

أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي: دراسة ميدانية للهيئات العامة الخدمية المصرية

د. خالد مصطفى بركات *

مستخلص

بالرغم من تزايد اهتمام الهيئات العامة المصرية بتكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها في تحسين الأداء، وتطوير الخدمات العامة، إلا أن مراجعة الأدبيات المتاحة في هذا المجال أوضحت ندرة الأبحاث التي اهتمت بتقييم أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء هذه الهيئات. في هذا السياق، تأتي هذه الدراسة التي تهدف إلى اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للهيئات العامة، من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت على عينة تضم ١٦٢ مبحوثاً من العاملين في عدد من الهيئات العامة الخدمية. ولقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، منها: أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة، من خلال ما يلي:

- تحسين كفاءة الهيئات العامة، من خلال سرعة الوصول للمعلومات ودعم اتخاذ القرار وخفض عدد المعاملات الورقية، وسرعة إنجاز المعاملات، وتحسين كفاءة استخدام الموارد.

- تحسين فعالية الهيئات العامة، من خلال مساهمة تكنولوجيا المعلومات في بناء وتطوير القدرات المؤسسية وزيادة قدرة الهيئات على تحقيق أهدافها، استدامة الأنشطة والمشروعات، وعقد اتفاقيات التعاون والشراكة المجتمعية.
- زيادة رضا العملاء، وسرعة الاستجابة لاحتياجاتهم وتحسين نوعية الخدمات.
- زيادة قدرة الهيئات العامة على المساهمة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية.

وبناء على نتائج الدراسة، اقترح الباحث عدد من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تعزيز الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة المصرية.

كلمات مفتاحية: تكنولوجيا المعلومات – الأداء المؤسسي – معايير قياس الأداء المؤسسي – الهيئات العامة الخدمية

* أستاذ الإدارة العامة المساعد. كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة القاهرة

• Email: khalid.barakat@feps.edu.eg

Abstract:

Despite the increasing interest of Egyptian General Authorities in information technology and its use to improve performance and develop public services, a review of the literature in this field revealed the scarcity of research that focused on evaluating the impact of information technology on the performance of these Authorities. In this context, this study aims to test the impact of information technology on the institutional performance of General Authorities through a field study conducted on a sample of 162 Employees in a number of service General Authorities. The study reached that Information technology has contributed to improving the institutional performance of Service General Authorities, through the following:

- Improving the efficiency of General Authorities through, rapid information Accessibility, supporting decision-making, reducing the number of paper transactions, and improving the efficiency of resources.
- Improving the effectiveness of General Authorities through, building and developing institutional capacities, increasing the Authorities' ability to achieve their goals, sustaining activities & projects, and concluding cooperation & community partnership agreements.
- Increase customer satisfaction, and improve services quality.
- Increasing the ability of General Authorities to contribute to the development and achieving societal goals.

Key Words: Information Technology - Institutional Performance – Criteria of Institutional Performance - Egyptian General Authorities

مقدمة

ترجع بداية اهتمام الحكومة المصرية بتكنولوجيا المعلومات، وضرورة الاستفادة منها في تطوير الأداء وتحسين الخدمات العامة، إلى بداية الثمانينيات من القرن العشرين عندما صدر القرار الجمهوري رقم ٦٢٧ لسنة ١٩٨١، الخاص بإنشاء مراكز للمعلومات والتوثيق في كافة الأجهزة الإدارية للدولة والهيئات العامة. وخلال التسعينيات، تم

استحداث وزارة للتنمية التكنولوجية، لأول مرة، وإسناد مسؤولياتها إلى وزير الاقتصاد، وكذلك وزارة أخرى للاتصالات والمعلومات، بهدف وضع أطر أكثر تحديداً لسياسات التنمية التكنولوجية وتسهيل تحول مصر إلى مجتمع المعلومات، كما قامت وزارة التنمية الإدارية بالتعاون مع مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء بوضع العديد من الخدمات الجماهيرية على شبكة الإنترنت.

وخلال الألفية الثالثة، تبنت الحكومة عدة استراتيجيات لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، منها: استراتيجية (٢٠٠٧ - ٢٠١٠) واستراتيجية (٢٠١٤ - ٢٠١٧) للاستجابة لخطط التنمية واحتياجات المجتمع من خدمات الوصول الالكتروني والمحتوى الالكتروني، وإتاحة المعلومات والخدمات الحكومية الكترونياً. ومع إطلاق استراتيجية التنمية (رؤية مصر ٢٠٣٠) والتحول نحو الحكومة الذكية، اتجهت معظم الهيئات العامة نحو زيادة الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات، وتعزيز الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية في تحسين الأداء، والارتقاء بمستوى خدماتها، وتطوير مواقع الكترونية لتعزيز التواصل والتفاعل مع المستفيدين، والترويج لخدماتها وتحسين صورتها الذهنية، بالإضافة إلى تخصيص ميزانيات كبيرة لشراء وصيانة أجهزة الحاسوب والبرمجيات وشبكات الاتصالات، والتزايد المستمر في حجم الإنفاق السنوي على الخدمات المعلوماتية. وهذا ما يدعو إلى التساؤل حول مدى جدوى هذه الاستثمارات ومدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي لهذه الهيئات. وفي هذا السياق، تأتي هذه الدراسة التي تهدف إلى اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية.

١. المشكلة البحثية

بالرغم من تزايد اهتمام الهيئات العامة المصرية بتكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها في تحسين الأداء، وتطوير الخدمات العامة، إلا أن مراجعة الأدبيات المتاحة في هذا المجال، أوضحت ندرة الأبحاث التي اهتمت بتقييم أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء هذه الهيئات، بأبعاده المختلفة. وبناء على ذلك يمكن إيجاز المشكلة البحثية في التساؤل التالي: إلى أي مدى ساهمت تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة المصرية؟؟

٢. أهداف البحث وأهميته

يمكن بلورة أهداف البحث فيما يلي:

(أ) تحليل مفهوم الأداء المؤسسي بأبعاده المختلفة، والمعايير المناسبة لقياس الأداء المؤسسي للهيئات العامة.

(ب) المراجعة التحليلية للأدبيات التي اهتمت بدراسة وتحليل أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للمنظمات العامة.

(ج) اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للهيئات العامة المصرية.

(د) تقديم عدد من التوصيات التي يمكن من خلالها الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة المصرية.

ومن حيث أهمية البحث على المستوى الأكاديمي، فهي تتبع من تزايد الجدل بين الباحثين حول أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء الأجهزة الحكومية، وندرة الدراسات الإمبريقية التي اهتمت باختبار العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء المؤسسي للهيئات العامة في مصر. ومن ثم يأمل الباحث أن تقدم هذه الدراسة إسهاما متواضعا في هذا المجال. وعلى المستوى العملي، تسهم عملية في تقديم عدد من التوصيات التي يمكن من خلالها الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة.

٣. الفرضيات والتساؤلات البحثية

تسعى الدراسة إلى اختبار مدى صحة الفرضية الرئيسة التالية:

توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية، بدرجة ثقة ٩٥%، بين تكنولوجيا المعلومات والأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية المصرية.

هذه الفرضية يمكن اختبارها من خلال اختبار الفرضيات الفرعية التالية:

(أ) توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية، بدرجة ثقة ٩٥%، بين تكنولوجيا المعلومات وكفاءة الهيئات العامة الخدمية المصرية.

(ب) توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية، بدرجة ثقة ٩٥%، بين تكنولوجيا المعلومات وفعالية الهيئات العامة الخدمية المصرية.

(ج) توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية، بدرجة ثقة ٩٥%، بين تكنولوجيا المعلومات ورضا العملاء عن خدمات الهيئات العامة الخدمية المصرية.

(د) توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية، بدرجة ثقة ٩٥%، بين تكنولوجيا المعلومات ومساهمة الهيئات العامة الخدمية في تحقيق الأهداف المجتمعية.

بالإضافة إلى اختبار هذه الفرضيات، تسعى الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات التالية:

< ما المعايير التي يمكن الاعتماد عليها في قياس الأداء المؤسسي للهيئات العامة؟؟

< ماذا عن النتائج المترتبة على تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الهيئات العامة الخدمية المصرية؟؟

< كيف يمكن الاستفادة من التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي الهيئات العامة في مصر؟؟

أولاً: الإطار المفاهيمي للبحث

يتضمن هذا الجزء التعريف بالمفاهيم الرئيسية للبحث، تكنولوجيا المعلومات والأداء المؤسسي، ومعايير قياس الأداء المؤسسي للهيئات العامة.

١. مفهوم تكنولوجيا المعلومات

تذكر الأدبيات بالعديد من التعريفات التي قدمت لمفهوم تكنولوجيا المعلومات Information Technology وبعد مراجعة عدد من هذه التعريفات، يرى الباحث إمكانية تصنيفها إلى اتجاهين أساسيين هما:

(أ) الاتجاه الفني أو التقني:

يركز أنصار هذا الاتجاه على عناصر ومكونات تكنولوجيا المعلومات. في هذا السياق، يعرف البعض تكنولوجيا المعلومات بأنها مجموعة التطبيقات والتقنيات التكنولوجية، تشمل: أجهزة وشبكات الحاسوب، البرمجيات والتجهيزات اللازمة للاتصال بالإنترنت^(١). وهناك من يرى أن تكنولوجيا المعلومات حصيلة التفاعل بين ثلاثة أنواع من التكنولوجيا، وهي: تكنولوجيا الحاسبات، بما تقدمه من أجهزة حاسوب وتجهيزات متنوعة وتكنولوجيا البرمجيات، وتكنولوجيا الاتصالات، بما توفره من تقنيات تساعد على ربط أجهزة الحاسوب ونظم المعلومات في أنظمة متكاملة على جميع المستويات^(٢). وهناك من يعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها مجموعة من الأجهزة والتطبيقات المحوسبة، مثل: التصنيع بمساعدة الحاسوب، والتصميم بمساعدة الحاسوب وتبادل البيانات الكترونياً ونظم تخطيط الموارد، والتي تؤثر في إنتاجية المنظمة^(٣).

ويلاحظ أن هذه التعريفات ركزت على العناصر الفنية، دون أن توضح مهام أو فوائد هذه العناصر، كما أنها لا تتناسب مع المنظور الإداري لدراسة تكنولوجيا المعلومات.

(ب) الاتجاه الوظيفي:

يركز أنصار هذا الاتجاه على المهام والوظائف التي تؤديها تكنولوجيا المعلومات. في هذا السياق، يرى البعض أن تكنولوجيا المعلومات مصطلح عام يصف جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في جمع المعلومات ومعالجتها وتخزينها

واسترجاعها ونشرها^(٤). وهناك من يعرفها بأنها مجموعة الأجهزة والأدوات والعمليات التي توفر البنية الأساسية والخدمات لنقل وتخزين ومعالجة ونشر وتوزيع المعلومات^(٥). أو هي جميع التقنيات (الحوسبة، البرمجيات، الاتصالات) المستخدمة في جمع ومعالجة وتخزين واسترجاع البيانات بأشكالها المختلفة النصية والرقمية، والمرئية والصوتية^(٦). مما سبق، يرى الباحث امكانية تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها: منظومة متكاملة من أجهزة الحاسوب والاتصالات والبرمجيات والشبكات والخدمات والتجهيزات تهدف إلى جمع وتخزين ومعالجة البيانات، والحصول على المعلومات ونشرها وتبادلها بالشكل الذي يحقق أهداف المنظمة بكفاءة وفعالية.

٢. مفهوم الأداء المؤسسي

يعد مفهوم الأداء المؤسسي Institutional Performance انعكاساً لمدخل النظم في الإدارة، فهو محصلة التفاعل بين العناصر والنظم الفرعية للمنظمة، في ظل القيود الداخلية التي تحدد قدراتها وامكانياتها، والقيود الخارجية المفروضة من البيئة المحيطة بها. ولقد تعددت التعريفات التي قدمت لهذا المفهوم، فهناك من يعرف الأداء المؤسسي بأنه محصلة التفاعلات التي تتم بين الأفراد وبين الأساليب والمواد والمعدات التي يستخدمونها في العمل، وكذلك بين هؤلاء الأفراد وبين الثقافة والبيئة التي يعملون في سياقها^(٧). ويلاحظ أن هذا التعريف قد أخذ في الاعتبار الطبيعة التفاعلية للأداء المؤسسي، وأبرز أثر كل من البيئة والإطار الثقافي عليه، إلا أنه لم يوضح الإطار التنظيمي الذي يعمل من خلاله هؤلاء الأفراد، ومدى تأثيره على هذا الأداء.

وهناك من يعرف الأداء المؤسسي من خلال المعايير المستخدمة في قياس هذا الأداء، وأنه محصلة التفاعل بين عدد من المعايير، وهي: الإنتاجية، والجودة الخارجية (رضاء العملاء) والجودة الداخلية (تقليل الفاقد والأخطاء) والإبداع والثقافة التنظيمية^(٨). ويرى الباحث أن هذا التعريف قد خلط بين مفهوم الأداء المؤسسي وبين معايير قياسه ولم يأخذ في الاعتبار أثر الظروف والعوامل البيئية على الأداء.

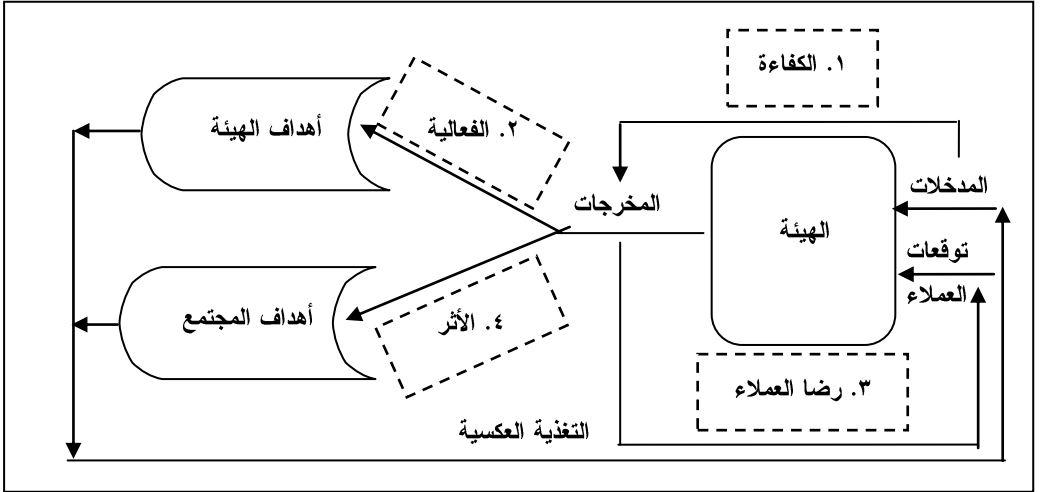
مما سبق، يمكن تعريف الأداء المؤسسي للهيئات العامة بأنه: محصلة التفاعل بين العناصر والنظم الفرعية لهذه الهيئات، في ضوء عوامل البيئة الداخلية (مثل: الموارد البشرية والمالية والفنية، نظم وسياسات العمل، الأبعاد التنظيمية والإدارية) والتي تحدد قدرات وامكانيات هذه الهيئات، وعوامل البيئة الخارجية (قانونية سياسية، اقتصادية اجتماعية) والتي تفرض بواسطة البيئة المحيطة بها.

٣. معايير قياس الأداء المؤسسي

يمكن تعريف المعيار بأنه متغير كمي أو نوعي يوفر أساساً بسيطاً وموثوقاً لتقييم الأداء، ونظراً لتنوع أهداف الهيئات العامة، وتعدد الأطراف المستفيدة وأصحاب المصالح، فإنه يصعب قياس الأداء المؤسسي لهذه الهيئات اعتماداً على معيار واحد فقد بل لا بد من استخدام عدد من المعايير التي تعكس الأداء بأبعاده المختلفة لذا تعددت الآراء والتصنيفات بشأن عدد ونوعية معايير الأداء المؤسسي. في هذا السياق، يرى البعض إمكانية قياس الأداء المؤسسي باستخدام معيارين أساسيين، هما: الأداء التشغيلي والأداء المالي^(٩). وهناك من يعتمد في قياس الأداء المؤسسي للمنظمات العامة على ثلاثة معايير رئيسية، هي^(١٠):

- ❖ التكلفة Economy وترتكز على موارد أو مدخلات المنظمة.
 - ❖ الكفاءة Efficiency وتهتم بالعلاقة بين مخرجات ومدخلات المنظمة.
 - ❖ الفعالية Effectiveness وتهتم بالنتائج المترتبة على مخرجات المنظمة.
- وهناك من يعتمد على معايير الأداء المتوازن التي اقترحها Robert Kaplan & David Norton في قياس الأداء المؤسسي، وهي^(١١):
- ❖ الأداء المالي: ويمكن قياسه بواسطة عدد من المقاييس الكمية، مثل تكاليف الإنتاج، العائد على الاستثمار.
 - ❖ الأنشطة والعمليات الداخلية: يركز على الكيفية التي يتم من خلالها أداء الأعمال من حيث الدقة والسرعة.
 - ❖ العملاء: ويعكس قدرة المنظمة على اجتذاب عملاء جدد، وزيادة رضاهم.
 - ❖ التعلم والابتكار: يركز على أنشطة التدريب والتعلم، وتنمية مهارات العاملين والتطوير المستمر.
- وهناك من يرى إمكانية قياس الأداء المؤسسي باستخدام ٥ معايير تغطي المجالات التالية^(١٢):
- ❖ المدخلات Inputs اللازمة لعمل المنظمة، مثل الموارد المالية والبشرية والسياسات.
 - ❖ العمليات Process الأنشطة التي يتم من خلالها تحويل المدخلات إلى مخرجات.
 - ❖ المنتجات Products المنتجات أو الخدمات
 - ❖ المخرجات Outputs
 - ❖ النتائج Outcomes أثر المخرجات على المجتمع.

مما سبق، يتضح تعدد الآراء حول معايير قياس الأداء المؤسسي، وعدم الاتفاق على عدد ونوعية هذه المعايير. وعلى ذلك، وفي ضوء أهداف البحث، ووفقاً لمدخل تحليل النظم، يقترح الباحث أربع معايير رئيسة لقياس الأداء المؤسسي للهيئات العامة، هي: الكفاءة، الفعالية، رضا العملاء، والأثر.



(*) المصدر: من إعداد الباحث

الشكل رقم (١)

المعايير المقترحة لقياس الأداء المؤسسي للهيئات العامة

- (أ) الكفاءة: وتعكس قدرة الهيئة على حسن استخدام الموارد في تقديم الخدمات العامة. ويمكن قياسها من خلال العلاقة بين المدخلات والمخرجات.
- (ب) الفعالية: وتعكس قدرة الهيئة على تحقيق أهدافها، ويمكن قياسها من خلال تقدير مساهمة المخرجات في تحقيق أهداف الهيئة.
- (ج) رضا العملاء: وتعكس مدى استجابة وتلبية الخدمات المقدمة لتوقعات العملاء.
- (د) الأثر على مستوى المجتمع: ويعكس مدى مساهمة مخرجات الهيئة في تحقيق التنمية وأهداف المجتمع.

ثانياً: مراجعة الأدبيات Literature Review

بالرغم من تعدد الأدبيات التي اهتمت بدراسة وتحليل أثر التطبيقات التكنولوجية على الأبعاد المختلفة للأداء، سواء على مستوى الأفراد أو المنظمة ككل، إلا أن هناك

ندرة في الدراسات التي اهتمت بتقييم أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للمنظمات والهيئات العامة، واختلفت النتائج باختلاف المعايير المستخدمة في قياس هذا الأداء. فمن حيث أثر تكنولوجيا المعلومات على كفاءة المنظمات العامة، أوضح (Fenzel, 1999) أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحسين كفاءة المنظمات الإدارية من خلال تحسين استخدام الموارد المالية، وخفض تكاليف العمل، وزيادة القدرة على جمع وتحليل البيانات ودعم عملية اتخاذ القرار^(١٣). وبين (Shin, 1999) أهمية تكنولوجيا المعلومات في خفض تكاليف التوثيق والاتصالات، وتوفير الوقت والجهد اللازم لجمع وتحليل البيانات، وسرعة الحصول على المعلومات، وزيادة عدد البدائل المتاحة لاتخاذ القرارات^(١٤). وخلال الألفية الثالثة، أكد عدد من الباحثين أهمية تكنولوجيا المعلومات في تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض المخزون وميكنة الأنشطة^(١٥). وتوصل (Kumar, 2014) إلى أهمية التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات في تطوير نظم الاتصالات وخفض تكاليف الاتصال، وسرعة الوصول إلى المعلومات^(١٦). وأوضح (Akçay, 2017) أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تخفيف حدة القيود البيروقراطية، وتبسيط الهياكل التنظيمية، وخفض عدد المعاملات الورقية، وسرعة انجاز المعاملات، وتوفير الجهد، وتحسين كفاءة استخدام الموارد^(١٧). وأكد (Mauro, 2020) أهمية تكنولوجيا المعلومات في تبسيط الإجراءات، والتحول نحو الحكومة الالكترونية وبناء شبكات الحوكمة والشراكة، مما ساهم في خفض التكاليف وتطوير المنظمات العامة، وإعادة تصميم الهياكل التنظيمية، لتصبح أكثر مرونة وأكثر قدرة على خلق القيمة^(١٨). وتوصل (Charutawephonnuakoon, et. al., 2022) من خلال دراستهم لعدد من الأجهزة الحكومية في تايلاند أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في توفير معلومات عالية الجودة، وتعزيز الالتزام التنظيمي، والتشغيل الكفء للعمليات الإدارية^(١٩).

مما سبق، يتضح أهمية تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة المنظمات العامة، من خلال خفض تكاليف التشغيل والتكاليف الإدارية، وسرعة الوصول للمعلومات واتخاذ القرارات المناسبة، وترشيد استخدام الموارد، وزيادة أعداد العملاء والمستفيدين من الخدمات العامة. وبناء على ذلك، يمكن صياغة الفرضية الفرعية الأولى التالية:

ف ١: توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية، بدرجة ثقة ٩٥%، بين تكنولوجيا المعلومات وكفاءة الهيئات العامة الخدمية المصرية.

ومن حيث أثر تكنولوجيا المعلومات على الفعالية، توصل (Kim & Lee, 2006) من خلال دراستهما لعدد من المنظمات العامة إلى أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تنمية معارف ومهارات العاملين، وخبراتهم العملية، مما انعكس إيجابيا على قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها^(٢٠). وأوضح (Gilaninia, et. al., 2011) أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحسين علاقة المنظمة مع الموردين وإقامة علاقات وشبكات متميزة، وبالتالي تمتع المنظمة بعدد من المزايا التنافسية التي تمكنها من تحقيق أهدافها^(٢١). وتوصل (Attatsitsey & Osei-Bonsu, 2021) من خلال دراستهما التي أجريت على ٧٠ مديرا في الأجهزة الحكومية في غانا أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في زيادة فعالية الموارد البشرية، وتحسين نوعية الخدمات، وتحويل المهام التقليدية للموارد البشرية إلى وظائف تركز على العميل، وتتسم بسرعة الاستجابة والتفاعل مع العملاء، وتكوين شبكة من العلاقات الاجتماعية^(٢٢). وأوضح (Osaloni, et. al., 2022) من خلال دراستهم التي أجريت على ٢٨٩ من مأموري الضرائب في نيجيريا، من أن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات ساهمت في خفض التكاليف، وتحسين العدالة لدفاعي الضرائب، وأتاحت لدفاعي الضرائب الراحة في الوفاء بالتزاماتهم الضريبية^(٢٣). وتوصل (Christopher, et. al., 2022) إلى أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحول اهتمام الأجهزة الحكومية من الكفاءة وزيادة الإنتاجية، من خلال أتمتة العمليات، إلى الفعالية وتطبيق حلول جديدة للمهام التقليدية وتطوير النظم والأبعاد التنظيمية، بما يتناسب والتطبيقات التكنولوجية^(٢٤)

وبناء على ذلك، يمكن صياغة الفرضية الفرعية الثانية التالية:

ف ٢: توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية، بدرجة ثقة ٩٥%، بين تكنولوجيا المعلومات وفعالية الهيئات العامة الخدمية المصرية.

ومن حيث أثر تكنولوجيا المعلومات على رضا العملاء وأصحاب المصالح، أوضح (Apulu & Latham, 2011) أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحسين جودة الخدمات وابتكار أساليب جديدة لتوصيل الخدمات، مما ساهم في زيادة أعداد العملاء، وارتفاع

مستوى رضاهم^(٢٥). وتوصل (Moriasi & Muturi, 2019) إلى أن الأجهزة الحكومية التي تبنت تكنولوجيا المعلومات كاستراتيجية للتغيير، وأتمتة الأنشطة والعمليات والتحول نحو الحكومة الإلكترونية، نجحت في تعزيز رضا المستفيدين من الخدمات العامة^(٢٦). وأشار (Hasson & Mahmoud, 2021) إلى أن تكنولوجيا المعلومات زادت من قدرة الأجهزة الحكومية على الاستجابة لاحتياجات المواطنين، من خلال تصميم وتطوير مواقع ومنصات الكترونية تتيح خدمات أفضل للمواطنين^(٢٧). وأكد (Dube & Chimog, 2022) أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في توسيع قاعدة المستفيدين وتعزيز العلاقات مع العملاء، وسرعة الاستجابة لاحتياجاتهم، مما انعكس إيجاباً على مستوى رضاهم^(٢٨).

وبناء على ذلك، يمكن صياغة الفرضية الفرعية الثالثة التالية:

ف٣: توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية، بدرجة ثقة ٩٥%، بين تكنولوجيا المعلومات ورضا العملاء عن خدمات الهيئات العامة الخدمية المصرية.

ومن حيث أثر تكنولوجيا المعلومات على قدرة المنظمات العامة على المساهمة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية، أوضحت العديد من الدراسات أهمية تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الأهداف المجتمعية والتنمية المستدامة. في هذا السياق، أوضح (Ziembra & Obłąk, 2014) أن اعتماد الأجهزة الحكومية على تكنولوجيا المعلومات في العمل، ساهم في تعزيز الشفافية وسرعة وصول مجتمع الأعمال إلى المعلومات والخدمات الحكومية، وتنمية وعي المواطنين وتعزيز المساءلة على المستويين المحلي والمركزي^(٢٩). وتوصل (Akçay, 2017) إلى أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تطوير نظم محوسبة لمراقبة الامتثال الضريبي، وأتمتة مكاتب الضرائب، وتطبيق الفواتير الإلكترونية، وإنشاء قواعد بيانات شاملة عن دافعي الضرائب، مما ساهم في زيادة المتحصلات الضريبية^(٣٠). وهذا ما أكدته (Osaloni, et. al., 2022) من أن تكنولوجيا المعلومات وأتمتة الإجراءات ساهمت في القضاء على الازدواج الضريبي، والتحديات المرتبطة بسوء حفظ السجلات وزيادة التسجيل الضريبي، والحد من التهرب الضريبي، وبالتالي زيادة إيرادات الدولة^(٣١).

ومن ناحية أخرى، أوضح (Mauro, 2020) دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز قدرات الأجهزة الحكومية على التواصل والحوار والتفاعل مع المواطنين وأصحاب

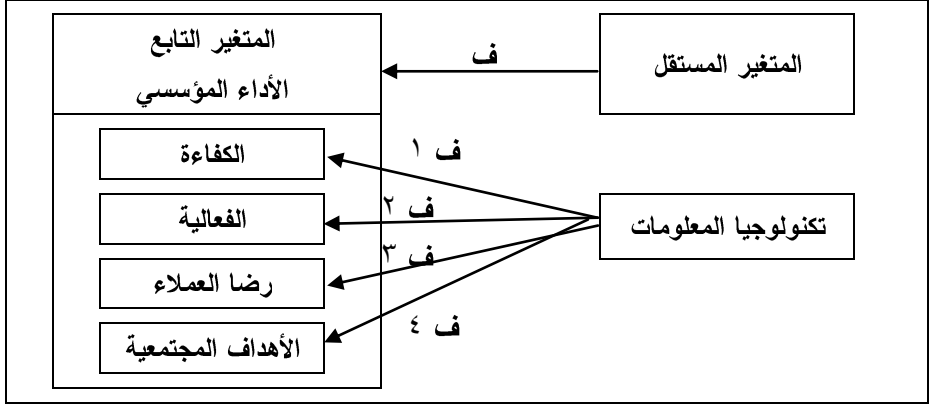
المصالح ودعم التعاون مع القطاع الخاص والمجتمع المدني من خلال نشر وتطوير منصات ذكية تمكن من نشر وتبادل المعرفة لصياغة السياسات العامة، وتعزيز العمليات الديمقراطية والتنمية والحوكمة الإلكترونية^(٣٢). وهذا يتفق مع ما توصل إليه (Uzoamaka, 2021) من أن تكنولوجيا المعلومات غيرت من أساليب التواصل والتفاعل بين الناس محليا ودوليا وظهور ما يعرف بالتعلم الإلكتروني أو التعلم عن بعد وتهيئة بيئة تفاعلية وأكثر تشويقا مما ساهم في تحسين عمليات التعلم والتدريب، بالإضافة إلى دورها في تقليل حدة الآثار السلبية لجائحة كورونا، وإنجاز الأعمال والتعلم من خلال المنزل بشكل آمن^(٣٣).

ومن حيث القدرة على مواجهة التحديات البيئية، أبرز (Piatnychuk, & Halyna, 2021) أهمية دور تكنولوجيا المعلومات في مواجهة جائحة كورونا والحد من آثارها السلبية على المجتمع، لاسيما في قطاع التعليم وأن التطبيقات والخدمات التي تتيحها التطبيقات التكنولوجية، بصفة عامة، وخدمات Google بصفة خاصة، قد ساهمت بدرجة كبيرة في دعم العمليات التعليمية والإدارية في المؤسسات التعليمية. وتوصلا إلى أن تكنولوجيا المعلومات أصبحت الأداة الأكثر شيوعا لتحسين المستوى الفكري والتعليمي والتعلم الذاتي ومن أهم استراتيجيات إصلاح وتطوير المنظومة التعليمية في المجتمع^(٣٤). وأوضح (Thabit, et. al., 2021) أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، ورفع معدلات التنمية البشرية، وتمكين المرأة وتعزيز المساواة بين الجنسين، والاستدامة البيئية^(٣٥). وهذا ما أكده (Christopher, et. al., 2022) حيث أوضح أن تكنولوجيا المعلومات لعبت دورا مهما في تطوير الإدارة العامة، والإسراع من جهود التنمية، ورفع معدلات النمو الاقتصادي، والقضاء على التمييز، وعدم المساواة^(٣٦).

وبناء على ذلك، يمكن صياغة الفرضية الفرعية الرابعة التالية:

ف٤: توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية، بدرجة ثقة ٩٥%، بين تكنولوجيا المعلومات ومساهمة الهيئات العامة الخدمية في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية.

ويوضح الشكل رقم (٢) النموذج المقترح لاختبار الفرضيات البحثية.



(٢) المصدر: من إعداد الباحث

الشكل رقم (٢): النموذج المقترح لاختبار الفرضيات البحثية

ثالثاً: منهجية البحث

تتضمن منهجية البحث، المناهج البحثية، ومصادر وأدوات جمع البيانات.

١. مناهج البحث

اعتمد الباحث في إعداد هذه الدراسة على المنهج المسحي، وذلك من خلال المسح الذي أجري على عينة من الموظفين المتخصصين في مجالات نظم المعلومات، المتابعة وتقييم الأداء، في عدد من الهيئات العامة الخدمية في مصر.

٢. مصادر جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على المصادر الميدانية في جمع البيانات اللازمة للدراسة، من خلال المسح بأسلوب العينة العشوائية متعدد المراحل، حيث مرت عملية اختيار مفردات العينة بالمراحل التالية:

المرحلة الأولى: اختيار عينة من القطاعات الخدمية التي تنتمي لها الهيئات العامة تشير الإحصاءات المتاحة إلى أن إجمالي عدد الهيئات العامة الخدمية خلال عام ٢٠٢٢ بلغ ١٥٨ هيئة موزعة على ٩ قطاعات.

الجدول رقم (١)

توزيع الهيئات العامة الخدمية وفقا للقطاعات التابعة لها في ١ / ٨ / ٢٠٢٢

النسبة	عدد الهيئات	القطاع
٢٥,٣%	٤٠	١. الصحة
٢٤%	٣٨	٢. التعليم
٢٢,٢%	٣٥	٣. الشؤون الاقتصادية
١٠,٨%	١٧	٤. الشباب والثقافة والشؤون الدينية
٨,٩%	١٤	٥. الخدمات العمومية
٢,٥%	٤	٦. الحماية الاجتماعية
٢,٥%	٤	٧. النظام العام وشؤون الأمن العام
١,٩%	٣	٨. حماية البيئة
١,٩%	٣	٩. الإسكان والمرافق المجتمعية
١٠٠%	١٥٨	الإجمالي

(*) المصدر: وزارة قطاع الأعمال العام، مركز معلومات قطاع الأعمال العام.

وتم في هذه المرحلة اختيار ٣ قطاعات، هي: الصحة، التعليم، الشؤون الاقتصادية والتي تضم ١١٣ هيئة، أي ٧١,٥% من إجمالي عدد الهيئات الخدمية.

المرحلة الثانية: اختيار عدد ٣ هيئات، من كل قطاع من القطاعات الثلاثة، وهي:

- ❖ قطاع الصحة، تم اختيار ٣ هيئات، هي: الهيئة العامة للمستشفيات والمعاهد التعليمية، وهيئة الدواء المصرية، ومستشفيات جامعة عين شمس.
- ❖ قطاع التعليم، تم اختيار ٣ هيئات، هي: الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار، والهيئة العامة للأبنية التعليمية، وجامعة القاهرة.
- ❖ قطاع الشؤون الاقتصادية، تم اختيار ٣ هيئات، هي: الهيئة العامة للرقابة المالية وهيئة تنمية الصادرات، والهيئة العامة للتنشيط السياحي.

المرحلة الثالثة: اختيار عينة من مكونة من ٢٠ مبحوثاً من كل هيئة من الهيئات موضع الدراسة، بإجمالي عدد ١٨٠ مبحوثاً. ويوضح الجدول رقم (٢) عدد الاستمارات المستوفاة من كل هيئة ونسبة الاستجابة.

(٢) الجدول رقم

توزيع الاستثمارات الموزعة والمستوفاة في الهيئات العامة موضع الدراسة

القطاع	الاستثمارات المرسله	الاستثمارات المستوفاة	نسبة الاستجابة
١. الهيئة العامة للمستشفيات والمعاهد التعليمية	٢٠	١٧	%٨٥
٢. هيئة الدواء المصرية	٢٠	١٨	%٩٠
٣. مستشفيات جامعة عين شمس	٢٠	١٧	%٨٥
٤. الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار	٢٠	١٨	%٩٠
٥. الهيئة العامة للأبنية التعليمية	٢٠	١٨	%٩٠
٦. جامعة القاهرة	٢٠	١٩	%٩٥
٧. الهيئة العامة للرقابة المالية	٢٠	١٩	%٩٥
٨. هيئة تنمية الصادرات	٢٠	١٨	%٩٠
٩. الهيئة العامة للتنشيط السياحي	٢٠	١٨	%٩٠
الإجمالي	١٨٠	١٦٢	%٩٠

ويتضح من خلال الجدول رقم (٢) أن عدد الاستثمارات المستوفاة بشكل صحيح ١٦٢ استثماراً، ومن ثم فإن حجم عينة الدراسة ١٦٢ مبحوثاً.

٣. أداة جمع البيانات

تتمثل أداة جمع البيانات في صحيفة الاستبيان التي تم تصميمها لجمع البيانات اللازمة لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية في مصر. ولقد تضمنت هذه القائمة ٤١ عبارة مقسمة إلى قسمين، هما:

- ❖ القسم الأول: البيانات الشخصية والوظيفية للمبحوثين، ويشتمل على ٦ عبارات.
- ❖ القسم الثاني: مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات وانعكاساتها على الأداء المؤسسي للهيئات العامة، وتضم ٣٥ عبارة مقسمة إلى ٥ محاور هي:

المحور	عدد العبارات	أرقام العبارات
المحور الأول: استخدام تكنولوجيا المعلومات	٣ عبارات	(٧ - ٩)
المحور الثاني: أثر تكنولوجيا المعلومات على الكفاءة	١٠ عبارات	(١٠ - ١٩)
المحور الثالث: أثر تكنولوجيا المعلومات على الفعالية	٦ عبارات	(٢٠ - ٢٥)
المحور الرابع: أثر تكنولوجيا المعلومات على العملاء	٦ عبارات	(٢٦ - ٣١)
المحور الخامس: أثر تكنولوجيا المعلومات على مساهمة الهيئة في تحقيق الأهداف المجتمعية	١٠ عبارات	(٣٢ - ٤١)

ويوضح الجدول رقم (٣) نتائج اختبار الصدق والثبات باستخدام نموذج Alpha Cronbach

الجدول رقم (٣)

قيم معامل الثبات (ألفا كرونباخ Alpha Cronbach) لمحاور صحيفة الاستبيان

معامل الثبات	المحور
٠,٨٧١	المحور الأول: استخدام تكنولوجيا المعلومات
٠,٨٣٤	المحور الثاني: أثر تكنولوجيا المعلومات على الكفاءة
٠,٨٠٥	المحور الثالث: أثر تكنولوجيا المعلومات على الفعالية
٠,٨١٦	المحور الرابع: أثر تكنولوجيا المعلومات على رضا العملاء
٠,٨٤٠	المحور الخامس: أثر تكنولوجيا المعلومات على مساهمة الهيئة في تحقيق الأهداف المجتمعية

رابعاً: نتائج الدراسة الميدانية

توصل الباحث من خلال الدراسة الميدانية إلى عدد من النتائج، من أهمها:

١. تأكيد ٩٠,١% من المبحوثين موضع الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات أثرت إيجاباً في الأداء المؤسسي للهيئات العامة، بأبعاده المختلفة. وأن هناك علاقة ارتباط قوية بين تكنولوجيا المعلومات والأداء المؤسسي، بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٦٧٢.

الجدول رقم (٤)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لآراء المبحوثين حول أثر تكنولوجيا المعلومات على أبعاد الأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية المصرية

أبعاد الأداء المؤسسي	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
١. الكفاءة	٤,٣	٠,٨٤١	*٠,٣١٢	٠,٠٠٠
٢. الفعالية	٤,١١	٠,٣٣٥	*٠,٥١٦	٠,٠٠٠
٣. رضا العملاء	٤,٣٩	٠,٣٣٣	*٠,٣١٠	٠,٠٠٠
٤. الأهداف المجتمعية	٤,٢٧	٠,٣٣٠	*٠,٢٤٦	٠,٠٠٠
الأداء العام	٤,٢	٠,٢٢٣	*٠,٦٧٢	٠,٠٠٠

* العلاقة ذات دلالة معنوية بدرجة ثقة ٩٩%.

ومن وجهة نظر المبحوثين أن تكنولوجيا المعلومات أكثر تأثيراً على رضا العملاء والمستفيدين من خدمات الهيئات العامة، وتأتي الكفاءة في المرتبة الثانية، ثم مساهمة

الهيئات في تحقيق الأهداف المجتمعية وأخيرا تأتي فعالية الهيئة في المرتبة الرابعة والأخيرة. وفيما يلي عرض لنتائج اختبار الفرضيات المتعلقة بعلاقة تكنولوجيا المعلومات بكل بعد من أبعاد الأداء المؤسسي الأربعة للهيئات العامة موضع الدراسة.

٢. الفرضية الفرعية الأولى (ف١): توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بدرجة ثقة ٩٩%، بين تكنولوجيا المعلومات وكفاءة الهيئات العامة الخدمية.

❖ الفرض العدمي: عدم وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وكفاءة الهيئات العامة الخدمية المصرية.

❖ الفرض البديل: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وكفاءة الهيئات العامة الخدمية المصرية.

الجدول رقم (٥)

نتائج تحليل التباين وتحليل الانحدار للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وكفاءة الهيئات العامة

Descriptives								
كفاءة الهيئة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean			
					Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
إلى حد ما	16	3.85	.675	.169	3.49	4.21	3	5
نعم	146	4.35	.430	.036	4.28	4.42	4	5
Total	162	4.30	.481	.038	4.23	4.38	3	5

ANOVA					
كفاءة الهيئة	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.615	1	3.615	17.211	.000
Within Groups	33.605	160	.210		
Total	37.220	161			

Coefficients ^a						
Model	B	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
			Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2.849		.352		8.093	.000
مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي	.501		.121	.312	4.149	.000

a. Dependent Variable: كفاءة الهيئة

وحيث أن مستوى المعنوية = ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٠١، إذن نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل القائل بوجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وكفاءة الهيئات العامة الخدمية.

وبتحليل آراء المبحوثين، يتضح أن تكنولوجيا المعلومات أثرت على كفاءة الهيئة من خلال المساهمة في سرعة الحصول على المعلومات، وخفض عدد المعاملات الورقية وبالتالي سرعة إنجاز المعاملات، وسرعة اتخاذ القرار، بالإضافة إلى خفض المخزون الراكد في المخازن. وبناء على ذلك، ومن خلال تحليل الانحدار، يمكن توضيح أثر تكنولوجيا المعلومات على كفاءة الهيئات العامة الخدمية من خلال المعادلة التالية:

$$\text{Efficiency} = 2.849 + 0.501 \text{ IT}$$

أي أن كلما زادت تكنولوجيا المعلومات بوحدة واحدة، زادت كفاءة الهيئة بـ ٠,٥٠١ وحدة.

٣. الفرضية الفرعية الثانية (ف٢): توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بدرجة ثقة ٩٩%، بين تكنولوجيا المعلومات وفعالية الهيئات العامة الخدمية.

الجدول رقم (٦)

نتائج تحليل التباين وتحليل الانحدار للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وفعالية الهيئات العامة

Descriptives								
فعالية الهيئة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean			
					Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
إلى حد ما	16	3.59	.202	.050	3.49	3.70	3	4
نعم	146	4.17	.295	.024	4.12	4.22	4	5
Total	162	4.11	.335	.026	4.06	4.17	3	5

ANOVA					
فعالية الهيئة	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.797	1	4.797	57.919	.000
Within Groups	13.253	160	.083		
Total	18.050	161			

Model		Coefficients ^a		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
		Unstandardized Coefficients B	Std. Error			
1	(Constant)	2.440	.221		11.039	.000
	مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي	.577	.076	.516	7.610	.000

a. Dependent Variable: فعالية الهيئة

وحيث أن مستوى المعنوية = ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٠١، إذن نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل القائل بوجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وفعالية الهيئات العامة الخدمية.

وبتحليل آراء الباحثين، يتضح أن تكنولوجيا المعلومات أثرت في فعالية الهيئة من خلال بناء وتطوير القدرات المؤسسية وزيادة قدرة الهيئة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية، استدامة أنشطة ومشروعات الهيئة، وعقد اتفاقيات تعاون وشراكة مع الأطراف ذات العلاقة. وبناء على ذلك، ومن خلال تحليل الانحدار، يمكن توضيح أثر تكنولوجيا المعلومات على كفاءة الهيئات العامة الخدمية من خلال المعادلة التالية:

$$\text{Effectiveness} = 2.44 + 0.577 \text{ IT}$$

أي أن كلما زادت تكنولوجيا المعلومات بوحدة واحدة، زادت فعالية الهيئة بـ ٠,٥٧٧ وحدة.

٤. الفرضية الفرعية الثالثة (ف٣): توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بدرجة ثقة ٩٩%، بين تكنولوجيا المعلومات ورضا العملاء والمستفيدين من خدمات الهيئات العامة الخدمية المصرية.

الجدول رقم (٧)

نتائج تحليل التباين وتحليل الانحدار للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ورضا العملاء

Descriptives								
رضا العملاء								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
إلى حد ما	16	4.08	.291	.073	3.92	4.23	4	5
نعم	146	4.42	.320	.026	4.37	4.47	4	5
Total	162	4.39	.333	.026	4.33	4.44	4	5
ANOVA								
رضا العملاء								
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.		
Between Groups		1.708	1	1.708	16.979	.000		
Within Groups		16.096	160	.101				
Total		17.804	161					
Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.	
		B			Beta			
1	(Constant)	3.387		.244		13.902	.000	
	مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي	.344		.084	.310	4.121	.000	

a. Dependent Variable: رضا العملاء

وحيث أن مستوى المعنوية = ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٠١، إذن نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل القائل بوجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات ورضا العملاء والمستفيدين من خدمات الهيئات العامة.

وبتحليل آراء المبحوثين، يتضح أن تكنولوجيا المعلومات أثرت على رضا العملاء والمستفيدين من خدمات الهيئات العامة من خلال سرعة الاستجابة لاحتياجات العملاء وتحسين نوعية الخدمات المقدمة لهم، مما ساهم في خفض عدد شكاوى العملاء، وزيادة مستوى رضاهم. وبناء على ذلك، ومن خلال تحليل الانحدار، يمكن توضيح أثر تكنولوجيا المعلومات على رضا العملاء من خلال المعادلة التالية:

$$\text{Customer Satisfaction} = 3.387 + 0.344 \text{ IT}$$

أي أن كلما زادت تكنولوجيا المعلومات بوحدة واحدة، زاد رضا العملاء بـ ٠,٣٤٤ وحدة.

٥. الفرضية الفرعية الرابعة (ف٤): توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بدرجة ثقة ٩٩%، بين تكنولوجيا المعلومات ومساهمة الهيئات العامة الخدمية في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية.

❖ الفرض العدمي: عدم وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات ومساهمة الهيئات العامة الخدمية في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية.

❖ الفرض البديل: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات ومساهمة الهيئات العامة الخدمية في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية.

وحيث أن مستوى المعنوية = ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٠١، إذن نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل القائل بوجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات ومساهمة الهيئات العامة الخدمية في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية.

وبتحليل آراء المبحوثين، يتضح أن تكنولوجيا المعلومات أثرت في قدرة الهيئات العامة على المساهمة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية من خلال زيادة دور الهيئات في التوعية بالقضايا والمشكلات المجتمعية والاستجابة للاحتياجات المجتمعية والتعامل مع المشكلات البيئية، ورفع معدلات النمو الاقتصادي، وتعزيز قيم العدالة وعدم التمييز بين أفراد المجتمع. وبناء على ذلك، ومن خلال تحليل الانحدار،

يمكن توضيح أثر تكنولوجيا المعلومات ومساهمة الهيئات العامة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية من خلال المعادلة التالية:

$$\text{Development \& Community Goals} = 3.483 + 0.271 \text{ IT}$$

أي أن كلما زادت تكنولوجيا المعلومات بوحدة واحدة، زادت مساهمة الهيئات العامة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية بـ ٠,٢٧١ وحدة.

الجدول رقم (٨)

نتائج تحليل التباين وتحليل الانحدار للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ومساهمة الهيئات العامة الخدمية في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية

Descriptives								
التنمية وأهداف المجتمع								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
إلى حد ما	16	4.08	.291	.073	3.92	4.23	4	5
نعم	146	4.42	.320	.026	4.37	4.47	4	5
Total	162	4.39	.333	.026	4.33	4.44	4	5

ANOVA					
التنمية وأهداف المجتمع					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.058	1	1.058	10.269	.002
Within Groups	16.488	160	.103		
Total	17.546	161			

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3.483	.247		14.128	.000
مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي	.271	.085	.246	3.204	.002

a. Dependent Variable: التنمية وأهداف المجتمع

الخاتمة

سعى الباحث من خلال هذه الدراسة إلى اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية في مصر. وفي هذا السياق، توصلت الدراسة، بشقيها النظري والميداني، إلى ما يلي:

1. نظراً لتنوع أهداف الهيئات العامة، وتعدد الأطراف المستفيدة وأصحاب المصالح، فإنه يصعب قياس الأداء المؤسسي لهذه الهيئات اعتماداً على معيار واحد، بل لا بد

من استخدام عدد من المعايير التي تعكس الأداء المؤسسي بأبعاده المختلفة. وبناء على ذلك، يمكن قياس الأداء المؤسسي للهيئات العامة بأربعة معايير رئيسية، هي: الكفاءة، والفعالية، ورضا العملاء، والمساهمة في التنمية والأهداف المجتمعية.

٢. تأكيد ٩٠,١% من المبحوثين أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية المصرية، وأن رضا العملاء يأتي في مقدمة أبعاد الأداء الأكثر تأثيراً بتكنولوجيا المعلومات، ثم الكفاءة والفعالية، وأخير مساهمة الهيئات العامة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية.

٣. تسهم تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة الهيئات العامة، كلما زادت تكنولوجيا المعلومات بوحدة واحدة، زادت كفاءة هذه الهيئات بـ ٠,٥٠١ وحدة. ويتضح تأثير تكنولوجيا المعلومات على كفاءة الهيئات العامة من خلال سرعة الوصول للمعلومات ودعم اتخاذ القرار، وهذا يتفق مع ما توصل إليه كل من (Fenzel, 1999)، (Shin, 1999)، (Kumar, 2014) و (Charutawephonnukoon, et. al., 2022) وكذلك خفض عدد المعاملات الورقية، كما أوضح (Akçay, 2017) وبالتالي سرعة إنجاز المعاملات. كما تسهم تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة استخدام الموارد وخفض المخزون، وهذا يؤكد ما توصل إليه (Mithas, 2012) & (Rupinder, 2012)

٤. تسهم تكنولوجيا المعلومات في تحسين فعالية الهيئات العامة الخدمية، كلما زادت تكنولوجيا المعلومات بوحدة واحدة، زادت فعالية هذه الهيئات بـ ٠,٥٧٧ وحدة. ويتضح تأثير تكنولوجيا المعلومات على فعالية الهيئات العامة من خلال مساهمة تكنولوجيا المعلومات في بناء وتطوير القدرات المؤسسية وزيادة قدرة الهيئات على تحقيق أهدافها، وهذا يتفق مع ما توصل إليه (Gilaninia, et. al., 2011) بالإضافة إلى استدامة الأنشطة والمشروعات، وزيادة قدرة الهيئات العامة على عقد اتفاقيات تعاون وشراكة مع الأطراف ذات العلاقة، وهذا يتفق مع ما توصل إليه (Attatsitsey & Osei-Bonsu, 2021)

٥. تسهم تكنولوجيا المعلومات في زيادة رضا العملاء والمستفيدين من خدمات الهيئات العامة، كلما زادت تكنولوجيا المعلومات بوحدة واحدة، زاد رضا العملاء بـ ٠,٣٤٤ وحدة. حيث تسهم تكنولوجيا المعلومات في سرعة الاستجابة لاحتياجات العملاء وتحسين نوعية الخدمات المقدمة لهم، وخفض عدد الشكاوى وبالتالي زيادة

رضا العملاء، وهذا يتفق مع ما توصل إليه كل من (Hasson & Mahmoud, 2021) & (Dube & Chimog, 2022)

٦. تسهم تكنولوجيا المعلومات في زيادة قدرة الهيئات العامة على المساهمة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية، كلما زادت تكنولوجيا المعلومات بوحدة واحدة، زادت مساهمة الهيئات العامة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية بـ ٠,٢٧١ وحدة. حيث تسهم تكنولوجيا المعلومات في تعزيز دور الهيئات العامة في التوعية بالقضايا والمشكلات المجتمعية والاستجابة للاحتياجات المجتمعية، وهذا يتفق مع ما توصل إليه (Ziemba & Obłak, 2014) وكذلك ساهمت تكنولوجيا المعلومات في زيادة القدرة على التعامل مع الأزمات والمشكلات البيئية، كما أوضح كل من (Uzoamaka, 2021) & (Piatnychuk, & Halyna, 2021) بالإضافة إلى تعزيز قيم العدالة وعدم التمييز بين أفراد المجتمع، وهذا يتفق مع ما توصل إليه كل من (Thabit, et. al., 2021) & (Christopher, et. al., 2022) وبناء على نتائج الدراسة، بشقيها النظري والعملي، وفي محاولة لتعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة، يوصى الباحث بما يلي:

١. وضع استراتيجية واضحة ومعلنة لتعزيز الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية، تتفق ورؤية مصر ٢٠٣٠، والتحول نحو الحكومة الذكي.
٢. الاستفادة من التطورات التكنولوجية في إعداد وتطوير مواقع الكترونية تفاعلية يمكن من خلالها التواصل مع الزوار وتوفير الخدمات الالكترونية.
٣. التوسع في تدريب وتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات للعاملين في الهيئات العامة الخدمية.
٤. الاهتمام بالصيانة الدورية المنتظمة للأجهزة والبرمجيات ونظم الاتصالات، مع الاهتمام بالصيانة الوقائية، وعدم الاكتفاء بالصيانة الإصلاحية، أى الصيانة في حالة ظهور أعطال مفاجئة فقط.

هوامش الدراسة

- Tan, K., et al., "Internet-Based ICT Adoption: Evidence from Malaysian (١) SMEs", **Industrial Management and Data Systems**, 109, 2, 2009, p. 229.
- (٢) خالد مصطفى بركات، "القدرات التنظيمية كمدخل لتفعيل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء المؤسسي: دراسة ميدانية على الأجهزة الحكومية الكويتية"، **مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، المجلد ١٧، العدد ٣، يوليو ٢٠١٦، ص ١٨٩.**
- Onn, W., & Sorooshian, S., "Mini Literature Analysis on Information (٣) Technology Definition", **Information and Knowledge Management**, Vol.3, No.2, 2013, p. 139.
- Shaukat, M., et. al., "Impact of Information Technology on Organizational (٤) Performance: An Analysis of Quantitative Performance Indicators of Pakistan's Banking & Manufacturing Companies", **International Research Journal of Finance & Economics**, Issue 39, 2010, p. 229.
- Thabit, H., et. al., "The Impact of Green ICT Adoption in Organizations (٥) of Developing Countries", **Al-riyada for Business Economics Journal**, Vol 7, No. 1, January 2021, p. 10.
- Akçay, Serkan, Evaluation of The Advances of Information Technologies (٦) on Advanced Levels on The Organization of Government Accounting Audit in Turkey, In, **Research and Development on Social Sciences**, Bialystok: E-BWN, 2017, p 292.
- Scott, W., "Performance Improvement Interventions: their Similarities & (٧) Differences", **the Journal for Quality & Participation** Spring 2003, p. 26.
- Jensen, J. & Sage, P., "Systems Management Approach for Improvement (٨) of Organizational Performance Measurement Systems", **Information Knowledge Systems Management**, vol. 2, issue 1, 2000, p. 36.
- Paul, A. & Anantharaman, R. "Impact of People Management Practices (٩) on Organizational Performance: Analysis of a Causal Model", **the International Journal of Human Resource Management**, vol. 14, no. 7 2003, p. 1251.
- Boland, T. & Fowler, A. "A Systems Perspective of Performance (١٠) Management in Public Sector Organizations", **the International Journal of Public Sector Management**, vol. 13, no. 5, 2000, p. 426.
- Kloot, L., "Performance Measurement and Accountability in Victorian (١١) Local Government", **the International Journal of Public Sector Management**, Vol. 12 No. 7, 1999, p. 568.
- Barnetson, B. & Cutright, M., "Performance Indicators as Conceptual (١٢) Technologies", **Higher Education**, 40, 2000, pp. 278 – 279.

Fenzel, W., **Managing of Information Technology**, 3rd ed, Cambridge: (١٣) Course Technology – an International Thomson Publishing Company, 1999 p. 16.

Shin, N., “Does Information Technology Improve Coordination? an (١٤) Empirical Analysis” **Logistics Information Management**, Vol. 12, No. 1-2 1999, pp. 138 – 139.

(١٥) من هذه الدراسات:

▪ Banker, D., et. al., “Impact of Information Technology on Public Accounting Firm Productivity”, **Journal of Information Systems**, Vol. 16, No. 2, Fall 2002, pp. 209. 222.

▪ Mithas, S., “Information Technology & Firm Profitability: Mechanisms & Empirical Evidence”, **MIS Quarterly**, Vol. 36 No. 1, March 2012, pp. 205 – 224.

▪ Rupinder, K., “Impact of Information Technology on Customer Services with Reference to Selected Banks in Chndigarh”, **International Journal of Engineering & Management Sciences**, Vol.3, (4) 2012, pp. 444 - 449.

Kumar, P., “Information Technology: Roles, Advantages & (١٦) Disadvantages”, **International Journal of Advanced Research in Computer Science & Software Engineering**, Vol. 4, Issue 6, June 2014, pp. 1022 – 10123.

Akçay, Serkan, **Op. Cit.**, pp 289 – 290. (١٧)

Mauro, R., Changing Public Organizations through Information (١٨) Technology, in Constantin Bratianu, et. al., (eds), **STRATEGICA 2020 – Preparing for Tomorrow, Today**, 8th ed., Bucharest, 2020, p. 559.

Charutawephonnukoon, P., Sriyakul, T., Jermstittiparsert, K., Pinyokul, (١٩) K., “Information Technology Governance Role on The Business Capabilities and Management in Public Sector Organization in Thailand”, **International Journal of E-Business and E-Government Studies**, 14 (1) , 2022, p. 92.

Kim, S. & Lee, H., “The Impact of Organizational Context & (٢٠) Information Technology on Employee Knowledge-Sharing Capabilities”, **Public Administration Review**, May - June 2006 pp. 370 – 385.

Gilaninia, S., et. al., “The Impact of Information Technology Application (٢١) on Supply Chain Performance”, **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business**, Vol. 3, No. 8, 2011, pp. 489 – 496.

Attatsitsey, M. & Osei-Bonsu, N., “Assessing the Impact of Information (٢٢) Technology on Human Resource Practices: Evidence from Organizations in Ghana”, **Int. J. Information Technology and Management**, Vol. 20, Nos. 1/2, 2021, pp.5–20.

- Osaloni, O., et. al., "Information Technology and Tax Evasion Practice (٢٣) in Nigeria", **International Journal of Advanced Academic Research**, Vol. 8, Issue 11, Nov. 2022, pp. 51 – 72.
- Christopher, F., et. al., "The Role of Information Technology in Public (٢٤) Administration in South Western Uganda: A Case Study of Kabale Municipality, Kabale District", **International Journal of Academic Multidisciplinary Research**, Vol. 6, Issue 5, May 2022, p. 176.
- Apulu, I. & Latham, A., "an Evaluation of the Impact of Information & (٢٥) Communication Technologies: Two Case Study Examples", **International Business Research**, Vol. 4, No. 3, July 2011, pp. 3 – 9.
- Moriasi, K., & Muturi, "Effect of Information Management on (٢٦) Performance of Public Institutions in KISII Country", **Journal of Public Policy and Administration**, Vol.4, Issue 1, No. 3, 2019, p 41.
- Hasson, R., & Mahmoud, A, "Enhancing Workflow of Public (٢٧) Institutions Through the E-Government System in the Iraqi Oil Sector: An Empirical Study", **International Journal of Entrepreneurship**, Vol. 25 Special Issue 5, 2021, pp. 1 – 21.
- Dube, S. & Chimog, M., "Impact of Information Technology on Project (٢٨) Management Practices and Tools for Financial Institutions", **Journal Modern**, Vol. 10, No. 2, Sep./Dec. 2022, p. 176.
- Ziemba, E. & Oblak, I., "The Survey of Information Systems in Public (٢٩) Administration in Poland", **Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge & Management**, 9, 2014, p 34.
- Akçay, S **Op. Cit.**, pp 292 – 293. (٣٠)
- Osaloni, O., **Op. Cit.**, pp. 51 – 72. (٣١)
- Mauro, Romanelli, **Op. Cit.**, pp. 553 - 554. (٣٢)
- Uzoamaka, G., "Evolving Technology and Effective Communication in (٣٣) Public Institutions in Ekiti State", **Journal of Research in Humanities and Social Science**, Vol. 9, Issue 3, 2021, pp: 73-77.
- Piatnychuk, I., & Halyna P., "Modern Information Technologies and (٣٤) Services in Public Institutions", **Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University**, Vol. 8, No. 3, 2021, p. 43.
- Thabit, H., et. al., **Op. Cit.**, p. 11. (٣٥)
- Christopher, F., et. al., "The Role of Information Technology in Public (٣٦) Administration in South Western Uganda: A Case Study of Kabale Municipality, Kabale District", **International Journal of Academic Multidisciplinary Research**, Vol. 6, Issue 5, May 2022, p. 173.