

التحول الرقمي بجامعة طنطا: كلية الآداب أنموذجاً

د. أحمد أحمد المزين

مكتبة كلية الآداب – جامعة طنطا

المستخلص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع التحول الرقمي بكلية الآداب جامعة طنطا من خلال التعرف على فوائد التحول الرقمي، وتحديد متطلباته، والتعرف على تحديات ومعوقات التحول الرقمي، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ومن أهم ما توصلت إليه الدراسة من نتائج أن التحول الرقمي نقلة نوعية كبيرة في تطوير العملية التعليمية ومشاركة المعلومات في أي وقت ومن أي مكان بعيداً عن الطرق التقليدية وخاصة في ظل زيادة التحديات وقد أوصى الباحث بضرورة الاطلاع على تجارب المؤسسات الرائدة في مجال التحول الرقمي للاستفادة من خبراتهم السابقة في المجال، وعدم الاكتفاء بتنفيذ مشاريع التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعية بل الاستمرار في تطويرها لمواكبة التطورات السريعة المتلاحقة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، مؤسسات التعليم الجامعية.

أولا المقدمة المنهجية

١.١. تمهيد:

تواجه مؤسسات التعليم الجامعية تحديات كبيرة ومتنوعة تعوقها في أداء واجباتها، وتطوير أدائها وتحقق أهدافها في ظل تزايد أعداد الطلاب ونقص الموارد وزيادة احتياجات المستفيدين، كل ذلك وغيره أدى إلى ضرورة التحول من الأشكال التقليدية في أداء الأعمال وتقديم الخدمات إلى الأشكال الإلكترونية، خاصة بعد ظهور ما يعرف - بالتحول الرقمي - الذي ظهر كمصطلح حديث نتيجة التوسع في استخدام الحاسب الآلي وشبكات الإنترنت.

بشكل عام فإن استخدام تطبيقات التحول الرقمي أصبح ضرورة ملحة لما يوفره من مزايا عديدة تساعد على تخفيف الأعباء المالية والإدارية، واختصار الوقت، والجهد وتطوير الخدمات بالاعتماد على الأنظمة الذكية.

١.٢. إشكالية الدراسة:

تواجه مؤسسات التعليم الجامعية تحديات كثيرة بعضها داخلي يتمثل في زيادة الطلب عليها وضعف الطاقة الاستيعابية ونقص الموارد وصعوبات خارجية تفرضها التحولات العالمية العلمية والتكنولوجية وغير ذلك من تحديات، مما دفع إلى ضرورة تبني تطبيقات

التحول الرقمي لمواجهة هذه التحديات وعلى ذلك تتمثل مشكلة الدراسة في تحديد متطلبات ومعوقات استخدام تطبيقات التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعية.

١.٣. أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة إلى أهمية الموضوع ذاته الذي يأتي مواكبا للدعوات الدولية وتلبية لتوجيهات الدولة وقيادتها السياسية نحو التحول الرقمي في كل مؤسسات الدولة ومن بينها مؤسسات التعليم الجامعية، والتي تعتبر مؤسسات داعمة في إعداد الموارد البشرية في مختلف المجالات، لذلك تسعى الدولة لتحويلها من جامعات تقليدية إلى جامعات ذكية.

١.٤. أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى التعرف على واقع التحول الرقمي بكلية الآداب جامعة طنطا من خلال التحقق من الأهداف الآتية:

- التعرف على مدى وعي العاملين بماهية التحول الرقمي.
- التعرف على فوائد التحول الرقمي.
- تحديد متطلبات التحول الرقمي.
- التعرف على تحديات ومعوقات التحول الرقمي.

١.٥. تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة على عدد من الأسئلة البحثية تتمثل فيما يلي:

- ما مدى وعي العاملين بماهية التحول الرقمي؟
- ما فوائد التحول الرقمي؟
- ما متطلبات التحول الرقمي؟
- ما تحديات ومعوقات التحول الرقمي؟

١.٦. منهج الدراسة وأدواتها:

وفقا لطبيعة الدراسة وأهدافها، وتساؤلاتها فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على دراسة ادبيات الموضوع وتحليلها للاستفادة منها في موضوع الدراسة، وقد اعتمد الباحث الاستبانة، والمقابلة الشخصية كأدوات أساسية للحصول على البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة وتحليلها وقد تم تقسيمها إلى عدد من العناصر بيانها كالتالي:

أولاً: البيانات العامة للعاملين بالكلية.

ثانياً: المعلومات المتوفرة عن التحول الرقمي، وواقع تطبيقه.

ثالثاً: فوائد التحول الرقمي

رابعاً: متطلبات وتحديات التحول الرقمي.

وقد تم تحيكم الاستبانة من جانب خبراء متخصصين في مجال المكتبات والمعلومات^{١*}

^١ - أ. د أحمد عبادة العربي. أستاذ علم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب. جامعة طنطا
^٢ - أ. د بدوية محمد البسيوني. أستاذ علم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب. جامعة طنطا

١.٦.١. مجتمع الدراسة:

تضم عينة الدراسة العاملين بكلية الآداب - جامعة طنطا وتشمل أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، والإداريين العاملين بالكلية ويوضح الجدول رقم (١) أعدادهم ومؤهلاتهم العلمية.

| الإداريين ١٢٠ | | أعضاء هيئة التدريس ٢٩١ | | | | | | | | |
|---------------|-------------|------------------------|------|------------|------------|--------|------------|-----|----------|-------|
| متوسد ط | فوق متوسط ط | مؤهل عالي | معيد | مدرس مساعد | مدرس متفرغ | مدرس س | أ.م. متفرغ | أ.م | أ. متفرغ | استاذ |
| ١٧ | ٨ | ٩٥ | ٣٦ | ٣٤ | ١٦ | ٨٩ | ٩ | ٣٥ | ٣٨ | ٣٤ |

وقد بلغ عدد من أجاب على الاستبانة (٢٤٣) فرد من مجتمع الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٥٩.١%، بينما بلغت أعداد الردود السليمة (٢١٠) بنسبة مئوية بلغت ٥١,٩% من مجموع العاملين بكلية الآداب-جامعة طنطا، فيما بلغ عدد الردود غير الصحيحة ٣٣ فرد بنسبة مئوية بلغت ٨% من جملة الردود.

١.٧. مجال الدراسة وحدودها:

- الحدود الموضوعية: تتمثل في دراسة واقع التحول الرقمي بكلية الآداب - جامعة طنطا.
- الحدود المكانية: تغطي الدراسة كلية الآداب جامعة طنطا.
- الحدود الزمنية: أجريت هذه الدراسة خلال العام الجامعي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م.

١.٨. مصطلحات الدراسة:

١.٨.١. التحول الرقمي

يشير كل من (Brooks & McCormack ٢٠٢٠) ^(١) للتحول الرقمي على أنه " أكثر من مجرد ترحيل للسجلات الورقية إلى الحاسب الآلي أو تبني تكنولوجيا حديثة لأداء العمليات التجارية بشكل أسرع وأكثر كفاءة، إنما هي سلسلة من الثقافة العميقة للتحولات التكنولوجية التي توفر نماذج تعليمية وتشغيلية جديدة عبر المؤسسة بأكملها، مما يتطلب قيادة مبتكرة على جميع المستويات ، فضلا عن التنسيق بين الوحدات بغض النظر عن المكان الذي قد يكون فيه التعليم العالي"

فيما يشير كل من (He nriette, Feki, Boughzala ٢٠١٩) ^(٢) للمصطلح ذاته بأنه "عملية تغيير تدريجية تبدأ بتبني واستخدام التقنيات الرقمية، ثم يتطور الأمر إلى تحول شامل وكامل للمؤسسة"

١.٨.٢. مؤسسات التعليم الجامعية:

تعرفها (البرادعي ٢٠٠٢) ^(٣) بأنها " مؤسسة تربوية تقدم لطلابها من الحاصلين على الثانوية العامة وما يعادلها تعليما نظريا يتبنى أسس أيولوجية وإنسانية مصحوبة بتدريب مهني، بهدف تخريج أفراد منتجين، فضلا عن المشاركة في علاج القضايا التي تظهر في المجتمع وتؤثر على تفاعلات هؤلاء الطلاب المختلفة".

٣-أ. د أمجد جمال حجازي. أستاذ علم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب. جامعة بنها

يحدد موقع ويكيبيديا ^(٤) تعريفا للجامعة بأنها: مؤسسة للتعليم العالي والبحث، تمنح الدرجات العلمية على جميع المستويات (البكالوريوس، والماجستير، والدكتوراه) في مجموعة متنوعة من المجالات. وتقدم الجامعة التعليم الجامعي والتعليم العالي.

١.٩. الدراسات السابقة:

١.٩.١. الدراسات العربية:

- دراسة (علي ٢٠١٣) ^(٥) والتي هدفت إلى التعرف على أدبيات التحول الرقمي بالجامعات المعاصرة والاستفادة من ذلك في تطوير جهود التحول واعتمدت الدراسة على منهج البحث التحليلي ومن أبرز ما توصلت إليه الدراسة من نتائج ضرورة نشر الثقافة الرقمية وتوعية المجتمع المصري بأساليب التعليم الجامعي المعتمدة على التكنولوجيا، والسعي لإيجاد مصادر لتمويل التحول الرقمي.

- دراسة (زيدان ٢٠١٩) ^(٦) والتي هدفت إلى التعرف على مشروع التحول الرقمي داخل مؤسسات التعليم الجامعي وتشخيص الوضع الراهن بالتطبيق على جامعة الأزهر واعتمدت الباحثة منهج دراسة الحالة ومن أهم نتائج الدراسة أن تأهيل الموارد البشرية أهم متطلبات التحول الرقمي، وأن التحول الرقمي لا يعني استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات داخل المؤسسة وحسب، إنما هو برنامج شامل يستهدف أسلوب العمل داخل الجامعة وخارجها.

- هدفت دراسة كل من (أمين ٢٠١٨) ^(٧) (هارون ٢٠١٩) ^(٨) (يس ٢٠١٥) ^(٩) إلى التعرف على ماهية التحول الرقمي ومتطلبات تطبيقه في مؤسسات التعليم المصرية واعتمدت هذه الدراسات على المنهج الوصفي لدراسة مشكلة البحث ووصفها ومن أهم ما توصلت إليه الدراسات من نتائج أن الموارد البشرية، والمالية، والتقنية من أهم متطلبات التحول الرقمي.

- اعتمدت دراسة كل من (علي ٢٠١١) ^(١٠) (موسي ٢٠٢٠) ^(١١) (الفرحاتي ٢٠٢١) ^(١٢) المنهج الوصفي لإتمام الدراسة والتي هدفت إلى الكشف عن أهم معوقات تطبيق التحول الرقمي وقد توصلت الدراسة إلى أن الموارد المالية، والبشرية من أهم معوقات مشاريع التحول الرقمي، إضافة إلى خوف العاملين من فقدان الوظيفة وعدم الرغبة في التغيير.

- دراسة (الحاسي ٢٠٢١) ^(١٣) تهدف إلى رصد واقع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا وعلاقته بالتنمية المستدامة، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للإجابة على تساؤلات الدراسة ومن أهم نتائج الدراسة أن التحول الرقمي يعمل على دمج التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية، مما يتطلب تغييرات في وظائف التدريس والتدريب وأن عملية التحول الرقمي لا بد أن تكون مرحلية بشكل تدريجي وانسيابي.

- دراسة (خوائرة ٢٠٢١) ^(١٤) والتي هدفت إلى تسليط الضوء على مفهوم التحول الرقمي وكيفية تطبيقه في الجزائر ومن أهم نتائج الدراسة أن التحول الرقمي له العديد من المزايا من بينها توفير الجهد، والمال، وتحسين كفاءة العمل، وتبسيط إجراءاته، كما يساعد المؤسسات على الانتشار الافتراضي وتقديم خدمات أفضل لقطاع أكبر من المستفيدين.

١.٩.٢. الدراسات الأجنبية

- دراسة (Schwertner. K ٢٠١٧) ^(١٥) والتي توصلت إلى أن تنفيذ عملية التحول الرقمي يتطلب استراتيجية واضحة المعالم وتحديد الأولويات وتوفيراً للموارد المالية والمادية، والمشاركة الفعالة لجميع العاملين في المؤسسة ومن أهم تحديات التحول الرقمي مشكلات أمن البيانات، ونقص الإمكانيات التكنولوجية، ضعف السيطرة على المشروع.

- دراسة (ULAS ٢٠١٩) ^(١٦) ومن أبرز نتائجها أن التحول الرقمي يهدف إلى إعادة تصميم الأعمال التنظيمية من خلال إدخال التقنيات الرقمية، وتحسين الإنتاجية وتخفيض التكلفة. ومن أهم تحديات التحول الرقمي القصور في ميزانية المؤسسات وعدم القدرة على فهم تقنيات الإنترنت، وأمن البيانات، والقلق بشأن الخصوصية، والتطورات التكنولوجية، وعدم كفاية المعلومات المتعلقة بالمعايير الرقمية، وعدم إدراك فوائد الرقمنة، ونقص العمالة المؤهلة.

- دراسة (Furjan, Pihir, Pupek) ^(١٧) والتي هدفت إلى دراسة المفاهيم التكنولوجية والتجارية للتحول الرقمي، من أجل استكشاف مبادرات التحول الرقمي الواقعية وتشكيل قاعدة بحثية للدراسات المستقبلية وقد اعتمد الباحثون منهج دراسة الحالة ومن أبرز نتائج الدراسة أن المؤسسات تعتمد بشدة على موارد خارجية لإتمام عملية التحول الرقمي.

- دراسة (Henriette, Feki, Boughzala ٢٠١٩) ^(١٨) ومن أبرز نتائجها أن التحول الرقمي ينطوي بشكل أو بآخر على تغييرات عميقة في نموذج عمل المؤسسة، والتي قد تحدث في العمليات والموارد، وأساليب التشغيل.

- دراسة (Sklyarov et al ٢٠٢٠) ^(١٩) والتي هدفت إلى التعرف على أساليب التحول الرقمي في كليات الزراعة ومن أبرز نتائج الدراسة أن التحول الرقمي يرتبط بتغيير القوالب النمطية في أساليب العمل وإدارة المؤسسات التعليمية وأن التحول الرقمي لا يقتصر على استخدام التقنيات الحديثة ولكن إعادة هندسة العمليات بما فيها العملية التعليمية.

١.٩.٣. التعليق على الدراسات السابقة

من العرض السابق للدراسات العربية والأجنبية يتضح حادثة موضوع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعية، وكذلك الاتفاق على ضرورة تحويل مؤسسات التعليم الجامعية من جامعات تقليدية إلى جامعات ذكية وذلك لأن التحول الرقمي أصبح ضرورة ملحة تفرضها حادثة العصر وسرعة التطورات التقنية، وأن الموارد البشرية، والمالية، والتقنية أهم متطلبات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعية، بينما تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها تحاول كشف النقاب عن متطلبات وتحديات التحول الرقمي بكلية الآداب جامعة طنطا.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة:

يستعرض الإطار النظري للدراسة مفهوم التحول الرقمي ونشأته ومبررات اللجوء إليه وأهميته، وفوائده، ومتطلبات تطبيقه، وخطوات التحول وأخيراً الإشارة لأهم تحديات تطبيقه.

٢.١ مفهوم التحول الرقمي

اجتهد الكثير في تحديد مفهوم للتحول الرقمي كل وفق تخصصه ومجال عمله، غير أن ما يهمنا هو تحديد مفهوم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعية وفي هذا الصدد يذكر كل من Rof, Bilfalvi , Marpués ^(٢٠) أن التحول الرقمي هو "التحول من جامعة ورقية إلى جامعة تعتمد على الأدوات الرقمية، وهذا ليس مجرد تحول للمعدات، ولكنه إعادة صياغة لجميع عمليات الإدارة وبالتالي إعادة تفكير شاملة في نموذج الإدارة "

فيما تشير الحرون وبركات ^(٢١) للتعريف ذاته بأنه "التغيير التنظيمي، والثقافي، والتشغيلي لمؤسسات التعليم من خلال التكامل الذكي للتقنيات والكفاءات الرقمية عبر جميع الوظائف

والمستويات بطريقة ما داخل هذه المؤسسات وتطوير العملية التعليمية بطرق أكثر مرونة من خلال الاستفادة من التقنيات الرقمية".

وتشير محمود^(٢٢) للتحول الرقمي بأنه " العملية التي تعتمد على الاستخدام الواسع لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في المؤسسات التعليمية والتي تنعكس على كل مكونات المنظومة التعليمية من حيث المسؤوليات الجديدة للمعلمين في العصر الرقمي واساليب عرض المحتوى التعليمي للدارسين واساليب التقييم في ظل تقنيات التحول الرقمي "

وعلى ما سبق يمكن للباحث تعريف التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعية بأنه " التحول من جامعة تقليدية إلى جامعة ذكية تعتمد على الحاسبات الآلية وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تنفيذ كل تقوم به من عمليات وكل ما تقدمه من خدمات"

٢.٢ نشأة التحول الرقمي

يذكر كل من كورانا والعلماء^(٢٣) أن مصطلح التحول الرقمي بدأ في الظهور مع بداية الثورة الصناعية الرابعة التي بدأت في عام ٢٠١٥ بالاعتماد على نظم الإنتاج الإلكترونية والتي تهدف إلى ربط عالم الإنتاج المادي وعالم الإنتاج الافتراضي، لذا فإن الثورة الصناعية الرابعة تجمع بين التحول الرقمي وتكامل الخدمات، إضافة إلى إمكانية التكامل بين تكنولوجيا المعلومات والإنسان، مما يؤدي إلى خلق اساليب أكثر مرونة وكفاءة في استخدام الموارد وهو ما يعادل المصنع الذكي الذي يستفيد من قدرات إنترنت الأشياء الغير محدودة في العمل.

٣.٢ مبررات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعية:

هناك العديد من المبررات التي دفعت مؤسسات التعليم الجامعية للتحول الرقمي منها ما أجمله الدهشان^(٢٤) في الآتي:

- ١- تخفيض تكلفة التعليم الجامعي من خلال التوسع في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة في ظل تناقص التمويل الحكومي.
- ٢- زيادة الحاجة إلى التعليم المستمر والتحول من الوظائف التقليدية الدائمة إلى الوظائف المؤقتة، مما يتطلب طرق تعليم جديدة ومصادر سهلة للتعليم.
- ٣- تحسين جودة التعليم من خلال استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ٤- الثورة الهائلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وانتشارها، وتناقص تكلفتها كل ذلك أدى إلى تشجيع الجامعات للاستفادة من هذه التقنية وفتح أبواب جديدة للتعليم في مواقع بعيدة ومتعددة

كما يضيف عليوى^(٢٥) بعض المبررات التي دفعت الجامعات للتحول الرقمي أهمها:

- رفع كفاءة الجامعات وتطوير بنيتها التحتية.
- تطوير البرامج التعليمية واستحداث تخصصات جديدة تلبى احتياجات سوق العمل.
- تطوير البرامج التعليمية لتحقيق مخرجات تتوافق مع متطلبات مجتمع المعرفة
- تزويد الطلاب بالمهارات التي تناسب تطورات العصر.
- تسهيل العمليات بكل إدارات الجامعة.

٢.٤ فوائد التحول الرقمي لمؤسسات التعليم الجامعية:

يساعد مؤسسات التعليم الجامعية على تحقيق عدد كبير من الفوائد ومن أهم هذه الفوائد ما ذكرته الحارون^(٢٦)

- رفع كفاءة العملية التعليمية باستخدام المناهج الرقمية ومجموعة متنوعة من مصادر المعرفة.
 - يضمن الوصول اللامحدود للمعلومات وحصول الطلاب على فرص أكثر للتعلم تلبي احتياجاتهم المتعددة.
 - يساعد على مشاركة المعلومات في أي وقت ومن أي مكان ومن خلال أي جهاز.
- فيما أشار Denise^(٢٧) لبعض فوائد التحول الرقمي لمؤسسات التعليم الجامعية ومنها ما يلي:
- تخفيف عدم المساواة: تخلق التكنولوجيا فرصا تعليمية للطلاب المحرومين بسبب الفقر أو الإقامة بعيدا عن الجامعات.
 - إعداد الطلاب للنجاح: الاعتماد على التكنولوجيا يساعد الطلاب على النجاح في التعليم الجامعي من أي مكان.
 - تسهيل التعلم: في ظل التعليم الرقمي يتحول دور المعلم من "مالك" للمحتوى التعليمي إلى "مصمم" أي الذي يوفر طرق وأساليب التعلم.
 - إمكانية وصول الطلاب إلى الموارد بعيدا عن الطرق التقليدية.

٢.٥ متطلبات التحول الرقمي

نشرت زيدان^(٢٨) نقلا عن Bill متطلبات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعية ومن أهمها ما يلي:

- ١- استراتيجية للتحول الرقمي: -
 - بناء استراتيجية تحدد رؤية التحول الرقمي.
 - تحديد الأدوار، والمسؤوليات.
 - دعم الإدارة لمشروع التحول الرقمي.
 - رعاية المبدعين من داخل الجامعة.
- ٢- نشر ثقافة التحول الرقمي: -
 - حق كل الأفراد في التدريب.
 - مشاركة كل مجتمع الجامعة في برنامج التحول الرقمي.
 - إنشاء وحدة خاصة لإدارة المشروع تابعة لرئيس الجامعة أو عميد الكلية.
 - نشر ثقافة التعليم والتدريب المستمرين.
- ٣- الموارد البشرية: -
 - تطوير مهارات العاملين من خلال تحديد احتياجاتهم الحالية والمستقبلية.
 - تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس بما يتوافق والتحول الرقمي.
 - الحرص على توفير الكوادر المتخصصة في مجال البرمجة.
- ٤- متطلبات تكنولوجية ومادية: -
 - توافر البنية التحتية التكنولوجية والمعلوماتية.

- زيادة مصادر التمويل المخصصة لمشروع التحول الرقمي.
- تسويق الموارد التعليمية.
- وجود شبكة إنترنت قوية لربط إدارات الجامعة بعضها ببعض.
- **٥- متطلبات إدارية وتنظيمية:**

- استحداث نظام إداري مبتكر يتميز بالمرونة.
- الشراكة مع بيوت خبرة متخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- وجود أنظمة للتقويم والتطوير التقني.
- **٦- متطلبات تشريعية:**

- اصدار تشريعات مرنة تسهل عملية التحول الرقمي وتلبي متطلباته.
- ضرورة إعادة النظر في القوانين واللوائح المعمول بها في الجامعة.

٢.٦ خطوات التحول الرقمي

حددت سلايمي وبوشي^(٢٩) خطوات التحول الرقمي في عدة خطوات أهمها ما يلي:

- ١- **وضوح الرؤية:** تتطلب عملية التحول الرقمي رؤية واضحة لنقطة البداية، فالأمر يتعلق بإعادة النظر في المنهج المتبع وكيفية الاستفادة من التكنولوجيا في تحقيق ذلك.
- ٢- **اعتماد ثقافة التغيير:** ينبغي التخلي عن فكرة التسلسل الهرمي المتبع في الهياكل التنظيمية التقليدية والتحول إلى نظام المجموعات الصغيرة القادرة على اتخاذ القرارات دون الرجوع إلى الإدارة المركزية.
- ٣- **تغيير نموذج التكلفة:** تستطيع الفرق الصغيرة اتخاذ قرارات تساعد في مواجهة تحديات التحول خاصة المالية، كما يمكن لتطبيق الحوسبة السحابية أن تؤثر في خفض التكلفة من خلال الوصول الفوري من أي مكان وفي أي وقت وعبر أي جهاز.
- ٤- **بدء العمل في سحابة:** تفضل بعض المؤسسات القيام بنقل المشاريع الفردية إلى السحابة والبعض يفضل بدء العمل في السحابة مباشرة.
- ٥- **متابعة تقدم العمل:** ينبغي متابعة تقدم العمل في عملية التحول لأن ذلك سيساهم بشكل كبير في تحسين الأداء وتطور العمل.

٢.٧ جهود الدولة للتوجه نحو التحول الرقمي^(٣٠)

- زيادة عدد المنصات لتقديم الخدمات الحكومية واهم هذه المنصات بوابة الحكومة المصرية والتي توفر ما يقرب من ١٢٧ خدمة حالياً.
- بوابة المشتريات الحكومية والتي يعرض من خلالها كل المناقصات الحكومية.
- إطلاق مشروع المحمول الرقمي الحكومي والذي أطلق في عام ٢٠١٨ وساهم في الربط الإلكتروني بين (٦٠) جهة وساعد في تحقيق وفر مالي كبير.
- مشروع مكينة المراكز التكنولوجية لخدمة المواطنين، حيث تم تطوير ٢٤٠ مركزاً للخدمات التكنولوجية.
- إطلاق مشروع لتسجيل المواليد والوفيات لحظياً وربطه بالساعة السكانية.
- مكينة السجل المدني وتوافر العديد من الخدمات على مدار الساعة.

- إطلاق القمر الصناعي المصري (طيبة ١) لأغراض الاتصالات، بما يضمن تغطية الإنترنت في كافة أنحاء مصر.
- إنشاء مدينة للمعرفة بالعاصمة الإدارية والتي تضم جامعة متخصصة في مجال الاتصالات والمعلومات.
- التعاون بين هيئة البريد وبعض الوزارات مثل (وزارة التضامن الاجتماعي، ووزارة النقل – مصلحة الأحوال المدنية.) لتسهيل تقديم خدماتها.

٢. ٨ الدور المستقبلي للتحول الرقمي في مجال التعليم: (٣١)

فيما يلي مجموعة من المقترحات للمساعدة على تطوير التعليم في مصر:

- محاولة استكمال قواعد البيانات التعليمية التي أطلقتها وزارة التربية والتعليم من خلالها موقعها الإلكتروني.
- توفير المخصصات اللازمة لنشر كابلات الألياف الضوئية بالمحافظات من أجل زيادة سرعة الإنترنت في كل محافظات مصر.
- إبرام اتفاقيات الشراكة مع بعض الجامعات المتخصصة لتوفير التعليم والتدريب عن بعد في التخصصات قليلة الوجود في مصر مثل الأمن المعلوماتي وغيرها.
- ربط الجامعات المصرية من خلال شبكة اتصال موحدة وكذا ربط الكليات المناظرة في كل الجامعات من خلال شبكات اتصال موحدة وذلك لتبادل الخبرات وذلك للمساهمة في تطوير أعضاء هيئة التدريس، وزيادة خبرة الخريجين الجدد.
- تحديث البنية التحتية التقنية في الجامعات استعداداً للتحول نحو التعليم عن بعد.
- تزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات في الجامعات المصرية.

٢. ٩ تحديات التحول الرقمي

تحديات بشرية:

- نقص الموارد البشرية المؤهلة لمشروع التحول الرقمي. (٣٢)
- غموض مفهوم الإدارة الرقمية لدى معظم من العاملين. (٣٣)
- انتشار الأمية الإلكترونية لدى معظم الدول النامية. (٣٤)
- مقاومة التحول خوفاً من حلول الآلة محل الإنسان وفقدان المراكز الوظيفية.

تحديات إدارية:

- الإجراءات الروتينية تؤخر مشاريع التحول الرقمي (٣٥)
- بعض الهياكل التنظيمية لا تتوافق مع متطلبات مشاريع التحول الرقمي.
- عدم وجود رؤية واضحة للتحول الرقمي (٣٦)
- تمسك الأقسام والوحدات الإدارية بمبادئ الإدارة التقليدية. (٣٧)

تحديات مالية:

- ارتفاع تكاليف البنية التحتية التقنية لمشروع التحول الرقمي (٣٨)

- نقص الموارد المالية المخصصة للبرامج التدريبية للعاملين بمشروع التحول الرقمي أو للاستعانة بذوي الخبرات في تكنولوجيا المعلومات.
- ارتفاع تكاليف خدمات الانترنت.
- نقص الموارد المالية بالجامعات الحكومية^(٣٩)

تحديات تقنية:

- ضعف برامج التدريب الموجه للعاملين بالجامعات لتطوير أدائهم^(٤٠)
- تعاني كثيرا من الجامعات من ضعف البنية التحتية التقنية^(٤١)

تحديات تشريعية:

- غياب التشريعات والقوانين المتعلقة بقضايا الخصوصية وأمن المعلومات^(٤٢)
- غياب القيادة السياسية الداعمة لمشروع التحول الرقمي^(٤٣)

ثالثاً: الإطار العملي للدراسة:

٣.٠ تمهيد:

انضمت كلية الآداب -جامعة طنطا بموجب القرار رقم ٨٠٩ لسنة ١٩٧٥، وقد بدأت الدراسة بالكلية خلال العام الجامعي ١٩٧٥ / ١٩٧٦م بعدد محدود من الأقسام العلمية واستمر التوسع في إنشاء أقسام علمية جديدة ليصل عدد الأقسام إلى اثني عشر قسماً، ولاستيعاب الزيادة في أعداد الطلاب المقبولين بالكلية، تم إنشاء المبنى الجديد للكلية في مجمع الكليات بسبرباي وقد تم افتتاح المبنى الجديد للكلية، في العام الجامعي ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥م.

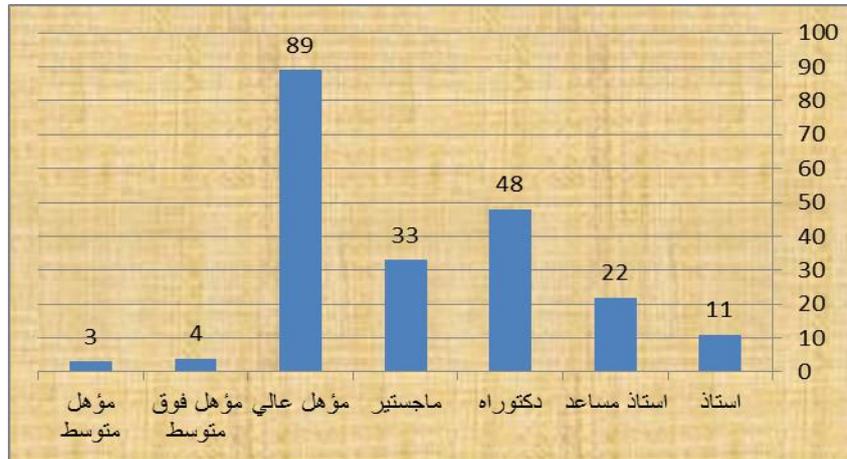
يبلغ عدد الطلاب المنتسبين للكلية خلال العام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢ حوالي ٢٤,٩٤٤ طالباً منهم ١٩,١٦٧ طالباً بنظام الانتظام أو الانتساب، و٥٧٧٧ طالباً بنظام الساعات المعتمدة (البرامج المميزة) بخلاف طلاب الدراسات العليا، والماجستير والدكتوراه، ويبلغ عدد أعضاء هيئة التدريس العاملين بالكلية ٢٩١ عضواً (٣٤ أستاذ عاملاً، و٣٨ أستاذ متفرغاً، و٣٥ أستاذ مساعد، و٩ أستاذ مساعد متفرغاً، و٨٩ مدرساً، و١٦ مدرس متفرغاً، و٣٤ مدرس مساعد، و٣٦ معيداً)، بينما يبلغ عدد العاملين بالجهاز الإداري بالكلية ١٢٠ موظفاً.

٣.١.١ المؤهل:

تتأثر طبيعة وأعداد أعضاء هيئة التدريس وايضا العاملين بمؤسسات التعليم الجامعية بعوامل عديدة من بينها عدد الأقسام العلمية بالكلية وأعداد الطلاب في كل قسم ونوعية الخدمات المقدمة للطلاب وغير ذلك من عوامل ويوضح الجدول رقم (٢) مؤهلات العاملين ممن قاموا بالإجابة على الاستبانة بالكلية.

جدول رقم (٢) مؤهلات العاملين بكلية الآداب-جامعة طنطا

| المؤهل | أستاذ | أ. | دكتوراه | ماجستير | مؤهل عالي | فوق | متوسط |
|--------|-------|-------|---------|---------|-----------|-------|-------|
| العدد | ١١ | ٢٢ | ٤٨ | ٣٣ | ٨٩ | ٤ | ٣ |
| ن % | ٢.٦٧% | ٥.٣٥% | ١١.٦٧% | ٨% | ٢١.٦٥% | ٠.٩٧% | ٠.٧٢% |



شكل رقم (١) مؤهلات العاملين بكلية الآداب-جامعة طنطا

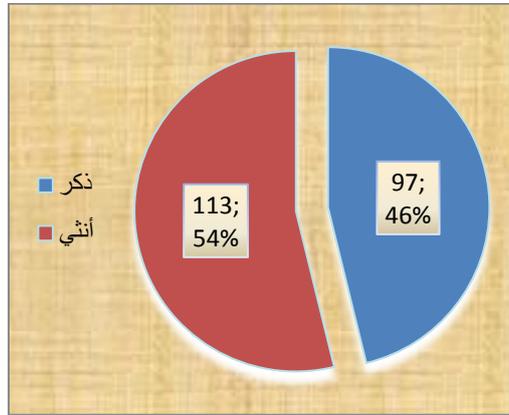
بتحليل بيانات الجدول رقم (٢) تبين أن حملة المؤهلات العليا تمثل النسبة الأكبر ممن اجابوا على الاستبانة وقد بلغ عددهم ٨٩ فردا بنسبة مئوية بلغت ٢١.٦٥% من جملة العاملين بالكلية وهي نسبة طبيعية لأن حملة المؤهلات العليا تشمل المعدين وهم أكثر الفئات حرصا على الاطلاع على الاستبانة ومشاركة الباحثين، إضافة إلى عدد كبير من أفراد الجهاز الإداري بالكلية، بينما أقل نسبة ممن أجابوا على الاستبانة كانت من حملت المؤهلات المتوسطة و عددهم ٣ أفراد من جملة العاملين بالكلية بنسبة مئوية بلغت ٠.٧٢% وهي أيضا نسبة طبيعية إلى حد كبير.

٣.١.٢ النوع

ينقسم العاملين في مؤسسات التعليم الجامعية إلى العديد من الفئات على حسب التخصص أو الدرجة الوظيفية أو النوع (الذكور والإناث) ويسعى الباحث من خلال الجدول رقم (٣) للتعرف على تقسيم العاملين في كلية الآداب-جامعة طنطا إلى ذكور وإناث

جدول رقم (٣) نوع العاملين بكلية الآداب-جامعة طنطا

| انثي | | ذكر | |
|------|-----|-----|----|
| % | ع | % | ع |
| ٥٤% | ١١٣ | ٤٦% | ٩٧ |



شكل رقم (٢) نوع العاملين بكلية الآداب-جامعة طنطا

بتحليل بيانات الجدول رقم (٣) تبين أن نسبة الإناث ممن قاموا بالرد على الاستبانة تزيد على نسبة الذكور بحوالي ١٦% من جملة الردود الصحيح وربما كان السبب في ذلك زيادة أعداد الإناث عن أعداد الذكور العاملين بالكلية أو زيادة أعداد الإناث عن أعداد الذكور في فئة حملة المؤهلات العليا وهي أكثر فئات العاملين بالكلية من حيث العدد وايضا ممن قاموا بالرد على الاستبانة.

٣.٢ المعلومات المتوفرة عن التحول الرقمي، وواقع تطبيقه:

٣.٢.١ مدى وعي العاملين بمفهوم التحول الرقمي:

يؤثر وعي العاملين بمفهوم التحول الرقمي في نجاح مشاريع التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي وفيما يلي يحاول الباحث من خلال الجدول رقم (٤) قياس مدى وعي العاملين بكلية الآداب-جامعة طنطا بمفهوم التحول الرقمي

الجدول رقم (٤) مدى وعي العاملين بمفهوم التحول الرقمي

| م | مدى وعي العاملين بمفهوم التحول الرقمي | نعم | | لا | | لا أدري | |
|---|--|-----|--------|----|-------|---------|--------|
| | | ع | ن % | ع | ن % | ع | ن % |
| ١ | الاعتماد على المنصات الرقمية لتدريس المقررات التعليمية | ٢٠٣ | ٩٦.٧ % | ٣ | ١.٤ % | ٤ | ١.٩ % |
| ٢ | تقديم الخدمات بطريقة إلكترونية | ٢٠٤ | ٩٧.١ % | ٤ | ١.٩ % | ٢ | ١ % |
| ٣ | الربط بين الإدارات والأقسام بطريقة | ١٩٦ | ٩٣.٣ % | ٨ | ٣.٨ % | ٤ | ١.٩ % |
| ٤ | تنفيذ العمليات بطريقة إلكترونية | ٢٠٣ | ٩٦.٧ % | ٢ | ١ % | ٥ | ٢.٣٨ % |
| ٥ | التحول من جامعة تقليدية إلى جامعة | ١٩٧ | ٩٣.٨ % | ٣ | ١.٤ % | ١٠ | ٤.٨ % |
| ٦ | أخرى | = | = | = | = | = | = |

بتحليل بيانات الجدول رقم (٤) تبين وعي العاملين بالكلية بمفهوم التحول الرقمي، حيث بلغ عدد من أكد على تقديم الخدمات بطريقة إلكترونية ٢٠٤ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٩٧.١ %، كما أكد ٢٠٣ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٩٦.٧ % على تنفيذ العمليات بطريقة إلكترونية، والاعتماد على المنصات الرقمية لتدريس المقررات التعليمية، في حين من يري بأن مفهوم التحول الرقمي يعني التحول من جامعة تقليدية إلى جامعة ذكية بلغ عددهم ١٩٧ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٩٣.٨ %، كما أكد ١٩٦ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٩٣.٣ % على أن مفهوم التحول الرقمي يعني الربط بين الإدارات والأقسام بطريقة إلكترونية ولعل السبب في وضوح مفهوم التحول الرقمي لدى معظم العاملين بالكلية كونهم من الأكاديميين (أعضاء هيئة التدريس) أو من حملة المؤهلات العليا (الإداريين)، مما سبق يستنتج الباحث أن مستوى ما حصل عليه العاملين بكلية الآداب- جامعة طنطا من تعليم وما شاركوا فيه من دورات تدريبية، وورش عمل حول موضوع التحول الرقمي ساهم في زيادة الوعي بمفهوم التحول الرقمي.

٣.٢.٢ واقع استخدام تطبيقات تقنية التحول الرقمي بالكلية:

تعد التقنيات الحديثة وتطبيقاتها واحدة من أهم متطلبات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الرقمية ولذلك يسعى الباحث من خلال الجدول رقم (٥) للتعرف على واقع استخدام تطبيقات تقنية التحول الرقمي بكلية الآداب-جامعة طنطا.



الجدول رقم (٥) واقع استخدام تطبيقات تقنية التحول الرقمي بكلية الآداب - جامعة طنطا

| م | واقع استخدام تطبيقات تقنية التحول الرقمي بكلية | نعم | | لا | | لا أدرى |
|-----------------------|--|-------|--------|-----|--------|---------|
| | | ع | ن % | ع | ن % | |
| شئون الطلاب والخريجين | أتمته إجراءات التسجيل بالكلية. | ١٩٦ | ٩٣.٣ % | ٤ | ١.٩ % | ١٠ |
| | تطبيق منظومة الدفع الإلكتروني. | ٢٠٥ | ٩٧.٦ % | ٢ | ١ % | ٣ |
| | نشر الجداول الدراسية بشكل إلكتروني. | ٢٠٨ | ٩٩ % | ٠ | ٠ % | ٢ |
| | إعلان النتائج بشكل إلكتروني. | ٢٠٨ | ٩٩ % | ٠ | ٠ % | ٢ |
| | إجراء الامتحانات عن بعد. | ١٧ | ٨.١ % | ١٨١ | ٨٦.٢ % | ١٢ |
| | تحويل المقررات الدراسية إلى مقررات | ١٩١ | ٩١ % | ١٠ | ٤.٨ % | ٩ |
| | إنشاء وحدة تعليم إلكتروني | ١٨١ | ٨٦.٢ % | ١٣ | ٦.٢ % | ١٦ |
| | تطبيق منظومة التصحيح الإلكتروني | ١٩٢ | ٩١.٤ % | ٩ | ٤.٢٨ % | ٩ |
| | إنشاء بريد إلكتروني جامعي للطلاب | ٢٠١ | ٩٥.٧ % | ١ | ٠.٤٧ % | ٨ |
| | استخراج الشهادات بشكل إلكتروني. | ٠ | ٠ % | ١٩٧ | ٩٣.٨ % | ١٣ |
| شئون الموارد البشرية | أتمته ملفات العاملين | ١٩٢ | ٩١.٤ % | ١ | ٠.٤٧ % | ١٧ |
| | الحضور والانصراف | ٢٠٩ | ٩٩.٥ % | ٠ | ٠ % | ١ |
| | نشر القرارات والتعميمات بطريقة | ٩٨ | ٤٦.٧ % | ١١ | ٥.٢ % | ١٠.١ |
| | أتمته نظام الاستحقاقات | ٧٢ | ٣٤.٣ % | ٢٢ | ١٠.٥ % | ١١٦ |
| الحسابات | أتمته العمليات الحسابية بالكلية | ٢٠٨ | ٩٩ % | ٠ | ٠ % | ٢ |
| المكتبة | التسجيل على بنك المعرفة المصري | ١٨١ | ٨٦.٢ % | ١٢ | ٥.٧ % | ١٧ |
| | براءة الفحص للماجستير والدكتوراه | ١٣٤ | ٦٣ % | ١٥ | ٨ % | ٦١ |
| | تطبيق نظام الاستعارة الإلكترونية | ١٠١ | ٤٨.١ % | ٤١ | ١٩.٥ % | ٦٨ |
| | استخراج بطاقة الاستعارة بطريقة | ٩٠ | ٤٢.٩ % | ٢٦ | ١٢.٤ % | ٩٤ |
| | البحث في الفهارس الآلية عن بعد | ١٠٨ | ٥١.٤ % | ٦ | ٢.٩ % | ٩٦ |
| | المجلة العلمية الإلكترونية | ١٩٢ | ٩١.٤ % | ٥ | ٢.٣٨ % | ١٣ |
| الدراسات العليا | تطبيق منظومة الدفع الإلكتروني | ٢٠٣ | ٩٦.٧ % | ١ | ٠.٤٧ % | ٦ |
| | أتمته إجراءات التسجيل لطلاب الدراسات | ١٩٠ | ٩٠.٥ % | ٨ | ٣.٨ % | ٢٢ |
| | إنشاء بريد إلكتروني جامعي لطلاب الدراسات العليا | ١١٦ | ٥٥.٣ % | ٢٣ | ١٠.٧ % | ٧١ |
| | ربط إدارات وأقسام الكلية من خلال شبكة اتصالات داخلية | ١١٩ | ٥٦.٧ % | ٧٥ | ٣٥.٧ % | ١٦ |
| ١٣ | اخرى | | | | | |

بتحليل بيانات الجدول رقم (٥) تبين:

- تكاد إدارة شؤون الطلاب والخريجين أن تكون إدارة رقمية، حيث تتم كل العمليات وتقدم كل الخدمات بطريقة آليه، باستثناء خدمة استخراج الشهادات التي تتم بطريقة تقليدية ولعل السبب في ذلك ضرورة التدخل البشري في اصدار الشهادات سواء بالتوقيع أو الاختام وكذلك إجراء الامتحانات عن بعد والتي اجمع معظم افراد عينه الدراسة على عدم تفعيلها حتى الآن.

- إدارة الموارد البشرية هي الأخرى تكاد أن تكون إدارة رقمية، حيث أكد الجميع على أتمته كل عملياتها والتي تعتمد على نظام الفاروق^(٢) المخصص لإدارة الموارد البشرية وتوفير التقارير والإحصائيات لصانعي القرار في المؤسسة وينقسم النظام إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي:

١- ملفات العاملين: يقوم النظام بتخزين بيانات العاملين سواء كانت بيانات شخصية، واجتماعية، وتعليمية أو بيانات وظيفية سواء كانت ترقيات، وأجازات، وجزاءات وحساب مرتبات العاملين.

٢- الحضور والانصراف: يتولى النظام إدارة بيانات العاملين بالكلية من خلال أجهزة التعرف على الوجه والبصمة وقد تم تصميم هذا النظام طبقاً للمعايير القياسية للعمل الإلكتروني (e-Business)

٣- الاستحقاقات: يقوم النظام باستخراج كشوف المرتبات بأنواعها (مفردات مرتب - كشف تفصيلي-إخطارات البنوك -كشف تجميعي للخرزينة) وتطبيق أحكام قانون الخدمة المدنية بشأن أعمال النقل والندب والإعارة والإعداد الآلي للعلاوات الدورية والعلاوات الخاصة لمستحقيها والأساسي الجديد في ٧/١ من كل عام وغير ذلك من أعمال شعبة الاستحقاقات.

- تتم كل المعاملات الحسابية في إدارة الحسابات بطريقة آليه وذلك اعتمادا على نظام بيروك Payroll^(٣) والذي يستخدم لإعداد وإدارة مرتبات ومستحقات العاملين بالكلية ويتميز هذا النظام بالعديد من المزايا منها:

١- يراعي الدقة في احتساب مستحقات العاملين مع توحيد طريقة الحساب وفقا للقوانين المنظمة للصرف.

٢- يقوم باحتساب الاستقطاعات بشكل صحيح مثل قانون الضرائب أو التأمينات.

٣- سهولة التكامل مع الأنظمة الأخرى.

٤- توفير قدر كبير من البيانات والتقارير عن العاملين بالكلية.

- أظهرت نتائج استطلاع الرأي تحول إدارة الدراسات العليا وإدارة المكتبة من إدارات تقليدية إلى إدارات رقمية، حيث أكد معظم افراد عينه الدراسة على أداء الإدارتين للعديد من الخدمات بطريقة آليه، فيما اكتفى البعض الآخر بتأكيد عدم المعرفة وربما كان السبب في ذلك عدم تردهم على إدارة الدراسات العليا وقاعات المكتبة.

^٢ الفاروق لإدارة الموارد البشرية متاح في <https://newhr.mans.edu.eg>

^٣ جمهورية مصر العربية. وزارة المالية متاح في

- مما سبق يستنتج الباحث أن كلية الآداب -جامعة طنطا تشهد تحولا كبيرا يجعلها تقترب من أن تكون مؤسسة رقمية وربما مؤسسة ذكية ويبدو ذلك واضحا في أداء العديد من العمليات وكذلك تقديم معظم الخدمات بطريقة آليه.

٣.٣ فوائد التحول الرقمي:

يفرض التحول الرقمي على مؤسسات التعليم الجامعية تحقيق أقصى استفادة من التقنيات الحديثة لتصبح قادرة على مواكبة العصر وتلبية احتياجات المجتمع المتجددة ومن خلال الجدول رقم (٦) يحاول الباحث التعرف على فوائد التحول الرقمي بكلية الآداب -جامعة طنطا

الجدول رقم (٦) فوائد التحول الرقمي بكلية الآداب -جامعة طنطا

| م | فوائد التحول الرقمي بكلية | | | | | |
|-----|---------------------------|--------|----|--------|---------|--------|
| | نعم | | لا | | لا أدري | |
| | ع | ن % | ع | ن % | ع | ن % |
| ١ | ٢٠ | ٩٧.١ % | ٣ | ١.٤ % | ٣ | ١.٤ % |
| ٢ | ١٩ | ٩٤.٨ % | ٥ | ٢.٣٨ % | ٦ | ٢.٩ % |
| ٣ | ٢٠ | ٩٥.٧ % | ٤ | ١.٩ % | ٥ | ٢.٣٨ % |
| ٤ | ٢٠ | ٩٦.٧ % | ٤ | ١.٩ % | ٣ | ١.٤ % |
| ٥ | ٢٠ | ٩٧.١ % | ٣ | ١.٤ % | ٣ | ١.٤ % |
| ٦ | ١٩ | ٩٠.٥ % | ١ | ٥.٢ % | ٩ | ٤.٢٨ % |
| ٧ | ١٩ | ٩٣.٣ % | ٦ | ٢.٩ % | ٨ | ٣.٨ % |
| ٨ | ١٩ | ٩٤.٣ % | ٤ | ١.٩ % | ٨ | ٣.٨ % |
| ٩ | ١٥ | ٧٣.٨ % | ٤ | ١.٩ % | ٥ | ٢٤.٣ % |
| ١٠ | ٢٠ | ٩٨.٦ % | ١ | ٥.٤٧ % | ٢ | ١ % |
| ١١ | ١٩ | ٩٤.٣ % | ٤ | ١.٩ % | ٨ | ٣.٨ % |
| ١٢ | | | | | | |
| ١٣ | | | | | | |
| ١٤ | | | | | | |
| ١٥ | | | | | | |
| ١٦ | | | | | | |
| ١٧ | | | | | | |
| ١٨ | | | | | | |
| ١٩ | | | | | | |
| ٢٠ | | | | | | |
| ٢١ | | | | | | |
| ٢٢ | | | | | | |
| ٢٣ | | | | | | |
| ٢٤ | | | | | | |
| ٢٥ | | | | | | |
| ٢٦ | | | | | | |
| ٢٧ | | | | | | |
| ٢٨ | | | | | | |
| ٢٩ | | | | | | |
| ٣٠ | | | | | | |
| ٣١ | | | | | | |
| ٣٢ | | | | | | |
| ٣٣ | | | | | | |
| ٣٤ | | | | | | |
| ٣٥ | | | | | | |
| ٣٦ | | | | | | |
| ٣٧ | | | | | | |
| ٣٨ | | | | | | |
| ٣٩ | | | | | | |
| ٤٠ | | | | | | |
| ٤١ | | | | | | |
| ٤٢ | | | | | | |
| ٤٣ | | | | | | |
| ٤٤ | | | | | | |
| ٤٥ | | | | | | |
| ٤٦ | | | | | | |
| ٤٧ | | | | | | |
| ٤٨ | | | | | | |
| ٤٩ | | | | | | |
| ٥٠ | | | | | | |
| ٥١ | | | | | | |
| ٥٢ | | | | | | |
| ٥٣ | | | | | | |
| ٥٤ | | | | | | |
| ٥٥ | | | | | | |
| ٥٦ | | | | | | |
| ٥٧ | | | | | | |
| ٥٨ | | | | | | |
| ٥٩ | | | | | | |
| ٦٠ | | | | | | |
| ٦١ | | | | | | |
| ٦٢ | | | | | | |
| ٦٣ | | | | | | |
| ٦٤ | | | | | | |
| ٦٥ | | | | | | |
| ٦٦ | | | | | | |
| ٦٧ | | | | | | |
| ٦٨ | | | | | | |
| ٦٩ | | | | | | |
| ٧٠ | | | | | | |
| ٧١ | | | | | | |
| ٧٢ | | | | | | |
| ٧٣ | | | | | | |
| ٧٤ | | | | | | |
| ٧٥ | | | | | | |
| ٧٦ | | | | | | |
| ٧٧ | | | | | | |
| ٧٨ | | | | | | |
| ٧٩ | | | | | | |
| ٨٠ | | | | | | |
| ٨١ | | | | | | |
| ٨٢ | | | | | | |
| ٨٣ | | | | | | |
| ٨٤ | | | | | | |
| ٨٥ | | | | | | |
| ٨٦ | | | | | | |
| ٨٧ | | | | | | |
| ٨٨ | | | | | | |
| ٨٩ | | | | | | |
| ٩٠ | | | | | | |
| ٩١ | | | | | | |
| ٩٢ | | | | | | |
| ٩٣ | | | | | | |
| ٩٤ | | | | | | |
| ٩٥ | | | | | | |
| ٩٦ | | | | | | |
| ٩٧ | | | | | | |
| ٩٨ | | | | | | |
| ٩٩ | | | | | | |
| ١٠٠ | | | | | | |

بتحليل بيانات الجدول رقم (٦) تبين أن معظم العناصر السابقة الذكر تحقق فوائد كبيرة للكلية، حيث أكد ٢٠٧ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٩٨.٦% أن التحول الرقمي يساعد في توفير الوقت والجهد بشكل كبير، كما أكد ٢٠٤ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٩٧,١%، أن التحول الرقمي يسهم بشكل كبير في مشاركة المعلومات في أي وقت ومن أي مكان ومن خلال أي جهاز، وأيضا إمكانية وصول الطلاب إلى الموارد بعيدا عن الطرق التقليدية، فيما أكد ٢٠٣ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٩٦.٧% أن التحول الرقمي يقود إلي تسهيل عملية التعلم، تتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة الحرون^(٤٤) التي أكدت خلالها أن للتحول الرقمي العديد من الفوائد ليس فقط لجمهور المستفيدين لكن للمؤسسة ذاتها، حيث يوفر التحول الرقمي في تكلفة الوقت والجهد، ويعمل على تبسيط الإجراءات، وتحسين جودة الخدمات، وخلق الفرص لتقديم خدمات مبتكرة وغير تقليدية.

٣. ٤ متطلبات وتحديات التحول الرقمي:

٣. ٤. ١ مدى توافر متطلبات التحول الرقمي بالكلية

بعد ظهور ما يعرف بالتعليم الرقمي أصبح التحول الرقمي ضرورة لبقاء مؤسسات التعليم الجامعية قادرة على مواجهة احتياجات المستفيدين المتنوعة والمتجددة، غير أن نجاح مشاريع التحول الرقمي بهذه المؤسسات يلزمه توافر العديد من المتطلبات ويسعى الباحث من خلال الجدول رقم (٧) التعرف على متطلبات التحول الرقمي بكلية الآداب-جامعة طنطا

الجدول رقم (٧) متطلبات التحول الرقمي بكلية الآداب-جامعة طنطا

| م | مدى توافر متطلبات التحول الرقمي بالكلية | | نعم | | لا | | لا أدري |
|----|---|-------|-----|--------|-----|--------|---------|
| | ع | ن % | ع | ن % | ع | ن % | |
| ١ | ١٠٨ | ٥١.٤% | ٣١ | ١٤.٧٦% | ٧١ | ٣٣.٨% | |
| ٢ | ٧٧ | ٣٦.٧% | ٣٧ | ١٧.٦% | ٩٦ | ٤٥.٧% | |
| ٣ | ١٠١ | ٤٨.١% | ٤١ | ١٩.٥% | ٦٨ | ٣٢.٣٨% | |
| ٤ | ١١٦ | ٥٥.٢% | ٣١ | ١٤.٧٦% | ٦٣ | ٣٠% | |
| ٥ | ٦٥ | ٣١% | ٢٠ | ٩.٥% | ١٢٥ | ٥٩.٥% | |
| ٦ | ١١٦ | ٥٥.٢% | ٢٥ | ١١.٩% | ٦٩ | ٣٢.٩% | |
| ٧ | ٧٢ | ٣٤.٣% | ٥٤ | ٢٥.٧% | ٨٤ | ٤٠% | |
| ٨ | ٩٨ | ٤٦.٧% | ٣٣ | ١٥.٧% | ٧٩ | ٣٧.٦% | |
| ٩ | ٦١ | ٢٩% | ٢٨ | ١٣.٣% | ١٢١ | ٥٧.٦% | |
| ١٠ | ١٣٣ | ٦٣.٣% | ٥٣ | ٢٥.٢% | ٢٤ | ١١.٥% | |
| ١١ | ٦٧ | ٣١.٩% | ٢٠ | ٩.٥% | ١٢٣ | ٥٨.٦% | |
| ١٢ | ١٣٤ | ٦٣.٨% | ٦٥ | ٣١% | ١١ | ٥.٢% | |
| ١٣ | أخرى..... | | | | | | |

بتحليل بيانات الجدول رقم (٠) يتضح الآتي:

بدراسة مدى توافر متطلبات التحول الرقمي بكلية الآداب – جامعة طنطا تبين أن عدد من أكدوا على توافر خدمة الانترنت بشكل مستمر وبسرعة عالية حوالي ١٣٤ فردا بنسبة مئوية بلغت ٦٣.٨%، كما بلغ عدد من أكدوا على دعم صناع القرار لمشروع التحول الرقمي بلغ ١٣٣ فردا من افراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٦٣.٣%، فيما أكد ١١٦ فردا من افراد

عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٥٥.٢% على حرص الكلية على تأهيل وتدريب جميع العاملين بها، وأيضا الترويج لثقافة التحول الرقمي.

مما سبق يستنتج الباحث حرص صناع القرار على توفير البنية التقنية، والموارد البشرية المناسبة لتنفيذ مشاريع التحول الرقمي.

فيما أكد أكثر من نصف عينة الدراسة على عدم درايتهم بمدى استعانة الكلية ببيوت الخبرة في مجال التحول الرقمي، وأيضا ان كان هناك تحديث للوائح والتشريعات قد تم قبل البدء في مشروع التحول الرقمي. وكذلك لا يعلمون الكثير عن مدى توافر الأمن، والحماية، والخصوصية على شبكة الإنترنت، ولعل ذلك دليلا على غياب الوضوح والشفافية اللازمة في مشاريع التحول الرقمي.

٣.٤.٢ تحديات التحول الرقمي بالكلية.

على الرغم من كثرة المكاسب الناتجة عن استخدام التحول الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعية إلا أن هذه المؤسسات تواجه العديد من التحديات البشرية، والمالية، والتقنية، والتنظيمية التي تعطل تنفيذ هذه المشاريع، حيث يتطلب تحقيق التحول الرقمي جهود تفوق جهود التغيير التقليدية ومن خلال الجدول رقم (٨) يحاول الباحث التعرف تحديات التحول الرقمي بكلية الآداب-جامعة طنطا.

الجدول رقم (٨) تحديات التحول الرقمي بكلية الآداب-جامعة طنطا

| لا أدري | | لا | | نعم | | ما تحديات التحول الرقمي بالكلية | |
|---------|-----|--------|-----|-------|-----|---|------------------------------|
| % | ع | % | ع | % | ع | | |
| ٣٠% | ٦٣ | ٥١.٤% | ١٠٨ | ١٨.٦% | ٣٩ | الخوف من التغيير من البيئة التقليدية إلى البيئة الجديدة | تحديات بشرية |
| ٤.٨% | ١٠ | ٧٨.١% | ١٦٤ | ١٧.١% | ٣٦ | عدم تأهيل وتدريب الكوادر الشخصية | |
| ١٧.٢% | ٣٦ | ٧١.٩% | ١٥١ | ١٠.٩% | ٢٣ | ضعف مهارات التعامل مع التقنيات الحديثة | |
| ١٣.٨% | ٢٩ | ٤٤.٨% | ٩٤ | ٤١.٤% | ٨٧ | قلة وعي العاملون بأهمية التحول الرقمي. | |
| ٥٣.٨% | ١١٣ | ٤٠% | ٦٥ | ١٥.٢% | ٣٢ | ضعف الميزانية المخصصة لمشروع | تحديات مالية |
| ١١.٥% | ٢٤ | ٢٥.٢% | ٥٣ | ٦٣.٣% | ١٣٣ | ارتفاع اسعار الأجهزة الالكترونية | |
| ٣٠.٩٥% | ٦٥ | ١٤.٧٦% | ٣١ | ٥٤.٣% | ١١٤ | ضعف الحافز المادي لاستخدام التكنولوجيا | |
| ٣٨.١% | ٨٠ | ٤٨.٦% | ١٠٢ | ١٣.٣% | ٢٨ | نقص المخصصات المالية لبرامج التدريب الخاصة | |
| ١٥.٧% | ٣٣ | ٣٨.١% | ٨٠ | ٣٧.٦% | ٩٧ | ضعف كفاءة شبكة انترنت الجامعة | تحديات مادية وتقنية |
| ١٥.٧% | ٣٣ | ٤١.٤% | ٨٧ | ٤٢.٨% | ٩٠ | ضعف البيئة التحتية البيئية | |
| ٧١.٤% | ١٥٠ | ٦.٧% | ١٤ | ٢١.٩% | ٤٦ | مشكلات الخصوصية وأمن البيانات | |
| ١٤.٧٦% | ٣١ | ٥١.٤% | ١٠٨ | ٣٣.٨% | ٧١ | انتشار الأمية التكنولوجية بين العاملين | |
| ٤٤.٣% | ٩٣ | ٤٢.٨% | ٩٠ | ١٢.٩% | ٢٧ | عدم وضوح الرؤية المستقبلية لمشروع | تحديات تنظيمية |
| ٤١% | ٨٦ | ١٥.٢% | ٣٢ | ٤٣.٨% | ٩٢ | عدم وجود سياسة مكتوبة عدم تقسيم العاملين إلى | |
| ٣٩.١% | ٨٢ | ٤٣.٨% | ٩٢ | ١٧.١% | ٣٦ | عدم وضوح مفهوم التحول الرقمي | عدم وضوح مفهوم التحول الرقمي |
| ٤٤.٧% | ٩٤ | ١٢.٤% | ٢٦ | ٤٢.٩% | ٩٠ | غياب اللوائح والتشريعات المنظمة لمشروع التحول الرقمي. | |

بتحليل بيانات الجدول رقم (٩) تبين أن أفراد عينة الدراسة قد أكدوا وجود هذه التحديات بنسب متفاوتة، غير أنها لا تؤثر على مسيرة التحول الرقمي بالكلية، فقد أكد ١٦٤ فرداً من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٧٨.١% على توافر عنصر "تأهيل وتدريب الكوادر البشرية" ويؤكد ذلك ما حصل عليه العاملين بالكلية من دورات تدريبية وما شاركوا فيه من ورش عمل في مجال التحول الرقمي داخل الكلية ومن أمثلة هذه الدورات

| المشاركين | تاريخ الانعقاد | عنوان الدورة التدريبية |
|--------------------|----------------|------------------------------------|
| أعضاء هيئة التدريس | / ١ / ٣١ | إعداد الاستبانة الاليكترونية |
| الجهاز الإداري | ٢٠٢٢ / ١ / ٢ | تطوير النظم الإدارية |
| أعضاء هيئة التدريس | ٢٠٠٢/٥/١ | كيفية عمل الهبير لينك |
| أعضاء هيئة التدريس | ٢٠٠٢/٣/١٤ | استراتيجيات التعليم والتعلم الهجين |
| الجهاز الاداري | ٢٠٢٢/١٢/١٥ | ميكروسوفت إكسيل |

فيما أكد ١٥١ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٧١.٩% أن ضعف مهارات التعامل مع التقنيات الحديثة لا يمثل تحديا بشريا وذلك نتيجة طبيعية لما حصل عليه العاملون بالكلية من تدريب، بينما أكد ١٠٨ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٥١.٤% أن عنصر "الخوف من التغير من البيئة التقليدية إلى الرقمية" لا يمثل تحديا بشريا، بينما أكد ٣٩ فردا من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ١٨.٦% أن التحول الرقمي يمثل تحديا بشريا جاء أغلبهم من الجهاز الإداري للكلية على الرغم من أنهم عاملون مثبتون ولا ينبغي لهم أن يعانون من هذا التخوف.

- بدراسة التحديات المالية بالتحول الرقمي بالكلية أكد ١١٣ فردا من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٥٣.٨% أنهم لا يعلمون حجم الميزانية المخصصة لمشروع التحول الرقمي، بينما أكد ١٣٣ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٦٣.٣% أن عنصر "ارتفاع اسعار الأجهزة والمعدات" يمثل هو الآخر تحديا ماليا كبيرا، فيما أكد ١١٤ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٥٤.٣% أن عنصر "ضعف الحافز المادي لاستخدام التكنولوجيا الحديثة" يمثل أهم التحديات المالية في مجال التحول الرقمي بالكلية، هذا وتتوافق هذه النتيجة مع نتائج دراسة رمضان^(٤٥) التي اكد خلالها أن معظم المؤسسات تعاني نقص كبير في الإمكانيات المادية المطلوب توافرها لمثل هذه المشاريع ويعد ذلك من اهم تحديات تطبيق مشاريع التحول الرقمي.

- بدراسة التحديات التقنية والمادية تبين أن ٩٧ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٦٦,٦% قد أكدوا أن عنصر "ضعف كفاءة شبكة الانترنت بالكلية" يمثل أهم التحديات التقنية في مجال التحول الرقمي بالكلية ، فيما أكد ٩٠ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٤٢.٨% أن ضعف البيئة التحتية التقنية يمثل هو الآخر تحديا تقنيا في مواجهة التحول الرقمي بالكلية، حيث تحتاج بعض إدارات الكلية إلى تحديث وتطوير ما يتوافر لديها من حاسبات آلية وربما زيادة عدد هذه الأجهزة ، فيما أكد ١٠٨ فردا من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٥١.٤%

أن عنصر انتشار الأمية التكنولوجية بين العاملين بالكلية لا يمثل تحديا كبيرا

- تعتبر التحديات التنظيمية أقل أشكال التحديات في مواجهة التحول الرقمي بكلية الآداب جامعة طنطا حيث أكد ٩٠ فردا من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٤٢.٨% أن عنصر "عدم وضوح الرؤية المستقبلية لمشروع التحول الرقمي" لا يمثل تحديا لمشروع التحول الرقمي بالكلية، فيما أكد ١٢٤ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٥٩% تقسيم العاملين إلى فرق صغيرة لتنفيذ مشاريع التحول المتعددة.

- أكد ٩٢ فردا من عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٤٣.٨% أن "عدم وضوح مفهوم التحول الرقمي" لا يمثل تحديا كبيرا
- كشفت الدراسة أن ٩٤ من أفراد عينة الدراسة بنسبة مئوية بلغت ٤٤.٧% لا يعلمون الكثير عن اللوائح والتشريعات المنظمة لمشروع التحول الرقمي بالكلية مما يشير إلى عدم الشفافية وإتاحة اللوائح للجميع.

٣.٥ المقترحات

- تقدم العاملين بالكلية - أفراد عينة الدراسة - بعدة مقترحات هي:
- إنشاء مركز معلومات بالكلية يضم كل الخدمات الرقمية التي تقدمها الكلية لكل منتسبيها.
- إنشاء إدارة جديدة بالكلية تتولى تنفيذ وتطوير مشروع التحول الرقمي تسمى إدارة " التحول الرقمي.
- إسناد مشروع التحول الرقمي إلى إحدى الشركات المتخصصة وذلك توفيراً للوقت والجهد.

رابعاً: الخاتمة:

٤.١ النتائج:

- ساهم وعى العاملين بالكلية وفهمهم لمصطلح التحول الرقمي في نجاح المشروع.
- دعم الإدارة العليا لمشروع التحول الرقمي، كان له أثر كبير في توافر البنية التحتية اللازمة لتنفيذ المشروع.
- توافر معظم تطبيقات تقنية التحول الرقمي المطلوب توافرها بمؤسسات التعليم الجامعي بنسب جيدة.
- حرص صناع القرار على توفير متطلبات التحول الرقمي المتمثلة في البنية التقنية، والموارد البشرية المناسبة لتنفيذ مشاريع التحول الرقمي.
- نقص الموارد المادية، وعدم إتاحة اللوائح والتشريعات، وضعف شبكة الانترنت أهم تحديات تنفيذ مشروع التحول الرقمي.
- يمثل التحول الرقمي نقلة نوعية كبيرة في تطوير العملية التعليمية ومشاركة المعلومات في أي وقت ومن أي مكان بعيداً عن الطرق التقليدية وخاصة في ظل زيادة التحديات.

٤.٢ التوصيات:

- نشر ثقافة التحول الرقمي والعمل على زيادة وعى العاملين بالمؤسسات التعليمية الجامعية بضرورة التحول الرقمي.
- الاطلاع على تجارب المؤسسات الرائدة في مجال التحول الرقمي للاستفادة من خبراتهم السابقة في المجال.
- توفير الدعم المادي والتقني اللازمين لإنجاح مشاريع التحول الرقمي.
- ينبغي على مؤسسات التعليم الجامعية التخلص السريع من التنظيمات الإدارية الجامدة وتحويلها إلى تنظيمات أكثر مرونة.
- مشاركة القطاع الخاص في تخطيط، وتنفيذ مشاريع التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعية.
- ينبغي عدم الاكتفاء بتنفيذ مشاريع التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعية بل الاستمرار في تطويرها لمواكبة التطورات السريعة المتلاحقة.
- توفير التشريعات واللوائح اللازمة لتنفيذ مشاريع التحول الرقمي واتاحتها للعاملين.

- ١٣- **الحاسي، أريج إبراهيم (٢٠٢١).** التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة: الواقع والمعوقات. المؤتمر العلمي الدولي الثاني لكلية الإدارة والاقتصاد ونظم المعلومات. ٢٠٢١
- ١٤- **سامية، خواثرة (٢٠٢١).** التحول الرقمي من خلال جائحة كورونا وما بعدها. المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية. مج ٥٨، ع ٢، سنة ٢٠٢١ ص ١٠٣- ١٢٦
- ١٥- **Schwertner .K (٢٠١٧).** DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS. Trakia Journal of Sciences, Vol. ١٥, Suppl.
- ١٦- **ULAS, Dilber (٢٠١٩).** Digital Transformation Process and SMEs. Science Direct ٢٠١٩. Available online at www.sciencedirect.com
- ١٧- **Furjan, Martina Tomičić. Pupek, Katarina Tomičić. Pihir, Igor (٢٠٢٠)** Understanding Digital Transformation Initiatives: Case Studies Analysis. Business Systems Research. Vol. ١١ No. ١
- ١٨- **Henriette, Emily. Feki, Mondher. Boughzala, Imed. (٢٠١٦)** Digital Transformation Challenges. Mediterranean Conference on Information Systems. Available online at: <http://aisel.aisnet.org/mcis٢٠١٦/٣٣>
- ١٩- **Sklyarov, Kirill; Vorotyntseva, Anna; Komysheva, Lyudmila; Sviridova, Anna. (٢٠٢٠)** "Methods of digital transformation of the educational environment of agricultural universities", E٣S Web of Conferences; Vol. ١٧٥, No.٨: EDP Sciences, Available online at : <https://doi.org/10.1051/e٣sconf/٢٠٢٠١٧٥١٥٠٠١>
- ٢٠- **Rof, Albert; Bikfalvi, Andrea; Marquès, Pilar. (٢٠٢٠),** Digital Transformation for Business Model Innovation in Higher Education: Overcoming the Tensions, Sustainability; Basel Vol. ١٢, No. ١٢.p ٦
- ٢١- **الحرون، مني محمد السيد. بركات، علي عطوة (٢٠١٩).** متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر. مجلة كلية التربية. مج ٣٠. ع ١٢٠. أكتوبر ٢٠١٩. ص ٤٣٦
- ٢٢- **محمود، ولاء محمود عبد الله (٢٠١٨).** مقومات تنمية الموارد البشرية الأكاديمية بجامعة بنها في العصر الرقمي الواقع وسيناريوهات المستقبل". مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ، مج ١. ع ٢٠١٨ ص ٩٨٨

- ٢٣- كورانا، أنيل، العلماء، بدر (٢٠١٦). الثورة الصناعية الرابعة: بناء المؤسسات الصناعية الرقمية. استطلاع الثورة الصناعية الرابعة في الشرق الاوسط لعام ٢٠١٦. ص ٧. متاح في <https://www.pwc.com/m1/en/publications/documents/middle-east-industry-4-0-survey-ar.pdf>
- ٢٤- الدهشان، جمال علي. السيد، سماح السيد محمد (٢٠٢٠). رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية الي جامعات زكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات. المجلة التربوية. ص ١٢٨٢
- ٢٥- عامر عليوى. التحول الرقمي في الجامعات ضرورة. صحيفة الدستور. سبتمبر ٢٠٢١
- ٢٦- الحرون، مني محمد السيد. بركات، علي عطوة (٢٠١٩). نفس المرجع السابق. ص ٤٤٥-٤٤٦.
- ٢٧- Denise Collier, Karla Burkholder, Tabitha Branum. Digital Learning: Meeting the Challenges and Embracing the Opportunities for Teachers. Texas Association of School Administrators (TASA) and Fort Worth (TX) Chamber of Commerce .Bill & Melinda Gates Foundation .p p ١ – ٤ available on line at <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED0544368.pdf> _ (٢٠٢١/١٢/١٥)**
- ٢٨- أمل زيدان (٢٠٢١). نفس المرجع السابق. ص ٤٧٢ – ٤٧٣
- ٢٩- سلايمي، جميلة. بوشي يوسف (٢٠١٩). التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر. مجلة العلوم القانونية والسياسية. مج ١٠، ع ٢ سبتمبر (٢٠١٩) ص ٩٥٢- ٩٥٣
- ٣٠- بسمة الحداد. احمد ناصر زكي (٢٠٢٠). سلسلة أوراق السياسات حول التداعيات المحتملة لأزمة كورونا على الاقتصاد المصري. الاصدار رقم ٩ البنية التحتية التكنولوجية والتحول الرقمي وأدواره المستقبلية في التعليم في ظل جائحة كورونا. معهد التخطيط القومي. مايو ٢٠٢٠. ص ٥ – ٦
- ٣١- بسمة الحداد. احمد ناصر زكي. نفس المرجع السابق. ص ١٤
- ٣٢- زيدان، أمل (٢٠٢١). نفس المرجع السابق ص ٤٨٥- ٤٨٦
- ٣٣- الفرحاتي، محمد عطية (٢٠٢١). معوقات التحول الرقمي واستخدام الادارة الاليكترونية ونظم المعلومات الادارية في رفع كفاءة المؤسسات الصحفية العامة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية. ع ٢٨، يوليو ٢٠٢١. ص: ٨٤٨- ٨٤٩
- ٣٤- بوخلف، بدر (٢٠٢٠). التحول الرقمي ودوره في تجويد الخدمة العمومية بالمغرب. مجلة القانون والأعمال. ع ٥٨، يوليو ٢٠٢٠. ص ١٢٩- ١٣٠
- ٣٥- الفرحاتي، محمد عطية (٢٠٢١)، نفس المرجع السابق. ص ٨٤٨
- ٣٦- موسي، محمد السيد. محمود، محمود عبد الرحمن كامل (٢٠٢٠). تحليل بعض المعوقات المحتملة للتحول الرقمي بالجامعات الحكومية المصرية من وجهة نظر خبراء تكنولوجيا

المعلومات. جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي. مج ٢٧، ع ٣. سبتمبر ٢٠٢٠ ص
٤٦٩

٣٧- بوخلف، بدر. نفس المرجع السابق. ص ١٢٧

٣٨- بوخلف، بدر. نفس المرجع السابق. ص ١٢٧

٣٩- الدهشان، جمال علي خليل. السيد، سماح السيد محمد (٢٠٢٠). نفس المرجع السابق.
ص ١٣٣٦

٤٠- الدهشان، جمال علي خليل. السيد، سماح السيد محمد (٢٠٢٠). نفس المرجع السابق.
ص ١٣٤٢

٤١- موسي، محمد السيد. محمود، محمود عبد الرحمن (٢٠٢٠). نفس المرجع السابق. ص
٤٦٩

٤٢- موسي، محمد السيد. محمود، محمود عبد الرحمن (٢٠٢٠). نفس المرجع السابق. ص
٤٦٩

٤٣- بوخلف، بدر (٢٠٢٠). نفس المرجع السابق. ص ١٩٤-١٩٥

٤٤- الحرون، مني محمد السيد. بركات، علي عطوة (٢٠١٩). نفس المرجع السابق. ص
٤٤٥-٤٤٦

٤٥- رمضان عبد الرحمن رمضان (٢٠٢١). معوقات التحول الرقمي واستخدام الإدارة
الإلكترونية ونظم المعلومات الإدارية في رفع كفاءة في المؤسسات الصحفية العامة. مجلة
العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع ٢٨٤ يوليو ٢٠٢١. ص ٨٤٩