

الموضوع: أثر التحول الرقمي في تحسين اداء الموارد المؤسسية بالقطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية

Subject: The impact of digital

transformation on improving the performance of institutional resources in the government sector in the Kingdom of Saudi Arabia

الإعداد:

قائد الفريق:

شوق خالد القحطاني

الرقم الجامعي: 222000077

اسماء الطلاب:

مي محمد شعيب

الرقم الجامعي: 221002294

خالد أحمد الجابري

الرقم الجامعي: 221000746

الإشراف: د. وليد

د. فاطمة مصطفى

العام الدراسي :

الفصل الدراسي الثاني لعام 2023

المقدمة:

في السنوات الأخيرة ، أصبح تكامل واستخدام التكنولوجيات الجديدة أحد أكثر المتطلبات إلحاحاً بالنسبة للمنظمات ، حيث تتعرض القطاعات لضغوط كبيرة لجعل تحولاتها الرقمية أولية استراتيجية واعتماد الفرص التي توفرها التقنيات ، ويعرف التحول الرقمي لشركة ما بأنه استخدام تقنيات رقمية جديدة ، مثل وسائل التواصل الاجتماعي أو الهواتف المحمولة أو التحليلات أو الأجهزة المدمجة ، وذلك من أجل عمل تحسينات كبيرة في الأعمال مثل تحسين تجربة العملاء ، أو تبسيط العمليات ، أو انشاء نماذج أعمال جديدة ، وعلى هذا فإن التحول يتجاوز مجرد تحويل الموارد إلى ملفات رقمية إنما يؤدي إلى خلق القيمة واليرادات من الأصول الرقمية (Sprenić, 2017).

و في إطار سياسة الدولة نحو بناء مجتمع رقمي يحتضن تكنولوجيات المعلومات الناشئة الجديدة، التي صار لها أهمية قصوى في الوقت الحالي الذي يشهد فيه العالم تغيرا جذريا في الشهور القليلة الماضية من أجل التعامل مع جائحة وباء كورونا المستجد (كوفيد - 19) وقد أدى ذلك إلى تغيير جذري في الطريقة التي نعمل بها ونحيا خلالها.

وقد أظهرت الأحداث الحديثة أن التكنولوجيا والبيانات الرقمية قد أصبحت من الأدوات التي لا غنى عنها للمصالح الحكومية ومنشآت الأعمال المختلفة من أجل التكيف مع المتغيرات المستجدة. وقد أدى ذلك، إلى أن يعيد قادة الدول تقييم خططهم وتصور المستقبل المستهدف الذي تكون فيه تكنولوجيات المعلومات الحديثة أداة رئيسية تساعد المصالح الحكومية ومنشآت الأعمال في محاولات التغلب على التحديات التي سببتها الجائحة الصحية الحديثة.

وتعد الإدارة الإلكترونية إحدى الممارسات الحديثة نسبيا المطروحة على الساحة الإدارية، والتي تسعى كثير من الشركات والمؤسسات والمنظمات وأجهزة الحكومة المختلفة لتبنيها وتطبيقها، ومن أسباب دواعي التحول للإدارة الإلكترونية على سبيل المثال: هو الرغبة في تحسين أداء المنظمات، والتواصل السريع مع العملاء ، المستهلكين و الموردين ، وتقديم نماذج جديدة من الخدمات الإلكترونية ، وتوفير الوقت والجهد وخاصة في حال بعد الأماكن ، وتطبيق ثقافة الإدارة بلا أوراق.

مشكلة الدراسة:

التحديات التي تواجه إدارة الموارد المؤسسية في ظل التحول الرقمي

إن التطورات الأخيرة والسريعة التي شهدتها العصر الرقمي قد دفعت بمنظمات الأعمال في القطاعين العام والخاص على حد فقد وجدت هذه المنظمات نفسها مطالبة بابتكار طرق تفكير جديدة حول تقديم طريقة عملها بصورة جوهرية سواء إلى تغيير خدماتها الأمر الذي يفرض عليها تغيير طريقة تصميم نماذج العمل فيها، مما يؤثر بصورة مباشرة على وظائف أقسام الموارد البشرية في هذه المنظمات ودورها في تحديد منهجيات جديدة لإدارة هذه الموارد.

يؤكد بعض المختصين بأن تشكل التقنيات الرقمية قوة دافعة للتحويلات الإلكترونية في مختلف القطاعات، حيث تجري هذه التحويلات بوتيرة متسارعة في حين يمكن قياس مدة التحول الرقمي بالأشهر، تحتاج منظمات الأعمال والعاملين فيها إلى سنوات قبل ادخال مثل هذه التحويلات الجوهرية في طريقة عملهم وتعد إدارة التغيير إلى حد بعيد العائق الأكثر استدامة أمام التحول الرقمي. ومع أن اعتماد التكنولوجيا لا يزال يحتل الأولوية في اهتمامات منظمات الأعمال، فإننا نعتبر أن إجراء تغييرات أساسية في صفات القيادة والمواهب أمر أساس لتحقيق عملية تحول رقمي ناجحة.

وفي هذا السياق، يمكن القول إن تحديات إدارة الموارد البشرية سوف تتمحور حول الطبيعة المتغيرة للشركات والموظفين في إطار التحول الرقمي نظرا لدورها الكبير في تشكيل الهوية الرقمية للمنظمة ولا شك في أن تخطيط القدرات المستقبلية للقوة العاملة في الاقتصاد الرقمي ينطوي على تحديات ومهام معقدة لإدارة الموارد البشرية تماما مثل القدرة على دمج الموظفين المناسبين في بيئة مؤسسية ديناميكية ومساعدة الموظفين والقادة الموجودين على اكتساب كفاءات رقمية جديدة لكي يتمكنوا من دفع عملية التحول.

هذا الإطار أصبحت إدارة الموارد البشرية تواجه ثلاث تحديات رئيسية:

أولها إعادة هيكلة المنظمة لتمكينها من الاستفادة من تطورات عملية التحول الرقمي، وثانيها فهم التغييرات المطلوبة فيما يتعلق بإدخال التحول الرقمي ضمن عمليات إدارة الموارد، وثالثهما تمكين وتعزيز مهارات القيادة في مجال التحول الرقمي.

كما تشير أغلب الدراسات في هذا المجال إلى أن منظمات الأعمال غالبا ما تتجاهل الحاجة إلى تغيير عقلية موظفيها عند الشروع في عملية التحول الرقمي لأعمالها، إذ أن التحول الرقمي الذي لا تدعمه تحول ثقافي مماثل يهدد مبادرات الأعمال الرقمية ويزيد من مخاطر فشلها.

أهمية الدراسة:

توفير المعرفة والخبرة الفعلية في مجال التحول الرقمي وتحسين أداء الموارد المؤسسية في القطاع الحكومي.

تحديد التحديات والعوائق التي يواجهها المسؤولون في تنفيذ استراتيجيات التحول الرقمي.

يساعد البحث في تحويل المفاهيم النظرية إلى حلول عملية قابلة للتنفيذ في الواقع.

تحليل الأداء الحالي للموارد المؤسسية وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين وتنفيذ استراتيجيات تحول رقمي فعالة.

تقييم وتحليل الموارد المتاحة، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تعزيز وتحسين، وتحديد الأولويات التي يجب التركيز عليها.

فهم طريقة وضع خطة تحتوي على أهداف محددة واستراتيجيات لتحقيقها، وتوجيه الموارد بشكل أكثر فعالية وفعالية.

فهم طرق تحسين توزيع الموارد المتاحة، فعندما تعرف بالضبط كيفية تخصيص الموارد، يمكنك تعزيز كفاءتها وفعاليتها، وتحقيق أقصى استفادة منها.

اعتماد التكنولوجيا المتقدمة واستخدام الأدوات الرقمية المناسبة، يمكن تحسين أداء الموارد المؤسسية وزيادة كفاءتها.

التعرف على طرق التركيز على استخدام الموارد بطرق فعالة ومستدامة، والعمل على تطوير استراتيجيات طويلة الأمد للحفاظ على توفر الموارد.

التعرف على دور التحول الرقمي في تحسين أداء الموارد المؤسسية في القطاع الحكومي.

أهداف الدراسة:

هناك عدة أهداف للبحث التي أدت إلى التحول الرقمي في إدارة الموارد المؤسسية.

ومن بين هذه الأهداف:

زيادة الكفاءة والإنتاجية: يهدف التحول الرقمي إلى تبسيط العمليات وتحسين كفاءة وإنتاجية إدارة الموارد المؤسسية.

بواسطة توظيف التقنيات الرقمية مثل الأتمتة، والذكاء الاصطناعي والتحليلات، يمكن تحسين عمليات التوظيف، وإدارة الأجور والمزايا، وتطوير الموظفين.

تحسين تجربة الموظف: يهدف التحول الرقمي إلى تحسين تجربة الموظف من خلال توفير الخدمات الذاتية الرقمية مثل نظام إدارة الأداء، والتدريب عبر الإنترنت، ونظام إدارة المعرفة. هذا يساهم في زيادة مشاركة الموظف، وتعزيز مستوى الرضا والولاء للمؤسسة.

توفير بيئة عمل مرنة: يسعى التحول الرقمي إلى إنشاء بيئة عمل مرنة وقادرة على التكيف مع التحديات والتغيرات السريعة في سوق العمل. من خلال استخدام أدوات العمل عن بُعد، وتطبيقات الاتصال والتعاون الرقمي، يمكن للمؤسسات تمكين فرق العمل المنتشرة وتحسين التواصل والتعاون.

أسئلة الدراسة

سعت الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية

ما الأدوار التي تقوم بها مؤسسات المملكة العربية السعودية في مجال التحول الرقمي والحكومة الإلكترونية؟

ما مستوى التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية ومؤسساتها؟

ما أبرز المشاريع والخدمات المنفذة للتحول رقمياً بالمملكة؟

منهج الدراسة:

من أجل أن يتم تحقيق أهداف الدراسة سيتم استخدام منهجين، المنهج الأول وهو المنهج الاستقرائي الذي من خلاله سيغطي الجانب النظري وذلك من خلال استقراء الأدبيات العربية والأجنبية، والرسائل العلمية، والأبحاث المحكمة، والكتب وبعض مواقع الإنترنت ذات الصلة بالموضوع، وسيغطي الجانب العملي بتطبيق المنهج الوصفي الاستدلالي، للتعرف على أثر التحديات التي تواجه إدارة الموارد المؤسسية في ظل التحول الرقمي.

الدراسات السابقة

مفهوم التحول الرقمي:

لا يوجد تعريف ثابت للتحول الرقمي لأن المصطلح يستخدمه الكثيرون لأسباب كثيرة ومن زوايا عديدة لدرجة أنه أصبح مصطلحاً شاملاً يستخدم في الصحة، والصناعة، والتجارة، والتعليم وغيرها من المجالات، لذا تناوله العديد من الباحثين بالتعريف وفيما يلي نوضح ذلك:

فمنهم من عرفه بأنه "التغييرات التي تسببها التكنولوجيا الرقمية أو تؤثر بها على جميع جوانب الحياة البشرية"

بينما يعرفه البعض الآخر بأنه "السعي إلى تحقيق استراتيجية المنظمات وتطوير نماذج الأعمال والتشغيل المبتكرة والمرنة من خلال الاستثمار في التقنيات وتطوير المواهب وإعادة تنظيم العمليات وإدارة التغيير لخلق قيمة وخبرات جديدة للعملاء والموظفين وأصحاب العلاقة".

في حين قد يشير التحول الرقمي إلى "التغييرات والتحولات التي يتم تشغيلها وبناءها على أساس التقنيات الرقمية"

وقد يقصد به " التغيير الثقافي والتنظيمي والتشغيلي لمنظمة أو صناعة أو نظام بيئي من خلال التكامل الذكي للتقنيات والعمليات والكفاءات الرقمية عبر جميع المستويات والوظائف بطريقة مرحلية. مما يساعد على الاستفادة من التقنيات لإنشاء قيمة لمختلف أصحاب المصلحة (العملاء بأوسع معنى ممكن)، والابتكار والتكيف مع الظروف المتغيرة)".

بينما تعرفه الدراسة الحالية إجرائيا بأنه "التغيير الثقافي والتنظيمي والتشغيلي لمدارس التعليم الثانوي العام، من خلال التكامل الذكي للتقنيات والعمليات والكفاءات الرقمية عبر جميع المستويات والوظائف بطريقة مرحلية داخل هذه المدارس، وتطوير العملية التعليمية بطرق مبتكرة ومرنة من خلال الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية"

نشأة التحول الرقمي:

الثورة الصناعية الأولى: بدأت الثورة الصناعية الأولى في أواخر القرن الثامن عشر، عندما تم اختراع عملية التصنيع الميكانيكي عن طريق المياه والبخار.

الثورة الصناعية الثانية: بدأت الثورة الصناعية الثانية في بداية القرن العشرين، عندما تم اتباع عملية التصنيع الشامل باستخدام الكهرباء ومحركات الاحتراق لتزويد الآلات بالطاقة. وقد تم في ذلك الوقت تقديم خطوط التجميع لأول مرة، وأصبح استخدام مواد وكيمائيات جديدة ممكنا، والتواصل أصبح أسهل.

الثورة الصناعية الثالثة: تم في السبعينيات تقديم عمليات الأتمتة، والرجل الآلي، مما قاد إلى دخول حقبة جديدة اسمها الثورة الصناعية الثالثة. حيث تشكل الإلكترونيات، وتكنولوجيا المعلومات، والحواسيب، والرجال الآليين، والإنترنت بداية عصر المعلومات الجديد.

الثورة الصناعية الرابعة: نجد أنفسنا منذ 2015 وحتى الآن في بداية الثورة الصناعية الرابعة، وبالاعتماد على أنظمة الإنتاج الإلكتروني الملموس، التي تهدف إلى ربط عالمي الإنتاج المادي والافتراضي، فإن الثورة الصناعية الرابعة/العمليات الرقمية تجمع بين عمليات التحويل الرقمي وتكامل سلاسل القيمة والمنتجات و/أو الخدمات. إلى جانب ذلك، فإن تكنولوجيا المعلومات، والآلات والإنسان مرتبطين معاً ويتفاعلون في الوقت الحقيقي، مما يؤدي إلى خلق طريقة تصنيع مخصصة، ومرنة، مع كفاءة في استخدام الموارد وهو ما يعادل المصنع الذكي الذي يستعين بإنترنت الأشياء في العمل، وعليه يشكل تحليل البيانات المتكامل والتعاون محركات القيمة الأساسية للثورة الصناعية الرابعة.

تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في عمليات التحول الرقمي:

عرض كل من (Picot & Loebbecke) في دراستهما عام 2015 بعض الآليات والطرق التي يمكن إتباعها للقيام بعمليات الرقمنة داخل المؤسسات في ظل التسارع المستمر لعمليات الرقمنة وتحليلات البيانات الضخمة، وتحديد الآثار المحتملة

للرقمنة وتحليلات البيانات الضخمة على الأفراد داخل المؤسسات، والوصول إلى التغيرات والتطورات الواضحة والنتيجة عن عمليات الرقمنة داخل المؤسسات.

كما كشف (علي فتحي) في أطروحة الماجستير التي أعدها عام 2016 بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات- كلية الآداب - جامعة القاهرة عن مشروع التحول الرقمي لمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، حيث قدمت الدراسة المشروع الضخم الذي يقوم به المركز لتحويل مقتنيات المركز من شكلها المطبوع إلى الشكل الرقمي، مع مراعاة ضخامة حجم البيانات المتاحة داخل مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، كما عرضت الدراسة للخدمات التي يقدمها المركز من خلال المحتوى الرقمي الذي يملكه.

وأوضح (Şerban) في دراسته عام 2017 فكرة تعامل الشركات في وقتنا الحاضر مع كميات كبيرة من البيانات، ليس فقط من أجل اتخاذ قرار مهم، ولكي يتم التعامل بشكل صحيح مع هذه الكميات الكبيرة من البيانات؛ يرى "سيربان" أن الشركات تحتاج إلى معرفة كيفية إدارة البيانات الضخمة لصالحها، ولمواجهة التحديات التي تواجه المؤسسات؛ لم يعد يُنظر إلى الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية على أنه يعطي ميزة تنافسية لمؤسسة ما، بل يعتبر معياراً ينبغي الاعتماد عليه لنجاح المؤسسة في التعامل مع ضخامة بياناتها.

وفي هذا الصدد قام كل من (Hossin& Wu & Sarkar) بإعداد دراسة عام 2018 ناقشت فكرة التحويل في الإدارات داخل المؤسسات من التعامل التقليدي إلى التعامل الذكي المبني على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، حيث هدفت الدراسة إلى استكشاف مدى ملاءمة وتطبيق البيانات الضخمة للمؤسسات الذكية، كما عرضت الدراسة مسح للإنتاج الفكري الذي يوضح أنه هناك نقص في البحث المنهجي حول ملاءمة البيانات الضخمة وقابليتها للتطبيق، وأن تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في المؤسسات الخدمية يمكن أن تزيد من كفاءة وفعالية المؤسسة في تقديم أسرع الخدمات، وتعزيز الشفافية، وتقليل المتاعب العامة ويساعد في أن تصبح مؤسسة ذكية قادرة على خدمة مجتمع المستفيدين منها، فضلاً عن دور تطبيقات وتقنيات البيانات الضخمة في تقديم الخدمات في الوقت المناسب، والخالية من الأخطاء، والمناسبة والفعالة من حيث التكلفة للمواطنين مما يؤدي إلى التنمية الاقتصادية المستدامة للبلد.

كما رأى كل من (Thille&Johanes) في دراستهما عام 2019 أن الأبحاث التي تم نشرها في الفترة الأخيرة تشهد زيادة فيما يتعلق بالرقمنة وتحويل البيانات، ويرجع الفضل في ذلك إلى زيادة الدورات التدريبية المرتبطة بالبيانات الضخمة وتطبيق تقنياتها في عمليات التحول الرقمي المفتوحة على نطاق واسع عبر الإنترنت، وفي هذا الصدد، تركز الدراسة في نتائجها على ثلاثة محاور رئيسية، وهي: أولاً: انتشار فكرة التحول الرقمي على مستوى العالم، ثانياً: الحفاظ على أخلاقيات التعامل مع البيانات الضخمة المتاحة في شكل رقمي، ثالثاً: تحقيق تأثير بشري حقيقي؛ فقد يساعد ذلك الباحثين في الوصول إلى أكبر عدد ممكن من البيانات التي قد يحتاجون إليها في أبحاثهم ودراساتهم مع مراعاة الاستخدام الأمثل لتلك البيانات.

وناقش كل من (Achalakul&Thamjaroenporn) في دراستهما عام 2020 قضية ارتباط التحول الرقمي بمركزية الحكومات، حيث سعت الدراسة إلى تقديم حلول رقمية مبتكرة استجابة للضغوط الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتكنولوجية التي تتعرض لها البلاد، وفي ظل وجود البيانات الضخمة تقدم الدراسة إطاراً يضيف الطابع الرسمي في عملية التحول الرقمي على مستوى الحكومة، من حيث البنية التحتية، والتغيير الثقافي والصناعي مع تنمية الموارد

البشرية، وإدارة البيانات، وبروتوكولات تبادل البيانات في بيئة الحكومة بحيث تكون موثوقة ومنظمة، والاستخدام المستدام لتحليلات البيانات الضخمة في صنع السياسات وإنشاء الابتكارات الرقمية.

وفي نفس العام، توصل كل من (Zhang & Wang & Liu) في دراستهم عام 2020 إلى دور البيانات الضخمة في تعزيز عملية التحول الرقمي بشكل أفضل، واقترح المؤلفون إطارًا نظريًا للتكلفة القائمة على تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في عملية التحول الرقمي، فضلًا عن قيام المؤلفون باختيار منصة برمجية Software Platform ومزود خدمات Services Provider في الصين كدراسة حالة لتحليل القدرة على تحمل التكاليف وتطبيق تقنيات البيانات الضخمة، كما تقدم الدراسة نموذجًا لكيفية تنفيذ مشروعات التحول الرقمي عن طريق تطبيق تقنيات البيانات الضخمة.

كما كشف كل من (Janati & El Mansour & El Hilali) في دراستهم عام 2020 عن العالم الذي أصبحت فيه البيانات الضخمة ضرورية لضمان نجاح الشركات، حيث جاء التحول الرقمي لمساعدة الشركات على التحول نحو الأعمال التجارية الرقمية وقبول التغييرات في الهيكل التنظيمي وكذلك السوق، وتعد هذه الدراسة واحدة من أولى الأوراق البحثية التي تشرح كيفية الوصول إلى الاستدامة أثناء التحول الرقمي في ظل استمرارية ضخامة البيانات، كما تكمن أصالة هذه الدراسة في أنها تركز على الشركات الصغيرة والمتوسطة لأنها تظل العمود الفقري للاقتصاد المغربي.

وناقش (Ratten) في الفصل السابع من كتابه الصادر عام 2020 بعنوان (التحول الرقمي في الرياضة ووسائل التواصل الاجتماعي Digital Transformation in Sport and Social Media) قضية التحول الرقمي في صناعة الرياضة أدى إلى زيادة عدد الشركات الناشئة، حيث أن الابتكارات التكنولوجية المستمدة من البيانات الضخمة ووسائل التواصل الاجتماعي غيرت الطريقة التي يتم بها دمج رواد الأعمال في سياق الرياضة، ولذلك، يناقش هذا الفصل دور الرقمنة في تغيير نماذج الأعمال الحالية وتعزيز نظام بيئي لريادة الأعمال في سياق الرياضة.

كما استعرض كل من (Ruiperez & Infante & Gonzalez & Abad) في دراستهم عام 2020 قضية التحول الرقمي في مجال التعليم، وارتباط التحول الرقمي بأهداف التنمية المستدامة، وقدمت الدراسة تحليلًا لاتجاهات المؤلفين في الأبحاث العالمية حول هذا الموضوع، خلال الفترة من عام 1986 حتى عام 2019، وتم ذلك من خلال تطبيق دراسة بليومتريّة لـ 1590 مقالة من قاعدة بيانات Scopus، حيث كانت النتيجة أن هناك زيادة حول الإنتاجية العلمية للمؤلفين والمجلات والمؤسسات والبلدان التي تساهم في تطوير هذا المجال البحثي؛ فضلًا عن ضرورة الاهتمام بتطبيق تقنيات البيانات الضخمة ووضعها في الاعتبار عند تنفيذ مشروعات التحول الرقمي.

تعد الدراسة التي أعدها كل من (Bardelli & Sesana) عام 2021 من أحدث الدراسات التي صدرت فيما يتعلق بتطبيق تقنيات البيانات الضخمة في عمليات التحول الرقمي، حيث ناقشت الدراسة عملية التحول الرقمي في مجال الطيران، حيث تلعب تقنيات تحليل البيانات الضخمة دورًا مركزيًا في جمع وتخزين التحليلات وتقديم الأدلة حول ما حدث أثناء الرحلة.

وقد حاول (نصر) في أطروحة الدكتوراه التي أعدها بقسم إدارة الأعمال – كلية التجارة – جامعة القاهرة عام 2021 الكشف عن أهمية البيانات الحكومية المفتوحة الضخمة في تمكين وتعزيز التحول الرقمي والانتقال من مفهوم الحكومة الإلكترونية إلى مفهوم أكثر تطورًا وحدائث وهو الحكومة الذكية، حيث تهدف الدراسة إلى زيادة الوعي والتعرف

والتعامل والإستفادة من مبادرات ومنصات البيانات الحكومية المفتوحة الضخمة، كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج؛ أبرزها: أن منصات البيانات الحكومية الضخمة المفتوحة في مصر والدول العربية لا تزال تحتاج لمزيد من التطوير والتنوع والإثراء والتفاعل بين المواطنين و الحكومة.

التقنيات التكنولوجية الحديثة المستخدمة في عمليات التحول الرقمي للبيانات الضخمة:

أشار (Huang، 2017) في دراسته عام 2017 إلى أننا أصبحنا في عصرالتغيرات العظيمة، فالحركة التي نعيش فيها الآن هي "التحول الرقمي"، فالتحول الرقمي هو الانتشار الواسع للتقنيات الرقمية في الأعمال والعمليات المجتمعية، وتناول "هوانج" دور التحول الرقمي في إلتقاء التقنيات مع بعضها البعض مثل: إنترنت الأشياء (Internet of Things (IOT، والطباعة ثلاثية الأبعاد (3D Printing)، والبيانات الضخمة (Big Data)، والذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence AI)، وتعلم الآلة (Machine Learning)، حيث يوفر التحول الرقمي مجالات خصبة لمزيد من التطوير لهذه التقنيات، والأهم من ذلك، نمو التقنيات الجديدة والأعمال الرقمية الجديدة مثل: Digital Twin، و Blockchain، و Smart Contracts. وفي هذا الصدد، قدم "هوانج" بعض النتائج؛ أهمها هو أن التحول الرقمي سيستمر في جعل البيانات الضخمة تزداد أكثر وأكثر.

وتناول كل من (Srinath & Ruchi) في دراستهما عام 2018 دور التنقيب في البيانات Data Mining وتعليم الآلة Machine learning في المؤسسات، حيث أصبحت البيانات الموجودة بمؤسسات المعلومات تزداد بشكل كبير، فنظرًا للحجم الهائل لبيانات المؤسسة التي يتم إنشاؤها؛ هناك طلب متزايد على إدارة هذه البيانات لاتخاذ قرارات فعالة باستخدام تطبيقات وتقنيات البيانات الضخمة، فضلاً عن تقديم الدراسة لمجموعة من التحديات التي يواجهها مؤسسات المعلومات وكيفية معالجتها بحيث يمكن الاستفادة من تطبيقات البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات. وفي نفس العام، استعرض كل من (Sousa & Andrade & Mendonca) في دراستهم عام 2018 أهمية عناصر التحول الرقمي (إنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي) كدعم لعمليات التحول الرقمي التي تتم بالمؤسسات الموجودة في عاصمة البرازيل (برازيليا)، حيث اتسمت تلك الدراسة بأنها استكشافية ووصفية، فقد تم توزيع 53 استبياناً على مديري الأعمال ومديري تكنولوجيا المعلومات؛ وقد نتج عن تحليل تلك الاستبيانات تحديد أنه في تصور مديري الأعمال وتكنولوجيا المعلومات؛ يتم الاعتماد بشكل رئيسي على تقنيات إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في عمليات التحول الرقمي حتى أصبحت تلك التقنيات جزء من عمليات التحول الرقمي، وأصبحت تندرج تحت مسمى (عناصر التحول الرقمي).

وقد أشار (Huang) مرة أخرى في دراسته عام 2019 إلى فكرة الانتشار السريع للتقنيات الجديدة مثل إنترنت الأشياء (Internet of Things IOT)، والحوسبة السحابية (Cloud Computing)، والاتصالات اللاسلكية (Wireless Communication)، والحوسبة المحمولة أو المتنقلة (Mobile Computing)، والبيانات الضخمة (Big Data)، والذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence AI) بما في ذلك تعليم الآلة (Machine Learning) وغيرها من التقنيات التي أدت إلى ظهور وانتشار التحول الرقمي، وفي التحول الرقمي يتم رقمنة العديد من القطع الأثرية، والعمليات التجارية التقليدية، والسجلات الطبية والعملات، ومن أمثلة المواد الرقمية: (السجلات الطبية الرقمية، والوسائط الرقمية، والعملات الرقمية، والهندسة الرقمية، ... إلخ) إلى جانب الأشكال الرقمية للقطع الأثرية وظاهرة البيانات الضخمة المرتبطة بها،

وقد أوضح "هوانج" أن الرقمنة تتيح النشر السريع للمعلومات الرقمية ومشاركة المعلومات المعززة بشكل كبير، وأكبر نموذج على ذلك أن التحول الرقمي والتقنيات المرتبطة به ساعدت في التعامل مع جائحة Covid-19 بكفاءة وفعالية والتغلب على تحدياتها.

كما كشف كل من (Evans & Miklosik) في دراستهما عام 2020 عن تأثير البيانات الضخمة وتعليم الآلة (Machine Learning ML) على التحول الرقمي لصناعة التسويق والتحديات التي يمكن أن تواجهها المؤسسات من منظور إدارة البيانات والعلوم، وللقيام بذلك؛ حددت الدراسة مجالات التحول الرقمي في التسويق التي لم يتم تغطيتها بعد بشكل كافٍ، وتم تحديد تلك المجالات من خلال البحث في مجموعة من قواعد البيانات العالمية، وهم: (Web of science, Scopus, ProQuest, Emerald, ScienceDirect)، كما تم تحديد خمس فرص أخرى محتملة للبحث في المستقبل في مجال استخدام البيانات الضخمة وتطبيق التقنيات القائمة على تعليم الآلة في مجال التسويق.

وفي نفس العام، استطاع مجموعة من الباحثين (LuigiPiper, Maria IrenePrete, Andrea Sestino)، (GianluigiGuido) في دراستهم عام 2020 الكشف عن دور إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة في التعامل مع البيئة الرقمية في إدارة المؤسسات فيما يتعلق بعمليات التحول الرقمي، وأشارت الدراسة إلى وجود مراجعة علمية نشرت في العقد الماضي تشمل الانتاج الفكري الصادر منذ عام (2008 : 2019)؛ والتي حللت كل من إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة؛ وظهرت نتائج الدراسة بأن إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة هي في الغالب عوامل أساسية لإتمام عمليات التحول الرقمي في المؤسسات المختلفة.

واستطاع كل من (مقدمي & بن عمر) في دراستهم عام 2020 الكشف عن ثورة البيانات الضخمة، والتي نتج عنها أننا أصبحنا نعيش اليوم حقبة تتميز بانفجار كمي (وغالبا ما يكون مكررا) للبيانات الرقمية، حيث أصبحت هذه البيانات التي تأتي من مصادر مختلفة كبيرة وضخمة لدرجة أنها تتجاوز القدرات البشرية، وتقد الدراسة نموذجاً مفاهيمياً لمتطلبات التحول الرقمي لتمكين معالجة هذه الأنواع من البيانات وإدارتها وحفظها من خلال الاعتماد على بعض الأدوات التكنولوجية الحديثة، مثل: تقنيات الحوسبة السحابية Cloud Computing، وسلسلة الكتل Blockchain، وغيرها من الأدوات الجديدة للمعالجة الذكية للبيانات الضخمة.

كما أوضح (Khanna) في الفصل الخامس بكتابه الصادر عام 2020 بعنوان "تطبيقات تحليلات البيانات الضخمة: هدية لصناعة المواد الغذائية Applications of Big Data Analytics: a boonfor the Food Industry" دور تحليلات البيانات الضخمة في تلبية احتياجات عدد كبير من المستهلكين الذين لديهم أذواق متنوعة، ويمكن أن تكون هذه فرصة للصناعات الغذائية لتحقيق عوائد أفضل على الاستثمار من خلال الانتقال إلى التحول الرقمي من خلال جعل كل بيانات المؤسسات الغذائية متاحة في شكل رقمي، حيث ينبغي على المؤسسات الغذائية أن تجمع بين البيانات الضخمة وتقنيات مثل تعليم الآلة والذكاء الاصطناعي للحصول على تجارب أسرع وأكثر تخصيصاً.

تتمثل أحدث الدراسات في موضوع استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في عمليات التحول الرقمي للبيانات الضخمة؛ الدراسة التي أعدها كل من (Ullah & Alaali & Aamir & Kamal & Malik & Bhatti) عام 2021، والتي تناولت دراسة أهمية التحول الرقمي في الأعمال التجارية من خلال البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء والقدرات المستندة إلى

blockchain للأداء الاستراتيجي العام داخل قطاع الاتصالات في الصين، حيث لعبت قدرات تحليلات البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء دورًا مهمًا في عمليات التحول الرقمي.

كما أوضح كل من (Chiravuri & Zo & Feroz) في دراستهم عام 2021 دور التحول الرقمي في إحداث اضطرابات غير مسبقة في المجتمع والصناعة والمؤسسات التي حفزها التقدم في التقنيات التكنولوجية الحديثة، مثل: الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء، وأشارت الدراسة إلى وجود نقص في الدراسات ذات العلاقة بالتحول الرقمي في مجال الاستدامة البيئية environmental sustainability، وتحدد الدراسة تلك الاضطرابات التي يقودها التحول الرقمي في مجال الاستدامة البيئية من خلال مراجعة علمية للأدبيات الموضوع.

التحديات التي تواجه تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في عمليات التحول الرقمي:

تناول كل من (Labra & Ordonez) في دراستهما عام 2019 ارتباط انتشار مفهوم البيانات الضخمة بانتشار الأدوات الفعالة التي تولد البيانات باستمرار، وعلى الرغم من أن مفهوم البيانات الضخمة لا يحتوي على تعريف دقيق، إلا أنه يجسد فكرة المجال الذي يواجه البيانات، سواء كانت تلك البيانات منظمة structured أو غير منظمة non-structured، وقد تكون تلك البيانات كبيرة جدًا أو معقدة للغاية، ولذلك لا يمكن معالجتها بالوسائل التقليدية، وأوضحت الدراسة فكرة أن البيانات الضخمة هي مجال يعالج تحديًا وسيحتاج دائمًا إلى تطوير أدوات وخوارزميات جديدة، فضلًا عن تقديم الدراسة لمجموعة من الأدوات والبرمجيات التي تساعد في معالجة البيانات الضخمة في عمليات التحول الرقمي ومحاولة القضاء على التحديات التي تواجه تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في عمليات التحول الرقمي.

استطاع (Zhang) في دراسته عام 2020 أن يصف بشكل أساسي وبإيجاز بعض المفاهيم ذات الصلة بالتحول الرقمي للإدارة المالية للمؤسسات التقليدية في ظل خلفية البيانات الضخمة، فضلًا عن تحليل بعض الفرص والتحديات التي سوف تحتاج الشركات إلى مواجهتها في عملية التحول الرقمي، علاوة على ذلك، يشرح (تشانغ) كيف يمكن للشركات البدء في عمليات التحول الرقمي، خصوصاً تلك الشركات التي تتسم بضخامة حجم بياناتها، بغرض مساعدة الشركات بشكل فعال على إدراك أهمية إكمال عملية التحول الرقمي في عصر البيانات الضخمة.

الاستراتيجية الرقمية محدودة الأفق والإجراءات:

من المعلوم أن المغرب قد انخرط في عملية رقمنة مرافقه العمومية منذ زمن غير بعيد، [41] غير أن الطموحات والأهداف المسطرة التي راهن عليها صناع القرار من خلال الاستراتيجيات المعتمدة، ، لم تتحقق في كليتها [42].

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلا أنه لحد الساعة لم يتم إصدار أي وثيقة رسمية واضحة المعالم تحدد وتسطر برامج وأفق المغرب الرقمي 2020، إضافة إلى أن وزارة إصلاح الإدارة والوظيفة العمومية لم تصدر المخطط التوجيهي الخاص بالتحول الرقمي بالإدارة العمومية حتى أواخر سنة 2018 [43]، ويهدف هذا المخطط حسب الجهة المصدرة له إلى تسهيل عملية التحول عبر اعتماد الأدوات التكنولوجية الحديثة من أجل توفير خدمات عالية ومتعددة القنوات وتحسين تطلعات المرتفقين.

وهذا التعثر الذي عرفته الاستراتيجيات الوطنية من حيث التنزيل الفعلي، قد أثر نوعاً ما على استراتيجية الإدارة القضائية في تنزيل مشروع التحول الرقمي، إذ بالرجوع إلى ميثاق إصلاح منظومة العدالة والذي حدد أهداف واضحة وأجال لتنفيذها، فإنه على مستوى الهدف الفرعي الثالث المتمثل في إرساء مقومات المحكمة الرقمية من خلال آليات التنفيذ 187، 189، 188، 190، والتي حدد آجال تنفيذها في الفترة الممتدة بين 2013-2020، إلا أن إكراهات الواقع العملي قد أثرت سلباً على الجدولة الزمنية، مما أدى إلى تمديد آجال بلوغ المحكمة الرقمية، وتم تعويض سنة 2020 بسنة 2021.

ليطرح معه تساؤل مهم حول الأسباب وراء تعثر مشروع المحكمة الرقمية وتمديد آجاله؟

أم هو مرتبط بغير جاهزية الإدارة القضائية بالمغرب لمواكبة التوجهات الرقمية، أم أن القائمين على تحديد التوجهات الاستراتيجية الكبرى لم يؤخذوا بعين الاعتبار سرعة التطورات والتقنيات الرقمية المبتكرة باستمرار؟

أم أنها مرتبطة بالتحديات الأخرى المرتبطة بالتحول الرقمي؟

القيود المالية والميزانية المخصصة للدعم استعمال التكنولوجيات الحديثة:

يعد توفير الاستثمارات المالية أحد أهم التحديات التي تواجهها الإدارة القضائية، إذ تعتمد هذا الأخيرة بجميع مكوناتها إلى توفير الميزانيات المطلوبة لتمويل المشاريع التي تساهم في إرساء التحول الرقمي[44]، خاصة على مستوى:

تحديث البنية التحتية المعلوماتية؛

توفير المعدات واللوازم المعلوماتية؛

إعداد دراسات للمواكبة التحول الرقمي؛

اقتناء البرمجيات؛

التشبيك والربط البيئي؛

مشاريع المرتبطة بالأمن المعلوماتي؛

مشاريع اقتناء نظام تدبير وتحليل قواعد البيانات والمنصات السحابية[45]؛

تعميم اقتناء تقنية التواصل عبر النظام السمعي البصري للمؤتمرات. «visio-conférence»

هذا من جهة ومن جهة أخرى توفير مناصب مالية لتوظيف موارد بشرية متخصصة ومؤهلة لمواكبة التحول الرقمي.

إضافة إلى ضرورة توفير اعتمادات مالية لتنظيم اللقاءات العلمية والتواصلية بين الإدارة القضائية ومحيطها، واعتمادات مالية لتكوين الموظفين ومواكبتهم في عملية استغلال التكنولوجيات الحديثة في التصريف اليومي.

سياسة الأمن والخصوصية:

تقوم الادارة القضائية بتدبير مجموعة من المعطيات والبيانات ذات الطابع الشخصي، الشيء الذي يتطلب ضمان حمايتها من الاتلاف العرضي أو غير المشروع أو الولوج غير المرخص، كما هو منصوص عليه في المادة 23 من القانون رقم 09-08 المتعلق بحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي.

وفي هذا الإطار تجدر الإشارة إلى أن مديرية الدراسات والتعاون والتحديث قد اعلنت في هذا الصدد عن طلب عروض حول التدقيق الأمني الشامل للنظام المعلوماتي لوزارة العدل وإنجاز مخطط عمل لمطابقة التوجهات الوطنية في مجال أمن النظام المعلوماتي[47]، وذلك مسيرة لاستراتيجية المغرب الرقمي 2020[48]، ولتوصيات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.[49]

لذا يجب على الإدارة القضائية العمل على بلورة استراتيجية واضحة المعالم في مجال أمن المعلوماتي[50]، والعمل على إنجاز مساطر ودلائل وتوجيهها للمستعملين والقائمين على التطبيقات المعلوماتية التي تتضمن مجموعة من المعطيات والبيانات ذات الطابع الشخصي، إضافة إلى ضرورة العمل على الرفع من القدرات الوقائية والعملية للأنظمة المعلوماتية بالإدارة القضائية بشكل يضمن سلامة وحماية المعطيات، ويعزز ثقة المرتفقين في هذا القطاع الحيوي، خاصة وأن الابتكار الرقمي يتجاوز بشكل كبير التدابير الأمنية.

إضافة إلى ضرورة خلق مصلحة مشرفة عن الأمن المعلوماتي، لأنه يتضح من خلال استقراءنا للهيكل التنظيمي للوزارة العدل والمنشور بالموقع الرسمي لها، وهو ما يتناقض بشكل واضح مع مقتضيات المادة 8 من المرسوم 2.10.310 الصادر في 7 جمادى الأولى 1432 الموافق ل 11 أبريل 2011 المتعلق بتحديد اختصاصات وتنظيم وزارة العدل والتي تنص: ضمان افتتاح البرامج الإعلامية والإعلامية والحرص على احترام ضوابط السرية والأمن واحترام حقوق الأشخاص في هذا المجال.

ولما لا خلق منصب المدير المكلف بالأمن المعلوماتي بالإدارة القضائية، وذلك تماشيا مع توصيات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والتي دعت من خلالها توصياتها إلى ضرورة خلق منصب المدير المكلف بالأمن المعلوماتي بمختلف الوزارات والمؤسسات العمومية، مما سيساهم في تحسين قدرة الإدارة العمومية في التنسيق وتنفيذ السياسة الأمنية بالمغرب مطابقة مع التوجهات المديرية العامة لأمن نظم المعلومات التابعة لإدارة الدفاع الوطني.

اشكالية تدبير الموارد البشرية:

تعتزض عملية التحديث إشكالات مرتبطة بالعنصر البشري في عمله اليومي بالبرامج المعلوماتية، ويمكن تلخيصها إجمالاً فيما يلي:

غياب استراتيجية واضحة المعالم في مجال تكوين الموارد البشرية للمساهمة في تكريس التحول الرقمي باعتبار أن العنصر البشري يعد احدى الركائز الأساسية في عملية تحديث الادارة القضائية؛

ضرورة التوعية بأهمية مكننة العمل القضائي.

عدم إلمام جميع الموظفين بكيفية استعمال الحاسوب.

معالجة الملفات القضائية السابقة على النظام المعلوماتي نظراً لعددتها الهائل.

قلة خبرة عدد كبير من مساعدي القضاء، في كيفية استعمال المعلومات للحصول على الإجراءات عن بعد عبر الخط، وكذلك باستعمال أجهزة الخدمة الذاتية داخل المحاكم.

تعدد المتدخلين في عملية التكوين، وغياب التنسيق فيما بينهم؛

غياب مخطط مديري للتكوين؛

ضعف تكوين المستمر فيما يتعلق بالمجال المعلوماتي؛

غياب استراتيجية تواصلية مع المرتفقين عن طريق عملية ترويج وإشهار الخدمات المعلوماتية.

لذا يجب على الإدارة القضائية العمل على الرفع من كفاءة ومهارات الموارد البشرية بما يهيئ لها تقبل والتأقلم مع استغلال المعلومات في تصريف العمل اليومي، ودعم التغيرات الجديدة بما يضمن الحفاظ على مستوى عال من الانتاجية وتحمل المسؤولية والاستمرارية في تحسين الأداء والخدمات المقدمة لمختلف المرتفقين.

التحديات التي تواجه إدارة الموارد المؤسسية في ظل التحول الرقمي

التحول الرقمي يمثل تحولاً شاملاً في العديد من جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية، ويشمل أيضاً إدارة الموارد المؤسسية. ومع هذا التحول، تواجه إدارة الموارد المؤسسية عدة تحديات تتعلق بالتكنولوجيا والعمليات والثقافة المؤسسية. ومن بين هذه التحديات:

التغيير في العمليات والأنظمة: يتطلب التحول الرقمي تحديث وتحسين العمليات والأنظمة المستخدمة في إدارة الموارد المؤسسية. هذا يشمل تبني نظم متكاملة لإدارة الموارد المؤسسية (ERP) وتكاملها مع أنظمة أخرى مثل نظم إدارة العلاقات مع العملاء (CRM) ونظم إدارة سلسلة التوريد (SCM).

الأمان وحماية المعلومات: مع زيادة استخدام التكنولوجيا الرقمية، يزداد تعرض المؤسسات لمخاطر الاختراق والاحتيال الإلكتروني. لذا يجب أن تكون إدارة الموارد المؤسسية على دراية بأحدث تقنيات الأمان وتطبيق إجراءات الحماية المناسبة لحماية المعلومات الحساسة.

التحول الثقافي والتدريب: قد يواجه الموظفون مقاومة أو صعوبة في التكيف مع التحول الرقمي واستخدام التقنيات الجديدة. لذا يتطلب التحول الرقمي تغييراً ثقافياً داخل المؤسسة، بالإضافة إلى توفير التدريب المناسب للموظفين لاكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا الجديدة.

تكامل البيانات والتحليل: مع زيادة حجم البيانات المتاحة، يصبح تحليل وتفسير هذه البيانات تحدياً. يجب أن تكون إدارة الموارد المؤسسية قادرة على تكامل البيانات من مصادر مختلفة واستخدام أدوات التحليل المناسبة للاستفادة من البيانات واتخاذ القرارات الاستراتيجية المبنية على الأدلة.

التوافق مع التشريعات والقوانين: قد يتطلب التحول الرقمي الامتثال للتشريعات والقوانين المتعلقة بالخصوصية والأمان وحماية البيانات. يجب على إدارة الموارد المؤسسية أن تكون على دراية بالمتطلبات القانونية وضمان التوافق معها.

الإطار النظري

لقياس أثر التحول الرقمي في إدارة الموارد المؤسسية يمكن أن يشمل عدة عناصر ونماذج تستخدم لتوضيح العلاقة بين التحول الرقمي وأداء الموارد المؤسسية. إليك بعض العناصر الأساسية لهذا الإطار النظري:

نموذج "النضج الرقمي" (Digital Maturity Model): يستخدم هذا النموذج لتحديد مستوى نضج المؤسسة الرقمية وتقييم مدى استعدادها للتحول الرقمي. يركز على جوانب مثل الهيكل التنظيمي والتقنية والثقافة المؤسسية والقدرة على التكيف.

نموذج (ROI عائد الاستثمار): يقوم هذا النموذج بتحليل العائد المالي والفوائد الاقتصادية التي يمكن أن يحققها التحول الرقمي في إدارة الموارد المؤسسية. يعتمد هذا النموذج على مقاييس مثل توفير التكاليف وزيادة الإيرادات وتحسين كفاءة العمليات.

نموذج تحسين جودة العمل: يتناول هذا النموذج قياس تحسين جودة العمل الذي يمكن تحقيقه من خلال التحول الرقمي في إدارة الموارد المؤسسية. يستخدم مؤشرات مثل زيادة رضا العملاء وتحسين جودة المنتجات أو الخدمات المقدمة.

نموذج تحسين الإنتاجية والكفاءة: يركز هذا النموذج على قياس تحسين الإنتاجية والكفاءة التي يمكن تحقيقها من خلال التحول الرقمي. يشمل مؤشرات مثل زيادة كفاءة العمل وتقليل الوقت والجهد المبذول في العمليات المختلفة.

المراجع

- دور تطوير ثقافة المنظمة في دعم التحول الرقمي ، أ. محمد صالح حسن النداوي أ. مصطفى محمد كليبان الزهيري
- تحديات واستراتيجيات التحول الرقمي للمصالح الحكومية ومنشآت العمال ، أ. حمد الهادي
- التحول الرقمي والإدارة الإلكترونية ، أبو النصر ، مدحت محمد
- إبراهيم، أحمد حسن. (2019). التحول الرقمي (1): نقلة نوعية للتحرر من البيروقراطية والفساد الإداري. الاقتصاد والمحاسبة، ع 676 ، 8 – 11. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1042514>
- إدارة الموارد البشرية وتحديات التحول الرقمي في منظمات الأعمال ، ياسر عبدالرحمن
- علي، أسامة عبدالسلام. (2013). التحول الرقمي بالجامعات المصرية : دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية. جامعة عين شمس - كلية التربية. ع(37). ج(2).
- علي، فتحي عبدالرحيم. (2016). رقمنة التراث العربي في مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث: دراسة حالة. (أطروحة ماجستير). جامعة القاهرة - كلية الآداب . قسم المكتبات والوثائق والمعلومات
- مقدمي، عبدالرازق & بن عمر، فاطمة. (2020). تحديات أرشفة البيانات الكبرى: البيانات العقارية بتونس نموذجًا. المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. مج (7). ع (14). ص: 89: 122.
- نصر، يوسف محمد محمد. (2021). مدى تأثير استخدام البيانات الحكومية الضخمة المفتوحة في تحسين أداء خدمات الحكومة المصرية الذكية: بحث تطبيقي على الهيئة العامة للاستثمار و المناطق الحرة. (أطروحة دكتوراه). جامعة القاهرة - كلية التجارة - قسم ادارة الاعمال.
- Arik, G., Arslan, S., Çakır, M., & Kavak, Y. (2016). The evaluation of the Fatih Project in the context of national and international educational technology policies, Journal of Research in Education and Teaching, Vol. (5), No. (2), 308-321.
- الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء (2018)، التقرير الإحصائي الوطني لمتابعة مؤشرات أهداف التنمية المستدامة 2030 في جمهورية مصر العربية، متاح على <https://goo.gl/i5xd9w>
- Ahmad F. Al Musawi (2017), Requirements Determination, in System Analysis and Design: An Introduction, 2nd, Chapter: 4, Available at: https://www.researchgate.net/publication/322056189_alfsl_alrab_thdyd_almttlbat (22/1/2019)
- Westerman G., Calmèjane C., Bonnet D., Ferraris P. & McAfee A. (2011). Digital transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, p 5.

حمدي أحمد عبد العزيز وفاتن عبد المجيد السعودي (2014)، تصور مقترح لإعداد معلم العصر الرقمي بكليات التربية، في ضوء المعايير والأطر الدولية الحديثة لدمج تكنولوجيا التعلم الإلكتروني في برامج إعداد المعلم. مجلة كلية التربية، الجزء (1)، العدد (86)، ص ص 343-436.

Emily Henriette; Mondher Feki & Imed Boughzala (2015) "The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review" Ninth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS), Samos, Greece.

Ayoub Kafyulilo , Petra Fisser & Joke Voogt, (2016), Factors affecting teachers' continuation of technology use in teaching, Education and Information Technologies November, Vol.(21), Issue (6), pp. 1535–1554.

Joseph K.Nwankpa&Yaman Roumani (2016). "IT Capability and Digital Transformation: A Fir Performance Perspective", Thirty Seventh International Conference on Information Systems, Dublin. Pp(1-16)

Igor Balaban, Nina Begicevic Redjep, & Marina Klacmer Calopa (2018), The Analysis of Digital Maturity of Schools in Croatia, IJET— Vol. (13), No. (6), Pp (4-15).

Martina Tomičić Furjan, Vjeran Strahonja, & Katarina Tomičić (2018), Framing the Digital Transformation of Educational Institutions, 29th Central European Conference on Information and Intelligent Systems, (CECIIS), September 19-21, Varaždin, Croatia, pp. (97-104).

أحمد زينهم نوار (2019) التخطيط لدمج التابلت في مدارس التعليم الثانوي المصري (دراسة استشرافية)، المجلة التربوية، مج. (64)، ع. 64، (كلية التربية، جامعة سوهاج، ص ص 95-186).

أسماء أحمد خلف حسن (2019)، السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة "المجلة التربوية، مج. (68)، ع. (68)، كلية التربية، جامعة سوهاج، ص ص 3010-3067).

ربيع بن طالع الحجاجي (2019)، سبل مواجهة تحديات التطوير المهني للمعلمين في ظل العصر الرقمي بمدارس تطوير في محافظة الليث، المجلة التربوية، مج. (68)، ع. (68)، كلية التربية، جامعة سوهاج، ص ص 3371-3419).

: Kronos, "Digital Transformation of HR", <https://www.kronos.com/about-us/newsroom/kronos-blog/digital-transformation-hr>

الخاتمة:

والآن نصل إلى نهاية بحثنا حيث انتهينا من بحث موضوع (أثر التحول الرقمي في تحسين اداء الموارد المؤسسية بالقطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية) بمناقشة مستفيضة عنه. وكما قرأنا في البحث تم ذكر أهم المعلومات والنظريات الحديثة والقديمة المتعلقة بالموضوع وكافة المعلومات التي تم الإعتماد عليها حصلنا من خلال مصادر ومراجع موثوقة وصحيحة. كما حرصنا على أن كل ما قمنا بعرضه في بحث التخرج هذا مدعم بأدلة كافية. واسأل الله التوفيق لنا ولك في كل أمر.