تصور مقترح لآليات تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق وعلاقتها بجائحة كورونا فى ضوء الخبرة الهندية

د/ رواء محمد عثمان صبيح

مدرس بقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية

كلية التربية –جامعة الزقازيق

ملخص البحث:

يهدف البحث بصورة أساسية إلى معرفة مستوى التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق ، وتقديم تصور مقترح لآليات تحقيق التمكين الرقمي فى الجامعة ، وذلك لمواكبة التوجهات العالمية نحو بناء جامعات رقمية للتعليم عن بعد، وخصوصاً فى هذه الآونة مع انتشار فيروس كورونا؛ والذي حتم على الجامعات كافة سرعة رد الفعل لتلك التغيرات والتكيف مع المستجدات من خلال بناء بنية تحتية رقمية ونشر الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى .

واستخدم البحث المنهج الوصفي، وتم التطبيق ميدانياً على جامعة الزقازيق، ويهدف البحث إلى وضع تصور مقترح لآليات تحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق لكل من قيادات الجامعة ، وأعضاء هيئة التدريس ، وكذلك الطلاب ،وتوصل البحث للعديد من النتائج منها، يتطلب تحقيق التمكين الرقمي بالجامعة توفير العديد من الآليات ، والتى تتمثل فى بناء بنية تحتية رقمية قوية بالجامعة من خلال بناء خطة استراتيجية شاملة لبناء حرم رقمي قادر على تلبية التغيرات التكنولوجية المصاحبة لانتشار فيروس كورونا، ونشر الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى ، وكذلك تعزيز الإدارة الرقمية بالجامعة ، وتوفير كوادر فنية لتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب والعاملين بالجامعة رقمياً، وتضمن البحث أيضاً عرض لآليات التمكين الرقمي بالجامعات الهندية، ثم عرض واقع التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق ميدانياً، يليها وضع تصور مقترح

لآليات تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق فى ضوء الاستفادة من الإطار الفكري النظرى وخبرة الهند والواقع الميداني.

الكلمات المفتاحية للدراسة: التمكين الرقمي Digital Empowerment التعليم عن بعد Distance Learning - الجامعات الرقمية Digital Universities

A proposal to Mechanisms For Achieving Digital Empowerment at Zagazig University and its Relationship to Corona Virus (Covid19) in the light of Indian experience

Dr. Rawaa Mohammad Othman Sobeih

Abstract:

This research aims mainly to identify the level of digital empowerment at Zagazig University, and to provide a proposed perception for mechanisms to achieve digital empowerment at the university, in order to respond to global trends towards building digital universities for distance learning, particularly in this time of outbreak of Corona Virus, which necessitated all universities to respond rapidly to such changes and adapt to latest developments by building a digital infrastructure and spreading cultural sensitivity of the importance of digital empowerment.

This research used the descriptive and analytical approach " on University of Zagazig", and it concluded many findings, including, the success of digital empowerment at the University requires the provision of several requirements, exemplified in: Building a strong digital infrastructure at the University through building a comprehensive strategic plan to establish a digital campus capable of meeting the technological changes

accompanying the outbreak of Corona Virus, spreading cultural sensitivity of the importance of digital empowerment, as well as strengthening the University's digital management, and providing technical cadres to digitally train faculty members, students and university employees. Furthermore, the research contains a presentation of digital empowerment mechanisms in Indian universities, then presented the reality of digital empowerment at Zagazig University on-the-ground. The final step is the proposed procedures for mechanisms to achieve digital empowerment at the University of Zagazig- in light of benefiting from the conceptual framework, India's experience and the reality on the ground.

تصور مقترح لآليات تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق وعلاقتها بجائحة كورونا فى ضوء الخبرة الهندية

د/ رواء محمد عثمان صبيح

مدرس بقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية

كلية التربية –جامعة الزقازيق

الخطوة الأولى: الإطار العام للبحث

أولاً: المقدمة:

يشهد العالم اليوم العديد من التطورات التقنية والتكنولوجية فى كافة المجالات، جعلت من الضروري اتخاذ قرارات سليمة لمواكبة هذه التطورات الهائلة، والاستجابة السريعة لها، ولهذا فإن جميع المجالات بفروعها عملت على اقتناء واستجلاب التقنية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للنهوض بعملها ولاسيما مجال التعليم عامة، والتعليم الجامعي بخاصة والذى لم يكن بمنأى عن هذه التطورات التقنية.

وذلك لما يملكه التعليم الجامعي من كوادر بشرية وامكانات مادية وبحثية، ومن منطلق أيضاً أنه بيت الخبرة، ومعقل الفكر فى شتي صورة، وهو رائد التطوير والإبداع وصاحب المسئولية فى تنمية القوي البشرية التى هي أهم ثروة يملكها المجتمع، كل ذلك وأكثر حتم عليه الاستجابة لهذا التطور التكنولوجي الهائل.

وفى ظل هذا التطور التقني التكنولوجي السريع، أصبح التمكين الرقمي للجامعات أمراً لا مفر منه، حيث يجب عليها سرعة رد الفعل للتغيرات الخارجية والداخلية وكذلك القدرة على بناء بنية تحتية رقمية قوية كحصن لها، وزيادة قدرتها التنافسية وزيادة قدرتها على مواكبة كافة المستجدات(١).

ومن هذه المستجدات التى أثرت على التعليم بعامة والتعليم الجامعي بخاصة انتشار فيروس كورونا المستجد Covid 19، والذي على أثره اضطرت الجامعات فى جميع

أنحاء العالم ومن بينها مصر إلى إغلاق الحرم الجامعي، ورقمنة التعليم العالي من خلال نظام التعليم عبر الانترنت Online Learning "تعليم عن بعد"(٢).

وقد قامت مؤسسة QS العالمية Quacquarelli Symonds بدراسة استطلاعية حول تأثير فيروس كورونا المستجد على الجامعات ، وجاءت أكبر دلالات النتائج فى أن التحدي الأكبر لهذه الأزمة هومستوى التمكين الرقمي بالجامعات ومدي قدرتها على الانتقال من التعليم التقليدي إلى تعليم رقمي، والتخطيط للاستمرارية فى عملية الاتصال عن بعد بين الجامعة والأعداد الكبيرة للطلاب، وكذلك الانتقال إلى نموذج تفاعلي للتعليم بالممارسة Learn by doing model(٣).

وتتجلى هنا أهمية التمكين الرقمي بالجامعات، والذي أصبح أمراً حتمياً فى مؤسسات التعليم الجامعي الآن من خلال بنية تحتية رقمية قوية، وبناء منصات رقمية إلكترونية، ونشر الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى ، والممارسات الرقمية بين المعلم والمتعلم والمؤسسة الجامعية، وهذا بدوره يجعل للجامعة بيئة تنافسية تقنية قوية جاذبة تحقق أعلى مستويات الجودة(٤).

ويُعرف التمكين الرقمي فى التعليم بأنه القدرة على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى العملية التعليمية – التعلمية والعمليات المساندة لها وذات الصلة بها، توظيفاً آمناً مسئولاً، بمهارة وكفاءة وفاعلية وثقة واهتمام وأمانة وضبط وتحكم وسيطرة؛ وذلك من أجل بناء الكفاءات الوطنية القادرة على انتاج المحتوي التعليمي الرقمي، وتخريج أجيال قادرة على الإبداع والابتكار والريادة، وانتاج معرفة رقمية نوعية منافسة(٥).

والتمكين الرقمي أيضاً هو وسيلة لتحقيق النمو الشامل للأفراد والمؤسسات والمجتمعات تكنولوجيا ومعلوماتيا من أجل التكيف والسيطرة على مهارات الحياة، وسواء كان التمكين الرقمي للأفراد أو المؤسسات فهو وسيلة هامة لتعزيز الثقة بالنفس تكنولوجياً ورقمياً ، وكذلك تعزيز القدرة التنافسية لها (٦).

ويتطلب نجاح التمكين الرقمي فى التعليم الجامعى إلى وجود قيادة سياسية داعمة للتحول الرقمي، وحوكمة رشيدة، وإدارة مركزية ولا مركزية، وكوادر بشرية مدربة ومؤهلة، ومخرجات تعليمية قادرة على الإبداع والابتكار والريادة وانتاج معرفة رقمية نوعية منافسة(٧).

ولقد أدركت العديد من الدول أهمية التمكين الرقمى ودوره الفعال فى مواكبة التقدم ومواجهة الأزمات ، وتحقيق التنافسية العالمية فى التعليم بعامه والتعليم الجامعى بخاصة ، ومن بين هذه الدول الهند والتى استطاعت تفعيل التمكين الرقمي فى الجامعات الهندية أثناء أزمة كورونا حيث قامت رابطة الجامعات الهندية AIU(Association of Indian Universities) وهي وكالة مركزية مرخصة لتطوير التعليم العالي الهندي إلى أعلى وتضم ٧٩٩ جامعة هندية و ١٦ جامعة أجنبية بدور قيادي حيث قامت بإنشاء منصة للجامعات الهندية Platform for Indian Universities لمشاركة المحتوي الأكاديمي والمناهج وطرق التدريس، بالإضافة إلى وجود قيادة جامعية قوية، واتصال واضح بين قيادات الجامعية وأعضاء هيئة التدريس والجهاز الإداري، واستخدام التعليم عن بعد تحت رقابة عالية، والتنسيق والتعاون الدولي واتخاذ كافة التدابير الوقائية اللازمة فى التقييم النهائي للامتحانات(٨).

وكذلك ماليزيا هى الأخرى استطاعت تحقيق التمكين الرقمى فى التعليم كجزء من خطتها لتحقيق التقدم والتعلم مدى الحياة ، ويتجلى ذلك فى مبادرات الحكومة الماليزية فى إنشاء المجلس الوطنى لتكنولوجيا المعلومات NITCNational Information Technology Council لدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحقيق التمكين الرقمى بمؤسساتها ، حيث قامت بوضع خطط للتنمية والتخطيط نحو رقمنة ماليزيا طويلة ومتوسطة وقصيرة المدى تحت شعار رقمنة الأمة Digitize the Nation ففى التعليم قبل الجامعى قامت بإنشاء المدارس الذكية ، وفى التعليم الجامعى قامت بإنشاء جامعة الوسائط المتعددة Multimedia University كأول جامعة إلكترونية افتراضية

، كما قامت برقمنة الحرم الجامعى من خلال رقمنة المقررات الدراسية ، وإدخال الأجهزة الرقمية فى الجامعات والتى عرفت بجامعات اللاب توب مدعمة بشبكات انترنت قوية ، وكذلك الاستخدام المبدع لوسائل التواصل الاجتماعى Creative Use of Social Mediaلنشر ثقافة التعليم الرقمى ، والوصول إلى عقول الطلاب وفهم آرائهم وطرق تفكيرهم ، بالإضافة إلى التركيز على المتعلم كمحور للعملية التعليمية حيث يتم تدريبه على كيفية البحث عن المعلومات رقمياً وتوظيفها فى العملية التعليمية ، واكتساب المعرفة ومبدأ التعلم مدى الحياة Life Long Learning[٩].

وعلى الصعيد المحلي تبذل جمهورية مصر العربية العديد من الجهود من أجل تطوير البنية الرقمية فى جامعاتها وتنمية مهارات التعلم الإلكتروني ويتجلي ذلك فى مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICTPInformation and Communication Technology Project ،والذى يسعى إلى تأهيل الجامعات المصرية فى إتاحة وتداول المعلومات فى الصورة الالكترونية من خلال شبكات معلومات الجامعات بشكل مباشر وسريع ، واستحداث أنماط تعليمية جديدة ، وتحقيق الميكنة المتكاملة للإدارة الجامعية والعملية التعليمية ، وتهيئة المجتمع الجامعى للتعامل معها من خلال التدريب الموجه والمستمر [١٠].

بالإضافة إلى إنشاء مراكز بالجامعات والمجلس الأعلى للجامعات لتقديم خدمات تعتمد على تقنيات المعلومات والاتصالات فى مجال التعليم العالى بهدف ميكنة الأعمال الإدارية بالجامعات ، وتحويل المقررات إلى الصورة الإلكترونية ، وميكنة العمل بالمكتبات الجامعية ، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيف واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات[١١]، تطبيقا لأهداف التعليم فى رؤية مصر ٢٠٣٠ حول توفير تعليم عالي الجودة متاح للجميع دون تمييز مرتكز على المتعلم الممكن رقمياً من خلال محو الأمية الهجائية والرقمية[١٢].

وتتمثل إحدى استراتيجيات الحكومة المصرية فى تطوير التعليم العالي بمصر ٢٠١٥ – ٢٠٣٠ فى مسار تكنولوجيا المعلومات والتعليم فى بناء بنية تحتية تقنية للمعلومات والاستمرار فى تحديثها لتلبي المتطلبات والمتغيرات المختلفة من خلال إنشاء بعض البرامج الأكاديمية الافتراضية ، وتفعيل البوابات الإلكترونية والمكتبة الرقمية وميكنة المكتبات والمستودعات الرقمية وبناء نظم الكترونية لتقييم انجاز أعضاء هيئة التدريس والإداريين والطلاب(١٣).

ولم تكن جامعة الزقازيق بمنأى عن تلك التطورات ، حيث تم إنشاء مركز تقنية الاتصالات والمعلومات بجامعة الزقازيق بقرار من المجلس الأعلى للجامعات منذ ٢٠٠٤/٦/١٥ ، وذلك لتقديم الخدمات الالكترونية للجامعة ، والدخول فى عصر التكنولوجيا عن طريق تحويل أداء الجامعة إلى النظام الإلكتروني ، ويطمح المركز فى أن يصبح واحداً من مراكز نظم المعلومات العالمية الهامة من خلال تطويره لخدمات تكنولوجيا المعلومات بالجامعة طبقاً للمعايير التعليمية(١٤).

ثانياً: مشكلة الدراسة:

يتضح مما سبق ذكره من جهود للدولة لتطوير البنية الرقمية فى جامعة الزقازيق إلا أن مؤسسات التعليم الجامعى مازالت تعاني من العديد من المشكلات، والتى تقف عائقاً أمام تحقيق التمكين الرقمي بالجامعة ومنها ما يلي:

- لا يوجد أى أنشطة لنشر ثقافة التعليم الالكترونى فى بعض الجامعات مثل جامعة الزقازيق ، فلا يوجد لديها موقع إلكترونى Nelc على الأقل ، بالاضافة إلى أن مواقعها الالكترونى غير محدث ، وكذلك تخوف بعض أعضاء هيئة التدريس من تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم السلبية نحوها ، وعدم تقبلهم لهذه الطريقة ، وعدم توافر التدريب الكافى لإتقان المهارات التقنية الفنية ، ووجود اتجاهات سلبية لدى بعض الطلاب نحو التقنيات الحديثة(١٥).

- قلة الدورات المتخصصة التى تمكن عضو هيئة التدريس من استخدام التعليم الإلكتروني بكفاءة وفاعلية بالإضافة إلى ضعف مهارات تكنولوجيا المعلومات التى تساعد على استخدام التعلم الإلكتروني(١٦).
- تخوف أعضاء هيئة التدريس من تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم السلبية نحوها، وعدم توفر المهارات اللازمة لاستخدامها لديهم خاصة المهارات الفنية الجديدة(١٧).

وقد توصلت نتائج دراسة "رمضان محمد" إلى مجموعة من التحديات التقنية التى تواجه الجامعات المصرية ومنها ما يلى (١٨):

- ضعف الثقافة الرقمية فى الأوساط الجامعية .
- قلة المخصصات المالية لتوفير الأجهزة المادية التكنولوجية الإدارية.
- ضعف شبكة الإنترنت فى كثير من المناطق مما يصيب الطلاب بالملل والضجر .
- قلة توافر التقنيات الحديثة المتصلة بالإنترنت من أجل تدريب الطلاب .
- ضعف مستوى الطلاب فى التعامل مع التقنيات الحديثة.
- ضعف درجة استفادة أعضاء هيئة التدريس من التطورات التكنولوجية والمعلوماتية.
- تراجع مستوى النظام التدريسى بالجامعات المصرية ، حيث يمثل عائقاً أمام مدى إمكانية تطبيق التعليم الرقمى ؛ لاعتماده فى بناءه وتنظيمه على الأساليب التقليدية.
- غياب دافعية الطلاب وضعف استجابتهم للتعليم الالكترونى.
- قلة توافر كوادر تدريبية مؤهلة وكافية لتدريب الموارد البشرية على التكنولوجيا

.

وقد أجرت الباحثة دراسة استطلاعية على عينة من القيادات، وأعضاء هيئة التدريس وعددهم ثلاثون بجامعة الزقازيق، وتوصلت أهم نتائجها إلى ما يلى* ملحق رقم (١) هدف الدراسة الاستطلاعية وعينتها :

١- جاء التحول الرقمى فى جامعة الزقازيق أثناء جائحة كورونا فجائياً ، والذى على أثره تم استبدال طرق التدريس وجه لوجه بالتعليم عن بعد.

٢- افتقاد أعضاء هيئة التدريس وكذلك الطلاب إلى التدريب اللازم لتحقيق تعليم الكتروني ذو جودة، وبالتالي نتج عن ذلك تقديم أعضاء هيئة التدريس الذين لم يسبق لهم التدريس عبر الانترنت إلى تقديم محاضرات الكترونية تقليدية غير مبتكرة.

٣- لم تحقق المحاضرات الرقمية نتائج وتفاعلات إيجابية بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

٤- ضعف البنية التحتية الرقمية للجامعات أدي إلى سقوط System الدخول للمنصات الإلكترونية بالإضافة إلى عدم تفعيل المنصات الإلكترونية بالجامعة.

٥- تعدد وسائل وطرق التعليم عن بعد المستخدمة من قبل أعضاء هيئة التدريس ، وعدم وجود متابعة مهنية لرصد التوعية والإرشاد لدى الطلاب ، وترك الموضوع بالكامل لأعضاء هيئة التدريس واجتهاداتهم الشخصية .

٦- الاختلاف فى طريقة عرض المحاضرات الإلكترونية للطلاب بين عضو هيئة تدريس وآخر كل حسب رغبته وامكانياته ، بالإضافة إلى عدم وجود معايير فى الرقابة والمتابعة فى عرض المحاضرات.

أما بالنسبة للطلاب أنفسهم فوجد ارتفاع فى معدلات عزوف الطلاب عن التعليم الالكتروني مقارنة بالمحاضرات وجه لوجه، وذلك لضعف إمكانية الوصول إلى انترنت سريع فى أماكن إقامتهم ، بالاضافة إلى الظروف المعيشية أو التعليمية أو الصحية لدي الطالب خلال هذه الأزمة أعاقتهم عن تلقي محاضرات التعليم عبر الانترنت.

كما يعاني بعض الطلاب من مشاعر العزلة الناجمة عن نقص التفاعل وجهاً لوجه والخبرة الاجتماعية فى محاضرات التعليم عبر الانترنت.

يتضح مما سبق أن هناك مشكلات فى تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق تتمثل أهمها فى ضعف البنية التحتية الرقمية بالحرم الجامعي، وضعف عملية التدريب والتأهيل الرقمي لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والجهاز الإداري بالجامعات، وكذلك ضعف الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى بالجامعة، وعدم وجود رقابة ومحاسبة رقمية لمتابعة سير عملية التعليم عن بعد بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

وفى ضوء ذلك يمكن بلورة مشكلة الدراسة فى السؤال الرئيسي التالي:

كيف يمكن تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق فى ضوء الاستفادة من الخبرة الهندية ونتائج الدراسة الميدانية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيسي عدة أسئلة فرعية ومنها:

- ما الإطار الفكري للتمكين الرقمي بالجامعات فى الأدبيات التربوية؟
- ما علاقة التمكين الرقمي بالجامعات بأزمة جائحة كورونا Covid19؟
- ما ملامح الخبرة الهندية فى تحقيق التمكين الرقمي بالجامعات؟
- ما واقع التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق فى ظل جائحة كورونا ميدانياً؟
- ما التصور المقترح لآليات تحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق فى ضوء الاستفادة من الخبرة الهندية ونتائج الدراسة الميدانية؟

ثالثاً: أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى وضع تصور مقترح يُسهم فى تحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق ، وذلك من خلال الاستفادة من الاطار الفكرى للدراسة ، وملامح الخبرة الهندية ونتائج الدراسة الميدانية .

وفى ضوء هذا الهدف الأساسى يُمكن تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

١-تحديد معالم الاطار الفكرى للتمكين الرقمى بالجامعات من خلال الأدبيات التربوية المعاصرة.

٢-التعرف على طبيعة العلاقة بين التمكين الرقمى ببعض الجامعات وجائحة كورونا .

٣-رصد أبرز ملامح الخبرة الهندية فى تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات وبالأخص أثناء جائحة كورونا.

٤-الوقوف على واقع التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق ميدانياً.

٥-تقديم تصور مقترح يُسهم فى وضع آليات لتحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق.

رابعاً: أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية الدراسة من أهمية موضوع الدراسة ، وبالأخص التوقيت الزمنى المرتبط بجائحة كورونا فى مصر ، بل والعالم أجمع ، وتتمثل الأهمية فى النقاط الآتية :

١-قد تعالج الدراسة الحالية بعض مشكلات التمكين الرقمي فى جامعة الزقازيق.

٢- قلة الدراسات المصرية فى مجال التمكين الرقمي، ولهذا قد تسهم الدراسة الحالية فى توفير آليات لتحقيق للتمكين الرقمي فى جامعة الزقازيق.

٣-حيوية موضوع الدراسة حيث يتماشي مع الواقع الحالي لانتشار فيروس كورونا والذي يحتم على الجامعات ضرورة تحقيق التمكين الرقمي بالجامعات للحاق بركب التقدم والتنافس.

٤- يأتي متواكباً مع التوجهات العالمية نحو بناء جامعات رقمية مسايرة للتطور الهائل فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

خامساً: منهج الدراسة:

فى ضوء طبيعة موضوع البحث وأهدافه فإن الدراسة الحالية ستعتمد على" المنهج الوصفي" فى الدراسات المقارنة[١٩]، والذي يعد من أكثر المناهج البحثية ملاءمة لطبيعة موضوع البحث، والذي يهتم بجمع المعلومات وكافة البيانات المتعلقة بالظاهرة من أجل

تفسير مشكلة البحث، وتحديدها فى ضوء كافة البيانات المتوفرة، ، ووضع آليات لحل المشكلة، ودراسة مدي تأثيرها على النتائج(٢٠).

ووفقاً لهذا المنهج تسير الدراسة الحالية وفق الخطوات التالية:

- عرض وتحليل الإطار الفكري النظري للتمكين الرقمي كما وردت فى الأدبيات المعاصرة.
- إبراز طبيعة العلاقة بين التمكين الرقمي وإدارة أزمة انتشار فيروس كورونا فى جامعة الزقازيق.
- تحديد متطلبات تحقيق التمكين الرقمي فى الجامعات الهندية.
- رصد بعض ملامح التمكين الرقمي بالجامعات المصرية من منظور الوثائق والدراسات والتقارير، وكذلك واقع التمكين الرقمى فى جامعة الزقازيق من خلال الدراسة الميدانية.
- التوصل إلى وضع تصور مقترح لتحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق بما يتماشي وطبيعة المجتمع المصري من خلال الاستفادة من خبرة الجامعات الهندية فى التمكين الرقمي ونتائج الدراسة الميدانية.

سادساً: حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الراهنة على الحدود التالية:

١- الحدود الموضوعية: فيما يتعلق بالإطار الفكري للتمكين الرقمي تقتصر الدراسة الراهنة على المفهوم والأهمية والعوامل المؤثرة والدواعي والآليات ، والعقبات التى تواجه تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات. ، و فيما يتعلق بالجامعات فسوف نقتصر الدراسة الراهنة على الجامعات الهندية والتى اعتمدت على تحقيق آليات التمكين الرقمى للمنافسة والتطوير ، ومبررات ذلك أيضا أن الهند من الدول التي تمتلك قوة واقتصاد معرفي قوي باستخدام قوة التقنيات الرقمية، واستطاعت الهند من تحقيق التمكين الرقمي من خلال تنفيذ الحكومة لبرنامج التمكين الرقمي بداية من عام ٢٠١٥ وسمي هذا العام

بعام الآمال البناءة والإبداعية على يد رئيس الوزراء Sri NarendraModi سري ناريندا مودي ويهدف البرنامج إلى رقمنة الهند Digital India بأكملها في جميع المجالات ومنها التعليم الجامعي بحلول ٢٠١٩.

٣- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة الحالية فى التطبيق الميداني على جامعة الزقازيق لثلاث كليات نظرية وهم (كلية الآداب –كلية الحقوق-كلية التجارة) ، وأربع كليات تجمع بين العملية والنظرية وهم (كلية التربية-كلية العلوم-كلية الهندسة –كلية الصيدلة).

٤-الحدود البشرية : تم التطبيق على عينة من قيادات الكليات بجامعة الزقازيق ومسئولى نظم تقنية المعلومات والاتصالات بجامعة الزقازيق وبلغ عددهم ٣٠ ، وكذلك عينة من أعضاء هيئة التدريس بلغ عددهم ٢٠٠عضوا من هيئة التدريس لنفس الكليات السابق ذكرها ،وعينة من الطلاب بلغ عددها ٥٠٠٠طالباً لنفس ذات الكليات بالفرقة الثانية والثالثة والرابعة.

٤-الحدود الزمنية : تمت الدراسة الميدانية للبحث فى الفترة التى تم فيها انتشار فيروس كورونا كوفيد ١٩ ، وتبعه على أثره اغلاق الجامعات المصرية كافة ، وجامعة الزقازيق خاصة ، وتحول الدراسة كلياً بنظام التعليم عن بعد ، وتم تطبيق الدراسة الميدانية خلال الفصل الدراسى الاول للعام ٢٠٢٠.

سابعاً: مصطلحات الدراسة:

مر مصطلح التمكين الرقمى بمجموعة من التطورات ، بدء من مصطلح محو الأمية الرقمية ومرورا بمصطلح التحول الرقمى وانتهاء بمصطلح التمكين الرقمى ، لذا فمن المهم توضيح هذا الأمر على النحو التالى :

١- محو الأمية الرقميةDigital literacy

وهى قدرة الفرد على تحديد المواقع الالكترونية والتمييز بينها ، والحصول على المحتوى الرقمى من خلال الكتابة فى الوسائط المتعددة ، وكذلك توصيل وارسال ذلك المحتوى [٢١].

٢-التحول الرقمي Digital Transformation

هو الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الجامعة ، واستبدال العناصر والعمليات المادية بأخرى افتراضية من جهة ، ومن جهة أخرى ارتبط بزيادة الإنتاجية وتقديم الخدمات كافة بصورة الكترونية لزيادة قدرة الجامعة على المنافسة ، وذلك من أجل الاستجابة لمتغيرات البيئة والسوق العالمية ، وتحقيق التميز(٢٢).

٣- التمكين الرقمي Digital Empowerment

-هو قدرة الفرد على استخدام التقنيات الرقمية بفاعلية واتقان من أجل تطوير المهارات الحياتية ، وتعزيز قدراته الرقمية داخل مجتمع المعرفة والمعلومات (٢٣) .

-وهو أيضاً القدرة على تحقيق أقصى فائدة من الكفاءة الرقمية لتلبية الاحتياجات المعرفية ؛ لمواكبة التغيرات التكنولوجية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية ، وتحقيق الدمج الرقمى فى مجتمعات أكثر استنارة (٢٤) .

-كماإنه عملية اكتساب السيطرة والقوة والوعي ،واتخاذ قرارات استراتيجية قوية لتمكين الفرد من الاستفادة القصوى من التكنولوجيا الرقمية وتحقيق كفاءة تقنية وقدرة على التحكم في أنشطة التعلم الخاصة به(٢٥).

-التمكين الرقمي في التعليم: هو شكل من أشكال التمكين الرقمي يستهدف تدريب الأفراد أو الجماعات تدريبا مستمرا لإكسابهم القدرة على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية والعمليات المساندة لها وذات الصلة بها توظيفا آمنا مسئولا بمهارة وكفاءة وفاعلية وثقة واهتمام وأمانة، وضبط وتحكم وسيطرة، وذلك من أجل بناء الكفاءات الوطنية القادرة على إنتاج المحتوى التعليمي الرقمي، وتخريج أجيال قادرة على الإبداع والابتكار والريادة وإنتاج معرفة رقمية نوعية منافسة (٢٦).

وفى ضوء الاستفادة مما سبق من تعريفات، يُمكن صياغة التعريف الإجرائي للتمكين الرقمي في الجامعات،والتى تتبناه الباحثة فى جميع أجزاء البحث كالتالى :

يُعرف التمكين الرقمى فى الجامعات إجرائياً بأنه قدرة الجامعات على بناء بنية تحتية رقمية قوية وحرم جامعى رقمى يعتمد على التقنية والتكنولوجيا الحديثة فى العملية التعليمية والإدارية ؛ وذلك لتهيئة بيئة تعليمية مشوقة تزيد من دافعية الطلاب للتعلم ، وتشجيعهم على الابداع والابتكار ، وتلقى العلم فى أى وقت وأي مكان ، بالإضافة إلى تمكين عضو هيئة التدريس رقمياً من خلال برامج تدريبية رقمية وارشاد تقنى يُمكنه من أداء عمله بكفاءة , وقدرة على التواصل التقنى بين جميع أطراف المنظومة الجامعية .

ثامناً: الدراسات السابقة:

يتم عرض الدراسات السابقة العربية والاجنبية معاً، والتى تتصل بموضوع الدراسة طبقاً للترتيب الزمني لها من *الأقدم إلى الأحدث على النحو الآتي:

١-دراسة "Phaik kin cheahand ٢٠١٢" بعنوان:" سياسية التعليم: رقمنة التعليم فى ماليزيا – دراسة حالة"(٢٧):

شهدت ماليزيا على مدي العقدين الماضين تغيرات واسعة فى سياق التقدم والتطوير على يد رئيس الوزراء مهاتير محمد لتصبح دولة متقدمة نحو الرقمنة فى عام ٢٠٢٠م.

وتهدف الدراسة الحالية نحو وضع تصور مقترح لرقمنة التعليم فى ماليزيا – وتطويره من خلال بنية تعليمية تكنولوجية قوية – وكذلك من خلال مبادرة MSC (The Malaysian government's multimedia super corridor)

وهي مفيدة حيث تهدف إلى رقمنة ماليزيا بأبعاد ووسائط مختلفة منها الحكومة والصحة والتعليم والتخطيط والتطوير وسياسات التنمية، ومبادرات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات.

٢-دراسة " أسامه عبدالسلام ٢٠١٣"بعنوان "التحول الرقمى فى الجامعات المصرية دراسة تحليلية "[٢٨]:

هدفت الدراسة إلى التعرف على منظور الأدبيات للتحول الرقمى بالجامعات المصرية ، والاستفادة من ذلك فى تطوير جهود التحول الرقمى بالجامعات المصرية ، واستخدمت الدراسة المنهج التحليلى، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية ومنها يوجد جمود فى اللوائح والتشريعات التى تعوق الاستخدام الأمثل للموارد التكنولوجية والاستدامه لها بالجامعات المصرية ، وضعف فى مصادر التمويل مما يؤثر سلبا على كفاءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، واستخدام التعليم الالكترونى .

٣-دراسة "Lorelle Barton٢٠١٥"بعنوان:" محو الأمية الرقمية فى التعليم العالي بين الواقع والمأمول "[٢٩]:

هدفت الدراسة إلى قياس التمكين الرقمي عند طلاب جامعة كوينزلاند USQ بأستراليا (The university of southern queens land) واستخدمت الدراسة المنهج الاستقصائي فى جمع البيانات والمعلومات وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب أظهروا نتائج ومستويات عالية فى الإلمام بالقراءة والكتابة الرقمية، ولكن أظهرت الدراسة إلى أن الطلاب تحت سن ٣٠عام لم يفضلوا الدراسة عبر الانترنت عن بعد وفضلوا الحضور فى الحزم الجامعي بنسبة ٦٠٪ وعلى النقيض من ذلك الطلاب التى تزيد أعمارهم عن ٣٠ عام فضلوا الدراسة عن بعد بنسبة ٥٧٪ كما أظهرت كلا المجموعتين قدرتهما على التعامل مع مختلف التقنيات الرقمية.

٤-دراسة "محمد على حسن الحاكمي٢٠١٧" بعنوان "مستوي التمكين الرقمي فى التعليم لدي معلمي المرحلة الإعدادية فى الموقف الصفي بمدارس مملكة البحرين"[٣٠]:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مستوي التمكين الرقمي فى التعليم لدي معلمي المرحلة الاعدادية فى الموقف الصفي بمدارس مملكة البحرين، ومعرفة أثر كل من

المتغيرات الجنس والخبرة والتخصص على مستوي التمكين الرقمي فى التعليم لدي معلمي المرحلة الاعدادية واستخدمت الدراسة منهج البحث الوصفي المسحي.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية ومنها أن مستوي التمكين الرقمي فى التعليم لدي معلمي المرحلة الإعدادية فى الموقف الصفي بالبحرين كان مرتفعاً، وكذلك تعميم برنامج التمكين الرقمي فى التعليمي على جميع مدارس المرحلة الإعدادية فى مملكة البحرين، بالإضافة إلى نقل تجربة برنامج التمكين الرقمي فى التعليم إلى مدارس المراحل الأخرى لما له من إيجابيات قد تسهم فى تجويد مخرجات العملية التعليمية.

٥-دراسة " استقلال السيد٢٠١٧" بعنوان "التدريب الالكتروني القائم على كائنات التعلم وأثره فى تنمية كفايات التمكين الرقمي لمعلمي المرحلة الإعدادية فى مملكة البحرين"(٣١):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر بيئات التدريب الإلكتروني القائمة على كائنات التعلم فى تنمية كفايات التمكين الرقمي المعرفية لدي معلمي المرحلة الإعدادية بمملكة البحرين وتصميم بيئة تدريب الكترونية قائمة على كائنات التعلم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية إلى ضرورة نشر ثقافة التدريب الإلكتروني القائم على كائنات التعلم الرقمية، الاهتمام بالتدريب الإلكتروني واعتماده كأسلوب تدريبي ناجح يمكن من خلاله تجاوز الكثير من العقبات والحرص على تصميم بيئات التدريب الإلكترونية وفق أسس علمية وباتباع نماذج تصميم معتمدة على بيئة جاذبة ومحفزة.

٦-دراسة "CathrineEdelhardTomte ٢٠١٩" بعنوان:" الرقمنة فى التعليم العالي: رسم الخرائط المؤسسة لمنهج التعليم والتعلم"(٣٢).

هدفت الدراسة إلى دراسة أثر الرقمنة على مؤسسات التعليم والتعلم، وتوصلت الدراسة إلى أن رقمنة التعليم العالي تتأثر بعوامل خارجية وعوامل داخلية تشمل العوامل الخارجية بمؤسسات الدولة ومدي دعمها للرقمنة بعامة ورقمنة التعليم العالي بخاصة،

وعوامل داخلية وتشمل رقمنة عملية التعليم والتعلم، والبنية التحتية الرقمية فى الجامعات واستخدام استراتيجيات التعليم عن بعد فى التدريس.

٧- دراسة "IlshatRafkatovich ٢٠٢٠" بعنوان:" تغيير نموذج التعليم العالي فى سياق التحول الرقمي من إدارة الموارد إلى ضوابط الوصول"(٣٣):

هدفت الدراسة إلى تحسين البنية التحتية الرقمية للجامعات من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية.

واعتمدت الدراسة على منهجية نمذجة نظام إدارة الجامعة وتوصلت الدراسة إلى أنه تمكين رقمنة الجامعات من خلال تطوير البنية التحتية، باستخدام التكنولوجيا الرقمية لتشمل المباني والهياكل والمعدات والشبكات والموارد المادية، وإنشاء منصات الكترونية تتضمن كافة المعلومات المتعلقة بجميع مرافق البنية التحتية، وكذلك المقررات الإلكترونية، مما يكون له أثر إيجابي نحو جعل الجامعة أكثر كفاءة وفاعلية.

التعليق العام على الدراسات السابقة:

تشابهت الدراسات السابقة العربية والأجنبية مع الدراسة الحالية ، من حيث الاهتمام بموضوع الرقمنة ، ولكن الدراسات السابقة قد ركزت على أبعاد معينة تختلف عن الدراسة الحالية ، ففى الدراسات العربية ركزت دراسة (محمد على الحاكمى ٢٠١٧)على مستوى التمكين الرقمى لدى معلمين المرحلة الاعدادية ، كما ركزت دراسة (استقلال السيد ٢٠١٧) على التدريب الإلكتروني ومدى تأثيره على كفايات التمكين الرقمى ، ودراسة (أسامه عبد السلام ٢٠١٣) فقد ركزت على التحول الرقمى بشكل عام فى الجامعات المصرية دراسة تحليلية ، بينما ركزت الدراسة الحالية على آليات التمكين الرقمى ، وعلاقتها بجائحة كورونا ، ووضع اطار تنظيرى للتمكين الرقمى ، ومن ثم وضع آليات للتمكين الرقمى فى ضوء الخبرة. الهندية ، ونتائج الدراسة الميدانية ، وهذا بدوره يختلف عن الدراسات العربية السابق ذكرها أما الدراسات الأجنبية فقد أهتمت بوضع سياق للتعلم الرقمى لتحسين البنية التحتية للجامعات من خلال التكنولوجيا الرقمية

، وكذلك رسم الخرائط لنهج التعليم والتعلم الرقمى فى الجامعات كما فى دراسة (IlshatRafkatovich, Marat Rashitovich2020, - CathrineEdelhard)Tomte2019) ، كما ركزت دراسة (Lorelle Barton 2015) على محو الأمية الرقمية فى مؤسسات التعليم العالى ، بينما تحاول الدراسة الحالية فى وضع آليات مقترحة للتمكين الرقمى فى جامعة الزقازيق ، وفى ضوء الاستفادة من الدراسات السابقة ، تستطيع الباحثة تأصيل الاطار الفكرى للتمكين الرقمى ، وتحديد التطور المفاهيمى للتمكين الرقمى بداية من محو الأمية الرقمية ، ومرورا بالتحول الرقمى ،ثم التمكين الرقمى، وكذلك وضع آليات لتحقيقه من خلال البنية التحتية الرقمية ، والوعى الثقافى والمجتمعى بأهمية التمكين الرقمى ، وغيرها من الآليات تأتى لاحقاً فى البحث .

تاسعاً: خطوات الدراسة:

فى ضوء أهداف البحث ومنهجة تسير الدراسة الحالية وفق الخطوات الآتية:

١- تحديد الإطار العام للدراسة ويشمل مقدمة الدراسة، ومشكلتها، وأسئلتها، وأهدافها، وأهميتها، والمنهج المستخدم، وحدودها ومصطلحات الدراسة، والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، ثم خطوات الدراسة.

٢- تحديد الأساس الفكري للتمكين الرقمي بالجامعات من حيث المفهوم والأهمية والأبعاد، والعوامل ، والآليات والاعتبارات الواجب مراعاتها، والعقبات التى تواجه تحقيقه.

٣- تحديد طبيعة العلاقة بين التمكين الرقمي ببعض الجامعات، وجائحة كورونا .

٤- توضيح أبرز ملامح الخبرة الهندية فى مجال تحقيق التمكين الرقمي بها.

٥- رصد واقع التمكين الرقمي بالجامعات المصرية من منظور الوثائق والدراسات والتقارير، وكذلك واقع التمكين الرقمى فى جامعة الزقازيق من خلال الدراسة الميدانية.

٦- التوصل إلى مخطط مبدئى لتصور مقترح يهدف إلى تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق فى ضوء الاستفادة من الإطار الفكرى للبحث، وخبرة الجامعات الهندية ثم عرضه على مجموعة من الخبراء التربويين لاستطلاع آرائهم .

٧- اعداد الصورة النهائية للتصور المقترح لتحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق فى ضوء خبرة الجامعات الهندية ونتائج الدراسة الميدانية.

الخطوة الثانية: الإطار الفكري للتمكين الرقمي بالجامعات:

يتضمن الإطار الفكري النظري للتمكين الرقمي تحليلاً للمفهوم ،والأهداف، والعوامل المؤثرة ، وكذلك الآليات ، ودوره فى مؤسسات التعليم العالى.

أولاً: مفهوم التمكين الرقمي:

يذكرSchwab شواب فى كتابه"The Fourth Industrial Revolution" الثورة الصناعية الرابعة ، والذي نشر فى المنتدي الاقتصادي العالمي بالنظر إلى التطورات الكبيرة التى حدثت فى العالم، منذ الثورة الصناعية الأولي والتى اعتمدت علي الماء وقوة البخار لميكنة الانتاج، مروراً بالثانية والتى استغلت الطاقة الكهربائية، ثم الثالثة والتى استخدمت الالكترونيات وتكنولوجيا المعلومات إلى الثورة الصناعية الرابعة التى تتميز بأنها ثورة رقمية تمزج بين التكنولوجيات المتعددة والتى حتمت على جميع الدول والمؤسسات إلى مسايرة هذه الرقمنة واللحاق بركب التقدم(٣٤).

ونتيجة لهذه التغيرات السريعة التى يمر بها العالم ومنها العولمة والتقنيات المتقدمة، حتمت على مؤسسات التعليم العالي هى الأخرىHELS (Higher Education Institutions) أن تبقى على صلة رقمية مع التغيرات الخارجية ، وعلي الرغم من أن العديد من الجامعات لديها خطط واستراتيجيات رقمية إلا أن تنفيذها يحتاج إلى معايير محددة للقدرة على مواكبة العالم الرقمي تدريجياً وإنشاء حرم جامعي رقمي للبقاء فى منافسة التصنيفات العالمية(٣٥).

وبالتالي فأصبح التمكين الرقمي للجامعات ضرورة ملحة لمواكبة تطورات العصر ومواجهة تحديات المستقبل، وبناء مجتمع تعلم مستمر مدي الحياة، وسد الفجوة الرقمية بين فئات المجتمع ؛ وعليه يمكن تعريف التمكين الرقمي فى التعليم على أنه القدرة الرقمية التى تستهدف تدريب الأفراد أو الجماعات تدريباً مستمراً لإكسابهم القدرة على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى العملية التعليمية والتعلمية، والعمليات المساندة لها وذات الصلة بها توظيفاً آمناً مسئولاً، بمهارة وكفاءة وفاعلية، وثقة واهتمام وأمانة، وضبط وتحكم وسيطرة ؛ وذلك من أجل بناء الكفاءات الوطنية القادرة على إنتاج المحتوي التعليمي الرقمي، وتخريج أجيال قادرة على الإبداع والابتكار والريادة، وإنتاج معرفة رقمية نوعية منافسة(٣٦).

يتضح من التعريف السابق أن هذا المفهوم ركز على ضرورة التدريب المستمر للأفراد والجماعات لتمكينهم تكنولوجياً، وذلك لتخريج أجيال قادرة على الإبداع والابتكار والتطور والريادة والمنافسة محلياً وعالمياً.

كما يمكن تعريف التمكين الرقمي أيضاً على أنه القدرة على الاستخدام الأمثل للتقنيات الرقمية بشكل فعال ، والاستفادة منها إلى أقصي حد ممكن فى تطوير المهارات الحياتية وتوظيفها بكامل طاقتها فى مجتمع المعرفة والمعلومات (٣٧).

وفى مؤسسات التعليم العالى ذكرت دراسة (Kerryn and Joseph) حتمية التمكين الرقمى بالجامعات حيث أنها الأسرع على المستوى الدولى للرقمنة فى الاستجابة للتغيرات المصاحبة لعمليات الرقمنة والفاعلية الرقمية المصاحبة لمضاعفات كوفيد ١٩؛ من خلال مناهج رقمية معاصرة ، وطرق تدريس تقنية متميزة عبر الانترنت ، وممارسات قيادية داعمة للتمكين الرقمى ، مما يكون له الأثر الأكبر فى ارتفاع معدلات الابتكار الرقمى ، والانتاجية الرقمية للجامعات(٣٨) .

باستقراء ما سبق يتضح أن مفهوم التمكين الرقمى فى مؤسسات التعليم العالى أعم وأشمل من عملية التحول الرقمى ؛ حيث يهدف التمكين إلى بناء بنية تحتية رقمية

مميكنة فى المؤسسة ، بالاضافة إلى تهيئة بيئة تربوية تعليمية رقمية للطلاب ولأعضاء هيئة التدريس وللجهاز الإداري من خلال تدريبات تكنولوجية مكثفه للوصول إلى مستوى التمكين الرقمى بين جميع أطراف المنظومة الجامعية .

ثانياً أهداف التمكين الرقمي :

يهدف التمكين الرقمي إلى إعداد مؤسسة رقمية تمتلك رأس مال بشري مجهز تكنولوجياً إلى جانب تمكين الطلاب والمعلمين والعاملين فى القطاعات التعليمية من الحصول على تعليم مستمر حول استخدام تكنولوجيا المعلومات من أجل التنمية سواء فى التعليم أم فى جوانب أخري من الحياة وذلك من أجل بناء طاقات وطنية قادرة لإنشاء محتوي تعليمي رقمي(٣٩).

كما يهدف التمكين الرقمى إلى ما يلى (٤٠) :

- تعزيز القوة التنافسية للمؤسسات التعليمية من خلال التمكين الرقمى لتساير التطور التقنى فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "الثورة الرقمية".
- تزويد الطلاب المتعلمين بمهارات ومعارف محو الأمية الرقمية ، والتعلم مدى الحياة ، وتدريبهم بما يتناسب مع احتياجات المجتمع العصرية ، واكتساب سمات وخصائص عصر المعلومات .
- يصبح الطلاب أكثر وعياً وتحفيزاً للتمكين الرقمى .
- تلبية توقعات مجتمع المعلومات من خلال الاستخدام الامثل للتقنيات الرقمية.

بالاضافة إلى ما سبق تُعد مؤسسات التعليم العالى من المصادر الرئيسية لبناء القوى الماهرة لبناء مجتمع المعرفة ؛ وهذا ما يُحتم على الجامعات ضرورة التمكين الرقمى ، والوصول الآمن لكافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ويهدف التمكين الرقمى بها إلى (٤١):

- دعم البنية التحتية لمؤسسات التعليم العالى لاستخدام التكنولوجيا والتقنيات الرقمية .

- استخدام التقنيات الرقمية بفاعلية من أجل تطوير المهارات الحياتية للطلاب لتناسب متطلبات مجتمع المعلومات .
- دعم التمكين الفردى والمؤسسى باستخدام التقنيات الرقمية .
- مسايرة التطورات التكنولوجية والحوكمة والاتصالات فى العملية التعليمية لتعزيز مهارات الطلاب الرقمية.
- صقل المناهج الجامعية بتقنيات الرقمنة والتعلم النشط.
- معالجة التفاوت فى المستوى الرقمى لأعضاء هيئة التدريس للاستفادة القصوى من امكانيات التكنولوجيا فى الممارسات التعليمية.

وقد بدأت دولة البحرين أولي خطوات التمكين الرقمي من خلال برنامج (قدرات للتدريب) وهو برنامج وطني للتدريب وبناء القدرات تم إطلاقه من قبل (هيئة المعلومات والحكومة الالكترونية) كهدف استراتيجي لسد الفجوة الرقمية فى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإنجاز خدمات الحكومة الإلكترونية وزيادة معدلات محو الأمية الرقمية، والارتقاء بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويشمل برنامج Microsoft IT Academy Program :

١- برنامج أكاديمية تكنولوجيا المعلومات الأساسي (٢٠) ساعة موزعة كالتالي:

أساسيات الحاسب الآلي ساعة/ كيفية استخدام الانترنت.

ساعة/ نمط الحياة الإلكترونية

ساعتان/ برنامج مايكروسوفت وورد وباوربوينت ٦ ساعات.

والخدمات الإلكترونية ٦ ساعات ووسائل التواصل الاجتماعي ٤ ساعات.

٢- برنامج أكاديمية تكنولوجيا المعلومات المتقدمة (٢٠) ساعة موزعة كالتالي:

أمن وخصوصية الحاسب الآلي ساعتان.

برنامج الاتصال الالكتروني ٤ ساعات.

الخدمات الإلكترونية ٦ ساعات.

وسائل التواصل الاجتماعي ٤ ساعات.

برنامج مايكروسوفت أكسل ٤ ساعات.

ويُعد برنامج قدرات للتدريب شراكة بين القطاعين العام والخاص متمثلة فى هيئة المعلومات والحكومة الإلكترونية، والمنظمات الأخري فى المجتمع المدني مثل الجمعيات والنوادي ومعاهد التدريب الخاصة لتقديم البرامج(٤٢).

وعليه يمكن القول أن التمكين الرقمى يهدف إلى إيجاد بيئة تعليمية ترتقى بشخصية المعلم والمتعلم للحاق بركب التقدم والتكنولوجيا ، وتشجيع المؤسسات الجامعية لبناء جيل يرتقى بالمعرفة والبحث العلمى ، ولديه القدرة على المنافسة المحلية بل العالمية أيضا.

ثالثاً أهمية التمكين الرقمى:

يذكر John Hartey جون هارتلي مؤلف كتاب "استخدامات محو الأمية الرقمية بين الماضي والحاضر" لقد تغير مفهوم محو الأمية عالمياً فلم يعد مرتبطاً بالقراءة والكتابة ولكنها أصبحت القدرة على محو الأمية الرقمية واستخدام الشبكات وأنماط التواصل الشبكي الرقمي (٤٣)الأمر الذي جعل التمكين الرقمي سواء كان للأفراد أو المؤسسات وسيلة هامة لتعزيز الثقة بالنفس تكنولوجياً، وتحقيق النمو الشامل ، وتعزيز القدرة التنافسية سواء على المستوي الفردي أو المؤسسي(٤٤).

وهنا تتجلى أهمية التمكين الرقمى فى مؤسسات التعليم العالي فى تطوير وتنمية المعرفة عن طريق البحوث والابتكار ، وتوطين مصادر المعرفة ونشر المعرفة عن طريق التعليم والتدريب، وكذلك تخريج أهل المعرفة وحملتها كي ينشروا المعرفة، وهذا يتطلب أن يكون الخريج متمرساً فى تطبيقات التقنيات الحديثة التى تسهل عليه الحصول على المعلومات، ولهذا فإن التمكين الرقمي للجامعات أصبح حتمياً حيث يساعد فى تنشئة أجيال الخريجين الرقميين والمهنيين الذين لديهم القدرة على العمل مباشرة فى مجتمع المعرفة ، والمنافسة فى سوق العمل (٤٥).

وكذلك تتيح بيئات التعلم عبر الانترنت فى الجامعات إلى تبادل الأفكار الهادفة بين أستاذ الجامعة والطلاب لتعزيز مهارات التفكير النقدي لدي الطلاب وضمان جودة التعليم العالي(٤٦) ، كما أنه يؤدي إلى كفاءة العملية الإدارية ويؤدي إلى نتائج تعلم إيجابية، ويعزز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT فى التعليم التدريسي(٤٧).

أما بالنسبة للطلاب فقد أوضحت نتائج دراسة على جامعة كونيزلاند الاسترالية أن التمكين الرقمي والتحول فى التعليم عن بعد واستخدام التكنولوجيا الرقمية له أهمية كبيرة للطلاب(٤٨).

- يتيح للطلاب الوصول إلى المواد التعليمية بسهولة عبر الواقع الالكترونية والمنصات.
- تجعل الطلاب أكثر إنتاجية More Productive.
- تساعد الطلاب على البحث المستمر.
- تجعل العملية التعليمية عن بعد أكثر مرونة وجاذبية حيث يستطيع الطلاب الدراسة متي وأين يكون مناسباً لهم.

يتضح مما سبق أن التمكين الرقمى له أهمية ودور كبير فى تعزيز القدرة المعرفية والتنافسية للمؤسسات الجامعية وتحويلها من بيئة استهلاكية إلى بيئة معرفية رقمية، وكذلك يساهم فى إيجاد بيئة إبداعية مشوقة للطلاب تُمكنهم من اللحاق بركاب التكنولوجيا.

رابعاً العوامل المؤثرة على التمكين الرقمي فى الجامعات:

توجد مجموعة من العوامل المؤثرة على التمكين الرقمي فى الجامعات، صُنفت إلى عوامل خارجية وعوامل داخلية تتضح فى الآتي(٤٩):

توجد عوامل خارجية تؤثر على التمكين الرقمى بالجامعات وتسمي مبادرات من أعلى إلى أسفل Top-down Initiatives:وتتمثل فى دور الدولة والحكومة تجاه ثقافة الرقمنة ورغبتها فى التمكين الرقمي على مستوي الدولة عامة، والتعليم العالي بخاصة ،

وكذلك التمويل الذي ينفق على تحويل المؤسسات العامة والجامعات إلى مؤسسات رقمية الكترونية وإنشاء شبكات الكترونية قوية بها .

كما توجد عوامل داخلية وتسمي مبادرات من أسفل إلى أعلى Initiativesbuttom -up: وتشمل بناء بنية تحتية رقمية، وكذلك إنشاء حرم جامعي رقمي، وقيادة رقمية اكاديمية وإدارية بالجامعة أكثر نشاطاً ودعماً لتطوير الجامعات رقمياً، ودعم بيئات التدريس الافتراضية من خلال منصات ومواقع رقمية، وتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب والإداريين وجميع العاملين بالجامعة رقمياً، وكذلك الرقمنة الإدارية من خلال تسجيل الطلاب رقمياً، ودعم المكتبات الرقمية.

يتضح مما سبق أنه يمكن تحقيق التمكين الرقمى فى الجامعات من خلال مجموعة من الأدوار الخارجية المتمثلة فى رغبة الدولة وخطواتها الحقيقة نحو الرقمنة ،وكذلك عوامل داخلية تتمثل فى بناء بنية تحتية رقمية للجامعات ، ونشر الوعى الثقافى بأهمية الرقمنة ، وأيضا دعم بيئة افتراضية حقيقية منفذه على أرض الواقع من خلال منصات الكترونية ، وبرامج تدريب رقمية تشمل القيادات ، وأعضاء هيئة التدريس ، والطلاب والجهاز الإداري.

وقد استطاعت ماليزيا أن تحقق التمكين الرقمي من خلال عدة عوامل نذكر منها ما يلي(٥٠):

١- الخطط المنهجية systematic plans
٢- الهيكل التنظيمي organizational structure
٣- البنية التحتية in Fra structure
٤- المصادر resource
٥- البحوث الإجرائية Action Research
٦- التدريب Training
٧- المراقبة والتوجيه Monitoring

وفيما يلي شرحاً تفصيلياً للعوامل السابقة كما يلي[٥١]:

١-الخطط المنهجية وتشمل التخطيط الاستراتيجي الممنهج البناء للنجاح فى التمكين الرقمي من خلال وضع خطط وأهداف وغايات محددة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال ما يلي:

- توفير بيئة تعلم افتراضية عالمية (VLE)

Universal Virtual Learning Environment

- برامج تدريب رقمية مكثفة لجميع القائمين على الإدارة والعملية التعليمية والتدريس.
- تقديم أجهزة كمبيوتر لجميع القائمين على التدريس والطلاب والإدارة.
- التأكد من أن جميع المسئولين على التعليم وجميع العاملين به متمكنين رقمياً من خلال اجتياز الاختبار التقييمي للجمعية الدولية للتكنولوجيا فى التعليم ISTE International Society for Technology in Education (ISTE).

وبناء منصات الكترونية فعالة وقنوات افتراضية على اليوتيوب Youtube

٢- الهيكل التنظيمي Organisational Structure

وذلك من خلال تأسيس هيكل تنظيمي يدعم ويعزز التمكين الرقمي ،وقادراً على تنفيذ إجراءات التمكين الرقمي من خلال مشاركة المستويات الأدنى فى اتخاذ القرارات.

ويتكون الهيكل التنظيمي لتكنولوجيا التعليم فى ماليزيا من:

- قسم تكنولوجيا التعليم ETD:

Educational Technology Division

على المستوي المركزي القومي لتسهيل مهام التمكين الرقمي.

- قسم تكنولوجيا التعليم على مستوي الولاية (المستوي الإشرافي) وعددها ١٥ ولاية State ETD 15 ومهمتها تفويض سلطة الاشراف على البرامج.
- المستوي التنفيذي من خلال مراكز أنشطة المعلمين (TAC)

Teacher Activity Centers

لتنفيذ برامج التمكين الرقمي على المستوي الإجرائي وعددها (TAC 367).

٣- البنية التحتية Infrastruture

وذلك من خلال بناء بنية تحتية قوية فى جميع المؤسسات التعليمية من خلال مراكز تكنولوجيا التعليم على مستوي الولاية حيث يتم:

- امداد جميع المؤسسات التعليمية لأجهزة كمبيوتر.
- اتصال انترنت سريع وواسع النطاق.
- صيانة دورية مستمرة لجميع أجهزة الكمبيوتر والحاسبات.
- بناء بوابة الكترونية تسمي 1 Bestar Net تساعد فى بناء فصل دراسي معزز تكنولوجياً Technology enhanced classroom ،٣٠وهي عبارة عن بوابة الكترونية تربوية شبكية عالمية تسمي 1Bestarinet بستارينيت توصل بين أكثر من ١٠,٠٠٠ مدرسة عمومية تتوزع عبر ماليزيا الكترونياً، وتوفر منصة الكترونية للتعلم عبر الخط الحاسوبي المباشر بأسلوب بسيط ومرح ومشوق باستخدام بيئة التعلم الافتراضية المسماة (الضفدع) Virtual Learning Environment frog VLE[٥٢].

٤- المصادر Resources

لكي يكون التمكين الرقمي ناجحاً فلابد من توفير مصادر وموارد تعليمية رقمية لكل من الطلاب والمعلمين من خلال منصات الكترونية متعددة Multiple Device Platformحيث تشترط المدارس الذكية فى ماليزيا Smart Schoolضرورة تمكين المعلمين رقمياً ،واستخدام معايير تقييم صارمة للمعلمين رقمياً ، وتوفير شبكة الكترونية EduwebT.V

تتيح التعليم الالكتروني وأفلام وثائقية وقنوات تعليمية افتراضية وبث مباشر لها من خلال الموقع التالي WWW.eduwebtv.com

٥- البحث الإجرائي Action Research:

وذلك من خلال برامج لتمكين القادة وجميع العاملين بالعملية التعليمية رقمياً وهي برنامج تعاوني بين ماليزيا وتايلاندا لنشر الوعى الثقافى للقيادات بأهمية التمكين الرقمى.

٦- التدريب Training:

وذلك من خلال التدريب الرقمي المستمر وتغير طريقة تفكير المعلمين والقادة من التفكير التقليدي إلى تفكير رقمي Digital Thinknig وبالأخص للأكبر سناً.

٧- التوجيه والمراقبة Monitoring:

لتنفيذ جميع آليات التمكين الرقمي وكتابة تقارير دورية مستمرة، ودعم مستمر وحل جميع القضايا والمشكلات الرقمية التى تواجه تحقيق التمكين الرقمي فى ماليزيا.

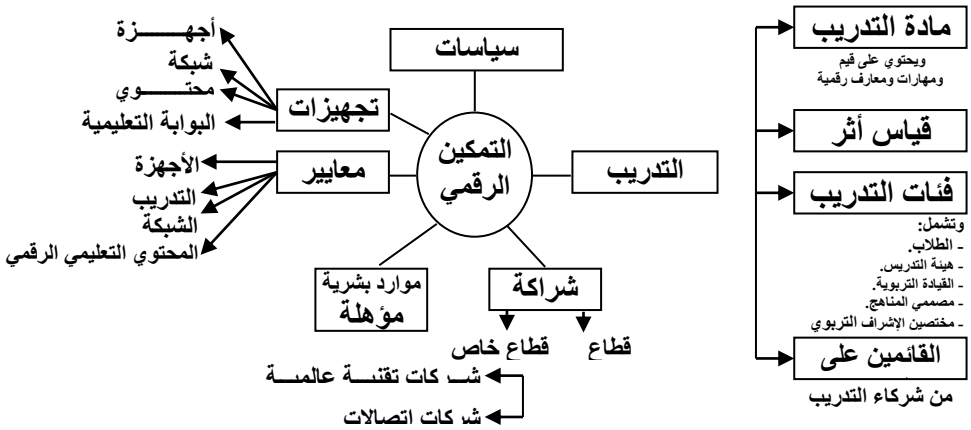
باستقراء ما سبق من عوامل مؤثرة فى تحقيق التمكين الرقمى بماليزيا ، وبالتطبيق على مؤسسات التعليم العالى ، يُمكن للباحثة أن تحدد مجموعة مماثلة من العوامل المؤثرة على تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات على النحو التالى:

- وجود خطة استراتيجية فى الجامعات داعمة لتحقيق التمكين الرقمى .
- البنية التحتية الرقمية فى الجامعات بما تشتمل عليه من المنصات الالكترونية ، وشبكات الانترنت ، وأجهزة الحاسب الآلى، والصيانة المستمرة من العوامل الداعمة لتحقيق التمكين الرقمى .
- التدريب التقنى المستمر لجميع العاملين وكذلك الطلاب .
- هيكل تنظيمى يدعم ويعزز التمكين الرقمي فى الجامعات ،وقادراً على تنفيذ إجراءات التمكين الرقمي .
- المصادر والمقررات الالكترونية ، والمنصات الالكترونية من العوامل المؤثرة على تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات.

بالاضافة إلى ما سبق يتضح أن مسئولية تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات مسئولية جماعية ، يشترك فيها كل من الدولة فى وضع قواعد وسياسات للتمكين الرقمى فى

جميع المؤسسات ومنها التعليم العالى ، وكذلك القيادات الجامعية لتنفيذ تلك السياسات وترجمتها على أرض الواقع فى بناء بنية تحتية قوية ، وبناء رؤية واضحة للجامعة لنشر الثقافة الرقمية ، وبرامج تدريب قوية لجميع العاملين بالجامعة ، وتوفير مصادر رقمية للطلاب بالجامعة .

ويوضح الشكل رقم (١) مجموعة من العوامل المؤثرة على التمكين الرقمى فى التعليم تتضح كما يلى :



شكل رقم (١)

العوامل المؤثرة على التمكين الرقمى بالتعليم

*المصدر : مملكة البحرين ، وزارة التربية والتعليم : برنامج التمكين الرقمى فى التعليم ، مرجع سابق، ص ٣٩.

يتضح من الشكل السابق أن هناك مجموعة من العوامل التى تؤثر على التمكين الرقمي بالتعليم ومنها المعايير والتجهيزات التقنية والفنية ، والشراكة والتدريب المستمر ، والسياسات والتشريعات الهادفة إلى تحقيق التمكين الرقمى ، وذلك من خلال توفير

أجهزة كمبيوتر وبرمجيات في جميع المؤسسات ، وكذلك شبكة انترنت قوية ومحتوى تعليمي رقمي ملائم للطلاب، بالإضافة إلى ذلك فلابد من توفير التدريب المستمر للطلاب للمعلمين وللقيادات ، ولمصممى المناهج والمقررات الدراسية من خلال شراكة مع القطاع الحكومي والقطاع الخاص المتمثلة فى شركات التقنية العالمية والمحلية وشركات الاتصالات.

وبالتطبيق على الجامعات فيمكن الاستفادة مما سبق ذكره فى تحديد مجموعة من العوامل مماثلة تؤثر على تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات باعتبارها هى الأخرى مؤسسات تعليم ، ومنها السياسات والتشريعات الداعمة للتمكين الرقمى ، وكذلك البنية التحتية بما تشتمل عليه من تجهيزات فنية وتقنية ، وكذلك التدريبات المستمرة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب ، والشراكات مع القطاع الخارجى .

وتؤكد دراسة (Neil and Mariya) على أن تعزيز التطوير الرقمى بالجامعات يتأثر بحجم الاستثمارات فى الحرم الجامعى مع شركات القطاع الخاص ؛وذلك لدعم عملية التعلم عبر الانترنت ، وتوفير منصات التعلم عبر الانترنت ، والتحرك نحو تعلم رقمى متمحور حول الطالب ، وتعلم نشط قائم على المهارات وحل المشكلات [٥٣].

خامسا التحديات التى تواجه تحقيق التمكين الرقمي بالجامعات:

توجد صعوبات وتحديات تواجه مؤسسات التعليم العالي والتى تقف عائقاً أمام تحقيق التمكين الرقمي فى الجامعات ومن هذه التحديات ما يلي:

- الصعوبات المالية التى تواجه الجامعة، وكذلك الطلاب حيث يوجد تباين شاسع فى المستوي المادي بين الطلاب، وكذلك فجوة رقمية بينهم، وبالتالي يقترح البعض تحولاً جذرياً شاملاً فى مؤسسات التعليم العالي يقوم على أساس علاج هذا التباين بين الطلاب من خلال وضع برامج خاصة لكفالة التساوي فى القدرة الرقمية بين الطلاب[٥٤].

بالإضافة إلى ذلك(٥٥):

- عدم وجود رؤية واضحة للجامعات نحو تحقيق التمكين الرقمي وغير قادرة على الاستجابة لتحديات القرن الحادي والعشرين.
- انعدام الثقة فى الأدوات والتقنيات الرقمية الحديثة فى المؤسسات الجامعية.
- الجهل بالمنافسة العالمية الجديدة المحيطة بالجامعات.
- عدم وجود ثقافة متجددة لقبول دخول التقنيات الحديثة.
- لا يُظهر الأكاديميون القائمين على التدريس إيجابية تجاه استخدام التكنولوجيا فى التدريس.
- نقص المعرفة الرقمية هي أحدي التحديات تجاه تحقيق التمكين الرقمي بالجامعات.
- اقسام تكنولوجيا المعلومات فى مؤسسات التعليم العالي التى تتعامل مع المبادرات الرقمية ليست دائماً جاهزة للتقدم التكنولوجي وتحقيق الرقمنة.
- الطالب الرقمي هو تحدي آخر نحو تحقيق التمكين الرقمي بالجامعات حيث تختلف خلفياتهم التكنولوجية ومستوياتهم من طالب لآخر باختلاف البيئات من الريف والحضر، وقد أجريت دراسة مسحية فى استراليا على ٢١٢٠ طالب جامعي من كليات متنوعة حول استخدام التقنيات التكنولوجية والأدوات التى يستخدمها الطلاب وتوصلت النتائج إلى رغبة الطلاب فى التعليم التكنولوجي ولكن يوجد عدم تجانس وتساوى فى المستويات التكنولوجية بين الطلاب.

يتضح مما سبق أن هناك تحديات وصعوبات متنوعة تعوق تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات تتمثل فى ضعف البنية التحتية الرقمية بالجامعات وكذلك تحديات تكنولوجية ، وضعف فى التمويل ، ونقص المعرفة والثقافة الرقمية لدى القيادات وأعضاء هيئة التدريس ، وكذلك الطلاب ، وضعف شبكات الانترنت لدى الطلاب مما يعوق عملية الاتصال والتعلم عن بعد .

سادساً آليات تحقيق التمكين الرقمي فى الجامعات:

توجد مجموعة من الآليات لتحقيق التمكين الرقمي فى الجامعات منها الدولة والجامعات والطلاب والمجتمع الخارجي وتتضح فى الآتي[٥٦]:

- الدولة: متمثلة فى الحكومة والوزارة والخدمة الاتحادية للتعليم والاشراف على العلوم حيث لابد أن توفر هيئات الدولة بيئة تحسينية لدعم وتطوير الجامعات رقمياً على المستوي التنافسي العالمي والمحلي، وذلك من خلال دعم مالي لدعم الاكتشافات والاختراعات، وتطوير البنية التحتية للجامعات.
- الجامعة: بما تشتمله من كادر إداري وباحثين وعلماء وأعضاء هيئة تدريس وموظفين فلابد من توفير بيئة إبداعية تسمح لهم بالإبداع والابتكار وتطبيق التكنولوجيا الحديثة لضمان التكامل الوثيق بين الجامعة والاقتصاد الرقمي الخارجي.
- الطالب: لابد من توفير التثقيف الالكتروني للطالب، وبيان مدي أهميته فى مستقبله المهني والوظيفي والخارجي كما يجب توفير تدريب للطلاب مع الشركات الكبيرة فى حيز الجامعة.
- المؤسسات والشركات وبيئة الأعمال الخارجية فلابد من وجود شراكة حقيقية بين الشركات وأصحاب المصلحة والأعمال التجارية وبين الجامعات من خلال مشاريع مشتركة بينهم وبرامج تدريبية متبادلة لضمان خريج على مستوي عال من الكفاءة والخبرة والرقمنة.

وتضيف دراسة :Jamshed Khalid"مجموعة من الآليات لتحقيق التمكين الرقمى فى مؤسسات التعليم العالي لرقمنة الجامعات ومنها[٥٧]:

١- فهم الرقمنة ونشر ثقافتها وتأثيرها التحويلي فى خدمة وظائف الجامعة ،وتنفيذ التغيرات التكنولوجية تدريجياً على جميع مستويات الجامعة دون التركيز فقط

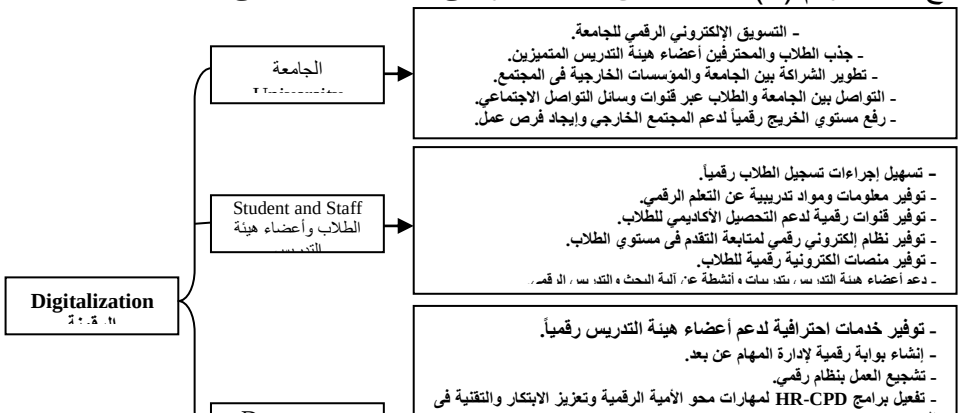
على مجرد شراء التقنيات الحديثة وذلك بدعم من أقسام تكنولوجيا المعلومات فى الجامعة.

٢- بناء خطة استراتيجية شاملة لبناء حرم رقمي Digital Eanpus من خلال رؤية رقمية للجامعة وبناء بنية تحتية رقمية للاستجابة للتغيرات التكنولوجيا الحديثة.

٣- الاستثمار فى بناء مبتكرين رقمين من خلال تدريبات مكثفة على الأدوات الرقمية والتقنيات الحديثة لتضمين المعرفة الرقمية لجميع الموظفين والقائمين بالتدريس والطلاب.

٤- يجب أن تتمتع مؤسسات التعليم العالي بحضور رقمي قوي على جميع وسائل التواصل الاجتماعي للبقاء مع صلة دائمة بالطلاب واستيعابهم رقمياً، وكذلك لتسويق الجامعة لذاتها.

ويوضح الشكل رقم (٢) آليات تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات كما يلى[٥٨] :



شكل رقم (٢)

آليات الرقمنة فى مؤسسات التعليم العالى

Source:Jamshed Khalid, Anees J. Ali, Braham Ram,and Muhammad Khalee: Promising Digital University: a Pivotal need for Higher Education Transformation, Int. J. Management in Education, Vol. 12, No. 3, 2018,p272.

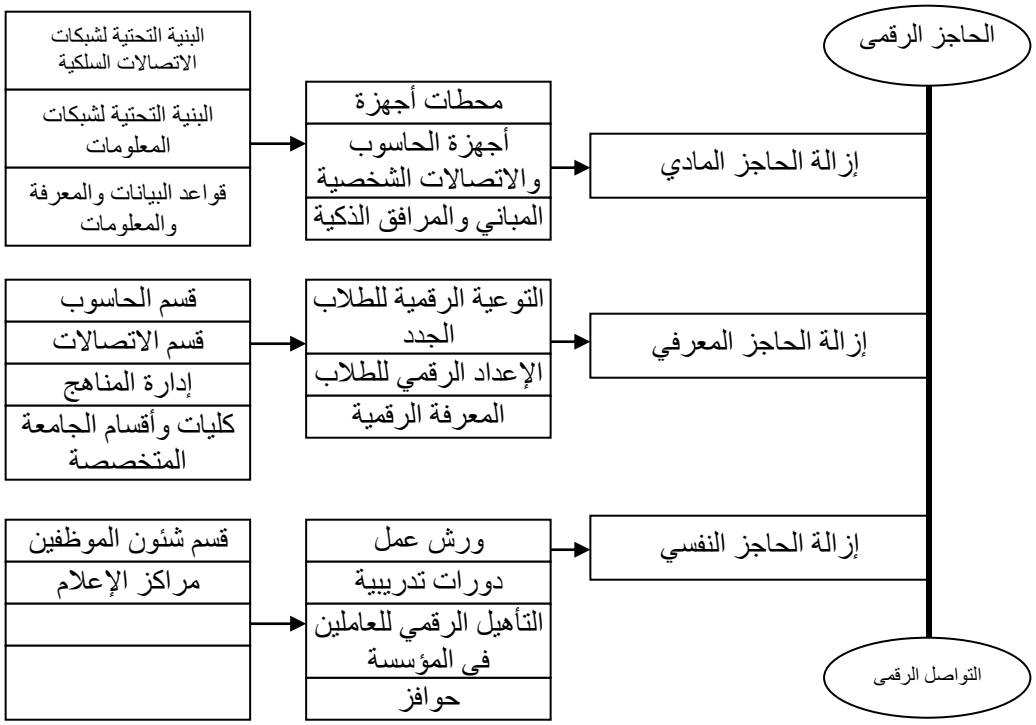
يتضح من الشكل السابق أن تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات مسئولية مشتركة بين جميع الاطراف وهم الدولة ، وكذلك القيادات الجامعية من خلال تعزيز الادارة الرقمية بالجامعة، وتوفير برامج تدريب رقمى للجهاز الادارى والطلاب وأعضاء هيئة التدريس ، ودعم التسويق الرقمى للجامعة، ودعم الشركات الحقيقية بين الجامعة والمجتمع الخارجى لتعزيز الثقافة الرقمية وتأصيلها لدى جميع الاطراف ، وفيما يخص الطلاب وأعضاء هيئة التدريس فيمكن تحقيق التمكين الرقمى من خلال دعم وانشاء المنصات الالكترونية ، وتوفير قنوات رقمية للتواصل، وتوفير مواد تدريبية عن التعلم الرقمى ،وكذلك تدويل التعليم العالى بين مختلف الجامعات والدول.

وبالتالى تستطيع مؤسسات التعليم العالى تحقيق التمكين الرقمى بالجامعات من خلال مجموعة من الأدوار الداخلية ، والخارجية ، تتضح فى النقاط التالية [٥٩] .

١-الدور الداخلي لمؤسسات التعليم العالي ويتطلب الآتي:

- وضع خطة استراتيجية قائمة على واقع الحال فى المؤسسة وما تتطلع إليه من رؤي مرحلة للتوصل إلى تحويل المؤسسة إلى مؤسسة معرفية رقمية. وهذا يختلف من مؤسسة إلى أخري غير أن الخطوط العريضة تكاد تكون متماثلة.
- البنية التحتية وهي من الأسس المهمة لتحقيق التمكين الرقمى وتتضح فى الشكل رقم (٣) ، من خلال توظيف تقنيات الاتصالات والمعلومات والتى تتضمن القيام بإنشاء أو تحسين بنية المؤسسة التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية وشبكات المعلومات وتوفير أجهزة ونقاط التوصيل بالأنترنت فى كل مكان والهدف من ذلك هو وضع لبنات مدينة جامعية ذكية بما فى ذلك المباني

والمرافق الذكية والفصول الالكترونية والمكتبة الالكترونية ومساكن الطلاب الالكترونية والمعامل الالكترونية .. الخ، بحيث يتيسر الدخول إلى الانترنت من أى ركن من أركان الجامعة والحصول على المعلومات فى أي مكان وفى أي وقت.



شكل رقم (٣)

آليات التمكين الرقمى فى مؤسسات التعليم العالى

المصدر: جامعة الملك عبد العزيز ،مركز الدراسات الاستراتيجية: دور مؤسسات التعليم العالى فى اختراق الحاجز الرقمى ،مرجع سابق، ص ٩٠.

كما يجب أن توفر البنية التحتية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس القدرة على الاتصال بالأنترنت من أجهزة الهاتف المزودة بتلك القدرة وكذلك أجهزة الحاسوب المحمولة. هذا

إلى جانب توفير قواعد البيانات والمعلومات والمعرفة المتعلقة بأنشطة مؤسسة التعليم العالي وأنشطتها التعليمية والثقافية، بما فى ذلك فهارس المكتبة ومواقع المجلات والدوريات العلمية.

- التأهيل المعرفي للطلاب على استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات من خلال مشاركة الكليات المختلفة والأقسام المتخصصة فى هذا الجهد إلى جانب قسم الاتصالات، وقسم هندسة وعلوم الحاسوب، وإدارة وضع وتطوير المناهج الدراسية وربما كان من الأفضل تكوين لجنة من المختصين فى شؤون التعليم العالي إلى جانب المتخصصين فى تقنية الاتصالات والمعلومات لوضع منهج مترابط لتخطي الحاجز الرقمي المعرفي، يبدأ من فصول أولية للتوعية والدراية بالحاسوب والانترنت تقدم لكل طلاب السنة الأولي لإعدادهم لفصول متقدمة سواء فى تطبيق التقنية أو فى اكتساب حرفية فيها.
- تقديم فصول الدراسة الأولية لرفع مستوي دراسة دراية الطلاب المبتدئين فى الجامعة بتقنية الاتصالات والمعلومات، قد يكون فى صورة مادة علمية تقدم لكل الطلاب الجدد فى كل كلية على حدة، بحيث يقسم الطلاب إلى مجموعات صغيرة تتلقي دراسات عملية إلى استخدام الحاسوب والانترنت والإلمام بجوانب الاستخدام المختلفة في الدراسة وفى الحياة العامة، ويفضل تقديم محاضرات توجيهية عن سبل استسقاء المعلومات وآداب استخدام الانترنت وقد اثبتت التجارب بأن مثل هذه الدروس لها تأثير إيجابي كبير على أداء الطلاب خاصة فى كلية الهندسة عندما ظهرت الآلات الحاسبة الالكترونية وخصصت الكلية فصولاً لتعليم كيفية استخدام تلك الآلات.
- إشاعة الثقافة الرقمية فى الجامعة وتطبيق تقنية الاتصالات والمعلومات فى كل الشئون الإدارية والتعليمية بالجامعة وضع برنامج تأهيلي للعاملين فى الجامعة، ولما كانت تلك الفئة بما فيهم أعضاء هيئة التدريس الذين تخرجوا قبل أن يألفوا

تلك التقنية الحديثة من القادرين على التعلم غير أن سنهم ومركزهم لا يسمح لهم بالانخراط فى فصول لدراسة الدراية بالحاسوب والانترنت، إلى جانب عدم توفر الوقت اللازم للتدرب على أساليب عمل جديدة، فى هذه الحالة فإن الحاجز الرقمي يأخذ صورة حاجز نفسي يلزم تجاوزه بشكل يلائم هذه الشريحة من أعضاء المؤسسة التعليمية، من هذا المطلق يمكن لإدارة شئون الموظفين مع مركز الإعلام وإدارة المكتبات استخدام الأسلوب المناسب فى التأهيل بما في ذلك عقد الدورات التدريبية وورش العمل وتقديم باقة من الحوافز للتشجيع على التدريب سواء فى مجموعة أو بصورة شخصية باستخدام أقراص تعليمية للتدريب كل حسب وقته وطاقته، غير أن محو الأمية الرقمية والقدرة إلى التواصل الرقمي غير كافية بل يلزم اكتساب المهارة والحرفية الرقمية.

- اكتساب المهارة الحرفية والرقمية يتطلب توطين وتطوير التقنية الرقمية، بما يلائم مستخدميها فى المؤسسة والمجتمع، وتوظيف التقنية فى محالات المعرفة المخلفة من الحصول على مصادر المعرفة التى تغذيها بالمواد، إلى جانب التطبيقات فى مجال التعليم بالمؤسسة، هذا بالإضافة إلى الاستخدامات الشخصية للتقنية التى تتجاوز التسلية أو الترفيه والتواصل مع الأصدقاء والقيام بممارسة بعض الهوايات التى تسهلها الانترنت.

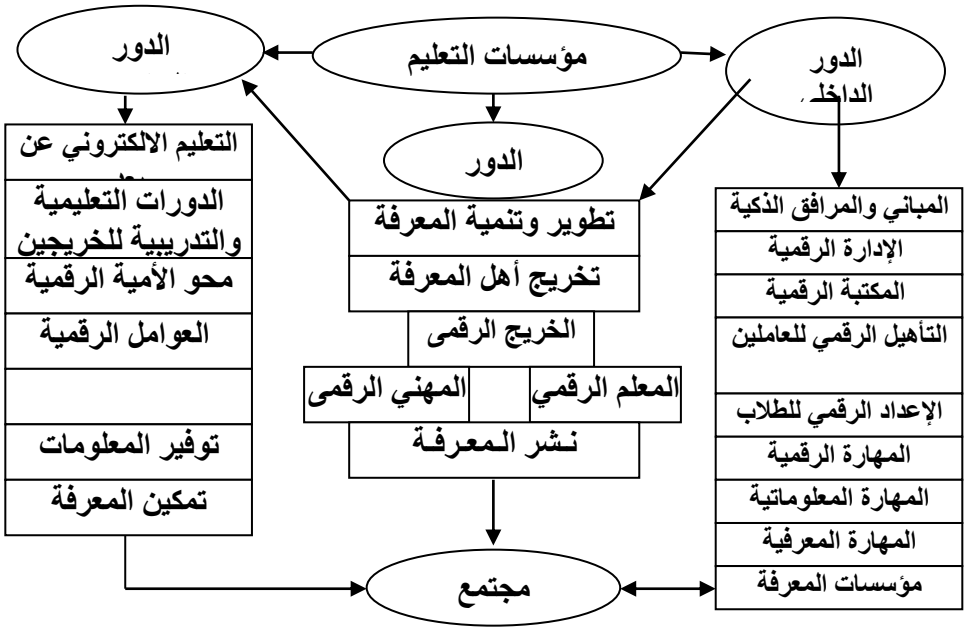
٢- الدور الخارجي لمؤسسات التعليم العالى :

- الشراكة بين مؤسسات التعليم العالي ومنظمات المجتمع المدني بما فى ذلك مراحل التعليم السابق للجامعة هذا إلى جانب شراكة منظمات المجتمع المدني مع الإدارات الحكومية المختلفة.
- توطين وتطوير تقنيات الاتصالات والمعلومات بما يناسب الأحوال الوطنية إلى جانب تطوير البنية التحتية الوطنية لشبكات الاتصالات والمعلومات ، وكذلك وضع خطة استراتيجية للتغلب على الحاجز الرقمي بين شرائح المجتمع كأساس

لتحديد جهود متابعة بحوث مؤسسات التعليم العالي وكذلك توجهات منظمات المجتمع المدني فى المستقبل.

- تزويد الجامعات والمؤسسات الحكومية بأجهزة الحاسوب والسعي للتوسع فى الحكومة الإلكترونية، ومحو الأمية الرقمية.
- تكوين المواطن الرقمي بالشراكة مع الإدارات الحكومية ومنظمات المجتمع المدني التى توفر السبل المادية من شبكات ومعدات والدعم المالي الضروري لتجاوز الحاجز الرقمي.

وإجمالا لما سبق يوضح الشكل رقم (٤) الأدوار الداخلية والخارجية لمؤسسات التعليم العالى لبناء مجتمع المعرفة وتحقيق التمكين الرقمى بها



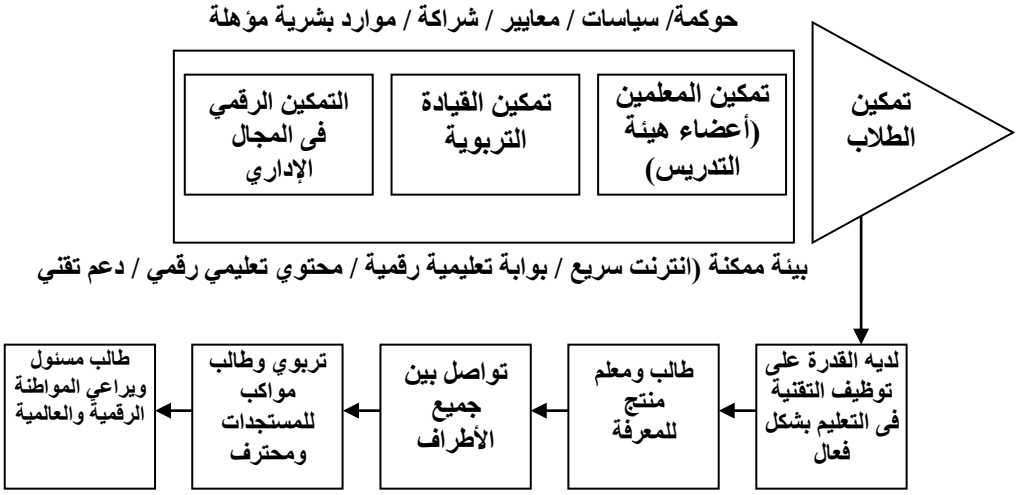
الشكل رقم (٤)

دور مؤسسات التعليم العالى لبناء مجتمع المعرفة وتحقيق التمكين الرقمى

المصدر: جامعة الملك عبد العزيز ،مركز الدراسات الاستراتيجية: دور مؤسسات التعليم العالى فى اختراق الحاجز الرقمى ،مرجع سابق، ص ٨٩.

يتضح من الشكل السابق أن مؤسسات التعليم العالى تستطيع تحقيق التمكين الرقمى من خلال مجموعة من الادوار الداخلية تتمثل فى المبانى والتجهيزات الرقمية ، والحرم الجامعى الرقمى ، وكذلك الاعداد التقنى للطلاب لتلبية احتياجات المجتمع العصرى ، ومجوعة من الأدوار الخارجية منها الدورات التدريبية لنشر الوعى الثقافى بالتمكين الرقمى ، وتوفير المعرفة ، ومحو الأمية الرقمية للجميع .

ولقد استطاعت البحرين من تحقيق التمكين الرقمى فى التعليم من خلال تمكين الطلاب ، واعضاء هيئة التدريس ، والجهاز الادارى ، والقيادات ، وهذا ما يوضحه الشكل التالى:



الشكل رقم (٥)

آليات التمكين الرقمى فى التعليم بمملكة البحرين

المصدر : مملكة البحرين، وزارة التربية والتعليم: برنامج التمكين الرقمي في التعليم، مرجع سابق، ص ٣٩.

فى ضوء الاستفادة من الشكل السابق ، يُمكن تحقيق التمكين الرقمي في الجامعات من خلال مجموعة من الآليات ومنها تمكين القيادة التربوية لكى تكون داعمة للتقنية الرقمية، وكذلك التمكين في المجال الإداري من خلال برامج تدريبية وتنمية مهنية ، وكذلك تمكين أعضاء هيئة التدريس من خلال التدريب التقنى المستمر، وهذا ينعكس بالضرورة على الطلاب فيخرج طالب لديه القدرة على توظيف التقنية الرقمية في التعليم ويصبح منتج للمعرفة ومواكب لكافة المستجدات وواعي للمواطنة الرقمية والعالمية.

الخطوة الثالثة علاقة التمكين الرقمى بالجامعات بجائحة كورونا :Covid19

أولا مظاهر الاهتمام العالمى بالتمكين الرقمى فى ظل أزمة جائحة كورونا Covid19 :

يشهد العالم منذ أواخر العام ٢٠١٩، حدثاً كبيراً هدد البشرية قاطبة كونه استهدف حياة الشعوب ، تمثل فى انتشار فايروس كورونا منطلقاً من مقاطعة ووهان الصينية منتشراً فى بقاع الأرض ، وكادت الحياة تتوقف فى معظم مجالاتها استجابة للواقع الذى فرضه هذا الضيف الثقيل ، وامتدت تداعياته لتجعل الحياة عصيبة على كل المستويات الصحية ، والتعليمية، والاجتماعية ،والاقتصادية ، والانسانية(٦٠).

ولقد تعرض قطاع التعليم من جراء هذا الحدث لأزمة هائلة ربما كانت هى الأخطر فى التاريخ المعاصر ، كونها تسببت فى انقطاع أكثر من ١,٦مليار طالب عن التعليم فى ١٦١دولة خلال العام الدراسى ٢٠٢٠ ، واغلاق كافة المدارس والجامعات ،مما دفع كافة الدول إلى استخدام التعليم الالكترونى ومنصاته أو ما يُعرف بالتعليم عن بعد لكى تبقى عجلة التعليم مستمرة فى دورانها(٦١)..

وتؤكد اليونسكو على أن برامج التعليم الافتراضي هي طوق النجاة فى هذه المرحلة بكل ما يمتلكه من موارد سمعية وبصرية ورسوم توضيحية وصور متحركة تحول التعليم عن بعد من أسلوب التلقين إلى أسلوب تفاعلي مصحوب بمؤثرات بصرية وسمعية تجعل من العملية التعليمية الجامدة عملية أكثر جذبا (٦٢).

ووضعت منظمة اليونسكو للجامعة والمدارس مجموعة من البرامج التي تساعد التعلم عن بعد ومنها ما يلي (٦٣):

- نظام إدارة التعلم Black Board Learn

وهو نظام تفاعلي متكامل لإدارة عملية التعليم والتعلم في الجامعة حيث يستطيع الطالب وعضو هيئة التدريس الدخول إلى نسخة إلكترونية من المقررات المسجلة له على نظام الخدمات الذاتية الأكاديمي بانر، ويتيح النظام لأستاذ المقرر مجموعة من الأدوات المتنوعة التي تخدم العملية التعليمية مثل بناء المقرر بطريقة إلكترونية ورفع المحتوي وتنظيمه والتحكم في موعد إتاحته للطلاب وتصميم المهام والواجبات والاختبارات وتصحيحها إلكترونيا.

- الفصول الافتراضيةBlack Board Collaborate :

وهو إحدى أدوات نظام بلاك بورد يتيح تقديم المحاضرات واللقاءات عن بعد من خلال بيئة افتراضية تتضمن أنماط التفاعل التي تتم في الفصل التقليدي من خلال إتاحة مجموعة من العناصر المتنوعة التي يحتاجها أستاذ المقرر لتقديم اللقاءات والتفاعل مع الطلاب مثل الحوار الصوتي والمحادثة النصية وعرض المحتوى والشرح على السبورة بأدوات تفاعلية متعددة.

- Black Board Mobile تطبيقات يتم تحميلها على الجوال والأجهزة المحمولة الذكية من متجر التطبيقات الخاصة وتتيح للطالب وأستاذ المقرر عبر أجهزة الجوال الدخول (Android , IOS) بالجهاز المقررات الدراسية المسجلة له والاطلاع على التكليفات والواجبات والتقديرات.

- منصة Edmodo إدمودو:

وهي منصة اجتماعية رقمية مجانية توفر للمعلمين والطلاب بيئة آمنة للاتصال والتعاون وتبادل المحتوى التعليمي وتطبيقاته الرقمية إضافة إلى الواجبات المنزلية والدرجات المناقشات.

- Google Classroom وهو يسهل التواصل بين المعلمين والطلاب سواء داخل المدرسة أو خارجها وقد لجأت آلية بعض الكليات المصرية ومنها كلية الصيدلة جامعة القاهرة ووفرت الاشتراك به مجانا لكل الطلاب كوسيلة للتعلم عن بعد.
- تطبيق Seesaw

وهو تطبيق رقمي يساعد الطلاب على توثيق ما يتعلمونه وتقاسمه مع المعلمين وأولياء الأمور وزملاءهم، ومن مزايا هذا التطبيق يساعد في تعزيز الصلات بين المدرسة والمنزل.

وكذلك تطبيق Mindspark والذي يعتمد على نظام تعليمي تكيفي عبد الإنترنت يساعد الطلاب على ممارسة الرياضيات وتعلمها.

ورغم هذه الاقتراحات لمواكبة مؤسسات التعليم العالى للتقنيات الرقمية إلا أن اشكالية التعليم العالى هى مشكلة عالمية ووطنية بامتياز ، وذلك لتشعيب جوانبها على المستوى العالمى ، وعلى المستوى الوطنى ، وعن ابرز التحديات التى واجهت مؤسسات التعليم العالى خلال فترة جائحة كورونا تتمثل فى الآتى (٦٤).

نقاط القوة فى مواجهة مؤسسات التعليم العالى لأزمة كورونا كوفيد ١٩.

- التأقلم السريع من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلاب على هذا الوضع الجديد ، وبنسبة رضا جيدة من قبل الطرفين ، على الرغم من ضعف الخبرات السابقة ، وضعف البنية التحتية لهذه الأنظمة ، ولكن الجامعات تمكنت من الاستمرار فى أدائها التعليمي عن بُعد ، ولم يحدث أى انقطاع فى العملية التعليمية، كما أثبتت هذه التجربة بأن حضور الطلاب إلى جامعاتهم فى بعض المسارات التعليمية من أماكن بعيدة وفى ساعات مبكرة من الصباح الباكر أو المحاضرات المتأخرة يُمكن الاستغناء عنها وتوفير الوقت والجهد الجسدي والمادي على الطلاب .

نقاط الضعف والاشكاليات لدى مؤسسات التعليم العالى فى مواجهة كورورنا كوفيد ١٩:

- تعدد وسائل التعليم وعدم التجانس والتفاوت فى مستويات رضا الطلاب ، وعدم وجود متابعة مهنية لرصد التوعية والإرشاد ، وترك الموضوع بالكامل لأعضاء هيئة التدريس واجتهاداتهم الشخصية .
- غياب خبراء الحاسوب عن الساحة إلى حد كبير ،وصعوبة التواصل معهم لهدف تداول الاستشارة معهم .
- بطء الشبكة العنكبوتية ، وعدم وجود حماية إلكترونية للعملية التعليمية ، وتعرضها لمخاطر متنوعة .

علاقة التمكين الرقمى بأزمة جائحة كورونا فى الجامعات الصينية :

أقرت الحكومة الصينية استخدام الموارد التعليمية المفتوحة بعد مؤتمر بكين ٢٠٠٣باسم 2020 ، وذلك لتعزيز استخدام الموارد التعليمية المفتوحة واستخدام بيئات التعلم الذكىOpen Courseware الذي، Chinese Quality Course (CQC) project,وتقديم أموال لدعم مشروع "الجودة الصينية "

يهدف إلى توفير موارد تعليمية مفتوحة للجميع ، وتقدم الجامعات الصينية تمويل إضافي للمعلمين الذين يساهمون فى مشروع "الجودة الصينية"(٦٥)

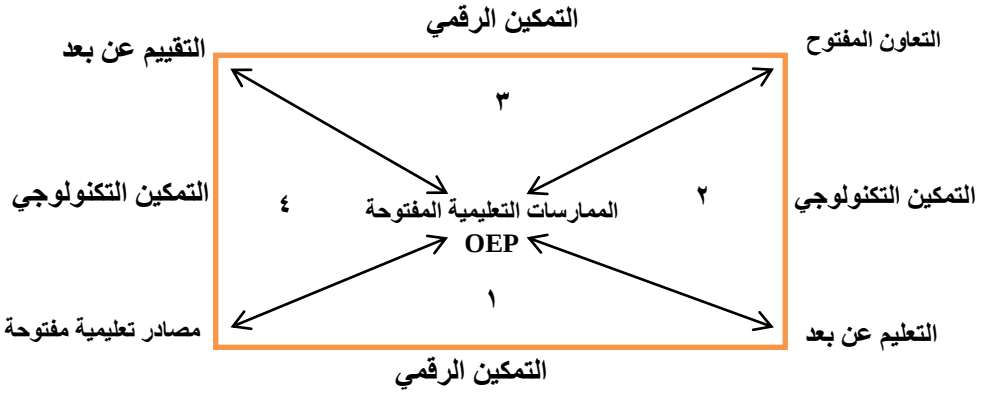
وفي عام ٢٠١٢ ، أطلقت جامعة الصين المفتوحة" مبادرة الدورة لمدة خمس دقائق "التى تهدف إلى بناء ٣٠٠٠٠دورة فى TsinghuaوMOOCCN من جامعتى XuetangX ومدتها خمس دقائق ، كما اطلقت مبادرة

تكنولوجيا المعلومات، والتي توفر الوصول إلى أكثر من ١٠٠٠ دورة مجانية (٦٦).

ومنذ تفشى فيروس كورونا فى الصين ، قررت الحكومة الصينية حظر أي نوع من التدريس وجهًا لوجه ، مما أدى إلى تعطيل الفصول الدراسية وعدم قدرة أكثر من ٢٧٠ مليون طالب على العودة إلى جامعاتهم / مدارسهم ، وبالتالي أطلقت وزارة التعليم الصينية مبادرة بعنوان "ضمان التعليم دون انقطاع عندما تتعطل الفصول الدراسية

‘Ensuring learning undisrupted when classes are disrupted

Open Educational Practices (OEP)وأكدت على ضرورة استخدام الممارسات التعليمية المفتوحة لتعزيز عملية التعليم والتعلم وضمان فعاليتها وتواصلها الفعال بين المعلم والمتعلم كما تتضح فى الشكل التالى (٦٧).



1- OER-Enabling technology- Open teaching. Open assessment
2- Open teaching- Enabling technology – Open collaboration..
3- Open collaboration Enabling technology-
4- Open assessment – Enabling technology-

شكل رقم (٦)

الممارسات التعليمية المفتوحة OEP

Source:RonghuaiHuang1, Ahmed Tlili1* , Ting-Wen Chang1, XianglingZhang1, Fabio Nascimbeni2 and Daniel Burgos2:Disrupted Classes ,Undisrupted Learning During Covid -19Outbreak in China :Application of Open Education Practices and Resources , Huang et al. Smart Learning Environments, Springer open,2020,P6.

يتضح من الشكل السابق أن الجامعات الصينية تمكنت من تطبيق الممارسات التعليمية المفتوحة من خلال أربع دعائم رئيسية وهم (٦٨):

١- Relation OER–enabling technology–open teaching

العلاقة بين المصادر التعليمية المفتوحة والتمكين التكنولوجى وعملية التدريس ، حيث تساعد التكنولوجيا من استخدام المصادر التعليمية المفتوحة فى عملية التدريس عن بعد بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حيث يمكن للطلاب الاستمتاع بعمليات التعلم المفتوحة والتعاونية القائمة على الموارد التعليمية المفتوحة عبر التكنولوجيا التشاركية.

٢- Relation open teaching–enabling technology–open collaboration:

العلاقة بين التدريس المفتوح و التمكين التكنولوجى والتعاون المفتوح: من خلال هذه العلاقة ، يعزز المعلمون مشاركة الطلاب في عمليات تعاون مفتوحة عبر التكنولوجيا ، مثل وسائل التواصل الاجتماعي والشبكات ، حيث يتفاعلون مع المجتمعات الخارجية وأصحاب المصلحة عبر الإنترنت.

٣- Relation open collaboration–enabling technology–open assessment

العلاقة بين التعاون المفتوح والتمكين التكنولوجي والتقييم المفتوح حيث تصف هذه العلاقة الحالة عندما يتم تقييم الطلاب من خلال الاعتماد على التعاون مع المجتمعات الخارجية الحالية وأصحاب المصلحة .

٤- Relation open assessment–enabling technology–OER

العلاقة بين عملية التقييم والتمكين التكنولوجى والمصادر التعليمية المفتوحة حيث تقوم العلاقة بتعزيز التعاون وتقييم الأقران للموارد التي طورها المتعلمون بشكل فردي أو جماعي. التقييم المفتوح الذي تم الحصول عليها من خلال الملاحظات والتقارير لتحسين المصادر التعليمية المفتوحة.

أما فى الجامعات الاردنية فتعد من الجامعات الرائدة على مستوى العالم العربى فى مجال التعلم الإلكتروني ، وقد دأبت الجامعات الاردنية على استخدام التعلم الالكترونى قبل ظهور جائحة كورونا ، وفى ظل الظروف التى طرأت بعد ظهور كورونا ، ووقف

عملية التدريس وجه لوجه انتقل التعليم فى الجامعات الاردنية إلى تعليم عن بعد ، وبدأ تدريس جميع المساقات بالجامعات الأردنية من خلال التعليم عن بعد ، ودأبت الجامعات الاردنية من خلال مراكز الاعتماد وضمان الجودة على عقد ورش ودورات تدريبية خاصة فى التعليم الالكترونى لأعضاء هيئة التدريس فيها ، واستخدام الامتحانات المحوسبة لجميع المساقات ، وأنشئ قسم خاص بالامتحانات المحوسبة على مستوى الجامعة (٦٩).

ويذكر دكتور هونج Dr. Tran Hong مدير تقنية تكنولوجيا المعلومات بجامعة California Baptist University (CBU) أن التحول السريع فى الجامعات كافة بسبب انتشار كوفيد ١٩، لم يؤثر على جامعة كاليفورنيا بسبب الاستراتيجيات طويلة المدى التى اتخذتها الجامعة نحو التحول الرقمى منذ عشرة سنوات بقيادة دكتور هونج الذى كان مؤمنا بأن أن التكنولوجيا هي المحرك الرئيسي في صناعة الديناميكية المتزايدة؛ من خلال الابتكار، وبناء بنية تحتية رقمية مميكنة مكنته من نقل الطلاب واعضاء هيئة التدريس بسلاسة إلى بيئة Webex ، وإدارة ازمة كورونا بفاعلية واتقان(٧٠).

الخطوة الرابعة : آليات تحقيق التمكين الرقمي في ضوء الخبرة الهندية .

وفى هذه الخطوة سوف تعرض الباحثة آليات التمكين الرقمى بدولة الهند، وقد تم اختيارها لأنها من الدول التى تمتلك معرفة رقمية قوية ، بالإضافة ألى أنها استخدمت مصطلح التمكين الرقمى كاستراتيجية لتنفيذها فى جميع المجالات عامة والتعليم الجامعى بخاصة ، ولمزيد من التوضيح حول آليات التمكين الرقمى فى الصفحات التالية للدراسة.

تعد الهند من الدول التي تمتلك قوة واقتصاد معرفي قوي باستخدام قوة التقنيات الرقمية، واستطاعت الهد من تحقيق التمكين الرقمي من خلال تنفيذ الحكومة لبرنامج التمكين الرقمي بداية من عام ٢٠١٥ وسمي هذا العام بعام الآمال البناءة والإبداعية على يد

رئيس الوزراء Sri NarendraModi سري ناريندا مودي ويهدف البرنامج إلى رقمنة الهند Digital India بأكملها في جميع المجالات ومنها التعليم الجامعي بحول ٢٠١٩ (٧١).

وتعد الهند من الدول الكبيرة جغرافيا وأكبر ديمقراطية في العالم، واقتصادها يسير بخطوات سريعة في مجال الاستثمار الأجنبي، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والرقمنة في التعليم، وأكد تقرير اليونسيف عن الهند أنها تسير بخطوات فعالة سريعة نحو اقتصاد أكثر رقمنة Digitalised Economy(٧٢).

وذلك من خلال اتخاذ حكومة الهند خطة لتمكين جميع أفراد دولة الهند رقمياً، وذلك بتوفير الخدمات الحكومية لجميع الموطنين رقمياً، وبناء بنية تحتية قوية عبر الإنترنت والذي بدأ العمل بها في يوليو ٢٠١٥ على يد رئيس الوزراء الهندي prime minister Sri NarendraModi حيث بلغت تكلفته ١,١٣٠,٠٠٠ RS ويقوم قسم DEITY Department of electronics and information technology دورا حاسما في تنفيذ المكين الرقمي بالهند وتحويلها إلى بلدا رقميا معرفيا قويا من خلال تطبيق معادلة IT+IT=IT (= India today +information technology India tomorrow) وتعني الهند اليوم مع تكنولوجيا المعرفة والمعلومات تساوي بلد رقميا قويا في الغد (٧٣).

واستطاعت الهند تحقيق هذا المخطط الرقمي من خلال ثلاث ركائز رئيسية هي: (٧٤)

١- تكوين بنية تحتية رقمية.

٢- تقديم جميع الخدمات رقميا.

٣- محو الأمية الرقمية digital literacy.

<u>خطوات التمكين الرقمي في الهند:</u>

تتمثل آليات التمكين الرقمي في الهند في تسع خطوات تتمثل في النقاط التالية: (٧٥)

١- تكامل بين الوزارات والولايات والدولة في بناء بنية تحتية رقمية في الهند لدعم المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع المناطق الريفية والبالغ عددها ٢٥٠ الف منطقة ريفية والمناطق الحضرية أيضا بشبكة افتراضية رقمية لتقديم الخدمات الرقمية من خلال شبكات انترنت مثل SWAN, NKN, KOFN بالإضافة إلى توفير أكثر من ١٠٠ ألف مكتبة خدمات إلكترونية على مستوى الولاية.

٢- تبني الحكومة الرقمية في الهند E-Government من خلال هندسة العمليات واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقواعد البيانات الالكترونية وذلك لتقديم الخدمات الرقمية لجميع المواطنين.

٣- نشر الثقافة الرقمية بين جميع المواطنين وتعزيز الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات في جميع المناطق الريفية والحضرية من خلال برنامج محو الأمية الرقمية وذلك لتعزيز بنية اقتصادية أكثر رقمنة ، وأقل ورقياً تحت شعار long live digital empowerment يحيا التمكين الرقمي(٧٦).

٤- تشجيع الشراكة بين القطاعين العام والخاص لتنفيذ مشاريع الحكومة الرقمية.

٥- تحويل جميع الخدمات الحكومية إلى خدمات رقمية حيث يتم تحويل ١٥٠ ألف مكتب بريد إلى خدمات رقمية بريدية وغيرها.

٦- توفير المعرفة والمعلومات لجميع المواطنين Information for all تحت هذا الشعار من خلال منح منصات للمعرفة والمعلومات، ومن خلال وسائل التواصل الاجتماعي وخدمات رسائل SMS والبريد الالكتروني.

٧- تصنيع جميع الأجهزة الرقمية بواسطة الهند ذاتها مثل أجهزة الكمبيوتر والبطاقات الذكية والهواتف الذكية لتصبح الأولى عالميا في كفاءة المنتج.

٨- دعم جميع المناطق الريفية والحضرية بشبكات لدعم اتصال المحمول بنحو ٤٢,٣٠٠ شبكة في القرى بتكلفة تصل ١٦,٠٠٠crrs من عام ٢٠١٤ إلى ٢٠١٤.

٩- تكنولوجيا جميع المجالات في الصحة من خلال من خلال استشارات صحية عبد الانترنت والسجلات الطبية الرقمية، وتوريد الأدوية عبر شبكات الانترنت وكذلك مجال الزراعة والقضاء والاقتصاد والأمن وأهمهم التعليم حيث تم توفير خدمات واي فاي مجاني لجميع المدارس والجامعات حيث تم تغطية ٢٥٠ ألف مدرسة واعتماد برنامج محو الأمية الرقمية من خلال منصة MOOCs

Massive Online Open Courses Shall أي شبكة ضخمة لتقديم خدمات ودورات رقمية مجانية منفتحة على العالم بأكمله وكذلك أيضا في التعليم المجاني الجامعي والجامعات والتي تتضح آلياته بشكل مفصل في المحور التالي للدراسة .

باستقراء ما سبق يتضح أن الهند استطاعت تحقيق التمكين الرقمى ليس فى الجامعات فحسب بل فى جميع مؤسسات الدولة ، حيث استطاعت نشر الثقافة الرقمية بين جميع المواطنين بالدولة ، ومحو الأمية الرقمية ، وكذلك دعم الشبكات الرقمية وتقويتها فى جميع المؤسسات ، وتحويل جميع الخدمات إلى خدمات رقمية .

<u>آليات تحقيق التمكين الرقمى فى الهند وعلاقتها بجائحة كورونا COVID19:</u>

تقوم الهند بدورا رئيسيا كبيرا في مجال خدمات التعلم الإلكتروني الدولي ، وهي بالفعل واحدة من الدول الرائدة في تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات واتخذت الحكومة الهندية والقطاع الخاص مبادرات لتحقيق التمكين الرقمي في التعليم العام والجامعي بالهند(٧٧).

كما طورت الهند نظام الجامعة المفتوحة open university system لتشجيع التعليم عن بعد حيث أصبحت جامعت أنديرا غاندي الوطنية المفتوحة رائدة في مجال التعليم عن بعد Indira Ghandi National Open University (IGNOU) والتي تضم ١١,٨٧,١٠٠ طالب ويتم بها تفعيل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة بشكل فعال ومتميز (٧٨).

واستطاعت الهند من تحقيق التمكين الرقمي في التعليم الجامعي من خلال تغطية كافة الجامعات بشبكة المعرفة الوطنية NKNNational Knowledge Network

بمساعدة ودعم من وزارة تنمية الموارد البشرية Ministry of HRD لدعم وتنفيذ التمكين الرقمي بالجامعات (٧٩).

وفي الجامعات الهندية تم اعتماد التعليم الرقمي الالكتروني كاستراتيجية إلزامية في مؤسسات التعليم العالي وتم تطبيقه وفقا لمبدأ من أسفل إلى أعلى "bottom up" من خلال(٨٠):

- اعتماد هيكل مؤسسي في المؤسسات الجامعية بالهند لاستيعاب ودمع الابتكارات التكنولوجية في التعليم العالي عن طريق قادة مبتكرين وكفاءة محاضرين لاستيعاب وتبني التكنولوجيا في الشرح والتدريس.

- تزويد الطلاب بمعلومات لاستيعاب هذا التطور الهائل في التكنولوجيا من خلال تنمية التفكير النقدي وقدرات التعلم الذاتي لدى الطلاب .

-تقديم استراتيجيات تدريس متزامنة وغير متزامنة بطرق وأساليب عرض مختلفة منها الاسطوانات المدمجة والرسوم المتحركة وعروض الباوربوينت وأقراص DVD والبريد الالكتروني وشبكات الويب العالمية www للمعلومات والاتصالات.

- تقديم تدريبات رقمية قوية على الكمبيوتر مقدمة للطلاب ولأعضاء هيئة التدريس تسمى CBT.

- بناء بنية تحتية لتحقيق التمكين الرقمي في الهند حيث أطلقت منظمة أبحاث الفضاء الهندية Indian Space Research Organization (ISRO) قمرا صناعيا مخصصا للأغراض التعليمية كما تم تدعيم شبكات الانترنت في المنطقة الريفية لتصبح على السواء مع المناطق الحضرية (٨١).

- توفير برامج تدريبية رسمية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب بمشاركة القطاع الخاص لاستيفاء الحد الأدنى من المعايير التكنولوجية وباستخدام أنظمة ووسائط الاتصال عن بعد مثل أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية والمنصات الالكترونية وعصا التحكم والأفلام المضيئة وقارئ الرموز الشريطي والمحولات الرقمية وغيرها (٨٢).

وقد تم اعتماد التعليم الالكتروني في الهند في المدارس والجامعات بشكلين متزامن وغير متزامن synchronous and asynchrony ويعني التعليم الالكتروني المتزامن أي في نفس الوقت يتفاعل الطلاب المشاركين مع المعلم عبر الويب، أما التعليم الالكتروني غير المتزامن والذي يعني ليس في نفس الوقت أي يسمح للطالب الدخول إلى المحاضرة في أي وقت دون تفاعل مباشر مع المعلم ، وللتعليم الرقمي أهمية كبيرة للطلاب حيث يمكن الوصول إلى المحاضرة الرقمية في أي وقت وأي مكان واستيعابها بالسرعة التي تناسبه، بالإضافة إلى تخفيض تكاليف السفر والانتقال إلى الجامعة، بالإضافة إلى انخفاض تكلفة التعلم وزيادة فاعليته(٨٣).

وقد تمكنت الهند من تحقيق التمكين الرقمي في الجامعات الهندية من خلال(٨٤):

١- محو الأمية الرقمية العالمية للجميعUniversal digital literacy.

٢- موارد رقمية يمكن الوصول إليها عالميا Universally accessible digital resources.

٣- جميع المستندات تسير على السحابة All documents going on cloud.

٤- منصات رقمية تعاونية Collaborative digital platforms.

٥- قابلية التنقل Portability.

وذكر سيتارام مدير المعهد الهندى للتكنولوجيا فى جواهاتى ، أن الهند تمتلك مستقبلاً مشرقاً للتعليم الالكترونى فى بلاده ، حيث تمتلك الهند مجموعة ضخمة من الامكانات الرقمية تجعلها تأخذ زمام أزمة كورونا ١٩بأمان ،مع توفير حلول للتدريس والتعلم عبر الانترنت لجميع أنحاء العالم ، كما أوضحت فيديا يرافديكار الرئيس الأسبق لجامعة سيمبيوسيس الدولية فى بيون بالهند أن أعضاء هيئة التدريس استطاعوا التكيف السريع مع التعلم عبر الانترنت ، وقد مثل هذا النهج استجابة تفاعلية أكثر من كونه استباقياً (٨٥).

كما أشار ماهيندر ريدى نائب رئيس مؤسسة ICFAI، أن التعليم الالكترونى كان له دوراً كبيراً فى نجاح مؤسسات التعليم العالى فى الهند ، وبالأخص أثناء تعليق الدراسة

المتـزامن مـع كورونـا ، حيـث تـم تـوفير أكثـر مـن ٢٠٠٠دورة دراسـية مفتوحـة عبـر الانترنت مـن خـلال منصـة البرنـامج الـوطنى الهنـدى للتعلـيم المعـزز للتكنولوجيـا باسـم (NAPTEL) ، والتى أطلقت من قبل جامعة سيتارام فى جواهـاتى وسـتة معاهـد هنديـة أخرى للتكنولوجيا جنباً إلى جنب مع المعهد الهندى للعلـوم ، وأضـاف إلـى أن أكثـر مـن عشـرة ملايـين مـتعلم مـن جميـع أنحـاء العـالم ، قـد التحقـوا بهـذه الـدورات وهـى متاحـة ومجانية عبر الانترنت ، وذكرت فيديا يرافديكار أن الهند لن تشهد أى انخفاض فى قبـول الطلاب ، حيث أن أعداد المتقدمين للقبول فى الجامعات جيـدة ومرتفعـة مقارنـة بالمقاعـد المتاحة ، ولم تتأثر بأزمة كورونا على مؤسسات التعليم العالى(٨٦).

- منصة البرنامج الوطنى المعزز للتكنولوجيا NPTEL

بدأ البرنامج الوطني للتعلم المعزز للتكنولوجيا (NPTEL) من قبل سبعة معاهد هندية للتكنولوجيا (بومباي ، دلهي ، كانبور ، خراجبور ، مدراس ، جواهاتي وروكي) جنبًا إلى جنب مع المعهد الهندي للعلوم ، بنغالور في عام ٢٠٠٣، وقد تم تحديد خمسة تخصصات أساسية ، وهي الهندسة المدنية وعلوم وهندسة الكمبيوتر والهندسة الكهربائية والإلكترونيات وهندسة الاتصالات والهندسة الميكانيكية و ٢٣٥ دورة في تنسيق الويب / الفيديو تم تطويرها في هذه المرحلة ، وكان الهدف الرئيسي من NPTEL هو البناء على دورات الهندسة والعلوم الأساسية التي تم إطلاقها سابقًا في المرحلة الأولى من NPTEL، كما تم إنشاء ٦٠٠ دورة إضافية عبر الويب والفيديو في جميع الفروع الرئيسية للهندسة والعلوم الفيزيائية في المرحلة الجامعية ومستويات الدراسات العليا ودورات الإدارة على مستوى الدراسات العليا، وقد تم تنفيذ العديد من التحسينات مثل فهرسة جميع دورات الفيديو والويب والبحث عن الكلمات الرئيسية(٨٧).

وتمتاز منصة البرنامج الوطني الهندي للتعليم المعزز للتكنولوجيا بالآتي (٨٨):

- أكبر مستودع على الإنترنت في عالم الدورات في الهندسة والعلوم الأساسية والمواد المختارة في العلوم الإنسانية والاجتماعية.

-قناة Youtube لـ NPTEL - القناة التعليمية الأكثر اشتراكًا ، ١,٦ مليون + مشترك في القناة ، ٩٠٠ مليون مشاهدة ، وأكثر من ٥٦٠٠٠ ساعة من محتوى الفيديو

- المكتبة الأكثر استخدامًا للمحتوى التعليمي المُراجع من قِبل الزملاء في العالم.

بدأت NPTELMOOCs في تقديم دورات مفتوحة عبر الإنترنت في مارس ٢٠١٤ مع شهادات من IIT / IISc لأولئك الذين أكملوا الدورات بنجاح ، وأصبح من الممكن الآن لأي شخص خارج نظام IIT أن يكون قادرًا على إجراء دورة شهادة عبر الإنترنت من NPTEL والحصول على شهادة من IITs.

وتتيح منصة البرنامج الوطني الهندي للتعلم المعزز بالتكنولوجيا منصة إلكترونية PlatformNational Program on Technology Enhanced Learning (NAPTEL) متاحة على الموقع www.nptel.ac.in في جميع التخصصات منها علوم الغلاف الجوي وهندسة السيارات والهندسة الكيميائية، والتكنولوجيا الحيوية، والهندسة المدنية، وعلوم الحاسب، والاتصالات، وعلوم البيئة، والعلوم الإنسانية والاجتماعية، والإدارة والرياضيات والهندسة الميكانيكية، وعلم المعادن والموارد وهندسة التعدين، وهندسة النانو، والفيزياء، وغيرها من التخصصات [٨٩] ، وقد اختارت الباحثة عرض تخصص العلوم الاجتماعية والإنسانية على NPTEL حيث تتيح المنصة ١٦٧ مادة من بينهم ما يلي فيعرض فيهم المواد التالية:

- الكتابة الفعالة Effective Writing.
- التجارة الاستراتيجية النظريات والتجارب Strategic trade and protectionism theories and Empirics.
- النقد الأدبي أفلاطون literary criticism from Plato.
- الشعر الإنساني والعلوم الاجتماعية.
- الرواية الشعبية للعلوم الاجتماعية والإنسانية. - الريادة.
- مقدمة في العلوم الإنسانية. - تاريخ الأعمال الهندية في العوم الإنسانية والاجتماعية.

- مقدمة في الاقتصاد البيئي. - موارد الطاقة والاقتصاد والبيئة.
- مقدمة في الأيدولوجيات السياسية. - طرف البحث التنموي.
- المفاهيم والنظريات في العلوم الإنسانية والاجتماعية. - علم النفس.
- سيكولوجية اللغات الإنسانية والعلوم الاجتماعية.
- مفتاح النجاح المهني للعلوم الإنسانية والاجتماعية.
- المهارات الشخصية في العلوم الإنسانية والاجتماعية. - الإعاقات.
- الكتابات السنوية في العلوم الإنسانية. - مقدمة في الأدب العالمي.
- الدراسات السينمائية. - اقتصاديات الطاقة.
- الدراسات السكانية. - الأدب الإنجليزي.
- السلوك الإنساني. - الأدب والثقافة والإعلام.
- مقدمة في علم النفس اللغوي. - الفكر السياسي.
- تنمية الموارد البشرية. - علم النفس المعرفي.
- علم الاجتماع. - روايات الأدب الهندي.
- الدراسات الثقافية. - الخيال في العلوم الإنسانية والمجتمعية.
- الاستدامة. - حقوق الملكية الفكرية.
- براءات الاختراع. - علوم الهيئة والمجتمع.
- إدارة الأداء الاستراتيجي. - ما بعد الحداثة في الأدب.
- القيادة التربوية. - الإدراك البصري والفني.
- تاريخ اللغة الإنجليزية.

وغيرها من الموارد، وسوف تعرض الباحثة مثال لمادة واحدة فقط وهي القيادة التربوية educational leadership

لنتعرف على طريقة عرضها بالمنصة الالكترونية بالجامعات الهندية:

يتاح الموديول على ٨ أسابيع منتظمة كل أسبوع يحتوي على ٥ محاضرات مسجل بها تسجيل فيديو وشرح وكذلك PDF، بالإضافة إلى كتب مساعدة في الفهم وتقييمات للطلاب ونصوص المحاضرة ومخطط تفصيلي للمقرر وكذلك أستاذ المادة والجامعة:

الأسبوع الأول:

- الإدارة التربوية والقيادة. - التحديات الرئيسية للقيادة.
- تابع التحديات الرئيسية للقيادة. - تابع التحديات الرئيسية للقيادة.
- تابع التحديات الرئيسية للقيادة.

الأسبوع الثاني:

- التطوير المهني. - التنمية المهنية وممارستها.
- تابع التنمية المهنية وممارستها. - تابع التنمية المهنية وممارستها.
- تابع التنمية المهنية وممارستها.

Indian institute of technology kharapur يعرض هذا المقرر في جامعة kharapur المعهد الهندي للتقنية في كاراجبور وهي تقنية بحثية هندية تأسست ١٩٥١.

الأسبوع الثالث:

- الأخلاقيات والقيم المهنية في التدريس. - تابع الأخلاقيات والقيم المهنية في التدريس.
- تابع الأخلاقيات والقيم المهنية في التدريس.

الأسبوع الرابع:

- الذكاء العاطفي والقيادة التربوية. - تابع الذكاء العاطفي والقيادة التربوية.
- الذكاء العاطفي والقيادة التربوية. - الذكاء العاطفي والقيادة التربوية.

الأسبوع الخامس:

- إدارة التنوع والشمول. - تابع إدارة التنوع والشمول.
- إدارة التنوع والشمول.

الأسبوع السادس:

- البحث التربوي. - تابع البحث التربوي.
- تابع البحث التربوي. - تابع البحث التربوي.

الأسبوع السابع:

- أصول التدريس وتكنولوجيا التعليم. - تابع أصول التدريس وتكنولوجيا التعليم.
- تابع أصول التدريس وتكنولوجيا التعليم. - تابع أصول التدريس وتكنولوجيا التعليم.
- تابع أصول التدريس وتكنولوجيا التعليم.

الأسبوع الثامن:

- قيادة التحول وريادة الأعمال. - تابع قيادة التحول وريادة الأعمال.
- تابع قيادة التحول وريادة الأعمال. - تابع قيادة التحول وريادة الأعمال.

باستقراء ما سبق يتضح أن الهند من الدول التى تمتلك قوة واقتصاد معرفي قوى مكنها من مواجهة جائحة كورونا العالمية بأمان حيث استطاعت تحقيق التمكين الرقمى فى جميع مؤسساتها بعامة والتعليم الجامعى بخاصة من خلال بنية تحتية رقمية داعمة للتمكين الرقمى ، وتوفير برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب بمشاركة من القطاع الخاص لتحقيق المعايير التكنولوجية ، بالاضافة إلى تغطية كافة الجامعات الهندية بشبكة البرنامج الوطنى المعزز للتكنولوجيا ،مما ساهم نجاح مؤسسات التعليم العالى بالهند.

الخطوة الخامسة الواقع الميدانى لآليات تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق وعلاقته بجائحة كورونا Covid19 .

وتتضمن هذه الخطوة المحاور التالية:

أولا: جهود الجامعات فى تحقيق التمكين الرقمى وعلاقته بجائحة كورونا فى ضوء الوثائق والتقارير ونتائج الدراسات السابقة

ثانيا: إجراءات الدراسة الميدانية وتشمل هدف الدراسة الميدانية ، وصدق وثبات الاستبيانات ، والمعالجة الاحصائية.

أولا: جهود الجامعات فى تحقيق التمكين الرقمى وعلاقته بجائحة كورونا فى ضوء الوثائق والتقارير ونتائج الدراسات السابقة:

تهدف استراتيجية الحكومة لتطوير التعليم العالى فى مصر ٢٠١٥- ٢٠٣٠فى مجال تكنولوجيا المعلومات إلى بناء بنية تحتية تقنية فى مؤسسات التعليم العالى، والاستمرار فى تحسينها وتلبيتها للمتطلبات والمتغيرات المختلفة من خلال نظم إلكترونية لتقييم إنجاز أعضاء هيئة التدريس والإداريين والطلاب، وكفاءة شبكات ومراكز معلومات مؤسسات التعليم العالى ، والربط بين تطبيقات نظم المعلومات الإدارية واستكمالها ، بالإضافة إلى تفعيل البوابات الإلكترونية والمكتبة الرقمية ، وميكنة المكتبات والمستودع الرقمى ، وإنشاء بعض البرامج الأكاديمية الافتراضية(٩٠) .

وقد تم إنشاء وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى لتكون وحدة مستقلة لها كيان مستقل من النواحى الفنية والمالية والإدارية لإدارة ومتابعة مشروعات الخطة الاستراتيجية للتعليم العالى والممولة من المنح أو القروض التى تقرها الدولة أو مصادر التمويل الحكومية أو أى مصادر تمويل أخرى والتي تكفل تحقيق أهداف التنمية وتطوير التعليم العالى فى مصر ، حيث صدر القرار الوزارى رقم ٣٠٠بتاريخ ٢٠٠٣/٣/١٣،بإنشاء وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى ، ثم تلى ذلك صدور القرار الوزارى رقم ٧٧٥بتاريخ ٢٠٠٦/٥/٢٨بتعديل النظام القانونى والإداري لوحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى وإدارتها ، وصدر القرار الوزارى رقم ٣٩٤٧بتاريخ ٢٠٠٩/١٢/٣١ باستمرار العمل بوحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى لتنفيذ المشروعات فى إطار تنفيذ الخطة الاستراتيجية لتطوير التعليم العالى اعتمادا على الاعتمادات المتاحة فى خطة الدولة أو ما يخصص فى إطار التعاون الدولى وأية موارد أخرى تقرها الدولة (٩١).

وترعى وحدة إدارة مشروعات التعليم العالى ست مشروعات وهم مشروع تأهيل المعامل للاعتماد الدولى ، ومشروع دعم التميز ، ومشروع تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات ، ومشروع دعم الجودة والتأهيل للاعتماد، ومشروع متابعة وتقييم البرامج الجديدة ، ومشروع تطوير المعاهد والكليات التكنولوجية [٩٢].

ويُعد مشروع تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات ICTP أحد أهم المشروعات الرئيسية الممولة ذات الأولوية التى تم إدراجها كمرحلة أولى فى الخطة الخمسية للدولة(٢٠٠٢-٢٠٠٧) لتطوير التعليم العالى ، ويسعى إلى مساعدة وتأهيل الجامعات المصرية فى إتاحة وتداول المعلومات فى الصورة الإلكترونية من خلال شبكات معلومات الجامعات بشكل مباشر وسريع، واستحداث أنماط تعليمية جديدة ، وتحقيق الميكنة المتكاملة للإدارة الجامعية والعملية التعليمية ، وتهيئة المجتمع الجامعى للتعامل معها من خلال التدريب الموجه والمستمر [٩٣].

قام مشروع تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات خلال الفترة ٢٠٠٥- ٢٠٠٦بتمويل عدد من المشروعات بالمجلس الأعلى للجامعات تعمل على رفعة درجة الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات بالجامعات المصرية ، وتساعد على تقليل الفجوة الرقمية من خلال المحاور التالية [٩٤]:

- البنية الأساسية لشبكات معلومات الجامعات
- نظم المعلومات الادارية
- البوابة الالكترونية
- التعلم الالكتروني
- المكتبات الرقمية
- التدريب على تكنولوجيا المعلومات

وقد تم تقسيم العمل بمشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات ٢٠١٠/٢٠٠٩ إلى خمس محاور رئيسية وهم البنية الأساسية لشبكات المعلومات، ونظم المعلومات الإدارية

المتكاملة ، والتعليم الإلكترونى ، والمكتبات الرقمية ، والتدريب فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ولتنفيذ ذلك تم تمويل مشروعات مركزية بالمجلس الأعلى للجامعات لتطوير شبكة الجامعات المصرية ،وانشاء مركز نظم معلومات إدارية ومركز قومى للتعليم الالكترونى ، ووحدة للمكتبة الرقمية ووحدة مركزية للتدريب على تكنولوجيا المعلومات ، ويُقابل ذلك مشروعات على مستوى الجامعات لضمان التكامل بين المشروعات المركزية، ومشروعات الجامعات وكذلك بين مختلف محاور المشروع على النحو التالى [٩٥]:

١- مشروعات البنية الأساسية لشبكات المعلومات :

- امكانية تبادل البيانات الإلكترونية بين الجامعات والمراكز البحثية من خلال شبكة معلومات موسعة بسرعة توصيل Mbps68.
- رفع كفاءة البنية الأساسية لشبكة الجامعات المصرية ومراكز معلومات الجامعة من خلال تزويدها بأجهزة معالجة وتخزين وحماية البيانات.
- ربط شبكة الكليات بشبكة معلومات الجامعة وزيادة نقاط الربط الشبكى.
- شبكة فيديو كونفرانس وبث مرئى ٤٤وحدة فيديو كونفرانس.
- رفع سرعة الإنترنت المتاح للجامعات لتصبح Mbps1000 بدلا من Mbps55.

٢- مشروعات نظم المعلومات الإدارية :

- مركز نظم المعلومات الإدارية بالجامعات مزودة بالأجهزة والكوادر الفنية المدربة والقادرة على متابعة تشغيل النظم.
- تطوير نظم موحدة لشؤون الطلاب والدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس والجداول الدراسية والكونترول وأعمال الامتحانات على مستوى جميع الجامعات ، وربطها بالتنسيق الالكترونى والمجلس الأعلى للجامعات.

- تم تحميل جميع اللوائح والطلاب المقيدين بالكليات ، كما تم توفير أجهزة الكمبيوتر والطابعات والماسحات الضوئية اللازمة للعمل.
- تم نشر النظم فى جميع الجامعات على شبكة الإنترنت.
- تدريب عدد ٢٠٠٠موظف بإدارات الكليات على إدارة وتشغيل نظم المعلومات الإدارية.

٣-التعليم الإلكترونى :

- إنشاء مركز قومى للتعليم الإلكترونى بالمجلس الأعلى للجامعات WWW.nelc.edu.eg
- إنشاء عدد ٢٢مركز لإنتاج المقررات الإلكترونية بالجامعات المصرية بطاقة إنتاج تصل إلى ١٠٠مقرر إلكترونى سنوى.
- وضع معايير قومية للمقررات الإلكترونية وتطبيقها على مقررات ثم إنتاجها بالجامعات.
- إنتاج ونشر عدد ٣٠٠مقرر إلكترونى .
- تدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالجامعات على أساليب التعلم الإلكترونى.

٤- المكتبات الرقمية :

- إنشاء وحدة المكتبات الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات.
- ·إتاحة المصادر الإلكترونية للأبحاث والدوريات والكتب والرسائل الجامعية من خلال بوابة بحث موحدة (www.eul.edu.eg).
- إنشاء فهرس موحد لمقتنيات المكتبات الجامعية (www.eulc.edu.eg).
- إنشاء قاعدة بيانات للرسائل الجامعية التي أجازتها بالجامعات المصرية.
- نظام قومي لإدارة المكتبات آلياً (نظام المستقبل للمكتبات) يحقق أكثر من ٨٠٪ من مواصفات النظم العالمية لإدارة المكتبات.

- تدريب أكثر من ١٠٠٠ مكتبي على إدارة واستخدام نظم المستقبل للمكتبات.

٥- التدريب على تكنولوجيا المعلومات

- إنشاء وحدة مركزية للتدريب بالمجلس الأعلى للجامعات.
- إنشاء وتجهيز عدد ٢٢ مركز للتدريب على تكنولوجيا المعلومات بالجامعات وتزويدها بالأجهزة اللازمة.
- تطوير البنية الإلكترونية اللازمة للتدريب والاختبار الإلكتروني.
- تم تدريب إجمالي ٢٤١,١٩٣ متدرب/ دورة، من خلال تنفيذ عدد ١٢,٣٦٢ دورة تدريبية.

٦- البوابات الإلكترونية بالجامعات والكليات التكنولوجية:

يهدف المشروع إلى إنشاء مساحة موحدة للتعامل مع مصادر البيانات المختلفة بالجامعات وإتاحتها للمتعاملين مع الجامعات، وذلك بغرض رفع كفاءة التعليم والأداء الجامعي وتعمل تلك البوابات على:

- إتاحة المحتوى الإلكتروني للجامعات والكليات التكنولوجية .

- تسهيل الوصول للخدمات والمعلومات المطلوبة للمستفيدين بالتعليم العالي ومتخذي القرارات بنظام الدخول الموحد Single-sign-on

- ويتم بناء البوابات حالياً بالطرق القياسية للمعايير المتعارف عليها دولياً التي تسمح بسهولة تبادل المعلومات مع الجامعات والهيئات المحلية والعالمية، ويوفر المشروع واجهات للاستفادة من خدمات أنظمة المعلومات بالجامعات من خلال خاصية الدخول الموحد مثل: أنظمة المعلومات الإدارية للطلاب، المكتبات الرقمية، التعليم الإلكتروني، التدريب، وخدمات الأخبار والبريد الإلكتروني والمدونات التي تجذب الطلاب وتعزز انتمائهم للجامعة.

يتضح مما سبق أن هناك جهود كبيرة من قبل وزارة التعليم العالى لتطوير الجامعات تكنولوجيا ، ولم تكن جامعة الزقازيق بمنأى عن تلك التطورات ، ولم تكن

جامعة الزقازيق بمنأى عن تلك التطورات ، حيث تم إنشاء مركز تقنية الاتصالات والمعلومات بجامعة الزقازيق بقرار من المجلس الأعلى للجامعات منذ ٢٠٠٤/٦/١٥ ، وذلك لتقديم الخدمات الالكترونية للجامعة ، والدخول فى عصر التكنولوجيا عن طريق تحويل أداء الجامعة إلى النظام الإلكترونى ، ويطمح المركز فى أن يصبح واحداً من مراكز نظم المعلومات العالمية الهامة من خلال تطويره لخدمات تكنولوجيا المعلومات بالجامعة طبقاً للمعايير التعليمية.

ومنذ صدور قرار رئيس الجمهورية بتعليق الدراسة بالجامعات المصرية اعتبارا من اليوم الأحد الموافق ١٥ مارس ٢٠٢٠ولمدة ١٥ يوم وفي إطار الآليات والإجراءات الاحترازية والوقائية التي تتخذها الدولة للوقاية من انتشار فيروس كورونا المستجد ، فقد عقد رئيس جامعة الزقازيق بعد هذا القرار اجتماع مجلس عمداء الكليات وبحضور النواب لمتابعة الآليات اللازمة لتنفيذ خطط "التعليم الإلكتروني" بمختلف كليات ومعاهد الجامعة باستخدام التطبيقات التكنولوجية المتنوعة والمتعددة بما يتناسب مع متطلبات التدريس وطبيعة الدراسة والمقررات والبرامج الدراسية بالمراحل الدراسية المختلفة (البكالوريوس، والليسانس، والدراسات العليا) ، وخلال الاجتماع وجه رئيس الجامعة بتشكيل لجنة دعم فني برئاسة عميد كلية الحاسبات والمعلومات - مدير مركز التقنية بالجامعة لمتابعة الأساليب التكنولوجية المستخدمة بالكليات وتقديم الدعم اللوجستي اللازم لها(٩٦) .

وكلف رئيس جامعة الزقازيق النائب المشرف علي قطاع التعليم والطلاب بمتابعة الأليات المستخدمة بالكليات لإعداد المقررات الدراسية النظرية في شكل فيديوهات أو برامج power point وبآلية تمكن الطالب من تحميلها بالإضافة إلي توفيرها علي CD أو فلاشات لضمان وصولها للطلاب بطريقة مناسبة لافتاً إلي أنه لا يوجد إلغاء لأي من محتوي المواد المقرر دراستها خلال الفصل الدراسي الثاني بجميع الكليات ، كما أكد رئيس جامعة الزقازيق علي السادة عمداء الكليات ضرورة المتابعة المستمرة لأعضاء

هيئة التدريس واللجان الفنية المشرفة علي تقديم المحاضرات لضمان توصيل المقررات الدراسية للطلاب والتواصل معهم طبقاً للجداول المعدة مسبقاً وبما يضمن عدم الإخلال بالعملية التعليمية.

وشدد رئيس جامعة الزقازيق علي ضرورة تنفيذ قرار السيد رئيس مجلس الوزراء بإتباع تعليمات الوقاية من انتشار فيروس كورونا المستجد بعدم وجود كثافات عددية والتوعية بالحفاظ علي المسافات بين الأفراد العاملين بالجامعة بالإضافة إلي تكثيف أعمال النظافة والتطهير بالكليات والمدرجات والمكاتب ومستشفيات الجامعة كما أكد علي أهمية مضاعفة الجهود في إيصال رسالة التعليم من خلال منصات التعليم الإلكتروني المتاحة؛ للاستمرار في العملية التعليمية، موضحًا أن قرار تعليق الدراسة يأتي في إطار اهتمام القيادة السياسية بصحة الطلاب والحرص على سلامتهم، مع توفير البدائل المناسبة لاستمرار التعليم عن بُعد(٩٧).

ورغم تلك الجهود توجد الكثير من المشكلات التى تعوق تحقيق التمكين الرقمى بها ومنها ما توصلت إليه إحدى الدراسات على النحو التالى (٩٨).

- قصور أهداف المركز القومي للتعليم الالكترونى على بعض الجوانب الفنية واغفالها رضا المستفيدين.
- غياب التحفيز بعدم صرف مكافآت لأعضاء هيئة التدريس ممن حولوا مقرراتهم إلكترونياً
- ضعف الاهتمام بوجود خطط استراتيجية لكل مركز من مراكز إنتاج المقررات الالكترونية بكل جامعة توضح كيفية تدبير موارده ذاتياً.
- ضعف نظم المساءلة والمحاسبية.
- ضعف الاهتمام بتقييم المقررات الإلكترونية من قبل المستفيدين منها.

كما ذكرت إحدى الدراسات مجموعة من التحديات التقنية التى تواجه الجامعات المصرية ومنها ما يلى (٩٩):

- ضعف الثقافة الرقمية فى الأوساط الجامعية .
- قلة المخصصات المالية لتوفير الأجهزة المادية التكنولوجية الإدارية.
- ضعف شبكة الإنترنت فى كثير من المناطق مما يصيب الطلاب بالملل والضجر .
- قلة توافر التقنيات الحديثة المتصلة بالإنترنت من أجل تدريب الطلاب .
- ضعف مستوى الطلاب فى التعامل مع التقنيات الحديثة.
- ضعف درجة استفادة أعضاء هيئة التدريس من التطورات التكنولوجية والمعلوماتية.
- تراجع مستوى النظام التدريسى بالجامعات المصرية ، حيث يمثل عائقاً أمام مدى إمكانية تطبيق التعليم الرقمى ؛ لاعتماده فى بناءه وتنظيمه على الأساليب التقليدية.
- غياب دافعية الطلاب وضعف استجابتهم للتعليم الالكترونى.
- قلة توافر كوادر تدريبية مؤهلة وكافية لتدريب الموارد البشرية على التكنولوجيا .

يتضح مما سبق أن هناك العديد من التحديات التكنولوجية التقنية التى تواجه الجامعات منها معوقات تقنية ، ومعوقات فنية ، ومعوقات مالية ، بالإضافة إلى معوقات تواجه أعضاء هيئة التدريس والطلاب ، ولتوضيح واقع مستوى التمكين الرقمى فى جامعة الزقازيق، أجرت الباحثة دراسة ميدانية وتم تطبيق ثلاث استبيانات على عينة من القيادات، وأعضاء هيئة التدريس والطلاب ، وسوف تتضح إجراءاتها فى المحور التالي من الدراسة.

ثانياً: اجراءات الدراسة الميدانية :

أ-هدف الدراسة الميدانية

قامت الباحثة بإجراء دراسة ميدانية من خلال توجيه ثلاثة استبيانات ، الاستبيان الاول تم تطبيقه على عينة من القيادات بجامعة الزقازيق ومسئولي نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجامعة ، والاستبيان الثاني تم تطبيقه على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق ، والاستبيان الثالث تم تطبيقه على عينة من الطلاب بجامعة الزقازيق ، بهدف التعرف على مستوي التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق ، وذلك لمواكبة التوجهات العالمية نحو بناء جامعات رقمية للتعليم عن بعد وبالأخص فى هذه الآونة مع انتشار فيروس كورونا COVID 19، والذي حتم على الجامعات كافة سرعة رد الفعل لتلك التغيرات والتكيف مع المستجدات من خلال مجوعة من الأدوار الخارجية تتمثل فى بناء حرم جامعى رقمى ،وتأسيس بنية تحتية رقمية قوية ،و نشر الوعى بأهمية الثقافة الرقمية ، وكذلك أدوار داخلية تتمثل فى مواكبة عضو هيئة التدريس لتلك التغيرات والاستجابة لها فى تحويل المقررات الدراسية إلى مقررات رقمية ورفعها على المنصات الالكترونية ، وإدارة محاضرات التعليم عن بعد بكفاءة، وكذلك آراء الطلاب فى نظام الدراسة والتقييم عن بعد فى فترة انتشار فيروس كورونا وتعليق الدراسة بالجامعات .

ب- أداة الدراسة الميدانية :

قامت الدراسة بإعداد ثلاثة استبيانات ، الاستبيان الاول تم تطبيقه على القيادات بجامعة الزقازيق ، ومسئولي نظم تقنية المعلومات والاتصالات بجامعة الزقازيق ، ويتكون من أربع محاور على النحو الآتي :

المحور الأول : البنية التحتية الرقمية بجامعة الزقازيق ، ويتكون من ١٧ عبارة.

المحور الثاني :الوعى بأهمية الثقافة الرقمية ، ويتكون من ٦عبارات.

المحور الثالث : المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها)،ويتكون من ٩عبارات.

المحور الرابع : الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم ، ويتكون من ١٠عبارات.

أما الاستبانة الثانية فطبقت على عينة من أعضاء هيئة التدريس ، ومكونه أيضا من أربع محاور على النحو الآتي :

المحور الأول : البنية التحتية الرقمية بجامعة الزقازيق، ويتكون من ١٨ عبارة.

المحور الثاني :الوعى بأهمية الثقافة الرقمية، ويتكون من ٦عبارات.

المحور الثالث : المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها) ، ويتكون من ١٦ عبارة.

المحور الرابع : الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم ، ويتكون من ٧عبارات.

أما الاستبانة الثالثة فطبقت على عينة من الطلاب ، ومكونه أيضا من أربع محاور على النحو الآتي :

المحور الأول : البنية التحتية الرقمية بجامعة الزقازيق، ويتكون من ١١ عبارة.

المحور الثاني :الوعى بالثقافة الرقمية ويتكون من ٤عبارات.

المحور الثالث : المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها) ، ويتكون من ١٠ عبارة.

المحور الرابع : الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم ،ويتكون من ٦عبارات.

ج-عينة البحث:

يقتصر البحث الحالي فى التطبيق الميداني على عينة من قيادات الكليات بجامعة الزقازيق وبلغ عددهم ٣٠ ، لثلاث كليات نظرية وهم (كلية الآداب –كلية الحقوق-كلية التجارة) ، وأربع كليات عملية وهم (كلية التربية-كلية العلوم-كلية الهندسة –كلية الصيدلة) ، ومسئولى نظم تقنية المعلومات والاتصالات بجامعة الزقازيق على النحو الآتى :

- عمداء كليات : ٧.
- وكلاء كليات لشئون الدراسات العليا ،وشئون الطلاب وعددهم ١٣.

- مدير عام الكليات وعددهم ٧.
- مسئولي نظم تقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة وعددهم ٣.

أما الاستبيان الثاني فتم تطبيقه على عينة من أعضاء هيئة التدريس بلغ عددهم ٢٠٠عضوا من هيئة التدريس لنفس الكليات السابق ذكرها على النحو الآتي :

- مدرس ١٥٠.
- استاذ مساعد ٥٠.

أما الاستبيان الثالث فتم تطبيقه على عينة من الطلاب بلغ عددها ٥٠٠٠ طالباً لنفس ذات الكليات بالفرقة الثانية والثالثة والرابعة.

- ٩٠٠طالباً بكلية التربية
- ٤٠٠ طالباً بكلية الصيدلة .
- ٩٠٠ طالباً بكلية الآداب .
- ١٠٠٠ طالباً بكلية التجارة .
- ٩٠٠ طالباً بكلية الحقوق .
- ٤٠٠طالباً بكلية الهندسة.
- ٥٠٠طالباً بكلية العلوم.

د- صدق وثبات الاستبيان :

أولا: صدق وثبات الاستبيان الاول الخاص بالقيادات ومسئولى نظم تقنية المعلومات والاتصالات

قامت الدراسة بتطبيق الاستبيان الأول على عينة من القيادات بجامعة الزقازيق ومسئولى نظم تقنية المعلومات والاتصالات ، وبلغ عددهم ١٠، ثم قامت بحساب الاتساق الداخلي للاستبيان " صدق التكوين "، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه الفقرة ، ثم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل محور ، والدرجة الكلية للاستبيان ، كما يتضح من الجدول التالى .

جدول رقم (١)

حساب معاملي الارتباط بين درجة كل فقرة ، والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه

المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة		المحور الثاني الوعى بأهمية الثقافة الرقمية		المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها).		المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	,726	١	,949	١	,946	١	,963
٢	,956	٢	,948	٢	,962	٢	.975
٣	,956	٣	,897	٣	,948	٣	,960
٤	,920	٤	,715	٤	,845	٤	,960
٥	,920	٥	,869	٥	,964	٥	,963
٦	,945	٦	,864	٦	,981	٦	,998
٧	,935			٧	,966	٧	,976
٨	,882			٨	,845	٨	,957
٩	,896			٩	,964	٩	,869
١٠	,904					١٠	,971
١١	,892						
١٢	,666						
١٣	,956						
١٤	,873						
١٥	,964						
١٦	,925						
١٧	.944						

يتضح من الجدول السابق أن هناك علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين درجة كل عبارة ، والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه ، وأن جميع عبارات الاستبيان دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على تمتع مفردات الاستبيان بدرجة عالية من الصدق.

جدول رقم (٢)

معامل الارتباط بين درجة كل بعد (محور) والدرجة الكلية للاستبيان

محاور الاستبيان	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاستبيان	مستوى الدلالة
المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة	,980	٠,٠١
المحور الثاني الوعى بأهمية الثقافة الرقمية	,977	٠,٠١
المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها).	,997	٠,٠١
المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	,975	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط المحسوبة كلها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، مما يدل على صدق التكوين للاستبيان وصدق الاتساق الداخلي، كما يدل على العلاقة القوية بين الأبعاد وبعضها البعض ، وبين الأبعاد والدرجة الكلية للاستبيان .

ثبات الاستبيان:

تم التأكد من ثبات الاستبيان بحساب معامل ثبات ألفا كرونباخ ، وذلك لعبارات كل محور على حدة ، مع حساب معامل الثبات الكلى للمحور ، ثم التأكد من ثبات الاستبيان ككل كما يلى:

جدول رقم (٣)

معاملات الثبات بطريقة ألفاكرونباخ لكل محور من محاور الاستبيان ، وللاستبيان ككل :

المحور (البعد)	قيمة معامل الثبات بطريقة ألفاكرونباخ
المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة	,985
المحور الثانى	,938

المحور (البعد)	قيمة معامل الثبات بطريقة ألفاكرونباخ
الوعى بأهمية الثقافة الرقمية	
المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها	,980
المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	,990
الاستبيان ككل	,993

يتضح من الجدول السابق أن معامل ثبات محاور الاستبيان والثبات الكلى للاستبيان قيم مرتفعة ، مما يدل على تمتع الاستبيان بقدر مرتفع من الثبات .

وتكون الاستبانة فى صورتها النهائية مكونة من ٤١عبارة ، يُجاب عنها عن طريق خمس بدائل وهم موافق بشدة ، موافق ، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة .

ثانياً: صدق وثبات الاستبيان الثانى الخاص بأعضاء هيئة التدريس :

قامت الدراسة بتطبيق الاستبيان الثانى على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق ومسئولى نظم تقنية المعلومات والاتصالات ، وبلغ عددهم ٣٠، ثم قامت بحساب الاتساق الداخلى للإستبيان " صدق التكوين "، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه الفقرة ، ثم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل محور ، والدرجة الكلية للاستبيان ، كما يتضح من الجدول التالى.

جدول رقم (٤)

حساب معاملي الارتباط بين درجة كل فقرة ، والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه

المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة		المحور الثانى الوعى بأهمية الثقافة الرقمية		المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها)		المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	,720	١	,849	١	,814	١	,839
٢	,801	٢	,602	٢	,033	٢	,796
٣	,730	٣	,808	٣	,658	٣	,706
٤	.633	٤	,777	٤	,685	٤	,917
٥	.851	٥	,902	٥	,641	٥	,642

المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة		المحور الثانى الوعى بأهمية الثقافة الرقمية		المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها)		المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	
٦	,748	٦	,743	٦	,823	٦	,826
٧	,632			٧	,770	٧	,685
٨	,845			٨	,623		
٩	,797			٩	,877		
١٠	,754			١٠	,779		
١١	,753			١١	,750		
١٢	,865			١٢	,886		
١٣	,763			١٣	,642		
١٤	,846			١٤	,843		
١٥	,757			١٥	,684		
١٦	,768			١٦	,713		
١٧	,530						
١٨	,564						

يتضح من الجدول السابق ان هناك ارتباط دالة إحصائياً بين درجة كل عبارة ، والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه ، وأن جميع عبارات الاستبيان دالة عند مستوى دلالة (٠،١)، مما يدل على تمتع الاستبيان بدرجة عالية من الصدق .

جدول رقم (٥)

معامل الارتباط بين درجة كل بعد (محور) والدرجة الكلية للاستبيان

محاور الاستبيان	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاستبيان	مستوى الدلالة
المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة	,897	٠,٠١
المحور الثانى الوعى بأهمية الثقافة الرقمية	,705	٠,٠١
المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها).	,795	٠,٠١
المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	,894	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط المحسوبة كلها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، مما يدل على صدق التكوين للإستبيان وصدق الاتساق الداخلى

، كما يدل على العلاقة القوية بين الأبعاد وبعضها البعض ، وبين الأبعاد والدرجة الكلية للاستبيان .

ثبات الاستبيان:

تم التأكد من ثبات الإستبيان بحساب معامل ثبات ألفا كرونباخ ، وذلك لعبارات كل محور على حدة ، مع حساب معامل الثبات الكلى للمحور ، ثم التأكد من ثبات الاستبيان ككل كما يلى :

جدول رقم (٦)

معاملات الثبات بطريقة ألفاكرونباخ لكل محور من محاور الإستبيان ، وللاستبيان ككل :

المحور (البعد)	قيمة معامل الثبات بطريقة ألفاكرونباخ
المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة	,891
المحور الثانى الوعى بأهمية الثقافة الرقمية	,725
المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها	,899
المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	,881
الاستبيان ككل	,944

يتضح من الجدول السابق أن معامل ثبات محاور الاستبيان والثبات الكلى للإستبيان قيم مرتفعة ، مما يدل على تمتع الإستبيان بقدر مرتفع من الثبات .

وتكون الاستبانة فى صورتها النهائية مكونة من ٤٧عبارة ، يُجاب عنها عن طريق خمس بدائل وهم موافق بشدة ، موافق ، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة

ثالثاً: صدق وثبات الاستبيان الثالث الخاص بالطلاب :

قامت الدراسة بتطبيق الاستبيان الثالث على عينة من الطلاب بجامعة الزقازيق ومسئولى نظم تقنية المعلومات والاتصالات ، وبلغ عددهم ١٠٠، ثم قامت بحساب الاتساق الداخلى للإستبيان " صدق التكوين "، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة

والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه الفقرة ، ثم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل محور ، والدرجة الكلية للاستبيان ، كما يتضح من الجدول التالى .

جدول رقم (٧)

حساب معاملى الارتباط بين درجة كل فقرة ، والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه

المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة		المحور الثانى الوعى بأهمية الثقافة الرقمية		المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها).		المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	,819	١	,861	١	,768	١	,809
٢	.786	٢	,891	٢	,456	٢	,713
٣	,781	٣	,835	٣	,757	٣	,774
٤	,765	٤	,559	٤	,824	٤	,786
٥	,693			٥	,749	٥	,792
٦	,789			٦	,826	٦	,749
٧	,848			٧	,805		
٨	,804			٨	,806		
٩	,830			٩	,890		
١٠	,753			١٠	,888		
١١	,551						

يتضح من الجدول السابق ان هناك ارتباط دالة إحصائياً بين درجة كل عبارة ، والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه ، وأن جميع عبارات الاستبيان دالة عند مستوى دلالة (٠،١)، مما يدل على تمتع الاستبيان بدرجة عالية من الصدق .

جدول رقم (٨)

معامل الارتباط بين درجة كل بعد (محور) والدرجة الكلية للاستبيان

محاور الاستبيان	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاستبيان	مستوى الدلالة
المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة	,947	٠,٠١
المحور الثانى الوعى بأهمية الثقافة الرقمية	,852	٠,٠١

محاور الاستبيان	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاستبيان	مستوى الدلالة
المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها).	,914	٠,٠١
المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	,851	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط المحسوبة كلها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، مما يدل على صدق التكوين للإستبيان وصدق الاتساق الداخلى، كما يدل على العلاقة القوية بين الأبعاد وبعضها البعض ، وبين الأبعاد والدرجة الكلية للاستبيان .

ثبات الإستبيان:

تم التأكد من ثبات الإستبيان بحساب معامل ثبات ألفا كرونباخ ، وذلك لعبارات كل محور على حدة ، مع حساب معامل الثبات الكلى للمحور ، ثم التأكد من ثبات الاستبيان ككل كما يلى :

جدول رقم (٩)

معاملات الثبات بطريقة ألفاكرونباخ لكل محور من محاور الإستبيان ، وللاستبيان ككل :

المحور (البعد)	قيمة معامل الثبات بطريقة ألفاكرونباخ
المحور الاول البنية التحتية الرقمية بالجامعة	,940
المحور الثانى الوعى بأهمية الثقافة الرقمية	,815
المحور الثالث المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها	,828
المحور الرابع الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم	,868
الاستبيان ككل	,961

يتضح من الجدول السابق أن معامل ثبات محاور الاستبيان والثبات الكلى للإستبيان قيم مرتفعة ، مما يدل على تمتع الإستبيان بقدر مرتفع من الثبات .

وتكون الاستبانة فى صورتها النهائية مكونة من ٤٦عبارة ، يُجاب عنها عن طريق خمس بدائل وهم موافق بشدة ، موافق ، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة .

ه-المعالجة الاحصائية

بعد التحقق من صدق الاستبيان وثباته ، تم تفريغ بيانات الاستبيان ، واستخدام الجداول التكرارية لحساب التكرارات لكل عبارة من العبارات أمام الاستجابات (موافق بشدة – موافق-محايد – غير موافق – غير موافق بشدة) ، وتم حساب النسبة المئوبة لكل اختيار على حدة .

واستخدمت الدراسة مربع كاى (كا٢) للتأكد من درجة الثقة فى الاستجابات ، ومدى صدقها وتوزيعها من تكرارات ونسب توزيعا حقيقيا تتضح كما يلى فى الاستبيانات الثلاثة .

الاستبيان الأول : لقيادات الجامعة ومسئولى نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجامعة حول آليات تحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق:

المحور الأول : البنية التحتية الرقمية بجامعة الزقازيق.

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
1	توجد خطة استراتيجية لتحقيق التمكين الرقمى فى الجامعة .	5	17%	25	83%	0	0%	0	0%	0	0%	30	78.333	دال	0.01	125	4.1667	1
2	توجد بنية تحتية بالجامعة لتحقيق التمكين الرقمى.	2	7%	24	80%	4	13%	0	0%	0	0%	30	69.333	دال	0.01	118	3.9333	5
3	يعمل مركز معلومات ICT فى الجامعة وفق أساليب علمية تقنية قوية لتحقيق التمكين الرقمى .	0	0%	27	90%	3	10%	0	0%	0	0%	30	93	دال	0.01	117	3.9	6
4	يتم تحديث البوابة الالكترونيةلاتحاد مكتبات الجامعات المصرية.	5	17%	20	67%	5	17%	0	0%	0	0%	30	45	دال	0.01	120	4	3
5	يُحدث الموقع الالكترونى للجامعة باستمرار وفقاً للمستجدات.	2	7%	26	87%	2	7%	0	0%	0	0%	30	84	دال	0.01	120	4	4
6	تُفعل المنصات الالكترونية للمقررات الجامعية على موقع الجامعة.	0	0%	20	67%	7	23%	3	10%	0	0%	30	46.333	دال	0.01	107	3.5667	8
7	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية لأعضاء هيئة التدريس على أساليب التعليم عن بعد.	0	0%	17	57%	8	27%	5	17%	0	0%	30	33	دال	0.01	102	3.4	9
8	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية للطلاب على أساليب التعامل مع محاضرات التعليم عن بعد.	0	0%	0	0%	3	10%	27	90%	0	0%	30	93	دال	0.01	63	2.1	14
9	تستطيع الجامعة رقمنة الحرم الجامعى من خلال ربط جميع المرافق والمبانى بشبكة انترنت قوية وأجهزة حاسب آلى .	0	0%	5	17%	10	33%	15	50%	0	0%	30	28.333	دال	0.01	80	2.6667	12
10	توجد صيانة دورية مستمرة لأجهزة الحاسب الآلى وشبكات الانترنت .	0	0%	0	0%	0	0%	28	93%	2	7%	30	101.33	دال	0.01	58	1.9333	15
11	توفر الجامعة لأعضاء هيئة التدريس بطاقات هوية رقمية للحرم الجامعى ببصمة الأصبع.	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	30	100%	30	120	دال	0.01	30	1	16
12	توفر الجامعة للطلاب بطاقات هوية رقمية للحرم الجامعى ببصمة الأصبع.	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	30	100%	30	120	دال	0.01	30	1	17
13	توجد مصادر متنوعة للتمويل تهدف لتحقيق التمكين الرقمى بالجامعات.	0	0%	0	0%	5	17%	25	83%	0	0%	30	78.333	دال	0.01	65	2.1667	13
14	تتوفر منصات الكترونية على موقع الجامعة لجذب الاستثمار الخارجى بين القطاع الخاص والجامعة ودخولها حيز التنفيذ.	0	0%	0	0%	25	83%	5	17%	0	0%	30	78.333	دال	0.01	85	2.8333	10
15	تتيح نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات IT SERVICE خدمات لتحقيق التمكين الرقمى بالجامعات	0	0%	10	33%	4	13%	16	53%	0	0%	30	32	دال	0.01	84	2.8	11
16	يدعم مكتب الموارد البشرية HR OFFICE التواصل عبر الانترنت من خلال فنيين ومهندسين لتحقيق التمكين الرقمى بالجامعة .	0	0%	25	83%	5	17%	0	0%	0	0%	30	78.333	دال	0.01	115	3.8333	7
17	توفر الجامعة مستودع رقمى للانتاج العلمى لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب.	2	7%	28	93%	0	0%	0	0%	0	0%	30	101.33	دال	0.01	122	4.0667	2

من الجدول السابق يتضح التالى:

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (١،٢،٣،٤،٥،٦،٧، ١٦،١٧)، أما العبارات الممثلة للاتجاه المحايد فهي مفردة واحدة رقم (١٤)، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي أرقام (٨،١٠،١١،١٢،١٣،١٥)

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (١٢٠ إلى ٢٨,٣٣٣)، حيث أتت العبارة رقم (١) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (توجد خطة استراتيجية لتحقيق التمكين الرقمى فى الجامعة)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (٧٨,٣٣٣) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (١٢) (استجابة سالبة)، ومفادها (توفر الجامعة للطلاب بطاقات هوية رقمية للحرم الجامعى ببصمة الأصبع)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (١٢٠) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " توجد خطة استراتيجية لتحقيق التمكين الرقمى فى الجامعة " في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٤,١٦٦٧) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠,٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " توفر الجامعة مستودع رقمى للإنتاج العلمى لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب" في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (٤,٠٦٧) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠,٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على " توفر الجامعة للطلاب بطاقات هوية رقمية للحرم الجامعى ببصمة الأصبع" في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (١) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠,٠١).

وكذلك يتضح من خلال التحليل الاحصائى السابق أنه يوجد بجامعة الزقازيق بنية تحتية داعمة لتحقيق التمكين الرقمى تكمن فى الخطة الاستراتيجية للجامعة ، وكذلك توفير مستودع رقمى لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة ،وظهر ذلك بوضوح فى الاستجابات الموجبة ، بينما تواجه قيادات الجامعة صعوبات قد تكون إدارية أو مالية فى الصيانة الدورية لأجهزة الكمبيوتر والشبكات ، وكذلك صعوبات فى رقمنة الحرم الجامعى ككل ، ومنح بطاقات هوية رقمية لجميع العاملين بالجامعة وكذلك الطلاب.

المحور الثانى :الوعى بأهمية الثقافة الرقمية.

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	تحرص الجامعة على نشر الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى	5	17 %	25	83%	0	0%	0	0%	0	0%	30	78.333	دال	0.01	125	4.1667	1
٢	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية لأعضاء هيئة التدريس بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعة.	0	0%	27	90%	3	10 %	0	0%	0	0%	30	93	دال	0.01	117	3.9	3
٣	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية للطلاب بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعة.	0	0%	0	0%	20	67 %	10	33 %	0	0%	30	53.333	دال	0.01	80	2.6667	4
٤	تنشر الثقافة الرقمية لأعضاء المجتمع الخارجى بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعات.	0	0%	0	0%	20	67 %	10	33 %	0	0%	30	53.333	دال	0.01	80	2.6667	5
٥	توجد شراكة بين الجامعات والهيئات الخارجية والمجتمع الخارجى فى انتاج منشورات وندوات تثقيفية بأهمية التمكين الرقمى .	0	0%	0	0%	0	0%	25	83 %	5	17 %	30	78.333	دال	0.01	55	1.8333	6
٦	جاء التوجه نحو التحول الرقمى فى الجامعات فجائيا أثناء أزمة كورونا .	0	0%	30	100 %	0	0%	0	0%	0	0%	30	120	دال	0.01	120	4	2

من الجدول السابق يتضح التالى:

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (١،٦، ٢)، أما العبارات الممثلة للاتجاه المحايد فهي أرقام (٣، ٤)، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي عبارة واحدة رقم (٥).

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (٥٣.٣٣٣ إلى ١٢٠)، حيث أتت العبارة رقم (١) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (تحرص الجامعة على نشر الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (٧٨.٣٣٣) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (٥) (استجابة سالبة)، ومفادها (توجد شراكة بين الجامعات والهيئات الخارجية والمجتمع الخارجى فى انتاج منشورات وندوات تثقيفية بأهمية التمكين الرقمى)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (٧٨.٣٣٣) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " تحرص الجامعة على نشر الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٤.١٦٦٧) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " جاء التوجه نحو التحول الرقمى فى الجامعات فجائيا أثناء أزمة كورونا" في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (٤) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على " توجد شراكة بين الجامعات والهيئات الخارجية والمجتمع الخارجي فى انتاج منشورات وندوات تثقيفية بأهمية التمكين الرقمى" في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (١.٨٣٣٣) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ويتضح من خلال التحليل الإحصائي السابق أن الجامعة تحرص على نشر الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى وبالأخص فى هذه الآونة ، بينما ظهر فى الاستجابات السالبة أنه يوجد ضعف فى الشراكة بين الجامعة وأعضاء المجتمع الخارجي فى مواجهة أزمة كورونا ، وفى نشر الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى.

المحور الثالث : المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها).

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	تحرص الجامعة على تحويل جميع المقررات الدراسية الورقية إلى مقررات الكترونية.	0	0%	10	33%	20	67%	0	0%	0	0%	30	53.333	دال	0.01	100	3.3333	3
٢	يوجد إتفاق وتواصل بين جميع أعضاء هيئة التدريس فى طريقة عرض المقررات الالكترونية للطلاب.	0	0%	0	0%	7	23%	23	77%	0	0%	30	66.333	دال	0.01	67	2.2333	7
٣	توفر الجامعة نظام رقابة لمتابعة تنفيذ المحاضرات عن بعد وبالأخص أثناء أزمة كورونا.	0	0%	0	0%	5	17%	25	83%	0	0%	30	78.333	دال	0.01	65	2.1667	8
٤	يتم رفع جميع المقررات الالكترونية على المنصات الالكترونية دورياً.	0	0%	0	0%	24	80%	6	20%	0	0%	30	72	دال	0.01	84	2.8	5
٥	توفر الجامعة برامج تدريب لأعضاء هيئة التدريس لتمكينهم من التواصل الرقمي مع الطلاب عن بعد.	0	0%	0	0%	0	0%	24	80%	6	20%	30	72	دال	0.01	54	1.8	9
٦	تمكن الجامعة أعضاء هيئة التدريس من ألقاء محاضرات التعليم عن بعد بسهولة ويسر.	0	0%	20	67%	2	7%	8	27%	0	0%	30	48	دال	0.01	102	3.4	2
٧	توفر الجامعة الدعم الفنى الرقمى لأعضاء هيئة التدريس والطلاب فى أى وقت	0	0%	0	0%	11	37%	19	63%	0	0%	30	50.333	دال	0.01	71	2.3667	6
٨	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية قوية حول استراتيجيات وفنيات التدريس عن بعد	0	0%	5	17%	25	83%	0	0%	0	0%	30	78.333	دال	0.01	95	3.1667	4
٩	تخطط الجامعة لمواصلة تقديم المقررات رقميا بشكل كامل أو مزدوج بعد انتهاء أزمة كورونا.	0	0%	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%	30	120	دال	0.01	120	4	1

من الجدول السابق يتضح التالى:

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (٩،٦، ١)، أما العبارات الممثلة للاتجاه المحايد فهي أرقام (٨، ٤)، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي أرقام (٧، ٢، ٣، ٥)

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (٤٨ إلى ١٢٠)، حيث أتت العبارة رقم (٩) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (تخطط الجامعة لمواصلة تقديم المقررات رقميا بشكل كامل أو مزدوج بعد انتهاء أزمة كورونا)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (١٢٠) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهي رقم (٥) (استجابة سالبة)، ومفادها (توفر الجامعة برامج تدريب لأعضاء هيئة التدريس لتمكينهم من التواصل الرقمى مع الطلاب عن بعد)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (٧٢) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " تخطط الجامعة لمواصلة تقديم المقررات رقميا بشكل كامل أو مزدوج بعد انتهاء أزمة كورونا" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٤) وكانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على "تمكن الجامعة أعضاء هيئة التدريس من ألقاء محاضرات التعليم عن بعد بسهولة ويسر" في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (٣.٤) وكانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على " توفر الجامعة برامج تدريب لأعضاء هيئة التدريس لتمكينهم من التواصل الرقمى مع الطلاب عن بعد" في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (١.٨) وكانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من خلال التحليل الإحصائي السابق أن الجامعة تخطط لمواصلة تقديم المقررات رقميا بشكل كامل أو مزدوج بعد انتهاء أزمة كورونا ، وظهر ذلك بوضوح فى عدد الاستجابات الموجبة ، بينما يوجد ضعف فى نظام الرقابة والمتابعة لمحاضرات الرقمية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ، وكذلك لا يوجد توحيد فى آلية وطريقة تنفيذ محاضرات التعليم عن بعد .

المحور الرابع : الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	توجد منصات الكترونية لرفع أنشطة الطلاب بشكل دورى .	0	0%	2	7%	8	27%	20	67%	0	0%	30	48	دال	0.01	72	2.4	7
٢	يوجد بالجامعة وحدة للاختبارات الإليكترونية	2	7%	28	93%	0	0%	0	0%	0	0%	30	101.33	دال	0.01	122	4.0667	1
٣	تستطيع الجامعة تنفيذ الاختبارات الالكترونية للطلاب بسهولة وإتقان.	0	0%	0	0%	25	83%	5	17%	0	0%	30	78.333	دال	0.01	85	2.8333	6
٤	توفر الجامعة برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس على صياغة المفردات الاختبارية إليكترونيا حسب جدول المواصفات	0	0%	25	83%	5	17%	0	0%	0	0%	30	78.333	دال	0.01	115	3.8333	4
٥	توفر الجامعة برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لإعداد الاختبارات الإليكترونية	0	0%	27	90%	3	10%	0	0%	0	0%	30	93	دال	0.01	117	3.9	3
٦	توفر الجامعة برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لإعداد بنوك أسئلة خاصة بمقرراتهم	0	0%	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%	30	120	دال	0.01	120	4	2
٧	توفر الجامعة ملف انجاز رقمى لجميع الطلاب بالجامعة.	0	0%	0	0%	0	0%	2	7%	28	93%	30	101.33	دال	0.01	32	1.0667	9
٨	توفر الجامعة آليات وبرامج لمنع الغش الإليكتروني لدى الطلاب	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	30	100%	30	120	دال	0.01	30	1	10
٩	تُلبى المختبرات الافتراضية احتياجات الطلاب أفضل من المختبرات الفعلية .	0	0%	0	0%	0	0%	25	83%	5	17%	30	78.333	دال	0.01	55	1.8333	8
١٠	تُمكن الجامعة عضو هيئة التدريس من تصميم و تنفيذ الأنشطة الرقمية للطلاب .	0	0%	0	0%	27	90%	3	10%	0	0%	30	93	دال	0.01	87	2.9	5

من الجدول السابق يتضح التالى :

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (٢،٦، ٥، ٤)، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي أرقام (١٠، ٣، ١، ٩، ٧، ٨)

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (٤٨ إلى ١٢٠)، حيث أتت العبارة رقم (٢) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (يوجد بالجامعة وحدة للاختبارات الإليكترونية)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (١٠١.٣٣) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (٨) (استجابة سالبة)، ومفادها (توفر الجامعة آليات وبرامج لمنع الغش الإليكتروني لدى الطلاب)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (١٢٠) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " يوجد بالجامعة وحدة للاختبارات الإليكترونية" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٤.٠٦٦٧) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " توفر الجامعة برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لإعداد بنوك أسئلة خاصة بمقرراتهم" في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (٤) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على " توفر الجامعة آليات وبرامج لمنع الغش الإليكتروني لدى الطلاب" في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (١) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١).

يتضح من خلال التحليل الإحصائي السابق أنه يوجد بالجامعة وحدة للاختبارات الإليكترونية ، وكذلك توفر الجامعة برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لإعداد الاختبارات الإليكترونية , وظهر ذلك بوضوح فى الاستجابات الموجبة ، بينما لا يتوافر بالجامعة آلية لمنع الغش الالكترونى ، بالاضافة إلى وجود صعوبات فى أن تُلبى المختبرات الافتراضية احتياجات الطلاب أفضل من المختبرات الفعلية.

الاستبيان الثانى : لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة حول آليات تحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق

المحور الأول : البنية التحتية الرقمية بجامعة الزقازيق.

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	توجد خطة استراتيجية تهدف إلى تمكين عضو هيئة التدريس رقمياً	120	60%	56	28%	16	8%	8	4%	0	0%	200	246.4	دال	0.01	888	4.44	2
٢	توجد بنية تحتية بالجامعة داعمة تمكن عضو هيئة التدريس من تحقيق التمكين الرقمى فى العملية التدريسية والانتاج العلمى.	25	13%	25	13%	20	10%	123	62%	7	4%	200	220.7	دال	0.01	538	2.69	10
٣	يوفر مركز معلومات ICT لعضو هيئة التدريس برامج تدريبية رقمية ودعم فني مستمر	0	0%	30	15%	45	23%	75	38%	50	25%	200	76.25	دال	0.01	455	2.275	13
٤	يتمكن عضو هيئة التدريس من البحث بسهولة على البوابات الكترونية لاتحاد مكتبات الجامعة المصرية.	116	58%	34	17%	46	23%	3	2%	1	1%	200	218.45	دال	0.01	861	4.305	3
٥	يستطيع عضو هيئة التدريس التعامل مع الموقع الالكترونى للجامعة بسهولة ويسر.	148	74%	27	14%	21	11%	4	2%	0	0%	200	377.25	دال	0.01	919	4.595	1
٦	تتيح برامج التدريب الرقمية التى توفرها الجامعة مهارات اتقان أساليب التعليم عن بعد.	4	2%	5	3%	10	5%	103	52%	78	39%	200	220.85	دال	0.01	354	1.77	16
٧	يستطيع عضو هيئة التدريس إدارة محاضرات التعليم عن بعد بسهولة ويسر.	1	1%	49	25%	111	56%	29	15%	10	5%	200	191.6	دال	0.01	602	3.01	6
٨	يستطيع عضو هيئة التدريس الحصول على أى معلومات بالجامعة بسهولة من خلال موقع الجامعة الالكتروني.	60	30%	120	60%	20	10%	0	0%	0	0%	200	260	دال	0.01	840	4.2	4
٩	توجد صيانة دورية مستمرة لأجهزة الحاسب الألى وشبكات الانترنت .	4	2%	20	10%	49	25%	90	45%	37	19%	200	107.15	دال	0.01	464	2.32	12
١٠	استطيع تحديث جميع المحاضرات الرقمية على مواقع الكليات والجامعات باستمرار وفقا للمستجدات.	0	0%	20	10%	49	25%	131	66%	0	0%	200	299.05	دال	0.01	489	2.445	11
١١	توجد لعضو هيئة التدريس بطاقة هوية رقمية ببصمة الاصبع فى الجامعة.	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	200	100%	200	800	دال	0.01	200	1	17
١٢	يتواصل عضو هيئة التدريس رقميا بشكل مستمر مع القيادات والمسئولين بالجامعة	0	0%	20	10%	119	60%	61	31%	0	0%	200	257.05	دال	0.01	559	2.795	9
١٣	توجد مصادر متنوعة للتمويل لتحقيق التمكين الرقمى بالجامعات.	0	0%	4	2%	30	15%	137	69%	29	15%	200	313.15	دال	0.01	409	2.045	14
١٤	يستطيع عضو هيئة التدريس من خلال موقع الجامعة جذب الاستثمار الخارجى بين القطاع الخاص والجامعة ودخولها حيز التنفيذ.	9	5%	52	26%	50	25%	89	45%	0	0%	200	130.15	دال	0.01	581	2.905	8
١٥	يتيح نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات IT SERVICE خدمات لتحقيق التمكين الرقمى بالجامعات	0	0%	75	38%	47	24%	78	39%	0	0%	200	147.95	دال	0.01	597	2.985	7
١٦	يدعمنى مكتب الموارد البشرية OFFICE HR التواصل عبر الانترنت من خلال فنيين ومهندسين لتحقيق التمكين الرقمى بالجامعة .	0	0%	6	3%	10	5%	156	78%	28	14%	200	431.4	دال	0.01	394	1.97	15
١٧	توفر الجامعة مستودع رقمى للانتاج العلمى لجميع أعضاء هيئة التدريس.	40	20%	138	69%	12	6%	10	5%	0	0%	200	322.2	دال	0.01	808	4.04	5

من الجدول السابق يتضح التالى:

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (١،٤،٥،٨،١٧) أما العبارات الممثلة للاتجاه المحايد فهي مفردتان رقم (٧،١٢)، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي أرقام (٢،٣،٦،٩،١٠،١١،١٣،١٤،١٥،١٦)

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (٧٦.٢٥ إلى ٨٠٠)، حيث أتت العبارة رقم (٥) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (يستطيع عضو هيئة التدريس التعامل مع الموقع الالكترونى للجامعة بسهولة ويسر)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (377.25) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (١٧) (استجابة سالبة)، ومفادها (توجد لعضو هيئة التدريس بطاقة هوية رقمية ببصمة الاصبع فى الجامعة.)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (٨٠٠) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " يستطيع عضو هيئة التدريس التعامل مع الموقع الالكترونى للجامعة بسهولة ويسر." في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.595) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " توجد خطة استراتيجية تهدف إلى تمكين عضو هيئة التدريس رقمياً " في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (4.44) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

بينما جاءت العبارة التي تنص على " توجد لعضو هيئة التدريس بطاقة هوية رقمية ببصمة الاصبع فى الجامعة." في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (١) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) بمتوسط حسابى 1.

يتضح من خلال التحليل الاحصائى والجدول السابق فى محور البنية التحتية الرقمية بجامعة الزقازيق من وجهه نظر اعضاء هيئة التدريس ؛ أنه يوجد خطة استراتيجية بالجامعة تدعم التمكين الرقمى ، بالاضافة إلى أن عضو هيئة التدريس لديه معرفة تكنولوجية وقدرة على التعامل مع المواقع الالكترونية وظهرت فى الترتيب الاول فى الاستجابات الايجابية ، بينما يحتاج عضو هيئة التدريس الى تدريبات رقمية للدخول الى المنصات الالكترونية والتعامل مه الطلاب ، وأن يكون لديه بصمه هوية رقمية خاصة بعضو هيئة التدريس بالجامعة .

المحور الثانى :الوعى بأهمية الثقافة الرقمية.

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	تحرص الجامعة على نشر الوعى الثقافى لأعضاء هيئة التدريس بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعة	20	10%	109	55%	58	29%	13	7%	0	0%	200	195.35	دال	0.01	736	3.68	3
٢	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعة.	0	0%	26	13%	60	30%	89	45%	25	13%	200	120.55	دال	0.01	487	2.435	6
٣	يدرك عضو هيئة التدريس أهمية التمكين الرقمى فى التدريس وبالأخص فى الوقت الحاضر بعد انتشار فيروس كورونا	29	15%	168	84%	3	2%	0	0%	0	0%	200	526.85	دال	0.01	826	4.13	1
٤	التمكين الرقمى لعضو هيئة التدريس يساعد على الابتكار فى أساليب التدريس عن بعد	45	23%	119	60%	15	8%	18	9%	3	2%	200	218.6	دال	0.01	785	3.925	2
٥	يستطيع عضو هيئة التدريس من توجيه الطلاب وأقناعهم بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعات	19	10%	107	54%	46	23%	28	14%	0	0%	200	167.75	دال	0.01	717	3.585	4
٦	جاء التحول الرقمى فى المحاضرات بالنسبة لعضو هيئة التدريس فجائيا أثناء أزمة كورونا .	20	10%	99	50%	50	25%	31	16%	0	0%	200	141.55	دال	0.01	708	3.54	5

من الجدول السابق يتضح التالى:

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (١،٣،٤،٥،٦)، أما العبارات الممثلة للاتجاه المحايد فلا يوجد، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي عبارة واحدة رقم (٢).

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (120.55إلى 526.85)، حيث أتت العبارة رقم (٣) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (يدرك عضو هيئة التدريس أهمية التمكين الرقمى فى التدريس وبالأخص فى الوقت الحاضر بعد انتشار فيروس كورونا)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (526.85) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (٢) (استجابة سالبة)، ومفادها (توفر الجامعة برامج تدريب رقمية بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعة.)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (120.55) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " يدرك عضو هيئة التدريس أهمية التمكين الرقمى فى التدريس وبالأخص فى الوقت الحاضر بعد انتشار فيروس كورونا " في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.13) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على" التمكين الرقمى لعضو هيئة التدريس يساعد على الابتكار في أساليب التدريس عن بعد " في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (3.925) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على" توفر الجامعة برامج تدريب رقمية بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعة." في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (2.435) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

يتضح من خلال الجدول السابق والتحليل الإحصائي أن عضو هيئة التدريس يدرك بالفعل أهمية التمكين الرقمى وبالأخص أثناء جائحة كورونا وظهرت بقوة فى عدد الاستجابات الايجابية، بينما ظهرت فى الاستجابات السالبة مدى احتياج عضو هيئة التدريس إلى برامج تدريب رقمية قوية سواء وجه لوجه أو عن بعد ، والتدرج فى عرض المحاضرات الرقمية خطوة بخطوة.

المحور الثالث : المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها).

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	يستطيع عضو هيئة التدريس تحويل جميع المقررات الدراسية الورقية إلى مقررات الكترونية.	0	0%	69	35%	88	44%	43	22%	0	0%	200	158.85	دال	0.01	626	3.13	2
٢	يوجد توحيد بين جميع زملائى فى طريقة عرض المقررات الالكترونية للطلاب.	2	1%	30	15%	5	3%	115	58%	48	24%	200	211.45	دال	0.01	423	2.115	12
٣	توفر الجامعة نظام رقابة لمتابعة تنفيذ المحاضرات عن بعد وبالأخص أثناء أزمة كورونا.	0	0%	15	8%	46	23%	87	44%	52	26%	200	115.35	دال	0.01	424	2.12	11
٤	استطيع رفع جميع المقررات الالكترونية على المنصات الالكترونية دورياً بسهولة.	14	7%	26	13%	24	12%	89	45%	47	24%	200	89.45	دال	0.01	471	2.355	8
٥	يستطيع عضو هيئة التدريس بسهولة التواصل الرقمى مع الطلاب عن بعد.	0	0%	44	22%	57	29%	99	50%	0	0%	200	174.65	دال	0.01	545	2.725	4
٦	يتمكن عضو هيئة التدريس من ألقاء محاضرات التعليم عن بعد بسهولة ويسر.	0	0%	40	20%	50	25%	108	54%	2	1%	200	194.2	دال	0.01	528	2.64	5
٧	توفر الجامعة الدعم الفنى الرقمى فى أى وقت أحتاج إليه.	0	0%	8	4%	8	4%	170	85%	14	7%	200	530.6	دال	0.01	410	2.05	14
٨	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية قوية حول استراتيجيات وفنيات التدريس عن بعد	10	5%	34	17%	75	38%	80	40%	1	1%	200	132.05	دال	0.01	572	2.86	3
٩	استخدام التعليم عن بعد يساعدنى على الابتكار والأداء بشكل أفضل.	19	10%	12	6%	70	35%	69	35%	30	15%	200	76.65	دال	0.01	521	2.605	6
١٠	يساعد التعليم الرقمى عضو هيئة التدريس على انجاز مهامه بشكل أفضل وفعال.	10	5%	83	42%	47	24%	56	28%	4	2%	200	108.75	دال	0.01	639	3.195	1
١١	استطيع حل جميع المشكلات التقنية أثناء القائى لمحاضرات التعليم عن بعد بينى وبين الطلاب.	0	0%	23	12%	19	10%	144	72%	14	7%	200	345.55	دال	0.01	451	2.255	10
١٢	معدلات حضور الطلاب فى محاضرات التعليم عن بعد أفضل من المحضرات العادية وجها لوجه.	0	0%	10	5%	3	2%	75	38%	112	56%	200	256.95	دال	0.01	311	1.555	16

١٣	عدد الطلاب لا يؤثر على قدرتى فى إلقاء محاضرات التعليم عن بعد.	0	0%	30	15%	38	19%	100	50%	32	16%	200	134.2	دال	0.01	466	2.33	9
١٤	يتوفر لدى شبكة انترنت قوية داعمة لتجهيز وعرض محاضرات التعليم عن بعد للطلاب	0	0%	19	10%	6	3%	128	64%	47	24%	200	274.75	دال	0.01	397	1.985	15
١٥	تمت الاجتماعات عبر الانترنت على مايرام من خلال Zoom/Webx/Meet/Teams	3	2%	47	24%	3	2%	124	62%	23	12%	200	253.3	دال	0.01	483	2.415	7
١٦	توجد معايير واضحة فى الرقابة والمتابعة الدورية لمحاضرات التعليم عن بعد .	0	0%	24	12%	23	12%	99	50%	54	27%	200	145.55	دال	0.01	417	2.085	13

من الجدول السابق يتضح التالى:

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (١،١٠) ، أما العبارات الممثلة للاتجاه المحايد فلا يوجد، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي أرقام (٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨،٩،١١،١٢،١٣،١٤،١٥،١٦)

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائيا، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (76.65إلى 530.6)، حيث أتت العبارة رقم (١٠) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها(يساعد التعليم الرقمى عضو هيئة التدريس على انجاز مهامه بشكل أفضل وفعال)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (108.75) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (١٢) (استجابة سالبة)، ومفادها (معدلات حضور الطلاب فى محاضرات التعليم عن بعد أفضل من المحاضرات)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (256.95) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

وجاءت العبارة التي تنص على " يساعد التعليم الرقمى عضو هيئة التدريس على انجاز مهامه بشكل أفضل وفعال " في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.195) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " يستطيع عضو هيئة التدريس تحويل جميع المقررات الدراسية الورقية إلى مقررات الكترونية " في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (3.13) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على " معدلات حضور الطلاب فى محاضرات التعليم عن بعد أفضل من المحاضرات " في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (1.555) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من خلال التحليل الإحصائي والجدول السابق أن عضو هيئة التدريس يفضل المحاضرات الرقمية فهى تخفف عليه الاعباء وتساعده على انجاز مهامه بشكل اسرع ، كما يستطيع تحويل المقررات الورقية إلى مقررات الكترونية وهذا ظهر بوضوح فى عدد الاستجابات الموجبة ،ولكن تظهر المشكلة بوضوح فى رفع هذه المقررات الالكترونية على المنصات الالكترونية ، وقله عدد حضور الطلاب للمحاضرات الرقمية عن بعد نظرا لضعف الامكانيات التكنولوجية وشبكات الانترنت عند الكثيرين.

المحور الرابع : الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	يستطيع عضو هيئة التدريس تصميم و تنفيذ جميع الأنشطة الرقمية للطلاب .	2	1%	20	10%	40	20%	89	45%	49	25%	200	108.15	دال	0.01	437	2.185	5
٢	يتمكن عضو هيئة التدريس من رفع جميع أنشطة الطلاب على المنصات الكترونية بالجامعة.	13	7%	37	19%	40	20%	70	35%	40	20%	200	40.95	دال	0.01	513	2.565	2
٣	يستطيع عضو هيئة التدريس تقويم أداء الطلاب من خلال الاختبارات الالكترونية للطلاب بسهولة وإتقان .	15	8%	20	10%	47	24%	118	59%	0	0%	200	218.95	دال	0.01	532	2.66	1
٤	يقوم عضو هيئة التدريس بعمل ملف انجاز رقمى لجميع طلابى على موقع الجامعة.	0	0%	7	4%	10	5%	143	72%	40	20%	200	354.95	دال	0.01	384	1.92	7
٥	تعكس الابحاث الرقمية المقدمة من الطلاب الأداء الحقيقى لهم	5	3%	30	15%	20	10%	89	45%	56	28%	200	109.55	دال	0.01	439	2.195	4
٦	يستطيع عضو هيئة التدريس استخدام المختبرات الافتراضية مع الطلاب بسهولة ويسر.	0	0%	20	10%	6	3%	119	60%	55	28%	200	240.55	دال	0.01	391	1.955	6
٧	يتمكن عضو هيئة التدريس من مناقشة جميع أنشطة الطلاب رقميا أثناء المحاضرة وبعدها .	4	2%	24	12%	47	24%	99	50%	26	13%	200	131.95	دال	0.01	481	2.405	3

من الجدول السابق يتضح التالى :

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت ممثلة للاتجاه السلبي .

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (40.95

إلى 354.95)، حيث أتت العبارة رقم (٣) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (يستطيع عضو هيئة التدريس تقويم أداء الطلاب من خلال الاختبارات الالكترونية للطلاب بسهولة وإتقان .)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (218.95) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (٤) (استجابة سالبة)، ومفادها (يقوم عضو هيئة التدريس بعمل ملف انجاز رقمى لجميع طلابى على موقع الجامعة)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (354.95) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " يستطيع عضو هيئة التدريس تقويم أداء الطلاب من خلال الاختبارات الالكترونية للطلاب بسهولة وإتقان " في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (2.66) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " يتمكن عضو هيئة التدريس من رفع جميع أنشطة الطلاب على المنصات الكترونية بالجامعة." في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (2.565) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على يقوم عضو هيئة التدريس بعمل ملف انجاز رقمى لجميع طلابى على موقع الجامعة." في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (1.92) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من خلال التحليل الإحصائي ، ومن خلال الجدول السابق ان عضو هيئة التدريس بجامعة الزقازيق يستطيع تقزيم الطلاب من خلال الاختبارات الالكترونية ، ولكن تظهر المشكلة فى عدم توافر مختبرات افتراضية بالجامعة ، وصعوبة فى عمل ملف انجاز رقمى لكل طالب من قبل عضو هيئة التدريس بالجامعة وظهر ذلك بوضوح فى عدد الاستجابات السالبة .

الاستبيان الثالث : للطلاب حول آليات تحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق

المحور الأول : البنية التحتية الرقمية بجامعة الزقازيق.

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية على آلية الدخول على المنصات الالكترونية .	0	0%	20	0%	950	19%	1800	36%	2230	45%	5000	4115.8	دال	0.01	8760	1.752	5
٢	يتوفر لدى شبكة انترنت قوية داعمة لتلقى محاضرات التعليم عن بعد أثناء فيروس كورونا بسهولة .	0	0%	70	1%	700	14%	1200	24%	3030	61%	5000	6115.8	دال	0.01	7810	1.562	7
٣	يوفر مركز معلومات ICT بالجامعة جميع المعلومات والبيانات التكنولوجية التى أحتاجها.	0	0%	2	0%	710	14%	2300	46%	1988	40%	5000	4746.2	دال	0.01	8726	1.7452	6
٤	استطيع الدخول على البوابة الالكترونية لاتحاد مكتبات الجامعة المصرية.	1200	24%	3010	60%	90	2%	700	14%	0	0%	5000	5998.2	دال	0.01	19710	3.942	2
٥	استطيع الدخول والتعامل مع الموقع الالكترونى للجامعة.	3038	61%	1000	20%	62	1%	900	18%	0	0%	5000	6043.3	دال	0.01	21176	4.2352	1
٦	استطيع استخدام المنصات الكترونية لتحميل جميع المقررات والتكليفات المطلوبة منى من على موقع الجامعة.	500	10%	2124	42%	100	2%	2276	46%	0	0%	5000	4951.6	دال	0.01	15848	3.1696	3
٧	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية على أساليب التعامل مع محاضرات التعليم عن بعد.	0	0%	0	0%	65	1%	700	14%	4235	85%	5000	13429	دال	0.01	5830	1.166	10
٨	امتلك بطاقة هوية رقمية تمكننى من الانتقال بسهولة فى الحرم الجامعى الرقمى .	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5000	100%	5000	20000	دال	0.01	5000	1	11
٩	أحصل على الدعم الفنى والتقنى حينما احتاج إليه من الجامعة .	0	0%	49	1%	500	10%	1200	24%	3251	65%	5000	7261.4	دال	0.01	7347	1.4694	8
١٠	توفر الجامعة مصادر تمويل للطلاب المحتاجين لشراء أجهزة حاسب آلى .	0	0%	0	0%	99	2%	700	14%	4201	84%	5000	1314.8	دال	0.01	5898	1.1796	9
١١	يتم تحديث جميع مواقع الكليات والجامعات باستمرار وفقا للمستجدات عند الدخول إليها.	0	0%	1279	26%	716	14%	3005	60%	0	0%	5000	6178.5	دال	0.01	13274	2.6548	4

من الجدول السابق يتضح التالى:

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (٤،٥)، أما العبارات الممثلة للاتجاه المحايد فلا يوجد، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي أرقام (١،٢،٣،٦،٧،٨،٩،١٠،١١)

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (1314.8إلى 7261.4)، حيث أتت العبارة رقم (٥) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (استطيع الدخول والتعامل مع الموقع الالكترونى للجامعة.)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (5998.2) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (٨) (استجابة سالبة)، ومفادها (امتلك بطاقة هوية رقمية تمكننى من الانتقال بسهولة فى الحرم الجامعى الرقمى .)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (2000) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " استطيع الدخول والتعامل مع الموقع الالكترونى للجامعة." في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.2352) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " استطيع الدخول على البوابة الالكترونية لاتحاد مكتبات الجامعة المصرية." في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (3.942) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على " امتلك بطاقة هوية رقمية تمكنني من الانتقال بسهولة فى الحرم الجامعى الرقمى ." في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (١) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

يتضح من خلال التحليل الاحصائى والجدول السابق أن الطلاب فى جامعة الزقازيق لديهم قدرات تكنولوجية تمكنهم من الدخول على موقع الجامعة ، والبوابات الالكترونية وظهر ذلك بوضوح فى عدد الاستجابات الموجبة ، بينما ظهرت فى الاستجابات السالبة عدم توافر برامج تدريب للطلاب ، وضع فى عملية الدعم الفنى من قبل الجامعة للطلاب ، بالإضافة إلى عدم وجود مصادر تمويل لدعم الطلاب الغير قادرين على شراء أجهزة كمبيوتر أو شبكات انترنت لتلقى المحاضرات الرقمية .

المحور الثانى :الوعى بالثقافة الرقمية.

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	تحرص الجامعة على نشر الوعى الثقافى بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعة	0	0%	1456	29%	500	10%	3044	61%	0	0%	5000	6635.9	دال	0.01	13412	2.6824	3
٢	توفر الجامعة برامج تدريب رقمية للوعى بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعة.	0	0%	4	0%	720	14%	3076	62%	1200	24%	5000	6420.2	دال	0.01	9528	1.9056	4
٣	تنشر الجامعة الثقافة الرقمية من خلال مواقع التواصل الاجتماعي	0	0%	1200	24%	1658	33%	2000	40%	142	3%	5000	3209.1	دال	0.01	13916	2.7832	2
٤	جاء التحول الرقمى فى المحاضرات فجائيا أثناء أزمة كورونا .	1107	22%	3387	68%	506	10%	0	0%	0	0%	5000	7953.3	دال	0.01	20601	4.1202	1

من الجدول السابق يتضح التالى:

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (٤)، أما العبارات الممثلة للاتجاه المحايد فلا توجد ، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي عبارة واحدة رقم (١،٢،٣).

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (3209.1 إلى 7953.3)، حيث أتت العبارة رقم (٤) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (جاء التحول الرقمى فى المحاضرات فجائيا أثناء أزمة كورونا .)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (7953.3) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (٢) (استجابة سالبة)، ومفادها (تنشر الجامعة الثقافة الرقمية من خلال مواقع التواصل الاجتماعى)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (6420.2) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " جاء التحول الرقمى فى المحاضرات فجائيا أثناء أزمة كورونا ." في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.1202) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " تنشر الجامعة الثقافة الرقمية من خلال مواقع التواصل الاجتماعى " في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (2.7832) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على " توفر الجامعة برامج تدريب رقمية للوعى بأهمية التمكين الرقمى فى الجامعة." في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (1.9056) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠.٠١).

يتضح من خلال التحليل الإحصائي ، والجدول السابق أن التحول الرقمى فى المحاضرات جاء فجائيا للطلاب أثناء أزمة كورونا وظهر ذلك بوضوح فى الاستجابات الموجبة ، بينما يحتاج الطلاب وبشدة برامج تدريب قوية تمكنه من مسايرة التغيرات التكنولوجية فى الجامعة أثناء أزمة كورونا وظهر ذلك بوضوح فى عدد الاستجابات السالبة.

المحور الثالث : المقررات الدراسية الرقمية (أعدادها وطرق تدريسها).

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	التعليم الرقمى جذاب وشيق عن التعليم التقليدى وجه لوجه فى المحاضرات.	0	0%	505	10%	499	10%	2496	50%	1500	30%	5000	3984	دال	0.01	10009	2.0018	7
٢	يوجد توحيد فى طريقة عرض المقررات الالكترونية بين جميع اساتذتى فى المقررات المختلفة.	0	0%	1007	20%	1500	30%	2493	50%	0	0%	5000	4479.1	دال	0.01	13514	2.7028	4
٣	تمكنت من حضور جميع محاضرات التعليم عن بعد بكل سهولة ويسر.	0	0%	47	1%	3489	70%	1464	29%	0	0%	5000	9318.6	دال	0.01	13583	2.7166	3
٤	استطيع تحميل جميع المقررات الالكترونية من على المنصات الالكترونية دورياً بسهولة .	0	0%	2358	47%	1200	24%	1442	29%	0	0%	5000	4079.5	دال	0.01	15916	3.1832	2
٥	توفر الجامعة برامج تدريب لتمكينى من التواصل الرقمى مع اساتذتى عن بعد.	0	0%	0	0%	0	0%	980	20%	4020	80%	5000	1212.1	دال	0.01	5980	1.196	10
٦	أرغب فى استبدال طريقة تلقى المحاضرات التقليدية وجها لوجه إلى محاضرات عن بعد رقمية .	0	0%	305	6%	100	2%	1698	34%	2897	58%	5000	6378.8	دال	0.01	7813	1.5626	9
٧	أستطيع حل جميع المشكلات التكنولوجية أثناء تلقى المحاضرات الالكترونية بسولة .	0	0%	1458	29%	569	11%	2973	59%	0	0%	5000	6288.3	دال	0.01	13485	2.697	5
٨	توجد تفاعلات إيجابية فعالة بينى وبين أستاذى أثناء محاضرات التعليم عن بعد .	0	0%	951	19%	752	15%	2731	55%	566	11%	5000	4248.6	دال	0.01	12088	2.4176	6
٩	يوجد ضعف فى إمكانية الوصول إلى انترنت سريع فى أماكن إقامتنا .	0	0%	44	1%	715	14%	3007	60%	1234	25%	5000	6078	دال	0.01	9569	1.9138	8
١٠	أعانى من مشاعر العزلة الناجمة عن نقص التفاعل وجهاً لوجه فى محاضرات التعليم عن بعد .	1255	25%	3200	64%	486	10%	59	1%	0	0%	5000	7054.7	دال	0.01	20651	4.1302	1

من الجدول السابق يتضح التالى :

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي أرقام (١٠،٤)، أما العبارات الممثلة للاتجاه المحايد فهي عبارة واحدة رقم (٣)، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي أرقام (٩،٨،٧،٦،٥،٢،١)

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (1212.1 إلى 9318.6)، حيث أتت العبارة رقم (١٠) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (أعانى من مشاعر العزلة الناجمة عن نقص التفاعل وجهاً لوجه فى محاضرات التعليم عن بعد .)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (7054.7) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (٥) (استجابة سالبة)، ومفادها (توفر الجامعة برامج تدريب لتمكيني من التواصل الرقمى مع أساتذتي عن بعد.)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (1212.1) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " أعانى من مشاعر العزلة الناجمة عن نقص التفاعل وجهاً لوجه فى محاضرات التعليم عن بعد ." في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.1302) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " استطيع تحميل جميع المقررات الالكترونية من على المنصات الالكترونية دورياً بسهولة " في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (3.1832) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

بينما جاءت العبارة التي تنص على " توفر الجامعة برامج تدريب لتمكيني من التواصل الرقمى مع أساتذتي عن بعد." في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (1.196) وكانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من التحليل الإحصائي السابق فى محور المقررات الدراسية الرقمية ، أن الطلاب يعانون من مشاعر العزلة الناجمة عن عدم وجود تفاعل وجه لوجه فى المحاضرات الالكترونية ،بالاضافة إلى وجود صعوبات فى تحميل وتنزيل المقررات الالكترونية من المواقع والمنصات الالكترونية ،وقد ظهرت فى الاستجابات السالبة للطلاب حاجتهم إلى برامج تدريب ودعم فنى يمكنهم من التواصل الرقمى مع عضو هيئة التدريس الذى يقوم بالتدريس لهم .

المحور الرابع : الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم

م	العبارات	موافق بشدة	%	موافق	%	محايد	%	غير موافق	%	غيرموافق بشدة	%	العدد	chi-square	الدلالة	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الترتيب
١	أستطيع رفع جميع الأنشطة المطلوبة على المنصات الالكترونية للجامعة بسهولة	10	0%	43	1%	589	12%	3400	68%	958	19%	5000	7826.6	دال	0.01	9747	1.9494	3
٢	أفضل الاختبارات الالكترونية عن الاختبارات الورقية التقليدية.	1006	20%	2000	40%	470	9%	144	3%	1380	28%	5000	2158.1	دال	0.01	16108	3.2216	1
٣	يوجد ملف انجاز رقمى لجميع التكليفات المطلوبة .	0	0%	56	1%	200	4%	3200	64%	1544	31%	5000	7667.1	دال	0.01	8768	1.7536	6
٤	أستطيع تنفيذ جميع التكليفات والأنشطة المطلوبة بسهولة فى محاضرات التعليم عن بعد .	0	0%	569	11%	24	0%	2907	58%	1500	30%	5000	6025	دال	0.01	9662	1.9324	4
٥	تُلبى المختبرات الافتراضية احتياجاتى أفضل من المختبرات الفعلية .	48	1%	200	4%	985	20%	2578	52%	1189	24%	5000	4072.3	دال	0.01	10340	2.068	2
٦	أفضل محاضرات التعليم عن بعد عن المحاضرات التقليدية وجهاً لوجه .	71	1%	600	12%	500	10%	1282	26%	2547	51%	5000	3745.8	دال	0.01	9366	1.8732	5

من الجدول السابق يتضح التالى:

وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن العبارات الممثلة للاتجاه الإيجابي هي رقم (٢)، أما العبارات الممثلة للاتجاه السلبي فهي أرقام (١،٣،٤،٥،٦)

وتجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لرؤية إجمالي استجابات العينة؛ فإن جميع العبارات جاءت دالة إحصائياً، وتراوحت قيمة مربع كاي بين (2158.1إلى 7667.1)، حيث أتت العبارة رقم (٢) الأكثر تعبيراً عن جوهر المحور (استجابة موجبة)، ومفادها (أفضل الاختبارات الالكترونية عن الاختبارات الورقية التقليدية.)؛ حيث جاءت دالة إحصائياً بقيمة لمربع كاي وهي (2158.1) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)، أما العبارة الأقل تعبيراً عن مضمون المحور، فهى رقم (٣) (استجابة سالبة)، ومفادها (يوجد ملف انجاز رقمى لجميع التكليفات المطلوبة .)، حيث جاءت قيمة مربع كاي (7667.1) بدلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)، وبدرجة حرية (٤) (عدد احتمالات الاستجابة – ١)

جاءت العبارة التي تنص على " أفضل الاختبارات الالكترونية عن الاختبارات الورقية التقليدية." في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.2216) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠,٠١) وجاءت العبارة التي تنص على " تُلبى المختبرات الافتراضية احتياجاتي أفضل من المختبرات الفعلية ." في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (2.068) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠,٠١) بينما جاءت العبارة التي تنص على " يوجد ملف انجاز رقمى لجميع التكليفات المطلوبة ." في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (1.7536) وكانت دالة إحصائياُ عند مستوى دلالة (٠,٠١)

يتضح من خلال التحليل الإحصائي أن الطلاب تفضل الاختبارات الالكترونية عن الاختبارات الورقية وظهر ذلك بوضوح فى عدد الاستجابات الموجبة ، بينما واجه الطلاب صعوبة فى تلبية المتطلبات والأنشطة الرقمية التى تطلب منهم من قبل عضو هيئة التدريس فى المحاضرات الالكترونية ، وظهر ذلك بوضوح فى الاستجابات السالبة .

الخطوة السادسة : التصور المقترح لآليات تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق وعلاقته بجائحة كورونا:

نتيجة للتطورات والتغيرات التكنولوجية المتزامنة مع جائحة كورونا حتمت على مؤسسات العالم كافة ، والتعليم العالى بخاصة سرعة رد الفعل لتلك التغيرات ومسايرتها من خلال قدرتها على التمكين الرقمى وتحسين مستوى كفاءتها وبنيتها التحتية لبناء بنية أساسية قوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وفى ضوء الاستفادة من جهود بعض الجامعات العالمية ونتائج الدراسة الميدانية ،يقدم البحث فى هذه الخطوة تصوراً مقترحاً ، وذلك بعد عرضه على مجموعة من*الخبراء التربويين لاستطلاع آرائهم حول إجراءات التصور المقترح سواء بالحذف أو التعديل أو الإضافة ، للاستفادة من توجيهات السادة المحكمين فى بناء التصور المقترح لآليات تحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق .

، وقد تمثلت أهم مقترحات السادة المحكمين فيما يلى :

- تغيير مضمون التصور ومحتواه إلى مكونات وأبعاد التصور المقترح.
- تضمين نقاط قوة فى بناء منطلقات التصور المقترح .
- حذف بعض نقاط أهداف التصور المقترح لعدم الاطالة.
- إضافة الخطوات الإجرائية فى بناء التصور المقترح.

وفى ضوء الملاحظات السابقة، ومقترحات السادة المحكمين، تم إجراء التعديلات ، وبالتالى تم التوصل إلى المخطط النهائى للتصور المقترح ، ويُمكن عرض هذا التصور وفقاً للمحاور التالية :

أولاً: أهداف التصور المقترح :

يهدف هذا التصور إلى تقديم آليات لتحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق بطريقة تُمكنها من التفاعل الإيجابي النشط فى ظل متطلبات الانفجار المعرفي والتكنولوجي المتزامن مع جائحة كورونا، وذلك فى ضوء الأدبيات النظرية ، وخبرة الجامعات الهندية فى التمكين الرقمى على مستوى قيادات الجامعة ، وأعضاء هيئة التدريس ، والجهاز الإدارى ، والطلاب ، ويحقق التصور المقترح الأهداف الآتية:

- توفير بنية تحتية رقمية داعمة للتمكين الرقمى بجامعة الزقازيق.
- وضع خطط استراتيجية طويلة المدى داعمة للتمكين الرقمى .
- نشر ثقافة الوعى الرقمى بين القيادات ، وأعضاء هيئة التدريس، والجهاز الإدارى ، والطلاب ، والمجتمع الخارجى.
- إقامة دورات تأهيلية رقمية لأعضاء هيئة التدريس ، والطلاب ، والجهاز الإدارى على تقنية تكنولوجيا المعلومات ، واستخدام الشبكات والانترنت .
- إتاحة نظام إدارة الجامعة رقمياً عبر الحرم الجامعى الرقمى ، وبوابة الجامعة الرقمية.
- المساهمة فى وضع الجامعة على خريطة الجامعات المتقدمة عبر الشبكة العالمية للمعلومات .

- توظيف أحدث تقنيات الاتصالات والمعلومات ICT فى دعم وتحقيق التمكين الرقمى بالجامعة.
- تبنى فلسفة جديدة للعملية التعليمية تقوم على التفاعل الرقمى بين أعضاء هيئة التدريس ، والطلاب.
- تحفيز وتشجيع أعضاء هيئة التدريس وزيادة دافعيتهم نحو تصميم وانتاج المحتوى التعليمي إلكترونياً.
- بناء الشراكة بين الجامعة ، والمؤسسات التقنية المحلية والعالمية فى مجال الرقمنة.
- انفتاح الجامعة على شبكات الاتصال المعرفية والمعلوماتية ، والتركيز على أساليب التقويم الرقمية.
- رقمنة الحرم الجامعى من خلال بطاقات الهوية الرقمية للقيادات ، وأعضاء هيئة التدريس، والجهاز الإدارى ، والطلاب.
- تحويل المقررات الدراسية إلى مقررات رقمية ، ودعم التعلم الهجين فى التدريس.
- السعى لإيجاد مصادر متنوعة للتمويل من أجل تحقيق التمكين الرقمى.
- تفعيل المنصات الالكترونية ،واستخدام الاختبارات الرقمية.

ثانياً: منطلقات التصور المقترح :

ينطلق التصور المقترح من مجموعة من المشكلات والتى تواجه جامعة الزقازيق ، وخصوصاً فى هذه الآونة من انتشار فيروس كورونا ، ومن أهم هذه المشكلات التى أبرزتها نتائج الدراسة الميدانية على جامعة الزقازيق ما يلى

- ضعف البنية التحتية الداعمة لتحقيق التمكين الرقمى بالجامعة .

- تدنى مستوى الصيانة الدورية لأجهزة الحاسب الآلي ، وشبكات الانترنت داخل الجامعة .
- تدنى مستوى الربط الشبكي الرقمى للحرم الجامعى داخل الجامعة .
- ضعف الشركات بين الجامعة ،وهيئات المجتمع الخارجى فى دعم التمكين الرقمى بالجامعة.
- لاتوجد برامج تدريب رقمية للطلاب داخل الجامعة .
- تدنى مستوى التدريب الرقمى المقدم لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة .
- لا يوجد اتفاق وتواصل بين جميع أعضاء هيئة التدريس فى طريقة عرض المقررات الالكترونية .
- عزوف غالبية الطلاب وعدم تقبلهم للمقررات الالكترونية ، ومحاضرات التعليم عن بعد.
- قلة المختبرات الافتراضية التى تُلبى احتياجات الطلاب .
- غياب الحوافز المعنوية والمادية الداعمة لعضو هيئة التدريس لتشجيعه على التحول الرقمى فى طرق التدريس.
- ضعف مصادر التمويل الموجه نحو التمكين الرقمى بالجامعة .
- لا يوجد تفعيل حقيقي للمنصات الالكترونية على موقع جامعة الزقازيق.

باستقراء ما سبق ، يُمكن تحديد منطلقات التصور المقترح على النحو التالى :

- أضحى التمكين الرقمى واقعاً حتمياً مفروضاً فى مجتمع تسيطر عليه التكنولوجيا الرقمية ، والاقتصاد الشبكي ، والعولمة ، والمعرفة .
- التطورات التكنولوجية العالمية التى تفرض على التعليم الجامعى مسايرتها .

- انتشار فيروس كورونا فى العالم بأسره ،والذى فرض على التعليم الجامعى ضرورة الرقمنة واستخدام التعليم عن بعد.
- تزايد المتغيرات العالمية المرتبطة بالتنافسية والتصنيفات العالمية للجامعات.
- الاتجاه المتزايد نحو التعليم عن بعد واستخدام المنصات الالكترونية فى الجامعات.
- التوجه العالمى نحو الرقمنة واغلاق الجامعات اثناء جائحة كورونا .
- انتشار متغيرات العصر الرقمى الذى تتطلب اعداد قوى بشرية تواكب تلك المتغيرات.
- التكدس الطلابى وتزايد الأعداد فى الجامعات يفرض ضرورة الرقمنة فى الجامعات تحقيقاً لمبدأ التباعد بين الطلاب لضمان الأمان الصحي وخصوصاً فى هذه الآونة .

ثالثاً: مكونات وأبعاد التصور المقترح

تقدم الدراسة الحالية مضمون ومحتوى للتصور المقترح يشمل آليات لتحقيق التمكين الرقمى بجامعة الزقازيق من خلال الاستفادة من الاطار الفكرى للدراسة ، وملامح الخبرة الهندية ، ونتائج الدراسة الميدانية على النحو التالي:

١) آليات مقترحة لتعزيز البنية التحتية الرقمية بالجامعة.
٢) آليات مقترحة لتأصيل الوعى بأهمية الثقافة الرقمية.
٣) آليات مقترحة في إعداد المقررات الدراسية الرقمية وطرق تدريسها .
٤) آليات مقترحة لتفعيل الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم.

وفيما يلى عرض الآليات المقترحة ومتطلبات التنفيذ لكل محور من المحاور السابقة .

١- آليات مقترحة لتعزيز البنية التحتية الرقمية بجامعة الزقازيق لتحقيق التمكين الرقمى وتشمل :

أ- الخطوات الاجرائية فى تعزيز البنية التحتية بالجامعة .

ب- الخطوات الاجرائية لمصادر التمويل .

ج- الخطوات الاجرائية لأعضاء هيئة التدريس.

د- الخطوات الاجرائية للطلاب والجهاز الادارى .

وفيما يلى توضيح لما سبق على النحو التالى :

أ- الخطوات الاجرائية فى تعزيز البنية التحتية بالجامعة لتحقيق التمكين الرقمى من خلال:

- وضع خطة استراتيجية داعمة للتمكين الرقمى من خلال رؤية ورسالة داعمة للابتكار الرقمى، وداعمة للمجتمع المصري الخارجى، ومواكبة للتغيرات التكنولوجية المتزامنة مع جائحة كورونا .
- توفير الدعم من قبل الدولة لتحقيق التمكين الرقمى بالجامعة.
- توفير الدعم الفني الرقمى لأعضاء هيئة التدريس والطلاب فى أى وقت بتوفير فنيين ومتخصصين موجودين في أى وقت.
- بناء بنية تحتية تكنولوجية تضمن تعليما عال الجودة ، وخدمة مجتمعية متميزة.
- توفير شبكة معلومات رقمية داعمة للتمكين الرقمى ومتصلة مع الشبكات العالمية .

- توفير صيانة دورية لأجهزة الحاسب الآلي وشبكات الانترنت بالجامعة .
- دعم التسويق الالكترونى الرقمى للجامعة لمنتجاتها وخدماتها.
- تحديث الموقع الالكترونى للجامعة بشكل مستمر ومواكب للمستجدات، والأحداث الجارية .
- تفعيل حقيقى للمنصات الالكترونية بالجامعة واستخدامها فى التدريس وضرورة المتابعة الدورية لذلك.
- توفير مستودع رقمى للإنتاج العلمي لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب .
- عقد برامج داعمة لمحو الأمية الرقمية بالجامعة للكادر الاكاديمى والادارى.
- توفير بطاقات هوية رقمية للقيادات وأعضاء هيئة التدريس والطلاب والجهاز الادارى.
- رقمنة الحرم الجامعى من خلال شبكة انترنت واتصالات قوية داخلية ما بين الكليات والاقسام داخل الكلية الواحدة .
- تفعيل النظام الخدمى الرقمى للطلاب داخل الجامعة مع امكانية الحصول على أى خدمة رقمية داخل الجامعة بسهولة ويسر.
- فتح قنوات رقمية لدعم التحصيل الأكاديمي للطلاب.

ب- الخطوات الاجرائية لمصادر التمويل:

- توفير بدائل متنوعة فى التمويل موجهة نحو تحقيق التمكين الرقمى بالجامعة .

- استقطاب مؤسسات المجتمع المدني ، والهيئات الدولية لتقديم الدعم للجامعة نحو تحقيق التمكين الرقمى.
- جذب الاستثمار الخارجى بين الجامعة والقطاع الخاص ودخولها حيز التنفيذ.
- ترحيب الجامعة بمساهمات المجتمع الخارجى لتحقيق التمكين الرقمى بها.

ج- الخطوات الاجرائية لأعضاء هيئة التدريس :

- الاهتمام بتدريب وتأهيل أعضاء هيئة التدريس رقميا وذلك من خلال دورات تدريبية متقدمة فى مجال تكنولوجيا المعلومات .
- تحفيز أعضاء هيئة التدريس وزيادة وعيهم بأهمية التمكين الرقمى ، وضرورة التحول الرقمى فى المحاضرات من خلال التكريم السنوى لهم ووضع أسمائهم على موقع الجامعة.
- توفير فرص الابتعاث للخارج لتدريب أعضاء هيئة التدريس وتنميتهم فى مجال تكنولوجيا المعلومات.
- تسهيل الإنتاج الرقمى لأعضاء هيئة التدريس لرفع مستوى التنافسية والرقمنة بالجامعة بإنشاء مجلات رقمية معتمدة وذوتصنيفات عالية مع تسهيل الإجراءات المتعلقة بالنشر الدولى .
- التعاون بين جميع أعضاء هيئة التدريس فى مختلف التخصصات رقمياً من خلال بيئات الممارسة، وذلك بعمل منصات رقمية على مستوى الأقسام الأكاديمية.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على معرفة الاتجاهات الحديثة فى التعليم الرقمى من خلال مراكز التعليم الالكترونى لاستخدام التكنولوجيا بطريقة

مبتكرة ، وذلك بتقديم نماذج لجامعات وكليات نجحت في تطبيقها وتميزت.

د- الخطوات الاجرائية للطلاب والجهاز الادارى :

- تصميم ورش عمل للطلاب والجهاز الإداري بالجامعة للتوعية بأهمية التمكين الرقمى.
- تعزيز إبداع الطلاب ، وتحفيز التفكير الإبداعي الداعم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال مسابقات على مستوى الجامعة وخارجها بين الطلاب .
- تشجيع التبادل الدولى للطلاب داخل الجامعة وخارجها من خلال التسويق الالكترونى للجامعة.
- عمل دورات تدريبة للطلاب وللجهاز الإداري فى مجال تكنولوجيا المعلومات والرقمنة.
- توفير قنوات رقمية لدعم التحصيل الأكاديمي للطلاب.
- تشجيع الطلاب والجهاز الإداري على معرفة الاتجاهات الحديثة فى التعليم الرقمى من خلال مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستخدام التكنولوجيا بطريقة مبتكرة.

٢- آليات مقترحة لتأصيل الوعى بأهمية الثقافة الرقمية:

- نشر الوعى الرقمى بأهمية التمكين الرقمى بالجامعة من خلال عقد ندوات ولقاءات وعمل كتيبات وارشادات وملصقات ووسائل عبر صفحات الانترنت والجوال.

- نشر الثقافة الرقمية لأعضاء المجتمع الخارجى بأهمية التمكين الرقمى فى تحسين مستوى الخريجين من خلال عمل ندوات وإرسالى كتيبات ارشادية ورسائل لمؤسسات المجتمع الخارجى.
- دعم الشراكة بين الجامعة والهيئات الخارجية والمجتمع الخارجى فى انتاج منشورات وندوات تثقيفية بأهمية التمكين الرقمى.
- تنشر الجامعة الثقافة الرقمية للطلاب عبر مواقع التواصل الاجتماعى من خلال إنشاء صفحة مخصصة لهذا الشأن.

٣- آليات مقترحة في إعداد المقررات الدراسية الرقمية وطرق تدريسها.

- تحويل جميع المقررات الدراسية الورقية إلى مقررات الكترونية بحيث يتوافر البديلين أمام الطلاب.
- توحيد طرق التدريس الرقمية بين جميع أعضاء هيئة التدريس المقدمة للطلاب.
- توفير نظام متابعة لمحاضرات التعليم عن بعد لضمان كفاءتها .
- رفع جميع المقررات الالكترونية على المنصات الالكترونية للجامعة .
- توفير الدعم الفني التقنى للطلاب ولأعضاء هيئة التدريس أثناء شرح المقررات الدراسية عن بُعد.
- عرض المقررات الدراسية بطريقة جذابة للطلاب على المنصات الالكترونية من خلال فيديوهات وطرق عرض فعاله ومنظمة.

٤- آليات مقترحة فى تفعيل الأنشطة الرقمية وأساليب التقويم.

- عقد برامج تدريب للطلاب تمكنهم من رفع الأنشطة المطلوبة على المنصات الالكترونية .

- إنشاء ملف انجاز رقمى لكل طالب بالجامعة بالاستعانة بالبرامج المتخصصة فى ذلك.
- بناء مختبرات افتراضية لتلبية احتياجات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وبالأخص فى هذه الآونة.
- بناء بنية تحتية رقمية لتبنى تنفيذ الاختبارات الالكترونية للطلاب.
- وضع آلية وبرامج لمنع الغش الالكترونى لدى الطلاب .

رابعاً متطلبات تنفيذ التصور المقترح:

١- متطلبات تشريعية وتتمثل فى وضع نظام تشريعي سياسي لحتمية التمكين الرقمى فى جميع مؤسسات الدولة بعامة والتعليم الجامعى بخاصة وخصوصاً فى هذه الآونة المتزامنة مع جائحة كورونا عالمياً ومحلياً ، وكذلك وضع سياسة من قبل الدولة لضمان محو الأمية الرقمية للجميع .

٢- متطلبات إدارية وتنظيمية من قبل القيادات وتتمثل فى وجود قيادات بالجامعة تؤمن بأهمية الرقمنة ، وداعمة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والجهاز الإداري بضرورة التمكين الرقمى بالجامعة ، وكذلك بناء بنية تحتية رقمية داعمة للتمكين الرقمى ،ووجود نظام إداري مرن ومبتكر للجامعة يساعد فى ترسيخ الثقافة الرقمية .

٣- متطلبات تكنولوجية ومادية تتمثل فى توفير مصادر تمويل داعمة للتمكين الرقمى بالجامعة ، وتوفير أجهزة حاسب آلي بالجامعة ،وأجهزة ربط شبكي للحرم الجامعى كافة .وكذك توفير مختبرات افتراضية ووسائل تقويم رقمية وصيانة دورية رقمية بالجامعة .

٤- متطلبات بشرية: وجود خبراء وفنيين بمركز تقنية الاتصالات و المعلومات لتقديم الدعم التقنى فى أى وقت لتحقيق التمكين الرقمى بالجامعة ، وكذلك تمكين أعضاء هيئة التدريس والطلاب والجهاز الإداري على استخدام التقنيات التكنولوجية باحترافية .

خامساً معوقات تنفيذ التصور المقترح ، وسبل التغلب عليها .

١- وجود انفصال بين قيادات الجامعة وبعض أعضاء هيئة التدريس والطلاب تجاه تحقيق التمكين الرقمى ويمكن التغلب عليها عن طريق :دعم البنية التحتية الرقمية للجامعة ، وتشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلاب والمجتمع الخارجى نحو الرقمنة والابداع التقنى .

دعم شبكة اتصال رقمى بين جميع اعضاء هيئة التدريس ومركز تقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة ، وتوفير الدعم الفني التقنى فى أى وقت ، وكذلك توفير برامج تدريبية ودورات تقنية للقيادات و أعضاء هيئة التدريس والطلاب .

٢- ضعف مصادر التمويل الداعمة للتمكين الرقمى بالجامعة ويمكن التغلب على ذلك من خلال استقطاب مؤسسات المجتمع المدني ، والهيئات الدولية لتقديم الدعم للجامعة نحو تحقيق التمكين الرقمى.

٣- مقاومة التغيير نحو الرقمنة واستخدام التكنولوجيا فى التعليم ويمكن التغلب علي ذلك من خلال نشر الوعى الرقمى بأهمية التمكين الرقمى بالجامعة ، نشر الثقافة الرقمية لأعضاء المجتمع الخارجى بأهمية التمكين الرقمى فى تحسين مستوى الخريجين.

المراجع

1- IlshatRafkatovich, Marat Rashitovich, El virMunirovich, Al MazRafisovich: Change of the Higher Education Paradigm in the context of digital transformation from resource management to access control, Intenational journal of the higher education, vol.9 , No.3 , published by sciedu press, 2020,p80

2- International association of universities: The impact of covid-19 on Higher Education, world wide resources for higher education institution, 24 April, 2020, p4

3- QS quacquarelli: Symonds: The impact of The Corona Virus on Global Higher Education, Exclusive QS survey data, 2020 avilable at: www.qs.com/contact

4- Cristina Costa, Mark Murphy, Ana LuclaPerelra and Yvette taylor: Higher Eduction students Experiences of digital learning and (dis) empowerment ,asustral Asian journal of Educational technology, vol34, No.3, Aurtlias, 2018 , p150

٥- مملكة البحرين، وزارة التربية والتعليم: برنامج التمكين الرقمي من التعليم، البحرين ٣٠ – ٢٠ متاح على الموقع:

6- Vedamani Basil Hans: Digital empowerment and inclusive growth, conference paper national conference on digital empowerment for inclusive growth and sustainable development At tumakuru, karanatake state, india, March 2018, p1

٧- مملكة البحرين، وزارة التربية والتعليم: برنامج التمكين الرقمي فى التعليم، مرجع سابق، ص ٢٣

8- International Addociation of Universities: The Impact of covid-19 on Higher Education, Op.Cit, p14.

[9]- Phaik Kin Cheah and Ahmad MuradMerican: Education Policy Acase Study of Digitizing Education in Malaysia , and Educational Psychology,ElsiverUtd,2012,p1717.

[١٠]- مشروع تطوير النظم وتكنولوجيا المعلومات ICTP : متاح على /http://www.ictp.org.eg/index.php/ar

[١١]- المرجع السابق.

[١٢]- جمهورية مصر العربية: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري رؤية مصر ٢٠٣٠، استراتيجية التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠، ص٣٣

[١٣]- جمهورية مصر العربية ، وزارة التعليم العالى : استراتيجية الحكومة لتطوير التعليم العالى فى مصر ٢٠١٥-٢٠٣٠ ، مصر تستثمر فى المستقبل ،وحدة التخطيط الاستراتيجى ودعم السياسات ٢٠١٥،ص٨٥.

[١٤]- جامعة الزقازيق ، مركز تقنية المعلومات والاتصالات : متاح على الموقع http://www.citc.zu.edu.eg/index.aspx

[١٥]-رشيدة السيد أحمد :التخطيط الاستراتيجى للتعليم الالكترونى فى الجامعات المصرية باستخدام مدخل الأداء المتوازن، مجلة كلية التربية ، جامعة حلوان ،المجلد الرابع والعشرون ،العدد الثالث، كلية التربية ، جامعة حلوان، ٢٠١٨، ص٢٩.

[١٦]- محمد عبد الرحمن السعدني: معوقات استخدام التعلم الالكتروني فى برامج تعليم المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مجلة بحوث فى علم المكتبات والمعلومات، العدد٨ ، مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٢٠١٢، ص٤٢.

[١٧]- محمد محمدي مخلص: تجربة الجامعة السعودية الإلكترونية فى التعليم المدمج والاستفادة منها فى تطوير التعليم الالكتروني بالجامعات المصرية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد التاسع والخمسين، ٢٠١٥، ص١٣٧.

[١٨]- رمضان محمد محمدالسعودى: دراسة مقارنة لبعض الجامعات الرقمية الأجنبية والعربية وإمكانية الإفادة منها فى جمهورية مصر العربية ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، المجلد ٤٣،العدد ٤،عين شمس ، ٢٠١٩،ص٥٨٠،٥٧٩.

[١٩]- أحمد حجى : التربية المقارنة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ،١٩٩٨، ص ٤٥.

[٢٠]- محمود أحمد درويش: مناهج البحث في العلوم الانسانية، مؤسسة الأمة العربية للنشر والتوزيع، مصر، ٢٠١٨، ص١١٩.

[21]- Casey Medlock Paul,Shea Kerkhoff and Hiller Spires: Digital Literacy for The 21St Centure ,Encyclopedia of Information Science and Technology ,Fourth Edition, ICI Global ,United State of America ,2018,p2235.

[٢٢]أسامه عبدالسلام على :التحول الرقمى بالجامعات المصرية دراسة تحليلية،مجلة كلية التربية ،جامعة عين شمس ، العدد السابع والثلاثون،الجزء الثانى ،٢٠١٣،ص٥٢٥.

[23]- Buket Akkoyunlu,Meryem Yilmaz Soylu and Mehmet Caglar: Astudy on Developing Digital Empowerment Scale for University Students , Hacettep Universities Egitim Fakultesi Degisi,H.U Journal of Education ,vol 39,2010,p1,2.

[24]- Gomez –Hernandez , Jose –Antonio,Hernandez Pedreno,Manuel Romero and Sanchez ,Eduardo: Social and Digital Empowerment of Vulnerable Library Users of the Murci Regional Library ,Spain El Profesional de la Information ,Barcelona ,Enero-Febrro,Vol .26,2017.p24,26.

[25]Kirti, dipa k de and abhisheksingh: Ascale on Digital Natives, International Journal of Ecten.eduvolxl, issn.2319-7188.2015.p34

[٢٦]مملكة البحرين وزارة التربية والتعليم برنامج التمكين الرقمي في التعليم Digital Empowerment education program

[27]- Phaik kin cheahand Ahmed MuradMerican: Education Policy: AcaseStudy of Digitizing Education Malaysia, International

Conference on Education and Educational Psychology , El Sevier LTD. 2012.

[٢٨]- أسامه عبدالسلام على :التحول الرقمى فى الجامعات المصرية دراسة تحليلية،مجلة كلية التربية ،جامعة عين شمس ، العدد السابع والثلاثون،الجزء الثانى ،٢٠١٣.

[29]- Lorelle Barton ,Jane Summers,Jill Lawrence and Karen Noble: Digital Literacy in Higher Education ,The Rhetoric and Reality ,Myths in Education,Learning and Teaching ,Policies Practices and Principles ,Reasearch gate ,Palgrave macmillan ,United Kingdom.2015.

[٣٠]- محمد على حسن الحاكمي: مستوي التمكين الرقمي فى التعليم لدي معلمي المرحلة الاعدادية فى الموقف الصفي بمدارس مملكة البحرين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك، ٢٠١٧م.

[٣١]- استقلال السيد سعيد على محمد:" التدريب الالكتروني القائم على كائنات التعلم وأثره فى تنمية كفايات التمكين الرقمي لمعلمي المرحلة الاعدادية فى مملكة البحرين، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، البحرين، ٢٠١٧م.

[32]- CathrineEdelhardTomte, trine foosland, per a lafAamodt and lisedegnDigital Lisation in Higher Education: mapping institutional approaches for teaching and learning, Research Gate, Quality in Higher Education, published by in forma uk limited, trading as taylor, francis, may 2019.

[33]- IlshatRafkatovich, Marat Rashitovich, El virMunirovich, Al MazRafisovich: Change of the Higher Education Paradigm in the context of digital transformation from resource management to access control, Intenational journal of the higher education

, vol.9 , No.3 , sciedu press, 2020.

[٣٤]- محمد عبد الظاهر: صحافة الذكاء الاصطناعي الثورة الصناعية الرابعة وإعادة هيكلة الإعلام، دار بدائل للنشر والتوزيع، الجيزة، ٢٠١٩، ص١٥، ١٦.

[35]- Jamshed Khalid Braham Rahul Ram, Mohamed SolimanAneesJanee Ali, MuhammedKhaleel and MdShamimul Islam: Promising Digital University: a pivotal need for Higher Education Transformation, Inder science Enterprise, ITD, Vol.12, No.3 , 2018, p264.

[36]- مملكة البحرين، وزارة التربية والتعليم: برنامج التمكين الرقمي فى التعليم، مرجع سابق، ص٧.

[37]- Buket Akkoyunlu ,Ayhan Yilmaz:Prospective Teachers Digital Empowerment and Their Information Literacy Self-Efficacy ,Eurasian Journal of Educational Research , Issue44,Sumer 2011,p35.

[38]- Kerry A Butler –Henderson and Joseph A Crawford: Digiitally Empowered Students Through Teacher Leadership:The Role of Authentic Leadership ARTICLE Info,Journal of Applied Learning and Teaching,Vol 3.Special Issue No1,2020,p5.

[٣٩]- الحكومة الالكترونية: المهارات الرقمية وخلق المعرفة، دولة البحرين متاح على الموقع www.bahrain.bh

[40]- Buket Akkoyunlu,Ayhan Yilmaz: Prospective Teachers Digital Empowerment and Their Information Literacy Self-Efficacy,Op.Cit,p38.45.

[٤١] -يُمكن الرجوع إلى

-Buket Akkoyunlu,Meryem Yilmaz Soylu and Mehmet Caglar: Astudy on Developing Digital Empowerment Scale for University Students , Op.Cit ,p1,2.

-Kamal Ahmed Soomro,Ugur Kale ,Reagan Curtis Mete Akcaoglu and Malayna Bernstein : Digital Divide among Higher Education Faculty ,International Journal of Educational Technology ih Higher Education ,Springer Open ,Vol 17,Dec 2020,p1,3,4.

[٤٢]- الحكومة الالكترونية: المهارات الرقمية وخلق المعرفة، دولة البحرين متاح على الموقع www.bahrain.bh

[43]- Vedamni Basil Hans: Digital Empowerment and inclusive growth, conference paper, National conference on "Digital Empowerment for Inclusive Growth and Sustainable Development" at Tamakuru, Karnatake state, India, March 2018,p7-8

[44]- Ibid, P1.

[٤٥]- جامعة الملك عبد العزيز، مركز الدراسات الاستراتيجية: دور مؤسسات التعليم العالي فى اختراق الحاجز الرقمي، سلسلة إصدارات نحو مجتمع المعرفة، الإصدار الثامن والعشرون، ١٤٣١هـ، ٢٠١٠، ص ٨٨.

[46]- Lorelle J. Braton, Jane Summer, Jill Lawrence and Karen Noble: Digital Literacy in Higher Education, Op.Cit, p165.

[47]- Soon sengThah: Digital Empowerment in Education for School Administrators and Teachers, The Malaysian Experience available at:http:www.moe.gov.bh/conferences/conf28/paper/presentation on Digital Empowerment.pdf.

[48]- Lore lle J. Braton, Jane summers and Others: Digital Literacy in Higher Education, Op.Cit, p163, 165.

[49]- CathrineEdelhardTomte, Trine fossland, perolafAamodt and liseDegn: Digital Lisation in Higher Education: Mopping Institutional approche for Teaching and learning, Research Gate, Quality in Higher Education, published by InformaUkLimited, Trading as Taylor, Francis, May 2019, p1.2

[50]- Soon SengThah: Digital Empowerment in Education for School Administrators and Teachers, Op.Cit, p3.

[51]- Ibid, pp3 - 27

[52]- Arumugam Raman and Mohan Rathakrishnan:FROG VLE: TEACHERS' TECHNOLOGY ACCEPTANCE USING UTAUT MODEL,International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET),Volume 9, Issue 3, March 2018,p529.

[53]- Neil Morris ,Mariya Lvanchera Taryn Coop Reda Mogliacci and Bronwen Swinnerton :Negotiating of Online Education in Higher Education ,International Journal of Education Technology in Higher Education ,Springer Open, Vol 17,dec2020,p 4,14.

[٥٤]- جامعة الملك عبد العزيز، مركز الدراسات الاستراتيجية: دور مؤسسات التعليم العالي فى اختراق الحاجز الرقمي، مرجع سابق ، ص ٧٣.

[55]- jamshed Khalid and Others:Promising Digital University Apivotal Need for Higher Education Transformation,Op.Cit,pp267-269.

[56]- IlshatRafkatovich and others: change of the Higher Education Paradigm in The Context of Digital Transformation, Op.Cit, p73.

[57]- Jamshed Khalid, Anees J. Ali, Braham Ram,and Muhammad Khalee: Promising Digital University: a Pivotal need for Higher Education Transformation, Int. J. Management in Education, Vol. 12, No. 3, 2018,p269,270.

[58]-Ibid: p272.

[٥٩]- جامعة الملك عبد العزيز، مركز الدراسات الاستراتيجية: دور مؤسسات التعليم العالي فى اختراق الحاجز الرقمي، مرجع سابق، ص ص ٨٩-٩٣.

[٦٠]نشرية الالكسو العلمية :جائحة كورونا كوفيد ١٩وتداعياتها على أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠،العدد الثالث ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، يوليو ٢٠٢٠، ص ٤٥.

[٦١]المرجع السابق.

[٦٢]هاني زايد: التعليم عن بعد في مواجهة كورونا المستجد، مارس ٢٠٢٠، للعلم متاح http.www.scientificamerican.com/Arabic/articles/news/distance-learning-versus-covid19.

[٦٣]المرجع السابق.

[٦٤]نشرية الالكسو العلمية :جائحة كورونا كوفيد ١٩وتداعياتها على أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠،مرجع سابق، ص٤٦، ٤٧.

[65]RonghuaiHuang1, Ahmed Tlili1* , Ting-Wen Chang1, XianglingZhang1, Fabio Nascimbeni2 and Daniel Burgos2:Disrupted Classes ,Undisrupted Learning During Covid - 19Outbreak in China :Application of Open Education Practices and Resources ,Huang et al. Smart Learning Environments, Springer open,2020,p1,2.

[66]Ibid,p3.

[67]Ibid,p6.7.

[68]Ibid,p6.7.

[٦٩]نشرية الالكسو العلمية :جائحة كورونا كوفيد ١٩وتداعياتها على أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠،مرجع سابق ص ٢٩.

[70]CISCO Public:Best Practices for Establishing Hybrid Learning Environments,California Baptist University,caseStudy,USA,2020,p7.

[71]M.L.Ashok, Abhushe/cn.: Digital empowerment of rural people – issues and challenges, seshdripuran journal of social science, vol 1, issues1, augest 2018, p1,2

[72]Vedamin basil hans: digital empowerment and clusive growth, op.cit, p6.7

[73]Msrit and anilkhurana: digital India, empowering Indian citizen through technology, Global journal of commerce and management perspective, vol 7 (2), march 2018, p15

[74]Ibid, p15

[٧٥]يُمكن الرجوع إلى :

-Vedamani basil hans: digital empowerment and clusive growth, Op.Cit, p11.12

-Prevathan the art and science of upsc preparation: digital India, july 2015 available at http://iksa.in/india-ink/digital-india/2782/

[76]M.lashokamdaohishek: digital empowerment of rural people-issues challenges, seshadripuram journal of social science, vol .1. issu1. augest 2018. p9.

[77]Sunil kumarsharna, javedwasim and jamshedsiddiqui: e-learning in India, international journal of advanced research in computer engineering and technology (IJAECET), volno3, issue no 1, jan 2014 p 115

[78]Ibid: , p115,116

[79]Parivathan the art and science of up sc preparation: digital India, july 2015 avilable at http://iksa.india-ink/digital-india/2782/

[80]Eugene pradeepkumar, panchanathamL e learning strategy higher Educational institutions in India, journal of Educational Institutions in India. Journal of educational studies, RRJES, vol2, issue 1, an 2016. p 19.22

[81]Sunil kumarsharma, javedwasim and jamshedsudduqui: E-learning in India ,Op.Cit, p116

[82]Ibid, p11.

[83]Sunil kumarsharna and ithers e-learning in indiaop.cit. p113.114

[84]http://www.cmai.asia/digitalindiadigitalindiapowertoempower.digitalempowermentofcotozens

[85]Senthil Nathan: Where does Higher Education Go from Here?,University Leader in The Middle East Share Their Perspectives on how Higher Education will adapt in apost-Covid19World,Edu Alliance Group Journal ,May 2020,p1-3.

[86]Ibid.

[87]NPTEL national program on technology enhanced learning available at www.nptel.ac.in

[88]NPTEL national program on technology enhanced learning available at www.nptel.ac.in

[89]NPTEL national program on technology enhanced learning available at www.nptel.ac.in

[٩٠]جمهورية مصر العربية ، وزارة التعليم العالى:استراتيجية الحكومة لتطوير التعليم العالى فى مصر ٢٠١٥-٢٠٣٠،وحدة التخطيط الاستراتيجى ودعم السياسات ،٢٠١٥،ص٨٥.

[٩١] وزارة التعليم العالى والبحث العلمى :وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى ، متاح على الموقع/https://www.heep.edu.eg .

[٩٢] المرجع السابق

[٩٣] مشروع تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات : نبذة تاريخية عن المشروع متاح على الموقع http://www.ictp.org.eg/index.php/ar/

[٩٤]مشروع تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات : المرحلة الأولى متاح على الموقع http://www.ictp.org.eg/index.php/ar/2012-11-03-22-45-45/2012-11-08-08-34-27

[٩٥] المرجع السابق .

[٩٦]جامعة الزقازيق : آليات تنفيذ خطة - التعليم الإلكتروني- خلال فترة تعليق الدراسة بالجامعة ضمن الإجراءات الوقائية لمواجهة فيروس كورونا ، متاح على الموقع http://www.zu.edu.eg/ZuDetails.aspx?ID=1435٢٠١٢/١٠/٢

[٩٧]المرجع السابق.

98 -رشيدة السيد أحمد :التخطيط الاستراتيجى للتعليم الالكترونى فى الجامعات المصرية باستخدام مدخل الأداء المتوازن، مرجع سابق، ص ٤٥،٤٦.

[٩٩]- رمضان محمد محمدالسعودى: دراسة مقارنة لبعض الجامعات الرقمية الأجنبية والعربية وإمكانية الإفادة منها فى جمهورية مصر العربية ، مرجع سابق ،ص٥٧٩،٥٨٠.