المتفرغين أحدهم برتبة أستاذ مشارك.
- توفير العدد الكافي من أعضاء الهيئة التدريسية في برامج الدراسات العليا على ألا يقل العدد عن ثلاثة من حملة درجة الدكتوراه المتفرغين أحدهم برتبة أستاذ.
- تكون الرتب الأكاديمية للأساتذة في كل تخصص من تخصصات الدراسات العليا ونسبتهم في أي تخصص كما يلي: الأساتذة (25%-50%)، والأساتذة المشاركون (25%-50%)، والأساتذة المساعدون (25% حداً أعلى).
- يشترط لاعتماد أعضاء هيئة التدريس من رتبة أستاذ أو أستاذ مشارك في برامج الدراسات العليا، أن يتوفر لديه في آخر خمس سنوات ما لا يقل عن بحثين منشورين أو مقبولين للنشر في تخصصه، في مجلات علمية محكمة أحدهما في مجلة مصنفة عالمياً، أو كتابان محكمان في مجال التخصص، أو كتاب محكم في مجال التخصص وبحث منشور أو مقبول للنشر في مجلة مصنفة عالمياً.
- يشترط لاعتماد عضو هيئة التدريس برتبة أستاذ مساعد في برامج الدراسات العليا أن يتوافر لديه في أخر ثلاث سنوات ما لا يقل عن بحثين منشورين أو مقبولين للنشر، في مجلات علمية محكمة أحدهما في مجلة مصنفة عالمياً.
- ضرورة حصول عضو هيئة التدريس الذي ينطبق عليه نظام ممارسة العمل الأكاديمي الصادر عن مجلس التعليم العالي على الإجازة المنصوص عليها في النظام والتعليمات المنبثقة عنه.

2. الطاقة الاستيعابية:

لأغراض احتساب الطاقة الاستيعابية للتخصص، تراعى الأمور الآتية:

- نسبة طالب: مدرس (1:60) في البرنامج الأكاديمي لدرجة البكالوريوس في التخصصات الإنسانية.
- نسبة طالب: مدرس (1:40) في البرنامج الأكاديمي لدرجة البكالوريوس في التخصصات العلمية.
- نسبة طالب: مدرس (1:30) في البرنامج الأكاديمي لدرجة الدبلوم العالي.
- نسبة طالب: مدرس (1:25) في البرنامج الأكاديمي لدرجة الماجستير.
- نسبة طالب: مدرس (1:20) في البرنامج الأكاديمي لدرجة الدكتوراه.
- تضاف نسبة 10% من حملة درجة الدكتوراه المتفرغين لتغطية العمل الاضافي للمدرسين المتفرغين وعمل المدرسين غير المتفرغين.
- يتم احتساب حملة درجة الماجستير المتفرغين وبنسبة لا تزيد عن 10% من المدرسين من حملة درجة الدكتوراه المتفرغين وذلك لبرنامج البكالوريوس.

3. الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس:

تعتمد هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها أبحاث عضو هيئة التدريس لغايات التدريس والإشراف وحساب الطاقة الاستيعابية العامة أو الخاصة في برامج الدراسات العليا، إذا كانت منشورة أو مقبولة للنشر في المجلات العلمية الآتية:

- المجلة العلمية المحكمة التي تصدر عن مؤسسة علمية أو المجلات الأردنية المدعومة من صندوق البحث العلمي والابتكار، بحيث يكون لها هيئة تحرير وهيئة استشارية ومضى على إصدارها ثلاث سنوات على الأقل، وأن يكون هنالك استمرارية في إصدار هذه المجلة.
- المجلة العلمية المحكمة المصنفة عالمياً، شريطة أن تكون مفهرسة في إحدى قواعد البيانات العالمية (Social Sciences, SCOPUS, SCI, SCIE, ISI)، أو أية قواعد بيانات عالمية أخرى يعتمدها مجلس الهيئة.

سادسا: و اقع التحول الرقمي في مجال التعلم الإلكتروني

سوف يركز هذا الجزء من هذا الفصل على مدى تطبيق التشريعات الناظمة للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الأردنية، وأستند التحليل على تقارير أعدتها جامعتان رسميتان، هما جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية وجامعة البلقاء التطبيقية، بالإضافة إلى جامعة الإسراء الخاصة (جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية،2023 وجامعة البلقاء التطبيقية، 2023 وجامعة الإسراء الخاصة، 2023)، وتقرير أعدته هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها (هيئة اعتماد مؤسسات العالي وضمان جودتها، 2023)، بالإضافة إلى الاطلاع على محتويات المواقع الإلكترونية لبعض مؤسسات التعليم العالي.

أ- السياسات والتشريعات:

1. لم تتضمن الخطط الاستراتيجية لمؤسسات التعليم العالي معيار أو محور خاص بالتحول الرقمي، ولكن في عدد محدود جداً من الجامعات تمت الإشارة إلى التعلم الإلكتروني واستخدام التكنولوجيا في التعليم في المحور المتعلق بالخطط الدراسية.
2. لم تضع معظم مؤسسات التعليم العالي تعليمات أو أسس واضحة لإنتاج المحتوى الإلكتروني.
3. لا يوجد تعليمات أو أسس لتقييم الطلبة وتوزيع العلامات في معظم مؤسسات التعليم العالي، بناء على نظام التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد أو المدمج.
4. لا يوجد أسس أو آلية واضحة ومعلنه في معظم مؤسسات التعليم العالي، متعلقة بتأديب الطلبة أثناء عملية التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد والمدمج.
5. لم تضع بعض مؤسسات التعليم العالي تعليمات خاصة بالتعلم الإلكتروني استنادًا إلى التشريعات الناظمة للتحول الرقمي التي اصدرتها هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها.

ب- البنية التحتية التقنية:

1. تلتزم معظم مؤسسات التعليم العالي بالمنصات الافتراضية المعتمدة.
2. الاستديوهات والكوادر المتخصصة بالإنتاج الرقمي وتصوير المحاضرات الإلكترونية محدودة جداً.

3. برامج فحص الاقتباس في التعلم الإلكتروني غير متوفرة في معظم مؤسسات التعليم العالي على مستوى البكالوريوس، ولكنها متوفرة في برامج الدراسات العليا.
4. خدمات الإنترنت متوفرة في القاعات الصفية والمختبرات ومكاتب أعضاء الهيئة التدريسية والموظفين، ولكنها محدودة في الحرم الجامعي المفتوح.
5. التقنيات الداعمة للتحول الرقمي مثل الدفع الإلكتروني والهوية الإلكترونية وحماية المعلومات متوفرة في معظم مؤسسات التعليم العالي، أما استخدام الهاتف المتنقل عبر تقنية الجيل الخامس G5)) والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء ما زال محدود جداً.
6. المكتبة الإلكترونية للمصادر التعليمية المفتوحة متوفرة في عدد محدود من مؤسسات التعليم العالي.
7. لا يوجد برمجيات خاصة بالطلبة من ذوي الإعاقة في معظم مؤسسات التعليم العالي تساعدهم على عملية التعلم والاندماج في منظومة التعلم الإلكتروني.

ج- التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد والتعلم المدمج:

1. تتقيد معظم مؤسسات التعليم العالي بنسبة التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد (10% - 20%) من عدد الساعات المعتمدة الكلي ولجميع التخصصات.
2. تتقيد معظم مؤسسات التعليم العالي بنسبة التعلم المدمج (40% - 60%) من عدد الساعات المعتمدة الكلي للتخصصات الإنسانية والاجتماعية، ونسبة (30% - 50%) من عدد الساعات المعتمدة الكلي للتخصصات العلمية والتقنية والطبية.
3. يوجد تفاوت كبير في النسب المطبقة من تخصص لآخر داخل مؤسسة التعليم العالي، وهذا التفاوت أيضاً موجود بين مؤسسات التعليم العالي.
4. معظم نسبة إدماج التعليم الإلكتروني الكامل عن بُعد مطبق في متطلبات الجامعة الإجبارية والاختيارية.
5. مصفوفة المواءمة بين نتاجات تعلم البرنامج الأكاديمي ومواده الدراسية المتعلقة بكافة أنواع أو أنماط التعلم، بحاجة إلى مراجعة وتحسين مستمر.
6. لا يوجد تقييم لعملية التعلم الإلكتروني وتحليل نتائجها فصلياً في معظم مؤسسات التعليم العالي.

7. لا يتم توزيع استبانات إلكترونية فصلية على أعضاء هيئة التدريس والطلبة، في معظم مؤسسات التعليم العالي بهدف قياس مدى فاعلية التعلم الإلكتروني.
8. لا يظهر بعض أعضاء هيئة التدريس في اللقاءات المتزامنة أمام الطلبة، وبعض المحاضرات المسجّلة ترفع على قنوات خارجية غير رسمية.
9. لا يوجد آلية واضحة في معظم مؤسسات التعليم العالي، للتأكد من التزام أستاذ المواد بتوفير نماذج من الواجبات والامتحانات القصيرة والأنشطة التفاعلية، التي تساهم في تنمية مهارات الحوار والتحليل والاستنباط.
10. تطبيق التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد والتعلم المدمج محدود جداً، في برامج الدراسات العليا في معظم مؤسسات التعليم العالي.

د- الدعم الإلكتروني والتقني لأعضاء الهيئة التدريسية والطلبة:

1. الساعات التدريبية لأعضاء الهيئة التدريسية المتعلقة ببناء الملف الإلكتروني المتكامل (Course Portfolio)، وكيفية نشره وتحميله على المنصة الافتراضية غير كافية في معظم مؤسسات التعليم العالي.
2. بعض مؤسسات التعليم العالي لا توفر التدريب اللازم لأعضاء الهيئة التدريسية على أساليب القياس والتقويم، بما في ذلك الأساليب الالكترونية.
3. لا يوجد أدلة ارشادية وبرنامج محدد لتدريب الطلبة حول التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد والتعلم المدمج في معظم مؤسسات التعليم العالي.
4. عدم كفاية الفيديوهات التوضيحية التي تشرح آليات التعلم الإلكتروني لأعضاء الهيئة التدريسية والطلبة في معظم مؤسسات التعليم العالي.
5. لا يتوفر في بعض مؤسسات التعليم العالي برنامج محدد لمتابعة المشاكل التقنية المتعلقة بالتعلم الإلكتروني ووضع الحلول المناسبة لها.

هـ- التخصصات الأكاديمية الداعمة للتحول الرقمي:

استحدثت بعض مؤسسات التعليم العالي عدداً محدوداً من التخصصات الأكاديمية لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة قبل جائحة كورونا، وزاد عدد هذه التخصصات في معظم مؤسسات التعليم العالي بعد جائحة كورونا على مستوى البكالوريوس والدراسات العليا، حيث شملت المجالات الآتية:

1. الذكاء الاصطناعي.
2. علم البيانات.
3. هندسة وأمن شبكات الحاسوب.
4. الأمن السيبراني.
5. إنترنت الأشياء.
6. تكنولوجيا الأعمال الإلكترونية.
7. التسويق الرقمي.
8. تكنولوجيا التعلم الإلكتروني.
9. الروبوتات.
10. ذكاء الأعمال.
11. إدارة المعلومات والمكتبات الرقمية.

وساهمت الخطة التنفيذية للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والمشاريع والمبادرات المنبثقة عنها في بناء شراكات وخلق فرص عمل جديدة في القطاعين العام والخاص، وهذا أدى الى زيادة إقبال الطلبة على دراسة التخصصات الأكاديمية والتقنية المطلوبة في عمليات وخدمات التحول الرقمي.

سابعا: أهم التحديات

1. نقص الكفاءات القادرة على تبني وقيادة وتنفيذ برامج التحول الرقمي.
2. صعوبة وضع وتعديل التشريعات الناظمة للتحول الرقمي بالسرعة الكافية.

3. محدودية الميزانيات المخصصة لتطوير البنى التحتية التقنية الداعمة للتحول الرقمي خاصة الحوسبة السحابية وتوفير الانترنت في الحرم الجامعي المفتوح.
4. ضعف برامج التوعية والترويج والشراكة مع القطاع الخاص.
5. وجود مخاوف متصلة بأمن المعلومات والخصوصية.
6. عدم وجود آلية واضحة لربط مخرجات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بالاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي.
7. عدم قناعة أو رغبة نسبة كبيرة من أعضاء هيئة التدريس بتطبيق التعلم الإلكتروني أو المدمج.
8. ضعف اقبال أعضاء هيئة التدريس والطلبة على الدورات التدريبية التي تنظمها مراكز التعلم الإلكتروني ومصادر التعليم المفتوحة.
9. صعوبة توفير خدمات الأنترنت السريعة والفعالة للطلبة القاطنين في المناطق النائية.
10. عدم وجود معايير ومؤشرات أداء قابلة للقياس لمتابعة مدى التقدم في تطبيق التحول الرقمي.

ثامنا: التوصيات

1. إضافة محور أو معيار خاص بالتحول الرقمي إلى الخطط الاستراتيجية لمؤسسات التعليم العالي، ووضع خطة تنفيذية تتضمن الأهداف والجهات المسؤولة عن تحقيقها ومؤشرات الأداء المفتاحية (Performance Indicators Key) القابلة للقياس.

2. ضرورة وجود تعليمات وأسس ناظمة للتحول الرقمي في كافة مؤسسات التعليم العالي، خاصة في مجال التعلم الإلكتروني.

3. توسيع مسؤوليات وصلاحيات هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها، لتشمل ليس فقط التحول الرقمي في المجال الأكاديمي، بل أيضاً الخدمات والعمليات في المجالات الإدارية والمالية والتقنية.

4. زيادة سرعة ونطاق خدمات الإنترنت بحيث تغطي الحرم الجامعي المفتوح، وتقديم حزم إنترنت مجانية للطلبة الذين يقطنون في المناطق الفقيرة والنائية.

5. إدخال التقنيات الناشئة الداعمة للتحول الرقمي غير الموجودة في معظم مؤسسات التعليم العالي، مثل الحوسبة السحابية والأرشفة الإلكترونية والبصمة الرقمية والتوقيع الإلكتروني وخدمة الهاتف النقال باستخدام تقنية الجيل الخامس (G5).

6. زيادة وتنويع البرامج التدريبية لأعضاء الهيئة التدريسية والطلبة في كافة مكونات التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد والتعلم المدمج.

7. مراجعة وتطوير نتاجات تعلم التخصصات الأكاديمية المتعلقة بالتحول الرقمي، وبناء شراكات مع المؤسسات والشركات العاملة في هذا المجال بهدف تنمية قدرات ومهارات الطلبة لتتواكب مع احتياجات ومتطلبات سوق العمل.

المراجع

1. بدران، عدنان (2022)، من المئوية الأولى إلى المئوية الثانية: استحقاقات التعليم وتحدياته، كتاب التعليم والمستقبل، المركز الوطني لتطوير المناهج، عمان، الأردن، ص 28-36.
2. عبيدات، تركي (2011)، التعليم العالي في الأردن: الواقع والتحديات، محاضرة في الجمعية العربية للثقافة والعلوم، عمان، الأردن.
3. الجريدة الرسمية (2021)، تعليمات إدماج التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي الصادرة استناداً لأحكام المادة (6) من نظام إدماج التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي رقم (69) لسنة 2021، مجلس الوزراء، عمان، الأردن.
4. وليد، المعاني وتركي، عبيدات (2009)، واقع التعليم العالي في الأردن، المؤتمر الثاني عشر لوزراء التعليم العالي في الدول العربية، بيروت، لبنان.
5. عبيدات، تركي (2010)، ورقة عمل حول إنشاء الأكاديمية الأردنية للتعليم التقني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، عمان، الأردن.
6. عبيدات، تركي (2021)، نشأة وتطوير التعليم العالي، ندوة حوارية بمناسبة مئوية الدولة الأردنية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.
7. وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (2020)، الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والخطة التنفيذية 2025-2021، عمان، الأردن.
8. جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية (2023)، تقرير مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حول واقع التحول الرقمي، إربد، الأردن.

9. هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها (2022)، أسس إدماج التعلم الإلكتروني (بشكليه الإلكتروني الكامل عن بُعد والمدمج) في مؤسسات التعليم العالي الأردنية، عمان، الأردن.
10. هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها (2022)، أسس الاعتماد الخاص لبرامج التعلم الإلكتروني الكامل عن بُعد في مؤسسات التعليم العالي الأردنية، عمان، الأردن.
11. جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية (2023)، تقرير مركز التعلم الإلكتروني ومصادر التعليم المفتوحة حول التعلم الإلكتروني، إربد، الأردن.
12. جامعة البلقاء التطبيقية (2023)، تقرير مركز التعلم الإلكتروني حول التحول الرقمي، السلط، الأردن.
13. جامعة الإسراء الخاصة (2023)، تقرير مكتب الاعتماد وضمان الجودة حول التعلم الإلكتروني، عمان، الأردن.
14. هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها (2023)، تقرير حول متابعة تنفيذ التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي الأردنية، عمان، الأردن.

الفصل الثالث

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي البحرينية.

أولا- و اقع التعليم العالي في مملكة البحرين قبل وبعد جائحة كوفيد 19

المقدمة

تضم البحرين جامعتين حكوميتين تمثلان حول 65% من مجموع أعداد طلبة التعليم العالي، منهم 87% من الجنسية البحرينية، و13% من الجنسيات الأخرى، (كي بي أم جي فخرو، 2022). أما عدد الجامعات الخاصة فقد وصل إلى 17 جامعة، وهي تغطي 46% من مجموع البرامج الأكاديمية في البحرين. في حين أن أكبر خمس مجالات تخصصية هي: تخصصات إدارة الأعمال والحقوق (31%)، تخصصات الهندسة والعمارة (17%)، تخصصات تقنية المعلومات (15%)، التخصصات الصحية (9%)، التخصصات الأدبية والعلوم الاجتماعية والإنسانية (8%)، (كي بي أم جي فخرو، 2022)، وهذا يعني ببساطة شديدة وجود تنوعاً في المجالات التخصصية التي يدرسها الطلبة في البحرين، مع اهتمام كبير بتخصصات إدارة الأعمال والحقوق وتقنية المعلومات، والهندسة، والعمارة، كما تعد الجامعات الحكومية هي المسؤولة عن معظم التعليم العالي في البحرين، وهذا يمثل اهتماماً كبيراً للحكومة بتوفير فرص التعليم الجيدة للطلبة، (الحمد والعدوان، 2017).

وتقوم جميع مؤسسات التعليم العالي بمملكة البحرين بتطبيق التعلم الرقمي من خلال منصات تعليمية، كما أن جميع المؤسسات بدون استثناء تحولت رقمياً في تطبيقاتها الإدارية والأكاديمية وذلك بما يتعلق بالقبول، والتسجيل ، والخدمات الإدارية، وغيرها من المميزات الرقمية.

وعند استعراض ودراسة تجربة البحرين في التحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي يتبين وجود عدد من المفاهيم الخاطئة حول التعلم الرقمي، فضلا عن وجود عدد من التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي، وهذا يعكس الواقع الذي يعيشه العالم اليوم في ظل التحول الرقمي الذي يشهده. فعلى سبيل المثال، يمكن أن

يعتقد بعض الناس أن التعلم الرقمي يعني فقط تحميل محتوى تعليمي على الإنترنت ومشاهدته، ولكن الواقع أكبر من ذلك بكثير، إذ يتضمن التعلم الرقمي استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي ،والواقع الافتراضي والتفاعل الإلكتروني بين الطلبة والمحتوى التعليمي.

وبالنسبة للاستراتيجيات المتبعة في تطبيق التعلم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بالبحرين، فإنها تختلف من مؤسسة لأخرى، وقد يعتمد ذلك على عدة عوامل مثل : الموارد المتاحة، ومهارات أعضاء هيئة التدريس والطلبة في استخدام التقنيات الحديثة.

ونقدم في هذا الفصل من هذه الدراسة تجربة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بمملكة البحرين بحسب المفهوم المستخدم في هذه الدراسة، الذي ينسحب إلى عدة أبعاد سواء من ناحية التشريعات، واللوئح المنظمة، أو من ناحية التخطيط، أو من الناحية الأكاديمية أو الإدارية ...إلخ. ويعتمد هذا الفصل على مجموعة من التقارير والدراسات الوطنية والدولية فيما يخص بالتحول الرقمي على مستوى المملكة. ثم سنختم هذا الفصل برصد عدد من التحديات، وأخيرا تحديد أهم التوصيات التي يتعين على مؤسسات التعليم العالي بمملكة البحرين أخذها بعين الاعتبار.

تاريخ التعلم الرقمي في مملكة البحرين

أدركت البحرين منذ تسعينيات القرن الماضي أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم يعزز بيئة تعليمية إلكترونية متكاملة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي الحكومية والخاصة، بهدف تحسين جودة التعليم العالي، وتعزيز التعلم مدى الحياة من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة.

ولعله من المفيد أن نذكر هنا بأن جامعة البحرين قامت بتقديم دورات في استخدام الحواسيب في بداية التسعينيات ومن القرن الماضي، فضلا عن تزويد الأساتذة بورش عمل تدريبية عن تطبيقات الكمبيوتر للأغراض الشخصية، كما تم دمج الإنترنت في النظام التعليمي، .

واللافت للنظر إن تلك المحاولات الأولية في إدخال التكنولوجيا في التعليم في البحرين كانت تجارب استكشافية وعفوية، ولم تكن تستند إلى أيّ استراتيجيات مدروسة ومتماسكة.

بدأت مملكة البحرين في إدخال شبكات الأنترنت في مؤسسات التعليم العالي مع أواخر التسعينيات من القرن الماضي . ومع بداية الألفية الجديدة بدأت المشاريع المتنوعة في التحول الرقمي بصوره المختلفة، فبدأت بإدراج أجهزة الحاسوب واستخدامها في عملية التعلم دون تطبيق عملية التقييم.

وأدى التطور المتسارع في الأدوات والبرمجيات المستخدمة في سوق العمل، إلى تحديث وتطوير المناهج التعليمية واستخدام برامج وأدوات تعليمية حديثة في مؤسسات التعليم العالي، خاصة في برامج كليات الهندسة وتقنية المعلومات. في حين كان التأخر واضحاً في التخصصات الأدبية والإنسانية، ولكن مع توسع الجامعات الخاصة، وإنشاء مجلس التعليم العالي، تم وضع المعايير الأكاديمية لضبط عمليتي التعليم والتعلم، وتوفير التدريب والدعم الفني اللازم لأعضاء هيئة التدريس والطلبة. وهذا يعكس الاهتمام المتزايد بتحسين جودة التعليم، وتطوير المناهج التعليمية لتلبية احتياجات سوق العمل، وتحسين فرص العمل للخريجين.

كما شكل إنشاء هيئة جودة التعليم والتدريب في العام 2008م، ووضع المعايير لضبط ومراجعة مؤسسات التعليم العالي خطوة هامة نحو تحسين جودة التعليم العالي في البحرين. وعلى الرغم من عدم وجود معايير محددة لضبط جودة عملية التعليم الرقمي في ذلك الوقت، فإن هذا المجال قد شهد تطوراً كبيراً في السنوات الأخيرة، حيث تم تطوير معايير وأدوات تقييم جودة التعليم الرقمي وتوفير التدريب والدعم الفني للمعلمين والمتعلمين في هذا المجال.

كما يمكن الإشارة إلى مشروع مدارس المستقبل 2005م ، الذي يعد مشروعاً هاماً في التحول الرقمي في مجال التعليم في البحرين، وقد ساهم بشكل كبير في تطوير مهارات الطلبة والتربويين في استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية. كما أن إنشاء مركز زين للتعليم الإلكتروني في جامعة البحرين في العام 2009م، وهيئة الحكومة الإلكترونية كان لهما أيضاً دور هام في تطوير القدرات الرقمية، وتعزيز التحول الرقمي على المستوى الوطني. ويعكس هذا الحراك الوطني الاهتمام المتزايد بتطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز الاستخدام الفعال للتكنولوجيا في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم والتعلم.

ومع نهاية 2007م، كانت الممارسات الورقية المستخدمة في إدارة مؤسسات التعليم العالي تسبب بعض القيود والتحديات في التواصل والتحويل الرقمي، وخلال مرحلة ما بعد 2007م، فإن تحول مؤسسات التعليم العالي إلى

الرقمية كان يواجه العديد من التحديات، من بينها قدرة الأساتذة والطلبة على التكيف، والاستيعاب للتغييرات التقنية السريعة، وتحديات تقنية مثل: مشاكل الإنترنت، والأجهزة والبرامج، والتحديات المتعلقة بالمحتوى والبرامج التعليمية المتاحة بشكل رقمي.

ومع حلول العام 2015م بدأت تظهر ملامح التحول الرقمي في كثير من الخدمات الإلكترونية بمؤسسات التعليم العالي منها الخدمات المتعلقة بتسجيل المقررات، وحذفها، دون الحاجة للذهاب إلى الجامعة، إلا أن هذه العلميات لم تكن ناضجة بعد للتحول الكلي لعمليات التسجيل للطلبة. وواجهت هذه المبادرات تحديات من داخل مؤسسات التعليم العالي مثل: عدم إلمام عند بعض الأساتذة للتحول الرقمي، أو عند بعض الكليات، وكذلك الفهم الناقص للتعليم الإلكتروني والإحجام عن التطور والتمسك بالممارسات التقليدية، فضلا عن المشاكل التقنية المتكررة، (عبدالرزاق، 2017، 2018)، ونقص البرامج التعليمية لبعض التخصصات وخاصة في مجال التخصصات الإنسانية والأدبية، (العماري وآخرون، 2016).

في هذه الأثناء، ومنذ العام 2009، بدأ مركز زين للتعليم الإلكتروني بتدريب الأكاديميين والعمل على إدراج مجموعة من المقررات للاستفادة من المنصة الإلكترونية، الموجودة على بلاك بورد "Blackboard". فقامت بتدريب الأكاديميين والإداريين لضمان استمرار عملية التحول الرقمي لجميع المقررات الدراسية، إلا ان مجموع المقررات المستفيدة من المنصة لم تتجاوز 20% حتى نهاية 2015م. ومع الوعي المتزايد بين الأكاديميين والإداريين، ظهرت منصات أخرى للتعلم الرقمي مثل منصة مودل "moodle" والتي ساهمت بشكل كبير في إدراج مجموعة أخرى من المقررات الدراسية، إلا أن نسبة المقررات المتوفرة على المنصات لم تتجاوز 25%، وهنا نذكر مسألتين مهمتين، الأولى هي أن سياسة التعليم الرقمي في الجامعات كانت اختيارية، ولذا لم تكن حركة التغيير متفاعلة بشكل كبير مع التغيرات الدولية في التحول الرقمي. لم يكن هذا الأمر متعلق بالبحرين فقط، ولكن كانت هذه الممارسات متشابهة في معظم دول العالم، ولكن في المقابل كانت دول العالم المتقدمة ترى التعلم الرقمي كأحد الأدوات الاستراتيجية في عملية التعلم. المسألة الثانية هي أن تجربة المقررات الدراسية على المنصات كانت في الغالب تحتوي على المواد التعليمية والنظرية، ولكنها تفتقر لوجود مواد مرئية أو تفاعلية، كما أن عملية التقييم الإلكتروني كانت محدودة جداً. حيث أكد (العماري وآخرون، 2016) في دراسة بشأن التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في البحرين، أن التعلم الإلكتروني يُستخدم بشكل أساس لتحميل وتنزيل الموارد والمهام،

والتي تعتبر بمثابة الخدمات الأساسية التي توفرها منصات التعلم الإلكتروني. كما أن التقييم عبر الإنترنت ليس شائعًا، على أساس أنه غير آمن، وأن مراقبة أداء الطلبة حينها في 2016 عبر الإنترنت كان أمرا صعبا. لذلك التزمت معظم مؤسسات التعليم العالي بالتقييم التقليدي.

خلال 2012 إلى 2018، قامت هيئة جودة التعليم والتدريب بالمراجعة البرامجية والمؤسسية لمؤسسات التعليم العالي، ولم تكن تحتوي على معايير تفصيلية بالتعليم الرقمي. اقتصرت تلك المعايير على وجود أنظمة وبرمجيات تساهم في عملية التعليم والتعلم. كما أكدت المعايير على أهمية وجود مصادر التعليم والتعلم وتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلبة للاستفادة القصوى منها، (الحمد، 2022).

في 2016، قام أحد الباحثين بقياس مستوى نضج التعليم الرقمي لدى مؤسسات التعليم العالي بمملكة البحرين. وقد بينت هذه الدراسة أن مستوى النضج في درجة المتوسط هي بين 60% إلى 70% (العماري وآخرون، 2016)، وذلك لا يتماشى مع التطور المتسارع في تطبيقات التعليم الإلكتروني على المستوى الإقليمي والعالمي. كما لوحظ أن التركيز على منصتين هما بلاكبورد ومودل، حيث تفاوتت النسب بين 30 إلى 50% من المقررات الدراسية فقط التي تستخدم أحد تلك المنصتين في عملية التعليم الإلكتروني. تتركز معظم تجارب التعليم الإلكتروني على توفير المصادر التعليمية كالمواد النظرية. ومن ضمن التحديات التي ظهرت جلياً في فترة جائحة كوفيد 19 كان مشكلة الوصول إلى الشبكة واستخدامها (74%)، وأخطاء النظام (72%)، وتعطل الشبكة والبرامج أثناء الفصول الدراسية (72%)، حاجة الأساتذة إلى تدريبهم على التكنولوجيا الجديدة (84%)، وعدم اتساق الأنظمة الأساسية والأدوات والبرامج (75%)، ونقص المعرفة التقنية (64%)، وعدم الثقة في استخدام التكنولوجيا في التدريس (63%)، ونقص المعرفة لتصميم الدورات مع التكنولوجيا (72%)، (الجامعة الخليجية, 2021; جامعة البحرين, 2020, 2021; جامعة البحرين للتكنولوجيا, 2021; جامعة العلوم التطبيقية, 2021; جامعة المملكة, 2021).

وتعد هذه الدراسة مؤشرًا على أن مؤسسات التعليم العالي في البحرين تحتاج إلى العمل على تطوير البنية التحتية الرقمية، وتوفير التدريب والدعم اللازم للأساتذة والطلبة للتحول إلى التعليم الإلكتروني بشكل أفضل وأعمق. ويجب أن توفر مؤسسات التعليم العالي أجهزة الكمبيوتر والاتصال بالإنترنت عالي السرعة للطلبة

والأساتذة، وتحديث الأنظمة والبرامج التعليمية بشكل منتظم لتلبية احتياجات الطلبة والأساتذة، فضلا عن توفير التدريب والدعم اللازم للأساتذة لتعلم استخدام التكنولوجيا الجديدة وتطبيقاتها في العملية التعليمية، وتشجيعهم على تصميم المحتوى التعليمي الرقمي التفاعلي والابتكار في تطوير موارد تعليمية رقمية جديدة تحفز على التعلم النشط والتفاعل الإيجابي بين الطلبة والأساتذة.

انعكس ذلك بشكل إيجابي على جميع مؤسسات التعليم العالي، حيث دفعها إلى تحسين الأنظمة الإدارية والأكاديمية الداعمة لعملية التعليم والتعلم. ولعله من المفيد هنا الإشارة إلى أن البحرين حققت المرتبة الأولى عربيا في تكنولوجيا المعلومات، وفقا لتقرير الاتحاد الدولي للاتصالات، والمرتبة الرابعة عالمياً، في مؤشر البنية التحتية للاتصالات في تقرير الأمم المتحدة حول جاهزية الحكومة الإلكترونية في 2018م،(حكومة مملكة البحرين، 2021، التقرير الوطني لمملكة البحرين: التقدم المحرز في تنفيذ الخطة الحضرية الجديدة).

إن أبرز ما يلاحظ في ظل انتشار جائحة كورونا هو تليبة أنظمة التعليم الرقمي في البحرين لتداعيات جائحة كورونا، وقد بات واضحاً أن التعليم الرقمي ساهم بشكل رئيس في فعالية عملية التعلم، حيث أصبحت المنصات الرقمية مناراً تفاعلياً بالمواد النظرية والمرئية والسمعية. وتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لزيادة التفاعل مع الطلبة، حيث يقوم بتسجيل المواد المرئية ويحدد الأسئلة والأجوبة، فضلا عن الرد على أسئلة الطلبة في أي وقت.

ثانيا- و اقع التعليم الرقمي في مملكة البحرين أثناء وبعد جائحة كورونا

شهدت مملكة البحرين، مثل باقي دول العالم، تحولاً كبيراً نحو التعليم الرقمي بسبب جائحة كورونا، حيث اضطرت مؤسسات التعليم العالي إلى تغيير طريقة تقديم الدروس والمحاضرات والامتحانات لتتناسب مع الإجراءات الاحترازية لمنع انتشار الفيروس.وفي الفترة ما قبل الجائحة، كما سبق وذكرنا شهدت مملكة البحرين تطوراً كبيراً في تقنيات التعليم الرقمي، والتحول الرقمي في البنية التحتية لمؤسسات التعليم العالي . وقد قامت بعض المؤسسات بتوفير منصات تعليمية عبر الإنترنت، وتطبيقات الهواتف الذكية لتسهيل التواصل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وتوفير محتوى تعليمي رقمي.

وقد أدى تطبيق التعليم الرقمي إلى تحسين جودة التعليم، والوصول إلى جميع الطلبة في جميع المناطق دون تحديات المسافات والزمن، وزيادة تفاعل الطلبة وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي.

ولكن، كما هو الحال في جميع الدول، فإن هناك عدد من تحديات تواجه التعليم الرقمي في مملكة البحرين، مثل عدم توفر البنية التحتية اللازمة للتعليم الرقمي، وصعوبة التواصل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وقلة المهارات التقنية لبعض الطلبة والأساتذة، وسيتم مناقشة مجالات أو أبعاد التحول الرقمي، فضلا عن التحديات في هذا الجزء من الدراسة..

1. التشريعات والسياسات

وضع مجلس التعليم العالي مجموعة الخطوات التنظيمية من أجل تفعيل التشريعات واللوائح المنظمة لعمل مؤسسات التعليم العالي، ومنها على سبيل المثال : معايير الإعتماد المؤسسي، وإصدار الرخص، وفتح البرامج الأكاديمية، واللوائح الإدارية والأكاديمية، ولائحة النصاب التدريسي والبحثي، ولائحة الأبنية والمرافق، ولائحة البحث العلمي، ولائحة الضمانات، والاشتراطات المالية، الخ (مجلس التعليم العالي، 2023، الأنظمة واللوائح والقرارات. مجلس التعليم العالي). كما شرع مجلس التعليم العالي في استخدام التعلم الرقمي في عملية التعلم خلال فترة الجائحة واضعاً أطراً للتعليم والتعلم الرقمي، ولكن دون وجود أي إطار تشريعي تعتمد عليها تلك البرامج الأكاديمية القائمة على التعلم الرقمي، (مجلس التعليم العالي، 2007، قرارات مجلس التعليم العالي).

وهذا الأمر بين الحاجة لتحديث هذه التشريعات والسياسات لتتناسب مع التحول الرقمي المتسارع في عالم التعليم، ومن المهم الإشارة إلى أن البرامج الأكاديمية التي تعتمد على التعلم الرقمي يمكن أن تواجه بعض التحديات فيما يتعلق بتقييم الجودة والمعايير الأكاديمية، وبالتالي يجب وضع تشريعات وسياسات تتعامل مع هذه التحديات وتضمن جودة وفعالية التعليم فضلا عن مصداقية الشهادات والمؤهلات التي يحصل عليها الطلبة.

2. التحول الرقمي ومعايير الاعتماد لضمان الجودة والفاعلية

طورت هيئة جودة التعليم والتدريب بمملكة البحرين معايير التعليم الرقمي في 2020 (هيئة جودة التعليم والتدريب, d2020،استمارة تقييم ممارسات التعلم عن بُعد وتطبيقات مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين)، حيث احتوت المعايير على الآتي:

- ضرورة أن يكون التعلم الإلكتروني جزءًا من سياسة التعليم والتعلم، وأن يدعم تحقيق مخرجات التعلم.
- وجود إدارة لنظام إلكتروني للمعلومات تقيس الاستفادة والكفاءة، وتدعم عمليات صنع القرار وتطوير جميع الأنظمة والخدمات الإدارية والأكاديمية
- توسيع مصادر التعلم من خلال المصادر الإلكترونية.

ويمكن القول، أن هذه المعايير تمثل إطارًا مهمًا لتحقيق التعليم الرقمي عالي الجودة في مملكة البحرين، ويمكن لهيئة جودة التعليم والتدريب والمؤسسات التعليمية العمل بالتعاون لتحديث هذه المعايير وتوسيع نطاقها لتشمل جميع جوانب التعليم الرقمي.

ومن أجل ضمان فعالية وجودة العملية التعليمية والتعلمية بمؤسسات التعليم العالي، طلبت هيئة التعليم والتدريب بتسليم قائمة من المتطلبات التي تتطلب جهودًا كبيرة لتحقيق جودة التعليم الرقمي وتحسين فاعليته، وتؤدي إلى تحقيق تجربة تعليمية رقمية عالية الجودة وتحسين جودة التعليم والتعلم في مملكة البحرين. وتتضمن هذه المطالب الآتي :

- وجود منصات مناسبة للتعليم الإلكتروني: ويذكر هنا أهم المنصات التي استخدمت مثل منصة بلاك بورد، ومنصة مودل، ومنصة تيمز، ومنصة زووم، ... إلخ.
- وجود نظام أو إدارة لعملية التعلم الإلكتروني : تضمن تطبيق التعليم الرقمي وقياسه، وجودته وتطوير من فاعليته.

- وجود مصادر مناسبة للتعليم الإلكتروني: ويمكن أن نذكر هنا المصادر الرقمية، من أدوات المكتبة أو مصادر التعلم للمقررات الدراسية أو غيرها من مصادر التعلم، من خلال البرامج المتخصصة في المجالات الهندسية أو تقنية المعلومات أو الطبية والأدبية،...إلخ
- وجود دعم تقني للتعليم الإلكتروني: وذلك لدعم الطلبة أو الأساتذة الذين يواجهون مشاكل أو تحديات في تقديم الخدمة عن طريق أدوات التعليم الرقمي.
- وجود أدلة إرشادية للطلبة والأساتذة: مثل الأدلة الإرشادية وآليات التواصل.
- وجود قياس لمستوى أداء وجودة التعليم والتعلم الرقمي: مثل قياس مدى رضا الطلبة والأساتذة عن عمليات التعليم والتعلم الرقمي.
- وجود مستندات تثبت تطبيق عملية التعليم الإلكتروني لكل ما ذكر أعلاه، مثل:
  - المحاضرات الرقمية: جداول الحصص الرقمية، بيانات الدخول للأنظمة ومنصات التعليم الرقمي، بيانات الدخول للحصص الرقمية.
  - السياسات والإجراءات: الإجراءات المرتبطة بالتعليم الرقمي، دليل استخدام منصات التعليم الرقمي، القرارات المتعلقة بالتعليم الرقمي، سياسة أمن النظم الإلكترونية، آلية رصد نسبة تواجد وتفاعل عضو هيئة التدريس في بيئة التعلم الافتراضي خارج جدول الحصص المقدمة رقمياً.
  - المحتوى الرقمي: نماذج من محتوى الدروس المقدمة رقمياً، نماذج مسجلة من دروس التعليم الرقمية، قائمة بمصادر التعلم الرقمي
  - التقييم الرقمي: نماذج من التقييمات المستمرة للتعليم الرقمي،
  - وسائل التواصل: وسائل التواصل مع أعضاء هيئة التدريس، وسائل التواصل مع الطلبة، وسائل التواصل مع أصحاب الأعمال،
  - الدعم الفني: آليات تواصل الطلبة عن بُعد مع فريق الدعم الفني، الدعم الفني المقدم للطلبة
  - المتابعة والقياس: آلية رصد الحضور والانضباط في الحصص المقدمة رقمياً، وآليات قياس قدرة الطلبة على استخدام أنظمة التعلم الرقمي، وآلية قياس مستوى رضا الطلبة للتعليم الرقمي، وآلية قياس مستوى رضا أعضاء هيئة التدريس للتعليم الرقمي، وآليات قياس قدرة

عضو هيئة التدريس على تصميم مقرر إلكتروني يساعد في تحقيق كافة مخرجات تعلمه ويساعد على تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة

وقد قام مجلس التعليم العالي في مملكة البحرين بإصدار مجموعة من الأطر المنظمة لعملية التعليم الرقمي في العام 2020، والتي تتضمن الجوانب الآتية :

- الاستراتيجية: وجود استراتيجية للتعليم الرقمي
- الحوكمة بما في ذلك السياسات والآليات: أن تكون آليات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدعم التعليم والتعلم والتقييم بالمؤسسة ضمن اللوائح الداخلية للمؤسسة
- إدارة المخاطر: أن تتوفر للمؤسسة خطة لإدارة المخاطر لاستيعاب التحول بإلقاء المحاضرات على الطلبة عن بعد. ويضمن ذلك سرية المعلومات وسرية المستخدمين وأمان استخدام النظام.
- الأنظمة:
  - وجود نظام لإعداد المحتوى الإلكتروني وتنظيم الفصول الدراسية عبر الأنترنت،
  - وجود نظام سلوكي معلن للإداريين والأكاديميين والطلبة فيما يتعلق باستخدام نظام التعلم الإلكتروني،
  - استخدام نظام إدارة القرار الإلكتروني للمؤسسة لمعالجة الشكاوى،
  - توفير بدائل لأنظمة التقييم من خلال الاختبارات مثل (الواجبات ، وكتابة المقالات ، والمشاريع، والامتحانات عبر الإنترنت ، إلخ)
- الإدارة والمراقبة :
  - يمتلك الإداريون (المدراء والموظفون) المسؤولون عن الإدارة والإشراف على منظومة إدارة المقررات الإلكترونية الخبرة والكفاءة اللازمة للقيام بأعمالهم، وأن تكون أعدادهم كافية لتأدية المهام بفاعلية.
  - القدرة على مراقبة أداء الكوادر الإدارية والأكاديمية باستخدام هذا النظام.
- الموارد البشرية والتدريب :

- تدريب الطلبة على كيفية مشاهدة المحاضرات بعد أرشفتها
- تهيئة وتدريب وتسهيل التعلم الذاتي للطلبة والوصول إلى المعلومات
- تقديم برامج ودورات تدريبية متنوعة لتدريب الطلبة على كيفية إجراء الاختبارات الإلكترونية من خلال الاختبارات التجريبية
- تدريب أعضاء هيئة التدريس والعاملين، بما يضمن إعداد المحتوى الإلكتروني ورصانة المحتوى العلمي للمقرارات وتحقيق نتائجها التعليمية

- الجاهزية: تتضمن على:
  - توفر بيئة نظام التعلم الإلكتروني الإمكانات اللازمة لحفظ وأرشفة جميع مصادر التعليم والتعلم التي ينتجها أعضاء هيئة التدريس.
  - توفر نظام تعليم إلكتروني يوفر الفرص التعلمية لجميع الطلبة.
- التواصل والتفاعل :
  - تقديم التغذية الراجعة للطلبة والسماح بفترة زمنية لتقييم تقدمهم قبل الامتحان وضمان سرية المعلومات
  - القدرة على إخطار الطلبة بمواعيد المحاضرات وتقديم الواجبات الدراسية وإمكانية أن يتواصل الطلبة مع الأستاذ.
  - تفعيل دور المرشد الأكاديمي في نظامها لإدارة المقررات الإلكترونية
  - تأمين طرق اتصال فعالة ومتعددة ورقم طوارئ لضمان التواصل المستمر مع الطلبة الذين يحتاجون إلى المساعدة خارج ساعات الدراسة الفعلية
  - متابعة الطلبة وإدارة الشكاوي لضمان سير عملية التعليم والتعلم الإلكتروني
- التقييم: نظام التقييم الإلكتروني بما يحقق العدالة والصحة والدقة والمساواة.
- التدريس: أن تكون استراتيجيات وأساليب التعلم الإلكتروني والتعلم عن بُعد مناسبة ومرتبطة برصانة المحتوى العلمي لمخرجات التعلم للمقرارات الدراسية والمخرجات التعلمية للبرنامج.

- المرجعية: مرجعية الأنظمة الإلكترونية أو المحتوى الإلكتروني أو أنشطة معيارية بمعايير دولية أخذاً في الاعتبار المجال الأكاديمي المتخصص.

ويمكن أن تساعد هذه الأطر المنظمة في تحسين جودة وفعالية التعليم الرقمي، وتوفير تجربة تعليمية رقمية متميزة للطلبة في مملكة البحرين. (مجلس التعليم العالي، هيئة جودة التعليم والتدريب،2022 ،الإطار الوطني الموحد للمراجعات المؤسسية.).

كما يعد إصدار مجلس التعليم العالي في مملكة البحرين لمعايير موحدة للمراجعة المؤسسية، مع هيئة جودة التعليم والتدريب في العام 2022، خطوة مهمة نحو تحقيق بيئة تعليمية متميزة للطلبة. كما يمكن أن تساهم هذه المعايير في تحسين أداء مؤسسات التعليم العالي وأنظمتها الإدارية والتعليمية والتعلمية بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي.

عند تحليل المعايير والأطر المنظمة التي صدرت عن مجلس التعليم العالي مع هيئة جودة التعليم والتدريب، يتبين أنها لم تغطي بشكل كاف جوانب عدة ضرورية لاستدامة وتطور عملية التعلم الإلكتروني. ومن الجوانب التي ينبغي تغطيتها في الأطر والمعايير هي:

1. وجود استراتيجية واضحة للتعلم الرقمي: ينبغي أن تتضمن الأطر والمعايير توجيهات واضحة حول وجود استراتيجية واضحة للتعلم الرقمي على المستوى المؤسسي، بما في ذلك تحديد الأهداف، والخطط الزمنية، والموارد اللازمة لتنفيذ هذه الاستراتيجية.

2. بناء المحتوى الرقمي وتقييم الأداء: ينبغي أن تتضمن الأطر والمعايير توجيهات واضحة حول بناء المحتوى الرقمي وتقييم الأداء، بما في ذلك تحديد المعايير اللازمة لقياس أداء الطلبة وضمان العدالة في التقييم.

3. تحديد الجوانب الإدارية: ينبغي أن تتضمن الأطر والمعايير توجيهات واضحة حول تحديد الجوانب الإدارية الضرورية لتحقيق النجاح في التعلم الرقمي، بما في ذلك الإدارة المالية والموارد البشرية والبنية التحتية.

4. البحث والتطوير: يجب أن تتضمن الأطر والمعايير توجهات حول ضرورة وجود بحوث ودراسات تطور من نظم التعلم الإلكتروني وتحسينها، وتوفير الموارد اللازمة لدعم هذا التطوير.

5. الشفافية والمشاركة: ينبغي أن تتضمن الأطر والمعايير توجهات حول ضرورة الشفافية والمشاركة في تطوير وتنفيذ استراتيجيات التعلم الرقمي، بما في ذلك تشجيع المشاركة الفعالة للطلبة والأساتذة والمجتمع المحلي.

وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تتضمن الأطر والمعايير توجهات حول توفير الدعم الفني والتقني اللازم للطلبة والأساتذة لضمان نجاح التعلم الرقمي. ويجب أن تتضمن الأطر والمعايير أيضًا توجهات حول ضمان حماية البيانات الشخصية والخصوصية في مجال التعلم الرقمي.

ثالثا- و اقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي

يتضمن هذا الجزء من الدراسة على المعلومات والبيانات المحصلة من نتائج الدراسات والتقارير الوطنية والدولية حول واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في البحرين.

1. الاستر اتيجية والتحول الرقمي على المستوى الوطني

سوف نحرص في هذا الجزء من هذا الفصل على استعراض أهم بنود الخطة الاستراتيجية الوطنية لمجلس التعليم العالي والخطة الوطنية لهيئة المعلومات والحكومة الإلكترونية فيما يخص التعلم الرقمي. ثم نتبع ذلك باستعراض الخطط الاستراتيجية لمؤسسات التعليم العالي بالبحرين مع رصد أهم الملاحظات .

عند استعراض الخطة الوطنية لمجلس التعليم العالي 2014-2024 (مجلس التعليم العالي، 2014،الخطة الوطنية لمجلس التعليم العالي 2014-2024.)، يتبين لنا بأنها تضمنت فقرة واحدة فقط عن "تطوير معايير التعلم الرقمي"، دون وجود أية تفاصيل أو خطط تنفيذية. وقد تضمنت الخطة الوطنية على ست مجالات لم يكن التعلم الرقمي جزء منها. وهذا يعني أن الخطة الوطنية لمجلس التعليم العالي في البحرين لم تكن تضمن التعلم الرقمي كجزء من استراتيجيتها الأساسية قبل فترة الجائحة. ومع ذلك، فإن الجائحة أدت إلى ضرورة تطوير إرشادات وأطر للتعلم الرقمي، إلا أن التشريعات والسياسات لم تتغير خلال مرحلة الجائحة ، وظلت

الإرشادات والأطر ضمن التفاعل الطبيعي لفترة الجائحة. ومن ناحية أخرى وضعت هيئة المعلومات والحكومة الإلكترونية استراتيجية في 2007 وحتى 2010 تضمنت التحول الرقمي في المجالات الخدمية، مما ساهم في تطوير الخدمات المقدمة من قبل مؤسسات التعليم الأساسي، والتعليم العالي، وذلك من ضمن رؤية 2030 (مجلس التنمية الإقتصادية،2008،الرؤية الإقتصادية 2030). وبالتالي برز تطوير في عمليات التسجيل الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي، فضلا عن تنظيم عملية المنح الدراسية المقدمة من قبل وزارة التربية والتعليم للطلبة الجدد الملتحقين بالجامعات، (هيئة الحكومة الإلكتروني، 2007 ،استراتيجية الحكومة الإلكترونية 2007-2010.). وفي السياق نفسه قدمت الهيئة مقاييس واضحة لتضمن جودة الخدمة الإلكترونية المقدمة، ومن ضمن تلك المقاييس:

- سهولة الوصول إلى الخدمة،
- سهولة الاستخدام،
- سرعة الإنجاز،
- توفرها بأكثر من لغة....إلخ

كما وضعت الهيئة الوطنية للحكومة الإلكترونية في البحرين خطتها الوطنية خلال الفترة من 2011-2014 باسم "تقدم ADVANCE" وذلك للاستمرار في تعزيز عملية التحول الرقمي في العديد من المجالات، (هيئة الحكومة الإلكترونية،2011،استراتيجية الحكومة الإلكترونية 2011-2014.)،بما في ذلك التعليم الأساسي والتعليم العالي. ويتضح أيضاً أن الهيئة قد وضعت خطط لتحسين خدمات التسجيل والمنح الدراسية في مؤسسات التعليم العالي.

كما وضعت الهيئة خطتها في 2016 لتطوير منصتها الرقمية، ومن ضمنها تطوير المنصة التعليمية للتعليم الأساسي في البحرين، وذلك تحقيقاً لمشروع مدارس المستقبل. ومع ذلك، يمكن القول بوجود الحاجة لتطوير الخدمات الإلكترونية في مجال التعليم العالي في البحرين، وخاصة في ظل التحول الرقمي السريع الذي يشهده العالم في الوقت الحالي. فمثلا ، تبرز الحاجة إلى مواصلة العمل على وضع استراتيجيات وطنية واضحة ومتكاملة لتحسين خدمات التعليم العالي الإلكترونية في البحرين، وتطوير المنصات التعليمية الرقمية لتلبية متطلبات

الطلبة والأساتذة (هيئة الحكومة الإلكترونية, a2016، أهداف وإنجازات استراتيجية الحكومة الإلكترونية لعام 2016).

أضف إلى ما سبق فهناك حقيقة أخرى وهي أن جائحة كورونا أدت إلى زيادة وعي الجمهور (وبالأخص أولياء الأمور والطلبة) بأهمية التحول الرقمي في المجال التعليمي، كذلك ارتفعت فعالية الخدمات الإلكترونية المقدمة من قبل الوزارات والمؤسسات الحكومية إلى الجمهور.

ومع حلول نهاية 2022، تمت مراجعة استراتيجية هيئة المعلومات، والحكومة الإلكترونية، حيث ركزت تلك المراجعة على تعزيز البنية التحتية الرقمية، وتحسين جودة الخدمات الحكومية وفق أحدث التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي،(هيئة الحكومة الإلكترونية, b2016، مجالات التركيز لاستراتيجية الحكومة الرقمية 2022.). ولعله من المفيد الإشارة إلى بند التحول الرقمي في برنامج عمل الحكومة للسنوات 2023-2026، تحت عنوان "محور الأداء الحكومي والتحول الرقمي" والذي يؤكد على الخطة الإستراتيجية الداعمة للتحول الرقمي، كما يؤكد على جودة الخدمات الحكومية، وتطوير الأنظمة وتبني التقنيات الحديثة وتدريب العاملين على استخدامها بطريقة فعالة ومناسبة.

كما يمكن الاستشهاد بدراسة مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في البحرين والتي أكدت على أهمية وضع استراتيجيات فعالة لتحقيق التحول الرقمي في البحرين وتحديد المجالات الأساسية التي يجب التركيز عليها، مثل الاستراتيجية، والمسؤولية، والحكومة الرقمية،و المهارات الرقمية، والبيانات والذكاء الاصطناعي، والقطاع الخاص، والتعاون بين الحكومات، (دراسات، الأمم المتحدة الإنمائي, 2020،تقييم الآثار الاجتماعية-الاقتصادية لجائحة كوفيد-19). كما أكدت الدراسة على ضرورة وضع خطط وإجراءات للأمن السيبراني لتقليل المخاطر المصاحبة للتحول الرقمي وحماية البيانات والمعلومات الحيوية.

وعموما فاننا نخلص في ما تقدم إلى أن مؤسسات التعليم العالي في البحرين تبذل جهودًا متزايدة لتعزيز التحول الرقمي على المستوى الإداري والأكاديمي. ومن المهم أن تتبنى هذه المؤسسات خططًا استراتيجية للتحول الرقمي، فضلا عن تطوير قدراتها الرقمية ضمن معايير وأطر مجلس التعليم العالي وهيئة جودة التعليم والتدريب.

2. الخطط الاستراتيجية لمؤسسات التعليم العالي:

عند استعراض الخطط الاستراتيجية للجامعات الحكومية والخاصة، يمكن رصد عدد من الملاحظات أهمها:

- أن جامعة البحرين (التي تمثل ما يزيد على 60% من مجموع طلبة التعليم العالي) قد وضعت استراتيجيتها خلال الفترة من 2016-2021 م، بأن تنتهج نظام التعليم المدمج والذي سيسخر التعليم الرقمي في عمليتها التعليمية والإدارية، (جامعة البحرين،a2016، الخطة الإستراتيجية 2016-2021) (جامعة البحرين،b2016،الخطة التحويلية 2016-2021). ووضعت جامعة البحرين التحول الرقمي ضمن رؤيتها ورسالتها. ونلاحظ ذلك أيضا في الخطط الاستراتيجية للجامعات الخاصة، التي ضمنت وجود المنصات التعليمية الرقمية للتعلم الرقمي. وقد وضعت مبادرات مثل:

1) الاستثمار في بيئات التعلم الافتراضية وتطوير البنية التحتية للتحول الرقمي،

2) استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين تجربة التعلم للطلبة لتمكين التعلم المرن في أي مكان،

3) تدريب جميع أعضاء هيئة التدريس لاستخدام أدوات التعليم الإلكتروني، وللمزيد يمكن الاطلاع على الخطط الاستراتيجية للجامعات الآتية :جامعة المملكة، والجامعة الخليجية، وجامعة العلوم التطبيقية، والجامعة الملكية للبنات، وجامعة البحرين للتكنولوجيا. (جامعة المملكة، 2012)، (جامعة المملكة، 2022).، (الجامعة الخليجية،2022)، (جامعة العلوم التطبيقية، a2020)، (الجامعة الملكية للبنات، 2016)، (جامعة البحرين للتكنولوجيا، 2016).

- يعد تحول الجامعات إلى التعليم الرقمي خلال جائحة كورونا تجربة جديدة ومفاجئة للعديد من مؤسسات التعليم العالي في البحرين وجميع أنحاء العالم. بالتالي يتوجب أن يتم التركيز على جودة المحتوى الرقمي والتقييم الرقمي الضامن لعملية التعلم، وتطوير السياسات والإجراءات المناسبة للتعلم الرقمي وتحديد المعايير المناسبة لقياس الجودة والفاعلية
- قامت جميع الجامعات الخاصة بدون استثناء بإنشاء أو تطوير نظامها المعلوماتي الخاص بالطلبة، والمتخصص في عمليات القبول والتسجيل، وجميع الخدمات الأخرى المتعلقة بشؤون الطلبة .

- قامت جميع الجامعات بتطوير منصاتها الرقمية، وتركزت في ثلاث منصات: بلاكبورد، ومودل، وميكروسوفت تيمز. كما تم استخدام منصات أخرى للاجتماعات مثل برنامج زوم وبيج بلو بتن.
- وضعت جامعة العلوم التطبيقية، وجامعة المملكة، وجامعة الخليجية خططاً في التحول الرقمي في المجال التعليمي، والتواصل والتفاعل، وشؤون الطلبة، والبحث العلمي. كما قامت جامعة العلوم التطبيقية، والجامعة الملكية للبنات بعمل لوحة رقمية خاصة لمتابعة الاستراتيجية بشكل عام وخاص يتضمن جميع العمليات التفصيلية على المستوى الإداري والأكاديمي. في حين، نلاحظ أن جامعة البحرين لا تملك أي مؤشرات لقياس المستوى الاستراتيجي أو التنفيذي المستمر لعملياتها الإدارية والأكاديمية، أي أنها لم تقوم بجمع المعلومات لقياس مدى التقدم لأهدافها الاستراتيجية.
- ركزت جامعة المملكة، والجامعة الخليجية، والجامعة الأهلية، وجامعة البحرين للتكنولوجيا على تطوير بنيتها التحتية ضمن أولياتها الاستراتيجية في التحول الرقمي، وتضمين آخر التقنيات في المناهج والخطط الدراسية للمقررات الدراسية والبرامج الأكاديمية.
- ركزت الجامعة الأمريكية، والجامعة التطبيقية في أولياتها الاستراتيجية على استمرار عملية التعلم الرقمي بعد الجائحة بحيث صممت الصفوف الدراسية وطورتها لتخديم عملية التعلم الرقمي، مع التأكيد على تضمين آخر التقنيات في المناهج والخطط الدراسية للمقررات الدراسية والبرامج الأكاديمية.
- برز تحد لمعظم الجامعات في التحول الرقمي؛ وهو في كيفية نقل البرمجيات المستخدمة خارج الحرم الجامعي، بحيث تتيح للطالب والأستاذ استخدام تلك البرمجيات الحديثة خارج الجامعة.
- سعت معظم الجامعات الخاصة بتوفير البرمجيات المتاحة open source لضمان استخدامها داخل الجامعة وخارجها في حل الواجبات والتعلم المستمر والبحث العلمي أو التجريبي. في حين حين قامت جامعة البحرين للتكنولوجيا بمواكبة التغيرات في استخدام تلك البرمجيات التي تضع رخصة الاستخدام بالحوسبة السحابية.

ولعله من المفيد التذكير بأنه بدأ واضحاً أن هناك مبادرات استراتيجية للتحول الرقمي في المجالات الإدارية والأكاديمية، وتضمنت هذه المبادارات المجالات الآتية :

- تطوير الموقع الإلكتروني بشكل تفاعلي.
- إطلاق تطبيقات جوال تقدم جميع الخدمات الإلكترونية للطلبة والأساتذة.
- تطوير نظام معلومات الطالب .
- تطوير نظام تخطيط ومتابعة موارد المؤسسة المالية والبشرية.
- إنشاء وتنفيذ بوابات ذكية للطلبة.
- إنهاء استخدام الورق لتكون جميع المعاملات إلكترونية
- تقديم جميع المقررات إلكترونيا بمواصفات عالمية يشرف عليها جهة اختصاصية داخل الجامعة.
- الاستثمار في تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام التكنولوجيا والأنظمة الجديدة بشكل فعال، ومن ضمن الأفكار تقديم شهادة محو الأمية الرقمية
- تنفيذ نظام إدارة المستندات والمتابعة
- تنفيذ البنية التحتية الافتراضية باستخدام تقنية السحابة
- تنفيذ أتمتة عمليات تقييم وتقدم الطلبة وأعضاء هيئة التدريس
- تطبيق لوحة القيادة التنفيذية للسماح للإدارة العليا بإدارة الأداء على جميع مستويات الجامعة.
- نقل مجموعة من البرمجيات المتخصصة على السحاب.
- تطبيق نظام إدارة المعرفة وخاصة مع تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي.

ولعلنا نلاحظ مما سبق ذكره بأن التحول الرقمي شمل حزمة من المبادرات، ضمن خطط استراتيجية، إلا أن الرؤية الوطنية للتحول الرقمي على مستوى التعليم العالي لا تزال غير مكتوبة. وهذا يعني الحاجة إلى وجود خطط واضحة ومتكاملة لتحقيق الأهداف المنشودة، خاصة فيما يتعلق بتسخير التحول الرقمي في خدمة العملية التعليمية والتعلمية، وتعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات المتسارعة في سوق العمل، فضلا عن تطوير السياسات والإجراءات المناسبة لتحقيق التحول الرقمي في المجال التعليمي بطريقة متكاملة وفعالة، وتوفير الموارد اللازمة ، بما يشمل استخدام التحليلات البيانية الكبيرة والذكاء الاصطناعي في عملية التعلم والتعليم. ويجب أيضًا توفير البرمجيات المتخصصة والأدوات الرقمية المناسبة للتخصصات الأدبية والإنسانية والطبية وغيرها، وتحديث المناهج والبرامج التعليمية بانتظام لتلبية احتياجات السوق العمل المتغيرة.

3. التحول الرقمي في العملية التعليمية والتعلمية بمؤسسات التعليم العالي

سعت كل الجامعات البحرينية بدون استثناء إلى تعزيز التحول الرقمي، وإن كان فهم التحول الرقمي ومدى تطبيقه اختلف من جامعة إلى أخرى. فعند استعراض تقارير هيئة الجودة للفترة الاستثنائية خلال فترة الجائحة، نلاحظ بتطبيق أبعاد أو مجالات التحول الرقمي بشكل واضح لمؤسسات التعليم العالي(هيئة جودة التعليم والتدريب, 2020أ، 2020ب، 2020ج، 2020د، 2020هـ، 2020و)، وفي هذا الشأن تمت الاستعانة بتقارير مؤسسات التعليم العالي التي تم تسليمها إلى مجلس التعليم العالي رداً على مدى التزامهم بالشروط والضوابط الخاصة للتعلم الرقمي،(مجلس التعليم العالي، 2020)، (الجامعة الخليجية،2020) (جامعةالبحرين،a2020)، (جامعة البحرين للتكنولوجيا،2020)، (جامعة العلوم التطبيقية، b2020)، (جامعة المملكة، 2020). سعت جامعة المملكة إلى التحول الرقمي في العملية التعليمية والتعلمية من خلال توفير مواد دراسية معينة في شكل رقمي للطلبة ، وتوفير كتب نصية إلكترونية لكل برنامج وتوفير مواد الدورة في صورة رقمية إلكترونية للأساتذة والطلبة. وفي فترة الجائحة طورت كل الجامعات منصاتها الإلكترونية وخاصة فيما يتعلق بإجراء المهام والاختبارات من خلال منصة التعلم الإلكتروني، وتم تعزيز استخدام التكنولوجيا وإمكانية الوصول إليها في التدريس والتعلم من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلبة.

بالنسبة للجامعات التي تضمنت على تخصصات هندسية أو تقنية المعلومات، فقد تم ضمان توفير البرمجيات المتخصصة للطلبة مثل توفير جامعة العلوم التطبيقية لبرامج البرمجة المتاحة open source، وتوفير البرمجيات التخصصية في العمارة والهندسية المدنية مثل برنامج أوتوكادAutoCAD في جامعة البحرين وجامعة المملكة. كما تم توفير برنامج ماتلاب للتخصصات الهندسية في جامعة البحرين (الحكومية) وجامعة البحرين للتكنولوجيا (الخاصة)، حيث تتاح الرخصة من على السحاب. قامت جامعة البحرين للتكنولوجيا بعمل تجارب في مجالات الهندسة الإلكترونية من خلال البرامج المتخصصة في تركيب الدوائر الإلكترونية وتشغيلها. قامت جامعة البحرين بتوظيف بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في التعلم من المحاضرات الرقمية ثم تلخيص الدرس للطلبة والإجابة على أسئلتهم بشكل تلقائي. كما قامت جامعة البحرين وجامعة العلوم التطبيقية بتنفيذ دورات تخصصة في صناعة المحتوى الرقمي للمقررات الدراسية. كما يتم استخدم برنامج بلاكبورد وبرنامج مودل في عملية التدريس وبرنامج تيمز للتواصل مع الطلبة في معظم الجامعات. حيث تمتلك جامعة البحرين مركز

متخصص في التعليم الإلكتروني، واكبت ممارستها بشكل محدث مع التطورات الحديثة ببرنامج بلاكبورد مثل Blackboard Cooperative و Blackboard Lockdown Respondus.

وقد يكون مفيدا أن نشير إلى أن الجامعات البحرينية واجهت بشكل عام تحد في مصداقية ونزاهة عملية التقييم، حيث لوحظ تضخم الدرجات أو تدنيها بشكل ملحوظ، أي أن النتائج أتت بشكل مغاير جداً بانحراف معياري كبير عن متوسط السنوات الماضية التي كان فيها التدريس بشكل وجاهي. وفي هذا الصدد قامت جامعة البحرين باستخدام Lockdown Respondus للحد من حالات الغش وضمان أن الطالب يمثل نفسه في الإختبار، كما قامت الجامعة أيضا بتنفيذ دورات تخصصية في بناء الاختبار على منصة بلاكبورد.

ومن ناحية أخرى سعت بعض الجامعات إلى تسخير التعليم الإلكتروني لتدريس المقررات الدراسية المشتركة التي تضم أعداداً كبيرة، بحيث يلزم الجامعة عمل 5 إلى 10 شعب للجامعات الصغيرة و30 إلى 40 شعبة للجامعات الكبيرة، حيث تحتوى كل شعبة على ما يقارب 20 إلى 30 طالب حسب حجم الصف الدراسي. وقد ساهم التعليم الإلكتروني في تدريس الأعداد الكبيرة في شعبة واحدة أو شعبتين. وهذ الأمر يمثل تحول إيجابي في عملية التعليم، ولكنها قد تضمن عملية التعلم، وخاصة أن الطلبة بحاجة إلى التفاعل والتواصل والحصول على التغذية الراجعة لعملية التعلم. وحيث أن الممارسات كانت متنوعة، تنوعت بسببها النتائج المرجوة. وقد سعت بعض الجامعات بتوفير طلبة البكالوريوس والدراسات العليا لدعم عملية التعلم للطلبة لتغطي الفاقد من هذا التحول.

ولعل أهم ما تؤكده مؤشرات التحول الرقمي في التعليم والتعلم في الجامعات البحرينية، أن التواصل مع الطلبة صار سلساً ومساهماً في العملية التعليمية والتعلمية من خلال برامج التواصل أو الدردشة، خاصة برنامج مايكروسوفت تيمز الذي يتم تطبيقه في معظم الجامعات الحكومية والخاصة.

4. التحول الرقمي في الإدارة وشؤون الطلبة بمؤسسات التعليم العالي

تم تطوير النظام المعلوماتي للطلبة حيث تتم الكثير من العمليات الإدارية والأكاديمية المتعلقة بشؤون الطلبة. فمثلاً يقوم الطلبة بالتسجيل وحذف المقررات إلكترونياً، كما يمكنهم متابعة جداول الدراسة والدرجات

الأكاديمية. كما بإمكان الطلبة أيضاً ملء الاستبانات لتقييم المقرر الدراسي إلكترونيا. كما باستطاعتهم تقديم التظلم على درجاتهم في المقرر الدراسي، أو طلب البدء بإجراءات التخرج عن طريق النظام. وفي المقابل، يستطيع عضو هيئة التدريس متابعة جميع طلبته لكل مقرر دراسي عن طريق النظام، كما يمكنه مخاطبة أي طالب وتوجيه أي رسالة توجيهية له. كما يستطيع عضو هيئة التدريس الاطلاع على نتائج تقييم الطلبة لمقرره الدراسي، وتقديم ملاحظاته المقترحة إلى الطلبة لتطوير المقرر الدراسي. فمثلاً : تطبق معظم الجامعات الخاصة النظام المعلوماتي للطلبة بعملية نظام التسجيل، ولكنه يستخدم كنظام لمتابعة الحضور والغياب في جامعة البحرين، بحيث يرسل للطالب إنذار بشكل تلقائي إذا غاب بنسبة محددة وفقا للوائح الدراسية المنظمة للعملية الأكاديمية .

وفي السياق نفسه تقوم بعض الجامعات مثل جامعة البحرين، والجامعة الملكية البنات، وجامعة البحرين للتكنولوجيا باستخدام باور بي أي Power BI لمتابعة تنفيذ الخطط الاستراتيجية والتشغيلية. في حين طورت جامعة العلوم التطبيقية نظاماً خاصاً بها لتتمكن من إضافة خدمات إضافية مثل لوحة القيادة لجميع المؤشرات الإدارية والأكاديمية على المستوى التشغيلي والإداري. كما تمتلك جامعة البحرين، وجامعة البحرين للتكنولوجيا تطبيق أنظمة خاصة للعمل الإداري والمالي لإدارة شؤون الإدارية والمالية. تسهل تلك الأنظمة إصدار التقارير اللازمة لاتخاذ القرارات، كما توفر للموظفين خدمات إلكترونية في طباعة كشف الراتب أو متابعة الأعمال الخاصة للموظف والتقييمات الخاصة التابعة لذلك.

5. البنية التحتية الرقمية في مؤسسات التعليم العالي

عملت الجامعات على تطوير بنيتها التحتية لتقديم الخدمات الرقمية بشكل سلس وفعال. ومن ضمن تلك التطورات تحسين فعالية الخدمات الجامعية في موضوع الابتكارات والرقمنة. كما تم توسيع استخدام نظام إدارة المكتبات بأتمتة معظم عمليات وأنشطة المكتبة. كما قامت بعض الجامعات بالتعاون التبادلي فيما بينها مثل الجامعة الخليجية وجامعة المملكة وذلك لتوسيع وزيادة استخدام المكتبة الرقمية، بما في ذلك الكتب الإلكترونية، والمجلات، والأطاريح، وما إلى ذلك، وهذا ساهم في خفض الاشتراك في قواعد البيانات الإلكترونية الجديدة المستخدمة للأغراض الأكاديمية والبحثية.

ومن أجل التكيف مع حجم المحتويات الرقمية وزيادة عدد المستخدمين للمنصة، سعت الجامعات إلى تطوير شبكتها، فضلا عن تطوير التقنيات المناسبة مع البرمجيات المستخدمة. وحرى بنا هنا أن نذكر أن معظم الجامعات تستخدم منصة بلاك بورد، ومنصة مودل في عملية التعليم، وسعت في الوقت نفسه إلى إضافة المميزات الإضافية المقدمة من تلك المنصات. فمثلا قامت جامعة البحرين باستخدام Blackboard ultra لزيادة التفاعل مع الطلبة واستخدام الأدوات الإضافية في عملية التعليم. كما قامت جامعة البحرين بتطبيق نظام Lockdown Respondus للحد من عملية الغش أثناء عملية التقييم.

وتجدر الاشارة إلى أن معظم الجامعات تقوم باستخدام نظام ميكروسوفت تيمز للاجتماعات. أضافت الجامعة التطبيقية Big Blue Button لبعض الاجتماعات التي تضم أفراد من خارج المؤسسة، ويرجع ذلك إلى أمور تتعلق بالأمن وفاتورة الاستخدام. قامت جامعة البحرين بتطوير استخدامها لميكروسوفت تيمز، حيث يتم بالتزامن مع بلاكبورد استخدامه لتسليم الواجبات أو الاجتماع مع طلبة مشروع التخرج. كما تم استخدامه في إنشاء اللجان واستخدامه كأرشفة للمقررات الدراسية، وخاصة أن ميكروسوفت ربطت قاعدة البيانات مع شيربوينت SharePoint.

كما سعت جل الجامعات إلى تطوير بنيتها التحتية لتتسع لتشغيل البرمجيات المتخصصة التي تحتاج إلى حواسيب بمواصفات خاصة، تتعلق بالحجم، والسرعة وتشغيل، وبرامج متزامنة في وقت واحد. وينطبق ذلك على البرمجيات المستخدمة في برامج كليات الهندسة، وتقنية المعلومات، والعلوم الطبية، وبعض برامج الإحصاء المتقدمة.

6. تدريب وتطوير الأساتذة على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس والتعلم.

تم إدراج التدريب على استخدام المنصات الإلكترونية والنظام المعلوماتي للطلبة بشكل دوري على مدار السنة، لرفع نسبة المعرفة والوعي لجيمع الخدمات الرقمية المقدمة. ويتضمن التدريب على المنصات التعليمية LMS مثل بلاكبورد ومودل، ونظام الموارد البشرية والنظام المعلوماتي للطلبة. كما تم إدراج وتدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام التقنيات الناشئة والبرمجيات الحديثة التي تساهم على البحث والابتكار والكفاءة. فمثلا قامت جامعة البحرين بالاتفاق مع ميكروسوفت في تقديم شهادة خاصة للأساتذة والموظفين الذين يجدون

صعوبة في استخدام برامج الحاسوب العامة، وذلك لضمان محو الأمية التقنية بشكل كلي. وقامت جامعة البحرين وجامعة العلوم التطبيقية بعمل دورات خاصة في بناء المحتوى الإلكتروني وكيفية بناء التقييم المناسب للمحتوى ومستوى التقييم لمهارات التفكير العليا أو الدنيا. يتزامن مع ذلك عمل ندوات ومؤتمرات في مجال التعليم والتعلم الرقمي في معظم الجامعات.

كما قامت جامعة بوليتكنك البحرين، وجامعة البحرين وبعض الجامعات الخاصة بإنتاج فيديوهات مرئية تشرح فيها كيفية استخدام المنصات، والأنظمة الرقمية، لتكون متوفرة بشكل مستمر ودائم لجميع الموظفين والأساتذة والطلبة.

وفي أغلب الجامعات، تم توفير أدلة مطبوعة للقراءة وذلك ضمن التوجيهات والإرشادات لضمان الاستخدام الأمثل للمنصات والأنظمة الرقمية .

أما فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم والتعلم، فقد قامت جامعة البحرين بتنفيذ برامج تدريبية في جامعة العلوم التطبيقية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليتي التعليم والتعلم والبحث الأكاديمي. في حين اجتمعت جامعة البحرين للتكنولوجيا مع أصحاب العمل في تخصصات المحاسبة والمصارف لمناقشتهم حول كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في مشاريع حيوية بالبلد، فضلا عن تدريب أعضاء هيئة التدريس والكادر التقني على كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح.

7. توفير التعليم عن بعد

لعله من المفيد أن نشير إلى أن الجامعات الخاصة خلال فترة الجائحة، كان لديها منصات إلكترونية جاهزة ومتوفرة بشكل مجاني. ولكن واجهت بعض الجامعات تحديات كبيرة مثل عدم جاهزية الأساتذة من حيث قدرتهم على استخدام تلك المنصات. فضلا عن قلة الكادر التقني والمتمرس في تقديم الخدمات التقنية للمشاكل التي قد تطرأ أثناء عملية التعليم أو التقييم. كما واجه الطلبة تحديات فيما يتعلق بالتكيف مع المنصات الرقمية التي لم تكن متوفرة إلا في بعض المقررات الدراسية، أو أنها لم تتوفر في تخصصاتهم مثل بعض التخصصات الأدبية والإنسانية.

ويمكن ان نشير إلى أن كل هذه التحديات دفعت بالإدارة الجامعية للتدخل السريع لتطوير بنيتها التحتية وتوفير الطاقم الإداري والتقني الداعم للتحول الرقمي. وبالتالي سعت بعض الجامعات لعقد شراكات خاصة مع مؤسسات دولية أو شراء إضافات على المنصات المستخدمة للتكيف مع الأعداد أوالمحتوى أوالتفاعل المطلوب خلال العملية التعليمية والتعلمية. كما قامت بعض الجامعات بشراء رخص خاصة لبعض البرمجيات لتوفير استخدامها عن بعد، ولجأت بعض الجامعات إلى استخدام البرمجيات المتاحة مجاناً لضمان سير العملية التعليمية والتعلمية عن بعد.

كما وجب التنويه إلى أنه لا توجد حاليًا مؤسسات تعليمية إلكترونية افتراضية في البحرين، ولكن هناك جامعة واحدة فقط تدرس بالتعليم المدمج أو المختلط وهي الجامعة العربية المفتوحة (AOU)، أما جميع الكليات والجامعات الأخرى فتتبع بشكل أساس نموذجًا تقليديًا للتعليم الإلكتروني، حيث يتم التعلم عبر الإنترنت والتقليدي بالتوازي مع بعضهما البعض .

8. التحول الرقمي في البحث العلمي

تشير معظم التجارب للتعلم الرقمي في البحث العلمي إلى زيادة عدد مصادر الرقمية للبحث العلمي وتنويعها وذلك عن طريق الاشتراك قواعد البحث العلمية العالمية. وقد اشترط مجلس التعليم العالي إلى تحديد ما لا يقل عن 3% من الإيرادات في البحث العلمي. وقد سارت كل مؤسسات التعليم العالي في توفير قواعد البيانات البحثية إما باشتراك منفرد أو باشتراك تعاوني كما حصل بين جامعة المملكة والجامعة الخليجية. وقد قامت الجامعات بتوسيع مجال التعاون عن طريق الاتفاقات الثنائية بينها وبين الجامعات الأخرى حيث تتم الاجتماعات ومناقشة الأبحاث عن طريق الاجتماعات عبر برامج زووم أو ميكروسوف تيمز.فمثلا : سعت جامعة البحرين، وجامعة العلوم التطبيقية إلى إقامة ندوات في الذكاء الاصطناعي وبيان دورها في دعم البحث العلمي، وذلك من خلال عمل ملخصات للأوراق العلمية أو إعادة صياغة بعض الفقرات العلمية (مع ذكر مؤلفها بالطبع) أو إظهار المجالات البحثية التفصيلية للموضوع.

وعلى هذا النحو، ساهم التحول الرقمي في الوصول إلى المستهدفين لبرامج الدراسات العليا عن طريق التسويق لهذه البرامج من خلال الصفحة الإلكترونية وسهولة الوصول إلى معلومات القبول. كما أن التسجيل لبرامج

الدراسات العليا أصبح أكثر سهولة مما كان عليه سابقًا ، مما ساهم في زيادة أعداد طلبة الدراسات العليا من طلبة الماجستير والدكتوراه. كما أن الاجتماعات مع طلبة الدراسات العليا (وخاصة العاملين منهم) سهل عمليات التواصل والتفاعل ومناقشة الأفكار بصورة مستمرة. كما طورت بعض الجامعات أدواتها التقنية من الحواسيب أو البرمجيات التي تعتبر ضرورية في البحث العلمي. ومثال على ذلك برامج الإحصاء التي تستخدم في البيانات الكبيرة، أو في تحليل الاستبانات التي تسخدم بكثرة من التخصصات الأدبية والإنسانية مثل: أس بي أس أس SPSS. وهناك برامج أخرى في التخصصات الهندسية التي تحتاج إلى سرعات فائقة وسعة ذاكرة عالية لحل المسائل العلمية المعقدة مثل برامج CFD, Aspen Plus, MATLAB, Autocad, ، الخ. وحرى بنا أن نذكر هنا أن هذه البرامج التخصصية تسخدم أيضاً في عملية التعليم، إلا أن المسائل المعقدة تحتاج إلى حواسيب أقوى من مواصفات الحواسيب المستخدمة في برامج البكالوريوس.

كما سعت معظم الجامعات لاستخدام برنامج من "ترنت إن - Turnitin " وغيرها من التطبيقات للطلبة والأساتذة لكشف نسب التماثل وذلك للتحقق من السرقة الأدبية. فمثلا : تقوم جامعة العلوم التطبيقية بربط برنامج " ترنت إن" مع منصة مودل حيث بإمكان الطلبة معرفة نسب التشابه قبل تسليم التقرير البحثي. أما لمستخدمي منصة بلاك بورد مثل جامعة البحرين، فالمنصة توظف برنامج "سيف أساين Safe Assign" لكشف نسب التشابه للتحقق من السرقة الأدبية. وقد استخدمت هذه البرامج من الأساتذة للتحقق من نسب التشابه قبل تسليم أوراقهم العلمية للمجلات البحثية. إضافة إلى ذلك ، تم الاشتراك في بعض البرامج المتخصصة في تسهيل عملية إخراج المراجع العلمية في البحث، مثل برامج مندلي Mendeley، وبرنامج أنت نوت End Note.

وقد ساهم التحول الرقمي في نقل مجموعة من الخدمات إلكترونياً، حيث بإمكان أن يتقدم أي باحث بطلب منح للأبحاث الممولة أو التسجيل في الدورات التدريبية أو إيجاد المهتمين من الأساتذة للاشتراك معه في البحث العلمي. وفي مبادرة نوعية، قامت جامعة البحرين بإنشاء صفحة إلكترونية يتم فيها رفع أسماء الأبحاث العلمية بحيث يتم رصد جيمع الأبحاث المنشورة سنوياً. وفي مبادرة أخرى لم تنجز بعد، من المتوقع أن يتم استخدام هذه الصفحة لاحتساب عدد النقاط التي يجب الحصول عليها في الترقية الأكاديمية.

وفي مبادرة نوعيةأخرى ، قامت جامعة البحرين بإنشاء منصة بالتعاون مع مجلس إدارة القائمين على مؤتمر دولي باسم جي دي أي GDA حيث مثلت هذه المبادرة منصة لتبادل الأفكار والاشتراك في أبحاث مشتركة، كما أنها أتاحت فرص للتمويل من الشركات والمؤسسات البحثية المشتركة في هذا المؤتمر. وفي مبادرة متميزة أخرى، قامت جامعة العلوم التطبيقية بالتعاون مع جامعة لندن ساوث بنك وغرفة تجارة البحرين في خلق شبكة من الأبحاث العلمية على المنصتين التابعة للجامعتين والتي تتيح فرصا لتمويل للأبحاث العلمية المرتبطة بتطبيقات عملية، حيث يتم الاشتراك بالأبحاث أو التعرف على الأبحاث التي ممكن تطبيقها في البحرين عن طريق المنصتين.

أما بالنسبة للبحث العلمي في التحول الرقمي، فقد وجد صداه بين الأوساط الأكاديمية في بعض الجامعات المشتركة في برنامج خاص للأساتذة الأكاديميين للحصول على شهادة الدبلوم العالي في الممارسة الأكاديمية، والتي تركز على الممارسات الأكاديمية التي تعزز التعليم والتعلم. بدأ هذا البرنامج بجامعة البحرين لعدة أعوام ثم انتشر في جامعة العلوم التطبيقية وجامعة المملكة والجامعة الخليجية. ثم تبنى مجلس التعليم العالي هذا البرنامج بعد ذلك، لينشر بين جميع الجامعات. ومن مميزات البرنامج البحث الإجرائي في العمليات التعلمية، وأثر أدوات التحول الرقمي في عملية التعلم. ونظمت جامعة البحرين مؤتمراً متخصصاً في مجال التعليم والتعلم الرقمي الذي وصل إلى دورته السادسة ، كما نظمت الكثير من الجامعات الأخرى مؤتمرات أو ندوات عدة في التعلم الرقمي وأثره في العملية التعلمية مثل جامعة العلوم التطبيقية، والجامعة الأمريكية والجامعة الأهلية والجامعة الخليجية.

التحديات التي تواجهها مؤسسات التعليم العالي في التحول الرقمي بمملكة البحرين (بعد فترة الجائحة)

وعموما، يمكن رصد مجموعة من التحديات التي واجهت تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بمملكة البحرين أهمها :

1. غياب بعض التشريعات والسياسات الملائمة لتنظيم التعليم العالي الرقمي، بما في ذلك برامج التعليم الجامعي المدمجة بين التعليم الوجاهي وعن بُعد أو التعليم الكامل عن بُعد.

2. هناك حاجة لتطوير معايير وأطر تنظيمية للتعليم الرقمي على مستوى هيئة الجودة والتدريب ، وأيضًا على مستوى مؤسسات التعليم العالي.
3. يعد وجود عدة أنظمة ومنصات للتعليم الرقمي تحديًا لدى مؤسسات التعليم العالي البحرينية، حيث يشعر بعض أعضاء هيئة التدريس والطلبة بالارتباك والاضطراب عند التكيف مع أنظمة مختلفة في الجامعات المتنوعة.
4. هناك نقص بمعرفة تصميم الدورات التدريبية الإلكترونية
5. يواجه التعلم الرقمي نقصًا في البحث والدراسات المنهجية، مما يعوق تطويره وتحسينه لتحقيق تجارب تعليمية أفضل.
6. هناك تحدي في تتبع فعالية تدريب الأساتذة الأكاديميين ومتابعة تطوير جوانب التعلم والتقييم لمهارات التفكير العليا. .
7. يعاني التعلم الرقمي من الممارسات الخاطئة التي تركز على القدرات الرقمية بدلاً من تحقيق المخرجات التعلم المستهدفة . هذا يشوه فكرة التمكين الرقمي ويحول دون تحقيق عملية التعلم الفعالة.
8. هناك تحدي في تصحيح الاعتقادات الخاطئة التي تقيس نجاح العملية التعليمية بناءً على المحتوى الرقمي والمواد التعليمية المكتوبة والمصورة فقط. ينبغي أن يركز التقييم أيضًا على فعالية التعلم الرقمي في دعم وتعزيز عملية التعلم الفعالة.
9. تحتاج مؤسسات التعليم العالي إلى وضع عمليات فعالة لتحديد احتياجاتها من الأدوات والموارد التكنولوجية وتوفير الدعم الفني المناسب.
10. يصعب قياس التعلم عبر وسائل التقييم الرقمية، وبناء الاختبارات التقييمية يتطلب مهارات ووقتًا. كما يجب التركيز على مرحلة التعلم وليس فقط على الإجابة النهائية.
11. يواجه التحول إلى التعلم الرقمي تحديًا في سد الفجوات التعليمية التي تؤثر في اكتساب المهارات والقيم والمعرفة الضرورية للتعلم والانخراط في سوق العمل.
12. تحتاج مؤسسات التعليم العالي إلى التكيف مع استخدام الوحدات المصغرة والشهادات المهنية التي يتم تقديمها عبر منصات التعلم الرقمي، وتوفير وعي وجاهزية الطلبة لهذه النوعية من التعلم.

أهم التوصيات

ختاماً، يجب أن يكون التعلم الرقمي مساراً استراتيجياً ومنهاجاً تكاملياً مع التعليم الوجاهي في إدارة عملية التعلم للجوانب المعرفية والمهارية والذاتية والقيمية. وبالتالي فإن الوضع الحالي للتعلم الإلكتروني في البحرين يستدعي اتخاذ العديد من التوصيات مثل:

1. استكمال التشريعات الخاصة بالتعليم والتعلم الرقمي في المقررات الدراسية والبرامج الأكاديمية.
2. توفير فرص التعلم الإلكتروني التي تقود الطلبة إلى شهادة أو درجة من خلال التشريعات المنظمة لذلك.
3. وضع معايير ضامنة لتقديم الدورات والمقررات الدراسية من قبل مؤسسات التعليم العالي، بما يشمل طرق التعليم والتفاعل والمحتوى الرقمي وطرق التقييم.
4. وجود استراتيجية واضحة لمؤسسات التعليم العالي تجاه التحول الرقمي، تشمل إشراك أصحاب المصلحة في تحقيق ذلك.
5. قياس مدى التعلم الرقمي للتأكد من اكتمال المهارات المطلوبة لسوق العمل.
6. وضع خطط بحثية واضحة ومحددة تركز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعلم الإلكتروني، بما في ذلك توفير التدريب والتمويل ونشر نتائج البحث واتخاذ القرارات المستنيرة.
7. وضع سياسات داخلية لتنظيم استخدام تطبيقات التعلم الرقمي والأنظمة الرقمية الأخرى في مؤسسات التعليم العالي.
8. تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام الأدوات الرقمية لبناء المحتوى وتقييم مهارات التفكير العليا لدى الطلبة
9. استخدام الاختبارات التجريبية لتحديد الآلية الفعالة للاختبار والمراقبة، وذلك عن طريق إجراء الاختبارات التجريبية وتقييم النتائج والتعلم منها.
10. .بناء المحتويات الرقمية للمقررات الدراسية وفقًا للمعايير الدولية والممارسات الجيدة، وذلك من خلال المقارنات المرجعية والأنشطة المعيارية.

11. .توفير أنظمة تعلم رقمي تلبي متطلبات ومعايير السلامة والأمان المعتمدة، وضمان عدم وجود انتهاكات أمنية تهدد سلامة البيانات الشخصية للمستخدمين، وتضمن سير العملية التعليمية بشكل صحيح.
12. استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتوفير التغذية الراجعة المناسبة للطلبة.
13. توفير تكنولوجيا متاحة ومتوافقة مع احتياجات طلبة ذوي الإعاقة.

المراجع

1. الجامعة الخليجية. (2020). تقرير الجامعة الخليجية حول تنفيذ التعلم الافتراضي (التعلم الإلكتروني) خلال الجائحة - الرد على شروط وضوابط مجلس التعليم العالي. الجامعة الخليجية. غير موجود
2. الجامعة الخليجية. (2021). تقرير مسح التعلم الإلكتروني 2021. الجامعة الخليجية.
3. الجامعة الخليجية. (2022). الخطة الإستراتيجية 2022-2027. الجامعة الخليجية.
4. الجامعة الملكية للبنات. (2016). الخطة الإستراتيجية 2016-2021. الجامعة الملكية للبنات.
5. الحمد، ب. (2022). Leadership and management of HEIs using strategic risk-based approach for sustainable academic excellence in higher education. Sustainable Leadership and Academic Excellence,
6. الحمد, ب., & العدوان, ر. (2017). *From externally to internally driven quality assurance - University of Bahrain*. معهد اليونسكو الدولي لتخطيط التربية.
7. العماري, ج., محمد, ز., & عمران, ف. (2016). E-Learning Capability Maturity Level in Kingdom of Bahrain. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 15(2), 47-60.
8. جامعة البحرين. (2016أ). الخطة الإستراتيجية 2016-2021. جامعة البحرين.
9. جامعة البحرين. (2016ب). الخطة التحويلية 2016-2021. جامعة البحرين.
10. جامعة البحرين. (2020أ). تقرير جامعة البحرين حول تنفيذ التعلم الافتراضي (التعلم الإلكتروني) خلال الجائحة - الرد على شروط وضوابط مجلس التعليم العالي. جامعة البحرين.
11. جامعة البحرين. (2020ب). تقرير مسح التعلم الإلكتروني 2020. جامعة البحرين.
12. جامعة البحرين. (2021). تقرير مسح التعلم الإلكتروني 2021. جامعة البحرين.
13. جامعة البحرين للتكنولوجيا. (2016). الخطة الإستراتيجية 2021-2026. جامعة البحرين للتكنولوجيا.

14. جامعة البحرين للتكنولوجيا. (2020). تقرير جامعة البحرين للتتكنولوجيا حول تنفيذ التعلم الافتراضي (التعلم الإلكتروني) خلال الجائحة - الرد على شروط وضوابط مجلس التعليم العالي. جامعة البحرين للتكنولوجيا.
15. جامعة البحرين للتكنولوجيا. (2021). تقرير مسح التعلم الإلكتروني 2021. جامعة البحرين للتكنولوجيا.
16. جامعة العلوم التطبيقية. (2020أ). الخطة الإستراتيجية 2020-2025. جامعة العلوم التطبيقية.
17. جامعة العلوم التطبيقية. (2020). تقرير جامعة العلوم التطبيقية حول تنفيذ التعلم الافتراضي (التعلم الإلكتروني) خلال الجائحة - الرد على شروط وضوابط مجلس التعليم العالي. جامعة العلوم التطبيقية.
18. جامعة العلوم التطبيقية. (2021). تقرير مسح التعلم الإلكتروني 2021. جامعة العلوم التطبيقية.
19. جامعة المملكة. (2012). الخطة الإستراتيجية 2012-2017. جامعة المملكة.
20. جامعة المملكة. (2020). تقرير جامعة المملكة حول تنفيذ التعلم الافتراضي (التعلم الإلكتروني) خلال الجائحة - الرد على شروط وضوابط مجلس التعليم العالي. جامعة المملكة.
21. جامعة المملكة. (2021). تقرير مسح التعلم الإلكتروني 2021. جامعة المملكة.
22. جامعة المملكة. (2022). الملخص التنفيذي للخطة الإستراتيجية 2022-2027. جامعة المملكة.
23. حكومة مملكة البحرين. (2021). التقرير الوطني لمملكة البحرين: التقدم المحرز في تنفيذ الخطة الحضرية الجديدة. حكومة مملكة البحرين.
24. دراسات، الأمم المتحدة الإنمائي. (2020). تقييم الآثار الاجتماعية-الاقتصادية لجائحة كوفيد-19. دراسات.
25. عبدالرزاق, ن. (2017). *E-Learning and National Innovation in Bahrain: Opportunities, Challenges, and Future Developments* eLearnit 2017 Conference, البحرين.
26. عبدالرزاق, ن. (2018). *E-Learning in the Middle East and North Africa (MENA) Region*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68999-9_2
27. كي بي أم جي فخرو. (2022). غرفة تجارة وصناعة البحرين - دراسة السياحة التعليمية (ب. الحمد & و. الخاجة, Eds.). غرفة تجارة وصناعة البحرين.
28. مجلس التعليم العالي. (2007). قرارات مجلس التعليم العالي .
29. مجلس التعليم العالي. (2014). الخطة الوطنية لمجلس التعليم العالي 2014-2024. مجلس التعليم العالي.
30. مجلس التعليم العالي. (2020). الشروط والضوابط للتعليم الإلكتروني ونظام التعليم عن بعد. مجلس التعليم العالي.
31. مجلس التعليم العالي. (2023). الأنظمة واللوائح والقرارات. مجلس التعليم العالي. Retrieved يوليو، 2023 https://moedu.gov.bh/hec/page.aspx?page_key=key_regulations_and_decisions
32. مجلس التعليم العالي, & هيئة جودة التعليم والتدريب. (2022). الإطار الوطني الموحد للمراجعات المؤسسية .
33. مجلس التنمية الإقتصادية. (2008). الرؤية الإقتصادية 2030. مجلس التنمية الإقتصادية.

34. هيئة الحكومة الإلكترونية. (2007). استراتيجية الحكومة الإلكترونية 2007-2010. هيئة الحكومة الإلكترونية.
35. هيئة الحكومة الإلكترونية. (2011). استراتيجية الحكومة الإلكترونية 2011-2014. هيئة الحكومة الإلكترونية.
36. هيئة الحكومة الإلكترونية. (2016أ). أهداف وإنجازات استراتيجية الحكومة الإلكترونية لعام 2016. هيئة الحكومة الإلكترونية.
37. هيئة الحكومة الإلكترونية. (2016ب). مجالات التركيز لاستراتيجية الحكومة الرقمية 2022. هيئة الحكومة الإلكترونية.
38. هيئة جودة التعليم والتدريب. (2020أ). استمارة تقييم ممارسات التعلم عن بُعد وتطبيقات مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين - الجامعة الخليجية. هيئة جودة التعليم والتدريب.
39. هيئة جودة التعليم والتدريب. (2020ب). استمارة تقييم ممارسات التعلم عن بُعد وتطبيقات مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين - الجامعة الملكية للبنات. هيئة جودة التعليم والتدريب.
40. هيئة جودة التعليم والتدريب. (2020ج). استمارة تقييم ممارسات التعلم عن بُعد وتطبيقات مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين - جامعة البحرين. هيئة جودة التعليم والتدريب.
41. هيئة جودة التعليم والتدريب. (2020د). استمارة تقييم ممارسات التعلم عن بُعد وتطبيقات مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين - جامعة البحرين للتكنولوجيا. هيئة جودة التعليم والتدريب.
42. هيئة جودة التعليم والتدريب. (2020ه). استمارة تقييم ممارسات التعلم عن بُعد وتطبيقات مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين - جامعة العلوم التطبيقية. هيئة جودة التعليم والتدريب.
43. هيئة جودة التعليم والتدريب. (2020و). استمارة تقييم ممارسات التعلم عن بُعد وتطبيقات مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين - جامعة المملكة. هيئة جودة التعليم والتدريب.

الفصل الرابع

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية

مقدمة:

في سياق التحول الرقمي الذي شهدته في السنوات الماضية وتشهده المملكة العربية السعودية حالياً، والتسارع الذي تلى إطلاق رؤية 2030م، تبدت عدة مبادرات استراتيجية حكومية أسهمت في إحداث تغير واسع على مستوى تطبيقات التحول الرقمي ولاسيما في التعليم والتدريب بكل مستوياته، وكان لا بد من تحري أثر التغيير الواقع في تطبيقات التحول الرقمي الوطني في التعليم والتدريب، حيث تسهم كلٍ من وزارة التعليم، ومجلس إدارة المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، وهيئة تقويم التعليم والتدريب، وهيئة التحول الرقمي، والمركز الوطني للتعليم الإلكتروني، بالإضافة لمجهودات متميزة بذلتها مؤسسات التعليم التدريب فوق الثانوي بالقيام بالدور الأساس في هذا التغيير المخطط والممنهج، بالتلازم مع التحولات الوطنية في ضوء رؤية المملكة 2030.

لقد شهدت المملكة العربية السعودية في مشروع التحول الوطني 2020 تحقيق نقلة نوعية ومتميزة فيما يتعلق بالتحول الرقمي لمؤسساتها، كما شهدت خلال الخمس سنوات الأخيرة تحولاً في تطبيقات التحول الرقمي في التعليم والتدريب وصل صداه للعالمية، وحققت إنجازات أسهمت في إحداث تغير بنيوي وحصد أرقام عالمية في التحول الرقمي، وحصول مؤسساتها لأعلى التصنيفات في مؤشر التحول الرقمي على أكثر من صعيد، ولا سيما التعليم والتدريب كأحد أبرز أهداف رؤية 2030.

ومن أجل دراسة هذا التحول، والبحث في آثاره، كان لا بد من مراجعة التشريعات والاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، وكل ما أحاط بها من مبادرات، والجهود المبذولة في تحقيق أهدافها، ودراسة واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم فوق الثانوي، ومراجعة نظام وخطط التعليم العالي والتدريب التقني والمهني وكذلك معايير ضمان جودة مخرجاتها، والدراسات المتخصصة السابقة، والزيارات الميدانية لبعض مؤسسات التعليم فوق الثانوي ومؤسسات التدريب التقني والمهني، واستنتاج تحليل مبسط لواقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم،

وقد انصب الجهد في هذه الفصل على استعراض واقع التعليم في المملكة قبل وبعد جائحة كوفيد 19، وواقع تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة، واستنتاج أهم التحديات والتوصيات التي من شأنها تحسين واقع التحول الرقمي في التعليم في المملكة العربية السعودية.

أولاً: التعليم العالي في المملكة العربية السعودية

يشهد التعليم فوق الثانوي في المملكة العربية السعودية تطورًا سريعاً في الفترة الأخيرة، وذلك بفضل الرؤية الوطنية والخطط المستقبلية للتعليم والتدريب فوق الثانوي في المملكة، وتعتبر المملكة من الدول الرائدة في منطقة الشرق الأوسط في مجالات التعليم والتدريب، حيث شهدت العديد من التطورات الكمية والنوعية في العقدين الماضيين، وتم تطوير أنظمتها للتعلم والتدريب لتكون الأكثر تقدمًا وتميزًا في المنطقة.

ويتضح من البيانات أن المملكة شهدت توسعاً في مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي في مناطق ومحافظات متعددة، وذلك لتغطية الرقعة الجغرافية الشاسعة للمملكة وتلبية احتياجات السكان المحليين والأجانب الذين يعيشون ويعملون في المملكة. ويبلغ عدد سكان المملكة 34 مليون نسمة، وتبلغ مساحتها 2.15 مليون كيلومتر مربع، مما يجعل توفير البنية التحتية اللازمة للتعليم والتدريب فيها تحدياً كبيراً.

وفيما يخص تطور أعداد الطلبة في مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي فلقد أظهرت الإحصائيات الخاصة بمؤسسات التعليم الجامعية بأن عدد الطلبة الجامعيين في المملكة العربية السعودية؛ 1،982،722 طالباً. ووفقاً لإحصائيات 2022م. وتجدر الإشارة هنا إلى أن وزارة التعليم (والتي تأسست في عام 1975م) تقدم الخدمات التعليمية من خلال 30 جامعة حكومية، و12 جامعة خاصة، بإجمالي 42 جامعة، كما تقدم المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني خدمات التدريب في 140 كلية تقنية، و98 معهد تقني مهني، و1285 منشاة تأهيل وتدريب مهني تديرها المؤسسة، بالإضافة إلى ما يقرب من 13 كلية حكومية وخاصة، و7 كليات عسكرية، وأكثر من 137 معهد ومدرسة تدريب عسكرية تشرف عليها إدارة التقويم والتعليم والتدريب بالقوات المسلحة (وزارة التعليم، 2021، عام من التعليم عن بُعد في ظل جائحة كورونا) (المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، 2022، التقرير السنوي).

من ناحية أخرى حققت المملكة المرتبة الأولى عالمياً ضمن مؤشر المعرفة العالمي 2022 في نسبة الطلبة الملتحقين بالتعليم ما بعد الثانوي غير الجامعي في البرامج المهنية والتقنية، الصادر من مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (68https://www.spa.gov.sa/w1864541#24314). كما احتلت مؤسسات التعليم الجامعية السعودية مكانة مرموقة في التصنيفات العربية والدولية، حيث تشير الإحصائيات إلى تحقيق 3 جامعات سعودية المراتب الأولى عربياً للفترة ما بين 2019م وحتى العام 2023م، وفقاً لمركز تصنيف مؤسسات التعليم الجامعية العالمية (CWUR) وتصنيف التايمز وتصنيف (QS) وكأفضل مؤسسات تعليم جامعية عربية لعام 2023، حيث تربعت مؤسسات التعليم الجامعية السعودية على قائمة مؤسسات التعليم الجامعية العربية والأسيوية، وحلت جامعة الملك عبد العزيز في المرتبة الأولى وطنياً وعربياً وال 20 أسوياً والـ 109 عالمياً وفقاً لتصنيف التايمز، الأولى وطنياً وعربياً و143 عالمياً وفقاً لتصنيف (QS)، و101-150 عالمياً وفقاً لتصنيف شنغهاي، وتتنافس مؤسسات التعليم العالي بالتقدم في المراتب الأولى على مستوى العالم في براءات الاختراع، ولعله من المفيد أن نشير هنا إلى حصول جامعة الملك عبد العزيز على المركز الثامن (8) على مستوى العالم في براءات الاختراع، وحصول المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني على الجائزة العالمية (Catalyst Award) لعام 2022 في مجال التعليم والتعلم ضمن جائزة بلاك بورد العالمية.

وتجدر الإشارة إلى كون جميع مؤسسات التعليم فوق الثانوي الجامعية تخضع إلى نظام مجلس التعليم العالي ومؤسسات التعليم الجامعية في المملكة العربية السعودية والذي يفصل في الأحكام (نظام مجلس التعليم العالي ومؤسسات التعليم الجامعية). كما تخضع مؤسسات التدريب التقني المهني في المملكة العربية السعودية إلى نظام ولوائح وسياسات المؤسسة العامة للتدريب التقني المهني. ولمزيدا من المعلومات عن تطور أعداد الطلبة لكل مؤسسة تعليمية جامعية أو تدريبية يمكن الاطلاع على تقارير وزارة التعليم 2021م، وتقرير المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني 2021 .

تأسيساً على ذلك، فإن وزارة التعليم تعمل من خلال خططها الاستراتيجية الحالية والمستقبلية على تطوير مؤسسات التعليم الجامعية السعودية في ضوء الرؤية الوطنية 2030، ومفهوم الجامعة المبتكرة، كما تعمل

المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، وكذلك إدارات التعليم والتدريب في القوات المسلحة بمواءمة خططها مع رؤية المملكة 2030.

واستفاد هذا الفصل من أبحاث ودراسات سابقة ركزت على واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية، هذه الدراسات ركزت على تطبيقات التحول الرقمي في ظل ظروف جائحة كرونا وتحديدًا في العام الدراسي 2020-2021، حيث استدعت الظروف إيقاف الدراسة الحضورية والتحول إلى التعليم والتعلم الإلكتروني عبر منصات متخصصة. كما استعرضت الدارسات السابقة أهم التحديات التي واجهت التحول الرقمي للتعليم في مؤسسات التعليم العالي وكذلك مقترحات لتطبيقات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، ولعل من أهم نتائج الدراسات التي تم الاطلاع عليها:

1. تعد دراسة (العنزي، 2022) من الدراسات الحديثة عن تعزيز التحول الرقمي للتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية، وركزت الدراسة على التعرف على واقع التحول الرقمي للتعليم الجامعي في المملكة وأساليب تعزيز تطبيقاته، كما قدمت الدراسة مقترح لتعزيز التحول الرقمي للتعليم الجامعي بالاستناد إلى استطلاع رأي عدد (161) من القيادات الأكاديمية العاملة في مؤسسات التعليم العالي في المملكة. وتمحورت منطلقات مقترح الدراسة حول الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، وحثت على مرتكزات تركز على نجاح المقترح لعل أهمها الاستفادة من التجارب العالمية الرائدة والاستفادة من الدعم الحكومي المقدم لدعم مبادرات التحول الرقمي. كما حصرت الدراسة بعض التحديات التي قد تواجه تطبيق المقترح تمثلت بتوفير التأهيل والتدريب للمستفيدين على التقنيات الرقمية الحديثة، وتوفير البرمجيات المتقدمة، وآليات متابعة الطلبة في التعلم الرقمي أو الإلكتروني، وتحديث الأنظمة واللوائح ومقاومة التغيير.
2. استعرضت دراسة (القرعاوي، 2022) مفهوم وأبعاد التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات تحقيق التحول الرقمي الوطني، كما حددت القرعاوي في دراستها أهم التحديات التي واجهت تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، كما قدمت القرعاوي تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي تتمحور حول متطلبات إدارة التحول الرقمي وفق رؤية وهيكل إداري

لتطبيق استراتيجية للتحول الرقمي مع ضرورة توفير دعم من القيادات الأكاديمية لتحقيق هذه الاستراتيجية وتعزيز التغيير، وتأتي التقنية كمحور مهم من مقترح القرعاوي حيث ركزت على البنية التحتية كأساس لمقترحها، وكذلك توافر الموار البشرية وتنمية مهاراتهم على الاستخدام الفعال للتقنيات الرقمية والإلكترونية. حددت القرعاوي تحديات تطبيق مقترحها ومقترحات لمواجهتها والتي ركزت على توفير المصادر المالية لدعم مبادرات التحول الرقمي الاستراتيجية، وضرورة إيجاد حلول تتمثل في التركيز على عمليات التأهيل والتدريب لمواجهة ومقاومة التغيير الناتج عن تطبيق التحول الرقمي، واستبقاء واستقطاب الكفاءات العاملة في مجالات التقنية والأمن السيبراني وتحفيزهم على العمل بفعالية.

3. أكدت دراسة (الثبيت، 2020) كيف واجهت المملكة العربية السعودية تحديات التعليم في ظل جائحة كورونا على أن التعليم الإلكتروني يعد بديل أساس لاستمرار الدراسة في ظل تفشي الأزمات، ولمواجهة هذا التحدي أشارت الدراسة إلى أهمية إنشاء المملكة العربية السعودية للمركز الوطني للتعليم الإلكتروني قبل تفشي جائحة كورونا والتي قامت بدواً مهمًا في مراقبة تطبيقات التحول الرقمي في التعليم وطنياً.

4. هدفت دراسة (حليم، ورزق،2021) إلى تحديد مدى جاهزية مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية بتطبيق التعلم عن بُعد ومواجهة جائحة كورونا، وركزت على تجربة جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل في التحول الرقمي في التعليم والتعلم، وخلصت بأن الاهتمام بالبنية الرقمية وتحديثها يعد من أهم عوامل تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، ولخصت الدراسة عددًا من التوصيات التي من شانها تحسين واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة من أهمها: الاستمرار في عمليات التأهيل والتدريب المخصص للتحول الرقمي لجميع المستفيدين، ومواجهة التحديات المتعلقة بفعالية الشبكات المخصصة للتعليم والتعلم الإلكتروني، وتقديم الدعم المناسب لتحسين أداء الطلبة للتعامل مع التقنيات الرقمية والإلكترونية، وتوفير الدعم المالي اللازمة وزيادة الاستثمارات لتحسين البنية التحتية الرقمية، مع الإشارة إلى ضرورة عقد الشراكات والاتفاقيات مع مؤسسات رائدة لتوفير التدريب

ولتطوير الخدمات الإلكترونية، وربط مؤسسات التعليم بشبكة موحدة لتبادل الخبرات في مجالات التحول الرقمي.

5. ركزت دراسة حالة خاصة عن التحول الرقمي للتعليم في المملكة العربية السعودية لجامعتي الأميرة نورا نبت عبد الرحمن، والملك خالد (أميمة، وخاطر، 2020) على تحليل استطلاعات رأي لعينة من المختصين متعلقة بمقتضيات تطبيق التحول الرقمي في الجامعتين، واستعرضت الدراسة إيجابيات تطبيق التحول الرقمي في التعليم والتعلم لكل جامعة، ومن ثم قدمت الدراسة مقترحات وتوصيات تتعلق التعامل مع ظروف ومخرجات تطبيق التعليم والتعلم الرقمي. وأظهرت نتائج الدراسة بأن تطبيقات التحول الرقمي في الجامعتين فعال وأشارت إلى بعض التحديات خاصة فيما يخص تنمية مهارات هيئة التدريس والطلبة وتفعيل أنظمة إدارة التعلم عن بُعد والاستدامة.

6. وأكدت دراسة عن أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي لعينة (340) من هيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز (السواط، والحربي، 2022) بأن الجامعة وفرت فرص حقيقية للتحول الرقمي في التعليم والتعلم خاصة فيما يخص تنظيم المقررات ومحتواها، والقدرة على التواصل، وتوافر النماذج الإلكترونية لطرق تقييم الطلبة، والعمل الأكاديمي بشكل عام، مع التأكيد على بعض التحديات التي انحصرت وفق عينة الدراسة على توفير الموارد البشرية الداعمة لتطبيق التحول الرقمي بفعالية، وضرورة الاتساق مع رؤية واستراتيجية موجهة لتطبيقات التحول الرقمي، تحسين البنية التحتية، الاستمرار بتثقيف العاملين على تحقيق أهداف التحول الرقمي.

7. ربط مقترح (الغامدي، 2020) تطوير الجامعات السعودية في ضوء الرؤية الوطنية 2030 ومفهوم الجامعة المبتكرة، وركزت على الإطار الاستراتيجي التنفيذي لنموذج الجامعة المبتكرة والذي يعد تطبيقات التحول الرقمي أهم ركائزه بالتوافق مع أهداف رؤية المملكة 2030، كما حددت الدراسة الملامح العامة للجامعة المبتكرة وشملت (المنطلقات الرئيسة لمفهوم الجامعة المبتكرة، واستراتيجيات العمل بحسب مفهوم الجامعة المبتكرة، والتجارب والخبرات العالمية لحوكمة التمويل في إطار مفهوم الجامعة المبتكرة)، وأضافت الدراسة مجموعة من التوصيات الإجرائية لتحقيق مبادرات الجامعات المبتكرة من أهمها ضرورة تبني وزارة التعليم العالي لهذه المبادرات والعمل على تطبيقها، ودعم الشراكات بين القطاع الخاص والجامعات الأهلية والحكومية والتوأمة

بين الجامعات الحكومية القوية والناشئة في المجالات البحثية والعلمية والإدارية وريادة الأعمال، وتوفير الموارد المالية، وتطوير الجامعات وقياس أداءها في ضوء تطبيق مفهوم الجامعة المبتكرة.

8. من خلال تحليل وتقييم تجربة المملكة العربية السعودية في استخدام التعليم عن بُعد لمواجهة تحديات التعليم في ظل أزمة كورونا باستطلاع رأي (352) عضواً من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى بطاقة تحليل الوثائق والمستندات التي وضعتها وزارة التعليم، والجامعات السعودية الحكومية لتحليل الوثائق والمستندات ذات العلاقة بالتعليم عن بُعد، توصلت دراسة (السيد، وسياف، 2023) إلى عدد من النتائج المهمة والتي أكدت على تحول جميع الجامعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية تحولاً كاملاً إلى التعلم عن بُعد أثناء جائحة كورونا، وضوح سياسة التعليم عن بُعد بجامعات المملكة العربية السعودية، ووضوح السياسة التعليمية لدي الجامعات في مجال استخدام التعليم عن بُعد، وإعداد البنية التحتية التقنية الجيدة ، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام التعليم عن بُعد في التدريس عبر نظام إدارة التعلم (البلاك بورد)، وتدريب الطلبة على نظام إدارة التعلم (البلاك بورد)، واستخدام المراقبة والتحفيز للمتعلمين لضمان تفاعلهم، وتوفير إرشاد إلكتروني للطلاب، بالإضافة إلى توفر دعم فني لجميع منسوبي الجامعة، والتي اعتبرتها الدراسة من أهم أسباب نجاح مؤسسات التعليم العالي في المملكة في التحول الرقمي في التعليم والتعلم أثناء الجائحة وبعدها. ولخص الدراسة توصيات من شأنها استدامة تطبيق التحول الرقمي من أهمها الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة في مجال التعليم عن بُعد وضرورة مواءمتها وتوطينها حسب البيئة السعودية واحتياجات الطلبة، وتحويل جميع المقررات التقليدية إلى مقررات إلكترونية، والاستمرار في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، واستحداث إدارة تختص بالتصميم التعليمي الإلكتروني. بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بالبنية التحتية التقنية بالجامعات.

ثانياً: و اقع التحول الرقمي في التعليم العالي في المملكة العربية السعودية قبل وبعد جائحة كوفيد 19

ظهر التحــدي الأكبــر الذي واجهته وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية في العام الدراسي 20-21 وتمثل في كيفية الاستمــرار في العملية التعليمية وفقا للأمر الملكي السامي لأكثر من 6 مليون طالب وطالبة في المملكة، فضلا عن العمل والإنتاج العلمي والأكاديمي والبحثي لأكثر من 525 ألف من شاغلي الوظائف التعليمية بالمملكة في مختلف مراحل التعليــم. حيث أدت جائحة كورونا وبشكل مفاجئ إلى ضرورة البحث عن كيفية إعادة تقييم نظم التعليم والتدريب على مستوى العالم وليس فقط على المستوى الوطني، مما نتج عنها تعليق الدراسة الحضورية، والعمل الحضوري في مؤسسات التعليم لمدة غير معلومة في بدايات الأزمة، مما تطلب اتخاذ إجراءات عاجلة وفق خطط مدروسة للحفاظ على الاستمرارية في تقديم التعليم. ووفقاً لهذه الظروف القهرية ظهرت الحاجة إلى التحول بالتعليم من الشكل الوجاهي الحضوري إلى تقديم التعليم الإلكتروني أو التعليم عن بُعد، مما أتاح الفرصة لقيادات المملكة ووزارة التعليم حصر الصعوبات والتحديات التي واجهت هذه النقلة ليس فقط على مستوى الطلبة، إنما أيضا على مستوى منسوبي التعليم والتدريب والتجهيزات والاستعدادات لإنجاح هذا الأمر.

ساهم الدعم اللامحدود من الدولة، فضلاً عن الدعم والمتابعة من قبل وزارة التعليم لمؤسسات التعليم بمراحلها كافة إلى تحقيق الهدف الأهم ألا وهو استمرار الدراسة، من خلال التحول بالتعليم عن بُعد، عبر منصات إلكترونية متخصصة حيث حرصت الوزارة بجميع مصادرها البشرية والمادية للاستمرار في العملية التعليمية بكفاءة وفاعلية، من خلال توحيد الجهود بين الوزارة ومؤسسات التعليم، كما أنه لا يمكن فهم الكثير من مسائل التحول في التعليم إبان مرحلة كورونا في المملكة العربية السعودية بعيداً عن مسألة دعم مؤسسات الدولة لمؤسسات التعليم، خاصة فيما يتعلق ببناء منظومات تعليم إلكتروني وتعليم عن بُعد، وفقا للأطر والتشريعات والسياسات والمعايير التي تضمن محافظة الطلبة على تحقيق نواتج التعلم في المراحل الدراسية كافة. وقد تُرجمت هذه التشريعات والسياسات والمعايير إلى إجراءات وأدلة إرشادية خاصة للطلبة، وأخرى خاصة بالقيادات، وكذلك لمنسوبي التعليم والتدريب، فضلا عن تحديد آليات للمتابعة لعمل المنصات

الإلكترونية واستخدامها، وتطبيقاتها، وتسهيل الحصول على التراخيص (تقرير وزارة التعليم، 2021، وتقارير والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني).

وفي هذا الصدد يمكن الإشارة إلى قرار معالي وزير التعليم (٣/ ٢/ ١٤٤٢هـ – ٥٢٧) بإنشاء الإدارة العامة للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد في 17 أغسطس 2020م، وتتمحور أهم أهداف هذه الإدارة في الحوكمة، ونشر التعليم الإلكتروني، والتعليم عن بُعد بأدواته وقنواته كافة، وفقاً للاستراتيجية المعتمدة للإدارة، والتي تتواءم مع سياسات التعليم في الوزارة وباتساق مع توجه الدولة ومبادراتها في مجالات التحول الرقمي، والتي يشرف عليها مكتب تحقيق الرؤية الوطنية.

وعلى مستوى التطبيق والممارسات الفعلية ، لم تتأثر مؤسسات التعليم العالي التي تقدم برامج عن بُعد بشكل كبير، مقارنة بمؤسسات التعليم العالي التي تقدم برامج حضورية، والجدير بالذكر أن البنية التحتية لمؤسسات التعليم فوق الثانوي في تقنية وتكنولوجيا المعلومات ساهمت بشكل كبير وفي تسريع عمليات تطبيق الممارسة الفعلية للانتقال من الدراسة الحضورية إلى التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد، كما يتوجب لفت النظر إلى كون هذه البنية التحتية شهدت تحسناً كبيراً منذ 2010م، في ظل مواءمة الخطط الاستراتيجية لمؤسسات التعليم فوق الثانوي مع أهداف برنامج التحول الوطني 2020، وتحقيق أهداف الحكومة الرقمية، وكذلك رؤية المملكة 2030، فضلا عن أهداف الخطة المستقبلية للتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية (أفاق) 2029م.

ثالثاً: و اقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية

1. الاستر اتيجية الوطنية للتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية:

تعتبر هيئة الحكومة الرقمية والتي أُنشئت بقرار مجلس الوزراء رقم 418 بتاريخ 9 مارس 2021م هي الجهة المسؤولة عن الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، وكل ما يتعلق بها، بهدف تنظيم أعمال الحكومة الرقمية لقطاعات الدولة من أجل الوصول إلى حكومة رقمية استباقية مُبادرة وقادرة على تقديم خدمات رقمية ذات كفاءة عالية، وتحقيق التكامل في مجال الحكومة الرقمية بين كافة الجهات

الحكومية، وتعد المرجع الوطني في شؤونها. علما بأنه قبل إنشاء الهيئة كانت عمليات التحول الرقمي تقاس عبر إدارات متخصصة في كل قطاع في الدولة على حدة وفق التوجهات الوطنية.

لقد طورت هيئة الحكومة الرقمية استراتيجيتها برؤية طموحة تتطلع إلى وضع المملكة ضمن أفضل عشر حكومات رقمية رائدة على مستوى العالم، تعتمد على التقنيات الرقمية المتقدمة في الجهات الحكومية وطريقة تقديم الخدمات، وتوفير خدمات تتمحور حول المستفيد لتحسين مستوى الرضا، للوصول إلى حكومة رقمية رائدة لمجتمع مُمكن وحيوي. وتعد المواءمة مع رؤية المملكة 2030 وأهداف التنمية المستدامة والشركاء أهم مرتكزات هذه الاستراتيجية وأهدافها، وتستنبط أهدافها الاستراتيجية من بيان رسالتها والمتضمن تقديم خدمات حكومية رقمية سلسة ومتكاملة عبر الاستفادة من التقنيات، والتركيز على تفضيلات المستفيدين، بحيث تركز الأهداف على توفير منظومة حكومية رقمية متكاملة ومترابطة فيما بينها لتحسين عمليات صنع القرار، والتشجيع على اعتماد وتبني التقنيات الرقمية لمواجهة التحديات القائمة بشكل أفضل، ووضع تطلعات المستفيدين واحتياجاتهم وتفصيلاتهم في عملية صنع القرار على مستوى الحكومة الرقمية. ولعله من المفيد الإشارة إلى وثيقة التوجهات الاستراتيجية للحكومة الرقمية التي تناولت أهداف هيئة الحكومة الرقمية الاستراتيجية (رابط موقع وثيقة التوجهات الاستراتيجية للحكومة الرقمية).

واهتمت السعودية بالذكاء الاصطناعي منذ وقت مبكر حينما صدر أمر ملكي عام 1440هـ بإنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا" لتكون المرجع الوطني في كل ما يتعلق بهما من تنظيم وتطوير وتعامل.

وفيما يخص قيادة التوجه الوطني للبيانات والذكاء الاصطناعي لتحقيق رؤية المملكة بالمملكة إلى الريادة ضمن الاقتصادات القائمة على البيانات، تقوم الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) منذ 2021 بدور فعال في دمج البيانات والذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بهدف تحقيق التوافق بين نظام التعليم واحتياجات سوق العمل، وتطوير المسيرة التعليمية للطلبة (رابط موقع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي).

وكنتيجة لتطبيقات الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، حصلت المملكة العربية السعودية على المركز الأول عالميًا في مؤشر الاستراتيجية الحكومية للذكاء الاصطناعي، وهو أحد مؤشرات التصنيف العالمي للذكاء

الاصطناعي الصادر عن تورتويس انتليجينس "Tortoise Intelligence" الذي يقيس أكثر من 60 دولة في العالم، فيما حلت ألمانيا ثانيًا، والصين ثالثًا في هذا المؤشر. ويهتم المؤشر بقياس التصنيف العالمي للذكاء الاصطناعي ضمن أكثر من 100 معيار وسبعة مؤشرات رئيسة هي: الاستراتيجية الحكومية، والبحث والتطوير، والكفاءات، والبنية التحتية، والبيئة التشغيلية، والتجارة،

ومع التقدم الملحوظ في البنية التحتية الرقمية لمؤسسات الدولة ولاسيما مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي في المملكة العربية السعودية، ومواءمة عمليات التخطيط الاستراتيجي في هذه المؤسسات وأهدافها، صدر قرار مجلس الوزراء رقم (418) في 25/07/1442هـ بالموافقة على تنظيم هيئة الحكومة الرقمية، لتعزيز الأداء الرقمي داخل الجهات الحكومية، والرفع من جودة الخدمات المقدمة وتحسين تجربة العملاء مع الجهات الحكومية، بما يتوافق مع الرؤية الطموحة للمملكة 2030. وعلى هذا النحو أصبحت هيئة الحكومة الرقمية تمهّد الطريق للجهات الحكومية، لتوفير خدمات رقمية ذات جودة وكفاءة عالية تساهم في رفع العوائد الاستثمارية، والرفع من قيمة الاقتصاد الوطني، والعمل على قياس أداء الجهات الحكومية وقدراتها في مجال الحكومة الرقمية، لتحقيق رضا المستفيد (رابط موقع وتقارير هيئة الحكومة الرقمية). ولعل من أبز إنجازات هيئة الحكومة الرقمية قيامها بالتنسيق عبر شراكات واتفاقيات مع المنصة الوطنية الموحدة، واستراتيجية التحول الرقمي، والحكومة الرقمية، ومنصة البيانات المفتوحة، والاستراتيجية الوطنية للبيانات، والذكاء الاصطناعي، ومنصة المشاركة الإلكترونية الوطنية، والاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني، والاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة، وأخيراً مكتب تحقيق الرؤية الوطنية.

فيما يخص تحقيق أهداف التحول الرقمي في مؤسسات التعليم فوق الثانوي، أصبح هناك ضرورة لقياس تطبيق أو تحقيق أهداف التحول الرقمي، ومدى فاعليته في هذه المؤسسات وطنياً. ففي ظل هذا الظروف المتسارعة والتنافسية بين مؤسسات الدولة، استفادت هذه المؤسسات من خدمات منصات هيئة الحكومة الرقمية، ومن ضمنها معايير ومؤشرات قياس التحول الرقمي والتي أطلقت في العام 2020م وبدأ تطبيقها في العام 2021م.

وقد يكون مفيدا أن نشير إلى أن قياس التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية يُشكل مشروعاً وطنياً يتبناه مكتب تحقيق الرؤية، ويُعد نقلة نوعية في منهجية القياس، وذلك بالتحول من قياس النضج إلى قياس مدى الالتزام بالمعايير، لتحسين أداء وفاعلية الجهات الحكومية ومن ضمنها مؤسسات التعليم الجامعي، وتحقيقاً لمستهدفات رؤية السعودية 2030. وفي هذا الصدد أصدرت الهيئة وثيقة المعايير الأساسية للتحول الرقمي، وجائزة الحكومة الرقمية، والتي تضمنت مؤشرين رئيسيين:

1. المؤشر الأول :المعايير المستمدة من القرارات والأوامر السامية والتعاميم ويتضمن 43 معياراً حسب موضوعاتها وعددها 12 موضوعاً.
2. المؤشر الثاني: معايير التحول الرقمي وعددها 68 معياراً مقسمة إلى 19 محوراً تركز على نضج الخدمات الرقمية. ولمزيد من المعلومات حول معايير ومؤشرات قياس التحول الرقمي يمكنكم الاطلاع على موقع الهيئة (وثيقة المعايير الأساسية للتحول الرقمي، وجائزة الحكومة الرقمية) .

والملاحظ في هذا السياق بأن الهيئة أتاحت الفرصة لستة وثلاثين مؤسسة تعليم وتدريب بالمشاركة في قياس التحول الرقمي، وكذلك جائزة الحكومة الرقمية، حيث حصلت جامعة القصيم على المركز الأول في هذه المجموعة في العام 2022م، وجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل في العام 2021م. وأظهرت نتائج قياس التحول الرقمي بأن أفضل خمس جهات حققت مرحلة التكامل وفق مؤشرات القياس الثامن (التحسين) للعام 2021م بمجموعة التعليم والتدريب هي على التوالي: جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، وجامعة الملك خالد، وجامعة القصيم والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، ومعهد الإدارة العامة. كما أظهرت نتائج القياس للعام 2022 وفق مؤشرات القياس الثامن (التحسين) بأن جامعة القصيم حققت مستوى الإبداع، فيما حققت كلٍ من جامعة الملك خالد، وجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، وجامعة الملك فيصل مستوى التكامل. هذا وقد سجلت الإحصائيات نسبة تحسن في الأداء حوالي 20% من دورة 2021م حتى دورة 2022م. كما أشارت النتائج بأن المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني حققت تقدم بين عامي 2021 و2022 من نسبة 72% إلى 83% ضمن فئة الإبداع والتكامل. ولعل أبرز توصيات الدورة 2022م كانت على النحو الآتي:

1. معظم المنصات التي شملها المؤشر "متمكنة" في تطبيق محاور التجربة الرقمية المشار إليها في مؤشرات القياس، ولديها القدرة على التحسين والتقدم.
2. ضرورة للتفاعل مع المستفيدين، والاطلاع على آرائهم، واستخدامها في عمليات التطوير والتحسين المستمر، من أجل الوقوف على التحديات التي يواجهها المستفيدون، وتطوير الخطط الملائمة للتغلب عليها.
3. إطلاق المزيد من حملات ومبادرات توعوية وتسويقية للتعريف بالمنصات الحكومية وخدماتها الرقمية وتعزيز استخدامها.
4. تعزيز كفاءة الإنفاق من خلال تطبيق أفضل للارتباط بالأنظمة والخدمات الحكومية المشتركة والاستخدام الأمثل للموارد الحكومية، وتفعيل للمنصات الحكومية الذكية وتطبيقاتها.
5. الاستمرار في تطبيق مفاهيم "التمركز حول المستخدم" عند تطوير وتحسين المنصات، وذلك من خلال تحليل احتياجاته وتحسين تجربته، وإشراك المستخدم النهائي في تطوير وتصميم هذه الخدمات.
6. تسريع وتيرة التطبيق لمعايير إمكانية الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة على مستوى القطاع الحكومي؛ لما لذلك من تأثير إيجابي على مركز المملكة في المؤشرات الدولية.
7. تحسين وتطوير منظومة الشكاوى التي تدعم المنصات الحكومية، والاستعانة بأنظمة متقدمة ومترابطة تُسهّل عمليات التحليل، وتعزز الأداء والتواصل والاستجابة مع المستفيدين بشكل فعّال.
8. العمل على استقطاب القدرات ذات الكفاءة لتعزيز فرق الدعم الفني، وتقديم التدريب والتأهيل المستمر لهم لضمان سرعة وفاعلية الاستجابة للمستفيدين.
9. الاستمرار في الالتزام بالسياسات والمعايير المعتمدة من هيئة الحكومة الرقمية، والاستعانة بالأدلة الإرشادية التي تقدمها في هذا الشأن.

أدى التقدم الملحوظ في تحقيق مستهدفات الرؤية في تصنيف بعض مؤسسات التعليم العالي السعودية كأفضل مؤسسات تعليمية عربية في تصنيف التايمز العالمي، وغيرها من التصنيفات العالمية والإقليمية، فعلى سبيل المثال، أسهمت مؤشرات التحول الرقمي بتقدم جامعة الملك عبد العزيز وجامعة الملك سعود

وجامعة الملك عبد الله وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن وجامعة الإحساء وجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل للمراتب المتقدمة مقارنة مع مثيلاتها عربياً وإقليمياً في التصنيفات المختلفة.

2. التحول الرقمي في العملية التعليمية والتعلمية:

تعتبر رؤية 2030 الوطنية وأهدافها الطموحة محرك رئيس لتطوير التعليم في المملكة العربية السعودية، حيث حرصت وزارة التعليم وجميع مؤسسات التعليم فوق الثانوي في المملكة على مواءمة استراتيجياتها مع أهداف الرؤية المذكورة، ولعل أهم النقاط البارزة التي ركزت عليها الرؤية حول تطوير التعليم والمتعلقة بالتحول الرقمي في التعليم والتي تأتي أهميتها من توجهات الدولة والتي تسعى عبر رؤيتها بأن تكون مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي منافسة محلياً وعالمياً، وبأن تكون متقدمة في مؤشراتها العالمية من خلال التحول إلى التعلم الرقمي لدعم تقدم الأستاذ والطلبة، وتطوير أساليب التعلم لمواكبة التطورات المتسارعة في التعليم العالي، وكذلك تحقيق مبدأ التعلم مدى الحياة (الاستدامة). (الغامدي 2020)، (موقع رؤية المملكة 2030).

ولتعزيز التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، ركزت أهداف الخطة المستقبلية للتعليم الجامعي الأولى والمواكبة للتحول الوطني 2020، وأهداف الخطة المستقبلية للتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية (آفاق) 2029م على محور مهم مرتبط بتحقيق واقع التحول الرقمي المتزامن مع ما تشهده المملكة من تحول على مستوى مؤسساتها. وبالإمكان تلخيص أهم الأهداف الاستراتيجية التي أسهم تطبيقها بتحسين الوضع القائم في تطبيقات التحول الرقمي في التعليم العالي في المملكة وفق المحاور الآتية:

- محور خطة آفاق 2020 –متزامنة مع مشروع التحول الوطني 2020:

1. العملية التعليمية: استحداث برامج ذات علاقة بالعلوم والتقنية، وتشمل التخصصات الطبية والهندسية، وعلوم الحاسب الآلي، والعلوم الطبيعية
2. العملية التعليمية: استحداث برامج متعددة التخصصات في التخصصات الدقيقة مثل تقنية النانو، والتقنية الحيوية، والبتروكيميائية، والمعلوماتية الحيوية، وبرامج متعددة التخصصات ذات علاقة بالعلوم والتقنية وغيرها

3. التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد: تنويع بيئة التعلم من خلال التعليم الافتراضي عن طريق إدخال تقنية المعلومات في التعليم الجامعي.
4. التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد: مساندة العملية التعليمية والبحثية ودعمها
5. التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد: زيادة الكفاءة الداخلية للبرامج ومؤسسات التعليم الجامعية
6. التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد: تحسين التعلم من خلال تيسير الدخول للموارد والخدمات
7. التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد: تنويع الفرص التعليمية أمام أفراد المجتمع، والإناث على وجه الخصوص
8. التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد: تهيئة المجتمع لعصر الأنظمة الرقمية وتقليل الفجوة الرقمية لبناء المجتمع المعرفي

- محور تقنية المعلومات في خطة أفاق 2029:

1. الهدف (17) توفير شبكة اتصال فائقة السرعة ومنخفضة التكلفة بين مؤسسات التعليم الجامعي مرتبطة بالشبكة العالمية.
2. الهدف (18) المواءمة والتكامل بين استراتيجيات تقنية المعلومات، والأنظمة والتطبيقات التعليمية والبحثية في مؤسسات التعليم الجامعي.
3. الهدف (19) إنتاج ونشر محتوى معرفي ورقمي في كافة المجالات، متاح لمنسوبي التعليم العالي والمجتمع.
4. الهدف (20) الاستمرار في تطوير وتحديث البنى التحتية، وتوفير البيئة المحفزة للعملية التعليمية والبحث العلمي.

- محور الإدارة العامة للتحول الرقمي بوزارة التعليم:

منذ 2018م أصدر معالي وزير التعليم قراراً بإنشاء وحدة للتحوّل الرقمي والتي ارتبطت بوكالة الوزارة للتطوير والتحول بموجب قرار وزاري رقم (4400973481)، ويأتي إنشاء هذه الوحدة في سياق مساعي الوزارة لتسريع وقياس التحوّل الرقمي في التعليم، وتعزيز الاستفادة من أبرز التقنيات الحديثة الداعمة للعملية التعليمية، ودعم توجهات الوزارة المستقبلية المنسجمة مع رؤية المملكة 2030 (الإدارة العامة للتحول الرقمي-وزارة التعليم)، وتهدف الوحدة إلى:

1. تطوير نظام التعليم عن طريق تحسين المستوى الأكاديمي والتعليمي للطلبة.
2. تطوير مهارات الطلبة ومعداتهم الذاتية في الاستخدام الآمن للتقنية الرقمية.
3. تحسين جودة التعليم وتطوير الوسائل التقنية الحديثة.
4. تعزيز المبادرات والأنشطة والبرامج الثقافية والرياضية في جميع المستويات التعليمية.
5. المساهمة في الحد من نسبة الهجرة العلمية للخارج وخلق فرص عمل جديدة جذابة.
6. توفير خدمات تعليمية حديثة وقنوات بث تعليمية عن بُعد للطلبة والأساتذة والمدارس.

- محور مكونات وعناصر التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي السعودية:

1. المكون التعليمي: وهو المكون الأساس لعملية التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية لتحقيق رؤية المملكة المستقبلية وأهداف الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي. يشمل هذا المكون على الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والتدريب، والفنيون، ومصادر التعلم، ومصادر البحث العلمي، وإنتاجية البحث العلمي والابتكار وبراءات الاختراع، واستراتيجيات التعليم والتعلم، وطرق التقييم ومعاييرها.
2. المكون التكنولوجي: ويشمل مصادر التعلم الرقمية، وقواعد المعلومات الرقمية كالمكتبات الرقمية والمجلات الإلكترونية وغيرها من المصادر غير ورقية، وبرمجيات مساندة للعملية التعليمية، والحواسيب ومعامل الحاسبات والإلكترونيات وتقنية المعلومات، ومواقع الأنترنت المختلفة، والمشبهات الإلكترونية، ومصادر التعليم الإلكتروني، وتطبيقات الأمن السيبراني.

3. المكون الإداري: ويتضمن المعاملات الإدارية، وبرامج التحول الإداري وإنجاز المعاملات إلكترونياً، وإدارة المخاطر، وتفويض الصلاحيات، ونظام الإدارة، والأدلة والسياسات وآليات مراجعتها وتسجيلها، والتأهيل والتدريب، والتقويم، واستطلاعات رضا المستفيدين.

مع كل ما سبق يمكن القول بأن خطة أفاق للتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية، والدعم المقدم من الدولة وتحديداً من مكتب تحقيق الرؤية الوطنية، أثرت بشكل إيجابي على تحقيق تحول نوعي في التحول الرقمي، وتحسين محور تقنية المعلومات في مؤسسات التعليم الجامعي في المملكة.

ومن ناحية أخرى أسست المملكة المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، والذي يعتبر مركزا مستقلا تأسس بقرار من مجلس الوزراء الموقّر رقم (35) عام 1439هـ، ويترأس مجلس إدارته معالي وزير التعليم، ويهدف إلى تعزيز الثقة في التعليم الإلكتروني، وتمكين تكافؤ فرص الوصول إلى التعليم الإلكتروني مدى الحياة، وريادة الابتكار المستدام في التعليم الإلكتروني، لتحقيق الوصول إلى تعليم إلكتروني موثوق ومتاح للجميع. يوفر المركز منصة رقمية للتعليم الإلكتروني موجهة للمستفيدين استهدفت أكثر من 150000 متعلم من منسوبي الجهات الحكومية، وإدارة لمنح التراخيص في مجال تقديم خدمات والتدريب على التعليم الإلكتروني، حيث أصدر المركز أكثر من 1400 رخصة لجهة وبرنامج، ودعم المستفيدين بالموارد المفتوحة عبر المركز والتي بلغ عددها أكثر من 15000 مورد، ومنح الشهادات المهنية الافتراضية وطنياً والتي وصل عددها إلى أكثر من 1900 شهادة. (رابط موقع وتقارير المركز الوطني للتعليم الإلكتروني).

ويُعد المؤشر الوطني للتعليم الإلكتروني هو إحدى مبادرات المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، وهو أداة تقييم مستوى جودة التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، ويهدف هذا المؤشر على تشجيع مؤسسات التعليم العالي في المملكة بكافة مستوياتها لرفع مستوى جودة تقديم خدمات التعليم الإلكتروني والتحديث والابتكار المستمر لمواكبة المستجدات المتسارعة وفقاً للخطط الوطنية في هذا المجال، كما يهدف إلى تحسين مخرجات العملية التعليمية الإلكترونية للوصول إلى المستويات والمستهدفات الوطنية والعالمية، ويساهم في تنمية القدرات البشرية بما يعزز من الجهود المبذولة لتحقيق رؤية المملكة 2030، في تطوير التعليم وتحسين مخرجات العملية التعليمية ، وريادة المملكة إقليمياً ودولياً. وقد طبق المؤشر في العام 2020م على 26 من

مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي في جميع مناطق المملكة، بالتركيز على سبعة أقسام رئيسة، تشمل الجاهزية والتقنية والتحول الرقمي والاستخدام الفعال للمنصات التعليمية والأنظمة المستخدمة وجودة المقررات الدراسية والتدريب المستمر للمعلمين وقياس الأثر والتقييم الفعال للعملية التعليمية. ويمكن لمؤسسات التعليم العالي استخدام نتائج المؤشر لتحديد مستوى جودة تقديم خدمات التعليم الإلكتروني وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تطوير وتحسين. ويمكن أيضًا استخدام هذه النتائج في تحديد الاحتياجات التدريبية للأساتذة وتحسين تجربة التعليم الإلكتروني للطلبة. وللمزيد يمكنكم الاطلاع على تقارير 2020 و2021، ومعايير ومؤشرات القياس. (رابط موقع وتقارير المركز الوطني للتعليم الإلكتروني).

ووفقاً لنتائج قياس المؤشر الوطني للتعليم الالكتروني 2020، على مستوى 26 مؤسسة تعليم عالي حكومية يمكن رصد الآتي:

1. تعد الأدوات الأكثر استخداما في التعليم الإلكتروني (الفصول الافتراضية بنسبة 100%، وتقدم المؤسسات دعماً الكترونياً فعال بنسبة 77%، ويتم تحليلات فاعلية التعليم بنسبة 62%، وعن أدوات التأليف بنسبة 42%، والمستودعات الرقمية وتوافرها بنسبة 42%، وملفات الإنجاز الإلكترونية بنسبة 23%).
2. 31% من المؤسسات لديهم أكثر من 200 مقرر إلكتروني، و35% من مؤسسات التعليم الجامعية لديهم مقررات هائلة الالتحاق MOOCs، و66% من المقررات استضافة ذاتية.
3. 65% من مؤسسات التعليم الجامعية يستخدمون معايير لضمان جودة إنشاء وتنفيذ وقياس أثر التعليم الإلكتروني، و81% يستخدمون معايير التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس والتدريب، وموظفي الدعم يدققون ويحدثون عمليات ضمان الجودة:
4. 95% من مؤسسات التعليم الجامعية يستخدمون (تحليلات النظام-استطلاع على الإنترنت-الاجتماعات الفردية والجماعية) لقياس أثر التعليم الإلكتروني.

وبالإضافة إلى المؤشر الوطني للتعليم الإلكتروني أتت جائزة الابتكار في التعليم والتدريب الإلكتروني والتي بدأت فعالياتها في 2023م، وهي إحدى مبادرات المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، والتي تهدف للاحتفاء بالجهود

الوطنية والممارسات والتقنيات المبتكرة التي تستهدف تنمية رأس المال البشري، وذلك من خلال تحفيز مقدمي وممارسي التعليم والتدريب الإلكتروني على ابتكار الحلول وتحقيق أفضل الممارسات فيه (رابط موقع الجائزة الالكتروني). للجائزة ثلاثة مسارات كالآتي:

1. جائزة التميز: جائزة تمنح للجهات التعليمية والتدريبية الأعلى امتثالًا لمعايير التميز في التعليم والتدريب الإلكتروني.
2. جائزة الابتكار: جائزة تمنح للجهات المبتكرة للتقنيات والممارسات المتعلقة بالتعليم والتدريب الإلكتروني.
3. جائزة الأثر: جائزة تمنح لأعلى الجهات فاعلية وكفاءة في خلق الأثر من خلال المساهمة في تنمية القدرات البشرية وتفعيل مبادرات التعليم والتدريب الإلكتروني.

ويعكس هذا التقييم جهود المؤسسات التعليمية والتدريبية لتطوير التعليم الإلكتروني وتحسين جودته، ويساهم في تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين وتطوير في المستقبل.

من أهم أسباب نجاح التعليم والتدريب عن بُعد في تجربة مؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية أثناء جائحة كورونا هو التنظيم والمتابعة الحثيثة من وزارة التعليم، ووضوح السياسات التعليمية لدى هذه المؤسسات واستجابتها للمتطلبات الوطنية في مجال استخدام التعليم عن بُعد، وإعداد البنية التحتية التقنية الجيدة ، وتأهيل وتدريب أعضاء هيئة التدريس والتدريب على استخدام التعليم عن بُعد في التدريس عبر المنصات الرقمية بوقت قياسي، وتدريب الطلبة للتعامل مع هذه المنصات، واستخدام المراقبة والتحفيز للمتعلمين لضمان تفاعلهم، وتوفير إرشاد إلكتروني للطلبة، بالإضافة إلى توفر دعم فني لجميع منسوبي هذه المؤسسات (أحمد السيد وسياف، 2023، تقرير المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني). والآن لنحاول معرفة أسباب انتقال مؤسسات التعليم الجامعية السعودية إلى التعليم الإلكتروني والتحول الرقمي في السنوات الأخيرة، حيث يمكن رصد عدد من الأسباب، ومن أهمها:

1. مبادرات البيئة الخضراء الصديقة للبيئة والتوافق مع اتجاه الدولة في الحفاظ على البيئة، حيث يساهم التعليم الإلكتروني في تقليل استخدام الورق والمواد الاستهلاكية الأخرى.

2. انتشار مفهوم الاقتصاد والحكومة الرقمية وظهور وظائف جديدة في المجتمعات، وضرورة تأهيل خريجين يتميزون بالمهارات اللازمة لمواكبة هذه الوظائف الجديدة، مثل المهارات التقنية والتفاعلية والتعلم على مدار الحياة.
3. مواكبة العولمة، والقضاء على الفجوة الرقمية وإنشاء بنية معرفية تكنولوجية قوية، وتعزيز التعليم الإلكتروني لتطوير الكفاءات التكنولوجية لدى الطلبة واعضاء هيئة التدريس والتدريب.
4. الرؤية الوطنية والأهداف المتعلقة بها، حيث تعمل مؤسسات التعليم والتدريب السعودية على تحقيق رؤية المملكة 2030، وتعزيز التعليم الإلكتروني كأحد الأساليب الحديثة للتعليم.
5. تحقيق مبدأ التعلم القائم على النواتج والذي يدعم التعلم النشط والمدمج، وتوفير فرص التعليم المستمر والتطوير المهني للمتعلمين.
6. توفير مناهج جديدة واستراتيجيات تعليم وتعلم وطرق تقييم تلبي الاحتياجات الوطنية والعالمية في التعليم، مع التركيز على الابتكار والإبداع والتفاعلية في التعليم الإلكتروني.
7. مواجهة التحديات والأزمات وضمان استمرارية العملية التعليمية والإنتاج الأكاديمي في ظل تعليق العمل الوجاهي أو الحضوري، مثل جائحة كوفيد-19 التي شجعت مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي السعودية على الانتقال إلى التعليم الإلكتروني.

وتأسيسا على ذلك يمكن تلخيص أهداف التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية:

1. تطبيق مبادرات وزارة التعليم وخططها المستقبلية في مجالات التحول الرقمي، بما في ذلك دعم البنية التحتية الرقمية في مؤسسات التعليم العالي.
2. تنفيذ خطط تأهيل وتدريب منسوبي مؤسسات التعليم العالي على وسائل التقنية والتحول الرقمي الحديثة.
3. تحقيق مبدأ التفاعل بين الطالب والأستاذ في العملية التعليمية والتدريبية ليس فقط وجاهياً بل عبر منصات إلكترونية متخصصة.
4. إتاحة الفرص العادلة في استخدام التطبيقات الإلكترونية المتعلقة بالمناهج الدراسية والتدريبية.

5. تقنين التعليم الحضوري وفق معايير تضمن تحقيق الطلبة لنواتج تعلم برامجهم، وضمان استمرار العملية التعليمية والتدريبية في الحالات التي تستدعي ذلك.
6. تسهيل العملية التعليمية والتدريبية وتوفير الحصول على مصادر التعلم بشكل إلكتروني لجميع الطلبة، وتمكينهم من الحصول على المعلومات بشكل سريع وآمن، لتلبية الأهداف العلمية والمعرفية.
7. تقديم الدعم اللامحدود للطلبة المقيمين في مواقع جغرافية نائية.
8. حفظ المعلومات التي تخص العملية التعليمية والتدريبية في شكل رقمي.
9. إمكانية تعديل البيانات والمعلومات بشكل مستمر دون وجود أي صعوبات أو معوقات.
10. توفير بيئة مرنة للمتعلمين تلبي احتياجاتهم تتوافق مع مستواهم العلمي والتحصيلي.
11. خفض التكاليف والمجهود داخل مؤسسات التعليم العالي بالمملكة.
12. التحرر من قيود المكان والزمان وجعل العملية التعليمية أكثر قابلية للتطبيق في الواقع.
13. دعم أصحاب الهمم وذوي الإعاقة وتيسير حصولهم على المواد التعليمية المختلفة، التي تلبي احتياجاتهم.
14. توفير أدوات مايكروسفت 365 لجميع الطلبة.
15. إقرار معايير لتحوير مقررات الخطط الدراسية ومقررات التدريب إلى برمجيات وفق معايير محددة، تضمن تعزيز استراتيجيات التعلم النشط والموجه والتفاعلي ومعايير تضمن عدالة تقييم الطلبة.
16. قياس الجودة في تطبيق التعليم والتدريب عن بُعد أو عبر منصات التعليم الإلكترونية.
17. تطبيق سياسات الدولة في تأمين المعلومات والفصول الافتراضية والمنصات الرقمية.

3. التحول الرقمي في الإدارة وفي شؤون الطلبة:

أن تحقيق أهداف التحول الرقمي في جميع مؤسسات التعليم الجامعي الحكومية في المملكة العربية السعودية هو إنجاز مهم، ويعكس التزام المملكة بتطوير وتحديث قطاع التعليم العالي. ومع تحقيق هذه الأهداف، يتم توفير بيئة تعليمية مرنة ومتاحة للجميع، مما يسهل الوصول إلى الموارد التعليمية ويزيد من فرص النجاح للطلبة. ويمكن لقيادات المؤسسات الجامعية الحكومية استخدام منصات رقمية مختلفة لمتابعة تحقيق أهدافها الاستراتيجية ومؤشراتها، واتخاذ القرارات بناء على البيانات المتاحة. ومن خلال تحقيق هذه الأهداف، يمكن

لمؤسسات التعليم الجامعي الحكومية في المملكة العربية السعودية المنافسة بفعالية في التصنيفات المختلفة وتحسين مكانتها عالمياً.

فمنذ 2010م بدأ التحول الفعلي لنظام إدارة الطالب الإلكتروني في جميع مؤسسات التعليم العالي بالمملكة (على سبيل المثال لا الحصر كثير من المؤسسات أقرت نظام بلاك بورد، وبانر، وغيرها من الأنظمة الحديثة). هذه المنصات توفر للطلبة جميع ما يتعلق بمسيرته الدراسية، وتتيح له الاطلاع على اللوائح والسياسات والإجراءات المنظمة والتعامل معها إلكترونياً، كما تتيح له مصادر للتعلم إلكترونية تتعلق بمقررات الخطة الدراسية.

وعلى مستوى رقمنة مصادر التعلم، تتنوع الاشتراكات للمكتبات وقواعد المعلومات الرقمية في مؤسسات التعليم العالي بشكل متاح لجميع الطلبة والمنسوبين ولعل أهمها المكتبة الرقمية السعودية، حيث تتيح هذه المنصات اشتراكات لقواعد معلومات ومكتبات رقمية عالمية لجميع مؤسسات التعليم العالي بالمملكة. فعلى سبيل المثال لا الحصر، توفر جامعة الملك عبد العزيز اشتراكات لجميع طلبتها ومنسوبها من أعضاء هيئة التدريس والتدريب، والباحثين في مكتبات رقمية وطنية ودولية وتحدث بشكل دوري، إضافة إلى ذلك، تميزت مكتبة جامعة الملك عبد العزيز بإضافة نوعية تمثلت بإنشاء المكتبة التفاعلية في عام 2016م، والتي توفر للطلبة مصادر تعليمية إلكترونية ومشبهات محاكاة متقدمة تخدم الكثير من التخصصات ومن بينها التخصصات الصحية.

على مستوى عمليات القبول والتسجيل، تم اعتماد منصات القبول الموحد حسب توزيع المؤسسات التعليمية والتدريبية على الرقعة الجغرافية منذ 2015م، بحيث ترتبط عمادات القبول والتسجيل في جميع مؤسسات التعليم فوق الثانوي بالمنصة الموحدة، وتطبق جميع المؤسسات عمليات التحول الرقمي في جميع عمليات القبول التسجيل في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، وتصدر الأدلة الإرشادية عنها والتي تتضمن معايير واشتراطات القبول والتسجيل والانتقالات بين مؤسسات التعليم وغيرها من أمور القبول والتسجيل، ويتم قياس فاعلية هذه العمليات بشكل آلي ودوري.

واستجابة لمؤشرات قياس التحول الرقمي، وكذلك التصنيفات العالمية، طبقت مؤسسات التعليم العالي متطلبات التحول الرقمي لاستطلاعات رأي المستفيدين منها. وقد تميزت كلٍ من جامعة الملك عبد العزيز وجامعة الملك سعود وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن وباقي مؤسسات التعليم العالي السعودية التي تقدمت في

التصنيفات الوطنية والدولية برقمنة استطلاعات رضا المستفيدين وتحليلها بشكل آلي بما يضمن تحقيق العدالة في تطبيق معايير الالتحاق في مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي، وحققت المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني تميزا ملحوظ في رقمنة استطلاعات رأي المستفيدين من خدماتها (تقرير المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني 2021).

وفي إطار تعزيز رؤية المملكة 2030 أنشأت العديد من مؤسسات التعليم العالي في المملكة السعودية منصات متخصصة للعمل التطوعي تديرها عمادات خدمة المجتمع والشراكات المجتمعية، ولعل أهمها تلك التي أنشئت في مؤسسات التعليم الناشئة والتي تقع في مناطق جغرافية نائية، وكذلك التميز الذي حقق أهداف هذه المنصات في مؤسسات تقدمت في التصنيفات الوطنية والدولية.

كما تم تطوير منصة هدف الوطنية لمتابعة توظيف خريجي مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي في المملكة العربية السعودية، وهي منصة متكاملة ترتبط بمؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي وتوفر بيانات وإحصائيات حول نسب التوظيف للخريجين من هذه المؤسسات. وتعد منصة هدف جزءًا من الجهود الرامية إلى تعزيز الحول الرقمي في التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، وتوفير تقنيات حديثة لمتابعة وتحليل بيانات التوظيف بشكل دقيق وفعال. وتساعد هذه المنصة المؤسسات التعليمية على تحليل أداء خريجيها في سوق العمل وتحديد المجالات التي يحتاج إليها السوق بشكل أكبر. كما توفر منصة هدف تقارير مفصلة بشكل دوري لكل مؤسسة تعليمية، وتأخذ بعين الاعتبار تقارير سوق العمل في المملكة العربية السعودية، وذلك للمساعدة في تحديد احتياجات سوق العمل وتحسين جودة تعليم المؤسسات العليا وتعزيز فرص التوظيف للخريجين.

تميزت مؤسسات التعليم العالي في المملكة بالتحول الكامل في تطبيق العمليات الإدارية وتحقيق مفهوم البيئة الخضراء في مؤسسات التعليم الحكومية عبر منصة ناجز منذ 2015م، وهي أهم المنصات الرقمية لإدارة تطبيقات الأعمال الإدارية في مؤسسات التعليم العالي، وتميزت جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بإصدار برامج راسل وتراسل، من أجل تيسير عملية التعليم الالكترونية بسهولة.

4. البنية التحتية الرقمية في مؤسسات التعليم العالي:

تحظى جميع مؤسسات التعليم العالي بالمملكة باهتمام بالبنية التحتية الرقمية، وهذا يتضمن معامل الحاسبات والإنترنت وتوفير الأجهزة والبرامج اللازمة للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد. وتتفاوت مقومات البنية التحتية الرقمية بين مؤسسات التعليم العالي وفقاً لتاريخ وموازنة كل مؤسسة، ويتم متابعة التقدم في التحسينات بشكل مباشر عبر وزارة التعليم. ولعل جامعة الملك عبد العزيز من أهم الأمثلة لمؤسسات وطنية حققت تميز في البنية التحتية الرقمية والانتقال إلى الحرم الجامعي الذكي (السواط والحربي، 2023)، فضلا عن عدد آخر من مؤسسات التعليم العالي السعودية.

وحري بنا أن نذكر بأنه من الحلول المفعلة لتحقيق الاستدامة في البنية التحتية الرقمية في التعليم، تم استحداث عمادات ومراكز مساندة للتعليم الإلكتروني في جميع مؤسسات التعليم العالي الحكومية، والتي تهدف وبشكل أساس إلى تمكين منسوبي هذه المؤسسات من توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، وإلى الاسهام بتطبيق التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية والتدريب، وتوفير البنية التحتية بما يضمن الجودة في التعليم الإلكتروني. وتعتبر جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل من مؤسسات التعليم العالي الوطنية التي طورت استراتيجية للتعليم الإلكتروني منذ 2015م، وركزت الجامعة خلال الجائحة على عمليات التأهيل والتدريب على أنظمة الفصول الافتراضية (جامعة الملك عبد العزيز، 2021، مسيرة رشيدة في عام استثنائي)، واستخدام المنصات الرقمية والتكنولوجية وكل ما يدعم فاعلية تطبيقاتها. ولضمان تحقيق أفضل النتائج، حرصت مؤسسات التعليم العالي على تحفيز التعليم الإلكتروني من خلال معايير جوائز التميز (على سبيل المثال لا الحصر: جائزة رئيس الجامعة للتميز والإبداع في التعليم الإلكتروني في جامعة الملك عبد العزيز).

سجلت مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية مؤشرات قياسية في مرحلة التعليم عن بُعد في ظل الظروف الاستثنائية التي شهدها العالم، إذ حققت العملية التعليمية أرقاما تاريخية ومهمة في مسار التعلّم. فعلى سبيل المثال لا الحصر: سجلت جامعة الملك عبد العزيز عدد 5.632.274 عملية تسجيل دخول ل 98.623 طالب وطالبة و5071 عضو هيئة تدريس لأكثر من 17.176 شعبة دراسية خلال العام الدراسي 20-21، وقدمت خلال هذا العام أكثر من 173.548 لوحة نقاش، وأكثر من 145.303 ملف تم رفعه إلكترونياً (جامعة الملك عبد

العزيز، 2021، مسيرة رشيدة في عام استثنائي)، وتم تنفيذ أكثر من 298.525 اختبار عن بعد. واستطاعت جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل خلال فترة تعليق الدراسة تقديم حوالي 103.068 فصل تعليمي إفراضي عبر الزووم، بلاك بورد بمعدل ساعات وصل إلى 91.571 ساعة. وقد ذكرت الكثير من الدراسات السابقة أمثلة متنوعة عن نجاحات لبعض مؤسسات التعليم العالي بتطبيق التحول الرقمي في التعليم، على سبيل المثال لا الحصر (العنزي 2022، القرعاوي 2022، الثبيت ليون 2020، النور وخاطر 2020، أبو العطا ورزق 2021).

لذلك من المفيد الإشارة إلى نتائج قياس المؤشر الوطني للتعليم الإلكتروني 2020، على مستوى 26 مؤسسة تعليم عالي حكومية، بغية توضيح الواقع الحالي للتعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، والجهود التي تبذلها مؤسسات التعليم العالي لتعزيز جودة التعليم الإلكتروني وهي:

1. عدد أفراد منسوبي قسم التعليم الإلكتروني أقل من 10 أشخاص في 53% من مؤسسات التعليم العالي، وهذا يدل على الحاجة لتعزيز دور هذه العمادات والمراكز المساندة للتعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية.
2. 96% من المؤسسات يستخدمون نظام إدارة التعلم المدفوع، و4% يستخدمون نظام إدارة التعلم مفتوح المصدر، وهذا يعكس الحاجة لتعزيز استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر في العملية التعليمية.
3. انتشار واسع للمشهات والبرمجيات التفاعلية في التخصصات الهندسية والعلمية والصحية في مؤسسات التعليم العالي، وهذا يعكس الاهتمام المتزايد بتكنولوجيا التعليم والتدريب في هذه التخصصات والحاجة إلى توظيفها بشكل فعال في العملية التعليمية. فعلى سبيل المثال لا الحصر: نظمت جامعة الملك عبد العزيز وبالتعاون مع جامعة ستانفورد برنامج التدريب الصيفي لطلبة الجامعة في مجال الطب التشخيصي، البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي "خلال الفترة من 19 -30 يوليو 2021 م (جامعة الملك عبد العزيز، 2021، مسيرة رشيدة في عام استثنائي).

5. تدريب وتطوير الأساتذة على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس والتعلم:

لعبت عمادات ومراكز التعلم والتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في المملكة دوراً مهماً في تحقيق المتطلب الوطني للتحول الرقمي في التعليم، فوجهت هذه العمادات والمراكز خططها لتدريب وتأهيل منسوبيها من خلال سلسلة من الدورات التدريبية التي نظمتها عن بُعد، بهدف تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس والتدريب في مجال التعلم الإلكتروني، حيث شملت هذه الدورات التدريبية على تدريب لتصميم المقررات الإلكترونية، واستراتيجيات التعلم الإلكتروني والمدمج، والمصادر التعليمية المفتوحة، بالإضافة إلى تصميم الاختبارات الإلكترونية، والتقييم الإلكتروني ومعالجة البيانات، فضلاً عن التدرب على تطبيق معايير جودة تصميم المقررات الإلكترونية. كما سعت التعليم العالي فوق الثانوي لتنفيذ مبادرات تأهيل وتدريب عبر منصاتها الرقمية خلال جائحة كورونا، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: مبادرة رمضانيات الجودة وصيفيات الجودة وغيرها من مبادرات التأهيل والتدريب التي قدمت خلال الجائحة، فعلى سبيل المثال لا الحصر ، قدمت جامعة الملك عبد العزيز أكثر من 900 برنامج و300 مسابقة ثقافية و 100 ملتقى استهدفت أكثر من 200 ألف مستفيد وطنياً ودولياً، وقدمت مبادرة جسور في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل أكثر من 24 ورشة عمل احترافية استهدفت عدد حضور 450 مستفيد لكل ورشة استفاد منها 1800من المهتمين والمستفيدين وطنياً وعالمياً (جامعة الملك عبد العزيز، 2021، مسيرة رشيدة في عام استثنائي).

ووفقاً لنتائج قياس المؤشر الوطني للتعليم الإلكتروني 2020، على مستوى 26 مؤسسة تعليم عالي حكومية تبين التالي:

1. بأن 76% -100% من اجمالي أعضاء هيئة التدريس والتدريب يطبقون التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي.
2. اتضح مدى اهتمام مؤسسات التعليم العالي الحكومية في تطوير أعضاء هيئة التدريس والتدريب وموظفي الدعم، حيث أوضحت نتائج المؤشر بأن 100% من هذه المؤسسات يقدمون برامج للتطوير

المهني المستمر المتعلقة بتطبيقات التحول الرقمي في التعليم استفاد منها أكثر من 90% من أعضاء هيئة التدريس والتدريب وباقي المنسوبين، تتكرر هذه البرامج كل فصل دراسي بنسب تصل إلى 81%.

6. التحول الرقمي والتعلم عن بُعد:

لإدارة الدرجات العلمية المقدمة وفق نمط التعلم عن بُعد، انشئت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية الجامعة السعودية الإلكترونية كمؤسسة تعليمية حكومية تقدم التعليم العالي والتعلم مدى الحياة بتاريخ 10/9/1432هـ، بحيث تكون مكملة لمنظومة المؤسسات التعليمية تحت مظلة مجلس التعليم العالي. وتضم الجامعة كلية العلوم الإدارية والمالية، وكلية الحوسبة والمعلوماتية، وكلية العلوم الصحية، وكلية العلوم والدراسات النظرية. وتمنح الجامعة شهادات البكالوريوس والدراسات العليا، إضافة إلى تقديم دورات في التعلم المستمر والتعلم مدى الحياة. وللجامعة فروع منتشرة في جميع المواقع الجغرافية للمملكة العربية السعودية، وتقدم الجامعة تعليماً عالياً مبنياً على أفضل نماذج التعليم المستند إلى تطبيقات وتقنيات التعلم الإلكتروني والتعليم المدمج، الذي يدمج بين التعليم بالحضور المباشر، والحضور عن طريق التقنية، ونقل وتوطين المعرفة الرائدة بالتعاون مع جامعات وهيئات وأعضاء هيئة تدريس وطنياً وعالمياً، وبمحتوى تعليمي راق من مصادر ذات جودة أكاديمية، وتوطينه بما يتناسب مع متطلبات المجتمع السعودي، إضافة إلى دعمها لرسالة ومفهوم التعلم مدى الحياة لكافة أفراد المجتمع السعودي (رابط موقع الجامعة السعودية الإلكترونية).

بالإضافة إلى الجامعة السعودية الإلكترونية اعتمدت وزارة التعليم خمس جامعة لتقديم برامج الدراسة عن بُعد بنظام (الانتساب)، وهي على التوالي جامعة الملك عبد العزيز وجامعة الملك سعود وجامعة الملك فيصل وجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن وجامعة القصيم، وخلال الجائحة دشنت مؤسسات التعليم العالي في المملكة التي تقدم نمط التعلم عن بُعد (نظام الانتساب) منصات خاصة لإدارتها عن بعد، وتيسير الحصول منها على المواد التعليمية المرئية من صور، ومراجع دراسية، ومواد مرئية تعليمية، بالإضافة إلى توفير مواد مرئية إرشادية تعريفية خاصة بكيفية استخدام هذه المنصات والتعامل معها. كما طورت مؤسسات التعليم بمراقبة من وزارة التعليم آليه لضمان جودة الاختبارات الإلكترونية ووسائل تقويم الطلبة عن بُعد، حيث بعض الدرجات العلمية والتي تقدم وفق نمط التعلم عن بُعد يستلزم تأدية الاختبارات النهائية حضورياً، وأيضاً تحديد سبل

إدارة المخاطر المترتبة عن الامتحانات الإلكترونية. كما أن جميع البرامج المقدمة وفق نمط التعلم عن بُعد والانتساب تخضع لمعايير ضمان الجودة للتعلم عن بُعد ومعايير الإطار الوطني للمؤهلات.

7. التحول الرقمي ومعايير الاعتماد لضمان الجودة والفاعلية:

طورت هيئة تقويم التعليم عبر المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي معاييراً خاصة لكل من مؤهلات التعلم عن بُعد والتعليم الإلكتروني (رابط موقع هيئة تقويم التعليم والتدريب).كما تشجع معايير الاعتماد الوطنية مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي، ومعايير الإطار الوطني للمؤهلات، على تطبيق إجراءات فعالة للتحقق من وفرة وجودة الخدمات الإلكترونية والبيئة المناسبة للبرامج الأكاديمية والمقررات التي تقدم وفق أسلوب التعلم الإلكتروني ونمط التعليم عن بُعد، وتحقيق المعايير الخاصة بهذا النمط وفقاً لكل مستوى تعليمي يقدم في مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي السعودية.

طورت مؤسسات التعليم والتدريب فوق الثانوي، خلال جائحة كورونا وبعدها، معايير خاصة للمقررات الإلكترونية تتسق مع المعايير المعتمدة من المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، وركزت على تحقيق الطلبة لنواتج تعلم هذه المقررات والتي ترتبط بنواتج تعلم البرامج الأكاديمية، كما دعمت هذه المعايير عمليات تقويم الطلبة وكذلك استراتيجيات التعليم والتعلم عن بُعد. ووفقاً للمعطيات التزمت مؤسسات التعليم العالي بتقديم المراجع والمحاضرات النظرية عن بُعد باستخدام منصات ومصادر تعلم رقمية متنوعة تضمن توفير المراجع الدراسية والمواد المساعدة لعمليتي التعليم والتعلم.

ومن تطبيقات معايير المقررات الإلكترونية، وعلى سبيل المثال لا الحصر: حصلت جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن على ختم الجودة العالمي لتحوير عدد أثنين من مقرراتها من أصل 519 مقرر تم تحويرها في مجال تحويل المناهج من تقليدية إلى رقمية. وحالياً تتنافس مؤسسات التعليم العالي بتحقيق أعلى معايير التحول الرقمي للمقررات النظرية والمعامل الافتراضية. (النور وخاطر،2020).

طورت هيئة تقويم التعليم والتدريب منذ 2020م المنصة الرقمية للاعتماد، وهى خدمة تمكن المؤسسات التعليمية وبرامجها الأكاديمية من التسجيل لأجل التقدم بطلب اعتماد مؤسسي أو طلب تصنيف، وتجدر

الإشارة بأن المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي والمركز الوطني لتقويم واعتماد التدريب قد باشروا عمليات التقويم ومراجعة مؤسسات التعليم والتدريب والبرامج الأكاديمية والمهنية والتقنية عن بُعد في ظل جائحة كورونا، وتطورت أنظمة المركزين لتستمر عن بُعد وفق آليات تضمن النزاهة والعدالة في عمليات التقويم (رابط موقع هيئة تقويم التعليم والتدريب-مركز اعتماد-مركز مسار).

وقد قدمت جميع المعاملات الخاصة بالاختبارات المهنية واختبارات التحصيل العلمي والقدرات للطلبة عن بعد، ووفق معايير مدروسة (رابط موقع هيئة تقويم التعليم والتدريب-مركز قياس).

ووفرت هيئة تقويم التعليم والتدريب منصة متطورة بمسمى دليل الخدمات الالكترونية والتي تتيح للمستخدم (مؤسسة-برنامج-مستفيدين) إرشادات مفصلة عن آليات التعامل مع الخدمات والحصول عليها عن بُعد وبشكل احترافي (رابط موقع هيئة تقويم التعليم والتدريب-دليل الخدمة الالكترونية).

ومن خلال دراسة دقيقة لمعايير التعلم عن بُعد ومعايير ضمان الجودة لمؤسسات وبرامج التعليم وبرامج التدريب التقني والمهني ومعايير المقررات الإلكترونية التي تبنتها مؤسسات التعليم العالي، بالإمكان تلخيص معايير جودة التعليم الإلكتروني وفقاً للمجالات الآتية:

1. الالتزام المؤسسي: وتشمل الالتزام بعمليات التخطيط للاتساق مع المستوى الوطني، ووضع السياسات المنظمة وسياسات إدارة التعليم الإلكتروني، وتوفير الموازنات والتمويلات المالية وتحسين البنية التقنية وتوفير الدعم الفني المساند.
2. التنظيمات القانونية والمرجعيات: وتشمل الاتساق مع الاستراتيجية الوطنية وسياسات التعليم الإلكتروني الوطنية.
3. خدمات الطالب: وتشمل هذه الخدمات المقدمة للطلبة للتعامل مع المنصات الرقمية والافتراضية قبل وأثناء التعلم وبعد الانتهاء من الموقف التعليمي.
4. تصميم وتطوير المقررات الإلكترونية: وتشمل نواتج تعلم واضحة قابلة للتحقيق، وأهداف تعليمية تعكس محتوى كل مقرر، وضمان تحقيق معايير تصميم المقررات الإلكترونية المعمول بها وطنياً، وتشجع التعلم التفاعلي والتعلم النشط، وتضمن بأن تكون استراتيجيات التعلم وطرق

تقييم الطلبة متسقة مع نواتج التعلم والمحتوى لكل مقرر، وضمان الفاعلية والكفاءة الخاصة بكل مقرر.

5. التواصل بين المتعلم والمعلم: وتشمل تشجيع الاتصال الفعّال بين عضو هيئة التدريس والتدريب والطالب، وتوفر خدمة دعم المعلم للمتعلم قبل تقديم المقرر وأثناء تقديمه وبعد الانتهاء منه. يترتب عليها سياسات منظمة لتحديد مسؤولية كل طرف، سياسات إدارة العملية التعليمية وطرق تقديمها، سياسة متابعة الطلبة، سياسة مراجعة وتحكيم المقررات الإلكترونية، سياسة تقييم الطلبة.
6. التأهيل والتدريب: وتشمل تقديم برامج تأهيل وتدريب لجميع المستفيدين عن عمليات التعليم الإلكتروني ومتطلبات انجاحها وتطبيقها بما يحقق هدف تعزيز مهاراتهم وتمكينهم من التعليم الإلكتروني.
7. المراجعة الدورية والتحسين المستمر: وتشمل مراجعة دورية لفاعلية المقررات الإلكترونية وتطبيقاتها وتكلفتها ومدى ارتباطها بتحقيق الطلبة لنواتج التعلم، ويستفاد من التغذية الراجعة من تقييم الطلبة بالطرق المباشرة لعمليات وغير المباشرة، وتحليل رضا المستفيدين من التعليم الإلكتروني وخدمات مصادر التعلم. تتضمن عمليات المراجعة المستمرة المقارنات المرجعية الداخلية والخارجية للتمكن من قياس الأثر من تطبيقات التعليم الإلكتروني.

8. التحول الرقمي في البحث العلمي:

طبقت مؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية التحول إلى التعاملات الرقمية في عمليات البحث العلمي منذ التسعينيات، واشتملت الرقمنة رفع المقترحات البحثية ومعالجتها والموافقة عليها وتسجيلها إلكترونياً عبر منصات متخصصة، تعمل المنصات على متابعة عامل التأثير والاستدلالات والاقتباسات وغيرها، بالإضافة لتسجيل براءات الاختراعات وتسجيل الملكية الفكرية وغيرها. ترتبط منصات البحث العلمي بمؤسسات التعليم العالي بالمنصات الحكومية لتسجيل الملكية الفكرية وبراءات الاختراع (رابط موقع الهيئة السعودية للملكية الفكرية).

تتابع منصات وزارة التعليم مؤشرات أداء المبتعثين وطلبة الدراسات العليا بالإضافة إلى مؤشرات أداء عمادات البحث العلمي ومراكز الأبحاث المرتبطة بشكل مباشر مع محركات البحث العلمي العالمية بهدف المنافسة والتصنيف:

1. SciVal for Scopus bulletins indexed.
2. Clarivate for Web of Science indexed publications.

توجهت أولويات البحث العلمي لمؤسسات التعليم العالي في المملكة من قبل جائحة كورونا حول عمليات التحول الرقمي في التعليم تماشياً مع رؤية المملكة 2030 واستراتيجية التحول الرقمي الوطنية، ولكن تزايد الاهتمام بعمليات البحث العلمي حول هذه القضايا خلال وبعد الجائحة، وركزت على أبحاث البيئة الخضراء وتطبيقاتها، والذكاء الاصطناعي، واستدامة الموارد الطبيعية، وآثار الجائحة على التعليم والتعلم، التأثيرات والرعاية الصحية للفايروس وغيرها من الأولويات المرتبطة بانتشار الجائحة والوقاية من أعراضها. وعلى سبيل المثال لا الحصر: حققت جامعة الملك عبد العزيز 5067 نشر علمي متميز و138 HICI Papers خلال العام 20-21، وحققت الجامعة بالإضافة لكلٍ من جامعة الملك سعود وجامعة الملك عبد الله للعلوم والتكنولوجيا إنجاز كأبرز الجامعات المتصدرة حسب مؤشر نيتشر والذي يعتمد على عدد الأوراق المنشورة في مجلات علمية عالية الأثر والجودة (جامعة الملك عبد العزيز، 2021، مسيرة رشيدة في عام استثنائي).

وفرت منصات مؤسسات التعليم العالي تسهيلات أسهمت بتحقيق أهداف البحث العلمي فيها، تمثلت بإدارة الشراكات البحثية الوطنية والدولية، وتقديم التأهيل والتدريب لعمليات البحث العلمي، وتوفير جميع متطلبات ومصادر البحث العلمي عن بُعد، فعلى سبيل المثال لا الحصر: حصدت بوابة التقييمات الإلكترونية لجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل خلال هذه الفترة على حوالي 1.367.808 من الأبحاث، والمشاريع المتعلقة بالتقويم الإلكتروني.

مكنت مؤسسات التعليم العالي في المملكة الباحثين من النشر والمشاركة في مؤتمرات وطنية وعالمية افتراضية، فعلى سبيل المثال لا الحصر: قدمت جامعة الملك عبد العزيز ثلاثين بحثا علميا مصنفا و48 متحدثا ومتحدثة في المؤتمر العالمي الافتراضي للطب الوراثي.

خلال الجائحة نُفذت جميع معاملات منح الدرجات العلمية ومناقشة الرسائل العلمية عبر منصات رقمية، فعلى سبيل المثال لا الحصر: تم مناقشة ما يزيد عن 290 رسالة علمية منها أربعة وستون رسالة دكتوراه عن بُعد في جامعة الملك عبد العزيز في العام الأكاديمي 20-21 (جامعة الملك عبد العزيز، 2021، مسيرة رشيدة في عام استثنائي).

9. أهم التوصيات لتحديات تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية:

أظهرت الدراسات والتقارير السابقة العديد من التحديات التي واجهت التحول الاضطراري للتعليم عن بُعد أثناء الجائحة في مؤسسات التعليم العالي، وأشارت إلى العديد من التوصيات بهذا الشأن. من خلال الجهود المبذولة وطنياً في تحقيق أعلى المعايير في عمليات التحول الرقمي في التعليم والتعلم والتدريب فوق الثانوي والتي أظهرتها هذه الدراسة، وبالإمكان تلخيص أهم التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية بالآتي:

1. تباين التجهيزات والبنية التحتية الرقمية بين مؤسسات التعليم العالي قد يعد من أهم التحديات بتطبيق التحول الرقمي في التعليم والتدريب.
2. تعد تكلفة تحسين البنية التحتية الرقمية وموازناتها من أهم التحديات التي قد تؤخر تطبيق التحول الرقمي في التعليم والتدريب وفقاً للخطط الوطنية.
3. عدم توافق بعض اللوائح والأنظمة والهياكل التنظيمية مع متطلبات التحول الرقمي وتفعيل المنصات الإلكترونية أو الرقمية.
4. هناك حاجة لتوحيد معايير تحوير المقررات من مقررات تقليدية إلى مقررات رقمية، تضمن تحقيق الطلبة لنواتج تعلم هذه المقررات بما لا يؤثر على تحقيقهم لنواتج تعلم البرنامج وفق نمط التعليم المقر للبرنامج.
5. هناك حاجة للتركيز بشكل أكبر على تثقيف وتأهيل العاملين في مجال التحول الرقمي في مؤسسات التعليم والتدريب، هذا ينطبق على أعضاء هيئة التدريس والتدريب.

6. يعتبر تحقيق الاتساق بين استراتيجيات التدريس والتعلم وطرق تقييم الطلبة وتحقيق معايير الأطر الوطنية المنظمة لذلك، وفق متطلب كل نمط أو درجة علمية مقدمة، من الأمور التي تعد من التحديات المهمة على تطبيقات التحول الرقمي في التعليم والتدريب.

كما بالإمكان تلخيص أهم التوصيات لتحديات تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية بالآتي:

1. الاستفادة من الدعم الحكومي الموجه لتحسين البنية التحتية للتقنيات الرقمية.
2. تعميم برمجيات تسهم في كسب الوقت والجهد، متخصصة بمتابعة وتقويم أداء الطلبة، حيث هناك تباين في استخدامات هذه البرمجيات من مؤسسة إلى أخرى، حيث أنها تعتمد على الموازنات المرصودة لذلك.
3. تحديث اللوائح والأنظمة لتكون منسجمة مع عمليات التحول الرقمي وتفعيل المنصات الإلكترونية أو الرقمية.
4. الاهتمام بالمبادرات الخاصة بعمليات التحول الرقمي الوطنية، حيث تبين تفاوت في تطبيقاتها من مؤسسة إلى أخرى.
5. تأهيل العاملين في تطبيقات التحول الرقمي على حماية البيانات والمعلومات، وحماية الحقوق الرقمية وغيرها من الأمور المتعلقة بالأمن السيبراني.
6. الاهتمام بشكل أكبر ببرامج التطوير المهني الخاصة بالتعليم والتدريب الرقمي وكذلك التعاملات الرقمية.
7. الاستمرار بعمليات تدريب وتأهيل أعضاء هيئة التدريس والتدريب والطلبة والموظفين والفنيين على مهارات إدارة أنظمة التعليم الرقمي واستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم الرقمية.
8. الاستفادة من الخبرات المتخصصة في توفير برمجيات تسهم في تحقيق التعليم والتدريب والتعلم الرقمي، والتركيز على المقارنات المرجعية الدولية لتجارب ناجحة.

المراجع:

1. العنزي، حمود، (2022 أكتوبر). تعزيز التحول الرقمي للتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية، مجلة التربية، جامعة الأزهر، كلية التربية بالقاهرة، المجلد 41، العدد: 196، الجزء 2. ص 497-528
2. القرعاوي، حياة، (2022 أغسطس). تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية، العدد 82، ص 37-52
3. الثبيت، ليون، (2020 أكتوبر)، كيف واجهت المملكة العربية السعودية تحديات التعليم في ظل جائحة كورونا، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس -كلية التربية -الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، العدد 228، ص 91 -113
4. حليم، منى، رزق، ولاء. (2021 أبريل). التحول الرقمي عن بُعد بالمملكة العربية السعودية خلال جائحة كورونا بالإشارة إلى تجربة جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل، مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، المجلد 58، العدد 3، ص 165-187
5. النور، أميمة، خاطر، سهام (2020نوفمبر). التحول الرقمي للتعليم في المملكة العربية السعودية: دراسة حالة جامعتي الاميرة نورة والملك خالد، مجلة كلية الكوت الجامعة للعلوم الإنساني، عددخاص لبحوث المؤتمر الدولي التاسع والعشرين "التعليم الرقمي بين الحاجة والضرورة"، للفترة من11– 91نوفمبر/ تشرين الثاني، ص 265-282
6. السواط، طلق، الحربي، ياسر (2022 مايو)، أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي: حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 43، ص 647-686
7. الغامدي، أماني. (2020يونيو) تطوير الجامعات السعودية في ضوء الرؤية الوطنية 2030 ومفهوم الجامعة المبتكرة: تصور مقترح، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 12، العدد 2، ص 212-254،
8. السيد، محمد، سياف، عامر. (2021 مايو)، تجربة المملكة العربية السعودية في استخدام التعليم عن بُعد لمواجهة تحديات التعليم في ظل أزمة كورونا (دراسة تحليلية تقويمية)، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، عدد خاص بأبحاث جائحة كورونا، ص 127-171
9. هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية، مركز الاعتماد، الرابط المتاح: https://etec.gov.sa/ncaaa
10. هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية، مركز مسار، الرابط المتاح: https://etec.gov.sa/nctaa
11. هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية، مركز قياس، الرابط المتاح: https://etec.gov.sa/qiyas
12. هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية، دليل الخدمات الإلكترونية، الرابط المتاح: https://etec.gov.sa/serviceguidecatalog
13. الموقع الرسمي وتقارير هيئة الحوكمة الرقمية بالمملكة العربية السعودية، الرابط المتاح: https://dga.gov.sa/ar/DT-indicators

https://dga.gov.sa/digital-transformation
https://dga.gov.sa/ar/the_results_of_the_10th_measurement_for_2022
https://dga.gov.sa/ar/the_results_of_the_9th_measurement_for_2021

14. وثيقة التوجهات الاستراتيجية للحكومة الرقمية. (2021)، الرابط المتاح:
https://dga.gov.sa/ar/Strategic_Directions
15. معايير قياس التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية. (2023)، الرابط المتاح:
https://dga.gov.sa/ar/Standards_of_Digital_Transformation
16. جائزة الحكومة الرقمية (2023)، الرابط المتاح:
https://awards.dga.gov.sa/home/AboutUs
17. موقع الأدلة الإرشادية لاستراتيجيات التحول الرقمي والمعرفة الرقمية في المملكة العربية السعودية (2023)، الرابط المتاح:
https://dga.gov.sa/digital_knowledge
18. الموقع الرسمي للهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (ساديا)، الرابط المتاح:
https://ai.sa/index-ar.html
19. الموقع الرسمي للمركز الوطني للتعليم الإلكتروني، الرابط المتاح:
https://nelc.gov.sa/
20. المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، المؤشر الوطني للتعليم الإلكتروني. (2020)، الرابط المتاح:
https://nelc.gov.sa/sites/default/files/nelc-block/button-icon/nkpi2020_compressed.pdf
21. مسارات جائزة الابتكار في التعليم والتدريب الالكتروني، الرابط المتاح:
https://award.nelc.gov.sa/tracks
22. الخطة المستقبلية للتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية (أفاق) 2029م، الرابط المتاح:
https://arabgovernance.net/wp-content/uploads/2021/04/1.pdf
23. نظام مجلس التعليم العالي والجامعات في المملكة العربية السعودية، الرابط المتاح:
https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/a6843359-3237-4553-8271-a9a700f1fcda/1
24. موقع وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، الرابط المتاح:
https://moe.gov.sa/ar/education/highereducation/Pages/TechnicalEducation.aspx
25. تنظيم المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، الرابط المتاح:
https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/750bf502-86c2-4928-bdb9-a9a700f1ff3b/1
26. تقرير المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، 2022، الرابط المتاح:
https://tvtc.gov.sa/ar/MediaCenter/Elan/Documents/annual-report2022.pdf
27. معايير المقررات الالكترونية في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرابط المتاح:
https://www.pnu.edu.sa/ar/ViceRectorates/vea/E-learning/Pages/Qualitystandards.aspx
28. الهيئة السعودية للملكية الفكرية، الرابط المتاح:
https://www.saip.gov.sa/ar/
29. المواقع الرسمية لمؤسسات التعليم الجامعية السعودية.
30. جامعة الملك عبد العزيز، 2021، مسيرة رشيدة في عام استثنائي، الرابط المتاح:
https://vp-academic-affairs.kau.edu.sa/Default-838-ar

31. تقرير وزارة التعليم، 2021، عام من التعليم عن بُعد في ظل جائحة كرونا – تقرير مفصل، الرابط المتاح:
https://www.moe.gov.sa/ar/education/studies/Documents/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D8%B1%D9%8A%D8%B1%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%81%D8%B5%D9%8A%D9%84%D9%8A.pdf
32. موقع رؤية المملكة 2030، الرابط المتاح:
https://www.vision2030.gov.sa/
33. الجامعة السعودية الإلكترونية، الرابط المتاح:
https://seu.edu.sa/
34. الإدارة العامة للتحول الرقمي-وزارة التعليم، الرابط المتاح:
https://moe.gov.sa/ar/aboutus/sectors/Pages/departments.aspx

الفصل الخامس

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي اللبنانية.

المقدمة

يعود تاريخ التعليم العالي في لبنان إلى القرن الثامن عشر، وكان هذا التعليم يقتصر على المؤسسات الخاصة التي كانت تشرف عليها الإرساليات ، وتطبق الأنظمة المعتمدة في الولايات المتحدة الأميركية وفي فرنسا، وقد استطاع هذا التعليم أن يساهم بتطوير القدرة البشرية ليس في لبنان فحسب، وإنما على امتداد العالم العربي خاصة أن هذا التعليم كان يضم مجموعة واسعة من الاختصاصات والمجالات، تشمل الطب، والصحة، والهندسة، والعلوم، والعلوم الإنسانية، والحقوق، والادارة، إلخ. وبقي هذا التعليم بعيدا عن أي تشريعات حكومية حتى الخمسينيات من القرن التاسع عشر ، حيث افتتحت جامعة بيروت العربية وكانت ترتبط بجامعة الإسكندرية التي كانت تصدر شهاداتها في ذلك الحين. وبدأت النصوص القانونية الصادرة عن الدولة اللبنانية بالظهور مع استحداث لجنة المعادلات، بموجب أحكام المرسوم الاشتراعي رقم 26 تاريخ 1955/1/18، وهي لجنة مستقلة تتمثل فيها مؤسسات التعليم العالي، وكانت تصدر قرارات عامة للمؤسسات بمعادلة شهاداتها الجامعية، بناء على مراجعة برامج هذه الجامعات، وقرارات خاصة بمعادلة شهادات الطلبة. وبقي الوضع القانوني على هذه الحال حتى صدور قانون التعليم العالي في العام 1961، الذي وضع الأسس لاستحداث جامعات وكليات جامعية جديدة وأنشىء مجلس التعليم العالي.

وقد واكبت هذه الجامعات التحولات في الرقمنة في العمليات التعليمية، وفي إدارة شؤون الجامعة والطلبة ، مع تطور هذه العمليات في أمريكا وأوروبا، وبقي التحول الرقمي في التعليم بعيد المنال، كونه تأخر أيضا على المستوى العالمي لجهة ضمانات حصول الطلبة على الكفايات اللازمة ولجهة آليات التقييم والمتابعة، وكذلك لكون التشريعات في لبنان لا تسمح بالتعليم عن بعد، وقد اعتمد التعليم المدمج لاول مرة في العام 1999، حيث بدأت الوسائط الرقمية تدخل في التعليم، وسمحت لجنة المعادلات بتعليم مدمج بحيث يكون التعليم الوجاهي أكثر من 70%، وتعاملت لجنة المعادلات بإيجابية مع ملفات الطلبة القادمين من خارج لبنان والذين درسوا بعض

المواد عن بُعد، بحيث لاتتجاوز 20%. واستحدث أول برنامج تعليم عن بُعد بواسطة الإنترنت عام 2016 وكان عبارة عن دبلوم تقني عالي في التقنيات الخضراء، وتم تطويره بالشراكة بين الجامعة الأمريكية في بيروت (AUB) والجامعة الأمريكية في القاهرة AUC)) والجامعة اللبنانية الأمريكية LAU))، وجامعات أوروبية من ضمن مشروع ممول من الاتحاد الاوروبي ضمن برنامج تمبوس (Tempus) ، مع التركيز على ثلاثة تخصصات: المياه والطاقة والمباني للمزيد يمكن الاطلاع(الجامعة الاميركية في بيروت ، الدبلوم المهني للتكنولوجيات الخضراء عبر الإنترنت (المياه والطاقة والمباني، 2023)

ويساعد هذا البرنامج المهنيين العاملين في المجالات المتعلقة بالعلوم الطبيعية والرياضيات والهندسة والهندسة المعمارية على تطوير المهارات والمنافسة في سوق الطاقة الخضراء الناشئة والمتوسعة بسرعة.

ويعد التحول الرقمي من أهم التحديات التي واجهت مؤسسات التعليم العالي في لبنان، ويعود ذلك إلى عدة عوامل منها الواقع السياسي والاقتصادي الصعب الذي تمر به البلاد، فضلا عن وجود عدد من التحديات الأخرى منها على سبيل المثال : تحديات البنية التحتية الضعيفة، وتحديات ضعف التمويل، وتحديات التدريب اللازم للأساتذة والطلبة . ومع ذلك، فإن جائحة كوفيد-19 كانت دافعاً للتحول الرقمي في التعليم العالي في لبنان، حيث بدأت بعض مؤسسات التعليم العالي في تطبيق التقنيات الحديثة، والمنصات الإلكترونية لتمكين الطلبة من متابعة دراستهم عن بُعد.

وعلى هذا الأساس فإننا نسعى في هذا الفصل بقسميه الأول المتعلق بواقع التعليم العالي في لبنان قبل وبعد جائحة كوفيد 19، والثاني المتعلق بواقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي اللبنانية، أن نعطي تشخيص حقيقي وواضح عن تطور التعليم العالي في لبنان ومواكبته للتحول الرقمي، ومدى انعكاس الواقع السياسي والاقتصادي على هذا التحول، والاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، والتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي وما تم إنجازه والعقبات، ونخلص إلى استنتاجات وتحديات وتوصيات لنجاح هذا التحول.

أولا - و اقع التعليم العالي في لبنان قبل وبعد جائحة كوفيد 19

1. تطور التعليم العالي في لبنان

كما ذكرنا في التمهيد، يعود تاريخ التعليم العالي في لبنان إلى القرن الثامن عشر، وذلك مع إنشاء الجامعة الأميركية في بيروت في العام 1866م، وبعدها جامعة القديس يوسف في العام 1875، ووصل عدد الجامعات قبل صدور قانون التعليم العالي في العام 1961 إلى ثمانية جامعات، بما فيها الجامعة اللبنانية، وهي الجامعة الحكومية الوحيدة، التي أسست في العام 1953، وقد أعطى هئا القانون صلاحيات واسعة لمجلس التعليم العالي فيما يتعلق بالإشراف على مؤسسات التعليم العالي الجامعية، وقد وصل عدد الجامعات إلى سبعة عشرة قبل العام 1996م ، ووصل العدد حاليا إلى 52 مؤسسة تعليم عالي تتوزع بين 35 جامعة و 17 كلية متخصصة في برامج محددة وكليات تكنولوجية. ويبلغ عدد طلبة الجامعة اللبنانية حوالي 70000 طالب، بينما يستقطب القطاع الخاص حوالي 140000 طالب منهم حوالي 90% في الجامعات الثمانية الأقدم في لبنان. تسدي مؤسسات التعليم العالي برامج تعليمية تؤدي لنيل شهادات البكالوريوس، والماجيستير، والدكتوراه، وقد وصل عدد البرامج في مؤسسات التعليم العالي إلى حوالي 235 برنامجا رئيسيا يتفرع عن بعض منها عشرات الاختصاصات الفرعية وتتوزع بين الكليات النظرية، والكليات التطبيقية، وبموجب القوانين المرعية الإجراء في لبنان، فإن مؤسسات التعليم العالي غير ربحية، وتعتبر مؤسسات تؤدي خدمة عامة، ولها استقلاليتها الاكاديمية والادارية والمالية مع الالتزام بالاجراءات والمعايير الوطنية (قانون التعليم العالي قي لبنان تاريخ 1961، والقانون رقم 185 الصادر في العام 2014 (الجريدة الرسمية في لبنان، 2014).

في العام 1993، استحدثت وزارة الثقافة والتعليم العالي بموجب القانون رقم 215 (الجريدة الرسمية، 1993)، وأنشيء فيها المديرية العامة للثقافة والتعليم العالي، التي كان من مهامها الإشراف على مؤسسات التعليم العالي، بعد أن كانت جميع المهام المتعلقة بسياسات وإجراءات التعليم العالي مرتبطة بمجلس التعليم العالي، وفي العام 1996 صدر مرسومين (الجريدة الرسمية،عدد 51، 1996): الاول يحمل الرقم 9274 ، ويتضمن تحديد الشروط والمواصفات والمعايير المطلوبة للترخيص بإنشاء مؤسسة خاصة للتعليم العالي أو باستحداث كلية أو معهد في مؤسسة قائمة، ومن ضمن هذا المرسوم نُظم تشكيل اللجنة الفنية التي تدرس ملفات الجامعات لجهة الترخيص

سواء لمؤسسة جديدة أو اختصاص جديد في مؤسسة قائمة، والثاني يحمل الرقم 8864 ويتضمن شروط الترخيص للكليات التكنولوجية.

في العام 2000، وبموجب قانون دمج وإلغاء وزارات ومجالس رقم 247 (الجريدة الرسمية، عدد 35 ، 2000) ، تم تعديل وزارة الثقافة والتعليم العالي إلى وزارة الثقافة، وإلغاء وزارة التعليم المهني والتقني، وضم المديرية العامة للتعليم المهني، والمديرية العامة للتعليم العالي المستحدثة، إلى وزارة التربية والتعليم العالي التي كانت تحمل اسم وزارة التربية الوطنية والفنون الجميلة وكانت تعنى بالتعليم العام ما قبل الجامعي فقط.

وُضعت أول استراتيجية للتعليم العالي في العام 2006، ولم تتطرق لأي من جوانب التحول الرقمي بما في ذلك التعليم والتعلم، كون التشريعات لا تسمح حينها إلا بالتعليم الحضوري، كما أن عدم تضمين جوانب التحول الرقمي في الاستراتيجية الأولى يعد أمرًا مفهومًا، حيث كان التعليم الحضوري هو الأسلوب السائد في ذلك الوقت وكانت التقنيات الحديثة للتعليم عن بُعد ما زالت في مراحلها الأولى، وحتى الآن لا يعترف بالتعليم عن بُعد في لبنان، باستثناء التشريعات التي سمحت به خلال جائحة كوفيد ، وتم مناقشة ما تم انجازه من خطوات تنفيذية للاستراتيجية في العام 2017 في ورشة عمل عقدت في جامعة البلمند (الجمال، 2017) بمشاركة جميع مؤسسات التعليم العالي في لبنان وكان من المفترض صياغة استراتيجية جديدة بناء على التوصيات، تشمل التعليم غير النظامي بما في ذلك التعليم عن بُعد ، ولكن لم يتم ذلك حتى تاريخه.

وتخضع مؤسسات التعليم العالي الخاصة للقانون رقم 185 الصادر في العام 2014 (الجريدة الرسمية، 2014) –الأحكام العامة للتعليم العالي وتنظيم التعليم العالي الخاص، وللجامعة اللبنانية قانون خاص بها ولا تخضع لسلطة مجلس التعليم العالي ولديها استقلالية أكاديمية وإدارية ومالية كاملة، ويتابع شؤون مؤسسات التعليم العالي الخاصة مجلس التعليم العالي الذي يرأسه وزير التربية والتعليم العالي، ويضم في عضويته ممثلين للجامعات وخبراء مستقلين وقاض من مجلس شورى الدولة، وتعنى اللجنة الفنية الأكاديمية واللجان المتخصصة بالبرامج بكل ما له علاقة بدراسة ملفات الترخيص للمؤسسات، أو للبرامج ومباشرة التدريس بعد الترخيص والاعتراف بالشهادات، والتدقيق بواقع المؤسسات بناء على تقييم دوري يتم كل 3 إلى 7 سنوات للبرامج، وفق قانون التعليم العالي، وترفع تقاريرها لمجلس التعليم العالي. كما يخضع جميع الطلبة من داخل أو

خارج لبنان، في الاختصاصات الطبية والصحية لامتحان وطني تنظمه المديرية العامة للتعليم العالي مع وزارة الصحة لمزاولة المهن. ويوجد لجنة مختصة تتمثل فيها نقابة المهندسين لاعطاء إذن لمزاولة مهنة الهندسة والانتساب للنقابة. ويوجد أيضا لجنة للاعتراف بالشهادات والدراسات حتى الجزئية من داخل وخارج لبنان، كما أن جميع الشهادات من الجامعات الخاصة أو من خارج لبنان بحاجة للمعادلة للاعتراف بها في لبنان. وهنا لا بد أن نذكر بأنه بالرغم من تحديد قانون التعليم العالي لمستويات الشهادات الجامعية واعتماد نظام الارصدة (الوحدات) فإن الجامعات في لبنان لديها الحرية باختيار نظام الوحدات المعتمد، ولذلك نجد نظام الارصدة الامريكي نصف السنوي ونظام الارصدة الاوروبي European Credit Transfer System – ECTS .

2. التحول الرقمي في التعليم العالي

رغم أن العديد من الجامعات التي توجهت نحو الاعتماد الدولي المؤسسي البرامجي، وقبل جائحة كوفيد بسنوات، قد جنحت إلى اعتماد التحول الرقمي في الإدارة وبعض برامج التعليم، وفي البحث العلمي وذلك لمتطلبات الجودة والاعتماد التي تحتاج إلى تبادل المعلومات وتحليلها ضمن هذه الجامعات، ولكن بقي الغالب على الواقع اللبناني هو المسار التقليدي في الإدارة والتعليم الحضوري. فيما عدا الجامعة العربية المفتوحة التي كانت تعتمد التعليم المدمج منذ تأسيسها في العام 1999، والتعليم الحضوري، والتعليم الإلكتروني واستخدام التقنيات الرقمية من أفلام وأقراص مدمجة ومكتبة إلكترونية في العملية التعليمية التعلمية،وكانت العقبة الأساسية للتحول الرقمي ولا تزال التشريعات الوطنية التي تحد من حركية الجامعات في هذا المجال. أما على مستوى العمليات الإدارية التقليدية من تسجيل طلبة وسجلات علامات، وعمليات مالية، وشؤون طلبة فقد اعتمدت الجامعات اللبنانية بمجملها الرقمنة منذ زمن بعيد وواكبت التطور في تكنولوجيا المعلومات.

ورغم الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية الصعبة في لبنان، مع بدأ جائحة كوفيد 19، التي تبعها إنهيار اقتصادي وعدم استقرار سياسي ، فإن مؤسسات التعليم العالي اللبنانية التي فقدت الكثير من مواردها البشرية والمالية في ظل الأزمة، حافظت عربيا على مواقع جيدة في تصنيف التايمز - كيو إس العالمي للعام 2023، حيث نلحظ وجود 9 جامعات في الخمسين الأوائل من الجامعات العربية من بينهم الجامعة الأمريكية في بيروت في المرتبة الخامسة، والجامعة اللبنانية في المرتبة الثالثة عشرة .

وانطلاقا من النقاشات الوطنية والحوار المفتوح الدائم بين مؤسسات التعليم العالي، ووزارة التربية والتعليم العالي حول هذا الجانب بدأت المديرية العامة للتعليم العالي منذ العام 2011 بسلسلة من الخطوات بالتعاون مع بعض الجامعات في لبنان، وفي الخارج ومن خلال مشاريع تمبوس الأوروبية ومشاريع ايراسموس بلس(مشروع التعلم عن بُعد والابتكار التربوي ADIP، مكتب إيراسموس+ الوطني – لبنان، 2013)، للبحث واقتراح الحلول بما يتعلق بطرائق التعليم غير النظامية في العام 2013، والذي من ضمنه تم اقتراح مشروع قانون ينظم طرائق التعليم غير النظامية، والذي لم يبصر النور بسبب الأزمات الاقتصادية والسياسية التي يعاني منها لبنان، كما تم تدريب الأساتذة في العديد من الجامعات على طرائق التعليم الإلكتروني عبر عدة مشاريع باستخدام منصات موودل Moodle وبلاكبورد Blackboard، نذكر منها مشروع "التعلم عن بُعد والتجديد التربوي – ADIP " ومشروع "إطار المعايير المهنية للتميز في التدريس والتعلم في الجامعات اللبنانية، " E-TALEB الذي يهدف إلى (إطار المعايير المهنية للتميز في التدريس والتعلم في الجامعات اللبنانية، 2016):

أولا، وضع "إطار المعايير المهنية اللبناني للتعليم ودعم التعلم في مؤسسات التعليم العالي" (LBPSF)،

ثانيا، إنشاء"مراكز التميز في التعليم الجامعي" في المؤسسات الشريكة،

ثالثا، إعداد خبراء ومنحهم شهادات التميز في التعليم الجامعي،

وتوج ذلك باستحداث مراكز في عدة جامعات في العام 2018، نذكر منها على سبيل المثال الجامعة اللبنانية(مشروع E-TALEB ، الجامعة اللبنانية) وجامعة بيروت العربية (مشروع الطالب الإلكتروني، جامعة بيروت لعربية) وجامعة القديس يوسف، وجامعة الروح القدس(مشروع الطالب الإلكتروني، جامعة الروح القدس)، جامعة الجنان (مشروع الطالب الإلكتروني، جامعة الجنان)، جامعة المدينة (المنار سابقا)، جامعة البلمند، جامعة العائلة المقدسة، بهدف التطوير التربوي بما في ذلك تدريب الأساتذة وإعداد وسائط تعليمية رقمية (محاضرات، أفلام، وثائق، إلخ).

وفي العام 2017، كانت هناك محاولات بالتعاون مع الحكومة الفرنسية لاستحداث الجامعة الرقمية في لبنان والتي تربط جميع مؤسسات التعليم العالي اللبنانية بشبكة عنكبوتية لمشاركة البرامج التعليمية وتامين المحاضرات الافتراضية والتعاون في مجال البحث العلمي والتشبيك بين الأساتذة والطلبة في الجامعات.

خلال جائحة كورونا وبسبب الاقفال التام بدأت الخطوات من قبل وزارة التربية والتعليم العالي لتوفير مستلزمات التعليم الرقمي في المدارس مع ما ترافق ذلك من تحديات عدة لجهة عدم توفر التجهيزات اللازمة لجميع المدارس وعدم جهوزية الهيئة التعليمية، ووضعت شبكة التحول الرقمي في لبنان تقريرا حول مبادرة التعليم عن بُعد في اذار/مارس من العام 2020 (جريدة النهار 24-3-2020) تضمن مقتراحات لتأمين متطلبات هذه المبادرة على مستوى التجهيزات وشبكة الأنترنت ، والبرامج التربوية وتدريب الأساتذة وطرائق التعليم، ولكن ذلك بقي في مجال التعليم العام ما قبل الجامعي. أما على المستوى الجامعي، فإن غالبية المؤسسات كان يتوفر لديها البنية التحية التكنولوجية للانتقال إلى التعليم الرقمي، كما أن العديد منها كان لديه منصات جاهزة، ولكن الأصعب كان في إعداد محتوى البرامج الرقمية من قبل الهيئات التعليمية. وكان قد سبق ذلك العديد من المؤتمرات في الجامعات حول التحول الرقمي والجوانب القانونية والتشريعية، نذكر على سبيل المثال :

- ورشة عمل نظمت في جامعة سيدة اللويزة، في العام 2016 ، بمشاركة المديرية العامة للتعليم العالي ومؤسسات التعليم الجامعي في لبنان لمناقشة التحول الرقمي في التعليم والتعليم عن بُعد.
- المؤتمر الدولي الثالث حول "التحول الرقمي والمعرفة القانونية" الذي نظمه مركز المعلوماتية القانونية في الجامعة اللبنانية في 8 تشربن الثاني/نوفمبر من العام 2018، والذي تطرق إلى مواكبة التحولات التقنية والاستراتيجية الرقمية والمواكبة التشريعية، والتقنيات الحديثة، والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي ومعالجة المعلومة ، والمصادر المفتوحة والتنمية وغير ذلك من المواضيع المتعلقة بالتحول الرقمي.
- ورشة عمل عن بُعد بعنوان "التحول الرقمي في التعليم الجامعي: الآليات والعقبات" التي عقدت في شباط/أفريل من العام 2021 م ونظمتها "شبكة التحول الرقمي في لبنان"شارك فيها العديد من الجامعات وبرعاية من رئيس لجنة تكنولوجيا المعلومات بمجلس النواب ووزارة التربية والتعليم العالي، وصدر عن الورشة عدة توصيات تضمنت: وضع إطار قانوني للتعليم من بُعد في لبنان، العمل على وضع

استراتيجية وطنية موحدة تتبنى مسار التحول الرقمي في التعليم، تطوير المناهج بما يتناسب والثورة الصناعية الرابعة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، تشجيع البحث والتطوير العلمي عموما والرقمي خصوصاعلى قاعدة تعليم الابتكار للجميع (ورشة عمل التحول الرقمي في التعليم الجامعي: الآليات والعقبات، 2021)

- كما نظم معهد عصام فارس للدراسات الاستراتيجية في الجامعة الاميركية في بيروت عددا من وبينار Webinar، حول التحول الرقمي خلال العام 2020 أضافة إلى عدة مؤتمرات أخرى في العديد من الجامعات.

3. الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي

في أيار/مايو من العام 2022، وضعت الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في لبنان 2020-2030م وشملت الحوكمة الرشيدة ، الحكومة المفتوحة والخدمات، نظام إدارة أمن المعلومات والمخاطر والبنى التحتية الرقمية، ونظام استمرارية الأعمال، وارتكزت على خمسة دعامات، الأولى: محورة الخدمات حول المواطن، بناء القدرات، التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، الثانية: الابتكار وتنشيط الاقتصاد الرقمي والتكنولوجيا، والمنصات الرقمية المشتركة، الثالثة: الهيكلة والتوظيف والقوانين والمعايير، الرابعة: المشاركة المدنية والتعاون محليا وعربيا ودوليا، الخامسة: الأطر القانونية وتطوير التشريعات واستحداث وحدات ضمن الوزارات للتحول الرقمي،(التحول الرقمي في لبنان، الاستراتيجية الوطنية 2020-2030، ص 31- 66). وكما يلاحظ تطرقت هذه الاستراتيجية للتعلم الإلكتروني وخاصة في مجال التدريب المستمر للموظفين والتدريب مدى الحياة والوصول إلى المكتبات والأثراء المستمر مما تقدمه التكنولوجيا الرقمية (التحول الرقمي في لبنان ، وتضمنت الاستراتيجية عدة مبادرات خاصة بتعزيز التعليم الرقمي في لبنان، منها (الاستراتيجية الوطنية 2020-2030، ص 31-37).:

1- تطوير بنية التحتية الرقمية للمدارس والجامعات، وتوفير الاتصالات والتجهيزات اللازمة لتحسين التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد.

2- تطوير البرامج والتطبيقات التعليمية الرقمية لتحسين جودة التعليم وتوفير الفرص للتعلم عن بُعد.

3- توفير التدريب والتعليم المستمر للمدرسين والعاملين في القطاع التعليمي على استخدام التقنيات الحديثة والتعلم الإلكتروني.

4- تطوير برامج التعليم الرقمي للطلبة في المدارس والجامعات، وتوفير الفرص للتعلم عن بُعد وتنمية المهارات الرقمية.

5- تعزيز الابتكار في مجال التعليم الرقمي وتشجيع الشركات والمؤسسات على تطوير حلول تقنية للتعليم.

وينفذ في لبنان حاليًا عدة مشاريع ضمن إطار برنامج ايراسموس بلس الأوروربي بالتعاون بين جامعات لبنانية وجامعات أوروربية وبشراكة مع وزارة التربية والتعليم العالي، تتضمن التطبيقات والمهارات الرقمية من تحليل المعطيات، والذكاء الاصطناعي، وشبكات التعاون الرقمية، وتنمية القدرات والمهارات الرقمية، ونذكر من هذه المشاريع:

RL4Eng - تطوير المختبرات عن بُعد والافتراضية لتعليم وتدريب طلبة الهندسة في جنوب البحر الأبيض المتوسط ومؤسسات التعليم العالي جنوب الصحراء

DeCAIR - تطوير مناهج الذكاء الاصطناعي والروبوتات (تطوير مناهج الذكاء الاصطناعي والروبوتات، 2020)

DIGIHEALTH - مهارات رقمية مبتكرة وطرق تدريس لتعليم صحي فعال في لبنان وسوريا (مشروع *Digihealth*: المهارات الرقمية المبتكرة وطرق التدريس من أجل صحة فعالة التعليم في لبنان وسوريا، 2020)

ICU-RER - مثلث المعرفة ، تعزيز التعليم - روابط البحث في الصحة الإلكترونية والطبية (تعزيز التعليم والبحث في مجال الصحة الإلكترونية، 2019)

CONECTE - شبكة تعاونية لبناء المسار الوظيفي والتدريب والتعلم الإلكتروني (مشروع كونكت إيراسموس، الجامعة الإسلامية في لبنان)

وقد عقدت ورشة عمل وطنية، عبر منصة زووم، في الثالث من يوليو 2023 بتنظيم مكتب ايراسموس بلس الوطني في لبنان(اجتماع الكتلة: الرقمنة في مشاريع Erasmus+ CBHE، 3 يوليو2023)، وبمشاركة ممثلين لإثنين وثلاثين جامعة في لبنان، ونقابة تكنولوجيا التعليم في لبنان، وشبكة التحول الرقمي والحوكمة في لبنان، لمناقشة هذه المشاريع، وما اعترضها ويعترضها من صعوبات تنفيذية، والاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، وتبين من مداخلة نقيب تكنولوجيا التعليم في لبنان أنه، وبسبب الظروف السياسية، لم يوضع حتى الآن أيّ مخطط تنفيذي للاستراتيجيبة الوطنية للتحول الرقمي، هذا المخطط الذي لا بد منه لوضع القوانين والتشريعات اللازمة والبدء بتطبيق هذه الاستراتيجية في جميع وزارات وإدارات الدولة وأكدت رئيسة شبكة التحول الرقمي في لبنان ما جاء به نقيب تكنولوجيا التعليم. وقد تم خلال الورشة طرح استبيانات أظهرت أن الإشكالية الأساسية في تطبيق التحول الرقمي في التعليم والتعلم عائد إلى غياب التشريعات التي تسمح بذلك، علما أن الجامعات بغالبيتها لديها الجهوزية لذلك، وقد خرج عن ورشة العمل استنتاجات وتوصيات نذكر ما يتعلق منها بالتحول الرقمي:

أ- الاستنتاجات الرئيسة:

- يوجد إجماع لدى المشاركين حول أهمية التحول الرقمي واعتماده في جميع جوانب الحياة.

- أصبح إنشاء برامج حول الرقمنة ودمج المهارات الرقمية في برامج التعليم العالي المختلفة أولوية بالنسبة لتوظيف الخريجين وقدرتهم على التكيف مع صناعة رقمية سريعة التطور. هذا هو حجر الزاوية لبعض مشاريع Erasmus + CBHE التي تم تقديمها خلال الاجتماع والتي تم تطويرها لخدمة الغرض من تطوير / ترقية البرامج الجامعية لتلبية احتياجات رقمنة سوق العمل. أظهرت المشاريع الحاجة إلى الرقمنة للتوظيف، والاعتراف بالمؤهلات، والتعليم والتعلم عبر الإنترنت ، وإدماج المحرومين ونظام الرعاية الصحية.

- واجهت الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي العديد من المعوقات خلال اعتمادها. ولا تزال الاستراتيجية بحاجة إلى المصادقة عليها وتطوير خطط عمل لبدء تنفيذها.

- لا يزال الاعتراف بالتدريس عبر الإنترنت لب المشكلة في لبنان. إيجاد حل للاعتراف بالتدريس عن بُعد هو الخطوة الأولى لإظهار التأييد الوطني للرقمنة.

- كشفت الجائحة أن بعض المؤسسات لم تكن مستعدة للتدريس عبر الإنترنت مما تسبب في تفاوت كبير بين أداء مؤسسات التعليم العالي اللبنانية في التعامل مع التحول الرقمي والتحول إلى أسلوب التدريس عبر الإنترنت.

- هناك أكثر من 70 منظمة غير حكومية في لبنان تعالج جوانب مختلفة من الرقمنة ، وبالتالي فإن ربط التعليم العالي والمنظمات غير الحكومية والصناعة يعد خطوة مهمة للتحول الرقمي الحقيقي.

- يعد ربط الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي بالأخلاقيات وتوفير الإعداد والتدريب اللازمين أمرًا أساسيًا لتجنب أي انجراف نحو السلوك غير المرغوب فيه وغير الأخلاقي.

- لا يزال من المبكر الحكم على درجة نجاح أدوات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك المختبرات الافتراضية في لبنان. سوف تظهر الخبرة والوقت ذلك.

ب- التوصيات الرئيسة:

- ظهر تباينًا بين مؤسسات التعليم العالي في لبنان في استعدادها وقدراتها للشروع في رحلة التحول الرقمي. ولذلك يعد التعاون وتبادل الممارسات الجيدة أمرًا بالغ الأهمية لتحقيق تأثير واسع النطاق في قطاع التعليم العالي فيما يتعلق بالرقمنة.

- يعد التنسيق والتعاون بين مختلف أصحاب المصلحة أمرًا أساسيًا للالتزام الوطني في مجال التحول الرقمي بما في ذلك مؤسسات التعليم العالي ، والمنظمات غير الحكومية ، والنقابات ، والصناعة ، والحكومة ، إلخ.

- نظرًا للعقبات التي جعلت الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في لبنان غير نشطة وغير مصدق عليها ، يجب اتخاذ المزيد من الإجراءات على المستوى الوطني لدعم الرقمنة: السياسات وخطط العمل والمراسيم. ويمكن لأصحاب المصلحة مثل الجامعات والصناعة والمنظمات غير الحكومية والشبكات الاستفادة من نتائج المشاريع الاوروبية المتعلقة ببناء القدرات غي التعليم العالي (CBHE) أن تمارس الضغط نحو قاعدة دعم وطنية للتحول الرقمي.

- يجب أن تكون الجامعات مستعدة لإعداد خريجيها لاحتياجات سوق العمل المحلية والدولية عندما يتعلق الأمر بالرقمنة.

- يجب اتخاذ إجراءات أكثر سرعة في وزارة التربية والتعليم العالي للاعتراف بالتدريس / التعلم عبر الإنترنت خاصة مع الأدوات الرقمية المتقدمة المستخدمة في عملية التدريس والتعلم.

من جهة أخرى، يتبين أن معظم العمليات في الجامعات أصبحت رقمية على مستوى شؤون الطلبة، والمكتبة، والإدارة، والتقييم، وتحليل المعطيات. وتبقى مسألة التقييم الخارجي والحصول على الاعتماد، وكون لا يوجد هيئة في لبنان حتى الآن تعنى بضمان الجودة والاعتماد، فإن الجامعات في لبنان تواكب هيئات ضمان الجودة العالمية في تطبيق التحول الرقمي في عمليات التقييم الذاتي والخارجي.

وبعد الجائحة ونظرا للظروف السياسية في البلد، وغياب التشريع كون الحكومة تُصرِّف الأعمال، وذلك لعدم انتخاب رئيس للجمهورية، سعت وزارة التربية والتعليم العالي لمواكبة التطورات التي حصلت خلال الجائحة، فشكل وزير التربية والتعليم العالي بالقرار رقم 110/م/2022 تاريخ 2022/12/20، بناء على توصية من مجلس التعليم العالي، لجنة متخصصة من خبراء من الجامعات، برئاسة المدير العام للتعليم العالي، مهمتها وضع الاطر والوثائق المساعدة في التعليم المعزز رقميا والتعلم الرقمي المساند(المديرية العامة للتعليم العالي،قرار رقم 2022/110صادر عن وزير التربية والتعليم العالي في لبنان). وقد وضعت اللجنة بتاريخ 20 يوليو 2023 ورقة عمل حددت دورها بإعداد وثائق أهمها:

- الدليل المرجعي بالمعايير والمؤشرات المرتبطة باستراتيجية التعلم الرقمي

- الدليل المرجعي بالمصطلحات والقواعد المنظمة للتعلم الرقمي

وقد ارتكزت اللجنة في تقريرها الأول، على إيمان المديرية العامة للتعليم العالي بأن" التعلم الرقمي بات يُشكل بابا من أبواب التعليم الذي تصعب مجاراته، خاصة مع تطوّر التكنولوجيا والتقدّم السريع الّذي أحرزته التطبيقات والمنصات الخاصّة بالذكاء الاصطناعي، وتأثيراتها الكبيرة على مستقبل التعليم، خصوصا في ما يتعلق بالتكوين الأساسي، وإعادة التكوين، وبالتعليم المستمر/التعلّم مدى الحياة، والتأهيل، والإعداد في أثناء الخدمة، والتطوير/التدريب، وبأنه، في ما خصّ أهداف التنمية المستدامة، يؤمن المرونة والقدرة اللازمتين لتحقيق الإتاحة والتكافؤ أمام مختلف شرائح المجتمع لحيازة المهارات ذات الصلة، بما في ذلك المهارات التقنية والمهنية لممارسة عمل لائق، وللولوج إلى أسواق العمل والتوظيف، ولريادة الأعمال "، ووضعت مجموعة من المباديء أهمها:

- محورية المتعلّم
- الإتاحة والتكافؤ
- التطوير المستمر
- التعاون

كما حددت مجموعة من الأهداف متعلقة بالتعلم الرقمي في لبنان تتلخص بالآتي (ورقة عمل اللجنة):

1. حصول الطلبة على خبرات تعليمية-تعلمية عالية الجودة تؤهّلهم لاكتساب مهارات جديدة تتضمن التّعلّم الذاتيّ التفكري (Self-Reflective Learning).
2. تعزيز الاستخدام الآمن للتكنولوجيا والاستعمال المسؤول والأخلاقي للمعلومات من قبل الطلبة وحثهم على ممارسة المواطنة الرقمية.
3. تمكين الأساتذة من الحصول على المهارات اللازمة لتصميم وإسداء المضامين والدمج الرقمي في عملية التعليم عبر وحدات الدعم الخاصة بتصميم التعلم الرقمي.

4. اعتماد التعليم المدمج الذي يعتمد نظاميّ التعليم الحضوري)الصفي في الحرم الجامعي(والتعليم من بُعد)على نحو تزامني/متزامن أو غير تزامني/غير متزامن(كنموذج من أجل تأمين الاستمراريّة في تعليم عالٍ منتظم يضمن الجودة، و يؤمن المرونة لمؤسّسات التّعليم العالي.
5. تمكين مؤسّسات التّعليم العالي من تدويل عدد من البرامج، خاصة تلك العائدة للمستوى الثاني من الشهادات وتلك المصممة للتطوير المهني، والتمهيد للسير ببرامج جامعية تسدى عن بُعد بشكل جزئي أو كامل، وفق شروط خاصة للتصديق و/أو للترخيص والمباشرة والاعتراف.

وأكد التقرير على الجانب التشريعي القانوني في انجاح العملية ووضع الضوابط للحفاظ على جودة التعليم، كما أكدت على ضرورة التنسيق والتكامل والتعاون المحلي والعربي والدولي في هذا المجال (وزارة التربية والتعليم العالي، المديرية العامة للتعليم العالي، تقرير اللجنة المختصة بوضع الاطر والوثائق المساعدة في التعليم المعزز رقميا والتعلم الرقمي المساند ،2023، ص 7)

ثانيا - و اقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي اللبنانية.

لا بد من ذكر، أن جميع مؤسسات التعليم العالي قامت برقمنة العمليات الادارية والتنظيمة والمالية، بما في ذلك تسجيل الطلبة، واختيار المواد الدراسية، ودفع الرسوم، والحصول على كشوفات الطلبة، ما قبل جائحة كوفيد بزمن بعيد. وبالرغم من قتامة المشهد اللبناني، بعد الجائحة، بسبب الانقسام السياسي والانهيار الاقتصادي، إلا أن واقع مؤسسات التعليم العالي شهد تحولاً تدريجياً نحو الاستخدام المتزايد للتقنيات الرقمية في التعليم والتعلم، مثل استخدام الأنظمة الإلكترونية للتعلم عن بُعد، والمحتوى التعليمي الرقمي والتواصل الإلكتروني بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، فمعظم مؤسسات التعليم العالي في لبنان قامت بتحويل عمليات التعليم والتعلم إلى النظام الإلكتروني خلال جائحة كورونا، وقدمت تجارب ناجحة في هذا المجال، وشملت هذه التحولات وضع استراتيجيات في بعض الجامعات للتحول الرقمي وتطبيق التقنيات الحديثة لتحسين جودة التعليم وزيادة فاعليته وتوفير فرص تعلم جديدة ومبتكرة، وتحسين عمليات الإدارة والتنظيم، وتوفير الخدمات الإدارية والتعليمية للطلبة وتحسين تجربتهم التعليمية، وتدريب وتطوير الأساتذة على استخدام التقنيات الرقمية في التدريس والتعلم، وتدعيم البنية التحتية الرقمية عبر توفير الأجهزة والبرامج اللازمة للتعلم الإلكتروني والتعليم

عن بُعد. وتطور التحول الرقمي في بعض الجامعات ليشمل الرسالة والرؤية، وتطوير البنى التحتية الرقمية، وإدخال نظم إدارة التعلم، وتحليل البيانات المتعلقة بأعمال الطلبة، وتحويل كلي للعمليات الادارية، واستحداث وسائل جديدة للتواصل والتعاون بين الاساتذة ومع الطلبة، وأستخدام التطبيقات على الهواتف المحمولة، وتقييم الطلبة ، إضافة إلى التركيز على الأمن السيبراني، وخصوصية البيانات، وتتلخص المبادرات الخاصة بتعزيز التعليم الرقمي بما يلي:

1. الاستراتيجية والتحول الرقمي:

هناك عدد من مؤسسات التعليم العالي اللبنانية التي ادرجت التحول الرقمي كجزء من استراتيجياتها ، ومن هذه المؤسسات:

- الجامعة الأميركية في بيروت والتي منذ العام 2020 تخضع نفسها لعملية تحول رقمي مدتها خمس سنوات ، من شأنها تحسين وظائف تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة بشكل كبير (مجلة التكنولوجيا . *Technology Magazine* ، الصفحات: 80-87)
- جامعة بيروت العربية، التي أدخلت في استراتيجيتها 2020-2030 التحول الرقمي في قيم الجامعة من الاستدامة إلى الحوكمة إلى التجديد في جميع جوانب الجامعة الادارية والمالية والأكاديمية والتنظيمية (إستراتيجية جامعة بيروت العربية 2020-2030)
- الجامعة اللبنانية الأميركية، التي ركزت في استراتيجيتها 2022-2027 على تطوير البنية التحتية والتعليم الرقمي وإدخال مفاهيم مبتكرة في التعليم. وقد تم دمج التحول الرقمي في جميع الخطط الإستراتيجية للجامعة منذ عام 2005. وكان الهدف في الخطة الإستراتيجية 2005-2010 إظهار الريادة في توفير أحدث الأنظمة والبنية التحتية لدعم الأنشطة الأكاديمية والطلابية والإدارية بشكل صحيح والمبادرات (الخطة الاستراتيجية للجامعة اللبنانية الأميركية 2022-2027)
- جامعة الروح القدس التي وضعت في أولويات توجهاتها الاستراتيجية 2018-2022، تجهيز الفصول الدراسية وإعادة تصميمها لتلبية المتطلبات الرقمية والأولويات الأكاديمية، وكانت الجامعة قد طورت

منصاتها الإلكترونية لتشمل جميع جوانب العمل في الجامعة بما في ذلك المكتبة (التوجهات الاستراتيجية وخريطة الطريق 2018-2022، جامعة الروح القدس)

بعض الجامعات إلتزمت في رسالتها ورؤيتها إدخال التقنيات المتقدمة والتحول الرقمي كجامعة الجنان، والجامعة الأميركية للعلوم والتكنولوجيا. والبعض الآخر يعمل ضمن صياغة الاستراتيجية الجديدة للجامعة على إدخال التحول الرقمي مثل جامعة القديس يوسف.

2. التحول الرقمي في العملية التعليمية والتعلمية،

بدأت بعض مؤسسات التعليم العالي اللبنانية بتطبيق التحول الرقمي جزئيا في بعض برامجها قبل جائحة كورونا كالجامعة الأميركية في بيروت، والجامعة اللبنانية الأميركية وجامعة البلمند وجامعة بيروت العربية، وجامعة القديس يوسف (سانت جوزف)، وتحولت جميع المؤسسات بما في ذلك الجامعة اللبنانية إلى التعليم الرقمي خلال الجائحة باستخدام منصات مختلفة مثل بلاك بورد Blackboard، وموودل Moodle مع تفاوت بمستوى هذا النوع من التعليم، واعتمدت منصات مثل زووم وتيمز للتواصل مع الطلبة وإيصال المحاضرات، كالجامعة الانطونية التي طورت بنية تحتية متكاملة في تكنولوجيا المعلومات، وتم استخدام تطبيقات الفصول الافتراضية والمحادثة الفورية للتواصل بينهم.

إن استخدام التقنيات الرقمية أصبح أكثر انتشارًا في الوقت الحاضر بسبب الجائحة، لكنها تعد أيضًا جزءًا مهمًا من مستقبل التعليم العالي في لبنان. حيث تمكنت التقنيات الرقمية من توفير تجارب تعليمية جديدة ومبتكرة، وتقديم أدوات تعليمية تفاعلية ومنصات تعليم عن بُعد تتيح للطلبة الوصول إلى المواد التعليمية في أي وقت ومن أي مكان، فضلا عن تحسين جودة التدريس وتوفير تجارب تعليمية مخصصة لكل طالب، وتوفير فرصة للطلبة لاكتشاف وتطوير مهارات جديدة.

لقد سعت بعض الجامعات كجامعة القديس يوسف إلى تطبيق تقنيات جديدة في التدريس والتعلم (التعلم المدمج) وتضمين أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس، وتكييف البرامج مع ثورة الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة.

كما قامت التقنيات الرقمية بدورًا مهمًا في عملية تحسين التدريس والتعلم في لبنان. وتم تطوير العديد من البرامج المخصصة لتوفير تجارب تعليمية جديدة ومبتكرة، وفي عام 2018 تم افتتاح مراكز التميز في التعلم والتعليم، الممولة من مشاريع إيراسموس الاوروبية في العديد من الجامعات، والتي تتميز بحلول تكنولوجية متنوعة بما في ذلك أدوات التعليم عن بُعد وتقنيات التقييم الشاملة والتدريب المتقدم، وقد تم في جامعة الجنان تطبيق هذه الأدوات على التمريض باستخدام التقنيات الروبوتية وغيرها. كما أصبحت جميع فصول الجامعة اللبنانية الأميركية عبارة عن فصول دراسية ذكية. حيث استحدث Blackboard كمنصة LMS خاصة بالجامعة وأستحدث مركز للتعلم المبتكر الذي يوفر التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس باستخدام تقنيات التعلم المبتكرة (مركز التعلم المبتكر، الجامعة اللبنانية الأميركية)

كما قامت الجامعة الأميركية للعلوم والتكنولوجيا بدمج نظام إدارة التعلم LMS مع Blackboard Collaborate مما أتاح إنشاء الدورات التدريبية عبر الإنترنت وتقديمها وإدارتها، وقد سمح ذلك أيضًا بالوصول المرن إلى المواد التعليمية والمناقشات التفاعلية وموارد الوسائط المتعددة. بالإضافة إلى ذلك، استفادت الجامعة من النظام الأساسي للفصول الدراسية الافتراضية لـ Blackboard Collaborate لتسهيل التعاون والمشاركة في الوقت الفعلي بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس ، بغض النظر عن مواقعهم الجغرافية في مختلف الفروع. أدى دمج التكنولوجيا في الدورات المختبرية في AUST إلى خلق المزيد من تجارب التعلم المميزة. كما خطت جامعات أخرى ما قامت به هذه الجامعة.

3. التحول الرقمي في الإدارة وفي شؤون الطلبة،

تستخدم مؤسسات التعليم العالي اللبنانية بمعظمها التحول الرقمي في الإدارة، وفي شؤون الطلبة منذ ما قبل الجائحة، حيث شمل ذلك مكننة شؤون الطلبة من قبول وتسجيل، واختيار وتنزيل للمواد، وخدمات المشورة والتوجيه، وتقييم للبرامج، وسجلات الموظفين، إلى التسجيل في الدورات، وانتخابات الطلبة كما يحصل في الجامعة اللبنانية الأميركية، وخلال الجائحة طورت معظم هذه المؤسسات هذا النظام لتطبيق نظام إدارة الأداء الإلكتروني، لموظفيها ونظام الخدمات الطلابية الإلكترونية الذي شمل ايضا دفع الرسوم الدراسية، ونظام إدارة الملفات الإدارية والأكاديمية ومن هذه الجامعات نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: الجامعة اللبنانية،

وجامعة البلمند، والجامعة الأميركية في بيروت، والجامعة اللبنانية الأميركية، وجامعة بيروت العربية، وجامعة رفيق الحريري، وجامعة العلوم والتكنولوجيا في لبنان، والجامعة الأميركية للعلوم والتكنولوجيا ، وجامعة الجنان، والجامعة الانطونية التي تستخدم تطبيق Power BI في تحليل المعلومات واتخاذ القرارات.

وقد تطورت ممارسة الإدارة الإستراتيجية إلى مستويات جديدة بعد الجائحة في معظم الجامعات مع اعتماد الحلول التكنولوجية المتعلقة بجمع البيانات وتحليلها على مختلف المستويات الإدارية والأكاديمية. وبدأت معظم الجامعات توفر نظام لإدارة الجامعة يتضمن العديد من الأدوات التي توفر رؤى عملية حول كيفية تحديد التغييرات المؤثرة المطلوبة على المستويات التنظيمية والمالية والتعليمية في بيئة سريعة التغير.

كما أدخلت العديد من الجامعات التقنيات الرقمية في تخطيط موارد المؤسسات لإدارة العمليات كالمشتريات والتمويل والمحاسبة وإدارة الأصول، إلى أنظمة الموارد البشرية لأصحاب العمل ، إلى الأشياء الصغيرة مثل حجز قاعات التدريس.

كما تقدم الجامعات معظم خدماتها الرئيسة للطلبة باستخدام الأدوات الرقمية. بدء بعملية التقديم للالتحاق بالجامعة حتى لحظة تخرج الطلبة. وتستخدم هذه الأدوات أيضًا لتقديم بعض المعلومات التي يمكن الوصول إليها من قبل الطلبة أنفسهم من خلال واجهة الطالب. وتقدم معظم الجامعات بوابة الطالب لإدارة جميع شؤون الطلبة الأكاديمية (التسجيل، والجدول الزمني، والدرجات) والإدارية (الرسوم الدراسية والوثائق الرسمية). وقامت جامعة بيروت العربية (BAU) بتوزيع أجهزة الحاسوب المحمولة والحواسيب اللوحية للطلبة المحتاجين في ظل الظروف الاستثنائية التي فرضتها جائحة كورونا، كما قامت الجامعة بتوفير البرامج اللازمة للتعلم عن بُعد (الوكالة الوطنية للإعلام، وزارة الإعلام البنانية)

4. البنية التحتية الرقمية في مؤسسات التعليم العالي

عملت جميع مؤسسات التعليم العالي على تطوير بنيتها التحتية الرقمية ما قبل الجائحة ولكن بتفاوت كبير حيث أن بعضها أخذ بعين الاعتبار جميع جوانب التحول الرقمي في المؤسسة، والبعض الآخر اقتصرت البنية التحية الرقمية على إدارة شؤون الطلبة، وأحيانا كان التفاوت من كلية إلى كلية، وأحيانا من قسم إلى آخر في نفس

الجامعة. وخلال جائحة كورونا وبسبب الاقفال التام لمؤسسات التعليم العالي، بدأت الخطوات من قبل وزارة التربية والتعليم العالي للسعي نحو الجاهزية للتحول الرقمي، ولكن من الملاحظ إن توفير الأجهزة والبرامج اعتمد على ميزانية كل جامعة، ومدى استعدادها للتحول الرقمي، وتوفير البنية التحتية الرقمية اللازمة لذلك، فعلى سبيل المثال، تستخدم الجامعة الأميركية في بيروت منصة كانفا Canvas المعروفة دوليا ، وهي نظام إدارة تعلم قائم على السحابة، وتوفر المنصة: إنشاء الدورة التدريبية وإدارتها، أدوات التواصل بين المدرسين ومع الطلبة، إنشاء الواجبات والاختبارات والامتحانات وتصحيحها، الوصول عبر الأجهزة المحمولة، والتكامل مع أدوات خارجية ، مثل Google Drive و Dropbox ، للسماح بمشاركة الملفات والتعاون بسلاسة. وتستخدم الجامعة اللبنانية الأميركية منصة ساكاي Sakai ، وهي نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر، ويمكنها دعم مجموعة واسعة من الأنشطة التعليمية وتوفر تجربة تعليمية غنية وجذابة للطلبة .

معظم الجامعات الأخرى تستخدم منصات بلاك بورد Black Board وموودل Moodle مثل جامعة بيروت العربية، والجامعة الانطونية، وهي كما نعلم نظم إدارة تعلم مجاني ومفتوح المصدر عبر الويب، وقابلة للتخصيص بدرجة عالية ويمكن تكييفها مع احتياجات المؤسسات والدورات المختلفة، وإدارة أنشطة التعليم، وتتبع تقدم الطلبة بما في ذلك دفاتر الدرجات والتقارير، ويمكن دمجها مع التقنيات التعليمية الأخرى مثل أدوات مؤتمرات الفيديو وبرامج كشف السرقة الأدبية. كما سعت جامعة القديس يوسف إلى تطوير البنية الرقمية، فوفرت مركزين للمحاكاة الافتراضية وبنية تحتية سحابية، وحلول للتعلم الإلكتروني واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. وهذا المنحى يشمل الجامعات العريقة في لبنان،

كما طورت جامعة بيروت العربية Iconnect BAU-Portal التي تشمل جميع خدمات الطلبة والأساتذة .

وكان للجامعة الأميركية للعلوم والتكنولوجيا تجربة متكاملة في إعادة النظر بالبنية التحية الرقمية حيث طورت منصة نظم معلومات الطلبة SIS الخاصة بها، واستثمرت في نظام إدارة التعليم Blackboard، وفي مصادر التعلم الافتراضية والمكتبات الرقمية، واستثمرت في منصات التقييم ومراقبة الاختبارات عبر الإنترنت SMOWL وهو برنامج لمراقبة الامتحانات عبر الإنترنت مع الامتثال الكامل للقانون العام لحماية البيانات .GDPR (برنامج مراقبة الامتحانات عبر الإنترنت، الامتثال الكامل للائحة العامة لحماية البيانات.)

5. تدريب وتطوير الأساتذة على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس والتعلم.

بدأ تدريب وتطوير الأساتذة على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس والتعلم، وتطوير البرامج التعليمية باستخدام موودل وبلاك بورد منذ ما قبل الجائحة بسنوات من خلال برامج مشتركة مع جامعات أوروبية وعربية ممولة من برامج تمبوس وايراسموس بلس ومن خلال التعاون مع الحكومة الفرنسية بهدف إنشاء جامعة رقمية في لبنان تربط جميع مؤسسات التعليم العالي وفروعها وتتشارك في البرامج التعليمية والبحثية. وخلال الجائحة أدخلت معظم المؤسسات التقنيات الحديثة للتحول الرقمي وكثفت من تدريب وتطوير الأساتذة، فعلى سبيل المثال تستخدم الجامعة الأميركية في بيروت منصة كانفا، وتستخدم الجامعة اللبنانية الأميركية منصة ساكاي ،وجنحت معظم الجامعات الأخرى لاستخدام منصتي موودل وبلاك بورد كجامعة بيروت العربية وجامعة البلمند وغيرهما.

تقدم الجامعات حاليا فرص تدريب ثابتة وعند الطلب لجميع كادرها الإداري والأكاديمي. في بداية كل فصل دراسي ، وفي بعض الجامعات كجامعة الجنان والجامعة الأميركية للعلوم والتكنولوجيا، يتعين على الأكاديميين الجدد الذين ينضمون إلى الجامعة اجتياز فترة تدريب حول كيفية استخدام أدوات التدريس والتعليم التي يوفرها نظام إدارة الجامعة. كما تتوفر في العديد من الجامعات مقاطع فيديو تعليمية، وأنواع أخرى من المواد لجميع المعلمين، لتزويدهم بأفضل الممارسات حول كيفية استخدام جميع التقنيات الرقمية المتاحة.

كما يخضع المسؤولون في العديد من الجامعات أيضًا لتدريب منتظم، لرفع مهاراتهم التكنولوجية سواء لتحديثها فيما يتعلق بالأدوات الجديدة التي تم إنشاؤها في نظم إدارة الجامعة.

تقدم بعض الجامعات مثل جامعة القديس يوسف، والجامعة الانطونية، حلولا للتعلم الإلكتروني وتدريب وتطوير الأساتذة على استخدام التقنيات الحديثة في التعليم والتعلم، وكذلك التدريب على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

من جهة أخرى تتعاون بعض الجامعات مع الوكالة الجامعية الفرنكوفونية لتأمين تدريب مدربين للأساتذة على إعداد المحاضرات إلكترونيا وإدارة الصفوف رقميا، وقد نظمت الوكالة خلال شهري مايو ويونيو من العام 2023

إثنا عشر ورشة عمل لتدريب المدربين في الجامعة اللبنانية والجامعة الإسلامية في لبنان وجامعة الحكمة، لتسليط الضوء على أسلوب الفصل الدراسي المقلوب للأساتذة، كنهج مناسب للتعليم المدمج، حيث يتعلم الطلبة المفاهيم النظرية بوتيرتهم الخاصة في المنزل، ويقتصر وقت الفصل الدراسي على الأنشطة العملية والتفاعلية. وهدفت هذه الورش التي يقودها اختصاصيون مدربون من قبل الوكالة، إلى تعزيز دمج التقنيات الجديدة في ممارسات التدريس، وتعزيز ابتكار منهجية جديد للتدريس. وقد تمكن 285 أستاذا من اكتساب المهارات اللازمة لدمج هذا النهج في ممارساتهم اليومية. وتوضح هذه المبادرة الأهمية المتزايدة للتحول الرقمي في التعليم العالي والتزام الجامعات بتعزيز أساليب التدريس المتوافقة مع احتياجات الطلبة.

(https://www.auf.org/moyen-orient-2/nouvelles/actualites/ateliers-de-formation-de-formateurs-au-numerique-educatif-luniversite-libanaise-luniversite-islamique-du-liban-et-luniversite-la-sagesse/)

6. توفير التعليم عن بُعد

إن تجارب التعليم عن بُعد في لبنان ما قبل جائحة كوفيد محدودة، بسبب عدم إعتراف الدولة اللبنانية بهذا التعليم، واقتصر كما ورد سابقا، على بعض البرامج في بعض المؤسسات كالجامعة الأميركية في بيروت والجامعة اللبنانية الأميركية اللتين استحدثتا برنامج خاص في التقيات الخضراء في العام 2016، وجامعة البلمند التي كان لديها برنامج خاص في الدراسات اللاهوتية توفره عن بعد. كما أن الجامعة العربية المفتوحة ومنذ تأسيسها في لبنان في العام 1999 تقوم بالتعليم المفتوح وتعتمد الرقمنة والوسائط الإلكترونية جزئيا في التعليم والتعلم، رغم أن لديها الامكانات لتوفير التعليم الإلكتروني كليا، وذلك انسجاما مع سياسة الدولة اللبنانية وقرارات لجنة الاعتراف بالشهادات ومعادلتها في لبنان.

ولكن خلال الجائحة، وكما ذكرنا في المقدمة، وفرت جميع مؤسسات التعليم العالي في لبنان التعليم عن بُعد، وذلك بعدة وسائل كما استخدمت الهواتف المحمولة كإحدى وسائل التواصل بين الأساتذة والطلبة لتوفير المحاضرات والتي كانت متفاوتة من مؤسسة لأخرى، نظرا لعدم توفر الإمكانات التقنية لدى جميع المؤسسات التي لم تكن قد أعدت نفسها لذلك،

بعض الجامعات دخلت في شراكات مع مؤسسات دولية لتطوير تقنيات التعلم عبر الإنترنت، فمثلا دخلت الجامعة اللبنانية الأميركية في شراكة مع وايلي Wiley لتقديم أحدث تقنيات التعلم عبر الإنترنت على مستوى الدراسات العليا، وبدأت بتوفير العديد من برامج الماجستير عبر الإنترنت: ماجستير في الذكاء الاصطناعي التطبيقي، وماجستير في علوم الكمبيوتر، وماجستير في إدارة الأعمال في تحليلات الأعمال، وماجستير في إدارة الأعمال في إدارة الأعمال العالمية ،كما وفرت برامج أخرى عبر الإنترنت مثل الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات والأمن السيبراني .

وهناك جامعات أخرى تسعى لتطوير برامج لها عبر الإنترنت في اختصاصات أخرى ومنها مثلا : الجامعة الأميركية للعلوم والتكنولوجيا، وجامعة الجنان التي تعمل على تطوير برامجها إلكترونيا في مجال الصحة العامة. ولكن بشكل عام وبعد الجائحة عادت الجامعات إلى التعليم الحضوري أو التعليم المدمج حيث يمثل الحضور نسبة كبيرة نظرا لعدم وجود تشريع يسمح بالتعليم الإلكتروني أو عن بُعد، ونظرا لإلزام الجامعات من قبل وزراة التربية والتعليم العالي بالتعليم الحضوري.

7. التحول الرقمي ومعايير الاعتماد لضمان الجودة والفاعلية.

يمثل التحول الرقمي تحولًا هامًا في المجال التعليمي، حيث يساعد على تحسين جودة التعليم والفاعلية، ويساعد على تطوير العمليات التعليمية وتحسين نتائج الطلبة . ومن أجل ضمان جودة التعليم في الجامعات والمؤسسات التعليم العالي بلبنان، اعتمدت الجامعة الأميركية في بيروت والجامعة اللبنانية الأميركية التحول الرقمي بشكل كامل خلال إجراءات التقييم الداخلي والخارجي من قبل هيئات الاعتماد الأميركية، واستخدمت المنصات الرقمية لتحليل النتائج والتطورات البنيوية خلال عمليات الاعتماد، بما في ذلك التطور في بنية الهيئة التعليمية، وتقييم نتائج الطلبة والتسرب ومعدلات النجاح والبرامج التعليمية. وتسعى جامعات أخرى لذلك، ولكن لا زال ذلك يقتصر على عدد من المؤسسات التي حصلت على الاعتماد المؤسسي والبرامجي من هيئات أميركية وأوروبية، كجامعة بيروت العربية، وجامعة البلمند، وجامعة القديس يوسف، وجامعة سيدة اللويزة، وجامعة الروح القدس.

8. التحول الرقمي في البحث العلمي،

سعت مؤسسات التعليم العالي اللبنانية التي تدرج البحث العلمي من أولوياتها الاستراتيجة إلى التعاون في مجالات عدة منذ ما قبل جائحة كورونا، وأولها التشارك في قواعد بيانات الأبحاث العلمية العالمية حيث شمل ذلك الجامعة اللبنانية، الجامعة الأميركية في بيروت، جامعة القديس يوسف، جامعة بيروت العربية، الجامعة اللبنانية الأميركية، جامعة البلمند، وبالتعاون مع المجلس الوطني للبحوث العلمية. كما أن قانون التعليم العالي رقم 185 الصادر في العام 2014 ، الذي ركز على التعاون والتشاركية في البحث العلمي، دفع بهذه المؤسسات للمزيد من التعاون في المواضيع البحثية والاشراف ومناقشة الاطروحات، وهناك العديد من المشاريع البحثية بين الجامعة اللبنانية وبعض الجامعات الخاصة في لبنان.

ولا بد من التذكير بأن الغالبية من مؤسسات التعليم العالي الخاص في لبنان هي تعليمية، وتقتصر السياسات البحثية على عدد من المؤسسات التي ذكرناها سابقا.

كما سعت بعض الجامعات التي لديها برامج دكتوراه في مجالات محددة الى الاستثمار في العديد من الأدوات التكنولوجية الرقمية للمساعدة في عملية البحث العلمي. من جهة، وتوسيع قائمة الاشتراكات لدعم مكتباتها في الوصول إلى المقالات والكتب العلمية المنشورة رقمياً. كما استحدثت هذه الجامعات وحدات محددة بإجراءات واضحة للتحقق من السرقة الأدبية في جميع البحوث العلمية التي تحمل اسمها (على سبيل المثال، الأوراق والأطاريح) باستخدام أنظمة متقدمة مقدمة بشكل احترافي من "ترنت إن - Turnitin " وغيره من التطبيقات.

وبالنسبة للجامعة اللبنانية الأميركية، أصبح البحث سهلاً ويمكن الوصول إلى الموارد والتعاون كأحد وسائل التحول الرقمي، وتم رقمنة جميع العمليات المتعلقة بالبحوث من طلبات المنح إلى إنفاق المنح وغيرها. وفي جامعة الجنان، ساعد تطوير أنظمة الشبكات عالية السرعة على بدء محور بحثي جديد، حول تحليلات البيانات الضخمة في المجالات الصحية، ونتج عن هذا المحور العديد من المنشورات على المستويات الدولية.

وبشكل عام، لعب التحول الرقمي دورًا مهمًا في تطوير آليات البحث العلمي من خلال تمكين المعلمين من الوصول إلى كميات هائلة من المعلومات واستخدامها ، والتعاون مع الأقران بشكل أكثر فعالية. علاوة على ذلك ، فقد عزز

التعاون والتواصل، وسهلت الأدوات والمنصات الرقمية التعاون بين الباحثين ، داخل الجامعة وعبر الحدود الجغرافية، كما أتاحت منصات التعاون الافتراضية ، وأدوات إدارة المشاريع عبر الإنترنت، ومنصات الاتصال، إمكانية التعاون في الوقت الفعلي ومشاركة الملفات والمناقشات وتعزيز التعاون متعدد التخصصات وكذلك تسريع عملية البحث.

وفي اكتوبر من العام 2022، أطلقت الوكالة الجامعية الفرنكوفونية AUF الشبكة الفرنكوفونية للبحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي(تقرير الوكالة الجامعية الفرنكوفونية، 2022).ويشارك في هذه الشبكة جامعات من العالم العربي وأفريقيا وعدة جامعات من لبنان، وتهدف إلى المساهمة في:

- تعزيز العلاقات بين الجهات البحثية الناطقة بالفرنسية والجهات الفاعلة المؤسسية والفاعلين الاقتصاديين في مجال الذكاء الاصطناعي.
- توطيد العلاقات بين الباحثين في مختلف المجالات والمهتمين بالذكاء الاصطناعي.
- تشجيع البحث الناطق بالفرنسية في مجال الذكاء الاصطناعي.
- تطوير المبادرات المبتكرة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- زيادة الإنتاج العلمي المشترك وتبادل الخبرات.

الاستنتاجات :

يمكننا أن نستنتج من مضامين هذا الفصل أن مسار التحول الرقمي يخضع لمستويين،

- الأول: وهو المستوى الاستراتيجي على مستوى الدولة اللبنانية والتشريعات والقوانين،
- الثاني: على مستوى مؤسسات التعليم العالي واستراتيجياتها والخطوات التي تقوم بها في هذا المجال.

ففي المستوى الاستراتيجي، يجب على الدولة اللبنانية والجهات المعنية وضع إستراتيجية واضحة ومتكاملة لتطوير التحول الرقمي في المجال التعليمي، وتشجيع الاستثمار في هذا المجال وتوفير الدعم اللازم للمؤسسات

التعليمية لتحقيق هذا الهدف. وقد اطلعنا في القسم الاول من هذا الفصل على الإجراءات التي تتخذ من قبل المديرية العامة للتعليم العالي ومؤسسات التعليم العالي في هذا المجال.

أما في المستوى الثاني، فيجب على المؤسسات التعليم العالي تحديد استراتيجياتها وخططها لتحقيق التحول الرقمي في العملية التعليمية، وتوفير الموارد اللازمة والدعم الفني والتدريب للعاملين في المؤسسات التعليم العالي، وتوفير البنية التحتية اللازمة للتحول الرقمي، وتطوير المناهج الدراسية والتعليمية والتدريسية الرقمية، وتحسين جودة التعليم والفاعلية في المؤسسات التعليم العالي.

وبشكل عام، وكما تبين لنا، لم يكن هناك من استراتيجية وطنية للتحول الرقمي في التعليم العالي قبل جائحة كورونا، بل على العكس كان هناك موقف رسمي معارض لكل ما له علاقة بطرائق التدريس غير الوجاهية ورفض للتعليم عن بُعد، سواء كان كلي أو مدمج. وخلال جائحة كورونا أقرت الحكومة اللبنانية ومجلس النواب بعض التشريعات، التي سمحت استثناء لجميع المؤسسات التعليمية بجميع المستويات وجميع المسارات بما في ذلك مؤسسات التعليم الجامعية بالتعليم عن بُعد بالوسائط الرقمية، ولكن بعد الجائحة عادت إلزامية التعليم الوجاهي. وكما لاحظنا فإن الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي صدرت في العام 2022، وقد شملت جانب التعليم العالي، ولكن تبقى هذه الاستراتيجية بحاجة لخطط تنفيذية وإقرار لقوانين ومراسيم وقرارات تنظم التعليم والتعلم الرقمي وهذا ما تسعى إليه وزارة التربية والتعليم العالي في لبنان، وتوفير التمويل اللازم لتحقيق هذا الهدف. وفي ظل الظروف الاقتصادية والسياسية الصعبة التي يمر بها لبنان، يمكن أن تكون هذه التحديات الأكبر.

ورغم التوصيات كما رأينا في المؤتمرات الوطنية، فليس هناك من تقدم ملموس بسبب هذه الظروف التي يمر بها البلد والتي شلت القطاع العام، وانعكست سلبا على قطاع التعليم بشكل عام وقطاع التعليم العالي بشكل خاص، واقتصر عمل الحكومة على تصريف الأعمال بحسب الدستور اللبناني. ومن جهة أخرى فإن هناك بطئا في أقرار التشريعات والقوانين التي من الممكن أن تسهم في نهضة قطاع التعليم العالي، فالعديد من مشاريع القوانين لا تزال تراوح مكانها في اللجان النيابية في مجلس النواب، ونذكر على سبيل المثال قانون تنظيم المديرية العامة للتعليم العالي، وقانون إنشاء الهيئة اللبنانية لضمان الجودة في التعليم العالي اللذين أقرهما مجلس

الوزراء منذ العام 2010، ولم يبصرا النور حتى الآن. وهنا التحدي الاكبر، وهو متى ستبصر النور التشريعات والقوانين والمراسيم والقرارات المتعلقة بالتعليم الرقمي بما ينسجم مع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي. وهل ستستطيع اللجنة المختصة المشكلة في وزرة التربية والتعليم العالي من خبراء في هذا المجال من تحقيق خرق ما ؟

أما الجامعات في لبنان فقط خطت وتخطو خطوات كبيرة في مجال التحول الرقمي، فالعديد من الجامعات الكبيرة التي تمثل أكثر من 90% من طلبة لبنان، وضعت التحول الرقمي كجزء لا يتجزأ من استراتيجياتها، وأصبح لدى معظمها منصات رقمية للتعليم والتعلم، وتتم إدارة الموارد والطلبة والمكتبات رقميا، كذلك تحليل المعطيات على مستوى الهيئة التعليمية والطلبة ونتائجهم لتحسين العملية التعليمية التعلمية. كما أن بعض الجامعات طورت برامج تعليم رقمي عن بُعد ، وتستخدم الوسائط الرقمية في التعليم في قطاعات عدة كالهندسة ،والصحة وكذلك طورت إرتباطها رقميا مع قطاعات العمل. وقد استثمرت غالبية الجامعات في سبيل تطوير منصاتها الرقمية على مستوى التجهيزات والبرمجيات، وكذلك استثمرت في تدريب الهيئة التعليمة والفنيين والإداريين، ولا تزال، في مجالات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي وإعداد برامج باستخدام الوسائط الرقمية. وتبقى تشريعات التحول الرقمي على مستوى الدولة هي العائق أمام هذه المؤسسات.

كما أن الانهيار الاقتصادي الذي يعاني منه البلد، قد انعكس سلبا على الجامعات ، وكان له تأثير هائل على موازناتها وعلى إمكانية تأمين المستلزمات الأساسية للاستمرار في عمليات التطوير، وخاصة في مجالات التحول الرقمي وتطوير البنية التكنولوجية اللازمة لهذا التحول. وكما رأينا فإن بعض الجامعات تسعى عبر اتفاقيات تعاون مع منظمات دولية لتوفير التدريب للهيئة التعليمية وتطوير قدرات القطاع التعليمي في مجال التحول الرقمي.

بالنسبة لضمان الجودة والاعتماد وكما ذكرنا سابقا ، فأنه لا يوجد حتى الآن هيئة في لبنان تعنى بضمان الجودة والاعتماد، إلا أن بعض الجامعات في لبنان لا تزال تواكب هيئات ضمان الجودة العالمية في تطبيق التحول الرقمي في عمليات التقييم الذاتي والخارجي، وتستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات والمعطيات

المتعلقة بالطلبة وتقييمهم، وتستخدم معايير دولية للتعلم الرقمي وللتحول الرقمي في التعليم والتعلم في مسار التقييم الذاتي.

وهذا الأمر يعكس حرص تلك الجامعات على تحسين جودة التعليم وتطوير مهارات الطلبة والعاملين في تلك الجامعات ، وتحقيق التنمية المستدامة. ومن المهم أن تتبنى المزيد من المؤسسات التعليم العالي في لبنان هذه النهج وتعمل على تحسين جودة التعليم والتعلم الرقمي، وتواكب التحول الرقمي في المجال التعليمي.

ولا بد من الذكر بأنه يوجد في بعض المؤسسات التي تم اعتماد برامجها دوليا معايير للتعلم الرقمي وللتحول الرقمي في التعليم والتعلم، تستخدمها هذه المؤسسات في مسار التقييم الذاتي.

أما على مستوى البحث العلمي، فإن المبادرة التي تم اطلاقها سابقا لتوفير قواعد الأبحاث العالمية بين مجموعة من الجامعات التي توفر برامج دكتوراه وتنتهج البحث العلمي كأحد استراتيجياتها الاساسية، كانت ذات فائدة كبيرة للمؤسسات والباحثين في لبنان ، فعلى سبيل المثال، ساهمت هذه المبادرة في تسهيل عملية البحث العلمي، والاستفادة من المصادر العالمية المتاحة، وتعزيز التعاون والتبادل بين الجامعات والمؤسسات البحثية في لبنان، وتحسين جودة الأبحاث العلمية وزيادة مستوى التأثير والرصانة العلمية في مجالات مختلفة. وتشير هذه المبادرة إلى أهمية تعزيز البحث العلمي في لبنان وتطويره، وتوفير الدعم اللازم للباحثين والمؤسسات البحثية في لبنان لتحقيق التقدم والتميز في مجالات البحث المختلفة. ومن المهم أيضًا أن يتم تعزيز هذا النهج وتشجيع المزيد من المؤسسات البحثية في لبنان على المشاركة في مثل هذه المبادرات وتطوير البحث العلمي في لبنان.

أهم التحديات:

يمكن رصد عدد من التحديات التي تواجه التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي في لبنان ، ويمكن اختصارها بالآتي:

- تدهور الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والسياسية في لبنان وتأثيرها على القدرة الشرائية للأسر والطلبة والعاملين في المؤسسات التعليم العالي .

- نقص التمويل والموارد المادية والبشرية في مؤسسات التعليم العالي نظرا للظروف الاقتصادية الصعبة التي يمر بها لبنان في هذه المرحلة، والتي تؤدي إلى خسارة العديد من أفراد الهيئة التعليمية بسبب الهجرة ، مما يؤثر على جودة التعليم والتعلم، ويحد من القدرة على التحول الرقمي، وبالاخص الجامعة اللبنانية التي تعتمد بتمويلها على ما تقدمه الدولة، مما يؤخر استمرار تطوير البنية التحتية الرقمية لهذه الجامعات
- تفعيل التعاون بين وزارة التربية والتعليم العالي ومؤسسات التعليم العالي والمستفيدين وتشكيل لجان وطنية للبدء بوضع الخطط التنفيذية للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي واقتراح التشريعات والقوانين والمراسيم اللازمة لذلك.
- الحاجة إلى دعم الخطوات التي تقوم بها مؤسسات التعليم العالي نحو اعتماد التحول الرقمي في جميع جوانب هذه المؤسسات وخاصة في العملية التعليمية، من قبل الجهات الرسمية.
- عدم وجود هيئة مختصة بضمان الجودة والاعتماد للتعليم الرقمي في لبنان، مما يؤثر على جودة التعلم والتدريس الرقمي ويحد من التنافسية والتميز في المؤسسات التعليم العالي .
- التحديات التقنية والتحديث التكنولوجي السريع، مما يتطلب توفير الموارد اللازمة للتحديث والتطوير والتدريب على استخدام التقنيات الحديثة في التعلم والتدريس.
- عدم وجود تعاون كاف بين المؤسسات التعليم العالي والقطاع الصناعي والحكومي والمجتمع المدني، مما يحد من فرص التحول الرقمي وتطوير البحث العلمي والتعليم العالي في لبنان.

أهم التوصيات:

إنطلاقا من هذا التحليل يمكن تقديم التوصيات الآتية:

1. تحسين الإطار القانوني والتشريعي المتعلق بالتعليم العالي في لبنان، وتحديثه بما يتناسب مع التحول الرقمي والتطورات الحديثة في مجال التعليم والتعلم.
2. السعي لتطوير بنية إدارة التعليم العالي وإقرار القوانين اللازمة لذلك

3. السعي لاقرار قانون إنشاء الهيئة اللبنانية لضمان الجودة في التعليم العالي والتي سيكون من مهامها وضع المعايير والمؤشرات للتعليم الرقمي، كما هو الحال في معظم المنظمات الدولية التي تعنى بالتقييم الخارجي وضمان الجودة والاعتماد.
4. البدء بوضع الخطط التنفيذية للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي ووضع جداول زمنية وتحديد المعنيين المشاركين في وضع التشريعات اللازمة لقطاع التعليم العالي.
5. وضع معايير وشروط خاصة للترخيص لبرامج التعليم عن بعد، وللتعليم المدمج، تشمل جميع الجوانب المتعلقة بهذه الأنواع من التعليم، من بنية تحتية وهيئة تعليمية وتدريب واستراتيجية واضحة للتقيم والتطوير.
6. متابعة تدريب الاساتذة على تقنيات تحضير المقررات الرقمية والتنسيق بين التعليم الرقمي والتعليم الوجاهي، مع أخذ معايير التعلم والتعليم العالمية بعين الاعتبار في هذا المجال.
7. تعزيز التعاون بين مؤسسات التعليم العالي عبر رابطة جامعات لبنان، وتحفيز تبادل الخبرات بينهم واستحداث لجنة ضمن الرابطة تعنى بالتحول الرقمي,
8. تكثيف ورش العمل الوطنية لتوضيح الفرق بين الرقمنة، بمفهوم استخدام الادوات الرقمية في التعليم الذي يمكن أن يكون وجاهيا ومدمج، والتعليم الرقمي عن بُعد.
9. دعم الجامعة اللبنانية لجهة تطوير البنية التحتية الرقمية وتدريب الأساتذة لاستخدام التعليم والتعلم الرقمي وخاصة في الكليات ذات الأعداد الكبيرة.
10. الاستمرار بتطوير برامج جديدة في مجال التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي.
11. تطوير برامج إعداد الأساتذة لجهة تدريب على التعليم الرقمي ووسائطه، وادخال استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج الطلبة والتقييم الدوري ومؤشرات الأداء. وإعادة النظر ببرامج إعداد المعلمين لهذه الناحية.
12. توسيع المراكز التي تعنى بتطوير القدرات التربوية والتعليمية والرقمية للهيئة التعليمية، والتي استحدثت في بعض الجامعات، إلى باقي مؤسسات التعليم العالي.
13. إعادة إطلاق مشروع الجامعة الرقمية في لبنان والذي من أهدافه ربط الجامعات لتأمين التشاركية في المقررات والأبحاث والمكتبات مما يخفض الكلفة التي ستتحملها كل مؤسسة بشكل إفرادي.

14. تعزيز التعاون والتبادل بين مؤسسات التعليم العالي والقطاع الصناعي والحكومي والمجتمع المدني، من أجل تحقيق التنمية المستدامة وتطوير البحث العلمي والتعليم العالي في لبنان.

المراجع :

1. الجامعة الاميركية في بيروت ، الدبلوم المهني للتكنولوجيات الخضراء عبر الإنترنت (المياه والطاقة والمباني، 2023، الرابط المتاح:
https://www.aub.edu.lb/msfea/PRGR/Pages/default.aspx
2. الجامعة اللبنانية، مركز الابحاث والدراسات في المعلوماتية القانونية: الجريدة الرسمية، العدد 35، تاريخ النشر 2000/8/14، الصفحات: 3218-3230، الرابط المتاح :
http://77.42.251.205/LawArticles.aspx?LawArticleID=755321&LawId=185692
3. الجريدة الرسمية، العدد 51 ، تاريخ النشر 1996/10/8، الصفحات: 3741-3745، الرابط المتاح :
http://77.42.251.205/LawView.aspx?opt=view&LawID=19813*7*
4. الجريدة الرسمية، العدد 45، تاريخ النشر 2008/10/30، الصفحات: 4447-4460، الرابط المتاح :
http://77.42.251.205/Law.aspx?lawId=246305
5. Jammal, Ahmad. (2017), "Rethinking Lebanese Higher Education, Present Higher Education Strategy, Elements & Achievements, ALBA – UOB, Lebanon,
6. مشروع التعلم عن*بُعد* والابتكار التربوي *ADIP*، مكتب إيراسموس+ الوطني– لبنان، الرابط المتاح :
https://erasmusplus-lebanon.org/
7. إطار المعايير المهنية للتميز في التدريس والتعلم في الجامعات اللبنانية - " E-TALEB : الرابط المتاح:
https://www.ul.edu.lb/common/news.aspx?newsId=1842
8. إطار المعايير المهنية للتميز في التدريس والتعلم في الجامعات اللبنانية ، 2016 ، مشروع *E-TALEB* ، الجامعة اللبنانية، الرابط المتاح :
https://ul.edu.lb/files/ludocs/ULFP-ETALEB_Project.pdf
9. مشروع الطالب الإلكتروني، جامعة بيروت لعربية، الرابط المتاح :
https://www.bau.edu.lb/International-Relations-Office/E-TALEB-Project
10. مشروع الطالب الإلكتروني، جامعة الروح القدس، الرابط المتاح :
https://www.usek.edu.lb/academics/ltec/e-taleb-project
11. مشروع الطالب الإلكتروني، جامعة الجنان، الرابط المتاح :
https://www.jinan.edu.lb/pages/en/etaleb
12. ورشة عمل التحول الرقمي في التعليم الجامعي: الآليات والعقبات، 2021، الرابط المتاح :
https://unboxing-ar.com/dtnlb/

13. وزارة التنمية الادارية، التحول الرقمي في لبنان، الاستراتيجية الوطنية 2020-2030 ،تحديث أيار / مايو 2022، الرابط المتاح:
https://www.omsar.gov.lb/

14. تطوير مناهج الذكاء الاصطناعي والروبوتات، 2020 ، الرابط المتاح :
https://decair.ju.edu.jo/Lists/Objectives/Objectives.aspx

15. مشروع *Digihealth*: المهارات الرقمية المبتكرة وطرق التدريس من أجل صحة فعالة التعليم في لبنان وسوريا، 2020، الرابط المتاح :
https://ul.edu.lb/files/ludocs/ULFP-DIGIHEALTH_Project.pdf

16. تعزيز التعليم والبحث في مجال الصحة الإلكترونية، 2019 ، الرابط المتاح :
https://www.icurere.com/

17. مشروع كونكت إيراسموس ، الجامعة الإسلامية في لبنان ، الرابط المتاح :
https://www.iul.edu.lb/conecte/

18. مشروع ايراسموس بلس الاوروبي - ملحق الدبلومات اللبنانية، الاعوام 2018-2022، الرابط المتاح :
https://erasmusplus-lebanon.org/resources/EG5Agpl0nV/EG5Agpl0nV
تطبيق جوال:
https://play.google.com/store/apps/details?id=app.wisehub.lebpass&pli=1

19. اجتماع الكتلة: الرقمنة في مشاريع *Erasmus+ CBHE*، 3 يوليو2023، الرابط المتاح :
https://erasmusplus-lebanon.org/event/n0Jxa8lrM8/details

20. المديرية العامة للتعليم العالي (2022): قرار رقم 2022/110صادر عن وزير التربية والتعليم العالي في لبنان ، قرار غير منشور.

21. وزارة التربية والتعليم العالي – المديرية العامة للتعليم العالي، تقرير اللجنة المختصة بوضع الاطر والوثائق المساعدة في التعليم المعزز رقميا والتعلم الرقمي المساند ، يوليو 2023 ، تقرير غير منشور

22. مجلة التكنولوجيا . *Technology Magazine* ، الصفحات: 80-87
https://technologymagazine.com/magazine/technology-magazine-june-2023

23. إستراتيجية جامعة بيروت العربية 2020-2030 ، الرابط المتاح:
https://www.bau.edu.lb/Strategy

24. الخطة الاستراتيجية للجامعة اللبنانية الأميركية 2022-2027، الرابط المتاح :
https://www.lau.edu.lb/about/strategic-plan/files/lau-sp4-20221018.pdf

25. التوجهات الاستراتيجية وخريطة الطريق 2018-2022، - جامعة الروح القدس، الرابط المتاح :
https://www.usek.edu.lb/Content/Assets/20181017Plan1822-060721.pdf

26. مركز التعلم المبتكر، الجامعة اللبنانية الأميركية، الرابط المتاح :
https://cil.lau.edu.lb/workshops/archive.php.

27. الوكالة الوطنية للإعلام، وزارة الإعلام البنانية، الرابط المتاح :
http://nna-leb.gov.lb/ar/show-news/487278/

28. برنامج مراقبة الامتحانات عبر الإنترنت، الامتثال الكامل للائحة العامة لحماية البيانات، الرابط المتاح: https://smowl.net/en/

29. تقرير الوكالة الجامعية الفرنكوفونية ، 2022 ، الرابط المتاح :
https://www.auf.org/a-propos/communications/rapports-annuels

30. الجمال، احمد . (November ,2018). عرض: تطوير التشريعات نحو ضمان الجودة في التعليم العالي في لبنان، الرابط المتاح:
https://www.researchgate.net/publication/328853768_ttwyr_altshryat_nhw_dman_aljwdt_fy_altlym_alaly_fy_lbnan

31. الجمال، احمد. (2018 ، 11، 8) ، عرض «ضمان الجودة في التعليم العالي في لبنان»، سلسلة ورش العمل حول الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة،: التعليم الجيد، اليونسكو، بيروت. الرابط المتاح:
https://www.researchgate.net/profile/Ahmad-Jammal/research

32. استراتيجية التحول الرقمي في لبنان، الاستراتيجية الوطنية 2020-2030، موقع وزارة التنمية الادارية في لبنان، الرابط المتاح:
https://omsar.gov.lb/Digital-Transformation/Strategies./

33. الموقع الرسمي لايراسموس بلس لبنان، الرابط المتاح:
Erasmus+ (www.erasmusplus-lebanon.org)

34. المؤتمر الدولي الثالث حول «التحول الرقمي والمعرفة القانونية» ، (2018، 11، 8)، مركز المعلوماتية القانونية في الجامعة اللبنانية، 8-9 ت2/نوفمبر 2018، الروابط المتاح:
- موقع لبانون فيلز في لبنان www.lebanonfiles.com
- موقع النشرة في لبنان https://www.elnashra.com/category/show/news

35. Seminars "Lebanon's Digital Transformation", Issam Fares Institute for Public Policy and International Affairs (IFI) at the American University of Beirut (AUB), 13, 20 & 28 July 2018.

36. مقال نشرته وكالة الأنباء اللبنانية (NNA) بعنوان "تحول تعليمي رقمي في لبنان بالتزامن مع تفشي كورونا"، والذي يمكن الاطلاع عليه من خلال الرابط التالي:
https://www.nna-leb.gov.lb/ar/show-news/485518/

37. مقال نشر في مركز "المستقبل للابحاث والدراسات المتقدمة" بعنوان "تحول تعليمي رقمي في لبنان: معاناة وتحديات"، والذي يمكن الاطلاع عليه من خلال الرابط التالي:
https://futureuae.com/ar/

38. الإعلان الرسمي الصادر عن رئاسة مجلس الوزراء اللبناني بخصوص استراتيجية التحول الرقمي للفترة من 2020 إلى 2030، والذي يمكن الاطلاع عليه من خلال الرابط التالي:
https://www.pcm.gov.lb/arabic/subpg.aspx?pageid=16488

39. مقالات عن معايير الاعتماد الأكاديمي في لبنان: - الفنار مديا https://www.al-fanarmedia.org/، الروابط المتاحة:

- https://www.al-fanarmedia.org/2015/05/accreditation-in-lebanon-remains-fragmented-and-weak/
- Topalian, N. (2013, July 15). Lebanese Universities: A Battle of Quality and Quantity.
- Faek, R. (2013, October 2). Conversation with Karma El Hassan: Driving Quality Control with Data.

40. تقارير حول التحول الرقمي في العالم العربي، الروابط المتاحة:

- https://www.worldbank.org/.
- https://www.worldbank.org/en/events/2021/02/22/resetting-digital-transformation-in-mena-countries
- https://www.worldbank.org/ar/topic/digitaldevelopment/brief/mena-digital-transformation

41. تقرير حول التحول الرقمي في لبنان، الرابط المتاح:

https://www.oxfordbusinessgroup.com/analysis/digital-drive-lebanon-seeks-promote-tech-sector-and-enhance-ict-infrastructure

الفصل السادس

التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الليبية.

المقدمة

يعتبر التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا أمرًا حيويًا في الوقت الحاضر، حيث يتطلب تكييف مؤسسات التعليم العالي مع التطورات التكنولوجية والمتطلبات الحديثة لتحسين جودة التعليم، والوصول إلى مجموعات أكبر من الطلبة . كما أن التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا يأتي كجزء من التحول الرقمي الذي يشهده العالم بأسره، والذي يتميز بتغييرات كبيرة في طرق التعليم والتعلم والتواصل. وتعتبر هذه التغييرات ناتجة عن تطورات الثورة الصناعية الرابعة وسرعة انتشارها، حيث يمكن للطلبة الوصول إلى المعلومات والموارد التعليمية من أي مكان في العالم عبر الإنترنت.

يركز هذا الفصل على دراسة وتحليل عدد من الأبعاد المرتبطة بمفهوم التحول الرقمي، من أجل الوصول إلى فهم أعمق لأهم التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بليبيا، بالتالي تحديد عدد من التوصيات والإرشادات اللازمة لتحسين تنفيذ التحول الرقمي في التعليم العالي في ليبيا.

وسنبين في هذا الفصل أن التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي في ليبيا، يمكن أن يساعد في حل بعض هذه المشاكل بغية توفير بيئة تعليمية ذات فعالية، وأكثر مرونة. كما يمكن للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا أن يحسن جودة التعليم والتعلم، والوصول إلى مجموعات أكبر من الطلبة، فضلا عن توفير فرص التعلم الذاتي وتطوير الكفايات والمهارات الرقمية للطلبة والأساتذة والإداريين.

أولاً: التعليم العالي في ليبيا

تأسست أول جامعة ليبية العام 1954م بمدينة بنغازي، تحت اسم الجامعة الليبية، وانقسمت الجامعة الليبية بعد ذلك إلى جامعتين مستقلتين هما: جامعة طرابلس ، وجامعة بنغازي ، تم تغيير اسميهما في عام 1976 م إلى

جامعة الفاتح في طرابلس، وجامعة قاريونس في بنغازي، وخلال فترة ثمانينيّات أصبح هناك زيادة في عدد الجامعات الليبية الحكومية، وتوزيعها على عدد من المدن، حيث " أصبح تأسيس الكليات أو الجامعات لا يستند على الأسس والمعايير العلمية والفنية المطلوبة، فتمّ تأسيس جامعات على أنقاض مدارس التعليم العام، غير المؤهلة، والفقيرة لأبسط مقومات العملية التعليمية الجامعية، ودون مراعاة لاحتياجات الجامعات والكليات من مرافق جامعية، وأعضاء هيئة التدريس، وقاعات، ومكتبات، ومختبرات، ومعامل وورش...إلخ." (مرجين، 2016، ص232)، وخلال مرحلة التسعينيات وبداية الألفية الثالثة أصبح هناك تخبط وارتجالية في صدور قرارات تأسيس الجامعات، ومن ثم إلغاؤها أو دمجها، وبعد فترة من الزمن إعادة تشكلها مرة أخرى، فعلى سبيل المثال: في سنة 2004 تم إعادة هيكلة الجامعات الليبية الحكومية بناء على القرار رقم (118) الصادر عن اللجنة الشعبية العامة (سابقًا) لسنة 2004م، والذي حدد بموجبه (12) جامعة موزعة على مختلف مناطق ليبيا، ثم أصبحت(14) جامعة، وبعد ثلاث سنوات فقط، أيّ خلال سنة 2007 ، تم فصل جامعة طرابلس للعلوم الطبية عن جامعة طرابلس، وجامعة العرب الطبية عن جامعة بنغازي، كما أنه وبعد ثلاث سنوات أخرى صدر قرار (149) عن اللجنة الشعبية العامة (سابقاً) لسنة 2010م، بشأن إعادة هيكلة الجامعات، حيث حدد بموجبه عدد الجامعات بـ(7) جامعات، موزعة على مختلف مناطق ليبيا، ثم أصبحت (9) جامعات بعد فصل جامعة المرقب عن جامعة مصراته، وجامعة الجبل الغربي عن جامعة الزاوية، بالإضافة إلى ثلاث جامعات ذات طبيعة خاصة، وهى جامعة ناصر (سابقا) الزيتونة حالياً ، والجامعة الأسمرية، والجامعة المفتوحة. (مرجين ، 2017)

ورصد تقرير آخر صادر عن الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم واقع الجامعات الليبية الحكومية خلال فترة 2018م، " بأنه بدلاً من (13) جامعة حكومية العام 2013م، بات هناك (23) جامعة حاليًا، وليس لدى أي من هذه الجامعات من الدعم المادي أو الإمكانات ما يمكنّها من تنفيذ برامج وأنشطة الجودة وضمانها، كما أنه خلال مرحلة ما بعد 2014م ودخول البلاد في حالة حرب أصبح هناك حكومتان، وهذا كان يعني بالضرورة وجود وزارتين للتعليم، تتولى كل منها الإشراف على الجامعات الواقعة في نطاقها، سواء أكانت بالمنطقة الشرقية، أم بالمنطقة الغربية، كما أصبح هناك زيادة في عدد الجامعات، حيث أصبح تأسيس الجامعات جزءاً من الترضية السياسية لبعض المناطق والقبائل، فتمّ تأسيس حوالي (11) جامعة حكومية في مرحلة ما بعد 2014م، دون مراعاة لأية ضوابط أو معايير، وبمخالفة لقانون التعليم رقم : 18 لسنة 2010م والذي يُلزم مجلس الوزراء،

ووزارة التعليم عدم إصدار قرار تأسيس أي جامعة قبل قيام المركز الوطني لضمان الجودة بالتأكّد من القدرة المؤسّسية للجامعة على استيعاب الكليات والأقسام العلمية الموجود بها"(مرجين، 2018، ص92)،

ومع حلول سنة 2020م وصل عدد الجامعات الليبية إلى (26) جامعة حكومية، ويشرف على الجامعات الحكومية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، في حين يشرف على الكليات التقنية أو المعاهد العليا الفنية وزارة التعليم التقني والفني، أما بالنسبة للجامعات الخاصة فيوجد عدد بسيط من الجامعات الخاصة المتحصلة على الاعتماد من المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية ، أما جل الجامعات الخاصة فهي تتصف بالهشاشة من حيث البنية التحتية، فضلا عن عدم التزامها في كثير من الأحيان بشروط ومتطلبات الجودة والاعتماد، وفي تقرير عن إعادة هيكلية الجامعات الليبية 2021 رصد هذا التقرير عدد الكليات بالجامعات الليبية " بحوالي (344) كلية، أما بخصوص عدد الأقسام العلمية بالجامعات الليبية فوصل إلى حوالي (2028) قسما"(إعادة هيكلة الجامعات العامة في ليبيا، 2021، ص 35)

ووفقا للمادة (54) من قانون التعليم رقم (18) لسنة 2010 فأنه " تتولى الجامعات والكليات التقنية والأكاديميات، العامة والأهلية، القائمة حين بدء العمل بهذا القانون ممارسة النشاط التعليمي والبحث العلمي، ويكون القبول بها وفقا إمكانياتها وقدراتها الاستيعابية" (قانون التعليم رقم 18 لسنة 2010) كما بينت المادة (55) من نفس القانون بان " الجامعات والكليات التقنية والأكاديميات، ومراكز البحث العلمي، هيئات علمية مستقلة، تختص بتنفيذ سياسات التعليم العالي التي يضعها المجتمع، والمساهمة في تحقيق الأهداف المنصوص عليها في هذا القانون، وعلى الأخص تزويد البلاد بالكفاءات العلمية المتخصصة والملتزمة بواجبها الوطني والإنساني"(قانون التعليم رقم 18 لسنة 2010)، ويتكون التعليم العالي في ليبيا وفقا للقانون المذكور من مرحلتين هما(قانون التعليم رقم 18 لسنة 2010):

- مرحلة الدراسة الجامعية.
- مرحلة الدراسات العليا.

و تمنح مؤسسات التعليم العالي المؤهلات العلمية الآتية :

- الإجازة الجامعية المتخصصة.
- الإجازة العالية (الماجستير)
- الإجازة الدقيقة (الدكتوراه).

وهكذا يتضح من القانون المذكور أن مؤسسات التعليم العالي الحكومية والخاصة في ليبيا مسؤولة عن تنفيذ سياسات التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق الأهداف المنصوص عليها في القانون.

في حين بين قانون التعليم رقم (18) لسنة 2010م بأن مؤسسات التعليم العالي الأهلي تكون " في شكل جامعات متعددة الاختصاصات أو أكاديميات أو كليات أو كليات تقنية، محددة التخصص في مجال من مجالات العلوم، ولا يجوز لها توسيع تخصصاتها إلا بترخيص مستقل، تتبع في شأنه الإجراءات المنصوص عليها في التشريعات النافذة، وعلى الجامعات والكليات والأكاديميات والكليات التقنية الأهلية اتخاذ أسماء تدل على طبيعتها الأهلية"(قانون التعليم رقم 18 لسنة 2010).

ثانياً: و اقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الليبية قبل وبعد جائحة كوفيد 19

خلال جائحة كورونا بات هناك هاجس القلق، والترقّب، والرغبة في معرفة المجهول السمة البارزة والمسيطرة على الجامعات الليبية، فضلا عن الريبة والخوف من القادم والتوجس بمستقبل التعليم بشكلٍ عام، وصار لزاماً على الجامعات للخروج من هذا النفق تلبية الاحتياجات التعليمية، والعمل على التصدي للجائحة والتغلب على آثارها، والاستفادة من هذه المرحلة للعودة إلى مسار تحسين وتطوير المنظومة التعليمية بوتيرة أسرع، وذلك في ظل ظل استمرار الانقسام الحكومي في ليبيا بعد 2014م، وأيضًا انقسام المركز الوطني لضمان جودة المؤسّسات التعليمية والتدريبية إلى ثلاثة مراكز رئيسة، بشكلٍ تدني معه مستوى أداء برامج، وأنشطة الجودة في الجامعات والأكاديميات الليبية الحكومية، ووصل الأمر ببعضها إلى درجة التغافل والغفلة عن الجودة وضمانها، وهذا بحد ذاته في حاجة للمزيد من البحث والكشف.(مرجين وآخرون ، 2020، 12-14ص).

ويعكس تقرير صادر عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي واقع التحول الرقمي في عدد من الجامعات الليبية، والتحديات التي تواجه هذا التحول. ويتضمن التقرير عددًا من المشاكل التي تؤثر على عملية التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية العالية في ليبيا، منها (تقرير إعادة هيكلة الجامعات العامة في ليبيا، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 2020، ص 41-42):

- زيادة عدد الطلبة الراغبين في التعليم الجامعي، مما يؤدي إلى ضغط على البنية التحتية للجامعات والمرافق الجامعية، ويشكل تحديًا لتوفير المساحة الكافية للطلبة وتوفير الموارد الضرورية للتعليم الجيد.
- عدم توفر تأهيلات كافية لأعضاء هيئة التدريس الجامعي لاستخدام نظم تقنية المعلومات والاتصالات في عمليات التعليم والتعلم، مما يؤثر سلبًا على جودة التعليم وفعالية استخدام التقنيات المتاحة.
- عدم استخدام نظم تقنية المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية وعدم تحديث المناهج الدراسية الجامعية بما يتناسب مع نظم التعليم عن بُعد والتعليم الإلكتروني، مما يؤدي إلى عدم الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا المتاحة.
- النقص في المختبرات والمعامل والمكتبات الجامعية بصفة عامة، مما يؤثر على جودة التعليم وفعالية البحث العلمي.
- توزع وتشتت الموارد بسبب التوسع في الانتشار الأفقي للجامعات والكليات، مما يؤدي إلى تشتيت الجهود وعدم التركيز على تحسين جودة التعليم وتوفير الموارد الضرورية للتحول الرقمي.

كما يعكس التقرير الصادر عن الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم لعام 2020م، التحديات التي واجهتها المؤسسات التعليمية في ليبيا خلال فترة انتشار جائحة كورونا، ويبرز الجهود التي بذلتها بعض الجامعات في توفير بدائل للتعليم الحضوري وتمكين الطلبة من متابعة الدروس عن بُعد واستكمال العام الدراسي. ومن بين الإجراءات التي اتخذتها بعض الجامعات الليبية خلال فترة الجائحة (مرجين وآخرون، 2020، ص 51-55):

- تسجيل وتوزيع المحاضرات على الطلبة، وتعويض الفاقد من الوعاء الزمني، وذلك لتسهيل عملية المتابعة والاستيعاب للطلبة في ظل تعليق الدراسة الحضورية.

- وضع خطط دراسية بديلة في ظل استمرار الجائحة، وهذا يشمل توفير بدائل للتعليم الحضوري، واستخدام التعليم عن بُعد كبديل للدروس الحضورية.
- تشكيل لجان الأزمة للتعليم عن بعد، وتوفير غرف للتواصل عبر تطبيقات الاتصال الحديثة، وهذا يهدف إلى تمكين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس من التواصل والتفاعل ومتابعة الدروس والمحاضرات بشكل فعال.

ورصد تقرير صادر عن الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم 2021م واقع التحول الرقمي في عدد من الجامعات الليبية ، حيث يشير إلى بعض مواطن الضعف التي تؤثر على عملية التحول الرقمي في هذه المؤسسات، ومن بينها (مرجين وآخرون ، 2021، ص32):

- افتقار الجامعات الليبية إلى وجود مراكز للتعليم عن بُعد والتعليم الإلكتروني، الأمر الذي يؤثر على القدرة على توفير التدريب والتأهيل والاشراف على الدورات التدريبية وورش العمل ذات العلاقة، ويمكن أن يؤثر سلباً على الجهود المبذولة لتحسين جودة التعليم.
- عدم اعتماد جميع الجامعات الليبية على نظام العمل الإلكتروني في إنجاز المعاملات الإدارية والمالية، وعمليات التسجيل والقبول، وتنزيل المواد الدراسية، وإعلان النتائج، والمقترحات والشكاوى. وهذا يعني أن الجامعات لا تزال تعتمد بشكل كامل على الأنظمة الورقية والتقليدية، مما قد يؤثر على سرعة وفعالية تقديم الخدمات الإدارية والتعليمية.
- عدم وجود مراكز لتدريب وتأهيل ورفع كفايات ومهارات أعضاء هيئة التدريس والإداريين في جميع الجامعات الليبية، مما يؤثر على جودة التعليم وفعالية استخدام التقنيات المتاحة.

وعموما فإن ما يعنينا الإشارة إليه في هذا الخصوص وهو أنه على مؤسسات التعليم العالي الليبية تكثيف جهودها للتحول الرقمي وتحسين جودة التعليم والتعلم.

ثالثا : و اقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الليبية

تأثرت الجامعات الليبية بشدة جراء النزاعات والحروب الأهلية والانقسامات السياسية التي تعاني منها البلاد منذ سنة 2011م، حيث تعرضت جل الجامعات الليبية لأضرار جسيمة جراء النزاعات المسلحة والتدمير والنهب، كل ذلك أدى إلى صعوبة توفير بيئة تعليمية آمنة، فضلا عن التأخر في توفير البنية التحتية والموارد اللازمة للتحول الرقمي، ومع ذلك، فلقد سعت بعض الجامعات الليبية بشكل حثيث نحو تحسين بنيتها التحتية الرقمية وتطوير البرامج التعليمية المتاحة للطلبة، بهدف تعزيز تحسين جودة التعليم، وفي هذا السياق استعانة بعض الجامعات الليبية خلال جائحة كورونا 2020م، بلجان استشارية متخصّصة بتقنية المعلومات والاتصالات بُغية تطوير موقعها الإلكتروني، للتعاطي مع تداعيات الجائحة، فمثلا : شكّلت جامعة بنغازي لجنة لتجهيز لإطلاق الموقع الإلكتروني الجديد للجامعة، كما شكلت جامعة سبها لجنة استشارية خاصة بالتطوير المعلوماتي، كذلك الحال بالنسبة لجامعة طبرق التي شكّلت لجنة لمتابعة الموقع الإلكتروني، وتحديث البيانات بموقع الجامعة كما تقوم اللجنة بمتابعة آليات التعليم عن بعد، وفي سياق متصل فأن جامعة النجم الساطع شكّلت لجنة تختص بفتح البريد الإلكتروني، وتحديد القنوات المناسبة للتعليم عن بُعد، وتحميل مواد علميّة وثقافية على الموقع، وتطوير المنصّة الإلكترونية للطالب، أما الجامعة الأسمرية الإسلامية فوضعت الخطط اللازمة للتطوير المعلوماتي، وفي ذات الشأن قامت جامعة المرقب بتطوير الموقع الإلكتروني لها، والاشتراك في منصّات علميّة عالمية مثل كروسيرا، وقامت جامعة سرت بتشكيل لجنة رئيسة، وتُعنى هذه اللجنة بالأمور المتعلقة بالتعليم عن بعد، في المقابل فإن مركز التوثيق والمعلومات بجامعة نالوت كُلف من قبل رئاسة الجامعة بإنشاء منصّة تعليمية، وكذلك تحديث الموقع الإلكتروني لضم المنصّة ضمن روابطه . (مرجين وآخرون ، 2020، ص 60-61).

1. الاستر اتيجية والتحول الرقمي:

إن وجود استراتيجية وطنية للتحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي يعد أمرًا ضروريًا؛ وذلك بغية تحديد الأهداف وتوجيه الجهود والموارد اللازمة وتنظيمها بشكل فعال نحو تنفيذ مشاريع وبرامج التحول الرقمي، فضلا عن تحديد التحديات التي تواجه عملية التحول الرقمي ومعالجتها، خاصة في ظل الظروف التي تمر بها ليبيا جراء الصراعات والانقسامات سياسية ومجتمعية.

إن المتمعن في أعمال وأنشطة الوزارة فيما يتعلق بالتحول الرقمي يدرك بسهولة بأن وزراة التعليم العالي والبحث العلمي في ليبيا لا تمتلك استراتجية وطنية عن التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي، إلا أنه صدر عن حكومة الوحدة الوطنية قرار رقم (394) لسنة 2022م، بشأن تشكيل اللجنة الوطنية للتحول الرقميُناط بها عدد من المسؤوليات هي،(قرار مجلس الوزراء رقم 394 لسنة 2022) :

1. الإشراف على البرنامج الوطني للتحول الرقمي.
2. إعداد استراتيجيات التحول الرقمي والخطط التنفيذية المتعلقة بها.
3. إعداد استراتيجية البيانات للقطاعين العام والخاص.
4. اعتماد مبادرات التحول الرقمي الوطنية والقطاعية.
5. التنسيق بين كل الجهات ذات العلاقة ببرنامج التحول الرقمي.
6. إعداد قائمة أولويات التحول الرقمي وتحديثها دوريا والإشراف على تنفيذها.
7. وضع مؤشرات قياس الأداء الرئيسية لبرنامج التحول الرقمي بما يتوافق مع الممارسات الدولية.

وتتكون اللجنة المذكورة من عدد من ممثلي الوزارات، إلا أنه لم يشر إلى وجود ممثل عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، في تشكيل اللجنة الوطنية للتحول الرقمي، وهذا يبدو من المؤسف، حيث كان يتوجب تعزيز إشراك ممثلين عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في اللجان والفرق المعنية بالتحول الرقمي في الحكومة الليبية، فالتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي يتطلب وجود إرادة حقيقية من قبل الحكومة وجهود كبيرة من قبل الوزارة والجامعات.

ومع ذلك، فإن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في ليبيا سعت إلى تحسين البنية التحتية الرقمية في الجامعات الليبية الحكومية بغية تعزيز استخدام التكنولوجيا في التعليم والبحث العلمي، حيث اعلنت الوزارة خلال العام 2021- 2022 عن حزمة من البرامج الرقمية تحت تسمية مشروع التحول الرقمي في التعليم العالي أهمها (التقرير السنوي للوزارة التعليم العالي ، 2021، ص 378- 379) :

1. منظومة موحدة للجامعات الليبية
2. منظومة الرقم الجامعي الموحد

3. منظومة البطاقة الذكية
4. مشروع ربط مؤسسات التعليم العالي
5. مشروع الارشفة الالكترونية
6. منظومة المكتبة الرقمية الليبية

إن أبرز ما يلاحظ في تلك المشاريع افتقارها إلى وجود آليات واضحة لمتابعتها أو تقييمها بشكل دوري، للتأكد من تحقيقها للأهداف المرجوة لها، فضلا عن تحديد التحديات التي تواجهها المشاريع وتذليلها، فمثلا : تم إيقاف مشروع الرقم الجامعي الموحد دون تحديد مبررات هذا الايقاف.

وعموما، فإنه يمكن القول بأن وجود مشاريع التحول الرقمي دون وجود استراتيجية وطنية واضحة ومحددة، يعني العمل بدون بوصلة واضحة، وهذا يمكن أن يؤدي إلى تشتت الجهود وتبديد الموارد، وعدم تحقيق الأهداف المحددة بشكل فعال.

2. البنية التحتية الرقمية في مؤسسات التعليم العالي الليبية

تُعاني جل الجامعات الليبية من عدم تناسب المباني الجامعية (الكليات والأقسام) مع وظيفتها وهندستها كمبان ومرافق للتعليم الجامعي الحديث، حيث إن بعض الجامعات والكليات أقيمت على مبان لمدارس ثانوية، ومؤسسات أخرى ، وخاصة في المناطق والقرى الريفية، والمدن الصغيرة، فضلا عن توزع وتشتت الموارد، بسبب التوسع في الانتشار الأفقي للجامعات والكليات(إعادة هيكلة الجامعات العامة في ليبيا ، 2020، ص 49)، وبالتالي ليس غريبا في ظل هذه الأرضية أن تظهر مشكلة تفاوت البنية التحتية الرقمية بين الجامعات الليبية، كما يمكن أن تختلف أيضًا بين الكليات والأقسام داخل نفس الجامعة، وهذا الأمر أدى إلى حدوث فجوات عميقة بين الجامعات الليبية، وهذا يعني ببساطة وجود فروق نوعية واضحة بين الجامعات الليبية في برامج وأنشطة التحول الرقمي.

إن هذا الأمر أصبح جليا مع العدد الضئيل للجامعات الليبية التي اعتمدت على تقنيات الحوسبة ونظم الأتمتة الإدارية لتسهيل إدارة الموارد البشرية والمالية والإدارية داخل الجامعات، فضلا عن تسيير العملية التعليمية

والتعلمية خاصة في مرحلة جائحة كورونا، حيث يمكن تحديد بعض منها على سبيل المثال لا الحصر مثل: جامعة طرابلس حيث اعتمدت على نظام الحوسبة السحابية ونظام إدارة التعلم الإلكتروني وتوفر واي فاي في بعض الكليات، وكذلك جامعة الزاوية من خلال استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني، ونظام الأتمتة الإدارية للمساعدة في إدارة الموارد البشرية والمالية والإدارية، وكذلك الحال بالنسبة لجامعة بنغازي من خلال استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني ونظام الحوسبة السحابية وتوفر مختبرات حاسوب مجهزة بأحدث التقنيات، وأيضا جامعة مصراتة حيث استخدمت نظام إدارة التعلم الإلكتروني ونظام الحوسبة السحابية وتوفر واي فاي في بعض الكليات

ومع هذا، لاتزال جل الجامعات الليبية بحاجة إلى مزيد من التعزيز والتطوير في بنيتها التحتية بشكل مستدام لتحقيق التحول الرقمي بالشكل المطلوب.

3. التحول الرقمي في العملية التعليمية والتعلمية

في ظل ضعف البنية التحتية الرقمية الذي ران على جل الجامعات الليبية، وما اقترن بها من ضعف استخدام تقنيات المعلومات والاتصال الحديثة لتنفيذ العملية التعليمية، كان من الطبيعي أن تعتمد معظم الجامعات الليبية على نظام التعليم الوجاهي التقليدي بشكل رئيس. فالجامعات الليبية حسب تقرير هيكلة الجامعات العامة الصادر وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 2020م، تعاني ضعف استخدام نظم تقنية المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، وتحديث المناهج الدراسية الجامعية بما يتناسب ونظم التعليم عن بُعد، والتعليم الإلكتروني (إعادة هيكلة الجامعات العامة في ليبيا ، 2020، ص 49).

ومن الناحية التشريعية، فقد صدرت عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لائحة تنظيم نمط التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد لمؤسسات التعليم العالي، بالقرار رقم (354) لسنة 2020 م، وتهدف هذه اللائحة إلى مايلي (قرار رقم 354 لسنة 2020 م ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي) :

1. تنظيم نمط التعليم الإلكتروني وتميزه بمؤسسات التعليم العالي.

2. توظيف تكنولوجيا تقنية المعلومات في التعليم، والاستفادة من تنوع مصادر المعرفة، والتفاعل معها التعليم الإلكتروني.
3. مواكبة التطورات المتسارعة في تطوير مهارات التعليم وطرائق التدريس.
4. المساهمة في تحسين مخرجات العملية التعليمية القادرة على الإيفاء بمتطلبات سوق العمل.
5. ضمان جودة التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد بمؤسسات التعليم العالي.
6. توفير فرص التعليم للذين لا يستطيعون الحصول عليه بالنمط الاعتيادي.
7. دعم البرامج التعليمية بنمط التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد بمؤسسات التعليم العالي بما يحقق أهداف التنمية الوطنية.

كما سمحت اللائحة المذكورة من أجل توطين التعليم الإلكتروني أن تنشأ وحدة تقنية فنية بكل مؤسسة تعليمية تقدم برامج تعليمية بنمط التعليم الإلكتروني والتعلم.عن بعد(قرار رقم 354 لسنة 2020 م، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي) ، تتولى المسؤولية المباشرة لدعم المهام الآتية :

- توطين ونشر ثقافة التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد.
- توظيف تقنيات المعلومات والاتصال الحديثة لتنفيذ العملية التعليمية بنمط التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد.
- إيجاد بيئة مناسبة لتطبيق معايير الجودة الفنية، وتعزيز تطبيقات التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد.
- تطوير المحتوى التعليمي الرقمي (النص، والصورة، والرسم، والصوت، والحركة)، مما يسهل استخدام النموذج المناسب لتصميم المقررات.
- تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساندة في مجال تقنية التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد، وتطوير المقررات الدراسية مع توفير الدعم الفني والاستشاري لهم.

- توفير البنية والتجهيزات اللازمة لإنتاج وتقديم برامج تعليمية بنمط التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد، تستخدم فيها الوسائل والأدوات التقنية الحديثة والمتابعة الدورية للتقنيات الذكية بالمؤسسة
- التنسيق بين الجهات المختلفة داخل مرافق المؤسسة وخارجها فيما يختص بنظم وأدوات التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد وتقديم برامجه.
- أرشفة البرامج التعليمية والامتحانات بالمنصات التعليمية
- التنسيق في دعم إجراءات مناقشة مشاريع التخرج للمرحلة الجامعية، ورسائل الماجستير (الإجازة العالية)، وأطاريح الدكتوراه (الإجازة الدقيقة)، التي تنفذ بوسائل التعليم الإلكتروني

كما اشترطت اللائحة لاستحداث نمط التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد في برامج تعليمية ما يلي(قرار رقم 354 لسنة 2020 م، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي) :

- وجود برنامج أكاديمي قائم ومعتمد من المركز الوطني لضمان الجودة
- اعتماد نمط التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد في تقديم البرنامج التعليمي من قبل المركز الوطني لضمان الجودة.

وسمحت اللائحة المذكورة أيضًا لمؤسسات التعليم العالي التي تقدم برامج التعليم وجاهية، استخدام نمط التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد جزئيا في بعض مقررات برامج التعليم الاعتيادية بها، ضمن خطط الدراسة المعتمدة لديها، على ألا تتجاوز الوحدات المنجزة بنمط التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد بما نسبته 25% كحد أقصى من الوحدات المطلوبة للتخرج.

وعطفا على ذلك، فإن بعض الجامعات الليبية تمتلك منصات تعليمية، تساعد الأساتذة على القيام بعمليتي التعليم والتعلم ، من خلال نشر محاضراتهم في كل مكان لدراستها والاستفادة منها، بشكل يضمن وجود ما يعرف بالتغذية الراجعة التي تكشف عن وجود تواصل وتفاعل بين الأستاذ والطالب، وفي هذا الصدد تمتلك بعض الجامعات الليبية منصات تعليمية على سبيل المثال لا الحصر: جامعة طبرق، وجامعة بنغازي، وجامعة مصراتة، وجامعة خليج السدرة، جامعة السيد محمد بن علي السنوسي، (مرجين وآخرون، 2021، 13)

كما تمتلك بعض الجامعات الليبية مكتبات إلكترونية، مثل : جامعة مصراتة، وجامعة طبرق، جامعة النجم الساطع (مرجين وآخرون، 2021، 13)، كما توجد بعض المبادرات والجهود المترتبطة بشخصيات من يقود الجامعات، أو الكليات أو الأقسام العلمية لتحقيق عملية التحول الرقمي في العملية التعليمية والتعلمية في الجامعات الليبية، حيث أن واقع الجامعات الليبية يبين بأن تحول العملية التعليمية والتعلمية لم يتحقق بالشكل المطلوب والمتكامل، ومن بين المبادرات والجهود التي تم إطلاقها في الجامعات الليبية، يمكن ذكر بعض الأمثلة مثل برنامج التعليم الإلكتروني في جامعة الزاوية: وهو برنامج يوفر للطلبة فرصة التعلم عن بُعد، والوصول إلى المحاضرات والمواد الدراسية عبر الإنترنت(برنامج التعليم الإلكتروني ، جامعة الزاوية) ، ومركز التدريب والتطوير بجامعة سبها: وهو مركز يقدم العديد من الدورات والبرامج التدريبية في مجالات التقنية والعلوم الرقمية، ويهدف إلى تدريب الكوادر الأكاديمية والإدارية على استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية والإدارية(مركز التدريب والتطوير، بجامعة سبها) ، وكذلك مركز تدريب وتطوير وتنمية الموارد البشرية بجامعة مصراتة حيث يسعى إلى توفير فرص متميزة للتنمية البشرية والمهنية لأعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلبة والقيادات الجامعية (مركز تدريب وتطوير وتنمية الموارد البشرية، بجامعة مصراتة)، ومكتب التعليم الإلكتروني بالجامعة الأسمرية حيث يسعى إلى توفير بيئة إلكترونية تعلمية مناسبة وتقديم العون والتدريب لمتلقي الخدمة من الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، فضلا عن رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس في التعلم الإلكتروني.(مكتب التعليم الإلكتروني ، بالجامعة الأسمرية).

هذه بعض الأمثلة من أجل فهم وبشكل أفضل وأعمق المبادرات والجهود التي تم إطلاقها في الجامعات الليبية لتحقيق التحول الرقمي في العملية التعليمية والتعلمية، ومع ذلك، فإن هذه الجهود لا تزال محدودة وغير كافية، ويتوجب تعزيزها وتطويرها بشكل مستدام لتحقيق التحول الرقمي بشكل المطلوب.

4. التحول الرقمي في الإدارة وفي شؤون الطلبة

بدأت بعض الجامعات الليبية في مرحلة ما قبل جائحة كورونا بالعمل على تطبيق بعض التقنيات الحديثة الخاصة بالإدارة، وشؤون الطلبة، فتمتلك بعض الجامعات الليبية الحكومية آليات وإجراءات التسجيل، والقبول الإلكتروني مثل: الجامعة الأسمرية الإسلامية التي توجد لديها منظومة تسمح للطلبة، باستكمال بعض

الإجراءات مثل القيام بعمليات التسجيل بالكليات، أو تجديد القيد، أو مباشرة العمل لأعضاء هيئة التدريس، والتسجيل لإثبات إعطاء المحاضرات، وكذلك تُمكّن الطلبة من الاطلاع على النتائج عبر الشبكة الدولية للمعلومات، في حين تمتلك جامعة سبها نظامًا إلكترونيًا للقبول والتسجيل، وتسجيل المواد وإسقاطها، ورصد واستلام النتائج، وتسجيل الحضور والغياب، وإصدار جميع القرارات الإدارية المتعلقة بالعملية التعليمية، كما تمتلك الجامعة المفتوحة نظام تسجيل وتنزيل المواد، وكذلك الطعن عن طريق الموقع الإلكتروني للجامعة، ويوجد لدى جامعة المرقب نظام للقبول والتسجيل الإلكتروني في عدد من الكليات، وكذا الحال في جامعة بنغازي حيث تمتلك بعض الكليات آليات التسجيل، والإسقاط، والإضافة للمقرّرات الدراسية عبر الموقع الإلكتروني، فيما يوجد بجامعة المرقب هذه الخاصية في بعض الكليات مثل (الهندسة وعلوم الشريعة)، أما بالنسبة للجامعة المفتوحة، فإنها أطلقت منصة التعليم الإلكتروني، والتي تتيح للطلبة الوصول إلى المحتوى الأكاديمي عبر الإنترنت والتفاعل مع المحاضرات والمواد الدراسية، كما قامت الجامعة بتطوير البنية التحتية الرقمية اللازمة لتحقيق التحول الرقمي في العملية التعليمية والإدارية، أما بالنسبة للأكاديمية الليبية للدراسات العليا، فإنها أطلقت برنامج الدراسات العليا في تقنية المعلومات، والذي يهدف إلى تدريب الكوادر الأكاديمية والباحثين على استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية والبحثية (موسى فنير، مقابلة شخصية، 15مايو 2023، ليبيا)

وعموما فإن تلك الجهود لا تزال تتسم بالمحدودية وعدم الكافية، وتحتاج إلى مزيد من تعزيز وتطوير بشكل مستدام لتحقيق التحول الرقمي بشكل المطلوب في الجامعات الليبية.

5. تدريب وتطوير الأساتذة على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس والتعلم.

يُشكل التدريب والتطوير الموجّه لأعضاء هيئة التدريس على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس والتعلم المدخل الأساس لتحسين وتطوير المهارات والكفايات، كما أنه يُسهم في تقليل الفجوات الناتجة عن أيّ تحدّيات أو إكراهات قد تُواجه العملية التعليمية والتعلمية، خاصةً فيما يتعلق بتلبية احتياجات استخدام مهارات التقنيات التعليمية الحديثة، وبين تقرير صادر عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 2021م بأن" غالبية أعضاء هيئة التدريس الجامعي غير مؤهلين لاستخدام نظم تقنية المعلومات والاتصالات في عمليات التعليم

والتعلم، مما أثر سلباً على الاستفادة من تلك التقنيات، وتوظيفها في العملية التعليمية والبحثية" (إعادة هيكلة الجامعات العامة في ليبيا، 2020، ص 48) .

وفي هذا الصدد، قامت جل الجامعات الليبية خلال مرحلة ما بعد جائحة كورونا على توفير الدورات التدريبية وورش العمل وتقديم الدعم الفني والتقني اللازم لتدريب الأساتذة على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس والتعلم، مما يعزز الثقافة الرقمية بين الأساتذة والطلبة، وفي هذا السياق قامت بعض الجامعات الليبية بتدريب الأساتذة على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس والتعلم، ومن هذه الجامعات على سبيل المثال لا الحصر : جامعة إجدابيا، حيث قام مركز التدريب والتطوير الأكاديمي بالجامعة بالإشراف على العديد من الدورات لتدريب وتحسين مهارات أعضاء هيئة التدريس في استخدام التقنية، ومن هذه الدورات : دورة لتفادي الانتحال (Plagiarism avoiding)، ودورة إنشاء الاستبانة الإلكترونية، ودورة منصّة التعليم الإلكتروني (MOODLE)، وكذلك جامعة سبها، حيث يقوم مركز خاص بالتدريب والتطوير، بتقديم دورات تدريبية ، وفي سياق متصل قامت جامعة طبرق، بتنفيذ عدد من الدورات التدريبية مثل : دورات على كيفية استخدام (YouTube) في إعداد وتسجيل المحاضرة باستعمال برنامج (ppt)، ودورات عن كيفية استخدام برنامج الاتصال المرئي ((Zoom، وجامعة سرت، نفذت عدد من الدورات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس، والمعيدين في مجالات (GOOGLE SCHOLAR) عن طريق إدارة الدراسات العليا والتدريب، فضلاً عن دورات متنوعة في الحاسب الآلي، والرخصة الدولية (ATEX)، وحزمة مايكروسوفت.(مرجين وآخرون ، 2020، ص 45)، وعلى نحو مشابه نفذت جامعة نالوت، دورات تدريبية في مهارات الحاسب الآلي والبرمجيات، وكذلك سبع دورات للتعليم الإلكتروني، ودورة في برنامج تعزيز وتطوير قدرات ومهارات أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وقامت الجامعة المفتوحة بتنفيذ دورة على استعمال المنصّة الإلكترونية. (مرجين وآخرون، 2020، ص 56).

6. توفير التعليم عن بُعد

إن تجارب التعليم عن بُعد في ليبيا ما قبل جائحة كوفيد محدودة جدًا، وكانت مقتصرة بشكل رئيس على برامج جامعة ليبيا المفتوحة، والتي تعتبر الجامعة الرائدة في هذا المجال في ليبيا. ويعود ذلك جزئياً إلى عدم اعتراف

الدولة بالتعليم عن بُعد كوسيلة فعالة لتحقيق التعليم الجامعي في البلاد، وكذلك بسبب عدم توفر البنية التحتية الرقمية اللازمة في مؤسسات التعليم العالي الأخرى.

بالتالي اقتصر التعليم عن بُعد من خلال البرامج الموجودة في جامعة ليبيا المفتوحة، وهي جامعة حكومية، أنشئت عام 1987 م وهي عضو في اتحاد الجامعات العربية والأوروبية، واتحاد جامعات العالم الإسلامي، وعضو في الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بُعد، كما تتبع جامعة ليبيا المفتوحة في نظامها الدراسي أيضًا أساليب التعليم التقليدي، فضلا عن التعليم المفتوح والتعليم على بُعد والتعليم الافتراضي (جامعة ليبيا المفتوحة، نظام الدراسة)

ومع انتشار جائحة كوفيد-19، اضطرت بعض الجامعات الليبية للانتقال إلى التعليم عن بُعد بشكل كامل أو جزئي، وهذا الانتقال ارتبط بشكل كبير بالبنية التحتية الرقمية في تلك الجامعات، ومدى توفير الدعم اللازم للطلبة والأساتذة للتعليم عن بُعد.

7. التحول الرقمي ومعايير الاعتماد لضمان الجودة والفاعلية.

أدت الحرب في 2014م إلى انقسام المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية، - وهي الجهة التي يناط بها اعتماد مؤسسات التعليم العالي الليبية - إلى ثلاثة مراكز، مما أدى إلى تدني أنشطة الجودة والاعتماد في تلك المراكز، فأثر ذلك سلبًا على برامج الجودة والاعتماد في الجامعات الليبية، فمثلا قام المركز الوطني لضمان الجودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية بطرابلس بتعديل معايير الجودة والاعتماد دون تنسيق أو استشارة باقي المراكز مما أدى إلى حدوث آثار سلبية في برامج الجودة والاعتماد بالجامعات الليبية (مرجين ، 2018، ص 92)، وخلال العام 2021م قامت وزارة التعليم العالي والبحث بحكومة الوحدة الوطنية بالسعي الحثيث نحو توحيد تلك المركز ضمن إطار مركز وطني واحد، إلا أن تلك الجهود باتت بالفشل، حيث لا يزال يوجد مركز لضمان الجودة بالمنطقة الغربية بمدينة طرابلس ، وآخر بالمنطقة الشرقية بمدينة اجدابيا.

وعموما، يُشكل التحول الرقمي ومعايير الاعتماد أمرين حيويين لتحسين جودة التعليم في الجامعات الليبية، إلا أن معايير الاعتماد المؤسسي والبرامجي الحالية والصادرة عن المركز الوطني لضمان الجودة لا تزال تفتقر إلى وجود معيار أو مؤشرات ذات علاقة بالتحول الرقمي، مثل توافر البنية التحتية الرقمية والتكنولوجيا المناسبة،

وتوظيف التحول الرقمي في البرامج التعليمية، فضلا عن أهمية أن يتضمن التحول الرقمي توفير الدعم الفني والتدريب لأعضاء هيئة التدريس والطلبة على استخدام التقنيات الرقمية في التعليم والتعلم.

لذلك، ينبغي على المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية العمل على مراجعة وتطوير معايير الاعتماد المؤسسي والبرامجي لتشمل مؤشرات ومعايير تتعلق بالتحول الرقمي، وتوفير الدعم اللازم لتنفيذ هذه المعايير.

وبالإضافة إلى ذلك، يمكن للجامعات الليبية الاستفادة من تجارب الجامعات الأخرى الناجحة في تحقيق التحول الرقمي في التعليم، واستخدام هذه التجارب كنماذج لتحسين البرامج التعليمية وتنفيذ التقنيات الرقمية في التعليم والتعلم.

8. التحول الرقمي في البحث العلمي،

يعد التحول الرقمي في البحث العلمي تحولًا هامًا في العالم الحديث، ويشمل استخدام التقنيات الرقمية في جميع جوانب البحث العلمي، بما في ذلك جمع البيانات وتحليلها وتخزينها ومشاركتها، وتسعى الجامعات الليبية على توظيف التحول الرقمي بغية تحسين البحث العلمي وزيادة فعاليته.

وخلال مرحلة ما بعد كورونا شهدت الجامعات الليبية توظيفا متزايدًا للتكنولوجيا الحديثة في البحث العلمي، حيث عملت بعض الجامعات، مثل جامعة طرابلس، وجامعة بنغازي ، وجامعة عمر المختار ، وجامعة طبرق، وجامعة سبها، وجامعة مصراتة، على اطلاق عددًا من المبادرات والبرامج لتشجيع الباحثين على نشر أبحاثهم في المجلات العلمية الرقمية وتحسين جودة الأبحاث المنشورة.

كما تمتلك جل الجامعات الليبية عدد من المجلات علمية محكمة الإلكترونية ضمن برنامج النشر العلمي المفتوح، كما تعمل تلك المجلات على تجويد إنتاجها العلمي من خلال لجنة اعتماد وضمان جودة المجلات العلمية المحكمة التابعة للهيئة الليبية للبحث العلمي، حيث تسعى هذه اللجنة إلى زيادة انتشار المجلات العلمية وتأثيرها العلمي في المجتمع العلمي من خلال منصة المجلات الليبية العلمية المحكمة، وهي عبارة عن " بيئة بحثية تفاعلية حيث سيتم توظيف تقنية الويب بهدف متابعة وتقييم إدارة المجلات الليبية العلمية المحكمة من خلال تقنيات متعددة، وإتاحة الفرصة للباحثين للتواصل والتفاعل فيما بينهم، كما تم إتاحة البحث العلمي في ليبيا عالميا فلا

تتقيد البحوث العلمية بالحدود المكانية أو الزمانية، كما أنها متاحة بعدة لغات، فضلا عن كونها وسيلة لتبادل الخبرات والممارسات بين المتخصصين.(التقرير السنوي للجنة اعتماد وضمان جودة المجلّات العلميّة المحكّمة، 2021)

كما تُمثل المؤتمرات والندوات العلميّة التي تعقدها أو تشارك فيها الجامعات وسيلة فعّالة للتباحث ومناقشة مختلف القضايا العلميّة، والأكاديمية، والبحثية، فقد عقدت بجامعة اجدابيا سلسلة من الندوات عن بُعد، وبالتعاون مع اتحاد الجامعات العربية تحت عنوان (التجارب الرائدة في التعليم عن بُعد في الجامعات العربية في زمن جائحة كورونا)، كما عقدت الجامعة عدد من الندوات مع المسؤولين عن برنامج الاتحاد الأوروبي "الايراسموس" لتحسين جودة التعليم العالي في الجامعات الليبية، بينما عقدت جامعة سبها عدد من المؤتمرات والندوات منها المؤتمر الافتراضي الأول للتعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا، ورش عمل تدريبية حول استخدام تطبيقات جوجل في الإدارة، وندوة علميّة إلكترونية بعنوان الدعم التقني لمواجهة جائحة كورونا ، وفي سياق مماثل قامت جامعة طبرق بعقد ندوة عن دور الجامعة في المساهمة في اتخاذ القرارات مع البلدية في ظل جائحة كورونا، وكذلك الحال بالنسبة لجامعة المرقب التي شاركت في اجتماع للجامعات الليبية مع اتحاد الجامعات الأورومتوسطية، ومشروع WHEEL لتطوير التعليم العالي في ليبيا، كما نظّمت الجامعة بالتعاون مع شبكة EUROSCI ندوة علميّة بعنوان (جائحة كورونا بين الانتشار والانحسار، وتداعياتها على المجتمعات) ، كما عقدت جامعة بنغازي المؤتمر الدولي الثاني عن الجودة التعليم والتحول الرقمي 11 إلى 12 يناير 2023م.

كما تمتلك بعض الجامعات الليبية مستودعات رقمية، تتضمن ما تنشره الجامعة من رسائل الماجستير وأطاريح الدكتوراه، والأوراق العلمية المنشورة، والكتب والمخطوطات وملخصات المؤتمرات والندوات الخاصة بالجامعة، مثل جامعة مصراتة (المستودعات الرقمية، جامعة مصراتة)، والجامعة الأسمرية الإسلامية(المستوعات الرقمية ، بالجامعة الأسمرية الإسلامية).

وفي الختام، يمكن القول إن التحول الرقمي في البحث العلمي يمثل فرصة كبيرة للجامعات الليبية لتحسين جودة الأبحاث العلمية وزيادة إنتاجيتها، وتوسيع نطاق الأبحاث والموضوعات التي يمكن العمل عليها، وتحسين التواصل والتعاون بين الباحثين، وزيادة الوصول للمعلومات العلمية.

رابعا : أهم الاستنتاجات

في الحقيقة تعد الصراعات والحروب الأهلية في ليبيا من أهم التحديات الرئيسة التي تواجه التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي، حيث تسبب هذا الوضع إلى تفشي الفوضى وعدم الاستقرار الأمني، مما جعل من الصعب توفير البنية التحتية الرقمية اللازمة للتعليم العالي في ليبيا، فضلا عن توفير التدريب والدعم اللازم للأساتذة والطلبة.

ومن أجل تجاوز هذه التحديات، يجب على الأطراف المتصارعة في ليبيا التوصل إلى حل سياسي يضمن الاستقرار والأمن في البلاد، وتحسين البنية التحتية الرقمية في مؤسسات التعليم العالي.

كما شهدت مؤسسات التعليم العالي في ليبيا العديد من المفارقات في التحول الرقمي، ويمكن رصد أهم تلك المفارقات، في الآتي :

- بالرغم من توفر بعض التقنيات الحديثة، إلا أن البنية التحتية لا تزال تعاني من قلة الاستثمارات وعدم الصيانة، الأمر الذي يؤثر على جودة الخدمات الرقمية المقدمة.
- كذلك بالرغم من توفر التقنيات الحديثة، إلا أن المناهج التعليمية لا تزال تركز بشكل رئيس على الطرق التقليدية، مما يجعل من الصعب تطوير وتبني التعليم الرقمي.
- يواجه التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا مشكلة نقص الثقة به، حيث يعتبر الكثيرون بأن التعليم الرقمي لا يمكنه توفير نفس جودة التعليم التقليدي.
- تعاني مؤسسات التعليم العالي في ليبيا من عدم توفير التدريب والدعم اللازم للأساتذة والطلبة في مجال التعليم الرقمي، مما يصعب عليهم تبني هذه التقنيات والأساليب الحديثة.
- يركز التعليم العالي في ليبيا بشكل كبير على تقديم المعرفية، بينما يتجاهل تطوير المهارات الشخصية والعملية التي يحتاجها الطلبة في سوق العمل، وهذا يؤثر على فرص التوظيف وقدرة الخريجين على الاندماج في سوق العمل.

- تشهد ليبيا حاليًا تحديات أمنية كبيرة، مما يؤثر على القدرة على توفير بيئة تعليمية آمنة ومستقرة، ويجعل من الصعب توفير البنية التحتية الرقمية الآمنة اللازمة للتعليم العالي الرقمي.

إن السؤال الجوهري الذي يقفز إلى الذهن هنا هو : ما أهم التحديات التي تواجه قطاع التعليم العالي في ليبيا في التحول الرقمي؟

1. أهم التحديات

يمكن رصد عدد من التحديات التي تواجه التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي في ليبيا، في الآتي:

- توجد تحديات تشريعية تتمثل في أهمية وضع إطار تشريعي واضح ومحدد للتحول الرقمي في قطاع التعليم العالي، يتضمن ذلك تحديد القوانين واللوائح والسياسات التي تنظم هذا النوع من التحول وتحدد المسؤوليات والحقوق والواجبات للطلبة والأساتذة ومؤسسات التعليم العالي.
- يتطلب التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي في ليبيا وضع خطط استراتيجية واضحة ومحددة، والتي تشمل تطوير البنية التحتية الرقمية وتوفير التدريب والدعم اللازم للأساتذة والطلبة، وتحديد الأهداف والمؤشرات لقياس نجاح هذه الخطط وتحديد الموارد المالية والبشرية اللازمة لتنفيذها.
- يلاحظ إلى أن البنية التحتية الرقمية في ليبيا غير كافية لدعم التعليم الرقمي بشكل كامل، فضلا عن الحاجة إلى تحديث وتطوير.
- يواجه العديد من الأساتذة والطلبة في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا صعوبات في استخدام التقنيات الحديثة في التعليم، وهذا يتطلب توفير التدريب والدعم اللازم لهم.
- تتطلب البنية التحتية الرقمية اللازمة للتعليم الرقمي تكلفة عالية، وهذا يمكن أن يشكل عائقًا أمام مؤسسات التعليم العالي في ليبيا، خاصة الجامعات والكليات الصغيرة.
- تعاني ليبيا من انقطاع الإنترنت والذي يمكن أن يؤثر على سير العملية التعليمية الرقمية، ولذلك يجب زيادة الاستثمار في البنية التحتية للإنترنت وتوفير الإنترنت بشكل مستمر ومنتظم.
- تحتاج عملية التحول الرقمي في التعليم العالي في ليبيا إلى توفير الموارد المالية الكافية.

- استمرار انقسام المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية إلى ثلاثة مراكز.

إذن في ظل تعدد وتنوع التحديات التي رانت على التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي بليبيا، وما اقترن بها من استمرار للصراعات والحروب الأهلية، فضلا عن غياب الإرادة السياسية الرامية إلى تحقيق التحول الرقمي، كان من الطبيعي أن يتسم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا بالبطء والتعثر في بعض الأحيان، وحتى التوقف في بعض الأحيان الأخرى.

2. أهم التوصيات

إن تحسين وتطوير التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا يتطلب مجهودًا شاملاً وتعاونًا بين الحكومة، ومؤسسات التعليم العالي، فضلا عن أهمية إشراك القطاع الخاص. وفيما يلي بعض التوصيات التي يمكن تنفيذها لتحسين وتطوير التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا:

- تحسين الإرادة السياسية ودعم التحول الرقمي، وتعزيز الشراكة بين القطاع العام والخاص لتحقيق هذا الهدف.
- التعاون بين الحكومة ومؤسسات التعليم العالي والشركات التقنية والمجتمع المدني في وضع إطار تشريعي واستراتيجيات واضحة وفعالة لتحقيق التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي في ليبيا.
- بناء خطة استراتيجية للتحول الرقمي ضروري لتحسين وتطوير التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا، مما يساهم في تحقيق الأهداف المرجوة وتحسين جودة التعليم الرقمي.
- يتطلب التحول الرقمي تبني مفاهيم وأساليب جديدة في التعليم والتدريب، ولذلك يجب على المؤسسات التعليمية تشجيع الثقافة الرقمية والتحول الرقمي في بيئة التعليم والتدريب.
- تحسين الإدارة والتنظيم وتطوير السياسات والإجراءات اللازمة لتعزيز التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.
- توفير البنية التحتية اللازمة لدعم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، بما في ذلك الشبكات والأجهزة والبرمجيات والخوادم.

- تطوير المناهج التعليمية الرقمية وتبنيها في مؤسسات التعليم العالي، وتوفير موارد تدريبية ومناهج تعليمية لتمكين الأساتذة والطلبة من استخدام التكنولوجيا بفاعلية.
- توفير التدريب والدعم اللازم للأساتذة والطلبة لتسهيل استخدام التكنولوجيا، وتحسين جودة التعليم الرقمي.
- تعزيز الثقة بالتعليم الرقمي وتوعية الجمهور بفوائده، وتبني معايير جودة ونظام اعتماد لتحديد مؤسسات التعليم العالي المؤهلة لتقديم التعليم الرقمي.
- تطوير المهارات العملية والتقنية للطلبة، وتوفير فرص للتدريب والتعلم العملي.
- العمل على تخفيض تكلفة التحول الرقمي وتوفير موارد مالية لتمكين مؤسسات التعليم العالي من استخدام التكنولوجيا بكفاءة.
- العمل على تطوير الأمن الرقمي وتوفير البيئة الآمنة للتعليم الرقمي، وتعزيز التوعية بأهمية الأمن الرقمي والحفاظ على البيانات الشخصية للطلبة والأساتذة.
- الاستفادة من التجارب والممارسات الدولية والإقليمية في التحول الرقمي في التعليم العالي لتحقيق التعليم الجامعي المتميز .
- توحيد مراكز ضمان الجودة والاعتماد في ليبيا إلى هيئة الليبية للجودة والاعتماد في التعليم ، تتولى هذه الهيئة تطوير معايير جديدة لتقييم جودة التعليم الرقمي وتحديد مدى توافق المؤسسات التعليمية مع هذه المعايير.فضلا عن تحدد القواعد والإجراءات اللازمة لاعتماد برامج التعليم الرقمي وتصديقها، وضمان جودة هذه البرامج وتوافقها مع المعايير الدولية المعتمدة في هذا المجال.

المراجع

1. مرجين، حسين سالم .(2016). المؤتمر الدولي الخامس بعنوان " الاتجاهات المعاصرة في مؤسسات التعليم (إصلاح .. تطوير)، الأردن - عمان - مركز البحوث والدراسات الاجتماعية – لندن.
2. مرجين، حسين سالم .(2017). جودة والاعتماد في الجامعات الليبية الواقع والرهانات، مجلة الحوار المتمدن-العدد: 5646 ، الرابط المتاح :
https://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=572904
3. قانون التعليم رقم (18) لسنة 2010 ، الرابط المتاح :

https://lawsociety.ly/legislation/

4. مرجين، حسين سالم ، وآخرون (2020) . تقرير عن الجودة وضمانها في الجامعات والأكاديميات الليبية الحكومية في ظل جائحة كورونا – الأدوار والمسارات، منشورات الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم

5. مرجين، حسين سالم ، وأخرون (2019). تقرير عن الجودة وضمانها في الجامعات والأكاديميات الليبية الحكومية، الواقع وإمكانات التطوير ، منشورات الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم

6. مرجين، حسين سالم، وآخرون (2018). تقرير عن الجودة وضمانها في الجامعات الليبية الحكومية الواقع والطموحات ، منشورات الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم.

7. مرجين، حسين سالم ، وآخرون (2021) . تقرير عن الجودة وضمانها في الجامعات والأكاديميات الليبية الحكومية في مرحلة ما بعد كورونا ، منشورات الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم

8. قرار رقم 394 لسنة 2022 م بشأن تشكيل اللجنة الوطنية للتحول الرقمي، الرابط المتاح :
https://lawsociety.ly/legislation/

9. قرار رقم 354 لسنة 2020 م، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بشأن إصدار لائحة تنظيم نمط التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد في مؤسسات التعليم العالي،الرابط المتاح :
https://lawsociety.ly/legislation/

10. برنامج التعليم الإلكتروني ، جامعة الزاوية، الرابط المتاح:
http://hilsc.zu.edu.ly/subjects

11. مركز التدريب والتطوير بجامعة سبها، الرابط المتاح :
https://sebhau.edu.ly/tr/index.php

12. مركز تدريب وتطوير وتنمية الموارد البشرية، بجامعة مصراتة، الرابط المتاح :
https://hrtraining.misuratau.edu.ly/

13. مكتب التعليم الإلكتروني ، بالجامعة الأسمرية، الرابط المتاح:
https://asmarya.edu.ly/ar/?page_id=21111

14. الجامعة المفتوحة ، نظام الدراسة، الرابط المتاح :
https://ou.edu.ly/undergraduate/study-system

15. المستودعات الرقمية، جامعة مصراتة، الرابط المتاح :
http://mdr.misuratau.edu.ly/

16. المستوعات الرقمية، الجامعة الأسمرية الإسلامية، الرابط المتاح:
http://dspace.asmarya.edu.ly/

17. مرجين ، حسين سالم ، وآخرون.(2013).تقرير الزيارات الاستطلاعية للجامعات الليبية الحكومية، منشورات المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية.

18. تقرير السنوي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.(2021) .منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بليبيا.

19. تقرير إعادة هيكلة الجامعات العامة في ليبيا. (2020) .منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بليبيا.

20. التقرير السنوي للجنة اعتماد وضمان جودة المجلّات العلميّة المحكّمة . (2021)، الهيئة الليبية للبحث العلمي. غير منشور.

الفصل السابع:

التحديات والتوصيات والمقاربات المستقبلية - خارطة طريق للتحول الرقمي واستدامته في مؤسسات التعليم العالي العربية

المقدمة

هناك توافق حول تلازم مفهوم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي مع ضرورة دمج وتوظيف التقنيات الرقمية في جميع الخدمات والعمليات، بهدف تعزيز خبرات التعليم والتعلم، وتحسين العمليات الإدارية، وتعزيز البحث والابتكار، والمساهمة في ضمان جودة التعليم، وعلى هذا النحو أصبح التحول الرقمي جزءًا أساسيًا من رؤية واستراتيجيات بعض الدول العربية في التحول الرقمي في التعليم، فضلا عن رؤية واستراتيجيات مؤسسات التعليم العالي التابع لها، وذلك في إطار تحقيق أهداف التنمية المستدامة لعام 2030 التي وضعتها الأمم المتحدة، وهذه الجزئية الأخيرة غاية في الأهمية. كونها تهدف إلى تحقيق التقدم الشامل والمستدام في جميع جوانب الحياة البشرية،

ومن الجدير بالذكر، أن التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المنطقة العربية يمكن أن يساهم في تعزيز أهداف التنمية المستدامة السبعة عشرة التي وضعتها الامم المتحدة في العام 2015 (أهداف التنمية المستدامة.(2015)، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي)، ونذكر منها:

1. زيادة الوصول إلى التعليم الجيد: من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية والتعلم عن بُعد، يمكن توسيع وصول الطلبة إلى التعليم الجيد، بما في ذلك الطلبة الذين يعيشون في المناطق النائية أو ذوي من الإعاقة .

2. تعزيز التعلم مدى الحياة: يمكن للتحول الرقمي تسهيل التعلم مدى الحياة وتحقيق أهدافه من خلال توفير منصات التعلم عبر الإنترنت والموارد التعليمية الرقمية المتاحة للطلبة والخريجين وللمجتمع في أي وقت، ومن أي مكان.

3. تحسين عمليتي التعليم والتعلم: يمكن استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين عمليتي التعليم والتعلم من خلال توفير أدوات تفاعلية ومحاكاة وتقييمات تطبق عن بعد، مما يعزز التفاعل والمشاركة الفعالة في العملية التعليمية.

4. تعزيز البحث العلمي والابتكار: يمكن للتحول الرقمي أن يساهم في تعزيز البحث العلمي والابتكار من خلال استخدام التكنولوجيا في تحليل البيانات، وتبادل المعرفة، وتوفير مصادر داعمة الكترونية، وتعزيز التعاون بين الباحثين عبر الحدود.

5. إجراءات الحرم الجامعي المستدامة: يمكن استخدام التحول الرقمي لتعزيز الحلول المستدامة في الحرم الجامعي الذكي، مثل استخدام التكنولوجيا الخضراء وتحسين إدارة الموارد وتعزيز الوعي بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية.

6. تحسين الحوكمة والإدارة: يمكن للتحول الرقمي أن يسهم في تحسين الحوكمة والإدارة في مؤسسات التعليم العالي من خلال تبسيط العمليات الإدارية، وتعزيز شفافية القرارات، وتحسين التواصل والتعاون بين الأعضاء المختلفين في المؤسسة.

7. معالجة أوجه عدم المساواة: يمكن للتحول الرقمي أن يساهم في معالجة أوجه عدم المساواة في التعليم عن طريق توفير فرص متساوية للتعلم لجميع الطلبة، بغض النظر عن خلفياتهم الاجتماعية أو الاقتصادية.

باختصار، فإن ربط التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المنطقة العربية بأهداف التنمية المستدامة 2030 يعتبر تحديًا مهمًا، ويتطلب التعاون والجهود المشتركة من قبل الجهات المعنية. بالتالي يجب أن تكون هناك استراتيجيات وخطط واضحة لتنفيذ التحول الرقمي وقياس تقدمه وتقييم تأثيره على تحقيق أهداف التنمية المستدامة في المنطقة العربية.

ومن الطرق الممكنة لتحقيق الأهداف المذكورة الآتي:

1. التنمية الشاملة: وذلك بسد الفجوة الرقمية وضمان وصول المجتمعات المهمشة إلى الخدمات الأساسية والتعليم والرعاية الصحية والفرص الاقتصادية.
2. الابتكار والكفاءة: حيث يعزز التحول الرقمي الابتكار ويساعد على إيجاد حلول جديدة لمواجهة التحديات المتعلقة بالتنمية المستدامة. فعلى سبيل المثال، يمكن للشبكات الذكية وتقنيات الطاقة المتجددة والزراعة الدقيقة أن تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالطاقة النظيفة والتغير المناخي والزراعة المستدامة.
3. صنع القرار ات المستندة إلى البيانات: حيث توفر التقنيات الرقمية الوسائل لجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها، وبالتالي، يمكن لواضعي السياسات والمنظمات اتخاذ قرارات مستنيرة، وتخصيص الموارد بفعالية لمعالجة أهداف التنمية المستدامة المحددة.
4. المساءلة والشفافية: إذ تتيح التقنيات الرقمية مراقبة التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مما يسهل المساءلة والشفافية في عملية التنفيذ.
5. الحوكمة الإلكترونية: يعزز التحول الرقمي أنظمة الحوكمة، ويعزز مشاركة المواطنين، ويساعد في تحسين تقديم الخدمات، ويحقق ذلك العديد من أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالحوكمة الرشيدة والسلام والعدالة والمؤسسات القوية.
6. التعاون العالمي: تسهل المنصات الرقمية التعاون العالمي والشراكات بين مختلف أصحاب المصلحة، للعمل معًا من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ويشمل ذلك الحكومات والشركات والمنظمات غير الحكومية والأفراد.
7. توفير البنية التحتية الرقمية: يجب أن تكون هناك بنية تحتية رقمية قوية وموثوقة لدعم استخدام التكنولوجيا في التعليم. يجب توفير الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة والأجهزة اللازمة مثل الحواسيب والأجهزة اللوحية في مؤسسات التعليم العالي.

8. تطوير منصات التعلم عبر الإنترنت: ينبغي تطوير وتعزيز منصات التعلم عبر الإنترنت التي توفر موارد تعليمية متنوعة وتفاعلية. يمكن أن تشمل هذه المنصات محاضرات مسجلة، ومواد تعليمية، ومنتديات للنقاش، واختبارات تفاعلية.
9. تأهيل وتدريب أعضاء هيئة التدريس والعاملين بمؤسسات التعليم العالي: يجب توفير التأهيل والتدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس والعاملين بمؤسسات التعليم العالي لتعزيز مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا في التعليم. يمكن تنظيم برامج تأهيل وورش عمل وبرامج تدريبية وتوفير الموارد التعليمية المناسبة لهم.
10. توفير الموارد التعليمية الرقمية: ينبغي توفير مجموعة واسعة من الموارد التعليمية الرقمية التي تكون متاحة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس. يمكن أن تشمل هذه الموارد الكتب الإلكترونية، والمقالات العلمية، والفيديوهات التعليمية، والتطبيقات التعليمية، وتوفير الدعم اللازم لضمان فاعليتها.

انطلاقا من ذلك، لا بد من وضع استراتيجيات وطنية للتحول الرقمي للتعليم العالي، ووضع الخطط والآليات التنفيذية وهذا يشكل التحدي الكبير لبعض الدول العربية. وقد بدأ واضحاً خلال فترة جائحة كورونا أن عملية التحول الرقمي معززة لعملية التعلم ومحفزة لجوانب تعليمية وإدارية وبحثية. كما ظهر التحول الرقمي جلياً في استخدام البرمجيات الحديثة المتصلة بالتخصصات الأكاديمية، والتي واكبت حراك التغيير والتطور في سوق العمل وخاصة في المجالات الهندسية وتقنيات المعلومات والعلوم الطبية، وظهر أيضا بشكل جلي في استخدام المنصات التعليمية الداعمة للعملية التعليمية والتعلمية وتضمينها الكفايات المعرفية والسلوكية والعملية، وإن كان قد غلب عليها المجال المعرفي، وظهرت تحديات في قياس مهارات التفكير والتحليل والاستنباط.

وقد تبين أن الدول التي تمتلك نموذج التحول الرقمي المراد الوصول إليه، أي وضعت استراتيجية وطنية للتحول الرقمي، كانت أسرع في تنفيذ هذا التحول في المجالات الإدارية والأكاديمية من جهة أخرى، ساهمت جاهزية أولياء الأمور والطلبة خلال فترة الجائحة في الاندماج الطبيعي لهذا التحول. كما ظهر واضحاً أن التشريعات المنظمة للتحول الرقمي في المجال التعليمي، مع وجود الإجراءات التنفيذية لهذه التشريعات، وخاصة في مجال تقديم البرامج الأكاديمية بشكل مدمج أو عن بعد، قد ساهم بشكل فعال في سرعة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم

العالي. كما ساهم، بشكل موازي، وجود هيئات وطنية مستقلة لضمان الجودة والاعتماد في تقييم جاهزية مؤسسات التعليم العالي وفعاليتها في التعلم الرقمي وفقًا لمعايير محددة.

مع ذلك، يجب مراعاة بعض التحديات المحتملة عند تنفيذ التحول الرقمي في المجال التعليمي. من بين هذه التحديات وجود فاقد تعليمي في حال لم تتوفر معايير محددة بمؤشرات ومرجعية قياس لضمان عملية التعلم. ومن ناحية أخرى فإن التجارب النوعية في توظيف إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، وتحليل المعلومات في المجالات الإدارية، ساهم بشكل لا يقبل الشك بتحسين جودة الخدمات المقدمة للطلبة، ولكن من المؤسف القول أن توظيف التحول الرقمي في المجالات الأكاديمية والإدارية لم يكن بنفس المستوى، لعدة أسباب أهمها عدم جهوزية العاملين بمؤسسات التعليم العالي لهذا التحول، الذي يفرض مثلاً على الأساتذة اعتماد طرائق تدريس مختلفة شكلا ومضمونا عن التعلم الوجاهي، حيث يتطلب مرانا من نوع مختلف ودُربة تتجاوز المألوف.

لقد تم تقسيم هذا الفصل إلى أربعة أقسام رئيسة وهي على النحو الآتي:

أولا: تقييم واقع تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في عينة بالدول العربية المستهدفة بالدراسة.

ثانيا- أهم التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بالدول العربية المستهدفة بالدراسة.

ثالثا-خارطة طريق للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية واستدامته.

رابعا-آليات التحقق من تطبيق مؤسسات التعليم العالي للتحول الرقمي.

وتهدف هذه التقسيمات إلى توفير إطار شامل لفهم محتوى هذا الفصل من خلال تقييم واقع التطبيق الحالي للتحول الرقمي، وفهم وتشخيص التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي والعوامل التي قد تعوق تنفيذ التحول الرقمي بنجاح واستدامة. وتم اقتراح خارطة طريق تحدد الخطوات والإجراءات المطلوبة لتحقيق التحول الرقمي وضمان استدامته على المدى الطويل. وأخيرًا، تم تحديد جدول التحقق من تطبيق مؤسسات التعليم

العالي للتحول الرقمي، بهدف ضمان جودة العملية التعليمية والتعلمية وتحقيق النتائج المرجوة من التحول الرقمي واستدامته.

أولا: تقييم و اقع تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في عينة الدول المستهدفة بالدراسة

تجدر الإشارة أنه من الاستعراض السابق لواقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بالدول العربية المستهدفة بالدراسة تبين وجود تفاوت في مستوى التحول الرقمي، وهذا يتطلب إجراء تقييم موضوعي، ودون تحيز لفهم وتشخيص مستويات تطبيق التحول الرقمي في هذه المؤسسات.

إن المتمعن في مستويات تحول التعليم العالي إلى الرقمي يلاحظ بأنه لا يزال يشكل تحديًا كبيرًا لمؤسسات التعليم العالي في المنطقة العربية وبدرجات متفاوتة، حيث تشهد بعض مؤسسات التعليم العالي العربية المستهدفة بالدراسة تقدمًا كبيرًا في تطبيق التحول الرقمي، في حين تعاني بعض المؤسسات من صعوبات في هذا المجال. وتتأثر مستويات تحول التعليم العالي إلى الرقمي بعدة عوامل، من بينها الموارد المالية، والتقنية المتاحة، والإرادة السياسية والثقافية، وتوافر الخبرات والكفاءات البشرية المتخصصة في هذا المجال. وعموما يمكن رصد عدة مفارقات في مجال تحول التعليم العالي إلى الرقمي بين الدول العربية المستهدفة في هذه الدراسة، وهي على النحو الآتي:

1. المملكة الأردنية الهاشمية: تعمل مؤسسات التعليم العالي في المملكة الاردنية الهاشمية على تحقيق التحول الرقمي في جميع جوانب العملية التعليمية التعلمية من خلال أنظمة وتعليمات وأسس وضعتها الجهات الإشراقية والرقابية، وتوفر منصات إلكترونية للتعلم الإلكتروني وإدارة الفصول الافتراضية، وتقوم بتطوير المناهج الدراسية وإعداد الكوادر البشرية المتخصصة في هذا المجال. وتوفر معظم مؤسسات التعليم العالي الدعم المالي والتقني لتحقيق التحول الرقمي بنجاح.
2. مملكة البحرين: تعتبر مملكة البحرين من الدول الرائدة في تحول التعليم العالي إلى الرقمي، حيث توفر مؤسسات التعليم العالي في البلاد منصات إلكترونية للتعلم الإلكتروني وإدارة الفصول الافتراضية،

وتقوم بتطوير المناهج الدراسية وتوفير التدريب والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس والطلبة والموظفين.

3. المملكة العربية السعودية: تتميز المملكة بانفتاحها على التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي وتحقيقها مستويات متقدمة على الصعيد الوطني والعالمي عن فعالية خططها في إدارة التحول الرقمي في التعليم، حيث تم إطلاق مبادرات وبرامج لتعزيز التحول الرقمي وتطوير المناهج الدراسية والتدريب على استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم. وتم توفير العديد من المنصات الإلكترونية لإدارة الفصول الافتراضية والتعلم الإلكتروني، وتم إطلاق مشاريع لتطوير البنية التحتية الرقمية في المؤسسات التعليمية.
4. الجمهورية اللبنانية: تعاني الجمهورية من تحديات في تحول التعليم العالي إلى الرقمي، حيث تشهد مؤسسات التعليم العالي في البلاد تحديات على مستوى التشريعات، وفي التكنولوجيا والبنية التحتية والموارد المالية. ورغم ذلك، فإن بعض مؤسسات التعليم العالي تقوم بتطبيق التحول الرقمي بنجاح وتوفر منصات إلكترونية للتعلم الإلكتروني وإدارة الفصول الافتراضية.
5. دولة ليبيا: تشهد الدولة تحديات كبيرة في تحول التعليم العالي إلى الرقمي، وذلك نتيجة الظروف السياسية والأمنية التي تمر بها البلاد. فعلى الرغم من توفر بعض المنصات الإلكترونية للتعلم الإلكتروني والتواصل بين الطلبة والأساتذة، إلا أن البنية التحتية الرقمية لا تزال غير متطورة بشكل كافٍ، وتعاني مؤسسات التعليم العالي من نقص في الموارد المالية والبشرية والتقنية.

بناء على ما سبق يمكن القول بأن التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي ليس مجرد تقنيات وأدوات، وإنما يشمل هذا التحول تغييرات في الثقافة التنظيمية، والمناهج وطرق التدريس وتقييم الأداء، ويتطلب تعاوناً وتفاعلاً فعّالًا بين جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك الإدارة والأساتذة والموظفين والطلبة وأولياء الأمور والمجتمع المحلي. ومن الضروري أن تتبنى مؤسسات التعليم العالي أساليب حديثة للتدريب والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلبة، وتوفير الدعم الفني اللازم للتكنولوجيا الحديثة وتطبيق الأمن السيبراني لحماية البيانات والخصوصية. ولذلك يركز هذا الجزء على تقييم ما تم تطبيقه في هذه الدول على المستوى الوطني وعلى مستوى مؤسسات التعليم العالي، وقد تم اعتماد مسطرة تقييم تتضمن أربعة عناصر، وأربعة مستويات بحيث

تشمل العناصر التخطيط، والتطبيق، والمتابعة والتحسين، والقياس، وأخيرا التحديات، وهي عناصر أساسية في عملية تحول التعليم العالي إلى الرقمي، ويجب أن تأخذ في الاعتبار في أي مسطرة تقييم، وتشتمل المستويات من 1 (عدم توفر) إلى 4 (توفر متميز)، كما هو مبين في الجدول رقم (1).

جدول رقم (1): عناصر ومستويات التقييم

مستويات وعناصر التقييم	1	2	3	4
مستوى التخطيط	لا يتوفر أي من العناصر أو يتوفر قليل منها	تتوفر معظم العناصر	تتوفر جميع العناصر	تتوفر جميع العناصر، وفق مقارنات مرجعية دولية
مستوى التطبيق	لا يوجد تطبيق	تطبيق بمستوى ضعيف وغير منتظم	تطبيق بمستوى جيد ومنتظم	تطبيق بمستوى متميز ومنتظم
مستوى المتابعة والتحسين المستمر	لا تتم متابعة الأداء وفق إجراءات محددة	تتم متابعة الأداء وفق إجراءات محددة	تتم متابعة الأداء وفق إجراءات محددة تتيح المتابعة وفق تقارير دورية للتحسين	تتم متابعة الأداء وفق إجراءات محددة تتيح المتابعة وفق تقارير دورية تساهم في تقييم النتائج وإظهار التميز والإبداع
مستوى القياس	لا يوجد تقارير	تقارير غير منتظمة	تقارير دورية تظهر الأداء	تقارير دورية تظهر الأداء والإبداع والتميز
مستوى التحديات	تحدي على المستوى الوطني	تحدي على المستوي المؤسسي	تحديات يتم معالجتها وطنياً ومؤسساتياً	لا يوجد تحديات

كما إن استخدام المستويات من 1 إلى 4، يعد مفيدًا لتحديد مدى تقدم مستويات مؤسسات التعليم العالي نحو التحول الرقمي. ويمكن استخدام هذه المستويات لتحديد المواطن التي يجب تحسينها وتطويرها في عملية التحول الرقمي، بعد ذلك تم وضع مصفوفة تقييم واقع تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في عينة الدول المشاركة في الدراسة وفقاً لما تم رصده في كل دولة، وكما هو موضح في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2) -: مصفوفة تقييم واقع تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في عينة الدول المشاركة في الدراسة وفقاً لما تم رصده في كل دولة

المحاور الرئيسية والفرعية		المملكة الأردنية الهاشمية	مملكة البحرين	المملكة العربية السعودية	الجمهورية اللبنانية	دولة ليبيا
أولاً: الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي وآليات تطبيقها ومتابعتها وتقييمها	يتوفر استراتيجية وطنية للتحول الرقمي شاملة لكل القطاعات	3	3	4	3	1
	يتوفر استراتيجية وطنية للتحول الرقمي في قطاع التعليم العالي	2	2	4	3	1
	يوجد آليات وإجراءات واضحة لتطبيق الاستراتيجية الوطنية في قطاع التعليم العالي	3	2	4	1	1
	يوجد تنسيق بين القطاعات في تنفيذ الخطة الوطنية للتحول الرقمي	3	2	4	1	1
	يتم قياس تطبيق التحول الرقمي وفق مؤشرات محددة ومقارنتها بالأهداف المحددة بالخطة	3	2	4	1	1
	يوجد نظام لمتابعة وتقييم خطة التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي	4	2	4	1	1
ثانياً: المعايير الوطنية للتحول الرقمي المنبثقة عن الاستراتيجية الوطنية وإجراءات تطبيقها	يتوفر معايير محددة لإدارة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي	3	3	4	1	1
	يوجد جهة وطنية مسؤولة تتابع الأداء لتطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي	4	3	4	1	1
	تصدر الجهة المسؤولة تقارير وطنية عن واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بشكل دوري	3	2	4	1	1
	تتابع الجهة المسؤولة تطبيق معايير التحول الرقمي في الإدارة وفي شؤون الطلبة	3	3	3	1	1
	تتابع الجهة المسؤولة تطبيق معايير التحول الرقمي في البنية التحتية الرقمية في مؤسسات التعليم العالي	3	3	3	1	1
	تتابع الجهات المسؤولة تطبيق معايير وخطط تدريب وتطوير أعضاء هيئة التدريس والتدريب على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس والتعلم.	3	3	3	1	1
	تتابع الجهات المسؤولة تطبيق معايير التحول الرقمي في البحث العلمي	2	2	3	1	1

المحاور الرئيسية والفرعية		المملكة الأردنية الهاشمية	مملكة البحرين	المملكة العربية السعودية	الجمهورية اللبنانية	دولة ليبيا
ثالثاً: التحول الرقمي في التعلم عن بُعد	يتوفر معايير تنظيمية للتحول الرقمي في التعلم عن بُعد	4	2	4	1	1
	يتوفر استراتيجية وطنية للتحول الرقمي في التعليم والتعلم عن بُعد	2	1	4	1	1
	يشكل تطبيق استراتيجية التحول الرقمي في التعليم والتعلم تحدياً للمؤسسات التي تقدم نمط التعلم عن بُعد	3	1	3	1	1
رابعاً: التحول الرقمي ومعايير الاعتماد لضمان الجودة والفاعلية	يتوفر هيئة أو مركز متخصص للاعتماد الأكاديمي المؤسسي والبرامجي	4	4	4	1	3
	تشجع معايير الاعتماد المؤسسي والبرامجي تطبيق التحول الرقمي في التعليم والتعلم	4	4	4	1	1
	تتبع هيئة أو مركز الاعتماد آليات لقياس التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي	3	2	3	1	1
	يشكل تطبيق معايير ضمان الجودة في التعليم والتعلم تحدياً للمؤسسات التعليم العالي	3	3	3	1	1
خامساً: واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي	يتوفر استراتيجيات واضحة للتحول الرقم في مؤسسات التعليم العالي	3	3	4	3	2
	يتم التخطيط لتطبيق التحول الرقمي في التعليم والتعلم وفق جهود ذاتية في بعض مؤسسات التعليم العالي	3	3	3	3	2
	يتوفر البنية التحتية من أجهزة حديثة وبرمجيات وأنظمة لتطبيق التحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي	3	4	4	3	2
	يتوفر آليات وبرامج لتدريب أعضاء هيئة التدريس والمختصين والطلبة على استخدام التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها في التعليم والتعلم الرقمي	4	3	4	3	2
	تطبق مؤسسات التعليم العالي المنصات الرقمية في البحث العلمي وتطويره	3	3	4	3	2
	يتوفر لدى مؤسسات التعليم العالي المنصات اللازمة لإدارة شؤون الطلبة والموظفين والهيئة التعليمية	4	4	4	4	3
	تطبق مؤسسات التعليم العالي الإدارة الرقمية في الخدمات الإدارية والمالية وإدارة شؤون الطلبة	3	3	4	4	3

المحاور الرئيسية والفرعية		المملكة الأردنية الهاشمية	مملكة البحرين	المملكة العربية السعودية	الجمهورية اللبنانية	دولة ليبيا
	توجد شراكات مع مؤسسات أخرى لتحقيق التحول الرقمي	3	4	4	3	2
	تستخدم مؤسسات التعليم العالي الأمن السيبراتي لحماية البيانات وتحديد المخاطر الأمنية والتعامل معها بشكل سريع وفعال	3	4	4	3	2

ويتبين لنا من المصفوفة في الجدول رقم 2، ما يلي:

1. **المملكة الاردنية الهاشمية:**

يتبين من التقييمات التي تم إجراؤها بناء على المصفوفة المقترحة أن الحكومة الأردنية وضعت استراتيجية وطنية وخطط تنفيذية للتحول الرقمي غطت كافة القطاعات، وركزت هذه الاستراتيجية على موائمة مخرجات التعليم العالي مع متطلبات سوق العمل، وتحويل أنظمة التعليم التقليدية إلى أنظمة عصرية تواكب التحول الرقمي. وبناء على ذلك تم إصدار أنظمة، وتعليمات، وأسس اعتماد خاص لإدماج التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي. وبالرغم من عدم وجود استراتيجية وطنية منفصلة للتحول الرقمي، إلا أن الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي واستراتيجيات مؤسسات التعليم العالي تضمنت معايير فرعية خاصة بالتعلم الإلكتروني.

لقد التزمت معظم مؤسسات التعليم العالي بالتشريعات الناظمة للتحول الرقمي وتتم عملية التطبيق بمستوى جيد ومنتظم، وتقوم هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها بمتابعة الأداء وفق إجراءات محددة وتصدر تقارير دورية حول مدى التزام مؤسسات التعليم العالي بتطبيق التحول الرقمي خاصة في مجال التعليم والتعلم. وتغطي تقارير الأداء أيضا جاهزية البنية التحتية الرقمية وبرامج تدريب أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة وأمن وحماية المعلومات. وتواجه عمليات التحول الرقمي تحديات يتم معالجتها على المستوى الوطني والمؤسساتي وأهمها توفير المخصصات المالية

والموارد البشرية المؤهلة وتحسين مستويات المتابعة والتنسيق، وحماية المعلومات وتعديل وتطوير التشريعات، ومقاومة التغيير، حيث تفضل نسبة كبيرة من أعضاء هيئة التدريس التعليم الوجاهي على التعليم المدمج أو الإلكتروني عن بُعد.

2. **مملكة البحرين:**

يتضح من مصفوفة التقييم بأن هناك بعض الجوانب التي تحتاج إلى تحسين في تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين. وأهمها توفر استراتيجية وطنية شاملة للتحول الرقمي في قطاع التعليم العالي بمستوى ضعيف وغير منتظم، وهذا يعني أنه يجب على الحكومة العمل على تطوير استراتيجية وطنية شاملة ومتكاملة للتحول الرقمي في قطاع التعليم العالي، وتحسين التنسيق بين القطاعات وتوفير الدعم المالي والتقني اللازم لتنفيذ هذه الاستراتيجية بنجاح. كما يجب تعزيز قدرة الجهات المسؤولة على قياس تطبيق التحول الرقمي ومقارنتها بالأهداف المحددة بالخطة، وتوفير الدعم اللوجستي والتدريب للكادر الإداري والتعليمي لتحسين مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا الرقمية وتدريس البرامج التعليمية الرقمية. ومن النواحي الإيجابية، يتوفر معايير محددة لإدارة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي وهناك تطبيق بمستوى جيد ومنتظم، وهذا يعني أنه تم اتخاذ خطوات مهمة لتحسين تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي،

ويبين التقييم وجود جهة مسؤولة تتابع الأداء لتطبيق التحول الرقمي بمستوى جيد ومنتظم. ومن بين التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين ضعف التنسيق بين القطاعات المختلفة في تنفيذ الخطة الوطنية للتحول الرقمي، وضعف قدرة الجهات المسؤولة على قياس تطبيق التحول الرقمي ومقارنتها بالأهداف المحددة بالخطة، وصعوبة تطبيق معايير التحول الرقمي في البحث العلمي والتعلم عن بعد. لذلك، يتوجب توفير الدعم الفني والتقني للطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية والتأكد من توفر بنية تحتية رقمية متكاملة لتلبية احتياجات التعليم الرقمي. بالإضافة إلى ذلك، يمكن تحسين تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين عن طريق تعزيز وتطوير البحث العلمي في المجالات الرقمية وتوفير دعم للمشاريع

البحثية الرقمية. كما يجب تطوير معايير جديدة لتقييم جودة التعليم الرقمي وتحديد معايير الأداء للمؤسسات التعليمية الرقمية. وبشكل عام، فإن تحقيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في مملكة البحرين يتطلب تحسين تطبيق التحول الرقمي وتحسين التنسيق بين القطاعات المعنية في تنفيذ الخطة الوطنية للتحول الرقمي.

3. المملكة العربية السعودية:

تعكس التقييمات لعناصر المصفوفة السابقة تطبيق فعال للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، وهي تعد مرجعية وطنية مهمة لتحقيق أهداف الرؤية الوطنية، وقياس تقدم مؤسسات الدولة في تحقيق أهداف التحول الرقمي وفق خطط وآليات فعالة لتطبيقها. يُتابع التقدم في تحقيق التحول الرقمي وطنياً عبر هيئة متخصصة بمسمى هيئة الحكومة الرقمية والتي بدورها أسست نظاماً يتضمن معايير لقياس تحقيق التقدم في التحول الرقمي لمؤسسات الدولة ومن ضمنها مؤسسات التعليم العالي. تشرف وزارة التعليم ومركز التعليم الإلكتروني بشكل مباشر على تحقيق أهداف التحول الر قمي في مؤسسات التعليم العالي، ويصدر المركز تقارير دورية لتقييم التطبيق، كما يشجع نظام ومعايير الاعتماد الأكاديمي الوطني التحول الرقمي في مؤسسات التعليم والتعلم عن بعد، وتعد هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية الجهة المختصة في تطوير معايير ضمان الجودة لمؤسسات وبرامج التعليم العالي والتعلم عن بُعد ومراقبة تطبيق المعايير وتحقيق الأهداف من نظام الاعتماد الوطني بفعالية وضمان استدامته.

كما تبين من تقييم عناصر المصفوفة، بأن مؤسسات التعليم العالي تحظى باهتمام حكومي، يشمل توفير الدعم المالي والفني لتنفيذ الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، فكل مؤسسة تعليم تتسق بخططها الاستراتيجية مع الأهداف الوطنية، ويتم توفير التمويل اللازم والتدريب والدعم الفني لتنفيذ الأهداف الاستراتيجية والمبادرات والمشاريع الرقمية. كما يضمن التخطيط الاستراتيجي لمؤسسات التعليم العالي الاتساق مع خطط وزارة التعليم والتي تهدف إلى توفير البنية التحتية اللازمة والمنصات الرقمية وإدارة شؤون الطلبة والخدمات الإدارية والمالية بشكل رقمي، وتحسين أمن البيانات

والخصوصية، وتأهيل وتدريب الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وباقي العاملين حول أهمية وتطبيقات التحول الرقمي، وتوفير التدريب والتعليم المستمر لهم لتحسين مهاراتهم ومعرفتهم بالتقنيات الرقمية المتسارعة التطور، وبين التقييم أن هذه المؤسسات تحظى برعاية لتحسين قدراتها وتحقيق أهداف التحول الرقمي ومتطلبات التنافسية الوطنية والعالمية. وأخيرًا يمكن التأكيد هنا بإن جميع مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية قد بدأت بتطبيق جميع الإجراءات الرقمية والتحول الرقمي في نظامها الأكاديمي بمرجعية خططها الاستراتيجية وأهداف الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، وعملت ومازالت تعمل هذه المؤسسات على تحقيق أفضل النتائج ومعالجة التحديات والصعوبات التي تواجه تميزها في تحقيق الأهداف الوطنية في التحول الرقمي في التعليم العالي.

4. الجمهورية اللبنانية:

يتبين من المصفوفة السابقة وجود استراتيجية وطنية للتحول الرقمي في الجمهورية اللبنانية، وهي تعد خطوة مهمة نحو تحسين الحكومة الإلكترونية والخدمات الرقمية في البلاد. ومع ذلك، فإن النجاح الحقيقي لهذه الاستراتيجية يتطلب وجود خطط وآليات فعالة لتطبيقها، كما أنه ينبغي وضع معايير وطنية للتحول الرقمي ومعايير للتعلم عن بعد، كما يجب على الحكومة اللبنانية إنشاء هيئة وطنية لضمان الجودة والاعتماد وإعداد وتطبيق المعايير المحددة، والتي يمكن أن تعمل على تطوير السياسات والإرشادات اللازمة لتحقيق التحول الرقمي بطريقة فعالة ومستدامة. وينبغي أيضًا توفير الدعم المالي والفني لمؤسسات التعليم العالي لتنفيذ هذه الاستراتيجية وذلك من خلال توفير التمويل اللازم والتدريب لتنفيذ البرامج والمشاريع الرقمية على مستوى مؤسسات التعليم العالي.

يجب أن تتبنى تلك المؤسسات استراتيجيات وأهداف تتماشى مع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، وتعمل على توفير البنية التحتية اللازمة والمنصات الرقمية وإدارة شؤون الطلبة والخدمات الإدارية والمالية بشكل رقمي، وتحسين أمن البيانات والخصوصية. وكذلك من المهم أن يتم توعية الطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية والموظفين حول أهمية التحول الرقمي وفوائده، وكذلك توفير التدريب والتعليم المستمر لهم لتحسين مهاراتهم ومعرفتهم بالتقنيات الرقمية. وأخيرًا يمكن القول بإن

بعض مؤسسات التعليم العالي في لبنان قد بدأت بتطبيق بعض الإجراءات الرقمية والتحول الرقمي في نظامها الأكاديمي. ولكن هذا لا يعني أن العملية قد اكتملت كليا، ولا يزال هناك الكثير من التحديات التي يجب التغلب عليها، وخاصة في ضوء الأزمة الاقتصادية والسياسية التي يمر بها البلد.

5. دولة ليبيا:

يتضح من التقييم الذي تم إجراؤه بناء على المصفوفة السابقة على واقع تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا أن هناك العديد من النواحي التي تحتاج إلى تحسين وتطوير. ومن بين هذه النواحي عدم وجود استراتيجية وطنية شاملة للتحول الرقمي في قطاع التعليم العالي، كما يمكن رصد عدد من الملاحظات المهمة التي تؤثر على تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا، وذلك بالرغم من وجود جهود ذاتية لتحقيق التحول الرقمي في بعض مؤسسات التعليم العالي، حيث يتضح عدم وجود أي تنسيق بين القطاعات والجهات الحكومية بشأن التحول الرقمي، كما يتبين أيضًا عدم وجود معايير محددة لإدارة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وهذا يمكن أن يؤدي إلى تباين في مستوى التحول الرقمي بين مؤسسات التعليم العالي، وبالتالي تفاوت في جودة التعليم المقدم، وكذلك وجود بعض البنية التحتية والآليات والبرامج المتاحة لتحقيق التحول الرقمي في التعليم والتعلم، ولكن تطبيقها يتم بمستوى ضعيف وغير منتظم، وهذا يمكن أن يرجع إلى عدم وجود استراتيجية وطنية شاملة للتحول الرقمي في قطاع التعليم العالي. كما يتبين عدم وجود جهة وطنية مسؤولة تتابع الأداء لتطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي،

يتضح من التقييم بأن هناك حاجة ملحة لإعداد استراتيجية وطنية شاملة للتحول الرقمي في قطاع التعليم العالي في ليبيا، والتي يمكن أن تحل هذه المشكلات وتعزز جودة التعليم المقدم في هذا القطاع. ومن المهم أن يتم العمل على تحسين التنسيق بين الجهات المعنية وتحديد معايير واضحة لتطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، بالإضافة إلى تطوير البنية التحتية والآليات المتاحة لتحقيق التحول الرقمي وتطوير معايير ضمان الجودة في التعليم والتعلم. ومن المهم أيضًا العمل على تعزيز التعاون بين مؤسسات التعليم العالي والجهات الحكومية والقطاع الخاص والمجتمع المحلي

لتحقيق التحول الرقمي في هذا القطاع. إن الانقسام السياسي في ليبيا أثر على جهود تحقيق التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي، حيث أدى هذا الانقسام إلى تباين في الموارد المتاحة وعدم التنسيق بين الجهات المعنية، وأثر بالتالي على جودة التعليم المقدم في هذا القطاع. ولذلك، يجب أن تكون جهود تحقيق التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي في ليبيا متكاملة وشاملة، وتأخذ في الاعتبار الوضع السياسي والاقتصادي في البلاد.

ثانيا: أهم التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بالدول العربية المستهدفة بالدراسة

لقد تم التركيز في هذا الجزء من هذا الفصل على استخلاص أهم التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية المستهدفة بالدراسة، حيث تختلف هذه التحديات من دولة لأخرى تارة، وقد تتشابه تارة أخرى. وقد يختلف التحدي أيضًا من مؤسسة تعليم عالي إلى أخرى في نفس الدولة. لقد تبين أن هناك تفاوت واضح في التحديات التي تواجهها مؤسسات التعليم العالي في هذه الدول، وهذا التفاوت يتأثر بعدة عوامل أهمها وجود الإرادة السياسية، والتشريعات، والخطط الاستراتيجية والمعايير المتبعة. فعلى سبيل المثال، تواجه بعض الدول صعوبات في توفير البنية التحتية الرقمية اللازمة لتحقيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، بينما قد تواجه دول أخرى صعوبات في تأهيل الكوادر العاملة على استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية.

إن وجود جهات للمتابعة والرقابة يسهم في تحقيق التحول الرقمي المنشود، واتضح من التحليل السابق أن وجود رؤية واضحة وملزمة من قبل الحكومات والجهات الرسمية هو بداية الطريق الصحيح للتخطيط ولتحقيق التحول الرقمي في التعليم العالي، حيث يتطلب ذلك تخصيص الموارد والتمويل الكافي لتحديث البنية التحتية الرقمية، وتأهيل الكوادر العاملة، وتطوير المحتوى الرقمي الملائم. كذلك تبني سياسات وإجراءات ملائمة لحماية البيانات وتنظيم العملية التعليمية الرقمية، وتعزيز التعاون بين مؤسسات التعليم العالي والحكومات والقطاع الخاص والمجتمعات المحلية، وتنمية الشراكات الاستراتيجية مع شركات التقنية العالمية للاستفادة من تقنياتها وخدماتها في تحقيق التحول الرقمي في التعليم العالي. إن ما يدعم وجهة النظر هذه هو ما يلاحظ عن غياب الإرادة

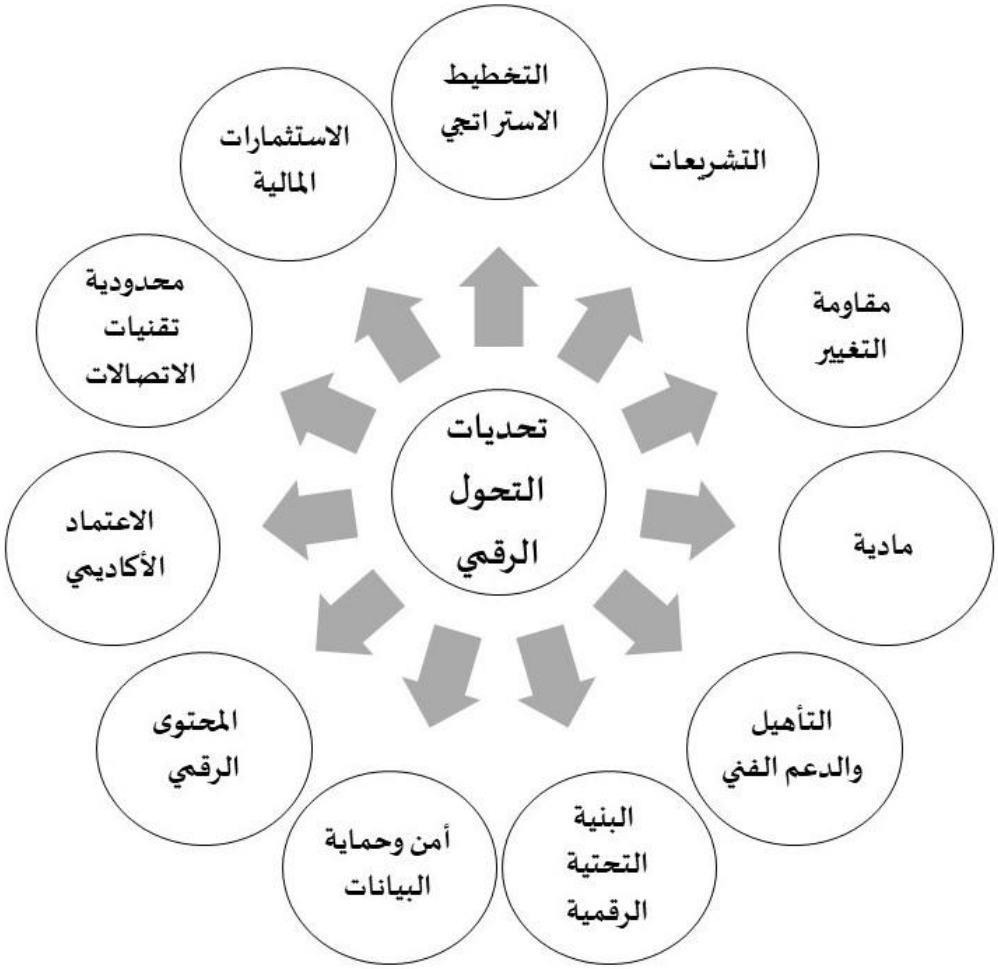
السياسية في الدول التي تعاني من انعدام أو ضعف في تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، حيث يشكل هذا الغياب نقطة سلبية كبيرة.

وعموما، إن امعان النظر في ملامح واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في الدول المستهدفة بالدراسة يكشف سريعا تلك التحديات التي تشير في طياتها الى انعدام وجود التحول الرقمي أو تطبيقه بمستويات ضعيفة، وغير منتظمة، بالتالي تبرز تلك التحديات على المستوى الوطني أو المؤسسي، ومن أهمها:

1. الحاجة إلى وضع استراتيجية وطنية للتحول الرقمي: وتشمل هذه الاستراتيجية قطاع التعليم العالي وأنماط التعليم والتعلم غير التقليدية مثل التعلم المدمج والتعلم الالكتروني.
2. اقرار التشريعات اللازمة للتحول الرقمي: وجود قوانين وأنظمة ولوائح تعنى بآليات وخطط تطبيق الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في التعليم العالي.
3. الحاجة إلى استحداث هيئات وطنية لمتابعة تنفيذ الاستراتيجية الوطنية: استكمال استحداث هيئات للاعتماد وضمان الجودة في بعض الدول، ووضع المعايير والمؤشرات للتحول الرقمي في الأمور الإدارية وفي العملية التعليمية والتعلمية وشؤون الطلبة وغيرها، وقياسها من قبل هذه الهيئات والإشراف على متابعتها وتقييمها بشكل شفاف ومستقل.
4. محدودية البنية التحتية والتقنيات المتاحة: يعد هذا التحدي من أبرز التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في بعض الدول المستهدفة بالدراسة، حيث أن البنية التحتية والتقنيات المتاحة لا تزال محدودة في بعض البلدان، كما أنه في حال وجودها فهي بحاجة إلى تحديث، فضلا عن توفير التقنيات والبرمجيات والتطبيقات اللازمة لتنفيذ التحول الرقمي.
5. التحديات المالية: تواجه بعض مؤسسات التعليم العالي في بعض الدول المستهدفة بالدراسة تحديات مالية في توفير التقنيات والبرامج اللازمة لتقديم التعليم الإلكتروني.
6. تطوير معايير جودة التعليم الرقمي وضمان تطبيقها في مؤسسات التعليم العالي. وهذا ما سنتطرق إليه في الجزء الأخير من هذا الفصل.

7. تأهيل الكوادر العاملة في مؤسسات التعليم العالي على استخدام التقنيات الرقمية الحديثة وتطبيقها في العملية التعليمية والتعلمية، فضلا عن أهمية توفير الدعم الفني والتقني للأساتذة والطلبة وذلك لضمان استخدام التقنيات الحديثة بشكل صحيح وفعال.
8. توفير المحتوى الرقمي المناسب والمتاح للطلبة والأساتذة وللأغراض البحثية.
9. التحول الثقافي (مقاومة التغيير): يجب تغيير ثقافة التعليم التقليدية وتشجيع الطلبة والأساتذة على استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في العملية التعليمية.
10. تأمين البيانات الخاصة بالطلبة والأساتذة ومؤسسات التعليم العالي وحمايتها من الاختراقات الإلكترونية والهجمات السيبرانية.
11. التغلب على تحديات الاتصال المحدود في بعض المناطق: قد تواجه بعض مؤسسات التعليم العالي تحديات في الاتصال بالطلبة والأساتذة بسبب خدمات الانترنت المحدودة في بعض المناطق.
12. الحاجة إلى وجود الاستثمارات المالية: يتطلب التحول الرقمي استثمارات مالية كبيرة لتوفير الأجهزة والبرامج والتقنيات الداعمة.

لقد تبين مما تقدم، أن تحقيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المنطقة العربية يواجه عدد من التحديات المتشابكة والمعقدة، كما هو موضح في الشكل رقم (1)، حيث أن وجود رؤية واضحة وملزمة من قبل الحكومات والجهات الرسمية سيساهم بشكل فعال في مواجهة هذه التحديات وسيوفر الموارد اللازمة لتحقيق التحول الرقمي المنشود في مؤسسات التعليم العالي.



شكل رقم (1) تحديات التحول الرقمي

ثالثا-خارطة طريق للتحول الرقمي في التعليم العالي في الدول العربية واستدامته

لقد تمت الاشارة عند الحديث عن التحديات التي تواجه تحقيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بالمنطقة العربية، بأن وجود الإرادة السياسية الحقيقية والجادة تلعب دورًا حاسمًا في تحقيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي بالمنطقة العربية. فبدون دعم وتشجيع من الحكومات، ستواجه مؤسسات التعليم العالي تحديات كبيرة في تبني التحول الرقمي، وأهمها قلة الموارد المالية والتقنية، وقلة الخبرة والكفاءة في استخدام التكنولوجيا وتطبيقها في العملية التعليمية.

وللمزيد من الإيضاح والتبسيط يمكن القول بأن الرؤية الحكومية الواضحة سوف تعمل على تشجيع وتحفيز مؤسسات التعليم العالي على تبني التكنولوجيا التعليمية وتدريب أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة والموظفين على استخدامها بشكل فعال. كما ستعمل على تخصيص ميزانيات لتحديث البنية التحتية وتوفير التجهيزات والأجهزة اللازمة وتطوير البرامج التعليمية الرقمية وتدريب أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة والموظفين على استخدام التقنيات الحديثة، وكذلك ستعمل على توفير الإطار التشريعي والتنظيمي اللازم لتحقيق التحول الرقمي.

في ضوء هذه الخلفية فإن الهدف الذي نسعى إليه في هذا الجزء من هذا الفصل هو رسم خارطة طريق حول كيفية تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية، بحيث تكون واضحة، وشاملة، ومستدامة. وتعتبر هذه الخارطة أقرب إلى دليل عربي موحد لتطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي العربية؛ وذلك بغية تسهيل وتوضيح إجراءات وآليات وخطوات بناء التحول الرقمي، بحيث يمكن الاستئناس بهذا الدليل في تأسيس وبناء نظام للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي العربية، ويساعد في الوقت نفسه متخذي القرار في الدول العربية على بناء القواعد الصحيحة لهذا التحول داخل مؤسسات التعليم العالي، كما سترشدهم نحو بناء تلك القواعد بالشكل الذي يراعي ظروف كل دولة، حيث يتوجب على الحكومات ومتخذي القرار القيام بطرح المبادرات الرقمية، التي تدعم قواعد هذا التحول، أو البحث عن الممارسات الجيدة التي تدفع نحو عمليات التميز في التحول الرقمي.

وفيما يلي خطوات يمكن اتباعها لتحقيق التحول الرقمي في التعليم العالي:

1. وضع استراتيجية وطنية واضحة: يجب على الدول العربية ومؤسسات التعليم العالي وضع استراتيجية واضحة لتحقيق التحول الرقمي في التعليم العالي. تشمل هذه الاستراتيجية الأهداف والخطط والبرامج والموارد المطلوبة لتحقيق التحول الرقمي.

2. تحديث البنية التحتية الرقمية: يجب تحديث البنية التحتية الرقمية في مؤسسات التعليم العالي وتوفير الأجهزة والبرامج والتطبيقات اللازمة لتنفيذ التحول الرقمي.

3. تأهيل وتدريب الكوادر العاملة: يجب تدريب الكوادر العاملة في مؤسسات التعليم العالي على استخدام التقنيات الحديثة وتطبيقها في العملية التعليمية والتعلمية.

4. توفير المحتوى الرقمي: يجب توفير المحتوى الرقمي التعليمي والبحثي المناسب والمتاح للطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية.

5. تحديد معايير اعتماد التعليم الرقمي: يجب تحديد معايير اعتماد التعليم الرقمي وضمان تطبيقها في مؤسسات التعليم العالي.

6. توفير الدعم الفني والتقني: يجب توفير الدعم الفني والتقني لأعضاء هيئة التدريس والطلبة لضمان استخدام التقنيات الحديثة بشكل صحيح وفعال.

7. توفير الاستثمارات المالية: يتطلب التحول الرقمي استثمارات مالية كبيرة لتوفير الأجهزة والبرامج والتطبيقات المطلوبة.

8. تطوير المناهج الدراسية: يجب تطوير المناهج الدراسية لتوفير الاستعداد اللازم للطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية لاستخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية والتعلمية.

9. تشجيع الابتكار والاستثمار في التقنيات الحديثة: يجب تشجيع الابتكار والاستثمار في التقنيات الحديثة ودعم الأبحاث العلمية في هذا المجال.

10. العمل على تغيير ثقافة التعليم التقليدية: يجب تغيير ثقافة التعليم التقليدية وتشجيع الطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية على استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية.

11. توفير الحماية الأمنية: يجب تأمين البيانات الخاصة بالطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية ومؤسسات التعليم العالي وحمايتها من الاختراقات الإلكترونية والهجمات السيبرانية.

12.تحديد مؤشرات الأداء والمتابعة: يجب تحديد مؤشرات الأداء والمتابعة لقياس نجاح التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وتحديد نقاط القوة والضعف واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين الأداء.

13.التعاون والتنسيق: يجب على الدول العربية ومؤسسات التعليم العالي التعاون والتنسيق مع بعضها البعض لتحقيق التحول الرقمي في التعليم العالي بشكل فعال ومستدام.

وهكذا يتضح من الخطوات السابق بأن تحقيق التحول الرقمي في التعليم العالي في الدول العربية يتطلب جهودًا متواصلة ومستمرة، للتغلب على التحديات المتشابكة والمعقدة، فضلا عن توفير الموارد اللازمة لتحقيق التحول الرقمي بنجاح، ورفع جودة التعليم والتعلم في المنطقة العربية. وهذا الأمر ليس بالعملية السهلة، أو أنها يمكن أن تتحقق دون حدوث مشاكل أو احتكاكات، بالتالي سوف يتم شرح وتوضيح خارطة الطريق المقترحة حسب الشكل رقم (2)، فضلا عن تحديد عوامل نجاحها، وكذلك توضيح أهم المفارقات التي يمكن أن تواجه متخذي القرار عند تنفيذها.

الشكل رقم (2) - خارطة طريق مقترحة للتحول الرقمي

وفقا للشكل رقم (2). تبدأ هذه الخارطة بتحديد أهمية وجود استراتيجية وطنية للتحول الرقمي، وهذا يعتبر خطوة أساسية لضمان توجيه وتنسيق جهود التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي. وتشمل المتطلبات

المذكورة في الخارطة العديد من الجوانب المهمة مثل: المتطلبات التشريعية، والمادية والبشرية، والتكنولوجية، والرقمية، والقيمية، ومتطلبات الأمن والحماية. تلك المتطلبات تغطي مجموعة واسعة من العوامل التي يجب مراعاتها لتحقيق التحول الرقمي بنجاح. كما تطرح الخارطة أيضا وجود إجراءات محددة للمتابعة والتقييم والتحسين المستمر لعملية التحول الرقمي، بحيث تتيح تقديم الملاحظات والتوصيات وضمان تطبيق التحول الرقمي بشكل مستدام وفعال. ينبغي أيضا وجود تقارير دورية تسلط الضوء على الأداء والإبداع والتميز في عملية التحول الرقمي. تلك التقارير يمكن أن توفر توصيات ومقترحات قيمة لتعزيز جوانب القوة والتغلب على التحديات المحتملة.

كما يجب الإشارة إلى أن تنفيذ خارطة الطريق المقترحة يعتمد على عدة عوامل، بما في ذلك الدعم المالي والتقني والسياسي، وتعاون وتوافق الأطراف المعنية في المنطقة العربية. لذا، ينبغي أن يتم تقييم الخارطة المقترحة من قبل الخبراء والمعنيين في مجال التعليم والتحول الرقمي لتحديد مدى ملاءمتها وفعاليتها.

بناءً على خارطة الطريق المقترحة للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المنطقة العربية، يمكن التعرف على أهم المفارقات المحتملة في هذه الخارطة. ومن بين هذه المفارقات:

1. التوازن بين التكنولوجيا والعاملين والطلبة بمؤسسات التعليم العالي: قد يكون هناك تحدي في إيجاد التوازن المناسب بين استخدام التكنولوجيا وتعزيز التعليم الرقمي، وبين الاستثمار في تطوير مهارات العاملين والطلبة. يجب أن يتم التركيز على توفير التدريب المناسب ودعم التحول الرقمي للأفراد بجانب توفير البنية التحتية والموارد التقنية.

2. القوانين والتشريعات: قد تواجه عملية تنفيذ الخارطة تحديات في ضمان توافق استراتيجية التحول الرقمي مع القوانين والأنظمة واللوائح الوطنية. بالتالي من المهم أن تأخذ الخارطة بعين الاعتبار هذه الجوانب التشريعية وتضمن الامتثال لها.

3. البنية التحتية والموارد المادية: قد يكون توفير البنية التحتية اللازمة والموارد المادية التي تدعم التحول الرقمي تحديًا. يجب أن توفر الخارطة آليات لتقييم احتياجات البنية التحتية وتوفير التمويل اللازم لتطويرها وتحسينها.

4. الثقافة والوعي الرقمي: قد تواجه مؤسسات التعليم العالي تحديات في تعزيز الثقافة والوعي الرقمي بين أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلبة. يجب أن تتضمن الخارطة إجراءات لتعزيز الوعي وتطوير المهارات الرقمية للأفراد وتشجيعهم على استخدام التقنيات الرقمية في العملية التعليمية.

5. الأمن والحماية: يجب أن تولي الخارطة اهتمامًا كبيرًا للحماية والأمن السيبراني فيما يتعلق بالبيانات والمعلومات الشخصية للطلبة والعاملين والمؤسسة بشكل عام، وأن توفر إطارًا قويًا للأمن والحماية ومعالجة التحديات الأمنية المتعلقة بالتحول الرقمي.

تلك أهم المفارقات وهي ليست بالضرورة سلبية، وإنما تمثل تحديات يجب التعامل معها بشكل مستدام ومنهجي لضمان نجاح عملية التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المنطقة العربية. وقد يكون مفيدًا وضع خطط واستراتيجيات متكاملة تأخذ في الاعتبار هذه المفارقات وتعمل على حلها بشكل فعال. ومن الجدير بالذكر، أن خارطة الطريق المقترحة للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في المنطقة العربية تعد خطوة هامة نحو تعزيز التعليم الرقمي وتحسين جودة التعليم في المنطقة. ومن خلال التركيز على التوجيه والتنسيق الوطني، وتوفير الموارد والمساندة المادية والتقنية، وتطوير البنية التحتية، وتعزيز القدرات البشرية، يمكن تحقيق تحول رقمي شامل ومستدام في مؤسسات التعليم العالي

ومع ذلك وجب التنبيه، عند تنفيذ هذه الخارطة بعناية ومرونة، ينبغي مراعاة الظروف المحلية والاحتياجات الخاصة لكل مؤسسة تعليم عالي. علاوة على ذلك، ينبغي أن تتم مراقبة وتقييم الخارطة بشكل دوري، مع إجراء التعديلات اللازمة لتحسين الأداء ومواكبة التطورات التكنولوجية وتغيرات الاحتياجات التعليمية. ويتوجب التركيز بشكل أساس على تعزيز الجودة والتكامل بين التكنولوجيا والتعليم، وتمكين الطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية من الاستفادة الكاملة من الفرص التعليمية الرقمية. وبتنفيذ هذه الخارطة بشكل صحيح وفعال.

رابعا-: آليات التحقق من تطبيق مؤسسات التعليم العالي للتحول الرقمي

ينبغي أن يتبع خارطة الطريق جدول التحقق من تطبيق مؤسسات التعليم العالي للتحول الرقمي، بغية تقييم جاهزيتها ومراقبة أدائها. وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تطوير وتحسين، فضلا عن وتوفير الإرشادات لاتخاذ الإجراءات اللازمة، وصولا إلى تحقيق التحول الرقمي بطريقة فعالة ومستدامة.

تأسيسا على ذلك، تم بناء جدول تضمن عددا من الإجراءات والممارسات المطلوبة، فضلا عن ما يحتاج إلى التحقق. وهذا يعني إن متابعة تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي يتطلب بالضرورة وضع عدد من الإجراءات يمكن قياسها وفقا لأفضل الممارسات العالمية في هذا الشأن. وذلك بهدف ضمان الالتزام بخارطة الطريق بما تتضمنه من سياسات وتوجهات وطنية محددة للتحول الرقمي، وتغطي جوانب مهمة عن التخطيط والتطبيق وقياس وتحسين واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وفي الوقت نفسه احترام القيم الثقافية والاجتماعية في دولنا العربية. وهذا يتطلب أن تكون تلك الإجراءات تلبي احتياجات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في السياق الثقافي المحلي. بحيث يتم تكييفها مع الإجراءات والممارسات العالمية على أن تتناسب مع القيم والتوجهات الوطنية والثقافية في دولنا العربية.

ومن الإجراءات والممارسات الأساسية لضمان جودة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

1. رؤية استراتيجية: يجب أن تتبنى المؤسسة رؤية استراتيجية واضحة للتحول الرقمي، وتحديد الأهداف والمبادئ التوجيهية لهذا التحول.

2. البنية التحتية التكنولوجية: تحتاج المؤسسات إلى بنية تحتية تكنولوجية قوية وموثوقة لدعم التحول الرقمي. يشمل ذلك توافر التقنيات الرقمية وشبكات الإنترنت عالي السرعة والأجهزة والبرمجيات المناسبة للتعليم الرقمي والفصول الدراسية المجهزة جيدًا، وأنظمة إدارة التعلم سهلة الاستخدام.

3. التأهيل والتدريب والتطوير: يجب توفير فرص التأهيل والتدريب والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس والموظفين، لتعزيز قدراتهم في استخدام التكنولوجيا الرقمية وتكاملها في عمليات التعليم والتعلم.

4. التخطيط والتنفيذ المنظم: يجب وضع خطة محكمة لتحقيق التحول الرقمي، وتوزيع المهام والمسؤوليات بين الفرق المعنية، وتتبع وتقييم تقدم التنفيذ.

5. توفير المحتوى الرقمي: يجب تطوير وتوفير محتوى رقمي ذو جودة عالية وملائم لاحتياجات الطلبة وأساليب التعلم المختلفة، وتشجيع استخدام الموارد التعليمية الرقمية.

6. الأمن والحماية: يجب توفير إجراءات أمنية قوية لحماية البيانات والمعلومات الحساسة، وضمان سلامة النظم والتطبيقات الرقمية.

7. التواصل والتعاون: يجب تعزيز التواصل والتعاون بين أعضاء المؤسسة، بما في ذلك الهيئة التدريس والإدارة والطلبة، وتشجيع استخدام أدوات التواصل والتعاون الرقمية.

8. التقييم والتحسين المستمر: يجب إجراء تقييمات دورية لتقييم فعالية التحول الرقمي، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين، وتطبيق التحسينات المستمرة لتحقيق أفضل النتائج.

يبين الجدول رقم (3) عددا من الإجراءات المهمة والممارسات العالمية التي يمكن أن تساعد في ضمان تحقيق التحول الرقمي، وقد تم تقسيم الجدول إلى مستويين هما:

أولا: نوع الإجراءات

ثانيا: ما يحتاج إلى التحقق

جدول رقم: (3) مقترح التحقق من تطبيق التحول الرقمي

نوع الإجراءات	ما يحتاج إلى التحقق
تحديد وتحليل متطلبات التحول الرقمي المؤسسي والبرامجي	▪ تحديد المتطلبات الرئيسية للتحول الرقمي بمرجعية استراتيجية ومبادرات واضحة لتطبيق التحول الرقمي وقياس التقدم في تحقيق الأهداف. ▪ دراسة موازنات واحتياجات الموارد اللازمة لتطبيق التحول الرقمي في المؤسسة وبرامجها.
التخطيط الاستراتيجي	▪ وضع خطة زمنية محددة ومؤشرات أداء رئيسية ومستهدفات استراتيجية وسنوية لمتابعة تحقيق اهداف استراتيجية التحول الرقمي ومبادراتها. ▪ تطوير السياسات والتشريعات والأدلة اللازمة لدعم عمليات التحول الرقمي. ▪ وضع خطط لتطوير المقررات الدراسية ومصادر التعلم من تقليدية إلى الكترونية. ▪ تحديث سياسة مراجعة البرامج والمقررات الأكاديمية لتتماشى مع تطبيقات التحول الرقمي.
تطوير البنية التحتية الرقمية	▪ تقييم البنية التحتية ومدى ملائمتها لدعم تطبيقات التحول الرقمي. ▪ ضمان توافر البنية التحتية والتقنيات والتكنولوجيا اللازمة لتطبيقات التحول الرقمي.
أمن البيانات	▪ تطبيق سياسات الأمان اللازمة لحماية البيانات الالكترونية والرقمية الحساسة. ▪ التحقق من وجود آليات النسخ الاحتياطي واستعادة البيانات.
تأهيل وتدريب العاملين بالمؤسسة	▪ توفير التأهيل والتدريب اللازم للعاملين بالمؤسسة لاكتساب المهارات الرقمية المطلوبة. ▪ قياس فاعلية التأهيل والتدريب والتحقق من جاهزية العاملين بالمؤسسة لتطبيقات التحول الرقمي.
تقييم الأداء	▪ تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية لقياس التقدم في تطبيق التحول الرقمي. ▪ تقييم الأداء بشكل دوري وتحليل النتائج بالاستناد إلى المقارنات المرجعية. ▪ استخدام النتائج في التحسين المستمر والاستدامة.
التواصل والتعاون	▪ تعزيز التواصل والتعاون بين جميع الأطراف المعنية بتطبيقات التحول الرقمي. ▪ تبادل الممارسات والارشادات بين العاملين بالمؤسسة في سياق تطبيقات التحول الرقمي.

يحتوي الجدول رقم (3) على مجموعة من الإجراءات والممارسات الهامة. ويمكن تفسيره وتحليله على النحو الآتي:

1. تحديد وتحليل متطلبات التحول الرقمي المؤسسي والبرامجي: يُعنى هذا الإجراء بتحديد المتطلبات الأساسية لتحقيق التحول الرقمي في المؤسسة، وذلك من خلال وضع استراتيجيات ومبادرات واضحة

وقياس التقدم في تحقيق الأهداف المحددة. يساعد هذا الجزء في ضمان وجود رؤية واضحة للتحول الرقمي وتحديد الاحتياجات المالية والموارد اللازمة لتنفيذه بنجاح.

2. التخطيط الاستراتيجي: يتمحور هذا الإجراء على وضع خطة زمنية محددة تحتوي على مؤشرات أداء رئيسة وأهداف استراتيجية وسنوية لمتابعة تحقيق أهداف التحول الرقمي. كما يشمل أيضًا تطوير السياسات والتشريعات والأدلة اللازمة لدعم عمليات التحول الرقمي وتحديث البرامج الأكاديمية ومصادر التعلم لتكون متوافقة مع التحول الرقمي.

3. تطوير البنية التحتية الرقمية: هذا الإجراء يركز على تقييم البنية التحتية الحالية للمؤسسة ومدى ملاءمتها لدعم تطبيقات التحول الرقمي. ويهدف إلى ضمان توافر البنية التحتية والتكنولوجيا اللازمة لتنفيذ التحول الرقمي بنجاح.

4. أمن البيانات: يركز هذا الجزء على تطبيق سياسات الأمان اللازمة لحماية البيانات الإلكترونية والرقمية الحساسة، وضمان وجود آليات النسخ الاحتياطي، واستعادة البيانات في حالة حدوث أي مشكلة.

5. تأهيل وتدريب العاملين بالمؤسسة: يهدف هذا الإجراء إلى توفير التدريب والتأهيل اللازم للعاملين بالمؤسسة لاكتساب المهارات الرقمية المطلوبة لتنفيذ التحول الرقمي. ويساعد في قياس فاعلية التدريب والتأهيل وتحقيق جاهزية العاملين لمواجهة تحديات التحول الرقمي.

6. تقييم الأداء: يُركز هذا الإجراء على توضيح الخطوات والإجراءات المهمة لتقييم الأداء التي يجب على مؤسسات التعليم العالي اتخاذها لمتابعة ومراجعة التحول الرقمي بنجاح.

وأخيرًا، يتوجب التذكير بأن جدول التحقق من الجاهزية يعتبر أحد الادوات المستخدمة لإعداد معايير ومؤشرات ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي، ويمكن أن يكون الجدول جزءًا من عملية تطوير وتنفيذ إطار ضمان الجودة القائم على المعايير. وفي هذا السياق يتوجب على هيئات ضمان الجودة أن تقوم بدور حاسم في بناء معايير ومؤشرات ضمان الجودة، كونها المسؤولة عن تطوير وتحديث المعايير المطلوبة لضمان الجودة في التعليم الرقمي.

وبذلك تتيح رصد وتقييم جودة البرامج والخدمات الرقمية المقدمة وضمان تحقيق أهداف التعليم العالي بشكل فعال ومستد.

ونختم الجزء الأخير من الفصل السابع، بالتأكيد على إن التزام مؤسسات التعليم العالي بالتحقق من الجاهزية سيسهم في تعزيز التحول الرقمي على المستوى الوطني؛ كونه تلبية لمتطلبات سوق العمل، واحتياجات التنمية، ويعزز التكامل بين القطاعات الدولة كافة، وكذلك يعزز الوصول وتكافؤ الفرص، وتطوير المجتمع المعرفي.

أخيرا، من المؤكد أن دعم التحول الرقمي في التعليم العالي يعتبر استثمارًا استراتيجيًا يسهم في التقدم الاقتصادي والاجتماعي للدول العربية، ويعزز قدرتها على التنافسية العالمية في عصر الاقتصاد الرقمي، فضلا عن كونه، يعزز قدرتها على تحقيق أهداف التنمية المستدامة المحددة من قبل الأمم المتحدة لعام 2030.

المراجع :

1. أهداف التنمية المستدامة.(2015)، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المتاح :
https://www.undp.org/ar/arab-states/

السير الذاتية للباحثين:

الاستاذ الدكتور أحمد الجمال: حاصل على شهادة الدكتوراه في الهندسة الكهربائية من جامعة كلود برنارد في فرنسا عام 1986 ، وشهادة الاهلية في إدارة الابحاث العلمية من نفس الجامعة عام 1994. يعمل حاليا مديرا لمكتب ضمان الجودة والاعتماد في كلية البحرين الجامعية. شغل منصب المدير العام للتعليم العالي في لبنان من 2002 إلى 2019 ، وكان مسؤولاً عن قطاع التعليم العالي الخاص في لبنان، حيث نشر ثقافة الجودة في التعليم العالي ووضع أطر تنظيمية لها، وشارك في وضع العديد من الأدلة الارشادية في مجال معايير ومؤشرات ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي وبرامجها. كان عضوًا في مجلس إدارة الشبكة العربية لضمان الجودة في التعليم العالي لعدة سنوات، وكذلك في مجلس ضمان الجودة والاعتماد التابع لاتحاد الجامعات العربية. شغل منصب أستاذ إلكترونيات القدرة والآلات الكهربائية ومغيرات السرعة في جامعة كلود برنارد - ليون الأولى في فرنسا من 1988 إلى 1996، ثم في الجامعة اللبنانية من 1996 إلى 2019، وهو من كبار الاعضاء في IEEE منذ عام 1990. أشرف على طلاب الماجستير والدكتوراه في فرنسا ولبنان، ونشر العديد من الأوراق البحثية في المجلات والمؤتمرات العلمية الدولية. وهو مراجع في العديد من المجلات العلمية العالمية في مجال الهندسة الكهربائية والطاقة المتجددة. **عمل أيضا** كمستشار في التعليم العالي ويتمتع بخبرة كبيرة في التخطيط الاستراتيجي، والاعتراف بالشهادات، وتطوير المناهج، وتطوير المعايير و المؤشرات لضمان الجودة في التعليم العالي حيث شارك في كتابة أدلة في هذا المجال من ضمن مشاريع عربية وأوروبية، ويشارك كمراجع خارجي في هيئات دولية في أوروبا.

الدكتوربسام محمد الحمد: خبير في ضمان الجودة والاعتماد في التعليم العالي. وكان المدير السابق لمركز ضمان الجودة والاعتماد (QAAC) في جامعة البحرين، والعضو السابق في المجلس الاستشاري للإطار الوطني للمؤهلات (NQF). وهو أحد مؤسسي المجلس العربي الدولي لتطوير التعليم (AIFED). يحمل بسام الحمد درجة الدكتوراه في هندسة نظم العمليات. وهو عضو منتسب في IEEE وAIChE وINQAAHE وPNQAHE ومقيم برنامج ABET وخبير ISO في ISO 9001:2008 وISO 10015 وISO17025. يعمل كعضو مجلس إدارة في ثلاث مدارس خاصة تعمل على تعزيز التعلم المتقدم وتنمية المهارات الإستراتيجية. وهو مسجل كخبير على المستوى الوطني في مملكة البحرين، وعلى المستوى الدولي في APQN. لقد عمل مع ABET وADEK وAACSB وCAEP وNAAB وCIDA للحصول على الاعتراف/الاعتماد للبرامج المعنية. عمل كمقيّم ومدرب ومستشار لأكثر من 20 وزارة ومنظمة حكومية في البحرين، ضمن برامج التميز الحكومي، وذلك في مجالات الإدارة القائمة على القيمة، وإدارة التغيير، والقدرة التنافسية الحكومية، والحوكمة التنظيمية. نشر العديد من المنشورات مع منظمات دولية معروفة مثل Elsevier، وEmerald، وSpringer، والاتحاد الدولي للجامعات (IUU)، وIIEP-UNESCO، وINQAAHE. كمقيم، قام بمراجعة أكثر من 100 برنامج أكاديمي، كمدرب، قام بتدريب أكثر من 10 آلاف شخص على المستوى الوطني والدولي.

الأستاذ الدكتورتركي إبراهيم عبيدات: حاصل على الدكتوراه في الهندسة المدنية/ تخصص هندسة مواصلات من جامعة بوردو في الولايات المتحدة لأمريكية عام 1988. يعمل حاليا أستاذا في الهندسة المدنية في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية ونائبا لرئيس مجلس أمناء جامعة البلقاء التطبيقية. شغل العديد من المواقع أهمها رئيسا لجامعة الزيتونة الأردنية وأمينا عاما لوزارة التعليم العالي ومديرا عاما لصندوق دعم البحث العلمي. وكان عميدا لكلية الهندسة وعميدا للبحث العلمي ومديرا للمركز الاستشاري ورئيسا لقسم الهندسة المدنية في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية. شارك في العديد من اللجان والمهام داخل وخارج الأردن في مجالات الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة والتخطيط الاستراتيجي، ونشر عدة بحوث ودراسات في هذه المجالات. عمل أيضا أستاذا مشاركا في جامعة الامارات العربية المتحدة وخبيرا لتخطيط وتصميم وصيانة الطرق في بلدية دبي، حيث ساهم في انجاز العديد من المشاريع الحيوية والكبيرة. نتيجة لجهوده في مجالات البحث العلمي والتدريب والاستشارات الفنية حصل على جائزة دبي للأداء الحكومي المتميز عام 1999 وعلى جائزة الدولة التقديرية من وزارة الثقافة الأردنية عام 2001.

الأستاذ الدكتور حسين سالم مرجين : حاصل على الدكتوراه في علم الاجتماع السياسي ، أستاذ بجامعة طرابلس – ليبيا ، يعمل حاليًا مستشار بالهيئة الليبية للبحث العلمي، ورئيس الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم، ورئيس لجنة اعتماد وضمان جودة المجلات العلمية المحكمة – ليبيا، عضو مجلس إدارة مجلس ضمان الجودة والاعتماد في الجامعات العربية التابع لاتحاد الجامعات العربية أمين عام الرابطة العربية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، ورئيس الفريق العلمي لكليات المجتمع الليبية، وعضو بالمجلس العربي للعلوم الاجتماعية. عضو المؤسسة العربية العالمية لتطوير التعليم ، شغل منصب مدير إدارة ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي بالمركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية، ونشر عدة بحوث ودراسات في مجال الجودة وضمانها في التعليم، ساهم في إنجاز العديد من ورش العمل التدريبية عن الجودة وضمانها في التعليم داخل وخارج ليبيا، شارك كمراجع خارجي في عدد من المؤسسات التعليمية داخل وخارج ليبيا، شارك في إعداد ومراجعة العديد من الخطط الاستراتيجية داخل وخارج ليبيا، لديه العديد من الكتب والأدلة عن الجودة وضمانها في التعليم.

الدكتورناصربن محمد جميل سرحان: مدير قسم المناهج في كلية الملك فيصل الجوية. عضو لجنة تطوير جائزة قائد القوات الجوية الملكية السعودية للتميز المؤسسي منذ سبتمبر 2020م، عضو لجنة التميز المؤسسي بجامعة الملك عبد العزيز، عضو مجلس إدارة مركز التميز لأبحاث التغير المناخي بجامعة الملك عبد العزيز. حصل على البكالوريوس في تخصص الأرصاد الجوية، والماجستير في فيزياء الغلاف الجوي من جامعة الملك عبد العزيز، ودرجة الدكتورة من جامعة إيست أنجليا العريقة في إنجلترا في تخصص الأرصاد الجوية لأغراض الطيران. مستشار متفرغ سابق لدى الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي (هيئة تقويم التعليم والتدريب/المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي حالياً) منذ أواخر 2011م وحتى فبراير 2018م، ومن خلال عمله كمستشار شارك في عمليات الاعتماد المؤسسي والبرامجي وعمليات التدريب وتقديم الاستشارات. عضو في لجنة إعداد المعايير وفي عدة لجان منبثقة من اللجنة الفنية للاعتماد العسكري في هيئة تقويم التعليم والتدريب، وأدار عمليات تجريب معايير التعليم والتدريب العسكري لعدة جهات تعليم وتدريب عسكرية في 2019م. مراجع خارجي ويقدم خدماته أيضاً في أكثر من نظام اعتماد إقليمي وشارك في عدة مراجعات خارجية لمؤسسات تعليم في الوطن العربي.