

أثر التحول الرقمي في تحسين الأداء الوظيفي

دراسة ميدانية علي العاملين بالمراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة

د / زينب السيد محمود علي المناخلي

دكتوراه الفلسفة في إدارة الاعمال – كلية التجارة – جامعة قناة السويس

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي علي الأداء الوظيفي للموظفين العاملين بالمراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة بالدولة المصرية، ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم استمارة استقصاء وزعت على عينة الدراسة البالغة ٤١٠ مفردة من العاملين بالمراكز التكنولوجية محل الدراسة وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لتحليل البيانات ومن أهم نتائج الدراسة وجود علاقة ذا دلالة إحصائية بين التحول الرقمي والأداء الوظيفي للموارد البشرية، حيث تم قبول الفرض الرئيسي والقائل بوجود تأثير للتحول الرقمي علي الأداء الوظيفي للموارد البشرية حيث كان للتحول الرقمي أثراً متمثلاً في أبعاد التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة و تحول دورة العمل رقمياً وتجربة العملاء الرقمية وثقافة المؤسسة الرقمية، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالتحول الرقمي لما له من تأثير علي الأداء الوظيفي للعاملين في المنظمات التي تسعى للبقاء والتمتع بميزه تنافسية، كما أوصت باستمرار دراسة تأثير التحول الرقمي علي أبعاد أخرى لذات المتغيرات.

الكلمات المفتاحية:

التحول الرقمي، الأداء الوظيفي، الموارد البشرية.

Abstract:

This study aimed to identify the impact of digital transformation on the job performance of employees at technological centers in Cairo Governorate. To achieve the study objective, a survey form was designed and distributed to the study sample of 407 individuals working in the technology centers under study. The SPSS statistical analysis program was used to analyze the data. One of the most important results of the study is the existence of a statistically significant relationship between digital transformation and the job performance of human resources. The main hypothesis was accepted, which states that there is an impact of digital transformation on the job performance of human resources, digital transformation dimensions had an impact represented in the digital technology dimension of the institution, digital transformation of the work cycle, digital customer experience and digital institution culture. The study recommended the need to conduct further research regarding digital transformation due to its impact on the job performance of employees in organizations seeking to survive and enjoy a competitive advantage. It also recommended to continue studying the impact of digital transformation on other dimensions of the same variables.

Keywords:

Digital transformation, job performance, human resources.

١. تمهيد:

إن التطبيقات الحديثة للحكومة الإلكترونية في معظم دول العالم- سواء النامية أو المتقدمة- قد ساهمت في ترشيد وتحسين تكلفة وجودة الخدمات الحكومية المقدمة إلى المواطنين ورجال الأعمال. هذا التحسن الملموس في مستوى الخدمات ودرجة رضا متلقى هذه الخدمات عنها، قد شجع الدول على محاولة التوسع في نشر وتطبيق برامج ومشروعات الحكومة الإلكترونية. ولكن التوسع في تبنى منظومة الحكومة الإلكترونية خاصة في دول العالم النامي - كالحالة المصرية- يعترضه الكثير من التحديات والعوائق كالتيكنولوجيا والبنية التحتية المطلوبة، ومدى ملائمة الإطار التشريعي والبنية التنظيمية والإدارية، وكذلك الثقافة التنظيمية والمجتمعية السائدة.

وقد تزايد اهتمام الحكومة المصرية بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات كأحد القطاعات التي يمكن ان تساهم بصورة كبيرة وفعالة في تنمية قدرات الاقتصاد ورفع كفاءته، ومن ثم فقد تزايد الاهتمام بتوفير وسائل الاتصالات الحديثة واطاحتها للمواطنين والعمل على ادماجها في الاجراءات الحكومية لتيسير أداء الخدمات العامة. وفي اطار مبادرة مجتمع المعلومات التي تبنتها الدولة منذ انشاء وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عام 1999 تم وضع العديد من الأهداف على رأسها التحول الى مجتمع معلوماتي ومعرفي متطور. يساهم عبرالإستخدام الكفاء للمعلومات في زيادة الإنتاجية وتحقيق النمو الإقتصادي والتمكين والحوكمة المجتمعية.

وترتبط على ما سبق يجب أن تتكيف المؤسسات الحكومية المصرية مع تلك التطورات التكنولوجية من خلال التحول الرقمي للبقاء وتلبية احتياجات العملاء/ المواطنين المتطورة. وقد أصبح تطوير قوة عمل عالية الأداء رقمياً أمراً مهماً، خاصة مع التغيرات السريعة في بيئات الأعمال، ومن هنا فقد زاد الإهتمام في الآونة الاخيرة بتحسين الاداء الوظيفي، لذا فإن فهم كيفية تأثير التحول الرقمي على الأداء الوظيفي أمراً هاماً. ومن هنا فقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي للموظفين العاملين بالمراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة بمصر لكونها محافظة رائدة في التحول الرقمي.

٢. مشكلة وتساؤلات الدراسة:

تتجه المؤسسات الحكومية المصرية بشكل متزايد إلى التحول الرقمي كوسيلة لإلهام وتحفيز الموظفين لتحقيق أداء متميز بسهولة ويسر. ومع ذلك، فإن مدى تأثير تكامل التحول الرقمي على أداء العاملين، يظل مجالاً غير مستكشف نسبياً في مصر. وبالتالي، فالمشكلة تكمن في وجود فجوة معرفية كبيرة فيما يتعلق بكيفية استخدام التحول الرقمي في تحسين أداء العاملين داخل المنظمات الحكومية المصرية بالتركيز على العاملين بالمراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة كنموذج لتلك المؤسسات.

وبالتالي، تم صياغة تساؤلات الدراسة على النحو التالي:

- أ. إلي أي مدى يؤثر التحول الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات الحكومية المصرية بالتحديد في ديوان محافظة القاهرة؟
- ب. ما هي الأدوات أو التقنيات الرقمية المحددة التي لها التأثير الأكبر على أداء الموظفين؟

٣. أهمية الدراسة:

تنقسم أهمية الدراسة إلى مايلي:

- الأهمية العلمية: حيث يعتمد الباحث من خلال ذلك البحث إلى محاولة سد النقص في الأدبيات العربية التي تهتم بدراسة أثر التحول الرقمي في تحسين الأداء الوظيفي في الجهة الحكومية ، بالأخص في الدول النامية كالحالة المصرية.
- الأهمية العملية: يطرح الباحث من خلال هذه الدراسة تعزيز فهمنا للعلاقة بين التحول الرقمي وتحسين ممارسات الموارد البشرية عامة وأداء الموظفين بشكل خاص في المنظمات المختلفة بالأخص الحكومية. ومع تزايد استثمار المؤسسات في جميع أنحاء العالم في التحول الرقمي، فإن فهم تأثيره على القوى العاملة يعد أمراً بالغ الأهمية لكل من الشركات والمجتمع ككل. حيث يمكن أن توفر نتائج هذه الدراسة رؤى قيمة حول تحسين اعتماد التقنيات الرقمية داخل المؤسسات الحكومية بصفة عامة وفي الدولة المصرية على وجه الخصوص، وبالتالي تعزيز إنتاجية الموظفين والمؤسسة على السواء.

٤. أهداف الدراسة:

- أ. الوقوف على مفهوم وابعاد التحول الرقمي.
- ب. الوقوف على مفهوم وأبعاد تحسين الأداء الوظيفي
- ت. مقومات التحول الرقمي لرفع كفاءة الأداء الوظيفي.
- ث. إجراء دراسة ميدانية في على العاملين بالمراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة لتحديد العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين أداء الموظفين، وكذا تحديد الأدوات والممارسات الرقمية المحددة التي لها التأثير الأكبر على أداء الموظفين.

٥. فروض الدراسة:

بناءً على المشكلة البحثية وتساؤلات الدراسة وأهدافها، يمكن صياغة فرضيات الدراسة على النحو التالي:

الفرض الرئيس

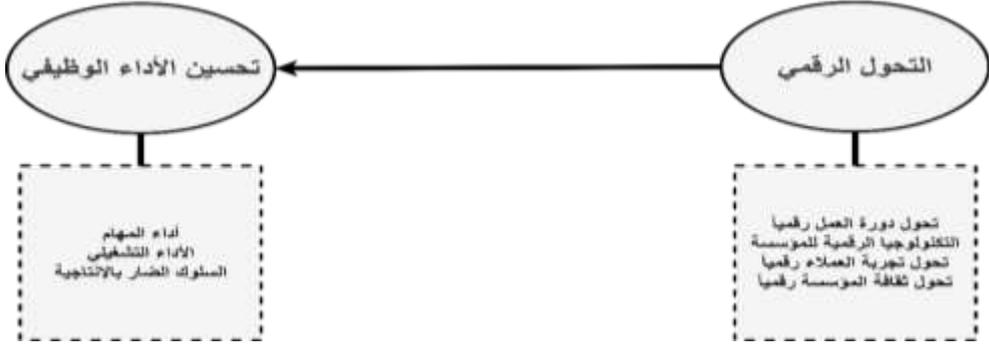
- توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتحسين الأداء الوظيفي.

ومن من خلال هذا الفرض تنبثق الفروض الفرعية التالية:

- توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين تحول دورة العمل رقمياً وتحسين الأداء الوظيفي.
- توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة وتحسين الأداء الوظيفي.
- توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين تحول تجربة العملاء رقمياً وتحسين الأداء الوظيفي.
- توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين تحول ثقافة المؤسسة رقمياً وتحسين الأداء الوظيفي.

٦. نموذج الدراسة:

من خلال مراجعة الدراسات السابقة وفي ضوء فروض الدراسة المُصاغَة ، تم إنشاء نموذج الدراسة على النحو التالي:



شكل رقم ١-١ نموذج الدراسة

٧. الإطار المفاهيمي للدراسة

يحاول الباحث وضع إطار مفاهيمي للدراسة فيما يخص متغيرات الدراسة، وذلك من خلال مراجعة الأدبيات السابقة وصولاً للوقوف على مفهوم وأبعاد كل من التحول الرقمي والأداء الوظيفي، وكذا تحديد أهم مقومات تطبيق منظومة فعالة للتحول الرقمي لرفع كفاءة الأداء الوظيفي بالمؤسسات الحكومية بصفة خاصة بما يتفق وموضوع الدراسة الميدانية (المراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة).

٧.١ تعريف التحول الرقمي

يشمل التحول الرقمي استخدام التكنولوجيا الرقمية ودمجها في جوانب الأعمال (Surianarayanan, 2020) هناك تعريفات متنوعة للتحول الرقمي. قدمت المفوضية الأوروبية (The European Commission) (2019) تعريفاً يصفه بأنه انصهار للتكنولوجيات المتقدمة التي تدمج الأنظمة الفيزيائية والرقمية، ونماذج

الأعمال والعمليات المحسنة، وإنشاء منتجات وخدمات ذكية. اعتبرت شركة Deloitte (2018) استخدام التكنولوجيا لتحسين أداء المؤسسة أو الوصول إليها بشكل كبير من خلال العمليات الرقمية واستقطاب المواهب ونماذج عمل جديدة.

قدم Ismail et al, (2017) تعريفاً أكثر شمولاً، حيث وصفوا التحول الرقمي بأنه اندماج التكنولوجيا الرقمية الجديدة مع الاتصال الشامل لتحقيق أداء متفوق وميزة تنافسية من خلال تحويل أبعاد مثل نماذج الأعمال وتجربة العملاء والعمليات، مع تأثيره على الأشخاص والمهارات والثقافة وشبكات القيمة. وقد وصف الباحث مماثلاً التحول الرقمي بأنه خطة تستخدم التكنولوجيا الحديثة لتحويل العمليات والخدمات والمنتجات رقمياً لتحسين العمليات والأعمال وجودة الخدمة وخلق ميزة مستدامة (Ismail et al., 2017).

تقوم الحكومات بتنفيذ التحول الرقمي لأسباب مثل توفير التكاليف وسعادة المواطنين عبر المستويات الوطنية والإقليمية والمحلية والعابرة للحدود، مما يؤثر على الخدمات العامة المنظمة (Lotte, 2022). لقد أحرزت العديد من الحكومات تقدماً رقمياً على مر العقود الماضية، على الرغم من التركيز لا يزال على التكنولوجيا في المقام الأول بدلاً من إعادة هندسة العمليات بشكل كامل (Lotte, 2022).

لقد غير التحول الرقمي كيفية تشغيل الأعمال والتفاعل مع العملاء. بدأت التكنولوجيات في الأصل بهدف أتمتة العمليات ولكنها الآن تحول النماذج التجارية بأكملها (Valero et al., 2021). يتوقع العملاء الآن تجارب مشوقة وشخصية متارة متاحة في أي مكان عبر منصات رقمية مختلفة. وبالتالي، أصبح التكيف أمراً حاسماً بالنسبة للمؤسسات للبقاء على قيد الحياة في ظل التغيرات التكنولوجية السريعة وتغيير سلوك العملاء (Bartsch et al., 2021).

٧.٢ أبعاد التحول الرقمي

العمليات والتكنولوجيا هما المكونان الأساسيان للتحول الرقمي، ولكنه يشمل أيضاً التغيير المؤسسي وتحول الثقافة واستراتيجيات التوجه نحو العملاء (Titko, 2019). الأشخاص هم العامل الأكثر أهمية في مبادرات التغيير، وتطوير المهارات أمر حاسم للنجاح (Stalmachova et al., 2022). حدد (Gheidar et al., 2021) ثمانية أبعاد لتجربة الموظف الرقمية - الحياة المهنية والشخصية واستراتيجية الأعمال والتكنولوجيا والثقافة والبيئة المادية والعلامة التجارية ومكونات القيادة.

تدفع العديد من العوامل التحول الرقمي داخلياً وخارجياً. داخلياً، تشجع الضغوط المالية وقيمة أصحاب المصلحة على التغيير (Hunt et al., 2021). تواجه العمليات ضغوطاً خارجية للابتكار والتميز التنافسي والاستجابة للتكنولوجيات الناشئة التي تعطل صناعات بأكملها (Kraus et al., 2021). حولت العملاء المتصلين وذوي الخبرة أيضاً التوقعات (Dyk et al., 2019) تجعل هذه القوى التحول الرقمي لا مفر منه (Ismail et al, 2017).

تشمل التكنولوجيات الشائعة للتحول الرقمي الأنظمة المستندة إلى الإنترنت والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية وتنقيب البيانات والمواقع الإلكترونية وتطبيقات الهواتف المحمولة (Rodrigues et al., 2022). ومن التكنولوجيات الأخرى الهامة الذكاء الاصطناعي والأنظمة الفيزيائية الرقمية والبلوكتشين وإنترنت الأشياء والتوائم الرقمية والواقع المعزز والتصنيع الإضافي والروبوتات وتعلم الآلة (White, 2019).

تسهم تطوير القدرات الرقمية في ربط الإبداع المؤسسي والأداء (Premuzic et al., 2020). يتسم التحول الرقمي وفقاً لـ (Vasconcellos et al., 2021) بالأشخاص والبيانات والتفسيرات المفيدة والإجراءات المتكيفة والنتائج المقيمة. تتألف المكونات الأساسية للاستراتيجية من القيادة والاستراتيجية والاتصال

الواضح والعمليات المبسطة واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات واختيار التكنولوجيا والفرق الوظيفية المتعددة والنتائج القابلة للقياس (Bhanda et al., 2022).

يؤثر التحول الرقمي بشكل إيجابي على أداء الشركة من خلال تقليل التكاليف وزيادة الإيرادات وتحقيق المزيد من الكفاءة والابتكار (Peng et al., 2022).
(Zhai et al., 2022) التكنولوجيا لا يمكنها حل المشكلات المعقدة بمفردها؛ فهم العوامل البشرية أمر حاسم. (Petersen, 2018)

تتطلب التغييرات التكنولوجية والعملية السريعة من الموظفين القدرة على التعلم بمرونة والاستجابة بشكل إيجابي للتحولات (Towler, 2020). يعزز التحول الرقمي قابلية التكيف في مكان العمل وتطوير المهارات المفيدة للنمو الفردي والاحتفاظ بالموظفين (Luthia, 2020). وبالتالي، يؤثر التحول الرقمي على الأداء التكيفي من خلال تحويل أدوار الوظيفة وتعزيز ثقافة التعلم التي تسهل قبول التغيير.

في الختام، تطور التحول الرقمي من محاولات الأتمتة المبكرة إلى تحولات نموذج الأعمال بالكامل تحدث ثورة في علاقات العملاء والعمليات الداخلية. تنطوي الأبعاد الأساسية على التعاون المتعدد الوظائف وتطوير ثقافة تتبنى التعلم المستمر والابتكار. تدفع القيادة التحولية قبول التغييرات المقدمة. تتقدم التكنولوجيات التي تدعم التحول الرقمي باستمرار مع البقاء مرتبطة بالعوامل البشرية الحاسمة لحل المشكلات المعقدة. يعزز التحول الرقمي أداء الشركات من خلال تحسين التكلفة وزيادة الانتاجية.

٧.٣ مفهوم تحسين الأداء الوظيفي

يعتبر تحسين الأداء الوظيفي عملية تطوير السلوكيات والأفعال التي يقوم بها العاملون والتي تساهم في تحقيق أهداف المنظمة. فإن أداء العمل الفردي يركز على سلوكيات وأفعال الموظفين التي يمكن السيطرة عليها، مستبعدًا ما يكون مقيّدًا بالعوامل البيئية (Koopmans et al., 2014).

ويعد تصور مفهوم أداء العمل الفردي وقياسه بشكل صحيح جانباً هاماً من جوانب تحسين الأداء الوظيفي (Koopmans et al., 2014). تم اعتبار أداء العمل الفردي مفهوماً متعدد الأبعاد، مكوناً من ثلاثة أبعاد رئيسية هي: أداء المهام وأداء السياق والسلوك غير الإيجابي في أماكن العمل (Motowidlo, 2003).

وقد تم تطوير عدد من المقاييس لقياس هذه الأبعاد، إلا أنه لا يوجد مقياس واحد يجمع بين جميع الأبعاد. كما تختلف المقاييس في طريقة توضيح الأبعاد. ولفهم تحسين الأداء الوظيفي بشكل أعمق، يجب النظر إلى أداء العمل الفردي على أنه مفهوم متعدد الأبعاد يتضمن مجموعة متنوعة من سلوكيات العاملين التي يمكن السيطرة عليها (Koopmans et al., 2014).

٧.٤ ابعاد تحسين الأداء الوظيفي

ينطوي تحسين الأداء الوظيفي على تعزيز الأبعاد المتعددة التي تشكل الأداء الوظيفي. سيتم استكشاف مكونات أداء المهمة والأداء السياقي والسلوك المناهض للإنتاجية، مع تسليط الضوء على الفرص لتعزيز التطور الإيجابي في كل منطقة.

٧.٤.١ أداء المهام (Task Performance)

يشير إلى الكفاءة والاحترافية التي يظهرها الأفراد في أداء المهام الأساسية والفنية المرتبطة بوظائفهم (Motowidlo, 2003). يمكن تحسين أداء المهام من خلال برامج التدريب لاكتساب مهارات جديدة تتناسب مع متطلبات الوظائف المتغيرة. كما يمكن الاعتماد على التوجيه والتدريب لتطوير مهارات التخطيط والتنفيذ والإنتاجية. (Koopmans et al., 2014).

٧.٤.٢ الأداء السياقي (Contextual Performance)

يشمل السلوكيات التي تدعم البيئة التنظيمية والاجتماعية والنفسية التي يعمل فيها الفرد. يشمل ذلك مساعدة الزملاء، والتعاون، والالتزام بالقواعد والسياسات

المؤسسية، والمشاركة في الأنشطة الاجتماعية والتطوعية (Borman & Motowidlo, 1993). يمكن تعزيز الأداء السياقي عن طريق تعزيز الروح الفريقية والتواصل الفعال وتشجيع التعاون والتقدير المتبادل بين الموظفين (Koopmans et al., 2014).

٧.٤.٣ السلوك المضر بالإنتاجية (Counterproductive Work Behavior)

يشمل السلوكيات التي تضر بكفاءة المؤسسة وتعوق تحقيق الأهداف المؤسسية. يمكن أن يشمل ذلك التأخير غير المبرر، والغياب غير المبرر، والتقصير في الواجبات، والتلاعب بالمعلومات، والتشهير بالمؤسسة (Rotundo & Sackett, 2002). يمكن تعزيز التصرفات المناهضة للإنتاجية من خلال إنشاء بيئة عمل صحية ومشجعة، وتعزيز التوجيه الإداري الفعال وتوفير مكافآت وعقوبات مناسبة (Koopmans et al., 2014). كما يمكن أن تساهم الاتصالات المفتوحة وثقافة العدالة في معالجة القضايا بطريقة بناءة بدلاً من التصرفات الانتقامية. وتوفير سياسات عادلة والموارد الكافية يساعد في الحد من الشكاوى التي قد تؤدي للانتقام (Koopmans et al., 2014).

بشكل عام، يمكن أن يساهم تحسين بيئة العمل بالتأثير غير المباشر على أداء العاملين من خلال الحد من دوافع السلوكيات غير الإيجابية. ولذلك، يجب النظر إلى تحسين الأداء الوظيفي بشكل شامل يأخذ في الاعتبار كل أبعاد أداء العمل مثل أداء المهام والسياق والسلوك المناهض للإنتاجية مع الاستعانة بأدوات القياس الموحدة.

٧.٥ مقومات التحول الرقمي لرفع كفاءة الأداء الوظيفي.

إن إنشاء منظومة ناجحة للتحول الرقمي تستطيع دعم كفاءة الأداء الوظيفي، بما يساهم في تقديم خدمات ميسرة الإجراءات للمواطنين، سعياً وراء رفع جودة أداء الخدمات الحكومية، بما يحقق رضا المواطن، يتطلب توافر مجموعة من المقومات الضرورية تساعد الأجهزة الحكومية على تحقيق التحول الرقمي المنشود. ولعل تلك

المقومات في مجملها تتسق مع مرتكزات الحكم الجيد Good governance. وتجدر الإشارة إلى أن مقومات التحول الرقمي الداعم للأداء الوظيفي بالأجهزة الحكومية تتنوع بين المقومات التكنولوجية والتنظيمية والإدارية والبشرية والقانونية وثقافية وإجتماعية وسياسية، والتي تشكل البنية التحتية الأساسية لإنجاح التحول الرقمي المنشود، ومن أهمها:

المقومات التكنولوجية

- ضرورة توافر أجهزة حاسبات وبرامج تطبيقات متطورة في الأجهزة الحكومية المختلفة، بما يضمن تصميم النظام بصورة تحقق الكفاءة في أداء الخدمة في ظل بنية تحتية متكاملة للاتصالات وأنظمة معلومات متكاملة (محمد بن إبراهيم التويجري، ٢٠٠٥).

- تحديد المعلومات والبيانات والنماذج الحكومية الواجب ادخالها على شبكة الانترنت بصورة دقيقة حتى لا تحدث مشكلة قصور في البيانات والمعلومات المتاحة عند بدء تقديم الخدمة، أو أثناء تقديمها مما يضعف من فاعلية النظام. بالإضافة الى تحويل جميع الإجراءات إلى أساليب وإجراءات مميكنة باستخدام تطبيقات الحاسب الآلي. وكذا التنسيق والربط بين الهيئات والأعمال الحكومية لتجنب الازدواج والتعارض بين الهيئات والاجراءات الحكومية المختلفة (عباس بدران، ٢٠٠٤).

- أهمية إنشاء موقع على شبكة الانترنت للرد على استفسارات وشكاوى المواطنين.
- وضع عدة نظم للسداد النقدي مقابل أداء الخدمات من خلال الإنترنت (بطاقات الائتمان-تحصيل قيمة بعض الفواتير مثل الكهرباء والغاز...).

المقومات القانونية

وضع إطار تشريعي وقانوني ينظم تعاملات الحكومة الالكترونية مع المواطنين، بما يكفل حماية حقوق ومصالح الطرفين. خاصة في ظل التحديات التي يواجهها تطبيق النظام الالكتروني في أداء الخدمات، في إطار عملية التحول من النظام التقليدي الى النظام الالكتروني، والتي يمكن أن تحول دون تحقيق النتائج المرجوة منه، ومن

أهمها: ضرورة إستيفاء طلبات خطية ومستندات رسمية ونظام الرسوم والدمغات وأسلوب الدفع وتأمين المراسلات الإلكترونية (على لطفى، ٢٠٠٧).

مقومات تنظيمية وإدارية

- ضرورة تطوير وإعادة هيكلة المؤسسات الحكومية، حيث يتطلب نجاح تطبيق استراتيجية الحكومة الالكترونية اجراء التغييرات التنظيمية داخل المؤسسات الحكومية. فأساليب الادارة التقليدية لا تتناسب مع تطبيقات الحكومة الالكترونية التي تتطلب المرونة والسرعة في اتخاذ القرارات، حيث تتطلب تغير الهياكل بالتحول الى الهياكل العضوية الشبكية المرنة بدلاً عن الهياكل الميكانيكية الجامدة، مما يقلل التوجه نحو الاختصاص وتقسيم العمل، في المقابل يزيد التوجه نحو دمج الوظائف وتقليل المستويات الادارية، وتقليل المستويات الرقابية والتوسع في اللامركزية. كما يجب تبني عمليات إعادة هندسة العمليات الخاصة بكل نشاط خدمي، حيث تبقى على العمليات الضرورية التي تقدم قيمة مضافة للمستفيد وترفع من جودة الخدمة، ونستبعد العمليات والأنشطة غير الضرورية. الأمر الذي يؤدي إلى تبسيط إجراءات الحصول على خدمة جيدة بأقل تكلفة ووقت وجهد (إيمان زكي، ٢٠٠٩).

-البدء بمشاريع صغيرة غير معقدة تحتاج الى عمليات اعادة هيكلة محدودة حتى يثبت نجاحها قبل التعميم على كافة قطاعات الدولة لمعرفة المعوقات التي تواجه التطبيق العملي للحكومة الإلكترونية ومن ثم العمل على حلها.

-تطبيق مبادئ الإدارة الإستراتيجية من خلال وضع إستراتيجية واضحة لتطبيق الحكومة الإلكترونية، تركز على رؤية إستراتيجية واضحة ومعلنة، وكذلك أهداف إستراتيجية وتكتيكية وتشغيلية محددة الأدوار والمسئوليات التنفيذية وفقاً لخطط زمنية معلنة؛ مع حتمية وجود آليات فاعلة للإشراف على تنفيذ تلك الخطط ومتابعة أعمالها وتقويم نتائج التنفيذ أولاً بأول، في ظل إطار من الشفافية، ومن ثم إتخاذ الخطوات التصحيحية في حالة وجود أي انحراف (سحر قدورى، ٢٠٠٩).

مقومات بشرية

- ضرورة توافر قيادات إدارية وتنفيذية قوية ومؤهلة وواعية ومقتنعة بأهمية تطبيق الحكومة الإلكترونية حتى تستطيع إقناع موظفيها بالعمل وفقاً لمنظومة الحكومة الإلكترونية، مما يقوض من احتمالية وجود أى مقاومة من جانبهم عند التنفيذ (Emad A. Shanab et al., 2016).

- أهمية وضع برامج تدريبية للعاملين في الجهاز الحكومي لتدريبهم على كيفية التعامل مع النظام الإلكتروني على أن تتنوع محتويات البرنامج حسب القطاعات والتخصصات المختلفة.

- وضع نظام فعال يربط بين مدى كفاءة وفعالية الإداء الإدارى للموظفين فى إطار منظومة الحكومة الإلكترونية والمكافآت والحوافز التي يحصلون عليها (إيفانز جلوريا، ٢٠٠٧).

مقومات ثقافية وإجتماعية

- التوعية الاعلامية بالخدمات التي تقدمها الحكومة الالكترونية وكيفية الاستفادة منها، حيث ان نجاح مبادرات الحكومة الإلكترونية يتوقف على مدى الالتزام من جانب المواطنين. فهو ليس مشروعاً لخفض التكلفة أو لتحقيق كفاءة الخدمات الحكومية فقط، وإنما يمتد ليشمل هدفاً أوسع وهو تحسين مستوى معيشة المواطنين (Haque, P., &

Pathrannarakul, P., 2013)

- أهمية الترويج من جانب المؤسسات الإعلامية ومؤسسات المجتمع المدني لأهمية الحكومة الإلكترونية كأداة فعالة لتحقيق الشفافية والمشاركة المعرفية والحد من الفساد الحكومي، بما يدعم الشراكة والتمكين المجتمعي بين مختلف الأطراف المجتمعية من حكومة وقطاع خاص ومؤسسات المجتمع المدني سواء على المستوى القومى أو المحلى (مريم خالص، ٢٠١٣).

- العمل على تأهيل وتمكين المواطنين من التعامل مع الحكومة الإلكترونية، وذلك بان يكون لدى المواطن فى الأساس الحاسب الالى، حيث يمكن أن توفره الحكومة للمواطن بأسعار مدعمة أو بالتقسيط، كما يجب أن يكون على دراية ومعرفة بطرق التعامل مع الحكومة الإلكترونية مما يترتب على المؤسسات التعليمية مسؤولية تطوير مناهج وتقنيات

التعليم بما يتفق ومعطيات العصر الإلكتروني، حتى يمكن زيادة الوعي وثقافة المواطنين وتقبلهم لاستخدام الحكومة الإلكترونية (سمير عبد الوهاب، ٢٠٠٨).

مقومات سياسية ومالية

إن إقتناع القيادة السياسية والتزامها بتبنى برنامج فعال لتطبيق الحكومة الإلكترونية، وكذلك منحها الدعم السياسي والتمويل اللازم للفريق المسئول عن تنفيذ مبادرة الحكومة الإلكترونية، من أهم العوامل التي تؤدي إلى تطبيق برنامج ناجح للحكومة الإلكترونية (Hassan Alaaraj et al, 2014). ونظراً لمحدودية الموارد المالية المتاحة خاصة بالدول النامية كمصر، فيمكن إختيار المشروعات بما يراعى البعد الإقتصادي، أى على نحو يعظم العائد من الإستثمارات بها، فإختيار المشروعات يجب أن يكون له مردود واضح لتحقيق الشفافية وزيادة المشاركة المعرفية للمجتمع والقضاء على البيروقراطية الجامدة وتوفير الموارد النقدية.

٨. تصميم البحث

٨.١ منهج البحث

بعد تحديد المتغيرات الخاصة بمشكلة البحث من خلال مراجعة الدراسات السابقة وتحليلها وتنمية الإطار النظري فإن الخطوة التالية هي تصميم البحث الميداني بطريقة تمكن من جمع البيانات المطلوبة للوصول إلى تفسير وحل مشكلة البحث (Sekaran ، ٢٠٠٣).

وقد اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي والتحليلي لأنه يقوم على توصيف موضوع البحث من خلال توجيه مجموعة من الأسئلة إلى مجموعة من مفردات مجتمع البحث للوقوف على الآراء والاتجاهات المطلوبة، وتم اختيار المنهج الوصفي لأنه يعمل على تجميع البيانات والمعلومات والآراء والحقائق التي تؤدي إلى توصيف شامل لمشكلة البحث وفروضه، وتم استخدام المنهج التحليلي وذلك لأنه يهدف إلى تفسير العلاقات بين المتغيرات من خلال اختبار الفروض إحصائياً واستخلاص أهم النتائج التفسيرية التي يتم الاعتماد عليها في تقديم توصيات تُفيد مجتمع البحث (الأزهري، ٢٠١٠).

٨.٢ مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في جميع الموظفين العاملين بالمراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة، وعددهم أكثر من ٢٩ مركز- والأعداد في إزدياد مستمر نظرا لتوسع الحكومة في إنشاء هذه المراكز للتيسير على المواطنين- منتشرين في مختلف أحياء القاهرة، وتم اختيار محافظة القاهرة لكونها محافظة رائدة في التحول الرقمي. وتجدر الإشارة إلى ان مراكز التكنولوجيا المتكاملة لخدمة المواطن قد بدأت أعمالها في تسعينيات القرن الماضي. ولكنه تم تطويرها في السنوات القليلة الماضية، حيث أضحت مصممة على أعلى مستوى تكنولوجي ومجهزة بكافة الأجهزة التكنولوجية لكي تقدم كافة الخدمات البريدية والمجتمعية، وخدمات الأحوال المدنية التي تقدم من خلال البريد المصري، بالإضافة إلى تقديم الخدمات الحكومية المتعلقة بالتوثيق والشهر العقاري بشكل مميكن. تتمثل الخدمات التي يقدمها المركز التكنولوجي لخدمة المواطنين في مجال التنظيم والمباني ٢٥ خدمة أغلبها إصدار تراخيص بناء وهدم وإزالة وتوصيل مرافق دائمة أو مؤقتة وبمجال الإشغالات ٤ خدمات منها إصدار أو إلغاء أو تجديد رخصة إشغال أو طلب إسترداد إشغالات. و٧ خدمات بمجال الإسكان من طلبات تملك ونقل ترخيص في حالات الشراء والوفاة وشهادة سداد أو تغيير المسكن من إداري لشخصي. كما تتضمن ١٤ خدمة المقدمة للمواطنين وبمجال الإيرادات ومنها طلبات للشكاوي والمصالح وسحب ملفات وإرفاق مستندات و سداد مستحقات الدولة من رسوم نظافة وإيجارات ومتأخرات وميدونيات واقساط وغيرها. وإضافة إلى ٦ خدمات للمساعد والطرق والأماك كترخيص تركيب وتشغيل وعداد كهرباء وتجديد رخصة مصعد، وطلب تصريح حفر أهالي أو شركات. وكذلك ٦ خدمات إتحاد الشاغلين من قيد إلغاء وإنضمام وتغيير وتجديد وغيرها. ويعد المركز التكنولوجي لخدمة المواطنين أحد وسائل الحوكمة الإلكترونية لتقديم الخدمات الحكومية للمواطنين بصورة حضارية من خلال شبك واحد يتحقق معه الهدف، وهو حصول المواطن على الخدمة دون لقاء مباشر مع مؤديها في إطار من الشفافية والنزاهة. ويهدف المركز إلي ميكنة العمل لتحسين الأداء وربط الإدارات مع بعضها

البعض من خلال شبكة معلومات داخلية، وإحداث تنمية بشرية للعاملين تمكنهم من التعامل مع الجمهور بشكل مميز. وتشغيل دورات العمل من خلال تطبيقات موحدة في كافة الأحياء والمراكز والمدن وربطها مع ديوان عام المحافظة، وربطها مع وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري. ويعد العائد من الخدمة الحصول على خدمة متميزة وعاجلة لكافة أنشطة الوحدات المحلية وتحقيق العدالة المطلقة بين المواطنين، وتحقيق الترابط والتكامل بين الإدارات في أداء أعمالها من خلال الشبكة المحلية (وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠٢٣).

٨.٣ عينة البحث:

تم الاستعانة تم الاستعانة بالجدول الاحصائية لتحديد حجم العينة وبمعادلة حجم العينة، و نظرا إلي أن حجم المجتمع غير معلوم يجب علي العينة ان تتعدى ال ٣٨٥ وقد وصلت العينة بالفعل إلى ٤٠٧، واستخدم الباحث مزيج من القوائم الإلكترونية والاستقصاء اليدوي. وقد قام الباحث باختيار عينة عشوائية بسيطة؛ نظراً لتجانس مفردات المجتمع.

٨.٤ اختبار صلاحية واعتمادية المقاييس المستخدمة بالقائمة

٨.٤.١ اختبار الصلاحية (Validity Test)

تشير الصلاحية إلى قدرة المقياس المستخدم على أن يعكس المفهوم والمضمون الحقيقي للظاهرة بشكل مانع جامع؛ أي يشمل كافة الأبعاد المكونة للظاهرة دون نقصان، وفي الوقت نفسه لا يُدخل على هذا القياس أو يخلطه بأي أبعاد أخرى غير الظاهرة محل القياس (علي، ٢٠١٩).

وقد تم مراعاة صلاحية الشكل (Face Validity) في مرحلة إعداد قائمة الاستقصاء، وذلك من خلال محاولة تغطية كافة الأبعاد المرتبطة بالمتغير الذي يتم قياسه، كما تم اختبار مدى صلاحية المحتوى (Content Validity) لقائمة الاستقصاء قبل البدء في عملية جمع البيانات، من خلال عرضها على عدد من الأكاديميين المتخصصين

في إدارة الموارد البشرية، وقد أخذ الباحث ملاحظاتهم بعين الاعتبار، وتم تعديل بعض العبارات بالقائمة لتناسب مع التعديلات المقترحة، وللتأكد من أحتوائها على جميع البيانات المطلوبة، وكذلك للتأكد من وضوح العبارات لسهولة الإجابة عنها. كما تم الاعتماد على تحليل العامل التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis (CFA)) في مرحلة التحليل الاستنتاجي لمتغيرات البحث، وذلك لأجل قياس الصلاحية (الصدق) كمرحلة أولى من مرحلتي تحليل المعادلة الهيكلية، على النحو الذي سيتم بيانه بشكل مفصل بالفصل التالي بالبحث.

٨.٤.٢ تحليل الاعتمادية (Reliability)

في ضوء بناء الصلاحية لمتغيرات البحث يمكن عندها إجراء تحليل الاعتمادية، حيث تشير الاعتمادية (الثبات) إلى قدرة المقياس المستخدم على أن يعكس الفروق في الظاهرة محل الدراسة بين مفردات العينة وكذلك عبر الزمن (علي، ٢٠١٩). لأجل ذلك فقد تم قياس اعتمادية الاتساق الداخلي (Internal Consistency Reliability) وذلك من خلال الاعتماد على حساب معامل ارتباط كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha) للمقاييس الخاصة بمتغيرات البحث، وهو ما سيتم توضيحه تفصيلا خلال الفصل التالي مباشرة.

٩. التحليل الإحصائي للبيانات واختبار فروض البحث

بعد الانتهاء من عملية جمع البيانات تم البدء في عملية التحليل الإحصائي الذي يتكون من التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة بالإضافة إلى التحليل الاستنتاجي لمتغيرات الدراسة واختبار الفروض. فيما يلي عرض لهذه الخطوات.

٩.١ التحليل الوصفي لمتغيرات البحث

تم القيام بالتحليل الوصفي لمتغيرات البحث للتعرف على الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة، وأيضا الوقوف على مدى التوزيع الطبيعي للبيانات من خلال قيم الالتواء والتفرطح وهو ما تم قياسه وفقا للجدول التالي:

جدول (١/٨) التحليل الوصفي لمتغيرات البحث

المتغيرات		الوسط الحسابي (Mean)		الانحراف المعياري (Standard deviation)		الالتواء (Skewness)		التفرطح (Kurtosis)	
المتغير المستقل									
تحول دورة العمل رقمياً		3.8811		1.11497		-1.368		.241	
التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة		3.7745		.88515		-1.125		.241	
تحول تجربة العملاء رقمياً		3.6216		.85944		-.815		.241	
تحول ثقافة المؤسسة رقمياً		3.6452		.92705		-.837		.241	
التحول الرقمي		3.7306		.66751		-.928		.241	
المتغير التابع									
الاداء الوظيفي		3.9401		.42058		-.895		.241	

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- متغير التحول الرقمي بجميع متغيراته الفرعية (تحول دورة العمل رقمياً، التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة، تحول تجربة العملاء رقمياً، تحول ثقافة المؤسسة رقمياً) لديهم متوسط أعلى من ٣.٤ مما يعني أن هناك إجابات تتجه نحوه الموافقة.
- قد يرجع ذلك إلى أن بورسعيد من المحافظات الرائدة في التحول الرقمي وقد نفذت مشاريع متعددة في مجال التحول الرقمي لتصبح رائدة في التحول الرقمي في المحافظات المصرية.
- ولكن يجب الإشارة إلى أن الوسط الحسابي معيار متحيز ويتأثر بالقيم المتطرفة وبالنظر إلى الانحراف المعياري وُجد أن بعض قيمه كبيرة إلى حد ما وذلك يدل على تشتت الإجابات إلى حد ما عن وسطها الحسابي، والتحليل الوصفي ما هو إلا مجرد استرشاد عن توجه الإجابات.
- متغير الاداء الوظيفي لديه متوسط أعلى من ٣.٤ مما يعني أن هناك إجابات تتجه نحوه الموافقة.

يمكن أن يكون هذا مؤشراً على تحسن أداء الموظفين بسبب اعتماد التحول الرقمي ولكن يجب الإشارة إلى أن التحليل الوصفي ما هو إلا مجرد استرشاد عن توجه الإجابات.

لكي يتم اعتبار البيانات تتبع التوزيع الطبيعي يقتضي ذلك أن تساوي قيم الالتواء (Skewness) وقيم التفرطح (Kurtosis) صفر، غير أن في البحوث الخاصة بمجال العلوم الاجتماعية التي تطبق على البشر لا يمكن فيها الحصول على توزيع طبيعي للبيانات بشكل دقيق، ومن ثم يمكن للبيانات أن تنحرف عن التوزيع الطبيعي، وهذا الانحراف لا يجب أن يزيد عن | ٣ | بالنسبة لقيم الالتواء و | ١٠ | بالنسبة لقيم التفرطح (Kline, ٢٠١٥) بالإضافة إلى أن انحراف قيم الالتواء ليس لها تأثير جوهري على النتائج وانحراف قيم التفرطح يقل أثارها بزيادة حجم العينة عن ٢٠٠ مفردة (Pallant, ٢٠١١) وقد تجاوزت عينة هذا البحث ال ٢٠٠ مفردة وقد بلغت العينة ٤٠٧ مفردة، وبالنظر إلى قيم الالتواء والتفرطح في الجدول يُلاحظ أن كل قيم الالتواء لا تزيد عن (٣) كقيمة مطلقة، وكل قيم التفرطح لا تزيد عن (١٠) كقيمة مطلقة وبالتالي هذا الانحراف مقبول ويمكن اعتبار البيانات تتبع التوزيع الطبيعي؛ ومن ثم يمكن الاعتماد على هذه البيانات للقيام بالتحليل الاستنتاجي.

٩.٢ التحليل الاستنتاجي واختبار الفروض

بعد القيام بالتحليل الوصفي لمتغيرات البحث والوقوف على التوزيع الطبيعي للبيانات، تم القيام بالتحليل الاستنتاجي لاختبار فروض البحث وتتضمن مرحلتين:

أ- الوقوف على مدى صلاحية واعتمادية المقاييس المستخدمة.

ب- اختبار الفروض البحث.

٩.٢.١ اختبار الصلاحية في نموذج القياس

قبل البدء في اختبار فروض البحث يجب التعرف على صلاحية واعتمادية المقاييس المستخدمة، وعلى الرغم من أن مقاييس المتغيرات تم تحديد أبعادها وبنودها اعتماداً على الدراسات السابقة، إلا أن التحليل العاملي (Factor Analysis) يساعد في التعرف على مجموعة البنود المترابطة التي تقيس كل بعد أو عامل Factor وهو ما يساهم في التعرف على صدق البناء للمقياس (construct validity) (Hair، ٢٠١٠).

يجب أن يحقق كل بند قيمة تحميل أو ارتباط بالمتغير الخاص به ما يعادل ٠,٧١ أو أكبر، والبنود التي تحقق قيمة تقع بين ٠,٤٠ إلى ٠,٧٠ تعتبر بنود مرشحة للحذف ولكن يمكن الإبقاء عليها إذا حقق المقياس صلاحية تقاربية واعتمادية مقبولة، أما البنود التي تحقق قيمة أقل من ٠,٤٠ فهي بنود ضعيفة التحميل يجب حذفها (٢٠١٤ Hair et., ، ويوضح الجدول التالي معاملات تحميل أبعاد كل متغير.

جدول (٢/٨) معاملات تحميل البنود في النموذج النظري

البنود	التحول الرقمي	الاداء الوظيفي
Op1	0.845	
Op2	0.878	
Op3	0.861	
Op4	0.863	
OP5	0.836	
Tech1	0.675	
Tech2	0.531	
Tech3	0.641	
Tech4	0.699	
Tech5	0.699	
Tech6	0.722	
Tech7	0.427	
Tech8	0.709	
Tech9	0.639	
Customer1	0.549	
Customer2	0.713	

أثر التحويل الرقمي في تحسين الأداء الوظيفي دراسة ميدانية عملي العاملين بالمراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة

د / زينب السيد محمود عملي المناخلي

	0.735	Customer3
	0.584	Customer4
	0.680	Customer5
	0.938	Culture1
	0.938	Culture2
	0.938	Culture3
	0.528	Culture4
	0.548	Culture5
0.543		Task1
0.628		Task2
0.816		Task3
0.724		Task4
0.415		Task5
0.442		Task6
0.813		Task7
0.964		Operation1
0.935		Operation2
0.850		Operation3
0.907		Operation4
0.962		Operation5
0.686		Operation6
0.935		Operation7
0.850		Operation8
0.576		Operation9
0.914		Operation10
0.931		Operation11
0.655		Anti1
0.658		Anti2
0.593		Anti3
0.860		Anti4
0.785		Anti5
0.806		Anti6
0.630		Anti7
0.596		Anti8
0.822		Anti9

يتضح من الجدول (٢/٨) ما يلي:

هناك معاملات تحميل حققت قيمة أعلى من ٠.٧١ وبالتالي يتم الإبقاء عليها، وهناك معاملات تحميل تقع بين ٠,٤٠ إلى ٠,٧٠ وهي مرشحة للحذف، وسيتم اختبار الاعتمادية للتأكد من أن مستوى الاعتمادية مقبول. إذا كان مستوى الاعتمادية غير مقبول، سيقوم الباحث بحذف البنود، بدءًا من البند الأضعف إلى أن تصل معايير التقييم من حيث الصلاحية والاعتمادية إلى المستوى المطلوب، وعند ذلك يتوقف عملية الحذف.

٩.٢.٢ اختبار الاعتمادية في نموذج القياس

ننتقل إلى الخطوة التالية وهي قياس مدى اعتمادية أو ثبات هذا المقياس، ولكي يتم التعرف على اعتمادية المقاييس من خلال معامل الكرونباخ ألفا (Cronbach's alpha) حيث كلما كانت هذه القيمة أكبر من ٠.٧ دلت على اتساق داخلي عالي بين بنود المقياس (Pallant، ٢٠١١) ويوضح الجدول التالي معامل الكرونباخ ألفا.

جدول (٣/٨) معامل الكرونباخ ألفا في النموذج النظري

المتغيرات	معامل الكرونباخ ألفا
التحول الرقمي	0.927
الاداء الوظيفي	0.883

يتضح من الجدول (٣/٨) ما يلي:

أن معامل الكرونباخ ألفا لكل المتغيرات تجاوز ٠.٧ وبالتالي تتسم بنود كل مقياس بالاتساق الداخلي والثبات. وللتأكد من انه لا يجب حذف اي من البنود سيتم النظر الي معامل الكرونباخ ألفا اذا تم حذف احد البنود واذا كان هناك زيادة معنوية في معامل الكرونباخ ألفا سيتم حذف البند.

أثر التحول الرقمي في تحسين الأداء الوظيفي دراسة ميدانية عملي العاملين بالمراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة

د / زينب السيد محمود عملي المناخلي

جدول (٤/٨) معامل الكرونباخ ألفا اذا تم حذف احد البنود

البنود	التحول الرقمي	الاداء الوظيفي
Op1	0.924	
Op2	0.923	
Op3	0.923	
Op4	0.924	
OP5	0.924	
Tech1	0.922	
Tech2	0.923	
Tech3	0.921	
Tech4	0.921	
Tech5	0.922	
Tech6	0.922	
Tech7	0.924	
Tech8	0.922	
Tech9	0.922	
Customer1	0.924	
Customer2	0.924	
Customer3	0.924	
Customer4	0.923	
Customer5	0.923	
Culture1	0.926	
Culture2	0.926	
Culture3	0.926	
Culture4	0.926	
Culture5	0.926	
Task1		0.882
Task2		0.882
Task3		0.881
Task4		0.881

أثر التمدول الرقمي في تحسين الأداء الوظيفي دراسة ميدانية عملي العاملين بالمراكز التكنولوجية في محافظة القاهرة

د / زينب السيد محمود عملي المناخلي

0.883		Task5
0.880		Task6
0.876		Task7
0.874		Operation1
0.874		Operation2
0.877		Operation3
0.876		Operation4
0.876		Operation5
0.874		Operation6
0.874		Operation7
0.876		Operation8
0.877		Operation9
0.873		Operation10
0.883		Operation11
0.882		Anti1
0.880		Anti2
0.883		Anti3
0.883		Anti4
0.882		Anti5
0.881		Anti6
0.882		Anti7
0.882		Anti8
0.882		Anti9

يتضح من الجدول (٤/٨) ما يلي:

حذف اي من بنود المتغير المستقل او التابع لن يؤدي الي زيادة معنوية في قيمة معامل الكرونباخ ألفا لذا لن يتم حذف اي من البنود.

9.2.3. اختبار فروض البحث

بعد التأكد من مدى صلاحية واعتمادية المقاييس المستخدمة تم الاعتماد على أسلوب الانحدار المتعدد (Multiple regression) لبيان تأثير أبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي) على المتغير التابع (الأداء الوظيفي). ولكن قبل البدء في تحليل الانحدار المتعدد يجب النظر أولاً إلى مصفوفة الارتباط (ارتباط بيرسون) للوقوف على مدى قوة واتجاه العلاقة الخطية بين المتغير المستقل والتابع، وكذلك التأكد . ارتباط بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض (أبعاد المتغير المستقل حتى لا نقع في مشكلة الخطية المتعددة (Multicollinearity) وبالتالي لا نستطيع إجراء تحليل الانحدار المتعدد (pallant، ٢٠١١)، ويوضح الجدول التالي مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع وأبعاد المتغير المستقل وبعضها البعض.

جدول (٥/٨) ارتباط بيرسون بين المتغيرات

Correlations						
		تحول دورة العمل رقمياً	التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة	تحول تجربة العملاء رقمياً	تحول ثقافة المؤسسة رقمياً	الاداء الوظيفي
تحول دورة العمل رقمياً	Pearson Correlation	1	.136**	.213**	.123*	.546*
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.013	.019
	N	407	407	407	407	407
التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة	Pearson Correlation	.136**	1	.205**	.231**	.605**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000
	N	407	407	407	407	407
تحول تجربة العملاء رقمياً	Pearson Correlation	.213**	.205**	1	.108**	.696**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000
	N	407	407	407	407	407
تحول ثقافة المؤسسة رقمياً	Pearson Correlation	.123*	.231**	.108**	1	.576
	Sig. (2-tailed)	.013	.000	.000		.125
	N	407	407	407	407	407
الاداء الوظيفي	Pearson Correlation	.546*	.605**	.696**	.576	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.005	
	N	407	407	407	407	407
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

يتضح من الجدول (٥/٨) ما يلي:

- هناك ارتباط إيجابي ومعنوي ($r = 0.546, p < 0.05$) لتحول دورة العمل رقمياً على الأداء الوظيفي.
- هناك ارتباط إيجابي قوي ومعنوي ($r = 0.605, p < 0.01$) للتكنولوجيا الرقمية للمؤسسة على الأداء الوظيفي.
- هناك ارتباط إيجابي متوسط ومعنوي ($r = 0.696, p < 0.01$) لتحول تجربة العملاء رقمياً والأداء الوظيفي.
- هناك هناك ارتباط إيجابي ومعنوي ($r = 0.576, p < 0.05$) لتحول ثقافة المؤسسة رقمياً والأداء الوظيفي.

9.2.4 اختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة (أبعاد المتغير المستقل)

:Multicollinearity

يجب النظر إلى ارتباط المتغيرات المستقلة ببعضها البعض والتي يجب ألا تزيد عن ٠.٧ (Pallant, ٢٠١١) حتى لا يواجه الباحث مشكلة الخطية المتعددة (Multicollinearity) وأن هناك ارتباطات عالية بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض، ولكن بالنظر إلى المصفوفة الارتباط السابقة يتضح أن ارتباط كل متغير مستقل بالآخرين لا يزيد عن ٠.٧ وبالتالي لا يوجد ارتباطات بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض ولذلك يمكن إجراء تحليل الانحدار المتعدد.

اختبار الفرض الرئيسي:

أولاً: تقييم النموذج:

لتقييم مدى قدرة النموذج على التنبؤ بالمتغير التابع يتم التوصل إلى قيمة R Square، تعتبر قيمة R^2 من المقاييس الأكثر استخداماً لتقييم نموذج القياس، وهذا المعامل هو مقياس لدرجة تنبؤ النموذج بالمتغيرات التابعة، وتتراوح قيمه R^2 بين (٠) : (١) ، وكلما اقتربت من ١ يدل ذلك على مستويات عالية من التنبؤ، ولكن من الصعب أيضاً تحديد النسب المقبولة؛ لأن هذا يعتمد على مدى تعقد النموذج ونوع

البحث، في حين أنه إذا بلغت قيمة R^2 (١٠%) تعتبر نسبة مرضية خاصة في الأبحاث المتعلقة بسلوك الأفراد (، Hair et al 2014).

جدول (٦/٨) R Square

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.220 ^a	0.12	0.111	.41074
a. Predictors: (Constant), التحول الرقمي				

يتضح من الجدول (٦/٨) ما يلي:

قيمة R^2 والتي تساوي 0.12 وهذا يعني أن هذا النموذج بكل متغيراته المستقلة قادر على التنبؤ بالأداء الوظيفي بنسبة 12%

ثانياً: نتائج اختبار الفرض الرئيسي:

للقوف على نتائج اختبار الفرض الرئيسي يتم النظر إلى قيمة B وقيمة T-Value ومستوى المعنوية P-Value، حيث أن قيمة B للمتغير المستقل تحدد قيمة مساهمه هذا المتغير في التنبؤ بالمتغير التابع، ومستوى المعنوية يحدد هل هذه المساهمة حقيقة أم لا ومستوى المعنوية يجب أن يكون أقل من ٠.٠٥ (٢٠١١) (Pallant،، وقيمة T-Value يجب أن تكون أكبر من (١.٩٦) ويوضح الجدول التالي هذه القيم للتحول الرقمي.

جدول (٧/٨) اختبار الفرض الرئيسي

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.422	.116	29.568	.000
	التحول الرقمي	.139	.031	4.549	.000
a. Dependent Variable: الاداء الوظيفي					

يتضح من الجدول (٧/٨) ما يلي:

- يؤثر التحول الرقمي على الاداء الوظيفي تأثير ايجابي معنوي ($P < 0.5$) بمقدار ٠.٢٢ وبناء على ذلك تم قبول الفرض الرئيسي الذي ينص على " توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتحسين الأداء الوظيفي." و يشير ذلك الي أن المؤسسات التي تستثمر بشكل فعال في التحول الرقمي تشهد تحسیناً في أدائها الوظيفي.

اختبار الفروض الفرعية

جدول (٨/٨) اختبار الفروض الفرعية

Model		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.434	0.117		29.439	.000
	تحول دورة العمل رقمياً	0.142	0.020	0.005	7.1	.000
	التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة	0.096	0.030	0.203	3.158	.002
	تحول تجربة العملاء رقمياً	0.341	0.030	0.070	11.37	.000
	تحول ثقافة المؤسسة رقمياً	0.254	0.023	0.007	11.04	.000

a. Dependent Variable: الاداء الوظيفي

يتضح من الجدول (٨/٨) ما يلي:

- تظهر النتائج أنه يوجد تأثير معنوي ($p = 0.000$) لتحول دورة العمل رقمياً على الأداء الوظيفي.

وبالتالي سيتم قبول الفرض الفرعي الاول الذي ينص على " توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين تحول دورة العمل رقمياً وتحسين الأداء الوظيفي."

- هناك تأثير إيجابي ومعنوي ($B= 0.203, p = 0.002$) للتكنولوجيا الرقمية للمؤسسة على الأداء الوظيفي.
- وبالتالي سيتم قبول الفرض الفرعي الثاني الذي ينص على " توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة وتحسين الأداء الوظيفي."
- توجد علاقة معنوية ($p=0.000$) بين تحول تجربة العملاء رقمياً والأداء الوظيفي
- وبالتالي سيتم قبول الفرض الفرعي الثالث الذي ينص على "توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين تحول تجربة العملاء رقمياً وتحسين الأداء الوظيفي."
- توجد علاقة معنوية ($p = 0.000$) بين تحول ثقافة المؤسسة رقمياً والأداء الوظيفي
- وبالتالي سيتم قبول الفرض الفرعي الرابع الذي ينص على " توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين تحول ثقافة المؤسسة رقمياً وتحسين الأداء الوظيفي."

جدول (٩/٨) ملخص نتائج الفروض

قبول الفرض الفرعي الاول " توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين تحول دورة العمل رقمياً وتحسين الأداء الوظيفي"
قبول الفرض الفرعي الثاني " توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة وتحسين الأداء الوظيفي"
قبول الفرض الفرعي الثالث "توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين تحول تجربة العملاء رقمياً وتحسين الأداء الوظيفي."
قبول الفرض الفرعي الرابع " توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين تحول ثقافة المؤسسة رقمياً وتحسين الأداء الوظيفي."

١٠. النتائج والتوصيات

نأتي هذه الدراسة لتقديم عدة استنتاجات وتوصيات مهمة حول مدى تأثير التحول الرقمي على مستوى الأداء الوظيفي للموظفين بناء على النتائج التي تم التوصل إليها، وهي كالتالي:

أولاً: النتائج

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين التحول الرقمي بشكل عام والأداء الوظيفي. وهذا يدل على أن تبني سياسات واستراتيجيات التحول الرقمي تسهم بشكل كبير في تعزيز مستوى الأداء لدى الموظفين.

أظهرت النتائج أن التكنولوجيا الرقمية للمؤسسة والتي تتمثل في البنية التحتية التكنولوجية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات، كان لها أكبر تأثير معنوي على مستوى الأداء الوظيفي للموظفين. وهذا يعطي مؤشر على أهمية توفير بنية تكنولوجية قوية لتمكين الموظفين من القيام بمهامهم على أكمل وجه.

أظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة معنوية بين كل من تحول دورة العمل رقمياً وتحول تجربة العملاء رقمياً وتحول ثقافة المؤسسة رقمياً من جهة والأداء الوظيفي من جهة أخرى.

بالرغم من وجود متوسطات عالية لمتغيرات التحول الرقمي إلا أن الانحرافات المعيارية لبعضها كانت مرتفعة ما يدل على وجود اختلافات بسيطة في وجهات النظر حول تلك المتغيرات.

ثانياً: التوصيات

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج، توصي الدراسة بما يلي:

- ضرورة الاستمرار في تبني إستراتيجيات وخطط التحول الرقمي من قبل المؤسسات والمنظمات الحكومية لما له من دور هام في تعزيز الأداء الوظيفي.

- التركيز على تطوير البنية التحتية التكنولوجية داخل المؤسسات عبر زيادة استثمارات تكنولوجيا المعلومات وتحديث الأجهزة والبرامج، نظرا لأهميته الكبيرة في رفع مستوى الأداء.
 - ضرورة تبني خطط لتحويل دورة حياة العمل وتجربة العملاء وثقافة المؤسسة رقميا بما يتماشى مع متطلبات العصر.
 - إعداد برامج تدريبية للموظفين تهدف لرفع كفاءتهم الرقمية وتزويدهم بالمهارات اللازمة ليصبحوا قادرين على التفاعل بكفاءة مع تقنيات التحول الرقمي.
 - ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول أثر التحول الرقمي على متغيرات أخرى مثل الإبداع التنظيمي والولاء التنظيمي.
 - توسيع نطاق الدراسة لتشمل عينات أكبر من المؤسسات والقطاعات الحكومية والخاصة على حد سواء.
- وفي الختام يؤمل أن تساهم نتائج هذه الدراسة في رفع مستوى الوعي حول أهمية تبني استراتيجيات التحول الرقمي بما يعود بالنفع على كافة الأطراف ذات العلاقة.

المراجع العربية:

- الأزهرى، محيي الدين (٢٠١٠). المنهج العلمي في البحث، القاهرة: دار الفكر العربي .
- ايفانز، جلوريا ، "الحكومة الالكترونية: من صياغة استراتيجيات الى تطبيق خطط عمل"، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي اسيا، الامم المتحدة، ٢٠٠٧، ص ٣
- بكار، رجاء عنان سعيد (٢٠٢٢). أثر التحول الرقمي في الأداء الوظيفي للعاملين في المحاكم النظامية التابعة لوزارة العدل الأردنية في ظل جائحة كورونا، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة آل البيت الاردن.
- حماد، محمد (٢٠٢٠) دور التحول الرقمي في تطوير أداء العاملين دراسة ميدانية على الشركة المصرية لتجارة الأدوية المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات.
- خميس، أسر أحمد (٢٠٢٢). أثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي للعاملين فى البنوك التجارية المصرية المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة جامعة دمياط، ٣ (١) ج ٣.
- عباس بدران (٢٠٠٤). الحكومة الالكترونية من الاستراتيجية الى التطبيق، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ص ص ٤١-٤٣.

- على لطفى، الإدارة العامة الجديدة والحكومة الإلكترونية، فى الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق العملى، مؤتمر الحكومة الإلكترونية السادس، دبي - دولة الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر ٢٠٠٧، ص ص ١- ٢٣.
- إيمان عبد المحسن زكي، الحكومة الإلكترونية مدخل اداري متكامل، منشورات المنظمة العربية للتنمية الادارية، بحوث ودراسات، مصر، 2009، ص ٧٢.
- د/ سحر قدوري الرفاعي، الحكومة الإلكترونية وسبل تطبيقها: مدخل استراتيجي، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد السابع، ٢٠٠٩، ص ص ٣٠٥-٣٢٨.
- مريم خالص حسين، الحكومة الإلكترونية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد الخاص بمؤتمر الكلية، ٢٠١٣، ص ص ٤٣٩-٤٦٠.
- سمير عبد الوهاب، الاتجاهات المعاصرة للحكم المحلي والبلديات في ظل الادوار الجديدة للحكومة، ورقة عمل مقدمة في ملتقى الحكم المحلي والبلديات في ظل الادوار الجديدة للحكومة والمنعقد في الاسكندرية، مصر، ٢٠٠٨، ص ٢٧.
- محمد بن ابراهيم التويجى (٢٠٠٥). الحكومة الإلكترونية فى الوطن العربى، المنظمة العربية للتنمية الادارية، التقرير السنوى، مصر، ص ص ٧٣-٧٤.
- وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات، المراكز التكنولوجية بالمحافظات، الرابط الرسمى

<https://mcit.gov.eg/Ar/Media Center/Press Room/Press Releases/4442/>
accessed at 7/10/2024/

المراجع الأجنبية:

- Aguinis H. (2013). Performance management (3rd ed.). Pearson, pp. 56-67.
- Bartsch, S., Ebers, M., & Maurer, I. (2021). Leadership Matters in Crisis-Induced Digital Transformation: How to Lead Service Employees Effectively During the COVID-19 Pandemic. Journal of Business Research, 122, 17–29. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.054>
- Emad Abu Shanab, Issa Shehabat (2016), A Framework for Implementing Knowledge Management in E-Government, The 15th Scientific Annual International Conference for Business Sustainability and Competitiveness in Business AL-Zaytoonah University of Jordan, 18 – 20 April, pp. 243, 251.

- Alvarenga, J. D. L., Branco, R. D. S. S., do Valle, P. O. D., de Souza Meirelles, F., DaSilva, E. H. P., & de Azevedo Pereira, R. (2020). Digital Government Maturity in Developing Countries: A Comparative Analysis. *Government Information Quarterly*, 37(2), 101438. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101438>
- Haque, P., Pathrannarakul, P. (2013), E-government towards good governance: A global appraisal. *Journal of E-Governance*, 36(1), pp. 25-34.
- Hassan Alaaraj, Fatimah Wati Ibrahim (2014), The Influence of E-government Practices on good governance from the perspective of Public in Lebanon, *Journal of Public Administration and Governance*, Vol. 4, No. 3, pp. 171- 185.
- Borman, W. C., & Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), *Personnel selection in organizations*, pp. 71–98.
- Davenport, Thomas. (2007). *Competing on Analytics*. Harvard business review. 84. 98-107, 134.
- Ebert, C., Duarte, C. H. C., Salgueiro, M. F., & Cuneo, A. V. (2018). Industry 4.0 With a Strategic Orientation: A Literature Review. *International Journal of Engineering Business Management*, 10, pp.184-188. <https://doi.org/10.1177/1847979018817557>
- Gheidar, M., Anthropic, PBC, & Strickland, C. (2021, October 18). The eight key dimensions of a great digital employee experience. Anthropic. <https://www.anthropic.com/blog/the-8-key-dimensions-of-a-great-digital-employee-experience>, pp.35-45
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, pp. 66-72.
- Hair. Jr, Black, Babin, & Anderson (2010). *Multivariate data analysis*, seventh edition, Pearson Prentice Hall, pp. 90-96.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications, pp. 101-107.

- Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., van Buuren, S., van der Beek, A. J., & de Vet, H. C. (2014). Improving the individual work performance questionnaire using Rasch analysis. *Journal of Applied Measurement*, 15(2), 160-179.
- Macey, W. H., & Schneider, B. (2008). The meaning of employee engagement. *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 1(1), 3–30. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2007.0002.x>
- Motowidlo, S. J. (2003). Job performance. In W. C. Borman, D. R. Ilgen, R. J. Klimoski & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology*, Hoboken, NJ: Wiley, Vol. 12, pp. 39-53.
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual: a step-by-step guide to data analysis using SPSS*. Crows Nest. New South Wales: Allen & Unwin, pp. 56-67.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual Development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. The Guilford Press, pp. 98-110. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Saranya, P. C., & Vasantha, S. (2023). Adoption of digital transformation on employee performance – systematic review. *Proceedings of the International Conference on Emerging Trends in Business & Management (ICETBM 2023)*, 396–404. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-162-3_35
- Sekaran, U. (2003) *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. 4th Edition, John Wiley & Sons, New York, pp. 111-117.
- Valero, et al. (2021). Impact of digital transformation on the automotive industry. *Technological Forecasting and Social Change*, pp. 67-81.
- Vasconcellos, et al. (2020). *The Palgrave Handbook of Corporate Sustainability in the Digital Era*, pp. 77-89.