

دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير المؤسسات الحكومية

أ.د./ ماجد رضا بطرس⁽¹⁾ ، د./ محمد عبد العظيم الشيمي⁽²⁾
نهاد السيد محمد عبد العزيز⁽³⁾

ملخص البحث

إن تطبيق تكنولوجيا المعلومات ليس درياً من دروب الرفاهية وإنما حتمية تفرضها التغيرات العالمية، ففكرة التكامل والمشاركة وتوظيف المعلومات أصبحت أحد محددات النجاح لأي مؤسسة وقد فرض التقدم العلمي والتقني والمطالبة المستمرة برفع جودة المخرجات وضمان سلامة العمليات فكلها من الأمور التي دعت إلى التطور الإداري نحو تكنولوجيا المعلومات.

ويتطلب نجاح تطبيق تكنولوجيا المعلومات قدراً كبيراً من التغيير⁽⁴⁾ في أساليب المؤسسات الحكومية وفي نظرة المواطنين إلي الأساليب والطرق التي تتبعها الدولة في تقديم العون والدعم لهم ويلاحظ إنه لا توجد إستراتيجية واحدة تصلح لكل الحالات والظروف، حيث ينبغي أن تكون الإستراتيجية⁽⁵⁾ مبنية علي أساس إحتياجات وإهتمامات المواطنين والظروف والأحوال التي يعيشون فيها.

¹ أستاذ العلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، كلية التجارة، جامعة حلوان.

² مدرس العلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، كلية التجارة، جامعة حلوان.

³ باحثة الدكتوراه في الإدارة العامة، قسم العلوم السياسية، كلية التجارة، جامعة حلوان.

⁴ Senior, Barbara, Swailes, Stephen, (2016), "**Organization change**", Publisher, New York, 5th edition.

⁵ Camall, Colin A., (2007), "**Managing Change in Organization**", 5th edition, part 4, pp. 187-280.

Information Technology role in developing the Governmental Organizations

⁽⁶⁾ Prof. Dr. Maged Reda Botros, ⁽⁷⁾ Dr. Mohamed Abdel-Azim El-Chime, ⁽⁸⁾ Nehad El Sayed Mohamed Abdel Aziz

Abstract

Applying Information Technology is not a way of luxury ways but it is inevitability imposed by global changes. The ideas of integration, participation and usage of information are determinants of any association success. The science and technical development, regular demand to enhance the quality of outputs and guarantee the operations safety are all factors which called for administrative development to the information technology.

The success of applying information technology requires a large amount of change in governmental organizations methods, how the citizens see these methods and ways that are followed by the government to support and help them. This is noticeable that there isn't one strategy applicable for all cases and conditions because the strategy has to be built on the citizens needs and concerns and the conditions that they are living in.

⁶ Professor of Political sciences, Faculty of Commerce, Helwan University

⁷ Assistant Professor of political science, Political sciences department, Faculty of Commerce, Helwan University

⁸ PhD researcher in Public Administration, Political sciences department, Faculty of Commerce, Helwan University

مفتاح الكلمات: تكنولوجيا المعلومات- التقييم الإستراتيجي- الإصلاح الإداري- المعوقات الإدارية- المؤسسات التكنولوجية المعلوماتية.

أولاً: أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في تناوله لأحد الموضوعات الهامة التي تواجه الدولة في العصر الحديث نتيجة الثورة التكنولوجية والمعلوماتية وما يقابلها من جمود إداري في المؤسسات الحكومية وما ترتب عليها من معوقات تواجه تطوير مؤسسات الدولة، لذلك كان من الضروري تغيير السياسة العامة للدولة في إدارة المؤسسات الحكومية والتوجه إلى تطبيق آليات تكنولوجيا المعلومات، لذلك فإن الدراسة سعت إلى تحقيق رؤية جديدة للإصلاح الإداري بتطبيق الإستراتيجيات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات التي تساهم في تطوير المؤسسات الحكومية وتنمية الموارد البشرية والإستخدام الأمثل للإمكانيات المتاحة.

أهداف البحث:

- 1- تطوير المنظومة الإدارية في المؤسسات الحكومية بالعمل على تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات وإستخدام التقنيات العلمية الحديثة.
- 2- مواجهة التحديات التي تحول دون تطبيق تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسات الحكومية.
- 3- وضع خطط إستراتيجية واضحة وأهداف محددة ترتبط بالموارد البشرية والمادية المتاحة والإستغلال الأمثل لهم.
- 4- تعاون منشآت القطاع الخاص مع المؤسسات الحكومية لتبادل الرؤى والخبرات والإستثمارات.

إشكالية البحث:

تتمثل إشكالية البحث في كيفية تطوير المؤسسات الحكومية وتحقيق منظومة جديدة للإصلاح الإداري بتطبيق آليات تكنولوجيا المعلومات لمواكبة التطور التكنولوجي السريع والثورة المعلوماتية التي يشهدها العالم، والعمل على حل المعوقات التي تواجه مؤسسات الدولة لتحقيق أهدافها حيث نجد كثير من المؤسسات الحكومية ما زالت لا تعطي إهتماماً كافياً لتفعيل دور تكنولوجيا المعلومات كألية يمكن الإعتماد عليها، لذلك أصبح من أولويات الدولة التوجه نحو تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات والتحول من الأساليب التقليدية إلى الأساليب التكنولوجية المعلوماتية لتحقيق التنافسة والإستمرارية.

وفي ظل هذا الإطار يتطلب ضرورة إعداد إستراتيجية متماسكة تبدأ بدراسة تنمية المؤسسات الحكومية وترشيد مواردها وتهيئة بيئتها القانونية والإقتصادية والإجتماعية وتعزيز قدرات المواطنين علي إستخدام المعلوماتية والتكنولوجيا المتطورة والإنتفاع منها.

تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤلات البحثية التالية:

1. ما هي المعوقات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الحكومية؟
2. ما هي متطلبات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الحكومية؟
3. ما هي فوائد تطبيق تكنولوجيا المعلومات والتحول إلى المؤسسات التكنولوجية والمعلوماتية؟
4. ما هي الإستراتيجيات الناجحة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والتحول إلى مؤسسات معلوماتية ؟

وسوف تجيب الورقة البحثية عن التساؤلات السابقة في إطار المحاور التالية:
أولاً: المعوقات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الحكومية:

أولاً: المعوقات الإدارية⁽⁹⁾:

إن بعض الدول وخاصة الدول النامية تتخذ بعض الأساليب الإدارية التقليدية كالأسلوب البيروقراطي نموذجاً للعمل بها وهذه الأساليب لا تتناسب مع متطلبات الإدارة الإلكترونية.

إنه بالرغم من أن بعض المنظمات تعيد هيكلة نفسها بطرق مبتكرة لتتماشى مع التطورات في العصر الرقمي إلا أن الغالبية العظمى منها مازالت تعتمد على الهياكل الهرمية التقليدية والتي تقف عقبة في تطبيق التقنيات الحديثة والاستفادة من معطياتها في تطوير منظماتها، ويجب إدراك هذه المعوقات ليساعد على تشخيصها وتقويمها وتحديد سبل مواجهتها وعلاجها ومن أبرز المعوقات الإدارية مايلي:

1- الرؤية والهدف:

إن تحديد ومعرفة الرؤية هامة جداً خصوصاً عندما تكون المنظمة في حالة إنتقالية، فالعاملين بحاجة إلى معرفة الأهداف الرئيسية للمنظمة خصوصاً رسالتها ورؤيتها لأن لهذه الرسالة والرؤية تأثيرها على المنظمة حاضراً ومستقبلاً كما إن هناك حاجة للنمو والإستدامة⁽¹⁰⁾ وإن تغيير ثقافة المنظمة للأفضل يمثل تحدياً حقيقياً وعلى الإدارة الفاعلة تحمل مسؤولية التواصل والإتصال مع بيئاتها الداخلية والخارجية.

⁹ المسعودي، سميرة مطر، (2014)، "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة"، رسالة ماجستير، الجامعة الدولية، المملكة المتحدة، ص ص 49-59.

¹⁰ Turban, Efraim, & Volonino, Linda, Wood, Gregory, (2015), "Information Technology for Management: Advancing Sustainable, Profitable Business Growth", 10 th edition, part (3), pp. 227-251

2- التخطيط:

يعد التخطيط من العمليات الإدارية الهامة، فالتخطيط يساعد المنظمات على إتخاذ القرارات الإستراتيجية وبالتالي إعطاء صورة واضحة للمستقبل والإعداد الجيد له، فالعمل المخطط له يستطيع أن يقود المنظمات إلى التميز والنجاح ومسايرة كل جديد إلى إنه يجب أن يتم التغيير⁽¹¹⁾ من خلال رؤية واضحة من خلال منهج متكامل يبدأ بالتخطيط حتى يصل إلى التطبيق وبالرغم من أهمية التخطيط وما يحققه من مزايا للمنظمات، إلا إن معظم المنظمات تعاني من العشوائية في التخطيط وعدم الإعتماد على خطط وإستراتيجيات تساعدها على مواجهة التحديات، كما يرى (توربان وأخرون Turban & others)⁽¹²⁾ ضرورة أن يكون هناك تخطيط إستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات في المنظمات لكي تتمكن من تطوير ميزتها التنافسية والحفاظ على مركزها، ولتحقيق هذا الهدف يجب أن تقوم المؤسسات بالتفكير الإبداعي.

3- معوقات تتعلق بالإجراءات والأساليب الإدارية⁽¹³⁾:

تشكل البيروقراطية والإجراءات الروتينية لدى عدد كبير من المنظمات عائقاً رئيسياً عند تطبيق مفهوم الإدارة الإلكترونية، والتي تقوم على تبسيط الإجراءات والعمل على أساس من الشفافية والمساواة وبالتالي رفع مستوى الكفاءة وتحسين الإنتاجية،

¹¹ روبنسون، دانا جاينس، وروبنسون، جيمس، (2009)، "التغيير أدوات لتحويل الأفكار إلى نتائج"، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، ص22.

¹² روبنسون، دانا جاينس، وروبنسون، جيمس، (2009)، المرجع السابق، ص 521.

¹³ العماج، مبارك بن سعود بن محمد، (2010)، "دور نظم المعلومات الإدارية في إتخاذ القرارات في أثناء الأزمات بالمديرية العامة لحرس الحدود"، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، السعودية، ص ص60-62.

وبالإضافة إلى ذلك فيجب على المنظمات إعادة هندسة الهياكل التنظيمية عن طريق إلغاء بعض الإجراءات المعقدة والروتينية، وتوفير إجراءات سريعة ودقيقة.

4- نقص الدورات التدريبية:

نتيجة التغييرات التكنولوجية السريعة أُجبرت الدول على تدريب أفرادها وتأهيلهم للتعامل الفعال مع معطيات العصر التقني حيث إن التطور التقني السريع في الحاسب الآلي من أهم العوامل التي وضعت الكثير من التحديات⁽¹⁴⁾ أمام العديد من الإداريين لإستيعاب هذا التطور.

وهناك العديد من التحديات حول عملية التدريب في الدول النامية وهي كالتالي:

1- عدم وجود التمويل الكافي للتدريب وإعادة التأهيل.

2- عدم توفير الوقت الكافي وتخصيص أماكن للتدريب.

3- لا يتم التدريب بموجب خطة وإنما بشكل عشوائي.

ثانياً: المعوقات التقنية:

أحدثت تكنولوجيا المعلومات المعاصرة تقدماً واضحاً في العديد من الدول المتقدمة وكان لها دور إيجابي على شعوبها فعن طريق هذه التقنيات وتطبيقاتها يمكن وضع المنظمات في موقع تنافسي وبالمقابل يلاحظ إن الدول النامية لم تستطيع الإستفادة من إمكانيات التقنيات وذلك بسبب وجود معوقات تقنية تقف عائق في سبيل أي تقدم في المجال المعلوماتي من أهمها الدعم التقني⁽¹⁵⁾ ونوعية الدعم وضعف

¹⁴ الكتيبي، مروة محسن علي، (2015)، "مشكلات تطبيق الحكومة الإلكترونية وأثرها في

الأداء في المنظمات العامة في مصر"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبحوث البيئية، مجلد

6، العدد1، ص ص 171-173.

¹⁵ Abu-Shanab Emad, Abu-Shehab Rasha, Khairallah Mousa, (2015), "Critical Success Factors for ERP Implementation: The Case of Jordan", **International Arab Journal of e-Technology**, vol. 4, no.1, pp.1-3

مستوى البنية التحتية للإتصالات والمعلومات وضعف كفاءتها التشغيلية فهي تعتبر أهم المعوقات التي تواجه تحول المنظمات نحو البيئة الإلكترونية.

ثالثاً: المعوقات البشرية:

تعد العناصر البشرية من أبرز العناصر التي تقود مجتمعاتها إلى تحقيق التقدم والرقى في مختلف المجالات إلا إن النقص في عدد الأفراد المؤهلين للتأقلم مع البيئة التكنولوجية⁽¹⁶⁾، أصبح أمر تعاني منه أغلب الدول بالأخص الدول النامية، ومن أبرز تلك المعوقات البشرية ما يلي:

1- الأمية المعلوماتية:

الأمية التكنولوجية عبارة عن "جهل عدد غير قليل من أفراد المجتمع بالتطورات التكنولوجية الحديثة وعدم معرفتهم التعامل معها وإستخدامها". إن المجتمع العربي يعاني من أمية في التعامل مع التقنيات الحديثة من تكنولوجيا المعلومات، وإن القضاء عليها يحتاج لتضافر الجهود من المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص لإبراز أهمية تكنولوجيا المعلومات ودورها في نهضة الأمم.

2- مقاومة التغيير والخوف منه:

تعد مقاومة التغيير والتجديد من أهم المعوقات التي تواجه معظم المنظمات وذلك عندما يجهل الأفراد الهدف من التغيير وطبيعته وكذلك الخوف من فقدان مراكزهم ووظائفهم الحالية مما يجعلهم يقاوموا كل تغيير داخل منظماتهم.

رابعاً: المعوقات المالية:

إن مشروع مثل مشروع التحول للإدارة الإلكترونية وتطبيق تكنولوجيا المعلومات يحتاج إلى أموال ضخمة تتلاءم مع هذا الأسلوب التقني الحديث وتوفير كافة

¹⁶ Valacich, Joseph, (2017), "Information systems today managing in the digital world", 6th edition, chapter (3)

مستلزماته، لكن معظم المنظمات تعاني من النقص في الإمكانيات المادية اللازمة لمثل هذه المشاريع حيث إن من أهم المعوقات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات ضعف الدعم السياسي والمالي⁽¹⁷⁾، ووجود فجوة بين متطلبات المنظمات من جهة ومزايا تطبيق تكنولوجيا المعلومات، لذا لا بد من أن يدعم المشروع سياسياً من قبل القيادات العليا ويدعم مالياً ليؤمن له فرصة الإستمرار والتطوير وضرورة مشاركة القطاع الخاص في الإستثمار والتمويل من تحسين للبنية التحتية للشبكات والاتصالات والقيام بعمليات صيانة الأجهزة وإنشاء معاهد للتدريب لرفع كفاءة العاملين.

ويمكن أن نلخص معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الحكومية:

- إختلاف نظم الإدارة حتى داخل المنظمة الواحدة.
- عدم إقتناع مدراء المؤسسات الحكومية بدواعي تطبيق تكنولوجيا المعلومات
- عدم توافر الحافز القوي لدى الأفراد لإنجاح عملية التطوير وعدم إحساسهم بأنهم جزء من هذه العملية.
- صعوبة الوصول إلى الإدارة الإلكترونية المتكاملة داخل المنظمات.
- الطبيعة البشرية وثقافة الأبواب المغلقة والخوف من التكنولوجيا وتطبيقاتها.
- التوافق مع النظم اليدوية المعتادة في العمل ودوراتها المستندية ورفض التحديث والتغيير.
- عدم الثقة في حماية سرية وأمن التعاملات الشخصية.

¹⁷ الغفير، بهجت عبد الرحمن، (2016)، "مدى جاهزية المؤسسات الحكومية الفلسطينية لتطبيق الحكومة الإلكترونية"، رسالة ماجستير، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا، جامعة الأقصى، غزة، ص ص 72-79.

ثانياً: فوائد تطبيق تكنولوجيا المعلومات والتحول إلى المؤسسات التكنولوجية⁽¹⁸⁾

أولاً : الفوائد الإقتصادية:

- 1- توفير المال والوقت والجهد على جميع الأطراف المتعاملة بالإدارة الإلكترونية وتوفير مصاريف مالية كبيرة كانت تصرف أثناء العمل بالطرق التقليدية.
- 2- تغيير المفهوم الإقتصادي وهو ذهاب السلعة أو الخدمة الى العميل.
- 3- مساندة برامج التطوير الإقتصادي، وذلك عن طريق تسهيل التعاملات بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص، وبالتالي زيادة العائد الربحي للحكومة.
- 4- خلق فرص وظيفية جديدة في مجالات جديدة مثل إدخال البيانات، وتشغيل وصيانة البنية التحتية للإدارة الإلكترونية، وأمن المعلومات⁽¹⁹⁾، وتكنولوجيا الإتصالات والشبكات.
- 5- توحيد الجهود تحت بوابة إلكترونية واحدة.
- 6- فتح قنوات إستثمارية جديدة من خلال التكامل بين الحكومة الإلكترونية⁽²⁰⁾ والتجارة الإلكترونية وذلك عن طريق إستخدام نفس التطبيقات والتقنيات.

¹⁸ إبراهيم، مصطفى محمود محمود، (2016)، "الإدارة الإلكترونية بين الواقع والتطبيق"، مجلة الخدمة الإجتماعية، الجمعية المصرية للإخصائين الإجتماعيين، مصر، العدد 55، ص ص 254-269.

¹⁹ Keiski, Teemu, (2013), "Developing Security in the System Development Lifecycle", Master's thesis, Business Information Systems, Turku University of Applied Sciences, chapter (2), pp. 27-42.

²⁰ الزغبى، سعيد محمد الخضر، (2017)، "برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لتطبيقات الحكومة الإلكترونية: مصر نموذجاً"، مجلة الإستقلال، مركز الإستقلال للدراسات الإستراتيجية والإستشارات، مصر، العدد 6، ص ص 82-99.

ثانياً: الفوائد الإدارية:

- 1- إعادة تنظيم الأساليب الإنتاجية وتحسين الأداء الوظيفي.
- 2- تغيير مفهوم البيروقراطية والروتين المطبق في الحكومة التقليدية وتحويلها إلى الأساليب التكنولوجية.
- 3- نتيجة تطبيق الإدارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات ستكون الإدارة أكثر شفافية في التعامل وأكثر وضوحاً وتلغى الوسطة والمحسوبية.
- 4- إختصار الهرم الإداري والتسلسلي والإسراع في تبسيط الإجراءات الإدارية.
- 5- الحث على العمل بروح الفريق الواحد وتوحيد الجهود وتنظم قواعد عمل جديدة.

ثالثاً: الفوائد الإجتماعية:

- 1- إيجاد مجتمع معلوماتي قادر على التعامل مع التقنيات الحديثة ومواكبة عصر المعلومات وتحفيز المواطنين لتطبيق تكنولوجيا المعلومات.
 - 2- سرعة التواصل الإجتماعي من خلال إستخدام البرامج والتطبيقات الإلكترونية كالبريد الإلكتروني وغيره.
 - 3- تفعيل الأنشطة الإجتماعية المختلفة عن طريق إستخدام التطبيقات الإلكترونية.
- رابعاً: التصدي للفساد الإداري عن طريق التحول إلى المؤسسات التكنولوجية⁽²¹⁾:
يعتبر الفساد الإداري من المشاكل التي تواجه الحكومات محلياً وعالمياً ويترتب عليها نتائج وخيمه في جميع نواحي الحياة الإقتصادية والإجتماعية والسياسية

²¹ عطوة، حازم السيد حلمي، (2014)، "الأثار الإقتصادية للفساد الإداري في مصر وسبل المواجهة"، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنوفية، مصر، مجلد 23، العدد 3، ص ص 112-140.

والثقافية والدينية على حد سواء، ويعوق معدلات النمو ويضعف الثقة في العمل ويضعف مكانة السلطة السياسية والإدارية للدولة.

تسعى العديد من الدول للتخلص من ظاهرة الفساد الإداري ومن المعالجات المتبعة للتخلص من هذه الظاهرة هي تطبيق تكنولوجيا المعلومات للوصول إلى المؤسسات التكنولوجية والمعلوماتية وما تقدمه من خدمات مختلفة فضلاً على تحقيق الشفافية في الإدارة ومكافحة الجرائم الوظيفية.

ثانياً: الآثار المترتبة من تطبيق تكنولوجيا المعلومات والتحول إلى المؤسسات

التكنولوجية والمعلوماتية:

التغيير والتحول نحو تطبيق تكنولوجيا المعلومات والحكومة الإلكترونية (22) سوف يعكس آثاراً حيوية إيجابية وسلبية على سواء في مختلف نواحي الحياة وهناك محددات رئيسية لمعرفة هذه الآثار هي:

آثار إقتصادية ومالية: إن توسيع قاعدة المستخدمين لتكنولوجيا المعلومات وقواعد البيانات قد يساعد في خفض تكلفتها على المدى البعيد، ولكن قد تكون التكلفة عالية على المدى القصير لأنها تحتاج لدعم من لا يملكون المهارات، والتعليم، والثقافة لشراء الخدمات التكنولوجية، وتأمين المعلومات وإستكمال البنية التحتية وبالتالي فإن المسؤولية الإجتماعية للدولة تتطلب المساعدة في سد هذه الثغرة.

آثار إدارية وتنظيمية (23): إن هذه الآثار تشمل مدى تطور الفكر الإداري في المجتمع والتغيرات الجذرية في مفاهيم الإدارة ونظرياتها كما تشمل تغيرات في

²² غزال، عادل، (2014)، "مشاريع الحكومة الإلكترونية من الإستراتيجية إلى التطبيق : مشروع الجزائر الحكومة الإلكترونية 2013 أنموذجاً"، **Cybrarians Journal**، العدد 34، ص ص 136-162.

الجوانب الهيكلية، والتنظيمية، والبشرية، والتشريعية، وهذا يتضمن إعادة هيكلة مؤسسات القطاع الحكومي بما يكفل التوجه نحو تطبيق تكنولوجيا المعلومات التي تتميز بالكفاءة والفعالية وسرعة الإستجابة والمشاركة والمسئولية.

آثار تكنولوجياية: نتيجة التحول إلى تطبيق تكنولوجيا المعلومات والتوجه للمؤسسات التكنولوجية والمعلوماتية قد يؤدي إلى زيادة الطلب الكلي على المنتجات التكنولوجية ببعديها المادي والمعرفي المتكاملين، كما يشكل ذلك تحدياً إضافياً لمنتجاتي التكنولوجيا لإحداث مزيد من التطوير والتوسع في الإستثمارات في قطاع التكنولوجيا لتوفير الإحتياجات الكمية والنوعية المتزايدة في هذا المجال لجميع مؤسسات الدولة.

ثالثاً: الإستراتيجيات الموجهة نحو تطبيق تكنولوجيا المعلومات (24):

يمكن تحديد بعض الإستراتيجيات الأساسية لترشد وتوجه الأداء في جهود تطبيق تكنولوجيا المعلومات بطريقة سليمة وتتمثل هذه الإستراتيجيات في التالي:

1- سد الفجوة بين المهارات المطلوبة والمتاحة:

تحتاج المؤسسات الحكومية إلي مهارات إدارية وتكنولوجية وتنظيمية وتسويقية وإقتصادية.. الخ ولهذا العامل الإستراتيجي فيجب الإهتمام بالموارد البشرية من الكفاءات المتاحة وتأهيل قوي عاملة جديدة، وتعتبر مشروعات تدريب خريجي الجامعات علي تكنولوجيا المعلومات، وإقامة نوادي تكنولوجيا المعلومات، والقرية الذكية، وشركة البرمجيات التابعة لوزارة الإتصالات التي قامت بتقديم تمويل مالي للشركات الصغيرة المتخصصة في البرمجيات نظير تقديم أنظمة وبرامج للمؤسسات

²³ البحيري، سامي محمود، (2011)، "مداخل الإصلاح الإداري- التطوير التنظيمي والتدريب

وتقييم الأداء"، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية البريطانية، لندن، ص ص 60-76.

²⁴ المنظمة العالمية لحماية الملكية الفكرية "WIPO" التابعة للأمم المتحدة، (2013)،

"إستراتيجية الويبو لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات".

الحكومية ..الخ من المشروعات التي قامت بها وزارة الإتصالات والمعلومات ذات طابع إستراتيجي لسد الفجوة بين المهارات المطلوبة والمتاحة.

2- سد الفجوة الشاسعة بين توقعات مؤسسات الدولة وبين إدراك المواطنين:

إستراتيجية سد الفجوة الشاسعة بين توقعات الحكومة وإدراك المواطن العادي لإستخدامات تكنولوجيا المعلومات فيجب تحديد برامج توعية نحو تسويق المعلومات والخدمات المتاحة والشفافية المطلوبة في مشاركة الجمهور من المواطنين والأعمال في إدراك نقاط القوة والفرص الناجمة من تطبيق تكنولوجيا المعلومات.

3- التطوير والتغيير في تقديم الخدمات(25):

تتمثل هذه الإستراتيجية في التحول من الخدمات الموجهة بالبرامج الفردية لخدمات متكاملة تقدمها المؤسسات الحكومية في الدولة.

5- التحول للديناميكية والتفاعل في الأداء:

إستراتيجية التحول من الويب الساكن إلي الويب الديناميكي النشط ترتبط بتفاعل المستخدمين مع الموقع المحدد للحكومة الإلكترونية بحيث تتم التفاعلات وملاً النماذج وتسيّد الرسوم وغير ذلك للحصول علي المعلومات أو الخدمات المطلوبة.

6- إتاحة الخدمات من خلال بوابات مخصصة لذلك:

إستراتيجية توفير الخدمات من خلال بوابات الحكومة الإلكترونية وإيجاد حلول للمشكلات والأمور الخاصة بالخصوصية حيث يتطلب ذلك تكامل عمليات وإجراءات أعمال جديدة ووسائل لحماية الخصوصية والسرية وضمان أعلى مستويات الأمن والجودة بالإضافة إلي حماية الملكية.

²⁵ صبري، سلوى، (2014)، "دور نظم المعلومات في رفع مستوى أداء العاملين في القطاع العام في ظل الثورة الرقمية"، مجلة القراءة والمعرفة، مصر، العدد 157، ص ص 115-117.

7- وضع خريطة واضحة⁽²⁶⁾:

إستراتيجية صياغة خريطة واضحة المعالم توضح الوضع الحالي والوضع المستهدف الوصول إليه في المستقبل.

8- الدعم والمساندة المطلوبة:

إستراتيجية دعم ومساندة جهود ومتطلبات تكنولوجيا المعلومات من خلال توفير أدلة إرشادية ونماذج أعمال مبتكرة ومعلومات مفصلة وبرامج توعية وتدريب مختلفة.

➤ التقييم الإستراتيجي:

قد أكدت الممارسة الفعلية ما قاله عالم الجودة (جوران Juran) ⁽²⁷⁾ إن وراء فشل المنظمات سوء إختيار للإستراتيجية ⁽²⁸⁾ وعدم معرفة التحديات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات لتحقيق التطوير والإصلاح الإداري من الأوجه السياسية والإجتماعية والإقتصادية والتكنولوجية للإدارة الإلكترونية بإستخدام أسلوب التقييم الإستراتيجي لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص المتاحة والمخاطر والتهديدات الذي يطلق عليه تحليل سوات (SWOT Analysis).

²⁶ Briggs, Barry & Kassner, Eduardo, (2016), "Enterprise Cloud Strategy", Published by Microsoft Press, chapter (4), p.18.

²⁷ جوزيف موسى جوران "ولد عام 1904 وتوفى عام 2008" يعرف بأنه أحد رواد القرن العشرين في الإدارة، ويعتبر جوزيف جوران واحدا ممن يطلق عليهم آباء الجودة، قام بزيارة اليابان وعمل على إعادة هيكلة الصناعة اليابانية وبالفعل تمكن جوران من مساعدة اليابانيين في التكيف مع أفكار الجودة وإستخدام الأساليب الإحصائية وهو صاحب المقولة الشهيرة " لا تحدث الجودة بالمصادفة، بل يجب أن يكون مخططا لها".

²⁸ هلال، محمد عبد الغنى حسن، (2011)، "مهارات مقاومة ومواجهة الفساد"، مركز تطوير الأداء والتنمية للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 55.

رابعاً: متطلبات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الحكومية:

أولاً: البنية التحتية الأساسية:

إن تطبيق تكنولوجيا المعلومات تتطلب وجود مستوى عالي من البنية التحتية (29) التي تتضمن شبكة حديثة للإتصالات والمعلومات، وبنية تحتية متطورة للإتصالات السلكية واللاسلكية تكون قادرة على تأمين التواصل⁽³⁰⁾ ونقل المعلومات بين المؤسسات الإدارية نفسها من جهة وبين المؤسسات والمواطن من جهة أخرى.

ثانياً: توافر مزودي الخدمة بالإنترنت:

أن تكون الأسعار في متناول الجميع قدر الإمكان من أجل فتح المجال لأكبر عدد ممكن من المواطنين للتفاعل مع تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة.

ثالثاً: التدريب وبناء القدرات⁽³¹⁾:

وهو يشمل تدريب كافة العاملين على إمدادهم بالمعارف والمهارات والإتجاهات الحديثة في الإدارة والتطوير الدائم في أداء أعمالهم.

²⁹ مرعى، إيمان، (2016)، "الحكومة الإلكترونية- كمدخل معاصر للإصلاح الإداري"، مجلة رؤى مصرية، مركز الأهرام للدراسات التاريخية والاجتماعية، مؤسسة الأهرام، العدد 22، ص 43.
³⁰ Maijanen , Karri, (2016), "**Building inter - organizational trust by implementing information security management system – a review from trust building perspective**", University of Oulu, Faculty of Information Technology and Electrical Engineering, Master's Thesis, pp. 13-18.

³¹ هلال، محمد عبد الغنى حسن، (2009)، "الإطار القانوني والتنظيمي للموارد البشرية التخطيط والتحليل والتطوير"، مركز تطوير الأداء والتنمية للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 149.

رابعاً: توافر مستوى مناسب من التمويل:

توافر التمويل يُمكن الحكومة من إجراء صيانة دورية وتدريب للكوادر والعاملين والحفاظ على مستوى عالٍ من تقديم الخدمات ومواكبة التطور الذي يحدث على مستوى العالم في إطار التكنولوجيا والإدارة الإلكترونية.

خامساً: توفر الإرادة السياسية:

أن يكون هناك مؤسسة محددة تتولى تطبيق هذا المشروع ومتابعة تشغيله وتعمل على تهيئة البيئة اللازمة والمناسبة للعمل وتتولى الإشراف على عملية التطبيق.

سادساً: وجود التشريعات والنصوص القانونية⁽³²⁾:

وجود تشريعات ونصوص قانونية خاصة بتطبيق تكنولوجيا المعلومات والإعتراف بالتقارير الصادرة من أنظمة المعلومات فإنها تضيء عليها المشروعية والمصادقية.

سابعاً: تدعيم شفافية المعلومات:

الإعلان عن النظم والعمليات والمهام والإجراءات اللازمة للحصول على الخدمات الإلكترونية الحكومية المختلفة، وتحويل المكاتب الرسمية للمديرين إلى مواقع إيجابية مفتوحة تكون بمثابة أمثلة للإلتزام وتطبيق الشفافية، منح موظفو الخدمة العامة حوافز لإحداث التجديد والإصلاح المنشود.

ثامناً: توفير الأمن والسرية الإلكترونية:

يجب أن يكون الأمن الإلكتروني والسرية على مستوى عالٍ لحماية المعلومات المؤسسية والشخصية لما لها من أهمية وخطورة على الأمن القومي.

³² أحمد، أشرف السعيد، (2012)، "تكنولوجيا المعلومات في المجال الأمني"، مجلة الفكر الشرطي - مركز بحوث الشرطة - القيادة العامة لشرطة الشارقة، الإمارات، مجلد 21، العدد 83، ص ص 41-73.

تاسعاً: خطة تسويقية دعائية شاملة للترويج لإستخدام تكنولوجيا المعلومات: إن أهمية وضع خطة تسويقية وحملة إعلانية لإبراز مميزات تكنولوجيا المعلومات وشارك في هذه الحملة جميع وسائل الإعلام الوطنية لتهيئة مناخ شعبي قادر على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات وتطبيق الحكومة الإلكترونية. بناءً على ماسبق، يرى الباحث إن الثورة المعلوماتية والتكنولوجية بكافة أشكالها وتطبيقاتها، فرضت أمام الدول النامية بكل مؤسساتها تحديات كبيرة، لذلك لابد من تنسيق الجهود والمبادرات لمناقشة تلك التحديات والعقبات التي قد تنشأ وإيجاد الحلول المناسبة لها، وتحديد رؤية مستقبلية وخطوات محددة لضمان نجاح تطبيق الإدارة التكنولوجية، ونشر الوعي الإلكتروني والإستفادة من تجارب الدول الناجحة والمتميزة في مجال التقنيات مع مواكبة التطورات التي يشهدها العالم في هذا المجال.

قائمة المراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية:

- 1- هلال، محمد عبد الغنى حسن، (2011)، "مهارات مقاومة ومواجهة الفساد"، مركز تطوير الأداء والتنمية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- 2- هلال، محمد عبد الغنى حسن، (2009)، "الإطار القانونى والتنظيمى للموارد البشرية التخطيط والتحليل والتطوير"، مركز تطوير الأداء والتنمية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- 3- روبنسون، دانا جاينس، وروبينسون، جيمس، (2009)، "التغيير أدوات لتحويل الأفكار إلى نتائج"، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة .
- 4- الكتبي، مروة محسن علي، (2015)، "مشكلات تطبيق الحكومة الإلكترونية وأثرها في الأداء في المنظمات العامة في مصر"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبحوث البيئية، مجلد 6، العدد 1.

- 5- إبراهيم، مصطفى محمود محمود، (2016)، "الإدارة الإلكترونية بين الواقع والتطبيق"، مجلة الخدمة الإجتماعية، الجمعية المصرية للإخصائين الاجتماعيين، مصر، العدد 55.
- 6- الزغبى، سعيد محمد الخضر، (2017)، "برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لتطبيقات الحكومة الإلكترونية : مصر نموذجاً"، مجلة الإستقلال، مركز الإستقلال للدراسات الإستراتيجية والإستشارات، مصر، العدد 6.
- 7- أحمد، أشرف السعيد، (2012)، "تكنولوجيا المعلومات في المجال الأمني"، مجلة الفكر الشرطي - مركز بحوث الشرطة - القيادة العامة لشرطة الشارقة، الإمارات، مجلد 21، العدد 83.
- 8- عطوة، حازم السيد حلمي، (2014)، "الأثار الإقتصادية للفساد الإداري في مصر وسبل المواجهة"، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنوفية، مصر، مجلد 23، العدد 3.
- 9- غزال، عادل، (2014)، "مشاريع الحكومة الإلكترونية من الإستراتيجية إلى التطبيق : مشروع الجزائر الحكومة الإلكترونية 2013 أنموذجاً"، **Cybrarians Journal**، العدد 34.
- 10- صبري، سلوى، (2014)، "دور نظم المعلومات في رفع مستوى أداء العاملين في القطاع العام في ظل الثورة الرقمية"، مجلة القراءة والمعرفة، مصر، العدد 157.
- 11- مرعى، إيمان، (2016)، "الحكومة الإلكترونية- كمدخل معاصر للإصلاح الإداري"، مجلة رؤى مصرية، مركز الأهرام للدراسات التاريخية والإجتماعية، مؤسسة الأهرام، العدد 22.
- 12- المسعودى، سميرة مطر، (2014)، "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة"، رسالة ماجستير، الجامعة الدولية، المملكة المتحدة.
- 13- الغفير، بهجت عبد الرحمن، (2016)، "مدى جاهزية المؤسسات الحكومية الفلسطينية لتطبيق الحكومة الإلكترونية"، رسالة ماجستير، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا، جامعة الأقصى، غزة.

- 14- العماج، مبارك بن سعود بن محمد، (2010)، "دور نظم المعلومات الإدارية في إتخاذ القرارات فى أثناء الأزمات بالمديرية العامة لحرس الحدود"، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، السعودية.
- 15- البحيرى، سامى محمود، (2011)، "مداخل الإصلاح الإدارى- التطوير التنظيمى والتدريب وتقييم الأداء"، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية البريطانية، لندن.
- ثانياً: المصادر والمراجع الأجنبية:

- 16- Briggs, Barry & Kassner, Eduardo, (2016), "**Enterprise Cloud Strategy**", Published by Microsoft Press.
- 17- Carnall, Colin A., (2007), "**Managing Change In Organization**", 5th edition.
- 18- Senior, Barbara, Swailes, Stephen, (2016), "**Organization change**", Publisher, New York, 5th edition.
- 19- Turban, Efraim, & Volonino, Linda, Wood, Gregory, (2015), "**Information Technology for Management: Advancing Sustainable, Profitable Business Growth**", 10 th edition.
- 20- Valacich, Joseph, (2017), "**Information systems today managing in the digital world**", 6th edition.
- 21- Keiski, Teemu, (2013), "**Developing Security in the System Development Lifecycle**", Master's thesis, Business Information Systems, Turku University of Applied Sciences, chapter (2).
- 22- Maijanen , Karri, (2016), "**Building inter - organizational trust by implementing information security management system – a review from trust building perspective**", University of Oulu, Faculty of Information Technology and Electrical Engineering, Master's Thesis.
- 23- Abu-Shanab Emad, Abu-Shehab Rasha, Khairallah Mousa, (2015), "Critical Success Factors for ERP Implementation: The Case of Jordan", **International Arab Journal of e-Technology**, vol. 4, no.1