

واقع التحول الرقمي في جامعة تشرين:

من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كلية الهندسة المعلوماتية

د. نوره أحمد كلية: الآداب جامعة: حمص

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على واقع التحول الرقمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس من حيث الرتبة العلمية في جامعة تشرين بالنسبة لمتطلبات التحول الرقمي، والتعرف على واقع تطبيق متطلبات التحول الرقمي في جامعة تشرين، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث منهج المسح الشامل، ولتحقيق لأغراض الدراسة تم تصميم استبيان كأداة لجمع البيانات وزع على جميع أعضاء هيئة التدريس في كلية الهندسة المعلوماتية في جامعة تشرين، والبالغ عددهم (30 عضو) واستجاب منهم (26 عضواً)، توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا، وبالنسبة للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي، وبالنسبة للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي، وبالنسبة للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة للتحول الرقمي.

ويوصي الباحث أن توفر الإدارة العليا في الجامعة كل إمكانياتها من أجل تطوير ودعم متطلبات التحول الرقمي، والعمل على صياغة إستراتيجية لعملية التحول الرقمي، وضرورة دعم البنية التحتية التكنولوجية لعملية التحول الرقمي من خلال استخدام أحدث الوسائل والأدوات التكنولوجية التعليمية المناسبة، وضرورة وضع برنامج تدريبي لأعضاء هيئة التدريس، والعمل على تأمين الكوادر المناسبة من العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات لتوفير متطلبات التحول الرقمي، وضرورة توفير كل الإمكانيات المالية والتنظيمية لدعم عملية التحول الرقمي فيها.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، متطلبات التحول الرقمي.

The Status Quo of Digital Transformation at Tishreen University Teaching Staff Members

Abstract

This study aims at looking at the status quo of digital transformation from the perspective of Tishreen University teaching staff members in terms of their academic rank at Tishreen University with regard to the requirements of digital transformation, as well as the reality of the appreciation of the requirements of digital transformation at Tishreen University. In attempting to do this, the researcher used the method of comprehensive surveying, and in order to achieve the purposes of this study, he designed a questionnaire as a tool to collect data bases to be distributed to all the teaching staff members at the Faculty of Informatics Engineering at Tishreen University, who were 30 members, 26 of whom responded to the questionnaire. This study reached the conclusion that there were no real variations among the news of teaching staff members with regard to their academic rank in terms of higher administration support and the strategic planning appropriate to digital transformation, as well as the needed technological

infrastructure for digital transformation, and the human, financial, and administrative resources for digital transformation.

The researcher recommends that the higher administration at university make available all its potentials to develop and support the requirements of digital transformation, and chart a strategy for the process of digital transformation, stress the necessity of supporting the technological infrastructure for the process of digital transformation through the use of the most up-to-date and proper teaching technological means, assert the need to put into force a training programme for teaching staff members, the provision of appropriate cadre of qualified staff in information technology to make available the requirements of digital transformation, and the need to make available all the financial and administrative costs to support digital transformation therein.

Keywords: Digital transformation, the requirements of digital transformation management TQM

مقدمة :

يعتبر التعليم العالي من أهم ركائز تنمية المجتمعات وأدوات النهوض بها، وذلك لما يحتله من مكانة في تأهيل وتطوير مكونات العملية التعليمية في الجامعات، إضافة إلى دوره في نشر وتوليد المعارف، مما أدى إلى ظهور حاجة ملحة إلى التحول الرقمي في الجامعات السورية، خاصة بعد النتائج الإيجابية التي حققها التطبيق في المنظمات الصناعية والخدمية، وذلك باعتباره أسلوباً فعالاً تتوافر فيه الكثير من المتطلبات والإمكانيات والتقنيات لتحسين كفاءة وفعالية الأداء، والسرعة والمرونة والابتكار، لذلك يجب تطوير البنية التحتية (التكنولوجية والبشرية والتنظيمية والمالية) وتعزيز المهارات الرقمية مدعومة من الإدارات العليا في الجامعات وجعل عملية التحول الرقمي من أهم أولوياتها وإستراتيجيتها وتكريس كل الجهود والطاقات لتذليل الصعوبات لتحقيق أهدافها، وتحسين خدماتها وأنشطتها وضمان جودتها وجودة مخرجاتها.

أدى التطور التكنولوجي الكبير لخدمات الانترنت وأجهزة الهاتف الذكية بشكل واضح ومؤثر على تحسين خدمات العملية التعليمية من خلال إدخال التعليم القائم على التكنولوجيا الرقمية في الفصول الدراسية التقليدية، ولقد أتاحت عملية التحول الرقمي فرصاً جديدة للتعليم والتعلم عن طريق بناء بيئات تعليمية تفاعلية بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب الذين يتوجب عليهم تطوير مهاراتهم في التعامل مع المصادر الرقمية الجديدة وفي أشكال المحتوى الرقمي المتنوع، وبناء نظام إدارة المعلومات والسجلات التعليمية للطلاب، كما يساعدها في تحديث المناهج الدراسية والتأكيد على طرق وأدوات توليد المعارف وليس مجرد عملية نقلها، ويساعد الطالب في تطوير أشكال التعليم المناسبة.

انطلاقاً من ذلك يتناول البحث آراء أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة تشرين (كلية الهندسة المعلوماتية) نحو متطلبات تطبيق التحول الرقمي.

أولاً: مشكلة البحث وتساولاته:

يمكن صياغة مشكلة البحث بالتساؤل الرئيسي الآتي: هل توجد فروق بين آراء أعضاء هيئة التدريس من حيث الرتبة العلمية في جامعة تشرين بالنسبة لمتطلبات التحول الرقمي؟ وينبثق عنه مجموعة من التساؤلات الفرعية الآتية:

1. هل توجد فروق بين آراء أعضاء هيئة التدريس من حيث المرتبة العلمية بالنسبة للإدارة العليا في كلية الهندسة المعلوماتية في جامعة تشرين محل الدراسة.
2. هل توجد فروق بين آراء أعضاء هيئة التدريس من حيث المرتبة العلمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي في كلية الهندسة المعلوماتية محل الدراسة.
3. هل توجد فروق بين آراء أعضاء هيئة التدريس من حيث المرتبة العلمية بالنسبة للبنية التحتية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي في كلية الهندسة المعلوماتية محل الدراسة.
4. هل توجد فروق بين آراء أعضاء هيئة التدريس من حيث المرتبة العلمية بالنسبة للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة للتحول الرقمي في كلية الهندسة المعلوماتية محل الدراسة.

ثانياً: أهداف البحث: يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. التعريف بمفهوم التحول الرقمي وأهميته ومزاياه ومتطلباته.
2. التعرف على الفروق بين آراء أعضاء هيئة التدريس من حيث الرتبة العلمية في كلية الهندسة المعلوماتية في جامعة تشرين بالنسبة لمتطلبات التحول الرقمي.
3. التعرف على واقع تطبيق متطلبات التحول الرقمي في جامعة تشرين.

ثالثاً: أهمية البحث: يستمد البحث أهميته من النقاط الآتية:

الأهمية النظرية للبحث: تتبع من أهمية دراسة متطلبات التحول الرقمي، وذلك نظراً لأهميته في تطوير العمل وتحسينه، وإيجاد الآليات المناسبة للتقليل من الصعوبات التي تواجه عملية التحول الرقمي في جامعة تشرين.

وبالنسبة للأهمية العملية للدراسة: تشكل إسهاما علميا حيث أنها تقدم متطلبات الأساسية لتطبيق التحول الرقمي في جامعة تشرين من خلال التعرف على الفروق بين آراء أعضاء هيئة التدريس في كلية الهندسة المعلوماتية في جامعة تشرين حول متطلبات التحول الرقمي، وبالتالي تتجلى أهمية الدراسة العملية من أهمية المؤسسات التعليمية بشكل عام وجامعة تشرين بشكل خاص حيث تساهم في تحسين مستوى التعليم وتقديم أفضل الخدمات التعليمية.

رابعاً: فرضيات البحث:

يمكن صياغة الفروض التالية في ضوء مشكلة وأهداف البحث:

الفرضية الرئيسية: توجد فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة لمتطلبات التحول الرقمي في كلية الهندسة المعلوماتية محل الدراسة

وينبثق عنه الفرضيات التالية:

١. الفرضية الفرعية الأولى: توجد فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا للتحول الرقمي في كلية الهندسة المعلوماتية محل الدراسة.

٢. الفرضية الفرعية الثانية: توجد فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي في كلية الهندسة المعلوماتية محل الدراسة.

٣. **الفرضية الفرعية الثالثة:** توجد فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة للبنية التحتية التكنولوجية اللازمة للتحويل الرقمي في كلية الهندسة المعلوماتية محل الدراسة.

٤. **الفرضية الفرعية الرابعة:** توجد فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة للتحويل الرقمي في كلية الهندسة المعلوماتية محل الدراسة.

خامساً: منهج البحث وأدواته:

استخدم الباحث منهج المسح الشامل، حيث يقوم بحصر شامل لكافة أعضاء هيئة التدريس في كلية الهندسة المعلوماتية، حيث تم تصميم استبيان لجمع البيانات وزع على جميع أعضاء هيئة التدريس في كلية الهندسة المعلوماتية في جامعة تشرين، والبالغ عددهم (٣٠ عضو) واستجاب منهم (٢٦ عضواً)، أي أن عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل (٢٦) شكلت ما نسبته (٨٦,٦%) من المجتمع الأصلي للدراسة. وقد صمم الاستبيان بالاعتماد على أدبيات الدراسة وفقاً للعناصر التالية:

١. **الجزء الأول:** البيانات الشخصية (الديموغرافية) والوظيفية لأفراد العينة وعددها خمس متغيرات (الجنس، الكلية، الرتبة العلمية، الوظيفة، العمر).

٢. **الجزء الثاني:** العبارات الخاصة بموضوع الدراسة وهي (دعم الإدارة العليا للتحويل الرقمي، التوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحويل الرقمي، البنية التحتية التكنولوجية اللازمة للتحويل الرقمي، الموارد البشرية والتنظيمية والمالية اللازمة للتحويل الرقمي).

وقد قام الباحث باستخدام مقياس ليكرت الثلاثي (موافق، محايد، غير موافق) بدرجات (١،٢،٣).

سادساً: الدراسات السابقة:

١: الدراسات العربية

- (دراسة المسلماني، ٢٠٢٢)^١ كشفت الدراسة عن واقع ومتطلبات التحول الرقمي في الجامعات المصرية، اعتمد المنهج الوصفي، وطبقت استبيان على عينة عشوائية بلغت ١٣٧ عضو هيئة تدريس، وكان من نتائج الدراسة: أن واقع التحول الرقمي حصل على درجة مرتفعة، وأن الجامعات لا تزال في حاجة إلى المزيد من الإجراءات لتطبيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي.
- (دراسة الخطيب، ٢٠٢١)^٢ : بينت الدراسة عن وجود تحديات تعيق تطبيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي في اليمن، استخدم المنهج الوصفي المسحي، وكان من نتائج الدراسة: ضعف البنية التقنية، وضعف شبكة الانترنت وارتفاع تكلفتها، وغياب نظام التعليم الالكتروني في الكثير من الجامعات اليمنية.
- (دراسة ماضي وأبو حجر، ٢٠٢٠)^٣ للتعرف على مدى جاهزية الجامعات الفلسطينية الخاصة نحو التحول الرقمي، استخدم المنهج الوصفي، وطبقت استبيان على عينة بلغت ١٠٣ موظف، وكان من نتائج الدراسة: وجود موافقة بدرجة كبيرة لدعم الإدارة العليا للتحول الرقمي، ووجود موافقة أقل لدعم التوجهات الإستراتيجية للتحول الرقمي.

^١ المسلماني، لمياء إبراهيم (٢٠٢٢). التحول الرقمي في الجامعات المصرية(الواقع، المتطلبات، المعوقات)، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج ٢، ٩٩٤

^٢ الخطيب؛ هزاع، والخطيب؛ خليل محمد مطهر (٢٠٢١). تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، مج ٨، ١٩٤

^٣ ماضي، وأبو حجر، مفلح. (٢٠٢٠). مدى جاهزية الجامعات الفلسطينية الخاصة نحو التحول الرقمي، المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٢٠٢٣/١١/٣٠ عبر الرابط:

<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3683785>

٢- الدراسات الأجنبية:

- (دراسة ٢٠٢١، Rodríguez-Abitia, G. & Bribiesca-Correa) ^٤ هدفت إلى تقييم عمليات التحول الرقمي في الجامعات وفق نموذج التحول الرقمي المتكامل للتقويم، وكان من نتائج الدراسة: أن الجامعات تتخلف عن القطاعات الأخرى، بسبب الافتقار إلى القيادة الفعالة والتغيرات في الثقافة، وعدم كفاية الدعم المالي.
- (دراسة ٢٠٢١، Teixeira, A., Gonçalves ^٥) تناولت تحديد التأثير الذي تلعبه مؤسسات التعليم العالي في التنمية الرقمية للمناطق، استخدمت المقابلات والاستبيانات، وأظهرت الدراسة تأثير إيجابي لمؤسسات التعليم العالي في التطور الرقمي لمنطقة العاصمة بورتو، وتحديد المهارات اللازمة لتلبية متطلبات سوق العمل.
- (دراسة ٢٠٢٠، Benavides, Arias., Serna, M., Bedoya & Daniel ^٦) وقدمت دراسة عرضاً موجزاً لمميزات تنفيذ التحول الرقمي التي طرأت في مؤسسات التعليم العالي، وأظهرت النتائج أن التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي يعد أي بروتوكولات للتحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي من منظور شامل.

مناقشة الدراسات السابقة:

^٤ Rodríguez-Abitia, G. & Bribiesca-Correa, G. (2021). Assessing Digital Transformation in Universities. *Future Internet*, 13 (52)

^٥ Teixeira, A., Gonçalves, M. & Taylor, M. (2021). How Higher Education Institutions Are Driving to Digital Transformation: A Case Study. *Education Science*. 11(10), 636, pp. 1-14, DOI: 10.3390/educsci11100636.

^٦ Benavides, L., Arias J., Serna, M., Bedoya, J. & Daniel, B., (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 20 (11), DOI: 10.3390/s20113291.

تناولت الدراسات السابقة مفهوم التحول الرقمي ضمن جوانب مختلفة ومواضيع متعددة خصوصاً في الجانب الميداني منها، وإذا كانت الدراسة الحالية تصب في نفس السياق الذي صبت فيه الدراسات السابقة من الناحية النظرية إلا أنها تركز كلها على فكرة التحول الرقمي في الجامعات، وقد اختلف الباحثون في النتائج التي توصلوا إليها والمنهج الذي اعتمد عليه كل واحد منهم، حيث نجد أن هناك تقارب حول ما من شأنه إمكانية تطبيق التحول الرقمي، وفيما يخص الدراسة الحالية فإنها تلتقي مع الدراسات السابقة في الهدف من الدراسة حيث هدفت أغلب الدراسات السابقة إلى توضيح أهمية التحول الرقمي. ويتفق الباحث مع معظم الدراسات السابقة في استخدامها المنهج الوصفي التحليلي. ولقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء أداة الدراسة وفي اختياره الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل وتفسير النتائج. ولقد اختلفت عينة الدراسة الحالية عن عينات الدراسات السابقة حيث اقتصرت عينة الدراسة على أعضاء هيئة التدريس في كلية الهندسة المعلوماتية في جامعة تشرين، وليس على مختلف مكونات المجتمع الجامعي فيها من طلاب مرحلة جامعية أولى وطلاب دراسات عليا كما في الدراسات السابقة.

الجانب النظري:

أولاً. مفهوم التحول الرقمي في الجامعات:

"هو استخدام التكنولوجيا المتطورة، ووسائل التواصل الاجتماعي من خلال الهواتف الذكية، والوسائط المتعددة والواقع الافتراضي في عمليات التعليم والبحث والتطوير، وتطوير الميزة التنافسية للجامعة"⁷.

⁷ Sebaaly, M. (2018) online education to distance learning in Arab universities in:

كما يعرف بأنه: "نقل الجامعة إلى مؤسسة رقمية عن طريق الاستخدام الفعال للتكنولوجيا الحديثة، وتقديم كل خدماتها بطريقة رقمية من أجل زيادة قدرتها على مواكبة التطورات الحديثة"^٨.

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن للباحث تعريف عملية التحول الرقمي بأنها العملية التي يتم من خلالها الاستفادة من التقدم الهائل في التكنولوجيات الرقمية في إتاحة عملية التعليم مما يساهم في زيادة استيعاب أعداد المستفيدين من خلال إيجاد بيئة تعليمية أكثر تطوراً، ويتضمن التحول الرقمي تطوير البيئة التحتية (البشرية والمالية والتكنولوجية) وزيادة استخدام المصادر الرقمية في التعليم والبحث والخدمات والإدارة.

ثانياً. أهداف التحول الرقمي في الجامعات:

يهدف التحول الرقمي في الجامعات إلى^(٩):

١. تبسيط الإجراءات الإدارية في الجامعة: وذلك من خلال إتاحة المعلومات بطريقة رقمية مما يؤدي إلى تناقص الأعمال الإدارية الورقية وزيادة السرعة في المهمل وتقليل الأعباء التشغيلية بين منظومة العمل الجامعي عن طريق نقلها بشبكات المعلومات فيها.
٢. تحسين مستوى الأداء في الجامعة: يعتبر من أهم أهداف التحول الرقمي من خلال نقل وتبادل المعلومات إلكترونياً بين الإدارة العليا في الجامعة والكليات والأقسام مما يؤدي إلى قلة الأخطاء التشغيلية التي قد تحدث عند عملية الإدخال اليدوي والعمل على وضع معايير تتوافق مع عملية التحول الرقمي فيها.

^٨ بنوان، الشحات (٢٠٢٢). المتطلبات التعليمية للتحول الرقمي بالمجتمع المصري التعليم الأساسي نموذجاً. مجلة البحث العلمي في التربية، مج ٢٣، ع ٣. ص ٤

^٩ السواط، طلق عبد الله؛ ياسر الحرمي (٢٠٢٢). أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي: حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز. المجلة العربية للنشر العلمي، ع ٤٣. ص ٨

٣. رفع مستوى الموارد البشرية في الجامعة: تستطيع الجامعات من خلال عملية التحول الرقمي تأهيل وتدريب مواردها البشرية على استخدام التكنولوجيا الرقمية وعملية الإدخال والمعالجة والسجلات التعليمية والموظفين من أجل جعل الأعمال أكثر فعالية وإنتاجية.
٤. تطوير الأداء المهني والأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة.
٥. العمل على تلبية احتياجات المستفيدين بسهولة ومرونة وبما يتناسب مع أهداف الجامعة.

ثالثاً. مزايا التحول الرقمي في الجامعات:

يحقق التحول الرقمي في الجامعات العديد من المزايا كالاتي^(١٠) :

١. يمنح التحول الرقمي الجامعة قيمة مضافة من خلال توفر خدمات وأنشطة جديدة متعمدة على الوسائط الرقمية والتكنولوجيا.
٢. تطوير منظومة العمل في الجامعة في كل مستوياته من خلال الاستثمار الأمثل للإمكانيات المادية والبشرية والتكنولوجية.
٣. يساهم التحول الرقمي في إحداث التخصصات الجديدة التي لا يستطيع التعليم التقليدي توفيرها للطلاب.
٤. تحديث المناهج التعليمية في الجامعة من خلال استخدام وسائل وأدوات التحول الرقمي في جميع التخصصات.
٥. تساعد عملية التحول الرقمي الجامعة على استيعاب الأعداد الكبيرة من الطلاب بتكلفة أقل من خلال الأدوات والإمكانيات التي يوفرها لها.

^{١٠} القرعاوي، حياة محمد (٢٠٢٢). تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي . مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ع٨٢، ص ٦-٧

٦. يساعد التحول الرقمي أعضاء هيئة التدريس على بناء وإنشاء منصات تعليمية رقمية ذات محتوى تعليمي جيد مثل: Google doc
٧. المساهمة في تحسين جودة التعليم والعمل على رفع مستوى أداء الجامعات عن طريق الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الحديثة للتحول الرقمي.
٨. إكساب الطلاب الكثير من المهارات المتعمدة على التكنولوجيا الرقمية والتركيز على التعليم الذاتي الذي يؤدي بدوره إلى مواكبة احتياجات سوق العمل.

رابعاً. دور التحول الرقمي في العملية التعليمية في الجامعات^(١١):

١. تطوير وتحديث الأساليب التعليمية في الجامعة من خلال إنشاء منصات تعليمية حديثة تفاعلية بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب تتوفر فيها أحدث الأساليب التعليمية المبنية على التكنولوجيا الرقمية وتساعد التفاعل والابتكار.
٢. العمل على تخفيض تكلفة التعليم من خلال توفير المحاضرات على موقع الجامعة على الانترنت وتكون متاحة للجميع بطريقة مجانية.
٣. توفير الخدمات الجامعية للمستفيدين وخصوصاً الطلاب بأسلوب أكثر تفاعلية ومرونة مثل (القبول، التسجيل، الدرجات وغيرها).
٤. العمل على تخزين البيانات والمعلومات عن جميع الأنشطة والخدمات التي توفرها الجامعة وإدارتها واسترجاعها.
٥. توفير قواعد البيانات في الجامعة وتكاملها مع الجامعات السورية وعلى المستوى الإقليمي.

^{١١} زهية، لموشي (٢٠١٦). تفعيل نظام التعلم الإلكتروني كآلية لرفع مستوى الأداء في الجامعات في ظل تكنولوجيا المعلومات . المؤتمر الدولي الحادي عشر : التعليم في عصر التكنولوجيا الرقمية، ص ١٤

٦. العمل على تأهيل وتطوير مستوى أعضاء هيئة التدريس في الجامعة التي يساعدهم على اكتساب أفضل المهارات والمعارف من أجل متابعة أساليب مع البيئة الرقمية وتوفير كافة الوسائل والأدوات اللازمة لذلك.

خامسا. المتطلبات الأساسية اللازمة لعملية التحول الرقمي في الجامعات:

تتضمن المتطلبات الأساسية اللازمة للتحول الرقمي في الجامعات الآتي^{١٢}:

١. دعم الإدارة العليا لعملية التحول الرقمي: هي العامل المهم لعملية التحول الرقمي من خلال التبنى التام لتنفيذ عملية التحول من أجل أن تبقى الجامعات قادرة على رفع مستوى التعليم الجامعي من خلال تقديم كل الوسائل والأدوات اللازمة لعملية التحول الرقمي في كل خدماتها وأنشطتها المتنوعة، حيث أن الهدف من عملية التحول الرقمي هي إحداث تغيير في ثقافة الجامعة وطريقة عملها والعمل على رفع مستوى المعرفة بالاعتماد على التكنولوجيا الرقمية الحديثة، ويجب على الإدارة العليا في الجامعة أن تدمج التكنولوجيا الرقمية مع استراتيجيتها في كل مجالات العمل، ومن الضروري تلك الإدارات أن تعرف أن التحول الرقمي ليس مجرد استخدام التكنولوجيات الحديثة فقط، وبالتالي هذا يفرض عليها تغيير جوهرية في مهارات وأعمال الجامعة بما يهدف إلى إحداث تأثير جذري في كل جوانب العمل الجامعي.

٢. وضع الاستراتيجيات لعملية التحول الرقمي: تحقق الإستراتيجية الرقمية الكثير من المميزات المهمة للجامعة من أهمها توفير التكلفة بشكل كبير من خلال تحسين وتبسيط الإجراءات الإدارية في النظام الجامعي. وتعرف بأنها الخطة الشاملة والمتكاملة التي تضعها الجامعة لتطبيق عملية التحول الرقمي وتتكون من تحديد

^{١٢} ماضي، إسماعيل، طارق أبو حجير (٢٠٢٠). مدى جاهزية الجامعات الفلسطينية الخاصة نحو التحول الرقمي. المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال. ص ٥-٦

الأهداف والخطوات والأدوات المناسبة لتحقيق الأهداف بالإضافة إلى تحديد واضح للمخرجات المتوقعة من عملية التحول الرقمي، ومواكبة التطورات المتلاحقة في سوق العمل بما يحقق أفضل كفاءة وفعالية وتلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية للمستفيدين.

٣. بناء بنية تحتية تكنولوجية متطورة: قائمة على أحدث الأجهزة وقواعد بيانات وشبكة اتصالات من أجل نقل وتبادل البيانات و المعلومات بين مختلف مكونات النظام الجامعي وبين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وإدارة وتحليل المعلومات بشكل فعال، ومن أهم تقنيات التحول الرقمي في الجامعات^{١٣}: "تحليل البيانات الضخمة ومنصات انترنت الأشياء والحوسبة السحابية وشبكات التواصل الاجتماعي وتقنية كشف المواقع ، والاستفادة من مميزات الواقع المعزز والواقع الافتراضي" والتي تساعد في تحول المناهج النظرية في الجامعة إلى مواد رقمية فعالة من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة، والاعتماد على نموذج التعليم الهجين بين النظام التقليدي والتعليم عن بعد في تدريس المناهج الجامعية وهو تحول شامل في عقلية ومنهج التعليم.

٤. توفير الإمكانيات الإدارية والمادية والبشرية اللازمة للتحول الرقمي مثل (الميزانيات المخصصة لعملية التحول الرقمي، والهيكل التنظيمية، والمعايير وأدلة العمل وغيرها) التي تشكل الأدوات اللازمة لإنجاح عملية التحول الرقمي في الجامعة وتوفير العناصر البشرية المؤهلة والمدربة القادرة على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة اللازمة للتحول الرقمي بكل كفاءة وسهولة .

^{١٣}المطرف، عبد الرحمن (٢٠٢٠) . التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس . المجلة العراقية لكلية التربية، ع ٣٦، مج ٧. ص ١٦٤

تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية

أولاً: الإحصاءات الوصفية :

يوضح الجدول رقم (١) الأعداد والنسب المئوية لأفراد العينة حسب المتغيرات الديموغرافية:

جدول رقم (١) توزيع عينة الدراسة بالنسبة للبيانات الديموغرافية

النسبة %	العدد (٣٠)	الفئات	الخاصية
92.3%	24	ذكر	الجنس
7.7%	2	أنثى	
3.8%	1	أقل من ٣٥	العمر
53.3%	14	٣٥-٥٠	
42.3%	11	أكبر من ٥٠	
88.5%	23	مدرس	الرتبة الأكاديمية
-	-	أستاذ مساعد	
11.5%	3	أستاذ	
-	-	أقل من ٥ سنوات	الخبرة
3.8%	1	اقل من ١٠	
15.4%	4	اقل من ١٥	
80.8	21	أكثر من ١٥	
3.8%	1	عميد	الوظيفة
3.8%	1	نائب عميد	
3.8%	1	رئيس قسم	

88.5%	23	مدرس	
-------	----	------	--

يشير الجدول السابق إلى ما يلي:

١- بالنسبة للجنس:

- بلغت نسبة الذكور ٩٢,٣% بينما نسبة الإناث بلغت ٧,٧% وهذا يدل على أن النسبة الأكبر من أفراد العينة هم من الذكور.

٢- بالنسبة للرتبة الأكاديمية:

- بلغت نسبة مدرس (٨٨,٥)% وعدددهم (٢٣)، بينما نسبة أستاذ بلغت ١١,٥% وعدددهم (٣).

٣- بالنسبة لسنوات الخبرة:

- بلغت نسبة مدرس (٨٨,٥)% وعدددهم (٢٣)، بينما نسبة أستاذ بلغت ١١,٥% وعدددهم (٣).

ثانياً: الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث وفقاً للمرتبة العلمية:

يوضح الجدول رقم (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث.

جدول رقم (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
٠,٤٢	٢,٦٢	دعم الإدارة العليا
٠,٤٩	٢,٣٢	التوجهات الإستراتيجية المناسبة
٠,٤٧	٢,٣٧	البنية التحتية التكنولوجية
٠,٤٥	١,٩٩	الموارد البشرية والتنظيمية والمالية

يتبين الجدول السابق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية التي تبين مدى توافر متطلبات التحول الرقمي في جامعة تشرين (كلية الهندسة المعلوماتية)، حيث تبين أن أعلى قيمة بالنسبة لدعم الإدارة العليا حيث بلغت قيمته (٢,٦٢) تليها قيمة البنية التحتية التكنولوجية (٢,٣٧) ثم التوجهات الإستراتيجية المناسبة (٢,٣٢) بينما أدنى قيمة للمتطلبات الموارد البشرية والتنظيمية والمالية (١,٩٩).

اختبار صحة الفروض:

أولاً: نتائج اختبار صحة الفرض الأول: توجد فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا للتحول الرقمي ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء:

١- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدراسة مدى وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا للتحول الرقمي، الموضح في الجدول رقم (٣).

٢- تحليل التباين للتأكد من معنوية الفروق السابقة.

أ- الوسط الحسابي والانحراف المعياري:

يوضح الجدولين رقم (٣) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدعم الإدارة العليا للتحول الرقمي وفقاً لمرتبة الأكاديمية.

جدول رقم (٣) الأوساط الحسابية لدعم الإدارة العليا للتحول الرقمي وفقاً للرتبة

الأكاديمية

المتغيرات	الفئات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	مدرس	٢,٥٧	٠,١٠

-	-	أستاذ مساعد	دعم الإدارة العليا للتحويل الرقمي
0	3	أستاذ	

يشير الجدول السابق إلى وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا حيث تبين:

- اختلاف أعضاء الهيئة التدريسية فيما بينها، من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي للأستاذ أعلى قيمة وهي (3)، تليها مرتبة المدرس (2,57)، مما يدل على وجود فروق بين آراء أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا للتحويل الرقمي ولاختبار معنوية هذه الفروق قام الباحث بإجراء تحليل التباين.

ب- تحليل التباين وفقاً للمرتبة الأكاديمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا للتحويل الرقمي:

قام الباحث بإجراء تحليل التباين للتعرف على معنوية الفروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة الأكاديمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا للتحويل الرقمي، الموضح بالجدول التالي:

جدول رقم (4) تحليل التباين لدعم الإدارة العليا للتحويل الرقمي وفقاً للمرتبة الأكاديمية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	F	المعنوية	الدلالة
دعم الإدارة العليا للتحويل الرقمي	بين الفئات	0,489	2,078	0,16	غير معنوية

			٥,٦٥١	داخل الفئات	
			٦,١٤٠	التباين الكلية	

يشير الجدول السابق إلى:

- وجود فروق غير معنوية بين آراء أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا، حيث بلغت قيمة المعنوية (٠,١٦) وهي قيمة غير معنوية عند مستوي المعنوية مما يدل على عدم صحة الفرض الأول، لذلك يجب على الإدارة العليا في جامعة تشرين أن تتولى عملية التخطيط للتحول الرقمي وأن توفر كل المستلزمات والإمكانيات المناسبة لعملية التحول الرقمي، وأن تحفز إدارة الجامعة الكليات والإدارات على بناء فريق عمل لتكنولوجيا المعلومات كمدخل للتحول الرقمي في الجامعة.

ثانياً: نتائج اختبار صحة الفرض الثاني:

- توجد فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي
ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء:
- ١- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدراسة مدى وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي،
الموضح في الجدول رقم (٥).

٢- تحليل التباين للتأكد من معنوية الفروق السابقة.

أ- الوسط الحسابي والانحراف المعياري:

يوضح الجدولين رقم (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحويل الرقمي وفقاً لمرتبة الأكاديمية.

جدول رقم (4) الأوساط الحسابية للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحويل الرقمي وفقاً للرتبة الأكاديمية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفئات	المتغيرات
0,43	2,28	مدرس	التوجهات الإستراتيجية للتحويل الرقمي
		أستاذ مساعد	
0,21	2,62	أستاذ	

يشير الجدول السابق إلى وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية حيث تبين:

- اختلاف أعضاء الهيئة التدريسية فيما بينها، من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة لتوجهات الإستراتيجية حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي للأستاذ أعلى قيمة وهي (٢,٦٢)، تليها مرتبة المدرس (٢,٢٨)،

مما يدل على وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي ولاختبار معنوية هذه الفروق قام الباحث بإجراء تحليل التباين.

ب- تحليل التباين وفقاً للمرتبة الأكاديمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية للتحول الرقمي:

قام الباحث بإجراء تحليل التباين للتعرف على معنوية الفروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة الأكاديمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي، الموضح بالجدول التالي:

جدول رقم (٦) تحليل التباين للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي وفقاً للمرتبة الأكاديمية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	F	المعنوية	الدلالة
	بين الفئات	٠,٣٠١	١,٧٢١	٠,٢٠	غير معنوية

			٤,٢٠١	داخل الفئات	التوجهات الإستراتيجية للتحول الرقمي
			٤,٥٠٢	التباين الكلّي	

يشير الجدول السابق إلى:

- وجود فروق غير معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي، حيث بلغت قيمة المعنوية (٠,٢٠)، وهي قيمة غير معنوية، مما يدل على عدم صحة الفرض الثاني. لذلك يجب على جامعة تشرين أن تضع عملية التحول الرقمي من أهم أولوياتها وتوجهاتها الإستراتيجية، وأن تكون أهداف تلك الإستراتيجية واضحة ومرنة وأن تعمل على نشر ثقافة التميز الإلكتروني، وأن تقوم بتقييم المزايا من عملية التحول الرقمي.

ثالثاً: نتائج اختبار صحة الفرض الثالث:

توجد فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة للبنية التحتية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء:

١- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدراسة مدى وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة الأكاديمية بالنسبة للبنية التحتية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي، الموضح في الجدول رقم (٧).

٢- تحليل التباين للتأكد من معنوية الفروق السابقة.

أ- الوسط الحسابي والانحراف المعياري:

يوضح الجدولين رقم (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي وفقاً لمرتبة الأكاديمية.

جدول رقم (٧) الأوساط الحسابية للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي وفقاً للرتبة
الأكاديمية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفئات	المتغيرات
٠,٤٨	٢,٣٣	مدرس	البنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي
		أستاذ مساعد	
٠,٠٧	٢,٧٠	أستاذ	

يشير الجدول السابق إلى وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للبنية التكنولوجية اللازمة حيث تبين:

- اختلاف أعضاء الهيئة التدريسية فيما بينها، من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي للأستاذ أعلى قيمة وهي (٢,٧٠)، تليها مرتبة المدرس (٢,٣٣)،

مما يدل على وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي

ولاختبار معنوية هذه الفروق قام الباحث بإجراء تحليل التباين.

ب- تحليل التباين وفقاً للمرتبة الأكاديمية بالنسبة للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي:

قام الباحث بإجراء تحليل التباين للتعرف على معنوية الفروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة الأكاديمية بالنسبة للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي، الموضح بالجدول التالي:

جدول رقم (8) تحليل التباين للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي وفقاً للمرتبة الأكاديمية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	F	المعنوية	الدلالة
البنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي	بين الفئات	0,377	1,755	0,19	غير معنوية
	داخل الفئات	5,154			
	التباين الكلي	5,531			

يشير الجدول السابق إلى:

- وجود فروق غير معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي حيث بلغت قيمة المعنوية (0,19)، وهي قيمة غير معنوية، مما يدل على عدم صحة الفرض الثالث. لذلك يجب على جامعة تشرين أن تطبق أحدث البرمجيات والتطبيقات التكنولوجية التعليمية الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي في العمل الإداري والأكاديمي فيها.

رابعاً: نتائج اختبار صحة الفرض الرابع:

توجد فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة
للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة للتحول الرقمي

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء:

١- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدراسة مدى وجود فروق بين أعضاء الهيئة
التدريسية من حيث الرتبة العلمية بالنسبة للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة
للتحول الرقمي، الموضح في الجدول رقم (٢).

٢- تحليل التباين للتأكد من معنوية الفروق السابقة.

أ- الوسط الحسابي والانحراف المعياري:

يوضح الجدولين رقم (٩) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للتحول الرقمي للموارد
البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة وفقاً لمرتبة الأكاديمية.

جدول رقم (٩) الأوساط الحسابية للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة للتحول
الرقمي وفقاً للرتبة الأكاديمية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفئات	المتغيرات
٠,٤٦	٢,٠١٣	مدرس	الموارد البشرية والمالية والتنظيمية للتحول الرقمي
		أستاذ مساعد	
٠,٠٠	١,٧١	أستاذ	

يشير الجدول السابق إلى وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة حيث تبين:

- اختلاف أعضاء الهيئة التدريسية فيما بينها، من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي للأستاذ أعلى قيمة وهي (2,71)، تليها مرتبة المدرس (2,13)،

مما يدل على وجود فروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للتحويل الرقمي للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة ولاختبار معنوية هذه الفروق قام الباحث بإجراء تحليل التباين.

ب- تحليل التباين وفقاً للمرتبة الأكاديمية بالنسبة للتحويل الرقمي: للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة للتحويل الرقمي:

قام الباحث بإجراء تحليل التباين للتعرف على معنوية الفروق بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث الرتبة الأكاديمية بالنسبة للتحويل الرقمي، للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة وضح بالجدول التالي:

جدول رقم (10) تحليل التباين للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة حول التحويل

الرقمي وفقاً للمرتبة الأكاديمية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	F	المعنوية	الدلالة
الموارد البشرية والمالية	بين الفئات	0,266	1,327	0,26	غير معنوية

			٤,٨١٥	داخل الفئات	والتنظيمية للتحول الرقمي
			٥,٠٨١	التباين الكلية	

يشير الجدول السابق إلى:

- وجود فروق غير معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة للتحول الرقمي، حيث بلغت قيمة المعنوية (٠,١٦) وهي قيمة غير معنوية، مما يدل على عدم صحة الفرض الرابع. لذلك يجب على جامعة تشرين توفير الموارد البشرية المتخصصة اللازمة لعملية التحول الرقمي والعمل على توفير التكنولوجيا الحديثة اللازمة وعدم الاعتماد على التكنولوجيا التقليدية المتوفرة لديها، ووضع برامج تأهيل وتدريب العاملين في التحول الرقمي وتطويرها وتوفير الميزانيات اللازمة لشراء التقنيات التعليمية الرقمية.

نتائج وتوصيات البحث: تبين من خلال البحث النتائج التالية:

١. عدم وجود فروق معنوية بين آراء أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الهندسة المعلوماتية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة لدعم الإدارة العليا لعملية التحول الرقمي.
٢. عدم وجود فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الهندسة المعلوماتية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للتوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحول الرقمي.

3. عدم وجود فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الهندسة المعلوماتية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للبنية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي.

4. عدم وجود فروق معنوية بين أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الهندسة المعلوماتية من حيث المرتبة الأكاديمية بالنسبة للموارد البشرية والمالية والتنظيمية اللازمة للتحول الرقمي.

توصيات البحث: من واقع النتائج السابقة تم التوصل إلى التوصيات التالية:

1. أن توفر الإدارة العليا في الجامعة كل إمكانياتها من أجل تطوير ودعم وتعزيز متطلبات التحول الرقمي.
2. التركيز على عملية التخطيط وصياغة الأهداف لوضع إستراتيجية مستقبلية واضحة لعملية التحول الرقمي
3. ضرورة دعم البنية التحتية التكنولوجية لعملية التحول الرقمي من خلال استخدام أحدث الوسائل والأدوات التكنولوجية التعليمية المناسبة وإتاحة برمجيات متطورة مبنية على تكنولوجيا المعلومات لتوفير متطلبات التحول الرقمي .
4. التركيز على البرامج التدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات، والعمل على تأمين الكوادر المناسبة من العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات لتوفير متطلبات التحول الرقمي .

٥. ضرورة توفير كافة الإمكانيات المالية والتنظيمية والبشرية اللازمة لعملية التحول الرقمي فيها .

المصادر والمراجع:

١. الخطيب؛ هزاع، والخطيب؛ خليل محمد مطهر(٢٠٢١). تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، مج ٨ ، ١٩٤
٢. القرعاوي، حياة محمد (٢٠٢٢). تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي . مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ع٨٢
٣. السواط، طلق عبد الله؛ ياسر الحرمي(٢٠٢٢). أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي: حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز. المجلة العربية للنشر العلمي، ع٤٣.

٤. المطرف، عبد الرحمن (٢٠٢٠). التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. المجلة العراقية لكلية التربية، ع ٣٦، مج ٧.

٥. المسلماني، لمياء إبراهيم (٢٠٢٢). التحول الرقمي في الجامعات المصرية (الواقع، المتطلبات، المعوقات)، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج ٢، ع ٩٩.

٦. بنوان، الشحات (٢٠٢٢). المتطلبات التعليمية للتحول الرقمي بالمجتمع المصري التعليم الأساسي نموذجاً. مجلة البحث العلمي في التربية، مج ٢٣، ع ٣٤.

٧. زهية، لموشي (٢٠١٦). تفعيل نظام التعلم الإلكتروني كآلية لرفع مستوى الأداء في الجامعات في ظل تكنولوجيا المعلومات. المؤتمر الدولي الحادي عشر: التعليم في عصر التكنولوجيا الرقمية

٨. ماضي، إسماعيل، طارق أبو حجير (٢٠٢٠). مدى جاهزية الجامعات الفلسطينية الخاصة نحو التحول الرقمي. المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال.

9. Benavides, L., Arias J., Serna, M., Bedoya, J. & Daniel, B., (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. Sensors (Basel, Switzerland), 20 (11), DOI: 10.3390/s20113291

10. Rodríguez-Abitia, G. & Bribiesca-Correa, G. (2021). Assessing Digital Transformation in Universities. *Future Internet*, 13 (52)
11. Teixeira, A., Gonçalves, M. & Taylor, M. (2021). How Higher Education Institutions Are Driving to Digital Transformation: A Case Study. *Education Science*. 11(10), 636, pp. 1-14, DOI: 10.3390/educsci11100636.
12. Sebaaly, M. (2018) online education to distance learning in Arab universities in: *Badran* 164