

نموذج مقترح لتطبيق تكنولوجيا المعلومات لرفع كفاءة صنع وإتخاذ

القرار الإداري في وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي في مصر

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

نهاد السيد محمد عبد العزيز⁽³⁾

ملخص

إن التطور التكنولوجي الذي شهدته المنظمات في هذا العصر وظهور مفاهيم العولمة وكبر حجم المؤسسات وتوسعها الجغرافي وصولاً إلى العالمية كل هذه العوامل جعلت من عملية إتخاذ القرارات في المؤسسات أكثر صعوبة فالتقدم التكنولوجي زاد من حدة المنافسة وأصبح عامل الوقت ذو أهمية بالغة ونجد إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتميز بخصائص بعيدة المدى على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية، وهي سريعة التطور وتعد عصب الحياة لكافة المنظمات السياسية والإقتصادية والإجتماعية والعسكرية، إن إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في صنع وإتخاذ القرار الإداري يشترط في المقام الأول الإعتماد على آلية مؤسسية معلوماتية تؤدي إختصاصاتها بكفاءة عالية وفي إطار نظام متكامل للمعلومات، وبالتالي فإن الإرتقاء بطرق وأساليب صناعة وإتخاذ القرار وربط عملية إتخاذه بقاعدة المرجعية المعلوماتية يتوقف إلى حد كبير على مدى الإرتقاء بواقع المعلوماتية ذاتها وهذه مسألة في غاية الأهمية والضرورة.

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.

A Proposed model to apply Information Technology to enhance the manufacturing quality and take the administrative decision at the Ministry of Agriculture and land reclamation in Egypt

(⁴) Prof. Dr. Maged Reda Botros , (⁵) Dr. Mohamed Abdel-Azim El-Chime, (⁶) Nehad El Sayed Mohamed Abdel Aziz

Abstract

The technology development that has been witnessed by the organizations in this era, appearance of globalization concepts, expansion of associations and its geographical expansion reaching the world, all these all factors that made taking decisions in associations more difficult. Technology development raised the competitive sense and the time factor became a very important factor. We found that communication and Information Technology characterized by long term characteristics on the local, regional and global levels. Communication and Information Technology is rapidly developing and it's concerned as lifeline for all the political, economic, social and military organizations. Using communication and Information Technology in making and taking the administrative decision has to depend in the first place on the Informational associational mechanism which perform its specialties effectively and in integrated system of

⁴ Professor of Political sciences, Political sciences department, Faculty of Commerce, Helwan University

⁵ Assistant Professor of political science, Political sciences department, Faculty of Commerce, Helwan University

⁶ PhD researcher in Public Administration, Political sciences department, Faculty of Commerce, Helwan University

Information. As a result, upgrading making and taking the decision methods and connecting the process of taking decision with Informational reference base depends basically on the scale of information upgrading and this is very important case.

مفتاح الكلمات: تكنولوجيا المعلومات - رفع كفاءة أداء العاملين - الإصلاح الإداري
للمؤسسات الحكومية - صنع وإتخاذ القرار الإداري - محددات الإستراتيجية.
أولاً: أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة من الناحية العلمية فى تناولها لأحد الموضوعات الهامة التى تواجه الدولة فى العصر الحديث نتيجة الثورة التكنولوجية والمعلوماتية وما يقابلها من جمود إدارى فى المؤسسات الحكومية وما ترتب عليها من معوقات تواجه صانعى ومتخذى القرارات الإدارية، لذلك كان من الضرورى تغيير السياسة العامة للدولة فى إدارة المؤسسات الحكومية والتوجه إلى تطبيق النظم التكنولوجية والمعلوماتية، لذلك فإن الدراسة سعت إلى تحقيق رؤية جديدة للإصلاح الإدارى بتطبيق الأسلوب العلمى لتكنولوجيا المعلومات فى رفع كفاءة وفعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى فى المؤسسات الحكومية.

أما من الناحية العملية فإن هذه الدراسة تساهم فى تطوير المؤسسات الحكومية وذلك بتطبيق تكنولوجيا المعلومات والعمل على تكوين قاعدة معلوماتية للإستفادة منها فى رفع كفاءة وفعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى وتنمية الموارد البشرية والإستخدام الأمثل للإمكانيات المتاحة وذلك من خلال الدراسة التطبيقية لوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى فى مصر.

ثانياً: أهداف الدراسة:

- 1- تطوير المنظومة الإدارية فى المؤسسات الحكومية بالعمل على تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات وإستخدام التقنيات العلمية الحديثة.
- 2- إستخدام إمكانيات تكنولوجيا المعلومات فى تنمية مهارات الموارد البشرية داخل المؤسسات الحكومية للوصول إلى الكفاءة والفعالية فى صنع وإتخاذ القرارات.
- 3- تطوير الأساليب التقليدية فى الإدارة إلى الأساليب التكنولوجية المعلوماتية للوصول إلى فعالية القرارات الإدارية.
- 4- مواجهة التحديات التى تحول دون تطبيق إستخدام تكنولوجيا المعلومات فى صنع وإتخاذ القرار الإدارى داخل المؤسسات الحكومية.

ثالثاً: إشكالية الدراسة:

تتمثل إشكالية الدراسة فى كيفية رفع كفاءة وفعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى بتطبيق آليات تكنولوجيا المعلومات فى المؤسسات الحكومية لمواكبة التطور التكنولوجى السريع والثورة المعلوماتية التى يشهدها العالم، وتحقيق منظومة جديدة للإصلاح الإدارى والعمل على حل المعوقات التى تواجه مؤسسات الدولة لتحقيق أهدافها حيث نجد كثير من المؤسسات الحكومية ما زالت لا تعطى إهتماماً كافياً لتفعيل دور تكنولوجيا المعلومات كآلية يمكن الإعتماد عليها فى صنع وإتخاذ القرارات الإدارية، لذلك أصبح من أولويات الدولة التوجه نحو تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات فى صنع وإتخاذ القرارات الإدارية والتحول من الأساليب التقليدية إلى الأساليب التكنولوجية.

تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤلات البحثية التالية:

- 1- إلى أى مدى يتم تطبيق مفهوم تكنولوجيا المعلومات فى صنع وإتخاذ القرار

الإدارى فى المؤسسات الحكومية؟

2- ما مدى توافر متطلبات تطبيق تكنولوجيا المعلومات فى المؤسسات الحكومية؟

3- ما هى الأساليب التى يجب إتباعها لمواجهة التحديات التى تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات فى المؤسسات الحكومية؟

4- ما هى النتائج المترتبة من تطبيق تكنولوجيا المعلومات فى صنع وإتخاذ القرارات الإدارية فى المؤسسات الحكومية بشكل عام وفى وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى فى مصر بشكل خاص؟

رابعاً: فرضيات الدراسة:

لقد بنيت الدراسة على مجموعة من الفرضيات التى تهدف إلى توضيح أهمية دور تكنولوجيا المعلومات وتأثيره على فعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى والعائد الكبير من مواكبة التطوير فى المؤسسات الحكومية بصفة عامة ووزارة الزراعة فى مصر بصفة خاصة.

تتركز الفرضيات الأساسية لهذه الدراسة فيما يلى:

- 1- توجد علاقة طردية بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات وبين فعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى فى وزارة الزراعة فى مصر.
- 2- توجد علاقة طردية بين إستخدام تكنولوجيا المعلومات وبين رفع كفاءة أداء العاملين بالوزارة محل الدراسة.
- 3- يوجد تأثير معنوي لنظم تكنولوجيا المعلومات على فعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى بوزارة الزراعة فى مصر.
- 4- يوجد تأثير معنوي لنظم تكنولوجيا المعلومات على رفع كفاءة أداء العاملين بوزارة الزراعة فى مصر.

الدراسة الميدانية على وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى فى مصر

أولاً: هدف الدراسة الميدانية:

هدف الدراسة هو توضيح أهمية دور تكنولوجيا المعلومات وتأثيره على فعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى والعائد الكبير من مواكبة التطوير⁽⁷⁾ فى المؤسسات الحكومية بصفة عامة ووزارة الزراعة بصفة خاصة.

وقد تم صياغة الفروض التى تحقق أهداف الدراسة حيث تقوم الفرضية الأولى على وجود علاقة طردية بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات وبين فعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى فى وزارة الزراعة فى مصر، كما تقوم الفرضية الثانية على وجود علاقة طردية بين إستخدام تكنولوجيا المعلومات وبين رفع كفاءة أداء العاملين بالوزارة محل الدراسة، أما الفرضية الثالثة فإنها تقوم على دراسة التأثير المعنوي لنظم تكنولوجيا المعلومات على فعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى بوزارة الزراعة فى مصر، كما تقوم الفرضية الرابعة على وجود التأثير المعنوي لنظم تكنولوجيا المعلومات على رفع كفاءة أداء العاملين بوزارة الزراعة فى مصر.

ثانياً: مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة من السادة العاملين بوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى فى مصر والمتمثلة فى:

- السادة العاملين من الكادر البحثى 2- السادة العاملين من الإداريين

⁷ Trott, Paul., (2017), "Innovation Management and New Product Development", Published by Harlow, England Pearson, 6th edition, part1, chapter (4), pp. 109-124.

نتائج تحليل فرضيات الدراسة

تم التحليل الوصفي لجميع أقسام ومتغيرات قوائم الإستقصاء، بهدف معرفة الإتجاه العام لآراء المستقصى حول جميع الأسئلة الواردة بقائمة الإستقصاء تبعاً لمقياس ليكارت الخماسي.

فيما يتعلق بالمتغير الأول: قد تم إستنتاج إن هناك واقع ملموس وإهتمام إلى حداً ما بتطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الحكومية، وإن الإتجاه لعينة الدراسة على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين يميل إما على الموافقة (أو الحياد).

فيما يتعلق بالمتغير الثاني قد تم إستنتاج إن آراء عينة الدراسة يميل نحو الموافقة على أهمية تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات في وزارة الزراعة في مصر لما لها مميزات من حيث توفير المعلومات وتطوير التعاون بين المؤسسات وسرعة ودقة المعلومات، وإن الإتجاه لعينة الدراسة على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين يميل إلى الموافقة والموافقة بشدة (والقليل إلى الحياد).

فيما يتعلق بالمتغير الثالث قد تم إستنتاج إن آراء عينة الدراسة يميل نحو الموافقة على إن نظم تكنولوجيا المعلومات لها تأثير ملموس في فعالية إتخاذ القرارات الإدارية، حيث إن المعلومات التي يخرجها النظام التكنولوجي تساعد متخذ القرار في أن يأخذ قرارات فعالة، مما ينعكس بدوره على الأداء العام لوزارة الزراعة وإن الإتجاه لعينة الدراسة على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين يميل إلى الموافقة أو الموافقة بشدة.

فيما يتعلق بالمتغير الرابع قد تم إستنتاج إن نظم تكنولوجيا المعلومات لها تأثير ملموس في رفع كفاءة أداء العاملين بوزارة الزراعة، حيث إن النظام التكنولوجي يمكن العاملين من إنجاز المهام المطلوبة منهم بسرعة وبدقة عالية، يميل الإتجاه

لعينة الدراسة على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين إما إلى الموافقة (أو الحياد).

فيما يتعلق بالمتغير الخامس قد تم إستنتاج إن آراء عينة الدراسة يميل نحو الموافقة على إن نظم تكنولوجيا المعلومات تستخدم في صنع وإتخاذ القرار في وزارة الزراعة على نحو معقول، وإن الإتجاه لعينة الدراسة على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين يميل إلى الموافقة.

فيما يتعلق بالمتغير السادس قد تم إستنتاج إن الإتجاه لعينة الدراسة على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين يميل إلى الموافقة، على إن هناك مجموعة من التحديات التي تحول دون تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ومن أهمها على الترتيب:

1- عدم الإهتمام بمواكبة التطور السريع لنظم تكنولوجيا المعلومات

2- نقص تدريب العاملين

3- إرتفاع التكاليف المالية

4- عدم إهتمام الإدارة بأهمية نظم تكنولوجيا المعلومات

5- المستوى التعليمي للعاملين

قام الباحث بالتحليلات الإحصائية وإختبار فروض الدراسة بإستخدام معامل إرتباط الرتب سبيرمان لإختبار مدى صحة الفرض الأول والفرض الثاني:

- إتضح أن هناك علاقة إرتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية معنوية بين متغير تطبيق تكنولوجيا المعلومات (المتغير المستقل) ومتغير فعالية صنع وإتخاذ القرار الإداري (المتغير التابع) على مستوى الكادر البحثي وعلى المستوى الإجمالي للمتغير، في حين أن هذه العلاقة طردية معنوية متوسطة على مستوى الإداريين، وهذا يتفق مع الفرض الأول القائل بأنه "توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية

معنوية بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات وبين فعالية صنع وإتخاذ القرار الإداري
بوزارة الزراعة في مصر".

- إتضح أن هناك علاقة إرتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية معنوية بين متغير استخدام تكنولوجيا المعلومات (المتغير المستقل) ومتغير رفع كفاءة أداء العاملين(المتغير التابع) على مستوى الكادر البحثي، في حين إن هذه العلاقة بين متغير استخدام تكنولوجيا المعلومات ومتغير رفع كفاءة أداء العاملين معنوية متوسطة على مستوى الإداريين، وهذا أيضاً يتفق مع الفرض الثاني القائل بأنه "توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية معنوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وبين رفع كفاءة أداء العاملين بوزارة الزراعة في مصر".

قام الباحث ببناء نموذج الإنحدار الخطي البسيط لإختبار الفرض الثالث والرابع: لقياس تأثير تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل على فعالية صنع وإتخاذ القرار الإداري كمتغير تابع بالإضافة إلى نتيجة إختبار تحليل التباين على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين وعلى المستوى الإجمالي، وجد إن هناك إرتباط طردي قوي بين متغير تطبيق تكنولوجيا المعلومات (المتغير المستقل) ومتغير فعالية صنع وإتخاذ القرار الإداري(المتغير التابع)، على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين وعلى المستوى الإجمالي، وكمحصلة نهائية وبعد التحقق من إن بواقي نموذج الإنحدار تتبع التوزيع الطبيعي وأن هناك ثبات في تباين البواقي، وبعدما إجتاز النماذج كلاً من إختبار ANOVA وإختبار t -test.

فقد تأكد الباحث من صحة الفرض الثالث والذي ينص على إنه "يوجد تأثير معنوي لتطبيق تكنولوجيا المعلومات على فعالية صنع وإتخاذ القرار الإداري بوزارة الزراعة في مصر".

وتم قياس تأثير إستخدام تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل على رفع كفاءة العاملين كمتغير تابع بالإضافة إلى نتيجة إختبار تحليل التباين على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين وعلى المستوى الإجمالي، فقد وجد إن هناك إرتباط متوسط قوي بين متغير إستخدام تكنولوجيا المعلومات (المتغير المستقل) ومتغير رفع كفاءة أداء العاملين (المتغير التابع)، على مستوى كلاً من الكادر البحثي والإداريين وعلى المستوى الإجمالي على التوالي، وبذلك تأكد الباحث من صحة الفرض الرابع والذي ينص على إنه "يوجد تأثير معنوي لإستخدام تكنولوجيا المعلومات على رفع كفاءة أداء العاملين بوزارة الزراعة فى مصر".

نموذج مقترح لتطبيق تكنولوجيا المعلومات

لرفع كفاءة صنع وإتخاذ القرار الإدارى فى وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى

بناءً على الدراسة الميدانية التى قام بها الباحث عن وزارة الزراعة، ومن خلال الإستعانة بالأبحاث والدراسات المتخصصة، فقد قام الباحث بتقديم نموذج مقترح لتطبيق تكنولوجيا المعلومات لرفع كفاءة وفعالية صنع وإتخاذ القرار الإدارى فى وزارة الزراعة فى مصر، ولكى تقدم خدماتها بالشكل الذى يحقق أكبر قدر ممكن من رضى المتعاملين معها وبما يساعد على أتمتة المؤسسات الحكومية وتحويلها من الأسلوب الورقى إلى الأسلوب الإلكترونى ومواجهة الأزمات والمعوقات التى تواجه الوزارة وقياداتها.

فهناك مجموعة من العوامل التى تتبع من الظروف البيئية المحيطة لمتخذ القرار وتؤثر فى فعالية القرار بالمنظمات العامة ومنها طبيعة النظام السياسى والإقتصادي فى الدولة، ومدى إنسجام القرار مع الصالح العام، والتقاليد والقيم الإجتماعية، والنصوص التشريعية، والتقدم التكنولوجى.

إن صنع القرارات في المنظمة عملية جماعية وليست فردية ويراعي ذلك عند تصميم نظم المعلومات، فقد ساعد تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات في المنظمات العامة علي إنتشار النمط الجماعي واللامركزي عند صناعة القرارات الإدارية، ولذا فإن التصميم المتقن لنظم المعلومات الذي يخدم عملية صنع القرارات التنظيمية يقوم ويعتمد علي عدة أسس منها: المعرفة التامة ببيروقراطية التنظيم، التوافق بين مختلف الإتجاهات، الخبرة بعملية صنع القرار السليم، فهم السياسات والإجراءات التي تطبقها المنظمة. (8)

الهدف من تطبيق تكنولوجيا المعلومات فى وزارة الزراعة:

1. إنشاء وتطوير البنية التحتية التكنولوجية المعلوماتية لوزارة الزراعة.
2. بناء نظم معلومات زراعية متطورة وإتاحة خدماتها ومخرجاتها لمختلف المعنيين بالشأن الزراعى للمساعدة فى إتخاذ القرار ورفع كفاءة الأداء فى الأنشطة والمجالات الزراعية المختلفة.
3. تطوير ورفع كفاءة الإدارة وتطبيق نظم المعلومات والإتصالات الزراعية من خلال تنمية وتأهيل العناصر البشرية العاملة بها.
4. إنشاء قاعدة بيانات للشئون الإدارية والمالية على مستوى وزارة الزراعة لدعم المعنيين بصنع وإتخاذ القرارات الإدارية والمالية بالمعلومات والبيانات المطلوبة لرفع كفاءة وفعالية القرارات.

⁸ محمد عادل عبد الرحمن، أميرة، (2015)، "تأثير تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على نمط صنع القرارات الإدارية فى المنظمات العامة"، رسالة دكتوراه، كلية الإقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، قسم الإدارة العامة، مجلة البحوث الإدارية، مصر، ص ص 13-15.

5. التنمية البشرية للكوادر البحثية خاصة صغار الباحثين والأجهزة المساعدة وتزويدها بالخبرات الدولية.
6. تعزيز أطر التعاون مع المؤسسات البحثية الإقليمية والدولية وضمان إستمرارية هذا التعاون.

آليات التنفيذ:

1. إنشاء بنك معلومات الزراعة المصرية Egyptian Agriculture Data Information Bank وإتاحته إمام مختلف المعنيين بالشأن الزراعى للمساعدة فى إتخاذ القرارات ورفع كفاءة الأداء فى مختلف الأنشطة والمجالات حيث يضم بنك معلومات الزراعة المصرية قاعدة بيانات لجميع قطاعات الإنتاج الزراعى فى الجمهورية تتضمن بيانات عن الإنتاج النباتى بشقيه المحاصيل الحقلية والبستانية وأيضا الإنتاج الحيوانى والتصنيع الغذائى والأراضى الزراعية.
2. إنشاء قواعد بيانات متخصصة فى مجال الأبحاث عن طريق شبكات تكنولوجيا معلوماتية للباحثين والأبحاث المقدمة فى مجال الزراعة والمجال البيطرى لإمكانية تبادل المعلومات بين المعاهد والمراكز والمديريات التابعة لوزارة الزراعة فى مصر.
3. إستخدام أحدث التقنيات التكنولوجية الحديثة فى مجال الزراعة والثروة الحيوانية والداجنة والهندسة الوراثية.
4. إنشاء نظم معلومات لقطاعات الإنتاج الزراعى المختلفة تشمل معلومات عن الإنتاج والمشاكل التى تواجه المزارع والمنتج وكيفية التغلب عليها والخبراء الذين يمكن الإتصال بهم لحل هذه المشاكل

وأيضاً طرق تسويق المنتج ومنظمات المجتمع المدني التي تتعامل مع المنتج.

5. إقامة ورش عمل ودورات تدريبية متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للارتقاء بقدرات المسؤولين عن إدارة شبكة المعلومات بالمعاهد والمعامل والقطاعات والهيئات الزراعية المختلفة.

6. التعاون المشترك بين المعاهد والمديريات لتحقيق التكامل في مجال الإرشاد والتوعية في رفع جودة الإنتاج وأساليب الري الحديثة والتحسينات للثروة الحيوانية والداجنة.

7. تنفيذ بروتوكولات للتعاون بين الوزارات مثل وزارة الري ووزارة الزراعة ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

قد استخلص الباحث إلى إن تحسين أداء المؤسسات للوصول إلى النجاح والتنافسية والإستمرارية يعتمد على البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، ومدى تكامل هذه التكنولوجيا مع أنشطة وعمليات المؤسسة، بجانب توافر المهارات القيادية والإدارية اللازمة، وسيتم ذلك من خلال تغيير السياسة العامة للدولة في إدارة المؤسسات الحكومية لتحقيق رؤية جديدة للإصلاح الإداري.

وقد قام الباحث بتوضيح العلاقة بين المتغيرات التي تؤدي إلى التنافسية والإستمرارية ونتيجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات في وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي كما في الأشكال التالية:

شُكل (١) مُثل توضيحي للربط بين المتغيرات التي تؤدي إلى النجاح والإستمرارية عند تطبيق تكنولوجيا المعلومات لرفع كفاءة صنع وإتخاذ القرار الإداري في وزارة الزراعة في مصر



المصدر: قد قام الباحث بتصميم الرسم التوضيحي للشكل رقم ١ |

شكل (2) شكل توضيحي لعرض دور تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة الأداء المؤسسي لوزارة الزراعة



المصدر: تم قام الباحث بتصميم الرسم التوضيحي للشكل رقم (2)

توجد علاقة إرتباط إيجابية عند تطبيق تكنولوجيا المعلومات (متغير مستقل) الذي يؤثر في فعالية صنع وإتخاذ القرار الإداري وأيضاً في رفع كفاءة أداء العاملين (المتغيرين التابعين)، وإن تطبيق تكنولوجيا المعلومات زادت من فعالية الإتصال الداخلي والخارجي في المؤسسات الحكومية، فإستخدام نظم المعلومات يؤدي إلى القدرة على التنبؤ بالمستقبل لإعداد الخطط الإستراتيجية لإقتناص الفرص ومواجهة التهديدات من البيئة الداخلية والخارجية، وتطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات يزيد أيضاً من درجة الثقة في المعلومات لدعم إتخاذ القرار والقدرة على كيفية إدارة الأزمات التي تواجه المؤسسات، وزيادة القدرة التنافسية في جميع المجالات وهذا كله يؤدي إلى الإستمرارية ومواكبة العصر في مواجه التطوير والتحديث.

شُكل (3) توضحى لعرض محددات الإستمرارية لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في وزارة الزراعة طبقاً للظروف البيئية المؤثرة



المصدر: بطرس، ماجد رضا، (1997)، تقييم أداء المعونة الأمريكية في قطاع الصحة في مصر - دراسة تطبيقية على البرنامج الموسع للتطعيمات، رسالة دكتوراه، قسم العلوم السياسية، كلية الإقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.

محددات الإستمرارية⁽⁹⁾ للمؤسسات الحكومية تتوقف على مجموعة ظروف بيئية منها: السياسية والإقتصادية والإجتماعية والتكنولوجية والمؤسسية والتشريعية وهي تؤثر تأثير مباشر في تطبيق تكنولوجيا المعلومات الذى يؤثر تأثير إيجابى على

⁹ بطرس، ماجد رضا، (1997)، "تقييم أداء المعونة الأمريكية في قطاع الصحة في مصر - دراسة تطبيقية على البرنامج الموسع للتطعيمات"، رسالة دكتوراه، كلية الإقتصاد والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، جامعة القاهرة، ص ص 208 - 2015.

فعالية صنع وإتخاذ القرار الإداري ويؤثر أيضاً على رفع كفاءة العاملين وذلك نتيجة التطوير المؤسسى الذى يودى بالتالى إلى التنافسية والإستمرارية، فالبينة السياسية تؤدى إلى تحقيق التنمية المستدامة والتي تجسد مبادئ الحكم الراشد وإن إدارة الحياة السياسية بطريقة تضمن الشفافية والمشاركة في إتخاذ القرار يودى إلى الفعالية في تجسيد معايير الإستمرارية وأيضاً البينة التشريعية المكونة من تشريعات ونصوص قانونية خاصة بتطبيق تكنولوجيا المعلومات فإنها تضيف عليها المشروعية والمصادقية وكافة النتائج القانونية المترتبة عليها، وكذلك البينة المؤسسية من خلال تطبيق تكنولوجيا المعلومات الذى أصبح جزء لا يتجزأ من نسيج الإدارة في المؤسسات المعاصرة ومورداً أساسياً تعتمد عليه في تفعيل العملية الإدارية وتدعيم القرارات والإستغلال الأمثل للموارد، وكل ذلك يتأثر بالبينة الإقتصادية من خلال توفير الموارد المالية لمواكبة التقدم التكنولوجى والتدريب للموارد البشرية.

نتائج تطبيق تكنولوجيا المعلومات فى صنع وإتخاذ القرارات فى وزارة الزراعة:

1- مواجهة الأزمات بإستخدام تكنولوجيا المعلومات (10):

وترتبط تكنولوجيا المعلومات مع إدارة الأزمات من خلال الأطر والأنظمة والإجراءات التنظيمية والإدارية التى تحكم العمل وتظهر العلاقة بينهما من منظور نظم الإنذار المبكر التى تقع فى نطاق عمل إدارة الأزمات(11).

¹⁰ الطواب، محمد، (2012)، "تقنية نظم تحليل المعلومات"، رسالة ماجستير فى إدارة الأعمال،

الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالى، كلية علوم إدارة الأعمال، ص ص 46-48.

¹¹ الوكيل، إيمان، (2013)، "أثر الحكومة الإلكترونية على قدرة المنظمات العامة فى إدارة

الأزمات- دراسة تطبيقية على المجلس القومى للشباب"، جامعة القاهرة، كلية الإقتصاد والعلوم السياسية، مجلة النهضة، مجلد14، العدد4، ص ص 111-142.

2- المشاركة فى المعرفة الزراعية من خلال تكنولوجيا المعلومات:

هناك العديد من أنواع المعلومات والمعارف التي تتيحها منظمات كثيرة علي الإنترنت ويعتبر هذا الكم الكبير والمتنوع من المعلومات الإرشادية من المؤشرات التي تؤكد علي رغبة معظم المنظمات في مشاركة ما لديها من المعرفة مع غيرها من المنظمات والمستخدمين.

3- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير التنمية الزراعية:

إعداد شبكة إقليمية للبحوث والإرشاد الزراعي وهو نظام إقليمي للمعلومات والاتصال متكامل ومتعدد اللغات، وتستهدف الشبكة تحسين الروابط بين البحوث والإرشاد والمزارعين والشبكة تتيح الوصول إلى المعلومات والمعرفة والخبرات والمستحدثات الزراعية وتبادلها ونشرها بين مقدمي الخدمات الإرشادية والمزارعين، وشبكة لرصد الأوبئة البيطرية فى مصر ويكون نقل المحتوي من الشبكة واليها بواسطة أخصائي الإتصال وذلك لتحديد البؤر التي تنتشر فيها الأمراض ومعرفة أسبابها وطرق الوقاية منها.

4- تنفيذ خطة العمل الإتصالية:

يجب نشر الوعي بأهمية الأوجه الإستراتيجية للمعلومات والمعرفة وذلك في سياق تطوير نظم المعلومات الزراعية الوطنية والإقليمية وزيادة الوعي بإمكانية تحسين الروابط وتبادل المعلومات بين المهتمين بهذا الشأن، وطرق الإتصال متعددة منها:
- الندوات، الإتصال الشخصي، المطبوعات، الإجتماعات.

5- تحقيق الإفادة القصوى للجمهور⁽¹²⁾:

نظام الخدمات الإلكترونية يقوم على مدار اليوم وذلك لتحقيق حالة الإتصال الدائم مع الجمهور والحصول على الخدمات والمعلومات المطلوبة.

6- الإبداع التكنولوجي مقابل الإبداع الإداري:

الإبداع التكنولوجي أو التقني هو عبارة عن تغيرات في المظهر المادي للمنتج أو الخدمة وذلك يؤدي إلى تحسين أدائها وتحسين عمليات إنتاج السلع والخدمات، أما الإبداع الإداري فهو تغيرات في العمليات الإدارية أو الأساليب التنظيمية التي تؤدي إلى إنتاج وتسليم المنتج.

7- دور القيادات التنفيذية في دعم نظم المعلومات بالمنشآت⁽¹³⁾:

أصبحت المعلومات من المهارات التي يقاس بها الإبداع الإداري للقيادات التنفيذية، وأحد المهام والمهارات الأساسية لها، فمن الأهمية أن تدعم القيادات التنفيذية نظم المعلومات المعرفية.

على ضوء النتائج السابقة وإستكمالاً لتعميم الفائدة العلمية من هذه الدراسة فى تطبيق تكنولوجيا المعلومات لكى يمكن صانعى ومتخذى القرارات من إتخاذ القرارات الإدارية بطرق أسرع وأدق من خلال موارد بشرية ذات كفاءة عالية وذلك من خلال تطبيق الآتى:

- السعي لإصدار عدد من التشريعات والقوانين الداعمة للتحويل نحو تطبيق

¹² الأحمّد، نجم، (2011)، "إنعكاسات الحكومة الإلكترونية على أداء الإدارة العامة"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الإقتصادية والقانونية، مجلد 33، العدد 5، ص ص 233-249.

¹³ ورقة عمل مقدمة إلى المنتدى الثامن للقيادات التنفيذية، (2011)، " تطوير القيادات التنفيذية من أجل تحسين الأداء المؤسسى"، الغرفة التجارية الصناعية، مركز البحوث والدراسات، الرياض.

- تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى تشريعات تتعلق بوسائل حمايتها قانونياً.
- توفير موارد كافية لعملية التطوير المؤسسي وإستخدام التقنيات الحديثة والتكنولوجيا المتخصصة من أنظمة وبرامج متخصصة للعمليات الإدارية للحصول على الجودة المطلوبة.
 - توفير البرامج التدريبية اللازمة لرفع كفاءة العاملين.
 - تعزيز التعاون بين وزارة الزراعة مع الهيئات والمؤسسات المناظرة، والإطلاع على التجارب العربية والعالمية وتطبيق وتطوير هذه التجارب في مجال التقنيات المعلوماتية لإثراء عمل المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص على حد سواء.
 - إستخدام النظم التكنولوجية في القطاع الزراعي ورفع كفاءة الخدمات المقدمة من وزارة الزراعة، والتيسير علي المواطنين في الوصول إلى الخدمات التي تقدمها.
 - ضرورة بناء قواعد بيانات للأبحاث والباحثين والمشاريع لتسهيل تبادل المعلومات.
 - الإتجاه نحو الإبتكار والتطوير فى تكنولوجيا المعلومات والإتصالات فى تنفيذ الخريطة الإستثمارية التكنولوجية الزراعية الموحدة ونشر الوعي بين المواطنين في مصر، والإتجاه نحو التنافسية والإستمرارية.

قائمة المراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية:

- 1- الطواب، محمد، (2012)، "تقنية نظم تحليل المعلومات"، رسالة ماجستير فى إدارة الأعمال، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالى، كلية علوم إدارة الأعمال.
- 2- بطرس، ماجد رضا، (1997)، "تقييم أداء المعونة الأمريكية فى قطاع الصحة فى مصر - دراسة تطبيقية على البرنامج الموسع للتطعيمات"، رسالة دكتوراه، كلية الإقتصاد والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، جامعة القاهرة.

3- الوكيل، إيمان، (2013)، "أثر الحكومة الإلكترونية على قدرة المنظمات العامة فى إدارة الأزمات- دراسة تطبيقية على المجلس القومى للشباب"، جامعة القاهرة، كلية الإقتصاد والعلوم السياسية، مجلة النهضة، مجلد14، العدد4.

4- الأحمد، نجم، (2011)، "إنعكاسات الحكومة الإلكترونية على أداء الإدارة العامة"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الإقتصادية والقانونية، مجلد33، العدد5.

5- ورقة عمل مقدمة إلى المنتدى الثامن للقيادات التنفيذية، (2011)، " تطوير القيادات التنفيذية من أجل تحسين الأداء المؤسسى"، الغرفة التجارية الصناعية، مركز البحوث والدراسات، الرياض.

ثانياً: المصادر والمراجع الأجنبية:

6- Trott, Paul., (2017), "**Innovation Management and New Product Development**", Published by Harlow, England Pearson, 6th edition, part1, chapter (4).