



دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات المقدمة بمكتب السجل المدني ببلدية العجيلات: دراسة ميدانية

حاتم محمد البشير الزانخ

باحث وزارة التعليم التقني

Zak.hatem@gmail.com

The Role of E-Government in Improving the Quality of Services Provided at the Civil Registry Office in Al-Ajilat Municipality: A Field Study

Hatem Mohamed Al-Bashir Al-Zanakh

Researcher, Ministry of Technical Education

تاريخ الاستلام: 2026/05/16 - تاريخ المراجعة: 2026/06/18 - تاريخ القبول: 2026/06/28 - تاريخ للنشر: 2026/07/17

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات المقدمة بمكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، من خلال دراسة أثر تطبيق الإدارة الإلكترونية، وتدريب الموظفين، وتوافر البنية التحتية التقنية، والمعدات التي تواجه تطبيقها في تحسين مستوى الخدمات. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من عينة بلغت (118) موظفًا من العاملين بالمكتب. وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فرضيات الدراسة وتحقيق أهدافها. وأظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات، كما بينت أن تدريب العاملين، وتوافر التقنيات والأجهزة، وتطبيق أنظمة الحفظ والأرشفة الإلكترونية تسهم بصورة إيجابية في رفع كفاءة الخدمات، في حين تمثل المعدات الإدارية والتقنية والبشرية أحد أبرز العوامل التي تحد من نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير البنية التحتية التقنية، وتكثيف برامج التدريب والتأهيل، وتعزيز الدعم الإداري، والعمل على تحديث التشريعات والإجراءات بما يساهم في تعزيز التحول الإلكتروني وتحسين جودة الخدمات الحكومية.

الكلمات المفتاحية:

الإدارة الإلكترونية، جودة الخدمات، التحول الرقمي، السجل المدني، الخدمات الحكومية، بلدية العجيلات، ليبيا.

Abstract

This study aimed to investigate the role of electronic management in improving the quality of services provided by the Civil Registry Office in Al-Ajaylat Municipality. It examined the impact of electronic management implementation, employee training, the availability of technological infrastructure, and the challenges associated with its implementation on service quality. The study adopted the descriptive-analytical approach and employed a questionnaire as the primary data collection instrument. The study sample consisted of 118 employees working at the Civil Registry Office. Data were analyzed using appropriate statistical techniques to test the study hypotheses and achieve its objectives. The findings revealed a statistically significant relationship between the implementation of electronic management and the improvement of service quality. The results also indicated that employee training, the availability of technological infrastructure, and the adoption of electronic archiving systems positively contribute to enhancing service efficiency. Conversely, administrative, technical, and human-related challenges were found to be among the main obstacles limiting the successful implementation of electronic management. The study recommended strengthening technological infrastructure, expanding employee training programs, enhancing administrative support, and updating relevant regulations and procedures to promote digital transformation and improve the quality of public services.

Keywords:

Electronic Management; Service Quality; Digital Transformation; Civil Registry; Public Services; Al-Ajaylat Municipality; Libya.

مقدمة :

يشهد العالم المعاصر تطورًا متسارعًا في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، صاحبه ظهور العديد من المفاهيم الإدارية الحديثة، مثل الإدارة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، والتعليم الإلكتروني، والتجارة الإلكترونية، الأمر الذي جعل توظيف التكنولوجيا في مختلف مجالات العمل ضرورة تفرضها متطلبات عصر المعلومات والاقتصاد الرقمي، ولم يعد خيارًا يمكن الاستغناء عنه.

وقد تعاضمت أهمية تكنولوجيا المعلومات نتيجة قدرتها على توفير البيانات والمعلومات بدرجة عالية من الدقة والسرعة، مدعومة بالتطورات المتلاحقة في تقنيات الحاسب الآلي والاتصالات، وهو ما أسهم في التحول التدريجي من الأساليب التقليدية في إدارة المعلومات إلى أنظمة إلكترونية أكثر كفاءة وفعالية، قادرة على تلبية احتياجات المؤسسات في بيئة تتسم بالتغير المستمر.

وفي ظل تنامي عدد المؤسسات الخدمية وتنوع الخدمات التي تقدمها للمستفيدين، برزت الحاجة إلى تحسين جودة الخدمات ورفع مستوى كفاءتها من خلال تقديمها بسرعة ودقة وبتكلفة أقل، وهو ما جعل الإدارة الإلكترونية إحدى الركائز الأساسية لتطوير الأداء المؤسسي وتحقيق رضا المستفيدين، لما توفره من إمكانيات تسهم في تبسيط الإجراءات، وتقليل الوقت والجهد، وتعزيز كفاءة استغلال الموارد.

وتتجلى تطبيقات الإدارة الإلكترونية في القطاع الخدمي في العديد من الممارسات، من أبرزها أتمتة المعاملات الإدارية، والاعتماد على البريد الإلكتروني بدلاً من المراسلات الورقية، واستخدام الحواسيب في إعداد ومعالجة الوثائق، وتوظيف شبكات الإنترنت في تبادل المعلومات، فضلاً عن التحول إلى المكاتب الإلكترونية، واستخدام الوثائق والتوقعات الإلكترونية، وتطوير أنظمة الحفظ والأرشفة الرقمية. وقد أسهمت هذه التطبيقات في رفع كفاءة إنجاز المعاملات الإدارية، وتقليل الاعتماد على المستندات الورقية، وجعل تكنولوجيا المعلومات عنصراً محورياً في إدارة الأعمال والخدمات داخل المؤسسات الحديثة.

مشكلة الدراسة :

من خلال الزيارات الميدانية التي أجراها الباحث إلى مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، تبين وجود مجموعة من المشكلات التي تؤثر في كفاءة الخدمات المقدمة وجودتها. ومن أبرز هذه المشكلات استمرار الاعتماد على الأساليب الإدارية التقليدية في إنجاز المعاملات، الأمر الذي يترتب عليه بطء تقديم الخدمات، وزيادة الوقت والجهد المبذولين، وارتفاع التكاليف المرتبطة بإنجازها.

كما لاحظ الباحث وجود تزامن بين عدد من الموظفين على استخدام جهاز حاسوب محدد داخل المكتب، وبالإستفسار عن سبب ذلك اتضح أن موظفًا واحدًا فقط يمتلك القدرة على تشغيل المنظومة الإلكترونية من خلال ذلك الجهاز، في حين يفتقر بقية الموظفين إلى المهارات اللازمة لتشغيلها واستخدامها بكفاءة. وقد أظهر ذلك وجود قصور في جانب التدريب والتأهيل التقني، بما يحد من الاستفادة المثلى من الأجهزة والمنظومات الإلكترونية المتاحة داخل المكتب.

وانطلاقاً من ذلك، برزت الحاجة إلى دراسة الدور الذي يمكن أن تؤديه الإدارة الإلكترونية في تطوير الخدمات المقدمة بمكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، من خلال الاعتماد على الحواسيب والمنظومات الإلكترونية، واستخدام شبكات الإنترنت، وتطبيق أنظمة الحفظ والتخزين والأرشفة الإلكترونية. ومن المتوقع أن يسهم هذا التحول في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين، وتقليل الوقت والجهد والتكلفة، ورفع مستوى رضاهم عن أداء المكتب.

وبناءً على ما سبق، تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات المقدمة بمكتب السجل المدني ببلدية العجيلات؟

فرضيات الدراسة :

استناداً إلى مشكلة الدراسة وتساؤلها الرئيس، صيغت الفرضية الرئيسة والفرضيات الفرعية على النحو الآتي:

الفرضية الرئيسة:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات المقدمة في مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات.

ويتفرع عن الفرضية الرئيسة ما يأتي:

- أ- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب الموظفين على استخدام تطبيقات الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات المقدمة في مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات.
- ب- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر الأجهزة والبرمجيات وشبكات الاتصال اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات المقدمة في مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات.
- ت- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أنظمة الحفظ والأرشفة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات المقدمة في مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات.
- ث- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعوقات الإدارية والتقنية والبشرية ومستوى تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات.

أهمية الدراسة :

تنبع أهمية هذه الدراسة من الجوانب الآتية:

- أ- تسهم الدراسة في تشخيص واقع العمل داخل مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، والتعرف على أبرز المشكلات التي تعيق تقديم الخدمات بكفاءة وفاعلية، بما يساعد على تطوير مستوى الخدمات المقدمة للمستفيدين.
- ب- تبرز الدراسة أهمية توظيف الإدارة الإلكترونية في أعمال مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، من خلال التعرف على مدى الاستفادة من التقنيات الحديثة في تحسين جودة الخدمات وتسريع إجراءات إنجاز المعاملات.
- ت- تتيح نتائج الدراسة إمكانية الاستفادة منها في تطوير الأداء داخل المؤسسات الخدمية المشابهة، فضلاً عن تقديم مجموعة من التوصيات التي قد تسهم في تعزيز استخدام تقنيات الإدارة الإلكترونية في القطاع الخدمي.
- ث- تسهم الدراسة في إثراء المحتوى العلمي المتعلق بالإدارة الإلكترونية وجودة الخدمات، كما قد تشكل منطلقاً لإجراء دراسات وبحوث مستقبلية تتناول الموضوع في بيئات ومؤسسات مختلفة.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- أ- التعرف على دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات المقدمة بمكتب السجل المدني ببلدية العجيلات.
- ب- بيان دور تدريب الموظفين وتأهيلهم على استخدام تطبيقات الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين.
- ت- التعرف على متطلبات ومراحل تطبيق الإدارة الإلكترونية، بما يسهم في نجاح عملية التحول الإلكتروني وتقليل المخاطر والمعوقات التي قد تحد من فاعلية تطبيقها داخل المكتب.
- ث- تحليل الآثار الإيجابية المترتبة على استخدام الإدارة الإلكترونية في تقديم الخدمات، ومدى إسهامها في رفع مستوى كفاءة الأداء داخل المؤسسات الخدمية.
- ج- تحديد أبرز المعوقات الإدارية والتقنية والبشرية التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات.
- ح- تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات التي تسهم في تعزيز تطبيق الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات المقدمة في مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات.

منهجية الدراسة :

تشتمل منهجية الدراسة على العناصر الآتية:

1. منهج الدراسة
اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي؛ لملاءمته طبيعة الدراسة وأهدافها، إذ يتيح هذا المنهج وصف ظاهرة الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بجودة الخدمات المقدمة في مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، وتحليل أبعادها ومتغيراتها، والكشف عن طبيعة العلاقات القائمة بينها. كما يساعد المنهج الوصفي التحليلي على جمع البيانات من الواقع الميداني، وتنظيمها وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وصولاً إلى نتائج يمكن تفسيرها والاستفادة منها في تقديم المقترحات والتوصيات.
2. مجتمع الدراسة
يتمثل مجتمع الدراسة في جميع الموظفين العاملين بمكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، باعتبارهم الفئة الأكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة، والأقدر على تقديم البيانات اللازمة بشأن واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية ومستوى جودة الخدمات المقدمة داخل المكتب.
3. عينة الدراسة
تكونت عينة الدراسة من عدد من الموظفين العاملين بمكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، وبلغ حجمها (118) موظفاً. وقد جرى اختيار أفراد العينة بما يضمن تمثيل مجتمع الدراسة والحصول على بيانات تساعد في تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها.
4. مصادر جمع البيانات
اعتمدت الدراسة على مصدرين أساسيين لجمع البيانات، هما:
أ. المصادر الثانوية:
وتشمل الكتب، والدوريات والمجلات العلمية، والرسائل الجامعية، والبحوث والدراسات السابقة، والتقارير، والمصادر الإلكترونية الموثوقة ذات الصلة بالإدارة الإلكترونية وجودة الخدمات.
ب. المصادر الأولية:

وتتمثل في استبانة أعدت بما يتناسب مع أهداف الدراسة ومتغيراتها وفرضياتها، وجرى توزيعها على أفراد عينة الدراسة؛ بهدف جمع البيانات الميدانية المتعلقة بواقع تطبيق الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين جودة الخدمات المقدمة.

5. أسلوب تحليل البيانات

تُفرغ البيانات التي يتم الحصول عليها من الاستبانات، ثم تُرمز وتُحلل باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بما يساعد على وصف خصائص عينة الدراسة، وقياس اتجاهات أفرادها، واختبار فرضيات الدراسة، والكشف عن طبيعة العلاقة بين تطبيق الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات.

حدود الدراسة : اقتصرَت الدراسة على الحدود الآتية:

1. الحدود الزمنية:

تقتصر الدراسة على الفترة الزمنية الممتدة من عام 2024م إلى عام 2025م، وذلك لدراسة دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات المقدمة بمكتب السجل المدني ببلدية العجيلات خلال هذه الفترة.

2. الحدود المكانية:

تقتصر الدراسة على مكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، دون التوسع لتشمل مكاتب السجل المدني الأخرى، وذلك لارتباط موضوع الدراسة بواقع هذا المكتب وظروفه التنظيمية والإدارية.

3. الحدود الموضوعية:

تقتصر الدراسة على بحث دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات بمكتب السجل المدني ببلدية العجيلات، من خلال تناول أبعاد الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بجودة الخدمات، دون التطرق إلى موضوعات تنظيمية أو إدارية أخرى لا ترتبط بصورة مباشرة بموضوع الدراسة.

مفهوم الإدارة الإلكترونية:. على الرغم من حداثة مفهوم الإدارة الإلكترونية، فقد تعددت التعريفات التي تناولته نتيجة

تداخله مع مفهوم الحكومة الإلكترونية. وقد عُرِفَت الإدارة الإلكترونية بأنها استخدام الوسائل والتقنيات الإلكترونية في تنفيذ الأعمال والإجراءات التنظيمية والإدارية المختلفة (محمود، 2004، ص. 10). كما عرّفها العواملة بأنها توظيف منجزات الثورة التكنولوجية في تحسين أداء المؤسسات ورفع كفاءتها وفعاليتها في تحقيق أهدافها (عبد الحفيظ، 2003، ص. 236). ويرى السالمي أنها مكننة مهام المؤسسة وأنشطتها باستخدام تقنيات المعلومات، بما يسهم في تقليل الاعتماد على الورق، وتبسيط الإجراءات، وتسريع إنجاز الأعمال بدقة وكفاءة (عبد الرزاق، 2008، ص. 34). كذلك عرّفها الصيرفي بأنها وسيلة لرفع مستوى الأداء من خلال استخدام الأرشفة والاتصالات والأدوات الإلكترونية المختلفة (الصيرفي، 2007، ص. 13).

وانطلاقاً من هذه التعريفات، يمكن القول إن الإدارة الإلكترونية تمثل نمطاً إدارياً حديثاً يعيد تنظيم العلاقة بين المؤسسات الحكومية والمواطنين، من خلال الانتقال من الأساليب التقليدية إلى استخدام تقنيات الإنترنت والإنترنت والإكسترنات والبرمجيات الحديثة في تقديم الخدمات. ويهدف هذا التحول إلى تسريع الإجراءات، وتسهيل الوصول إلى الخدمات، وتحسين كفاءتها وجودتها، بما يسهم في تلبية احتياجات المستفيدين ورفع مستوى رضاهم.

ويعرّف الباحث الإدارة الإلكترونية إجرائياً بأنها توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنفيذ الوظائف والعمليات الإدارية داخل المؤسسات الخدمية، بما يحقق سرعة الإنجاز، وتقليل الوقت والجهد والتكلفة، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين.

الإدارة التقليدية والإدارة الإلكترونية: يشير مفهوم الإدارة التقليدية إلى الأفراد الذين يتولون ممارسة الأعمال الإدارية داخل المنظمة، كما يستخدم للدلالة على الوظائف والمراكز الإدارية التي يشغلونها. وتُعرّف الإدارة التقليدية كذلك بأنها علم وفن ونظام يهدف إلى تحقيق الأهداف بأفضل الوسائل، وفي الوقت المناسب، وبأقل التكاليف الممكنة، من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة. كما تقوم على ممارسة مجموعة من الوظائف الإدارية والإشرافية التي تمكن الإدارة من توجيه أعمال الآخرين نحو تحقيق الأهداف المحددة (مصطفى، 2010، ص. 13).

أما الإدارة الإلكترونية، فتمثل نمطاً إدارياً حديثاً أحدث تحولات واسعة في المؤسسات، واستراتيجياتها، ووظائفها، وأساليب عملها. ولا تقتصر هذه التحولات على استخدام التقنيات الرقمية، بل تشمل أيضاً تطوير المفاهيم والممارسات الإدارية، وتعزيز المرونة التنظيمية، والتقويض، والتمكين الإداري (نجم، 2008، ص. 156).

ويتكون مفهوم الإدارة الإلكترونية من شقين؛ الأول هو الإدارة، ويقصد بها إنجاز الأعمال من خلال جهود الأفراد لتحقيق الأهداف، والثاني هو الجانب الإلكتروني، ويعني استخدام الوسائل والتقنيات الإلكترونية في تنفيذ الأنشطة والعمليات الإدارية المختلفة (إيمان حسن، 2010، ص. 13).

وبناءً على اختلاف طبيعة الإدارة التقليدية والإدارة الإلكترونية وأساليب ممارستها، يمكن تحديد مجموعة من الفروق الجوهرية بينهما، ويوضح الجدول الآتي أبرز أوجه المقارنة بين النمطين.

جدول (1) : المقارنة بين الإدارة التقليدية والإدارة الإلكترونية .

الرقم	أسس المقارنة	الإدارة التقليدية	الإدارة الإلكترونية
1	الوسائل المستخدمة	الاتصالات المباشرة، والمراسلات الورقية	شبكة الاتصال الإلكترونية

2	الوثائق المستخدمة	ورقية	إلكترونية
3	مدى الاعتماد على الإمكانيات المادية والبشرية	تعتمد على استغلال امثل للإمكانيات المادية والبشرية في تحقيق الأهداف.	استخدام التكنولوجيا في تحقيق الأهداف .
4	التفاعل	تحتاج إلى وقت أطول حتى يتم التفاعل بالشكل المرجو من اجل تحقيق الهدف.	إرسال إلى عدد لا نهائي في الوقت ذاته.
5	التكلفة	مكلفة على المدى البعيد	اقتصادية على المدى البعيد
6	القيادة	متسلطة	استشارية
7	الجودة	جودة اقل	جودة عالية جدا
8	الوصول للبيانات	صعوبة الوصول بسبب التسلسل البيروقراطي وكثرة المستندات الورقية .	سهولة الوصول بسبب توافر قواعد بيانات ضخمة جدا
9	الوثوقية	اقل وثوقية بسبب عدم توافر نظم حماية لبيانات	وثوقية عالية بسبب توافر نظم الحماية للبيانات .

المصدر: اعداد الباحث

أهمية الإدارة الإلكترونية :

تعد الإدارة الإلكترونية عصب حياة المجتمعات المدنية الحديثة التي كانت مسيرة حياتها اليومية توجه أزمات في ضل إدارتها التقليدية حتى استطاعت إن تخطو خطوات لافتة على سبيل تجاوز هذه الأزمات بفعل التقنية ، بينما لاتزال مجتمعات أخرى تحبو في بداية الطريق الذي يتسابق الآخرون في مراحلها النهائية ، وينظر إلى الإدارة الإلكترونية على أنها بديل عصري يواكب التطور الذي اعتري حياة الإنسان علي سطح الأرض ، ويلبي مطالبه الإدارية ، ويرضي طموحه في الحصول على قدرات أعلى وأيسر في إدارة شؤون حياته وتفاصيلها ، أن تعميم تطبيقات التقنية في الإدارة ليس شكلا عصريا للحياة نسع لتقمصه ، بقدر هو حاجة ماسة لمجتمعنا . (عبدالله، 2005: ص76)

أهمية الإدارة الإلكترونية:

- تكتسب الإدارة الإلكترونية أهمية كبيرة لما تحققه من فوائد متعددة، من أبرزها ما يأتي:
1. تحسين كفاءة الأداء ودعم عملية اتخاذ القرار، من خلال إتاحة البيانات والمعلومات بصورة سريعة ومنظمة، وتسهيل الوصول إليها عبر الشبكات الداخلية ووسائل البحث الإلكتروني.
 2. توفير قدر أكبر من المرونة في أداء الأعمال، إذ تتيح للموظفين إنجاز مهامهم والدخول إلى الأنظمة الإلكترونية من أماكن مختلفة دون التقيد بالموقع الجغرافي للمكتب.
 3. تسهيل عقد الاجتماعات والاتصالات عن بُعد بين الإدارات والوحدات المتباعدة جغرافيًا باستخدام تقنيات الاتصال المرئي.
 4. تقليل الاعتماد على الملفات الورقية وخزائن الحفظ التقليدية، بما يسهم في توفير المساحات وتقليل تكاليف التخزين والأرشفة.
 5. تسريع وصول التعليمات والمعاملات الإدارية إلى الموظفين والمراجعين والمستفيدين، بما يرفع مستوى سرعة الإنجاز وجودة الخدمة.
 6. تعزيز القدرة على تخزين البيانات وحفظها وحمايتها من التلف أو الفقدان، من خلال أنظمة النسخ الاحتياطي وخطط التعافي من الكوارث (عبد الرؤوف، 2007، ص. 35).
 7. دعم الشفافية والموضوعية والانضباط في العمل الحكومي، وتعزيز الثقة المتبادلة بين الإدارة والمراجعين، بما يسهم في تحسين الصورة الذهنية عن أداء المؤسسات الحكومية (بيتر، 1994، ص. 164).

أهداف الإدارة الإلكترونية :

- تهدف الإدارة الإلكترونية إلى تطوير أساليب تقديم الخدمات وجعل المستفيد محورًا رئيسًا للعمل الإداري، وذلك من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف، من أبرزها ما يأتي:
1. تقديم الخدمات للمستفيدين بصورة مستمرة وعلى مدار الساعة، بما يضمن سهولة الوصول إليها في مختلف الأوقات.
 2. تقليل تكاليف الإجراءات والمعاملات الإدارية، والحد من الوقت والجهد اللازمين لإنجازها.
 3. رفع كفاءة الأداء الإداري وتحسين مستوى التعامل مع المواطنين والمؤسسات والشركات.
 4. زيادة قدرة المؤسسات على خدمة عدد أكبر من المستفيدين في الوقت نفسه، وتقليل فترات الانتظار والازدحام.
 5. الحد من التعامل المباشر بين أطراف المعاملة، بما يقلل من تأثير العلاقات الشخصية والمحسوبية في إنجاز الخدمات.

6. استبدال الأرشيف الورقي بنظام أرشفة إلكتروني يسهل حفظ الوثائق واسترجاعها وتصحيحها وتبادلها بسرعة.
 7. تبسيط الإجراءات الإدارية والحد من البيروقراطية، مع تعزيز التخصص وتقسيم العمل.
 8. إعادة هيكلة المؤسسات التقليدية بما ينسجم مع متطلبات التحول الإلكتروني، ويسهم في تحسين الأداء وتقليل الوقت والتكلفة.
 9. تنمية قدرات الموارد البشرية ورفع كفاءتها التقنية، بما يساعد على تنفيذ تطبيقات الإدارة الإلكترونية بفاعلية.
 10. تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما يتناسب مع حجم الخدمات المطلوبة ونوعيتها.
- وبذلك تمثل الإدارة الإلكترونية تحولاً جوهرياً في مفهوم الخدمة العامة، إذ تجعل المستفيد محور اهتمام المؤسسة، وتعزز التواصل والشفافية والمشاركة والرقابة، إلى جانب إحداث تغييرات في البناء التنظيمي وأساليب العمل الإداري (مدوح، 2010، ص. 51).
- كما تسهم الإدارة الإلكترونية في إعادة تأهيل العاملين وتوجيه الموارد البشرية نحو المهام الأكثر أهمية، وتوفير البيانات اللازمة لدعم عملية اتخاذ القرار، بما يرفع كفاءة المؤسسة وقدرتها على التكيف مع التطورات التقنية والإدارية الحديثة (بدر بن محمد، 2007، ص. 13).

عناصر الإدارة الإلكترونية:

تقوم الإدارة الإلكترونية على مجموعة من العناصر الأساسية التي تتكامل فيما بينها لتكوين بيئة إدارية رقمية فعالة، وتتمثل في عتاد الحاسوب، والبرمجيات، وشبكات الاتصال، إضافة إلى العنصر البشري المتمثل في صناع المعرفة والخبراء والمتخصصين (سعد غالب، 2010، ص. 30).

1. عتاد الحاسوب:

يشمل أجهزة الحاسوب وملحقاتها المختلفة، التي تمثل البنية المادية اللازمة لتشغيل الأنظمة والتطبيقات الإلكترونية. ويتطلب نجاح الإدارة الإلكترونية تحديث هذه الأجهزة بما يتلاءم مع التطورات البرمجية، ويسهم في تقليل تكاليف الصيانة والتطوير، وضمان كفاءة تشغيل نظم المعلومات (يوسف، 2009، ص. 37).

2. البرمجيات وشبكات الاتصال:

تتضمن البرمجيات نظم التشغيل، وبرامج إدارة الشبكات، وقواعد البيانات، وأدوات البرمجة والتطبيقات الإدارية. أما شبكات الاتصال فتشمل الإنترنت، والإنترنت، والإكسترنات، التي تتيح تبادل البيانات والمعلومات وربط الوحدات الإدارية داخل المؤسسة وخارجها.

3. صناع المعرفة:

يمثلون العنصر البشري الأكثر أهمية في منظومة الإدارة الإلكترونية، ويشملون القيادات الرقمية، والمديرين، والمحللين، والمتخصصين في إدارة المعرفة ورأس المال الفكري. ويتولون توظيف التقنيات الحديثة، وتطوير أساليب العمل، ونشر الثقافة الرقمية داخل المؤسسة (غالب، 2005، ص. 32).

ويتطلب نجاح الإدارة الإلكترونية تحقيق التكامل بين هذه العناصر، وربط نظم المعلومات بالإجراءات وأساليب العمل، بما يتيح تقديم الخدمات من خلال منافذ موحدة وسهلة الاستخدام. وعليه، فإن الإدارة الإلكترونية تقوم على الاستخدام المتكامل للمكونات المادية والبرمجيات والشبكات والموارد البشرية، بما يضمن السرعة والدقة والكفاءة في تنفيذ الوظائف الإدارية المختلفة (غالب، 2005، ص. 34).

وظائف الإدارة الإلكترونية :

أدى تطور تكنولوجيا المعلومات إلى تحويل الوظائف الإدارية التقليدية إلى وظائف إلكترونية أكثر كفاءة، وأصبحت المؤسسات تعتمد على نظم المعلومات في التخطيط والتنظيم والرقابة وإدارة فرق العمل (ثابت، 2005، ص. 207). ويُعد التخطيط الإلكتروني عملية ديناميكية ومستمرة تقوم على المعلومات الرقمية المتجددة، وتتسم بالمرونة وسرعة التحديث. كما تتيح مشاركة الإدارة والعاملين في إعداد الخطط واتخاذ القرارات، بدلاً من اقتصر التخطيط على المستويات الإدارية العليا فقط (بن عبد العزيز، 2006، ص. 23؛ أحمد سمير، 2009، ص. 249).

ت	التخطيط التقليدي	التخطيط الإلكتروني
1	خطة واحدة توجه أعمال واتجاه المنشأة	خطط متعددة للاستجابة للظروف المختلفة.

2	خطة طويلة أو متوسطة أو قصيرة الأمد (لا يقل أمدها عن سنة واحدة)	الخطة قواعد بسيطة أو مبدأ عام واحد يرشد الاتجاه ولا يقيده .
3	الخطة تحدد الأهداف ومراحل ووسائل تنفيذها .	الخطة مرنة جداً من أجل الالتزام بالاستجابة الديناميكية للتغيرات .
4	الالتزام بالخطة ضروري لجميع المستويات لغرض التنسيق ووحدة الاتجاه .	الخطة مرنة جداً من أجل الالتزام بالاستجابة الديناميكية للتغيرات .
5	المخاطرة تأتي من عدم الالتزام بتنفيذ الخطة .	المخاطرة تأتي من عدم القدرة على العمل خارج الخطة .
6	الابتكار ضروري من أجل وضع الخطة الأفضل .	الابتكار ضروري عند التنفيذ للاستجابة للظروف المتغيرة .
7	المديرون هم المخططون والعاملون هم المنفذون (مدخل أعلى – أسفل) .	المخططون هم المبادرون من المديرين والعاملين (مدخل الجميع – في كل الاتجاهات الشبكية) .
8	الأهداف محددة واضحة ، وقابلة للنقاش .	الأهداف عامة غامضة ، واحتمالية بدرجة عالية .
9	الوسائل محددة بدقة لضمان النجاح .	الوسائل مفتوحة حسب الفرصة .
10	معايير الخطة أداة رئيسية في ترشيد الأداء وتعزيزه .	الثقة هي الأداة الرئيسية في ما هو مطلوب إنجازه من أجل .

ثانيًا: التنظيم الإلكتروني

يقوم التنظيم الإلكتروني على توزيع المهام والصلاحيات من خلال علاقات شبكية أفقية تتسم بالمرونة وسرعة التنسيق، مع التركيز على تحقيق الأهداف المشتركة بدلاً من الاعتماد على الهياكل التنظيمية التقليدية المعقدة (نجم، 2004، ص. 250). كما يساهم في تحويل الهياكل الطويلة إلى هياكل مفلطحة، وإعادة توزيع الاختصاصات، واستحداث وحدات متخصصة في إدارة المعلومات والدعم التقني وعلاقات المستفيدين إلكترونياً (غنيم أحمد، 2004، ص. 60).

ثالثًا: الرقابة الإلكترونية

تتميز الرقابة الإلكترونية بأنها رقابة فورية ومستمرة تعتمد على نظم المعلومات والشبكات الداخلية، بما يتيح اكتشاف الانحرافات وتصحيحها بسرعة، ومتابعة تنفيذ القرارات والعمليات في الوقت الحقيقي (الشيلي، 2009، ص. 446). كما تساعد على توفير المعلومات الرقابية بصورة مستمرة، والتركيز على النتائج، وتعزيز مشاركة العاملين، والحد من المفاجآت والأزمات الإدارية (سمير، 2009، ص. 284).

رابعًا: اتخاذ القرار الإلكتروني

يمثل اتخاذ القرار عملية اختيار البديل الأنسب بعد تحديد المشكلة وتحليلها ودراسة البدائل وتنفيذ القرار ومتابعته (مصطفى صالح، 2007، ص. 23). وقد أسهمت الإدارة الإلكترونية في تحسين هذه العملية من خلال توفير بيانات دقيقة وسريعة، وتحليل المعلومات، وإعداد التقارير الإحصائية، واستخدام نظم دعم القرار والنظم الخبيرة، بما يساعد الإدارة على تشخيص المشكلات واختيار البدائل المناسبة بكفاءة أكبر (فوزية عبد العزيز، 2005، ص. 63).

مميزات الإدارة الإلكترونية

تتميز الإدارة الإلكترونية بعدد من المزايا التي تساهم في تطوير الأداء المؤسسي وتحسين الخدمات، ومن أبرزها ما يأتي:

1. تعزيز الشفافية وتبسيط الإجراءات والمعاملات بين المؤسسات ومختلف فئات المجتمع.
2. توضيح خطوات الحصول على الخدمات الحكومية ونماذجها، بما يسهل التعامل مع الجهات المعنية.
3. دعم الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة وتهيئة فرص جديدة في مجالات البرمجيات وصيانة الشبكات والخدمات التقنية.
4. تسريع إنجاز الأعمال وتقليل التعقيدات الإدارية.
5. توفير الأرشيف الإلكتروني والحصول على معلومات دقيقة وموثوقة وسهلة الاسترجاع.
6. دعم تطبيق إدارة الجودة الشاملة من خلال تحسين كفاءة الخدمات المقدمة.
7. تطوير وسائل الاتصال وتقديم الخدمات من خلال منافذ موحدة، بما يقلل التكلفة والوقت.
8. تمكين المستفيدين من الحصول على المعلومات والخدمات من أماكن وجودهم دون الحاجة إلى مراجعة المؤسسات بصورة مباشرة (حروش، 2007، ص. 34-36).

مراحل تطبيق الإدارة الإلكترونية

يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية الانتقال التدريجي من النمط التقليدي إلى النمط الإلكتروني، لأن التحول المفاجئ قد يؤدي إلى مشكلات تنظيمية وتقنية. ومن ثم، فإن نجاح التطبيق يرتبط بتهيئة البيئة الإدارية والتقنية وتقسيم عملية التحول إلى مراحل متتابعة تتناسب مع ظروف المؤسسة.

وتتمثل أبرز مراحل تطبيق الإدارة الإلكترونية فيما يأتي:

1. **مرحلة الإدارة التقليدية الفاعلة:**
يجري خلالها تطوير الأداء التقليدي وتبسيط الإجراءات، بالتزامن مع البدء في توفير بعض الخدمات والمعلومات والنماذج إلكترونياً.
 2. **مرحلة تفعيل وسائل الاتصال:**
تعتمد المؤسسة على الهاتف والفاكس لتقديم الاستفسارات وتبادل الوثائق والنماذج، بما يساعد المستفيدين على التكيف التدريجي مع الخدمات الإلكترونية.
 3. **مرحلة الإدارة الإلكترونية الفاعلة:**
يتم فيها الانتقال الكامل إلى تقديم الخدمات إلكترونياً، بعد توفير البنية التحتية والأجهزة ورفع وعي المستفيدين وتدريبهم، بما يضمن إنجاز المعاملات بسرعة وجهد وتكلفة أقل (بكير علي، 2006، ص. 5).
- متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية**
يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية تهيئة بيئة مناسبة من الناحية الإدارية والتقنية والبشرية والقانونية، لأن نجاح التحول الإلكتروني يرتبط بتكامل هذه المتطلبات. ومن أبرزها ما يأتي:
- أولاً: المتطلبات الإدارية والأمنية**
1. وضع استراتيجية واضحة وخطة مرحلية لتطبيق الإدارة الإلكترونية، مع توفير دعم الإدارة العليا والموارد المالية اللازمة.
 2. تطوير الهياكل التنظيمية والإجراءات الإدارية بما يتلاءم مع متطلبات العمل الإلكتروني.
 3. توفير الكفاءات البشرية المؤهلة وتدريب الموظفين على استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات.
 4. إصدار التشريعات والقوانين التي تنظم المعاملات الإلكترونية وتحمي البيانات وتجزم الاعتداءات الإلكترونية.
 5. توفير أنظمة فعالة لأمن المعلومات والنسخ الاحتياطي وحماية الشبكات والمعاملات الإلكترونية (العمرى، 2003، ص. 18).
- ثانياً: المتطلبات التقنية**
تشمل توفير البنية التحتية المناسبة من أجهزة الحاسوب، والبرمجيات، وقواعد البيانات، وشبكات الإنترنت والإنترنت والإكسترنات، إضافة إلى تقنيات الاتصال الحديثة التي تتيح نقل المعلومات وتبادلها بسرعة وكفاءة (غانم، 2005، ص. 235).
- وتعد شبكات الاتصال من أهم مكونات البنية التقنية، إذ تشمل قنوات الاتصال السلكية واللاسلكية، ومحطات الإرسال والاستقبال والتوجيه، التي تضمن نقل البيانات وربط الوحدات الإدارية وتحقيق جودة الخدمات الإلكترونية.
- ثالثاً: المتطلبات البشرية**
يمثل العنصر البشري أحد أهم متطلبات نجاح الإدارة الإلكترونية، إذ لا يمكن تحقيق أهداف التحول الإلكتروني دون وجود كوادر مؤهلة تمتلك المهارات التقنية والمعرفية اللازمة. ويتطلب ذلك إعداد برامج تدريبية مستمرة لتنمية قدرات العاملين في مجالات نظم المعلومات، وقواعد البيانات، وشبكات الاتصال، واستخدام التطبيقات الإلكترونية بكفاءة (سعود محمد، 2006، ص. 432).
- رابعاً: المتطلبات التشريعية**
يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية توفير إطار قانوني ينظم المعاملات الإلكترونية، ويعترف بالوثائق والتوقيعات والعقود الإلكترونية، إلى جانب تطوير آليات سريعة وفعالة للفصل في المنازعات المرتبطة بهذه المعاملات (إسماعيل محمد، 2010، ص. 62).
- خامساً: المتطلبات المالية**
تحتاج الإدارة الإلكترونية إلى تمويل كافٍ لتوفير البنية التحتية، والأجهزة، والبرمجيات، وشبكات الاتصال، وتحديثها بصورة مستمرة، فضلاً عن تدريب الموارد البشرية. لذلك يتطلب نجاحها التخطيط المالي السليم وتخصيص موارد مالية مستدامة تضمن استمرار التطبيق وتطوره (نائل، 2003، ص. 249).
- ومن ثم، يتضح أن المتطلبات الإدارية والتقنية والبشرية والتشريعية تعتمد بدرجة كبيرة على توافر الموارد المالية، مما يستوجب البحث عن مصادر تمويل مناسبة تضمن استدامة تطبيق الإدارة الإلكترونية داخل المؤسسة.
- خطوات تطبيق الإدارة الإلكترونية**
يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية التأكد من وجود حاجة فعلية للتحول، وتوافر الموارد اللازمة، ومدى تناسب التكلفة مع الخدمات المتوقعة. وتتمثل أهم خطوات التطبيق فيما يأتي:
1. **إعداد الدراسات الأولية:** من خلال تشكيل فريق متخصص لدراسة واقع المؤسسة وتحديد احتياجاتها الفنية والبشرية والمالية.
 2. **وضع خطة التنفيذ:** إعداد خطة تفصيلية تحدد مراحل التحول الإلكتروني وأهداف كل مرحلة ومدتها.
 3. **تحديد الموارد:** حصر الكوادر البشرية والأجهزة والبرمجيات وشبكات الاتصال اللازمة للتطبيق.
 4. **تحديد المسؤوليات:** توضيح الجهات المسؤولة عن التنفيذ والتمويل والمتابعة ضمن الإطار الزمني المحدد.

5. **متابعة التطور التقني:** مواكبة المستجدات في الأجهزة والبرمجيات وشبكات الاتصال وتحديثها باستمرار (عبد الرزاق، 2008، ص. 64).

وعليه، فإن نجاح الإدارة الإلكترونية يتطلب وضع خطط استراتيجية واضحة وتهيئة البيئة التنظيمية والتقنية للانتقال التدريجي من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية.

مجالات تطبيق الإدارة الإلكترونية

تتعدد مجالات تطبيق الإدارة الإلكترونية، ولا سيما في المؤسسات التي ترتبط خدماتها مباشرة بالمواطنين. ومن أبرز هذه المجالات:

1. تقديم الخدمات والمعلومات للمواطنين إلكترونياً من خلال منفذ موحد.
 2. تبادل المعلومات والخدمات بين المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص.
 3. تحقيق التكامل الإلكتروني بين الجهات والمؤسسات الحكومية المختلفة.
 4. تطوير أداء العاملين من خلال التدريب والتحديث المستمر لأساليب العمل (مطر، 2003، ص. 22).
- ويمكن تطبيق الإدارة الإلكترونية في مختلف المجالات الإدارية، من خلال ربط البيانات والإجراءات بشبكات وقواعد معلومات موحدة تسهل إنجاز المعاملات وتبادل المعلومات بين الإدارات.

معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية

تواجه الإدارة الإلكترونية مجموعة من المعوقات التي قد تحد من نجاح تطبيقها، ويمكن تصنيفها على النحو الآتي:

1. المعوقات التنظيمية:

تشمل ضعف التخطيط والتنسيق، وقلة دعم الإدارة العليا، وعدم وضوح المسؤوليات، وغياب المتابعة، وضعف التنسيق بين الإدارات والجهات ذات العلاقة (رضوان، 2001، ص. 1).

2. المعوقات التقنية:

تتمثل في ضعف البنية التحتية، وتقدم الأجهزة والبرمجيات، ومشكلات تشغيل الحاسوب، وعدم توحيد المواصفات التقنية، وضعف شبكات الاتصال والخبرات الفنية (بن سعيد، 2008، ص. 101).

3. المعوقات البشرية:

تشمل ضعف الوعي التقني، وقلة التدريب، ومقاومة التغيير، ونقص المهارات والخبرات، والخوف من استخدام التكنولوجيا، وضعف الثقة في أمن المعلومات (محمد صدام، 2002، ص. 201).

4. المعوقات المالية:

تتمثل في ارتفاع تكاليف الأجهزة والبرمجيات وشبكات الاتصال، وقلة المخصصات المالية اللازمة للتدريب والصيانة والتحديث المستمر (محمد حسن، 2004، ص. 23).

5. المعوقات السياسية والقانونية:

تشمل ضعف الدعم السياسي للتحويل الإلكتروني، وغياب الجهات العليا المشرفة على برامج التطبيق، وعدم توافر التشريعات التي تنظم المعاملات الإلكترونية وتحمي البيانات وتعاقب على الجرائم الإلكترونية (أحمد، 2008، ص. 42). وبناءً على ذلك، فإن نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية يتطلب معالجة هذه المعوقات من خلال التخطيط السليم، وتوفير الموارد المالية والتقنية والبشرية، وإصدار التشريعات المناسبة، وتعزيز ثقافة التحول الإلكتروني داخل المؤسسة.

أمن وحماية الإدارة الإلكترونية

تمثل حماية البيانات والمعاملات الإلكترونية أحد المتطلبات الأساسية لنجاح الإدارة الإلكترونية، إذ تعتمد على مجموعة من الوسائل التي تضمن سرية المعلومات، والتحقق من هوية المستخدمين، ومنع الوصول غير المصرح به. ومن أبرز هذه الوسائل التشفير، والتوقيع الإلكتروني، والتوثيق، والشهادات الرقمية (الهوش، 2006، ص. 376).

1. التشفير الإلكتروني

يقصد بالتشفير تحويل البيانات من صورتها الأصلية إلى رموز غير مفهومة، بحيث لا يستطيع الاطلاع عليها إلا الأشخاص المصرح لهم، ثم استعادتها من خلال عملية فك التشفير. ويعد التشفير من أهم وسائل حماية المعاملات الإلكترونية والحد من اختراق البيانات أو إساءة استخدامها (غنيم، 2004، ص. 158). وتتمثل أهم أساليب التشفير في:

- **التشفير المتماثل:** يعتمد على استخدام مفتاح واحد في تشفير الرسالة وفكها، إلا أن التحدي الرئيس يتمثل في ضرورة نقل المفتاح إلى الطرف الآخر بطريقة آمنة.
- **التشفير غير المتماثل:** يعتمد على مفتاحين مترابطين، أحدهما عام والآخر خاص، بما يحقق مستوى أعلى من الأمان.
- **التشفير الهجين:** يجمع بين التشفير المتماثل وغير المتماثل، بهدف تحقيق سرعة المعالجة ورفع مستوى الحماية في الوقت نفسه (غنيم، 2004، ص. 161).

2. التوقيع الإلكتروني

يُعد التوقيع الإلكتروني وسيلة رقمية تستخدم للتحقق من هوية صاحب المعاملة وإثبات موافقته على محتواها. ويعتمد عادة على شهادة رقمية تتضمن بيانات تعريفية ومفتاحاً عاماً وآخر خاصاً، بما يمنح المعاملات الإلكترونية قدرًا من الموثوقية والحجية القانونية (داود، 2000، ص. 23).

3. التوثيق الإلكتروني

يعني التوثيق التحقق من هوية المستخدم قبل السماح له بالدخول إلى الأنظمة والبيانات، وغالبًا ما يتم من خلال اسم المستخدم وكلمة المرور أو وسائل تحقق إضافية. ويتطلب ذلك استخدام كلمات مرور قوية يصعب تخمينها، والمحافظة على سريتها، وتحديثها عند الضرورة، مع تقييد صلاحيات الدخول بحسب طبيعة عمل كل مستخدم (الهوش، 2006، ص. 393).

وبناءً على ذلك، فإن تأمين الإدارة الإلكترونية يتطلب تكامل وسائل التشفير والتوقيع والتوثيق، إلى جانب حماية الشبكات والبيانات وتوعية المستخدمين بالممارسات الآمنة، بما يضمن سرية المعلومات وسلامة المعاملات الإلكترونية. تجارب بعض الدول في مجال الإدارة الإلكترونية اتجهت العديد من الدول المتقدمة والنامية إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات في تطوير الإدارة العامة وتحسين الخدمات، وأعدت خططاً وطنية للتحويل نحو مجتمع المعلومات. وتُعد اليابان من أوائل الدول التي تبنت خطة وطنية للمعلوماتية عام 1972م، ثم تبعتها دول عديدة وضعت استراتيجيات للتحويل الإلكتروني (المغربي، 2004، ص. 94). أولاً: التجارب الأجنبية

1. تجربة الولايات المتحدة الأمريكية:

بدأت الولايات المتحدة مبكراً في حوسبة الأعمال الحكومية، ثم انتقلت إلى إنشاء أنظمة إدارية إلكترونية متكاملة توفر الخدمات للمواطنين والقطاعين العام والخاص على مدار الساعة. وركزت التجربة على تبسيط الإجراءات، وتطبيق اللامركزية، وتقليل تكاليف العمل التقليدي (أحمد، 2009، ص. 302).

2. تجربة ألمانيا:

اعتمدت ألمانيا على التكامل بين الإدارات الحكومية لتقديم خدمات إلكترونية سهلة للمواطنين والقطاع الخاص، مع توفير أدلة إرشادية وبرامج توعوية تساعد المستفيدين على استخدام الخدمات بكفاءة.

3. تجربة سنغافورة:

تميزت سنغافورة بوضع خطط استراتيجية واضحة للتحويل الإلكتروني، وبناء بنية تحتية متقدمة للاتصالات والشبكات، والاعتماد على الكفاءات الوطنية، وتقديم خدمات إلكترونية تتسم بالسهولة والمرونة وسرعة الاستخدام (أحمد، 2009، ص. 304).

ثانياً: التجارب العربية**1. تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة:**

تُعد الإمارات من الدول العربية الرائدة في تطبيق الإدارة الإلكترونية، ولا سيما إمارة دبي، إذ عملت على ربط الجهات الحكومية وتقديم الخدمات من خلال بوابات إلكترونية موحدة، بما يتيح للمستفيد إنجاز معاملاته دون الحاجة إلى مراجعة عدة جهات حكومية (السالمي، 2008، ص. 324).

2. تجربة المملكة العربية السعودية:

اعتمدت المملكة عدداً من الأنظمة الإلكترونية الحديثة، من أبرزها أنظمة التصديق والتوثيق الإلكتروني، التي أسهمت في حماية المعاملات وتمكين الأفراد والمؤسسات من إنجاز الإجراءات عن بُعد.

3. تجربة المملكة المغربية:

عمل المغرب على إدخال تكنولوجيا المعلومات في عدد من الإدارات الحكومية، وتطوير نظم المعلومات الإدارية، ووضع خطط لحوسبة الخدمات والأنشطة المقدمة للمواطنين.

وتوضح هذه التجارب أن نجاح الإدارة الإلكترونية يرتبط بوجود رؤية استراتيجية، وبنية تقنية متطورة، وتشريعات مناسبة، وكفاءات بشرية مؤهلة، مع الاهتمام بتوعية المستفيدين وتسهيل وصولهم إلى الخدمات.

مفهوم الخدمة

تعددت تعريفات الخدمة نتيجة اختلاف حاجات المستفيدين وتوقعاتهم. وتُعرّف بأنها نشاط أو أداء غير ملموس يقدمه طرف إلى طرف آخر، ولا يترتب عليه انتقال الملكية، وقد يرتبط بمنتج مادي أو يقدم بصورة مستقلة (العيني، 2005، ص. 79). كما عُرفت بأنها منفعة غير ملموسة تنتج عن جهد بشري أو آلي يهدف إلى تلبية حاجات المستفيدين (أورمان، 2000، ص. 4).

ويرى الباحث أن الخدمة العامة هي نشاط تقدمه المؤسسات الحكومية للمواطنين بهدف تحقيق المنفعة العامة، دون أن يكون الربح هدفها الأساسي.

أصناف الخدمة

يمكن تصنيف الخدمات إلى ثلاثة أصناف رئيسية:

1. **الخدمة الخالصة:** تقدم بصورة مستقلة دون ارتباط بمنتج مادي، مثل خدمات التعليم والتأمين.
2. **الخدمة المصحوبة بمنتج مادي:** تكون الخدمة هي الأساس، لكنها تحتاج إلى بعض المنتجات أو التجهيزات المساندة، مثل خدمات النقل والرعاية الصحية.
3. **المنتج المصحوب بخدمات:** يتم تقديم منتج مادي إلى جانب خدمات إضافية، مثل الضمان والصيانة والنقل (العجاردة، 2005، ص. 21).

خصائص الخدمة

تتميز الخدمة بعدد من الخصائص، أهمها:

1. **عدم الملموسية:** لا يمكن إدراكها بالحواس قبل الحصول عليها.
2. **تزامن الإنتاج والاستهلاك:** غالبًا ما تُنتج الخدمة وتُستهلك في الوقت نفسه.
3. **عدم القابلية للتخزين:** لا يمكن الاحتفاظ بالخدمة لاستخدامها لاحقًا.
4. **التباين:** قد يختلف مستوى الخدمة باختلاف مقدمها وظروف تقديمها (خير الدين، 2002، ص. 81).

أهمية الخدمة

تتبع أهمية الخدمات من دورها في تلبية حاجات الأفراد ودعم النشاط الاقتصادي، كما تسهم في توفير فرص العمل وتسهيل عمليات التبادل، إضافة إلى تزايد الحاجة إلى الخدمات الإدارية والقانونية والتقنية والاستشارية في ظل تعقد بيئة الأعمال المعاصرة (الضمور، 2002، ص. 393).

أنواع الخدمة بحسب أسلوب تقديمها

يمكن تصنيف الخدمة بحسب مستوى الاهتمام بالجانب الإجرائي والشخصي إلى أربعة أنواع:

1. **الخدمة الباردة:** تتسم بضعف الإجراءات وسوء التعامل مع المستفيدين.
2. **خدمة المصنع:** تتميز بتنظيم الإجراءات، لكنها تفتقر إلى الاهتمام الشخصي.
3. **خدمة الحديقة الوردية:** تركز على حسن المعاملة، مع ضعف التنظيم والإجراءات.
4. **خدمة الجودة:** تجمع بين كفاءة الإجراءات وحسن التعامل، وتعد أفضل أساليب تقديم الخدمة للمستفيدين (الدراركة، 2002، ص. 90).

مفهوم الجودة

تُعد الجودة من المفاهيم الأساسية في المؤسسات الخدمية، إذ يعتمد المستفيدون عليها في تقييم الخدمات واختيار الجهة المقدمة لها. وقد تعددت تعريفات الجودة باختلاف وجهات نظر الباحثين والعملاء، إلا أنها تدور حول قدرة المؤسسة على تلبية احتياجات المستفيدين وتوقعاتهم وتحقيق رضاهم. كما عرّفها المنظمة الدولية للمعايير (ISO) بأنها مجموعة الخصائص التي تحدد قدرة المنتج أو الخدمة على تلبية احتياجات العملاء المعلنة والضمنية (زمير، 1990، ص. 291؛ زين الدين، 1996، ص. 10).

ويرى الباحث أن جودة الخدمات الحكومية تتمثل في تقديم خدمات تلبي احتياجات المواطنين بكفاءة وفاعلية، وفي الوقت المناسب، وبما يحقق رضا المستفيدين.

أبعاد جودة الخدمة

تحدد جودة الخدمة من خلال مجموعة من الأبعاد الرئيسية، وهي: **الاعتمادية، والاستجابة، والكفاءة، وسهولة الحصول على الخدمة، والكياسية، والاتصال، والثقة، والأمان، وفهم احتياجات العميل، والجوانب الملموسة**، وتُعد هذه الأبعاد الأساس الذي يعتمد عليه العملاء في تقييم جودة الخدمات (العنبي، 2005، ص. 87).

أهمية الجودة

تتبع أهمية الجودة من دورها في تحسين أداء المؤسسات الخدمية، وزيادة رضا العملاء وولائهم، وتعزيز القدرة التنافسية، وخفض التكاليف، وتوسيع قاعدة المستفيدين، بما ينعكس إيجابًا على أداء المؤسسة واستمرارها (الدراركة، 2006، ص. 94).

أهداف الجودة

تتمثل أهداف الجودة في المحافظة على مستويات الأداء وفق معايير محددة، والعمل على تحسين الخدمات بصورة مستمرة من خلال تقليل الأخطاء، وتطوير الخدمات، ورفع كفاءة العمليات، وتنمية قدرات العاملين، وتحقيق رضا العملاء (الصليبي، 1999، ص. 103).

قياس جودة الخدمة

يُعد قياس جودة الخدمة وسيلة أساسية لتقييم الأداء والكشف عن جوانب القوة والضعف، ويساعد في تحسين الخدمات واتخاذ القرارات التصحيحية. ومن أكثر أساليب القياس استخدامًا:

- **مقياس الشكاوى:** يعتمد على تحليل شكاوى العملاء لتحديد أوجه القصور في الخدمة، إلا أنه لا يعكس دائمًا مستوى الرضا الحقيقي.
- **مقياس رضا العملاء:** يعتمد على استقصاء آراء المستفيدين باستخدام الاستبيانات أو المقابلات، ويُعد من أكثر المقاييس شيوعًا في تقييم جودة الخدمات (عبد المحسن، 1991، ص. 54).

معوقات جودة الخدمة

تواجه جودة الخدمة عددًا من المعوقات، من أهمها: ضعف الرقابة على الخدمات، وصعوبة قياس الجودة بسبب الطبيعة غير الملموسة للخدمة، وعدم وضوح المسؤوليات، وطول الوقت اللازم لتحسين الأداء، وضعف الاتصال مع العملاء، وقلة تدريب العاملين، والتركيز على خفض التكاليف على حساب جودة الخدمة، مما يؤثر سلبًا في رضا المستفيدين ومستوى الأداء المؤسسي (القصور، 2009، ص. 93).

مفهوم الإدارة الإلكترونية

تُعرف الإدارة الإلكترونية بأنها الانتقال من الأساليب الإدارية التقليدية إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأنظمة الرقمية في تنفيذ الوظائف والعمليات الإدارية، بما يساهم في تبسيط الإجراءات، ورفع الكفاءة، وتحسين الشفافية وجودة الخدمات. وتشمل تطبيقاتها المؤسسات الحكومية والخاصة، وتعتمد على تقنيات متعددة، من أبرزها الذكاء الاصطناعي، والاتصالات الرقمية، والحوسبة السحابية، والروبوتات البرمجية، وأنظمة تخطيط الموارد المؤسسية.

خصائص الإدارة الإلكترونية

تتميز الإدارة الإلكترونية بعدد من الخصائص، أهمها:

1. سرعة إنجاز المعاملات والإجراءات.
2. التكامل بين الأنظمة وقواعد البيانات.
3. إمكانية الوصول إلى الخدمات من أي مكان.
4. التفاعل والاستجابة الفورية.
5. سهولة توثيق العمليات وتتبعها وحمايتها.
6. تقليل الاعتماد على المستندات الورقية.
7. المرونة في أداء الأعمال واستمرارها.

دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات

تسهم الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات من خلال:

1. رفع كفاءة العمليات: عبر أتمتة الإجراءات وتقليل الوقت والجهد اللازمين لإنجاز المعاملات.
2. تعزيز الشفافية والمساءلة: من خلال تسجيل العمليات والقرارات إلكترونيًا، بما يسهل المتابعة والمراجعة.
3. تحسين تجربة المستفيد: بتوفير خدمات إلكترونية سهلة الاستخدام وسريعة الاستجابة.
4. تقليل الأخطاء البشرية: نتيجة استخدام الأنظمة المؤتمتة ووسائل التحقق الإلكتروني من البيانات.
5. تسهيل الوصول إلى الخدمات: إذ يمكن للمستفيدين إنجاز معاملاتهم عبر الإنترنت أو تطبيقات الهواتف دون الحاجة إلى الحضور المباشر.
6. دعم استمرارية العمل: من خلال التخزين السحابي والعمل عن بُعد واستمرار تقديم الخدمات في الظروف الطارئة.
7. خفض التكاليف التشغيلية: عبر تقليل تكاليف الطباعة والحفظ والنقل والإجراءات الورقية.

تطبيقات الإدارة الإلكترونية

تُستخدم الإدارة الإلكترونية في قطاعات متعددة، من أبرزها:

- القطاع الحكومي: تقديم الخدمات العامة والوثائق والتصاريح إلكترونياً.
- القطاع الصحي: استخدام السجلات الطبية الإلكترونية وأنظمة حجز المواعيد.
- القطاع التعليمي: تشغيل منصات التعلم الإلكتروني وأنظمة إدارة التعلم.
- القطاع المالي: تقديم الخدمات المصرفية والدفع الإلكتروني.
- القطاع التجاري: إدارة المشتريات والمخزون وتقديم خدمات التجارة الإلكترونية.

تحديات الإدارة الإلكترونية

رغم مزاياها، تواجه الإدارة الإلكترونية عددًا من التحديات، أهمها:

1. مخاطر الأمن السيبراني وحماية البيانات.
2. ضعف البنية التحتية وشبكات الاتصال.
3. مقاومة بعض العاملين للتغيير.
4. نقص المهارات والخبرات التقنية.
5. ارتفاع التكلفة الأولية للأجهزة والبرمجيات.
6. الحاجة إلى تشريعات تنظم المعاملات الإلكترونية.

قياس صدق وثبات أداة الدراسة**صدق الاستبانة**

يُقصد بصدق أداة الدراسة مدى قدرتها على قياس الظاهرة أو المتغير الذي صُممت لقياسه، كما يشير إلى شمول الاستبانة للعناصر المرتبطة بموضوع الدراسة ووضوح فقراتها وسهولة فهمها من قبل أفراد العينة (عطية، 1997، ص. 260). وقد تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال الأساليب الآتية:

صدق المحتوى أو الصدق الظاهري

يعبر صدق المحتوى عن مدى ملائمة فقرات الأداة لقياس أبعاد متغيرات الدراسة (القحطاني، 2002، ص. 210). وللتحقق منه، جرى إعداد الاستبانة بالاعتماد على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، ثم عرضها على المشرف ومجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال الدراسة ومناهج البحث والإحصاء.

وطلب من المحكمين تقييم وضوح الفقرات، ومدى ارتباطها بالمحاور التي تنتمي إليها، وكفايتها في قياس متغيرات الدراسة، إلى جانب اقتراح ما يلزم من حذف أو إضافة أو تعديل. وبناءً على ملاحظاتهم، أجريت التعديلات اللازمة، وأخرجت الاستبانة في صورتها النهائية.

صدق الاتساق الداخلي

يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه. وقد تم التحقق منه باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور نفسه (جمال اندير، 2024، ص. 286).

المحور الأول: الإدارة الإلكترونية

يوضح الجدول رقم (3) معاملات الارتباط بين فقرات محور الإدارة الإلكترونية والدرجة الكلية للمحور. وقد أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $(\alpha \leq 0.05)$ ، مما يدل على تمتع فقرات المحور بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي، ومن ثم صلاحيتها لقياس مفهوم الإدارة الإلكترونية.

جدول رقم (3): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور

ت	الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	الدالة الإحصائية P-Value
1	التقنيات الإلكترونية المستخدمة حالياً تساهم في توفير الخدمات المطلوبة .	0.748	* 0.000
2	مكتب السجل المدني يواكب التطور الإلكتروني واستخدام شبكات الاتصال الحديثة .	0.836	* 0.000
3	جميع الموظفين بمكتب السجل المدني لديهم المهارات الكافية في استخدام الحاسب الآلي وتقنياته .	0.620	* 0.000
4	لديك القدرة الكافية والالمام بالبرمجيات اللازمة لأداء المهام المكلف بها .	0.715	* 0.000
5	يتوفر العدد الكافي من الموظفين المؤهلين لاستخدام الحاسب الآلي وتقنياته اللازمة للعمل .	0.801	* 0.000
6	يتوفر لدى المكتب الكفاءات اللازمة لإنجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية الحديثة .	0.756	* 0.000
* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05			

المحور الثاني: دور تدريب الموظفين في تحسين جودة الخدمات

يوضح الجدول رقم (5) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات هذا المحور والدرجة الكلية له، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05، وبذلك يعتبر المحور صادق لما وضع لقياسه.

جدول رقم (4): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثالث والدرجة الكلية للمحور

ت	الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	الدالة الإحصائية P-Value
1	تدريب العاملين على استخدام الإدارة الإلكترونية يساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة .	0.772	* 0.000
2	العاملين بالمكتب في حاجة لدورات تدريبية على استخدام الإدارة الإلكترونية وتقنياتها	0.699	* 0.000
3	توجد خطة واضحة من الإدارة العليا لتدريب العاملين على تطبيق الإدارة الإلكترونية .	0.833	* 0.000
4	تقوم الإدارة العليا من حين إلى آخر لتحديد احتياجاتها التدريبية .	0.762	* 0.000
5	قلة الاهتمام بتوفير البرامج التدريبية المناسبة للموظفين كان أحد أسباب ضعف استخدام الإدارة الإلكترونية .	0.675	* 0.000
6	البرامج التدريبية التي تلقاها الموظفون تتماشى معهم في التعامل مع الإدارة الإلكترونية .	0.561	* 0.000
* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05			

المحور الثالث: الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية

يوضح الجدول رقم (6) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات هذا المحور والدرجة الكلية له، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05، وبذلك يعتبر المحور صادق لما وضع لقياسه.

جدول رقم (5): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الرابع والدرجة الكلية للمحور

ت	الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	الدالة الإحصائية P-Value
1	توجد معوقات قد تحد من تطبيق الإدارة الالكترونية الحديثة بالمكتب .	0.628	* 0.000
2	المعوقات الحالية قد تحد من انجاح تطبيق الإدارة الالكترونية ومن ثم تحسين جودة الخدمات.	0.896	* 0.000
3	الاجراءات الادارية المنبثقة حالياً لا تتناسب لتطبيق الإدارة الالكترونية الحديثة .	0.733	* 0.000
4	النقص في الامكانيات المادية يعتبر عائقاً في تطبيق الإدارة الالكترونية الحديثة .	0.757	* 0.000
5	القيادات الحالية لا تتبنى فكرة تطبيق الإدارة الالكترونية .	0.866	* 0.000
6	نقص المورد البشري المؤهل لاستخدام الحاسب الالى وتقنيته لا يساعد على الإدارة الالكترونية .	0.626	* 0.000
* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05			

المحور الرابع: دور الإدارة الالكترونية في تحسين جودة الخدمات

يوضح الجدول رقم (4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات هذا المحور والدرجة الكلية له، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05، وبذلك يعتبر المحور صادق لما وضع لقياسه.

جدول رقم (6): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني والدرجة الكلية للمحور

ت	الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	الدالة الإحصائية P-Value
1	الإدارة العليا تتبنى التحول الإدارة الالكترونية من اجل تحسين جودة الخدمات .	0.715	* 0.000
2	التقنيات الالكترونية الحديثة تساهم في تحسين مستوى جودة الخدمات .	0.684	* 0.000
3	البنية التحتية للمكتب تساعد على تطوير الإدارة الالكترونية بما يتناسب في تحسين مستوى جودة الخدمات .	0.655	* 0.000
4	الموظفين الحاليين تتوفر لديهم المهارات اللازمة لإنجاح الإدارة الالكترونية بما يساهم في تحسين جودة الخدمات .	0.740	* 0.000
5	توجد خطة واضحة من قبل الإدارة العليا لتطبيق الإدارة الالكترونية الحديثة بما يساهم تحسين جودة الخدمات .	0.721	* 0.000
* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05			

الصدق البنائي لمتغيرات الدراسة

يُقصد بالصدق البنائي، أو صدق الاتساق البنائي، مدى اتساق كل محور من محاور الاستبانة مع الدرجة الكلية للمتغير الذي ينتمي إليه، وكذلك مع الدرجة الكلية لأداة الدراسة. وقد تم التحقق من الصدق البنائي للاستبانة من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للمتغير الذي ينتمي إليه، وبين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة.

الصدق البنائي لأداة القياس

يوضح الجدول رقم (7) معاملات الارتباط بين محاور الاستبانة والدرجة الكلية للأداة. وقد أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $(\alpha \leq 0.05)$ ، مما يشير إلى وجود اتساق بنائي جيد بين محاور الاستبانة، ويؤكد تمتع أداة الدراسة بدرجة مناسبة من الصدق وصلاحيتها لقياس المتغيرات التي صُممت من أجلها.

جدول رقم (7): معامل الارتباط بين كل محور من محاور الاستبيان مع الدرجة الكلية له

ت	المحور	الرمز	معامل ارتباط بيرسون	الدالة الإحصائية P-Value
1	الإدارة الالكترونية.	X ₁	0.779	* 0.000
2	دور تدريب الموظفين في تحسين جودة الخدمات	X ₂	0.653	* 0.000
3	الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق الإدارة الالكترونية	X ₃	0.628	* 0.000
4	دور الإدارة الالكترونية في تحسين جودة الخدمات	X ₄	0.699	* 0.000
* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05				

ثبات الاستبانة

يُقصد بثبات الاستبانة مدى قدرتها على إعطاء نتائج متقاربة عند إعادة تطبيقها في الظروف والشروط نفسها، بما يعكس استقرار نتائجها وعدم تعرضها لتغيرات جوهرية خلال فترة زمنية محددة (العساف، 1995، ص. 430). وللتحقق من ثبات أداة الدراسة، تم الاعتماد على أسلوبيين إحصائيين هما معامل ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية.

معامل ألفا كرونباخ

استُخدم معامل ألفا كرونباخ للتحقق من درجة الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة. وتُعد قيمة المعامل ضعيفة إذا كانت أقل من 0.60، ومقبولة إذا تراوحت بين 0.60 وأقل من 0.70، وجيدة إذا تراوحت بين 0.70 وأقل من 0.80، وممتازة إذا بلغت 0.80 فأكثر. وكلما اقتربت قيمة المعامل من الواحد الصحيح، دل ذلك على ارتفاع مستوى ثبات الأداة. وقد تم حساب معامل ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الدراسة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الثبات الخاصة بمتغيرات الدراسة، بما يبين مدى اتساق فقرات الاستبانة وصلاحياتها للاستخدام في جمع البيانات.

جدول (8): قيم معامل الثبات لكل محور من محاور الدراسة

ت	المحور	الرمز	عدد الفقرات	معامل الثبات %
1	الإدارة الالكترونية.	X ₁	6	84.3
2	دور تدريب الموظفين في تحسين جودة الخدمات	X ₂	6	77.8
3	الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق الإدارة الالكترونية	X ₃	6	84.5
4	دور الإدارة الالكترونية في تحسين جودة الخدمات	X ₄	5	73.6
	الكلية		23	84.1

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول السابق أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت مرتفعة لجميع معايير الدراسة. وكذلك قيمة معامل الثبات الكلية تساوي (84.1%)، وهي قيمة ثبات عالية جداً ومقبولة إحصائياً، وتدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

التجزئة النصفية: (Split- Half Coefficient)

تعتمد طريقة التجزئة النصفية على تجزئة فقرات الاختبار إلى مجموعتين، ومن ثم إيجاد معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation coefficient بين المجموعتين r_{12} ، وبعد ذلك نقوم بتصحيح معامل الارتباط بأحد الطريقتين [108]:

1 - معامل ثبات سبيرمان براون Spearman Brown coefficient

يتطلب استخدام معامل ثبات سبيرمان براون لتصحيح معامل الارتباط أن يكون التباين فيها متساوي للمجموعتين ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) وكما يتطلب أن يكون معامل ثبات ألفا كرونباخ متساوي للمجموعتين $R_1 = R_2$ ، والذي يعطي بالعلاقة التالي:

$$\text{Formula Spearman Brown} = \frac{2 \times r_{12}}{1 + r_{12}}$$

2 - معامل ثبات جثمان للتجزئة النصفية Guttman Split-Half Coefficient

يشبه هذا المعامل معامل ثبات سبيرمان براون، لكنه يتطلب ان يكون التباين فيها غير متساوي للمجموعتين ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) أو أن يكون معامل ثبات ألفا كرونباخ غير متساوي للمجموعتين. $R_1 \neq R_2$ ، ويتم حساب معامل ثبات جثمان لتصحيح معامل الارتباط بالصيغة:

$$\text{Formula Guttman} = 2 \left(1 - \frac{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}{\sigma^2} \right)$$

أما فيما يتعلق بطريقة ثبات التجزئة النصفية لهذه الدراسة، يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (9) ان قيمة التباين للمجموعة الاولى لا تساوي قيمة التباين للمجموعة الثانية، حيث سجلت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الاولى (40.84) والتباين المناظر له (20.068) والمتوسط الحسابي للمجموعة الثانية (39.06) وقيمة التباين المناظرة له (19.082).

جدول رقم (9): يبين المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لكل مجموعة

	Mean المتوسط	Variance التباين	Std. Deviation الانحراف المعياري	N of Items العدد
Part 1	40.84	20.068	4.480	12
Part 2	39.06	19.082	4.368	11
Both Parts	79.90	72.622	8.522	23

كما يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (10) ان معامل الارتباط بين المجموعتين (0.855) وان قيمة معامل ألفا كرونباخ للمجموعة الأولى (0.677) لعدد (12) فقرة ومعامل ألفا كرونباخ للمجموعة الثانية (0.719) لعدد (11) فقرة.

جدول رقم (10): يبين معامل ثبات التجزئة النصفية

Cronbach's Alpha معامل الفا كرونباخ	Part 1	Value	0.677
		N of Items	12
	Part 2	Value	0.719
		N of Items	11
	Total N of Items		23
Correlation Between Forms معامل الارتباط بين المجموعتين			0.855
Spearman–Brown Coefficient معامل سبيرمان براون	Equal Length		0.922
	Unequal Length		0.922
Guttman Split–Half Coefficient معامل ثبات جثمان			0.922

نظرًا إلى عدم تساوي تباين المجموعة الأولى مع تباين المجموعة الثانية، واختلاف قيم معامل ألفا كرونباخ بين المجموعتين، تم استخدام معامل جثمان للتجزئة النصفية لتصحيح معامل ارتباط بيرسون.

وأظهرت النتائج الواردة في الجدول السابق أن قيمة معامل جتمان بلغت (0.922)، وهي قيمة مرتفعة جدًا ومقبولة إحصائيًا، مما يدل على تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات. وبالنظر إلى قيم معاملات الثبات الخاصة بمحاور الاستبانة، يتضح أنها جميعًا مرتفعة، وتمثل مؤشرات جيدة ومطمئنة لأغراض الدراسة، مما يسمح بالاعتماد على الأداة والثوق في نتائجها. وبذلك تم التأكد من صدق الاستبانة وثباتها، الأمر الذي يؤكد صلاحيتها لتحليل البيانات، والإجابة عن أسئلة الدراسة، واختبار فرضياتها.

وصف خصائص المشاركين في الدراسة:

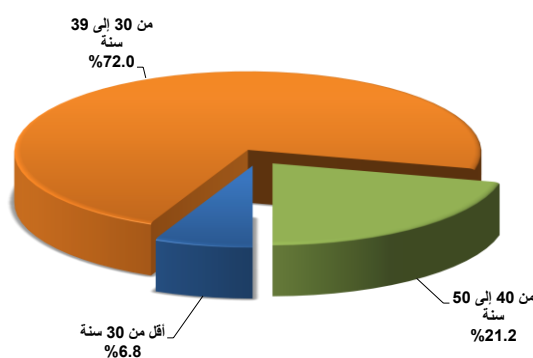
1- العمر

يعكس الجدول رقم (11) توزيع المشاركين في الدراسة حسب العمر، يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول المذكور أن (72.0%) من المشاركين في الدراسة أعمارهم ضمن الفترة (من 30 إلى 39 سنة)، وهي أعلى نسبة.

جدول رقم (11): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب العمر

النسبة (%)	العدد	
6.8	8	أقل من 30 سنة
72.0	85	من 30 إلى 39 سنة
21.2	25	من 40 إلى 50 سنة
100.0	118	الاجمالي

يلاحظ ان نسبة (21.2%) من المشاركين في الدراسة أعمارهم ضمن الفترة (من 40 إلى 50 سنة)، في حين سجلت نسبة (6.8%) منهم أعمارهم ضمن الفترة (أقل من 30 سنة).



شكل رقم (1) تصنيف المشاركين في الدراسة حسب العمر

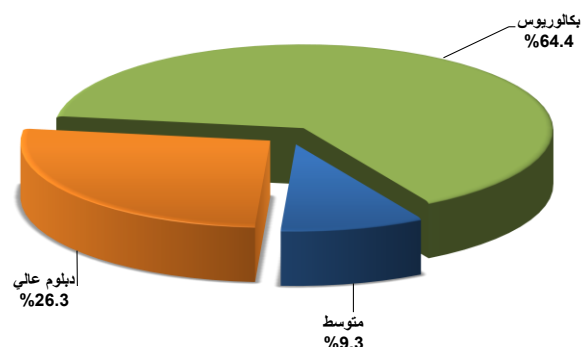
2- المؤهل العلمي

يعكس الجدول رقم (12) توزيع المشاركين في الدراسة حسب المؤهل العلمي، يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول المذكور أن نسبة المشاركين في الدراسة ممن المؤهل العلمي لهم (بكالوريوس) وصلت الى (64.4%) وهي أعلى نسبة.

جدول رقم (12): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب المؤهل العلمي

النسبة (%)	العدد	
9.3	11	متوسط
26.3	31	دبلوم عالي
64.4	76	بكالوريوس
100.0	118	الاجمالي

كما يلاحظ ان ما نسبته (26.3%) من المشاركين في الدراسة ممن المؤهل العلمي لهم (دبلوم عالي).



شكل رقم (2): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب المؤهل العلمي

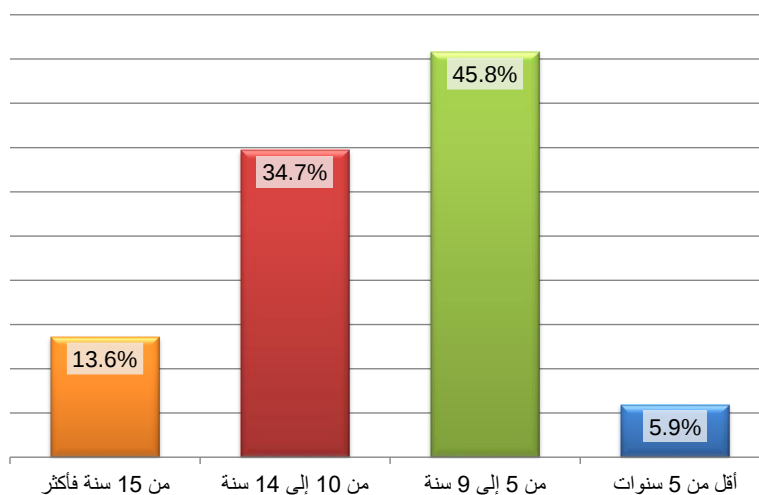
3- سنوات الخبرة

يعكس الجدول رقم (13) توزيع المشاركين في الدراسة حسب سنوات الخبرة، يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول المذكور أن (45.8%) من المشاركين في الدراسة سنوات الخبرة ضمن الفترة (من 5 إلى 9 سنة)، وهي أعلى نسبة.

جدول رقم (13): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب سنوات الخبرة

النسبة (%)	العدد	
5.9	7	أقل من 5 سنوات
45.8	54	من 5 إلى 9 سنة
34.7	41	من 10 إلى 14 سنة
13.6	16	من 15 سنة فأكثر
100.0	118	الاجمالي

يلاحظ ان نسبة (34.7%) من المشاركين في الدراسة سنوات الخبرة ضمن الفترة (من 10 إلى 14 سنة)، في حين سجلت نسبة (13.6%) منهم سنوات الخبرة ضمن الفترة (من 15 سنة فأكثر).



شكل رقم (3) تصنيف المشاركين في الدراسة حسب سنوات الخبرة

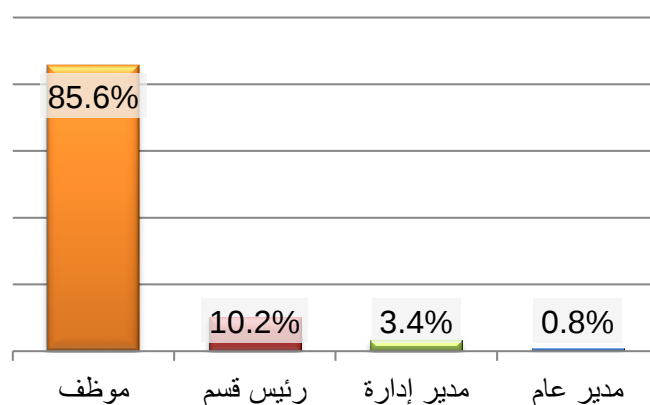
4- المسمى الوظيفي

يعكس الجدول رقم (14) توزيع المشاركين في الدراسة حسب المسمى الوظيفي، يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول المذكور أن نسبة المشاركين في الدراسة ممن المسمى الوظيفي لهم (موظف) وصلت الى (85.6%) وهي أعلى نسبة.

جدول رقم (14): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب المسمى الوظيفي

النسبة (%)	العدد	
0.8	1	مدير عام
3.4	4	مدير إدارة
10.2	12	رئيس قسم
85.6	101	موظف
100.0	118	الاجمالي

كما يلاحظ ان ما نسبته (10.2%) من المشاركين في الدراسة ممن المسمى الوظيفي لهم (رئيس قسم).



شكل رقم (4): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب المسمى الوظيفي

التحليل الإحصائي لفقرات الدراسة

بعد جمع البيانات، تمت مراجعتها وترميزها وفق مقياس ليكرت الخماسي، من درجة واحدة لـ «غير موافق بشدة» إلى خمس درجات لـ «موافق بشدة». ثم خلّلت الاستجابات باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية.

المحك المعتمد في الدراسة

تم احتساب المدى وطول الفئة لتحديد مستويات الموافقة وتفسير المتوسطات الحسابية (عبد السلام، 2008، ص. 17). المدى هو الفرق بين أصغر قيمة وأكبر قيمة (أكبر قيمة - أقل قيمة).

$$\text{المدى} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{المدى (4)}}{\text{عدد الفئات (الدرجات) (5)}}$$

$$\text{طول الفئة} = 0.80$$

ويهدف تحديد المدى للمتوسط الحسابي لإجابات المشاركين إلى التخلص من الاعتماد على القيم المطلقة، وتحديد مستوى يتم من خلاله معرفة مستوى التقييم للفقرة، الجدول رقم (15) يعرض نتائج قياس مدى المتوسط الحسابي لإجابات المشاركين في الدراسة:

جدول رقم (15) مدى المتوسط الحسابي لإجابات عينة الدراسة.

الاتجاه السائد	المدى
غير موافق بشدة	من (1.00) الى اقل من (1.80)
غير موافق	من (1.80) الى اقل من (2.60)
موافق إلى حد ما	من (2.60) الى اقل من (3.40)
موافق	من (3.40) الى اقل من (4.20)
موافق بشدة	من (4.20) الى اقل من (5.00)

المحور الأول: الإدارة الإلكترونية.

تم تحليل فقرات المحور الأول (الإدارة الإلكترونية) بصورة منفردة. ويوضح الجدولان رقما (14) و(15) التوزيع التكراري والتحليل الإحصائي لاستجابات أفراد عينة الدراسة. وقد أظهرت نتائج الفقرة «التقنيات الإلكترونية المستخدمة حالياً تسهم في توفير الخدمات المطلوبة» أن نسبة (54.2%) من أفراد العينة كانت غير موافقة، مقابل (39.0%) أبدوا موافقتهم. كما بلغ المتوسط الحسابي (2.92)، والانحراف المعياري (1.067)، وبأهمية نسبية بلغت (47.9%)، مما يدل على أن الاتجاه العام لاستجابات أفراد العينة نحو هذه الفقرة كان غير موافق.

جدول رقم (16): التوزيع التكراري لإجابات عينة الدراسة حول فقرات المحور الأول

X01	الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق بشدة	الاجمالي
1	التقنيات الالكترونية المستخدمة حالياً تساهم في توفير الخدمات المطلوبة .	العدد	1	64	2	118
		النسبة %	0.8	54.2	1.7	100.0
2	مكتب السجل المدني يواكب التطور الالكتروني واستخدام شبكات الاتصال الحديثة .	العدد	1	61	2	118
		النسبة %	0.8	51.7	1.7	100.0
3	جميع الموظفين بمكتب السجل المدني لديهم المهارات الكافية في استخدام الحاسب الالى وتقنياته .	العدد	4	93	1	118
		النسبة %	3.4	78.8	0.8	100.0
4	لديك القدرة الكافية والامام بالبرمجيات اللازمة لأداء المهام المكلف بها .	العدد	1	37	2	118
		النسبة %	0.8	31.4	1.7	100.0
5	يتوفر العدد الكافي من الموظفين المؤهلين لاستخدام الحاسب الالى وتقنياته اللازمة للعمل .	العدد	1	56	3	118
		النسبة %	0.8	47.5	2.5	100.0
6	يتوفر لدى المكتب الكفاءات اللازمة لإنجاح تطبيق الادارة الالكترونية الحديثة .	العدد	2	51	2	118
		النسبة %	1.7	43.2	1.7	100.0

2 - مكتب السجل المدني يواكب التطور الالكتروني واستخدام شبكات الاتصال الحديثة: فيما يتعلق بنتائج تقييم هذه الفقرة يتضح من البيانات المدونة بالجدول المذكور أعلاه أن نسبة المشاركين في الدراسة الذين منحوها درجة الموافقة "غير موافق" ما يعادل (51.7%)، واتجه ما نسبته (43.2%) منحها درجة "موافق"، ويوضح الجدول المذكور أعلاه، أن قيمة المتوسط الحسابي المرجح لهذه الفقرة (2.95) بانحراف معياري (1.045)، مما يشير الى ان الاتجاه السائد لدرجة الموافقة هذه الفقرة هو "غير موافق"، بأهمية نسبية (48.7%).

3 - جميع الموظفين بمكتب السجل المدني لديهم المهارات الكافية في استخدام الحاسب الالى وتقنياته: فيما يتعلق بنتائج تقييم هذه الفقرة يتضح من البيانات المدونة بالجدول المذكور أعلاه أن نسبة المشاركين في الدراسة الذين منحوها درجة الموافقة "غير موافق" ما يعادل (78.8%)، واتجه ما نسبته (16.1%) منحها درجة "موافق"، ويوضح الجدول المذكور أعلاه، أن قيمة المتوسط الحسابي المرجح لهذه الفقرة (2.32) بانحراف معياري (0.815)، مما يشير الى ان الاتجاه السائد لدرجة الموافقة هذه الفقرة هو "غير موافق"، بأهمية نسبية (33.1%).

جدول رقم (17): المتوسط المرجح والانحراف المعياري والاتجاه السائد لفقرات المحور الاول

X01	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه السائد	الأهمية النسبية %
1	التقنيات الإلكترونية المستخدمة حالياً تساهم في توفير الخدمات المطلوبة .	2.92	1.067	غير موافق	47.9
2	مكتب السجل المدني يواكب التطور الإلكتروني واستخدام شبكات الاتصال الحديثة .	2.95	1.045	غير موافق	48.7
3	جميع الموظفين بمكتب السجل المدني لديهم المهارات الكافية في استخدام الحاسب الآلي وتقنياته .	2.32	0.815	غير موافق	33.1
4	لديك القدرة الكافية والالمام بالبرمجيات اللازمة لأداء المهام المكلف بها .	3.33	0.952	غير موافق	58.3
5	يتوفر العدد الكافي من الموظفين المؤهلين لاستخدام الحاسب الآلي وتقنياته اللازمة للعمل .	3.03	1.042	غير موافق	50.6
6	يتوفر لدى المكتب الكفاءات اللازمة لإنجاح تطبيق الادارة الإلكترونية الحديثة .	3.08	1.031	غير موافق	51.9

أظهرت نتائج الفقرة «يواكب مكتب السجل المدني التطور الإلكتروني واستخدام شبكات الاتصال الحديثة» أن نسبة (51.7%) من أفراد العينة كانت غير موافقة، مقابل (43.2%) أبدوا موافقتهم. كما بلغ المتوسط الحسابي (2.95)، والانحراف المعياري (1.045)، وبأهمية نسبية بلغت (48.7%)، مما يدل على أن الاتجاه العام للاستجابات كان غير موافق. كما بينت نتائج الفقرة «يمتلك جميع موظفي مكتب السجل المدني المهارات الكافية في استخدام الحاسب الآلي وتقنياته» أن نسبة (78.8%) من أفراد العينة كانت غير موافقة، مقابل (16.1%) أبدوا موافقتهم. وبلغ المتوسط الحسابي (2.32)، والانحراف المعياري (0.815)، وبأهمية نسبية بلغت (33.1%)، مما يشير إلى ضعف مستوى المهارات التقنية لدى الموظفين من وجهة نظر أفراد العينة.

المحور الثاني: دور تدريب الموظفين في تحسين جودة الخدمات.

تم تحليل فقرات المحور الثالث «دور تدريب الموظفين في تحسين جودة الخدمات» بصورة منفردة، اعتماداً على نتائج الجدولين رقمي (18) و (19) وأظهرت نتائج الفقرة «يسهم تدريب العاملين على استخدام الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات المقدمة» أن نسبة (86.4%) من أفراد العينة كانت موافقة، بينما بلغت نسبة الموافقين بشدة (5.9%) كما بلغ المتوسط الحسابي (3.93)، والانحراف المعياري (0.551)، وبأهمية نسبية بلغت (73.3%)، مما يدل على أن الاتجاه العام لاستجابات أفراد العينة نحو هذه الفقرة كان موافقاً.

جدول رقم (18): التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات المحور الثالث

X03	الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق بشدة	الاجمالي
1	تدريب العاملين على استخدام الادارة الالكترونية يساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة .	العدد	1	4	4	118
		النسبة %	0.8	3.4	3.4	100.0
2	العاملين بالمكتب في حاجة لدورات تدريبية على استخدام الادارة الالكترونية وتقنياتها	العدد	1	2	2	118
		النسبة %	0.8	1.7	1.7	100.0
3	توجد خطة واضحة من الادارة العليا لتدريب العاملين على تطبيق الادارة الالكترونية .	العدد	3	50	3	118
		النسبة %	2.5	42.4	2.5	100.0
4	تقوم الادارة العليا من حين الى اخر لتحديد احتياجاتها التدريبية .	العدد	0	54	7	118
		النسبة %	0.0	45.8	5.9	100.0
5	قلة الاهتمام بتوفر البرامج التدريبية المناسبة للموظفين كان احد اسباب ضعف استخدام الادارة الالكترونية .	العدد	0	3	0	118
		النسبة %	0.0	2.5	0.0	100.0
6	البرامج التدريبية التي تلقاها الموظفون تتماشى معهم في التعامل مع الادارة الالكترونية .	العدد	0	8	1	118
		النسبة %	0.0	6.8	0.8	100.0

أظهرت نتائج الفقرة «يحتاج العاملون بالمكتب إلى دورات تدريبية على استخدام الإدارة الإلكترونية وتقنياتها» أن نسبة (90.7%) من أفراد العينة كانت موافقة، في حين بلغت نسبة الموافقين بشدة (5.1%) كما بلغ المتوسط الحسابي (3.97)، والانحراف المعياري (0.462)، وبأهمية نسبية بلغت (74.4%)، مما يؤكد وجود حاجة مرتقعة إلى تدريب العاملين وتأهيلهم على استخدام تقنيات الإدارة الإلكترونية.

جدول رقم (19): المتوسط المرجح والانحراف المعياري والاتجاه السائد لفقرات المحور الثالث

X03	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه السائد	الأهمية النسبية %
1	تدريب العاملين على استخدام الادارة الالكترونية يساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة .	3.93	0.551	موافق	73.3
2	العاملين بالمكتب في حاجة لدورات تدريبية على استخدام الادارة الالكترونية وتقنياتها	3.97	0.462	موافق	74.4
3	توجد خطة واضحة من الادارة العليا لتدريب العاملين على تطبيق الادارة الالكترونية .	3.08	1.063	غير موافق	51.9
4	تقوم الادارة العليا من حين الى اخر لتحديد احتياجاتها التدريبية .	3.04	0.999	غير موافق	51.1
5	قلة الاهتمام بتوفر البرامج التدريبية المناسبة للموظفين كان احد اسباب ضعف استخدام الادارة الالكترونية .	4.01	0.403	موافق	75.2
6	البرامج التدريبية التي تلقاها الموظفون تتماشى معهم في التعامل مع الادارة الالكترونية .	3.86	0.522	موافق	71.6

أظهرت النتائج أن وجود خطة واضحة لدى الإدارة العليا لتدريب العاملين على تطبيق الإدارة الإلكترونية جاء بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.08)، كما جاء تحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين بدرجة متوسطة أيضاً بمتوسط

بلغ (3.04) وفي المقابل، أكدت استجابات أفراد العينة أن قلة الاهتمام بتوفير البرامج التدريبية المناسبة تُعد من أهم أسباب ضعف استخدام الإدارة الإلكترونية، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (4.01) كما أظهرت النتائج أن البرامج التدريبية التي تلقاها الموظفون تتناسب بدرجة مرتفعة مع متطلبات التعامل مع الإدارة الإلكترونية، بمتوسط حسابي بلغ (3.86).

الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية.

تم تحليل فقرات المحور الرابع المتعلق بالصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية. وأظهرت نتائج الفقرة «توجد معوقات قد تحد من تطبيق الإدارة الإلكترونية الحديثة بالمكتب» أن نسبة الموافقين بلغت (94.1%)، بينما بلغت نسبة الموافقين بشدة (3.4%) كما بلغ المتوسط الحسابي (4.00)، والانحراف المعياري (0.292)، وبأهمية نسبية بلغت (75.0%)، مما يؤكد وجود معوقات فعلية تحد من تطبيق الإدارة الإلكترونية داخل المكتب.

جدول رقم (20): التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات المحور الرابع

X04	الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة	الاجمالي
1	توجد معوقات قد تحد من تطبيق الإدارة الإلكترونية الحديثة بالمكتب .	0	1	2	111	4	118
		0.0	0.8	1.7	94.1	3.4	100.0
2	المعوقات الحالية قد تحد من انجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية ومن ثم تحسين جودة الخدمات .	1	4	4	102	7	118
		0.8	3.4	3.4	86.4	5.9	100.0
3	الاجراءات الادارية المنبثقة حالياً لا تتناسب لتطبيق الإدارة الإلكترونية الحديثة .	0	3	3	108	4	118
		0.0	2.5	2.5	91.5	3.4	100.0
4	النقص في الامكانيات المادية يعتبر عائقاً في تطبيق الإدارة الإلكترونية الحديثة .	0	1	7	88	22	118
		0.0	0.8	5.9	74.6	18.6	100.0
5	القيادات الحالية لا تتبنى فكرة تطبيق الإدارة الإلكترونية .	0	3	8	106	1	118
		0.0	2.5	6.8	89.8	0.8	100.0
6	نقص المورد البشري المؤهل لاستخدام الحاسب الآلي وتقنيته لا يساعد على الإدارة الإلكترونية .	0	3	2	110	3	118
		0.0	2.5	1.7	93.2	2.5	100.0

أظهرت نتائج الفقرة «تحد المعوقات الحالية من نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات» أن نسبة الموافقين بلغت (86.4%)، بينما بلغت نسبة الموافقين بشدة (5.9%) كما بلغ المتوسط الحسابي (3.93)، والانحراف المعياري (0.551)، وبأهمية نسبية بلغت (73.3%)، مما يؤكد أن المعوقات الحالية تؤثر بدرجة مرتفعة في نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات بالمكتب.

جدول رقم (21): المتوسط المرجح والانحراف المعياري والاتجاه السائد لفقرات المحور الرابع

X04	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه السائد	الأهمية النسبة %
1	توجد معوقات قد تحد من تطبيق الادارة الالكترونية الحديثة بالمكتب .	4.00	0.292	موافق	75.0
2	المعوقات الحالية قد تحد من انجاح تطبيق الادارة الالكترونية ومن ثم تحسين جودة الخدمات.	3.93	0.551	موافق	73.3
3	الاجراءات الادارية المنبثقة حالياً لا تتناسب لتطبيق الادارة الالكترونية الحديثة .	3.96	0.401	موافق	73.9
4	النقص في الامكانيات المادية يعتبر عائقاً في تطبيق الادارة الالكترونية الحديثة .	4.11	0.519	موافق	77.8
5	القيادات الحالية لا تتبنى فكرة تطبيق الادارة الالكترونية .	3.89	0.409	موافق	72.2
6	نقص المورد البشري المؤهل لاستخدام الحاسب الالى وتقنيته لا يساعد على الادارة الالكترونية .	3.96	0.379	موافق	73.9

أظهرت النتائج أن الإجراءات الإدارية الحالية لا تتناسب بدرجة كافية مع متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.96)، كما تبين أن نقص الإمكانيات المادية يمثل أحد أبرز المعوقات بمتوسط بلغ (4.11) كذلك أشارت النتائج إلى ضعف تبني القيادات الحالية لفكرة الإدارة الإلكترونية بمتوسط (3.89)، إلى جانب وجود نقص في الموارد البشرية المؤهلة لاستخدام الحاسب وتقنياته بمتوسط (3.96)

وفيما يتعلق بمحور دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات، أظهرت نتائج الفقرة الخاصة بتبني الإدارة العليا للتحويل نحو الإدارة الإلكترونية أن نسبة الموافقين بلغت (51.7%)، مقابل (39.8%) من غير الموافقين. وبلغ المتوسط الحسابي (3.15)، والانحراف المعياري (1.083)، وبأهمية نسبية بلغت (53.8%)، مما يشير إلى أن تبني الإدارة العليا لهذا التحويل جاء بدرجة متوسطة.

جدول رقم (22): التوزيع التكراري لإجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات المحور الثاني

X02	الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة	الاجمالي
1	الادارة العليا تتبنى التحويل الادارة الالكترونية من اجل تحسين جودة الخدمات .	3	47	2	61	5	118
		النسبة %	2.5	39.8	1.7	51.7	4.2
2	التقنيات الالكترونية الحديثة تساهم في تحسين مستوى جودة الخدمات .	3	10	1	101	3	118
		النسبة %	2.5	8.5	0.8	85.6	2.5
3	البنية التحتية للمكتب تساعد على تطوير الادارة الالكترونية بما يتناسب في تحسين مستوى جودة الخدمات .	1	11	1	101	4	118
		النسبة %	0.8	9.3	0.8	85.6	3.4
4	الموظفين الحاليين تتوفر لديهم المهارات اللازمة لإنجاح الادارة الالكترونية بما يساهم في تحسين جودة الخدمات .	0	54	2	62	0	118
		النسبة %	0.0	45.8	1.7	52.5	0.0
5	توجد خطة واضحة من قبل الادارة العليا لتطبيق الادارة الالكترونية الحديثة بما يساهم تسحين جودة الخدمات .	0	73	4	41	0	118
		النسبة %	0.0	61.9	3.4	34.7	0.0

أظهرت نتائج الفقرة «تسهم التقنيات الإلكترونية الحديثة في تحسين مستوى جودة الخدمات» أن نسبة الموافقين بلغت (85.6%)، مقابل (8.5%) من غير الموافقين. كما بلغ المتوسط الحسابي (3.77)، والانحراف المعياري (0.744)، وبأهمية نسبية بلغت (69.3%)، مما يدل على أن أفراد العينة يرون أن استخدام التقنيات الإلكترونية الحديثة يسهم بدرجة مرتفعة في تحسين جودة الخدمات المقدمة.

X02	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه السائد	الأهمية النسبية %
1	الإدارة العليا تتبنى التحول الإداري الإلكتروني من أجل تحسين جودة الخدمات .	3.15	1.083	غير موافق	53.8
2	التقنيات الإلكترونية الحديثة تساهم في تحسين مستوى جودة الخدمات .	3.77	0.744	موافق	69.3
3	البنية التحتية للمكتب تساعد على تطوير الإدارة الإلكترونية بما يتناسب في تحسين مستوى جودة الخدمات .	3.81	0.679	موافق	70.3
4	الموظفين الحاليين تتوفر لديهم المهارات اللازمة لإنجاح الإدارة الإلكترونية بما يساهم في تحسين جودة الخدمات .	3.07	0.993	غير موافق	51.7
5	توجد خطة واضحة من قبل الإدارة العليا لتطبيق الإدارة الإلكترونية الحديثة بما يساهم في تحسين جودة الخدمات .	2.73	0.949	غير موافق	43.2

أظهرت النتائج أن البنية التحتية للمكتب تساهم في تطوير الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات بدرجة مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.81)، والانحراف المعياري (0.679)، وبأهمية نسبية بلغت (70.3%) كما بينت النتائج أن توافر المهارات اللازمة لدى الموظفين لإنجاح الإدارة الإلكترونية جاء بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.07)، والانحراف المعياري (0.993)، وبأهمية نسبية بلغت (51.7%) وفي المقابل، أظهرت النتائج ضعف وجود خطة واضحة لدى الإدارة العليا لتطبيق الإدارة الإلكترونية بما يساهم في تحسين جودة الخدمات، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.73)، والانحراف المعياري (0.949)، وبأهمية نسبية بلغت (43.2%).

اختبار فرضيات الدراسة

تم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام اختبار (ت) للعينة الواحدة (One-Sample T-Test)، من خلال مقارنة المتوسط الحسابي لكل محور بالمتوسط الفرضي المستند إلى مقياس ليكرت الخماسي. وقد حُدّد المتوسط الفرضي بضرب عدد فقرات المحور في القيمة الوسطى للمقياس، وهي ثلاث درجات.

اختبار الفرضية الرئيسية الأولى

تنص الفرضية على وجود دور ذي دلالة إحصائية للإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لمحور دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات بلغ (16.53)، بانحراف معياري (3.148)، وهو أعلى من المتوسط الفرضي البالغ (15). كما بلغت قيمة اختبار (ت) (5.293)، عند مستوى دلالة ($p < 0.001$)، وبأهمية نسبية بلغت (57.7%).

وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية التي تؤكد وجود دور ذي دلالة إحصائية للإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات. وقد جاءت البنية التحتية للمكتب في المرتبة الأولى بأهمية نسبية (70.3%)، تلتها التقنيات الإلكترونية الحديثة بنسبة (69.3%)، بينما جاءت الخطة الواضحة لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المرتبة الأخيرة بنسبة (43.2%).

اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

تنص الفرضية على وجود دور ذي دلالة إحصائية لتدريب الموظفين في تحسين جودة الخدمات عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

بينت النتائج أن المتوسط الحسابي لمحور تدريب الموظفين بلغ (21.90)، بانحراف معياري (2.960)، وهو أعلى من المتوسط الفرضي البالغ (18). كما بلغت قيمة اختبار (ت) (14.309)، عند مستوى دلالة ($p < 0.001$)، وبأهمية نسبية بلغت (66.2%).

وعليه، تُقبل الفرضية التي تؤكد وجود دور ذي دلالة إحصائية لتدريب الموظفين في تحسين جودة الخدمات. وجاءت قلة الاهتمام بتوفير البرامج التدريبية في المرتبة الأولى بنسبة (75.2%)، تلتها حاجة العاملين إلى الدورات التدريبية بنسبة (74.4%)، بينما جاء تحديد الاحتياجات التدريبية في المرتبة الأخيرة بنسبة (51.1%).

اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة

تنص الفرضية على وجود صعوبات ومعوقات تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة محل الدراسة. أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لمحور المعوقات بلغ (23.85)، بانحراف معياري (1.955)، وهو أعلى من المتوسط الفرضي البالغ (18). كما بلغت قيمة اختبار (ت) (32.488)، عند مستوى دلالة ($p < 0.001$)، وبأهمية نسبية بلغت (74.4%).

وبذلك، تُقبل الفرضية التي تؤكد وجود صعوبات ومعوقات ذات مستوى مرتفع تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة محل الدراسة.

وجاء نقص الإمكانيات المادية في المرتبة الأولى بأهمية نسبية (77.8%)، يليه وجود معوقات تحد من التطبيق بنسبة (75.0%)، ثم عدم ملائمة الإجراءات الإدارية ونقص الموارد البشرية المؤهلة بنسبة (73.9%) لكل منهما، في حين جاء ضعف تبني القيادات للإدارة الإلكترونية في المرتبة الأخيرة بنسبة (72.2%) وتؤكد النتائج بصورة عامة أن الإدارة الإلكترونية والتدريب يساهمان في تحسين جودة الخدمات، إلا أن نجاح التطبيق يتطلب معالجة المعوقات المادية والإدارية والبشرية، وتوفير خطة واضحة ودعم فعلي من الإدارة العليا.

نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى وجود دور ذي دلالة إحصائية للإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)، وقد بلغ مستوى الأهمية النسبية للمحور (57.7%) وجاءت النتائج مرتبة على النحو الآتي:

1. تسهم البنية التحتية للمكتب في تطوير الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات، بأهمية نسبية بلغت (70.3%).
 2. تسهم التقنيات الإلكترونية الحديثة في تحسين مستوى جودة الخدمات، بنسبة (69.3%).
 3. جاء تبني الإدارة العليا للتحويل نحو الإدارة الإلكترونية بدرجة متوسطة، بنسبة (53.8%).
 4. جاء توافر المهارات اللازمة لدى الموظفين لإنجاح الإدارة الإلكترونية بدرجة متوسطة، بنسبة (51.7%).
 5. أظهرت النتائج ضعف وجود خطة واضحة لدى الإدارة العليا لتطبيق الإدارة الإلكترونية، بنسبة (43.2%).
- كما توصلت الدراسة إلى وجود دور ذي دلالة إحصائية لتدريب الموظفين في تحسين جودة الخدمات عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)، وقد بلغ مستوى الأهمية النسبية للمحور (66.2%) وتمثلت أبرز النتائج فيما يأتي:

1. تُعد قلة الاهتمام بتوفير البرامج التدريبية المناسبة أحد أسباب ضعف استخدام الإدارة الإلكترونية، بنسبة (75.2%).
2. يحتاج العاملون بالمكتب إلى دورات تدريبية على استخدام الإدارة الإلكترونية وتقنياتها، بنسبة (74.4%).
3. يساهم تدريب العاملين على استخدام الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات، بنسبة (73.3%).
4. تتناسب البرامج التدريبية التي تلقاها الموظفون مع متطلبات التعامل مع الإدارة الإلكترونية، بنسبة (71.6%).
5. جاء وضوح خطة الإدارة العليا لتدريب العاملين بدرجة متوسطة، بنسبة (51.9%).
6. جاء اهتمام الإدارة العليا بتحديد الاحتياجات التدريبية بدرجة متوسطة، بنسبة (51.1%).

وأظهرت الدراسة وجود صعوبات ومعوقات ذات مستوى مرتفع تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية، وقد بلغت الأهمية النسبية لهذا المحور (74.4%) وتمثلت أهم المعوقات فيما يأتي:

1. نقص الإمكانيات المادية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، بنسبة (77.8%).
2. وجود معوقات تحد من تطبيق الإدارة الإلكترونية الحديثة بالمكتب، بنسبة (75.0%).
3. عدم ملائمة الإجراءات الإدارية الحالية لمتطلبات الإدارة الإلكترونية، بنسبة (73.9%).
4. نقص الموارد البشرية المؤهلة لاستخدام الحاسب الآلي وتقنياته، بنسبة (73.9%).
5. تأثير المعوقات الحالية في نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية وتحسين جودة الخدمات، بنسبة (73.3%).
6. ضعف تبني القيادات الحالية لفكرة تطبيق الإدارة الإلكترونية، بنسبة (72.2%).

توصيات الدراسة

استناداً إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصي الباحث بما يأتي:

1. التوسع في تطبيق الإدارة الإلكترونية وتحديث الأنظمة المستخدمة، بما يساهم في تقديم خدمات أكثر سرعة ودقة وجودة.
2. وضع خطة استراتيجية واضحة ومتكاملة للتحويل الإلكتروني، تتضمن أهدافاً محددة ومراحل تنفيذ وآليات للمتابعة والتقييم.
3. تطوير البنية التحتية التقنية وتوفير أجهزة الحاسب والبرمجيات وشبكات الاتصال وقواعد البيانات اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بكفاءة.
4. تخصيص موارد مالية كافية لتحديث الأنظمة وصيانتها وتوفير الاحتياجات التقنية والتدريبية بصورة مستمرة.
5. إعداد برامج تدريبية دورية ومتخصصة للعاملين، بناءً على دراسة فعلية لاحتياجاتهم التدريبية في مجال الإدارة الإلكترونية.
6. الاستعانة بكفاءات بشرية مؤهلة، واعتماد معايير علمية عند اختيار الموظفين وتعيينهم وتقييم أدائهم، مع التركيز على المهارات التقنية.
7. تبسيط الإجراءات الإدارية وإعادة تنظيمها بما يتناسب مع متطلبات العمل الإلكتروني، والحد من التعقيدات والروتين الإداري.
8. تعزيز دعم الإدارة العليا لمشروع التحول الإلكتروني، ونشر ثقافة التغيير وتشجيع العاملين على استخدام التقنيات الحديثة.
9. تطوير الربط الإلكتروني بين مكاتب السجل المدني، وإنشاء أنظمة اتصال وقواعد بيانات مترابطة تتيح تبادل المعلومات بسرعة ودقة.

10. تطبيق نظام رقابي إلكتروني فعال يساعد على اكتشاف الأخطاء ومعالجتها، وحماية البيانات وضمان استمرارية وجودة الخدمات المقدمة.

قائمة المراجع

1. مصطفى ، احمد سيد ، إدارة الجودة الشاملة الازيو 9000 : القاهرة ، الناشر . 59 المؤلف ، 2005 .
2. الطعمنة ، محمد محمود ، وطارق العلوش ، شريف ، الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي ، الأردن ، المنظمة العربية للتنمية الأردنية ، 2004 .
3. العواملة ، نائل عبد الحفيظ ، نوعية الإدارة والحكومة الإلكترونية في العالم الرقمي دراسة استطلاعية : مجلة جامعة الملك سعود ، مج 15 ، 2003 .
4. السالمي ، علاء عبد الرازق ، الإدارة الإلكترونية : الأردن ، دار وائل للنشر ، 2008 .
5. الصيرفي ، محمد ، الإدارة الإلكترونية : الإسكندرية ، دار الفكر الجامعي ، ط 1 ، 2007 .
6. نجم ، عبود نجم ، الإدارة الإلكترونية : الإستراتيجية والوظائف والمشكلات ، الأردن ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، 2008 .
7. خلوف ، أيمن حسن مصطفى ، واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية الثانوية في الضفة الغربية من وجهة نظر المديرين والمديرات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، فلسطين ، جامعة النجاح الوطنية في نابلس، 2010 .
8. جمعه عبد الحفيظ منصور دعييب . (2026). دور نظم الإدارة الإلكترونية في تعزيز الأداء المؤسسي والفردية: دراسة تطبيقية على مصرف الوحدة العجيلات. *Al-Farooq Journal of Sciences*, 2(1), 210-225.
9. أماني عبد الله بلم ، & محمود علي عمار شليدة. (2026). أثر إدارة المعرفة في تحقيق الميزة التنافسية من وجهة نظر الموظفين دراسة ميدانية بالتطبيق على المصرف التجاري الوطني-الإدارة العامة. *Al-Farooq Journal of Sciences*, 2(3), 864-885.
<https://doi.org/10.65405/90zd0011>
10. ابوراس ، عبد الله سعد ، التعليم بواسطة الحاسب الآلي ، مجلة التوثيق التربوي وزارة المعارف ، ع 35 ، الرياض ، 1415 هـ .
11. عامر ، طارق عبد الرؤف . الإدارة الإلكترونية نماذج معاصرة : القاهرة ، دار السحاب للنشر والتوزيع ، ط 1 ، 2007 .
12. دراكر ، بيتر ، الإدارة للمستقبل التسعينات وما بعدها : ترجمة صليب بطرس القاهرة ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، 1994 .
13. إبراهيم ، خالد ممدوح ، الإدارة الإلكترونية : الإسكندرية ، الدار الجامعة ، 2010 .
14. المالك ، بدر بن محمد ، الإبعاد الإدارية والأمنية لتطبيقات الإدارة الإلكترونية في المصارف السعودية (دراسة مسحية) ، رسالة ماجستير في لعلوم الإدارية غير منشورة جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، 2007 .
15. طارق الهادي النابلي، علاء الدين صالح طروم & احمد محمود كريم. (2026). أثرتقنيات الإدارية الحديثة في تحسين الأداء المؤسسي بالمنشآت التعليمية دراسة تحليلية مستشفرة. *مجلة العلوم الشاملة*. 1577-1585, 11(41),
<https://doi.org/10.65405/s7pf3532>
16. ياسين ، سعد غالب ، الإدارة الإلكترونية : الأردن ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، 2010 .
17. يوسف ، محمد يوسف ، واقع إدارة الموارد البشرية الكترونيا في الجامعة الفلسطينية النظامية : قطاع غزة ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال ، غير منشورة الجامعة الإسلامية ، كلية الدراسات العليا ، فلسطين ، 2009 . 106-صالح العساف (1995م): المدخل الى البحث في العلوم السلوكية، مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية .
18. ياسين ، سعد غالب . الإدارة الإلكترونية وأفاق تطبيقاتها العربية ، المملكة العربية السعودية ، معهد الإدارة العامة ، 2005 .
19. إدريس ، ثابت عبد الرحمن ، نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة الإسكندرية ، الدار الجامعة ، 2005 .
20. الدعليج، فوزية عبد العزيز ، رؤية مستقبلية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بالمرحل الثانوية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مكة المكرمة ، جامعة أم القرى ، 2005 .
21. صلاح مولود دغنوش، طارق الهادي النابلي، نهاء عادل اونيس، منار مولود البوسيفي، شيما جمال الطبيب & ابتهاج نوري اونيس. (2026). العوامل المؤثرة في نية الطلاب لإستخدام الموقع الإلكتروني للمؤسسات التعليمية في ليبيا-دراسة حالة المعهد العالي رقدالين. *مجلة العلوم الشاملة*. 1638-1655, 10(39),
<https://doi.org/10.65405/06vp6x34>

22. غنيم ، احمد محمد ، الإدارة الإلكترونية أفاق الحاضر وتطلعات المستقبل : المنصورة المكتبة العصرية ، 2004 .
23. الشبلي ، هيثم حمود ، النسر ، مروان محمد ، إدارة المنشآت المعاصرة : الأردن دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2009 ، ط 1 .
24. احمد ، محمد سمير ، الإدارة الإلكترونية : القاهرة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ط 1 ، 2009 .
25. المفرجي ، عادل حرحوش ، وآخرون ، الإدارة الإلكترونية مرتكزات فكرية ومتطلبات تأسيس عملية : القاهرة ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، 2007 .
26. باكير ، علي حسن ، المفهوم الشامل للإدارة الإلكترونية : مجلة آراء حول الخليج والإمارات العربية المتحدة ، العدد 23 ، مركز الخليج ، 2006 .
27. العمري ، سعيد بن معلا ، المتطلبات الإدارية والأمنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية دراسة مسحية على المؤسسة العامة للمواني : الرياض ، رسالة ماجستير غير منشورة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، 2003 .
28. النمر ، سعود محمد ، وآخرون ، الإدارة العامة الأسس والوظائف : الرياض ، مطابع الفرزدق التجارية ، 2006 ، ط 6 .
29. إسماعيل ، محمد صادق ، الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الدول العربية : دار الكتاب المصرية ، ط 1 ، 2010 .
30. العواملة ، نائل عبد الحافظ ، نوعية الإدارة والحكومة الإلكترونية في العالم الرقمي دراسة استطلاعية . مجلة الملك سعود ، 2003 .
31. السعودي ، سمير مطر ، معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية : رسالة ماجستير غير منشورة ، مكة المكرمة ، الجامعة الافتراضية الدولية ، المملكة المتحدة ، 2003 .
32. رضوان ، رأفت ، الإدارة والمتغيرات العالمية الجديدة الملتقى الإداري الثاني للجمعية السعودية للإدارة ، الرياض ، 2001 .
33. الحضرمي ، احمد بن سعيد ، تصور مقترح لتطوير إدارة معاهد السلطان قابوس للعلوم الإسلامية بسلطنة عمان في ضوء متطلبات الإدارة الإلكترونية : رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد البحوث والدراسات العربية ، القاهرة ، 2008 .
34. جبر ، محمد صدام ، الموجة الإلكترونية القادمة " الحكومة الإلكترونية " مجلة الإدارة ع 91 ، معهد الإدارة العامة ، مسقط ، 2002 .
35. مفتي ، محمد حسن ، الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها ، المجلة العربية ، ع 89 الرياض ، 2004 .
36. المغربي عبد الحميد ، القصبي ، مني محمد ، الإدارة العامة : المنصورة ، 2004 .
37. أورمان ، اسعد حامد ، الديوجي ، أبي سعد ، التسويق السياحي والفندقي : عمان دار الحامد للنشر والتوزيع ، ط 1 ، 2000 .
38. العتيبي ، أسامة حمود ، معوقات تسويق الخدمة المصرفية وتأثيرها على رضا العملاء بالبنوك التجارية بدولة الكويت : رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، 2005 .
39. العجارمة ، تيسير ، التسويق السياحي ، عمان ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، 2005 .
40. الضمور ، هاني حامد ، إدارة قنوات التوزيع : عمان ، دار وائل للنشر 2002 .
41. الداركة ، مأمون ، شبلي ، طارق ، الجودة في المنظمات الحديثة : عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ط 1 ، 2002 .
42. زمير ، منعم جلوب ، إدارة الإنتاج والعمليات : عمان ، دار زهران للنشر والتوزيع . 1990 .
43. زين الدين ، فريد عبد الفتاح ، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية : مصر ، دار الكتب للنشر ، 1996 .
44. عبد المحسن ، توفيق محمد ، قياس الجودة المقارن : القاهرة ، مكتبة النهضة العربية . 1991 54 .
45. Alnnale, T. (2026). Management Efficiency and Economic Performance of Wheat Farms: A Digital Agriculture Perspective in Libya. *مجلة العلوم الشاملة*, 11(41), 785-799.
<https://doi.org/10.65405/6e3p2944>
46. Alnnale, T. (2026). Predictive Governance in Digital Enterprises: An LSTM-Enhanced Deep Learning Framework for Economic Optimization of IT Incident Management Using Enriched Process Logs. *Al-Farooq Journal of Sciences*, 2(3), 86-113.

47. Aletiri, T. A. (2026). Deep Learning-Based Predictive Resource Allocation Framework for Energy-Efficient Cloud Systems. *Al-Farooq Journal of Sciences*, 2(3), 1521-1529.
48. algasim Alrrjipi, J. A. (2026). Silent Data Waste in Public Laboratories: A Conceptual Framework for Sustainable Data-Driven Management. *Al-Farooq Journal of Sciences*, 2(2), 36-48.