مجلة العلوم الإدارية والمالية
المجلد: 04/ العدد: 03 (2020)، ص 08-31
DOI: 10.37644/1939-004-003-001

واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية– دراسة تحليلية

The reality of the digital transformation of Saudi Arabia Kingdom - An analytical Study

عبد الرحمن حسن حسن محمد[1] *، محمد أحمد الغبيري[2]

[1]جامعة الملك خالد (المملكة العربية السعودية)، abhamohamed@kku.edu.sa

[2]جامعة الملك خالد (المملكة العربية السعودية) ، Mgobiri@kku.edu.sa

تاريخ الاستلام: 2020/01/21 تاريخ القبول: 2020/04/09 تاريخ النشر: 2020/12/31

مستخلص:

هدفت الدراسة إلى تحليل واقع التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية نحو تبني استخدامها في احداث التطوير والتحديث والتحسين المستمر لنهضة وتقدم المملكة، ومن ثم تحديد مدى تقدمها في التعامل مع "الرقميات" واستيعاب مضامينها، ومن خلال الدراسة والتحليل تبين أن التحول الرقمي بالمملكة يسير بمعدل زيادة سنوي قدره 5% منذ عام 2011 وحتى عام 2017 وهي الفترة التي تمثل السلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة، وأن المملكة من ضمن ثلاث دول بالمنطقة، تقع ضمن مجموعة الدول «الداعمة» للتقنيات على «مؤشر الاتصالات العالمي» للعام 2017. والتي تسعى إلى دعم البنى التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات ورفد عملية التحول نحو الرقمنة بكافة المستلزمات التقنية المبتكرة.

الكلمات مفتاحية: التحول الرقمي. تكنولوجيا المعلومات. القيادة الرقمية.

تصنيفات JEL: F31, I27

Abstract :

This study aimed to analyze the reality of digital transformation in Saudi Arabia towards adopting its use in the events of development, modernization and continuous improvement; The Kingdom is among the three countries in the region that fall within the group of countries that support the technology on the Global Telecommunication Index for 2017. To support ICT infrastructure and supporting the digitalization process with all innovative technical requirements.

Keywords: Digital ransformation-IT-Digital Leadership.

Jel Classification Codes: F31, I27

* المؤلف المرسل.

المنارة للاستشارات

ww

1- مقدمة

بادرت المملكة بإطلاق برنامج التحول الرقمي، كأحد البرامج الأساسية لتحقيق رؤية المملكة 2030، بهدف بناء حكومة رقمية، واقتصاد رقمي ذو صناعة مبنية على الثورة الصناعية الرابعة، ومجتمع رقمي، لإيجاد بيئة عامرة واقتصاد مزدهر ومستقبل أفضل للمملكة.

ودعمت المملكة من خلال برنامج التحول الرقمي روح الإبداع وريادة الأعمال في المجتمع السعودي، وذلك للوصول إلى المجتمع الرقمي المنشود إضافة لتطوير الخدمات العامة، إلى جانب بناء وتطوير البنية التحتية الرقمية اللازمة لتطوير قطاع تقنية المعلومات والنهوض به، وتمكين المستخدمين والشركات والجهات الحكومية من خلال دعم القدرات البشرية وتنمية صناعة التقنية، إضافةً إلى تحقيق تحوّل رقمي من خلال تطوير أساس رقمي قوي يتسم برقمنة القطاعات والبيانات المفتوحة، وتحقيق الابتكار في الخدمات الحكومية لتصبح الحكومة السعودية واحدة من الحكومات الأكثر ابتكاراً على الساحة العالمية من خلال تقديمها خدمات رقمية ذات قيمة عالية بطريقة سلسة وسهلة توفر المزيد من الجهد والوقت والمال على المستفيدين، عاملةً بذلك على تحسين الخدمات الحكومية وربطها مع بعضها البعض مع إمكانية جمع البيانات المطلوبة في أسرع وقت ممكن، وتفادي الازدواجية وترشيد الإنفاق الحكومي.

2-مشكلة الدراسة:

يسعى برنامج التحول الوطني 2020 إلى إضافة 450 ألف وظيفة جديدة إلى القطاع الخاص بحلول 2020. وفي هذا السياق، يدعو الخبراء حكومة المملكة إلى ضرورة تبني استراتيجية التحول الرقمي في إطار الجهود الرامية للإسهام في تحقيق أهداف "رؤية المملكة 2030"، إلى تطبيق أحدث التقنيات الرقمية الرائدة، لضمان تعزيز تنوع الاقتصاد وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة. مما جعل الباحث يتساءل لأي مدى حققت المملكة العربية السعودية التحول الرقمي المطلوب الذي يمكن أن يسهم بفاعلية في تحقيق برنامج التحول الوطني 2020 لأهدافه، وبناء على ما تقدم فإن مشكلة هذا البحث يمكن صياغتها في السؤال الرئيس التإلى:

ما هو واقع التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية؟ وماذا حققت المملكة من معدل نمو في برنامج التحول الرقمي في إطار سعيها لتحقيق رؤية المملكة 2030؟

3- أهداف الدراسة:

المنارة للاستشارات
ww

يهدف البحث إلى التعرف على واقع التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية من خلال ابراز أهميته ومبادئه وأسسه ومراحله ونماذجه وسبل نجاحه. والاستفادة من ذلك في تطوير جهود التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية في إطار التعرف على الأسس النظرية للتحول الرقمي في أدبيات الفكر الرقمي المعاصر.

4- أهمية الدراسة:

ترجع أهمية البحث في أن التحول الرقمي أصبح أداة للتعرف على رفاهية الشعوب والقضاء على البطالة، فالتحول الرقمي توجه عالمي تبنته العديد من الحكومات والمؤسسات الكبرى حول العالم، ولا يمكن الحديث عن تحول رقمي حقيقي دون معرفة واقعه في المملكة ومن ثم مقارنة هذا الواقع بالمعدلات العالمية وقياس مدى مواكبه ملامح التحول الرقمي للتوجهات العالمية نحو بناء المنظمات الرقمية، ومسايرة التطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهنا تكمن أهمية البحث في التركيز على التحول الرقمي، ولكن غير معروف لأي مدى وصل التحول الرقمي بالمملكة بطريقة علمية دقيقة، كما تبحث الدراسة واقع التحول الرقمي في ضوء برنامج التحول الرقمي للملكة في إطار تحقيق رؤية المملكة 2030، وهي محاولة لمعالجة موضوع حيوي يؤثر في رفاهية الأفراد وأداء المنظمات ويساعدها على ضمان الاستمرارية والريادة والتحسين المستمر في الأداء والتميز بما يتماشى مع عملية التنمية المستدامة للمملكة.

5- منهجية الدراسة:

ينتهج هذا البحث المنهج الوصفي الذي يعتمد على دراسة وتحليل وربط الأدبيات المتعلقة بالتحول الرقمي وجمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها للاستفادة منها في موضوع البحث. ولقد تم الاعتماد على المصادر الثانوية، والتي تمثلت في المراجع العربية والأجنبية والدوريات والمقالات والأبحاث المنشورة والأطروحات العلمية والكتب المختصة والهيئة العامة للإحصاء.

6- حدود الدراسة:

أقتصر البحث على دراسة واقع التحول الرقمي المبني على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمملكة خلال الفترة من عام 2010 وحتى عام 2017 وهي الفترة التي تمثل السلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة.

7- الدراسات السابقة:

المنارة للاستشارات

أوضح (نديم، ع. ب. م.،2018)، أنن اخصائي المكتبات عليه أن يتصف بقدر كبير من الإبداع في تقديم الخدمات المعلوماتية، فعليه أن يكون ملما بتكنولوجيا المعلومات حتى يستطيع أن يسخرها بالفكر الابتكاري في خدمات جديدة، أو على ما أقل تقدير يقوم باستخدام تطبيقات الإنترنت وإمكانياتها في خدمة المستفيدين على اختلاف فئاتهم وثقافاتهم، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المقارن وكانت عينة الدراسة تتركز على جامعتي الأميرة نورة بنت عبد الرحمن وجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها ما يلي:

أن المتوسط العام لاستجابات أفراد الدراسة على محور التوجهات المستقبلية لاستراتيجيات المكتبات في تنمية الإبداع والابتكار وانعكاسه على مستوى الرضا الوظيفي في عصر المعرفة قد بلغ 3.83 درجه من 5 لوجهة نظر أفراد عينة الدراسة بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، في حين بلغ المتوسط العام 3.80 درجه من خمسة. لوجهة نظر أفراد عينة الدراسة بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، والتي تشير إلى خيار موافق على أداة الدراسة.

أما (حسن، أ. ب.، و مصبح، م. ع. م. ،2017)، فقد قدم وصفاً لإجراءات وعمليات التحويل الرقمي للنتاج الفكري المنشور من قبل معهد الإدارة العامة في المملكة العربية السعودية والمتاح في مكتبات المعهد، وحيث أن هذا النتاج يشكل رصيداً ضخماً في مجال التنمية الإدارية، ولأهمية الحفاظ على هذا النتاج الفكري وتسهيل الوصول إليه بأفضل الطرق وأيسرها، فقد قامت مكتبة المعهد بتحويله من الاشكال الورقية المطبوعة إلى الأشكال الإلكترونية الرقمية بحيث يمكن قراءتها وتصفح النصوص الكاملة إلكترونياً. اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي والذي يهدف إلى وصف الإجراءات التي اتخذت من أجل تحويل النتاج الفكري من الأشكال المطبوعة إلى الأشكال إلكترونية. فقد كشفت الدراسة أن النتاج الفكري الذي تم تحويله رقميا بلغ (5189) مطبوعاً، وبينت الدراسة مدى قدرة نظام مكتبات المعهد الآلي (نما) على ربط النصوص الكاملة للنتاج الفكري المحول رقمياً بالتسجيلات الببليوجرافية وباستخدام الحقل (٨٥٦) في نظام المارك والمخصص للوصول الإلكتروني، وأوضحت الدراسة أن التحويل الرقمي يتطلب توفير التجهيزات الآلية والخبرات المهنية. وقد أوصت الدراسة بأهمية العمل على إتاحة النتائج الفكري من خلال موقع مكتبات المعهد على الإنترنت وإضافة رابط للمكتبة الرقمية لمطبوعات المعهد، الاهتمام بمشروع التحول الرقمي في مكتبات المعهد واعتماد التشريعات القانونية المتعلقة بحقوق النشر والتأليف لتشجيع المؤلفين والناشرين لإتاحة

المنارة للاستشارات
ww

نتاجهم العلمي مع ضمان حقوقهم القانونية، الاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي المتعددة في نشر النتاج الفكري لمعهد الإدارة العامة على أوسع نطاق.

في حين قدم (رضوان، أ. ص. م. ،2016). دراسة حاولت معرفة روافد ومكونات الثقافة المعلوماتية لدى المتخصصين في مجال الآداب والعلوم الإنسانية من أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب بقنا، من خلال استبانة وزعت عليهم وذلك لمعرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الثقافة المعلوماتية لأعضاء هيئة التدريس وعلى اتجاهاتهم البحثية التي تولدت لديهم بعد التحول الرقمي وانتشار الاعتماد على الإنترنت، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي لتحليل آراء أعضاء هيئة التدريس من خلال إجابتهم المدرجة في الاستبانة التي وزعت عليهم، وتوصلت الدراسة إلى أن ازدياد الثقافة المعلوماتية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب بقنا حيث تمثلت أول دوافع التعامل مع مصادر المعلومات الرقمية لإعداد ورقة بحث في المقام الأول، كما أنه توجد فروق بين أعضاء هيئة التدريس اتجاه استخدام المصادر الرقمية للمعلومات وفقاً للسن والنوع والتخصص .

وفي دراسة أخرى قام بها (المحضار، ع. ع. ،2016). للتعرف على سلوك البحث عن المعلومات لدى طلبة برامج الدراسات العليا بكلية التربية – جامعة ام القرى ومدى تأثرهم بالتحول الرقمي للمعرفة ؛ ووقع الاختيار على طلبة الدراسات العليا بكلية التربية حيث انها الاكبر بين الكليات التي لديها برامج دراسات عليا بالجامعة وبلغ عدد طلابها ثلث طلبة الدراسات العليا بجامعة ام القرى في العام الدراسي (1434 – 1435 هـ الموافق للعام 2013- 2014 م) وهو العام الذي تمت فيه الدراسة ، وقد استخدمت الدراسة المنهج المسحي ، وتم اختيار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة قدرها 20 % تقريبا من المجتمع الاصلي أي بما يساوي 287 طالب وطالبة ، وهم الذين وزع عليهم استبيان محكم ومجرب وبلغ حجم المسترد الصحيح والكامل منها 233 استبيان . وكانت من اهم النتائج الدراسة ان هناك تحول فعلى في سلوك البحث عن المعلومات لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة ام القرى وأن هناك توجه واضح نحو الاعتماد على المصادر الرقمية والتي اصبح ما يقرب من ثلث العينة يعتمد عليها كليا.

دراسة (الزين، أ. س. ،2016). كان العلم ومازال وسيبقى السر الكامن وراء تقدم الأمم وتفوقها، وتستمر المساعي حثيثة لإيصال العلم للمتعلمين وفق أفضل السبل والتقانات الممكنة، فقد ادت التقانة الرقمية إلى تطورات كبيرة في المجالات المختلفة، ويمكن وصف العصر الحالي بالعصر الرقمي. التعليم في هذا العصر سيعتمد على المدرسة الإلكترونية، حيث التقانة الجديدة من الحواسب والأجهزة المرتبطة بها والشبكات وخاصة الإنترنت ستكون أدوات

المنارة للاستشارات

شائعة. وستؤدي هذه التقانة إلى تغير جذري في العملية التعليمية. فالتوجهات والمبادرات والقرارات العائدة للمدرسة الإلكترونية، مدرسة التعليم المستقبلي في المجتمعات المختلفة، ستشكل مستقبلاً حجر الزاوية في اسس التعلم والتعليم.

دراسة (يس، ن. أ. ، 2015). تناولت متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية من خلال ثلاثة أقسام، الأول يناقش طرق التحول الرقمي، بشقيه: التحول الرقمي بواسطة المسح الضوئي Scanning""، والتحول الرقمي بواسطة إعادة الإدخال "Re-Entering"؛ والثاني عرض لعملية التعرف الضوئي على الحروف "OCR" Optical Characters Recognition)) العربية والأجنبية؛ أما الثالث والأخير فيناقش ترميز(تكويد) النصوص بغرض التعرف على ترميز أو تكويد الحروف العربية، ويلي ذلك ما توصلت إليه الدراسة من نتائج.

دراسة (على، أ. ع. ،2013)، أوضحت أن مفهوم التحول الرقمي قد ارتبط بالاستخدام 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 العالميين وتحقيق التميز. كما يتطلب التحول الرقمي أيضاً التحول من الهيكلية التقليدية المعقدة إلى هيكلية واضحة المعالم شاملة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات؛ التي تيسر الأداء وتوفر في الوقت والجهد والمال، كما يستدعي ضرورة إحداث تغييرات في القوانين واللوائح المعمول بها، والممارسات الإدارية وفي أنماط التفاعلات الاجتماعية داخل الجامعة. ويتطلب أيضاً التحول في القوي البشرية من حفظة للمعارف ومنفذين للوائح فقط إلى مبدعين في إطار المعلوماتية ومطورين في إطار الثقافة الرقمية، بالإضافة إلى ضرورة تغيير طبيعة التفاعلات بين أعضاء المجتمع الجامعي من خلال التنوع في استخدام أجهزة وقنوات الاتصال الحديثة، وتوسيع نطاق الفرص المتاحة للتفاعل والاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الجديدة وتسخيرها لتحسين أداء الجامعات بشتى أنواعه من خلال أتمته التفاعل. كما يلقي هذا بدور كبير على القيادات الجامعية من أجل التعامل مع التفاعلات غير المرغوب فيها بين الأفراد، ومحاولة استثمارها وتوجيهها لصالح الجامعة؛ من أجل زيادة الإنتاجية والحفاظ على هوية الجامعة وكيانها.

وقد أضحت قضية التحول الرقمي للجامعات من القضايا الحديثة في مجال الإدارة الجامعية؛ نظراً لما للتحول الرقمي من أهمية، والذي يرتبط بمفهوم المنظمة الرقمية وبيئة استخدام المعلومات. ولقد ظهر هذا المفهوم نتيجة قوتين متلازمتين هما: قوة تكنولوجيا المعلومات

المنارة للاستشارات
ww

والاتصالات، والعولمة. **(على، أ. ع. ،2011)**. وهدف البحث للتوصل إلى مجموعة من الآليات المقترحة لتحقيق التحول الرقمي للجامعات المصرية، وبناء على ذلك حاول البحث الإجابة على التساؤلات التالية: ما منظور الأدبيات للتحول الرقمي بالجامعات المعاصرة؟ ما جهود التحول الرقمي بالجامعات المصرية؟ ما تحديات التحول الرقمي للجامعات المصرية؟ ما الآليات المقترحة لتنفيذ التحول الرقمي للجامعات المصرية؟

التعليق على الدراسات السابقة:

بتحليل الدراسات السابقة في مجمل محاورها التي تناولها الباحث أثناء العرض السابق تبين ما يلي:

- أن التحول الرقمي حظي باهتمام كبير من علماء تكنولوجيا المعلومات في السنوات القليلة الماضية.
- أن التحول الرقمي لم يعد ترفاً بل ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها وذلك لأنها من أبرز مصادر التخطيط للتنمية المستدامة.
- بينت الدراسات أن معدلات استخدام التحول الرقمي يزيد بشكل مستمر وأن أكثر استخداماتها في تحسين وإنعاش الاقتصاد الوطني.
- اهتمت بعض الدراسات بتوضيح الآثار الإيجابية للتحول الرقمي.
- لم تتناول أي دراسة موضوع واقع التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية بشكل مباشر كما جاء بالدراسة الحالية.

8- منهجية الدراسة:

في ضوء طبيعة المشكلة وأهداف البحث، فإنه يسير وفقاً لخطوات المنهج الوصفي؛ وذلك للوقوف على ماهية التحول الرقمي وخطواته ونماذجه بالمملكة العربية السعودية، وكذلك تحليل البيانات والمعلومات المرتبطة بواقع جهود التحول الرقمي بالمملكة، هذا بالإضافة إلى التوصل لمجموعة من المقترحات لتطوير جهود التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية.

وبناء على ما سبق، يسير الجزء التالي من البحث وفقاً لأربعة أقسام، القسم الأول بعنوان التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية: الماهية والنماذج، وتناول القسم الثاني الواقع التحليلي لجهود التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية، أما القسم الثالث فقد تضمن الواقع الميداني لجهود التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية، وأخيراً اشتمل القسم الرابع والأخير على مجموعة من المقترحات لتطوير جهود التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية كما هو مأمول منه.

المنارة للاستشارات
ww

أولاً :التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية الماهية والنماذج.

يعرض هذا الجزء من البحث التأصيل النظري للتحول الرقمي من حيث ماهيته ومتطلباته، ثم التعرف على نماذج التحول الرقمي.

1. ماهية التحول الرقمي:

يُعرف التحول الرقمي بأنه التغير المرتبط بتطبيق التكنولوجيا الرقمية في جميع الجوانب الاجتماعية. (Stolterman E., Fors A.C. 2004).

كما يعرف بأنه عملية انتقال الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرص تزيد من قيمة منتجها (البار، بدون، ص 3)

كما يعرف التحول الرقمي بأنه إحداث تغييرات في كيفية إدراك وتفكير وتصرفات الأفراد في العمل، والسعي إلى تحسين بيئة العمل من خلال التركيز على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى تغيير الافتراضات التنظيمية حول الوظائف؛ بحيث تتضمن فلسفة المنظمات والقيم، الهياكل التنظيمية، والترتيبات التنظيمية التي تشكل سلوك الأفراد؛ بما يتفق وطبيعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .(على، أ. ع. (2013).

يتضح من هذا المفهوم أنه يركز على مجموعة من التعديلات التي يجب أن تحدث إلى جانب التغييرات التكنولوجية، حيث يركز على تغيير ثقافة الأفراد وقيمهم من أجل التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، وهو بعد هام يؤثر على مدي تقبلها أو مقاومتها، بالإضافة إلى التركيز على تغيير فلسفة المنظمة والهياكل القائمة التي قد لا تتواكب وطبيعة تكنولوجيا المعلومات.

حيث تعتبر التكنولوجيا "عنصر ذو ثلاثة أبعاد هي البعد التقني، والبعد التنظيمي والبعد الثقافي والأخلاقي، حيث لا جدوى من التطبيق التكنولوجي ما لم يصاحبه تعديل تنظيمي.

كما يمكن أن يعبر التحول الرقمي عن " صيغة تنفيذ المهام والأعمال المتشابهة للمنظمة الفعلية باستخدام تكنولوجيا الاتصالات الالكترونية التي يشاع استخدامها من قبل جميع الأطراف ذات العلاقة بأنشطة المنظمة، ويساند فاعلية استخدام الوسائل التكنولوجية مجموعة البرمجيات والمعدات الالكترونية، فضلاً عن وسائل الاتصال بالشبكات المحلية والعالمية، وما يتفرع عنها من وسائل دون ارتباط العمليات التنظيمية بمكان أو زمان محددين (نبيل على، أبريل 1994)

المنارة للاستشارات
ww

وبناء على ذلك نجد أن التحول الرقمي قد يساعد على تحقيق العديد من الخصائص، ومن أهم تلك الخصائص ما يلي:

قدرتها على التكيف Adaptability مع بيئة الأعمال التي تتسم بسرعة التغير والتنوع.

التميز Excellent حيث تمتلك جميع مقومات التفرد اللازمة للقدرة التنافسية.

التقنية العالية: حيث تتزود بتقنية معلوماتية عالمية التصنيف.

عابرة للحدود: حيث تطرح خدماتها بشكل تكاملي يمكن أن تستفيد منه.

وجود بناء تنظيمي شبكي بسبب طبيعة عملها وارتباطها خارجيا، ومحلياً وعالمياً.

تحقق مبدأ الشفافية والنزاهة نتيجة لوضوح الأدوار والمسئوليات والأهداف، واتخاذ العديد من القرارات يومياً دون اعتماد التسلسل الهرمي التقليدي.

ويمكن من خلال التحول الرقمي إلى " امتلاك بنية أساسية معلوماتية متطورة تمكنها من مباشرة نشاطها عبر شبكة الانترنت"، وبالإضافة إلى ذلك تسعي أيضاً إلى " بناء كيان تنظيمي تبحث من خلاله عن ماذا عليها أن تعمل، وكيف يكون هذا العمل مصدر جذب أكبر وعنصر حفز للعناصر الذكية داخل المنظمة نفسها وفي بيئتها التنافسية؛ وذلك من خلال العمل في إطار النظام الإلكتروني، ومن ثم فهي منظمة ذات ضبط وتصويب ذاتي، وتبحث عن كل شيء تفعله بصيغة مثلى.

يتضح مما سبق، أن التحول الرقمي يتطلب التخطيط الاستراتيجي لتلك العملية من خلال وضع رؤية لما ينبغي أن تكون عليه، وكذلك أن تكون هناك رسالة واضحة وأهداف محددة للتحول، وترجمة ذلك إلى خطط يمكن تنفيذها، وذلك في ضوء بحثها عما يجب أن تفعله وكيفية أداء أعمالها بحيث تكون مصدر جذب، ومن ثم فإنها يجب أن تهتم بمعرفة احتياجات السوق والجمهور المستهدف سواء من داخلها أو خارجها، حتي تستطيع أن تحقق رضا كافة المستفيدين من خدماتها، وبالتالي تحظى بميزة تنافسية عن غيرها، كما يتضح من التعريف السابق أن أسلوب الإدارة والرقابة سوف يتحول إلى الأسلوب الذاتي وذلك من خلال تصحيح الانحرافات عن الأداء المرغوب بصورة مستمرة، وكذلك فإنها سوف تسعى إلى تحقيق الجودة والتميز من خلال تحقيق الأعمال.

كما يتضح أيضاً أن التحول الرقمي يتيح لها الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات، التي تمكنها من إقامة متطلبات التميز، الأمر الذي يمدها بجوهر القدرة على المنافسة، ويجعلها تتجه نحو العالمية لتكون عابرة للحدود، دون أن تقيدها ظروف زمنية أو

المنارة للاستشارات

جغرافية أو حدود تنظيمية، ومن ثم تتاح من خلالها الكثير من الممارسات والأنشطة والمهام الرقمية، والعديد من العمليات التنظيمية دون الارتباط بمكان أو زمان محددين.

من خلال ما سبق، يتضح أن التحول إلى العمل الافتراضي يقتضي الالتزام بمجموعة من المحددات " أولهما نشر معلومات عن العاملين الافتراضيين من ذوي القدرات والمهارات والكفايات المتميزة الذين لهم الرغبة في ممارسة العمل الافتراضي الذي يخلق مسافة بين العاملين ومنظماتهم ورؤسائهم وزملائهم ومرؤوسيهم والعناصر الملموسة ، ثانيهما دعم القدرة على الإدارة الفعالة من بعد للعمل الافتراضي، ثالثهما تصميم شبكة للاتصال تعمل على اجتياز المسافة بين العاملين الافتراضيين وغرس الثقة بينهم وبين شركائهم المتفاعلين معهم وضمان استمرار العاملين في الاتصال من خلال المعلومات الهامة التي ربما تؤثر في مساراتهم.

2- متطلبات تحقيق التحول الرقمي:

وفي ضوء تعدد مفاهيم التحول الرقمي نجد التحول الرقمي يعتمد على المعرفة ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة مجالاتها وخدماتها كهدفا رئيسياً تسعي إليه المملكة، ومن ثم فإن تحول المملكة رقميا يتطلب ما يلي:

1. تحديد الرؤية Vision تحديدا دقيقا وهي تعني بضرورة توضيح المملكة لما تريد أن تكون عليه في المستقبل.
2. المراجعة المستمرة لخطة التحول الرقمي.
3. استمرار حيوية الدعم القيادي والإداري لجهود التحول، وذلك من خلال تركيز القيادات وكافة المسئولين على الممارسات الإدارية المرتبطة بالتكنولوجيا، وتوفير الموارد البشرية والمالية والمادية، والتشريعات اللازمة.
4. تطوير الهياكل التنظيمية القائمة من خلال البعد عن الهياكل المعقدة، والسعي لإيجاد هياكل تنظيمية مرنة، والتركيز على فرق العمل الفعالة.
5. بناء استراتيجية التحول الرقمي في ضوء تحليل السوق واحتياجاته، وتحليل نقاط القوة والضعف، ومسح الفرص والتهديدات بالبيئة الخارجية.
6. التركيز على البعد التكنولوجي: وذلك من خلال تجديد البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات من حيث توفير الأجهزة الحديثة والبرامج المتنوعة.
7. تنمية الموارد البشرية: من خلال مراعاة عملية التوظيف والتعيين، وتنمية مهارات وقدرات كافة الشباب من خلال برامج التدريب والتنمية الذاتية.

المنارة للاستشارات
ww

8. تغيير الثقافة التنظيمية السائدة: من خلال نشر ثقافة استخدام التكنولوجيا والانترنت، ويتطلب ذلك تغيير وإدارة الثقافة كميزة تنافسية.

وبناء عليه فإن نجاح عملية التحول الرقمي لا يعتمد على مدي فاعلية عملية التحول فحسب، وإنما يتطلب الأمر قدرات ومهارات وخصائص شخصية للقيادات وكافة أعضاء المجتمع تعكس مدي إيمانهم والتزامهم بعملية التحول الرقمي ومراحلها، ومن ثم ينبغي تطوير استراتيجيات إضافة لبناء قدرات القيادات والأفراد؛ بهدف دعم التغيير وتأييده وفي ضوء مفاهيم دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة مجالات وأنشطة المجتمع.

3- فوائد التحول الرقمي:

1- يوفر التحول الرقمي التكلفة والجهد بشكل كبير.

2- يُحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها.

3- يعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين.

4- يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وابداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.

5- يساعد التحول الرقمي المؤسسات والشركات على التوسع والانتشار في نطاق أوسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور.

4- نماذج التحول الرقمي:

تشير أدبيات الإدارة إلى تعدد نماذج التحول الرقمي والتي تتضمن:

1. النموذج الفني :Technical Model ويتم من خلاله تحويل المنظمات التقليدية إلى منظمات رقمية باستخدام بحوث العمليات وعلوم الحاسب وعلم الإدارة دون التركيز على الجوانب السلوكية للمنظمة، ويؤدي ذلك إلى ارتفاع نسبة المقاومة ورفض التطبيقات الالكترونية في اتخاذ القرارات.
2. النموذج السلوكي :Behavioral Model ويركز على المتغيرات السلوكية (الفردية والجماعية والتنظيمية والبيئية) بدرجة أكبر من المتغيرات الفنية وخاصة في تطوير البرمجيات، ومن ثم تقل أهمية الأمثلية والنماذج في اتخاذ القرارات رقمياً.
3. النموذج الفني الاجتماعي :Socio-Technical Model ويهتم بالتفاعل بين المتغيرات الفنية (الحاسبات والبرامج) والمتغيرات السلوكية والتنظيمية عند تنفيذ عمليات التحويل.

المنارة للاستشارات

4. نموذج الشراكة في المعلومات :Information Partnership ويعتمد في التحول الرقمي على الاشتراك في أحد شبكات المعلومات المحلية أو الدولية لفترة محددة لحين إتمام التحول، أو الاعتماد على أحد شركات المعلومات في توفير الخدمة بالشراكة.
5. نموذج تحليل القوي التنافسية: ويعتمد على بناء نظم معلومات لدعم التحليل الرباعي، الذي يسعي إلى تعظيم نقاط القوة التنظيمية وتقليل نقاط الضعف، وذلك للسيطرة على الفرص البيئية ومواجهة التحديات العالمية والمحلية، ويعتمد هذا النموذج على التخطيط الاستراتيجي للمنظمة وبناء نظم معلومات متكاملة ومساندة لذلك.
6. نموذج إدارة الأصول الرقمية: ويعتمد على مجموعة من شركات المعلومات والاتصالات بدلاً من شركة واحدة في إدارة الملفات الرقمية (التخزين – الدخول للمعلومات – التصفح – تبادل المعلومات واسترجاعها).
7. نموذج التحول التدريجي: ويعتمد على القدرات المالية للمؤسسات للتحول من النموذج الورقي إلى النموذج الرقمي، ومن ثم يتم التمويل على مراحل في ضوء المركز المالي وحجم أعمال المنظمة، ولا يعتمد على دراسات الجدوى التحليلية أو قياس الاحتياجات الرقمية مسبقاً.
8. نموذج التحول الاستراتيجي: ويفترض هذا النموذج أن المعلومات والاتصالات عبارة عن أصول رأسمالية للمنظمة، كما يتحدد مركز المنظمة في القطاع أو النشاط الذي تنتمي إليه وفق قيمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تمتلكها المنظمة، والتي تعتبر أحد ركائز المركز التنافسي لها.
9. نموذج التحول الديناميكي: ويعتمد هذا النموذج في التحول على درجات التفاعل السريع بين المنظمة والمتغيرات البيئية، والعلاقة بينهم، وكذلك على التقدم المستمر في تكنولوجيا المعلومات، فالتفاعل والتكامل والتنسيق بين احتياجات المنظمة وتأثيرات البيئة والتقدم في تكنولوجيا المعلومات هو أساس هذا النموذج.
10. نموذج التطوير التنظيمي: ويعتمد هذا النموذج للتحول على التعلم والتدريب التحويلي ومحو الأمية الحاسوبية بالمنظمة، ومن ثم يتم التغيير وفق درجات التعلم العضوي وليس بفرض حلول ميكانيكية جامدة.
11. نموذج الأمثلة:Optimization Model ويعتمد هذا النموذج على البحث عن الحلول المثالية لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال عمليات المحاكاة

المنارة للاستشارات
ww

وتصميم التجارب والاختبارات المعملية المسبقة قبل التحول مع محاولة ضغط التكاليف والبحث عن أفضل نتائج.

12. نموذج التكلفة والعائد: ويعتمد هذا النموذج على مقارنة تكاليف التحول لمنظمة رقمية بالمكاسب المتوقعة من اقتناء تكنولوجيا المعلومات.
13. نموذج التحويل المتكامل: ويقوم هذا النموذج على فلسفة المنظومات والرغبة في التحويل المتكامل لجميع الإدارات والمستويات التنظيمية لبناء المنظمة الرقمية، ومن ثم تسعي إدارة تكنولوجيا المعلومات إلى الربط بين التغيير في منظومة الأعمال والتحديث في منظومة الإدارة الالكترونية، ويظهر ذلك من خلال تبني إطاراً متكاملاً للتحول يشمل الحاسبات والبرمجيات والشبكات وقاعدة البيانات ونظم المعلومات والانترنت.
14. نموذج التحويل الاستئجاري: ويتم التحويل من خلاله عن طريق استئجار الحاسبات وإنجاز الأعمال لدي الغير، وتعتمد فلسفة التحويل على أن خبرة الشركات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحليل النظم والبرامج أوسع بكثير من خبرة المستخدم لتلك التكنولوجيا.
15. نموذج المشاركة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: ويعتمد هذا النموذج على أهمية الربط الشبكي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الفائدة من الانترنت لدعم القرارات والسياسات، ويقوم هذا النموذج على قياس المراكز التنافسية للشركات وإدخال التحسين المستمر في منظومة الاتصالات والمعلومات وفق اتجاهات المنافسين وحاجات متخذي القرارات، ومن ثم يتم الاشتراك الكامل من خلال الشبكات في خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تقدمها شركات متخصصة من خلال عقود طويلة الأجل وبصفة مستمرة.

ثانياً :الواقع التحليلي لجهود التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية.

حققت المملكة في مجال الحكومة الرقمية، العديد من الإنجازات عبر عدد من البرامج والمبادرات الرقمية خدمةً للمستفيدين وذلك وفقاً لأعلى درجات الأداء والموثوقية، ويعد برنامج (مراس)واحداً من بينها إذ أسهم في الوصول لأكثر من 40 خدمة إلكترونية، وتقليص وقت المعاملة من 81 يوماً إلى 24 ساعة، وتسجيل أكثر من 90 ألف عملية حتى الآن، إلى جانب برنامج (اعتماد) وهو أول منصة مالية بهذا الحجم في العالم للربط الإلكتروني، تعامل أكثر من 450 منشاة حكومية تستخدم البوابة، وبرنامج (أبشر) الذي أسهم في ربط اكثر من 130 خدمة

المنارة للاستشارات
ww

حكومية ليستخدمها المواطن، وتقليل وقت تجديد جواز السفر من 8 أيام إلى يوم واحد، وتنفيذ أكثر من 20 مليون معاملة حتى الآن، وايصال الوثائق خلال يوم واحد وغيرها.

وفي مجال الصحة الرقمية، ومن خلال التحويل إلى المستشفيات والعيادات الذكية والمتصلة والتطبيب عن بعد وباستخدام تطبيق "صحي"، استطاع القطاع الصحي بالمملكة خفض عدد الزيارات والاستشارات الطبية بالحضور الشخصي بما نسبته 50 %، علاوة على تقليل أوقات الانتظار من شهر إلى أسابيع، وفي بعض الحالات إلى 5 دقائق، فضلاً عن تقليل الأخطاء البشرية في بعض الحالات الطبية بنسبة 90%.

وفي إطار التزامها بتحفيز المناخ الابتكاري والوصول إلى الريادة الإقليمية والعالمية في مجالات التقنية، نظمت المملكة النسخة الثانية من "هاكاثون الحج"، أكبر تحدي تقني في منطقة الشرق الأوسط الذي حطم الرقم القياسي وسجل في موسوعة جينيس كأضخم هاكاثون على مستوى العالم، بهدف استقطاب العقول الرائدة في مجال البرمجة لابتكار الحلول التقنية المساهمة في إثراء وتحسين تجربة الحجاج، حيث شهد حضور آلاف المبرمجين من الجنسين و18 ألف مهتم، وأثمر عن فوز عدد من مشروعات التطبيقات الذكية التي سيتم اختيار بعضها لتطويره وتحويله إلى مشروعات ريادية على أرض الواقع بتمويل ودعم من حاضنات ومسرعات التقنية بالمملكة.

ومن هذه المبادرات منصة Tech، التي بدأت بمعالجة تحديات القطاع الصحي، والتي تم اختيارها من بين 4000 فكرة لتحقيق التطور الرقمي، وتم من خلالها تقديم 15 نموذجاً رياديا يعالج التحديات الحالية والمستقبلية في قطاع الصحة الرقمية. أيضاً من هذه المبادرات، التي تشرف على تنفيذها وزارة الاتصالات، برنامج "مراس" لتسهيل إجراءات البدء في ممارسة الأعمال التجارية، والذي أسهم في الوصول إلى أكثر من 40 خدمة إلكترونية، وتقليص وقت المعاملة من 81 يوماً إلى 24 ساعة، وتسجيل أكثر من 90 ألف عملية حتى الآن. وبرنامج "اعتماد"، الذي تصفه وزارة الاتصالات بأنه أول منصة مالية بهذا الحجم في العالم للربط الإلكتروني، حيث من خلاله تتعامل أكثر من 450 منشاة حكومية. وبرنامج "أبشر" الذي أسهم في ربط أكثر من 130 خدمة حكومية ليستخدمها المواطن، وتقليل وقت تجديد جواز السفر من 8 أيام إلى يوم واحد، وقد نفذت بواسطة استخدامه أكثر من 20 مليون معاملة حتى الآن. ويدعم برنامج التحول الرقمي في السعودية، والمعني بتنفيذه وزارة الاتصالات في المقام الأول، روح الإبداع وريادة الأعمال في المجتمع، للوصول إلى المجتمع الرقمي المنشود، إضافة إلى تطوير

المنارة للاستشارات
ww

الخدمات العامة، وبناء وتطوير البنية التحتية الرقمية اللازمة لتطوير قطاع تقنية المعلومات والنهوض به، فضلاً عن تحقيق التحول الرقمي من خلال تطوير بنية تحتية قوية.

ويسهم الاقتصاد الرقمي في جعل المملكة قوة اقتصادية عالمية، من خلال تحقيق استثمارات متنامية لتسريع تطوير البنية التحية لتمكين المجتمع وقطاع الأعمال، حيث نجحت المملكة في زيادة سرعة الانترنت 300%، وتغطية الجيل الرابع بمعدل 90%، وزيادة 7% بتغطية الألياف البصرية، مما يدعم الاقتصاد الرقمي ودوره في تحويل المنتجات الرقمية إلى سلع، وخفض التكلفة المالية، وزيادة شفافية المعاملات، وتعزيز القدرة التنافسية عن طريق زيادة الوصول إلى المعلومات وسرعة تنفيذها، فضلاً عن دوره في إيجاد المزيد من الفرص الوظيفية للشباب السعودي من خلال دعم الابتكار والمنشآت الصغيرة والمتوسطة.

توسعت الحكومة في استثماراتها التقنية، من أجل خلق بنية تحتية رقمية شاملة محفزة للمستثمرين والأنشطة الصناعية ومعززة لتنافسية الاقتصاد الوطني. يبدو أن التحول الرقمي يمضي بصورة متسارعة ومتقدمة عن الخط الزمني المحدد له سلفًا.

كذلك تحسين جودة الاتصال، وزيادة نسبة التغطية في المدن وخارجها لتصل إلى (90%) من المنازل في المدن ذات الكثافة السكانية العالية و(66%) في المناطق الأخرى من الأهداف الرئيسة. وأحسب أن هناك ربطًا بين هذه التغطية التوسعية وبين الإثراء المعرفي والتقني على حد سواء، وبما يسهم في القضاء على الأمية التقنية من جهة، وتعزيز المعرفة وتلقي العلوم الرقمية من جهة أخرى. (وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، بتاريخ 2019، www.mcit.gov.sa).

ثالث: الواقع الميداني لجهود التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية.

لتحليل الواقع الميداني لجهود التحول الرقمي بالمملكة تم جمع الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي وهي 19 نشاطا هم:

1- صنع المكونات واللوحات الإلكترونية
2- صنع الحواسيب والمعدات الملحقة
3- صنع معدات الاتصالات
4- صنع الإلكترونيات الاستهلاكية
5- صنع الوسائط المغناطيسية والبصرية

المنارة للاستشارات

6- بيع الحواسيب والمعدات الطرفية للحواسيب والبرمجيات بالجملة
7- بيع المعدات الإلكترونية ومعدات الاتصالات وقطع غيارها بالجملة
8- نشر البرمجيات
9- أنشطة الاتصالات السلكية
10- أنشطة الاتصالات اللاسلكية
11- أنشطة الاتصالات الساتلية
12- أنشطة الاتصالات الأخرى
13- أنشطة البرمجة الحاسوبية
14- انشطة الخبرة الاستشارية الحاسوبية وإدارة المرافق الحاسوبية
15- أنشطة خدمات تكنولوجيا المعلومات والحاسوب الأخرى
16- تجهيز البيانات واستضافة المواقع على الشبكة وما يتصل بذلك من أنشطة
17- بوابات الشبكة
18- إصلاح الحواسيب والمعدات الملحقة
19- إصلاح معدات الاتصالات

وذلك خلال الفترة من عام 2010 وحتى عام 2017 والمنشورة على موقع الهيئة العامة للإحصاء؛ والتي يمكن الرجوع إليها على الموقع (https://www.stats.gov.sa/ar/482-0).

ولإجراءات الدراسة التحليلية تم الحصول على إجمالي النفقات التشغيلية والإيرادات التشغيلية للأنشطة التسعة عشر المشار إليها بعالية والتي جاءت بالجدول (1) كالتالي:

جدول (1) الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة من 2010-2017م

السنة	النفقات التشغيلية	الإيرادات التشغيلية
2010	29667110	38040238
2011	30396941	39127299
2012	31945188	40974972
2013	34145064	43349433
2014	36200424	45374244

المنارة للاستشارات
ww

2015	38087949	47518581
2016	39702437	49674741
2017	78,425,709	167,904,944

المصدر: المملكة العربية السعودية، وزارة المالية والاقتصاد الوطني، تقارير للسنوات (2010-2017م)

ولحساب معدل الزيادة في الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي خلال الفترة المشار إليها فلقد تم استخدام برنامج التحليل الاحصائي SPSS 25 وقد تبين أن بيانات عام 2017 شاذه عن السلسلة الزمنية من 2017:2010 وبالتالي تم استبعادها من التحليل لضمان دقة النتائج؛ وللزوم دقة التحليل تم احتساب لوغاريتم كل من النفقات التشغيلية والإيرادات التشغيلية للتسهيل في عملية الاحتساب ولدقة النتائج المستخرجة من برنامج SPSS.

نتائج التحليل الإحصائي:

1- معدل الزيادة في النفقات:

لحساب معدل النمو في نفقات الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي بالمملكة تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط لحساب معدل النمو من خلال السلسلة الزمنية المشار إليها والتي نقيس فيها تأثير الزمن على متغير اجمالي نفقات الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي بالمملكة وفيما يلي نتائج تحليل الانحدار الخطي بين الزمن والنفقات الاجمالية لأنشطة التحول الرقمي.

1-1: من الشكل (1) يتضح أن جميع البيانات منتشرة حول خط الاتجاه، الأمر الذي يدل على أن هذه البيانات تناسب نموذج الانحدار الخطي البسيط.

2-1: نجد من الجدول (2) أن قيمة R= 0.994، وهي قريبة من الواحد الصحيح وهذا يعني أن علاقة الارتباط بين متغيري الدراسة قوية جدا، كما أن هذه العلاقة موجبة أي أنها علاقة طردية بمعنوية أقل من 5%.

3-1: نجد من الجدول (2) أن قيمة R2= 0.989، مما يعني أن المتغير المستقل (X) الزمن يفسر 98.9 % من التغير في المتغير التابع (Y) النفقات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي، والباقي (1.1) يرجع إلى عوامل أخرى عشوائية غير النفقات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي.

4-1: اختبار معنوية نموذج الانحدار، يختبر جدول (3) ANOVA معنوية النموذج باستخدام توزيع F من خلال الفرضية:

المنارة للاستشارات

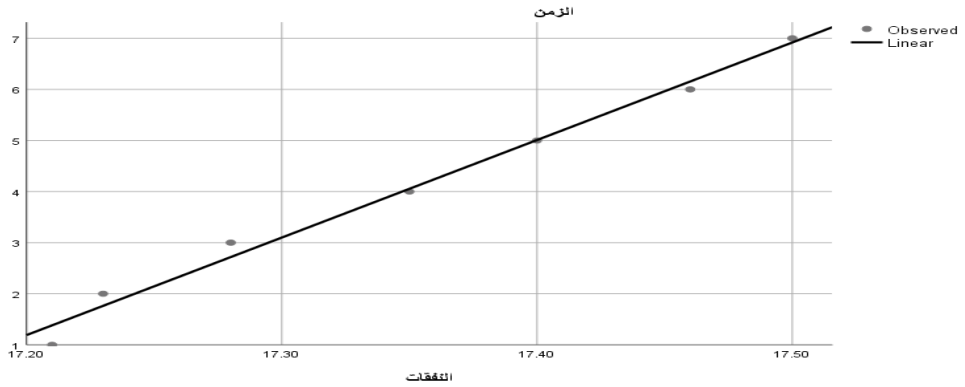
$$H0: \beta 1 = 0$$
$$H1: \beta 1 \neq 0$$

ففي نموذج الانحدار الخطي البسيط فان اختبار F يختبر معنوية العلاقة بين المتغيرين التابع والمستقل ولا يختبر معنوية المعلمة $\beta 1$.

وبناءً على نتائج الجدول (3) فان فرض العدم مرفوض لأن قيمة Sig.=0.000 وهي أقل من 5% وبالتإلى نقبل بالفرض البديل بأن النموذج معنوي.

5-1: تقدير معالم نموذج الانحدار $\beta 1$، $\beta 0$. بالرجوع إلى الجدول (4) نجد أن مقدرات معالم نموذج الانحدار $\beta 1$، $\beta 0$، (حيث أن $\beta 0$= الثابت، و $\beta 1$= تمثل معدل النمو في نفقات الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي بالمملكة) مع اختبار t لمعنوية معالم نموذج الانحدار الخطي البسيط حيث أظهرت النتائج أن قيمة معدل النمو $\beta 1 = 0.052$ سنويا.

الشكل رقم (1) شكل الانتشار لمتغيري الزمن والنفقات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي



المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة ببرنامج SPSS، 2019م

جدول (2) **Model Summary[b]**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.994[a]	.989	.987	.01307	.989	439.854	1	5	.000	1.822

a. Predictors: (Constant), الزمن

b. Dependent Variable: النفقات

المنارة للاستشارات
ww

جدول (3) ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.075	1	.075	439.854	.000[a]
	Residual	.001	5	.000		
	Total	.076	6			

a. Predictors: (Constant), الزمن

b. Dependent Variable: النفقات

جدول (4) Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	17.140	.011		1552.172	.000
	الزمن	.052	.002	.994	20.973	.000

a. Dependent Variable: النفقات

2- معدل النمو في الإيرادات:

لحساب معدل النمو في إيرادات الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي بالمملكة تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط لحساب معدل النمو من خلال السلسلة الزمنية المشار إليها والتي نقيس فيها تأثير الزمن على متغير إجمالي إيرادات الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي بالمملكة وفيما يلي نتائج تحليل الانحدار الخطي بين الزمن والإيرادات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي.

2-1: من الشكل (2) يتضح أن جميع البيانات منتشرة حول خط الاتجاه، الأمر الذي يدل على أن هذه البيانات تناسب نموذج الانحدار الخطي البسيط.

2-2: نجد من الجدول (5) أن قيمة R= 0.998، وهي قريبة من الواحد الصحيح وهذا يعني أن علاقة الارتباط بين متغيري الدراسة قوية جدا، كما أن هذه العلاقة موجبة أي أنها علاقة طردية بمعنوية أقل من 5%.

المنارة للاستشارات

3-2: نجد من الجدول (5) أن قيمة R2= 0.997، مما يعني أن المتغير المستقل (X) الزمن يفسر 99.7 % من التغير في المتغير التابع (Y) الايرادات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي، والباقي (0.3) يرجع إلى عوامل أخرى عشوائية غير الايرادات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي.

4-2: اختبار معنوية نموذج الانحدار، يختبر جدول (6) ANOVA معنوية النموذج باستخدام توزيع F من خلال الفرضية:

$$H0:\beta1=0$$

$$H1:\beta1\neq0$$

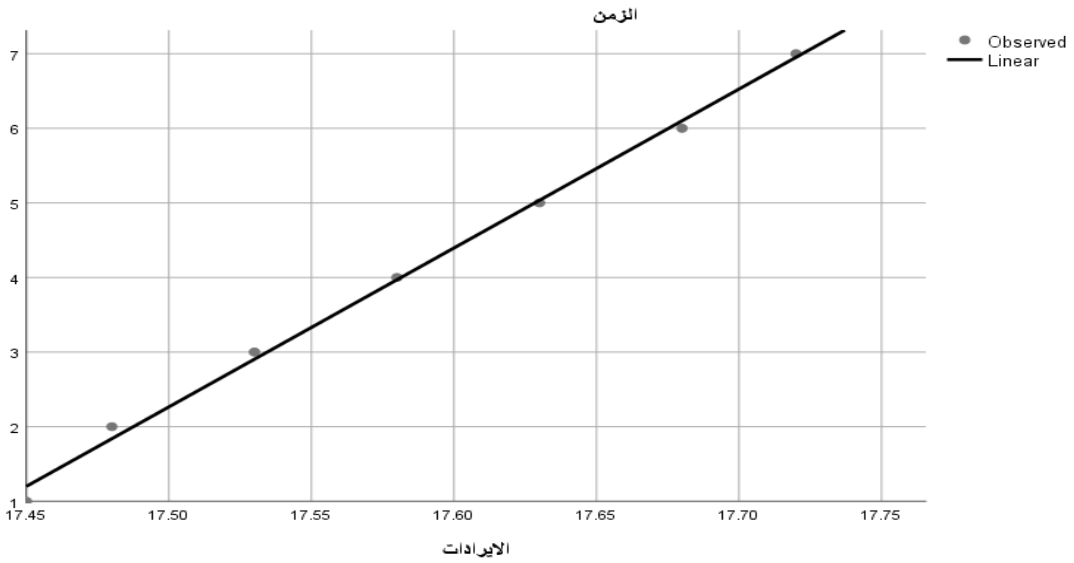
ففي نموذج الانحدار الخطي البسيط فان اختبار F يختبر معنوية العلاقة بين المتغيرين التابع والمستقل ولا يختبر معنوية المعلمة $\beta1$.

وبناءً على نتائج الجدول (6) فان فرض العدم مرفوض لأن قيمة Sig.=0.000 وهي أقل من 5% وبالتإلى نقبل بالفرض البديل بأن النموذج معنوي.

5-2: تقدير معالم نموذج الانحدار $\beta1$، $\beta0$. بالرجوع إلى الجدول (7) نجد أن مقدرات معالم نموذج الانحدار $\beta1$، $\beta0$، (حيث أن $\beta0$= الثابت، و $\beta1$= تمثل معدل النمو في إيرادات الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي بالمملكة) مع اختبار t لمعنوية معالم نموذج الانحدار الخطي البسيط حيث أظهرت النتائج أن قيمة معدل النمو $\beta1$=0.047 سنويا.

المنارة للاستشارات
ww

الشكل رقم (2) شكل الانتشار لمتغيري الزمن والايرادات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي



المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة ببرنامج SPSS، 2019م

جدول Model Summary(5)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.998[a]	.997	.996	.00627	.997	1560.091	1	5	.000
a. Predictors: (Constant), الزمن									

جدول ANOVA[a] (6)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.061	1	.061	1560.091	.000[b]
	Residual	.000	5	.000		
	Total	.061	6			
a. Dependent Variable: الإيرادات						
b. Predictors: (Constant), الزمن						

المنارة للاستشارات
ww

جدول (7) Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	17.394	.005		3283.623	.000
	الزمن	.047	.001	.998	39.498	.000
a. Dependent Variable: الايرادات						

الخلاصة:

يتضح من تحليل نتائج الانحدار الخطي للعلاقة بين بين الزمن والنفقات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي؛ وبين الزمن والايرادات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي، أن هناك معدل نمو متقارب لكلا المتغيرين التابعين والذين يمثلا لأنشطة الإجمالية للتحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 5% سنويا منذ عام 2011 وحتى عام 2017 وهي الفترة التي تمثل السلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة، وأن المملكة من ضمن ثلاث دول بالمنطقة، تقع ضمن مجموعة الدول «الداعمة» للتقنيات على «مؤشر الاتصالات العالمي» للعام 2017. والتي تسعى إلى دعم البنى التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات ورفد عملية التحول نحو الرقمنة بكافة المستلزمات التقنية المبتكرة.

المقترحات والتوصيات النهائية:

توصي الدراسة في ضوء نتائجها بما يلي:

تكثيف وتعميق استخدامات تقنيات الاتصالات والمعلومات ودمجها في تصميم العمليات والأنشطة على كافة المستويات التنظيمية.

1- يجب على واضعي السياسات تصميم سياسات تناسب تطبيق التحول الرقمي وتساعد على دعم مسيرته.

2- توفير الدعم والتأييد من قبل القيادات السياسية على أعلى مستوى لتحقيق التحول الرقمي.

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

4- توفير القوي البشرية المؤهلة والمدربة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإداري.

المنارة للاستشارات
ww

5- نشر ثقافة العمل الإلكتروني واستخدام التقنية.

6- استمرا تطوير خطة التحول التقني بما يتواكب مع متطلبات الرؤية 2030 والتحول 2020.

المراجع:

نديم، ع. ب. م. (2018). دور اختصاصي المعلومات كمدراء للمعرفة لتحقيق التحول الرقمي والإبداعي وانعكاسه على الرضا الوظيفي في عصر المعرفة: دراسة مقارنة على جامعتي الأميرة نورة بنت عبدالرحمن والإمام محمد بن سعود الإسلامية. المجلة العربية للدراسات المعلوماتية: جامعة المجمعة - معهد الملك سلمان للدراسات والخدمات الاستشارية، ع8 ، 127 - 197. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/893266

حسن، أ. ب.، و مصبح، م. ع. م. (2017). التحويل الرقمي للنتاج الفكري المنشور في معهد الإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية: دراسة وصفية. المؤتمر الثامن: مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة .المسؤليات . التحديات . الإلمات . التطلعات: الجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات، مج1 ، الرياض: جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، 421 - 440. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/839300

رضوان، أ. ص. م. (2016). تأثير التحول الرقمي للمعرفة على الثقافة المعلوماتية للمتخصصين في مجال الآداب والعلوم الإنسانية من أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب بقنا. Cybrarians Journal: البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، ع43 ، 1 - 54. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/803657

المحضار، ع. ع. (2016). تأثير التحول الرقمي للمعرفة على سلوك البحث عن المعلومات لدى طلبة برامج الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أم القرى. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة - كلية الآداب - مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات، ع16 ، 197 - 215. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/784213

الزين، أ. س. (2016). التحول لعصر التعلم الرقمي تقدم معرفي أم تقهقر منهجي. أعمال المؤتمر الدولي الحادي عشر: التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية: مركز جيل البحث العلمي، طرابلس: مركز جيل البحث العلمي وجامعة تيبازة، 9 - 24. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/746578

يس، ن. أ. (2015). متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية. مجلة المكتبات والمعلومات: دار النخلة للنشر، ع13 ، 27 - 90. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/781047

المنارة للاستشارات

على، أ. ع. (2013). التحول الرقمي بالجامعات المصرية: دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية: جامعة عين شمس - كلية التربية، ع 37، ج 2 ، 523 - 571. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/506542

على، أ. ع. (2011). التحول الرقمي للجامعات المصرية: المتطلبات والإلبات. التربية: الجمعية المصرية للتربية المقارنة والادارة التعلمية، مج 14، ع 33 ، 267 - 302. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/129649

نبيل على، أبريل 1994، العرب وعصر المعلومات، عالم المعرفة، العدد 184، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ص 228.

البار، عدنان مصطفى، 2018، تقنيات التحول الرقمي، مسترجع من: http://www.kau.edu.sa/GetFile.aspx?id=287966&fn=Article-of-this-week-DrAdnan-ALBAR-Feb-2018.pdf

إسماعيل ، عبد الرؤوف محمد محمد، 2018، المدينة الذكية : طموح إيديولوجي عربي : إستراتيجية دعم التحول الرقمي وإدارة البنية الذكية لدول المنطقة في تحقيق الازدهار وجودة الحياة نحو مجتمعات متقدمة. روابط للنشر وتقنية المعلومات،الأردن .

Stolterman E., Fors A.C. (2004) Information Technology and the Good Life. In: Kaplan B., Truex D.P., Wastell D., Wood-Harper A.T., DeGross J.I. (eds) Information Systems Research. IFIP International Federation for Information Processing, vol 143. Springer, Boston, MA

المنارة للاستشارات

ww