

استخدام تطبيقات الحكومة الذكية في مجتمع إدارة المعرفة ودورها في التنمية المستدامة: رؤية استشرافية

Smart government applications in the knowledge management society and its role in sustainable development: Forward-looking vision

أ.د. عصام أحمد عيسوي^{*1}

¹ جامعة القاهرة (مصر)، essamhfy@yahoo.com

تاريخ النشر: 2022/11/30

تاريخ القبول: 2022/11/17

تاريخ الإرسال: 2021/11/15

ملخص

تستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها تلقي الضوء على العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين تطبيقات الحكومة الذكية وإدارة المعرفة والتنمية المستدامة التي تطمح إلى تحقيقها الدول المختلفة، وخاصة فيما يتعلق بالتنمية الإدارية التي تعمل على تقليص وتبسيط الإجراءات الإدارية، ومن ثم تقليص العمل الورقي التقليدي الذي أصبح يمثل عائقًا نحو التطوير الإداري الشامل في القطاع الحكومي؛ وقد شهدت السنوات الأخيرة العديد من التداخلات التي تهدف إلى دمج إدارة السجلات والوثائق التقليدية مع الاتجاهات الحديثة الناشئة مثل: السجلات الإلكترونية (E-records)، الحكومة الإلكترونية (E-government) وتطوراتها، وإدارة المعرفة (Knowledge Management)، حتى أنه يمكن أن تسهم ممارسات إدارة السجلات الجيدة بشكل إيجابي في الشفافية والمساءلة والكفاءة وزيادة الإنتاجية.

وتهدف هذه الدراسة باستخدام المنهج الوصفي وأدواته إلى التثبت من وجود علاقة قوية بين الوثائق والأرشيف والحكومة الذكية مع تأكيد هذه العلاقة، وذلك بإلقاء الضوء على العلاقات بين نظم الأرشيف الإلكترونية ونظم إدارة الوثائق الرقمية، ونظم إدارة المحتوى الرقمي (EDRMS) في

^{*} المؤلف المرسل: عصام أحمد عيسوي، الإيميل: essamhfy@yahoo.com

المؤسسات، والحكومة الإلكترونية والحكومة الذكية والعلاقة بينهما، ودور جميع هذه العلاقات وجود مجتمع للمعرفة قائم على المرتكزات المؤسسية التكنولوجية التي تحتاجها التنمية المستدامة لأي دولة.

الكلمات المفتاحية: الحكومة الذكية - التنمية المستدامة-إدارة المعرفة.

Abstract

This study derives its importance from the fact that it sheds light on the direct and indirect relationships between smart government applications, knowledge management and sustainable development that different countries aspire to achieve, especially with regard to administrative development that works to reduce and simplify administrative procedures, and then reduce the traditional paper work that has become An obstacle towards comprehensive administrative development in the government sector.

Recent years have witnessed many overlaps aimed at merging traditional records and documents management with emerging modern trends such as: electronic records ((E-records), electronic government (E-government) and its developments, and knowledge management), so that it can contribute Good record management practices positively contribute to transparency, accountability, efficiency and increased productivity.

This study aims, using the descriptive approach and its tools, to verify the existence of a strong relationship between documents, archives, and smart government, while confirming this relationship, by shedding light on the relationships between electronic archiving systems, digital document management systems, and digital content management systems (EDRMS) in institutions, e-government, and government. Smart technology and the relationship between them, and the role of all these relationships in the existence of a knowledge society based on the institutional and technological foundations needed by the sustainable development of any country.

Keywords: smart government - sustainable development - knowledge management.

مقدمة

نظراً للتطورات الحديثة والسريعة في مجال التكنولوجيا "فإن دراسة الوثائق والأرشيف أصبحت تدرس تحت مظلة علم المعلومات"، والانتقال للأشكال الجديدة أصبح ضرورة ملحة لحفظ هذه الأوعية الرقمية وتداولها؛ ولأن هناك ارتباط قوى بين الأرشيفين والمهنة الأرشيفية ومدارس المعلومات، فإنه يمكن التعامل مع كثير من التحديات الممثلة في الانتقال إلى عصر الرقمنة⁽¹⁾ وحتى نصل إلى المعلومة يجب أن يكون لدينا التقنيات اللازمة والمناسبة، مع إيجاد البنية التحتية والبنية الأساسية لتوصيل المعلومة لمن يحتاج إليها، وهذا معناها أن الأشخاص القاطنين في الريف مثلاً ليست لديهم الكفاءة في تحصيل المعلومة، وإنما لا تتوفر لهم الفرص الملائمة إلى النفاذ إلى المعلومات التي يحتاجون إليها.

إن التقنية هي الأداة التي تحقق الأهداف، وهذه الأهداف تتعلق في المقام الأول بالتنمية الاقتصادية، وما يرتبط بها من قدرة الإنسان على التحصيل العلمي، وكذلك ما يتعلق بقدرة الإنسان على مواكبة ما يحدث في العالم من حوله، وذلك من خلال سد الفجوة الرقمية في المجتمعات وخاصة النامية منها فقد كان التركيز في الماضي على حفظ وتداول وعاء المعلومات، أما في الوقت الحاضر فإن واقع المعلومات الرقمية يفرض علينا التركيز على حفظ وتداول محتوى المعلومات التي تكون في أحياناً بدون وعاء مادي⁽²⁾.

وقد شهدت السنوات الأخيرة العديد من التداخلات التي تهدف إلى دمج إدارة السجلات والوثائق التقليدية مع الاتجاهات الحديثة الناشئة مثل: السجلات الإلكترونية (E-records)، الحكومة الإلكترونية (E-government) وتطوراتها، وإدارة المعرفة Knowledge Management)، حتى أنه يمكن أن تسهم ممارسات إدارة السجلات الجيدة بشكل إيجابي في الشفافية والمساءلة والكفاءة وزيادة الإنتاجية، ومع ذلك، فإن التنفيذ المتكامل لإدارة السجلات في مجال الحكومة الإلكترونية لا يمكن أن يتحقق إذا تم تجاهل عوامل التخصصات المتعددة المشتركة التي تؤثر على إدارة السجلات عند وضع استراتيجيات التنفيذ وخرائط الطريق لتنفيذ الأعمال⁽³⁾.

الإطار المنهجي للدراسة

1. أهمية ومشكلة الدراسة

الرقمنة والإنترنت وتطبيقات الجوال الذكي أصبحت تتحكم في عصر العولمة الذي نعيش فيه، حتى أنه يقال: إن الذين يمتلكون التقنية الأكثر تقدماً هم الذين سيحكمون هذا العصر الذي نحن نتوجه إليه، ونظراً لأن الفجوة الرقمية في البلاد العربية أصبحت كبيرة، والسبب الأساس في ذلك أن مستوى النفاذ للإنترنت - أي عدد مستخدمي الإنترنت - ضعيف جداً بالمقارنة بالدول المتقدمة، ومع ذلك فإن استخدامات الهواتف الذكية أصبح في ازدياد مطرد خلال السنوات الأخيرة ونظراً لتعدد استخدامات تطبيقات الهواتف الذكية في توصيل الخدمات الالكترونية إلى المتعاملين وجعلها في متناول أيديهم، وهو ما يعنى تطبيق مفهوم الحكومة الذكية في الدول المختلفة، وهو ما يساعد على تحقيق الأهداف طويلة الأمد لهذه الدول لتحقيق أعلى معدلات النمو من خلال تنفيذ برامج التنمية المستدامة لكل دولة على حدة وهو ما استوجب دراسة بعض هذه المشكلات المتعلقة بالحكومة الذكية والتي تؤثر في استخدام هذه التقنيات الحديثة المتمثلة في شبكة الإنترنت، والهواتف الذكية، والبرمجيات كوسائل لنقل الوثائق ومحتواها من المعلومات، ومن ثم تنفيذ الخدمات المطلوبة للمواطنين في أي دولة من الدول.

وتبرز أهم تلك المشكلات في عدم دراية عدد كبير من المسؤولين في معظم الدول النامية لأهمية استخدام تطبيقات الحكومة الذكية في تغيير الواقع التقليدي الذي باتت وأصبحت عليه الوثائق والمعلومات في عالمنا العربي، وما يحققه استخدام تلك التطبيقات من وفر مادي، وجودة في الأداء لإنتاج وحفظ وتداول المعلومات الرسمية بالدولة، بما يخفف الأعباء عن كاهل المواطنين في المجالات كافة؛ ومن هنا كانت أهمية هذا الموضوع الذي يتطرق لبحث الوسائل والطرق التي تسهل إنتاج وحفظ وتداول المعلومات، والخروج من القوالب التقليدية لإنتاج المعلومات وأوعيتها التقليدية المتمثلة في الوثائق التقليدية، وذلك باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة المتمثلة في الشبكات والهواتف الذكية وتطبيقاتها لتحقيق مرتكزات ومبادئ الحكومة الذكية، وخاصة مع التطورات الحديثة في المفاهيم المتعلقة بمجتمع المعرفة.

وتستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها تلقي الضوء على العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين تطبيقات الحكومة الذكية وإدارة المعرفة والتنمية المستدامة التي تطمح إليها الدول المختلفة، وخاصة فيما يتعلق بالتنمية الإدارية التي تعمل على تقليص وتبسيط الإجراءات الإدارية، ومن ثم

تقليص العمل الورقي التقليدي الذي أصبح يمثل عائقاً نحو التطوير الإداري الشامل في القطاع الحكومي؛

كما تستمد الدراسة أهميتها من تناول موضوع الحكومة الذكية الذي يُعد بمثابة النتاج الفعلي والمخرج النهائي للتطورات المتلاحقة في مجال إدارة الوثائق والسجلات في القطاعات الحكومية المختلفة، ف بجانب التقدم التكنولوجي والتقني الذي يعتمد عليه تنفيذ الحكومة الذكية، فإن الجانب الوثائقي المتمثل في إدارة وخزن وتداول الوثائق والسجلات الإدارية - وهو أحد محاور إدارة المعرفة - كان له دوراً فعالاً في إنجاز هذا التقدم العلمي الذي سوف يساهم - وبلا شك - في التنمية الإدارية على وجه الخصوص، والتنمية الشاملة المستدامة على وجه العموم لأي دولة وهو ما يؤدي إلى أن يصبح الجهاز الإداري الحكومي مرناً وفعالاً، ويعظم من استخدام موارده، ويكون قادر على استخدام هذه الوسائل التكنولوجية في تقديم خدمات عالية الجودة وباستجابة عالية، ويتسم بالمهنية والشفافية ويخضع للمساءلة، ويستهدف رفع درجة رضا المواطن، ويدعم تحقيق النمو الاقتصادي للدولة؛ ومن هنا تظهر أهمية هذا البحث للتخطيط للمستقبل في ضوء الحاضر والوضع القائم، وضرورة اللحاق بالتقدم العلمي والتكنولوجي في مجال هذه الدراسات تلبية لمتطلبات الدولة والمجتمع، فضلاً عن أهمية الوصول إلى رؤية واضحة من خلال الاتجاهات الحديثة في هذه الدراسات وتتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤل التالي:

هل يمكن أن تساهم تطبيقات الحكومة الذكية في ظل ما يعرف بمجتمع إدارة المعرفة بشكل فعال في تحقيق التنمية المستدامة للدول وخاصة النامية منها؟

2. أسئلة الدراسة

يتفرع عنه عدة أسئلة أخرى، وهي:

1. هل هناك علاقة بين تخصص الوثائق والأرشيف وبين الحكومة الذكية؟
2. ما هي العلاقة التي تربط ما بين تخصص الوثائق والأرشيف وإدارة المعرفة؟
3. ما هو الدور الذي تقدمه الحكومة الذكية في مجتمع إدارة المعرفة لتحقيق التنمية المستدامة؟
4. كيف يمكن تحقيق التنمية المستدامة التي تسعى إلى تحقيقها الدول المختلفة من خلال تطبيقات الحكومة الذكية؟
5. ما هي تطبيقات ومراكز الحكومة الذكية التي يمكن أن تحقق أهداف التنمية المستدامة؟
6. هل الدول التي تسعى لتحقيق التنمية المستدامة لديها البنى التحتية اللازمة لتطبيقات الحكومة الذكية؟

3. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- التثبت من وجود علاقة قوية بين الوثائق والأرشيف والحكومة الذكية مع تأكيد هذه العلاقة، وذلك بإلقاء الضوء على العلاقات بين نظم الأرشفة الإلكترونية ونظم إدارة الوثائق الرقمية، ونظم إدارة المحتوى الرقمي DRMS في المؤسسات، والحكومة الإلكترونية والحكومة الذكية والعلاقة بينهما، ودور جميع هذه العلاقات في وجود مجتمع للمعرفة قائم على المرتكزات المؤسسية التكنولوجية التي تحتاجها التنمية المستدامة لأي دولة.

- التحقق من مدى ملائمة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في إنتاج ونقل المعلومات الحكومية الرسمية وحفظها وتداولها بين المواطنين في مصر بالكفاءة والجودة المطلوبة لتحقيق التنمية المستدامة في ظل ما يعرف بمجتمع المعرفة أو بمعنى آخر هل سيكون لتطبيقات الحكومة الذكية في مصر دورًا مهمًا وواضحًا في تنفيذ سياسات تلك الدول لتحقيق التنمية المستدامة؟

تعريف وتفسير العمليات التي تربط ما بين كل من: الحكومة الذكية، وإدارة المعرفة، والتنمية المستدامة للدول، وهي مصطلحات أصبحت في حيز التنفيذ الفعلي في كثير من الدول، وذلك من أجل الوصول إلى مرتكزات ومعلومات حقيقية تؤكد أو تنفي أهمية هذه العلاقة بين العناصر الثلاثة التي تناولتها الدراسة.

التعرف على البنى التحتية الضرورية اللازمة لوجود وتطبيق الحكومة الذكية في هذه الدول. ومن ثم التعرف على إمكانية تحقيق التنمية المستدامة من خلال تطبيقات الحكومة الذكية، وذلك في ضوء الحاضر والوضع القائم.

4. مصطلحات الدراسة

الحكومة الذكية: "هي التطور الطبيعي لنموذج الحكومة الإلكترونية الذي عايشناه خلال العقد الماضي، وفي الوقت الذي كانت الحكومة الإلكترونية تسعى، بشكل عام، إلى إظهار الخدمات العامة الحكومية على الإنترنت من خلال تطبيقات الويب والبوابات الإلكترونية وصياغتها بطريقة عادةً ما كانت تعكس الأحداث الحياتية للمواطن، وسلّة من خدمات الأعمال (Life Events & Business Episodes)، تأتي الحكومة الذكية وتطبيقاتها لكي تكمل ما تم بناؤه والاستثمار فيه عبر الاقتراب أكثر من المواطن من جهة، والتفاعل المباشر والمتزامن مع الداتا المنتشرة في المجتمع ومكوناته الاقتصادية والاجتماعية والأمنية من جهة أخرى⁽⁴⁾.

التنمية المستدامة: هو مصطلح أممي (صادر عن الأمم المتحدة)، يهدف لتطوير موارد الكوكب الطبيعية والبشرية، وتجويد التعايش الاقتصادي - الاجتماعي معها، شريطة أن تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها الخاصة بها⁽⁵⁾، وهي بذلك تعرف بـ "التنمية التي تغطي احتياجات الحاضر دون الإضرار بقدرة الأجيال المستقبلية على تغطية احتياجاتها"⁽⁶⁾.

البيانات المفتوحة: هي البيانات التي يمكن أن تتاح بحرية للمستخدم، مع إمكانية إعادة استخدامها، وإعادة توزيعها من قبل أي شخص لأي غرض من الأغراض مثل التعليم - الصحة - الاقتصاد - الثقافة - الاحصاءات - الطقس - البيئة - المواصلات والممرور⁽⁷⁾.

مجتمع إدارة المعرفة: يعرف نانوكا (Nanoka 1994) المعرفة على أنها: "الإيمان المحقق الذي يزيد من قدرة الوحدة أو الكيان على العمل الفعال". وبهذا التعريف يكون التركيز على العمل أو الأداء الفعال وليس على اكتشاف الحقيقة، وهذا ما يحصل في الغالب، حيث يركز المهتمين اهتمامهم على: بماذا يمكن أن تعلمه المعرفة؟ وليس بتعريف المعرفة ذاتها، فاستخدام كلمة (المعرفة) تعني أن المجتمع يمتلك بعض المعلومات، وبذلك يكون قادر على التعبير عنها. ومع ذلك فهناك حالات نمتلك فيها المعلومات ولكن لا يُعبر عنها، وهذا هو حال المعرفة في المؤسسات التعليمية والخدمية والإنتاجية، فليس كل من يكون قادراً على الأداء - وإن كان متميزاً - يكون قادراً على التصريح عن المعلومات المتعلقة بأداء عمله للاحتفاظ بها كجزء من معرفة أو أصول المؤسسة التي يعمل فيها.

إدارة المعرفة: هي "عملية إدارية لها مدخلات ومخرجات وتعمل في إطار بيئة خارجية معينة تؤثر عليها وعلى تفاعلاتها، وتنقسم إلى خطوات متعددة متتالية ومتشابكة (مثل خلق وجمع وتخزين وتوزيع المعرفة واستخدامها)، والهدف منها هو مشاركة المعرفة في أكفأ صورة، للحصول على أكبر قيمة للمنظمة"⁽⁸⁾.

5. منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، لاستنتاج أفكار محددة من فكرة عامة مع تحليل واقعي يربط بين التشخيص للمشكلات والمعالجات والحلول من جهة والواقع من جهة أخرى، وذلك من خلال مناقشة الأسئلة المطروحة عن مشكلة الدراسة، وذلك بتوظيف الأدبيات المتعلقة بأسئلة الدراسة ومحاورها، والاستفادة منها في الإجابة عن تلك الأسئلة كما استعان الباحث بمنهج دراسة الحالة مستخدماً أسلوب المسح والإحصاء، لإبراز مقومات النجاح لدى الدول النامية والناشئة في هذا المجال التكنولوجي الحديث، وإظهار ما تم تطبيقه على حالة مصر.

6. حدود الدراسة

الموضوعية: تتناول هذه الدراسة موضوع (استخدام تطبيقات الحكومة الذكية في مجتمع إدارة المعرفة).

المكانية: اتخذ الباحث من حالة مصر كنموذج عربي للدول النامية يسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة باستخدام التكنولوجيا الحديثة ليصل إلى تطبيقها كاملة من خلال رؤية 2030م.

7. أدبيات الموضوع والدارسات السابقة

تعددت الكتابات في موضوعات الحكومة الذكية، وإدارة المعرفة، والتنمية المستدامة باللغات العربية والأجنبية، ولكن لم يعثر الباحث على عنوان يشتمل على هذه المصطلحات معاً، ويربط بينها في عمل واحد - وذلك على حد علم الباحث، وكان من بين هذه الأعمال:

■ كتاب بعنوان: "الحكومة الذكية مرحلة ما بعد الحكومة الإلكترونية" (2017م)⁽⁹⁾، يتناول الكتاب شرحاً وافياً لمرحلة التحول إلى الحكومة الذكية، حيث تعرض لموضوعات متعددة منها: متطلبات التحول إلى الحكومة الذكية، ومراحل التحول إلى الحكومة الذكية، ومنها: مرحلة هندسة إجراءات الخدمات الإلكترونية، ومرحلة تكامل الخدمات الذكية، مع بيان شروط تقديم هذه الخدمات من خلال تطبيقات الحكومة الذكية.

■ دراسة بعنوان: "Upgrading Society with Smart Government: The Use of Smart Services among Federal Offices of the UAE" (2016م)⁽¹⁰⁾، وتهدف هذه الدراسة إلى تفصي أهداف ودوافع استخدام الحكومة الإلكترونية بين المواطنين في دولة الإمارات العربية المتحدة، ودوافع تفضيلها لدى المواطنين، فضلاً عن مدى استخدام التطبيقات الذكية في الدولة، بما يحقق العنصر الأساس للحكومة الذكية الذي يستخدم في السلطات الاتحادية، وأوقات الاستجابة، والتوصيات لتحسين الحكومة الذكية، وقد أجابت هذه الدراسة عن الأسئلة التالية: ما هو الغرض من إنشاء الحكومة الذكية؟ وما هي أهداف المستخدمين من استخدام الحكومة الذكية؟ وما مستوى الرضا عنها؟ وقد تم توزيع 450 استبيان بين المستخدمين في جميع أنحاء الإمارات السبع في دولة الإمارات العربية المتحدة، كما تم إجراء 18 مقابلة مع المديرين في الحكومة الاتحادية، وأفاد المستخدمين أن هناك مستويات عالية من الرضا عن استخدام تقنيات الحكومة الذكية، مما يدل على مستوى عال من الاستخدام والثقة في هذه التعاملات، كما أظهرت النتائج أيضاً أن زيادة سرعة الخدمة تساهم في زيادة مستوى الرضا لدى المستخدمين، وأكدت الدراسة أن المديرين متفائلون جداً باستخدام الحكومة الذكية، وأنه لا تزال توجد بعض

التحديات، مثل وجود نقص في المعلومات، أو مبادئ توجيهية لاستخدام الحكومة الذكية، وأنه لا يوجد حاليًا دائرة حكومية مركزية تكون مسؤولة عن تطبيق الحكومة الذكية في الدولة.

■ كتاب بعنوان "الحكومة الذكية التطبيق العملي للتعاملات الإلكترونية الحكومية" (2016م)⁽¹¹⁾، ويتناول الكتاب تطور الحكومة الذكية مرورًا بالحكومة الإلكترونية ومكوناتها وبنيتها ومراحل تطبيقها، ويعرض لأهم التجارب العالمية الأوروبية والأمريكية التي بدأت في تطبيق الحكومة الذكية، وقد أكد على أهمية عمل فريق النافذة الخلفية في برامج الحكومة الإلكترونية، وأهمية تزويدهم بالمهارات التقنية اللازمة، وأوضح الكتاب أن تنظيم التعاملات الإلكترونية في الأجهزة الحكومية يُعد المدخل الرئيس لإنشاء الحكومة الإلكترونية أو الذكية، كما تناول الكتاب شرح لأقسام مشروعات الأرشفة والإدارة الإلكترونية للوثائق الحكومية، ووثائق قطاع الأعمال، والتي اشتملت على نظام الاتصالات الإدارية ونظام الشؤون المالية- ونظام شؤون الموظفين - ونظام إدارة المتابعة - ونظام المستودعات والمخازن وغيرها من الأنظمة في القطاع الحكومي، كما تعرض لتطورات برامج الحكومة الإلكترونية والتي تتناول العلاقات بين الحكومة والحكومة- وبين الحكومة والمواطن - وبين الحكومة وقطاع الأعمال.

■ ورقة عمل مقدمة من الأرشيف الوطني الإماراتي لمؤتمر المجلس الدولي للأرشيف عام (2016م) بعنوان⁽¹²⁾: (National Archives: Smart Solutions in Action) عُرضت فيها جهود حكومة الإمارات في استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في توفير المعلومات الأرشيفية للمواطنين، وأوضح أن الخدمات التي قدمها الأرشيف الوطني تسعى لاستقطاب أنواع جديد من المستفيدين منهم المعلمين والطلاب والصحافيين وموظفي الدولة في دولة الإمارات وخارجها، وأن الأرشيف يقدم خدمة (الاطلاع على الأرشيف) من خلال التطبيقات الذكية حيث تقدم معلومات عن الدولة وتاريخها للكشف عن ذاكرة الأمة، كما يقدم خدمة الأرشيف الذكي المتكامل من (صور- أفلام- تسجيلات صوتية) لمؤسس الدولة الشيخ زايد آل نهيان، واستعرض جهود الأرشيف في إتاحة تطبيق ذكي جديد يمكن المواطنين من الكشف عن شجرة العائلة مع دمج محفوظات كلا من الأرشيف الوطني والأسرة في إشارة إلى حالة تطبيق الأرشفة الذكية.

■ كتاب بعنوان: "from South Logged On : Smart Government Solutions" (2015م)⁽¹³⁾، وقد عرض الكتاب لتجارب عدد من دول جنوب آسيا منها: الهند، وباكستان، وأفغانستان، وبنجلاديش، في مجال الحلول الذكية، حيث تناول تكنولوجيا الهواتف الذكية، واستخدامها لتطوير الحكومات من خلال تقديم السلع والخدمات التي تهتم المواطنين،

وتأثير هذه التكنولوجيا في نمو هذه البلدان وذلك من خلال عمل الإصلاحات الإدارية التي تساعد المواطن للوصول إلى المعلومات والخدمات مباشرة، وكيف أن هذه التكنولوجيا ساعدت على إيجاد حلول للمشكلات القديمة مثل القضاء على الفساد، وتحسين الخدمات الصحية - والمشاركة في الانتخابات - والوصول إلى الخدمات الحكومية.

■ ورقة عمل بعنوان: "Open Data as a Key Enabler of Smart Government" قدمت لمؤتمر بعنوان: "National Conference on e-Governance"، الذي أعده البنك الدولي (2014م)⁽¹⁴⁾، حيث تناولت الورقة تطور أجيال الحكومة الذكية، وأكدت على أن البيانات الحكومية المفتوحة هي الأساس لوجود الحكومة الذكية، وأن الحكومة الذكية تتمحور وتتوجه نحو المواطن بالدرجة الأولى، وهي تساعد المواطن على المشاركة المجتمعية والسياسية، والحكومة الذكية سوف تقدم المعلومات والخدمات للمواطنين حتى في الأماكن النائية والبعيدة عن المدن الكبرى، وأنها ستمكن المؤسسات من استخدام البيانات وإعادة استخدامها لتقديم خدمات جديدة ومبتكرة، كما أنها سوف تساعد على الشفافية والمساءلة مما يساعد على النمو الاقتصادي.

الحكومة الذكية

1. مفهوم الحكومة الذكية

تبدأ الحكومة الذكية من نظم إدارة الوثائق والسجلات وإدارة المحتوى الرقمي في مؤسسات الدولة، فالمفهوم الأساس "للحكومة الذكية" أنها تدور حول المواطنين، ولا يمكن أن تتحقق بدون التحول إلى الحكومة الإلكترونية، كما أنها لا يمكن أن تتحقق بدون تكامل بين القطاعات الحكومية بالدولة؛ وسوف يؤدي إطلاق يد الوزارات والإدارات العامة في تطوير التطبيقات على الهواتف الذكية خاصة بخدماتها الحكومية إلى إنتاج خليط غير متجانس من تلك التطبيقات قد تؤدي إلى تضليل المواطن أو تشتيت عملية معاملاته مع الخدمات الحكومية الجوّالة وذلك لأسباب تتعلق بعدم توحيد تلك التطبيقات على صعيد المظهر من ألوان وتصاميم وشعارات وعلى صعيد المضمون العام مثل إمكانية البحث وترويسة التطبيق وتذييله والعلامات التجارية أو المضمون الخاص المتعلق بالخدمات الحكومية بذاتها. وبناءً عليه من المهم أن تعتمد الحكومة المركزية إلى تحضير "رزمة توجّهية" من الإرشادات والمقاييس التي ينبغي على التطبيقات الجوّالة التقيد بها من أجل الموافقة على نشرها في مخزن التطبيقات الحكومية وجعلها متوفرة للعامة.

ويوضح شكل رقم (1) أهم المعايير والأدوات البرمجية المتعلقة بتطبيقات الحكومة الذكية وتعالج تلك "الزمة التوجيهية" المقاييس والمعايير التالية على سبيل المثال⁽¹⁵⁾:

- **المحتوى العام للتطبيق:** وهو المحتوى الذي يظهر في جميع التطبيقات الحكومية الجوّالة من قبيل: نسخة إصدار التطبيق ومعلومات عنه ومعلومات الجهة المقدمة للخدمة وكيفية الاتصال بها وبيان الخصوصية المشترك مع الدوائر الأخرى وبيان إخلاء المسؤولية.
- **المحتوى الخاص للتطبيق:** وهي معلومات الخدمة المقدّمة ومتطلباتها وعملية تنفيذها الفعلي والحقول المطلوبة للتعبئة قبل إرسال طلب الخدمة إلكترونياً.
- **معايير التصميم والألوان:** وهي مجموعة المعايير الغرافيكية والجمالية التي يجب على مختلف الدوائر الالتزام بها عند بناء تطبيقات حكومية ذكية.
- **معايير أمن الخدمة:** سواء كانت الخدمة تحتاج إلى عملية تشفير أثناء نقل الداتا من الجوال إلى خوادم الدولة، أو سحابتها الحاسوبية، وأيضاً معرفة حساسية الداتا المحفوظة في الجهاز، وما إذا كانت تستدعي تشفيراً داخل الجهاز حتى لا يتم كشف كل الداتا الحساسة إذا ضاع الجهاز.
- **شكل القوائم (Menus) والصفحة الترويجية الأولى للتطبيق (Splash Screen) ومحتويات قائمة الإعدادات الخاصة بالتطبيق.**
- **كيفية دعم أحجام الشاشات المختلفة والمقاسات المفضلة وكيفية إظهار التطبيق في الوضع الأفقي أو الوضع العامودي للجهاز.**



شكل رقم (1) أهم المعايير والأدوات البرمجية المتعلقة بتطبيقات الحكومة الذكية

وهذه الإرشادات التوجيهية والمعايير المختلفة من شأنها أن تساعد على إنتاج مجموعة متناسقة من تطبيقات الحكومة الذكية، وتساهم في تخفيض تكلفة التطوير، وخاصة أثناء المرحلة الأولية لتصميم التطبيق ومحتوياته، ومن الممكن أخذ هذا المفهوم خطوة إلى الأمام عبر بناء مجموعة تطبيقات قياسية تتضمن العمود الفقري لأي تطبيق حكومي مع تصاميمها، وجعلها متوفرة بين أيدي المبرمجين مع مصدرها البرمجي الكامل من أجل البناء عليها (m-Government Toolkit)؛ وسوف تؤدي هذه التطورات الجديدة إلى إجراء الكثير من التعديلات على نماذج الحكومة الالكترونية، ومنها إدخال تحديثات مناسبة على الإطار التوافقي لداتا الحكومة الالكترونية (Government Interoperability Framework) حتى تتلاءم مصادر ونسق الداتا الجديدة مع الأنظمة الخلفية للحكومة.

ومن أجل أن تتحول الحكومة الالكترونية إلى حكومة ذكية سوف يتم العمل على عدة محاور تقنية وإدارية وتشريعية في آن معاً ونذكر منها⁽¹⁶⁾:

- إنشاء إطار عمل الخدمات الحكومية الذكية على الهواتف الجوال وكيفية تجميعها وإظهارها بشكل يخدم الأفراد، وقد تكون الخدمات الحكومية الذكية مقدمة من خلال تطبيق حكومي موحد تكون الخدمة العامة فيه عنصراً خدمياً يتم إضافته أو إزالته إلى ذلك التطبيق الضخم أو تعتمد الحكومة المركزية على نشر توجهات وإرشادات عامة حول كيفية تطوير الخدمات والتكنولوجيا المفضلة لديها وكيفية التصميم ومحتويات الخدمة وكيفية تأمين وحماية الخدمة (أمن وسرية المعلومات) ثم تترك المجال للأجهزة والوزارات المختلفة من أجل أن يقوموا داخلياً بتطوير الخدمات الحكومية الذكية الخاصة بهم.

- تطوير إرشادات وقوالب خاصة بالتطبيقات الذكية (Smart Government Apps Guidelines). وقد قامت معظم الحكومات بتطوير هذه الإرشادات الخاصة بإطلاق

- مواقع إنترنت حكومية، ولكن حتى الآن لم تقم تلك الحكومات بنفس العمل على مستوى التطبيقات الذكية علماً بأن وقت تفاعل المواطن مع جهازه الجوال يتجاوز بكثير الوقت الذي يستهلكه ذلك المواطن بتفاعله مع المتصفحات على الأجهزة المكتبية.

- العمل على فتح داتا الحكومة الضخمة (Government Big Data) من أجل تشجيع إطلاق التطبيقات الذكية حولها من قبل المبرمجين في المجتمع. ومثال على ذلك أن تفتح الحكومة بيانات المعاملات التجارية والاقتصادية، وبيانات وسائل النقل والمواصلات، وبيانات الاستيراد والتصدير

بشكلها الخام ويأتي من يبرمج تطبيقات ذكية على الهواتف من أجل خدمة التجار وتزويدهم بمعلومات يستفيدون منها في تجارتهم مع شركاء تجاريين في البلدان الأخرى.

• إنشاء شبكات استشعار الداتا الحكومية من أجل تحصيل معلومات في الوقت الحقيقي والمناسب حول قطاعات الأمن والنقل والصحة والمناخ والبيئة وغيرها . مع ما يعني ذلك من تخصيص قدرة حاسوبية ومركز داتا خاصة باستقبال ومعالجة وتخزين داتا الاستشعار تلك.

• الاستثمار في وسائل الدفع الالكتروني عبر الهواتف الذكية من أجل تمكين المواطن من تسديد رسوم الخدمات مباشرة عبر المحفظة الرقمية التي يحملها في هاتفه الذكي (من قبيل دفع رسوم حافلات النقل والمترو والمواقف العامة وغيرها عبر هاتفه الجوال).

2. أسباب التوجه نحو الحكومة الذكية ⁽¹⁷⁾:

• يمكن أن يُنجز المواطن كل معاملاته الحكومية عبر الهواتف المحمولة والأجهزة الذكية.
• يجب دعم وتبسيط الخدمات الحكومية لكل الأطراف المعنية: الحكومة، المواطنين، ومنشآت الأعمال.

• يجب تعميم الاستفادة من الثورة التكنولوجية العالمية من أجل خدمة التنمية المستدامة.

• تركز على كفاءة وفعالية ونتائج الأعمال والأنشطة بأقل التكاليف.

• أكثر صراحة بالتركيز على الشفافية والمساءلة. وأكثر أماناً بالنظر إلى الأمن السيبراني.

• أكثر استدامة بالتركيز على الاستدامة الاجتماعية والسياسية والإدارية والمالية والبيئية.

• أسرع في الوقت الحقيقي المستنفذ لتقديم الخدمات للمواطنين.

3. مراحل التحول من الوثائق التقليدية إلى الحكومة الذكية

تطور أجيال الحكومة الذكية: بدأ (الإصدار الأول) وهو النموذج القديم التقليدي الذي كان يركز على (إدارة المعلومات في الحكومة) منذ عام 1980م واستمر حتى عام 2000م ⁽¹⁸⁾، وحينئذ عرفت "الإدارة الالكترونية" بأنها هي: "الانتقال من إنجاز المعاملات وتقديم الخدمات العامة من الطريقة التقليدية اليدوية إلى الشكل الإلكتروني من أجل استخدام أمثل للوقت والمال والجهد"؛ وبمعنى آخر "فالإدارة الالكترونية" هي: "إنجاز المعاملات الإدارية وتقديم الخدمات العامة عبر شبكة الانترنت أو الانترنت بدون أن يضطر العملاء من الانتقال إلى تلك الإدارات بنفسه لإنجاز معاملاته، وما يترتب على ذلك من إهدار للوقت والجهد والمال" ⁽¹⁹⁾.

والتعريف الأشمل للإدارة الإلكترونية أنها: "استراتيجية إدارية لعصر المعلومات، تعمل على تحقيق خدمات أفضل للمواطنين والمؤسسات ولزبائنهم مع الاستغلال الأمثل لمصادر المعلومات المتاحة من خلال توظيف الموارد المادية، والبشرية، والمعنوية المتاحة في إطار الكتروني حديث من أجل استغلال أمثل للوقت والمال والجهد، وتحقيقاً للمطالب المستهدفة وبالجودة المطلوبة مع دعم لمفهوم (أدخل على الخط ولا تدخل في الخط)" (20).

وفي الفترة من عام 2000م إلى عام 2013م ظهرت مفاهيم جديدة تناولت عمليات الأرشفة الإلكترونية - والتحويل الإلكتروني - ثم إدارة الوثائق الإلكترونية - ثم إدارة الوثائق والمعلومات الإلكترونية - وأخيراً استخدامات البيانات المفتوحة في الحكومة الإلكترونية، وهي المرحلة التي بدأت في الظهور منذ خطاب تولي الرئيس أوباما رئاسة الولايات المتحدة الأمريكية، حيث بدأ انطلاق مبادرة البيانات الحكومية المفتوحة منذ عام 2009م من خلال موقع data.gov، وهذه المرحلة مثلت الإصدار الثاني من عمليات التحول نحو الحكومة الذكية (21).

نشأة وتطور الحكومة الإلكترونية: بدأت التجربة في الثمانينيات في الدول الاسكندنافية وتمثلت في ربط القرى البعيدة بالمركز وأطلق عليها اسم القرى الإلكترونية ويعد (لارس) من جامعة (أودونيس) في الدنمارك قائد هذه التجربة وسماها مراكز الخدمة ومن رواد المشروع مايكل دل صاحب شركة دل Dill التي لها الدور الريادي في ميدان الحلول الإلكترونية. وفي المملكة المتحدة بدأت التجربة عام 1989 في مشروع قرية مانشستر وذلك بالاستفادة من التجربة الدنماركية التي تستند إليها عدة مشاريع فرعية، وقد أنشئ "مضيف مانشستر" بوصفه مرحلة أولى إلى ترقية ومتابعة التطورات الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية وقد بدأ المشروع فعلياً عام 1991 (22).

وتشير (عواطف أمين) في كتابها عن نشأة الحكومة الإلكترونية بأنها بدأت تطبيقات الحكومة الإلكترونية في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي ولكن بأشكال وأساليب مختلفة، وقد كانت تقتصر على استخدام البرامج الحاسوبية لأغراض الإحصاء، والبعض الآخر يساعد في إظهار بعض النتائج المختلفة في الموازنات الدولية وطريقة التوزيع بنودها، ومع بداية الثمانينات الميلادية حدث تطور كبير في هذا المجال، إذ بدأ إعداد الموازنات على أجهزة حاسوب غير الحجم على المستويات كافة حتى المرافق المحلية الصغيرة، وبعد ذلك انطلق أول استخدام للتقنية في أنشطة الحكومات وما يتبعها (23).

وبحلول الثمانينيات الميلادية أصبح في مقدور الإدارات الحكومية في بريطانيا وأمريكا ودوائر صنع القرار داخل الحكومة الاعتماد على أدوات ووسائل متطورة تعينهم على تنفيذ المهام على

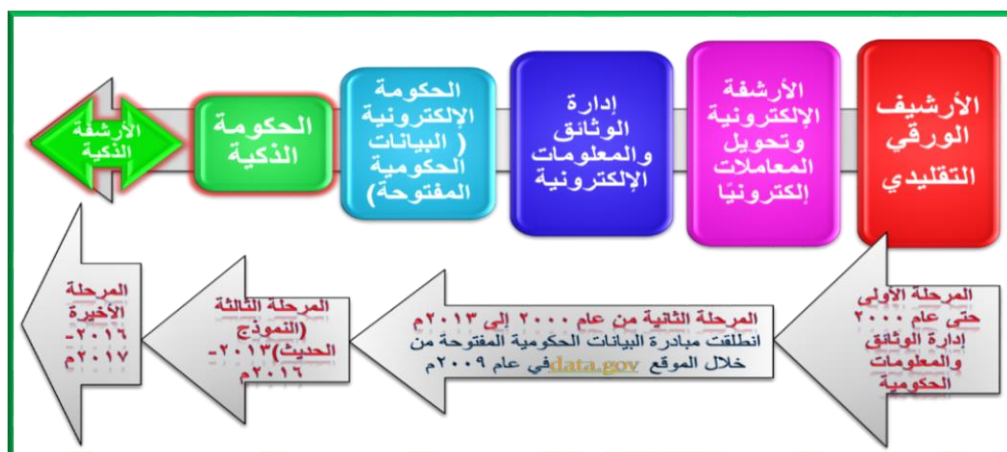
الوجه الأكمل، وقد تم إدخال أنظمة تبادل البيانات أو الوثائق الإلكترونية في الإدارات القانونية والمالية وأقسام المشتريات.

ومنذ بداية الألفية الثالثة، بدأت العديد من دول العالم في تبني مفهوم الحكومة الإلكترونية، وذلك مع توافر الأدوات الإلكترونية، ونظم الاتصالات الحديثة التي تساعد الحكومات على تنفيذها، فعلى سبيل المثال: انتهت ولاية كاليفورنيا الأمريكية من تطبيق الحكومة الإلكترونية بشكل كامل في عام 2002م، وانتهت كندا في عام 2004م، حيث بدأت في العام 1998 اعتماد البنى الافتراضية كوسيلة لتمكين الكنديين من التمتع بالخدمات الحكومية وبالأشكال المتنوعة لرعاية الدولة لشؤونهم. كما تضاعفت المخصصات المالية المخصصة لمشروع الحكومة الإلكترونية الكندية حتى وصلت الى 209 بليون دولار كندي في عام 2007م، كما زاد عدد المؤسسات الحكومية الكندية المشاركة ليصل الى 200 مؤسسة، وبلغ عدد العاملين فيه أكثر من 360 ألف موظف.

ظهور مصطلح الحكومة الذكية: منذ عام 2013م وحتى الآن أصبح النموذج الحديث لتطبيقات الحكومة الذكية هو الأكثر انتشاراً في أنحاء العالم، وهو ما يمثل المرحلة الثالثة أو الإصدار الثالث⁽²⁴⁾

أما المرحلة الرابعة والأخيرة التي بدأت عام 2016م فهي التي انطلقت نحو ما يعرف ب: "الأرشفة الذكية" التي مكنت من إجراء عمليات الأرشفة من خلال تطبيقات الهواتف الذكية لمعظم المعاملات التي يجريها الأفراد في الدولة؛ وفي مرحلة متقدمة بدأ يظهر مصطلح وتطبيقات "الحكومة المتكاملة" التي بدأت كثير من دول العالم في تطبيقها لربط نظم الإدارة الإلكترونية في مؤسساتها لتوفير خدمات متكاملة ومتعددة لتسهيل حياة مواطنيها.

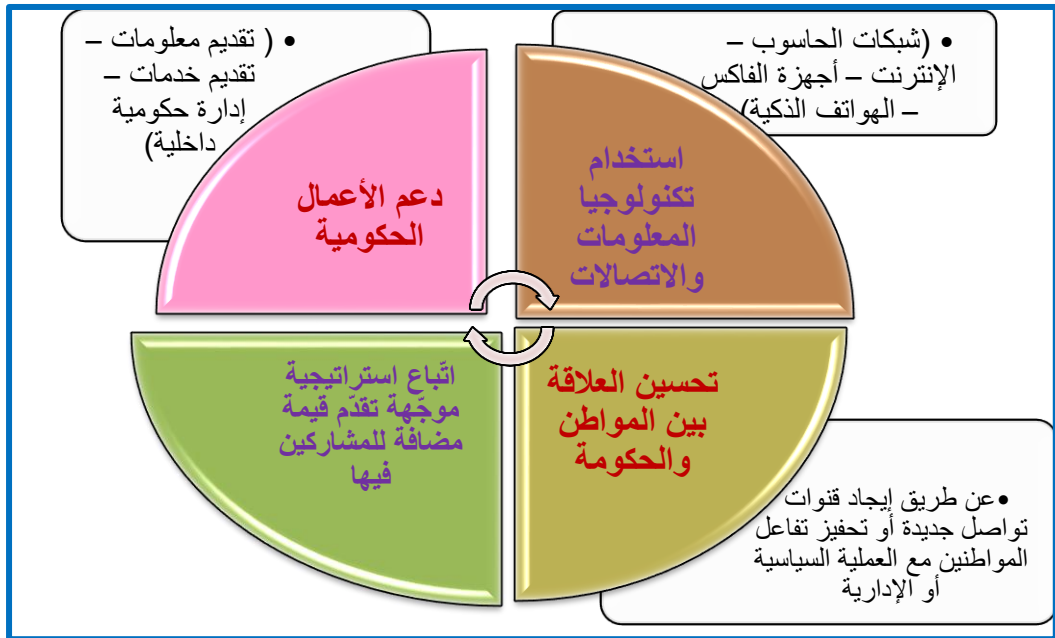
ويمثل الشكل التالي رقم (2) مراحل التطور من عمليات الحفظ التقليدي الورقي إلى مرحلة الأرشفة الذكية في أربع مراحل متتالية بدأت منذ عام 1980م.



الشكل رقم (2) يوضح مراحل التحول من الأرشيف الورقي إلى الأرشيف الذكية⁽²⁵⁾

4. أهداف الحكومة الذكية

- حددت جامعة الدول العربية من خلال إعلان القاهرة الصادر في 18 يونيو من عام 2003م ستة أهداف رئيسة تنسجم بها استراتيجيات الحكومة الإلكترونية كما يلي⁽²⁶⁾:
1. تحقيق كفاءة وعائد أكبر علي الاستثمار وضمان النفاذ المريح لخدمات الحكومة ومعلوماتها.
 3. توصيل الخدمات التي تستجيب لاحتياجات العميل والتكامل بين الخدمات ذات الصلة.
 5. بناء ثقة المستخدم؛ وزيادة اشتراك المواطنين في الخدمات.
- أي يجب أن يوفر الاستثمار في إقامة الحكومة الإلكترونية عائدات ملموسة، سواء كانت في شكل خفض حقيقي في التكلفة، أو رفع الكفاءة والإنتاجية، أو تحسين الخدمات المقدمة للمجتمع بمواطنيه وأعماله⁽²⁷⁾.
- ويوضح الشكل التالي رقم (3) عملية الربط بين مكونات وأهداف الحكومة الذكية:



الشكل رقم (3): وضع عملية الربط بين مكونات وأهداف الحكومة الذكية



شكل رقم (4) يوضح تتابع عمليات تكوين واستخدام الحكومة الذكية (28)

5. مجالات استخدام الحكومة الذكية (29)

تتعدد مجالات استخدام الحكومة الإلكترونية في الدول المختلفة وفي جميع القطاعات التي تستهدفها التنمية المستدامة والخطط الاستراتيجية لهذه الدول، ففي ظل الحكومة الإلكترونية لن يتنقل المواطن بين المصالح الحكومية لإنهاء بعض الإجراءات أو الحصول على وثيقة رسمية ليرى خلال تلك الرحلة كل أشكال المعاناة من بيروقراطية وبطء في الإجراءات وتنقل بين المكاتب المختلفة وفي أماكن متفرقة، فالحكومة الإلكترونية ستقضي على كل هذه الصور فيتمكن المواطن من خلال الدخول على موقع الحكومة على الإنترنت التجول بين مصالحها وهيئاتها المختلفة

ليستفيد من خدماتها المتاحة مثل: دفع الفواتير، والاستعلام عن إجراءات إصدار وتجديد الرخص، ووثائق السجل المدني وجميع التعاملات المختلفة مع الوزارات والمصالح الحكومية⁽³⁰⁾. ففي ظل الحكومة الإلكترونية لن يتنقل المواطن بين المصالح الحكومية لإنهاء بعض الإجراءات أو الحصول على وثيقة رسمية ليرى خلال تلك الرحلة كل أشكال المعاناة من بيروقراطية وبطء في الإجراءات وتنقل بين المكاتب المختلفة وفي أماكن متفرقة، فالحكومة الإلكترونية ستقضي على كل هذه الصور فيتمكن المواطن من خلال الدخول على موقع الحكومة على الإنترنت التجول بين مصالحها وهيئاتها المختلفة ليستفيد من خدماتها المتاحة⁽³¹⁾، وهو ما تطور باستخدام التقنيات الحديثة ليتحول إلى تطبيقات ذكية يستخدمها المستفيد باستخدام الهواتف الذكية بإمكانياتها الكبيرة، ومن هذه المجالات:

1. الخدمات الحكومية الإلكترونية: التوصيل الإلكتروني للمعلومات والخدمات الحكومية الإدارية والمالية والصحية والأمنية لجميع المواطنين عبر الإنترنت مثل: دفع الفواتير، والاستعلام عن إجراءات إصدار وتجديد الرخص، ووثائق السجل المدني وجميع التعاملات المختلفة مع الوزارات والمصالح الحكومية.
2. الديموقراطية والمشاركة الإلكترونية: حيث تساعد الحكومة الذكية في استخدام الاتصالات الإلكترونية لزيادة مشاركة المواطنين في عملية صنع القرار العام.
3. التجارة الإلكترونية: التبادل الإلكتروني للأموال على السلع والخدمات.
4. المشتريات: تمكن الحكومة لشراء و / أو العطاء وهو ما يعرف بالمشتريات الحكومية.
5. إيصالات: تمكن الحكومة لتلقي الأموال من الجمهور العام نحو الضرائب، والجمارك، والخدمات المالية، والغرامات وغيرها من المستحقات المالية الحكومية.
6. المدفوعات: تمكن الحكومة أن تولي المستفيدين (الموردون، المواطنين للمعاشات، والمبالغ المستردة، وما إلى ذلك)
7. الإدارة الحكومية الإلكترونية: استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين الإدارة الحكومية، من تبسيط الإجراءات والعمليات الإدارية للحفاظ على السجلات الإلكترونية، لتحسين تدفق ودمج المعلومات وتداولها، وصولاً إلى التميز الإداري المنشود، والذي يتحقق من المعادلة التالية⁽³²⁾:
التميز الإداري = القيادة الفاعلة + القوى البشرية المتطورة + الإدارة الاستراتيجية + التقنية المتطورة + البيئة المحيطة

8. التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد: حيث تساهم تطبيقات الحكومة الذكية في تقديم الخدمات التعليمية والأكاديمية على جميع المستويات.
9. خدمات المحاكم والقضاء الإلكترونية: تستخدم الحكومة الذكية لتقديم خدمات قضائية مختلفة للمواطنين عبر الإنترنت.
10. خدمات الأعمال والاستثمار الإلكتروني: تعمل الحكومة الذكية على تقديم الخدمات وفتح مجالات الاستثمار عبر الإنترنت.
6. التغييرات الناتجة عن استخدام الحكومة الذكية⁽³³⁾
ومن خلال استخدام تطبيقات الحكومة الذكية فإنه من المتوقع أن تحدث كثير من التغييرات الإيجابية في محيط العمل الحكومي وخدمة المواطنين، حيث أن استخدام الحكومة الإلكترونية ومن بعدها الحكومة الذكية سوف يؤدي إلى تغييرات يمكن ذكرها فيما يلي في جدول رقم (1):

التغييرات الناتجة من استخدام الخدمات الإلكترونية	
من	إلى
إجراءات حكومية ورقية تقليدية	إجراءات حكومية إلكترونية
إجراءات معزولة في كل جهة حكومية	إجراءات مترابطة تقدم كخدمات متكاملة
نقاط اتصال حكومية متعددة والعديد من المراجعات الشخصية للمكاتب الحكومية	نقطة اتصال حكومية وحيدة مع منفذ الكتروني واحد
إدارة مصادر المعلومات على مستوى كل جهة حكومية، مما يؤدي إلى تكرار المعلومات والأنظمة في الجهات الحكومية	إدارة حكومية موحدة لمصادر المعلومات باستخدام معايير موحدة

جدول رقم 1: التغييرات الناتجة من استخدام الخدمات الإلكترونية

وهذه التغييرات المنتظرة من استخدام تطبيقات الحكومة الذكية تتضح من العلاقة القائمة ما بين إدارة الوثائق والسجلات والحكومة الذكية من خلال ما يعرف بـ: المكتب الأمامي: وهو مصطلح يعني المنفذ الواحد أو الشباك الواحد، وهو يعبر عن الحكومة كما يراها طالب الخدمة، وكيفية التفاعل بين الحكومة وكل من المواطنين وقطاع الأعمال المكاتب الخلفية: وهي التي تتضمن الأعمال الداخلية في الحكومة التي تدعم الإجراءات الحكومية الأساسية، وتكون هذه العمليات غير منظورة من العموم.

وإذا كانت إدارة المعرفة في جانبها الصريح تشتمل من ضمن محاورها على (خزن الوثائق والملفات) - كما سيتضح لاحقاً - التي تنتج عن نشاطات المؤسسات والوزارات المختلفة، فإن ذلك يعني أن دور تطبيقات الحكومة الذكية هو دور فاعل ومهم لإنتاج وتنفيذ إدارة المعرفة، وخاصة في المكاتب الخلفية للإدارات الحكومية التي تدعم الإجراءات الحكومية الأساسية، إذن فللحكومة الذكية دورها الأساس في إنشاء وتكوين إدارة المعرفة، وهو ما يساهم بشكل مباشر في التنمية المستدامة المستهدفة لمعظم الدول التي تلجأ لهذه الحلول التقنية في العصر الحديث.

العلاقة بين إدارة الوثائق والأرشيف وإدارة المعرفة:

جذبت إدارة المعرفة اهتمامات العديد من المختصين في مجالات متعددة وانعكست تلك الاهتمامات في دراساتهم ووجهات نظرهم حول مفهوم إدارة المعرفة ومتطلباتها. لقد حاول سرايكنتايا (Srikantaiah, 2000) تصنيف المختصين إلى ثلاث فئات⁽³⁴⁾ :

1 - فئة المجهزين الذين يعملون على ترقية تقنيات الأجهزة والبرمجيات والخدمات من أجل تحسين الخط التشغيلي في مؤسساتهم.

2- فئة الممولين للمعلومات الذين يوفرون خدمات المعلومات ويستخدمون التكنولوجيا، مثل الإنترنت والإنترنت، والنظم الآلية للعملاء من خلال المعرفة الصريحة.

3- فئة اختصاصيي التعليم التنظيمي الذين يحللون نظم المعرفة الضمنية والصريحة في مؤسساتهم وإعداد المقترحات والتوصيات بشأن تعزيز مستويات الأداء. في كتابات هذه الفئات من المختصين وردت ثلاثة مصطلحات جاءت متلاصقة مع إدارة المعرفة وهي: -التعليم التنظيمي (Organizational learning) - إدارة الوثائق (Document management) - التكنولوجيا (Technology) يرى اختصاصيو التعليم التنظيمي بأن التكنولوجيا مهمة لعملية تناقل المعلومات والمعرفة بين المستويات المختلفة في المؤسسة وهي بذلك تكون حلاً لكثير من الموضوعات المتعلقة بالحاجة للمعلومات. ومع ذلك لا يرى هؤلاء المختصون في التكنولوجيا بأنها تخاطب المعرفة الضمنية التي في عقول الأفراد المتمثلة بالأفكار والخبرة والقيم والفعل والأحاسيس، بل يؤكدون بأن فاعلية وكفاءة العاملين على إدارة المعرفة تعتمد بشكل كبير على التعاون والتواصل في جهودهم والكشف عن أنفسهم والتعريف بها للمجتمعات لأغراض الممارسة سواء داخل أو خارج المؤسسة؛ أما بالنسبة لاختصاصيي إدارة الوثائق فإنهم يشيرون إلى نظم معلوماتهم كمكتبات ومراكز معلومات ومراكز الأرشيف وحفظ الوثائق ويؤكدون على عمليات التزويد؛ إذ

تعتمد فاعلية النظام على سرعة الاستجابة وجودة المعلومات ودقتها وتكاملها وملاءمتها وتكلفة تشغيلها⁽³⁵⁾. ويكمن تركيز هذه الفئة على المعرفة الصريحة وليس الضمنية، وينظر اختصاصيو التكنولوجيا إلى إدارة المعرفة على أنها عمليات تحليل وتصميم وتنفيذ النظم وهم بذلك يركزون على واحد من المجالات التالية:- تخزين المعرفة وسبل الوصول إليها.- أساليب الدفع (Push) والسحب (Pull).- شبكات المعلومات.- رضا العميل.- ثقافة المؤسسة.- حزم البرمجيات التطبيقية.- تغطية التكلفة. ففي الولايات المتحدة وحدها تشير المعلومات المهنية بأنها دفعت مبلغًا يقارب 1.5 بليون دولار للاستشارات في مجال إدارة المعرفة خلال العام 1996 ليصل المبلغ إلى 5 بلايين دولار خلال العام 2001م، ويتوصل (سرايكنتايا) إلى وضع النموذج الوصفي العام لإدارة المعرفة الذي تتكامل فيه المعرفة الصريحة (المطبوعات وسجلات الأعمال والبريد الإلكتروني وشبكة الإنترنت والإنترنت وقواعد البيانات والأعمال الشخصية من بحوث ودراسات) مع المعرفة الضمنية (المحادثات - وجهًا لوجه - الرسمية وغير الرسمية والمكالمات الهاتفية والخبرة التي يمتلكها الأفراد في أدمغتهم ومجرات مكاتبتهم) والبنية التحتية. أما بالنسبة لدراسات إدارة المعرفة ذات العلاقة باختصاصي المعلومات، فإنها في الغالب تميل نحو التأكيد على سبل الوصول للبيانات الداخلية وتنظيمها، وتعطي الأولوية لعمال المعرفة من الإداريين والفنيين؛ متجاهلة جهود اختصاصي المعلومات الذين يعملون على تنظيم المعرفة الخارجية وتهيئة سبل الوصول إليها⁽³⁶⁾.

1. تعريفات ومفاهيم أساسية في إدارة المعرفة

إن الهدف من إدارة المعرفة هو: "عمل تنظيمي صحيح لصنع واتخاذ قرارات صحيحة"⁽³⁷⁾ ويقوم مفهوم إدارة المعرفة "بتوفير المعلومات وإتاحتها لجميع العاملين في المؤسسة، فإن المعرفة هي عبارة: عن معالجة معلومات وتصورات ذهنية من الأفراد ركزت على العلاقة المتبادلة بين المعلومات والمعرفة والفعل. ولذلك فهي تسهم في تعظيم قيمة المعرفة ذاتها عبر التركيز على المحتوى"⁽³⁸⁾؛ وتعد عملية تخزين المعرفة من أهم المراحل فإذا لم يتم تخزين المعرفة وتنظيمها لفقد الهدف الذي وضعت من أجله إدارة تلك المعرفة⁽³⁹⁾.

وعليه فإنه ينبغي تطوير نظام حديث لإدارة الوثائق وحفظها متمثلاً في (نظام للأرشفة الإلكترونية) يشمل جميع بيانات الوثائق المستخدمة في إدارة المنظمة، كما ينبغي أن يتضمن طرق الحصول على هذه الوثائق بسهولة لتيسير استخدامها لما تتضمنه من معارف وخبرات ضمنية يمكن من خلال الاستخدام الإعلان عنها وتعميمها على جميع قطاعات المنظمة التي يمكنها الاستفادة من هذه الخبرات المتضمنة في الوثائق المنتجة⁽⁴⁰⁾.

لذا فإن استرجاع المعرفة واستخدامها يضمن أفضل التطبيقات لدعم اتخاذ القرارات وحل المشكلات وأتمتة العمل، وإن جوهر إدارة المعرفة يكمن في السعي لوضع المعرفة المشتركة للمؤسسة تحت تصرف العامل في موقع عمله⁽⁴¹⁾، فعملية تنقيح المعرفة تجيب على تساؤل يعود مباشرة على الوثائق وطرق إنتاجها وتداولها وحفظها واسترجاعها، وهو: "إلى أي مدى يتم الاحتفاظ بتلك المعرفة؟"، فالإجابة على هذا التساؤل هي بطبيعتها إجابات تخص موضوع الوثائق التي تنتج وتستخدم في المنظمة، وتساعد على اتخاذ القرارات، وقد اقترح (Duffy, 2000:64) وضع أطر زمنية مناسبة لتقسيم المعرفة إلى درجات: معرفة فاعلة - خاملة - أرشيف⁽⁴²⁾، (وهو ما يقابل نظرية الأعمار الثلاثة في الوثائق) (نشطة - شبه نشطة - أرشيف).

وتؤدي التكنولوجيا دوراً مهماً في إدارة المعرفة، سواء في توليد المعرفة واكتسابها أو نشرها أو الاحتفاظ بها سيما التطبيقات التكنولوجية في مجال الحاسوب التي تبرز في معالجة الوثائق، فإن التطبيقات التكنولوجية تساعد في إنجاز الوظائف الكتابية، وفي تنميط عمليات الإدخال وإعداد الوثائق وزيادة سرعة ودقة ومعالجة هذه الوثائق، وسهولة تداولها⁽⁴³⁾.

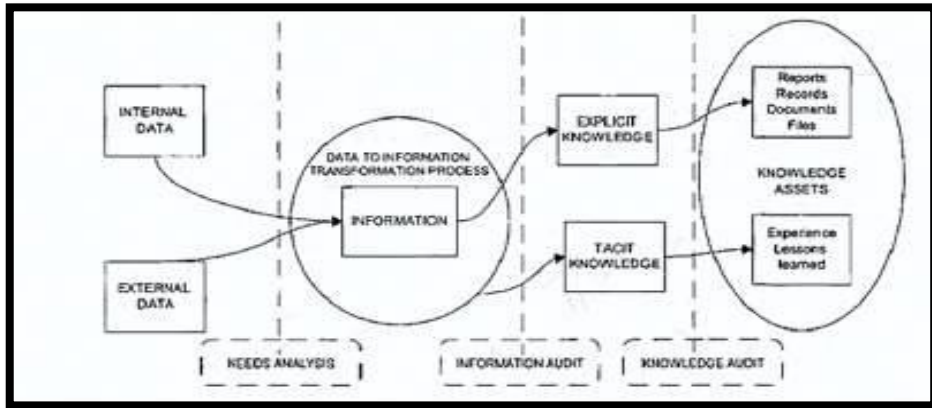
إن عملية تخزين المعرفة تعود إلى الذاكرة التنظيمية التي تحتوي على المعرفة الموجودة بأشكال مختلفة بما فيها الوثائق المكتوبة والمعلومات المخزنة في قواعد البيانات الإلكترونية والمعرفة الانسانية المخزنة في النظم الخبرة والمعرفة الموجودة في الاجراءات والعمليات التنظيمية الموثقة والمعرفة الضمنية المكتسبة من الافراد وشبكات العمل⁽⁴⁴⁾.

- تطوير المعرفة يتطلب تطوير نظام حديث لإدارة الوثائق وحفظها (نظام الأرشفة الإلكترونية)
- يركز مفهوم إدارة المعرفة على الاستفادة القصوى من المعلومات المتوافرة في المؤسسة، والخبرات الفردية الكامنة في عقول موظفيها.
- من أهم مميزات تطبيق مفهوم إدارة المعرفة هو الاستثمار الأمثل لرأس المال الفكري، وتحويله إلى قوة إنتاجية تسهم في تنمية أداء الفرد، ورفع كفاءة المؤسسة .
- تحول المؤسسات من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد العالمي الجديد (اقتصاد المعرفة) وتعمل كشبكة للأنشطة، حيث تسهم في التحول نحو الشبكات الاقتصادية الواسعة والتجارة الإلكترونية.

2. أنواع إدارة المعرفة:

وصنفها أغلب الباحثين إلى نوعين

1. معرفة ضمنية Tacit Knowledge وهي الخبرة الشخصية في العمل والقواعد الاستدلالية والحدس والحكم الشخصي التي تنتج عنها المعرفة.
 2. معرفة ظاهرة (أو الصريحة) Explicit Knowledge: وهي المعرفة الرسمية والمنظمة التي يمكن ترميزها وكتابتها ونقلها إلى الآخرين بواسطة الوثائق المنتجة من نشاطات المؤسسة⁽⁴⁵⁾، وكذلك من الخبرات والتجارب المحفوظة في الكتب، والوثائق الأخرى أو أية وسيلة أخرى، سواء أكانت مطبوعة أو إلكترونية، وهذا النوع من المعرفة من السهل الحصول عليه والتلفظ به بوضوح ونشره⁽⁴⁶⁾.
- ويوضح الشكل التالي رقم (5) أنواع المعرفة والمكونات الأساسية وتتابع العمليات التي تكونها، ومحاوّر عمل كل نوع من النوعين السابقين.



شكل رقم (5) يوضح أنواع المعرفة وطرق إدارتها ومحاوّر عمل كل نوع من أنواعها⁽⁴⁷⁾

وفي مجال المعرفة الظاهرة فإن الاستراتيجية تتمثل في تطوير نظام الوثائق الورقي أو الإلكتروني، وخزن وتنسيق ونشر وإدانة المعرفة، بقصد تسهيل وإعادة استخدامها والاستفادة منها، من خلال تركيزها على تعظيم نوعية الوثائق ودرجة موثوقيتها؛ وفي المعرفة الظاهرة أيضاً فإننا نحتاج إلى استثمار كثيف للتكنولوجيا بهدف اتصال الأشخاص مع المعرفة المرمزة، والتي يمكن استخدامها في التنقيب عن المعرفة في الوثائق الإلكترونية⁽⁴⁸⁾.

وهناك ست عمليات جوهرية لإدارة المعرفة، وهي⁽⁴⁹⁾:

تشخيص المعرفة: تحديد أهداف المعرفة؛ توليد المعرفة؛ خزن المعرفة؛ توزيع المعرفة؛ تطبيق المعرفة.

وبالتركيز على عملية خزن المعرفة (Storage of Knowledge) فإنها تلك العمليات التي تشتمل على: (50):

الاحتفاظ؛ الإدامة Maintenance؛ البحث Search؛ الوصول Access؛ الاسترجاع Retrieval؛ المكان Warehousing. وهذه العناصر جميعها يمكن تحقيقها من خلال تطبيقات الحكومة الذكية التي تساعد على تنفيذ الأعمال والنشاطات المختلفة التي تتعلق بالتعليم والصحة والبيئة والاقتصاد والتجارة وتحسين ظروف عمل المؤسسات الحكومية، وجودة خدماتها المقدمة، وغير ذلك الكثير مما يمكن أن تقدمه الحكومة الذكية في أي دولة.

وتأتي عملية (تخزين المعرفة) بعد اكتسابها، حيث يتم تخزينها من خلال طرق عديدة من أهمها: قيام كل فرد في المنظمة بتسجيل كل ما يحدث له، وأية معلومات جديدة في مكان معين، سواء في وثائق وملفات عادية، أو في أجهزة وأنظمة الحاسب الآلي، بحيث تكون متاحة لكل أفراد المنظمة، إذا أرادوا الاطلاع عليها (51)؛ وأنداك يقوم الشخص المسؤول بجمع المعلومات وتخزينها بدقة وبطريقة يسهل استخدامها من الجميع، دون الاهتمام بتحليل وتنقية المعرفة أو بنشرها وتداولها بطريقة فعالة.

وهنا تشير عملية خزن المعرفة إلى أهمية الذاكرة التنظيمية للمؤسسة، فالمؤسسات التي تواجه خطراً كبيراً نتيجة لفقدانها للكثير من المعرفة التي يحملها الأفراد الذي يغادرونها لسبب أو آخر، وبات خزن المعرفة والاحتفاظ بها مهم جداً لاسيما للمؤسسات التي تعاني من معدلات عالية لدوران العمل والتي تعتمد على التوظيف والاستخدام بصيغة العقود المؤقتة والاستشارية لتوليد المعرفة فيها، لأن هؤلاء يأخذون معرفتهم الضمنية غير الموثقة معهم، أما الموثقة فتبقى مخزونة في قواعدها (52).

الحكومة الذكية والتنمية المستدامة

إن التنمية المستدامة هي أسلوب حياة، ونمط معيشة، تحكمه أطر أخلاقية إنسانية، إلى جانب أنها نمط تنموي يمتاز بالعقلانية والرشد، ويسعى إلى خلق مجتمع أقل ميلاً للزعة المادية من تغيير كثير من المفاهيم الثقافية السائدة التي تقوم على مبدأ الأكثر هو الأفضل في جوانب الحياة المختلفة (53). والتنمية المستدامة (Development Sustainable) إذن هي: "التي تفي باحتياجات الجيل الحاضر دون الإضرار بقدرة أجيال المستقبل على الوفاء باحتياجاتها الخاصة وهي تفترض حفظ الأصول الطبيعية لأغراض النمو والتنمية في المستقبل (54). وتتلخص أهداف منظومة التنمية المستدامة في:

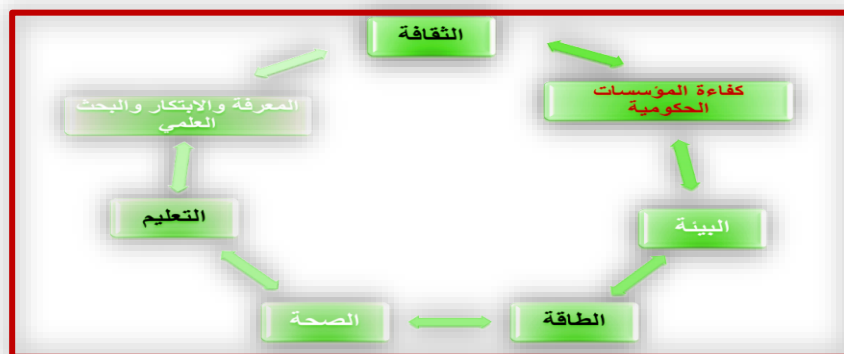
أ-تلبية الحاجات الأساسية للإنسان.

ب-تحسين مستوى الدخل والخدمات والبضائع.

ج-العدالة الاجتماعية وتحسين المشاركة.

ومع تعدد الأنشطة التي تقوم عليها التنمية المستدامة يبرز نوعين من الأنشطة أولهما: الأنشطة الأساسية (Basic Activities) والتي تتناول: تحسين عملية صنع القرار، وتحسين أنظمة التخطيط والإدارة، وإدارة البيانات والمعلومات، اختيار استراتيجية وطنية للتنمية المستدامة، وثانيهما: الأنشطة المساندة (Supporting Activities) والتي تشتمل على: إصدار التشريعات وإيجاد قنوات التنسيق المؤسسي بين الأجهزة التنموية والبيئية، وتوجيه أنشطة القطاع الخاص واجراءات التحكم به، ونشر التوعية بين شرائح المجتمع⁽⁵⁵⁾.

وفي ظل هذه الأنشطة المتعددة – الأساسية والمساعدة – تبرز أهمية تحديد محاور التنمية التي يجب أن تتحقق في المجتمعات وخاصة النامية منها، وهي كما تتضح من الشكل التالي:



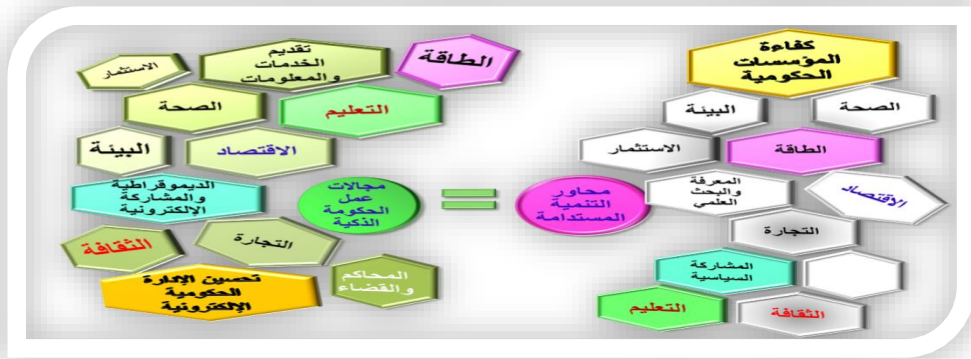
شكل رقم (6) يوضح محاور التنمية المستدامة⁽⁵⁶⁾

ويُعد البعد التقني من أهم الأبعاد التي تركز عليها التنمية المستدامة، ففي السنوات الأخيرة لعبت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورًا كبيرًا في تعزيز مفهوم التنمية المستدامة، حيث عززت من أنشطة البحث والتطوير لتحسين أداء المؤسسات الخاصة، وأدت لاستحداث أنماط مؤسسية جديدة تشمل مدن وحاضنات التكنولوجيا، وحفزت النمو الاقتصادي، وولدت فرص عمل جديدة وساهمت في تقليص الفقر، ووضع الخطط والبرامج التي تهدف إلى تحويل المجتمع إلى مجتمع معلوماتي، والعمل على تحقيق أهداف عالمية كالأهداف الإنمائية للألفية.

وقد لعبت الاتصالات أيضًا دورًا كبيرًا في تحقيق التنمية المستدامة، فمع تقييم بعض الخبرات في ريف العالم الثالث، نجد أن الإذاعة الريفية الموجهة للتنمية المجتمعية، والإعلام متعدد الوسائط - على سبيل المثال - قد ساعدا في تدريب المزارعين، وقادت شبكة الإنترنت للربط بين الباحثين ورجال التعليم والمرشدين ومجموعات المنتجين ببعضها البعض وبمصادر المعلومات العالمية، ما ساعد على تحسين الإنتاجية الزراعية والأمن الغذائي وسبل المعيشة في الريف⁽⁵⁷⁾ ولذلك فإن العلاقة ما بين الحكومة الذكية وتطبيقاتها والتنمية المستدامة علاقة وثيقة، فتطبيق الحكومة الذكية سيساعد على تنفيذ متطلبات التنمية في أسرع وقت وبأقل مجهود، مع الوفر الاقتصادي الذي يحققه، والذي يعد أحد محاور التنمية أيضًا.

ولا تختلف محاور التنمية المستدامة عن محاور تطبيقات الحكومة الذكية، فإذا كانت التنمية المستدامة تسعى لجودة التعليم وتحسين مستواه بين أبناء الوطن الواحد، وإذا كانت تسعى لتحقيق أعلى استثمارات في الدولة، وإذا كانت تسعى لتحقيق أعلى معدلات المشاركة السياسية بين المواطنين في جميع أنحاء الوطن، وإذا كانت تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق كفاءة المؤسسات الحكومية مع وفر في التكاليف والوقت، وإذا كانت تعمل على رفع المستوى الاقتصادي للمواطن، وتحسين البيئة، والاستفادة القصوى من الطاقة وتوفيرها، والتنمية الزراعية، وغير ذلك الكثير من محاور التنمية المستدامة الشاملة في أي دولة، فإن ذلك كله سوف يتحقق باستخدام تكنولوجيات وتطبيقات الحكومة الذكية، ذلك لأنها ستكون مع التطبيق الفعلي في الدولة قادرة على تحسين الإدارة الحكومية ورفع كفاءتها، وتحسين البيئة، وتوفير الطاقة، وجعل التعليم سهلًا وميسورًا ومتاحًا ومحبيًا لملايين المواطنين بما يحقق العدالة الاجتماعية في المجتمع، وتحسين الصحة للمواطنين من خلال تقديم الخدمات الصحية الميسرة والبسيطة بالكفاءة والجودة المطلوبين، وتيسير عمل القضاء والمحاكم وتخفيف أعباء القضاء على الهيئة القضائية وعلى المواطنين، وغير ذلك الكثير من مجالات العمل في المجتمع التي تؤدي إلى النهوض به وتحقيق الخطط المستقبلية المنشودة والتي تهدف في النهاية إلى تحقيق التنمية في جميع مجالات بكل شامل ومتكامل.

ويوضح الشكل التالي رقم (7) الذي أعده الباحث محاور عمل كل من التنمية المستدامة، وكذلك مجالات عمل الحكومة الذكية، ويتضح مما سبق - ومن الشكل التالي - تطابق محاور ومجالات عمل كل منهما في المجالات كافة، وعلى جميع المستويات.



شكل رقم (7) يوضح تطابق محاور التنمية المستدامة مع مجالات عمل الحكومة الذكية⁽⁵⁸⁾

وللوصول إلى تنفيذ الحكومة الذكية في أي دولة، لابد أن تبدأ مؤسساتها بتحويل العمل الورقي إلى الأشكال الإلكترونية والأرشفة الإلكترونية، مروراً بالإدارة الإلكترونية لنظم الوثائق والمعلومات، ومن ثم الحكومة الإلكترونية حتى تتحقق بسهولة متطلبات الحكومة الذكية، وهو ما يساعد على تحقيق أهداف التنمية المستدامة في تلك الدول.

ولذلك فإن متطلبات ومركبات بناء الحكومة الذكية ستكون متعددة، ومتنوعة لتشمل العديد من المتطلبات الفنية والتقنية والبشرية والقانونية والمعلوماتية، كما يلي:

1. وضع الأطر القانونية والتشريعات مثل قانون العقود الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني.
2. توثيق المعلومات والوثائق والنماذج.
3. توفير المحتوى سواء كان: معلوماتي - أو خدمي - أو اتصالي.
4. أتمتة نظم العمل بالحكومة والتحويل الإلكتروني للوثائق.
5. إعداد وتجهيز البنية التحتية المعلوماتية والتقنية.
6. ترويج استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال من قبل كل شرائح المجتمع من خلال التدريب المستمر على استخدام هذه التطبيقات⁽⁵⁹⁾.
7. إعداد دورات تدريبية تكوينية لكل الموظفين بالدولة على تسيير وتقديم الخدمات الحكومية إلكترونياً.

8. جعل عملية الاستفادة من الخدمات الإلكترونية أقل تكلفة وأسرع وأيسر مقارنة بخدمات الحكومة العادية وذلك لتحفيز جمهور المتعاملين مع الحكومة الذكية، وهو ما يجبرهم على الاتجاه نحو هذا الخيار الإلكتروني.
9. تأسيس هيئة وطنية تُعنى بشؤون الحكومة الذكية، وتتابع تنفيذها وحل مشكلاتها.
10. اتخاذ التدابير اللازمة نحو إعداد البنية التحتية الشاملة للإدارات الحكومية للعمل على تطوير نظم المعلومات المناسبة.
11. وضع مواصفات قياسية لأمن المعلومات، وذلك بأن تعتمد الحكومة الوسائل الآمنة لإدخال البيانات في جميع تطبيقات الحكومة الذكية.
12. إشراك القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية والهيئات غير الحكومية في منظومة تكنولوجيا المعلومات بالدولة.
13. يجب أن يعتمد القطاع الخاص التجارة الإلكترونية بالدولة، على أن تقدم الدولة المبادرة نحو التوريد الإلكتروني⁽⁶⁰⁾.

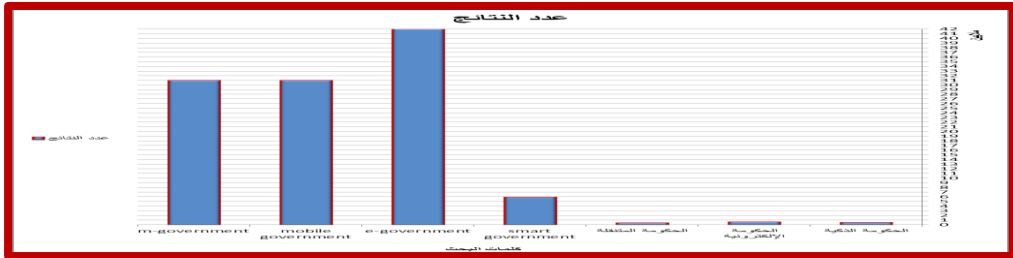
المؤشرات الكمية الدالة على أهمية استخدام الحكومة الذكية

✓ أولاً: مؤشرات كمية للإنتاج الفكري في مجال الحكومة الذكية:

قام الباحث باستكشاف عدد من المصطلحات ذات الصلة بموضوع الحكومة الذكية باللغتين العربية والإنجليزية والتي ترتبط بالموضوع، وذلك من خلال البحث في عدد من المواقع ومحركات البحث العامة والمتخصصة، وظهرت النتائج التالية على محرك البحث جوجل كما يوضحها الجدول التالي رقم (2)⁽⁶¹⁾:

كلمة البحث	عدد النتائج
الحكومة الذكية	601.000
الحكومة الإلكترونية	799.000
الحكومة المتنقلة	508.000
smart government	٦,٠٩٠,٠٠٠
e-government	٤٢,١٠٠,٠٠٠
mobile government	٣٠,٩٠٠,٠٠٠
m-government	٣٠,٤٠٠,٠٠٠

الجدول رقم 2: عدد من المصطلحات ذات الصلة بموضوع الحكومة الذكية باللغتين العربية والإنجليزية



شكل رقم (8) يوضح نتائج البحث عن المصطلحات المتعلقة بالحكومة الذكية في محرك البحث جوجل باللغتين العربية والإنجليزية⁽⁶²⁾

ومن خلال الجدول السابق والأرقام الواردة به يتضح للباحث أن انتشار المصطلحات المتعلقة بالحكومة الإلكترونية أو الذكية أو المتنقلة باللغة الإنجليزية كان أكبر وأوسع انتشاراً في المؤلفات التي تناولت هذه المصطلحات، فقد بلغ مصطلح (smart government) حوالي ٦,٠٩٠,٠٠٠ نتيجة، في مقابل 601.000 نتيجة لمصطلح الحكومة الذكية، وهذا يدل على قلة الإنتاج العربي في هذا المجال، وهو يدل أيضاً - فيما يدل عليه - على تضائل حجم العمل على هذه التكنولوجيا الحديثة في مجتمعاتنا العربية النامية؛ كما أظهرت نتائج البحث عن العبارات المركبة المتعلقة بالموضوع على محرك البحث جوجل في كل من المواقع المختلفة، وكذلك عن الكتب باللغتين العربية والإنجليزية ما يلي⁽⁶³⁾:

العبارة	عدد النتائج	المصدر	اللغة
"الحكومة الذكية والتنمية المستدامة"	1	مواقع الويب	العربية
"الحكومة الذكية والتنمية المستدامة"	0	كتب	العربية
" تطبيقات الحكومة الذكية "	704.000	مواقع الويب	العربية
" المعاملات في الحكومة الذكية "	455.000	مواقع الويب	العربية
" الوثائق الذكية "	568.000	مواقع الويب	العربية
" تطبيقات الحكومة الذكية في مصر "	746.000	مواقع الويب	العربية
" تطبيقات الحكومة الذكية في مصر "	0	كتب	العربية
"Smart Government and Sustainable Development"	14.600	كتب	الإنجليزية
"Smart Government and Sustainable Development "	219.000	(المقالات العلمية) على الباحث العلمي	الإنجليزية

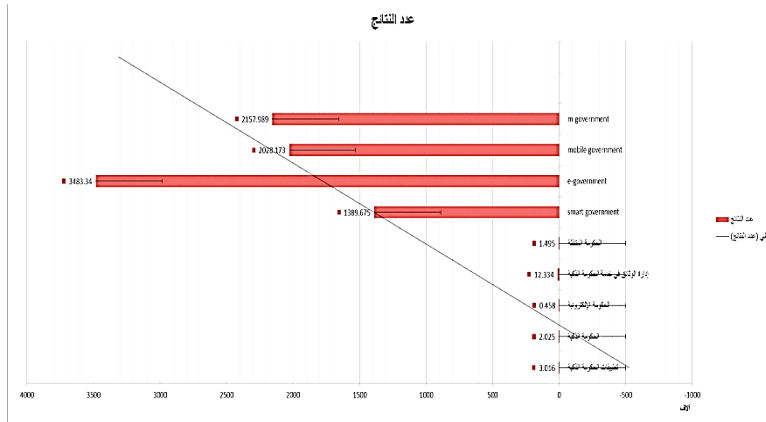
جدول رقم (3) نتائج البحث في محرك البحث جوجل

كما استكشف الباحث أحد المواقع العلمية التي تهتم بالتكنولوجيا الحديثة، وهو موقع سلايدشير⁽⁶⁴⁾، حيث أجرى الباحث بحثه عن المصطلحات والعبارات السابقة باللغتين العربية والإنجليزية فظهرت النتائج محددة بالصفحات، حيث تحتوي كل صفحة بحث بالموقع على 12 نتيجة، وهو ما يتضح بالجدول التالي رقم (4)⁽⁶⁵⁾؛

والجدول التالي رقم (4) يوضح عدد نتائج البحث عن المصطلحات المتعلقة بالموضوع باللغتين العربية والإنجليزية على موقع سلايدشير:

ملاحظات	اللغة	عدد النتائج		كلمة البحث
		أكتوبر 2017م	مارس 2017م	
لا يوجد	العربية	3013	3016	تطبيقات الحكومة الذكية
لا يوجد	العربية	2036	2025	الحكومة الذكية
لا يوجد	العربية	1882	458	الحكومة الإلكترونية
22 صفحة	العربية	41,319	12,334	إدارة الوثائق في خدمة الحكومة الذكية
لا يوجد	العربية	1501	1495	الحكومة المتنقلة
19,138	الإنجليزية	1,489,205	1,389,675	smart government
116,100	الإنجليزية	3,860,709	3,483,340	e-government
54,865	الإنجليزية	2,136,178	2,028,173	mobile government
61,263	الإنجليزية	2,361,661	2,157,989	m-government

الجدول رقم 4: يوضح عدد نتائج البحث عن المصطلحات المتعلقة بالموضوع باللغتين العربية والإنجليزية على موقع سلايدشير

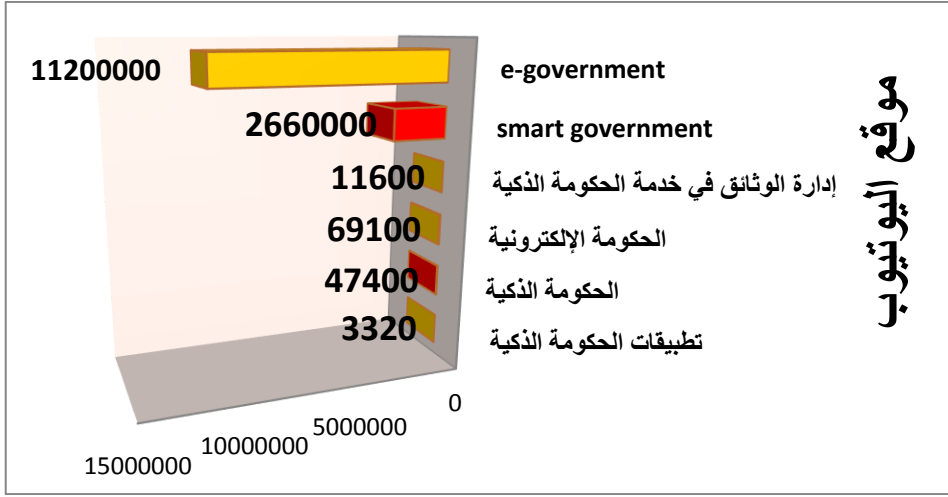


شكل رقم (9) يوضح عدد النتائج على موقع سلايدشير⁽⁶⁶⁾

ومع الأخذ في الاعتبار أن كثير من نتائج هذا البحث عن مصطلح محدد قد تكون مكررة في نتائج البحث عن مصطلح آخر، إلا أن حجم الأرقام التي ظهرت يدل على حجم الإنتاج الفكري الأجنبي من مقالات، وكتب، وعروض، ومشروعات رفعها أصحابها على هذا الموقع لتعميم الاستفادة العلمية في موضوعات الحكومة الذكية وما يرتبط بها، وهو يدل - كما سبق - وبالمقارنة بما دونه الباحثون والمتخصصون العرب على تأخرهم في الكتابة عن هذه الموضوعات الحيوية التي تعد بمثابة طريقهم للمستقبل لتحقيق التنمية المنشودة، وهو ما يعطي انعكاساً واقعياً للتطبيق العملي والتنفيذي لملفات الحكومة الذكية، والحكومة الإلكترونية، وإدارة الوثائق، والتنمية المستدامة في الوطن العربي؛ أما نتائج البحث عن تلك المصطلحات على موقع اليوتيوب، فقد كانت كما يظهر في الجدول التالي رقم (5) والرسم البياني رقم (10)⁽⁶⁷⁾:

كلمة البحث على اليوتيوب	عدد النتائج	مدة العرض أكثر من 20 دقيقة	خلال مايو 2017م
تطبيقات الحكومة الذكية	3320	397	73
الحكومة الذكية	47.400	5040	2570
الحكومة الإلكترونية	69.100	11.800	4830
إدارة الوثائق في خدمة الحكومة الذكية	11.600	2350	15
smart government	2.660.000	3.950.000	22800
e-government	11.200.000	8.850.000	284000

جدول رقم 5: يوضح نتائج البحث عن المصطلحات على موقع اليوتيوب



شكل رقم (10) رسم بياني يوضح عدد مقاطع الفيديو على موقع اليوتيوب التي تضمنت مصطلحات الحكومة الذكية وما يدور حولها (68)

وكما يتضح من الأرقام السابقة تدني أعداد المقاطع العربية التي رفعت على موقع اليوتيوب بالنسبة للمقاطع الأجنبية التي تناولت موضوع الحكومة الذكية، وهو ما يؤكد على حجم العمل التطبيقي في الدول العربية في موضوعات الحكومة الإلكترونية، لأنه من وجهة نظر الباحث أن هذه الأرقام هي دلالة واضحة على قلة أعداد المشتغلين في المجال، وبالتالي قلة أعداد المشروعات التي يتم تنفيذها في المجالات المختلفة بالمجتمع.

✓ ثانيًا: المؤشرات الكمية الدالة على أهمية استخدام الحكومة الذكية:

تؤكد الإحصاءات والأرقام العالمية لاستخدام الإنترنت والهواتف الذكية حول العالم أن حوالي مليون مستخدم جديد للإنترنت يبدأ كل يوم مستخدمًا الشبكة العنكبوتية، وأنه حتى منتصف عام 2017م بلغ عدد مستخدمي الإنترنت حول العالم ما يقرب من 3.7 مليار شخص، وأن 4.9 مليار شخص يستخدمون الهواتف الذكية حول العالم، ويبدأ 7 أشخاص في كل ثانية في استخدام الهاتف الذكي حول العالم (69).

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS JUNE 30, 2017 - Update						
World Regions	Population (2017 Est.)	Population % of World	Internet Users 30 June 2017	Penetration Rate (% Pop.)	Growth 2000-2017	Internet Users %
Africa	1,246,504,865	16.6 %	388,376,491	31.2 %	8,503.1%	10.0 %
Asia	4,148,177,672	55.2 %	1,938,075,631	46.7 %	1,595.5%	49.7 %
Europe	822,710,362	10.9 %	659,634,487	80.2 %	527.6%	17.0 %
Latin America / Caribbean	647,604,645	8.6 %	404,269,163	62.4 %	2,137.4%	10.4 %
Middle East	250,327,574	3.3 %	146,972,123	58.7 %	4,374.3%	3.8 %
North America	363,224,006	4.8 %	320,059,368	88.1 %	196.1%	8.2 %
Oceania / Australia	40,479,846	0.5 %	28,180,356	69.6 %	269.8%	0.7 %
WORLD TOTAL	7,519,028,970	100.0 %	3,885,567,619	51.7 %	976.4%	100.0 %

NOTES: (1) Internet Usage and World Population Statistics updated as of June 30, 2017. (2) CLICK on each world region name for detailed regional usage information. (3) Demographic (Population) numbers are based on data from the [United Nations Population Division](#). (4) Internet usage information comes from data published by [Nielsen Online](#), by ITU, the [International Telecommunications Union](#), by [GfK](#), by local ICT Regulators and other reliable sources. (5) For definitions, navigation help and disclaimers, please refer to the [Website Surfing Guide](#). (6) Information from this site may be cited, giving the due credit and placing a link back to www.internetworldstats.com. Copyright © 2017, Miniwatts Marketing Group. All rights reserved worldwide.

جدول رقم (6) يوضح أعداد ونسب استخدام الإنترنت في قارات العالم حتى 30 يونيو 2017م⁽⁷⁰⁾

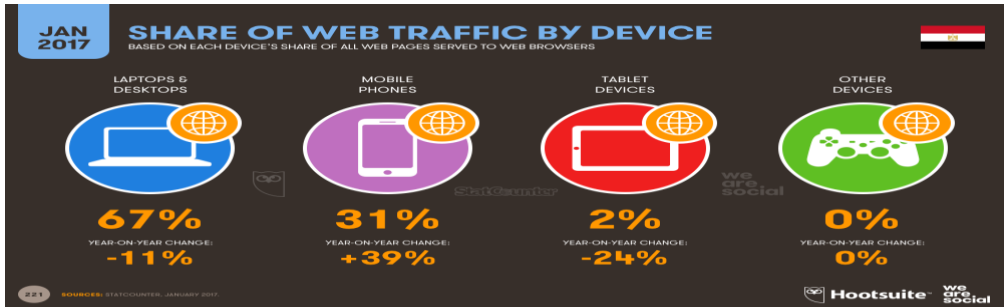
 EGYPT (Arab Republic of EGYPT)
EG - 95,215,102 population (2017) - Country Area: 1,001,450 sq km
Capital city: Cairo - population 18,772,461 (2015)
37,333,841 Internet users for June/2017, 39.2% penetration, per ITU.
33,000,000 Facebook subscribers on June/2017, 34.7% penetration rate.
Local Time and Weather in Cairo, Egypt

جدول رقم (7) يوضح جميع بيانات الاستخدام والمستخدمين للإنترنت في مصر عام 2017م⁽⁷¹⁾

كما تشير إحصائيات وأرقام الشرق الأوسط لاستخدام الإنترنت والهواتف الذكية أن عدد مستخدمي الإنترنت في الشرق الأوسط بلغ 142 مليون مستخدم بمعدل 56.5% من إجمالي عدد السكان، وهو رقم مرتفع بالمقارنة بالسنوات الماضية في بداية الألفية، وأن عدد مستخدمي الهواتف المحمولة وصل نسبة 127% في الشرق الأوسط بما يعادل 313 مليون مستخدم، وهذا أيضاً يعتبر رقمًا كبيرًا إذا ما تمت مقارنته بالدول الأجنبية، فهذه المعدلات تعتبر كبيرة جدًا بالنسبة

لمعدلات الدول الأجنبية التي تصدر لنا هذه التكنولوجيات، وأن معدل النمو السنوي بلغ 15% في عدد مستخدمي الإنترنت في الشرق الأوسط، وهو ما يعني دخول 19 مليون مستخدم جديد سنوياً، وهذا المعدل على استخدام الإنترنت يبشر بأمور جيدة منها أن جمهور المستخدمين سيكونون جاهزون للتعامل مع الحكومة الذكية وقت العمل بها، كما أن معدل النمو أصبح 5% في عدد مستخدمي الهواتف المحمولة في الشرق الأوسط سنوياً أي ما يعادل 15 مليون مشترك جديد، وهذا المعدل أيضاً يعكس أهمية سرعة البدء في تنفيذ تطبيقات الحكومة الذكية في بلادنا العربية، حتى نواكب التطورات الجارية حول العالم، وهذه النسبة تؤكد على أن امتلاك الهواتف الجواله ليست قضية يمكن أن تعوق مستخدمي الحكومة الذكية، وأن أعلى نسبة انتشار للإنترنت بين السكان في العالم في الإمارات بنسبة 99%، وهذه تعد من الأرقام المحفزة لجميع دول العالم – بما فيها المتقدمة – على الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة المتمثلة في تطبيقات الحكومة الذكية. ويوضح التقرير الصادر عن نسب استخدام الإنترنت باستخدام الوسائط المختلفة في مصر خلال شهر يناير 2017م، أن:

1. 67% هي نسبة استخدام الإنترنت بواسطة أجهزة الكمبيوتر بنقص 11% عن العام السابق.
2. 31% هي نسبة استخدام الإنترنت على الهواتف المحمولة بزيادة قدرها 39% عن العام السابق، وهو ما يؤكد اتجاه الدولة والمواطنين إلى استخدام الحكومة الذكية.
3. زادت نسبة انتشار الهاتف المحمول حيث بلغت نحو 112٪ في أواخر 2016م.
4. بلغت نسبة استخدام الإنترنت على أجهزة التابلت 2% بنقص 24% عن العام السابق.
5. كان عدد مستخدمي الإنترنت في مصر في ديسمبر 2000م 450.000، وهو ما زاد بشكل مطرد ليصل إلى 34.800.000 مستخدم للإنترنت وذلك حتى شهر ديسمبر 2016م⁽⁷²⁾.



شكل رقم (11) يوضح مدى استخدام الانترنت على الوسائط المختلفة في مصر في يناير 2017م⁽⁷³⁾

وصدرت نتائج تقرير آخر بعنوان: (دليل شمولية الإنترنت) الذي أعد بتكليف من فيس بوك، وهو يرصد حالة الاتصال بالإنترنت في عام 2016م، حيث استعرض التقرير مجموعة كبيرة من دول العالم تضمنت عدة دول من الشرق الأوسط مثل السعودية ومصر والمغرب، ويبين الدليل أنه في حين تساهم مستويات الثروة العالية والتنمية الاقتصادية بشكل كبير في توفير بيئة إنترنت شاملة، ينجح العديد من البلدان ذات الدخل المتوسط في توفير محركات رئيسية، مثل المحتوى الملائم ومحو الأمية الرقمية والسياسات. وهذا يدل على أن الدول التي تتمتع بمستويات أقل من التنمية الاقتصادية، تمتلك على الرغم من ذلك، عناصر القوة والأدوات التي تمكنها من تحقيق شمولية الإنترنت.

وقد حصلت جمهورية مصر العربية على المركز الـ 37 أفريقيًا من بين 75 دولة إفريقية تم اختيارهم لإعداد دليل عن (شمولية الإنترنت) الذي أعدته شركة فيس بوك، وجاءت مصر في المرتبة الثالثة في المنطقة فيما يتعلق بالجاهزية وملاءمة المحتوى، ويرجع ذلك إلى - كما أوضح التقرير - إلى التقدم في وضع السياسات المتعلقة باستخدامات الإنترنت في مصر⁽⁷⁴⁾.

Egypt		Global
Overall Rank And Score		Simulated
37th	64.3	-
Availability	35th	58
This category examines the quality and breadth of available infrastructure required for access and levels of Internet usage.		
Affordability	45th	70.7
This category examines the cost of access relative to income and the level of competition in the Internet marketplace.		
Relevance	38th	65.6
This category examines the existence and extent of local language content and relevant content.		
Readiness	36th	67.5
This category examines the capacity to access the Internet, including skills, cultural acceptance, and supporting policy.		

شكل رقم (12) يوضح الترتيب العالمي لمصر من بين 75 دولة حول العالم في الاتصال بالإنترنت⁽⁷⁵⁾

الحكومة الإلكترونية في مصر

في ضوء الخطوات التي اتخذتها معظم دول العالم في التحول إلى الحكومة الإلكترونية واللجوء إلى تطبيق إدارة المعرفة، لم تكن مصر بعيدة عن كل هذه التطورات. فقد جاء إنشاء وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عام 1999 بمثابة دفعة قوية لإطلاق برنامج الحكومة الإلكترونية، ويهدف هذا البرنامج إلى تمهيد الطريق لإقامة مجتمع مصري معلوماتي قادر على التجاوب مع ثورة تكنولوجيا المعلومات وكمحاوله لتضييق الفجوة الرقمية بين مصر والدول المتقدمة ؛ ولقد بدأ مشروع الحكومة الإلكترونية في مصر عام 2000، بهدف توصيل الخدمات

للمواطنين في مكان تواجدهم بالشكل والأسلوب المناسبين وبالسعة والكفاءة المطلوبة، حيث يهدف المشروع إلى خدمة المواطنين والشركات والمستثمرين، في تحديث نظم العمل بالوزارات والهيئات وحدد المشروع آليات التنفيذ في تقديم خدمات الحكومة إلكترونياً عبر الشبكة الدولية للمعلومات والتليفون، وتحديث العمل بالجهات الحكومية، من خلال ميكنة أعمال الوزارات والهيئات، وخلق شبكة اتصالات حكومية، لتبادل المعلومات، وكذلك ميكنة سجلات الدولة والعمل بنظام الأرشفة الإلكترونية كما تم تحديد السياسات اللازمة في وضع قانون التوقيع الإلكتروني والتعاملات على الشبكة، ووضع أسس الدفع الإلكتروني، واستكمال قواعد البيانات القومية، ووضع المواصفات القياسية لشبكة الحكومة، ومشاركة القطاع الخاص، ووضع إطار تطوير النظم والتطبيقات⁽⁷⁶⁾.

وكما سبق القول فإن الحكومة الإلكترونية تعد هي المدخل الأساس للحكومة الذكية، وتقدم بوابة الحكومة المصرية الإلكترونية أكثر من 900 خدمة إلكترونية للمواطنين، منها عدد 200 خدمة تفاعلية مع الجمهور، ومنها عدد 700 نموذج واستمارة ووثيقة إلكترونية، أما الخدمات التفاعلية ذات الوقع العالي فإنها تقدم عبر قنوات بديلة للموقع الإلكتروني مثل: الهواتف الأرضية والنقالة، والرسائل النصية، وبوابات WAP للخدمات⁽⁷⁷⁾؛

وبحسب تقرير ال UNPAN تراجع موقع جمهورية مصر العربية في ال Online Service Index من 23 في 2010 إلى 29 في 2012 م، أما في المشاركة الإلكترونية e-Participation تقدمت مصر من المركز 42 في 2010 م إلى المركز 7 في 2012 م⁽⁷⁸⁾.

أما الخدمات المقدمة على بوابة الحكومة الإلكترونية www.egypt.gov.eg فتشمل: موقع الانتخابات www.elections.eg - وخدمات الطلاب من وزارة التربية والتعليم - وبوابة الوظائف الحكومية - وبوابة المشتريات الحكومية - وبوابة المناقصات الحكومية - وخدمات نيابات المرور - وخدمات المحاكم في إطار مشروع تبسيط إجراءات التقاضي - وخدمات التوثيق والشهر العقاري - وخدمات الوثائق الشخصية والأحوال المدنية - وخدمات حجز تذاكر القطارات والأوتوبيسات - وخدمة خرائط مواقع الخدمات الحكومية - والتنسيق للقبول بالجامعات المصرية - وخدمات الابتعاث إلى الخارج.



شكل (13) صورة توضح بعض الخدمات التي تقدمها بوابة الحكومة الإلكترونية في مصر

الحكومة الذكية في مصر

تتوفر الحكومة الذكية في مصر عبر عدة تطبيقات على الهواتف المحمولة الذكية، ومن ذلك على سبيل المثال: وجود نسخة البوابة المطورة لمتصفحات الهاتف المحمول، وفي أغسطس من عام 2016م تلقت الشركة المصرية للاتصالات رخصة خدمات (LTE) (الجيل الرابع للإنترنت) لأول مرة لجميع الموردين العاملين في مصر، وقد بدأ العمل به في بداية شهر أكتوبر من عام 2017م. وكانت مصر قد فازت بدرع الحكومة الذكية في فبراير من عام 2017م، من أكاديمية جوائز التميز بالمنطقة العربية عن مشروعين نفذتهما وزارة التخطيط والإصلاح الإداري، فقد أعلنت وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، أن تطبيق "حكومي" فاز بجائزة مسابقة الحكومة الذكية بدورتها السابعة عن فئة التطبيقات الذكية الأفضل عربياً لقطاع الوزارات في مصر حسب المعايير المعتمدة للجائزة⁽⁷⁹⁾؛ ويتيح تطبيق "حكومي" مجموعة من الخدمات تتمثل في الخدمات المروية، وخدمات الاستعلام والسداد الإلكتروني (الفواتير- المصروفات)، وخدمات حجز التذاكر، وخدمات التحقق من صحة البيانات (توكيل، ملكية)، وخدمات الحصول على مستند حكومي وتوصيله لمنزل المواطن (رخصة، شهادة ميلاد، شهادة تعليمية)، والرسائل التنويهية "Notification Messages" وغيرها من الخدمات.

وتوضح الصورتين التاليتين واجهتين لمشروعين نفذتهما الحكومة المصرية في مجال الحكومة الذكية وهما: بوابة الحكومة الإلكترونية (حكومي) (<http://www.Egypt.gov.eg>) وتطبيق بوابة معلومات مصر الجغرافية (<http://Dashboard>).



صورة تمثل واجهتين لبوابة الحكومة الإلكترونية (حكومتى)

وأخيراً فإن الحكومة الذكية تعد السبيل الأسرع والأيسر والأقل تكلفة لتحقيق التنمية المستدامة، والدليل على ذلك أنها سوف:

- تلبي احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية وتقضي على التعاملات الورقية حيث تتحول إلى إدارة الوثائق إلكترونياً.
 - تساعد على التخطيط الجيد وتعظيم استخدام موارد الدولة وتوفير الخدمات الصحية المتنقلة وتسهيل الرعاية الصحية في المناطق النائية.
 - تزيد من الشفافية مما يدفع بعجلة النمو الاقتصادي للدولة؛ وتساعد على النهوض بالتعليم والتعلم عن بُعد.
 - تؤدي للمزيد من المشاركة السياسية لكل فئات المجتمع وتحسن من كفاءة استخدام الطاقة في المجتمع كما سوف تساعد على تحسين فكر الاستهلاك والإنتاج المستدام.
- النتائج

1. تتطابق كل من محاور التنمية المستدامة ومجالات عمل الحكومة الذكية، فما يطلب للتنمية المستدامة يمكن تنفيذه من خلال الحكومة الذكية في جميع المجالات، وشتى القطاعات.
2. تساهم الحكومة الذكية بشكل كبير في التخصيص الكفء للموارد الاقتصادية والمحافظة عليها لصالح الأجيال اللاحقة، كما تساهم في ضغط أوجه الاحتكار وتحقيق المنافسة الكاملة في السوق، وهو ما تسعى إلى تحقيقه أهداف التنمية المستدامة.
3. إن توفر الاتصال بالإنترنت يعزز الفرص الاقتصادية بالدولة، ويوفر أدوات معالجة عدة تحديات عالمية أهمها: توفر التعليم، والخدمات الصحية، وزيادة الاستثمارات، ورفع كفاءة استجابة الحكومة لاحتياجات المواطنين.

4. إن زيادة الطلب على استخدام تكنولوجيا الإنترنت والهواتف الذكية في مصر كما أوضحته المؤشرات الإحصائية، يشير وبوضوح إلى أهمية سعي الحكومة المصرية لسد الفجوة الرقمية بين أفراد وفئات المجتمع المصري، حتى تتحقق أهداف استخدام الحكومة الذكية بسهولة ويسر، بما يحقق في النهاية أهداف التنمية المستدامة المنشودة.
5. زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر يدعم إنشاء اقتصاد مبني على المعرفة أو ما يعرف باقتصاد المعرفة، وهو الذي يدفعه النمو السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو ما يساعد على تسخير المعرفة ونشرها بين فئات المجتمع.
6. إن الهواتف الذكية أصبحت هي الوسيط الأكثر استخدامًا في معظم دول العالم، وخاصة الدول النامية، مما يعزز من فرص تطبيق الحكومة الذكية في هذه الدول.
7. الحكومة الذكية توفر قواعد البيانات في شتى المجالات لصالح الأجيال اللاحقة.
8. تساهم الحكومة الذكية في ادخار الموارد، والمحافظة عليها لصالح الأجيال اللاحقة بزيادة نمو رأس المال الشامل والمحافظة عليه من التبدد والفساد.
9. تعمل الحكومة الذكية بشكل أساس على تحسين عمل الإدارة الحكومية، ومن ثم تحقيق أحد أهم المحاور للتنمية المستدامة وهي: الوصول إلى كفاءة المؤسسات الحكومية وجودة خدماتها التي تقدمها للمواطنين.
10. تحقق الحكومة الذكية أحد أهداف إدارة المعرفة الصريحة أو الظاهرة في الخزن الإلكتروني للوثائق والملفات، وهو ما يساعد على تحقيق أعلى معدلات النمو المنشودة لتحقيق التنمية المستدامة.
11. لا بد أن تعمل الحكومة على عرض كافة البيانات والمعلومات والبرامج الحكومية انطلاقًا من مبدأ الشفافية في المعلومات، وتوفير المعلومات للباحثين والدارسين الذين يقومون بعملية التخطيط لتطوير وتحسين أداء وخدمات الدولة المصرية.
12. إن تنفيذ إدارة السجلات الإلكترونية وإدارة المعرفة (KM) هو بمثابة هجئًا يعزز من استراتيجية النمو في مؤسسات القطاع العام، ونفهم من هذا أن السجل يعد بمثابة الوحدة الأساس في أي تطبيق لإدارة المعرفة (KM)، كما يمثل موردًا ملموسًا للمعرفة الصريحة والضمنية على حد سواء، ومن المهم أن نفهم المفاهيم التقليدية لنظم إدارة الوثائق والسجلات لتنفيذ متطلبات إدارة المعرفة.

13. إدارة المعرفة إلى جانب إدارة سجلات قوية وتنفيذها بتطبيقات ذكية يمكن أن تساعد الموظفين العاملين بالدولة، وكذا المواطنين على زيادة الكفاءة والفعالية في أعمالهم ونشاطاتهم اليومية.
التوصيات:

1. النظر إلى الحكومة الذكية باعتبارها إجراءات للأنشطة والأعمال بالدوائر الحكومية بدلاً من اعتبارها مجرد أدوات تكنولوجية، فالتكنولوجيا هي أحد متطلبات وجودها.
2. ضرورة توجّه مصر إلى مراجعة الاستراتيجيات والخطط الوطنية بحيث تتضمن التوجهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات مثل: الحكومة المفتوحة، والحكومة النقالة، والحوسبة السحابية، والحكومة الذكية، وسبل تقديم الخدمات من خلال قنوات متعددة، والمضي قدماً في هذا المجال.
3. الاهتمام بتطوير خدمات حكومية وواجهات تخاطب وتناسب مع متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة.
4. تحديث القوانين والتشريعات التي تحت أصحاب المشاريع المعلوماتية بزيادة نسبة استثماراتهم في هذا القطاع.
5. ضرورة إنشاء هيئة وطنية مستقلة تختص بالمسح والإحصاء، وتحليل ونشر المعلومات المتعلقة بالفضاء السيبراني، أو أن تكون - تحديداً - مختصة بأعمال الحكومة الذكية في مصر.
6. ضرورة رفع مستوى التشارك في المعرفة وتبادل الخبرات التكنولوجية بين مصر والدول المتقدمة في هذا المجال.
7. ضرورة إطلاق حملات ومبادرات لخلق الثقافة الإلكترونية، وبيان دورها في تحسين عمليات الأداء، وتشجيع المواطنين على التفاعل معها.
8. ضرورة توفير نقاط الوصول لكل الجمهور بسهولة ويسر، وتوفير الإنترنت مجاناً.
9. تصميم البرامج والتطبيقات محلياً بما يتناسب والمتغيرات الاجتماعية، وبيئة العمل والخصوصية والسرية، وأمن المعلومات، وتوفير نظم الأمن عالية التقنية ومستلزماتها.

هوامش الدراسة

⁽¹⁾ ميلاد، سلوى علي: الاتجاهات الحديثة ومستقبل دراسات الوثائق والأرشيف كعلوم للمعلومات. أعمال المؤتمر الرابع والعشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. ص 755.

⁽²⁾ بو عزة، عبد المجيد: حفظ المعلومات الرقمية: قضايا الحاضر وأفاق المستقبل. ص 758.

- (3) Kelvin Joseph, Saul F. C. Zulu , Peter Mazebe , Mothataesi Sebin. Knowledge Management and Electronic Records Management in the Realm of E-Government: Case of Botswana. IGI Global.2015. <https://www.igi-global.com/book/digital-solutions-contemporary-democracy-government/123841>
- (4) مركز دراسات الحكومة الالكترونية. متاح على الرابط: <http://www.egovconcepts.com/تعريف-الحكومة-الذكية/>
- (5) بشارة، أحمد (2015). التنمية المستدامة مفهومها- أبعادها - مؤشرات. متاح على موقع مصر العربية. على الرابط التالي: <http://www.masralarabia.com/اقتصاد/776191-التنمية-المستدامة-مفهومها-أبعادها-مؤشراتها/>
- (6) مجلة علوم إنسانية. س. 7. ع. 45. 2010م.
- (7) Oleg Petrov. Open Data as a Key Enabler of Smart Government. The World Bank. National Conference on e-Governance. Kochi, India, January 30, 2014. P16.
- (8) عبد الوهاب، سمير محمد. متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في المدن العربية دراسة حالة مدينة القاهرة. مدونة revue. متاح على الرابط: http://blastak.blogspot.com/html901/blog-post_05/2013
- (9) العتيبي، ضيف الله. الرياض. الجمعية السعودية للمبرمجين. 2017. ص 15.
- (10) Badreya Al-Jenaibi, International Journal Of Information Systems and Social Change(IJISSC), 2016, Available on: <http://www.igi-global.com/journal/international-journal-information-systems-social/1111>
- (11) العبود، فهد ناصر. الرياض - مؤسسة العبيكان - 2016م
- (12) المطيري، حمد عبد الله. مؤتمر المجلس الدولي للأرشيف بعنوان: (Recordkeeping in the Digital Age). بتاريخ 5-10 سبتمبر 2016م - سيول - كوريا الجنوبية. متاح على الرابط: <http://www.ica.org/en/search/node/smart20%documents>
- (13) Washington. World Bank,2015. Available on: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/20487>
- (14) Oleg Petrov . Open Data as a Key Enabler of Smart Government. The World Bank. National Conference on e-Governance. Kochi, India, January 30, 2014. P5.
- (15) مركز دراسات الحكومة الالكترونية. الرزمة التوجيهية لتطبيقات الحكومة الجوال. متاح على الرابط: <http://www.egovconcepts.com/الرزمة-التوجيهية-لتطبيقات-الحكومة/>
- (16) مركز دراسات الحكومة الالكترونية. تعريف الحكومة الذكية، متاح على الرابط: <http://www.egovconcepts.com/تعريف-الحكومة-الذكية/>
- (17) بدران، عباس. 2014م. الحكومة الذكية عصر الفرص الجديدة. الدار العربية للعلوم ناشرون. - ضيف الله العتيبي. 2017. الرياض. الجمعية السعودية للمبرمجين.
- Saleem Zoughbi. Major technology trends affecting government data in developing countries. Available on: <http://www.igi-global.com/chapter/major-technology-trends-affecting-government-data-in-developing-countries/178664>
- Sultan Al-masaeed, Steve Love. mobile-government-in- Jordan. Available on: <http://www.igi-global.com/chapter/mobile-government-in-jordan/127882>
- (18) Oleg Petrov . Open Data as a Key Enabler of Smart Government. The World Bank. National Conference on e-Governance. Kochi, India, January 30, 2014. P5.
- (19) الإدارة الإلكترونية. منتديات اليسر. متاح على الرابط: <http://10286http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=10286>
- (20) الإدارة الإلكترونية. نفس الموقع. نفس الرابط.
- (21) Oleg Petrov. Open Data as a Key Enabler of Smart Government. The World Bank. National Conference on e-Governance. Kochi, India, January 30, 2014. P5.

- (22) كافي، مصطفى يوسف (2009م). الحكومة الإلكترونية في ظل الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة. دمشق. دار ومؤسسة رسلان. ص 20-21.
- (23) يوسف، عواطف أمين (2015م). الحكومة الإلكترونية إعادة هندسة خدمة الحكومة الإلكترونية المتنقلة النشر الواقع والمستقبل. ط1. المملكة العربية السعودية، جدة، دار نشر خوارزم العلمية. ص 7-8
- (24) ibid. P6.
- (25) من تصميم الباحث مستخدماً المراجع الواردة في هذه الدراسة.
- (26) منظمة الإسكوا: تقرير عن استراتيجيات الحكومة الإلكترونية في الدول العربية: الواقع وآفاق التطور. الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. ديسمبر 2013م.
- (27) الإدارة الإلكترونية. منتديات اليسير. متاح على الرابط:
<http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=10286>
- (28) مركز دراسات الحكومة الإلكترونية. إنفوغرافيك الحكومة الذكية. متاح على الرابط:
<http://www.egovconcepts.com/انفو غرافيك-الحكومة-الذكية/>
- (29) - منظمة الإسكوا: تقرير عن استراتيجيات الحكومة الإلكترونية في الدول العربية: الواقع وآفاق التطور. الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. ديسمبر 2013م.
- العبود، فهد ناصر. 2016م. الحكومة الذكية التطبيق العملي للتعاملات الإلكترونية الحكومية. الرياض - مؤسسة العبيكان
- وزارة الدولة للتنمية الإدارية المصرية. 2007م. المنهجية الشاملة لتطوير الأداء للمؤسسات الحكومية المصرية.
- وزارة الدولة للتنمية الإدارية المصرية. 2007م. الحكومة الإلكترونية - مصر.
- Oleg Petrov . Open Data as a Key Enabler of Smart Government. The World Bank. National Conference on e-Governance. Kochi, India, January 30, 2014.
- (30) عيسوي، عصام أحمد. (2019م). وثائق الخدمات الحكومية على بوابة الحكومة المصرية الإلكترونية: دراسة استكشافية. مجلة سيبريان الإلكترونية. شوهذ في 10 يناير 2021م. متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=863:isawye&catid=332:papers&Itemid=118
- (31) نفس المرجع.
- (32) حسين الدوري. الإدارة الاستراتيجية والتميز الإداري - التخطيط الاستراتيجي. القاهرة. المنظمة العربية للعلوم الإدارية. جامعة الدول العربية. ص 10.
- (33) منظمة الإسكوا: تقرير عن استراتيجيات الحكومة الإلكترونية في الدول العربية: الواقع وآفاق التطور. الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. ديسمبر 2013م. ص 13.
- (34) Taverekere (Kanti) Srikantaiah. Organization of Knowledge (LIS 703). Available on:
<http://slideplayer.com/slide/6300328/>
- (35) الديب، إبراهيم رمضان. إدارة المعرفة. كلية الادارة والاقتصاد. الاكاديمية العربية المفتوحة. الدنمارك. ص 8. متاح على الرابط:
<https://faculty.psu.edu.sa/.../doc-5-doc-2ea9a0814f75f91f77b5924ce7fe96f2-origina...>
- (36) نفس المرجع. ص 5-8.
- (37) Susan Henczel. The Information Audit as a first Step Towards effective Knowledge Management. Available on:
https://books.google.com.sa/books?id=3_ai1h_YK1wC&pg=PA82&lpg=PA82&dq=Srikantaiah,+2000&source=bl&ots=pLDQvoS2-H&sig=5onKNFGiGEGcan7M3cPIyzWQV-k&hl=ar&sa=X&ved=0ahUKEwjD86GisN7WAhVIAcAKHVc2CpQQ6AEIOTAH#v=onepage&q=Srikantaiah%2C%202000&f=false
- (38) إسماعيل، محمد أحمد. مفهوم إدارة المعرفة في العصر الحديث. بوابة المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية. مارس 2009م. متاح على الرابط:
<http://www.hrdiscussion.com/hr.html4521>

- (39) مدونة التواصل الاجتماعي. أبو عبد العزيز. متاح على الرابط:
<https://aboabdulazizn.wordpress.com/author/aboabdulazizn/>
 (40) إبراهيم رمضان الديب. إدارة المعرفة. المرجع السابق. ص 48. متاح على الرابط:
<https://faculty.psau.edu.sa/.../doc-5-doc-2ea9a0814f75f91f77b5924ce7fe96f2-origina...>
 (41) بوابات كنانة أون لاين. بوابة يوم جديد. استرجاع المعرفة. متاح على الرابط:
<http://yomgedid.kenanaonline.com/posts/152290>
 (42) عبيد، عصام محمد. 2016م. تطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات. موقع لينكدان. متاح على الرابط:
<https://ae.linkedin.com/pulse/essam-obaidd-phd-pmp-kaizen-5s-s-tqm>
 (43) أحمد، محمد إسماعيل. مفهوم إدارة المعرفة في العصر الحديث. المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية. متاح على الرابط:
<https://hrdiscussion.com/hr.html4521>
 (44) نفس المرجع. نفس الرابط.
 (45) نفس المرجع. نفس الرابط.
 (46) عبد الوهاب، سمير محمد. 2013م. متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في المدن العربية دراسة حالة مدينة القاهرة. مدونة revue. متاح على الرابط:
http://blastak.blogspot.com/blog-post_05/2013.html901
 (47) Susan Henczel. ibid
 (48) Ibid.
 (49) عبيد، عصام محمد. المرجع السابق. نفس الرابط.
 (50) نفس المرجع. نفس الرابط.
 (51) عبد الوهاب، سمير محمد. المرجع السابق. نفس الرابط.
 (52) أحمد، محمد إسماعيل. مفهوم إدارة المعرفة في العصر الحديث. المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية. متاح على الرابط:
<https://hrdiscussion.com/hr4521.html>
 (53) أبو زنت، ماجدة، عثمان غنيم (2005م). التنمية المستدامة: دراسة نظرية في المفهوم والمحتوى. مجلة المنارة للبحوث والدراسات. مجلد 12 العدد 1. 9 مايو 2005م. متاح على الرابط:
<http://hdl.handle.net/123456789/536>
 (54) الأنباري، محمد علي حسن (2011م). الإطار المفاهيمي للبيئة والتنمية المستدامة والإجراءات المطلوبة لتنفيذها دوليًا ومحليًا. كلية الهندسة. جامعة بابل. متاح على الرابط:
<http://www.uobabylon.edu.iq/uobcoleges/filesare/articles/البيئة%20والتنمية%20المستدامة.pdf>
 (55) نفس المرجع. نفس الرابط.
 (56) وزارة التخطيط المصرية. مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري. 2015م.
 (57) بشارة، أحمد. (2015م). التنمية المستدامة مفهومها- أبعادها - مؤشراتها. متاح على موقع مصر العربية. على الرابط التالي:
<http://www.masralarabia.com/اقتصاد/776191-التنمية-المستدامة-مفهومها-أبعادها-مؤشراتها>
 (58) من تصميم الباحث مستفيدًا من المراجع المستخدمة في هذه الدراسة.
 (59) الشريف، عبده نعمان. (2009م). الحكومة الإلكترونية استراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها الواقع والتحديات - حالة دول مجلس التعاون الخليجي. أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير. ص ص 110-115.
 (60) العجال، بوزيان ، بوتلجة عبد الناصر. (2015م). الحكومة الإلكترونية في خدمة أبعاد التنمية المستدامة - دراسة بعض التجارب. مجلة التكامل الاقتصادي. مج 7 ، ص ص 35-55. وما به من مراجع.
 (61) أجريت عملية البحث على محرك البحث جوجل في شهر إبريل من عام 2017م. من إعداد الباحث.

- (62) أجريت عملية البحث على محرك البحث جوجل في شهر إبريل من عام 2017م. من إعداد الباحث.
- (63) أجريت عملية البحث على محرك البحث جوجل في شهر إبريل من عام 2017م. من إعداد الباحث.
- (64) موقع سلايدشير. متاح على الرابط: <https://www.slideshare.net>
- (65) أجريت عملية البحث على موقع سلايدشير في شهري مارس وأكتوبر من عام 2017م. من إعداد الباحث.
- (66) عملية البحث على موقع سلايدشير من إعداد الباحث.
- (67) أجريت عملية البحث على موقع اليوتيوب في شهر مايو من عام 2017م. من إعداد الباحث.
- (68) أجريت عملية البحث على موقع اليوتيوب في شهر مايو من عام 2017م. من إعداد الباحث.
- (69) Internet world stats , usage and population Statistics. شوهده بتاريخ 30 يونيو عام 2017م. متاح على الرابط:
<http://internetworldstats.com/stats.htm>
- (70) Internet world stats , usage and population Statistics. تقارير استخدامات الإنترنت في العالم. شوهده بتاريخ 30 يونيو عام 2017م. متاح على الرابط: <https://internetworldstats.com/stats.htm>
- (71) Internet world stats , usage and population Statistics. تقارير استخدامات الإنترنت في مصر وأفريقيا. عام 2017م. متاح على الرابط: <http://www.internetworldstats.com/africa.htm#eg>
- (72) موقع عالم التقنية. احصائيات استخدام الإنترنت: مليون مستخدم جديد يوميًا. متاح على الرابط:
<https://www.tech-wd.com/wd/2017/03/07/احصائيات-استخدام-الانترنت-مليون-مستخدم/>
- التقرير الأصلي متاح على موقع hootsuite. على الرابط: <https://hootsuite.com>
- (73) موقع عالم التقنية. نفس المرجع. التقرير الأصلي متاح على موقع hootsuite. على الرابط: <https://hootsuite.com>
- (74) موقع عالم التقنية. تقرير شمولية الإنترنت: السعودية أولاً في انتشار الهواتف الذكية. متاح على الرابط:
<https://www.tech-wd.com/wd/06/03/2017/تقرير-شمولية-الانترنت-السعودية-أولاً/>
- نص التقرير الأصلي متاح على الرابط: <https://theinclusiveinternet.eiu.com/explore/countries/EG/>
- (75) نفس المرجع. -
- نص التقرير الأصلي متاح على الرابط: <https://theinclusiveinternet.eiu.com/explore/countries/EG/>
- (76) عبد الوهاب، سمير محمد. متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في المدن العربية - دراسة حالة مدينة القاهرة. متاح على الرابط: http://blastak.blogspot.com/2013/05/blog-post_052013.html
- (77) وزارة الدولة للتنمية الإدارية المصرية. الحكومة الإلكترونية - مصر. 2007م. ص 12.
- (78) منظمة الإسكوا: تقرير عن استراتيجيات الحكومة الإلكترونية في الدول العربية: الواقع وآفاق التطور. الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. ديسمبر 2013م. ص 66.
- (79) موقع مصراوي. الحكومة الذكية. متاح على الرابط:
<http://www.masrawy.com/news/tag/450669#bodykeywords>