



وزارة التعليم العالي والبحث
جامعة عباس لغرور خنشلة-
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم العلوم السياسية



الرقمنة ودورها في التنمية الإدارية -الحكومة الذكية مدخلا-
دراسة حالة الإمارات العربية المتحدة

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الدكتوراه ل. م. د في العلوم السياسية، تخصص: تنظيم سياسي وإداري

تحت إشراف:

أ. د هادية يحياوي

إعداد الطالبة:

هاجر جميل

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة الأصلية	الصفة
عواطف مومن	أستاذ محاضر أ	جامعة خنشلة	رئيسا
هادية يحياوي	أستاذ	جامعة خنشلة	مشرفا ومقررا
عزيز نوري	أستاذ محاضر أ	جامعة خنشلة	عضوا ممتحنا
عبد الوهاب لوصيف	أستاذ محاضر أ	جامعة خنشلة	عضوا ممتحنا
طلال لموشي	أستاذ	جامعة باتنة 1	عضوا ممتحنا
فتيحة لتي	أستاذ	جامعة عنابة	عضوا ممتحنا

السنة الجامعية: 2025/2024



وزارة التعليم العالي والبحث
جامعة عباس لغرور خنشلة-
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم العلوم السياسية



الرقمنة ودورها في التنمية الإدارية -الحكومة الذكية مدخلا- دراسة حالة الإمارات العربية المتحدة

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الدكتوراه ل. م. د في العلوم السياسية، تخصص: تنظيم سياسي وإداري

تحت إشراف:

أ. د هادية يحياوي

إعداد الطالبة:

هاجر جميل

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة الأصلية	الصفة
عواطف مومن	أستاذ محاضر أ	جامعة خنشلة	رئيسا
هادية يحياوي	أستاذ	جامعة خنشلة	مشرفا ومقررا
عزيز نوري	أستاذ محاضر أ	جامعة خنشلة	عضوا ممتحنا
عبد الوهاب لوصيف	أستاذ محاضر أ	جامعة خنشلة	عضوا ممتحنا
طلال لموشي	أستاذ	جامعة باتنة 1	عضوا ممتحنا
فتيحة لتي	أستاذ	جامعة عنابة	عضوا ممتحنا

السنة الجامعية: 2025/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

* وَلَقَدْ ءَاتَيْنَا دَاوُدَ وَسُلَيْمَانَ عِلْمًا وَقَالَا
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي فَضَّلَنَا عَلَى كَثِيرٍ مِّنْ عِبَادِهِ

الْمُؤْمِنِينَ *

(النمل: 15)

الشكر وعرفان



أولا وقبل كل شيء أشكر الله الذي وفقني إلى ما كنت أطمح

إليه ثم أتوجه بالشكر الجزيل إلى - كل من علمني حرفا - أساتذتي

المحترمين وعلى رأسهم المشرفة الأستاذة الدكتورة " يحيى هادية "

التي أرشدتني خلال إنجاز هذا العمل

إلى كل من قدم لي يد العون في سبيل

إنجاز وإتمام هذا العمل.

الإهداء



أهدي ثمرة هذا العمل إلى من لم يدخرا

نفسا في تربيته أمي الحنونة وأبي الغالي، وإلى ابني قرة عيني "محمد عبد المعز"

إلى أعم رفيقاتي أختي الحبيبة وزجها وأولادها، وأخي الغالي وأولاده

والى مرشدتي في الحياة "خالتي الحبيبة"، وإلى خالي العزيز

إلى جميع الأقارب والأحباب

إلى كل من ساهم في إتمام وإنجاح هذا البحث

المخلص

تتناول الدراسة موضوع الرقمنة ودورها في التنمية الإدارية وتبسيط الضوء على أهم آليات رسم معالم الحكومة الذكية وجودة الخدمات العمومية على مستوى مؤسسات الدولة، من خلال تجربة الإمارات العربية المتحدة في التحول الذكي واعتماد الخدمات النقالة، حيث تم تقديم مقارنة مفاهيمية نظرية لمفاهيم الدراسة المتمثلة في الرقمنة والحكومة الذكية والتنمية الإدارية، ثم التطرق إلى توضيح أهم الدوافع والمتطلبات لتحقيق تحول رقمي، والاستراتيجيات المتبعة للتبني الحكومة الذكية، بالإضافة لعرض فعالية الرقمنة كآلية في تحسين وترقية الخدمات الإدارية من خلال تبسيط الإجراءات الإدارية وسرعتها وتخفيف الأعباء والقيود عن المواطنين، وكذا محاربة شتى أشكال الفساد الإداري.

وتركز الدراسة على العلاقة بين رقمنة الإدارات وجودة الخدمات العمومية وسحبته على التجربة الإماراتية كنموذج للحكومة الذكية التي طبقت الرقمنة في الإدارات لتصبح من الدول الرائدة في مجال الحكومة الذكية حسب المؤشرات العالمية. وهو ما تأكده النتائج المتوصل إليها بأن الحكومة الذكية ميدان كبير يتطلب بنية تحتية تكنولوجية وتقنية وأنترنت ذات تدفق عالي، وهو ما استطاعت دولة الإمارات العربية المتحدة توفيره، ما ضمن لها القدرة على الإقدام على موضوع كهذا من خلال تهيئة المجال الضروري له، حيث تعتبر الحكومة الذكية مكمل وامتداد للحكومة الإلكترونية وليست بديلا لها حيث أن عملية التحول إلى الحكومة الذكية هي عملية مستمرة، نضجت وتطورت عبر عديد المراحل مروراً بالحكومة التقليدية إلى غاية الحكومة الرقمية الذكية، وقد عرف مؤشر الخدمات الحكومية الذكية تحسناً في دولة الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة 2010-2020 وهو ما يعكس اهتمام الإرادة السياسية بتقديم خدماتها خاصة الحكومية منها عبر الأنترنت حيث ساهمت مختلف المبادرات والتفاعلات التي انتهجتها حكومة الإمارات العربية المتحدة في تسريع وتيرة التحول إلى الحكومة الذكية وإرساء قواعد الاقتصاد المعرفي المبني على تبني آليات واستراتيجيات التكنولوجيا الذكية للمعلومات والاتصالات، وذلك ما جسده دولة الإمارات في مبادرة الهاكاثون، ومنه فإن التطبيق الفعلي للحكومة الذكية الإماراتية تطلب العمل الجاد في محاور عديدة ترتبط بالبنية التحتية والكوادر البشرية وتطوير القوانين والتشريعات التي سمحت بخلق مناخ ملائم للاستثمار والأعمال واحتضان التفاعلات ذات

العلاقة بالذكاء الاصطناعي في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات واستخدام هذه التكنولوجيا في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية المستدامة وكل ذلك من خلال توفير الاعتمادات المالية والإمكانيات المادية اللازمة لتطبيق الحكومة الذكية وكذلك توفير الدعم الفني المطلوب لضمان استمرار العمل الرقمي بشكل متكامل من خلال تأطير العملية من طرف محمد بن راشد آل مكتوم ومراقبة الوضع بشكل سنوي عبر تقرير تعدده هيئة الاتصالات.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة، التنمية الإدارية، الحكومة الذكية، الإمارات العربية المتحدة.

Abstract

This study explores the role of digitization in administrative development, focusing on the key mechanisms that shape smart government and enhance the quality of public services within state institutions. The United Arab Emirates (UAE) serves as a case study, highlighting its experience in smart transformation and the adoption of mobile services, which clarify the study's objectives .

A theoretical-conceptual approach is presented, examining core concepts such as digitization, smart government, and administrative development. The study outlines the main motivations, requirements, and strategies necessary to achieve digital transformation in public administration. It also demonstrates how digitization improves administrative services by simplifying and accelerating procedures, reducing burdens and restrictions on citizens, and combating various forms of administrative corruption.

The relationship between digitization, administration, and public service quality is illustrated through the UAE's successful implementation of smart government initiatives. The UAE has become a global leader in this field, as evidenced by international indicators. This success is attributed to the country's technological infrastructure, high-speed internet availability, and comprehensive approach to smart governance .

Smart government is presented as an extension of e-government, representing a continuous process that has matured over several stages from traditional to digital, and finally to smart governance. Between 2010 and 2020, the UAE's smart government services index improved significantly, reflecting the political leadership's commitment to delivering high-quality services and promoting a knowledge-based economy through smart technology strategies.

The UAE's initiatives, such as the Hackathon, underscore the nation's serious efforts in building the infrastructure, human resources, and legislative framework necessary for creating an environment conducive to investment and business. The country's embrace of artificial intelligence in communication and information technology has had broad impacts on economic, social, and administrative development. These advancements are supported by substantial financial investments and annual progress evaluations, such as those conducted by the Telecommunications Regulatory Authority (TRA). Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum's vision ensures the continuous development and implementation of smart government initiatives, positioning the UAE as a global model for smart governance.

Key words: Digitization, Administrative development, Smart government, The United Arab Emirates (UAE).

مقدمة

أدت النقلة التي حدثت في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال إلى توجه العديد من حكومات الدول المتقدمة نحو تغيير طريقة تقديم خدماتها الإدارية للمواطنين، بالتحول من الطريقة التقليدية محدودة الخدمات التي تعتمد على الوثائق والمستندات الورقية والمرتبطة بالحضور الشخصي إلى الطريقة الحديثة الإلكترونية التي من خلالها يتم تقديم خدمات أكثر تطوراً، لينتقل بذلك مفهوم الحكومة من حكومة تقليدية إلى حكومة إلكترونية تقدم خدماتها عبر شبكة الأنترنت وتستخدم المنصات والبوابات الإلكترونية لإنجاز المهام بسرعة وبدقة ومتاحة في أي وقت وبدون جهد.

وفي ظل عمل الحكومات على مشروع الحكومة الإلكترونية تطرح الدول المتقدمة نظام عمل أكثر سرعة واستجابة وهو نظام الحكومة الذكية كامتداد طبيعي لنموذج الحكومة الإلكترونية الذي مازالت بعض الدول تتخبط في مشاكل تطبيقه، والذي أدخل العديد من التحديثات على طريقة تقديم الخدمات للمواطنين بما يتماشى مع احتياجاتهم وجعلها أكثر قرباً منهم، ولمواكبة هذه التطورات التكنولوجية والاستفادة الكاملة من التكنولوجيا الحديثة سارعت العديد من الدول المتقدمة والنامية إلى دعم أعمالها الحكومية من خلال تبني مشروع الحكومة الذكية حيث تقدم الكثير منها بخطوات ضخمة في مجال تطبيق هذا المشروع فيما تظل دول أخرى في بداية مراحلها، وعلى رأس القائمة العربية تأتي دولة الإمارات العربية المتحدة بكل وزنها وإمكانياتها البشرية والمادية لتطبيق هذا المشروع وإنجازه من أجل تحقيق إنجازات هامة في هذا المجال خاصة فيما يتعلق بتقديم احتياجات ومتطلبات المواطنين وتقريبها منهم عبر أجهزتها الذكية بمجارة الواقع وتقليص الفجوة الرقمية بينها وبين عملائها ونظيراتها.

كل هذا من خلال استخدام تطبيقات التكنولوجيا الذكية والرقمية في خدمة وإسعاد حياة المواطنين، كاستراتيجية وطنية وتبني نظام البيانات الحكومية الذكية الجوال أو النقالة، والسماح للمواطنين بإبداء آرائهم وتوجهاتهم وأفكارهم ومن ثم تكييفها مع منظومتها الإدارية والخدماتية وفق استراتيجية الحكومة الرقمية، وما يوازيهم الحكومة المفتوحة والحكومة السلسة وحكومة المعرفة، مما يعبر عن فلسفة متكاملة وتحول جذري في عالم الإدارة على المستويات النظرية والعلمية والتقنية وجودة تقديم الخدمات، وأصبحت الحكومة الذكية من أبرز السمات التي تميز العالم الحديث، الذي أصبح عبارة عن قرية صغيرة تختصر فيها المسافات البعيدة ويتواصل فيها الأفراد بسرعة فائقة بين مستويات أنظمة الحكومة الرقمية واستغلالها لزيادة فعالية وكفاءة أنشطتها سواء كان ذلك على المستوى الداخلي أو على المستوى

الخارجي في علاقاتها مع مختلف المتعاملين، والزبائن، والموردين، والمؤسسات، والمواطنين بجميع أطرافهم.

الإشكالية:

لم يكن الجهاز البيروقراطي بمنأى عن المد التطوري التكنولوجي الذي طال الخدمات العمومية بتبني استراتيجيات الرقمنة وتطبيقها في معظم دول العالم المتقدم، فكان لابد على الدول العربية أن تواكب هذا التطور وتكيف جهازها البيروقراطي من أجل الوصول إلى خدمة عمومية رشيدة والقضاء على كل مظاهر الفساد التي كانت متفشية سابقاً؛ ما يساعد في تحقيق تنمية إدارية شاملة تركز على إدارات ذكية قادرة على تلبية حاجات المواطنين دون عناء التنقل إلى المقرات، وذلك من خلال الأجهزة الذكية والبوابات الإلكترونية الخاصة بالخدمات العمومية، وهو التوجه الذي اختارته حكومات دول الخليج العربي معروفة بتمكنها ومنها دولة الإمارات العربية المتحدة التي تعد دولة رائدة في هذا المجال. وبعد نجاحها في منافسة الدول المتقدمة في التكنولوجيا حيث لم تكن الإمارات بتبني الحكومة الإلكترونية وإنما حاولت جاهدة لإدخال تقنيات الحكومة الذكية على الإدارات الحكومية حيث أصبح بإمكان المواطن الحصول على خدماته دون جهد أو تعقيد متبينة بذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي أصبح مقياس في تقدم الدول وتخلفها، لهذا كان من الضروري الاقتداء بتجربة الإمارات العربية من قبل الدول العربية حتى تستطيع تحقيق ما حققته هذه الدولة العملاقة بإنجازاتها متجاوزة بذلك كل العراقيل بداية من مساحتها الصغيرة وطبيعة أرضها الصحراوية.

عظفا على ما سبق ذكره يعالج هذا العمل إشكالا جوهريا مفاده:

كيف ساهمت الرقمنة في تحقيق التنمية الإدارية بتبني الحكومة الذكية في الإمارات العربية المتحدة؟

وعلى ضوء ما تقدم، وللإجابة على الإشكالية الرئيسية، انطلقت الباحثة من التساؤلات الفرعية

التالية:

- ✓ إلى أي مدى تؤثر الرقمنة -الحكومة الذكية- على التنمية الإدارية؟
- ✓ كيف ساعدت الرقمنة -الحكومة الذكية- في القضاء على الفساد الإداري؟
- ✓ كيف تساهم الإدارة الرقمية في تدعيم مقاربة جودة الخدمة العمومية؟

✓ كيف ساهمت الرقمنة في تحقيق التنمية الإدارية في دولة الإمارات العربية المتحدة؟

الفرضيات:

تركن الدراسة إلى اختبار الفرضيات التالية:

1. كلما تقدمت الرقمنة زادت التنمية الإدارية وجودة الجهاز البيروقراطي.
2. كلما كانت الدولة تملك جاهزية رقمية أو إلكترونية لاحتضان الحكومة الذكية كلما ساهم ذلك في تحقيق الرفاه لمواطنيها.
3. كلما جعلت دولة الإمارات العربية من الحكومة الذكية استراتيجية زادت جودة الخدمات الإدارية العمومية فيها.

أهمية الدراسة:

بناء على ما تناولته مشكلة البحث يمكن إبراز أهمية الدراسة من خلال الدور الكبير الذي أصبحت تكتسيه ثورة المعرفة الرقمية وكل ما يتصل بها من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على جميع الأصعدة والمجالات، والسبب الرئيسي لذلك هو خلق فرص كثيرة للتطور والنمو واستثمار المعارف بما يخدم المواطنين، وهذا ما انتضح جليا في تجربة الإمارات العربية التي اكتسحت مجال الرقمنة - الحكومة الذكية - عن طريق إدخال نماذج عمل رقمية جديدة على مستوى المؤسسات الحكومية، وبالأخص الجهاز الإداري ما جعلها رائدة بين الدول العربية وحتى الغربية، وعليه تكمن أهمية الدراسة في ما يلي:

✓ عصرنه الموضوع، خاصة أن نتائج تطبيق الرقمنة تظهر من خلال الإدارات العمومية والتطورات التكنولوجية وعلاقتها بمدى جودة الخدمات المقدمة.

✓ من بين أحد أبعاد التنمية المستدامة هو التنمية الإدارية والتي تظهر في صورة التمكن من معرفة قدرة الإدارة العمومية في تقديم الخدمات وفق الأساليب العصرية للخدمة العمومية في مقابل مدى القدرة على مواجهة تحديات عصرنه الخدمة العمومية والتحكم في التكنولوجية الرقمية.

✓ بالإضافة إلى أن موضوع الدراسة يمثل مساهمة معرفية بناءة في إثراء المكتبة لما تحمله من معلومات حول ما حققته الرقمنة - الحكومة الذكية - في مجال التنمية الإدارية.

أهداف الدراسة:

يتجلى الهدف الرئيسي من هذه الدراسة في تسليط الضوء على دور الرقمنة والتنمية الإدارية كدعامة للحكومة الذكية، وجودة الخدمات العمومية على مستوى مؤسسات الدولة من خلال تجربة الإمارات العربية المتحدة، وتتبلور الأهداف الفرعية حول:

- ✓ بالنظر إلى جدة الموضوع تسعى الدراسة لتقديم مقارنة مفاهيمية نظرية لمفاهيم الدراسة، الرقمنة، الحكومة الذكية والتنمية الإدارية.
- ✓ تحديد أهم الدوافع والمتطلبات لتحقيق تحول رقمي، والاستراتيجيات المتبعة لتبني الحكومة الذكية.
- ✓ تحليل فعالية الرقمنة كآلية في تحسين وترقية الخدمات الإدارية من خلال تبسيط الإجراءات الإدارية وسرعتها وتخفيف الأعباء والقيود عن المواطنين، وكذا محاربة شتى أشكال الفساد الإداري.
- ✓ عرض التجربة الإماراتية كنموذج للحكومة الذكية التي طبقت الرقمنة في الإدارات.

مبررات اختيار الموضوع:

وكأي باحث يهتم بالبحث العلمي ولديه رغبة في تناول موضوع معين دون سواه، اختارت الباحثة موضوع الرقمنة ودورها في تحقيق التنمية الإدارية في الواقع له عدة مبررات تبرز فيما يلي:

أولاً: المبررات الذاتية.

- ✓ ميولات الباحثة المتمحورة حول التنمية بشكل عام.
- ✓ حداثة الموضوع والشعور بأهمية الموضوع خاصة في ظل التطورات والتحديات التي شهدها التطور التكنولوجي في مجال المعلومات والاتصالات من خلال تطبيق الرقمنة في شتى المجالات.

ثانياً: المبررات الموضوعية.

- ✓ الحاجة الملحة والقيمة الآنية لموضوع دور الرقمنة في التنمية الإدارية في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة والمهيمنة على حياة الأفراد، ما يستدعي المزيد من البحث لإثراء

الموضوع من الناحية المفاهيمية والنظرية، ومن الناحية العملية لمعرفة أساليب التطبيق الأكثر الواقعية.

- ✓ يعتبر موضوع الرقمنة وتطبيقاتها من المواضيع الجادة التي تستوجب الطرح العلمي والأكاديمي لسد الفجوة بين الدراسات السابقة والدراسات الحاضرة والدراسات المستقبلية، لأن من سمات الرقمنة السرعة والتطور في مضمونها يوميا دون توقف.
- ✓ تنامي اتجاه فكري حديث في أغلب الحكومات يعطي أهمية متزايدة لتطبيقات الرقمنة، ويثمن دورها المتزايد في تقديم وتسهيل الخدمات الإدارية.

الإطار المنهجي للدراسة:

يعتبر المنهج أسلوبا للعمل والتفكير، يتم الاعتماد عليه من طرف الباحث لتنظيم أفكاره والعمل على تحليلها ثم عرضها في صورة نتائج وحقائق حول الظاهرة موضوع الدراسة، ومن أجل دراسة الإشكالية ولمحاولة الإجابة على التساؤلات المطروحة واختبار فرضيات الدراسة تم الاعتماد على **المنهج الوصفي التحليلي** نظرا لاتساع أرض الجوانب النظرية للموضوع وبغية التطرق لمختلف مفاهيم الدراسة وفهم العلاقات فيما بينها: الرقمنة، الحكومة الذكية، والتنمية الإدارية.

كما تم الاعتماد على **منهج دراسة الحالة** لاستعراض جوانب التجربة الإماراتية في ميدان الرقمنة -الحكومة الذكية - كنموذج من النماذج الرائدة في الدول العربية، بهدف الوصول إلى بعض النتائج وتقديم بعض التوصيات.

ولجمع البيانات المطلوبة وتحديد التصورات النظرية بغية الوصول إلى النتائج والحقائق المستهدفة تم الاعتماد على المداخل التالية:

1- المدخل النسقي (مدخل النظم):

ساعدا هذا المدخل الباحثة في تحليل الرقمنة كنظام له مدخلات ومخرجات، ويمكن أن تكون هذه المدخلات ذاتية أو داخلية وذلك من خلال إدخال البيانات الموجودة في سجلات الإدارات أو تكون خارجية من خلال البيانات التي تتبع من الخارج مثل الفواتير. وعملية التحويل بحيث تتم هذه العملية من خلال تحويل البيانات في شكلها الورقي التقليدي إلى شكل إلكتروني يسهل عملية استرجاعها وتحويلها وتعديلها عن طريق الحاسوب.

2- المدخل الاتصالي:

قامت الباحثة بتوظيف المدخل الاتصالي لفهم كيفية إيصال المعلومة وتفسير العملية الاتصالية التي تكون بين المواطن والإدارات من أجل تسهيل حصول المواطن على خدماته بسرعة ودقة متناهية دون تكلفة أو عناء وذلك من خلال تكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة والذكية التي تتيح للمواطن الحصول على الخدمات بنقرة من هاتفه الذكي.

🌈 صعوبات الدراسة:

- من بين أبرز الصعوبات التي واجهت الباحثة واعترضت طريقها في إنجاز هذا العمل ما يلي:
- ✓ عدم تنوع المراجع التي تعالج موضوع الرقمنة إن لم نقل نقصها أيضا بالرغم من أن النظام الحديث في تسيير الإدارات هو تطبيق الرقمنة وأننا نعيش في عصر التكنولوجيا الرقمية على جميع الأصعدة.
 - ✓ صعوبة حصر المفاهيم التي تخدم الموضوع ومن بينها مصطلح الرقمنة التي تعتبر شاملة للعديد من الجوانب.
 - ✓ صعوبة التعامل مع المكتبات والمواقع الإلكترونية في عملية تحميل الكتب والمراجع.
 - ✓ صعوبة تحصيل الكم المطلوب من المعلومات التي تخدم حجم الفصول، وخاصة الفصل الرابع.
 - ✓ حداثة مفهوم الحكومة الذكية مما شكل صعوبة في تحصيل المراجع.

🌈 الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوع الرقمنة ودورها في التنمية الإدارية - الحكومة الذكية مدخلاً- وتناولته من زوايا مختلفة، سوف تعرض الباحثة الدراسات التي تم الاستفادة منها، والتي جاءت في الفترة الزمنية بين 2013 و2018، وشملت جملة من الأقطار والبلدان مما يشير إلى تنوعها الزمني والجغرافي.

هذا وقد تم تصنيف هذه الدراسات حسب المتغيرات الرئيسية للدراسة إلى ثلاثة تصنيفات هي: الدراسات التي تناولت محور الرقمنة، والدراسات التي تناولت محور المدن الذكية، ثم الدراسات التي تناولت محور الحكومة الذكية.

أولاً: استعراض الدراسات السابقة.

1- الدراسات التي تناولت محور الرقمنة:

كتاب "تجلاء أحمد يس" بعنوان: الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية (2013)، تناولت فيه مفهوم مصادر المعلومات العربية وتحويل الكتب والدوريات والمخططات والأطروحات الأكاديمية إلى شكل رقمي، وتخزينها وإتاحتها عبر شبكة الإنترنت. وجاء الهدف الرئيسي للكتاب هو مساعدة المكتبات العربية على التعامل السليم المقنن مع مشروعاتها لرقمنة مصادر المعلومات كحاجة ملحة وضرورية. تناول الكتاب مفهوم الرقمنة والمراحل الإجرائية المختلفة التي تمر بها، وكذلك التكنولوجيات التي توظف في عملية الرقمنة، والمدى الفعلي لتطبيق المكتبات العربية لفلسفة تسويق مخرجات تطوير خدمات المكتبات الرقمية المختلفة، بالإضافة إلى تقييم وتحليل التجارب العربية المبذولة في هذا الاتجاه، والتعرف على معوقات الرقمنة في المكتبات، وكتقييم للدراسة فإنه لا توجد معايير عربية موحدة لممارسة العملية.

2- الدراسات التي تناولت محور الحكومة الذكية:

كتاب "عباس بدران" بعنوان: عصر الفرص الجديدة الحكومة الذكية (2014)، تناول فيه مفهوم الحكومة الذكية كتطور طبيعي للحكومة الإلكترونية، مع شرح أهم العوامل التي تدفع الحكومات في العالم باتجاه توظيف أدوات الذكاء والمعرفة. كما تناول الكتاب كيف تلقت دولة الإمارات العربية المتحدة هذا التغيير وتعاملت معه بسرعة بما يخدم مصالح حكوماتها بإطلاق مبادرة الحكومة الذكية التي تعتبر امتداداً طبيعياً للمشروع الإلكتروني الذي بلغ مداه في هذه الدولة، حيث أعلنت أن هدفها هو توصيل الخدمة العامة الحكومية على اختلافها إلى أيدي المواطنين عبر الأجهزة الجواله. وأظهرت نتائج الكتاب أن عصر المعرفة والذكاء -الذي نعيش فيه- يفرض على الحكومات أن تكون ذكية وعارفة بما يدور حولها سواء محلياً أو إقليمياً أو دولياً بحيث يجب أن تتسلح بالأدوات الرقمية على جميع الأصعدة وتتحكم فيها بكفاءة عالية.

كتاب "صدام محمد الخمايسة" بعنوان **الحكومة الذكية ما بعد الحكومة الإلكترونية (2017)**، تناول فكرة الانتقال من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية كتطور طبيعي لمسار التكنولوجيا والاستثمار في ارتباط المواطنين بهواتفهم الجواله، لتصبح الخدمات العامة في متناول الجميع على مدار 24 ساعة وفي أي مكان، وأشار إلى أن تطبيق مشروع الحكومة الذكية يتطلب المزيد من البرامج الأمنية الخاصة بالأجهزة الذكية وخاصة الهواتف النقالة، بهدف حماية البيانات والمعلومات من القرصنة والهجمات الإلكترونية، ولإضافة مزيد من الثقة في التعاملات الإلكترونية، ليأتي فيما بعد المزيد من الذكاء والمفاهيم الذكية من بينها: المدن الذكية، الهاتف الذكي، الحكومة الذكية ليصبح التحكم بكبسة زر، وذلك عبر مبادرة البيانات المفتوحة.

كتاب "فهد بن ناصر العبود" بعنوان: **الحكومة الذكية التطبيق العملي للتعاملات الإلكترونية الحكومية (2017)**، تناول فكرة أولوية برامج الحكومة الذكية على أجندة الحكومات حول العالم من خلال توظيفها في تقديم الخدمات للمواطنين، وأهميتها البالغة في عملية التنمية وتعزيز الاقتصاد الوطني وزيادة الإنتاج المحلي، وتحقيق مجتمع المعرفة، وفتح قنوات استثمارية للشباب التي من شأنها أن تتيح فرص وظيفية في مجال تشغيل وصيانة أجهزة التقنيات والمعلومات والأنظمة الآلية. ويرى أن الحكومة الذكية هي نتاج للحكومة الإلكترونية في الأوساط العملية والتقنية وتقديم الخدمات، وتتجلى أهميتها في تحقيق اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة من خلال تحويل الأفكار إلى سلع وخدمات، وتعزيز القدرة التنافسية للدولة، بإضافة إلى تكامل الخدمات الإلكترونية بين الجهات الحكومية لتصبح أكثر شمولية وتحويلها إلى أسلوب حياة.

أطروحة دكتوراه "مليكة قرياتي" تحت عنوان: **دور الحكومة الإلكترونية في مكافحة الفساد (2017-2018)**، ترى الباحثة أن الحكومة الإلكترونية تعتبر مدخلا من خلاله يتم تحقيق الإصلاح الإداري للمنظمات الحكومية وزيادة كفاءة وفعالية الأداء الحكومي، وإضافة مفاهيم جديدة في علم الإدارة العامة مثل الشفافية والمساءلة ومشاركة المواطنين وتقييم الأداء الحكومة. ويكون ذلك عن طريق استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتصبح الخدمات إلكترونية.

3- الدراسات التي تناولت محور المدن الذكية:

تقرير "وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات" بالمملكة العربية السعودية تحت عنوان:

Smart Cities: The Future of Cities in a World of Modern Technologies (2023):

وهو عبارة عن تقرير يتناول المدن الذكية من حيث أهميتها، ومراحل تطورها، بالإضافة إلى أبرز التقنيات الحديثة المستخدمة فيها، وطرق رفع كفاءة الخدمات لتحسين جودة الحياة (تنظيم النقل، وإدارة الطاقة والمباني...) من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي وتقنيات البلوك تشين وأنتترنت الأشياء وغيرها. حيث تعمل المدن الذكية من خلال نظام يتضمن قاعدة تقنية وأجهزة استشعار وشبكات اتصال وتقنيات تحويل البيانات، كما تتبنى المدن الذكية فرصاً لتحقيق مزيد من الابتكار في مجال المعرفة والتنمية المستدامة.

ثانياً: أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في موضوعها الرئيسي وهو "الرقمنة ودورها في التنمية الإدارية -الحكومة الذكية.

وتختلف عن دراسة كل من **نجلاء أحمد يس وصدام محمد الخمايسة** في أن هذه الأخيرة تناولت موضوع الرقمنة من جانب تقني، حيث ركزت **نجلاء** على المراحل والخطوات والأدوات التي يتم توظيفها لتحويل المكتبات التقليدية إلى مكتبات رقمية. أما **صدام** باعتباره متخصص في الحواسيب فقد اقتصر دراسته على مكونات الحكومة تقنياً دون التطرق إلى الجانب السياسي والأجندات التي ينبغي توفرها في الدولة حتى تستطيع تبني الحكومة الذكية باعتبارها مدخلاً رئيسياً لتبني الذكاء الاصطناعي بامتياز.

أما كتاب **عباس بدران** فقد تناول الجانب المفاهيمي دون التطرق إلى الاستراتيجيات التي ينبغي أن تتبعها كل دولة ترغب في الانتقال إلى نهج الحكومة الذكية، كما ركز على مبادرة الهاكاثون التي تعتبر مبادرة فريدة من نوعها تمكنت بفضلها الإمارات العربية المتحدة على تكوين الأجيال الصاعدة وتشجيع الإبداع والابتكار.

وتختلف هذه الدراسة عن كتاب **فهد بن ناصر العبود** في إبرازها لدور الحكومة الذكية في ترقية وتجويد خدمات الجهاز البيروقراطي باعتبار أن الإدارة هي الأداة التنفيذية لتنفيذ السياسات والأجندات.

أما دراسة **مليكة قرباتي** فقد تناولت الحكومة الإلكترونية التي تعتبر النسخة التقليدية للحكومة الذكية خاصة مع ظهور التقنيات الهائلة والمتطورة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أما هذه الدراسة فاهتمت بإبراز مساهمة الحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية من خلال دراسة حالة دولة الإمارات العربية المتحدة باعتبارها دولة رائدة في هذا المجال.

أما تقرير وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بالمملكة العربية السعودية فقد تناول المدينة الذكية كأداة لتحسين جودة الحياة، عكس هذه الدراسة التي تركز على الحكومة الذكية باعتبارها محرك لإدارة المدينة الذكية؛ حيث ترى الباحثة أنه لا يمكن الحديث عن مدينة ذكية دون التطرق للبنية التحتية المجهزة بتقنيات المعلومات والاتصالات، وأجهزة الاستشعار والذكاء الاصطناعي، وأنترنت الأشياء. فالحكومة الذكية وحدها هي القادرة على إدارة الكم الهائل من المعلومات من خلال التحكم في خوارزميات وبرامج الذكاء الاصطناعي حيث لا يمكن للعقل البشري أن يدير هذا الكم من المعلومات دون وجود أخطاء.

ثالثاً: جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة.

مما لا شك فيه أن الدراسة الحالية استفادت كثيراً مما سبقها من دراسات، حيث حاولت أن توظف الكثير من النتائج السابقة للوصول إلى تشخيص دقيق للمشكلة ومعالجتها بشكل شمولي، ومن جوانب الاستفادة العلمية للدراسات السابقة ما يلي:

- ✓ استفادت الدراسة الحالية من جميع الدراسات السابقة في الوصول إلى صياغة دقيقة للعنوان البحثي الموسوم بـ "الرقمنة ودورها في التنمية الإدارية -الحكومة الذكية مدخلاً؛
- ✓ استفادت الدراسة الحالية من جميع الدراسات السابقة في الوصول للمنهج الملائم لهذه الدراسة؛
- ✓ وظفت الدراسة الحالية توصيات ومقترحات الدراسات السابقة في دعم مشكلة الدراسة وأهميتها؛
- ✓ استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إثراء الإطار النظري، وفهم العلاقة بين المتغيرات، وتحليل الأفكار للوصول إلى النتائج.

📌 هيكلية الدراسة:

من أجل الوصول إلى الهدف من وراء هذه الدراسة والإجابة على الإشكالية المطروحة تم تقسيم الدراسة إلى أربع فصول، تغطي الثلاث الأولى منها الإطار النظري، ويتناول الفصل الرابع الجانب التطبيقي ممثلاً في دراسة حالة تطبيقات الرقمنة في دولة الإمارات العربية.

الفصل الأول عبارة عن مقارنة مفاهيمية لمصطلحات الدراسة، ويضم ثلاث مباحث: يتناول المبحث الأول مفهوم الرقمنة، والمبحث الثاني مفهوم الحكومة الذكية، والمبحث الثالث تناول مفهوم التنمية الإدارية.

الفصل الثاني يتناول الجاهزية القاعدية للحكومة الإلكترونية في ثلاث مباحث: يعرض المبحث الأول أهمية إدارة البنية التحتية للحكومة الذكية، ويعرض المبحث الثاني الاستراتيجيات المتبعة في تبني الحكومة الذكية، بينما يتطرق المبحث الثالث إلى مجالات الرقمنة -الحكومة الذكية-.

الفصل الثالث يدرس طرق تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية، في ثلاث مباحث: يتناول المبحث الأول دور الرقمنة والحكومة الذكية في محاربة الفساد الإداري والمالي والإلكتروني، ويعالج المبحث الثاني جودة الخدمات العمومية في ظل الحكومة الذكية، بينما يوضح المبحث الثالث علاقة الرقمنة والحكومة الذكية بالتنمية الإدارية.

الفصل الرابع يتناول تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية في ثلاث مباحث: يعرض المبحث الأول الجاهزية الرقمية لدولة الإمارات العربية واستراتيجياتها في تبني الحكومة الذكية، ويبين المبحث الثاني دور الحكومة الذكية في التنمية الإدارية بالإمارات العربية المتحدة، يعرض المبحث الثالث آفاق وتطلعات الدولة الإماراتية في الحكومة الذكية.

الفصل الأول: مقارنة
مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

تمهيد:

دخل العالم عصرا جديدا في النصف الثاني من القرن العشرين حيث أصبح يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها، ومنذ ذلك الوقت شهدت المجتمعات تحولا في نمط حياتها من النظام الصناعي التقليدي إلى النظام المعلوماتي الجديد، وصاحبت تلك القفزة النوعية في المجال التقني تغيرات جذرية مما أدى إلى تسميتها "ثورة المعلومات". لعل من أهم تلك التغيرات: تقنية الاتصالات الحديثة لبث المعلومات، وأجهزة الكمبيوتر لمعالجتها.

فقد أصبحت شبكة المعلومات أو الإنترنت أهم وسيلة لإتاحة المعرفة الواسعة عن طريق الاتصال المكثف بأقل تكلفة ممكنة وبأسرع وقت. ومن هذا المنطلق ظهرت عدة مصطلحات كصياغة جديدة لمفاهيم قديمة كانت سائدة قبل هذه التطورات، كالحكومة الذكية التي تطلق على النظام المعني بتقديم الخدمات الإلكترونية عن بعد بما يحقق تنمية إدارية وارتقاء بالخدمات المقدمة، حيث يتم طرح الخدمات عن طريق الهواتف الذكية مستخدمة بذلك الهوية الرقمية التي تسهل عملية تواصل المواطن وحكومته، وهذا العامل التقني والتكنولوجي من شأنه أن ساهم بطريقة أو بأخرى في تحقيق التنمية الإدارية وجعل المواطن عنصر فعالا في مجتمعه.

وعليه ستتطرق الباحثة في هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث تتضمن أهم المفاهيم المتعلقة بموضوع البحث: الرقمنة، الحكومة الذكية، والتنمية الإدارية.

المبحث الأول: مفهوم الرقمنة.

تعتبر الرقمنة نتيجة حتمية لتطور تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، حيث حولت المعاملات من معاملات إدارية يدوية وأرشيف ورقي تصفر أوراقه مع مرور الزمن إلى إدارة رشيفة تنفذ معاملاتها بطريقة إلكترونية بعد ولوج الحاسب الآلي في الإدارات، وبذلك تغيرت طريقة العمل وأسلوب التواصل وممارسة العمليات المختلفة مما وفر الراحة والاستمتاع للمواطن. وعليه يمكن القول أن الرقمنة هي ثورة حقيقية في المجال الإداري وفرت للإنسان الوقت والجهد وحتى المال.

المطلب الأول: التعريف والنشأة.

أولاً: تعريف الرقمنة.

اختلفت تعريفات الرقمنة بين المعاجم العربية والأجنبية حيث تعد المعاجم الأجنبية هي السباقة في تعريف هذا المصطلح الذي يعد دخيلاً على اللغة العربية. وعليه يتوجب على الباحثة عرض تعريفات الرقمنة ومعانيها اللغوية قبل التطرق إلى التعريفات الاصطلاحية.

1- تعريف الرقمنة لغة:

يعرف المعجم أكسفورد على الخط المباشر مصطلحات **Digitize**، **Digitize**، كمقابل للفعل (يرقمن) المشتق من مصطلح رقمي **Digit** والذي عرفه بأنه تحويل الصور أو الصوت إلى شكل رقمي يمكن معالجته بواسطة جهاز الحاسب، أما الأسماء التي استخدمها كمقابل لمصطلح الرقمنة فهي **Digitalization**، **Digitizer**، **Digitization**.¹

والرقمنة مشتقة من الفعل "رقمن" والذي يعني مباشرة عملية اسمها الرقمنة وهي تحويل النصوص الورقية أو الأصول في شكلها الفيزيائي المادي إلى نصوص إلكترونية، مبنية على نظام الواحد والصفر، بحيث يمكن للآلة أن تتعامل مع هذه النصوص، وتخزينها في ذاكراتها، والسمة التي

¹ نجلاء أحمد يس، الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية، (القاهرة: دار العربي، 2013)، ص 15-16.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

يمكن أن يحصلها من هذه العملية من أجل علاقة طردية بين متغيرين أساسيين هما الآن يشكلان محور بناء نظم الحاسوب وهما عاملي الدقة والسرعة.¹

ويقصد بالرقمنة (digitalization) كذلك وضع وتحويل كل ما هو موجود من مستندات وحسابات ومعطيات وغيره إلى أجهزة الكمبيوتر والتي تحول بدورها هذه المعطيات أي صيغة إلكترونية (bit)*، أي (0,1)*² ليتمكن من تخزين ملايين من المعلومات على مساحات صغيرة لا تتجاوز حجم بصمة الإصبع، كما وأن هذا ساعد الحاسوب على إجراء ملايين العمليات الحسابية في أجزاء من الثانية.²

حركة الفعل "رقمن" والذي ترجم من الفرنسية Numeriser ومن Digitization يتولد لدينا أربعة أشكال أساسية، إما صورة رقمية، صوت رقمي، حركة فيديو رقمي، أو نص رقمي.³

2- تعريف الرقمنة اصطلاحا:

التعريفات الاصطلاحية للرقمنة اختلفت هي الأخرى بين الفكر العربي والغربي.

أ- إسهامات الفكر الغربي في تعريف الرقمنة:

يعرف تيري كاني Terry Kunny الرقمنة على أنها: "عملية تحويل مصادر والمعلومات على اختلاف أشكالها (كتب، دوريات، صور، تسجيلات صوتية...) إلى شكل مقروء آليا بواسطة استخدام

¹ سالم باشيوة، "الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية"، (رسالة ماجستير، تخصص علم المكتبات والتوثيق، جامعة الجزائر بن خدة يوسف، 2007/2008)، ص 71.

* ويقصد بت رقم ثنائي (bit): هي أصغر وحدة لتمثيل البيانات الرقمية Digital، وتأخذ القيمة "1" أو القيمة "صفر" ويمكن تمثيل البيانات والمعلومات والصور والأصوات بفيض كبير من البتات، وهي يمكن نقلها على خطوط التليفون أو الأقمار الصناعية ويمكن تخزينها على وسائط متعددة مثل أقراص الحاسب الممغنطة أو الأقراص المدمجة.... الخ، نيكولاس نيجروبويت، التكنولوجيا الرقمية، ترجمة سمير إبراهيم شاهين، (القاهرة: مركز الأهرام، 1999)، ص 23.

* النظام الثنائي: وتمت تسمية بالثنائي لأنه يتكون من رقمين 0-1 واكبر عدد يمكن كتابته في الخانة هي الواحد، حيث يزداد وزن الخانات كلما اتجهنا يسارا بمقدار الضعف للخانة السابقة والخانة الأولى أحاد والثانية ثنائية، محمد عبد المنعم الشواربي، الدوائر الرقمية، (القاهرة: دار الكتب العلمية، 2008)، ص 08.

² بشير برمان، "الرقمنة وأثرها في تسير المؤسسات التربوية"، (مذكرة تخرج معهد الوطني لتكوين موظفي التربية، تيارت، 2013)، ص 09.

³ نبيل عكنوش، "المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية تصميمها وإنشاؤها- مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً"، (أطروحة دكتوراه، تخصص علوم في علم المكتبات، جامعة منتوري قسنطينة، أبريل 2010)، ص 148.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

الحاسب الآلي عبر النظام الرقمي الثنائي bits والذي يعد وحدة المعلومات الأساسية لنظام معلومات قائم على استخدام الحاسبات الآلية، وتحويل المعلومات إلى مجموعة من الأرقام الثنائية ويطلق عليها "الرقمنة" ويتم القيام بهذه العملية باستخدام مجموعة من التقنيات والأجهزة المتخصصة".¹

يقدم **دوج هونجر** Doug Hodges مفهوما تبنته المكتبة الكندية يعتبر فيه الرقمنة: "عملية أو إجراء لتحويل المحتوى الفكري المتاح على وسيط تخزين فيزيائي، مثل (مقالات، الدوريات، الكتب، المخطوطات والخرائط ...) إلى شكل رقمي".²

ويرى **شارلوت بيرسي** Charlette Binesi "أن الرقمنة هي منهج يسمح بتحويل وتشغيل البيانات والمعلومات من النظام التناظري إلى النظام الرقمي".³

أما **الشبكة الكندية للمعلومات حول التراث** RCIP فتعرف الرقمنة على أنها: "العملية التي من خلالها يتم خلق صورة رقمية، بمعنى محتوى على الحاسوب انطلاقاً من وثيقة ورقية، أو كيان ثلاثي الأبعاد. فالرقمنة إذن هي تكنولوجيا تحويل الوثائق الأصلية المتاحة على وسيط ورقي أو ميكروفيلم إلى صورة رقمية، والوثائق يمكن رقمتها في شكل صورة أو نص".⁴

حسب **جون ماكنزي أوين** الرقمنة هي عبارة عن عملية تحويل المعلومات الخاصة بأي كيان معلوماتي محدد أو مجموعة من الكيانات من الشكل التناظري التقليدي إلى الشكل الرقمي.⁵

ب- إسهامات الفكر العربي في تعريف الرقمنة:

عرف **فتحي عبد الهادي** 2010 الرقمنة على أنها: "عملية نقل أو تحويل البيانات إلى شكل رقمي للمعالجة بواسطة الحاسب الآلي؛ وفي نظم المعلومات عادة ما يشار إلى الرقمنة على أنها تحويل النص المطبوع أو الصور الفوتوغرافية والإيضاحات والخرائط... الخ إلى إشارات ثنائية باستخدام

¹ نبيل عكنوش، مرجع سابق، ص 148.

² مركز هردو، الرقمنة وحماية التراث الرقمي، القاهرة، 2012، ص 06.

³ أحمد فراج أحمد، "الرقمنة داخل مؤسسات المعلومات وخارجها"، مجلة دراسات المعلومات، العدد 04، (يناير 2009)، ص

11.

⁴ شوار عبد الباسط، يليان مسعود، "واقع رقمنة أرشيف مصلحة المستخدمين بمديرية التربية لولاية قسنطينة"، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، سجل 22، العدد 43، (2018)، ص 319.

⁵ جون ماكنزي أوين، المقالة العلمية في عصر الرقمنة، ترجمة حشمت قاسم، (القاهرة: المركز القومي للترجمة، 2011)، ص 149.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وسيلة المسح الضوئي وعرض النتيجة على شاشة حاسب آلي، وفي الاتصالات عن بعد يقصد بالرقمنة تحويل الإشارات التناظرية المستمرة إلى إشارات رقمية، وفي عمل المكتبات والمعلومات يقصد بالرقمنة عملية إنشاء نصوص رقمية من الوثائق التناظرية".¹

وأشار أحمد يوسف حافظ أحمد 2013 إلى أن الرقمنة هي: عملية تحويل المواد أو أوعية المعلومات من شكلها النصي التقليدي إلى الشكل الرقمي الذي يتيح اختزانها أو التعديل فيها إلكترونياً واسترجاعها أما عبر منافذ الحاسب وأما من خلال شبكات المعلومات.²

وتشير الرقمنة عند الدكتور نجم عبود نجم بأنها: "القدرة على تقديم المنتج أو الخدمة أو على الأقل منافعهما كثنائيات رقمية من المعلومات. مما يعنى قدرة كبيرة للأنترنت لأن تنتج، وتوزع، وتبيع تلك الخصائص بمعزل عن السلعة المادية أو الخدمة الملموسة".³

وهي عملية رقمنة الوثائق والأرشيفات حيث تعنى هذه العملية بإعادة إنتاج وثيقة توجد مسبقاً على حامل ورقي أو غير (فيلم مصغرات فيلمية) عن طريق تسجيل صورة كل جزء من الوثيقة في صورة متتالية ومزدوجة مكونة من الرقمين (0-1).⁴

وبعد عرض عينة من التعريفات لعملية الرقمنة يمكن عرض بعض التعريفات الإجرائية في بعض الدراسات. حيث عرفت نجلأيس "بأنها عملية تحويل المواد المطبوعة أو المخزنة على الميكروفيلم أم الميكروفيش، والمواد ذات الشكل التناظري، والتي من نماذجها الأشرطة الصوتية، وأشرطة الفيديو المرئية عن طريق المسح الضوئي، أو إعادة الإدخال إلى مواد ذات شكل رقمي وهو الشكل الذي يستطيع الحاسب التعامل معه وذلك من خلال تنظيمها وحدات منفصلة من البيانات يطلق عليها bytes وتخزينها على وسائط داخلية تتنوع مع تطور البيئة التكنولوجية".⁵

¹ نجلأيس أحمد يس، مرجع سابق، ص 18.

² أحمد يوسف أحمد، النشر الإلكتروني، (الجيزة: دار نهضة، 2013)، ص 41.

³ نجم عبود نجم، الإدارة والمعرفة الإلكترونية، (الأردن: دار اليازوري، 2017)، ص 314.

⁴ فوزية فاطمة ختير، "رقمنة الأرشيف في الجزائر - الإشكالية والتنفيذ"، (رسالة ماجستير، تخصص مانجمنت أنظمة المعلومات، جامعة وهران، 2007-2008)، ص 59.

⁵ نجلأيس أحمد يس، المرجع السابق، ص 21.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وعرفتها **سهيلة مهري** "بأنها عملية يتم بمقتضاها تحويل البيانات إلى شكل رقمي لمعالجتها بواسطة الحاسب، سواء كانت هذه البيانات نصا مطبوعا، أو صورا، أو أصواتا. وذلك عن طريق استخدام أجهزة الرقمنة".¹

وعرفتها الأستاذة **هادية يحيى** على أنها "تقنية تعنى بتغيير شكل المعلومة دون مضمونها، من صورة مادية ملموسة إلى أخرى مقروءة إلكترونيا مصورة".²

3- الرقمنة وبعض المصطلحات المرادفة لها:

هنالك عدة مصطلحات مرادفة لمصطلح الرقمنة وجب الوقوف عندها هي: الحوسبة، التحول الرقمي، الإدارة الإلكترونية أو الرقمية، وإعادة الهندسة، الأتمتة.

أ- الحوسبة computerisation:

الحوسبة هي عبارة عن أسلوب إداري مستحدث يقوم على تحويل العمليات الإدارية من الأسلوب التقليدي الذي يعتمد على البشر وقدراته إلى أسلوب رقمي يعتمد على قدرات الحاسب واستخداماته، وهو ما يتيح للإداريين القيام بالأعمال المسندة إليهم حتى من خارج أسوار المنظمة وهو ما يعرف بالمكاتب بلا حدود.

وتعني أتمتة أساليب معالجة البيانات والمعلومات باستخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته وبرمجياته في أماكن العمل لإنجاز والقيام بالمهام الإدارية، وتمكين موظفي الأجهزة من أي مكان خارج العمل من إنهاء مهامهم الوظيفية التي أسندت لهم، وهو أيضا ما يطلق عليه مكاتب بلا حدود. فعمليات الأتمتة هي تحويل العمليات الإدارية الفنية والبشرية من الشكل التقليدي المعتمد على العنصر البشري وقدراته إلى الشكل المحوسبي المعتمد على قدرات الحواسيب واستخدامها في إنجاز المعاملات.³

¹ سهيلة مهري، "المكتبة الرقمية في الجزائر"، (رسالة ماجستير، تخصص إعلام علمي وتقني، جامعة منتوري قسنطينة، 2005-2006)، ص 82.

² هادية يحيى، "المجال السياسي وتأثيرات المعرفة السيبرانية"، مجلة الأمن الإنساني، المجلد 05، العدد 02، (جوان 2020)، ص 235.

³ رانية هدار، "دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الجزائر"، (أطروحة دكتوراه، تخصص الإدارة العامة والتنمية المحلية، جامعة باتنة 01، 2017-2018)، ص 29.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

ب- التحول الرقمي:

هو عملية تحويل للبيانات والعمليات التناظرية إلى تتساق قابل للقراءة بواسطة الحاسب الآلي¹، وهو كذلك عملية التحول من الأساليب التقليدية المعهود بها للحصول على الخدمة الحكومية إلى خدمة إلكترونية (Digitization) وهي تشمل أتمتة العمليات وربطها بالمؤسسات ذات العلاقة (شركاء الخدمة)².

أي عملية الرقي بالخدمات الحكومية من أساليبها التقليدية النمطية من خلال نقل المعلومات والبيانات إلى أساليب إلكترونية قابلة للقراءة بواسطة الحاسب الآلي.

ت- الإدارة الإلكترونية:

هي "استراتيجية إدارية لعصرنة المعلومات، تعمل على تحقيق خدمات أفضل للمواطنين والمؤسسات، مع استغلال أمثل لمصادر المعلومات المتاحة من خلال توظيف الموارد البشرية والمعنوية المتاحة في إطار إلكتروني حديث من أجل استغلال أمثل للوقت والمال والجهد وتحقيقا للمطالب المستهدفة بالجودة المطلوبة"³.

ويعرفها السالمي "بأنها عملية مكننة جميع مهام وأنشطة المؤسسة الإدارية، بالاعتماد على جميع تقنيات المعلومات الضرورية للوصول إلى تحقيق أهداف الإدارة الجديدة في تقليل استخدام الورق، وتبسيط الإجراءات والقضاء على الروتين والإنجاز السريع والدقيق للمهام والمعاملات لتكوين كل إدارة جاهزة لربطها مع الحكومة الإلكترونية لاحقاً"⁴.

وهي "وسيلة لزيادة كفاءة الحكومة وليست بديلاً عنها، لأنها تهدف بالأساس إلى إدارة بلا ورق بحيث تستخدم الأرشفة الإلكترونية والأدلة والمفكرات الإلكترونية والوسائل الصوتية. وهي كذلك إدارة

¹ Jason bloomberg, Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: Confusethem at your peril. (2018), p 05, <http://2u.pw/4WW0B>

² وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، "استراتيجية التحول الرقمي للخدمات الحكومية "أردن الرقمي"، مديرية السياسات والاستراتيجيات، قسم استراتيجيات الحكومة الإلكترونية، ص 08.

³ عبد السلام عبد اللاوي، "أهمية الرقمنة الإدارية في عصرنة وتفعيل الخدمة العمومية بالجزائر"، مجلة صوت القانون، الجزء 01، العدد 07، (جوان 2007)، ص 63.

⁴ مصطفى يوسف كافي، الإدارة الإلكترونية، (دمشق: دار رسلان، 2011)، ص 60.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

غير مربوطة بمكان وتعتمد في أساسها على الهاتف المحمول، وهي لا تلتزم بزمان أو وقت معين حيث تعمل 365/07/24".¹

فالإدارة الإلكترونية إذن هي الانتقال من إنجاز المعاملات الإدارية وتقديم الخدمات العامة بالطريقة اليدوية إلى الطريقة الإلكترونية من أجل استخدام أمثل للوقت والمال والجهد، وهو ما يسهل عملية إدراج الإدارة في برنامج الحكومة الإلكترونية.

ث - تعريف إعادة الهندسة:

وهي عبارة عن عملية تحول بشكل جذري في إجراءات العمل وإعادة تصميمها من جديد بشكل يرفع الأداء والكفاءة ويقلل التكلفة والوقت في إنجاز العمل وتقديم الخدمات. وكذلك تتضمن إعادة التخلص من التكرارات والتعقيدات الإدارية على متلقي الخدمة، خصوصا تلك التي ليس لها قيمة مضافة أو لا تستند إلى تشريع لتحسين الجودة، وتقليص عدد شركاء تقديم الخدمة من خلال التأكد من تطبيق مخرجات إعادة الهندسة على أرض الواقع من أجل الوصول إلى خدمة سهلة وقابلة للتحويل الرقمي.²

كما أنها تمثل إعادة تصميم جذري للعمليات الإدارية من أجل تحقيق نتائج هائلة في مقاييس الأداء العصرية المتمثلة في التكلفة والجودة ومستوى الخدمات وسرعتها.³

من خلال ما تقدم تستخلص الباحثة أن إعادة الهندسة هي عملية تغير جذرية في هياكل وإجراءات العمل بشكل يضمن الرفاعة في الأداء والكفاءة وتقليل من التكلفة والوقت المهدر لإنجاز العمل، وهو ما يخلص الإدارة من التعقيدات الإدارية الروتينية ويضيف على الخدمة قيمة مضافة.

¹ فداء حامد، الإدارة الإلكترونية، (عمان: دار الكندي، 2014)، ص 193-194.

² وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص 08.

³ رانية هدار، مرجع سابق، ص 29.

ج- تعريف الأتمتة:

هي عملية تحويل جهاز ما إلى نظام التشغيل الآلي بما في ذلك إلغاء التحكم البشري فيه بصورة كلية أو جزئية باستخدام الأجهزة والآلات التكنولوجية، بما فيها إدارة المكاتب، وأعمال السكرتارية، وإنجاز الأعمال الروتينية. هذا بالنسبة للآلات مثل تنظيم درجة الفرن أو التحكم في برودة الثلاجة.¹ وبناء على ما تم عرضه من تعاريف يتبين أن هنالك ترابط وتشابه بين المفاهيم وفي بعض الأحيان خلط في استخدام مصطلحات: الحوسبة، التحويل الرقمي، الإدارة الإلكترونية أو الرقمية، وإعادة الهندسة، الأتمتة. قد يعود هذا الخلط إلى مشكلة الترجمة من جهة وثرأ اللغة العربية من جهة أخرى. وعليه وجب علينا تحديد تعريف إجرائي لمصطلح الرقمنة.

الرقمنة هي عملية منظمة يتم من خلالها تحويل الوثائق الإدارية في المؤسسات الحكومية من وثائق ذات طبيعة مادية تقليدية يتم إنجازها بطريقة روتينية يدوية إلى وثائق وملفات ومعاملات رقمية تعالج وتخزن عن طريق الحاسب الآلي، وذلك بالاعتماد على مجموعة من الشبكات المحلية والعالمية كالإنترنت والإكسترنات وهو ما يضمن السرعة والدقة في الأداء.

كما أنها تمثل نظام إداري مستحدث هدفه تحويل البيانات إلى معلومات، أي من شكلها المادي التناظري الذي يدركه الإنسان بحواسه الخمسة إلى شكل رقمي قابل للقراءة عن طريق الحاسوب.

وهو تغيير على مستوى الشكل لا المضمون، يتيح للعميل الحصول على الخدمة دون عناء التنقل إلى المقرات، ويحقق الشفافية ويقضي على كل مظاهر الفساد والبيروقراطية التي أرهقت كاهل الإدارة التقليدية.

وبما أن الرقمنة بمفهومها الشامل أصبحت تقتحم شتى مجالات الحياة من المكتبات، إلى الإدارة، إلى التعليم وغيرها. فإن الرقمنة في موضوع دراستنا تشمل عصنة وتطوير الجهاز الإداري الحكومي وبالتالي هي أقرب للإدارة الإلكترونية ولكن تفضل الباحثة استخدام مصطلح الإدارة الرقمية لأنها أقرب من الناحية الاصطلاحية.

¹ رانية هدار، مرجع سابق، ص 22.

ثانيا: نشأة الرقمنة.

ترجع الجذور التاريخية لمفهوم الرقمنة إلى سيبتر الذي يعتبر اليوم واحدا من الرواد العديدين للحاسوب الرقمي، من خلال تطويره لأول حاسوب إلكتروميكانيكي، عن طريق اكتشافه لمراحل الحوسبة الآلية بالإضافة إلى مصطلح رقمي، قدم جون اتاناسوف أول حاسوب إلكتروني في عام 1939 تسارعت عملية الرقمنة بعد ذلك، مع تطوير الحواسيب الشخصية مثل حاسوب سيمون في 1950 وأبل 2 في عام 1977 وحاسوب آي بي أم الشخصي 1981.

ومع تقدم الشبكة العنكبوتية العالمية تغير غرض، حجم، بعد، سرعة، وتأثيرات الرقمنة بشكل أساسي، ما نتج عنه زيادة الضغط على عملية التحول المجتمعي. حيث تسارعت الشركات من بينها ديل للاستفادة من الشبكة العنكبوتية العالمية سنة 1996، محدثة بذلك خلاا للشركات المصنعة للحواسيب الشخصية التقليدية مثل آي بي أم عن طريق البيع مباشرة للمستهلكين بدلا من البيع من خلال شبكات التجار أو متاجر الهواة، وحصلت على رؤى قيمة بخصوص سلوك المستهلك أثناء تصفحها للموقع الإلكتروني.

وفي عام 2000 بدأ استخدام الرقمنة على نطاق أوسع كمبدأ وذريعة للتقدم الحكومي الكامل لتكنولوجيا المعلومات، ما زاد من استخدام الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات على جميع المستويات، بدأ تطور مشابه في مناخ الأعمال العام بغرض رفع الوعي المتعلق بالموضوع، وفي الاتحاد الأوروبي -على سبيل المثال- بدأت حملة السوق الرقمي الموحد، مع توصيات لجداول أعمال رقمية قومية، الأمر الذي لابد أنه ساهم تدريجيا وإيجابيا في التحول المجتمعي المستقبلي مع التطور الحديث للمجتمعات والمنشآت لخلق قاعدة للحكومة الإلكترونية ومجتمع المعلومات.¹

وعن دواعي التوجه نحو الرقمنة أو الإدارة الرقمية نقول إن التحول نحو الرقمنة لم يكن خيارا وإنما هو عبارة عن ضرورة حتمية فرضتها المتغيرات العالمية. فأفكار: التكامل، المشاركة، وتوظيف المعلومات... أصبحت أحد عوامل النجاح لأي مؤسسة.

وقد فرض التقدم العلمي والتقني المطالبة المستمرة برفع جودة المخرجات، وضمان سلامة العمليات، والدعوة إلى التطوير الإداري نحو الرقمنة.

¹ Jason Bloomberg, .Ibd. P 05-06.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

ويمكن تلخيص الدواعي الدافعة للتحويل الرقمي فيما يلي:¹

✓ **ولوج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال الإداري:** حيث عرّفت تكنولوجيا المعلومات بأنها: "عبارة عن عملية جمع وتخزين ومعالجة ونشر المعلومات واستخدامها، مع الاعتراف بأهمية الإنسان والأهداف التي يضيفها، والقيم التي يستخدمها في تحديد مدى تحكمه في التكنولوجيا، ومساهمته في إثراء حياته"². حيث تكمن مخرجات تكنولوجيا المعلومات في ظهور برامج جديدة ومتطورة تتمثل في نظم الخبرة والذكاء الاصطناعي، وقواعد البيانات الضخمة، وأتمتة المكاتب؛ هذا بالإضافة إلى شبكات التواصل الداخلية والخارجية، والبريد الإلكتروني وتكنولوجيا الاتصال البعيدة. ومنه نجد أن هذه التقنيات والتكنولوجيات الحديثة تعتمد، وبشكل أساسي على استخدام تقنيات وبرامج الحاسوب.³

إن إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحدث منعرجا في المجال الإداري من خلال تحسين أداء المؤسسات من جهة، وإتاحة فرص الاستثمار لها في هذا القطاع من جهة أخرى، بغرض تسهيل الحياة والاستفادة من المزايا التقنية المتوفرة على المستوى الدولي.⁴

✓ **ظهور ظاهرة العولمة وتفتح المجتمعات على بعضها:** تعتبر العولمة حالة من الانصهار واختزال المسافات والزمن من خلال سرعة انتقال المعلومات وانتشارها عبر العالم، هذا بالإضافة إلى رفع الحواجز الاقتصادية، وذلك من خلال تحرير الأسواق ودخول وخروج السلع والخدمات والثقافات، علاوة على ذلك حرية انتقال رؤوس الأموال. وهو ما فتح المجال أمام المنظمات العالمية من أجل تقنين وتوحيد معايير الجودة ومواصفاتها حول العالم ولهذا كان على الإدارات مجاراة هذا التحويل والاندماج فيه،⁵ لعلها تسهم في إفراز حل تنظيمي وإداري من خلال ترشيد تدفق المعلومات وخلق القيمة.⁶

¹ أحمد المعاني وآخرون، قضايا إدارية معاصرة، (عمان: دار وائل، 2016)، ص 207.

² حورية بولعيدات، "استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية"، (رسالة ماجستير، تخصص اتصال والعلاقات العامة، جامعة منتوري قسنطينة، 2007-2008)، ص 22.

³ رانية هدار، مرجع سابق، ص 17.

⁴ حماد مختار، "تأثير الإدارة الإلكترونية على المرفق العام وتطبيقاتها في الدول العربية"، (رسالة ماجستير، تخصص تنظيم سياسي وإداري، جامعة يوسف بن خدة الجزائر، 2007-2008)، ص 11.

⁵ رانية هدار، المرجع السابق، ص 19.

⁶ فاطمة طوبهري، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية-دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء بتيارت"، (رسالة ماجستير، تخصص تسويق، جامعة وهران، 2014-2015)، ص 08.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

✓ **سرعة تطور الاتصالات الإلكترونية:** تكتسي العملية الاتصالية داخل المنظمات سواء الحكومية أو الخاصة أهمية بالغة نظرا لدورها في نقل المعلومات اللازمة وتوفيرها وتبادلها بين مختلف أفراد المنظمة بأقل جهد وتكلفة نتيجة لتطور الاتصالات الإلكترونية. سابقا كانت المعلومة تحتاج إلى جهد وتكاليف باهظة حتى تنتقل، فضلا عن الوقت الذي تستغرقه للوصول إلى الجهة المعنية بل غالبا ما تتجاوز الوقت المحدد، وهو ما يجعلها عديمة الفائدة مما يكلف ويكبد الإدارة خسائر فادحة في النفقات والوقت.¹

✓ **التطور السريع للحواسيب الآلية وتطبيقاتها:** إن التغلغل السريع للحاسوب وتطبيقاته بصفة مباشرة أو غير مباشرة في مختلف مجالات الحياة-خاصة المجال الإداري الذي يمس حياة جميع المواطنين تقريبا-زاد في فائدة هذه الظاهرة من خلال عمليات النمو المتسارع للمعدات الملحقة به مثل نظم المعلومات ونظم المعالجة،² وهو ما جعل الإدارة أكثر مواكبة للتطورات والتغيرات التكنولوجية الحديثة وذلك من أجل تحقيق الإبداع والابتكار. كما تدعم البرمجيات والتجهيزات استمرارية إدارة الأعمال والعاملين عبر الوظائف في المؤسسة وخارجها، كما تساعد على صنع القرار وتسهيل المراقبة؛ هذا بالإضافة إلى تحليل قضايا الأعمال الداخلية والخارجية مما يضمن قيام العاملين الأقل تأهيلا بطريقة متجانسة وبكفاءة عالية من أجل تحسين فعاليات العمليات.³

✓ **الدوافع السياسية:** فرضت التحولات الديمقراطية وحركات التحرر العالمية التي تطالب بالانفتاح والمشاركة واحترام حقوق الإنسان على الجهات الإدارية تعميم تطبيقات التكنولوجيا بصفتها تحقق مطالب الشعوب وتساعد في كسب الثقة والتأييد بين الشعب والدولة، وهو ما يسمح بتحسين مستوى المشاركة الشعبية في القرار الحكومي. وزيادة على ذلك يساهم في ترسيخ مبدأ الشفافية التي تفتح المجال للشعب في حق الرقابة على الجهات الحكومية ومحاسبتها ومساءلتها لتحقيق قيم العدالة في تلك المجتمعات.⁴

¹ حورية بولعيدات، مرجع سابق، ص 44.

² كمال حمدي أبو الخير، إدارة المكاتب بين ثورة الاتصالات ونظم المعلومات، (القاهرة: مكتبة طريق العلم)، ص 82.

³ ياسر الصاوي، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، (القاهرة: دار السحاب، 2007)، ص 09.

⁴ رانية هدار، مرجع سابق، ص 20.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

المطلب الثاني: خصائص الرقمنة وأهميتها وأهدافها.

قدمت الرقمنة شكل جديد للإدارة التقليدية من خلال السلاسة في الأداء وسرعة إيقاعها حيث أصبحت أداة فعالة في إدارة الدوائر الإدارية، وهذا ما يخلص أصحاب المعاملات والأعمال والمستثمرين والكثير من منسوبي الإدارات من أكوام الملفات الورقية التي تكتسب مع مرور الوقت اللون الأصفر.

أولاً: خصائص الرقمنة:

للرقمنة عدة خصائص يمكن عرضها في النقاط التالية:¹

أ- **السرعة والوضوح:** في ظل الرقمنة لن تجد الأوراق التي يحتاج إنجازها إلى نسخها أكثر من نسخة²، وإرسالها إلى الجهة التي ستبقى في أمرها، ثم انتظار عودتها، مع إمكانية تكرار ذلك عدة مرات في حال وقوع خطأ ما، وربما بدء المشوار من جديد في حال ضياع تلك الأوراق وهو أمر وارد وقوعه والاحتراز منه بنسبة 100% مستحيل؛ فضلاً على أن ذلك قد يكون بفعل فاعل إذا كانت الأوراق ذات أهمية والتي قد تختفي بتوصية ممن قد يضر وجودها بمصالحهم، وكل هذه الأمور ليست خيالية بقدر ما هي إلا واقع ومعاناة عاشتها المجتمعات البشرية طويلاً في ظل الإدارات التقليدية التي كانت تقف عاجزة عن تبديل هذا الواقع. وهذه المشكلات أصبح بالإمكان الاحتراز منها كلياً في ظل وجود الإدارة الرقمية وسيطرتها التامة على المعلومات والمعاملات مما يضيفي صفة الضمان والسرعة في إنجاز المعاملات وإرسالها واستقبالها.³

ب- **عدم التقيد بالزمان والمكان:** من خصائص الرقمنة أيضاً في الإدارة العامة إذا تم تعميم انتشارها في مختلف الإدارات أنه بالإمكان مراجعتها طوال ساعات اليوم، فهي لا تتقيد في عملها بزمان معين. فمواقع هذه الإدارات متوفرة عبر الإنترنت أو عبر أجهزتها المنتشرة، كما أن وصلات شبكاتها الداخلية أو شبكة الإنترنت ليست في حاجة مباني ومستودعات ضخمة

¹ حسين بن محمد الحسن، "الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق"، (المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، الرياض، 1-4 نوفمبر 2009)، ص 18.

² أحمد المعاني وآخرون، مرجع سابق، ص 85.

³ حسين بن محمد الحسن، المرجع السابق، ص 18.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

لاستيعابها وموظفيها ومكاتبهم،¹ ودواليبها المتخمة بالملفات والأوراق، وإنما هي بحاجة إلى مكان صغير محدود يكفي لاستيعاب بعض أجهزة الحاسوب وملحقاته.²

ت- إدارة المعلومات للاحتفاظ بها: الرقمنة لا تقوم على ممارسات الأفراد من موظفيها وجهودهم اليدوية في إدارة معاملاتها، بقدر ما تقوم على إدارة المعلومات التي تحتفظ بها في دوائر حسب برامج معينة.³ كما تهتم بإدارة الملفات ليس فقط الاحتفاظ بها وتكديسها فوق بعضها البعض في أرشيف الإدارات، حيث تتحول تلك الملفات في ظل الرقمنة إلى معلومات يحتفظ بها على شبكات الإلكترونية للإدارة، ويتم استحضارها حين يقوم صاحب المعلومات سابقاً بطلب معاملة ما، وبناء عليها يوافق البرنامج منحة تلك المعاملة أو رفضها.

ث- المرونة: الرقمنة تضيف على الإدارة صفة المرونة مما يجعلها سريعة الاستجابة للأحداث والتجاوب معها، متعددة بذلك لحدود الزمان والمكان وصعوبة الاتصال، مما يدفع الإدارة إلى تقديم كثير من الخدمات التي لم تكن متاحة أبداً بفعل تلك العوائق في ظل الإدارات التقليدية.⁴

ج- السرية والخصوصية: ومن خصائص الإدارة الجديدة في ظل الرقمنة السرية والخصوصية للمعلومات المهمة بما تملكه تلك الإدارة من برامج تمكنها من حجب المعلومات والبيانات المهمة، عدم إتاحتها إلا لذوي الصلاحية الذين يملكون كلمة المرور للنفوذ إلى تلك المعلومات، فعلى الرغم من الوضوح والشفافية الذين تتمتع بها هذه الإدارة⁵ إلا أن هذا لا ينطبق بطبيعة الحال على مختلف أنواع المعلومات، فهنا تتفوق الإدارة الرقمية على الإدارة التقليدية، إذ أن قدرتها على الإخفاء والسرية ومنع الاختراق يجعل الوصول إلى أسرارها وملفاتها المحجوبة أمراً بالغ الصعوبة.⁶

بالإضافة إلى هذه الخصائص تجد الباحثة أن الرقمنة أضفت على الإدارة جملة من الخصائص:

¹ أحمد المعاني وآخرون، مرجع سابق، ص 86.

² حسين بن محمد الحسن، مرجع سابق، ص 18.

³ أحمد المعاني وآخرون، المرجع السابق، ص 86.

⁴ حسين بن محمد الحسن، المرجع السابق، ص 18.

⁵ نفس المرجع، ص 18-19.

⁶ أحمد المعاني وآخرون، المرجع السابق، ص 88.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

✓ إدارة بلا ورق: حيث يعتمد هذا النوع من الإدارات على وسائط إلكترونية من بينها الأرشيف الإلكتروني والأدلة والمفكرات الإلكترونية والوسائل الصوتية ونظم تطبيقات المتابعة الآلية.¹

✓ إدارة بلا مكان: وهي تقوم بأعمالها عن طريق الوسائل التكنولوجية من خلال عقد الاجتماعات والمؤتمرات الإلكترونية عن بعد هذا بالإضافة إلى استخدام الهاتف المحمول للتعامل مع المؤسسات الافتراضية.²

✓ إدارة بلا زمان: وهي إدارة لا تقيد بزمان أو عطل فهي تعمل على مدار الأسبوع والشهر والسنة³ أي مستمرة على مدار 24 ساعة ففكرة الليل والنهار ألغت في ظل العصر الجديد حيث تختلف الشعوب في بلدان العالم بحيث أن هنالك شعوب تصحى وأخرى تنام حيث لا بد من توفر هذا النوع من الإدارات حتى نتمكن من الاتصال بهم وقضاء مصالحنا.⁴

✓ إدارة بلا تنظيمات إدارية جامدة: وهذا من خلال اعتمادها على نظم أكثر تفاعلية من خلال الشبكة الذكية التي تقوم على أساس المعلومات والمعرفة وإدارة الملفات والوثائق بدلا من الحفظ والكتابة، واستخدام البريد الإلكتروني والصوتي بدلا من الصادر والوارد، والابتكارية العالمية والاعتماد على المعرفة كأساس لتنفيذ الأعمال والتركيز على الإجراءات التنفيذية والإنجازات.⁵

وجل هذه الخصائص تجعل من العمل الإداري أكثر تطورا ومرونة وهو ما يضيف عليه مزيدا من التنظيم السهل وقبول العمل والتزيد في سرعة الاستجابة في القرار والتفاعل والعلاقات بالقدرات التقليدية والاتصال الآني في كل مكان وزمان.⁶

¹ مصطفى يوسف كافي، الإدارة الإلكترونية، مرجع سابق، ص 62.

² محمود عبد الفتاح رضوان، الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها الوظيفية، (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2014)، ص 21.

³ سميرة مشوي، سامية مبرز، "التمكين الإداري للمرأة في ظل الإدارة الإلكترونية"، المجلة العربية للآداب والدراسات، المجلد 04، العدد 13، 2020، ص 421.

⁴ مصطفى يوسف كافي، المرجع السابق، ص 62.

⁵ سميرة مشوي، سامية مبرز، المرجع السابق، ص 421.

⁶ نجم عبود نجم، مرجع سابق، ص 122.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

ثانيا: أهمية الرقمنة.

وتتجلى أهمية الرقمنة في مواكبتها للتطور النوعي والكمي الهائل في مجالات تطبيق تقنيات ونظم المعلومات وما يرافقها من انبثاق للمعلومات، ويمكن تسميتها الثورة المعلوماتية المستمرة. فضلا عن اعتبار الرقمنة هي استجابة قوية لتحديات في العالم القرن الواحد والعشرين الذي اختصرته العولمة والفضاء الرقمي واقتصاديات المعلومات والمعرفة.¹

وللرقمنة أهمية بالغة على المستوى القومي، وتكمن تلك الأهمية فيما يلي:²

✓ **تحسين مستوى الخدمات الحكومية:** من خلال تبسيط إجراءاتها المقدمة للمواطن بما هو ملائم، هذا بالإضافة إلى فتح قنوات جديدة للاتصال بين القائمين على إدارتها والمواطنين مما يحقق الثقة ويزيل الكثير من العوائق والصعوبات القائمة في طريق المواطنين، وبالتالي يجعل المواطن يشعر بالراحة لما أنجز له.

✓ **تسهم في تحقيق الشفافية:** من شأن الرقمنة أن تساعد الموظف في الحصول على المعلومات الجديدة عن طريق الاتصال بالمؤسسة التي يعمل بها والمؤسسات الأخرى، وهو ما يسهم في تحقيق الشفافية بين الموظفين عن طريق الأعمال المبذولة لكل موظف في المؤسسة الواحدة.

✓ **تشجيع الاستثمار في التقنية:** تتيح الرقمنة الفرص أمام الكثير من المشروعات للدخول والعمل في مجال التكنولوجيا المتقدمة بعد أن وفرت لها البنية الأساسية لنظام الشبكات وتصميم قواعد المعلومات والبيانات. وكل هذا يساعد في صقل وتكوين الكوادر الوطنية المتخصصة القادرة على مواجهة التحديات العالمية والتي تتمثل في منافسة هذه المؤسسات.

✓ **تدعم الاقتصاد الوطني:** تستطيع الرقمنة أن تسهم إسهاما فعالا من خلال حل العديد من الصعوبات التي تعترض حركة الاقتصاد في الدولة، وذلك عبر مزايا المعلومات والاتصالات التي تتميز بها الإدارة الرقمية. فمثلا تمتلك إمكانية الوصول إلى نشر استثماراتها ومزايا الاقتصادية عن طريق المراسلة بعيدا عن الفوارق الزمنية والمكانية.

¹ سعد غالب ياسين، الإدارة الإلكترونية، (عمان: دار اليازوري، 2010)، ص 28.

² ساري عوض الحسنات، "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية"، (رسالة ماجستير، تخصص إدارة تربوية، جامعة الدول العربية، القاهرة، 2011-2012)، ص 36-37.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

✓ إيجاد فرص جديدة للعمل الحر: حيث تقوم الرقمنة بتسهيل وتيسير وصول الأفراد إلى مراكز الاستهلاك التي يرغبون بها، كما أنها تقوم بإتاحة الفرص أمامهم في إنشاء وتشغيل مشاريع صغيرة الحجم عن طريق الاتصال بالأسواق الدولية المحلية بأقل تكلفة استثمارية ممكنة. ومن أمثلة ذلك: فرص العمل الحر لمشروعات الخدمات، والصناعة الخفيفة، وبرمجيات الحاسب الآلي. كما توفر الرقمنة السرعة في إنجاز المعاملات وذلك من خلال الاعتماد على تقنيات المعلومات والاتصالات والمساعدة في اتخاذ القرار، هذا بالإضافة إلى خفض تكاليف العمل الإداري، وتجاوز مشكلة البعدين الجغرافي والزمني. كما تساهم في القضاء على البيروقراطية* والمحسوبية والرشوة والفساد الإداري، زيادة على ذلك تطوير آلية العمل ومواكبة التطورات الراهنة من خلال التخطيط الجيد للمشاريع المستقبلية وتجاوز كل مشاكل العمل اليومية بسرعة وزيادة في كفاءة العاملين في الإدارة.¹

إن أهمية تطبيق الرقمنة في القطاع العام لا تقل أهمية عن القطاع الخاص وهذا بحكم أن القطاع العام يعاني من العديد من المشكلات الإدارية المعقدة التي تدفعه لإيجاد انسب حل من أجل التخلص من الأسلوب التقليدي البيروقراطي الجامد واستبداله بأسلوب إلكتروني أكثر مرونة؛ هذا من أجل الخروج من أزمات الإدارات الحكومية التقليدية.

ويمكن استخلاص النقاط التي تجعل القطاع الحكومي في أمس الحاجة لتبني أسلوب الرقمنة كما يلي:²

✓ الترتي في مستويات خدمات كثير من الإدارات وتعقيدها إلى درجة تستدعي الحاجة إلى تبسيط إجراءاتها وجعلها أكثر سلاسة ومرونة وتسهيل تقديمها للمواطنين،

* البيروقراطية هي كلمة يونانية تعني حكم المكتب وقد جاء بها العالم الألماني ماكس فيبر، وقد نشأت البيروقراطية لأول مرة في ألمانيا عندما ازدادت الحركة الصناعية وفي أواخر القرن الماضي مما جعل ماكس فيبر يبحث عن أسلوب في الإدارة يواجه هذا التوسع الشديد في المهام والصلاحيات حيث لم يعد بإمكان الفرد القيام بالإشراف على أعمال عديدة في آن واحد الأمر الذي جعله يحدد صلاحيات كل فرد بحيث يتبع كل فرد في هذا النظام رئيسا واحدا، يتبعه في نفس الوقت مرؤوسين حدد مهامهم بدقة ضمن اللوائح والإجراءات الروتينية المحددة، هاني خلف الطرونة، نظريات الإدارة الحديثة ووظائفها، (عمان: دار أسامة، 2016)، ص 206.

¹ فطيمة سايح، "الإدارة الإلكترونية لتطوير الخدمة العمومية"، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، العدد 04، (ديسمبر 2018)، ص 69.

² حسن بن محمد الحسن، مرجع سابق، ص 14-16.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ حاجة الإدارات الحكومية إلى مزيد من الثقة المتبادلة بينها وبين الموظفين ورغبتها في تهيئة أجواء الشفافية في دوائر العمل الحكومي،
- ✓ حرص الجهات الحكومية على تنمية وتدريب كوادرها الوطنية وتأهيلها بعلوم التقنية الحديثة للاعتماد عليها في الإدارة برامج التنمية وخططها المستقبلية للدولة التي ينبغي أن تقف على المساواة والعدالة في خطط التنمية وبرامجها في دول العالم،
- ✓ حاجة الاقتصاد الوطني إلى الدعم ومد يد العون إليه، وليس هنالك شيء أقدر على ذلك من تعميم التقنية وتطبيقاتها على دوائر القطاع العام للإسهام بفعالية في كثير من الصعوبات التي تعترض حركة الصادرات في الدولة،
- ✓ تحتاج الإدارات الحكومية إلى خوض تجربة الرقمنة لزيادة قدرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة على المشاركة في حركة التجارة العالمية، لكون الرقمنة هي النافذة التي تطل منها هذه المشروعات الصغيرة التي يصبح بإمكانها الارتقاء بعملياتها في الخارج وتوقيع الاتفاقيات معهم،
- ✓ تخفيف أعباء إيجاد فرص جديدة للعمل عن كاهل الدولة وذلك بفتح الباب أمام فرص العمل الحر في الخارج من خلال تشجيع المشروعات الصغيرة وتسويق منتجاتها.

ثالثاً: أهداف الرقمنة.

تهدف الرقمنة إلى توفير منظومة عمل متكاملة مما يحقق تقديم أرقى الخدمات والمعاملات للمستفيدين، هذا إضافة للاستغلال الأمثل لموارد المنظمات. ويمكن إجمال أهم أهداف الرقمنة في النقاط التالية:¹

- ✓ التخلص من حدة البيروقراطية المعهودة، واختصار خطوات كثيرة تضطر المؤسسات الحكومية للعمل بها، وتبسيط الإجراءات داخل المؤسسات، والتقليل من الجهد المبذول،
- ✓ ترشيد الوقت المهدور في إدارة المعاملات الإدارية، واستثمار الوقت في تطوير خدمات الإدارة وتنفيذ مشروعات إدارية من شأنها تقديم المزيد من الخدمات وتجويد الخدمات المقدمة،
- ✓ الحد من استخدام الورق وما يتبعه من أعباء إدارية على المؤسسات والأجهزة الإدارية،

¹ حسن بن محمد الحسن، مرجع سابق، ص 26.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ ترشيد اليد العاملة بفرز الأفراد غير الفاعلين المحسوبين على المؤسسة، ويكبدونها خسائر فادحة من جراء استنزاف جزء كبير في التخزين، والرواتب التي تصرف لهم، وربما يأخذ هؤلاء حوافز ومكافآت بشكل دوري دون وجود دور حقيقي أو مهمة مؤثرة يؤدونها، مما يسبب إحباط كثير من الموظفين الذين لا يحصلون على امتيازات،
- ✓ توفير المعلومات وسهولة استرجاعها وتقديمها للجهات الإدارية أو للمراجعين أو الجهة المستهدفة، في مدة تستغرق دقائق معدودة يمكن خلالها للمراجع أو صاحب المعلومات الاطلاع عليها بنفسه دون الحاجة إلى الرجوع للموظف الذي يمكن أن يكون دوامه قد انتهى في الوقت الذي يحتاج فيه أحدهم إلى معلومة بشكل عاجل،
- ✓ إلغاء العلاقة المباشرة بين طرفي المعاملة أو التخفيف منها إلى أقصى حد ممكن، وهو ما يؤدي إلى الحد من تأثير العلاقات الشخصية والنفوذ في إنهاء المعاملات،¹
- ✓ القدرة على استيعاب أكبر عدد ممكن من العملاء في وقت واحد دون الحاجة إلى انتظار في طوابير طويلة تعرقل العمل الإداري،
- ✓ ضمان المساواة في التعامل والمعالجة، واحترام ضمانات المواطن في مواجهة الإدارة وذلك بتطبيق مبدأ سيادة القانون وتعزيز حقوق المواطنين فيها، حيث يعد عاملاً أساسياً للحكم الديمقراطي ومبادئ الحكم الراشد، والإدارات المتفتحة والمبنية على أساس الشفافية والمسؤولية، الصدق، العدل، الفاعلية، والمساواة في المعاملة واحترام دولة القانون، بما يقضى تحقيق الاستقرار الاجتماعي والتنمية الاقتصادية،²
- ✓ ربط دوائر المؤسسة بواسطة وسائل اتصال إلكترونية ما يضمن سهولة التواصل فيما بينها وسرعة تجعل أجواء العمل أكثر أريحية وإيجابية، والارتقاء بالأداء داخل الإدارات، ما يضمن وصول القرارات الإدارية إلى مختلف أطراف الإدارة، وفي وقت يسمح بالاستفادة من تلك القرارات والتوصيات التي يؤثر عنصر الزمن في فعاليتها، فضلاً عن أسلوب الرقمنة الذي يمكن الإدارة من الاتصال بالجهات الإدارية في المؤسسات الأخرى،

¹ كافية عيدوني، بنحجوبة حميد، "الإدارة الإلكترونية في العالم العربي وسبل تطبيقها -واقع وأفاق"، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، العدد 02، (ديسمبر 2017)، ص 223.

² رانية هدار، مرجع سابق، ص 36.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ فك الاختناقات التي تعانيها كثير من الوحدات الإدارية التي لا تنتهي أمام منافذها المختلفة وتيسير تقديم الخدمة للمواطن في منزله عبر شبكة الإنترنت.¹ هذا بالإضافة إلى توفير البيانات والمعلومات للمستفيدين بصورة فورية، والسرعة في اتخاذ القرارات المناسبة المبنية على معلومات دقيقة ومباشرة، وتوسيع قواعد البيانات الداعمة للإدارة العليا، والسهولة في متابعة وإدارة كافة الموارد،
- ✓ تجميع البيانات من مصادرها الأصلية بصورة موحدة،
- ✓ التعليم المستمر وبناء المعرفة واستخدام البريد الإلكتروني بدلا من بريد الصادر والوارد،
- ✓ إلغاء نظام الأرشفة الورقي واستبداله بنظام الأرشفة الإلكتروني، وهو ما يحقق مرونة في التعامل مع الوثائق ونشرها لأكثر من جهة بكلفة أقل وجهد ووقت أقل،
- ✓ إيجاد البيئة والمناخ التنظيمي الملائم من أجل البحث والتطوير الإداري الشامل والمتواصل،²
- ✓ التأكيد على مبدأ الجودة الشاملة بمفهومها الحديث الذي تبنى بالدرجة العالية من النوعية أو القيمة حسب قاموس أكسفورد كما تعمل على إتمام الأعمال الصحيحة،³
- ✓ زيادة حجم الاستثمارات التجارية، وإيجاد مجتمع قادر على التعامل مع معطيات العصر التقني، كذلك صغر المكان المجهز لحفظ المعلومات الإلكترونية،⁴
- ✓ تقليل تكاليف التشغيل وكذلك تكاليف أداء الخدمة من خلال التقليل من الأخطاء المرتبطة بالموظفين، وكذا زيادة تعزيز القدرات التنافسية للمنظمات الخاصة في مجال تحسين أداء الخدمات،⁵
- ✓ تسهيل عمليات التخطيط والتنبؤ وذلك من خلال توفر المعلومات اللازمة،
- ✓ التحول من الهياكل الهرمية في المؤسسات إلى تنظيمات شبكية،⁶

¹ حسن بن محمد الحسن، مرجع سابق، ص 26-27.

² عبد الله حسن مسلم، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، (عمان: دار المعتر، 2015)، ص 208.

³ فطيمة سايح، مرجع سابق، ص 70.

⁴ محمد سمير أحمد، الإدارة الإلكترونية، (عمان: دار المسيرة 2009)، ص 73.

⁵ خيرة بن يمينه، نشأت إدواردو ناشد، "دور الرقمنة والإدارة الإلكترونية في تهيئة إدارة الموارد البشرية"، مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، مجلد 7، عدد 12، (مايو 2019)، ص 74-75.

⁶ صلاح الدين الكبيسي، إدارة المعرفة، (بغداد: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2005)، ص 68-71.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ إحاطة القيادات الإدارية بالمعلومات والبيانات الصحيحة مما يمكنها من وضع خطط سليمة قصيرة وطويلة المدى،
 - ✓ تخفيف عن المديرين والإداريين عبء العمل الذهني الذي كان ينبغي أن يقوموا به من أجل إعداد خطة أو حل المشكلة التي تحتاج لمثل البيانات والمعلومات،¹
 - ✓ تجديد التعاملات بين المواطنين والمؤسسات وتحويلها إلى تعاملات إلكترونية،²
 - ✓ توفير المعلومات وهو ما يحقق مبدأ اللامركزية الإدارية.³
- من خلال ما سبق عرضه من أهداف والتي تتشابه إلى حد بعيد والأهمية يمكن تحديد أسمى هذه الأهداف فيما يلي:

- ✓ تبسيط العمل الإداري من خلاله نقله من نمطه التقليدي اليدوي إلى نمط إلكتروني سهل ومرن وهو ما يحقق سرعة في الأداء وخفض التكاليف،
- ✓ التقليل من الأخطاء البشرية التي يقع فيها الموظف نتيجة للتعب والإرهاق عكس النظام الإلكتروني،
- ✓ القضاء على كل مظاهر الفساد الإداري والمالي والبيروقراطية التي تعد عائقا كبيرا أمام تطور الإدارة، هذا لا يعني القضاء عليها نهائيا وإنما ظهور نوع جديد منها وهي البيروقراطية الرقمية،
- ✓ زيادة في كفاءة العمل الإداري وتعميق مفهوم الشفافية،
- ✓ تشجيع روح الابتكار والإبداع مما يولد نوع من المبادرة،
- ✓ ضمان حقوق الموظفين كنوع من التحفيز لزيادة السرعة في الأداء وإنجاز المعاملات الإدارية،
- ✓ التحول نحو نوع جديد من الأرشفة التقليدية إلى أرشفة إلكترونية، وهذا لا يعني التخلص النهائي من الأرشيف الورقي.

المطلب الثالث: مقتضيات الرقمنة ومعوقاتها.

إن عملية التحول نحو الرقمنة تكون بطريقة تدريجية وليس دفعة واحدة لأنه سوف يحدث خلل في استراتيجية التطبيق، ولهذا لا بد أن تكون البيئة والجو مناسبين وملائمين لهذا التغيير النوعي، ومن

¹ كمال حمدي أبو الخير، مرجع سابق، ص 321.

² عبد السلام عبد اللاوي، مرجع سابق، ص 67.

³ محمد عطية، المدرسة الإلكترونية فكر جديد لتطوير الإدارة المدرسية، (01 فبراير 2006)، ص 31.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

أفضل السيناريوهات للوصول إلى تطبيق سليم لاستراتيجية الرقمنة تقسيم خطة العمل لضمان الوصول إلى مرحلة نهائية تتماشى مع الظروف المحيطة بالمنظمة، وكذلك الهيئات الإدارية التي تشهد عملية التحول الإلكتروني.¹

أولاً: مقتضيات الرقمنة.

يعد مشروع الرقمنة شأنه شأن أي مشروع آخر يحتاج إلى تهيئة البيئة المناسبة والملائمة لطبيعة عملية حتى يتمكن من تنفيذه، وهو ما يحقق النجاح والتفوق وإلا سيكون مصيره الفشل مما يتسبب في خسارة الوقت والمال والجهد. فالإدارة عبارة عن نظام قائم والنظام ابن بيئته يؤثر ويتأثر بكافة عناصر البيئة المحيطة بها ويتفاعل مع كافة العناصر السياسية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية ولذلك فإن مشروع الرقمنة لا بد أن يراعى العديد من المتطلبات وهي:²

1) المتطلبات السياسية:

وتتمثل في توفر إرادة سياسية داعمة للتغيير والتوجه نحو النهج الجديد من خلال إدخال التغييرات الجوهرية على أساليب العمل في الإدارة والتزام القيادات بالجهود الرامية للتحول إلى حكومة إلكترونية من خلال توفير المال والوقت والجهد والمتابعة المستمرة. وهذه هي العناصر الضرورية لنجاح عملية التحول بحيث إذا انعدمت الإرادة السياسية الداعمة لهذه العملية، فإن فكرة الرقمنة والنجاح فيها يبقى مرتبط بمدى التزام القيادات السياسية بإنجاح هذا المشروع وهذا من خلال ما يلي:³

- ✓ دعم وتقهم القيادات السياسية للتغييرات الإدارية والفنية التي اتخذتها الدولة من أجل اعتماد نظام الرقمنة،
- ✓ دعم المشاركة الجماعية من رؤساء الدوائر والأجهزة الإدارية ومساعدتهم من العاملين والموظفين والتأكد من إسناد الالتزامات والمهام لأصحابها،
- ✓ تبني الأجهزة الحكومية لعملية الرقمنة، واعتبارها كهدف أساسي مما يتيح وجود مرجعية واحدة لتنسيق الجهود الحكومية مما يفتح المجال للمشاركة كل الجهات الحكومية، مما يرفع الكفاءة والفاعلية،

¹ مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص 94-95.

² نفس مرجع، ص 67.

³ حماد مختار، مرجع سابق، ص 18.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ وضع خطط استراتيجية واضحة للعملية التحول وتحديد الأولويات ومراحل التنفيذ وتوزيع الأدوار على المسؤولين عن التنفيذ وفقا الخطة الاستراتيجية،
- ✓ وضع المعايير والإجراءات اللازمة لتطوير الخدمات وأسلوب تقديمها بما في ذلك العائد والتكلفة،
- ✓ إعادة الهندسة في الهيكل التنظيمي ليكون قادرا على تقديم خدمات مميزة للعملاء عبر قنوات خدمات متعددة.
- وتحتاج عملية الرقمنة لشبكة اتصالية متطورة تواكب التغيير التكنولوجي الراهن ولهذا ينبغي أن تركز على:
- ✓ وضع خطة واضحة للاتصالات مستمرة وفعالة على جميع مستويات التنظيم،
- ✓ تدريب وتكوين الموظفين وتطوير مهاراتهم بهدف تكريس مفهوم الخدمة المتميزة وتشجيع روح العمل الفريق وذلك لتطوير الجودة.

(2) المتطلبات الإدارية:

ويتطلب ذلك تشكيل إدارة أو هيئة لتخطيط والمتابعة والتنفيذ فوضع مشروع الرقمنة يستدعي الاستعانة بالجهات الاستشارية والبحثية لدراسة ووضع المواصفات العامة ومقاييس إدارة رقمية، والتكامل والتوافق في المعطيات المرتبطة بأكثر من جهة.¹ فمعظم التجارب تستفيد من الخبرات العالمية والشركات الاستشارية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتزويدها بالمكونات البرمجية لإقامة قاعدة تقنية للإدارة. حيث تتعامل هذه الشركات مع فريق الإدارة أو جزء من فريق واحد يتولى مسؤولية تنفيذ المشروع من خلال إجراء دراسات تمهيدية وجمع البيانات وصياغة استراتيجية لتطوير الإدارة من خلال تطبيق نظام الرقمنة²؛ هذا بالإضافة إلى الهيكل التنظيمي الإلكتروني الذي يعد أهم مطلب في التحول من إدارة تقليدية إلى إدارة رقمية، وهو يحمل في مضمونه النظري العديد من الوظائف الرئيسية وأخرى مساندة، فضلا عن توزيع الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات ونحوها. إلا أن السمة العالية للهيكل التنظيمي الإلكتروني هي استخدام التكنولوجيا الحديثة من حاسب وشبكات، برمجيات والمعلوماتية.³

¹ محمد لمين مراكشي، فقاير فيصل، "الإدارة الإلكترونية وأثرها على إصلاح الخدمة العمومية في الجزائر"، مجلة الإبداع، مجلد 07، العدد 07، (6 جوان 2017)، ص 183.

² رانية هدار، مرجع سابق، ص 53.

³ أحمد معاني وآخرون، مرجع سابق، ص 84.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

إذا فعملية الرقمنة تتطلب توفر بنية تنظيمية حديثة ومرنة، أفقية وعمودية، ذات بنية شبكية تستند إلى قواعد تقنية ومعلوماتية متطورة وثقافة تنظيمية تتمحور حول قيمة الابتكار والمبادرة والزيادة في الأداء الإداري لإنجاز الأعمال بكفاءة وفعالية عاليتين.¹

(3) المتطلبات المالية:

مما لا شك فيه أن مشروع الرقمنة من المشاريع الضخمة التي تحتاج إلى تمويل ضخم وأموال طائلة لكي تضمن الاستمرار والنجاح وبلوغ الأهداف المنشودة من تحسين البنية التحتية، وتوفير الأجهزة والأدوات اللازمة، والبرامج الإلكترونية وتحديثاتها من وقت إلى آخر، وتدريب العناصر البشرية باستمرار.² لهذا يجب أن ندرك أن عملية مثل الرقمنة ليس لحظية فقط إنما مستمرة ومتطورة، الأمر الذي يفرض توفير مستمر للأموال لتغذية هذه المستجدات وضمان المزيد من التحسين والجودة في الأداء.

(4) المتطلبات البشرية:

يعد العنصر البشري من أهم متطلبات مشروع الرقمنة، حيث يقع في المرتبة الأولى، دون إهمال لبقية المتطلبات والمستلزمات وهذا بالرغم من أهمية جميع المتطلبات التي نحتاجها لتنفيذ عملية الرقمنة، لأنه لا بد من توفر الكوادر البشرية المدربة والمساهمة والمتخصصة في المجال الإداري والتقني؛ حيث لا يمكن للإدارة تشغيل الأجهزة التقنية وملحقاتها من وسائل الاتصال وغيرها من البرامج والتطبيقات التي تعد أداة فاعلة لمشروع الرقمنة، ولهذا يمكن وصف العنصر البشري بأنه روح الرقمنة فبدونه لا يمكن النجاح.³ وعليه فإن عمليات انتقاء الكوادر البشرية التي تقود الإدارة التقليدية نحو الإلكترونية تخضع لمجموعة من الضوابط يمكن تحديدها فيما يلي:⁴

✓ تحديد المهارات والقدرات الواجب توفرها في موظفي التحول نحو الرقمنة،

¹ مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص 108.

² سميرة مطر المسعودي، "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر موظفي الموارد البشرية"، (رسالة ماجستير، الجامعة الافتراضية الدولية، 2016)، ص 44.

³ محمد النصر حسن محمد، "متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعة"، مجلة العلوم التربوية، عدد 38، (يناير 2019)، ص 113.

⁴ سامية يتوجي، "أطر رقمنة الإدارة العمومية في مشروع الجوائز الإلكترونية 2013"، مجلة معارف قسم العلوم القانونية، العدد 18، السنة التاسعة، (18 جوان 2015)، ص 210.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ إعادة وصف الوظائف حسب الاحتياجات الجديدة التي تتطلبها الإدارة الرقمية،
- ✓ تحليل مهارات وقدرات الموظفين في ظل الإدارة التقليدية لمعرفة المهارات والقدرات التي يحتاجونها ليكونوا قادرين على العمل في البيئة الإلكترونية،
- ✓ وضع خطط تدريبية دورية لتطوير مهارات وقدرات الموظفين وتشجيع روح الفريق وتطوير الجودة وإعادة الهندسة العمليات الإدارية.

(5) المتطلبات التوعوية:

إن نشر الثقافة الرقمية يعد الركيزة الأساسية لنجاح عملية الرقمنة والتحول من الأنظمة التقليدية إلى الأنظمة الرقمية العصرية، لأن الرقمنة هي فلسفة متكاملة من القيم والعادات والتقاليد والأهداف، وترجمتها إلى واقع عملي ملموس يحتاج إلى وعي ثقافي اجتماعي ومساندة الجماهير لهذا التحول بحيث يكون الأفراد مهيوون لتقبل وتعايش مع الأنظمة الجديدة وهي من بين العناصر المهمة لنجاح عملية الرقمنة¹، هذا بالاستعانة بوسائل الإعلام وجمعيات المجتمع المدني في دعم الندوات واللقاءات والتجمعات الحسية بنشر فوائد الإدارة الرقمية، وبرمجة حصص تدريبية على استعمال الآلات التقنية في مختلف المستويات التعليمية (ثقافة تكنولوجية).²

(6) المتطلبات التشريعية:

تكمن قوة العوامل التشريعية في البعد الديمقراطي للاشتراك في البيانات والمعلومات عبر الشبكات، وهو عامل قوي لدفع مشروع الرقمنة، أما عوامل الضعف تتمثل في الموازنة الحكومية والقانونية للشبكات الإلكترونية دون وجود خبرة كافية لدى القيادات السياسية في ببطء أساليب اتخاذ القرار، كذلك مخاطر الفساد الحكومي ومقاومات الإدارات العليا والبيروقراطية؛ لهذا ينبغي توفر المقومات التالية:

- ✓ وجود تشريعات مناسبة لتقديم خدمات إلكترونية جديدة للجهات التنظيمية والتشريعية، والتي ينبغي أن تتمتع بالمرونة والقدرة على تطوير الأنظمة التشريعية بما يتماشى مع متطلبات الرقمنة.

¹ حماد مختار، مرجع سابق، ص 23.

² عبد الكريم عشور، "دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة والجزائر"، (رسالة ماجستير، تخصص الديمقراطية والرشادة، جامعة منتوري قسنطينة، 2009-2010)، ص 25.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

✓ توفير قدر كافي من أمن المعلومات، رغم ما توفره الإنترنت من خدمات حكومية وتسهيلات إلا أن سوء استخدام هذه المعلومات ينتج عنه بالضرورة توفير وسائل حماية مناسبة لهذه الخدمات بما يتناسب وأهميتها حساسيتها ومن المهم وجود توازن في استيفاء متطلبات أمن المعلومات.¹

من خلال ما تقدم تتضح أهمية بناء تشريعات قانونية تحتية تشتمل على اللوائح والقوانين لكل العاملين في ظل سقف قانوني يحمي كل عناصر الإدارة.²

(7) المتطلبات التقنية:

تعد الناحية التقنية من أهم متطلبات الشروع في عملية خلق قنوات اتصال متنوعة ترتبط بعضها ببعض، إلى جانب ضرورة وجود مشاركة بين الإدارات المختلفة بالمؤسسة في المعلومات وقدرتها على تبادل المعلومات وحمايتها.

ويمكن القول أن هناك أربع مكونات تقنية لعملية الرقمنة، تتمثل في: وجود قنوات الاتصال الإلكترونية والربط الإلكتروني بين الإدارات، ووجود الشبكات الإلكترونية بالإضافة إلى وجود الأنظمة القادرة على تقديم خدمات إلكترونية³، وأجهزة أبرزها الحاسوب وملحقاته من برامج نظم إدارة قواعد البيانات، بالإضافة إلى تكنولوجيا الاتصالات والمتمثلة في الشبكات الداخلية والخارجية والعنكبوتية،⁴ لهذا تعتبر الرقمنة أسلوب إداري حديث هدفه تطوير المؤسسات.

ثالثاً: معوقات تطبيق الرقمنة.

إن وجود استراتيجية متكاملة للتحويل نحو الرقمنة لا يعنى بالضرورة وجود طريق ممهد لتطبيق وتحقيق هذه الاستراتيجية بسلاسة وسهولة وبشكل سليم ورصين، وذلك لأنه يوجد العديد من المعوقات التي تواجه تنفيذ الخطة، وعليه فإن المسؤولين قاموا بتنفيذ مشروع الرقمنة والتمتع بفكر شامل ومحيط

¹ محمد النصر حسن محمد، مرجع سابق، ص 111-112.

² نفس المرجع، ص 112.

³ على عبد الفتاح بن حليم، "الإدارة الإلكترونية - المتطلبات والمعوقات"، مجلة المعرفة، العدد 03، (مارس 2016)، ص 138.

⁴ سيد سالم عرفة، اتجاهات في إدارة التغيير، (د.ب.ن، دار الراية، 2012)، ص 103.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

بكافة العناصر والمتغيرات التي يمكن أن تطرأ وتعيق خطة عمل وتنفيذ الاستراتيجية الرقمية لذلك ينبغي تفاديها وإيجاد الحلول المناسبة لها.¹

(1) المعوقات الإدارية:

توجد جملة من المعوقات الإدارية التي تعترض عملية الرقمنة يمكن جمعها إلى النقاط التالية:²

- ✓ ضعف التخطيط والتنسيق لبرامج الرقمنة على مستوى الإدارة العليا،
- ✓ عدم إجراء التغيرات التنظيمية المطلوبة لتنفيذ عملية الرقمنة من إضافة ودمج أو تقسيمات بعض الإدارات،
- ✓ ضبابية الرؤية الاستراتيجية بشأن استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما يخدم التحول نحو منظمات المستقبل الإلكترونية،
- ✓ اعتماد المستويات الإدارية والتنظيمية على الأساليب التقليدية ومحاولة التمسك بها،
- ✓ مقاومة التغيير من المنظمات الوطنية من طرف العاملين خوفاً على مناصبهم ومستقبلهم المهني مع تبني التكنولوجيا الحديثة،
- ✓ تأخير متعمد أو غير متعمد في وضع الأطر القانونية والتنظيمية التي تشكل أساس تنفيذ عملية الرقمنة،³
- ✓ التمسك بالمركزية وعدم الرضي في التغيير الإداري.⁴

(2) المعوقات السياسية والقانونية:

- ✓ التخطيط السياسي والذي يمكن أن يؤدي إلى مقاطعة مشروع الرقمنة في بعض الأحيان وقد يغير اتجاهه وهو ما يشكل خطر كبير على مشروع الرقمنة،⁵

¹ فداء حامد، مرجع سابق، ص 235.

² عبد الكريم عشور، مرجع سابق، ص 38.

³ فداء حامد، المرجع السابق، ص 236.

⁴ محمد سمير أحمد، مرجع سابق، ص 74.

⁵ فداء حامد، مرجع سابق، ص 235.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ غياب الإرادة السياسية الفاعلة والداعمة لإحداث التحول الإلكتروني والذي من شأنه أن يحدث نقلة نوعية في الإدارة،
- ✓ تقديم الدعم اللازم لإقناع الجهات الإدارية بضرورة تطبيق التكنولوجيات الحديثة لمواكبة العصر الرقمي،
- ✓ غياب هيئات مستويات عليا في الأجهزة الحكومية تتبادل التشاور السياسي، وبالنظر في تقارير اللجان المكلفة بتقويم برامج التحول الرقمي لاتخاذ القرارات اللازمة لرفع مؤشر الجاهزية الإلكترونية وترقيته،¹
- ✓ عدم وجود أنظمة تشريعية وأمنية وعدم التساهل في تطبيقها،
- ✓ غياب التشريعات والقوانين التي من شأنها أن تحفظ حقوق الناس هذا للإشكالات التي تطرحها عملية التحول مثل التوقيع الإلكتروني وحجية الإثبات في المراسلات الإلكترونية،
- ✓ الرؤية الضبابية للرقمنة وعدم استيعاب أهدافها،²
- ✓ الكوارث الوطنية الناجمة عن نزاعات إقليمية والتي من شأنها تعطيل البنية التحتية لفترة من الزمن وهو ما يعيق تنفيذ استراتيجية الرقمنة،³
- ✓ غياب وجود بنية إلكترونية ضخمة وفق أطر قانونية تمنع الاختراق، وتخريب البرامج الرقمية وتحديد عقوبات رادعة وغياب تشريعات تؤدي إلى التحقق من هوية العميل وكل ما يتعلق بالخصوصية والسرية في التعاملات الإلكترونية.⁴

3) المعوقات المالية:

- ✓ ارتفاع تكاليف تجهيز البنى التحتية للرقمنة وهو ما يحد من التقدم في مشاريع التحول،
- ✓ قلة الموارد المالية لتقديم برامج تدريبية والاستعانة بخبرات معلوماتية في ميدان في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات ذات الكفاءة العالية،
- ✓ ارتفاع تكاليف استخدام الإنترنت لدى الكثير من الأفراد مما جعل الوصول إليها صعب بطريقة متكافئة وعادلة،

¹ عبد الكريم عشور، مرجع سابق، ص 38.

² محمد سمير أحمد، مرجع سابق، ص 74.

³ فداء حامد، المرجع السابق، ص 236.

⁴ عبد الكريم عشور، المرجع السابق، ص 38-39.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

✓ نقص الغطاء المالي المخصص لمشاريع الرقمنة وشكل الصيانة التقنية لبرامج الإدارة الرقمية،¹
✓ عدم توافر الموارد المالية اللازمة لتمويل مبادرة الرقمنة لاسيما في حالة تدني العائدات المالية الحكومية،

✓ نقص القدرات على صعيد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محليا أو دعم غير متكافئ في مجال تكنولوجيا المعلومات الدولي للجهود الحكومية الرامية لتنفيذ الرقمنة.²
(4) المعوقات البشرية:

✓ عدم استعداد المجتمع لتقبل فكرة الرقمنة والاتصال السريع بالبنية التحتية للمعلومات الوطنية نظرا للأزمات الاقتصادية والاجتماعية خاصة إذا كانت مكلفة ماديا،
✓ النظرة السلبية لمفهوم الرقمنة من حيث تسريحها للعنصر البشري،
✓ وجود الفجوة الرقمية* بين أشخاص متمكنون ومتخصصين في مجال تقنية المعلومات وبين آخرين لا يفقهون شيئا وذلك راجع إلى غياب الدورات التكوينية ورسكلة الموظفين في الإدارة والأجهزة التنظيمية في ظل التحول نحو الرقمنة،³
✓ الفقر والحاجة وانخفاض مستوى الدخل الفردي، ما أدى إلى صعوبة التواصل عبر شبكات الرقمنة،
✓ إشكالات البطالة التي يمكن أن تنجم عن تطبيق الرقمنة، وحلول الآلة محل العنصر البشري،
هذا الأخير الذي يرفض ويقاوم التحول خوفا على امتيازاته ومنصبه.⁴
(5) المعوقات الأمنية:

¹ عبد الكريم عشور، مرجع سابق، ص 39.

² فداء حامد، مرجع سابق، ص 236-237.

* الفجوة الرقمية: ويقصد بها تلك الهوة الفاصلة بين الدول المتقدمة والدول النامية في النفاذ إلى مصادر المعلومات والمعرفة والقدرة على استغلالها ويقصد بها تلك الفجوة التي تفصل بين مجتمعات تمتلك المعرفة وأدوات استغلالها وبين ما يملكها وتعوزه أدواتها وقد حظيت باهتمام كبير سياسيا واقتصاديا وتكنولوجيا وإعلاميا حيث احتلت موقعا بارزا في القمة العالمية لمجتمع المعلومات الذي عقد في ديسمبر 2003 في جنيف وقد سبقها إلى ذلك العديد من المؤتمرات والمبادرات الدولية الإقليمية. علي بليل، نادية حجازي، الفجوة الرقمية. (الكويت: عالم المعرفة، 1990)، ص 07-12.

³ محمد سمير أحمد، مرجع سابق، ص 74.

⁴ عبد الكريم عشور، مرجع سابق، ص 39.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

التخوف من التقنية وعدم الإقناع بالتعاملات الإلكترونية، وذلك خوفا مما يمكن أن تؤديه من خطر المساس وتهديد للعنصر الأمني والخصوصية في الخدمات الحكومية، وهو ما يفقد الإحساس بالأمان والثقة تجاه الكثير من المعاملات الإلكترونية، مثل التحويلات الإلكترونية، التعاملات المالية عن طريق بطاقة الائتمان، وكذلك بقاء المعلومات وعدم حذفها وتدميرها ويجدر بنا الذكر أن تحقيق الأمن المعلوماتي يرتكز على ثلاث عناصر أساسية وهي:

- ✓ العنصر المادي من خلال توفير الحماية المادية لنظم المعلومات،
- ✓ العنصر التقني وذلك باستخدام التقنيات الحديثة في دعم وحماية أمن معلومات العنصر البشري من خلال العمل على تنمية المهارات، ورفع القدرات، وخبرات العاملين في هذا المجال لكن الإشكال الذي يحتاج الخوض فيه وكيفية تحقيق التنسيق والانسجام بين كل هذه العناصر في ظل تباين بين محددات كل عنصر منها، وخاصة في ظل وجود فجوة رقمية وضعف مؤشرات الجاهزية وتباين مستوى التقدم التقني بين دول متقدمة وأخرى نامية،¹
- ✓ أمن المعلومات هو عبارة عن تأمين الحماية من المخاطر التي تهدد المعلومات والأجهزة وترتع الأنظمة وسن قوانين السلامة ووصول المعلومات للمستفيدين.
- من المعروف أن جهاز الحاسب الآلي يتم توصيله عبر شبكة الإنترنت، ويمكن اختراقه خلال ثلاثة أيام إذا كان خاليا من برامج الحماية. ولاوجود نظام معلوماتي كامل وخالي من الاختراقات ولكن هناك مجموعة من الإجراءات التي ينبغي أن تتوفر لحفظ المعلومات مثل: التحديث المستمر لنظام التشغيل والتحديث المستمر للبرامج المضادة للفيروسات، وتركيب الجدار الناري.
- ✓ عمل نسخ احتياطية للمعلومات الهامة وحفظها في أماكن آمنة،
- ✓ أن تكون كلمة المرور مزيج بين الأرقام والحروف حيث يصعب الوصول إليها،
- ✓ استخدام البطاقات الممغنطة أو البصمات، وسن القوانين والتشريعات التي تحفظ حقوق الناس وتنفيذها، وعدم التساهل فيها هذه مجموعة من الإجراءات التي يجب إتباعها للحفاظ على سرية المعلومات.²

¹ نفس المرجع، ص 40.

² محمد سمير أحمد، مرجع سابق، ص 74.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

بالإضافة إلى المعوقات التي سبق ذكرها هناك سلبيات محتملة بمجرد تطبيق مشروع الرقمنة، فالرقمنة كاستراتيجية تحتاج إلى تدقيق مستمر ومتواصل لتأمين استمرارية تقديم الخدمات بأفضل شكل ممكن، مع الاستخدام الأمثل للجهد والمال والوقت، وضرورة وجود خطط بديلة في حال تعثر عملها الذي يعد سببا من الأسباب أو السلبيات المحتملة في تطبيقها.

المبحث الثاني: مفهوم الحكومة الذكية.

تعد الحكومة الذكية النموذج المتطور في المجال الإداري حيث يسعى هذا النوع من الحكومات لتقديم الخدمات بطريقة ذكية محققة بذلك السرعة والدقة في تقديم الخدمات. فقد أصبح بإمكان المواطن

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

الحصول على خدماته دون حاجة للاحتكاك مع الموظف في الإدارة وتجاوز الروتين والمحسوبية التي أرهقت كاهل الإدارات القديمة.

المطلب الأول: التعريف والنشأة.

قدم الكثير من الباحثين والكتاب تعريفات للحكومة الذكية باعتبارها النموذج المتطور للحكومة الكلاسيكية، هذه الأخيرة التي اقترنت بها عدة مصطلحات كالإلكترونية، الذكية، الرقمية، وفيما يلي تحاول الباحثة تعريف الحكومة الذكية، والكشف عن جذورها التاريخية.

أولاً: تعريف الحكومة الذكية لغة.

أ – الحكومة الذكية لغة:

الحكومة جمعها حكومات، وهي حكم وقضاء يصدر في قضية، ورد الرجل عن الظلم، الحكومة: هيئة مؤلفة من أفراد يقومون بتدبير شؤون الدولة كرئيس الدولة، ورئيس الوزراء، والوزراء، ومروءسيهم، الحكومات ثلاث: حكومة جمهورية، حكومة ملكية، حكومة استبدادية. وتطلق الحكومة الآن على هيئة الوزارة في الدولة، وأيضاً المؤسسة الحكومية هي المؤسسة التابعة وكذا البنك الحكومي.¹

عرّفت الحكومة في قاموس اللغة الإنجليزية بأنها التوجيه السياسي والسيطرة على أعمال أفراد المجتمعات والدول أو مواطنيها أو سكانها، وتوجيه شؤون الدولة والمجتمع وما إلى ذلك، الإدارة السياسية والحكومة ضرورية لوجود المجتمع المتحضر وشكل أو نظام الحكم الذي تحكم به الدولة أو الجماعة.²

والذكية مشتق من الفعل ذكا، ذكو، يذكو، والمفعول به ذكي. وذكت النار بمعنى اشتد لهيبها، وذكت الشمس بمعنى اشتدت حرارتها، وذكت الحرب بمعنى اشتدت؛ وذكت ريح المسك فاحت رائحته سطعت، وذكا الشخص بمعنى كان سريع الفهم ومتوقد البديهة وذكا عقله بمعنى اشتدت فطنته.³

¹ معجم لكل رسم معنى، تعريف ومعنى "حكومة" في معجم المعاني الجامع معجم عربي -عربي، على الرابط <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/>، تم الاطلاع بتاريخ، 2022/02/14، على الساعة 07:30.

² View Synonyms For "Government". <https://Goo.Su/2Jy7nLK> , 14/02/2022 , 08:00.

³ معجم المعاني لكل رسم معنى، تعريف ومعنى "ذكية" في معجم المعاني الجامع، عربي -عربي على الرابط <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/> تم الاطلاع بتاريخ 2022/09/13، على الساعة 04:36.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

هناك العديد من المعاني لكلمة ذكي في اللغة لكن المعنى المقصود في دراستنا بكلمة ذكي هو القادر على التفكير بسرعة وذكاء في المواقف الصعبة، بحيث يستخدم الآلة الذكية أو السلاح وما إلى ذلك من أجهزة الكمبيوتر لجعلها تعمل،¹ بل لجعلها قادرة على العمل بطريقة مستقلة دون تدخل يدوي عن طريق استخدام تكنولوجيا الاستشعار أو الذكاء الاصطناعي.²

ومنه فإن **الحكومة الذكية** هو مفهوم يعبر عن مستقبل الخدمة العامة وزيادة الكفاءة وقيادة المجتمع والعمل عن بعد والتحسين المستمر مع الإبداع. وتعتبر التطور الطبيعي لنموذج الحكومة الإلكترونية التي يتم التعايش معه في السابق، وتأتي هذه الحكومة بتطبيقاتها لتكمل ما تم بناؤه والاستثمار فيه عبر الاقتراب من المواطن من جهة والتفاعل المباشر والمتزامن مع البيانات المنتشرة في المجتمع بمختلف مكوناته من جهة أخرى.³

ثانياً: تعريف الحكومة الذكية اصطلاحاً.

تعتبر **الحكومة الذكية** حقبة تاريخية جديدة من حقب التطور التاريخي للتعاملات الإلكترونية الحكومية وحسب مفهوم **فهد بن ناصر العبود** هي "تقديم الخدمات الإلكترونية والتطبيقات المعلوماتية على الأجهزة الذكية كالهاتف النقال، والأجهزة اللوحية، وأجهزة المساعد الرقمي الشخصي المتصلة بالإنترنت، بحيث يمكن تقديم خدمات الحكومة الذكية من أي مكان وعلى مدار الساعة وبسرعة ودقة متناهيتين، عبر منصة موحدة للتطبيقات النقالة تقدم من خلالها خدمات الحكومة الذكية".⁴

وهي "ليست مجرد تحديث الخدمات الحكومية وطريقة تقديمها عبر مراكز الخدمة الحكومية إلى أجهزة المتعاملين المتحركة وحسب، بل هي بذل ما يلزم من الجهود للوصول إلى الناس من خلال الوسائل التكنولوجية لكن مع الحفاظ على اللمسة البشرية".⁵

¹ View Synonyms For "Government". Ibid.

² لجان دراسات قطاع تنمية الاتصالات، "إقامة المجتمع الذكي: التنمية الاجتماعية والاقتصادية من خلال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، تقرير نهائي الاتحاد الدولي للاتصالات، 2016، ص 01.

³ خولة مسراتي، "إستراتيجية الإمارات العربية المتحدة في التحول من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية"، مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت، المجلد 02، العدد 02، (ديسمبر 2021)، ص 145.

⁴ فهد بن ناصر العبود، مرجع سابق، ص 15.

⁵ هيئة تنظيم الاتصالات، الحكومة الذكية، (أبو ظبي: هيئة تنظيم الاتصالات، 2015)، ص 25.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وكذلك هي عبارة عن تمكين الحكومة الإلكترونية من استخدام أساليب جديدة من الحوكمة والنماذج المتطورة من محاكاة افتراضية للواقع، وإدارة تقنية قادرة على التعامل مع متغيرات العصر المعلوماتي وتكون هذه الحكومة أكثر شفافية وتشاركية وخاضعة للنقد والمساءلة.¹

تعرف أيضا بأنها الحكم الشفاف والبيانات المفتوحة للجمهور الذي من خلالها يتاح للمواطن فرصة المشاركة في قرار الحكومة، ويتم تنفيذه من خلال الكشف عن المعلومات والأدوات اللازمة للوصول إليها.²

وعرفها صدام الخمايسة بأنها "مفهوم عصري يقوم على الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات، من أجل توفير الخدمات الحكومية للمواطنين والمقيمين، والزوار، وقطاع الأعمال والدوائر الحكومية وموظفيها عبر قنوات إلكترونية متعددة، من أجل تسير معاملاتهم وتسهيل حياتهم".³

وهي أيضا "البيئة التي تتحقق فيها خدمات المواطنين والأنشطة الحكومية باستخدام مختلف الأجهزة التكنولوجية المعلوماتية".⁴ وهي "محاولة لاستخدام التكنولوجيات الناشئة ويعتمد هذا النوع من الحكومات على البيانات الضخمة والبنية التحتية للمعلومات والاتصالات وهي مكملة للحكومة الإلكترونية التي أصبحت ممكنة من خلال تكنولوجيا الأنترنت".⁵

ومن خلال العينة المقدمة من تعريفات الحكومة الذكية تستخلص الباحثة تعريف إجرائي وهو أن:

الحكومة الذكية هي نوع مستحدث من الحكومات تقوم بتقديم الخدمات من خلال مجموعة التطبيقات الحكومية المتاحة على الهواتف الذكية وأجهزة المساعد الرقمي الشخصي المتصلة بالإنترنت مما يجعل الخدمات متوفرة بكل زمان ومكان دون الحاجة إلى الاتصال بالجهة المشرفة على الخدمة،

¹ رياض كظة سلمان الجميلي، "تجارب عربية في مجال التخطيط الذكي للمدن"، (المؤتمر الدولي المدن الذكية في ظل التغيرات الراهنة واقع وآفاق، 29-30 مارس 2019)، ص 19.

² Dewi Mutara. Site Yunarti Smart Governance for Smart City Frindly City Form Research to Implementation for Better Sustainability (2018)

³ صدام محمد الخمايسة، الحكومة الذكية، (دبي: دار قنديل، 2017)، ص 187.

⁴ خالد حمدان، بلال الدبسي، "تجربة مؤسسة شرطة دبي في توفير الأمن من خلال الخدمات الذكية _دراسة تحليلية لنظام الحوكمة والإدارة"، (رسالة ماجستير، تخصص الحكومة والسياسة، جامعة الإمارات العربية، نوفمبر 2018)، ص 07.

⁵ Ali A Guenduez. Sebations Single Smart Government Success Factors Swiss. Yearbook Of Administrative Sciences 9 (1) Pps6. P 110.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وذلك عن طريق التكامل بين الأجهزة الحكومية وذلك ما يدعم الحصول على المعلومات والخدمات الحكومية وتوصيلها للمواطنين ومؤسسات الأعمال بكل شفافية وكفاءة.

وهي كذلك قدرة الأجهزة الحكومية على توفير الخدمات للمواطنين وقطاع الأعمال عبر شبكة الأنترنت، مختصرة بذلك المال والجهد والوقت مع ضمان كل السرية والأمان لتلك المعلومات.

ثالثاً: تمييز الحكومة الذكية عن بعض المصطلحات المشابهة.

قبل تمييز الحكومة الذكية عن المصطلحات الأخرى لابد من إبراز الفروق بين الحكومات التقليدية، والحكومة الإلكترونية، والحكومة الذكية. وفيما بعد تبرز الباحثة الفرق بين الحكومة الذكية والحكومة المفتوحة والحكومة المتنقلة والحكومة المتكاملة.

الجدول (1-1): الفرق بين الحكومة التقليدية الحكومة الإلكترونية الحكومة الذكية.

محور النشاط	الحكومة التقليدية	الحكومة الإلكترونية	الحكومة الذكية
محور النشاط	يتمحور حول الإدارة العامة والوزارات	يتمحور حول الخدمات العامة بغض النظر عن الإدارة التي تقدمه	يتمحور حول الفرد بشخصه والذي يحمل سلة خدماته ومعاملاته مع الحكومة في جيبه من خلال الهاتف الذكي
وسيلة الاتصال	أدوات اتصال تقليدية	البوابات الإلكترونية والمواقع	عصر البيانات الضخمة المفتوحة
نموذج الحوسبة	الجهاز الخادم المركزي والطرفيات	أجهزة خادم الزبون	الحوسبة السحابية
تحصيل وإدخال البيانات	إدخال يدوي من الورق والاستمارات	الورقيات والنماذج الإلكترونية عبر المواقع الحكومية	الورقيات النماذج الإلكترونية البيانات أجهزة الاستشعار الذكية عبر أنظمة البار كود
طرق التقديم	لقاء وجه لوجه خدمات مقدمة من قبل الأشخاص	الشبكات الإلكترونية بأنواعها الحاسوب الإنترنت	أجهزة الهاتف الذكي المساعد الرقمي الشخصي خدمات الإنترنت اللاسلكية تقنية شبكة الحساسات المنتشرة
الخدمات	هي مجموعة من النشاطات والإجراءات التي تعدل النتائج	يجري تقديم الخدمات بطريقة إلكترونية من خلال الإنترنت والشبكات الإلكترونية وخاصة	تقديم الخدمات الرقمية من خلال الهاتف الذكي مما يساهم في رفع الحواجز التي تعيق وصول الخدمات إلى شرائح أوسع خدمات

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

المعلومات لتأخذ أشكال جديدة وفقا لطلب العميل وبالتشارك معه حيث يكون هناك نتائج لهذه الخدمة	مع رفع كفاءة الإجراءات الداخلية في المؤسسة وتلك المتعلقة بالتعامل مع العميل	ذكية تقدم للمستخدم نفاذا آليا للمعلومات المطلوبة في أي زمان ومكان
قنوات التواصل	قنوات إلكترونية محدودة للوصول إلى الخدمة عدم وجود استراتيجية موحدة أو نموذج تشغيلي عام تدني إمكانية الوصول إلى الخدمة أو مستوى توفرها محدودية الوصول إلى العملاء	تقديم الخدمات عبر قنوات التقديم المستهدفة الخدمات مرتبة حسب الأولوية ويتم تفعيلها وفقا لذلك إتباع منهجية معينة لتقييم الأثر الاستراتيجي للخدمة باستمرار تبادل شامل للبيانات موارد مخصصة بشكل ديناميكي عن طريق السحابة الافتراضية الخدمات تستهدف فئات معينة بشكل انتقائي بناء على مؤشرات ديمغرافية طريقة ذكية في تقديم الخدمات المبنية على تحليلات استباقية

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مرجع، عباس بدران، عصر الفرص الجديدة الحكومة الذكية، (بيروت:

الدار العربية للعلوم، 2014)، ص 24.

1- الفرق بين الحكومة الذكية والحكومة المفتوحة:

بداية يجب تعريف الحكومة المفتوحة وفيما بعد ستتطرق الباحثة إلى الفرق بين المصطلحين:

تعرف الحكومة المفتوحة على أنها انفتاح حكومي لتقديم الخدمات بصورة أفضل ووصول المواطنين إلى المعلومات.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

ويعرفها الباحثان لاثروب وربما الحكومة المفتوحة في أبسط أشكالها على أنها "السماح للمواطنين بالوصول إلى المعلومات الحكومية" بحيث يرى الباحثان أن هذا المفهوم في تطور مستمر تبعاً لتطور برمجيات مفتوحة المصدر.¹

ومن خلال هذين التعريفين فالحكومة المفتوحة هي إتاحة المعلومات الحكومية للمواطن والسماح له بالاطلاع عليها وهي في تطور مستمر تبعاً للتطور في البرمجيات.

هناك اختلاف واضح بين الأهداف الرئيسية المتوخاة من الحكومة المفتوحة والحكومة الذكية ولكن هناك تقاطع بينهما من حيث الوسائل المستخدمة في كل منهما والنتائج المرتبطة بكليهما، فالغاية الأساسية من الحكومة المفتوحة هي تحقيق حوكمة رشيدة التي تستند إلى معايير أهمها الشفافية، والمساءلة، وتعزيز النزاهة، والتشاركية في صناعة القرارات، والتفاعل بين الحكومة ومكوناتها المختلفة من جهة والقطاع الخاص والمجتمع المدني من جهة أخرى، بحيث يتطلب تحقيق الشفافية انفتاح البيانات الحكومية وإتاحة وصول أصحاب المصلحة إليها وبخاصة عموم الجمهور بالصيغ الملائمة دون قيد أو شرط. كما يتطلب التفاعل بين الحكومة وأصحاب المصالح حصولهم على الخدمات التي يرغبون فيها.

أما الحكومة الذكية فهي تسعى بالأساس لرفع مستوى الكفاءة والفعالية للعمليات والإجراءات في القطاع الحكومي، وتقليل تكلفتها وإعادة هندسة إجراءاتها، وتقديمها إلكترونياً بفعالية وسرعة ودقة وفي الوقت المناسب، إضافة إلى تحقيق درجات عالية من التكامل بين المشاريع الحكومية والقطاعات الخاصة، وتسهيل التعاملات بينها بما يخدم الاقتصاد الوطني. وهي تعتمد لتحقيق هذه الأهداف اعتماداً أساسياً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ورغم التباين بين أهداف الحكومة المفتوحة والحكومة الذكية يوجد هناك تقاطع مشترك في الوسائل والبيانات بينهما. فالحكومة الذكية ترفع مستوى التفاعل بين الحكومة ومؤسساتها من جهة وأصحاب المصلحة من جهة أخرى سواء كانوا أفراد أو جماعات مما يتيح لأصحاب المصلحة الحصول على خدمات يرغبون فيها بطريقة أفضل.²

¹ تقرير الأمم المتحدة الإسكوا، "تعزيز الحكومة المفتوحة في المنطقة العربية"، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، بيروت، 2018، ص 20.

² تقرير الأمم المتحدة الإسكوا، "تعزيز الحكومة المفتوحة في المنطقة العربية"، مرجع سابق، ص 53.

2- الحكومة الذكية والحكومة المتكاملة:

ويقصد بالحكومة المتكاملة أو الشاملة التعاون بين جميع الجهات الحكومية وربطها إلكترونياً فيما بينها، وذلك لتوفير كافة الخدمات والمعلومات الحكومية من خلال منصة واحدة واسم مستخدم واحد وتقديمها للمستفيد ويتطلب تحقيق الحكومة المتكاملة رفع الكفاءة التشغيلية والإنتاجية للجهات الحكومية، وتطوير الخدمات الحكومية للمستفيدين باستمرار وتعزيز الحكومة من خلال توضيح وتبسيط كافة الإجراءات المعاملات الحكومية وأيضاً إشراك المستفيدين في صنع واتخاذ القرار وذلك رغبة في التطوير المستمر لخدمات الحكومة المتكاملة تفعيل مفهوم التكامل الحقيقي بين الجهات الحكومية من خلال تفعيل العمليات والخدمات في برنامج الحكومة المتكاملة والتكامل ثلاث مستويات:

✓ **التكامل التقني:** ويقصد به أن تكون الأنظمة التقنية والآلية المستخدمة في برنامج الحكومة المتكاملة موحدة بين جميع الجهات الحكومية وفي هذا توفير للمال والجهد والوقت لأن استخدام أنظمة آلية مختلفة سوف يكون هدراً للوقت والجهد والمال.¹

✓ **التكامل الخدماتي:** والمقصود به تقديم برنامج الحكومة المتكاملة جميع الخدمات والتعاملات الإلكترونية التي يحتاجها المواطن والمقيم من منصة واحدة وبرقم تعريف واحد.

✓ **التكامل المعلوماتي:** ويقصد به إتاحة قواعد المعلومات أمام الجهات الحكومية للاستفادة منها بين الجهات الحكومية وبعضها البعض في حال أرادت جهة حكومية استكمال معلومات ناقصة لمعاملة إلكترونية لدى جهة حكومية أخرى.

والتعاون مفهوم مرادف لكلمة التكامل بين الجهات الحكومية في برنامج الحكومة المتكاملة لكي يتحقق مفهوم الحكومة المتكاملة تقنياً ومعلوماتياً وخدماتياً.²

وبعد هذا التوضيح ترى الباحثة أن الحكومة المتكاملة هي نفسها الحكومة الذكية التي تتيح للمواطنين الخدمات عبر موقع إلكتروني موحد، ويتحقق ذلك من خلال التكامل الراسي والأفقي بين الأجهزة الحكومية مما يسهل عملية الحصول على الخدمات، فالعلامة الفارقة بين الحكومة التقليدية والحكومة الرقمية تتمثل في تكاملية وترابطية الأنظمة إلكترونياً بين المؤسسات الحكومية بما يمكن من

¹ فهد بن ناصر العبود، الحكومة المتكاملة، (الرياض: دار العبيكان، 2017)، ص 14-15.

² نفس المرجع، ص 15.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

إدارة تدفق البيانات وتبادله بشكل إلكتروني، وتسمح لها بتطبيق البروتوكولات والمعايير العالمية التي تضمن أعلى مستويات الخدمة، وبالتالي توحيد مركز الخدمات وبشخصية واحدة في كل الإجراءات بعيد عن الفوضى التي يمكن أن تحصل إذا طلب المواطن معاملة.

ولكن عملية التكامل بين الأجهزة يمكن أن تساعد في تخفيف العبء على الحكومة والمواطن من خلال اتصال الجهات المعنية بعضها البعض، وهو ما يسهل إنجاز الخدمات الحكومية، وهذا الأمر لا يمكن أن يحدث في أرض الواقع ما لم تعمل الأنظمة الحكومية المتفرقة بشكل وثيق معا ودمج وظائفها المختلفة ليتم تبادل البيانات بينها بغرض تقديم الخدمات بطريقة أكثر سهولة وسلاسة. ولهذا على الحكومات في المقام الأول إيجاد آلية تمكن من جمع الأنظمة الحكومية المتفرقة وتفعيلها مع بعضها البعض وتوافقها التشغيلي.¹

3- الحكومة الذكية والحكومة الإلكترونية:

تعد الحكومة الإلكترونية امتدادا وتطورا للحكومة التقليدية ولذلك لابد من تعريف هذا مصطلح الذي يعتبر همزة وصل بين الحكومة التقليدية والحكومة الذكية.

الحكومة الإلكترونية أو الرقمية كلها عبارة عن ترجمات للمصطلح E- gouvernement، فعند التدقيق فيه نجد بأنه مشتق من معناه الإنجليزي الذي يعني حكومة إلكترونية، وهذا راجع لترجمته بشكل جامد وحرفي إلى اللغة العربية دون مراعاة المعنى الحقيقي لما يرادفه في اللغة الأصلية.²

ويعرفها أبو بكر الهوش بأنها "عملية تغيير وتحويل العلاقات بين المؤسسات الحكومية والمواطنين ورجال الأعمال من خلال تكنولوجيا المعلومات، بهدف تقديم خدمات أفضل للمواطنين، تحسين التعامل والتفاعل مع رجال الأعمال ومجتمع الصناعة، وتمكين المواطنين من الوصول للمعلومات مما يوفر مزيدا من الشفافية، وإدارة المؤسسات الحكومية بطريقة أكثر كفاءة وتحجيم الفساد، وزيادة الشفافية وتعظيم العائد ككل أو تخفيض النفقات وزيادة قناعة المواطن بدور المنظمات الحكومية في حياته".³

¹ علي محمد الخوري، الحكومة الرقمية دائرة الاهتمام، (القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2020)، ص 52.

² سمية بومروان، الحكومة الإلكترونية، (السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2014)، ص 16.

³ أبو بكر محمود الهوش، الحكومة الإلكترونية الواقع والآفاق، (د.ب.ن: مجموعة النيل العربية، 2006)، ص 27.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وعرفت كذلك بأنها "نظام افتراضي يمكن الأجهزة الحكومية من تأدية التزاماتها لجميع المستفيدين باستخدام التقنيات الإلكترونية المتطورة متجاهلة المكان والزمان مع تحقيق الجودة والتميز والسرية وأمن المعلومات".¹

ومن خلال هذه العينة من التعريفات تستنتج الباحثة أن الحكومة الإلكترونية بصورة أو بأخرى مرتبطة بالإدارة العامة والأجهزة الحكومية دون إهمال القطاع الخاص والقطاعات الأخرى، فالحكومة التقليدية تعتبر القاعدة الأساسية التي تقوم عليها الحكومة الإلكترونية من خلال تحويل الملفات المأرشفة في الحكومة الكلاسيكية إلى ملفات إلكترونية تسهل عملية استحضارها واستخراجها.

وهناك اختلافات بينهما حيث يشير مصطلح الحكومة الإلكترونية إلى تنمية وتبني واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين تقديم الخدمات وأنشطة القطاع العام والجوانب الرئيسية للحكومة الإلكترونية، وتحسين العمليات الحكومية للمواطنين والخدمات الإلكترونية، والربط بين المواطنين والمجتمع الإلكتروني عن طريق بناء التفاعلات الخارجية. وهي كذلك مصممة لتحسين العمليات الحكومية من أجل خفض التكاليف عن طريق نسبة المدخلات، وتشمل هذه المبادرة خفض التكاليف المالية والوقت، كما تشمل إدارة الأداء من خلال تخطيط رصد ومراقبة عمليات الموارد، إقامة الصلات بين مختلف أذرع الحكومة والوكالات والمستويات وكذلك مخازن البيانات، الفكرة هي ضمان القدرة على التحقق ووضع وتنفيذ السياسات والاستراتيجيات التي توجه العمليات الحكومية.²

أما الحكومة الذكية فتهم بتحميل مختلف التطبيقات الحكومية على الهواتف الذكية حتى تمكن أكبر عدد ممكن من المستفيدين من النفاذ إلى الخدمات الحكومية عن طريق هواتفهم الجوال. وهو ما يساهم في تحقيق الشفافية والمساواة في تقديم الخدمات وإتاحتها في جيب المواطن.

4- الحكومة الذكية والحكومة المتنقلة:

فالأولى ليست نتاج عملية تحسينية تجرى على التقنيات المتحركة وحسب، بل هي عبارة عن مزيج من المبادرات التي تضم الخدمات المتنقلة. وبالتالي آليات العمل المحسنة والمهارات المطورة

¹ مصطفى يوسف كافي، الحكومة الإلكترونية في ظل الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة، (سوريا: دار رسلان، 2009)، ص

² Andri Glybovete E -Government Versus Smart Government, Jordan Versus the United States EUREKA Social and Humanities, Number 03 (2017), P 03-05.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

التي تفضي إلى حكومة ذكية بمعناها الدقيق، والفصل بينهما يقدم لمحة أكثر عمقا للخطة الوطنية للحكومة الذكية. وهناك فروق في منهجيات وسبل عديدة لتحقيق التحول: زيادة مضطردة في معدل تبني المواقع الإلكترونية والتطبيقات المتنقلة للحصول على الخدمات، حاجة متنامية لتحقيق التكامل وتبادل المعلومات وتركيز أكبر على ترتيب أولويات الخدمات التي يتم تحديثها.

تهتم الحكومة الذكية بخطة وطنية لمعالجة الاحتياجات المتنوعة للانتقال إلى الأجهزة الذكية بوصفها القناة الرئيسية للوصول إلى الخدمات، بتركيز متزايد على الخدمات الذكية الاستشرافية وسريعة الانتشار، واستخدام متقدم للهوية الإلكترونية في الهيئات الحكومية المحلية والفيدرالية جميعا، وبنى تحتية متكاملة على المستوى الوطني. والتحول نحو الحكومة الذكية يجب أن يعكس تغييرا نوعيا في تقديم الخدمة للمتعاملين.

فالحكومة الذكية ليست مجرد تحديث للخدمات الحكومية وطرق تقديمها على مراكز الخدمة الحكومية إلى أجهزة المتعاملين وحسب، بل هذا التحول يفرض على الحكومة بذل مزيد من الجهود بغية الوصول إلى الناس من خلال الوسائل التكنولوجية لكن مع الحفاظ على اللمسة البشرية، وتقوم عملية التحول من الحكومة المتنقلة إلى الحكومة الذكية على أربع عناصر: الجمهور المستهدف (وذلك بمراعاة وجهة نظره)، وحدة الحكومة (العمل على نحو لتحقيق حكومة متكاملة ومتصلة تقوم بوظائفها ككيان واحد)، بناء مجتمع غني بالمعلومات (يتمتع برؤى قوية ومعارف مكتسبة)، التركيز على عنصر الابتكار (بوصفه محركا لتقديم خدمات أفضل).¹

ومن خلال ما تقدم تستخلص الباحثة إلى أن الحكومة الذكية هي أرقى أنواع الحكومات، وأن كل المصطلحات التي تم الإشارة لها سابقا تصبو إلى نفس المعنى مع الحكومة الذكية باعتبارها توفر الخدمة للعميل من هاتفه الذكي، وذلك عن طريق التطبيقات الحكومية التي تستغل الهوية الإلكترونية بما يوفر سلاسة وسهولة في حصول المواطن على خدماته بعيدا عن الطوابير والبيروقراطية التي كانت متفشية في الحكومة التقليدية، وحتى الحكومة الرقمية باعتبارها تفتقر إلى تكامل بين أجهزة الدولة التي تتعامل فيما بينها إلكترونيا دون داعي لذهاب المواطن لكل مقر على حدة.

ثانيا: نشأة الحكومة الذكية.

¹ هيئة الاتصالات، مرجع سابق، ص 34-35.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

عقب التطرق إلى تعريف الحكومة الذكية لابد من التعرف على الجذور التاريخية لهذا لمصطلح وتطوره عبر الأجيال وكيفية تفاعل المواطن مع هذا النوع من الحكومات للوصول لما يسمى اليوم بعصر الحكومة الذكية.

تعود بداية تطبيقات الحكومة الذكية إلى العقود الثلاثة الأخيرة من القرن المنصرم بأشكال وأساليب مختلفة، كانت هذه التطبيقات محصورة في استخدام بعض البرامج الحاسوبية التي تستخدم لأغراض الإحصاء، وبعضها الآخر يعمل في المساعدة على إظهار بعض النتائج المختلفة في موازنات الدول وطريقة توزيع بنودها، كان هذا أول استخدام للتقنية في أنشطة الحكومات إذا تم مراجعة الطريقة التي كانت تعد بها البيانات الحسابية والإحصائية في العقود الماضية، فسوف تكتشف أن الحكومة الذكية هي أحد المجالات التي أحرزت تقدماً ملحوظاً.

فالتطورات التقنية التي حدثت بالإضافة إلى توافر بالبرامج والجدول الإلكترونية بأسعار رخيصة نسبياً كان لها أثر أكبر في العملية التي يتم بواسطتها عمل الموازنات، ففي السبعينات كان يتم إعدادها على أنظمة الحاسوب الرئيسي والتابع للحكومة المركزية فقط مع بداية الثمانينيات بإحداث تطور كبير في هذا المجال إذ بدأ إعداد الموازيات على أجهزة الحاسوب صغير الحجم وعلى جميع المستويات، حتى المرافق المحلية الصغيرة.¹

مكنت هذه الأدوات صناع القرار من القيام بعمليات المسح والاستكشاف، ومن ثم تقديم المقترحات والبدائل التي تبرر إحداث تغييرات كبيرة في أعمال الحكومة.

وبطبيعة الحال هناك الكثير من العوامل الأخرى خلال تلك السنوات أي سنوات ما قبل الحكومة الذكية بشكلها الحالي. وهو ما شكل ضغط كبير على الحكومات من أجل رفع المداخل ورأس مال الاستثمارات والإنفاق العام.²

ومن المزايا الهامة للجدول الإلكترونية أنها تتيح لصناع القرار بيانات أفضل من الطرق التقليدية التي كانت تعتمد على تجهيز تلك البيانات على الورق، وتمكنهم من إجراء مقارنات سريعة بين التكاليف والنفقات، إضافة إلى تمكينهم من عمل تقديرات واحتمالات مستقبلية مبنية على افتراضات مختلفة.

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 190.

² فهد بن ناصر العبود، مرجع سابق، ص 25-26.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

لكن الجداول الإلكترونية ليست كل شيء فهناك تقنيات النمذجة والمحاكاة التي أوجدت مقدرات تحليلية جديدة لدى صناع القرارات الاقتصادية في السنوات التي عقت الحرب العالمية الثانية، ومن المرجح أن يكون المجال الآخر الذي تستخدم فيه مقدرة الحكومة المركزية الهائلة في الحساب والإحصاء -في عصر البطاقات المثقوبة وأجهزة الكمبيوتر كبيرة الحجم بعد تطبيق ذلك في المجال العسكري- هو اختيار الافتراضات على النماذج الاقتصادية.

ومنذ منتصف الثمانينات تم تطوير أنظمة المعلومات الجغرافية Géographie information system لتقوم بإعداد وتجهيز كم هائل من المعلومات الخاصة بالأقاليم والمناطق، ومجموعة من الصور الخرائطية وتخزينها في الحواسيب، والبيانات التي يتم تعبئتها في هذه الأجهزة تتعلق بتعداد السكان والموارد الاقتصادية والأراضي والبيئة. وقد يستخدم صانعو القرارات هذه المعلومات في مجالات متنوعة لكن استخدامها بصورة أوسع كان ولا يزال في مجال تخطيط استخدام الأراضي.

وهناك أنظمة تم تكاملها مع أدوات نمذجة أكثر تطوراً ساعدت على استعراض وفهم العلاقات والروابط بين العوامل المختلفة، ونجد الأمثلة المبتكرة عن استخدامها في عمليات اتخاذ القرارات على مستوى السياسة العامة في (الو.م.أ)، حيث تم استخدام -في إدارة الشرطة لولاية فلوريدا- أنظمة المعلومات الجغرافية لاستعراض واختيار التفسيرات الخاصة بأنماط الجرائم، ومن ثم القيام بنمذجة التأثيرات المتوقعة للاستراتيجيات البديلة الخاصة بإنجاز مهام الشرطة.¹

وفي أواخر الثمانينات من القرن الماضي أصبح لدى أجهزة الشرطة المركزية أنظمة نمذجة جد متطورة تستخدم في مجالات البحوث والأدلة الجنائية وتحليل البيانات والمعلومات وذلك من أجل دعم أعمال وأقسام المباحث، ومساندتها في التحري والتحقيق، وقد تم إدخال أنظمة تبادل البيانات أو الوثائق الإلكترونية Electronic Document Interchange (EDI) في الإدارات القانونية والمالية وأقسام المشتريات. إن بعض الأنظمة قد صممت لمساعدة عمليات التحليل المتكاملة والمكثفة، إضافة إلى المراقبة والإشراف وتشير بعض الدراسات إلى نجاح استخدام مثل هذه الأنظمة في بعض الوزارات الفيدرالية الألمانية.

¹ فهد بن ناصر العبود، مرجع سابق، ص 27-29.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وقد تم إدخال أنظمة البريد الإلكتروني في كثير من الإدارات والهيئات مع بداية الثمانينات لتسهيل عملية الاتصال بين صناع القرار، حيث كانت هذه الأنظمة محكمة ومأمونة ما ساعد على انتشارها وتكاثرها. أما أجهزة الفيديو فقد بقيت محصورة في بعض الإدارات الحكومية في أواخر الثمانينات.

وفي السنوات الأولى من التسعينيات من القرن الماضي دخلت الأنترنت في الاستخدام الحكومي، وعلى الرغم من أن مستوى إدخال أنظمة الإنترنت كان مرتفعاً في بعض الدوائر الحكومية غير أن استخدامها كان محصوراً في خواص معينة تمتاز بها مثل هذه الأنظمة. وكانت حكومة (الو.م.أ) أول من بادر في هذا المشروع عام 1993، ثم بعد ذلك إعداد برنامج خاص بهذا المجال بواسطة حكومات أخرى (المملكة المتحدة، النمسا، كندا، هولندا،...). وقد تطرقت لهذا الموضوع الكثير من المنظمات الدولية مثل مجموعة الثماني والمجلس الأوروبي الذي قام بإطلاق مبادرة أسمها "مبادرة أوروبا الإلكترونية"¹.

عقد اجتماع لهذه المبادرة في لشبونة في مارس 2000، وتم تكليف المفوضية الأوروبية بإعداد مخطط لذلك؛ وركزت "مبادرة أوروبا الإلكترونية" على مفهوم الحكومة المباشرة Direct Gouvernement أي الحكومة الذكية المتاحة على الشبكة العنكبوتية، وكان الهدف الأساسي للمجلس الأوروبي من هذه المبادرة هو إتاحة فرصة الوصول السهل واليسير لكل المواطنين للمعلومات والخدمات وإجراءات صنع القرارات الحكومية على الشبكة العالمية للمعلومات. وخطت بعض الدول خطوات أبعد من مجرد وضع الأجندة مثل فنلندا التي وصلت إلى مرحلة وضع تشريعات خاصة بهذا الموضوع.

وفي جانفي عام 2000 وضع قانون الخدمات الإلكترونية في مجال الإدارة الأمريكية موضع التنفيذ، والهدف الرئيسي لهذا القانون هو تحقيق سهولة وسرعة الحصول على الخدمات الإلكترونية في مجالات الإدارة العامة مع تأمين حفظ البيانات، وقامت (الو.م.أ) في غضون تلك المدة بالتوسع في عمليات إتاحة فرص وصول المواطنين للمعلومات والخدمات الحكومية على الشبكة العالمية، ثم تم اقتراح بعض المبادرات التي بنيت على جهود الإدارة الأمريكية بقيادة نائب الرئيس الأمريكي إل جور عام 1993، وفي 24 يونيو 2000 طرحت الكثير من المبادرات من قبل الإدارة الأمريكية التي وصفها

¹ فهد بن ناصر العبود، مرجع سابق، ص 29.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

الرئيس كلينتون -في حديث وجهه للشعب الأمريكي- بأنها سوف تقص الشريط الأحمر لتجعل الحكومة أكثر استجابة لحاجات المواطنين، وتوسع فرص المشاركة في العملية الديمقراطية.¹

ورغم المزاعم عن أول من قدم فكرة الانفتاح في الحكومة كانت إدارة أوباما 2009، إلا أن هذا المفهوم قديم تم عرضه ومناقشته في مكان آخر قبل ذلك بكثير، وقد وضعت القوانين التشريعية للحكومة المفتوحة منذ منتصف الستينات، إضافة إلى قانون حرية الإعلام في 1996 والتعديلات المختلفة للإدارة، وقانون الحكومة عام 2007 غير أن مبادرة الحكومة الذكية سنة 2009 كانت بمثابة التحول الجذري الذي يقوم على توفير المعلومات بالأساس.²

المطلب الثاني: سياقات التحول من الحكومة التقليدية إلى الحكومة الذكية.

إن الهدف من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو إقامة حكومة متطورة إلكترونية من أجل تحقيق التنمية والإصلاح الإداري المنشود، وذلك من خلال تعزيز الشفافية وإزالة قيود الوقت والمسافة، وتقويض المواطنين للمشاركة في المسؤولية بكافة أنواعها. وهناك مداخل أخرى ترتبط بتشخيص وتحديد عدد محدد من المجالات الأساسية والتركيز عليها كمشروعات تمهيدية. وإن الدول التي نجحت في تبنيها لهذا المشروع بدأت بمشروعات صغيرة ضمن مراحل التطور لبناء هياكل أساسية شاملة للحكومة الإلكترونية. وللعلم فإن عملية تطوير وبناء مشروع الحكومة الإلكترونية يتألف من ثلاث مراحل أساسية لا تعتمد على بعضها البعض وتتمثل هذه المراحل فيما يلي:³

أولاً: مرحلة التوسع في نشر المعلومات الحكومية والوصول إليها عبر الشبكة.

ترتبط هذه المرحلة بالنشر باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوسيع قاعدة الوصول للمعلومات والخدمات الحكومية، حيث يتدفق من أداء المهام والمؤسسات الحكومية المختلفة والمتنوعة قدرا ضخما من المعلومات التي لها فائدة كبيرة لجمهور المستخدمين من المواطنين ومؤسسات الأعمال والمنظمات المدنية الأخرى.

¹ فهد بن ناصر العبود، مرجع سابق، ص 30-31.

² Hans J Scholl and Marget C. Scholl Smart Governance Aroodmap for Research and Practice, (In Conference .2014) , P 165.

³ سحر قدوري الرفاعي، "الحكومة الإلكترونية وسبل تطبيقها مدخل استراتيجي"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 07، (جوان 2009)، ص 318-320.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وتساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المرتبطة بشبكة الإنترنت في مساعدة المستخدمين وتمكينهم من الاستفادة من هذا الكم الهائل من المعلومات من خلال توفيرها وإتاحتها بسرعة وسهولة وفي الوقت الحقيقي لحدوثها، وتتباين أساليب وطرق نشر المعلومات والمحتوى المسموح بنشره عنها.

ثانيا: مرحلة توسيع المشاركة المدنية في تطوير الحكومة الإلكترونية.

إلى جانب القيام بالمرحلة الأولى التي سبق الإشارة لها في نشر المعلومات الحكومية على الإنترنت وإتاحتها لجمهور المستخدمين الحاليين والمتوقعين، إلا أن الهدف الرئيسي في تطوير الحكومة الإلكترونية يرتبط بمشاركة المواطنين والأعمال في اتخاذ القرارات على كافة المستويات الحكومية، فمبدأ المشاركة الجماهيرية المدنية والتوسع فيها يؤدي إلى بناء الثقة بالحكومة ومشروعاتها؛ وتتضمن الحكومة الإلكترونية وجود اتصال ذو اتجاهين بدءا بالوظائف الأساسية كالاتصال عبر البريد الإلكتروني للاستفسار عن معلومات أو الحصول على نماذج واستمارات من الموظفين الحكوميين، والتغذية العكسية المرتدة لتقديم الخدمات للمحتاج أو المستفسر عنها.

وفي هذه المرحلة يصبح من الضروري القيام بالخطوات أو الدعائم التالية:

* إشعار جمهور المتعاملين الحاليين والمتوقعين بأهمية القضايا المطروحة: من خلال إعلامهم بالإجراءات التي تم اتخاذها على الشبكة،

* تجزئة الأمور والمشكلات المعقدة إلى مكونات سهلة الفهم،

* إتباع الأسلوب الاستباقي في تشجيع المستخدمين على المشاركة: وقد يتم ذلك من خلال وسائل الإعلام الجماهيري المتوافر للترويج للاستشارة على الشبكة، وتشجيع المتعاملين على المشاركة التعاونية في القضايا المطروحة.

ثالثا: مرحلة التعامل من خلال توفير الخدمات الحكومية على الشبكة.

تعمل الحكومة الإلكترونية على تكوين مواقع على الشبكة قادرة على تمكين المستخدمين من إجراء معاملاتهم، كما تقوم مؤسسات الأعمال باستخدام الإنترنت لتقديم خدمات التجارة الإلكترونية، وتستطيع الحكومة الإلكترونية أيضا عرض خدماتها بشكل مباشر على المواطنين بنفس الطريقة؛ وهكذا تحقق مزايا وعوائد كبيرة بالإضافة إلى تحقيق زيادة في الإنتاجية وتحسين الأداء المتقن والجيد من خلال الخدمات التي تتاح على الشبكة. ومن أمثلة الخدمات الحكومية الممكن إتاحتها إلكترونيا: تسجيل

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

الأراضي العقارية. وفي الوقت الحاضر تقدم بعض المؤسسات والدوائر الحكومية مراكز إلكترونية تتاح في النوادي، والحدائق، والتجمعات، وتوفر فيها الحواسيب الشخصية والنفالة والاتصالات السلكية اللاسلكية المرتبطة بشبكة الإنترنت لتقديم خدمات راقية في الحقيقة، وبذلك يمكن القضاء على الإجراءات البيروقراطية والروتين الذي تعرفه الممارسات والمعاملات الحكومية، كما يساهم ذلك في تحقيق مزايا وفوائد وعوائد كثيرة في الوقت والجهد والتكلفة.

إن عملية التحول من الطريقة التقليدية في تقديم الخدمات الإلكترونية عملية معقدة ومطولة تحتاج إلى كثير من التنظيم والتخطيط من خلال مراحل تطبيق معينة نوجزها في الآتي:¹

1. **مرحلة الفهرسة:** ودور المؤسسة الحكومية في هذه المرحلة يقتصر على حفظ البيانات وتحديثها وعرضها بوسيلة ملائمة على المواطن ودور الحكومة يتوقف عند هذا الحد فهي تعجز عن تقديم إياه خدمات تتجاوز عرض المعلومات وتكون جهودها منصبة على تطوير هذا الموقع وتجهيز النماذج التي يقوم المواطنون بتحميلها من الإنترنت وتعبئتها، لذلك سميت هذه المرحلة بالفهرسة لأنه يتم فيها فهرسة الوثائق الإلكترونية حتى يسهل للمواطنين البحث والوصول اليسير إلى تلك الخدمات.

ورغم التقنية البسيطة المستخدمة في هذه المرحلة إلا أن هناك العديد من التحديات التي تواجه عملية الإدارة والتنظيم لتلك المواقع وتتطلب الدوائر المختلفة حضور مختلف على الشبكة وموارد ضرورية تخصص لهذا الغرض، وكذلك الحاجة لمراقبة وصيانة المعلومات لأنه من الممكن تتبع الأنشطة المنفذة مباشرة على الخط من قبل الدائرة الحكومية مثل المنتجات يكثر تداولها، بينما يمكن استخدام هذه المعلومات لتحسين المواقع وما تقدمه إلا أنها يمكن إن تتسرب إلى طرف ثالث لذا يجب تحديد عدة سياسات تتعلق بأمور السرية وخصوصية المعلومات.

2. **مرحلة الصفقات المستندة للحكومة الإلكترونية:** ينبغي أن تكون في هذه المرحلة مبادرات الحكومية الداخلية بمواجهات مباشرة على الإنترنت بحيث تسمح للمواطنين إنجاز أعمالهم مع الجهات الحكومية إلكترونياً وتعزز هذه المرحلة تعامل المواطن مع الحكومة على الخط مباشرة، موفرة ساعات طويلة من العمل الورقي، ومتاعب السفر إلى مكاتب الحكومة ووقت الانتظار،

¹ كوثر ملحي، "سبل تطبيق الحكومة الإلكترونية الآفاق والتحديات"، مجلة دفاتر البحوث العلمية، العدد 07، (يناير 2016)، ص 174 - 175.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وبعد عمليات تسجيل المركبات الآلية ودفع الضرائب مباشرة على الخط، بداية الخدمات المعتمدة في التعامل المباشر عن طريق الاتصال في كلا الاتجاهين، إذ يتعامل المواطن مع الحكومة مباشرة عن طريق تعبئة النماذج، الخاصة بالمعاملة على الخط مباشرة وتستجيب الحكومة بالمنح وعن طريق الموافقة والاتصالات.

3. **مرحلة التكامل العمودي:** وهي مرحلة التكامل الرأسي بين الأنظمة الحكومية¹ والمقاطعات والجهات المركزية التابعة إلى ربط الوظائف المختلفة أو الخدمات المختلفة²، وهذه المرحلة تنطوي على مستويات محددة من الربط بين الأنظمة الحكومية لتمكين تنفيذ وإتمام بعض المعاملات بشكل آلي من خلال المنصات الإلكترونية، ومن أمثلة هذه المرحلة تطوير منصات تسمح بإصدار وتجديد رخص القيادة أو ملكيات المركبات وإتمام عمليات الدفع إلكترونياً، وهذه الخدمة لا تتطلب ترابط أنظمة مختلفة لأنها متخصصة في تقديم خدمات محددة.

4. **مرحلة التكامل الأفقي:** وتعتبر هذه المرحلة على التكامل والترابط بين أنظمة الإدارات الحكومية المختلفة لتطوير منظومة خدماتية متكاملة مصممة بمبدأ منصة النافذة الموحدة للخدمات الحكومية³، وهو ما يمكن المستخدم من الحصول على خدماته⁴ وإنهاء إجراءاته بكل سهولة ويسر من مختلف الجهات الحكومية من خلال المنصات الإلكترونية على سبيل المثال بعد خطوات بسيطة قد يبدها المستفيد أو المستشفى نفسه تقوم المنظومة الإلكترونية والمرتبطة بعدة أنظمة حكومية مختلفة في وزارة الصحة والسجل السكاني وغيرها. بالتحقق الآلي وإصدار شهادة الميلاد وبطاقة الهوية وجواز السفر.⁵

المطلب الثالث: خصائص وفوائد وأهداف الحكومة الذكية ومتطلباتها.

تسعى الحكومات دائماً للتنافس الاقتصادي رغبة منها في زيادة جذب العمل التجاري العالمي، ولتحقيق ذلك لابد من كبح التكاليف والمصاريف الذاتية سواء للحكومات والمواطنين. وفي ظل انتشار

¹ علي محمد الخوري، مرجع سابق، ص 20-21.

² كوثر ملحي، مرجع سابق، ص 174-175.

³ علي محمد الخوري، المرجع السابق، ص 21.

⁴ كوثر ملحي، المرجع السابق، ص 175.

⁵ علي محمد الخوري، المرجع السابق، ص 21.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

التقنيات الحديثة زادت الآمال والطموحات في تقديم خدمات أفضل بطريقة أكثر أريحية من تلك المستخدمة في الحكومة الإلكترونية لهذا تميزت الحكومة الذكية عن غيرها.

أولاً: خصائص الحكومة الذكية.

تتميز الحكومة الذكية بمجموعة من الخصائص نذكر منها ما يلي:

✓ **مطاطة (Elastic):** بمعنى تستوعب الطلبات المتزايدة على الطاقة الحاسوبية ومتطلبات التخزين وتتجاوب بطريقة ميكانيكية وفعالة، وذلك بالاعتماد على التكنولوجيات الحديثة والمتطورة باستمرار،

✓ **جواله (Mobile):** تنتشر خدماتها على الأجهزة الجواله والهواتف الذكية بطريقة فعالة وآمنة تؤمن وصول كل الخدمات إلى المواطن في أي مكان وفي أي وقت،

✓ **اجتماعية (Social):** بمعنى شفافة في تفاعلها مع جمهورها، والمشاركة في الحراك الإلكتروني الاجتماعي، وإثبات حضورها في مختلف الفعاليات الاجتماعية عبر النت، أي أنها ذات مشاركة اجتماعية فعالة،

✓ **حساسة (Sensitive):** لالتقاطها للبيانات المنتشرة حول قطاع الصحة والخدمات المائية والكهربائية والأمن عبر الأجهزة الاستشعارية الذكية وتخزينها ضمن قاعدة البيانات الشاملة لتتم معالجتها واستدعاؤها كلما اقتضت الضرورة،¹

✓ **تتيح للمستخدمين تقييم الخدمات بصورة فورية عن طريق قنوات التواصل الإلكترونية،**
✓ **تزيد عملية التنسيق بين الجهات الحكومية مما يؤدي إلى سلاسة وانسيابية في العمل الحكومي**
وتدفق المعلومات بين مختلف القطاعات والأجهزة الحكومية.²

ثانياً: فوائد الحكومة الذكية.

للحكومة الذكية العديد من الفوائد نجملها فيما يلي:

أ. **الفوائد الاقتصادية:** وتتمثل في:

¹ وليد صيداوي، حسان عيسى، نحو تخطيط ذكي الحكومة الذكية بديلاً عن الحكومة التقليدية، مجلة جامعة تشرين، مجلد 41، العدد 04، (2019)، ص 181.

² صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 203-204.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ توفير المال والجهد والوقت لكل الأطراف المتعاملة مع الحكومة الذكية، هذا بالإضافة إلى خفض التكاليف التي كانت تصرف في السابق على معاملة واحدة في الحكومة الإلكترونية، ناهيك عن ذهاب السلعة للعميل لا العكس،
 - ✓ زيادة العائد الربحي للحكومة الذكية وذلك عن طريق تسهيل التعاملات مع القطاع الخاص من خلال مساندة برامج الجديدة، وفتح مجالات وظيفية جديدة، وإتاحة فرص عمل في كل من إدخال البيانات وتشغيل وصيانة البنية التحتية الذكية وأمن المعلومات،
 - ✓ جمع وتوحيد الجهود تحت بوابة واحدة إلكترونية* بدلا من تشتت وازدواجية بعض الإجراءات في الحكومة التقليدية من خلال تعزيز التعاون بين مؤسسات الحكومة والقطاع الخاص،
 - ✓ تحقيق التكامل بين الحكومة الذكية والتجارة الإلكترونية، وذلك عن طريق استخدام نفس التطبيقات والتقنيات والتبادل الداخلي للبيانات وهو ما يتيح فرص استثمارية جديدة،¹
 - ✓ زيادة إنتاجية الموظفين في الدولة،
 - ✓ خفض نسبة كبيرة على نفقات التشغيل،
 - ✓ دفع عجلة التنمية وتعزيز الاقتصاد بالتعاون والتفاعل بين الأطراف المستفيدة من والمقدمة للحكومة الذكية،
 - ✓ تحقيق التكامل الاقتصادي بين القطاعين العام والخاص،
 - ✓ رفع مستوى القدرات التنافسية في مختلف مجالات العمل،
 - ✓ المساهمة في دعم التنمية الاقتصادية من خلال تحقيق التعاون بين القطاعين العام والخاص،
 - ✓ الانفتاح الاقتصادي العالمي من خلال تبني نهج الحكومة الذكية.²
- ب. الفوائد الإدارية:

- ✓ تحسين الأداء الوظيفي وتنظيم العمليات الإنتاجية،
- ✓ القضاء على البيروقراطية والروتين الذي كان موجود بالحكومة التقليدية،

* البوابة الإلكترونية: وهي البوابة التي تدل على مواقع حكومية أخرى، وتسمح للمواطنين وقطاع الأعمال بالتعامل مع عدة أقسام في الحكومة وذلك بزيارة واحدة. حماد مختار، مرجع سابق، ص 09.

¹ مريم خالص، "الحكومة الإلكترونية"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، (2013)، ص 446.

² فهد بن ناصر العبود، مرجع سابق، ص 12.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ الشفافية في التعامل والوضوح في إدارة الحكومة الذكية، حيث تلغي الوساطة والمحسوبية والمجاملة،
- ✓ تختصر الحكومة الذكية الهرم الإداري التسلسلي الطويل الذي يتبع عادة في الحكومة التقليدية واختصار والإسراع في تنفيذ الإجراءات الإدارية،
- ✓ توفر الحكومة الذكية قواعد وبيئة عمل جديدة تختلف تماما عن التي كانت من قبل في الحكومة التقليدية،
- ✓ ظهور مفهوم إداري جديد والعمل بروح الفريق الواحد وتوحيد الجهود وتكاملها،¹
- ✓ لامركزية الهياكل الإدارية ودمجها افتراضيا مع الأجهزة الحكومية المختلفة الأخرى،
- ✓ إصلاح عدم المساواة في الخدمة وإعادة الثقة في الحكومة من أجل تلبية متطلبات الاقتصاد العالمي،
- ✓ تغييرات جذرية لإنشاء بنية تحتية ذكية للشبكة تتكيف مع المطالب المتغيرة وتعذي ثقافة الشبكة،
- ✓ ربط الحكومة الذكية بالمنظمات من خلال كل الأنظمة الأمامية التي تتفاعل مباشرة مع المواطنين والأنظمة الخلفية التي تدير العمليات التجارية المشتركة مثل التمويل والمشتريات الموارد البشرية،
- ✓ توحيد العمليات التجارية في جميع أنحاء المنظمة المرتبطة افتراضيا والشركاء خارجها،
- ✓ توحيد وإنشاء نظام بيئي ذي شبكة افتراضية والاتصال والتعاون،
- ✓ بذل جهود لتقديم خدمات مركزة من خلال شبكات مرنة وديناميكية للأجهزة وهو ما يطلق عليه المنظمات الشبكة الافتراضية،
- ✓ تركيز الأجهزة والهيئات العامة بصورة منتظمة على الوظائف التي يمكن من خلالها إضافة قيمة أكبر مما يجعل رضا العملاء أعلى،
- ✓ إعادة هندسة الأعمال في الحكومة لما هو أبعد من الصوامع التنظيمية،
- ✓ استخدام تطبيقات الحكومة الذكية لتعزيز الحوكمة والشفافية،

¹ مريم خالص، مرجع سابق، ص 446.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ وضع معايير واضحة للأداء والتغذية الراجعة ومراقبة القنوات من شأنه أن يضمن الانفتاح والمساءلة،
 - ✓ تقديم خيارات ودعم أوسع للمستهلك من خلال تمكين الحكومة الذكية من الخدمة العامة الشفافة والخاضعة للمساءلة،
 - ✓ تحسين نظم المعلومات والمراقبة والمشاركة الفعالة،
 - ✓ توفير الحكومة الذكية لقنوات جديدة لتقديم الخدمة وبالتالي إعطاء المستهلكين الخيار وبعض التأثير المباشر على مقدمي الخدمة،
 - ✓ تقديم الخدمات الإلكترونية يوفر أيضا للمستخدمين والوصول الأفضل إلى المعلومات وقنوات التغذية الراجعة مثل البريد الإلكتروني¹،
 - ✓ إقامة علاقة تعاقدية بمكافآت وعقوبات اعتمادا على قياس أداء مقدمي الخدمات،
 - ✓ تحسين مناخ الاستثمار وزيادة القدرة التنافسية لقطاع الأعمال،
 - ✓ إدارة الاقتصاد الكلي وإدارة المعرفة،
 - ✓ الإصلاحات الإدارية والزيادة في الإنتاجية داخل الحكومة من خلال إدارة ومعالجة الضرائب.
 - ✓ إدارة العلاقة المرتكزة على العميل وإدارة الحالة وإدارة الوثائق وإدارة السجلات من تقديم خدمات سريعة وحسب الطلب².
- ت. الفوائد الاجتماعية:

- ✓ تحفيز المواطنين لاستخدام الحكومة الذكية لإيجاد مجتمع معلوماتي قادر على التعامل مع المعطيات التقنية ومواكبة عصر المعلومات،
- ✓ سرعة التواصل الاجتماعي من خلال التطبيقات الإلكترونية الكثيرة كالبريد الإلكتروني وغيره.
- ✓ استخدام التطبيقات الإلكترونية لتفعيل الأنظمة الاجتماعية المختلفة³،
- ✓ تحسين فرص النفاذ بحيث يمكن لتطبيقات الحكومة الذكية تقديم خدمات ذات جودة عالية،

¹ ناجي كي حنا، التحول الإلكتروني - ترسيخ إستراتيجيات التنمية الحديثة، ترجمة عجلان بن محمد الشهري، (الرياض: معهد الإدارة العامة، 2016)، ص 391-392.

² نفس المرجع، ص 406-408.

³ مريم خالص، مرجع سابق، ص 446.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

✓ تحسين الخدمات العامة وضمان وصولها إلى المناطق الريفية والمجتمعات السكنية المحرومة.¹
ثالثاً: أهداف الحكومة الذكية.

للحكومة الذكية أهداف تسعى جاهدة لتحقيقها بإضفاء المشاركة والشفافية في المجتمع، وذلك بالسماح للمواطنين بالتعبير عن آرائهم والمشاركة في صنع القرارات وبناء السياسات من خلال فتح قنوات للتواصل مع المواطنين وإبداء آرائهم حول أي قرار أو سياسية، كما أنها تحتاج لمجموعة من المتطلبات حتى يتم تحقيقها ووصوله إلى أهدافها المنشودة التي جاءت من أجلها.

وتعرض الباحثة فيما يلي أهداف الحكومة الذكية بالتفصيل:

1- المشاركة: تهدف الحكومة الذكية في رؤيتها التي تعتمد على تحقيق الانتشار وتقديم الخدمات للمواطنين أينما وجدوا أو عند طلبها إلى:

✓ المساهمة في تعزيز قيم المواطنة الذكية وتحقيق العدالة الاجتماعية من خلال تأمين فرص متساوية للمشاركة لجميع المواطنين في عملية صنع القرار،
✓ توفير فرص المشاركة الشبابية لما لهم من أهمية في عملية التطوير والتحديث من خلال التشجيع الابتكار الاجتماعي،

✓ تحقيق مستويات أعلى من الاستعداد والقدرة على توقع حاجات المواطنين وكيفية توفيرها بأفضل الطرق الممكنة من خلال تأمين التواصل معهم والإصغاء إليهم باستمرار.

2- الشفافية: الحكومة الذكية توفر عملية المساءلة الضرورية لمعالجة الفساد الإداري والمالي في المجتمع ومؤسساته، حيث يقتضي الإصلاح الإداري أن تلتزم المؤسسات الحكومية بالشفافية والوضوح في أداء عملها والحكومة الذكية، باعتبارها تطوير وامتداد للحكومة الإلكترونية واعتمادها على التعاملات الإلكترونية وعلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تهدف إلى:

✓ تحويل المعاملات الورقية والوسائل التقليدية مثل الهاتف والفاكس بتعاملات إلكترونية وهو ما يساهم في تخفيف العلاقات المشبوهة وغير الشرعية المحتملة والتقليل من نسبة الخطأ البشري،
✓ تعتمد على تدفق المعلومات وتداولها بطريقة علانية عبر وسائل الاتصال، وهو ما يؤمن للمواطنين الانفتاح فيما يتعلق بوظائف الجهاز الحكومي والسياسات المالية للقطاع العام،

¹ ناجي كي حنا، مرجع سابق، ص 409.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وتوفير الاتصال بين المواطنين وصانعي القرارات والذي يؤدي بدوره إلى تعزيز المساءلة والمصادقية وتأييد السياسات الاقتصادية السليمة،¹

✓ الهدف الأسمى أن تكون جديرة بالثقة وتكسب ثقة المواطنين من خلال الدقة في إنجاز الأعمال المختلفة مع الدقة في تقديم البيانات في الوقت المناسب وحسب الحاجة، ووضع المعلومات في متناولهم والوفاء بمتطلباتهم وتوقعاتهم وبذلك تقدم أفضل الخدمات للمواطنين.

3- رفع كفاءة الخدمات مع توفير الوقت والجهد والتكلفة: تعمل الحكومة الذكية جاهدة في رفع مستوى أداء وكفاءة العمليات والإجراءات داخل القطاع الحكومي والارتقاء الفني للإدارات العامة في عمليات التخطيط من خلال استخدامات وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات مع الالتزام بتوفير الوقت والجهد والتكلفة فهي تهدف إلى:

✓ خفض كمية الإجراءات المكررة ضمن سلاسل حلقات العمل وضمن الدوائر الحكومية مما يسرع من تدفق وسريان الأعمال والخدمات وتوفير الوقت والجهد ويخفض من التكاليف الحكومية،

✓ ضمان إيصال الخدمات الحكومية، لكل مواطن في أي مكان يتواجد فيه وذلك باستخدام التقنيات التي تقلل من الرقابة الروتين المطلوب لتنفيذ الأعمال، وتحويل الوظائف التقليدية إلى تلقائية وتقليل من استخدام الورق وتنقل المعاملات بين الموظفين،

✓ دعم برامج التطوير الاقتصادي عن طريق تسهيل التعاملات بين القطاعات الحكومية وقطاعات الأعمال، وتقليل تكاليف التنسيق والمتابعة المستمرة، فتح فرص استثمارية جديدة خاصة بقطاع المعلومات والاتصالات وتحقيق أعلى درجات التكامل بين المشاريع الحكومية والقطاعات الخاصة فيما يخدم الاقتصاد الوطني،

✓ ضمان الاستجابة الفورية وتحسين الاتصالات الداخلية وزيادة الفعالية عن طريق تنفيذ الأعمال بكل انسيابية وسلاسة مع تشجيع ميزة المبادرة وأخذ خطوات استباقية عبر ترقب احتياجات وطلبات المواطنين.²

4- تحسين عملية رسم السياسة والحوكمة وإدارة المعرفة:

¹ وليد صيداوي، مرجع سابق، ص 182.

² وليد صيداوي، مرجع سابق، ص 182-183.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

✓ تحسين صياغة السياسات وتنفيذها بما في ذلك إدارة الاقتصاد الكلي،

✓ بناء القدرات التحليلية في القطاع العام،

✓ الاستفادة من مصادر المعرفة وتبادل أفضل الممارسات.

5- تشجيع المنافسة التجارية وتحسين مناخ الاستثمار:

✓ خفض تكاليف التعاملات مع الشركات،

✓ تشجيع ودعم ريادة الأعمال،

✓ تسهيل التجارة الدولية وتلبية المعايير العالمية،

✓ تشجيع الاستثمار في البنية التحتية العامة وتقديم الخدمة.

6- تحسين فرص الوصول إلى الخدمات العامة ونوعيتها:

✓ تحسين نوعية ونطاق الخدمات العامة،

✓ خفض تكاليف تعاملات الحكومة مع المواطن،

✓ توفير الخيارات والمنافسة في تقديم الخدمات،¹

✓ التحول نحو اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة، من خلال مساهمة الحكومة الذكية في التحول

إلى مجتمع المعلومات، والذي يعتبر ركيزة أساسية لمجتمع المعرفة وتحويل الأفكار والخدمات

السلع ذات مزود اقتصادي،

✓ زيادة القدرة التنافسية للدولة من خلال تبنيها لمشروع الحكومة الذكية سواء في المجال

الاقتصادي أو مجالات العمل المختلفة،

✓ تقليل الخدمات الإلكترونية بين جميع القطاعات الحكومية، وتقديم خدمات إلكترونية شاملة من

منصة إلكترونية واحدة،

✓ ترسيخ مفهوم التعاملات الإلكترونية بين مختلف الجهات الحكومي، ليكون شعارا يطبق لدى

الجميع، وتحويله إلى أسلوب حياة،²

✓ وهناك أهداف خارجية للحكومة الذكية وتتمثل في التوجه لتحقيق حاجات المجتمع وتوقعاته

بطريقة مرضية ذلك عن طريق تبسيط الإجراءات التعامل مع الخدمات العديد المتاحة، مما

¹ ناجي كي حنا، مرجع سابق، ص 402-404.

² صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 204-205.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

يسهل عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمليات والخدمات الحكومية الداخلية بكل سرعة وشفافية مع إمكانية المحاسبة والتعامل مع الجمهور بكل فعالية وكفاءة المواطنين والأعمال والأجهزة الحكومية الأخرى.¹

ويضيف صفوان المبيضين إلى الأهداف الأنفة الذكر ما يلي:

- ✓ توفير المناخ المشجع للاستثمار وتذليل العقبات أمام المستثمر المحلي والأجنبي،
 - ✓ توفير معلومات دقيقة ومحدثة باستمرار تساعد في التخطيط طويل المدى،
 - ✓ تهيئة الجهاز الحكومي للاندماج في النظام العالمي الجديد يضاف إلى ذلك تحقيق الشفافية الحكومية وذلك من خلال إتاحة المعلومات عن كافة الأنشطة الحكومية وإقامة القوانين واللوائح الحكومية على شبكة الإنترنت الأمر الذي من شأنه محاربة الرشوة والتلاعب وسوء المعاملة وإبطال سلطة المكاتب لصالح سلطة الدولة.
- ونرى أنه يمكننا تلخيص كل تلك الأهداف إلى أربعة أساسية هي:

- زيادة كفاءة وفعالية الإدارة وتحسين جودة الخدمة العمومية المقدمة للمواطنين،
 - اقتصاد الوقت والجهد،
 - خفض التكاليف المهدورة على الورق،
 - المشاركة والشفافية للجماهير في إدارة بلادهم من خلال إتاحة الفرص للتعبير عن آرائهم.
- بالإضافة إلى أن عملية التحول إلى الحكومة الذكية عملية بالغة التعقيد، لما تواجهه من تحديات منها التكنولوجية التنظيمية الثقافية والسياسية والاجتماعية وهو مشروع مجتمعي يتطلب توفر الإرادة السياسية على مستوى هرم السلطة كشرط أساسي للانطلاق فيه، كما يجب توفر بنية تحتية ذكية قوية في مجال الاتصالات؛ هذا بالإضافة إلى العنصر البشري الذي يلعب دورا أساسيا في تنفيذ وتسيير مختلف عمليات هذا المشروع، وكل هذا في إطار تشريعي وقانوني يتماشى وطبيعة التعاملات الافتراضية.

وحتى تستطيع الحكومة الذكية النجاح في مهمتها في تقديم خدماتها على الخط بنجاح كذلك هي بحاجة إلى صياغة وتطوير خطط استراتيجية لتنسيق وتنظيم الموارد المادية كالحواسيب والشبكات

¹ سمية بومروان، مرجع سابق، ص 53.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وغير المادية مثل المهارات الوظيفية، والتنظيمية، فالمنظمات الحكومية تحتاج إلى التعامل مع قضيتين أساسيتين لتحقيق النجاح:¹

➤ **أولاً:** أن يكون لديك مجتمعا من المواطنين الراغبين والواعيين والقادرين على التأقلم مع متغيرات التكنولوجيا الراهنة في تقديم الخدمة على الخط،

➤ **ثانياً:** تطوير الحكومة لقدراتها الإدارية والتقنية لتضع حيز التنفيذ مختلف التطبيقات الخاصة بالحكومة الذكية في أيدي المواطنين من أجل تلبية احتياجاتهم.

رابعا: متطلبات الحكومة الذكية.

سبق أن فصلت الباحثة في متطلبات الرقمنة لكن متطلبات الحكومة الذكية تختلف كثيرا وذلك باعتبار أن الرقمنة هي عملية تحديث في العمليات الإدارية ونقلها من شكلها التقليدي إلى الشكل الرقمي، ولكن الحكومة الذكية هي إدراج عامل الذكاء الاصطناعي في تسير المعاملات وقضاء خدمات المواطنين، لهذا ستذكر الباحثة أهم متطلبات الحكومة الذكية فيما يلي:

1- الإرادة السياسية: يتطلب تطبيق الحكومة الذكية قيادة سياسية وإدارية قوية تلتزم علنا بدعم الجهود والتحول الناجح نحو الحكومة الذكية، وتوفير المناخ السياسي والاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي والقانوني الذي يساهم في احتضان هذه الثورة الإدارية، وإطلاق القوى العاملة الإبداعية الخلاقة، وضرورة إشراك المجتمع المدني والمواطنين والجمعيات والنقابات والمنظمات غير حكومية في صياغة الحكومة الذكية وتبادل وجهات النظر حولها.²

وقد جسد رئيس الوزراء الإماراتي وحاكم دبي **محمد بن راشد آل مكتوم** نموذج القائد السياسي الناجح إذا قاد التجربة الإماراتية للحكومة الذكية التي تعد الأولى من نوعها في الوطن العربي. وتستخلص الباحثة هذه الإرادة في مقولته القوية حول مشروع الحكومة الذكية: "لقد بدأنا العمل لتحقيق رؤيتنا لحكومة المستقبل، وقد أطلقت اليوم مشروع الحكومة الذكية، نريد تقديم كافة الخدمات الحكومية عبر الهواتف الذكية وأن كل مسؤول لا يستطيع إنجاز هذه المهمة سوف يقام له احتفال توديع".³

¹ حططاش نشيدة، جودة الخدمة العمومية في ظل الحكومة الإلكترونية الذكية تجربة حكومة دبي، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، المجلد 01، العدد 03، (نوفمبر 2015)، ص 45-46.

² سحر قدوري الرفاعي، مرجع سابق، ص 316-317.

³ حططاش نشيدة، مرجع سابق، ص 47.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وفي هذه المقولة تجسيد وإصرار وتحدي لتحقيق النجاح والنهوض والارتقاء ببلاده ومجتمعه من أجل تحقيق الرقي للمواطنين، هذا بالإضافة إلى تحميل كل الطاقم الإداري المسؤولية هذه المبادرة، مع الحزم والصرامة في تنفيذ هذا المشروع.

2- العنصر البشري المؤهل: حتى تتمكن الحكومة من إدارة المشروع بشكل فعال لابد من تغيير وتطوير العنصر البشري العامل بالإدارات،¹ من خلال وضع استراتيجيات لتعليم العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل رفع كفاءته وإعداده لاستلام المهام اللازمة، وتشجيعه على الابتكار والأفكار الجديدة. وللوصول إلى إمكانيات أفضل وتواصل فعال بين القطاعات والمنظمات لابد من التنسيق بين هذه الاستراتيجيات الضرورية للبنية التحتية المادية للحكومة الذكية، وقياس مستوى جودة وكفاءة العمل، وتقويم الأخطاء التي من الممكن أن تحدث من خلال وضع آليات الرصد والتقييم المستمر.²

وتتمثل المتطلبات التقنية في البنية التحتية الذكية التي تعد الركيزة الأساسية في هذا النوع من الحكومات حيث يتم وضع مخطط تطويرها وبناءها على الموارد المتاحة وبالتعاون بين مختلف القطاعات في تخطيط وتنفيذ المشاريع الكبرى، بالإضافة إلى التزود بأحدث التقنيات التي تكون سببا في تطوير الأجهزة الحكومية، وكذا الاستعانة بالخبرة المحلية والأجنبية لتسيير المشاريع الكبرى بغية تجنب التدخل الغير مدروس والغير واع، تتعرض الباحثة لكل هذا بالتفصيل في الفصل الثاني من خلال عرض البنية التحتية للحكومة الذكية.

3- الإطار التشريعي: يحتاج تطبيق الحكومة الذكية وتقديم الخدمات المرفقية عبر شبكة المعلومات توفير جملة من القوانين بتطوير التشريعات الحالية أو صياغة تشريعات أخرى³، تختلف عن التشريعات التقليدية بحكم طبيعة التعاملات الذكية، وذلك بوضع التنظيم القانوني المناسب الذي يكفل تحقيقها لأهدافها على أفضل وجه ممكن. وبالحديث عن هذه النقلة النوعية في التشريعات لا يجعلنا نغفل عن عملية رسكلة الموارد البشرية من خلال دورات تدريبية لجميع العاملين في هذا القطاع حول كيفية

¹ سارة عزابيزة، "حكومة الإمارة الإلكترونية، نموذج عربي رائد في تطبيق الإدارة الإلكترونية"، أبحاث المؤتمر الدولي المحكم الإدارة الإلكترونية بين الواقع والحتمية، عمان، 2017، ص 169.

² وليد صيداوي، مرجع سابق، ص 183.

³ طلحي كوثر، "سبل تطبيق الحكومة الإلكترونية الآفاق والتحديات"، مجلة دفاتر البحوث العلمية، مجلد 03، العدد 01، (ديسمبر 2016)، ص 175.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

التعامل مع التشريعات الجديدة لفهم التعاملات الذكية بشكل عميق، وبدون ذلك لا يمكن النجاح في المشروع المنتظر.

ونظرا لحدثة عهد الدول بالحكومة الذكية لابد على الدول الجديدة في هذا المجال الاستعداد بتشريعات الدول السبابة في تطبيق الحكومة الذكية مع ضرورة الأخذ بعين الاعتبار ظروف كل بلد، وينبغي عليها النظر بتمعن في القانون الذي أصدرته الأمم المتحدة بشأن الحكومة الإلكترونية التي اتخذته بعض الدول نموذجا لتشريعاتها الإلكترونية، ودراسة التجارب التي نجحت فيها وأخذ منها ما يتناسب مع ظروف كل دولة التي سيطبق بها مشروع الحكومة الذكية.

أدركت بعض الدول أهمية الحكومة الذكية لذلك أصدرت تشريعات متعددة لتحقيقها، وذلك ما جعل التحول إليها إجباريا لا اختياريا لذلك قامت الدول بتحديد مدة زمنية كحد أقصى لتحقيق ذلك على سبيل المثال إمارة دبي التي حددت مدة سنة ونصف ونجحت بالفعل في عام 2002.¹

4- المطلب الأمني: أصبح من الضروري إضفاء نوع من الذكاء على الممارسات الأمنية لأي حكومة، نظرا لوجود الكثير من مكونات المجتمع في العالم الافتراضي وانتشار واسع وغير مسبوق للبيانات الشخصية والصحية والأمنية على الشبكات الافتراضية، وازدياد معدلات تعرضهم للخداع والاستغلال من المافيا أو جهات خارجية عدوة أو من عالم إجرام الإنترنت على اختلافه، وفي ظل هذه التداعيات تواجه الدول والحكومات نوعا من التهديدات التي لم يكن لها وجود منذ عقد مثل: تعرض شبكاتها للهجوم الإلكتروني والتشويش والتخريب، لهذا ينبغي أن تكون على جاهزية تامة للدفاع عن وجودها الافتراضي لأن ذلك يمس مباشرة مستقبل أجيالها وثقافتها ونظامها المالي والثقة فيها وفي نظامها الأمني والاعتماد عليه، لهذا وجب بناء أجهزة مدربة ومجهزة للأمن في الدولة لكي تتعامل مع هذه التهديدات.

وعلى الحكومة الذكية أن تكسب ثقة العملاء من أجل أن يقوموا بإجراء المعاملات فوراً عبر الشبكة لتنمية الثقة والاحترام المتبادل، لأن نجاحها متوقف على مدى احترامها للمعلومات الشخصية للعملاء المتوفرة على مستواها أثناء إجراء المعاملات الفورية عبر الشبكة.²

¹ حططاش نشيدة، مرجع سابق، ص 52.

² فهد بن ناصر العبود، الحكومة الذكية -التطبيق العملي للمعاملات الإلكترونية الحكومية، مرجع سابق، ص 131-132.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

إضافة إلى ضرورة تحقيق الأمن على مستوى المؤسسات والمنظمات الحكومية وعلى مستوى الهواتف الذكية التي هي الأخرى عرضة لسرقة البيانات من خلال التطبيقات المتوفرة في متجر التطبيقات، أو في حالة تعرض الهاتف إلى عملية سرقة. وبما أنه لا يمكن الاعتماد على المواطن في حماية التطبيقات الذكية التي يقوم بتحميلها من مخزن التطبيقات لذا يجب على الحكومة تخصيص فريق التطوير يعمل على ضمان وسائل الأمان وسرية المعلومات داخل تطبيقاتهم.

فالمخاطر الأمنية في الأجهزة الجواله لا تقتصر فقط على إساءة استخدامها بل يمكن أن يقوم المستخدم وعن جهل منه بتحميل برامج ملوثة على نفس الجهاز تقوم بسرقة كلمات دخوله لتطبيقات الحكومة الذكية وتستخدم محفظة نقوده الجواله من أجل سرقة أمواله، أو ببساطة إرسال رسائل دون علم ذلك المواطن. ونظرا لعدم إمكانية التحكم مركزيا بأجهزة المواطنين الذكية فإن عملية المعالجة الأمنية للتطبيقات الحكومية الذكية تتفرع إلى عدة فروع وهي:¹

- ✓ المعالجة التقنية لأمن التطبيقات: وتشمل رسائل تشفير البيانات في المخازن المحلية للأجهزة الذكية وتشفيرها، وهي في طريقها من الجهاز إلى مواد الحكومة باعتماد برامج تمنع من إعادة إنتاج الكود البرمجي لتلك التطبيقات وتسجيل أثار العمليات الإلكترونية،
- ✓ إشعارات العمليات المهمة: عندما يقوم التطبيق بإجراء عملية مهمة مثل تسديد الرسوم ينبغي إشعار المواطن من خلال رسائل خاصة مما يمكنه من معرفة ما إذا كانت البرامج الملوثة تقوم بتلك العمليات دون علمه وفي هذه الحالة ينبغي على المواطن أن يبلغ عن تلك العمليات من أجل اتخاذ الإجراءات اللازمة،
- ✓ تطبيق عوامل إضافية للتأكد من الهوية في التطبيقات الأكثر حساسية أمنيا: يمكن للحكومة أن تقوم بالتأكد من هوية المستخدم عبر تطبيق أكثر عامل على عملية الدخول مثل: إضافة كلمة السر لطلب التطبيق، المسح البيومتري وإدخال شفرة يتم تحديثها بشكل دوري،
- ✓ إجراءات إلغاء تفعيل الأجهزة المسروقة: عند الإبلاغ بسرقة الجهاز الذكي وقيام المواطن بالإبلاغ الفوري عن سرقة جهازه الذي يحوي على معلومات الدخول الخاصة به، تقوم الحكومة الذكية بإلغاء تفعيل.

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 64-65.

المبحث الثالث: مفهوم التنمية الإدارية.

لقد أصبح التطور في المنظمة الحديثة مرهون بقدرتها على تنمية نظمها الإدارية التي تعمل على ربط العناصر العضوية للمشاريع (التخطيط، الرقابة، التوجيه) لتحقيق الأهداف المرجوة، فلا يمكن تحقيق تنمية اقتصادية إلا بتوفر إدارة فعالة من خلال الاهتمام بالتنمية الإدارية التي تعتبر ضرورية ومن أحد العوامل الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ويعود السبب في ذلك لضرورة وجود جهاز إداري فعال وموارد بشرية مدربة ومؤهلة ونظم إدارية أكثر مهنية تمكن المنظمة من رسم

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وتتفيذ الخطة العامة، لتحسين أوضاع الإدارة باعتبارها أمرا لازما لدى إنجاز ما يمكن تحقيقه من أهداف.¹

المطلب الأول: التعريف والنشأة.

إن تعريف التنمية الإدارية ونشأتها يقتضي تعريف كل من التنمية والإدارة بشكل منفصل ثم التعرض لتعريف التنمية الإدارية كمصطلح مركب.

أولا: تعريف التنمية الإدارية.

1- تعريف التنمية:

أ- تعريف التنمية لغة: من فعل **نمى**، **ينمى**، **تنمية**، **نمى** الشيء إذا جعله ناميا، و**نمى** النار أي أذكأها، و**نمى** الحديث إلى فلان أي رفعه إليه وعزاه² وتعني أيضا "النماء"، أي الازدياد التدريجي.³

يقال **نما** المال، و**نما** الزرع **نموا** أي كثر وتراكم. ويستعمل مصطلح التنمية عادة بمعنى الزيادة في المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي الخ، ويقال أيضا: **نما** الخضاب في اليد والشعر: ازداد حمرة وسواد.⁴

ب- تعريف التنمية اصطلاحا: إن التنمية قضية متعددة الجوانب، ولهذا جاءت تعريفاتها تبعا للتخصصات العلمية، وبما أن مجال هذه الدراسة التنمية الإدارية سوف تركز الباحثة على تعريف الإداريين لها باعتبارها تخطيط منظم يستهدف تغييرا جذريا في المجتمع من خلال تلبية الاحتياجات المعيشية والترفيهية، وذلك بواسطة الإنسان وللإنسان نفسه، وهؤلاء اهتموا بالكادر البشري وتأهيلي وبالتالي تنمية قدرته في كل المجالات.

¹ علي قرين، "التنمية الإدارية في الجزائر واقع وآفاق"، (أطروحة دكتوراه علوم، تخصص علوم اقتصادية، جامعة سطيف، 2013-2014)، ص 22.

² علي بوجمعة، اللغة العربية والتنمية، المسيرات والمعوقات، (لندن: e- kutubltid شركة بريطانية مسجلة في إنجلترا برقم 7513024، 2018)، ص 24.

³ مصطفى يوسف كافي، التنمية المستدامة، (د.ب.ن: دار الأكاديميون، 2017)، ص 15.

⁴ عبد الكريم بكار، التنمية المتكاملة، (دمشق: دار القلم، 1999)، ص 20.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

تعرف التنمية على أنها: "عملية متعددة الأبعاد تشمل إعادة تنظيم النظام الاقتصادي والاجتماعي برمته وإعادة توجيهه".¹

كما تعرف بأنها: عبارة عن مجموعة من الجهود المنظمة التي تبدل بالإمكانات البشرية والمادية والطبيعية المتاحة في وسط اجتماعي معين وفق تنظيم مرسوم للتنسيق، بهدف تحقيق مستوى أعلى من الدخل القومي والدخل الفردي ومستويات معيشية أعلى بمختلف نواحيها التعليم، الصحة، الأسرة ومن ثم الوصول إلى تحقيق أعلى مستوى من الرفاه الاجتماعي.²

ومن خلال ما تقدم تستخلص الباحثة إلى أن **التنمية** هي عملية مخططة ومدرسة تستخدم فيها كل الجهود والإمكانات البشرية والمادية والطبيعية المتاحة بهدف تحقيق مستويات أعلى في الدخل القومي والفردي، وتحسين مستوى المعيشة في مختلف مجالاتها: التعليم، الصحة، والأسرة؛ محققة بذلك مستوى أعلى من الرفاه الاجتماعي.

2- تعريف الإدارة:

أ- **تعريف الإدارة لغة:** Administration أو management هي الأداة التي تتخذ لتحقيق غرض معين أو الوفاء بهدف محدد، وتعني الكلمة اللاتينية Adminestration بجزيئها (Ad) Menestration أداء خدمة للآخرين.

ب- **تعريف الإدارة اصطلاحاً:** ويعتبر تيلور وفايول من بين مؤسسي علم الإدارة حيث عرفها تيلور بأنها "هي بأن تعرف بالضبط ما تريد، ثم تتأكد أن الأفراد يؤدونه بأحسن وأرخص طريقة ممكنة"، والإدارة عند فايول هي "أن تتنبأ وتخطط وتنظم وتصدر الأوامر وتراقب"³، وهو في هذا التعريف يحدد عمليات الإدارة التي تقوم عليها من تنظيم وتخطيط وتنسيق ورقابة.

¹. Pooja Kapoor, Development Administration, (New Delhi: VIKAS Publishing House PVT LTD, 2014), P 05

² هاشمي الطيب، مدخل إلى التنمية الريفية والمجتمع الريفي مفاهيم نظريات السياسات، (الأردن: دار اليازوري، 2021)، ص 13.

³ زين حيتور، صالح عبد العزيز، أصول ومبادئ الإدارة العامة، (عمان: دار الثقافة، دون سنة النشر)، ص 276.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

تعرف الإدارة كذلك على أنها: "العملية التي يمكن من خلالها تنفيذ عرض معين والإشراف عليه أيضا وهو عملية التخطيط والتنظيم والقيادة والرقابة على أعمال ومهام موظفي المنظمة عن طريق استخدام المصادر المتاحة لتحقيق أهداف مشتركة".¹

وهناك من يعتبرها نمطاً من أنماط الجهود الإنسانية التعاونية التي تتسم بدرجة عالية من المعقول، وكذلك هي عبارة عن مجموعة من الأنشطة المتميزة الموجهة نحو استخدام الكفاء والفعال للموارد، وذلك بغرض تحقيق هدف ما، أو مجموعة من الأهداف.²

من خلال التعاريف السابقة تستخلص الباحثة إلى أن الإدارة هي مجموعة الخطوات والجهود المتتالية والمتعاقبة التي تهدف إلى توجيه الموارد: البشرية، والمادية نحو تحقيق الأهداف المنشودة، وذلك عن طريق تنسيق الجهود والترتيب الهادف لعناصر الإنتاج.

3- تعريف التنمية الإدارية:

عرّف كاتس التنمية الإدارية بأنها: عملية تحسين وتقدير القدرات الإدارية من أجل تحقيق الأهداف الإنمائية والقدرة الإدارية. حسب رأيه تشمل القدرة على التهيئة والتخصيص والجمع بين الإجراءات التي تتم واللازمة فنيا لتحقيق الأهداف الإنمائية وذلك من خلال المؤسسة التنظيمية، والجانب الثاني للتنمية الإدارية يتعلق بتطوير المنظمة، وهذا يكون في الدوائر الحكومية والمؤسسات العامة والهيئات التنظيمية، والمجالس واللجان والمؤسسات العامة والمؤسسات التعاونية.

ويعرفها خبراء الأمم المتحدة بأنها "تكوين القدرة الإدارية وتوسعها وتطويرها برفع قدرة المؤسسات والمنظمات الإدارية على القيام بوضع الخطط والأهداف والبرامج المتعلقة بالتنمية وتنفيذها كما تشمل تحسين مقدرة الإداريين العاملين على القيام بمهام التنمية بكفاءة عالية".³

¹ محمود حسن الهواسي، حيدر شاكر البرزنجي، مبادئ علم الإدارة الحديثة، (د.ب.ن: دار الكتب والوثائق، 2014)، ص 09.

² إبراهيم العديلي، فن الإدارة الحديثة، (عمان: دار زهران للنشر والتوزيع، 2018)، ص 10.

³ عامر هني، التنمية الإدارية في التجربة الجزائرية نحو تحقيق جودة الخدمة العمومية، (أطروحة دكتوراه LMD، تخصص الحوكمة والتنمية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2020-2021)، ص 25-26.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

ويعرفها أحمد فؤاد شريف بأنها "عملية تغيير موجه ومنظم هادف إلى زيادة معرفة القيادات العاملة في الوحدات الإدارية بطرق الإدارة العلمية وزيادة قدراتها ومهاراتها على استخدامها في حل المشاكل التي تواجهها ورفع مستوى أدائها وتطوير سلوكها للمساهمة الفعالة بالتنمية الاقتصادية".

هذا الأخير أولى أهمية للقيادات الإدارية والطاقات البشرية العاملة في الجهاز الإداري مركز النقل في عملية التنمية الإدارية باعتبارها القوى المحركة والمنشطة للعملية الإدارية ولكنه أكد على الاهتمام بمبادئ الإدارة العلمية الداعية إلى زيادة الإنتاجية ورفع الكفاءة.¹

كما أورد حامد أبو علي ثلاثة اتجاهات في تعريفه للتنمية الإدارية، الاتجاه الأول يرى أنها آلية للتغيير الجذري في نظم العمل والهياكل، أما الاتجاه الثاني يراها بأنها ذلك الجهد والأساليب لتنمية المهارات والكفاءات لدى المديرين والموارد البشرية المؤهلة، والهدف هو رفع مستوى الأداء عموماً؛ أما الاتجاه الثالث: هي عبارة عن عملية تغيير وتحديث وتطوير على مستوى الأنظمة وأساليب الأداء لرفع من القدرة الإدارية للمؤسسة.

ومن خلال هذه العينة من التعاريف نلاحظ أن هناك تباين في وجهات النظر الأكاديمية والفلسفية للتنمية الإدارية واختلافاً واضحاً في تعريفها، وهذا نظراً لاختلاف التخصصات العلمية التي ينتمي إليها الباحثون، ونجد أن المشتغلين بعلم الإدارة يركزون على دورها في تنمية وتطوير الجهاز الإداري ويهتمون بهياكله والوسائل والأساليب الواعدة لتحقيق التنمية الشاملة.²

ومما سبق يتضح أن التنمية الإدارية تضم مجموعة من المعارف والممارسات التي تعزز الأداء التنظيمي وتطوير الفرد، ويُنظر فيها إلى المنظمة على أنها نظام مركب من مجموعة أنظمة متواجدة ضمن النظام الأكبر، ولكل من هذه النظم خواصه ودرجة اختصاصه. وإن تدخلات التنمية الإدارية في هذه النظم إنما يجري بمنهجيات ومعالجات شاملة للتخطيط الإستراتيجي أو التصاميم التنظيمية، وتطوير القيادة، وإدارة التغيير وإدارة الأداء والتنويع، والموازنة بين العمل والراحة.³

¹ عامر الكبيسي، مرجع سابق، ص 09.

² عامر هني، المرجع السابق، ص 26-28.

³ باسم محمد الحسن الحميري، التنمية الإدارية، الأدوات والمعوقات، (عمان: دار مكتبة الحامد للنشر والتوزيع، 2012)، ص 17-18.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وعليه تستخلص الباحثة لتعريف التنمية الإدارية على أنها: عبارة عن تطبيق موسع للمعارف والممارسات السلوكية بهدف تطوير وتعزيز الأداء التنظيمي من أجل تحسين أداء المنظمة وتطوير الأداء والتدريب وإدارة التغيير بغية الموازنة بين الراحة والعمل.

ثانيا: نشأة التنمية الإدارية.

إن مفهوم التنمية الإدارية ليس وليد اللحظة بل له جذور منذ بداية الحروب العالمية وتفجر الثورة الصناعية، حيث سعت الأمم عبر الزمن لمزيد من التطور، لكن ذلك لن يتم دون دمج مفهوم التنمية بجميع أبعادها بالإدارة والتي تعتبر العصب المحرك للحكومات.

إن الاهتمام بالجانب الإداري في التنمية كانت بداياته في نهاية الحرب العالمية الثانية ومع إنهاء الاستعمار في العديد من البلدان في أفريقيا وآسيا، كما أن للحرب في الخمسينيات جزء من التأثير المتتالي¹، حيث ظل الاهتمام منصبا على قضايا التنمية، وحتى جوزيف شومبر (1883-1950) الاقتصادي عند حديثه عن أهمية دور الرائد أو المنظم (Entrepreneur) فقد تناوله في الإطار الكلي التحليلي الجزئي، معتبرا أنه أحد المدخلات الرئيسية للعملية الإنتاجية وكعنصر يتولى مهمة جمع عناصر الإنتاج الأخرى من قوى عاملة ومواد خام ورأسمال مع بعضها البعض، وهذا التحليل لم يمتد إلى الإطار الكلي أي دور الإدارة في تنفيذ الأهداف العامة للدولة وبرنامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية. كنتيجة جزئية لمحاولات التطوير التي تجرى في دول أفريقيا، آسيا، وأمريكا اللاتينية وهي تعبر عن الجهود التي تبذلها هذه الدول في علاج المشكلات الإدارية التي تواجهها²، من أجل توفير خدمات عامة أفضل، وإنشاء نظام حكومي فعال يتمتع ببيروقراطية، ويتسم بالكفاءة والقدرة التي تمكنه من تلبية هذه الاحتياجات الإنمائية، ثم أصبحت ذات أهمية قصوى³ لمحاولة الإسراع في تقدمها الزراعي والصناعي والتعليمي والاجتماعي، من خلال تطوير التنظيمات والنظم الإدارية والممارسات البيروقراطية لتحقيق هذا التقدم. حيث ظهر في الكتابات الحديثة للإدارة العامة أساتذتها المعاصرين وعلى رأسهم riggz وليم سفين Siffin وهيدي heady ولابالومبارد lapalompard وآخرون غيرهم ساهموا في تنظيم حركة OHG جماعة الإدارة العامة المقارنة، وهو ما احدث تطورا ملحوظا عبر العقود الزمنية

¹ Frank Ohemeng Development Administration. Farazmand (Ed.), (Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, And Governance, January 2017) See Discussions, Stats, And Author Profiles for This Publication At: <https://Goo.Su/Wxuzk> P 02.

² جمال حلاوة، مدخل إلى علم التنمية، (عمان: دار الشروق، 2009)، ص 182-183.

³ Frank Ohemeng, op.cit, p 02

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

الأخيرة في مفهوم التنمية الإدارية، وذلك تبعا للتغيرات التي حصلت في المنظمات الإدارية واحتياجاتها مما استدعى إيجاد تغيرات في الممارسة والمفاهيم التي تتعامل مع الاحتياجات المتغيرة للمنظمة الإدارية، ففي عقد الستينات من القرن الماضي مثلاً كان ينظر للمنظمة الإدارية كأنها مأكنة ثابتة ومختلفة الأجزاء وكان ينظر إلى التنمية الإدارية على أنها جهد مخطط له يشمل كل جوانب المنظمة ويدار من قبل إدارتها العليا من أجل زيادة تأثير المنظمة وتحسين مناخها الصحي من خلال التدخل المنظم "بعمليات المنظمة، مستخدمين معارف العلوم السلوكية لأجل ذلك".¹

فالفرضية التي تقوم عليها التنمية الإدارية هي أن الأفراد يسعون إلى تحقيق كلا الهدفين في آن واحد، فهم قد يكتشفون طرقاً جديدة أكثر فاعلية للعمل من أجل تحقيق أهدافهم وأهداف المنظمة التي هي أهداف مشتركة للجميع، وإن لم يتحقق لهم ذلك سيساعدتهم على تفهم الأسباب التي حالت دون النجاح واختيار بديل أفضل.

ثالثاً: علاقة التنمية الإدارية بالإدارة الإلكترونية وإدارة الجودة الشاملة والهندسة الإدارية.

اقترن مصطلح التنمية الإدارية بمصطلحات الإدارة الإلكترونية وإدارة الجودة الشاملة والهندسة الإدارية، وذلك نظراً للطفرة النوعية التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات بعد إدخالها للجهاز الإداري؛ مما ساعد في تحقيق جودة الخدمات المقدمة للمواطن لذلك وجب علينا التوقف عندها.

1- علاقة التنمية الإدارية بالإدارة الإلكترونية (الرقمنة):

وهو موضوع هذه دراسة حيث تكمن في إبراز كيف يؤثر العامل التكنولوجي في تطوير الجهاز الإداري مع إدخال التعديلات في أساليبه وأنماطه التنظيمية، وبما أن الباحثة تعرضت سابقاً لتعريف الإدارة الإلكترونية تذكر هنا أن المقصود بها هو: الإدارة التي يتم فيها تبادل الأعمال والمعاملات بين الأطراف من خلال استخدام الوسائل الإلكترونية بدل من الوسائل التقليدية التي تعتمد بالدرجة الأولى على نظام الأوراق.²

¹ عامر الكبيسي، "التنمية الإدارية المداخل والنظريات"، المجلة العربية للإدارة، مجلد 07، العدد 03، مصر، (صيف 1983)، ص 08-09.

² هني عامر، مرجع سابق، ص 31.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

أو هي: عملية تحويل للوثائق من الطبيعة المادية إلى طبيعة إلكترونية وهو ما يحقق سهولة للاسترجاع وخفض تكاليف الأوراق المهدورة المعرضة للتلف مع عامل الوقت.

والإدارة الإلكترونية تلعب دورا هاما في تحقيق التكامل بين المتغيرات الخارجية وإمكانيات وقدرات الهياكل الإدارية للمؤسسة، وهذه الأخيرة تبدو في حاجة ماسة إلى وجود نظام معلوماتي متطور وذلك لمواكبة الاتجاه المتزايد إلى التخصص وتقسيم العمل والاتجاه نحو اللامركزية في العمل الإداري بظهور أساليب جديدة في العمل الإداري، إضافة إلى ما يعرف بمخططات توظيف الأعوان المتخصصين وذلك بغية الاستفادة من مهارات معنية من أجل أداء مهام محددة، هذا إلى جانب بروز ظاهرة العولمة والتحول نحو اقتصاد المعرفة والذات يرفضان تحديات إضافية جديدة على الإدارة وعلى العمل الإداري ككل، ونظم المعلوماتية تستخدم جميع أنواع التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات وذلك لتشغيل ومعالجة المعلومات وتخزينها ونقلها في شكل إلكتروني وهو ما يعرف بتكنولوجيا المعلومات التي تشمل الحواسيب ووسائل الاتصال وشبكات الربط وأجهزة الفاكس وغيرها كما أن نظام المعلوماتية يقوم بتشغيل البيانات وتقديمها للمستخدمين كمخرجات للنظام المعلوماتي نتيجة توفر الحواسيب أبرز مثال لذلك ما يعرف بالخدمات التفاعلية التي تفتح المجال أمام المواطن للقيام بعدد من الخدمات على حاسوبه الشخصي.¹

2- علاقة التنمية الإدارية بإدارة الجودة الشاملة:

تعتبر الجودة الشاملة من التقنيات التي يتعامل معها التطوير الإداري حيث تعمل هذه الأخيرة على تغيير ثقافة المنظمة حتى يستطيع مواكبة المستجدات الحديثة. وإدارة الجودة الشاملة هي عبارة عن تعزيز الأساليب التقليدية للقيام بالعمل وهدف وراء ذلك ضمان البقاء والسيطرة في الأسواق التنافسية العالمية بحيث يتضمن مصطلح إدارة الجودة الشاملة ثلاث كلمات أساسية هي:

✓ الإدارة: علم وفن وأساليب وطرائق المناولة والمراقبة والتوجيه.

✓ الجودة: الدرجة الممتازة من الخدمة.

✓ الشاملة: مأخوذة من المفهوم الكلي وليس الجزئي.

¹ محمد لعربي، "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التنمية الإدارية للمؤسسات"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 01، العدد 10، (جوان 2014)، ص 58.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

إدارة الجودة الشاملة هي إدارة الكل بغية تحقيق الامتياز والأفضلية، حيث عرفت "بأنها خلق ثقافة في الأداء، حيث يعمل ويكافح المديرون والموظفون بشكل مستمر لتحقيق توقعات المستهلك وأداء العمل بشكل صحيح منذ البداية مع تحقيق الجودة بشكل أفضل بفاعلية عالية بأقصر وقت.¹

وخلاصة القول إن إدارة الجودة الشاملة عبارة عن كفاح العاملين والمديرون من خلال الأداء بشكل مستمر بغية تحقيق توقعات المستهلك وأداء العمل بشكله الصحيح مع ضرورة تحقيق الجودة بشكل أفضل وبفاعلية عالية بأقل وقت ممكن.

يحتاج الجهاز الإداري في عملية تطويره إلى إمكانيات ذهنية وفكرية ليس الإمكانيات مالية فقط، ولهذا شرعت معظم دول العالم بتطوير جهازها الإداري باعتبار أنه لا يمكن تحقيق النجاح بدون تطوير لهذا الجهاز الذي يضفي المناخ السليم للعمل والنجاح.

ولهذا ترتبط إدارة الجودة الشاملة بطريقة غير مباشرة مع التنمية وذلك لأن هذه الأخيرة تعد من تقنيات التطوير الإداري الذي يعتبر عملية أساسية في عملية التنمية ولا يمكن تحقيقها دونه بحيث يواكب التطوير الإداري مستجدات البيئة المحيطة بالجهاز الإداري ولهذا تسعى الإدارة إلى مواكبة التطورات التكنولوجية الراهنة وذلك من أجل تحقيق أفضل خدمة ممتازة.

3- علاقة التنمية الإدارية بالهندسة الإدارية (الهندرة):

عرّف هذا المصطلح من قبل رواد هذا الاتجاه مايكل هامر hammer وزميله جيمس شامبي Champy حيث يعرفونها بأنه "إعادة التفكير المبدئي والأساسي وإعادة تصميم العمليات الإدارية بصفة جذرية بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة وليست شاملة تدريجية في معايير الأداء الماسة والتي تشمل الكلفة والجودة والخدمة والسرعة".²

الهندسة الإدارية هي كذلك إعادة بناء نظم العمل لتسيير الإجراءات وتحسين الأداء الكلي، فهي بمثابة منهجية مخططة تدار من خلال منظومة متكاملة من النواحي والمحاور التنظيمية الإدارية والتقنية الفنية التي تعمل في تناغم وانسجام هادفة لإعادة البناء من الجذور بهدف تحقيق تطوير

¹ مصطفى يوسف كافي، الإصلاح والتطوير الإداري بين النظرية والتطبيق، (دمشق: دار رسلان، 2018)، ص 172.

² تور الدين حاروش، "الهندسة الإدارية (الهندرة) بين المفاهيم والتطبيق"، مجلة التواصل في الاقتصاد والإدارة والقانون، المجلد 24، العدد 02، (أوت 2001)، ص 10.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

جوهرى وتحديث لكافة النظم والعمليات والإجراءات لتحسين الأداء وخفض التكلفة وزيادة الربحية في ضوء مواصفات الجودة الشاملة".¹ ومن خلال ما تقدم تجد الباحثة أن الهندرة هي عملية جذرية هدفها إجراء تحسينات جذرية على المنظمة بأقل تكلفة بسرعة بجودة عالية وخدمة أحسن.

تختلف الهندسة الإدارية والهندرة* عن مصطلح التنمية الإدارية باعتبارها نقطة بداية حيث أنها تركز على العمليات بدلا من المجالات التنظيمية الوظيفية التعبير الجذري الشامل بدلا من التغييرات الجزئية، تغيير الفلسفة الإدارية وطرق التفكير لدى المديرين، البدء من جديد بإتباع أساليب مختلفة تماما عما سبق إتباعها في المنهج الكلي الذي يتناول كافة الجوانب الفنية والإدارية ويوجد تداخل بينها وبين التنمية الإدارية باعتبارها هدف تطويري يرغب في التحسين خفض التكاليف وسرعة الأداء وجودة الخدمة مشاركة العاملين جودة التنظيم.²

المطلب الثاني: أهمية وخصائص وأهداف التنمية الإدارية.

إن التنمية الإدارية كغيرها من المفاهيم لها خصائص وأهداف وأهمية حيث يتميز كل مفهوم عن بقية المفاهيم الأخرى بجملة من الخصائص هذا بالإضافة إلى جملة من الأهداف، التي تسعى جاهدة لتحقيقها.

أولا: أهمية التنمية الإدارية.

¹ صبرينة حديدان، خالد أسماء، "إعادة هندسة العمليات الإدارية قراءة مفاهيمية"، مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد 05، (جانفي 2021)، ص 48.

* الهندسة الإدارية-الهندرة- تعتبر من المداخل الإدارية الحديثة حيث ظهرت في سبعينات من القرن الماضي، حيث استعانة بها المنظمات لتحسين أدائها ورفع من ميزتها التنافسية وتقديم أجود خدماتها بأقل تكلفة ووقت، وهذا المدخل ظهر عندما أطلق الكاتبان الأمريكيان مايكل هامر وجيمس شامبي مفهوم المادة الهندسة كعنوان لكتابهما "إعادة هندسة المنظمة" حيث أحدث هذا الكتاب ثورة في عالم الإدارة لأنه وجه دعوة صريحة لإعادة النظر وبشكل جذري في جميع الأنشطة والعمليات والإجراءات والاستراتيجيات التي قامت عليها منظمات الأعمال والخدمات في عالم اليوم.

² نور الدين حاروش، مرجع سابق، ص 15-16.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

تكمن أهمية التنمية الإدارية في الدور الفاعل الذي يلعبه الجهاز الإداري الحكومي في تحقيق عملية التنمية الشاملة حيث تقع على الوزارات والمؤسسات العامة في مجالات الإنتاج والتوزيع مسؤولية كبيرة لتقديم الخدمات وتحقيق الاستقرار وإقامة العدل ونشر المساواة، فجميع الدراسات الميدانية اجتمعت بالاتفاق مع كل الخبراء والمعنيين بشؤون التنمية في كل أقطار العالم الثالث حيث الطموحات العالية للجماهير الطاقات البشرية المحدودة والكفاءة والموارد الطبيعية غير المستثمرة.

فأهمية التنمية لا تنتهي بمجرد تحقيق خطة التنمية الشاملة والاقتضاء من تنفيذ برامجها لفترة زمنية محددة، بل تزداد يوماً بعد يوم ويتنامى المجتمع وزيادة معدلات التغيير والتطور فيه وتشارك هذه الأداة في التخطيط للتنمية المستقبلية التي تخصص في تنفيذ برامجها ومن ثم تواجه تحديات التناقض ومضاعفات التغيير التي تحدثها، وهو ما يستلزم استمرارية في البحث عن المهارات والقدرات والكفاءات المستجدة والمستحدثة التي تلائم روح التطور وتتسجم مع طبيعة التعقيد التي ترافق مشاكل الغد.¹

إن نجاح المنظمات رهن قيادتها الإدارية الفاعلة والكفؤة هذا بالأساس دافع وراء الاهتمام بتنمية وإعداد القادة الإداريين الذين يقودون المناصب القيادية والإشرافية في المنظمة وبناء على هذا الأساس تتحدد الأهمية فيما يلي:²

- ✓ الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بما يكفل إنتاج السلع والخدمات القادرة على إشباع وتحقيق رغبات وحاجات المستهلكين المختلفة والمتجددة،
- ✓ تحقيق الانسجام والتوازن والتوافق بين الأنشطة الاقتصادية وزيادة قدرة الإدارة على تحقيق التوافق والتناسب بين الأفرع المختلفة لبرامج التنمية الإدارية من جهة، والسعي إلى تحقيق هذه البرامج من جهة ثانية مما يتولد عنه زيادة الدخل القومي وتحقيق رفاهية المجتمع،
- ✓ التقدم العلمي والتقني والتقدم المعرفي والحاجة المتزايدة لمستويات تنظيمية عالية ومتطورة تتناسب مع تزايد الأفراد في المنظمة خاصة في المجال الإداري، وما يعكسه ذلك من زيادة في المستويات الإدارية وما يصاحبه من تعقيدات في تنفيذ الأنشطة والمهام الإدارية،

¹ عامر الكبيسي، مرجع سابق، ص 10.

² علي قرين، مرجع سابق، ص 25.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ نقص فاعلية الدراسات الإدارية، كدور المعارف ومدارس التكوين والجامعات لا تلقن الطالب الوظائف والمبادئ الإدارية والمفاهيم والمعارف والمهارات بل تطبيق الأساليب والنظم الإدارية بأسلوب علمي تطبيقي، حيث يقع العبء بعد ذلك عند إعداد القيادات الإدارية على التعلم أثناء الممارسة،
- ✓ البحث ومحاولة الوصول إلى أساليب وطرق تدريبية متقدمة وحديثة لتدريب القادة الإداريين وبشكل خاص التركيز على برامج التنمية الإدارية والتنمية الذاتية التي تجعل القائد الإداري في المرفق الفعلي للعمل،
- ✓ نقص وانعدام الموارد المالية المتخصصة للتنمية الإدارية في المنظمات، التي تعود إما إلى عدم التأكد من الاحتياجات والمتطلبات المستقبلية لهذه القيادة الإدارية التي ترجع هي الأخرى إلى التغيرات السريعة في طبيعة وظروف المنظمة أو إلى ضغوط العمل،
- ✓ خلق وتطوير قيادات إدارية للمنظمات من الأولويات الضرورية لخطط التنمية الإدارية وأن تكون القيادات قادرة على ترجمة الخطط إلى استراتيجيات وأهداف وخطط عمل للمنظمات وقادرة على تحقيق النتائج الإيجابية من خلال العاملين، وكل هذا لا يتم إنجازه إلا بوجود قائد إداري تتوفر فيه كل المعارف والمهارات الإدارية اللازمة لاستيعاب الأوضاع المالية للمنظمة واستشراف المستقبل باحتمالاته المختلفة، والاستعداد الكامل لمواجهة ذلك.¹
- إن تحقيق التنمية الإدارية على مستوى المنظمة الواحدة وعلى مستوى الدولة يعني ما يلي²:
- ✓ **تحقيق كفاءة في الأداء**: وذلك بالاعتماد على نظم وأساليب عمل مناسب للظرف والبيئة من جهة، وتوفير قيادات إدارية وعاملين يتمتعون بمعارف ومهارات جيدة من جهة أخرى هذا كفيل بأن يضمن للمنظمة الإدارية تحقيق خططها وأهدافها من دون انحرافات في الدقة والتنفيذ مما يعني كفاءة أداء المنظمة،
- ✓ **تحقيق فاعلية في الأداء**: فكفاءة الأداء تمهد الطريق لتحقيق زيادة في الإنتاجية، ونسبة المدخلات والمخرجات في توفير نظم العمل والإجراءات المناسبة وتوفير فريق عمل كفؤ من

¹ باسم محمد حسن الحميري، مرجع سابق، ص 21-23.

² نفس المرجع، ص 23-24.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

العاملين كفيل بتحقيق نفس النتائج المستهدفة بموارد أقل من المال أو المواد الأولية أو الوقت هذا يعني فاعلية أعلى في أداء المنظمة،

- ✓ **خفض التكاليف:** تتمتع المنظمة بمستوى جيد من كفاءة الأداء والفاعلية ما يعني ضرورة انخفاض في التكاليف وزيادة الربح وهو ما يحقق عوائد أفضل للمستثمرين،
- ✓ **ارتفاع المعنويات:** إن نجاح المنظمة الإدارية في أدائها وتحقيق مؤشرات إيجابية في تحقيق الأهداف وانخفاض التكاليف وزيادة الأرباح من شأنه أن يحقق لدى الإدارة والعاملين إحساساً طيباً بلذة الإنجاز وهذا بدوره يحقق لديهم حالة من الرضا الوظيفي وارتفاع المعنويات،
- ✓ **تحسين صورة المنظمة في المجتمع:** حيث أن كفاءة الأداء على مدى سنوات متعاقبة من شأنه أن يجعل صورة المنظمة في عيون مختلف حلقات المجتمع: الزبائن، الوسطاء، وسائل الإعلام، المنافسون، إضافة إلى المستثمرون والإدارات المرجعية الأعلى في القطاع العام،
- ✓ **تحقيق خطوات باتجاه مجتمع الرفاهية:** حيث أن الوصول إلى حالة المجتمع تتمتع فيه معظم المنظمات الإدارية بكفاءة عالية في الأداء الإداري وبما يعنيه ذلك ضمناً من ارتقاء مستوى الكفاءة والفاعلية والإدراج والمعنويات، من شأنه أن يخلق أجواء من الرفاهية المجتمع.

ثانياً: خصائص التنمية الإدارية.

لتحقيق التنمية الإدارية وأهدافها في مواجهة التحديات والاحتياجات الحالية والتقلبات ينبغي أن تتوفر فيها العديد من الخصائص التي تعكس أهمية في المعرفة وفهم حقيقة التنمية الإدارية، ويمكن اختصارها في العناصر التالية:¹

1. **خاصية الرسمية:** ويقصد بها الإطار التنظيمي والقانوني الذي يبين جهود التنمية الإدارية في إطاره مما يكسبها الشرعية الضرورية، وذلك باعتبار أن التنمية الإدارية هي بالأساس نشاط مؤسسي ينشأ وفق قواعد تنظيمية وقانونية معينة.

¹ إيمان وصفي كامل السيد حرب، "التنمية الإدارية للقيادات الجامعية في مصر في ضوء بعض الخبرات الأجنبية"، (رسالة ماجستير، تخصص إدارة تعليمية، د.س.ن)، ص 55.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

بمعنى أن التنمية الإدارية تصدر عن هيئات متخصصة في المنظمة "الدولة" وبذلك تنشأ أجهزة إدارية تهتم بتنظيم أعمالها، بمجموعة من القواعد والأسس المساعدة في تنفيذ القرارات. وهذه الأجهزة تتمثل في:¹

✓ أجهزة تتولى مسؤولية تحديد الأهداف وبرمجتها، وما يتطلبه من خطط للتنفيذ، وتحديد المسؤوليات على من يقع عليه التنفيذ وعلاقتها بالأجهزة الإدارية الأخرى،

✓ أجهزة تتولى تنمية الموارد البشرية تكمن مهمتها في وضع برامج التدريب الإداري وتحديد ميزانيته وأهدافه على المدى القصير والمتوسط والطويل، وكذلك تهتم برفع مستوى الأداء لدى القيادات الإدارية من خلال إعداد سياسة الأجور والحوافز والترقيات، وهو ما يؤدي إلى تعاون الموارد البشرية وتحقق الرضا الوظيفي وتحرير الانتماء بالولاء للمنظمة،

✓ أجهزة تعمل على تطوير عملية الاتصال داخل المنظمة أوبين مختلف المنظمات بهدف الربط فيما بينهما بإتباع أساليب الاتصال الحديثة، واقتصاد الوقت والجهد،

✓ أجهزة تعمل على توفير المناخ التنظيمي المناسب داخل المنظمة، مما يجعلها أكثر انسجاما مع بيئة العمل الإداري مما يحقق التوازن والتطابق بين البيئة الداخلية والبيئة الخارجية.

تعمل هذه الأجهزة بطريقة متكاملة، تعكس درجة التكامل بين الوحدات الإدارية في إطار جهود التنمية الإدارية، مع تحديات نقاط الضعف ومعالجتها إذ وجدت وذلك بهدف جعل البيئة التنظيمية أكثر ملائمة لجهود التنمية الإدارية، باعتبار أن التنمية الإدارية عملية ديناميكية مستمرة وطويلة الأجل ونجاحها يتطلب توفير سياسات تتميز بالاستقرار، ذلك لأن السياسة المستقرة تحدد التوجهات وترسم الخطط التفصيلية لاعتمادها على التحليل والدراسة الميدانية. وهي تراجع بصفة دورية من خلال مقارنة المطلوب مع المحقق في برامج التنمية الإدارية.

2. **خاصية الشمولية:** تعتبر عناصر التنمية الإدارية منظومة متكاملة ومتساندة بل متداخلة لدرجة يكون الفصل بينها صعبا، ولهذا لا بد أن يشمل التطوير جميع الخصائص الإيجابية والسلبية في

¹ علي قرين، مرجع سابق، ص 48.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

المناخ التنظيمي حتى يتحقق التكامل بين الأجهزة الإدارية¹ وتعتبر هذه الخاصية من أهم الخصائص وذلك للعديد من الأسباب أهمها: ²

✓ تحقيق التنمية الإدارية يتطلب جهود في كافة الجوانب التنظيمية التي من شأنها التأثير في قدرة وطاقات الجهاز الإداري، وتشمل هذه الجوانب البشرية الإجرائية التشريعية والبيئية،

✓ إن اختزال جهود التنمية الإدارية في مجال واحد أو حصرها في عناصر محددة من شأنه أن يخلق حالة من عدم التوازن في الجهاز الإداري، ذلك أن عزل الأجهزة الإدارية أو جوانبها الجزئية من جوانب التنمية الإدارية بمعزل على الجوانب الكلية الأخرى يؤدي حتما إلى التفاعل والتأثير عديم الجدوى بين مكونات الجهاز الإداري وهو ما يستدعي بالضرورة إلى النظرة الشمولية في التنمية الإدارية قصد تحقيق أهدافها ولما كانت كل جوانب التنمية الإدارية تتداخل وتتفاعل مع بعضها البعض فإنه من الصعب تصور تنمية في جانب دون أن تصاحبها تنمية في الجوانب الأخرى،

✓ فغياب النظرة الشمولية قد يعطي انطبعا خاطئا بأن هناك تمايز في عناصر التنمية الإدارية من حيث الأهمية عند إعداد التنمية الإدارية،

✓ مصطلح جهود التنمية الإدارية للبرامج يتطلب تنفيذ مهامها ووظائفها المتناسقة متكاملة، حيث أنه لا يمكن للتنمية الإدارية أن تبلغ غايتها دون التخطيط لها، ودون مراعاة عنصر التنظيم في المهام والأنشطة اللازمة تبعا للأجهزة، مع مراعاة خاصية التنسيق بين الجهود المتداولة والرقابة عليها وتقييم النتائج المخططة،

✓ ويعكس كل ذلك أهمية خاصية الشمولية التي تتميز بها عملية التنمية الإدارية بدءا بالتخطيط والانتها بالتنفيذ وما يصاحب ذلك رقابة وتصحيحها.³

3. خاصية الاستمرارية: عمليات التنمية الإدارية لا تبدأ من الفراغ وإنما هي عملية تراكمية تستند لجهود السابقة وتؤسس عليها لتحقيق مستقبل أفضل، وحتى إن كانت تجارب التحسين والتطوير التي خاضتها الإدارة لم تنجح على النحو المطلوب، فهذا لا يمكن أن ينفي استفادتها في تأسيس لبرامج التنمية الإدارية، سواء كان ذلك بمعرفة مكامن الضعف، أو الثغرات والنقائص

¹ إيمان وصفي كامل السيد حرب، مرجع سابق، ص 55.

² علي قرين، مرجع سابق، ص 49.

³ نفس المرجع، ص 50.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

التي حالة دون الوصول إلى الأهداف المنشودة، أو من خلال التعرف على نقاط القوة التي تمتلكها المؤسسة وتدعيمها لانطلاقة جديدة في التطوير والتحسين.¹

وذلك باعتبار أن التواصل المجتمعي مستمر والظروف والأوضاع تغيير وتتجدد وتتطور، لذلك لا بد من أن تكون التنمية الإدارية متطورة ومستمرة أيضا كما أن هناك مجموعة من الأسباب التي تجعلها عملية مستمرة منها. تعدد وتنوع الوظائف، كذلك الحاجات البشرية والإدارية تتميز بالتجدد والتغيير والتنوع وما يستوجب فرض مواجهة متطلبات تعدد الوظائف عن طريق ضمن استمرارية الأنشطة التي تضمن ذلك، وتتمثل في عناصر جهود التنمية الإدارية التي تحقق فعالية الجهاز الإداري في المنظمة وفي المجتمع كل وأحسن الأمثلة التغيرات التي أحدثتها الثورة المعلوماتية في مجال إنتاج واستهلاك المعلومات عبر الشبكة العنكبوتية وتأثير ذلك على الحياة الإدارية.

تمثل الخصائص البيئية لأية منظمة مجالا حيويا تستمد منها مدخلاتها ومن المحيط الذي تتفاعل فيه، تقدم له مخرجات هذا التفاعل، مما يصعب دراسة أية منظمة قائمة دون الأخذ بعين الاعتبار قدرتها على التفاعل والبناء الإيجابي في ترجمة متطلبات هذا المحيط ماديا ومعنويا.²

4. **خاصية التوازن والاتساق:** تشمل التنمية الإدارية³ جميع عناصر المنظومة الإدارية وتتعامل معها بكل انسجام وتوازن في أداء مهامها المختلفة، فجهود التنمية لا يمكن أن تنجح إلا إذا اقتصر على نشاط دون غيره من النشاطات، فهذه الأخيرة تهتم بتطوير المنظمات والهيكل التنظيمية والتشريعية وتنمية الموارد البشرية، وهو ما يجب على التنمية الإدارية أن تعمل في اتساق مع كل القطاعات خاصة الاقتصادية منها بشكل متماسك ومنسجم يتلاءم مع متغيرات الاقتصادية والاجتماعية وهو ما يساعد على تطوير وتحسين فعالية وكفاءة الجهاز الإداري.⁴

¹ صبرينة حديدان، أسماء خالد، مرجع سابق، ص 23.

² علي قرين، مرجع سابق، ص 50-51.

³ إيمان وصفي، كامل السيد حرب، مرجع سابق، ص 56.

⁴ علي قرين، المرجع السابق، ص 51.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

5. **خاصية الوضوح:** وهذه الخاصية ترتبط ارتباطا وثيقا بالخاصية السابقة ولا يمكن أن يكون اتساق وانسجاما في العمل بوجود إنتاج دون أن يكون هناك وضوح في جميع مراحل العمل الإداري، ولهذا لا بد من وضوح الأهداف التي تسعى التنمية لتحقيقها.¹

ومن هذه الخاصية نستكشف المظاهر الرئيسية التي تتميز به عملية التنمية الإدارية:²

✓ وضوح الأهداف التي تعمل التنمية جاهدة على تحقيقها بمعنى أن تكون أهداف عملية التنمية الإدارية محدودة وواضحة المعالم، لأن ذلك يوضح ما يلزم من سياسات وإمكانات لتنفيذها من خلال البرامج والسياسات المعتمدة،

✓ وضوح الأهداف وتحديد لها يعد الحلقة العلمية لجهود وبرامج التنمية الإدارية، فوضوح أهداف التنمية الإدارية يتطلب الإجابة على مجموعة من الأسئلة منها كيف يمكن توجيه الجهود من سيوجه جهود التنمية من أين ومتى وبماذا تبدأ النتائج المرجوة،

✓ وضوح الخطة المعتمدة عليها لتحقيق الأهداف حتى تحقق أهداف التنمية الإدارية يتطلب رسم خطة محكمة وواضحة المعالم، تشمل الأجهزة المعنية بالتنمية الإدارية، مسؤولية كاملة ومباشرة سواء تعلق الأمر بالأجهزة المعنية أو المجالات المستهدفة من عملية تحقيق التنمية الإدارية،

✓ وضوح معايير الرقابة، تقييم النتائج التي أبرزتها جهود التنمية الإدارية، وما ينجم عن ذلك من قرارات حيث تتصف هذه المعايير بالواقعية والقابلية للتنفيذ، عموما فالوضوح لا يقتصر على هذه العناصر فحسب بل يتسع ليشمل جميع العناصر التي تتطوي عليها عملية التنمية الإدارية.

6. **خاصية الإنسانية:** يعتبر المورد البشري هو المكون الأساسي في التنمية الإدارية من خلال مهاراته وأفكاره واتجاهاته لهذا هو ركيزة الانطلاق في تجسيدها وأساس نجاح برامجها.

يتضح بعد عرض الخصائص أن التنمية الإدارية هي عملية مستمرة وديناميكية طويلة الأمد لذلك فإن نجاحها مرتبط بالمبادئ والأسس الإدارية السليمة، فالمقصود أن التنمية الإدارية لن تحقق إلا إذا كانت متفقة مع الظروف والإمكانات المادية والبشرية حتى تستطيع الاستمرارية ويجب أن تبت روح التنمية الإدارية في أوصال القيادات الإدارية لأنه غياب هذه القيادات أو جهلها لمسؤولياتها تكون

¹ إيمان وصفي كامل السيد حرب، مرجع سابق، ص 56.

² علي قرين، مرجع سابق، ص 51-52.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

من أمام معضلة عدم القدرة على النجاح في مهمة التنمية الإدارية.¹ ومن خلال ما تم عرضه سابقاً يمكن استخلاص ما يلي بأن التنمية الإدارية:²

- ✓ موجه نحو التغيير بمعنى ديناميكية تعمل على تميز الإدارة عن الإدارة التقليدية التي هي في المقام الأول موجهة نحو الحفاظ على الوضع الراهن هدفها المركزي الموجه نحو التغيير الاجتماعي-الاقتصادي،
- ✓ موجه نحو النتائج بمعنى تسعى جاهدة لتحقيق ذلك تغيرات سريعة ضمن جدول زمني محدد. يرتبط أداؤها ارتباطاً مباشراً، على سبيل المثال، زيادة دخل الفرد،
- ✓ موجه نحو العملاء بحيث تعمل على تلبية احتياجات المزارعين المهمشين والعمال الزراعيين الذين لا يملكون أرضاً والريفيين الحرفيين في البلدان النامية. التقدم الاجتماعي والثقافي والسياسي،
- ✓ مشاركة المواطنين تفتح المجال أمام الناس كمشاركين نشطين في صياغة وتنفيذ الاتفاقية والسياسات والبرامج الإنمائية،
- ✓ الالتزام بتلبية المطالب العامة وهو ما يجعلها ملتزمة بتحقيق أحلام معينة وتطلعات الناس لأنها تنفهم رغبات الجمهور وتؤثر على التنمية السياسية والإدارية للبلد،
- ✓ يعنى بالابتكار أنها تشدد لتركيز على الاستعاضة أو تحسين الهياكل والمعايير الحكومية القائمة مع الهياكل والمعايير التي تناسب البيئة السياسية والاجتماعية المتغيرة،
- ✓ التنمية الإدارية تتبع الأساليب الإجرائية في البلدان والمجتمعات ويتخذ التنظيم الإداري شكلاً عملياً وهكذا فإن التصنيع يسير مع التقدم والتنمية جنباً إلى جنب،
- ✓ فعالية التنسيق بين مختلف الوحدات والأنشطة الإدارية أمر أساسي لتحقيق أقصى استفادة من هذه الإدارة الناشئة،
- ✓ تحقيق الكفاءة الإدارة بحيث لا يمكن تحقيق الهدف بدونها من خلال تحقيق أقصى قدر من التنمية وزيادة الكفاءة الإدارية لتجنب إهدار الوقت والموارد،

¹ علي قرين، مرجع سابق، ص 51-52.

² Dr. Shradha Chandra ,Development Administration Paper: Comparative and Development Administration Topic Covered: Meaning and Characteristic of Development Administration, University of Lucknow Department of Public Administration. p 03-05.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

✓ إبراز قيم الديمقراطية التي تتطوي على الشعور بالمسؤولية من أجل الرفاه العام واحترام القيم والحقوق الإنسانية بغية الحفاظ على الرفاه العام والقيم الديمقراطية.

ثالثاً: أهداف التنمية الإدارية.

يكمّن الهدف الأساسي لعملية التنمية الإدارية في تحسين ورفع كفاية وفعالية الإداريين من خلال إخضاعهم لدورات تدريبية متخصصة قد تكون مكثفة أو طويلة الأجل، وكذا تزويدهم بالمعارف المتعلقة بالقواعد والمبادئ والنظريات في مجال معين من ميادين الإدارة المتخصصة؛ في حين تتمثل الأهداف الفرعية فيما يلي: ¹

- ✓ تنمية العنصر البشري باعتباره جوهر العملية التنموية، لتحقيق التنمية متوقف على وجود إدارة مؤهلة قادرة على استيعاب العنصر البشري،
 - ✓ الاستفادة من التجارب الإنسانية المعاصرة وهو ما يؤكد الدور الحضاري لعملية التنمية والبعد على الانتقال العشوائي للأنماط الناجمة من بيئات أخرى،
 - ✓ تطوير وتنمية البناء التنظيمي والوظيفي،
 - ✓ ترشيد اللوائح والتنظيمات بما يتلاءم مع العصر.
- ويمكن شرح أهداف التنمية الإدارية في النقاط التالية: ²

1) إضافة معلومات جديدة: وتمثل هذه المعلومات في مجمل النظريات الإدارية الحديثة، ويتطلب تحقيق ذلك شرطين أساسيين:

- ✓ توفير مستوى معين من الذكاء فيمن يرجى تنمية مداركهم، من أجل رفع مستوى أدائهم الحالي إلى مستوى أعلى عن طريق فتح باب التدريب وتهذيب السلوك والاستفادة من التجارب الجيدة،³
- ✓ الاستعداد الكافي لدى هؤلاء للاستفادة من برامج وجهود التنمية الإدارية، وقدرتهم على التحلي بسلوكيات ومعارف وفنون جيدة والتخلي على المكتسبات والرواسب السلبية وذلك يمكن تحقيقه عن طريق التعليم والتدريب الفعالين.

¹ إيمان وصفي، كامل السيد حرب، مرجع سابق، ص 56.

² نفس المرجع، ص 50-51.

³ علي قرين، مرجع سابق، ص 44.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

(2) تغيير الاتجاهات: مجرد التعرف على النظريات الإدارية الحديثة التي تتجاوز الجمود والروتين وتحصر مكامن النقص والقصور لا يجدي نفعا، بل ينبغي أن توليد القناعة الذاتية لترجمة ذلك في شكل تغيير في الاتجاهات. ولتحقيق هذا العرض هناك عناصر مساعدة وهي:

- ✓ المرونة الكافية للأفراد المعنيون لعملية تغيير الاتجاهات،
 - ✓ إيجابية الاستعداد ميداني لتقبل وتعلم المفاهيم والنظريات والأساليب الحديثة،
 - ✓ العمل على نقل جهود التنمية الإدارية من عملية النقل النظري إلى مرحلة التطبيق العملي مع تبيان الفوائد الشخصية من عملية الاكتساب والتطبيق وذلك مع وجود مناخ ملائم ومساعد لعملية التنمية الإدارية.
- (3) زيادة المهارات والقدرات الإدارية: تحقيق الهدفين السابقين لا يغني عن بلوغ مستوى المهارات واكتساب قدرات جديدة، فلا بد من نقلة نوعية في ممارسة وأداء العملية الإدارية وجودتها، وذلك يتحقق بتوفير النقاط التالية:

- ✓ ترجمة المكتسبات النظرية في الواقع الميداني وفي مواقع العمل والتنفيذ،
- ✓ إقرار تقويم السلوكيات من خلال إقرار برامج تدريب التي تهدف إلى تصحيح السلوكيات السلبية وتصحيحها وتقادي بعض العادات الإدارية السيئة،
- ✓ الانسجام والتوافق بين القيم والمثل التي تتبناها الإدارة في مواقع العمل ومستوى التغيير المنشود.
- ✓ الانسجام بين القيادة الإدارية والمرؤوسين في المجتمع الإداري وذلك بهدف خلق جو من الثقة والاحترام المتبادل،
- ✓ عقلنة وترشيد القوانين والتشريعات واللوائح التي من شأنها تنظيم وتسيير الأنشطة الاقتصادية بما يتوافق والخطة الشاملة،
- ✓ وضع سياسة أجور تتسم بالعدالة والمرونة وتتناسب مع التغيرات الاقتصادية والاجتماعية،¹

¹ علي قرين، مرجع سابق، ص 45-46.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

✓ إرضاء مطالب النمو الذاتي للأفراد، وهي تتعلق بصفة مباشرة بتحقيق أهداف المدراء في

الوصول للمراكز الأعلى والشعور بالإنجاز.¹

المطلب الثالث: أساليب ومعوقات التنمية الإدارية.

للتنمية الإدارية مقومات وعناصر أساسية حتى تنجح عملية التنمية في حين تعترض مجموعة من المعوقات عمل التنمية الإدارية.

أولاً- أساليب التنمية الإدارية: تتحقق التنمية الإدارية بجملة من الأساليب نذكر أهمها فيما يلي:

1) قيام الرئيس الإداري بالتنمية الإدارية في مجال عمله:

من واجبات الرئيس الإداري الأساسية الاهتمام بالتنمية الإدارية كعنصر مسؤول عن تطوير الجهاز الإداري الذي يرأسه، وعن تنمية الموظفين الموجودين تحت إشرافه وتطويرهم وتبسيط الإجراءات الإدارية في إدارته. ولديه من الصلاحيات ما يمكنه من القيام بتلك المهام، لو قام مدير إداري بواجباته في هذا المجال على أكمل وجه، لتحقيق التنمية الإدارية الشاملة وفي وقت وتكاليف أقل.

2) تشكيل اللجان المؤقتة أو الدائمة:

إن مهام دراسة الأوضاع الإدارية في الأجهزة الحكومية تناط بها في بعض الدول تشكيل لجان مؤقتة أو دائمة بهدف تطوير تلك الأجهزة وتقديم التوصيات وتتكون هذه اللجان من مجموعات من الخبراء المكلفين بدراسة أسباب القصور والفساد والتخلف الإداري وتقديم المقترحات والتوصيات بهدف تطوير تلك الأجهزة، وهذه اللجان تعتبر من الأساليب المهمة والشائعة في تحقيق التنمية الإدارية.

3) إنشاء أجهزة متخصصة بالتنمية الإدارية:

يعتبر أسلوب إنشاء أجهزة متخصصة بالتنمية من أنجح الأساليب التي تعتمد عليها معظم دول العالم، وتوكل لهذه الأجهزة مهام دراسة أوضاع الوزارات والمصالح الحكومية، وتقديم التوصيات المناسبة لتطويرها وإعادة تنظيم تلك الأجهزة وتبسيط الإجراءات فيها لتدريب الموظفين.

¹ نور الدين سعدون، "ملخص محاضرة التنمية الإدارية لطلبة السنة الثالثة"، تخصص تنظيمات إدارية وسياسية، جامعة محمد لمين دباغين سطيف، ص 03.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

وقد تم استحداث وزارات في بعض الدول العربية مهمتها الأساسية التطوير الإداري، وقامت الكثير من المؤسسات الحكومية بإنشاء دوائر وأقسام للتطوير والتنمية الإدارية في تلك المؤسسات. من الأمثلة على أجهزة التنمية الإدارية نجد الإدارات المركزية للتنظيم والإدارة ومعاهد الإدارة العامة ودواوين الخدمة المدنية وغيرها من الأجهزة.¹

ثانيا: معوقات التنمية الإدارية.

إن تطوير الكثير من القوانين واللوائح بمرور الزمن تصبح غير ملائمة لأوضاع المنظمة وعقبة في سبيل تحقيق أهدافها ومشكلة من المشكلات الإدارية التي تشتكي منها. وتعد المعوقات القانونية من بين أهم المعوقات التي تواجه عملية التنمية الإدارية لأنها تقف حائلا لتحقيق نجاحها وذلك لتعدد هذه العراقيل وتشابكها فيما بينها.²

1) المعوقات القانونية: أن الأنظمة واللوائح قبل خروجها للوجود فهي تمر بالعديد من المراحل أهمها وضع النصوص وصياغتها وتبويبها، وتظهر في هذه المرحلة بعض العيوب والمشكلات وإذ لم يتقطن لها أصحاب الشأن ويعملوا على معالجتها فإنها تخرج إلى حيز الوجود بما يتحمله من غلطات سواء كانت لغوية أو نحوية مما يؤكد على فعالية النصوص وتحقيق الغايات المقصودة من وراء وضعها.

وتقصد الباحثة هنا المعوقات المتعلقة أساسا بوضوح ملامح النظام القانوني ومقومات عدم ضبط ووضوح الاختصاصات والصلاحيات وعدم الاهتمام بالضوابط الإرشادية والإشراف في النصوص الإجرائية المعقدة، وعدم الاهتمام بضوابط المسؤولية الإدارية وضبط نظام المساءلة والجزاء وسوء الصياغة.

أ- المعوقات الناجمة عن سوء الصياغة: سوء الصياغة يتخذ العديد من الصور أهمها فنون الأسلوب، النقص الإسهاب والتزويد والغموض، والتناقض وعدم الملائمة للواقع.

يتوقف أسلوب الصياغة القانونية من حيث قوته ووضوحه، على مدى قوة الأسلوب اللغوي للقائمين على الصياغة من ناحية، ومدى فهمهم للمصطلحات القانونية من ناحية أخرى فالمتمكن من

¹ جمال حلاوة، مرجع سابق، ص 183-184.

² عبد الفتاح خضر، أثر الأنظمة واللوائح في التنمية الإدارية، (د.ب.ن: كتب عربية، 2006)، ص 20-21.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

أساليب اللغة العربية الفصحى وضوابطها، والمستوعب لمختلف مفاهيم المصطلحات القانونية سيكون قادرا على صياغة النصوص التشريعية الرئيسية والفرعية صياغة جيدة ومن أسباب سوء الصياغة:

- ✓ التسرع في إخراج العمل التشريعي،
 - ✓ عدم تمرس القائمين على إعداد وصياغة الأحكام على أعمال الصياغة،
 - ✓ النقل غير الواعي من القوانين الأمنية "غير المحلية"،
 - ✓ انشغال القوانين بأعمال الصياغة القانونية.
- ب - **عدم وضوح ملامح النظام القانوني هي من المعوقات:** من معوقات التنمية الإدارية الحضرية أيضا عدم وضوح ملامح النظام القانوني في أذهان من يقومون بإعداد العمل التشريعي وصياغة لأن لكل نظام قانوني مقوماته الأساسية التي لا يكتمل بدونها وتميزه عن باقي الأنظمة القانونية، تقدم وضوح الملامح وعدم وجود ضوابط للتمييز بينما ينبغي أن يكون ضمن القانون أو النظام واللوائح. فتارة تشتمل القوانين على القواعد تفصيلية جزئية تحملها عرضة لتعديل والتبديل وتارة تشتمل اللوائح على مبادئ عامة موصفها الطبيعي هو القوانين فتكون هي الأخرى عرضة للتغيير والتعديل وهو ما يؤدي إلى تقليل الضمانات وعدم العدالة والانحراف.

يقتضي النظام القانوني الجيد أن تقتصر القوانين أو الأنظمة على القواعد العامة والمبادئ المحملة التي يتضمن في جودها الحقوق والواجبات والالتزامات وأن تتضمن اللوائح مختلف الأحكام الجزئية والتفصيلية التنفيذية.

عدم الوضوح في النظام القانوني من شأنه أن يساهم في عدم تمرس أو عمق الفكر القانوني لدى المنتقلين بأعمال التشريع والصياغة وذلك لما لديهم من قصور، يؤثرون في العمل التشريعي تأثير سلبي فيخرج غير كامل لا يساعد الجهات المعنية بالتطبيق.¹

ت - **عدم ضبط ووضوح الاختصاصات والصلاحيات:** في الأنظمة واللوائح قد يكمن الخل الذي تصاب به مرحلة وضع وصياغة النصوص، حيث لا يقوم توزيع الاختصاصات والصلاحيات بشكل متوازن يتفق مع السياسة الإدارية التي تميل إليها الحكومة وتترك فيها صالحها، قد تأخذ

¹ عبد الفتاح خضر، مرجع سابق، ص 30-40.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

شكل الإدارة المركزية البحتة والإدارة المركزية المخففة لعدم التركيز الإداري، أو الإدارة المركزية واللامركزية معا.

ث- **عدم الاهتمام بالضوابط الإرشادية:** الضوابط الإرشادية حديثة نسبيا وأحدثت بها بعض القوانين الحديثة في مجال المباني حيث وضعت معايير أن هذه الفكرة حديثة نسبيا حيث أخذت بها بعض القوانين الحديثة خاصة في المجال المباني، وهي عبارة عن معايير وضعت للمساعدة في تقدير درجة خطورة الجاني من ناحية واختيار ما يلائمه من أحكام جزاء للقضاء على هذه الخطورة تماما من ناحية أخرى.

ج- **الإسراف في النصوص الإجرائية المعقدة:** وبدون هذه القواعد الإجرائية والشكلية تصبح القواعد الموضوعية وسيلة لمحاباة وتحكم في يد رجال الإدارة والسلطة بوجه عام، حيث تضمن الأشكال والإجراءات التي يوحدتها النص عدم التحكم وعدم الانحراف.

ح- **عدم العناية بضوابط المسؤولية الإدارية والجزاء:** المسؤولية الإدارية في الواقع تشمل مسؤولية الموظفين العموميين في الإخلال بواجباتهم الوظيفية مسؤولية الإدارة عن أخطاء موظفيها ومسؤولية الإدارة دون خطأ موظفيها في بعض الأحوال.¹

2) **معوقات التنمية الإدارية الناجمة عن سوء تطبيق الأنظمة واللوائح:** تمت الإشارة سابقا إلى المعوقات المتعلقة بصياغة الأنظمة واللوائح وتستعرض الباحثة هنا معوقات التنمية الإدارية الناتجة عن سوء تطبيق الأنظمة واللوائح.

أ- **صعوبة تقبل الأفكار القانونية:** فكما ازداد نشاط وتوسيع الدولة تشابكت علاقتها وتعقدت خاصة مع الزيادة السكانية وهو الأمر الذي يدعوها دائما إلى إصدار مزيد من الأنظمة من أجل تنظيم وضبط تلك العلاقات مبينة على معرفة كل فرد ماله من حقوق وما عليه من واجبات والتزامات وبهذا تترسخ فكرة القانون واحترام أحكامه في النفوس شيئا فشيئا.

ب- **صورىة الأحكام:** يقصد بها عدم اتساقها مع الواقع إذا تخضع الحياة في أي مجتمع لعدة عوامل تتنازعها وتؤثر في علاقات الأفراد فيه، هذه العوامل اقتصادية، سياسية، دينية، واجتماعية فإذا اصدر نظام أو لائحة متجاوزة بهذه العوامل فيمكن أن يكون مآلها، الإلغاء أو عدم قابلية التطبيق إلى حين تعديلها أو إلغائها.

¹ عبد الفتاح خضر، مرجع سابق، ص 49-56.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

ت - عدم إمكان الوقوف على النافذة وغير النافذة من الأحكام: فهذا العنصر مرتبط بالعنصر السابق بصورة الأحكام وذلك بعدم قابلية تطبيق الأحكام لعدم اتساقها وبعدها عن الواقع مما يجعلها غير قابلة للتطبيق. وضعف مستوى القائمين على التطبيق، وهذا الضعف يرجع في غالب الأحيان إلى الأسباب التالية:

- ✓ عدم الخبرة وعدم الحصول على التدريب الجيد لزيادة سنوات الخبرة يساعد الموظف في سهولة فهم النصوص وكيفية وضعها موضع التطبيق،
- ✓ عدم تمرس من يقومون بأعمال قانونية صرفة من القوانين حيث أن الخبرة وتمرس لهما أثر هام في صقل مهارات القانوني وتمكينه من أداء عمله القانوني بكفاءة ودقة،¹
- ✓ اشتغال بعض غير المتخصصين بالقانون بأعمال قانونية صرفة وقيام غير القانونيين بكتابة مذكرة قانونية أو تقرير قانوني ويعتمد على دراسة قانونية والإلمام بأصول القانون أو يبقى بآرائه الشخصية حول المواد بنصوص الأنظمة واللوائح ويفسرها تفسيراً حرفياً هو ما يتعارض مع مقتضيات الحياة الإدارية.

ث - كثرة التعديلات والتفسيرات: التعديل هو تحرير في صياغة النص بالحذف أو بالإضافة وإعادة الصياغة، أما التفسير هو محاولة إيضاح عن المعنى الحقيقي للنص مع بقائه على صيغته التي صدر بها.

ج - بعثرة الأحكام وصعوبة الحصول عليها: هي تعد من مشكلات تطبيق الأنظمة أي عدم إمكانية الوقوف على بعضها أحياناً، إما للتقليل أو التسوية، وإما لعدم وجود نظام توثيق علمي سليم، وهي ترتبط أيضاً بالمشكلة السابقة.

ح - ضعف الوازع الخلقي ينقص الشعور بالمسؤولية: فكلما زادت قوة الوازع الأخلاقي كلما زاد إحساس الشخص بالمسؤولية وكان احترام للأنظمة واللوائح ومختلف قواعد السلوك طوعية دون الحاجة إلى الترهيب بجزاء أو الترغيب بمكافأة أو ترقية أو شكر.

خ - نقص الثقافة القانونية والوعي القانوني: تتطلب المعرفة العلمية القانونية من المختصين في مهمة القانون والثقافة القانونية من رجال الإدارات العليا بوجه خاص الذي تقتضي مناصبهم العليا إصدار قرارات إدارية وإبرام العقود الإدارية، أما الوعي القانوني هو درجة أخف من

¹ عبد الفتاح خضر، مرجع سابق، ص 70-77.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

الثقافة القانونية أو بالأحرى معرفة محدودة ببعض أصول القانون، بالقدر الذي يساعد الشخص على تسيير أعماله اليومية أو معرفة حقوقه وواجباته أو التزاماته التي تطلب من موظفي الإدارة المتوسطة والإدارة الدنيا، وتطلب من الأفراد الذين يتعاملون مع الجهات الإدارية حتى لا يؤدي بهم عدم الوعي إلى عرقلة العمل وإثارة المشكلات.

د- **عدم العناية بالحلقات العلمية والمؤتمرات القانونية:** إن عدم العناية بالحلقات العلمية والمؤتمرات التي تبحث عن تطوير الأنظمة واللوائح وعن التشريع ومن شأن ذلك أن يحول دون تحديد ملامح النظام القانوني وعدم تعميق فكرة القانون وبالتالي تغيير الاحترام الواجب للأنظمة واللوائح.¹

(3) معوقات الموارد البشرية والاقتصادية والسياسية والإدارية: يختلف النظام السياسي من دولة إلى أخرى وهذا الأخير يؤثر بشكل أو بآخر على النظام الإداري، وهذين النظامين يمثلان حلقات متداخلة في إطار النظام الاجتماعي. ومن هنا فإن طبيعة العلاقات تداخلية تكاملية متلازمة بين كل من السياسية والإدارة لتحقيق تنمية إدارية هذا بالإضافة أن الهيكل التنظيمي للجهاز الإداري لم يستقر على حاله إلا في حالة وجود نظام سياسي مستقر، حيث تتوسع الوزارات وتتقلص وتلغى أو تندمج لأسباب لا صلة لها بعمليات التنمية الإدارية وكذلك الحال بالنسبة لأجهزة القطاع العام فهي الأخرى تلغى وتدمج تبعا للمصالح الشخصية للقيادات السياسية وهو ما يخلف فوضى إدارية تبرز عدم التنسيق بين القرارات السياسية السريعة وبين القرارات الإدارية ويصعب اتخاذ التدابير اللازمة لتحقيق التنمية الإدارية.

وفي ظل عدم الاستقرار السياسي ينعكس ذلك سلبا على قدرة وإمكانيات الجهاز الإداري لتحقيق أهدافه الشخصية المبنية على الاستمرارية والبقاء من أجل المصلحة العامة فتعرض الأجهزة إلى تغيرات أو انتقال للسلطة.²

أ- **المعوقات الإدارية:** هذه المعوقات بالتنمية الإدارية نفسها ومنها ما يرتبط بالموارد البشري الذي يعرقل تنفيذ خطة التنمية الإدارية وهي:

¹ عبد الفتاح خضر، مرجع سابق، ص 81-88.

² بليغ بشير، "معوقات التنمية الإدارية"، تم الإطلاع بتاريخ الاطلاع 2022/08/08 على <https://goo.su/SehQ1SR> الساعة 08:00.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

المعوقات المرتبطة بالبنية الإدارية:

- ✓ مشكلة القيادات الإدارية التي تظهر في أفراد القيادات الإدارية غير مؤهلين ومتخصصين،
- ✓ غياب الانسجام بين القيادات الإدارية مع متطلبات وخصائص التنمية الإدارية الموضوعية،
- ✓ ضعف المهارات والمؤهلات القيادات الإدارية وهو ما ينعكس على التنمية الإدارية،
- ✓ غياب الابتكارات والإبداع وفقدان الأصالة في ظل مستجدات البيئة المتغيرة،
- ✓ غياب التنسيق في الخطة الشمولية بين الإدارة بحيث تعمل كل إدارة بشكل منفرد ومنفصل وهذا ما يجعلها تنفرد ولا تعمل في إطار تنظيمي متكامل،
- ✓ العشوائية في تنمية أجهزة الدولة وزيادة عدد موظفيها،
- ✓ تنسيق البيروقراطية وتشك بالمركزية الشديدة في اتخاذ القرارات وهو ما يقلل من فاعلية القرارات المتخذة يحد من كفاءة تطبيقها،
- ✓ طول الإجراءات والروتين بسبب مظاهر البناء من مسؤولية ورشوة وضياع المال العام،
- ✓ هجرة الخبراء والاعتماد على الخبرات الأجنبية،
- ✓ عدم الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة لعدم توفر البيئة الملائمة، والافتقار إلى المعاهد المتخصصة في اعتماد وتنفيذ خطط التنمية الإدارية كمعهد الإدارة والتنظيم ومعهد التدريب الإداري.

المعوقات المرتبطة بالموارد البشرية:

تؤثر المعوقات المرتبطة بالموارد البشري على فاعلية برامج التنمية الإدارية وهي:

- ✓ فقدان الثقة بين الإدارة ومواردها البشرية،
- ✓ عدم قبول التغيير وكل جديد،
- ✓ عدم ربط الأجر بالإنتاج،
- ✓ عدم التوافق بين متطلبات التنمية واختصاصات الموارد البشرية¹،
- ✓ انتشار الفساد الأخلاقي والإداري،
- ✓ سوء تحديد الحجم الأمثل من المورد البشري،

¹ بليغ بشير، مرجع سابق.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

- ✓ فقدان أنشطة التنمية الإدارية والوسائل الموضوعية لتقييم الموارد البشرية،
 - ✓ انتهاز الفرص للوصول للمناصب الإدارية،
 - ✓ نقص المدربين الأكفاء والمؤهلين القادرين على النهوض بأحياء التنمية الإدارية.
- ب - المعوقات المالية والاجتماعية:

➤ **المعوقات المالية:** من العوامل نجاح التنمية الإدارية هو توفر الموارد المالية الضرورية باعتبار أن عملية التنمية الإدارية تتسم بالمواكبة والاستمرارية وتشمل عناصر الجهاز الإداري للدولة نظاما وتنظيما وأفرادا، فنجاحها يتطلب تمويلا ضخما، يعجز الوعاء الضريبي عن توفيره بسهولة وفي هذه الحالة لابد من توفر موارد اقتصادية ثابتة من أجل الحفاظ على استمرارية عمليات التنمية ونفقات تطوير الهياكل التنظيمية لأجهزة الدولة وتطوير أساليبها وتطوير مهارات العاملين فيها تكون باهظة، وقد يقتضي إدخال أساليب عمل الرقمنة الحديثة تشمل جميع المستويات الإدارية في كل أجهزة الدولة.

➤ **المعوقات الاجتماعية:** وتأتي على رأس المشكلات الاجتماعية المقاومة لعملية التنمية الإدارية مقاومة التغيير داخل وخارج نطاق الجهاز الإداري وخاصة أولئك الذين عاشوا في فترات سادت فيها المفاهيم التقليدية لوظائف الإدارة العامة أنهم يجدون صعوبة كبيرة في قبول الأفكار الجديدة وبالإضافة إلى التباين الثقافي والاجتماعي والتركيب القبلي في كثير من المجتمعات بشكل آخر للتنمية وعليه فإن المعوقات الاجتماعية لها جانبان:¹

✓ **الجانب الأول:** وهو متعلق بالقيم الاجتماعية وهي عبارة عن مجموعة من المعتقدات التقليدية والأعراف التي يرثها جيل بعد جيل في المجتمع، والتي تتكون بالانتساب الاجتماعي والثقافي والسلوكي.

✓ **الجانب الثاني:** وهو متعلق بالانتماءات التي يكاد لا يخول منها أي مجتمع مثل الانتماءات الدينية والطائفية والإقليمية والقبلية التي تكون عادة متداخلة فيما بينها.

وعليه يكون التغيير المستهدف في خطة التنمية الإدارية يثير المخاوف لدى هذه الانتماءات خوفا على مصالحها كل ذلك يقتضى وجود خبرات التنمية الإدارية تفهم الواقع الاجتماعي الذي

¹ بليغ بشير، مرجع سابق.

الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة

يوصلون فيه وأبعاد التغيير الاجتماعي المطلوب وربط جهود التنمية الإدارية بالتنمية الاجتماعية من خلال البحوث والدراسات التي يقوم بها علماء الاجتماع لتحديد أشكال الانتماءات الإيجابية والسلبية على جهود التنمية من أجل تجنب المقاومة للتغيير.

✚ خلاصة:

في ظل التقدم السريع في التكنولوجيا، برزت الرقمنة كأساس حاسم للتحويل المجتمعي إلى عصر الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة. فهي تعمل على إحداث ثورة في عمليات العمل ورفع جودة الخدمة من خلال تحويل الأساليب التقليدية إلى أطر رقمية مرنة. ومن الأمثلة الملموسة على هذا التحويل الحكومة الذكية، التي تستخدم تقنيات متطورة مثل إنترنت الأشياء والبلوك تشين لتعزيز الشفافية وتبسيط الإجراءات والسماح للمواطنين بالتفاعل مع الهيئات الحكومية بكفاءة لا مثيل لها. وتتجاوز وظيفتها مجرد تقديم الخدمات، فهي تعزز مناخاً استباقياً يمكنه توقع التحديات وابتكار حلول ذكية. وتعمل التنمية الإدارية كحلقة وصل بين الرقمنة والحكومة الفعالة من خلال تعزيز الموارد البشرية وإعادة هيكلة المنظمات وتنفيذ معايير الجودة الشاملة، وبالتالي زيادة القدرة على التكيف المؤسسي وضمان الاستدامة. هذه المكونات الثلاثة مترابطة بطبيعتها، فالتنمية الإدارية تزود الرقمنة بالمهارات اللازمة لدفع التغيير، في حين تعمل الحكومة الذكية كبيئة مثالية لتحقيق هذه التطلعات.

وفي نهاية المطاف، يمثل التآزر بين التحويل الرقمي والحكومة الذكية والتقدم الإداري أسلوباً استراتيجياً لمواكبة المتطلبات المعاصرة. وتعمل هذه العناصر مجتمعة على تعزيز إنشاء المؤسسات المبتكرة، وتعزيز ثقافة التحويل الرقمي، وتسهيل التنمية الشاملة التي ترفع قيمة المواطن وتضمن مستقبلاً أكثر إشراقاً للدول والمجتمعات.

الفصل الثاني: الجاهزية

القاعدية للحكومات

الإلكترونية

تمهيد:

إن انعكاس التطور التكنولوجي والتقني المتمثل في ظهور الحكومة الذكية هو الأساس في مجهود الهدف منه تشكيل أسلوب حياة ذكية يتمثل في طريقة أداء النشاطات المختلفة، مؤديا بذلك إلى ظهور مجتمع من نمط جديد يعتمد اعتمادا متزايدا على المعرفة والتقنيات الرقمية، ويؤدي النشاطات المختلفة من خلال الوسائل والأساليب الافتراضية بدلا من الأساليب الاعتيادية، الأمر الذي يعتمد على البنية التحتية. والجاهزية الرقمية تتيح للمجتمعات تطوير إمكانياتها على مختلف الأصعدة من مكونات تقنية، وتطبيقات شاملة في عدة مجالات كالخدمات والصناعة والبيئة والاقتصاد.

إن الرحلة من التحول الإلكتروني إلى الذكي لم تتم عبر محطة/خطوة واحدة وإنما كانت عبر مراحل مترابطة ومتجانسة، الأمر الذي جعل الكثير من الدول تعجز عن بلوغ غايتها في تحويل حكوماتها إلى حكومة ذكية، فيما يزال الكثير منها يتأرجح بين المراحل الأولى نظرا لوجود العديد من التحديات والعوائق. وفي ظل أهمية التوجه نحو الحكومة الذكية لابد من توفر استراتيجية رقمية مبنية على أسس علمية وتقنية تعبر عن جاهزية الدولة لتبني الرقمنة كأسلوب جديد.

ومن أجل إزالة اللبس عن مفهوم الجاهزية الإلكترونية لتبني الرقمنة في أسلوبها الجديد والمتمثل في الحكومة الذكية ارتأت الباحثة تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث، ستتطرق في المبحث الأول إلى إدارة البنية التحتية للحكومة الذكية، ولما كان لتبني الحكومة الذكية الكثير من الخصوصيات تحتم عرض الاستراتيجيات المتبعة لتبنيها وهذا في المبحث الثاني، بالإضافة إلى التطرق إلى مجالات الرقمنة التي تعتبر أول لبنة في التحول نحو الحكومة الذكية في المبحث الثالث.

المبحث الأول: إدارة البنية التحتية للحكومة الذكية.

حتى تستطيع الحكومة تبني الحكومة الذكية لابد من اعتماد الرقمنة كنموذج إداري حديث بالعمل على توفير التجهيزات المتطورة التي تتلاءم والحكومة الذكية قصد استغلالها لتطوير كل البنى التحتية التنظيمية والمادية، وهذا ما يجعل الحكومة قادرة على تسيير شؤونها افتراضيا وتقديم الخدمات للمواطنين دون ضرورة للتنقل إلى المقرات الرسمية. ما يزيد في كفاءة الجهاز الإداري ويجعله أكثر سلاسة مما كان عليه سابقا، وهنا سنتطرق الباحثة في بداية الأمر إلى الوسائل والتقنيات التي تحتاجها الحكومة الذكية لتقديم الخدمات لتعرج الباحثة بعد ذلك على المجالات والمؤشرات الضرورية لتحقيق الجاهزية الإلكترونية ومؤشرات قياس نجاح الدول في تحقيق الجاهزية المطلوبة.

المطلب الأول: تقنيات ووسائل الحكومة الذكية.

تعد البنية التحتية الذكية الركيزة الأساسية في هذا النوع من الحكومات حيث يتم وضع مخطط تطويرها وبناءها على الموارد المتاحة وبالتعاون بين مختلف القطاعات في تخطيط وتنفيذ المشاريع الكبيرة، بالإضافة إلى التزود بأحدث التقنيات التي تكون سببا في تطوير الأجهزة الحكومية، والاستعانة بالخبرة المحلية والأجنبية لتسيير هذا النوع من المشاريع الكبرى بغية تجنب التدخل الغير مدروس والغير واعي.

أولاً: أجهزة الاستشعار الذكية:

إن تطور أنظمة التشغيل الصغرية وإمكانية تضمينها في أجهزة الاستشعار المختلفة مع قدرتها للوصول إلى الشبكات الخاصة وشبكات الإنترنت تتم من خلال مجموعة من البروتوكولات كنقل الداتا البيانات بين هذه الأجهزة وخوادم المؤسسة أو الحكومة. والعديد من دول العالم قامت بإنشاء شبكات الأشياء التي تقوم بتجميع الداتا المختلفة بطريقة أوتوماتيكية من مصادر معلومات قطاعية ونذكر منها:¹

1-البيانات الأمنية: ويتم تجميعها من شبكات كاميرات المراقبة وتخزينها وصيانتها وتحليلها من خلال بروتوكول الإنترنت من أجل كشف الجرائم أو البحث عن تقاطعات أمنية حدثت في بعض الأماكن وغيرها من الأمور التي تهتم أمن الدولة.

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 29-30.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

2-البيانات المناخية: أصبح بإمكان الحكومة معالجة معلومات المناخ من داخل مراكز خاصة بها، بعد تمكنها من زرع أجهزة استشعار مناخية مرتبطة بسحابة الحكومة الإلكترونية موزعة على مختلف المناطق الجغرافية التابعة للدولة.

3-البيانات الصحية من الأفراد: وهذه التقنية قد تشكل ثورة في عالم متابعة الأفراد المرضى والذين لا يجدون من يراقبهم طوال الوقت، فأجهزة الاستشعار الشخصية سوف تمكنهم من قياس مستويات السكر والضغط من مريض معين وإرسال تلك المعلومات بطريقة دورية إلى الأطباء المعالجين مع إمكانية إرسال إنذارات عبر جوال أولئك الأطباء في حال تجاوزت تلك البيانات المعدلات الصحية المسموح بها.

4-البيانات المنزلية: وترتبط أجهزة الاستشعار المنزلية بشبكة الإنترنت من أجل إدارة أنظمة المنزل عن بعد والتحكم بها ومعرفة ما يحصل داخل البيت خلال الابتعاد عنه عبر جهازه الجوال.

5-البيانات الحكومية الخدمية: فقد أصبحت ساعات الكهرباء جهازاً ذكياً يقرأ مصروف المنزل أو المؤسسة ويقوم بإرسال تلك المعلومات إلى خوادم شركات الكهرباء بطريقة مباشرة ليتم احتساب الفواتير وإدخالها إلى الأنظمة المالية الحكومية بطريقة أوتوماتيكية، وهذا الأمر يطبق على مختلف الخدمات الحكومية التي تحتاج إلى قياس المصروف المياه الغاز وغيرها. من خلال ما تم تقديمه تستنتج الباحثة أن أنظمة الاستشعار هي عبارة عن أجهزة تتضمن أنظمة تشفير يتم توصيلها مع شبكات الأنترنت والشبكات الخاصة عن طريق مجموعة من البروتوكولات لنقل البيانات بين هذه الأجهزة والمؤسسة أو الحكومة وتحتوي مجموعة من القطاعات الأمنية والمناخية، الصحية، الحكومية.

وعند الحديث عن الحكومة الذكية لا يمكن إغفال دور الأنترنت لنقل خدمات الحكومة الذكية باعتباره أساسياً في خدمات النطاق العريض brood service أو ما يعرف بالأنترنت فائقة السرعة

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

والمقصود بالنطاق العريض تسريع عملية الاتصال السلكية واللاسلكية واستخدام الألياف الضوئية fiber obtins* لنقل المعلومات بسرعة كبيرة، وقد وصلت بعض الدول إلى 1000 ميجا بت في الثانية.¹

وقد ظهرت بروتوكولات الواي فاي والبلوتوث من أجل نقل البيانات بطريقة لاسلكية بيد أن الأنظمة التي تعتمد على تلك البروتوكولات تعاني من حاجتها إلى الطاقة باستمرار، حيث تستهلك تلك الطاقة لأن معدل حجم إرسالها للبيانات عال. وقد عمل المطورون في هذا المجال على ابتكار بروتوكول قياسي يسمى zig bée* ويتميز بتردد منخفض للبيانات في الثانية لإرسال بيانات أجهزة الاستشعار ويقتصد الطاقة حتى لا تحتاج تلك الأجهزة إلى شحن أو تغيير بطاريتها إلا بعد فترة طويلة تتجاوز السنة في بعض الأحيان، مما يجعلها عملية اقتصادية وخفيفة الصيانة عند تركيبها في أجهزة استشعار الحكومة الذكية.

وهناك شريحة وايرلس Xbee Pro* والتي يمكن أن يبلغ مداها إلى ما يقارب واحد كيلومتر ونصف، وشبكها بجهاز اردوينو أو سبري باي من أجل إرسال المعلومات المستخرجة من القطاعين البيئي والأمني وغيرهما مباشرة إلى محول بيانات مركزي local switch مرتبط بالسحابة الحاسوبية الحكومية.²

ثانيا: الأجهزة الحاسوبية الضمنية:

يوجد نموذجان ناجحان من هذه الأجهزة الحاسوبية هما Arduino* و Raspeey*، الأول يحتوي على معالج صغير وذاكرة عشوائية الوصول ومنفذ خارج- داخل بينما تم اعتبار الثاني جهاز كمبيوتر متكامل صغير من دون الطرفيات. يمكن تضمين الكثير من التطبيقات الحكومية في تلك الأجهزة

* الألياف الضوئية: انتشر استخدام الضوء لنقل البيانات والمعلومات والضوء ليرسل عبر الهواء ولكنه يحمل في ألياف زجاجية ارفع من شعر الرأس تسمى الألياف الضوئية بهذا الاسم لأنها تنتج إشعاع ليزريا يولد ضوء في أحد الأطراف وعلى الطرف الآخر توجد أداة إحساس ضوئي تلتقط الضوء وتحوله مرة أخرى إلى إشارات إلكترونية. نبيل عزت أحمد موسى، أساسيات نظم المعلومات، ط3، (د.ب.ن: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2011)، ص 38.

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 196.

* Zig bée بروتوكول الوايرلس الخفيف من حيث تردد حجم الداتا في الثانية.

* Xbee Pro شرائح وآيس جاهزة للشبك في الأنظمة الحاسوبية.

² عباس بدران، مرجع سابق، ص 32-33.

* Arduino شريحة حاسوبية تحتوي على معالج وذاكرة وصول عشوائي ومنفذ داتا، عباس بدران، المرجع السابق، ص 126.

* Raspeey جهاز كمبيوتر صغير دون طرفيات وعادة ما يحتوى على نظام تشغيل لينكس ولغة البرمجة بايثون.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

الصفيرية والتي تتميز بقلّة استهلاكها للطاقة وإمكانية تركيبها في الكثير من الأمكنة العامة والخاصة والآلات منها مركبات النقل العام ومحطات الانتظار والمرافق الحكومية العامة وغيرها من التطبيقات. ومن أهم الإضافات التي سوف تدفع لعملية الابتكار والإبداع في الدولة وتشجيع القطاع العام والخاص هي إدخال تلك العقول الاصطناعية في طبقات الحكومة الذكية من أجل تطوير التطبيقات الخدمية التي تتمتع بها تلك الأجهزة.

وهذه الأجهزة وأنظمة تشغيلها تمثل مجالاً خصباً للاستثمار في القطاع التعليمي والأكاديمي، فبإمكان الحكومة أن تزود بها مختبرات المدارس من أجل تشجيع الطلاب على بناء تطبيقات ذكية عليها والاستفادة من المشاريع الناجحة لاحقاً بتبنيها والاستثمار فيها وصولاً إلى وضعها في الخدمة الفعلية للحكومة. لكن واجب على الحكومة أن تخضع كل تقنية أو جهاز يتم إدخاله في مجالها التنظيمي إلى معايير خاصة بأمن المعلومات وأمن الأجهزة المادية وكيفية تواصلها مع أنظمة الحكومة المختلفة والتأكد من عدم سرقتها أو سرقة منافذها الإلكترونية وتسميم البيانات الحكومية أي بيانات تضليلية.¹

ثالثاً: أنترنت الأشياء :

وهو تزويد الأجهزة والأدوات المختلفة بالقدرة على التواصل وفق بروتوكول الأنترنت سواء على نطاق شبكة ضيقة، أو من خلال الانضمام إلى البنية التحتية للشبكة الدولية ويمكن أن يكون هذا الارتباط سلكياً أو لاسلكياً من خلال شبكة الواي فاي أو شرائح الهواتف المحمولة، وهي أيضاً عبارة عن "شبكة من العناصر المادية المتطورة بشكل مطرد، والتي تمكن من الاتصال بالإنترنت والتواصل الذي يحدث بين هذه العناصر والنظم والأجهزة المترابطة عبر بروتوكول الإنترنت".²

إن أنترنت الأشياء تلعب دوراً أساسياً في الحكومة الذكية باعتبارها محركاً لها ومزودها بالبيانات. وهي عبارة على إدخال بروتوكول الأنترنت إلى الأشياء المادية والنظم والأجهزة بغية التحكم فيها عن بعد، سواء كان هذا التواصل على نطاق شبكة ضيقة أو الانضمام إلى البنية التحتية للشبكة الدولية؛ وبإمكان هذا الارتباط أن يكون سلكياً أو لاسلكياً من خلال شبكة الواي فاي أو شرائح الهواتف".

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 32-34.

² هيئة تنظيم الاتصالات، مرجع سابق، ص 130.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

وبشكل أساسي منظومة إنترنت الأشياء تشكل جميع الأجهزة الذكية وأجهزة الاستشعار، وتقنية RFID، وتقنية NFC، والأجهزة القابلة للارتداء وأجهزة نظام تحديد المواقع العالمي، والتي يمكنها النقل استناداً إلى تحليل المعلومات، وتنفيذ الإجراءات،¹ حيث انتشر ربط هذه الأجهزة والمرافق بالشبكة العنكبوتية بشكل كبير في مجال البنية التحتية وأنظمة التحكم بالمرافق العامة والمباني² ويتم حالياً بث مليارات الأشياء، وبث أحجام هائلة من البيانات وإدارتها عبر الأنظمة الذكية، بل هناك أثر من 30 مليار شيء متصلة ببعضها، مما يحقق عائدات تبلغ تريليونات الدولارات لمنظومة إنترنت الأشياء في العالم³ وقد اقتصر تداول تلك التقنيات لمدة طويلة على المؤسسات الحكومية والشركات التي تديرها منظومة واسعة من مرافق البنية التحتية، لاسيما مرافق توليد الطاقة والتحكم بطرق وأنظمة السلامة والحماية والمراقبة، ولكن مع ظهور ثورة المنازل الذكية ومن ثمة الأجهزة الذكية التي يرتديها الأفراد مثل الساعات والميداليات وغيرها بدأ مفهوم أنترنت الأشياء يتحول بطريقة تدريجية إلى نمط شامل يؤثر في المجتمع تماماً كما حدث مع ثورة المعلومات والاتصالات.⁴

ومن فوائد أنترنت الأشياء تذكر الباحثة ما يلي:⁵

- ✓ زيادة الشفافية بين المواطن والحكومة ومحاسبة الحكومة لأي تقصير تجاه المواطنين،
- ✓ تحسين الخدمات العامة التقليدية مثل النقل مواقف السيارات،
- ✓ مراقبة وصيانة الأمكنة العامة،
- ✓ متابعة مدى صلاحية المباني والمنشآت للعمل،
- ✓ تقليل الوقت الضائع على المعاملات الإدارية في المدينة،
- ✓ تنظيم وتحسين جودة الخطوط الجوية،
- ✓ توفير استهلاك المدينة للطاقة،
- ✓ الإضاءة الذكية للمدينة.

¹ ميجا كومار، "بناء مدن ذكية تركز على البيانات الذكية"، مستندات التقنية IDC، 2015، ص 07.

² "الحكومة الذكية وتقديم الخدمات الحكومية عبر أنترنت الأشياء"، مجلة حكومة دبي، العدد 141، (2015)، ص 05.

³ نفس المرجع، ص 07.

⁴ نفس المرجع، ص 05.

⁵ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 22.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

أنترنت الأشياء تتيح للحكومة الاطلاع على كل صغيرة وكبيرة باعتماد بنية تحتية قوية للاتصالات والمعلومات، بالإضافة إلى زرع هذه الأجهزة في كل مجالات الحياة كعدادات المياه والكهرباء بهدف ترشيد تزويد المواطنين، وكذلك في وسائل النقل لتنبية السائق بالمخاطر محتملة الوقوع والتخفيف من الاختناق المروري، بالإضافة إلى كاميرات المراقبة في كل الشوارع للتقليل من الظواهر الإجرامية. وفي الجدول التالي توضح الباحثة علاقة أكثر أجهزة الاستشعار وأنترنت الأشياء بالحكومة الذكية.

الجدول رقم (2-1): علاقة أجهزة الاستشعار وأنترنت الأشياء بالحكومة الذكية.

أنترنت الأشياء	الحكومة الذكية
أجهزة الاستشعار المدمجة	يتم تزويد العديد من العناصر بأجهزة استشعار تقوم بقياس العوامل المختلفة، وتوفير المعلومات اللازمة عبر شبكة الإنترنت. مثال حول وسائل النقل: توفر أجهزة استشعار الطريق المعلومات اللازمة حول شروط القيادة، ومن المحتمل أن يتم نقل تلك المعلومات إلى السيارة عبر شبكة الإنترنت، بحيث تمكن السائق من إدراك المخاطر المقبلة، كما تستطيع خدمات الحكومة الذكية أن توفر أجهزة استشعار في الطرق تقوم بقياس الانسياب المروري، والعوائق، وسرعة الرياح، والمياه الموجودة في الطرق، أو أية عوامل أخرى تعتبر مهمة في قياس تدفق السير، حيث يمكن لهذه الحساسات تحذير السائقين.
المرافق	تستطيع أجهزة الاستشعار المستخدمة في المنزل تنبيه المالكين في حالة تجاوز حدود التشغيل الطبيعية، التي قد تشمل درجة الحرارة، وتوفر المياه، وحالة الأجهزة الموجودة في المنزل، أو حتى تخطي حدود الأمن. ويمكن ربط هذه الحساسات مع تطبيق ذكي، وعن طريقها أيضاً يمكن لخدمات الحكومة الذكية مراقبة استهلاك المياه والكهرباء للحفاظ على الطاقة الكلية.
إمكانية الاتصال	يمكن ربط أي جهاز مزود بحساسات استشعار بشبكة الإنترنت باستخدام رقم العنوان على الشبكة ويستخدم هذا الاتصال أفضل مسار للحد من إمكانية الازدحام على شبكة الإنترنت. وفقاً لتقديرات "سيسكو" فإن ما يزيد عن 50 مليار جهاز سيتم توصيله بشبكة الإنترنت بحلول العام 2020. كما تخطط الحكومة الذكية بشكل مسبق لهذا المطلب من خلال العمل مع القطاع الخاص لضمان وجود أسس وإمكانية تطوير كافية. وفي هذا الإطار، ستلاحظ الحكومة الذكية أيضاً أن الانسياب المروري ليس بنفس القدر من الأهمية الذي تتمتع به معلومات السلامة العامة التي يجب أن تعطى أعلى درجات الأولوية.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

أولاً يحدد جهاز الاستشعار ما إذا كان الجهاز يعمل ضمن الحدود المقبولة. ثم يتم إرسال المعلومات من جهاز استشعار إلى التطبيق المرتبط به، والذي يقرر الخطوة التالية. وتقوم واجهة استخدام الجهاز بتعديل آليات التحكم، في حين أن الواجهة البشرية قد تكون أحد التطبيقات التي تنبه المستخدم لوجود مشكلة ما.	التطبيقات التي تتحكم بالأجهزة
إنترنت الأشياء (IoT) ليست فقط عبارة عن أجهزة استشعار، لكنها تنطوي أيضاً على ترابط متبادل من مصادر متعددة لأجل استخلاص المعنى من هذا الترابط. وحيث أنه لا يوجد اختلاف على الطريقة التي يعمل بها العقل البشري عند استخدام حواس البصر، والسمع، واللمس، والشم للحكم على ما إذا كان الطعام صالحاً للأكل أم لا، فهناك العديد من الطرق الممكنة لربط المعلومات، وعلى الحكومة الذكية إيجاد سبل فعالة لإتاحة دمج المعلومات لتكون مفيدة.	الربط بين عدة مدخلات
يمكن أيضاً لإنترنت الأشياء تحقيق قدرات تنبئية. ففي حالة تنبيهات الطريق، قد يكون التنبؤ هو عبارة عن الحالة الراهنة، وهذا يعني أن هناك مشكلة قائمة. ويمكن أن يكون التنبؤ أنياً، ويعني ذلك أن هناك مشكلة في الوقت الراهن. وقد يكون متوسطاً، وهذا يعني مجموعة من العوامل (مثل الطقس والأعمال الإنشائية) ما يجعل من المستحسن اتخاذ طرق بديلة. أما التنبؤ على المدى البعيد، فهو يجمع معلومات عن أنماط حركة المرور التي تؤدي إلى التخطيط لإضافة مسار آخر في الطريق. وهنا تكمن قوة أجهزة الاستشعار لإنترنت الأشياء مجتمعة مع خدمات الحكومة الذكية العاملة مع خدمة المواقع التجارية.	لتحليل التنبؤي
نضرب هنا مثالا حول الضوابط العلمية التي يمكن أن تتحد مع قدرات إنترنت الأشياء لمعالجة مشكلات عالمية مثل: البيئة العالمية أو المخاوف الصحية الشخصية، فالحكومة الذكية تغطي كل شيء من الصحة إلى التوظيف والأمان، ويرتبط دور الخدمات الحكومية بشكل وثيق بالخدمات التجارية.	تقارب التقنيات

المصدر: هيئة الاتصالات، مرجع سابق، ص 131.

رابعاً: البيانات الحكومية المفتوحة:

المقصود البيانات المفتوحة هو إتاحة البيانات للجميع عبر شبكة الإنترنت مع إعطاء كامل الحرية في استخدامها وتوزيعها من قبل أي شخص، مع ضرورة نسب المعلومات لمصدرها.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

البيانات المفتوحة هي البيانات التي يمكن استخدامها بحرية، وإعادة استخدامها وتوزيعها من قبل أي شخص، بشرط أن ينسب المستخدمون هذه البيانات إلى مصادرها وأن تكون أعمالهم متاحة للمشاركة أيضا.¹

أما البيانات الحكومية المفتوحة فهي تحمل نفس تعريف البيانات المفتوحة إلا أنها صادرة من الهيئات الحكومية ولا يمكن التصرف فيها إلا للأشخاص المخولة لذلك ويتم إتاحتها في البوابات الرسمية للحكومات. حيث تقوم الجهات الحكومية مثل الوزارات والبلديات بإنتاج وحفظ وتحديث كميات هائلة من البيانات ومن أمثلة ذلك: البيانات الإدارية وتشمل التقسيم الإداري (الأجندات، إحصائيات السكان، الاقتصاد، البيئة)، بيانات سياسية (نتائج الانتخابات، أعمال البرلمان)، بيانات البحوث (تنتجها معاهد ومؤسسات البحث العمومية).²

1- مصادر البيانات الحكومية المفتوحة: تنوعت مصادر البيانات وذلك راجع لقنوات إدخال البيانات والتي تتمثل في أجهزة الاستشعار في كل المجالات: النقل، المناخ، ككاميرات المراقبة والأجهزة الذكية حيث تعتبر همزة وصل بين المواطن ودولته، وإدخال البيانات عبر الأنظمة والبرمجيات والبرامج المخصصة وانتقال هذه البيانات عبر الشبكة ونقلها ووصولها إلى المستخدمين عن طريق البوابات أو المواقع أو تطبيقات أو وسائل التواصل الاجتماعي، فهي تتمثل فيما يلي:³

- ✓ **المصادر الناشئة عن إدارة أحد البرامج:** سواء كان برنامج حكومي أو غير حكومي، كالسجلات الطبية الإلكترونية وزيارة المستشفيات وسجلات التأمين والسجلات المصرفية وبنوك الطعام.
- ✓ **المصادر التجارية أو ذات الصلة بالمعاملات:** الناشئة عن معاملات بين كيانيين كمعاملات البطاقات الائتمانية والمعاملات التي تجري عن طريق الإنترنت بوسائل منها الأجهزة المحمولة.

¹ إيمان بنت محمد عسيري، منى بنت داخل السريحي، "منصة البيانات المفتوحة وتفعيلها عبر بوابات الحكومة الإلكترونية لدول مجلس التعاون الخليجي: دراسة مقارنة"، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا فرع الخليج العربي، (2018)، ص 04.

² خالد السالمي، "البيانات الحكومية المفتوحة: أي توجه لبناء برنامج حكومي"، (ورقة بحثية مقدمة في ورشة عمل حول الحكومة المفتوحة في العالم العربي، بيروت، 25-27 سبتمبر 2018)، ص 09.

³ رياض بلبل، مبروك بوقرة، "تقنيات معالجة البيانات الضخمة بين الواقع الرقمي وجدلية تفعيل الحكومة الذكية في الجزائر"، (ورقة بحثية مقدمة في الملتقى الدولي الافتراضي: البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية الفرص _التحديات والآفاق، جامعة الوادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر، 18 جوان 2022)، ص 05.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

- ✓ مصادر شبكات أجهزة الاستشعار: كالتصوير بالأقمار الصناعية، وأجهزة استشعار الطرق، وأجهزة استشعار المناخ.
- ✓ مصادر أجهزة التتبع: كتتبع البيانات المستمدة من الهواتف المحمولة، والنظام العالمي لتحديد المواقع.
- ✓ مصادر البيانات السلوكية: على سبيل المثال مرات البحث على الإنترنت عن منتج أو خدمة ما أو أي نوع آخر من المعلومات، ومرات مشاهدة إحدى الصفحات على الإنترنت.
- ✓ مصادر البيانات المتعلقة بالآراء: على سبيل المثال التعليقات على وسائل التواصل الاجتماعي.

2- مبادئ البيانات الحكومية الضخمة: تعتبر البيانات الحكومية المفتوحة والضخمة من أهم الركائز الأساسية التي تتبناها الحكومة الذكية، ولا يمكن الحديث عن حكومة ذكية في ظل وجود سرية للمعلومات وعدم شفافية في عملياتها الحكومية مع مواطنيها. وهذا النوع من البيانات يسهل الوصول إليها واختصار الوقت والجهد على المواطن والحكومة على حد سواء. وذلك باحترام بثلاثة مبادئ رئيسية يجب احترامها واعتمادها في الممارسة العملية من خلال التشريعات والسياسات والمؤسسات الرسمية وغير الرسمية المناسبة، وتتمثل فيما يلي:

أ. **المساءلة:** تحديد الموظفين العموميين ومساءلتهم عن أفعالهم ممكنة،

ب. **الشفافية:** معلومات موثوقة وذات صلة وحسنة التوقيت عن أنشطة الفريق العامل الحكومة متاحة للجمهور،

ت. **الانفتاح:** تؤخذ في الاعتبار الاقتراحات المقدمة من المواطنين والشركات عند تصميم السياسات العامة وتنفيذها،¹

ث. **المشاركة:** من خلال إتاحة الفرصة للمواطنين في إبداء آرائهم حول صناعة القرارات السياسية وتوجيه الملاحظات حول أي سياسة أو قرار.

وسيتعمق في هذه العناصر في الفصل الثالث لإبراز دور الحكومة في تحقيق التنمية الإدارية بالقضاء على الفساد وتجسيد معالم الديمقراطية الرقمية التي تتمثل في الشفافية والمساءلة والانفتاح.

¹ Ahmad Ashraf Ahmad Shahrudin Open Government Data: Principles, Benefits and Evaluations KRI (Discussion Paper 12/20 22 SEPTEMBER 2020), p 04.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

وتشير الباحثة هنا إلى أن البيانات الحكومية المفتوحة هي إحدى متطلبات الحكومة الذكية، لكنها ليست الميزة الوحيدة لها، حيث تحمي الحكومة المفتوحة أيضًا قدرة المجتمع المدني على العمل بما يتماشى مع حرية التعبير وتكوين الجمعيات، ولديها سياسات وآليات صارمة لمكافحة الفساد والممارسات وتسخير التقدم التكنولوجي لتبادل المعلومات والمشاركة والتعاون بين الجمهور.

3-مجالات البيانات الحكومية الضخمة: إن نجاح المؤسسات الاقتصادية أو القطاعات الحكومية متوقف إلى حد كبير على قدرة وكفاءة قياداتها الإدارية على اتخاذ القرارات الملائمة، لأن عملية صنع القرار عادة ما تبدأ بتحصيل البيانات ومعالجتها، واستنتاج المعلومات التي من خلالها يتم اتخاذ القرار.

فمختلف المؤسسات والقطاعات الحكومية تعتمد كثيرا على سياسة تحليل البيانات الضخمة والمعقدة باستخدام البرمجيات المتخصصة في إدارة تلك البيانات وتحليلها قصد تحسين عملياتها الداخلية، كإدارة المخاطر، وتقديم الخدمات اللوجستية، وتحسين السلع والخدمات المعروضة، والاستفادة من المعلومات في خدمة تقديم العروض الملائمة للزبائن والمتعاملين في الوقت الأنسب.

وفي هذا السياق، وبحكم أن موضوع هذه الدراسة يتناول الحكومة الذكية ودورها في التنمية الإدارية سيتم التركيز أكثر على القطاع الحكومي مقارنة بباقي المجالات الأخرى، بحيث ينتج عنه حركة بيانات ضخمة جدا وتكون موزعة على الأجهزة العامة والإدارات الرسمية والوزارات ومراكز صناعة القرار في الدولة، ونظرا للتطورات السياسية الحديثة والانفتاح العالمي الذي نشهده أصبحت الدول مجبرة على اتباع نهج أكثر مرونة في التعاطي مع المعلومات الحكومية، حيث لم يعد بإمكان تلك الحكومات أن تكون شفافة من دون كشف المزيد من البيانات للجمهور، وهذا الأخير صار يطالب بكشف البيانات المالية والاقتصادية والتجارية من أجل مراقبة الحكومة ومحاربة الفساد.

4-خصائص البيانات الحكومية الضخمة: تتميز البيانات الحكومية الضخمة بالخصائص

التالية:¹

✓ **الموثوقية:** وتعود هنا على مصدر وحادثة البيانات ومدى صحتها، لأن هناك مدير تنفيذي من بين ثلاثة مدراء لا يثقون في البيانات التي يتم الاعتماد عليها في اتخاذ القرار،

¹ رياض بلبل، مربوك بوقرة، مرجع سابق، ص 05.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

- ✓ **السرعة:** وتعني الزمن المستغرق انطلاقاً من بداية وصول البيانات إلى غاية اتخاذ القرار بالاستناد عليها، أي سرعة إنجاز واستخراج البيانات لتلبية الطلب عليه،
- ✓ **التنوع:** ويقصد به الاختلاف والتباين في البيانات المستخرجة، حيث تكون في شكل بيانات مهيكلة ضمن قواعد بيانات، أو بيانات غير مهيكلة (كالصور، ومقاطع الفيديو، والتسجيلات الصوتية، والرسائل النصية القصيرة، وسجلات المكالمات، وبيانات الخرائط، وغيرها)، وتحتاج وقتاً وجهداً لتحليلها وتجهيزها في شكل مناسب قابل للاستخدام.
- ✓ **الحجم:** يعني حجم البيانات المتدفقة من مصدر ما، مما يحدد قيمة وحجم البيانات، قصد تصنيفها ضمن البيانات الضخمة، في هذا السياق، سنة 2020 تجاوز الفضاء الإلكتروني ما قيمته 40.000 ميغابايت من البيانات الجاهزة للتحليل واستخلاص المعلومات.
- 5-معايير البيانات الحكومية الضخمة:** يوجد عدد من المعايير التي يجب على الحكومات مراعاتها في بياناتها لتتمكن من إتاحتها بالصيغة المفتوحة وهي:¹
 - ✓ **الاكتمال:** ينبغي أن تكون مجموعة البيانات مكتملة قدر الإمكان حتى يتسنى للجهات الحكومية نشرها،
 - ✓ **أولية المصدر:** حرص الجهات الحكومية على نشر مجموعات البيانات من مصادرها الأولية بأعلى درجة ممكنة من الدقة بدون إضفاء أي تعديل،
 - ✓ **في الوقت المناسب:** ينبغي على الجهات الحكومية أن تقوم بنشر مجموعات البيانات للجمهور في الوقت المناسب (بشكل سنوي على الأقل) وبالسرية اللازمة فور الانتهاء من تجميعها وترتيبها ومتى كان ذلك ممكناً،
 - ✓ **العثور الدائم على البيانات:** ضرورة إتاحة البيانات بشكل دائم مع الالتزام بالتوثيق المستمر لجميع الإصدارات الخاصة بها وأرشفتها مع مرور الوقت، كما لا بد من الإشارة إلى أية تغييرات طرأت عليها،
 - ✓ **إمكانية الوصول:** لا بد من ضمان وصول جميع المستخدمين إلى كل مجموعات البيانات التي تنشرها الجهات الحكومية، وإمكانية تحديد المحتوى وتحميله بسهولة، ويجب توفير

¹ هيئة تقنية المعلومات، سياسة بيانات الحكومية المفتوحة، عمان، د.س.ن، ص 05.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

واجهة تطبيقات تمكن جميع المستخدمين من تحميل جميع المعلومات والبيانات المخزنة في أي قاعدة بيانات مرة واحدة والذي يعرف بالوصول الشامل ووجود واجهة برمجة تطبيقات للمستخدم API تمكن المستخدمين من إجراء طلب أية بيانات محددة،

✓ **المعالجة الآلية:** لابد من هيكلة مجموعات البيانات بطريقة منطقية لمعالجتها آلياً، وإتاحتها بصيغ صديقة للأجهزة، فعلى سبيل المثال: الملفات التي تنشر بصيغة بي دي أف، والتي تستخدم على نطاق واسع، يصعب على المعالجات الآلية قراءتها، لذلك لابد من تخزين المعلومات بصيغ ملفات واسعة الانتشار مثل JSON, XML, CSV, XLS وغيرها من الصيغ القابلة للمعالجة الآلية، كما يجب كتابة معلومات حول صيغ الملفات التي تحمل بيانات مفتوحة إلى جانب كيفية استخدامها،

✓ **إمكانية التحقق من المصدر:** يجب التأكد من البيانات التي يتم نشرها على المواقع الإلكترونية من خلال التحقق من تاريخ الإصدار لضمان مصداقيتها ودقتها، فبإمكان المستخدمين من خلال التواقيع الإلكترونية التحقق من مصدر البيانات وأنه لم يطرأ عليها أي تغيير منذ نشرها،

✓ **التوثيق:** يمكن توثيق المعلومات ذات الصلة بمجموعات البيانات وصيغها ومحتواها من الاستفادة منها بشكل أكبر، وينص هذا المبدأ على أن تقوم المواقع الحكومية بتوفير معلومات كافية حول مضمون البيانات المتاحة ودقتها وسلامتها،

✓ **عدم التمييز:** بمعنى إتاحة البيانات للجميع دون تمييز جنسي أو عرقي ودون أي تقديم أية مبررات لاستخدام مجموعات البيانات،

✓ **غير مملوكة:** لابد أن تكون مجموعات البيانات متاحة بشكل مستقل لا يستطيع بموجبه أي كيان السيطرة عليها سيطرة حصرية. وإمكانية الحصول على البيانات بدون أية تراخيص للبرمجيات،¹

✓ **الترخيص:** عدم خضوع مجموعات البيانات لقيود النشر ولا تكون خاضعة لشروط حقوق التأليف أو النشر أو براءة الاختراع أو الملكية التجارية أو لوائح تنظيم حماية الأسرار التجارية،

¹ هيئة تقنية المعلومات، سلطنة عمان، مرجع سابق، ص 06.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

وأقصى درجة لفتح البيانات الحكومية تمثل بوضوح أحد أعمال الحكومة وإتاحتها بلا قيود على الاستخدام في نطاق إلكتروني عام، وينبغي على الجهات الحكومية استخدام تراخيص البيانات المفتوحة لتحديد بوضوح أي شروط يمكن استعمال بيانات تلك الجهات، ومن الأمثلة على ذلك، ترخيص الأعمال الإبداعية المفتوحة للاستخدام العام، وترخيص مجموعة البيانات المفتوحة وأحكام الاستخدام الخاصة بالبنك الدولي.¹

خامساً: الحوسبة السحابية:

هي عملية حفظ البيانات عن بعد باستخدام شبكة الخوادم الحاسوبية على الإنترنت عوضاً من الحاسوب الشخصي، وتتيح الحوسبة السحابية للمستخدم الاستفادة من خدمات متعددة عبر شبكة الإنترنت مثل منصات تطوير البرامج أو الخوادم الحاسوبية أو ذكرات التخزين.²

وعرفها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا بوزارة التجارة الأمريكية على أنها "نموذج لإقامة الوصول، بشكل مريح وعند الطلب ومن أي مكان إلى موارد حوسبة مشتركة وقابلة للتعديل بمرونة (مثل الشبكات والمحتويات والسعة التخزينية والتطبيقات والخدمات) والتي يمكن توفيرها وإطلاقها سريعاً من الحد الأدنى من الجهد اللازم للإدارة وللتفاعل مع مزود الخدمة".³

وتتميز الطاقة الحاسوبية المطاطة بإمكانية الاستحواذ على موارد الطاقة الحاسوبية بسهولة، وتدوير الموارد الحاسوبية Recycling بإعادة استخدام الموارد الحاسوبية مباشرة بعد تحريرها من زبون سابق، بالإضافة للدفع بقدرة الاستخدام Utility service model، تدفع على قدر السعة التي تم استخدامها مثلاً: استخدمت تخزين 100 ميغا بايت تدفع قدر هذه السعة فقط. وكذلك نفس الأمر بالنسبة لوقت المعالجة وتدفق البيانات عبر الشبكة، والميزة الأساسية لها هي "أخدم نفسك بنفسك" self-service باستطاعة الزبون مباشرة - عند واجهة التحكم من خلال المتصفح - أن يزيد عدد سيرفراته أو يقوم بتحرير وحذف بعضها أو إضافة البيانات في السحابة، بالإضافة إلى إجراء كافة

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 39.

² دائرة الشؤون الخارجية والاتصالات، "مسرد الثورة الصناعية الرابعة"، (عمان: شركة تنمية النفط، يناير 2019)، ص 11.

³ هيئة تنظيم الاتصالات، مرجع سابق، ص 107.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

العمليات الإدارية مباشرة من دون الحاجة للرجوع إلى الشركة عن عمليات الاستحواذ على الطاقة الحاسوبية.¹

ومن خلال ما سبق ترى الباحثة أن نموذج الحوسبة يصبح شبه إلى حد كبير نموذج الخدمات الكهربائية والمائية، حيث يشترك الزبون بحساب في شركة الحوسبة السحابية ويدفع مقابل تلقيه لتلك الخدمات، وحين لا تكون تلك الموارد مستخدمة فإنه لا يدفع تماما. وبالتالي فإن الحكومة أو المؤسسة تستطيع الاستحواذ على الطاقة الحاسوبية الكبيرة لمدة معينة بكل بساطة من دون أن تتكبد خسائر.

1- نماذج الحوسبة السحابية: للحوسبة السحابية عدة نماذج نذكر منها:

✓ **البنية التحتية على الطلب (iaas):** ويطلق على هذا النموذج اسم infrastructure as a service، وفي هذا النموذج يتم تقديم السيرفرات على الطلب، وكذلك عملية الاتصال بالإنترنت أو بالشبكة الداخلية وعناوين الإيبي الخاصة (Private IP) ووسائل تخزين البيانات. وهو ما يمكن الزبون من اختيار عدد المعالجات processors وحجم الذاكرة العشوائية الوصول وحجم التخزين لكل سيرفر يقوم باستجاره (مثلا: شركة أمازون يمكنها الاستحواذ على خوادم الطلب في شركة أمازون بطريق سهلة جدا واختيار أنظمة التشغيل فيها عبر ويندوز أو لينكس وبعدها يستطيع الزبون أو المؤسسي التعامل مع هذه السيرفرات عن بعد).

✓ **الأنظمة الوسيطة على الطلب (paas):** ويسمى هذا النموذج platform as a service لا يقتصر فقط على تأمين الخوادم المجهزة بأنظمة تشغيل، وإنما تقوم الشركات بتركيب أنظمة وسيطة Middle ware خدمية (مثل: نظام التراسل بين الأنظمة وأنظمة قواعد البيانات data bases وحاويات البرامج web containers وأنظمة الدخول والتأكد من الهوية Authentecation provide وغيرها) ليتم بعد ذلك نشر تلك المنصات الخدمية وتوزيعها عبر نقاط مكانية من أجل ضمان توافر الخدمة. فيما بعد تقدم إلى الزبون الحكومي أو المؤسسي عبر منافذ للاتصال بتلك الخدمات واستخدامها مع اعتماد طريقة تسعير حسب استهلاك الزبون.²

✓ **البرامج على الطلب (saas):** أطلق عليه software as a service وهذا النموذج يمكن تطبيقه على الحكومة الذكية بإنشاء برامج لمختلف الأعمال الإدارية التي تقوم بها كل الوزارات والدوائر

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 47-48.

² نفس المرجع، ص 49.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

الرسمية، ثم نشر هذه البرامج على السحابة الخاصة بالحكومة والطلب من كافة دوائر الحكومة الرسمية استخدامها. وبهذا لن تعود بحاجة للاستثمار في برامج خدمية متشابهة كل وزارة وإدارة على حدة، حيث يتم استخدام تلك البرامج لا مركزيا بعد تجربتها والتأكد من صلاحيتها وصيانتها.¹

✓ **الحكومة على الطلب (Government as a service (gaas):** إن الحكومة على الطلب في العقد الماضي تعني أن الخدمة متوفرة في أي وقت كان عبر منافذ إلكترونية.

يمكن أن تساهم النماذج الثلاثة السابقة في إمكانية تطوير مبدأ الحكومة على الطلب، وذلك باختفاء الطبقة الافتراضية والطبقات الحاسوبية الثلاث وتعقيدها على المواطن وأصحاب الأعمال. تتفاعل الحكومات الذكية مع البشر من خلال واجهات المتصفحات والتطبيقات الذكية وتتفاعل مع الآلة من خلال أجهزة الاستشعار الحديثة، وذلك من أجل تحقيق الأهداف السامية التي سعت لها الحكومة وعلى رأسها خدمة مواطنيها والسعي إلى تطوير اقتصاد الدولة وتنمية القطاعات المجتمعية المختلفة وضمان الأمن العام والسيطرة على الخلل الإداري قبل حصوله.²

وبالإضافة المتطلبات الأساسية التي تمثل اللبنة الأساسية للحكومة الذكية، لا يمكن الحديث عنها دون الحديث عن البيانات الضخمة والحوسبة، ولا يمكن أن تكتمل الخدمة إلا عن طريق جملة من التقنيات أهمها: الأجهزة الطرفية، واجهات التعامل، وتطبيقات الحكومة الذكية، وخوادم الدفع.

✓ **الأجهزة الطرفية:** ويقصد بها أجهزة المواطنين الشخصية، أي أجهزة الكمبيوتر الشخصية التجارية ملحق بها جهاز قراءة شريحة البطاقة والشركات والوسطاء والطرفيات التي يستخدمها المواطنون الموجودة في الأكشاك التقليدية المنعزلة الذين يتوافر لديهم أجهزة. حيث توضع هذه الطرفيات في غرف الانتظار وبعض الأماكن العامة³. ومع ظهور الجيل الذكي من تلك الأجهزة (الهواتف، والأجهزة اللوحية وغيرها) والتي تمكن المستخدم من الاتصال بشبكة الإنترنت بكل سهولة ويسر وتحمل مختلف التطبيقات في جميع المجالات (الطبخ، الرياضة، والألعاب وغيرها)، أصبح يعتمدونها في إدارة شؤون حياتهم اليومية وتجاوز عدد مستخدمي الإنترنت عبر الهواتف الذكية عدد مستخدميها عبر الصفحات التقليدية التي تكون على أجهزة الكمبيوتر.⁴

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 49-50.

² نفس المرجع، ص 51.

³ فهد بن ناصر العبود، مرجع سابق، ص 147.

⁴ عباس بدران، مرجع سابق، ص 53-54.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

✓ **قنوات التطبيقات الذكية:** إن الخدمات الذكية تتضمن استراتيجيات تتمثل في عدة نقاط جوهرية منها: بنية تقنية المعلومات والاتصالات المتاحة، والمتطلبات التقنية للخدمة المراد تحويلها، وإمكانية وصولها إلى الجمهور وسهولة استخدامها. بالإضافة إلى توفر عوامل: كسرعة انتشار الأجهزة الذكية، وارتفاع جودة الشبكات للارتقاء بكفاءة العمليات التشغيلية في قطاع الهاتف المتحرك، وزيادة الطلب على التطبيقات الذكية عالية الكفاءة، وتفتح الباب أمام وسائل تفاعل جديدة مع الجمهور.¹

✓ **الرمزة التوجيهية لتطبيقات الحكومة الذكية:** إن إطلاق العنان للإدارة العامة والوزارات في تطوير تطبيقات خاصة بخدماتها الحكومية يؤدي إلى إنتاج خليط غير متجانس من تلك التطبيقات، وقد يؤدي إلى تضليل المواطن وتشتته في معاملاته مع الحكومة الذكية، وذلك بسبب عدم توحيد تلك التطبيقات على صعيد المظهر والألوان والتصاميم والشعارات، وعلى صعيد المضمون العام مثل إمكانية البحث. واستنادا على ذلك عمدت الحكومات المركزية إلى تحضير رمزة توجيهية من الإرشادات والمقاييس التي ينبغي على التطبيقات الجواله الالتزام بها من أجل الحصول على الموافقة لنشرها في مخزن التطبيقات الحكومية وجعلها متوفرة للعامة.

وتعالج تلك المعايير والمقاييس في الرزمة التوجيهية ما يلي:²

✓ **المحتوى العام للتطبيق:** الذي يظهر في جميع التطبيقات الحكومية الذكية من قبيل نسخة إصدار معلومات عن الجهة المقدمة للخدمة، وكيفية الاتصال بها، وبيان الخصوصية المشترك مع الدوائر الأخرى، وبيان إخلاء المسؤولية.

✓ **المحتوى الخاص للتطبيق:** وهي معلومات الخدمة المقدمة، ومتطلباتها، وعملية تنفيذها الفعلي، والحقول المطلوبة للتعبئة قبل إرسال طلب الخدمة إلكترونية.

✓ **معايير أمن الخدمة:** تحتاج الخدمة إلى عملية تشفير أثناء نقل البيانات من المحمول إلى خوادم الدولة أو سحابتها الحاسوبية، وأيضا معرفة حساسية البيانات المحفوظة في الجهاز وما إذا كانت تستدعي تشفير داخل الجهاز حتى لا يتم كشف البيانات الحساسة إذا ضاع الجهاز أو سرق.

¹ طه حسين نوي، ياقوتة بودوشن، غربي يسين سي الخضر، "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة الخدمة العمومية -الحكومة الذكية في الإمارات العربية المتحدة نموذجا"، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، العدد 05، (جوان 2018)، ص 142-143.

² عباس بدران، المرجع السابق، ص 60-61.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

✓ شكل قوائم الصفحة الترويجية الأولى للتطبيق، ومحتوى قائمة الإعدادات الخاصة بالتطبيق.

✓ كيفية دعم أحجام الشاشات المختلفة والمقاسات المتصلة، وكيفية إظهار التطبيق في الوضع الأفقي أو العمودي للجهاز.

وتحتاج تطبيقات الحكومة الذكية في أغلب الأحيان إلى الاتصال مع أنظمة خوادم الحكومة من أجل سحب بيانات المطلوبة وإرسال البيانات التي يقوم المواطن بتعبئته، والتأكد من هوية المستخدم قبل الدخول إلى التطبيق وبداية التفاعل معه وهذه الخوادم هي:¹

✓ **خادم الاستمارة:** يقصد به خادم ملف file server يقوم بتحرير المسار لطلب المستخدم للخادم الجديد بمجرد أن يختار المستخدم معاملة محددة، وهذا النموذج يقوم بفتح واجهة التعامل مع برامج الخدمات على الشبكة، وهو يحتوي على نماذج مبرمجة بلغة جافا وهي نماذج الدفع والنماذج الأخرى للتوقيع والدفع.

✓ **خادم الأمن osci server:** عند تلقيه رسائل من المستخدم يقوم بفك شيفرات استمارة المظروف والتحقق من توقيع المستخدم، وهذا الإجراء يتم التوصية به فقط في حالة وجود قناة سليمة بين الخادم ومكان عمل موفر الخدمة للتحقق من التوقيعات، ويحتفظ خادم الأمن بروتوكولات الحالة في رسالة، وعادة يرسل البيانات التي تم تلقيها في شكل مظروف معلق للاستشارة أيضا في شكل بيانات لجهة التصديق للتأكد من صحة التوقيع.

✓ **خادم الدفع payment server:** ويقوم هذا الخادم بكل دفعات البطاقة عبر الشبكة العالمية سويا مع جهاز قراءة شريحة البطاقة، وهو يشكل طرفا سوريا للدفع بالنقد، ويقوم أيضا بتأكيد اكتمال عملية الدفع بنجاح، عند تحويل مبلغ من المال من بطاقة الائتمان أو بطاقة الدفع المسبق للطرف الخاص بالتجارة أو بعد تأكيد التحويل بواسطة شركة بطاقة الاعتماد.

المطلب الثاني: مجالات البنى التحتية للحكومة الذكية كأسلوب الرقمنة الجديد.

¹ فهد بن ناصر العبود، مرجع سابق، ص 149-151.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

لا يمكن الحديث عن حكومة ذكية دون التحدث مسبقا عن البنى المادية والتنظيمية الأساسية اللازمة لتشغيل المجتمع الذكي¹ والتي تشمل مجموعة متزايدة من التطبيقات بدءا من أنظمة النقل الذكية، والهياكل الذكية وصولا إلى أنظمة توزيع المياه وشبكات الري وإلى الخدمات اللوجستية التي تمثل الميزة المشتركة لها. إن لديها مكونات مدمجة تكون قادرة على جمع معلومات حول حالة البنية التحتية ونقلها لمنشأة المعالجة المركزية والحصول على معلومات مرتدة، وهي بدورها تساعد في السيطرة على تلك الأجهزة، وتمكن تقنيات الاتصالات والمعلومات من إدارتها والتحكم فيها عن طريق المراقبة عن بعد لجميع أنواع التدفقات ونظم التوزيع، ومن ثم تحسين جميع أنواع الخدمات اللوجستية وتخفيض كثافة المواد والطاقة لجميع وسائل النقل، وشبكات التوزيع، والعمليات الصناعية، وأنشطة الخدمات الأخرى.

ويمكن أيضا تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في البنية التحتية للحكومات المحلية من تطبيق الإدارة الذكية للموارد المحلية الشحيحة، وتطوير الأكثر تكييفا واستجابة منها. فيمكن أن تحسن نظم معلومات الرصد والمراقبة في الوقت المناسب استخدام البنى التحتية الحضرية والموارد مثل الأراضي والمياه والكهرباء، والنقل الحضري والموارد المالية.

كما تصبح العديد من الاقتصاديات الحضرية مرتكزة أكثر على المعلومات والمعرفة، وتصبح كذلك شبكات الهاتف النقال والنطاق العريض موجودة في المراكز الحضرية، وتعمل عن بعد. أو يصبح التنقل عن بعد بديلا أكثر جاذبية للبعض، وجزءا من تخفيض متطلبات النقل الحضري واستهلاك الطاقة.²

وبالتالي فإن المقصود بإدارة البنية التحتية هو مجموعة العناصر البنيوية المترابطة التي تهدف إلى تحقيق التكامل الخدمي من خلال التحكم عن بعد لتوفير إطار لدعم البنية التنموية الكاملة.³

أولا: مجالات البنية التحتية.

¹ إسماعيل عبد الرؤوف محمد، المدينة الذكية، طموح إيديولوجي عربي إستراتيجية دعم التحول الرقمي وإدارة البنية الذكية لدول المنطقة في تحقيق الازدهار وجودة الحياة نحو مجتمعات متقدمة، (مصر: دار روابط للنشر والتوزيع، 2018)، ص 238.

² ناجي كي حنا، مرجع سابق، ص 108.

² إسماعيل عبد الرؤوف، المرجع السابق، ص 239.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

1. إدارة البنية التحتية للبيئة والطاقة: إن التقدم السريع في مجال الإلكترونيات الدقيقة يندمج ضمن أفضل الممارسات الجديدة لنظم التصنيع التي تستخدم الأتمتة المرنة، ويعتمد هذا النموذج على استهلاك أقل لمواد الطاقة، الذي بدأ مع تزايد القلق حول الاحتباس الحراري وتلويث التصنيع. وتركزت الضغوط على دمج حلول تقنيات الاتصالات والمعلومات في عمليات التصنيع لتحقيق الاستخدام الأمثل للمواد الخام، ورقابة العمليات والخفض من استهلاك الطاقة.

ولحسن الحظ فمن المتوقع أن تستمر تقنيات الاتصالات والمعلومات في دفع تحسينات كفاءة الطاقة، وتشير العديد من الدراسات إلى إمكانية إدخال تحسينات جوهرية¹ لأتمتة الطاقة وتحسين التوزيع والاستخدام، لهذا تم توظيف أنظمة لإدارتها كأجهزة استشعار وعدادات متقدمة، حيث تعمل هذه الأنظمة على تحسين تشغيل الشبكة واستخدامها عن طريق موازنة لاحتياجات مختلف أصحاب المصلحة المعنيين (المستهلكون والمنتجون ومقدمو الخدمات). وهناك عدد من الابتكارات في البنية التحتية الذكية للطاقة، مثل الطاقة المتجددة الموزعة التوليد، الشبكات الصغيرة، تقنيات الشبكة الذكية، تخزين الطاقة، الطلب الآلي والاستجابة، ومحطات الطاقة الافتراضية، وابتكارات جانب الطلب مثل: السيارات الكهربائية والأجهزة الذكية.²

إن تطبيق هذه التقنيات يضمن الكفاءة والمراقبة الموثوقة لشبكات الكهرباء، حيث تسمح أجهزة الاستشعار في المحولات والمحطات الفرعية بالكشف السريع عن انقطاع التيار والأعطال، مما يسمح بالإرسال الفوري للإصلاحات، فالعدادات الذكية المثبتة في مباني المستخدمين النهائيين (الشركات، المصانع، المنازل) تسمح بالاتصال في اتجاهين مما يمكن استخدامها لتنفيذ سياسات التسعير الهامشية الذكية التي تشجع على تسوية الحمل الكهربائي، ومن ثمة توفير تكاليف الاستثمار في التوليد والانبعاث من المصادر غير المتجددة.

كما تعتمد الطاقة والإدارة البيئية أيضا على التخطيط الاستراتيجي ورقابة شبكات المعرفة واستراتيجيات التكيف، فعلى سبيل المثال: تدعم النمذجة المتقدمة لتقنيات الاتصالات والمعلومات

¹ ناجي كي حنا، مرجع سابق، ص 108.

² Report Of the Secretary-General Smart Cities and Infrastructure Economic and Social Council 26 February 2016 P 04-05 .

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

تحسين اختيار مواقع مزارع الرياح وتصميم توربينات الرياح، وتمكن تقنيات الاتصالات المعلومات من الرقابة على جميع مجالات البيئة والتقاسم الواسع لمثل هذه المعلومات لكافة المستفيدين.

وتبرز الآن شبكات السياسات الخضراء الممكنة إلكترونياً، بالإضافة إلى أسواق الكربون التي تساعد في صياغة سياسات الطاقة والبيئة واستراتيجيات التكيف. علاوة على ذلك تدعم استراتيجيات التكيف من قبل المعرفة الممكنة من خلال تقنيات الاتصالات والمعلومات وبنائها وربطها مع تلك التي على خط المواجهة¹، ويجري تنفيذها في جميع أنحاء العالم في كل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية، على سبيل المثال: يستخدم مشروع المدينة الذكية Kashiwa-no-ha في اليابان شبكة ذكية تستند إلى نظام لإدارة الطاقة على نطاق المنطقة يجمع بين الطاقة المنزلية ونظم الإدارة، والرصد الآني لعرض الطاقة والطلب عليها والاكتفاء الذاتي مع التوزيع الأمثل للطاقة المولدة والمخزنة.²

وعليه تختص إدارة تخطيط البنية التحتية للبيئة والطاقة بما يلي:³

- ✓ إعداد الخطط التطويرية الخاصة بعناصر البنية التحتية التي تشمل: الماء والكهرباء وتصريف مياه الأمطار والصرف الصحي، بالتنسيق المباشر مع الجهات المقدمة لهذه الخدمات،
- ✓ الإشراف على متابعة طلبات تحديد مسارات الطرق وشبكات البنية التحتية ومواقع التخطيط،
- ✓ تحديد مسارات الخدمة والمرافق العامة،
- ✓ دراسة ومتابعة المعاملات الخاصة بتنفيذ المخططات المعتمدة في المناطق الحضرية والخارجية بالمدينة الذكية، بالتنسيق مع الجهات المعنية،
- ✓ إعداد الخطط والسياسات والبرامج التطويرية الخاصة بعناصر البنية التحتية، بالتنسيق مع الجهات المختصة،
- ✓ وضع استراتيجية تخطيط مسارات جميع مرافق وهياكل البنية التحتية على مستوى المدينة الذكية،

¹ ناجي كي حنا، مرجع سابق، ص 111.

² Report Of the Secretary-General Op Cit. 05 .

³ إسماعيل عبد الرؤوف، مرجع سابق، ص 239.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

✓ المساهمة في وضع المعايير الخاصة بإدارة وتشغيل وصيانة شبكات خدمات البنية التحتية،

✓ اقتراح سياسات تنمية مرافق وهياكل البنية التحتية على جميع المستويات بالمدينة الذكية، بالتنسيق مع الجهات المعنية،

ويمكن أن يكون التأثير على الطاقة والبيئة كبيراً، ولكن هذا سوف لن يعتمد على مدى سرعة وتبني المجتمع بالكامل لإدارة تقنيات الاتصالات والمعلومات المتاح فحسب، ولكن أيضاً سياسات تحفيز ممارسات المحافظة على الطاقة الممكنة.¹

2. إدارة البنية التحتية للنقل الذكي: إن الحديث عن النقل الذكي يعني إعادة التفكير في الطريقة التي يتحرك بها الناس والبضائع مع إعادة التفكير أيضاً في البنى التحتية التي تمكنهم من الحركة في ضوء النماذج الجديدة التي يملئها التنقل الذكي، ومع احتياجات المستهلكين المتغيرة²، كما يتولى قطاع البنية التحتية للنقل تنفيذ المشاريع الاستراتيجية للطرق والبنية التحتية، وتتضمن جميع المشاريع التابعة للحكومة في إطار تبني تصميم وإنشاء وإدارة المدن الذكية من خلال خدماتها وتطبيقاتها المختلفة والمتنوعة، حيث يولى قطاع الطرق والبنية التحتية نطاقاً واسعاً من خلال إدارة المشاريع والاستراتيجيات للنقل الذكي، والاهتمام بإنجازها خلال الجداول الزمنية المحددة وضمن الميزانيات المرصودة وذلك لتحقيق الاستدامة في تنفيذ المشاريع³. بحيث يشمل نظام النقل الذكي على الكميات الضخمة من بيانات حركة المرور المتراكمة، ويمكن أن ينطوي على نماذج وتكنولوجيات وأنظمة مختلفة كوسائل النقل، ومستعملي النظام، ولوائح حركة المرور على الطرق. ويشمل عادة أنظمة لإدارة شبكة إشارات المرور، وتنظيم الشحن، والتعرف على أرقام تسجيل المركبات، وحتى أنظمة بناء الجسور ودعم الأرصاد الجوية.

وبالتالي فإن استخدام البيانات المفتوحة ومعالجتها وتخزينها وتحديثها وإتاحتها لأصحاب المصلحة أمر ضروري لتطوير خدمات نقل عام آمنة وموثوقة عن طريق إدخال أجهزة استشعار،

¹ ناجي كي حنا، مرجع سابق، ص 111-112.

² Gianfranco Saporetti Leonida Bucci, Smart Transportation Engineering Ingegneria Informatica (Spa 2021), P 520.

³ إسماعيل عبد الرؤوف، مرجع سابق، ص 240.

الفصل الثاني: الباهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

وأنترنت الأشياء، وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وأنظمة كاميرات المراقبة في أنظمة النقل الذكية الموجودة لرصد حركة المرور من أجل أن يتسم النقل بالكفاءة.

وتتمثل الخطوة الأولى بهذا الصدد في حساب حجم حركة المرور حيث يمكن تصور حالة المرور عن طريق قياس تدفق حركة المرور، وعندما تتاح البيانات في الوقت الفعلي للمستعملين، فإنها تمكنهم من اتخاذ خيارات أفضل بشأن رحلتهم وتحديد الأولويات.

ويكمن السبب الرئيسي للاستثمار في أنظمة النقل الذكية* في تحسين عمليات نظام النقل من أجل زيادة الإنتاجية للتخفيف والحد من الازدحام والتلوث، ومستويات حوادث الطرق، وتعزيز الخدمات المقدمة للمستخدمين، وتحسين كفاءة نظام النقل وعملياته وإنقاذ الأرواح، والاستفادة بشكل أفضل من الوقت، وخفض التكاليف، وتحقيق وتوفير في الطاقة.

وفي هذا السياق بالذات، وعلى مدى العقود الثلاثة الماضية، كانت صناعة النقل والاقتصاديات العالمية تعتمد بشكل متزايد على أنظمة النقل الذكية.¹

إن إدماج نظام الرقمنة في مجال البنية التحتية للنقل من خلال تعويض الحجز اليدوي بالإلكتروني من شأنه أن يسهم في القضاء على الفساد المرتبط بالطريقة التقليدية، كما تساهم تطبيقات الاتصالات والمعلومات الخاصة بإدارة البنية التحتية للسكك الحديدية في زيادة الكفاءة التشغيلية وإدارة الإيرادات وإدارة الأصول لكل من الشحن، ونقل الركاب، والتحسين العام لخدمات الركاب والسلامة.

كما تهدف أيضا هذه التطبيقات عند تطبيقها على الموانئ إلى زيادة الإنتاجية والاستثمار الأمثل في البنية التحتية وتحسين عمليات إدارتها، حيث قامت عمليات محطات الاستقبال المتكاملة حاسوبيا

* أنظمة النقل الذكية هو تعبير عام يستخدم في وصف التطبيق المتكامل لتكنولوجيات الاتصال والتحكم ومعالجة المعلومات في نظام النقل. والغرض الرئيسي من أنظمة النقل الذكية هو تعزيز عملية صنع القرار، في الوقت الفعلي، لدى مشغلي شبكة النقل وغيرهم من المستخدمين، وبالتالي تحسين تشغيل نظام النقل ككل. وبالنظر إلى أن المعلومات تشكل الأساس لأي نظام من أنظمة النقل الذكية، فإن نسبة كبيرة من أدوات أنظمة النقل الذكية تتعلق بجمع المعلومات ومعالجتها ودمجها ونشرها. الاتحاد الدولي للاتصالات، "إقامة المجتمع الرقمي: التنمية الاجتماعية والاقتصادية من خلال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، 2017، ص 39.

¹ نفس مرجع، ص 39.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

وأنظمة العمليات البحرية بأتمتة عمليات استقبال الحاويات لتحقيق أكبر استفادة من المعدات والمساحات، وتطبيق النظم الخبيرة لقواعد البيانات لإدارة ملاحية الميناء.

ونتيجة لذلك فاستغلال البنية التحتية الذكية ساهم في تسهيل الصادرات والواردات وتحسين قدرتها التنافسية الشاملة من خلال تكامل جميع نماذج النقل في البحر وفي المطارات ودمج المستودعات الآلية في محطة استقبال الشحن الجوي معززة بتقنيات المعلومات والخدمات مما يؤدي إلى سرعة عالية وموثوقة في الأداء.¹

وفي دراسة أجراها لتصنيف الدول حسب البنية التحتية للنقل يحدد البنك الدولي أربع أنواع من التطبيقات:²

✓ **إدارة المرور:** يشكل تنظيم حركة المرور الحضرية في المدن الكبرى استجابة أساسية للنمو السريع في عدد المركبات. وقد أدخلت معظم المدن الكبرى أنظمة لإدارة إشارات المرور، حيث يكمن التحدي الكبير في ربط هذه النظم ببعضها البعض لتحقيق تشغيل يتسم بقدر أكبر من الكفاءة.

✓ **خدمة تحصيل الرسوم إلكترونياً:** تم نشر أنظمة تحصيل الرسوم إلكترونياً (ETC) حيث يوجد دافع قوي للقيام بذلك نظراً لأن هذه الأنظمة تشكل مصدراً للإيرادات اللازمة لتمويل البنية التحتية. ويتضمن نشرها في حالات كثيرة مشاركة العديد من الكيانات الوطنية ومشغلي القطاع الخاص، المسؤولين عن إنشاء الطرق وتشغيل خدمة تحصيل الرسوم فيها.

✓ **الإدارة الفعالة للنقل العام:** تعد شبكات النقل العام عاملاً أساسياً في مبادرات التخطيط الحضري الرامية إلى الحد من الازدحام، وتستخدم على نطاق واسع في العديد من الدول "التذاكر الذكية الإلكترونية"، التي يفضل أن تكون من النوع الذي يتيح الوصول إلى مختلف وسائل النقل. وهناك أيضاً إشارات المرور التي تعطي الأولوية للحافلات، والربط بين الطرق الرئيسية والطرق الفرعية، وتعزيز التكامل بين وسائل النقل، وتحسين نظم معلومات المستخدم، وتعزيز الخصائص الأمنية. كذا أنظمة مراقبة حركة المرور التي تعمل بالنظام العالمي لتحديد الموقع GPS لترشيد عمليات شبكات

¹ ناجي كي حنا، مرجع سابق، ص 106.

² الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق، ص 41-40.

* **شبكات النقل الذكية:** يمكن تعريف شبكات النقل الذكية بشكل واسع بأنها الشبكات التي تشير إلى جميع التكنولوجيات التي تدعم أنظمة النقل الذكية (ITS). وتشمل هذه الشبكات جميع وسائل النقل وتغطي جميع مكونات نظام النقل، مثل المركبة أو البنية التحتية أو السائق أو المستعمل، التي تعمل معاً ضمن إطار علاقة ديناميكية.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

النقل العام وشبكات إدارة الأساطيل، وقد تم تركيب أنظمة معلومات الركاب في الوقت الفعلي في الحافلات في العديد من المدن.

✓ **نظم تتبع المركبات التجارية:** يمكن استخدام حلول النظام العالمي لتحديد الموقع لتتبع المركبات التجارية مثل عربات النقل، ما يحسن كفاءة التشغيل والأمن. ويعتبر وضع الخرائط الرقمية ضرورياً لتشغيل النظام العالمي لتحديد الموقع، علماً بأن توافر مثل هذه الخرائط يختلف كثيراً من بلد إلى آخر. ويشهد مجال الشحن نمواً كبيراً مع ظهور زيادة معينة منذ فترة التسعينيات من القرن الماضي في التجارة بين دول غرب وشرق أوروبا، وقد أدى ذلك إلى نشوء مشاكل في البنية التحتية المادية والتسبب بأوقات انتظار طويلة على المعابر الحدودية، وعلى سبيل المثال: في أوروبا الشرقية، تم تنفيذ المبادرات لترشيد استخدام عربات النقل من خلال استعمال سعة النقل المتاحة في رحلة العودة، وفي عام 2001 أطلقت رومانيا خدمة Trans Info، وهي خدمة قائمة على شبكة الإنترنت للتجارة بشأن سعة النقل حيث يقوم متعهدو النقل بنشر عروضهم من أجل إجراء التعاملات التجارية كما تم إدخال نظام ساتلي لتتبع عربات النقل لأسباب أمنية في المكسيك والبرازيل والأرجنتين، وفي أمريكا الجنوبية بأسرها.¹

3. إدارة البنية التحتية للمياه: تعتبر المياه المورد الطبيعي الأكثر أهمية لاستمرار الحياة، ووجودها أمر ضروريا خاصة المياه النقية التي تعتبر محرك أساسي لحياة البشر وتشغيل الاقتصاد والاستقرار السياسي، ومع ذلك يظل الحصول عليها صعب المنال لنسبة كبيرة من السكان في العالم. وحسب تقديرات الأمم المتحدة، فإن 85 بالمائة من سكان العالم يعيشون في نصف الكوكب الأكثر جفافاً و783 مليوناً لا يحصلون على مياه نقية، وحوالي 2,5 مليار لا يحصلون على المرافق الصحية المناسبة.² حيث لا تحظى البلدان العربية إلا بنسبة 2,1 في المائة من متوسط الهوطل السنوية رغم تغطيتها لعشرة في المائة من مساحة العالم.³

لهذا لعبت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منذ ظهورها دوراً أساسياً في إدارة المياه عن طريق تحسين كفاءة توزيع المياه وإدارتها وتخصيصها عن طريق الأتمتة الذكية أو الأنظمة المحوسبة، وعليه

¹ الإتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق، ص 42.

² أحمد رامي، "كم هي "ذكية" الإدارة الذكية للمياه؟"، مجلة أخبار الاتحاد، العدد 02، (2016)، ص 21.

³ الإتحاد الدولي للاتصالات، المرجع السابق، ص 32.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

فإن الإدارة الذكية للمياه من منظور المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات هي مجموعة من التكنولوجيات والخدمات والبنى التحتية والاتصالات التي تمكن من التماسك في جميع جوانب إدارة المياه.

وأصدر الاتحاد الدولي للاتصالات تقريراً تقنياً عن "الإدارة الذكية للمياه" وهو أحد النواتج النهائية للفريق المتخصص المعني بالمدن المستدامة الذكية. والتقرير يسلط الضوء على الكيفية التي تتمكن بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تشغيل نظام متكامل لإدارة المياه، وكيفية الاستفادة من البنى التحتية القائمة بأقصى قدر ممكن مع تأمين الابتكار المستقبلي في نفس الوقت.

ويتوقع أن تؤدي التكنولوجيات التي يقوم عليها أي نظام لإدارة الذكية للمياه المهام التالية:¹

✓ **إدارة أصحاب المصلحة:** توفير معلومات مفصلة لجميع أصحاب المصلحة بشأن سلوكياتهم في استعمال المياه من أجل تحقيق استعمال للمياه يتسم بالذكاء والتحول حول الاستهلاك الذي يؤدي إلى تدني التكاليف وتعظيم الكفاءة الاقتصادية والبيئية.

✓ **التحكم في التلوث وجودة المياه:** الحماية من التلوث واختبارات الجودة والتحكم في المياه المستعملة.

✓ **المراقبة من أجل الوقاية من حالات الكوارث واكتشافها:** الوقاية من الفيضانات والكوارث الأخرى ذات الصلة بالمياه، بما في ذلك القدرة على التعامل مع هذه الكوارث بأقصى سرعة ممكنة.

✓ **الإدارة الاقتصادية والمالية:** إدارة الأسعار وأنظمة الضرائب والفوترة ذات الصلة باستعمال المياه.

✓ **إدارة المعلومات:** النفاذ إلى البيانات متعددة المصادر في الوقت الفعلي المتمحورة حول الحوسبة السحابية.

✓ **التوزيع الذكي للمياه:** أنظمة إدارة المعلومات المتقدمة التي تضم ابتكارات مثل أنابيب المياه الذكية، أو تحديد المواقع الجغرافية للموارد، أو توفر معلومات عن حالة شبكة المياه؛ بما يسمح باتخاذ القرارات والإجراءات المقابلة بأسلوب أكثر سرعة وانضباطاً ومن ثم توزيع الموارد حيثما تكون ضرورية وتوفرها متى أمكن.

¹ أحمد رامي، مرجع سابق، ص 22.

وبفضل الوترية الاستثنائية للابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات في مجموعة حلول تكنولوجيا واستمثالها، فإن البنية التحتية المتقدمة للقياس المرتبطة باستخراج المياه واستهلاكها، لها كفاءة في شبكة توزيع المياه والتحكم بالتسرب، ومراقبة نوعية المياه والتحكم بها، وأنظمة المعلومات المتعلقة بالمياه من أجل قيام نظام متكامل لدعم القرارات لأغراض الري، والزراعة الدقيقة.

4. إدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: لقد سبق وأن تعرضنا لتعريف هذا المصطلح في الفصل الأول ومكوناته الأساسية بالتفصيل ولهذا خصصنا هذا الجزء لإبراز دور هذه التكنولوجيات في رقمنة الإدارة وتسهيل المعاملات مع المواطنين، ولكن لا بأس إن ذكرناها على سبيل التذكير حيث يتكون هذا المجال من بنية تحتية متمثلة في أجهزة الخادم، الشبكات، والتقنيات والآلات، أجهزة المعالجات الرقمية، وأجهزة التحكم الفائقة وأجهزة الاستشعار والتنقل المختلفة، وأجهزة التوجيه التي تكون في مجملها مشكلة في تكوين البنية التحتية في قطاع تكنولوجيا المعلومات ونظم الاتصال الخدمي الموجه، والمنصات التي تجهز تطبيقات الحوسبة¹.

ويسمى المجتمع الذي يتم فيه إنشاء وتوزيع واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمجتمع المعلومات، وهو مفهوم أخذ في التطور وقد وصل إلى مستويات مختلفة في أنحاء العالم بحسب مراحل التنمية المختلفة، ويعمل التطور التكنولوجي وغيره من التطورات على سرعة تحويل البنية التي تجرى فيها صياغة مجتمع المعلومات من خلال تبني إدارة التغيير في هذا النوع من المجتمعات بإحداث تغييرات هيكلية وتنظيمية حتى تصبح أكثر مرونة عن طريق اغتنام الفرص والتقليل من تأثير التهديدات الخارجية الناجمة عن التخلف في النفاذ والاستيعاب والتوليد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويرتبط مجتمع المعلومات بما يسمى بالفجوة الرقمية²، التي تعتبر تفاوتاً بين البلدان الغنية والبلدان الفقيرة الأولى التي تواكب التطور التكنولوجي، في حين تتخلف الأخيرة عن الركب³. إلا أنه توجد هنالك تقنيات أحدث عهداً قادرة على تقديم الخدمات في المناطق النائية والمعزولة يتم تطويرها خصيصاً لتلبية هذه الاحتياجات، ويمثل توصيل النصف الثاني من سكان العالم مشكلة مستعصية تنطوي على بعض التحديات الأساسية، أهمها النقص المستمر وبشكل كبير في الشبكات الأساسية

¹ أحمد رامي، مرجع سابق، ص 23.

² أسية موساوي، "تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أساس الاقتصاد الرقمي دراسة حالة الجزائر الفترة 2007-2017"، مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد 04، العدد 03، (ديسمبر 2021)، ص 595.

³ الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق، ص 11.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

عالية السرعة في معظم أنحاء العالم¹ حيث يتسم هذا التفاوت من حيث النفاذ إلى المعلومات والمعرفة والشبكات بأهمية حاسمة، لهذا يجب على كل دولة أن تضع استراتيجيات ترمي إلى تقليص الفجوة الرقمية من أجل تعزيز التنمية لصالح جميع الطبقات الاجتماعية والسياسية والإدارية والثقافية، وتشكل مؤشرات من قبيل: (عدد مستخدمي الإنترنت، ونسبة عدد الحواسيب الموصولة إلى عدد السكان، واستخدام الهواتف المتنقلة والتكنولوجيا الجديدة) المحرك للتنمية الاقتصادية للبلاد.

5. إدارة البنية التحتية للاتصالات: هي مجموعة الوسائل والقدرات التي تديرها مؤسسة معينة ويشترك في استغلالها العديد من المؤسسات التجارية والخدمية بالتنسيق مع منظومة مركزية للمعلومات منها شبكة الاتصالات، وهو ما يشكل بنية تحتية مشتركة تشكل القوانين والأعراف والآليات التي تربط استغلال كل من المركبات الفيزيائية والذهنية لبنية تقنية الاتصالات، وتتولى تخطيط وتنفيذ جميع مشاريع البنية التحتية للاتصالات لجميع مكاتب مؤسسات وهيئات الحكومة والشركات والوحدات الاستراتيجية داخل المدينة الذكية وحول العالم، وتقدم الحلول الهندسية بأعلى معايير الجودة للوصول إلى التميز التشغيلي والفاعلية الاقتصادية، مشتملة على حلول نظم معدات الاتصال والتنقل المعلوماتي، ومرافق نظم الاتصالات ونظم الشبكات المحلية داخل المكاتب والمجمعات، والشبكات العريضة داخل المدينة وخارجها وحول العالم سواء شبكات أرضية أو لاسلكية أو عبر الأقمار الصناعية لربط المكاتب حول العالم بمركز الحاسوب الرئيسي ببنى تقنية المعلومات بالمدينة، وربط الأنظمة الآلية والتطبيقات بالشركات المرافق المشتركة. إن بنية تقنية المعلومات هي تجسيد للبنية التطبيقية العملية في إدارة البنية التحتية للاتصالات العالمية.

حيث تقوم الاستراتيجية العامة في إدارة البنية التحتية للاتصالات على:

✓ إدارة التراسل الإلكتروني إضافة إلى أنظمة الهاتف ومراكز الاتصال الموحدة وأنظمة التواصل المرئية والمسموعة، إضافة إلى جميع الأنظمة المكتبية من أجهزة حاسب آلي وطابعات وجميع ملحقاتها والحوسبة السحابية.

✓ إدارة توفير الحلول المتكاملة للاتصالات اللاسلكية، وذلك بتقديم الخدمات والصيانة والتشغيل وإيجاد الحلول وتنفيذها، سواء كانت في اتصالات الملاحة الجوية مع المحطات الأرضية أو

¹ الاتحاد الدولي للاتصالات، "مجموعة أدوات تخطيط أعمال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، 2019، ص 01.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

الاتصالات اللاسلكية، الثابتة منها والمتنقلة، بمعايير وجودة عالية. وتتمحور الخدمات حول الاتصالات الملاحية الجوية طويلة المدى والاتصالات الملاحية الجوية متوسطة المدى والاتصالات اللاسلكية الأرضية ضمن أحدث التقنيات المعتمدة والمستخدمه عالميا.

✓ تفعيل الخواص والمميزات على كافة الأرقام الهاتفية، مثل الصفر الدولي والداخلي، وإظهار رقم المتصل وغيرها من المميزات للتنسيق مع شركات الاتصالات لتفعيل الخدمات على الشرائح المستخدمة للمدراء التنفيذيين، كالتجوال وباقات البيانات.

✓ مراقبة مراكز الاتصال الموحدة بالحكومة الذكية وتفعيل المميزات الخاصة بها مع مراقبة أداء الشبكات في جميع وحدات وإدارات الحكومة داخل المدينة الذكية وتركيب ونقل الخطوط الهاتفية بكافة أنواعها.¹

6. إدارة البنية التحتية الاقتصادية: يتم فيها إدارة الدخل الحقيقي بزيادة تراكمية وسريعة ومستمرة عبر فترة ممتدة من الزمن دون التأثير على الميزانية العامة المخصصة للمدينة الذكية، مع توفير الخدمات الإنتاجية والاجتماعية وحماية الموارد المتجددة من التلوث والحفاظ على الموارد الغير متجددة من النضوب، وتوفير فرص عمل للمواطنين، تحقيق الأمن القومي، الزيادة في كمية السلع والخدمات التي ينتجها اقتصاد المدينة الذكية. وهذه السلع يتم إنتاجها باستخدام عناصر الإنتاج الرئيسية، وهي الأرض والعمل ورأس المال والتنظيم. وتكمن الإدارة الناجحة في البنية التحتية الاقتصادية في توفير المتطلبات التالية:²

- ✓ تخطيط وتوفير البيانات والمعلومات اللازمة،
- ✓ الإنتاج بجوده وتوفير التكنولوجيا الملائمة،
- ✓ توفير الموارد البشرية المتخصصة،
- ✓ وضع السياسات الاقتصادية الملائمة،
- ✓ توفير الأمن والاستقرار اللازم،
- ✓ نشر الوعي التنموي بين المواطنين.

¹ إسماعيل عبد الرؤوف، مرجع سابق، ص 245.

² الاتحاد الدولي للاتصالات، "مجموعة أدوات تخطيط أعمال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، مرجع سابق، ص 02.

7. إدارة البنية التحتية الثقافية والإبداعية: هناك حاجة لخلق مجتمع يتعلم مدى الحياة بحيث يسمح لكل الأفراد وبكل حرية باختيار مبادئ الحياة السليمة التي توفرها له حكومات ومصانع القرار بدولته. هذا إذا كانت ذات مصداقية حقيقية في تكوين شعوب ومجتمعات تحوي أفراد صالحين يعودون بالنفع لبلادهم في التعليم، مما يحتم من استغلال قدراتهم لأقصى حد طيلة فترة الحياة. وهذا قوامه تبنى استراتيجية قوية في إدارة البنية التحتية الثقافية، الرياضية، والإبداعية، وهذا يدعم النمو الاقتصادي للمجتمع بشكل مباشر مع توسيع إمكانيات التعلم ونشر قيم الثقافة بالمجتمع لدعم القدرات الإبداعية لدى الأفراد، والذي من شأنه أن يغير الأسلوب الذي به تقدم الفرص للنهوض بالثروة البشرية التي تكون عماد التنمية المستدامة التي تنشدها الشعوب بصفة عامة وشعوب المنطقة بصفة خاصة. مثل: تحسين الثقافة المعلوماتية لكافة المواطنين، واستغلال تقنية المعلومات كأداة لتحفيز الثورة المعلوماتية بالمجتمع الذكي-كقاعدة أساسية في تكوين موارد بشرية لتقنية المعلومات- للدفع بثورة المعلومات التقنية، وتحسين ثقافة التقنية المعلوماتية من خلال تقديم التقنية المعلوماتية بمراحل التعليم المختلفة، وتكوين منظمات رياضية لتحسين صحة الأبدان وبالتالي نمو القدرات العقلية التي من شأنها تحقق القيم الإبداعية والسلوك الحضاري المرموق، وتقوية البنية المهنية للمواطن العربي والذي سيكون القوة الدافعة لنمو مجتمع متقدم.¹

المطلب الثالث: مؤشرات قياس مستوى الجاهزية الإلكترونية وتقييمها.

شهد العالم في العقدين الماضيين تحولات مهمة بعد التحول الرقمي وتطبيقات الرقمنة عموما والتي ازدادت خصوصا بسبب جائحة كوفيد 19 التي ضربت العالم مع مطلع العام 2020 والتي أثرت على كافة نواحي الحياة، ولا تزال تحولات معظم الأنشطة والفعاليات الاعتيادية إلى الفضاء السيبراني للالتزام بشروط التباعد الجسماني، ولقد شجع هذا التطور-الذي لم يكن بالحسبان الحكومات، بما في ذلك العربية-على الإسراع في تنفيذ التحول الرقمي وتقديم الخدمات الحكومية إلكترونيا.

وتشجع الدول العربية اليوم على تعزيز وسائل جمع آراء المستخدم، سواء عبر البوابة الإلكترونية أو التطبيقات النقالة وذلك منذ المراحل الأولى لتصميم الخدمات، ومراعاة الخصائص الضرورية

¹ الاتحاد الدولي للاتصالات، "مجموعة أدوات تخطيط أعمال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، مرجع سابق

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

للأشخاص ذوي الإعاقة، وتوفير المزيد من الخدمات الحكومية عبر التطبيقات النقلة، والتوسع في استخدامها، مع دعم ضرورة خاصية التشغيل البنوي للخدمات عبر القنوات الإلكترونية المختلفة.¹

تؤدي الخدمات الحكومية الرقمية اليوم دورا هاما في زيادة كفاءة العمل الحكومي، والحد من الهدر والفساد، وتعزيز الشفافية، وتمكين المساءلة، وتحقيق النمو الاقتصادي. وفي الواقع، تعزز الحكومة الرقمية حالة من المساواة حتى فيما يتعلق بالدول ذات الأوضاع الخاصة، أو الأشخاص المهمشين أو الذين يواجهون نقص في الخدمات. ويسهم التوسع في تطبيق التحول الرقمي الحكومي في زيادة توفير الخدمات وفرص المشاركة، إذ توفر إمكانات مباشرة للأشخاص في كافة المجتمعات بما فيها المناطق النائية أو المحرومة، من بيوتهم أو من الأكشاك الرقمية أو غيرها من الوسائل.

ولا يقتصر أثر التحول الرقمي على الوصول إلى الخدمات والفاعلية في تحقيق عدد من أهداف التنمية الرقمية الحكومية فحسب، بل يسهم في تعزيز المعرفة الرقمية، والإدماج الرقمي، والابتكار، وتعزيز كفاءة المؤسسات، وهو الدور المهم للتحول الرقمي الحكومي منذ أوائل العام 2020. حيث أظهرت جائحة كوفيد 19 أهمية المنصات الرقمية ودورها في تقديم الخدمات والحد من اللقاءات الحضورية والتفاعل مع المؤسسات وجها لوجه، وأبرزت ضرورة تعزيز الخدمات الحكومية الرقمية وتوفيرها بمختلف القنوات وإتاحتها لجميع الأفراد لتيسير استخدامها ولزيادة رضا المستخدمين في التطبيقات النقلة، والبوابات الإلكترونية وثقتهم بها.

أولا: مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقلة:

جرى تقييم هذا المؤشر للمرة الأولى في العام 2019 لمتابعة التقدم المحرز في استخدام الخدمات الحكومية الأساسية المقدمة للأفراد والأعمال وقياس مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية المقدمة عبر البوابات الإلكترونية وعبر التطبيقات. وشارك في التنفيذ الأول 12 دولة من الدول الأعضاء، هي الأردن، والإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وتونس، والجمهورية العربية السورية، والسودان، والعراق، وعمان، ودولة فلسطين، ومصر، والمملكة العربية السعودية، وموريتانيا.

¹ الأمم المتحدة الإسكوا، "مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقلة -2020"، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، بيروت، 2020، ص 01-02.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

أما في العام 2020 فقد توسعت تغطية المؤشر لتشمل دول إضافية هي قطر، والكويت، ولبنان، والمغرب إلى التقدم في التحول الرقمي. وهو مقياس يستخدم من قبل صانعي القرار وواضعي السياسات لتوضيح بعض الأبعاد التي لا تبينها العديد من المؤشرات الدولية، والمتمثلة في معرفة مدى تطور الخدمة، واستخدامها، وكذلك رضا المستخدم عنها، وقياس هذا المؤشر اعتمد على ثلاث ركائز أساسية، وهي قياس: توفر الخدمة وتطورها (العرض)، وقياس الخدمة والرضا حيالها (الطلب)، وقياس وصول الخدمة لمستهلكها النهائي (الإدماج).¹

ثانيا: آليات القياس لتقييم الخدمات الحكومية الإلكترونية عبر البوابة والنقالة.

✓ **المرحلة الأولى:** جرد الخدمات الإلكترونية، حيث يتم اختيار الخدمات التي تقدم إلكترونيا من بين الخدمات التي يغطيها مؤشر الخدمة الحكومية، والبالغ عددها 84 مرحلة ويقصد بالخدمة الإلكترونية استخدام الوسائل التكنولوجية في أي مرحلة من مراحل التنفيذ.

✓ **المرحلة الثانية:** تقييم الخدمات الإلكترونية والنقالة، في هذه المرحلة يجري تقييم الخدمات الإلكترونية التي تم تحديدها في المرحلة السابقة وفق استمارة مخصصة. كما يتم تقييم المؤسسات التي تقدم تلك الخدمات الإلكترونية وفق استمارة خاصة بالمؤسسات.

وهذه المراحل وفق تقرير 2019 لمؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة ولكن حسب تقرير 2020 لنفس المؤشر هنالك مرحلة إضافية هي:

✓ **المرحلة الثالثة:** بعد إنجاز التقييم تبدأ مرحلة معالجة البيانات وتحليل النتائج وحساب قيم مؤشرات الأداء الرئيسية والبالغ عددها 24 تمهيدا لحساب العلامة النهائية للمؤشر.

ثالثا: مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة 2023 - GEMS.

يهدف مؤشر GEMS إلى قياس مدى نضوج الخدمات الحكومية المقدمة عبر البوابات الإلكترونية والتطبيقات النقالة في الدول العربية خاصة، حيث يسعى إلى توفير مقياس يستخدمه صناع القرار والسياسات العامة لتوضيح بعض الأبعاد التي لا تبينها العديد من المؤشرات الدولية، والتي تشمل معرفة من يطور الخدمة، واستخدامها ورضا المستخدم حيالها، والجهود الحكومية المبذولة لإيصالها إلى الجمهور، ولهذا تم اختيار 84 خدمة حكومية ضرورية للأفراد ومؤسسات الأعمال على السواء،

¹ مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة، <https://gems.unescwa.org/ar>، تم الإطلاع بتاريخ 2023/01/25. على الساعة 06:41.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

بحيث تكون موزعة على 11 صنف بحسب الشكل (2-1)، بحيث تم اعتماد مبدأ دورة الحياة في اختيار هذه الخدمة وبالطبع توضح الخدمات التي يحتاجها الفرد في مختلف مراحل حياته وكذا المؤسسات عند تأسيسها بحيث تكون هي الوسيلة الرئيسية لتسيير وإدارة عملياتها.¹

الشكل (2-1): أصناف الخدمات التي تمثل مؤشر نضوج الخدمات الحكومية والنقالة GEMS.



المصدر: الأمم المتحدة الإسكوا ESCWA وجامعة الدول العربية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS- 2023، لبنان، بيروت، ساحة رياض الصلح، كانون الأول/ديسمبر 2023، ص 09.

ومن الجدير بالذكر أن قائمة الخدمات المشمولة بالمؤشر واقعة بصورة مستمرة تحت التحديث حيث تراجع بشكل سنوي قبل البدء بمرحلة جمع البيانات، لكي تتناسب مع التطور والاحتياجات الخاصة بالمواطنين المستجدة في مختلف القطاعات (التجارة والصناعة، النقل، المرور، الشرطة،

¹ الأمم المتحدة الإسكوا ESCWA وجامعة الدول العربية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS- 2023، لبنان، بيروت، ساحة رياض الصلح، كانون الأول/ديسمبر 2023، ص 09.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

الشؤون الحكومية المشتركة، التعليم، الصحة، العدل، الداخلية، الشؤون البلدية، المرافق، العمل، الشؤون الاجتماعية، السياحة، المالية، الهجرة)، وكل تلك الخدمات تتم عن طريق استخدام التكنولوجيات الرائدة كالذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، الأمن السيبراني، مع توفر أدوات المساعدة الحديثة المعتمدة على التكنولوجيات الناشئة.¹

في عام 2023 تم جمع البيانات من 17 دولة من الدول العربية الأعضاء على مستوى مؤشر GEMS على المستوى الإقليمي وهي: الأردن، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، تونس، الجزائر، الجمهورية العربية السورية، الصومال، العراق، عمان، دولة فلسطين، قطر، الكويت، ليبيا، المغرب، المملكة العربية السعودية، موريتانيا واليمن

وقد كانت مراحل عمل المؤشر تقوم على ثلاث ركائز: الركيزة الأولى (هي تحديد هذه الدول وتعين الجهة الوطنية لكل منها المسؤولة عن دور المنسق وتكون مسؤولة عن بيانات المؤشر، عن طريق توفير الخدمة وتطويرها)، الركيزة الثانية (وتشمل استخدام الخدمة ورضا المستخدم حيالها)، أما الركيزة الثالثة والأخيرة (هي الوصول إلى الجمهور).

من خلال هذا المؤشر يتضح أن الدول العربية تتجه بقوة نحو تبني التحول الرقمي لاسيما في رقمنة الخدمات الحكومية باعتبار أن هناك تزايد في عدد المؤسسات المشمولة بتطبيق التحول الرقمي في مختلف القطاعات التنموية، حيث أن نتائج المؤشر GEMS لعام 2023 توضح ارتفاع نسبة الخدمات الحكومية خاصة في مجال التعليم ومرافق الصحة والداخلية وقطاعات أخرى، مما يوضح الجهود الحثيثة المبذولة لتطبيق التحول الرقمي أو الحكومة الذكية.²

كما تستخلص الباحثة أيضا أنه مع الجهود المبذولة تظهر الفجوة بين اتساع مجال نضوج الخدمات الحكومية الرقمية في الدول العربية لتصل نسبة النضوج ما بين 4 و 93 بالمئة بشكل متفاوت بينها، ما يستدعي دعم الدول العربية التي لا تزال في مرحلة مبكرة من النضوج الرقمي والاستفادة من تبادل الخبرات بين الدول العربية لتسريع عمليات التحول الرقمي.

¹ الأمم المتحدة الإسكوا ESCWA وجامعة الدول العربية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة 2023 – GEMS، مرجع سابق، ص 10.

² نفس المرجع، ص 18.

المبحث الثاني: الاستراتيجيات المتبعة في تبني الحكومة الذكية.

تمثل الحكومة الذكية التطور الطبيعي لنموذج الحكومة الإلكترونية الذي عايشناه خلال العقد الماضي، وفي الوقت الذي كانت الحكومة الإلكترونية تسعى بشكل عام، إلى تقديم الخدمات العامة الحكومية على الإنترنت من خلال تطبيقات الويب والبوابات الإلكترونية وصياغتها بطريقة فعالة من خلال خدمات الأعمال، تأتي الحكومة الذكية وتطبيقاتها لكي تكمل ما تم إنجازه والاستثمار فيه، من خلال الاقتراب أكثر من المواطن من جهة، والتفاعل المباشر والمتزامن مع الداتا المنتشرة في المجتمع ومكوناته الاقتصادية والاجتماعية والأمنية من جهة أخرى، وقد تطورت أدوات وأجهزة الاستشعار الذكية Smart Seniors، والتي ترتبط بالإنترنت مثل كاميرات المراقبة الأمنية في المدن وأجهزة استشعار المناخ وأجهزة قياس استهلاك الطاقة والكهرباء المرتبطة بشبكة إنترنت الحكومة، وغيرها من الأدوات الاستشعارية الذكية، حيث أن هذه التطبيقات ساعدت في تطوير بيئة إلكترونية جديدة من الممكن أن تستفيد منها الحكومة في تشغيل وصيانة خدماتها بطريقة أكثر فعالية وأقل كلفة وأقل عرضة لحصول الأخطاء البشرية أو التجاوزات الإدارية.¹

المطلب الأول: طبيعة عمل الحكومة الذكية.

إن مفهوم الحكومة الذكية يعبر عن مستقبل الخدمة العامة وزيادة الكفاءة وقيادة المجتمع والعمل عن بعد والتحسين المستمر عبر الإبداع، وتعتبر التطور الطبيعي لنموذج الحكومة الإلكترونية التي يتم التعايش معه.

أولاً: من الحكومة الرقمية إلى الحكومة الذكية:

الحكومة الذكية هي تطور للحكومة الإلكترونية يتمثل في الاستجابة للتغيرات المتسارعة في البيئة التكنولوجية الرقمية من أجل ابتكار أساليب تستطيع الحكومة من خلالها التوصل إلى مستوى أفضل في إشراك المواطنين، والمساءلة، وقابلية التشغيل البنيوي، جاءت الحكومة الذكية لتوضح الأنشطة التي تستثمر بطريقة ابتكارية في توظيف التكنولوجيا الناشئة

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 23.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

فالحكومة الذكية، تمثل منهج تفكير مستقبلي لاستخدام وتكامل المعلومات، والتكنولوجيا، والإبداع في أنشطة الحكم. وكل حكومة يمكن أن تحول نفسها إلى حكومة ذكية من خلال تطوير قدرات ديناميكية ممكنة بإنترنت الأشياء، ليس في استشعار احتياجات خدمة المواطن والاستجابة لها، ولا في التغييرات التكنولوجية برشاقة ومرونة فحسب بل أيضاً في التشكيل الاستراتيجي لمستقبل الخدمات العامة ذات الفائدة العامة والقيمة المشتركة من قبل الجمهور¹.

وتمثل الحكومة الرقمية بنية تحتية للحكومة الذكية والتي تتجلى في نموذج الحكومة الإلكترونية بحيث تقدم أنشطة اقتصادية وخدماتية من خلال توصيل الخدمات العامة بطريقة إلكترونية ومتكاملة على الخط المباشر إلى المواطنين ومؤسسات الأعمال، حيث تضيف قيمة حقيقية للمنتفعين وتكوين علاقات تفاعلية مع المواطنين من خلال تزويدهم بخدمات غير نمطية تتناسب مع خصوصياتهم وحاجياتهم ورغباتهم وتطلعاتهم².

وقد تطورت خدمات الحكومة الإلكترونية لتشمل صنفين هما:³

- ✓ **الصنف التفاعلي:** ويعتمد على مدى التفاعلية في أداء الخدمة، بمعنى هل يقدم الموقع مجرد بيانات عن إجراءات الخدمة، أم أنه يقدم نماذج تقديم الخدمة، أم أنه يقدم الخدمة بالكامل.
- ✓ **الصنف على أساس الخدمة من / إلى from who to who:** ويعتمد على نوع الخدمة التي يقدمها الموقع وبالتحديد لمن، وعلى هذا الأساس نجد خمسة أنواع من الحكومات الإلكترونية هي كالتالي:

- **الحكومة للمواطن «G2C»:** توفر الدفع الذاتي لتقديم الخدمات العامة مباشرة، وخاصة من خلال توصيل الخدمة الإلكترونية لتقديم المعلومات والاتصالات.

¹ عبد الرزاق نذير، "الحكومة الذكية في الجزائر: الواقع والتحديات"، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد 07، العدد 02، (سبتمبر 2022)، ص 326.

² سحر قدوري الرفاعي، مرجع سابق، ص 309.

³ Dr Metali, MPRA Munich Personal Repec Archive Requirements of Developing A Successful E-Government: International And Arab Experiences, National School Of Statistics And Applied Economics, (Algeria: December 2016), Online At <https://Mpra.Ub.Uni-Muenchen.De/77687/> MPRA Paper No. 77687, Posted 21 Mars 2017.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

- **الحكومة للأعمال «G2B»:** تقوم بمبادرات الصفقات التجارية الإلكترونية، مثل الحياة الإلكترونية وفتح سوق إلكتروني لمشتريات الحكومة والقيام بمناقصات الحياة الحكومية من خلال الطرق الإلكترونية لتبادل المعلومات والبضائع.

- **الحكومة للموظفين «G2E»:** الإقدام على مبادرات تسهل إدارة الخدمة المدنية والاتصالات الداخلية مع موظفي الحكومة، حتى يمكن جعل تقديم طلبات الوظائف الإلكترونية دون ورق في المكتب الإلكتروني.

- **الحكومة للحكومة «G2G»:** تزود أقسام أو وكالات الحكومة بالتعاون والاتصالات بصورة مباشرة، وبقواعد بيانات حكومية هائلة للتأثير على الكفاءة والفعالية، وتشمل أيضاً التبادل الداخلي للمعلومات والمعدات.

- **الحكومة للمنظمات الالبرحية «G2N»:** تزود الحكومة المنظمات الالبرحية (الخيرية) والأحزاب السياسية والمنظمات الاجتماعية والهيئات التشريعية بالمعلومات.¹

ثانياً: عوامل نجاح الحكومة الإلكترونية:

بهدف تحقيق مشروع الحكومة الإلكترونية للوصول إلى النجاح، وتحقيق الأهداف المرجوة كي تصل الخدمات المقدمة ذات الجودة العالية، ينبغي أن يتوفر عدد من العوامل، ومن أهمها:²

✓ **إتاحة الوصول Access Availability:** ويقصد بها توفير الخدمات عن طريق وصول جميع المواطنين إلى الشبكة، وتمثل قدرة المستخدمين على الوصول إلكترونياً عن طريق الإنترنت إلى الجهة التي تقدم الخدمات ببسر وسهولة والعمل على تقريب المسافات وتذليل العقبات التي تقف حاجزاً أمام الإنجاز والتنمية.

✓ **طبيعة الخدمة Service:** تتمثل في وجود التكيف المتبادل بين العميل أو المستفيد، والجهة التي تقدم الخدمات، من حيث إمكانية أداء الخدمة إلكترونياً، وإمام المواطن بالخدمات التي تقدمها الحكومة الإلكترونية، حيث إن رؤية الحكومة الإلكترونية تتمثل في رؤية متكاملة لإتاحة المعلومات والخدمات الحكومية التي تقدم في الوقت الحقيقي المناسب، بحيث أن إحداث تغييرات

¹ Dr Metali, MPRA Munich Personal Repec Archive Requirements of Developing a Successful E-Government ,Op. Cit. <https://Goo.Su/2g3cpdm> .P 265.

² صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 147.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

جوهرية وتحويلية في الأنشطة والعمليات التي لا يراها المستخدمون (غير مرئية)، وتتم على مستوى قاعدة بيانات والدوائر الحكومية المقدمة لمعلوماتها وخدماتها.

✓ **القيمة Cost:** يقصد بها تقليل التكاليف لدى المواطنين عند التحول إلى مشروع الحكومة الإلكترونية حتى لو كان ذلك على المدى البعيد، ووجود المردود المادي الإيجابي للعمل إلكترونياً لجميع الأطراف، حيث أن الهدف من الحكومة الإلكترونية هو تقليل التكاليف، وتوفير المال والجهد على كل من الحكومة والمواطن أو المستفيدين بشكل عام.

✓ **الثقة Confidence:** حيث أن التطبيقات الإلكترونية الناتجة عن التحول إلى مشروع الحكومة الإلكترونية يجب أن تتمتع بالثقة على مستوى المنظمة أو الحكومة، أو المستفيدين في آن واحد، وإن الناس لن يستخدموا الخدمات الإلكترونية ما لم يكونوا واثقين في التعامل، لذا يجب أن تكون الثقة مبنية على عوامل مثل القدرة على الاستجابة والموثوقية.

✓ **السرية وأمن المعلومات Confidentiality:** تمثل ضرورة لتوفير درجة كاملة من السرية، ومن المعروف أنه بتنامي حجم ونطاق الخدمات الإلكترونية العامة تزايد وتتضخم قواعد ومستودعات البيانات، والمحافظة على خصوصية وسرية المعلومات المخزنة في قواعد ومستودعات البيانات تصبح أكثر صعوبة لذا تعمل المصالح والأجهزة الحكومية على تحقيق عامل السرية والأمن لمعلومات المستفيدين لضمان مزيد من الثقة.¹

✓ **الكشف بطريقة متوازنة:** ويقصد به أن يقدم المواطن معلومات صحيحة للحكومة، حتى يكون التعامل واضح وصريح، وبالتالي تتوسع درجة المشاركة بين الحكومة والمواطن، وأن يتم تحقيق التوازن بين حق الفرد في عدم كشف معلوماته من قبل المنظمات الحكومية، وبين حق تلك المنظمات في الاطلاع على المعلومات التي تدخل ضمن حق الدولة القانوني في حماية سيادتها، ويجب أن يكون كشف المعلومات بطريقة متوازنة بين الحكومة والمواطن.

✓ **طبيعة العمل وتصرفه:** هذا العامل من شأنه أن يمكن من دراسة جميع حالات العملاء في كيفية تصرفهم أثناء استخدامهم للخدمات الإلكترونية، حتى يمكن التنبؤ بما يريدونه من الخدمات الإلكترونية، ومعناها قدرة العميل على التعامل مع التقنيات الإلكترونية بأنواعها، بشكل

¹ منظمة الحريات للتواصل بين موظفي قطاع العدل بالمغرب، على الرابط: <https://goo.su/1z3U9F> . تم الاطلاع 2024/08/12 على الساعة 13:15.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

انسيابي ومدى تقبله لأساليب الحصول على الخدمات ومدى ما يمكن أن تحققه الحكومة الإلكترونية من جذب للجمهور.¹

✓ توفر البنية التحتية الملائمة: هذا العامل هو الرئيسي لنجاح الحكومة في أداء أعمالها، ويتم ذلك من خلال توفير نظم اتصالات فعالة لنقل البيانات والمعلومات وتدفقها من وإلى المصالح والدوائر الحكومية إلى جمهور المتعاملين من المواطنين، ومنشآت الأعمال، ومنظمات المجتمع المدني.

✓ تواصل الدعم من القيادة التنفيذية: حتى يمكن تحقيق عملية التحول الناجح للحكومة الإلكترونية، يصبح من الضروري توافر عدد من القوى العاملة والقادرة على التعامل والتكيف مع التكنولوجيا المتقدمة، لتحقيق أهداف إقامة مشروعات الحكومات الإلكترونية حتى ولو توافرت الإمكانيات والموارد المادية والمعنوية.

✓ التعاون والمشاركة ودعم ومساعدة الوزارات الرئيسية: وهي مشاركة كافة المنظمات الفاعلة في المجتمع من الهيئات الحكومية أو غير الحكومية، أو الخاصة، أو البحثية، في وضع الحلول المجتمعة والمتطورة كل حسب خبرته وتجربته، من أجل الوصول إلى النجاح والأهداف المنشودة للحكومة الإلكترونية.

✓ تطوير المصادر والموارد البشرية: تعتبر ثقافة المجتمع في المجال الرقمي من الأسس الضرورية في تبني نظام الحكومة الإلكترونية، ونسبة التعليم والأمية، والوعي بالإنترنت ونسبة المختصين المهرة في مجال تقنيات المعلومات كما أنه يجب أن تتوفر برامج التدريب والتطوير للموظفين، والمستخدمين للخدمات.

✓ تطبيق إدارة فعالة للمشروع: إن الإدارة الفعالة تؤدي إلى التحول الإيجابي، والقبول والرضا من قبل المواطنين ورجال الأعمال للخدمات المقدمة لهم، وإن أي نشاط ناجح يحتاج إلى الاستراتيجية الصحيحة والتطبيق الملتزم، فعند إقرار استراتيجية المشروع، فإنه يجب تحويلها إلى خطة مرحلية، ومن ثم تنفيذها بطريقة صحيحة.²

✓ الإعلام ودوره في توعية المواطنين والتواصل معهم: يلعب الإعلام دور مهم في إطلاع الناس على ما تقدمه الحكومة الإلكترونية للمستفيدين منها، من خلال إقامة المؤتمرات أو

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 149.

² نفس المرجع، ص 150.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

الندوات، لتوعية المواطنين الذين لم يستوعبوا كيفية التعامل مع الحكومة الإلكترونية وهو الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تواصل الحكومة الإلكترونية مع جمهور المتعاملين، من خلال وسائل الإعلام، ليطلع الناس على ما تقدمه للمستفيدين منها، من أجل رفع مستوى ثقة الفئات المستخدمة بالنظم الإلكترونية.¹

ثالثاً: دواعي استخدام الحكومة الذكية:

إن التحول إلى الحكومة الذكية يتمثل في الاستخدام الاستراتيجي لأحدث تقنيات المعلومات والاتصالات، وعلى رأسها التقنيات الذكية، بهدف إجراء تحول نوعي في الطريقة التي تعمل وفقها المؤسسات الحكومية، من أجل تحقيق رضا المستفيدين، وبالتعاون الفعال مع جميع الجهات ذات الصلة، ويتم ذلك عبر توفير وسائل تواصل سلسلة، وتفاعلية، وذكية تعمل في أي وقت وأي مكان، عبر العديد من الأجهزة.

وتضمن الحكومة الذكية تطبيق تحسينات في المجالات المتعلقة بالعمل الحكومي لتحويل الحكومة الإلكترونية إلى حكومة ذكية تمتاز بما يلي:

- ✓ متوافرة على مدار الساعة في أي مكان، وعبر أي منصة تشغيل، أو جهاز ذكي.
- ✓ استخدام أحدث التقنيات الذكية مثل التطبيقات والخدمات التي تعتمد على تحديد الموقع الجغرافي، أو البيئة المحيطة.
- ✓ السلاسة وسهولة الاستخدام بفضل التكامل الفعال الذي تمتاز به، إضافة إلى استخدام التواصل الذكي بين الطرفين (X2X)، حيث تمثل X الجهاز، أو الإنسان.
- ✓ تكون الحكومة الذكية أكثر فعالية عندما تؤسس شراكات بين المؤسسات الحكومية من جهة، ومؤسسات القطاع الخاص، والمؤسسات غير الحكومية، ومؤسسات المجتمع المدني من جهة أخرى، وذلك أينما توافرت أهداف مشترك.

إن الحكومات التي بدأت بالتحول نحو الحكومة الذكية تعيش تطوراً كبيراً على مستوى استعادة الجهات الحكومية من الخدمات المتطورة التي يوفرها قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، ووجود الخبرات المحلية القادرة على قيادة وإدارة العمليات التقنية، وكذلك مدى توفر الأجهزة والبرمجيات الحديثة التي تساعد على إنجاز هذا التحول خلال المدة الزمنية المقررة، بالإضافة إلى جودة شبكة الإنترنت

¹ صدام محمد الخمائسة، مرجع سابق، ص 151.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

والبنية التحتية الجيدة على مستوى الدولة، وكذا معدل انتشار الهواتف الذكية في الدولة، حيث إن من أبرز إمكانات التحول إلى الحكومة الذكية تتمثل فيما يلي:¹

✓ **الهدف:** وهو حالة الانتقال من رضا المتعاملين إلى إسعادهم، وذلك من خلال حكومة إلكترونية مبدعة، تتفاعل مع احتياجات الناس على نحو سريع وسلس وتتجاوز توقعاتهم، فيجب أن يكون الهدف هو أن تنتقل مراكز الخدمات واستقبال المعاملات الحكومية إلى كل هاتف وجهاز متنقل في يد أي متعامل، وبما يمكنه من تقديم طلبه إلى الحكومة من هاتفه، أينما كان، ودون عناء، حيث أن الحكومة الناجحة هي التي تذهب إلى الناس ولا تنتظرهم ليأتوا إليها.

✓ **المبادرة:** تعمل على تقديم الخدمات بكفاءة عالية وشفافية تلبي احتياجات وتوقعات المتعاملين وتشعرهم في الوقت ذاته بأهمية التواصل معهم في أي مكان، وبما ينسجم مع توجهات الحكومة في تطوير الخدمات الحكومية، وتحقيق حياة الرفاه للمواطنين، وفقاً لرؤية مستقبلية جادة.

✓ **تحليل الواقع وتحديد الأهداف:** عند التعامل مع تحول استراتيجي كبير مثل الذي تمثله الحكومة الذكية، فإنه من البديهي أن يتم تحديد الأهداف بهدف الانطلاق نحو تحقيقها، غير أن تحديد الأهداف يستلزم معرفة الواقع المحلي، وتحليله ومقارنته بما ينبغي أن يكون من جهة، والاسترشاد بالتجارب العالمية المماثلة من جهة أخرى، حيث تعمل الحكومات على وضع استراتيجيات تعمل على دراسة تحليلية للواقع، والتي يجب إطلاقها لتسليط الضوء على سلوك المتعاملين.

✓ **دراسة سلوك المتعامل الذكي:** دون شك تتفاوت نسبة ذكاء المستفيدين من الخدمات، وبالتالي يجب عمل دراسة استقصائية للوقوف على توقعات المتعاملين من الحكومة الذكية، واحتياجاتهم، ومن أجل هذا الغرض يجب العمل على تصميم استبيان إلكتروني ونشره على الملأ من خلال موقع مشهور ومعروف لنسبة كبيرة من جمهور المستخدمين، مثلاً: هل لديهم هاتف ذكي أم لا؟، هل يتوفر اشتراك في باقة بيانات؟، كم عدد التطبيقات الحكومية الموجودة على هواتفهم؟، كم عدد تطبيقات الاتصال والتواصل الاجتماعي؟، كم عدد تطبيقات الأخبار والترفيه؟، كم عدد المشاركين الذين لم يستخدموا أي تطبيق ذكي لطلب خدمات حكومية؟، كم عدد المرات التي يجب أن يستخدموا فيها الخدمة الحكومية خلال السنة، لتحفيزهم على التحول

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 208.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

إلى استخدام تطبيق ذكي عبر الهاتف لهذه الخدمة؟، وغيرها من المعلومات المفيدة والمستخدمه بانتظام.

رابعاً: استراتيجيات الحكومة الذكية:

بمجرد الانتهاء من تحليل الواقع وتحديد الأهداف، تبدأ عملية الانتقال من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية، وتوفير الدعم السياسي والموارد المتوفرة والعزيمة والتوجه الاستراتيجي، وعليه فإن خارطة الطريق تنطلق من الإيمان الراسخ بأن الدولة سوف تنجح في تقديم نموذج متميز لحكومة ذكية يعد من بين النماذج الرائدة.

أما خارطة الطريق فهي تسير بشكل متوازي مع استراتيجية الحكومة الإلكترونية من حيث تركيزها على المجالات الرئيسية الثلاثة وهي: التحسينات على مستوى البيئة العامة، وتعزيز الجاهزية، والارتقاء برضا المتعاملين، وثم عرض مجالات التركيز هذه في أربع مسارات متوازية حيث يتوافق الأول والثاني منها مع التحسينات في البيئة العامة لكي تتقدم الحكومة الذكية.

1-المسارات الأربعة لخارطة طريق الحكومة الذكية:

- ✓ توفير بيئة تنشط فيها الحكومة الذكية،
- ✓ تقييم القدرات والكفاءات المتاحة لدى الجهات الحكومية لتطبيق الاستخدام الأمثل لها،
- ✓ إنشاء موارد مشتركة بين الجهات الحكومية على مستوى الدولة، بحيث يتحقق التعاون فيما بينها،
- ✓ تحقيق سعادة المتعامل ورضا جميع المستفيدين سواء موظفين أو عملاء.¹

إن خارطة الطريق لتحقيق الحكومة الذكية تحمل ضمناً وصفاً تفصيلياً للأنشطة الرئيسية وأساليب التنفيذ، حيث أن معظم المحطات تمثل مشاريع ضخمة تتطلب موارد كبيرة ومهارات وشراكات مستدامة قوية، فهي تتطرق إلى الأساليب المبتكرة، وكيفية إدارة برنامج عالية الكفاءة للمشروع، بالإضافة إلى عوامل النجاح والإخفاق الرئيسية.

وباعتبار أن التحول إلى الحكومة الذكية يمثل عملية مستمرة، فإن خارطة الطريق التي يجري تطويرها بالتعاون مع هيئة تنظيم قطاع الاتصالات في الدولة، ومكتب رئاسة الوزراء، تعد أداة استرشادية

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 210.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

لعمليات التنفيذ الرئيسية خلال المرحلة الأولى من مراحل المشروع الذكي، أو مشروع التحول نحو الحكومة المتنقلة (الجوالة)، (الذكية).

ويجب أن تتضمن خارطة الطريق معلومات عن البيئة العامة للحكومة الذكية في الدولة، وبناءً على تلك اللحظة، هناك ثلاث مجموعات تمثل الأطراف المعنية بالحكومة الذكية، وهي:

✓ **قطاع المعلومات والاتصالات:** من خلال التعامل مع جميع المؤسسات ذات الصلة

بمنتجات وخدمات الأجهزة المتحركة، وبداية من مشغلي شبكات الهاتف المتحرك، مروراً بمنتجات الحلول والمحتويات ووصولاً إلى مصنعي الأجهزة أي الهواتف، والحاسب الآلي الشخصي اللوحي، والحاسب الآلي المحمول.

✓ **مزودو الخدمات:** تتمثل في الجهات الحكومية والمؤسسات الأخرى الداعمة لها في الغالب، بحيث قد تساعد البنوك المؤسسات الحكومية في تسهيل خدمات الدفع عن طريق استخدام الأجهزة المتحركة، بينما تقدم إدارة الخدمات الآمنة (TSM) الدعم لضمان أمن المعاملات وحماية البيانات.

✓ **المتعاملون:** إن الهدف الرئيسي للحكومة الذكية هو تقديم الخدمات للجمهور، ويشكل المواطنون والمقيمون الفئة الأكبر بين تلك الفئات، وقد تكون الجهات الحكومية الأخرى وموظفوها من المتعاملين أيضاً، إذا كانت خدمات الحكومة الذكية مصممة لتستخدم من قبل موظفي الحكومة.¹

2- المشروع التقني إلى الحكومة الذكية:

تصل الحكومة في نهاية دراسة وتحليل المشروع لتحول الحكومة الإلكترونية إلى حكومة ذكية Smart gouvernement or m Government، وذلك عبر استخدام التقنيات الذكية في مراحل ومستويات مختلفة، حيث أن الحكومة الذكية تعزز الحكومة الإلكترونية بعدة طرق، فهي تسهم في خلق أجواء عمل مناسبة لموظفي الحكومة للعمل الذكي وهو نموذج الحكومة الذكية الذي تطمح إليه جميع الدول والمساعدة في تحسين حياة المواطنين من خلال تقديم أرقى مستويات الخدمات الحكومية، والتي تتيح تواصلًا فعالاً باستخدام الأجهزة الذكية.

¹ صدام محمد الخمائسة، مرجع سابق، ص 212.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

وبالطبع فإن استراتيجيات تبني الحكومة الذكية تتعلق بالتطورات الحاصلة في تقنيات المعلومات والاتصالات «ICT» Technology Information and Communications، والذي يتمثل في مستوى جاهزية الحكومة الإلكترونية للتحويل إلى الحكومة الذكية من حيث البيانات والخدمات والتكامل بين الجهات الحكومية.

ومن أجل أن تتحول الحكومة الإلكترونية إلى حكومة ذكية، يجب العمل على جميع المستويات التقنية والإدارية والتشريعية في نفس الوقت من خلال:¹

✓ العمل على تطوير إرشادات وقوائم خاصة بالتطبيقات الذكية بإطلاق مواقع إنترنت حكومية، تتمثل في نوافذ جذابة يستطيع المستخدم من خلالها الاطلاع على الخدمة بسهولة، لأن وقت تفاعل المواطن مع جهازه الجوال يتجاوز بكثير وقت تفاعله مع المتصفحات على الأجهزة المكتبية،

✓ العمل على إنشاء إطار عمل الخدمات الحكومية الذكية على الهواتف المتنقلة وكيفية تجميعها وتظهيرها بشكل يخدم الأفراد، من خلال تطبيق حكومي موحد تكون الخدمة العامة فيه عنصراً خدمياً يتم إضافته أو إزالته أو حتى تعديله أو تحديثه إلى ذلك التطبيق الضخم، أو تعتمد الحكومة المركزية إلى نشر توجيهات وإرشادات عامة حول كيفية تطوير الخدمات والتكنولوجيا المفضلة لديها، وكيفية التصميم ومحتويات الخدمة، وكيفية تأمين وحماية الخدمة، ثم تترك المجال للأجهزة والوزارات المختلفة، من أجل أن تقوم داخلياً بتطوير الخدمات الحكومية الذكية الخاصة بها بما يتماشى مع خصوصية المجتمع،

✓ استقطاب الكفاءات في مجال البرمجة وتطوير التطبيقات من خلال العمل على فتح بيانات الحكومة الضخمة، مثل بيانات المعاملات التجارية، البوابة الإلكترونية للصفقات العمومية²، والاقتصادية، ووسائل النقل والمواصلات والاستيراد والتصدير بشكلها العام،

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 212-213.

² موقع البيان الإماراتي، "خطة عمل حتى 2027 للجنة استقطاب واستبقاء المواهب تاريخ 2024/09/30"، على الرابط: <https://goo.su/wzELDLu>، تم الإطلاع بتاريخ 2023/12/01، على الساعة 18:00.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

- ✓ التوجه نحو وسائل الدفع الإلكتروني من خلال الهواتف الذكية، من أجل تمكين المواطن من تسديد رسوم الخدمات مباشرة عبر المحفظة الرقمية التي يحملها في هاتفه الذكي، مثل دفع رسوم حافلات النقل والقطارات، والمواقف العامة، وغيرها،
- ✓ العمل على إنشاء شبكات استشعار البيانات الحكومية والهدف منها تحصيل معلومات في الوقت الحقيقي والمناسب حول قطاعات الأمن والنقل والصحة، والمناخ، والبيئة، وغيرها، وتمثل هذه العملية غطاءً آمناً قوياً من شأنها أن توفر الراحة والأمان للمواطنين،
- ✓ الانتقال التدريجي إلى نموذج السحابة الإلكترونية، من أجل تأمين القدرة الحاسوبية ومخازن البيانات على الطلب لمختلف الأجهزة الحكومية والوزارات،
- ✓ العمل على تنظيم إجراءات إدارية وتنظيمية جديدة، بحيث تضمن إدارة المشاريع بصورة فعالة، والتزاماً قوياً بأمن المعلومات للأفراد والمؤسسات،
- ✓ تطوير القدرات البشرية بشكل مستمر ومتماشي مع حالات التحديث من أجل مجازاة النقلة الذكية،
- ✓ أهم عنصر وهو التوعية بأن الحكومة الذكية بحاجة إلى مجتمع ذكي، والمجتمع الذكي بحاجة إلى أفراد أذكياء، والأفراد الأذكياء بحاجة إلى تعليم ذكي، وهكذا وبالتالي يعتبر تطبيق الحكومة الذكية في أي بلد مؤشراً قوياً على مستوى تقدم الشعوب والمجتمعات.¹

3- التحسينات العامة التي تدخلها الحكومة الذكية على الحكومة الإلكترونية:

- تعمل الحكومة الذكية على إضافة جملة من التحسينات على الحكومة الإلكترونية لتطوير الخدمات بحيث تصبح الذكية، حيث تأتي التحسينات في أربعة أنواع مختلفة عند تقديم الخدمات:
- ✓ التحويل المباشر لبعض خدمات بوابة الحكومة الإلكترونية: تحويل خدمات مناسبة من بين الخدمات القائمة التي توفرها بوابة الحكومة الإلكترونية إلى خدمات الحكومة الذكية، بحيث تكون متوفرة على المنصة الذكية،
 - ✓ خدمات ذكية جديدة يتم توفيرها للجمهور: إن الخدمات الحكومية الإلكترونية التقليدية المتاحة، وأصبحت ممكنة بسبب التقنيات الذكية الجديدة، ومن أمثلة هذه الخدمات دفع رسوم وسائل

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 37.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

المواصلات العامة ومواقف السيارات باستخدام الهاتف المتنقل أو النقال، إضافة إلى الخدمات التي تعتمد على تحديد الموقع الجغرافي،

✓ **خدمات للموظفين الميدانيين:** وتعني أتمتة القوى العاملة الميدانية، من خلال تزويد الموظفين الحكوميين الذي يعملون خارج مكاتبهم مثل موظفي خدمات الطوارئ والتفتيش ومن يعملون على رعاية المرضى في المنازل بأجهزة وتقنيات ذكية،

✓ **ساعات العمل المرنة:** من خلال تشجيع الجهات الحكومية على العمل عن بعد، مثل العمل من المنزل، والسماح للموظفين باستخدام الأجهزة الذكية داخل المكتب، واستخدام أسلوب التشارك في الحيز المكتبي hot desking¹.

إن الحكومة الذكية بطبيعة الحال ليست وليدة العصر وإنما تتمثل في تراكمات معرفية في مجال التكنولوجيا والتي تعبر عنها الحكومة الإلكترونية والتي تسبقها الرقمنة من خلال توفير الجاهزية سواء مالية أو بشرية أو تجهيزات إلكترونية، لتأتي الحكومة الذكية كمشروع يتم خلاله تقديم خدمة ذات أبعاد افتراضية من شأنها تقليص الجهد والتكلفة والوقت، وتتمتع بالجودة العالية وشبه خالية من الأخطاء في المقابل يحقق ذلك رضا وسعادة لدى المستفيدين منهم الموظفين والمواطنين، وتتلخص هذا العمليات في نموذج حكومة ذكية وشعب ذكي.

المطلب الثاني: الحكومة الذكية كاتجاه لتطوير خدمات الحكومة الإلكترونية.

أصبح من المعروف أنه عند تطبيق الحكومة الذكية يجب التأكد من أنها ترفع درجة الأمن المعلوماتي والمواصفات والبرامج الأمنية الخاصة بالأجهزة الذكية وخصوصا الهواتف النقالة، وذلك لحماية البيانات والمعلومات من القرصنة والهجمات الإلكترونية لإضفاء مزيد من الثقة على التعاملات الإلكترونية، وطمأنة الناس بأن تعاملاتهم الإلكترونية تتم عبر قنوات آمنة ومضمونة، وهذا بطبيعة الحال سوف يرفع الثقة لدى مستخدمي التعاملات الإلكترونية مما يؤدي إلى رفع نسبة انتشار التعاملات الإلكترونية بين المستخدمين.

إن الحكومة الذكية غايتها تعزيز مفهوم التعاملات الإلكترونية بين الجهات ومختلف المؤسسات الحكومية بالإضافة إلى تحقيق التكامل بين الخدمات المقدمة ذات جودة وإتقان مع السعي نحو رفع

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 214.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

كفاءة القطاع العام، وتعزيز القدرة التنافسية للدولة، وهو ما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية والمردودية لدى موظفي الدولة، خاصة أن الحكومة الذكية تساهم في دعم الاقتصاد والتنمية على كافة الأصعدة، باعتبار أن الحكومة الذكية تهدف إلى التحول نحو اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة.

كما أن الحكومة الذكية تهدف إلى تحقيق مبدأ التشاركية بين مختلف الفواعل وأصحاب المصالح، وتركيز على التشاركية المجتمعي من خلال تطبيقات تعمل على تخفيف التكاليف والوقت والجهد، بالإضافة إلى تدعيم مفهوم الابتكار والإبداع في مجال المعلوماتية والرقمنة.¹

أولاً: الحكومة الذكية على أرض الواقع:

تبدأ عملية تحول الحكومة الإلكترونية نحو الحكومة الذكية وتجسيد هذه الأخيرة على أرض الواقع من خلال توفر جملة من النقاط والمراحل المتدرجة للتنفيذ، كما أنها تستدعي مؤشرات لتقييم مدى ترسيخها ومدى نجاحها في أداء المهام المنوطة أهم تلك المؤشرات:

✓ توفر البيئة العامة التي تزدهر فيها الحكومة الذكية، وينبغي كذلك تقييم قدرات الجهات الحكومية الموجودة، ثم تأسيس موارد مشتركة عبر الجهات الحكومية على المستوى الوطني²، ومن ثم التعاون بين مختلف الشركاء وأصحاب المصلحة.

✓ التركيز على تطوير القدرات البشرية المسيرة والمنظمة والمراقبة والمؤطرة لعمل الحكومة الذكية فلا يمكن إجراء أي تغييرات على صعيد أي مجال من دون تطوير الكفاءة البشرية وتدريبها وتغيير عقليتها بما يتناسب مع التطورات الحاصلة، ويقتضي الأمر بالموازاة مع ذلك إجراء تحسينات هيكلية على إجراءات العمل وطريقة عمل الموظفين.³

✓ توفير شبكة إلكترونية تتمحور مهمتها حول توفير بنية تحتية مشتركة فعالة وآمنة لتكامل الخدمات الحكومية، من خلال خدمات سحابية مشتركة تتيح إمكانية وصول آمنة عند الطلب إلى مجموعة من الموارد الحاسوبية مثل الخدمات والشبكات والتطبيقات التخزين والخدمات لكافة الجهات.

¹ نادية لونيس، "الحكومة الذكية كاتجاه حديث لتطوير الخدمات الحكومية الإلكترونية"، مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة المالية، المجلد 06، العدد 03، (جوان 2017)، ص 1068.

² الهيئة العامة لتنظيم الاتصالات، الإمارات العربية المتحدة، ب. ت. ن، ص 5.

³ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 213.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

✓ العمل على تحديث القدرات والخدمات وتطوير المبادرات التي تركز على مساعدة وتسهيل التحول الرقمي في نمو الخدمات الذكية والتقنيات، ووضع مشروع الدخول الرقمي الذي يشمل الوصول إلى جميع الخدمات الحكومية عن طريق استخدام بيانات دخول موحدة عند إجراء المعاملات عبر بوابات إلكترونية، ويظهر ذلك عبر متجر تطبيقات الحكومة الذكية في شكل تطبيق موحد يضم كل الخدمات الإلكترونية.

✓ من ناحية أخرى فإن أحدث التقنيات التكنولوجية والإعلامية الذكية هي وسائل اتصال رقمي سلسلة وتفاعلية تعمل في أي وقت ومن أي مكان وتنشأ في إطار عمل الخدمات الذكية على الهواتف الجوال وكيفية تجميعها وإظهارها بشكل يخدم الأفراد، مع تطوير الإرشادات المتعلقة بالتطبيقات الذكية.¹ وفي ظل مجتمع قادر على التعامل مع المعطيات التقنية من أجل التقليل من الفجوة الرقمية.

✓ التحول إلى الحكومة الذكية يستوجب توفير البيانات الضخمة التي تملكها الحكومة في كل المجالات وتضعها تحت تصرف المواطنين والهيئات والقطاع الخاص وأصحاب المصلحة، وذلك عبر حكومة شفافة وفعالة ومسؤولة بشكل مجاني للمواطنين والمؤسسات والمجتمع المحلي، حتى يمكنهم استخدامها مما يحسن الخدمات بناء على أفكارهم وابتكاراتهم.²

✓ تبني وسائل مبربوطة تقنياً من أجل جمع المعلومات بطريقة آنية وسهلة وبالشكل المناسب، ومن ثم بثها بنفس الطريقة حتى يتم الانتقال بها، مثل: الحساسات، أجهزة استشعار، قاعدة بيانات وشبكات اتصالية وفق سياسة البيانات المفتوحة³ (كما ذكر في المبحث السابق) وطبعا تشكل إنترنت الأشياء أحد أهم العناصر في المعادلة، والذي يقصد به الربط والاتصال بين الأجهزة بطريقة آلية ومباشرة بحيث تشكل جميع الأجهزة الذكية هذه المنظومة التي تستخدم في كل المجالات دون استثناء منها المباني الذكية، الطاقة البيئية، إدارة البنية التحتية، الرعاية الصحية، النقل ومختلف الخدمات، كما يجب الاعتماد في تداول المعلومات على الحوسبة والخدمات السحابية-كما ذكر سابقاً-.

¹ نادية لونيس، مرجع سابق، ص 1069.

² الأمم المتحدة، دائرة السياسات والإستراتيجيات، مسح الحكومة الإلكترونية، 2016، ص 6.

³ فتحي بكار، "الحكومة الذكية 5.0 كمسار جديد للحكومة الذكية"، مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية، المجلد 07، العدد 02، (27 فيفري 2024)، ص 94.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

- ✓ ومن بين متطلبات تبني الحكومة الذكية الاستثمار في وسائل الدفع الإلكتروني عبر الهواتف الذكية، وذلك من أجل تمكين المواطنين وأصحاب المصلحة من دفع رسوم الخدمات والسلع عبر المحفظة الرقمية التي يحملها بهاتف نقال وليس بطريقة النقود التقليدية.
- ✓ الإطار التنظيمي والإداري والتشريعي الذي يعزز تلاءم الحكومة الذكية مع الإجراءات والتعاملات بحيث يصبح هناك انسجام مع النمط الجديد.
- ✓ توفير بنية حماية للأمن المعلوماتي والخصوصية في ظل كثرة الهجمات السيبرانية على نشاط الحكومة الذكية، خاصة أن غرض المهاجمين يتمثل في منع المستفيدين من الوصول إلى المعلومات والموارد الحاسوبية.¹

ثانياً: إيجابيات التحول نحو الحكومة الذكية.

للتحول نحو الحكومة الذكية إيجابيات لا يمكن عدها أو حصرها، تحاول الباحثة جمعها في النقاط التالية:

- ✓ **تغطية نطاق أوسع:** يعمل انتشار الهواتف الذكية "المتنقلة" على المساعدة في توسيع دائرة العمل، والوصول إلى المجموعات التي يصعب غالباً الوصول إليها، أو المجموعات التي لا تملك القدرة الكافية على التحكم في الهواتف الذكية مثل كبار السن، والأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، والمواطنين الذين يعيشون في مناطق ريفية. الحكومة أمام مهمة تنفيذ خدمة إرسال الإخطارات إلى المجتمع، والاستفادة من الشبكات التي يستخدمها الأشخاص أثناء نشاطاتهم اليومية.
- ✓ **المحمولية والانتشار:** يستطيع المواطن الوصول إلى المعلومات والخدمات الحكومية في أي وقت ومن أي مكان، وذلك عن طريق استخدام الشبكات اللاسلكية من خلال الأجهزة المتنقلة واللاسلكية، ويمكن لموظفي الحكومة تنفيذ مهام العمل باستخدام الأجهزة المتنقلة، بغض النظر عن البعد المكاني، والوقت، والموقع والظروف الطبيعية المختلفة. وهنا تتبين أهمية تلك المحمولية في خدمات السلامة العامة، وإدارة حالات الطوارئ من خلال ميزة الانتشار الواسع.
- ✓ **تحسين ميزات تخصيص الخدمات:** توفر خدمة الحكومة الذكية بالاعتماد على الهواتف النقالة الشخصية إمكانية تحديد الموقع الجغرافي بالضبط للفرد، ما يضمن أن الحكومات بإمكانها

¹ فتحي بكار، مرجع سابق، ص 94.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

توجيه الخدمات إلى كل شخص مباشرة ويمكن أن يساهم ذلك في تعجيل عملية إصلاح الهياكل التنظيمية للحكومة، لتصبح أكثر اتساقاً وأكثر تنظيماً.

✓ **انخفاض التكلفة:** الحكومة المتنقلة تضمن توفير التكاليف وتنظيم التعاملات، بالإضافة إلى مشاركة وتنظيم إمكانية الوصول إلى البيانات وخدمة مدمجة للخرائط، والعمليات الإلكترونية والاتصالات والمعاملات التجارية، بحيث تمكن العاملين والميدانيين في الموقع، وتضمن التفاعل بين الهيئات، وتسمح بخفض المتطلبات والتكاليف المتعلقة بالوقت والسفر، والتوظيف، وكذلك تتخلص من إدخال بيانات زائدة عن الحاجة.

✓ **تدفق أسرع للمعلومات:** يعتبر تنفيذ العمليات في الوقت الفعلي وسرعة وسهولة الوصول إلى البيانات وإجراء الاتصالات، من بين فوائد الحكومة الذكية، كذلك اتساق المعلومات، والاستجابة في متابعة الحالات الفورية، ومداومة تبادل المعلومات من خلال التنسيق المتبادل مع الهيئات الحكومية للمعلومات والإجراءات عن بعد ما ينتج عنه تحسين التعاون بين السلطات الحكومية، ومن المرجح أن تكون تقنيات الأجهزة المتنقلة ذات قيمة كبيرة في الاستجابة لحالات الطوارئ، من خلال الحصول على المعلومات ونشرها بصورة فورية، ومشاركة الوصول إلى بيانات الخرائط.¹

✓ **إدارة أفضل:** إن الهدف الرئيسي للحكومة الذكية _كما ذكره الباحثة سابقاً_ هو التنمية الإدارية بمعنى توفير خدمات ذات جودة وسرعة واستجابة، حيث تمتلك تقنيات الأجهزة المتنقلة القدرة على مساعدة مسؤولي الحكومة في إدارة الموارد المالية والبشرية المخصصة على نحو أفضل، وذلك عن طريق المكاتب والعمليات في المناطق الريفية وضواحي المدن ويمكن الإخطار عن الحاجات والحالات التي تظهر فور حدوثها، وأن توفير بيانات محدثة ودقيقة في تحسين عملية اتخاذ القرارات من شأنه تحقيق مبادئ الحكم الرشيد.

✓ **تعزيز الشفافية:** من بين مبادئ الحكم الرشيد الشفافية من خلال تواصل المسؤولين مع المواطنين من خلال البقاء على دراية بالرأي العام وأولويات المجتمع، كما أن التوسع في نطاق التغطية يساهم في تمديد نطاق المسؤولية الحكومية وشفافيتها تجاه المزيد من المواطنين، ويعمل ذلك على تمكين مشاركة أكثر من المواطنين في تطوير السياسات.

¹ فتحي بكار، مرجع سابق، ص 265-266.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

✓ تفعيل الحكومة الخضراء صديقة البيئة: تظهر على الساحة الدولية مفاهيم للتنمية المستدامة ترتبط بصورة وثيقة بالبيئة وحمايتها، حيث يتم توظيف الحكومة الذكية في خدمة البيئة من خلال الحكومة الخضراء واستبدال استخدام الورق بخدمات الأجهزة الذكية المتنقلة، ولكن لا تعتبر بطاريات الهواتف المتنقلة صديقة للبيئة بدرجة كبيرة، لذا فإن انتشار الأجهزة المتنقلة وبطارياتها، سيكون له تكلفة تتحملها البيئة، ومن ثم سيكون من الجيد بدء العمل على توفير حل أكثر مراعاة للبيئة عوضاً عن ذلك، في سبيل ضمان التخلص منها على النحو الملائم على الأقل.¹

إن فوائد عوائد الحكومة الذكية تحقق مجموعة كاملة من المهام من شأنها أن تختصر الكثير من العوائق والصعوبات على المستخدمين، ويمكن أن تكون التطبيقات الأساسية في التعاملات الحكومية الذكية بالضرورة متمثلة في تحويل الخدمات الإلكترونية إلى خدمات عبر الأجهزة المتنقلة، والتركيز على التطبيقات المخصصة للمواطنين (G2C) من الحكومة إلى المواطن.

ثالثاً: الدليل العملي لتطور التعاملات الحكومية المتنقلة:

باعتبار أن التعاملات الحكومية المتنقلة تركز على الاستخدام الاستراتيجي لتقنيات المعلومات والاتصالات الأكثر تقدماً وكذا التطبيقات الذكية المحملة على الهواتف، وتحويل طرق عمل المؤسسات الحكومية من أجل تلبية أفضل لاحتياجات المواطنين من خلال الاتصالات الذكية والتفاعلية المستمرة في أي وقت، ومن أي مكان، ويظهر التطور الفعلي للتعاملات الذكية من خلال:

- ✓ تقدم التعاملات الحكومية المتنقلة عنصرين محسنين مميزين على الأقل في القطاع العام:
 - إجراء التحسينات الهيكلية على كل من عمليات التشغيل، وأسلوب عمل الموظفين.
 - تقديم الخدمات الأكثر ملائمة وفقاً لاحتياجات المواطنين.
- ✓ تقديم خدمات الأجهزة المتنقلة بطريقة نموذجية على النحو التالي:
 - خدمات الأجهزة المتنقلة المقدمة من الحكومة إلى المواطن (G2C)، مثل: الإخطارات والمراسلات (SMS) لعمليات نقل البيانات الفوري وتحديد المستشفيات الأقرب في الموقع.

¹ فتحي بكار، مرجع سابق، ص 267.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

- خدمات الأجهزة المتنقلة المقدمة من الحكومة إلى الشركات (G2B) مثل: التعاملات التجارية والاقتصادية.
- خدمات الأجهزة المتنقلة المتداولة بين الحكومات وهيئات الحكومة (G2G) مثل: مشاركة السجل الطبي للمريض.
- خدمات الأجهزة المتنقلة المقدمة من الحكومة إلى الموظف (G2E) مثل: ميزة استخدام الأجهزة الشخصية في الوصول إلى معلومات العمل.
- ✓ توظيف آخر التقنيات المتطورة في مجال الأجهزة النقلة في التعاملات الحكومية المتنقلة بحيث تكون:
- متاحة 24 ساعة في اليوم طوال أيام الأسبوع بغض النظر عن المكان، أو النظام الأساسي أو المنصة المستخدم عليها أو الجهاز.
- تستخدم تقنيات الأجهزة المتنقلة الذكية الأكثر تقدماً، مثل التطبيقات، والخدمات المعتمدة على الموقع.¹

المطلب الثالث: الحكومة الذكية وصنع القيمة.

تعتبر الإدارة الإلكترونية الذكية آلية جديدة للتنمية الإدارية حيث أصبحت تقدم تحسينات هامة على شكل خدمات، ما ينتج عنه تطوير للمهام والأنشطة المقدمة من طرف المرافق العمومية، حيث أن استغلال التكنولوجيا في تسيير المؤسسات الحكومية أصبح ضرورة حتمية تفرضه المتغيرات الداخلية والدولية، ونظرا للدور الذي يلعبه هذا الأخير في الرقي بالخدمات المقدمة، إذ لا يقصد من وراء اعتماد الإدارة الذكية تحقيق نوعية خدمات الإدارة فحسب بل أيضا استمرارية العمل الإداري، وتيسيره، وفعاليته في مواجهة المتعاملين معها.

وتتمثل أهمية الإدارة الذكية في تبسيط الحياة الإدارية وكذا تلبية احتياجات المواطنين في النقاط

التالية:

¹ فتحي بكار، مرجع سابق، ص 269.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

- ✓ تمكين المواطنين من الاتصال الدائم بالمؤسسات، حيث أن الحكومة الذكية تمثل أحسن الأدوات لتعزيز مبادئ الإدارة وتطبيق مناهجها، كما أن الإدارة الإلكترونية يتم من خلالها معالجة بعض مشاكل الإدارة بالتواصل عن بعد،
- ✓ باعتبار أن الإدارة الذكية وسيلة لخدمة المواطنين، فإن تحسين آلياتها ومناهجها بواسطة الإدارة الذكية هو ضمان لمصلحتهم وعلى رأسها سرعة تحقيق الخدمة المقدمة والتقليل قدر الإمكان من الوثائق ومتطلبات الحصول على الخدمة العمومية، حيث أن كثرة الوثائق الإدارية تعيق العملية التطويرية للإجراءات والحصول على الخدمة الإدارية عن بعد وفي أسرع وقت ممكن وبأقل التكاليف،
- ✓ تحسين جودة الخدمات العمومية، والقضاء على البيروقراطية وتعقيداتها والتي تعتبر حاجزاً أمام التغيير،¹
- ✓ الإدارة الإلكترونية الذكية منفذ للولوج بكل بساطة للإدارة، ووضوح أكثر للوثائق من حيث صياغتها وقراءتها، بالإضافة إلى أنها تلغي جانب كبير من ظواهر الفساد بين الإدارة ومواطنيها من حيث تقديم الخدمات،
- ✓ الإدارة الذكية تساهم في تحديد دقيق وواضح للإجراءات الإدارية وتعمل على ألا تكون هذه الأخيرة مبهمة.²

أولاً: تطبيقات الحكومة الذكية لتنفيذ إدارة المعرفة:

تقوم إدارة المعرفة* على تخزين الوثائق والملفات التي تنتج عن نشاطات المؤسسات والوزارات المختلفة، ومنه فإن دور تطبيقات الحكومة الذكية هو دور فاعل ومهم لإنتاج وتنفيذ إدارة المعرفة، وخاصة في المكاتب الخلفية للإدارات الحكومية التي تدعم الإجراءات الحكومية الأساسية، إذن فالحكومة الذكية دورها الأساسي في إنشاء وتكوين إدارة المعرفة وهو ما يركز عليه المسؤولون

¹ غزلان سليمة، "علاقة الإدارة بالمواطن في القانون الجزائري"، (أطروحة دكتوراه في الحقوق، تخصص القانون العام، جامعة الجزائر يوسف بن خدة، 2010-2011)، ص 176.

² حماد مختار، مرجع سابق، ص 60.

* 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، عصام أحمد عيسوي، "استخدام تطبيقات الحكومة الذكية في مجتمع إدارة المعرفة ودورها في التنمية المستدامة: رؤية استشرافية"، مجلة ببلوفيا لدراسات المكتبات والمعلومات، المجلد 03، العدد 12، (30 ديسمبر 2022)، ص 104.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

الحكوميين، وهو ما يساهم بشكل مباشر في التنمية المستدامة المستهدفة لمعظم الدول التي تلجأ لهذه الحلول التقنية في العصر الحديث.

فإدارة المعرفة جذبت اهتمامات العديد من المختصين في مجالات متعددة وانعكست تلك الاهتمامات في دراساتهم ووجهات نظرهم حول مفهوم إدارة المعرفة ومتطلباتها، وقد حاول سريكانتايا Srikantaia تصنيف المختصين في مجال الحكومة الذكية إلى ثلاث فئات:¹

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

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

3. فئة اختصاصي التعليم التنظيمي (المدرسين) الذين يحلون نظم المعرفة الضمنية والصريحة في مؤسساتهم وإعداد المقترحات والتوصيات بشأن تعزيز مستويات الأداء.

وبين هذه الفئات من المختصين وردت ثلاث مصطلحات جاءت متلاصقة مع إدارة المعرفة وهي: التعليم التنظيمي * Organizational Learning، إدارة الوثائق Document Management System – DMS *، التكنولوجيا، حيث يؤكد متخصصي 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

¹ عصام أحمد عيسوي، مرجع سابق، ص 117.

* التعليم التنظيمي Organizational Learning: اكتساب رؤى جديدة حيث يقوم المتعلمون بتطوير خرائط معرفية جديدة أو أنظمة معتقدات، وهو التحول السلوكي المصاحب إما على الفور أو على المدى الطويل، إمباركة لنصاري، باديس بولوه، "أثر التعلم التنظيمي في تعزيز ثقافة التميز"، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 06، العدد 01، (جوان 2022)، ص 190.

* إدارة الوثائق Document Management System – DMS من المفاهيم الأساسية ضمن معايير تكنولوجيا المعلومات TIL يعتبر خيار حفظ الوثائق وتنظيمها من أهم خيارات المؤسسة ليكون بديلاً عن الحفظ المعتاد لتلك الوثائق في أضياب ورقية تكون مبعثرة ولا توجد فيها أي قيمة إحصائية كما أنه خيار أفضل من ترك الوثائق مبعثرة في وسائل خزانة مختلفة دون تصنيف أو ارتباط، [/https://baf-co.com/bafdoc](https://baf-co.com/bafdoc)

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

للمجتمعات لأغراض الممارسة سواء داخل أو خارج المؤسسة، حيث أن إدارة الوثائق تشير إلى نظم المعلومات كالمكتبات ومراكز المعلومات ومراكز الأرشفة وحفظ الوثائق.

تعتمد فاعلية نظام إدارة المعرفة على سرعة الاستجابة وجودة المعلومات ودقتها وتكاملها وملاءمتها وتكلفه تشغيلها، حيث أن التكنولوجيا لها دور في إدارة المعرفة من خلال التركيز على: عمليات تحليل وتصميم وتنفيذ النظم، وتخزين المعرفة وسبل الوصول إليها، وأساليب دفع (Push) وسحب (Pull)، شبكات المعلومات للوصول إلى رضا العميل وثقافة المؤسسة وحزم البرمجيات التطبيقية وتغطية التكلفة.¹

يتمثل الهدف من إدارة المعرفة في الحصول على عمل تنظيمي صحيح لصنع واتخاذ قرارات صحيحة من خلال توفير المعلومات وإتاحتها لجميع العاملين في المؤسسة، فالمعرفة 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، كما أن عملية تخزين المعرفة من أهم المراحل حيث أن تخزين المعرفة وتنظيمها يعتبر الهدف الذي وضعت من أجله الإدارة. ومنه يستوجب تطوير نظام حديث لإدارة الوثائق وحفظها يشمل جميع بيانات الوثائق المستخدمة في إدارة الحكومة، بالإضافة إلى طرق للحصول على الوثائق بسهولة لتيسير استخدامها لما تتضمنه من معارف وخبرات ضمنية يمكن الإعلان عنها وتعميمها على جميع قطاعات الحكومة.

ومن أهم مميزات تطبيق مفهوم إدارة المعرفة هو الاستثمار الأمثل لرأس المال الفكري، وتحويله إلى قوة إنتاجية تسهم في تنمية أداء الفرد، ورفع كفاءة مؤسسة الحكومة.²

كما أن إدارة المعرفة تتوفر على مجموعة من العمليات هي:

- تشخيص المعرفة،
- تحديد أهداف المعرفة،
- توليد المعرفة،
- تخزين المعرفة،

¹ عصام أحمد عيسوي، مرجع سابق، ص 118.

² نفس المرجع، ص 120.

- توزيع المعرفة،
- تطبيق المعرفة،

تؤدي التكنولوجيا دوراً مهماً في إدارة المعرفة، سواء في توليد المعرفة وتخزينها أو توزيعها أو تطبيقها سيما تطبيقات التكنولوجيا في مجال الحكومة الذكية التي تبرز في معالجة الوثائق، فإن تطبيقات الإدارة الإلكترونية الذكية تساعد في إنجاز الوظائف الكتابية وتنميط عمليات الإدخال وإعداد الوثائق وزيادة سرعة ودقة ومعالجة هذه الوثائق، وسهولة تداولها.

وقد بات أمر تخزين 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. فعملية تخزين المعرفة تهدف إلى تنظيم ذاكرة المؤسسات والإدارات، هذه الأخيرة التي تواجه أخطاراً عديدة نتيجة لفقدانها للكثير من المعرفة التي يحملها الأفراد الذين يغادرونها لسبب أو آخر.¹

وعملية تخزين المعرفة بالذات تشمل عمليات: (الاحتفاظ أو الإدامة، البحث، الوصول، الاسترجاع، المكان)، وهذه العناصر جميعها يمكن تحقيقها عن طريق 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 وغيرها الكثير مما يمكن أن تقدمه الحكومة الذكية في أي دولة.

ثانياً: الحكومة الذكية والتنمية المستدامة:

منذ مؤتمر ريو ديجانيرو² حول مفهوم التنمية المستدامة والتي تمثل أسلوب حياة، ونمط معيشة تحكمه أطر أخلاقية وإنسانية، ونمط تنموي يمتاز بالعقلانية والرشد ويسعى إلى خلق مجتمع أقل ميلاً للنزعة المادية من تغيير كثير من المفاهيم الثقافية السائدة التي تقوم على مبدأ "الأكثر هو الأفضل" في جوانب الحياة المختلفة، دون الإضرار بقدرة أجيال المستقبل على الوفاء باحتياجاتها الخاصة؛ وهي

¹ عصام أحمد عيسوي، مرجع سابق، ص 121.

² انعقد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (UNCED)، والمعروف كذلك باسم "قمة الأرض"، في ريو دي جانيرو، البرازيل، في المدة من 3 إلى 14 يونيو 1992، عرفت مفهوم التنمية المستدامة على أنها تحقيق التوازن بين أبعاد التنمية مع الحفاظ على الثروات الطبيعية للأجيال القادمة.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

تفترض حفظ الأصول الطبيعية لأغراض النمو والتنمية في المستقبل، حيث أنه أهداف منظومة التنمية المستدامة تتمثل في:

- ✓ تلبية الحاجات الأساسية للإنسان،
- ✓ تحسين مستوى الدخل والخدمات والبضائع،
- ✓ العدالة الاجتماعية وتحسين المشاركة.

فيتبين أن التنمية المستدامة تقوم بأنشطة متعددة مثل تحسين عملية صنع القرار، وتحسين أنظمة التخطيط والإدارة، وإدارة البيانات والمعلومات، واختيار استراتيجية وطنية للتنمية المستدامة، بالإضافة إلى إصدار التشريعات وإيجاد قنوات التنسيق المؤسسي بين الأجهزة التنموية والبيئية، وتوجيه أنشطة القطاع الخاص وإجراءات التحكم به، ونشر التوعية بين شرائح المجتمع.

وإلى جانب الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة هناك البعد التكنولوجي والتقني من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي لها دور كبير في تعزيز مفهوم التنمية المستدامة. ويظهر ذلك في الأنشطة التي لها علاقة بالبحث والتطوير لتحسين أداء المؤسسات الخاصة وإدخال التحديثات على مستوى الإدارات، واستحداث 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، خاصة في ظل توظيف الحكومة الذكية والتي من شأنها خلق مجتمع ذكي مستقبلا، والعمل على تحقيق أهداف عالمية كالأهداف الإنمائية للألفية.¹

حيث نجد أن الحكومة الذكية وتطبيقاتها قد حققت تقدما من خلال الوصول إلى الأرياف في العالم لتوجيه التنمية المجتمعية، وتدريب المزارعين، وقادت شبكة الإنترنت للربط بين الباحثين ورجال التعليم والمرشدين ومجموعات المنتجين ببعضها البعض وبمصادر المعلومات العالمية، بالإضافة إلى تحسين الإنتاجية الزراعية والأمن الغذائي وسبل المعيشة في الريف.

حيث تبين أن العلاقة ما بين الحكومة الذكية وتطبيقاتها والتنمية المستدامة علاقة وثيقة. فتطبيق الحكومة الذكية يساعد على تنفيذ متطلبات التنمية في أسرع وقت وبأقل مجهود مع توفير الاقتصادي الذي يحققه، والذي يعد أحد محاور التنمية المستدامة.

¹ عصام أحمد عيسوي، مرجع سابق، ص 122.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

كما أن أبعاد التنمية المستدامة لا تختلف مع تطبيقات الحكومة الذكية بل تسعى لتحقيق جودة التعليم وتحسين مستواه، وتحقيق أعلى الاستثمارات في الدولة، وتحقيق أعلى معدلات المشاركة السياسية بين المواطنين في جميع أنحاء الوطن، كما تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق كفاءة المؤسسات الحكومية مع التخفيض من عامل الوقت والتكاليف، وتحسين المستوى الاقتصادي للمواطن، وحماية البيئة، والاستفادة القصوى من الطاقة وتوفيرها، والتنمية الزراعية. وإن ذلك كله سوف يتحقق باستخدام التكنولوجيات وتطبيقات الحكومة الذكية، لأنها ستكون مع التطبيق الفعلي في الدولة قادرة على تحسين الإدارة الحكومية ورفع كفاءتها، وتحسين البيئة، وتوفير الطاقة، وجعل التعليم سهلاً وميسوراً ومتاحاً ومحبباً 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، والكثير من مجالات العمل في المجتمع التي تؤدي إلى النهوض به وتحقيق الخطط المستقبلية المنشودة والتي تهدف في النهاية إلى تحقيق التنمية في جميع المجالات بشكل شامل ومتكامل.

ولكي يتم تنفيذ الحكومة الذكية في ظل التنمية المستدامة، لا بد أن تبدأ المؤسسات الحكومية بتحويل العمل الورقي إلى الأشكال الإلكترونية والأرشفة الإلكترونية، ومن ثم التحول نحو الحكومة الذكية، مروراً بالإدارة الإلكترونية لنظم الوثائق والمعلومات، ومن ثم الحكومة الإلكترونية حتى تتحقق بسهولة متطلبات الحكومة الذكية، ومنه فإن متطلبات ومرتكزات بناء الحكومة الذكية ستكون متعددة ومتنوعة لتشمل العديد من المتطلبات الفنية والتقنية والبشرية والقانونية والمعلوماتية من خلال:¹

- ✓ توثيق المعلومات والوثائق والنماذج في الأرشفة الإلكترونية،
- ✓ توفير المحتوى سواء كان معلوماتي أو خدمي أو اتصالي،
- ✓ أتمتة نظم العمل بالحكومة والتحويل الإلكتروني للوثائق،
- ✓ إعداد وتجهيز البنية التحتية المعلوماتية والتقنية،
- ✓ الحملات التوعوية لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال من قبل كل شرائح المجتمع من خلال التدريب المستمر على استخدام هذه التطبيقات،

¹ عصام أحمد عيسوي، مرجع سابق، ص 123-124.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

- ✓ توفير الدورات تدريبية تكوينية لكل الموظفين بالدولة لتمكينهم من تسيير وتقديم الخدمات الحكومية إلكترونيا،
- ✓ توفير 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،
- ✓ تخصيص هيئات حكومية مسؤولة عن شؤون الحكومة الذكية، وتتابع تنفيذها وحل مشكلاتها.
- ✓ اتخاذ التدابير اللازمة نحو إعداد البنية التحتية الشاملة للإدارات الحكومية للعمل على تطوير نظم المعلومات المناسبة والمتمثلة في الجاهزية الإلكترونية،
- ✓ وضع الأطر القانونية والتشريعات مثل: قانون العقود الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني¹، وأن تعتمد الحكومة الوسائل الآمنة لإدخال البيانات في جميع تطبيقات الحكومة الذكية وتوفر الحماية لبيانات المواطنين،
- ✓ إشراك القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية والهيئات غير الحكومية في منظومة تكنولوجيا المعلومات بالدولة بغية الاستفادة المتنوعة من الخبرات والكفاءات في مجال البرامج الذكية.²

المبحث الثالث: مجالات الرقمنة -الحكومة الذكية-.

إن مجال الرقمنة أو الحكومة الذكية احتمالاته كثيرة ولا مجال لحصرها باعتبار أنها جميعها تتشابه من حيث التقنيات والإمكانيات وطريقة عملها، ومن خلال ما ذكره الباحثة في المباحث السابقة

¹ Le Paragraphe 01, De L'art 01, De l'Arrêté Du 22 Mars 2019, Relatif Aux Fonctionnalités Et Exigences Minimales Des Profils D'acheteurs, JORF N° 0077 Du 31 Mars 2019, Texte N° 16.

² العجال بوزيان، بوثلة عبد الناصر، "الحكومة الإلكترونية في خدمة أبعاد التنمية المستدامة -دراسة بعض التجارب"، مجلة التكامل الاقتصادي، مجلد 03، العدد 03 (سبتمبر 2015)، ص 45.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

أن مجال الحكومة الذكية يتم اعتماده بنفس الكيفية ولأي غرض من شأنه أن يسهل جودة الخدمات وتقدمها وهنا يمكن القول إن تطبيق الحكومة الذكية يخضع لنفس المعايير لتكون موضع حاجة لدى الحكومات أو الإدارات.

المطلب الأول: مجال الحكومة الذكية المشتركة.

مهمة الحكومة الذكية تنطلق من نظم إدارة الوثائق والسجلات وإدارة المحتوى الرقمي في مؤسسات الدولة، فالمفهوم الأساسي للحكومة الذكية أنها تركز على خدمة المواطنين، ولا يمكن أن تتحقق بدون التحول إلى الحكومة الإلكترونية، كما أنها لا يمكن أن تتحقق بدون تكامل بين القطاعات الحكومية بالدولة في صورة من العلاقات المتداخلة تشكل المهام الإدارية، وسوف يؤدي إطلاق يد الوزارات والإدارات العامة في تطوير التطبيقات على الهواتف الذكية خاصة بخدماتها الحكومية وذلك من خلال فتح المجال أمام الابتكار والإبداع خاصة أن مجال الرقمنة جد سريع ومتطور إلى إنتاج خليط متجانس من تلك التطبيقات التي تؤدي إلى توجيه المواطن إلى تلبية عملية معاملاته مع الخدمات الحكومية الجوال¹، وفي حالة عدم انسجام التطبيقات مع طلبات الخدمة تحدث نوع من التشبث، وذلك لأسباب تتعلق بعدم توحيد تلك التطبيقات على صعيد المظهر من: ألوان وتصاميم وشعارات، وعلى صعيد المضمون العام من: إمكانية البحث وتذليل التطبيق والعلامات التجارية، أو المضمون الخاص المتعلق بالخدمات الحكومية بذاتها. فيتضح هنا أن الحكومة المركزية تتجه نحو تحضير رزمة توجيهية من الإرشادات والمقاييس التي ينبغي على التطبيقات الجواله التقيد بها من أجل الموافقة على نشرها في مخزن التطبيقات الحكومية وجعلها متوفرة للعامة، أما أهم المعايير والأدوات البرمجية المتعلقة بتطبيقات الحكومة الذكية وتعالج تلك "الرزمة التوجيهية" من خلال جملة من المقاييس والمعايير على سبيل المثال²:

✓ **المحتوى العام للتطبيق:** من خلاله تظهر جميع التطبيقات الحكومية الجواله من قبيل نسخة

إصدار التطبيق ومعلومات الجهة المقدمة للخدمة وكذا كيفية الاتصال بها وبيان الخصوصية المشترك مع الدوائر الأخرى وبيان إخلاء المسؤولية.

¹ عصام أحمد عيسوي، مرجع سابق، ص 107.

² نفس المرجع، ص 108.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

✓ **المحتوى الخاص للتطبيق:** تمثل قائمة معلومات الخدمة المقدمة Menu ومتطلباتها وعملية تنفيذها الفعلي والحقول المطلوبة للتعبئة قبل إرسال طلب الخدمة إلكترونياً.

✓ **معايير التصميم والألوان:** وهي مجموعة المعايير الغرافية والجمالية التي يجب على مختلف الدوائر الالتزام بها عند بناء تطبيقات حكومية ذكية.

✓ **معايير أمن الخدمة:** وتمثل الشق الأهم في التطبيقات حول حماية البيانات 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 وحجمها مما يسهل عملية تخزين واسترجاع المعلومات، وما إذا كانت تستدعي تشفيراً داخل الجهاز حتى لا يتم كشف كل الداتا الحساسة إذا ضاع الجهاز.

✓ **شكل القوائم (Menus):** وهو الصفحة الترويجية الأولى للتطبيق Splash Screen ومحتويات قائمة الإعدادات الخاصة بالتطبيق يتوجه إليها المواطن قصد تحديد الخيارات الخدماتية.

وتبقى حالة استعراض التطبيق بصورة عملية تستوجب التنويه عن كيفية دعم أحجام الشاشات المختلفة والمقاسات المفضلة وكيفية إظهار التطبيق في الوضع الأفقي أو الوضع العمودي للجهاز، حيث أن هذه الميزة هي اختيارية وتشكل إضافة مميزة للخدمة.

ومنه يتبين للباحثة أن الحكومة الذكية تعمل على وضع تطبيقات متناسقة تساهم في إنتاج مجموعة من الخدمات، حيث تكون تصاميم التطبيقات ومحتوياتها مبنية على قياسات ذات تصاميم وإرشادات عامة حول كيفية استغلالها، بالإضافة إلى إنشاء إطار عمل الخدمات الحكومية الذكية على الهواتف الجواله وتجميعها وإظهارها بشكل يخدم الأفراد، من خلال تطبيق حكومي موحد تكون فيه الخدمة العامة عنصراً خدماتي يمكن إضافته وتطويره وإزالته في ذلك التطبيق الضخم، وتكون محتويات الخدمة وكيفية تأمينها (أمن وسرية المعلومات) تترك المجال للأجهزة والوزارات المختلفة من أن يقوموا بتحديث الحكومة الذكية الخاصة بكل مجال.¹

أولاً: نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).

¹ عصام أحمد عيسوي، مرجع سابق، ص 108.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

كجزء من عمل الحكومة الذكية فإنه يتم استخدام حلول تخطيط موارد المؤسسة بشكل متكرر قاعدة بيانات واحدة لمختلف مهام الأعمال للتخلص من العمالة البشرية وتبسيط مهام سير عمل الشركة الحالية. غالبًا ما تستخدم لوحات المعلومات في أنظمة تخطيط موارد المؤسسات، مما يسمح للمستخدمين بمراقبة الكفاءة والربحية بالنظر إلى البيانات في الوقت الفعلي عبر المؤسسة اعتمادًا على نظام تخطيط موارد المؤسسات الذي تستخدمه، قد يأخذ الحل مستويات المخزون وتواريخ الشحن وعوامل أخرى، وبدون تخطيط موارد المؤسسات (ERP)* ليتم تجزئة بيانات الأقسام، مما يعقد الوصول إلى المعلومات، ومنه فإن مساعدة نظام تخطيط موارد المؤسسة، يمكن للعديد من الأقسام مشاركة بيانات المؤسسة والوصول إليها في موقع واحد، أما الميزات الرئيسية لتخطيط موارد المؤسسات:¹

✓ **المحاسبة:** الميزانيات والتوقعات ودفتر الأستاذ العام (GL) والحسابات الدائنة (AP) وحسابات القبض (AR) هي مجرد أمثلة قليلة على البيانات المالية التي يمكن تتبعها وتخزينها وتحليلها باستخدام إمكانيات محاسبة تخطيط موارد المؤسسات والتي تمثل جزء من الحكومة الذكية، وقد تؤدي الأنظمة مهامًا معقدة مثل إدارة الضرائب وإدارة الأصول الثابتة وتقدير الإيرادات والتسوية متعددة العملات.

✓ **إدارة علاقات العملاء (CRM):** بالطبع هناك معلومات لها علاقة بالعملاء يتم مزجها عندما يتم دمج مكونات CRM مع أنظمة تخطيط موارد المؤسسات، مما يوسع منظور التعاملات، ويتم تخزين جميع معلومات العميل، بما في ذلك جهات الاتصال وتاريخ الطلبات وأوامر الشراء وحالة الاحتمال في قاعدة بيانات واحدة يسهل الوصول إليها بحيث تكون مركزية وترتبط الفروع.

✓ **المبيعات والتسويق:** تعد القدرة على البيع، والارتقاء بالبيع، وإنشاء العطاءات وأوامر الشراء، والتنبؤ، وإدارة العمولات، وتتبع المعلومات الهامة مثل هوامش الربح والنسب... ميزة أخرى توفرها أنظمة تخطيط موارد المؤسسات مع CRM المتكامل لفرق التسويق والمبيعات، ومن

* **تخطيط موارد المؤسسات:** هو في الأساس برنامج يتيح عمليات الفحص والتوازنات الداخلية أثناء تبسيط العمليات التجارية. يتم تحقيق ذلك باستخدام قاعدة بيانات مركزية تجمع المعلومات من عدة أقسام، بما في ذلك المحاسبة والإنتاج وإدارة سلسلة التوريد والمبيعات والتسويق (HR).

¹ أما هو برنامج تخطيط موارد المؤسسات -كيف يعمل ولماذا يتم استخدامه؟، على الرابط: <https://goo.su/l4CtPK> ، تم الاطلاع بتاريخ: 2023/06/13، على الساعة 19:54.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

خلال قاعدة البيانات يتم توجيه عمليات البيع والاطلاع على كافة موصفات المنتج، أو الخدمة حسب الطلب.

✓ **إدارة سلسلة التوريد (SCM):** تراقب أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) المخزون والطلب وإجراءات الإنتاج والخدمات اللوجستية والتوزيع لجمع المعلومات حول فعالية الأعمال في إدارة سلسلة التوريد الخاصة بها، حيث يتم تحسين العمليات من خلال أوامر العمل المقترحة وأوامر التحويل وأوامر الشراء الموزعة عبر عدة مواقع في سلسلة توريد مؤتمتة بالكامل ومرتبطة.

✓ **الموارد البشرية:** إن مكون الموارد البشرية في نظام تخطيط موارد المؤسسات يعمل من (ERP) خلال منصة شاملة لإدارة الموظفين، بما في ذلك ضبط الوقت وكشوف المرتبات والتوظيف والإعداد، وباعتبار أن المؤسسة تعمل ضمن نموذج الحكومة الرقمية فإن أتمتة إجراءات الموارد البشرية المعقدة أصبحت من ضروريات الإدارة، مثل التخفيضات الضريبية والمزايا، من خلال تكامل تخطيط موارد المؤسسات، وتوفير الوقت والمال والخطأ البشري.¹

✓ **الأتمتة:** تتم عملية أتمتة كشوف المرتبات ومعالجة الطلبات والفواتير وإعداد التقارير وغيرها من العمليات التجارية المتكررة بمساعدة نظام تخطيط موارد المؤسسات، بحيث تعمل الأتمتة على تسريع إدخال البيانات وتقليل الأخطاء وتحرير وقت الموظفين للمهام التي تضيف المزيد من القيمة.²

✓ **التكامل:** في بعض الحالات يختل نظام الرقمنة مما يؤدي إلى عدم كفاءة البيانات، وضياح الفرص، والخلافات التشغيلية في الإدارات غير أن الميزة الأساسية والأكثر أهمية في تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في القدرة على مشاركة البيانات المالية والوظيفية والتجارية الهامة عبر المؤسسات ذات العلاقة في الوقت الفعلي تقريباً من وجهة نظر واحدة، خاصة في ظل نظام الذكاء الاصطناعي.

✓ **تحليل البيانات:** لا يمكن استخدام نفس البيانات في ظل التطور الحاصل مما يجعلها هدفاً رئيسياً للمدراء الماليين وغيرهم من المديرين التنفيذيين للشركات، وفي هذه الحالة يتطلب الأمر جمع مجموعة واسعة من البيانات بفضل تحليل البيانات، والتي يمكن أن تتحول إلى رؤى

¹ ما هو برنامج تخطيط موارد المؤسسات -كيف يعمل ولماذا يتم استخدامه؟، مرجع سابق.

² نفس المرجع.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

قابلة للتنفيذ حول آفاق الأعمال الجديدة وكيفية تحسين العمليات الحالية، وخفض التكاليف، واكتشاف الاحتيال، وتقديم خدمة أفضل للمواطنين.

✓ **الوصول إلى السحابة:** إن السحابة هي عبارة عن برمجيات تخطيط موارد المؤسسات، حيث اكتسبت شعبية بعد اعتماد نظام الحكومة النقلة وتقليل عبء العمل لموظفي تكنولوجيا المعلومات وأمان البيانات المخصص بعض الفوائد الرئيسية لتخطيط موارد المؤسسات السحابية، طالما لديك اتصال بالإنترنت وحل ERP مستضاف في السحابة، يمكنك استخدام جهاز محمول للوصول إلى النظام في أي مكان، نتيجة لذلك، يمكن إكمال العمل بسرعة أكبر دون حضور أعضاء الفريق، حيث تم اعتماد هذا النظام من العمل خلال فترة كورونا 2019، حيث أسندت بعض المهام التي لا يمكن توقيفها للموظفين في ظل تلك الظروف، ليظهر نموذج عمل عصري ومتنقل.

✓ **زيادة كفاءة الإدارات:** تعتبر أتمتة المهام اليدوية والروتينية إحدى الفوائد الرئيسية لرقمنة الحكومات، حيث يركز الموظفون الآن على الأشياء التي ستولد المزيد من الخدمات، كما أنه يساعد في توحيد إجراءات المؤسسة الروتينية. تحسين التنبؤ بالطلب، وتقليل الاختناقات التصنيعية، وأوقات التسليم الأقصر، وسلسلة التوريد الأكثر استجابة وشفافية، ونمو الأعمال، كلها مزايا لزيادة الكفاءة.¹

ثانياً: دور الذكاء الاصطناعي في توجيه عمل الحكومات.

تزامناً مع ظهور الحكومة الذكية وتداعياتها ظهر على ساحة التكنولوجيا الرقمية نموذج الذكاء الاصطناعي خاصة وأنه ليس هناك شك في أن الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي تمكنت من تحويل الخدمات المختلفة من خلال مزاياها العديدة التي تسهل عمل المؤسسات والإدارات الحكومية، والتي تتمثل فيما يلي:²

✓ **الحد من الخطأ البشري:** تعتبر أجهزة الكمبيوتر التي تدعم بالذكاء الاصطناعي نادرة الأخطاء أو شبه معدومة الأخطاء إذا تمت برمجتها بشكل صحيح، خاصة وأن نماذج الذكاء

¹ ما هو برنامج تخطيط موارد المؤسسات -كيف يعمل ولماذا يتم استخدامه. مرجع سابق.

² كنزة بن غالية، حاج قويدر، "دور الذكاء الاصطناعي AI في إرساء أسس الحكومة الإلكترونية EG"، (الملتقى الوطني حول الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث في تحقيق أهداف التنمية المستدامة تحليل الواقع واستشراف المستقبل، جامعة تيارت، يوم 2024/04/24)، ص 4.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

الاصطناعي تعتمد على التحليل التنبئي وبالتالي لا تترك مجالاً للأخطاء، بالإضافة إلى توفير الوقت والموارد مما يساعد في تحقيق نتائج دقيقة وفعالة.

✓ **أتمتة المهام والعمليات المتكررة:** يتيح الذكاء الاصطناعي أتمتة المهام الروتينية الرتيبة في مجالات جمع البيانات وإدخال البيانات والأعمال التي تركز على العملاء واستجابات البريد الإلكتروني واختبار البرامج وإنشاء الفواتير وغير ذلك الكثير، مما يجعل الموظفون يركزون على المهام التي تتطلب قدرات بشرية فقط أكثر منها إلكترونية.

✓ **سلاسة التعامل مع البيانات الضخمة:** يتمتع الذكاء الاصطناعي بجميع المهارات والخوارزميات اللازمة للمعالجة والتوصل إلى استنتاجات من البيانات الضخمة في وقت أقل، وبالقدرة على فهم واستخراج البيانات ذات الصلة التي قد تكون ضرورية للتحليل بسرعة، كما يساعد على معالجة هذه البيانات من خلال التفسير والتحويل، واتخاذ القرارات في أقل مدة.

✓ **اتخاذ القرار السريع:** يساعد الذكاء الاصطناعي في جمع بيانات موثوقة وقيمة بوتيرة أسرع بكثير، مما يساعد في اتخاذ القرارات بشكل أسرع.

✓ **معالجة استفسارات العملاء الروتينية والبسيطة:** الخدمات التي تتسم بالتعامل مع الذكاء الاصطناعي مع العملاء تكون بذكاء وتوفر معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب عند الطلب.

✓ **الاستجابة للمهام المحفوفة بالمخاطر بكفاءة:** يتمتع الذكاء الاصطناعي بالكفاءة التي تمكنه من أداء المهام محفوفة بالمخاطر نيابة عن البشر، ويمكن استخدامها بفعالية في أي نوع من الكوارث الطبيعية أو التي من صنع الإنسان.

✓ **تحسين جودة العمليات وسير العمل:** الذكاء الاصطناعي يقوم بمساعد المؤسسات على العمل بكفاءة أكبر، ويعزز الإنتاجية، ويزيد الإيرادات، ويساعد في تحسين العمليات المملة ويقدم سير عمل أفضل وخالي من الأخطاء.

✓ **الدوام الكامل (7/24):** يوفر هذا النظام العمل على مدار 24 ساعة طوال أيام الأسبوع ويمكن الوصول إليه في أي وقت، حيث تتم برمجته للعمل لساعات أطول ويمكنه التعامل مع المهام المتكررة والرتيبة بسهولة، خاصة في ظل التسارع الحاصل في مجال الرقمنة.¹

ثالثاً: منصة الدفع الإلكترونية الحكومية.

¹ كنزة بن غالية، حاج قويدر، مرجع سابق، ص 5.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

بعد تحول الخدمات الحكومية إلى أجهزة الجوال ومن أجل اكتمال الصورة الذكية وفرت الحكومات منصات تسديد الرسوم عبر تلك الأجهزة حيث أصبح المواطن ينفذ خدمته الحكومية عبر جهازه الذكي مثل خدمة مراجعة مخالفات المرور عبر تطبيقات خاصة بالأجهزة الجواله والذكية حيث تمكن المواطن من معرفة ما إذا كان هناك مخالفات مرورية بحقه ولكن لن يكون هذا التطبيق فعالاً إذا لم يتمكن المواطن من تسديد رسوم تلك المخالفات إلكترونياً من دون تكبد العناء والذهاب شخصياً إلى مكاتب إدارة السير أو المكاتب المعتمدة لديها. كذلك دفع فواتير استهلاك الكهرباء إلكترونياً، بالإضافة إلى منصات شراء تذاكر السفر مهما كان نوع وسيلة التنقل، حيث تعمل الوزارات والإدارات العامة الحكومية على بناء وتطوير أنظمة دفع إلكترونية حسب ما تراه مناسباً للتعاملات التقنية والمالية والإدارية عدا عن إمكانية توفر الموارد البشرية والمادية لذلك، ما سيوفر الكثير من الطاقات الحكومية في مختلف الإدارات بنسب متفاوتة في الاحتراف والتميز.¹

وعليه فإن بناء منصة دفع إلكتروني مشتركة تعتبر للحكومة الذكية خدمة من خدمات البنية التحتية وتقوم مختلف الوزارات والإدارات بتوظيف تلك الخدمة داخل تطبيقاتها الذكية من أجل تسديد الرسوم مركزياً على أن يصار إلى فرز العوائد المالية دورياً حسب الجهة الحكومية صاحبة الرسوم في المقام الأول.

ومن أمثلة الوسائل المحتملة التي يمكن للحكومة من خلالها تقاضي رسوم الخدمات إلكترونياً نجد:

- ✓ **بطاقات الائتمان:** وذلك عبر التعاون مع البنوك المحلية من أجل تصفية حسابات الدفعات،
- ✓ **بطاقات المال الإلكتروني:** ومثال على ذلك الدرهم الإلكتروني في دولة الإمارات العربية المتحدة حيث يشتري المواطن بطاقة تحتوي على رصيد مالي من الدراهم ويقوم بصرفه على الخدمات الحكومية نيابة عن العملات الورقية،
- ✓ **الدفع عبر رسائل الجوال النصية:** خدمة تخصصها شركة الاتصالات لبعض خدمات الحكومة ويتم حسم ذلك المبلغ من رصيد المشترك وتسديد المبالغ المستحقة إلى الأجهزة الحكومية المعنية بعد حسم رسوم المعاملات لصالح شركات الاتصالات،

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 117.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

✓ استخدام خدمات وسطاء المال الرقمي: مثل شركة PayPal وشركة Scrill وغيرهم حيث يمكن للحكومة فتح حسابات مع تلك الشركات والتي تتولى عملية تطوير الأنظمة والتأكد من سلامة معلومات المستخدمين وفقا لمعايير الأمن العالمية للمال الرقمي، بحيث تقوم بشكل دوري إرسال تحديثات للزبائن يقومون على تفعيلها إلكترونيا.¹

وبناء على ما ذكره الباحثة يتضح أن منصة الدفع الإلكترونية الخاصة بالحكومة تمثل وسيط حيوي بين المواطن ومراكز الخدمات والتعاملات المالية إلا أن الوضع يستوجب توفر قاعدة بيانات مالية عن حركة رأس المال في الدولة لضمان تأكيد عمليات الدفع والشراء والتحويل المالي.

المطلب الثاني: المدن الذكية.

تتجه الحكومات في عصر الرقمنة إلى المدينة لتطويرها من حيث الإدارات والبنابات وإشارات المرور الضوئية وأنظمة الري الذكية ومجسات قياس الازدحام المروري والمواقف العامة للسيارات ومستوعبات النفايات، وظهور ما يطلق عليه بالمدن الذكية، حيث تساعد التطبيقات الذكية البلديات المحلية، وإدارة المدن على توجيه تلك الخدمات حسب الطلب، من خلال إرسال طلبات في شكل إشعارات للجماعات المحلية تتضمن نوع الخدمة مثل توجيه السيارات إلى أماكن الوقف الشاغرة في حالة شغور أماكن لركن السيارة أو في حالة ما إذا كان محجوز أو تركيب أجهزة استشعار في المواقف العامة حيث تم إرسال معلومة إلى سيرفرات البلدية الذكية والتي تنشر تلك المعلومة بطريقة لحظية على تطبيقاتها الجوال، وهنا يتم إرشاد طالب الخدمة إلى مكان ركن السيارة الشاغرة وكيفية الوصول إليه، كذلك خدمة تسيير الازدحام والتي تتمثل في توجيه السيارات عبر الازدحام من خلال خلق وتحديد الاتجاهات للسائق مما يمكنه من اختصار الوقت وتجنب الاكتظاظ، أو خدمة ملء وقود السيارات حيث تم وضع خدمة محطات الوقود الذكية قصد الخدمة أصبح الأمر أكثر سهولة وتنظيم مما يمكن السائق من التوجه إلى أقرب محطة وكذلك عملية الدفع تكون رقمية.²

باعتبار أن المدينة الذكية هي المكان الذي تتفاعل فيه حركة الأفراد والحكومات والشركات، وتتكامل مع التكنولوجيا الذكية بشكل منسق ويتم ربط هذه المكونات المتنوعة بواسطة أنترنت الأشياء

¹ عباس بدران، مرجع سابق، ص 119-120.

² عباس بدران، مرجع سابق، ص 112.

الفصل الثاني: الجاهزية القائمة للحكومات الإلكترونية

بحيث تكون موصولة بالإنترنت من خلال أجهزة الاستشعار وأجهزة التموضع العالمية مثل جي بي إس وغيره، التي تحول الأشياء والأفراد وحركاتهم إلى مكون رقمي تقوم أنظمة المدينة بحوسبته وتحليله وتحويله إلى معلومات يتم توظيفها عند الحاجة.

حيث أن المدن الذكية مرت بعدة مراحل وهذه المراحل تمثل اتجاهات رئيسة للمدن، وهنالك اتجاهان لمفهوم المدن الذكية بحيث أن الاتجاه الأول يستند إلى اعتماد المدينة وسائل الراحة الرقمية Aménités Digital عن طريق توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) كأداة لتحسين المدينة وذلك لجعل الخدمات الحضرية والتنقل للمدينة أكثر كفاءة وفعالية، ولتعزيز جودة وأداء هذه الخدمات، بالإضافة للحد من التكاليف واستهلاك الموارد والانخراط بشكل أكثر فعالية بنشاط مواطنيها.

فالهدف الأساسي للمدينة الذكية هو نوعية الحياة *qualité of life* كشرط أساسي لحياة الإنسان،

من خلال:

- ✓ مؤشر البقاء للحياة الإنسانية Being ،
- ✓ مؤشر الرفاهية الإنسانية wBeing -ell ،
- ✓ مؤشر الترفيه والمتعة الإنسانية Enjoyment .

وقد ظهرت توجهات حضرية تبحث عن استعمال تكنولوجيا المعلومات (Ttechnology) بفعالية من خلال المدن الذكية التي تضمن الحفاظ على نوعية الحياة الحضرية في شكل المدينة الرقمية والمجتمعات الإلكترونية، والمدينة المرنة *flexi city*، مدينة المعلومات، مدينة ذكية، المدينة القائمة على المعرفة، المدينة الشبكية، والمدينة الموجودة في كل مكان.

أما الاتجاه الثاني فيتمحور حول مبادئ النمو الذكي بحيث تسعى إلى التحكم بنمو المدينة بطريقة ذكية، من خلال مجموعة من المبادئ لاستعمال الأراضي والتنمية التي تهدف إلى تحسين نوعية حياتنا والحفاظ على البيئة الطبيعية، وتوفير المال مع مرور الوقت، والتأكيد على مبادئ النمو الذكية المالية والبيئة والمسؤولية الاجتماعية، وتقر بالترباط بين التنمية ونوعية الحياة النمو الذكي الذي

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

يعزز ويكمل المجتمعات من خلال وضع الأولوية في العمل الحضري، التجديد، واستراتيجيات التكثيف الحضري¹.

باعتبار أن المدن الذكية هي المناطق الحضرية التي تستخدم التكنولوجيا وحلول توجيهية بناء على البيانات لتعزيز جودة حياة سكانها، وزيادة الاستدامة، وزيادة الكفاءة العامة، فإن خدمات المدينة الذكية تشمل مجموعة كبيرة من التطبيقات والابتكارات التي تهدف إلى جعل المدن أكثر إمكانية ومرونة واستجابة لاحتياجات مواطنيها.²

أولاً: أهداف ودوافع إقامة المدن الذكية.

كمنهج واقعي لتطبيقات الحكومة الذكية فإن الهدف من المدن الذكية سيتمحور حول إمكانية حصول سكان المدينة الذكية على الخدمات العامة وإجراء التعاملات الإلكترونية والوصول إلى قواعد المعلومات المختلفة، بالإضافة على الحصول على اقتصاد رقمي يكون عموده الفقري شبكات الاتصالات وتقنية المعلومات وتحقيق رضا وسعادة المتعاملين حيث أن الجماعات المحلية بالمشاركة مع باقي الفواعل المجتمعية تتعاون معاً لتحديد الاحتياجات ومن ثم صياغتها في شكل مطلب ليتم تطبيقها على أرض الواقع في شكل تطبيقات ذكية ومن أهم الأهداف التي أنشأت من أجلها المدن الذكية نجد:³

✓ خلق أسلوب حياة عصري وبيئة عمل جديدة تتواءم مع الإيقاع السريع لعصر المعلوماتية، وكذلك تحسين مستوى الخدمات الإدارية والاقتصادية والاجتماعية في المدينة الذكية وزيادة فاعليتها،

✓ إيجاد فرص عمل جديدة تختلف عن مثيلاتها في المدن التقليدية،

✓ توفير مبرمجين ومدخلي بيانات وأخصائي معلومات، بما يتوافق مع طبيعة العمل في المدينة الذكية،

¹ انتظار جاسم جبر، شروق نعيم جاسم، "خصائص المدن الذكية ومتطلبات التحول"، 2019، على الرابط:

<https://goo.su/ys0JOil> ، تم الاطلاع بتاريخ: 2024/05/22 على الساعة: 00:45.

² رؤية الخبراء EVC، خدمات المدن الذكية، على الرابط: <https://evc.sa/> ، تم الاطلاع بتاريخ: 2024/05/22 على الساعة: 22:00.

³ عباس بدران، مرجع سابق، ص 179-178.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

✓ دافع الهجرة المتزايدة من الريف إلى المدينة حيث أن إحصاءات البنك الدولي تقول بأن 54% من سكان العالم يعيشون الآن في المدن وبحلول عام 2045 سترتفع هذه النسبة إلى 80%. كما أن المدن التي يسكنها 10 ملايين نسمة أو أكثر، ارتفعت من عشرة مدن عام 1990 إلى 28 مدينة عام 2014 وتستمر في الارتفاع إلى غاية سنة 2030 إلى 41 مدينة، وهناك توقعات بأن تصل هذه النسبة إلى ما بين 80 و100%،

✓ بفعل ازدياد متطلبات المدن تم التوجه نحو التكنولوجيا الذكية في نظام المدن لتوفير كثير من الجهد والمصاريف، بحيث أنه هناك علاقة إيجابية قوية بين الاتصالات الذكية والإنتاجية، لتفادي ظاهرة تناقص ميزانيات البلديات حول العالم،

✓ طفرة في أساليب العمل الرقمي بحيث لم يعد جدول الرواتب في أية شركة هو المصدر الوحيد للدفع، حيث أصبح هناك إمكانية ألا تنتمي إلى شركة معينة وفي الوقت نفسه تعمل معها بشكل مستقل كاستشاري أو محام أو مبرمج وغيره ويتطلب ذلك شبكات من الاتصالات الذكية وطرائق جديدة للدفع،

✓ تطور التكنولوجيا يحتم وجود المدن الذكية لتوظيف واستغلال تلك التكنولوجيا المتراكمة.¹
ثانيا: مزايا المدن الذكية.

✓ تحتوي المدن الذكية على بنية تحتية تمكنها من تنفيذ إدارة المياه والطاقة والمعلومات والاتصالات والنقل وخدمات الطوارئ، والمرافق العامة، والمباني، وإدارة وفرز النفايات، وغيرها، المدن الذكية مؤتمتة على تحسين نوعية الحياة للمواطنين،

✓ وجود شبكة الاستشعار اللاسلكية وهي شبكة من أجهزة استشعار ذكية في شكل تطبيقات لقياس العديد من المعلومات ونقل كافة البيانات في الوقت نفسه للمواطنين أو السلطات المعنية،

✓ تحتوي المدن الذكية على الخدمات المختلفة للسكان والشركات لاسيما ما يتعلق بضمان كفاءة المرور خلال أوقات الذروة المرورية، بالإضافة إلى الخدمات الإلكترونية للحصول على موافقات وتصاريح الأعمال من خلال الرفع من الكفاءات التشغيلية وتنفيذها،

¹ انتظار جاسم جبر، شروق نعيم جاسم، مرجع سابق، ص 179.

✓ المدن الذكية عبارة عن استثمارات من شأنها تدعيم الابتكار والإبداع من خلال العمل على تسخير كل العوامل المساعدة في جذب الأعمال والمشاريع التي من شأنها المحافظة على النمو الاقتصادي،

✓ المدن الذكية تمثل بيئة آمنة تتوفر فيها الطاقة الفعالة للسكان من خلال تنفيذ حلول ذكية مثل توفير الدوائر التلفزيونية المغلقة، والعدادات الذكية وأنظمة إدارة المباني والإضاءة الذكية لرصد سلوكيات السكان بصورة أفضل وتعزيز كفاءة استعمال الطاقة.¹

ثالثاً: التطبيقات المستخدمة في المدن الذكية.

1. في مجال الإضاءة الذكية:

✓ مستشعرات الضوء والمصابيح الذكية: تقوم المصابيح الذكية في شوارع المدن الذكية بضبط مستويات الإضاءة بناء على مرور الأفراد أو السيارات في الشارع من عدمه، من خلال التحسس وتستخدم تلك المصابيح مستشعرات الضوء ومصادر متجددة لتوليد الكهرباء مثل الطاقة الشمسية مما يساهم في تقليل إهدار الطاقة ويحد من الانبعاثات الكربونية في تلك المدن، ومثلاً عن مدينة دورتموند بألمانيا حيث تم تحويل 30 ألفاً من مصابيح الشوارع التقليدية إلى مصابيح ذكية تستخدم تقنية LED وتتضمن أيضاً عناصر تحكم ذكية في الإضاءة،

✓ الذكاء الاصطناعي: من خلال توظيف أنظمة التحكم في الإضاءة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي وخوارزميات التعلم الآلي لتحسين جودة الإضاءة في الأماكن العامة، كما يمكن لهذه الأنظمة تحليل عوامل مثل الازدحام المروري ودرجة تلوث الهواء ودرجات الحرارة ومستويات الضوء الطبيعي وإرسال تلك المعلومات للهيئات المعنية بالمدن الذكية في الوقت الفعلي.

2. أهم التقنيات المستخدمة في مجال الطاقة الذكية:

✓ الطاقة الشمسية: تعتبر من أهم مصادر الطاقة الصديقة للبيئة والمتجددة والتي تلعب دوراً كبيراً في المدن الذكية حيث تعمل الطاقة الشمسية على تحويل أشعة الشمس إلى طاقة كهربائية، إما من خلال الألواح الكهروضوئية، أو من خلال المرايا التي تركز الإشعاع الشمسي

¹ فؤاد غضبان، مدن المعرفة والمدن الذكية، (عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، 2018)، ص 182-181.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

ويتم استغلال الطاقة الشمسية لتوفير الحرارة والتبريد والإضاءة الطبيعية والكهرباء والوقود لمجموعة من التطبيقات،

✓ **البلوك تشين:** توظف بعض التطبيقات الإلكترونية الحديثة البلوك تشين الإدارة لتوليد واستهلاك وتوزيع الطاقة النظيفة في المدن، حيث تقوم تلك التطبيقات بتداول الفائض من الطاقة النظيفة المولدة داخل المجتمعات الذكية المتصلة ببعضها ويحدث ذلك أوتوماتيكياً، وفي الوقت الفعلي مما يسمح بإدارة أفضل الموارد الطاقة في المدينة،

✓ **تقنية النقاط الكربون:** هي تقنية تسمح بالتقليل من انبعاثات الغازات الكربونية في الهواء عن طريق النقاط غاز ثاني أكسيد الكربون من العمليات الصناعية التي تعمل بالوقود، ثم يتم نقله عبر أنابيب لتخزينه في عمق الأرض للحد من ضرره البيئي، ليتم بعد ذلك استخدام الغاز الملتقط لإنتاج مجموعة من المنتجات والمواد مثل الأسمنت والبلاستيك.¹

3. التقنيات المستخدمة في معالجة المياه في المدن الذكية:

✓ توظف الأنظمة الذكية في إدارة أفضل لمعالجة مياه الصرف الصحي من خلال ثلاث طرق، أولاً: منع فيض مياه الصرف، حيث يمكن لأجهزة الاستشعار التي تستخدم إنترنت الأشياء في اكتشاف فيض تلك المياه، وإرسال إشعارات في الوقت الفعلي إلى الجهات المسؤولة عن مرافق المياه لعمل الصيانة اللازمة؛ ثانياً: قياس وتتبع مستويات المواد الكيميائية في المياه أثناء معالجة مياه الصرف الصحي؛ ثالثاً: تعمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي على تعطيل البيانات من أنابيب توزيع المياه في المدينة لاكتشاف وتقديم إخطارات بشأن الأنابيب التي يوجد بها تسريب أو أهم التقنيات المستخدمة في مجال معالجة المياه المتوقع حدوث تسريب بها،

✓ تتمثل جهود المدن الذكية في تعزيز الممارسات الزراعية المستدامة حيث يتم معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها في الري عن طريق تقنيات الترشيح المتقدمة والعمليات البيولوجية وتقنيات التطهير، لتتحول مياه الصرف الصحي إلى مورد هام في الزراعة، مما يحد من التلوث،

✓ تثبيت عدادات المياه الذكية للسماح للمستهلكين بمتابعة استهلاكهم للمياه العذبة.

¹ Ministry Of Communications and Information Technology ,Smart Cities the Future of Cities in A World of Modern Technologies, (2023), P 11-12.

4. تقنيات مجال النقل الذكي:

✓ أجهزة الاستشعار والكاميرات: مهمتها تحسين إدارة حركة المرور ورفع معدلات السلامة المرورية وتحسين كفاءة النقل العام في المدن،
✓ المركبات الكهربائية: تعمل حكومات المدن الذكية بتهيئة المجال الحيوي لنقل المركبات الكهربائية وتسهيل إجراءات ترخيصها وتطوير البنية التحتية الملائمة لها لما لتلك المركبات من دور حيوي في الحد من انبعاثات الكربون كنموذج للنقل المستدام.

5. تقنيات مجال النفايات الذكية:

تتمثل في إنترنت الأشياء وصناديق القمامة الذكية وهذه التقنية في استشعار ومراقبة مستويات امتلاء صناديق النفايات من خلال أجهزة استشعار تقوم بعد ذلك بنقل تلك المعلومات لمسؤولي تجميع النفايات بالمدينة فيتم تجميع القمامة، هذا الأمر من شأنه أن يرفع كفاءة عملية جمع النفايات بالمدن والتقليل من تكاليف التشغيل.¹

6. تقنيات مجال المباني الذكية:

عبارة عن أنظمة مراقبة تحتوي مستشعرات للإضاءة والتدفئة والتهوية، ومستشعرات الأمن حيث تعمل على إدارة المباني الحديثة على تحسين استخدام الطاقة، وتسهيل الصيانة الاستباقية واكتشاف الأعمال. أحد الأمثلة البارزة للمباني الذكية هو "البرج التجاري The Edge ذا ايدج" في أمستردام والذي أطلقت عليه صحيفة بلومبرج أذكي مبنى في العالم.

رابعاً: استخدامات الرقمنة في المدن الذكية.

✓ الأمن والسلامة العامة: تستخدم التقنيات الحديثة والرقمنة لزيادة الأمن والسلامة العامة في المدن الذكية باستخدام كاميرات المراقبة والبيانات اللحظية بالصوت والصورة المجمعة من عدة مصادر، مما يتيح الاستخدام الأمثل لتلك البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وكذلك تطوير حلول مهمة. مثل: إنارة الشوارع تلقائياً، وحصر الجرائم لحظياً، والأمن التنبئي والاستباقي. إذ تتبع الكاميرات الأشخاص قبل وقوع الجريمة بسبب تصرفات أو تعاملات المشبوهة،

¹ Ministry Of Communications and Information Technology. Ibid, P 14.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

✓ **المواطنة الرقمية والحوكمة الإلكترونية:** توفر الهيئات في المدن الذكية منصة موحدة ومتكاملة للمواطنة الرقمية، وتلجأ الأطراف المعنية في المدن الذكية إلى الاعتماد على تقنية سلسلة الكتل (البلوك تشين) وإنترنت الأشياء، مثل: التصويت عبر الإنترنت، وإصدار جوازات السفر الرقمية، والإقرارات الضريبية، والتصاريح الأمنية، ودفع المصاريف الحكومية. لرفع من مستوى الشفافية في التعاملات الحكومية،

✓ **تحسين الصحة:** تفتح التطبيقات الرقمية مجالا لتحسين النتائج الصحية، إذ يمكن لأنظمة مراقبة المرضى عن بعد أن تقلل العبء الصحي بنسبة معتبرة في المدن ذات الدخل المرتفع. وتسمح التدخلات القائمة على البيانات التي تستهدف صحة الأم والطفل أن تقلل من المشكلات الصحية لحديثي الولادة، كذلك تتبع أنظمة التطعيم والسجلات الصحية الإلكترونية، بالإضافة إلى تتبع أصحاب الأمراض المزمنة حال تعرضهم للإعياء أو السقوط عن طريق أجهزة استشعار شخصية ذكية يرتديها المريض لتنبه جهات الإسعاف وتوجيهها إلى موقعه،¹

✓ **التعليم الذكي:** من بين أهم تطبيقات الذكاء الصناعي والحكومات الذكية هو التعليم، حيث أن لتقنيات المدن الذكية تأثير هام على عملية التعليم، لا سيما في مجالات التعلم عن بعد وإعداد الأطفال والشباب لفرص العمل المستقبلية، مع تقدم البنية التحتية الرقمية للمؤسسات التعليمية، بحيث تخلق المدن الذكية بيئة ملائمة للتعلم، خاصة وأن التقنيات الذكية هدفها الرئيسي هو المعرفة والاستثمار في الموارد البشرية للوصول إلى مجتمع ذكي، مما يخلق بيئات تعليمية ذكية بكل التجهيزات اللازمة.

المطلب الثالث: الأمن الذكي والأمن السيبراني.

أولاً: الأمن الذكي:

مع التطوير الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والحكومات الذكية دخلت تقنية الأمن الذكية كمجال جديد تماماً، بحيث تختفي الحدود بين تقنية الأمن الذكية وأجهزة الحواسيب تدريجياً. ويشمل نظام الأمن الذكي الكامل عدة تجهيزات أمنية من بينها كاميرا الأمن الذكية في الهواء

¹ Ministry Of Communications and Information Technology. Ibid, p 16-18.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

الطلق، وغيرها من التطبيقات الذكية التي من شأنها تحقيق الأمن وحماية التجهيزات، والتي تكون لها أنظمة فرعية يتم إعدادها وتشغيلها بشكل مستقل، وتتم مراقبتها مركزياً بواسطة غرفة التحكم المركزية، ويمكن أيضاً دمجها ومراقبتها مركزياً مع أنظمة متكاملة أخرى وهي كالتالي:¹

✓ **نظام إنذار مضاد للسرقة:** تعتمد الحكومات الذكية هذا النظام والذي ينقسم إلى: نظام الإنذار المضاد للسرقة، الأمن الذكي، الدفاع المحيط، الدفاع عن منطقة البناء، الدفاع عن المؤسسات في المنطقة المفتوحة، الدفاع عن المعدات المادية للمؤسسة،

✓ **نظام مراقبة الفيديو والإنذار:** تستخدم أنظمة مراقبة الفيديو وأنظمة الإنذار لكاميرا الأمن الذكية بشكل دوري في الأماكن العامة الرئيسية وأجزاء مهمة من المباني للمراقبة في الوقت الفعلي، وتسجيل الفيديو، ومراجعة الصور أثناء الإنذارات، كنوع من التحقيق في قضايا الجرائم الإلكترونية،

✓ **نظام إنذار المدخل والخروج:** نظام إنذار المدخل والخروج يتم اعتماد هذا النموذج من الأنظمة الإلكترونية الحديثة لتنفيذ عمليات المراقبة على المداخل والتسجيل والإنذار للأشخاص عند الدخول والخروج من المباني،

✓ **نظام إنذار الدورية:** يستخدم هذا النظام في شكل برنامج ودوريات للتعرف على بطاقة المرور للإشراف على حركة موظفي الأمن، والسجلات، والإبلاغ عن مواقف غير متوقعة على الفور،

✓ **نظام إنذار الزوار:** بطبيعة الحال المباني الضخمة تحتاج إلى نظام أمني يمكن الأشخاص الذين يعيشون في المبنى من التواصل مع الزوار بطريقة ذات اتجاهين أو بصريين. ويمكن للأشخاص الذين يعيشون في المبنى فتح أو إغلاق باب المدخل أو باب وحدة المبنى عن بعد، ويمكنهم الإبلاغ على الفور عند حدوث حادث ثم سيتصل مركز الأمن بالشرطة².

والأمن الذكي يهدف بشكل خاص إلى تأمين البنية التحتية الحيوية، مثل النفط والغاز، ضد التهديدات من خلال إنشاء خطوط بحرية وبرية آمنة ضد الهجمات غير المتكافئة التي تمثلها القرصنة بجميع أنواعها من التحديات الأمنية الجديدة، وذلك من خلال برامج يمكن أن تتحقق على المدى

¹ جهاز الأمن الذكي، على الرابط: <https://goo.su/Gbziz> ، تم الاطلاع بتاريخ: 2023/5/14، على الساعة: 04:17.

² جهاز الأمن الذكي، مرجع سابق.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

القصير والمتوسط بالتعاون المتبادل بين الدول، ويتم ذلك المنطق عن طريق مراكز متعددة الجنسيات من شأنها تحسين التعاون المتبادل والعمل المشترك وتنسيق ورش العمل والدورات التدريبية والتدريبات.

ثانيا: الأمن السيبراني.

تعتمد الحكومات الذكية اليوم على الأمن السيبراني باعتباره نشاطا أو عملية أو قدرة أو نظام معلومات واتصالات في الدولة، حيث تكون المعلومات والبيانات الواردة فيه محمية من أي دافع من التلف والاستخدام غير المصرح به، أو التعديل، أو الاستغلال.¹ ويمكن فهم الأمن السيبراني من خلال النقاط التالية:

- ✓ يتكون من وسائل دفاعية تستخدم لكشف وإحباط المتسللين،
- ✓ الأمن السيبراني يستخدم لحماية شبكات الكمبيوتر والمعلومات التي تحتويها من الاختراق، ومن الضرر الخبيث أو التعطيل، من خلال الأدوات المستخدمة للكشف عن اقتحام ووقف الفيروسات ومنع وصولها، وفرض التوثيق وتمكين الاتصالات المشفرة،
- ✓ يتكون الأمن السيبراني من مجموعة من الأدوات والسياسات والمفاهيم الأمنية، والضمانات الأمنية والمبادئ التوجيهية من المخاطر المحدقة بالبيانات ومعالجتها، والإجراءات والتدريب وأفضل الممارسات، وضمان التقنيات الذكية التي يمكن أن استخدامها لحماية البيئة الإلكترونية وتنظيم أصول المستخدم،
- ✓ التطبيقات الذكية من شأنها القدرة على الحماية أو الدفاع عن استخدام الفضاء الإلكتروني من الهجمات السيبرانية،
- ✓ تمتلك الحكومات هيئة التكنولوجيات والعمليات والممارسات والتي تعمل على تدابير الاستجابة والتخفيف، والتي تهدف إلى حماية الشبكات وأجهزة الكمبيوتر والبرامج والبيانات من أي هجوم أو تلف أو الوصول غير المصرح به وذلك لضمان السرية في التعاملات الحكومية ومعطيات الدولة والمواطنين،

¹ سمير بارة، "الأمن السيبراني في الجزائر"، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، مجلد 02، العدد 02، (جويلية 2017)، ص 257.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

✓ ضمان وجود واستمرارية مجتمع المعلومات للأمة، وضمان وحماية فضاء الإنترنت والمعلومات الخاصة به، والأصول والبنية التحتية الحيوية.

كما أن الأمن السيبراني يتميز بالعناصر التالية:

- ✓ متعدد التخصصات الاجتماعية والتقنية والاقتصادية والتكنولوجية،
- ✓ شبكة إلكترونية تهتم بحماية البيانات على نطاق واسع،
- ✓ درجة عالية من التغيير، والترابط، وسرعة التفاعل والاستجابة لتوفير الحماية المطلوبة¹.

ومنه يتبين أن الأمن السيبراني هو من بين تطبيقات الحكومة الذكية، ويعنى بحماية المعلومات والبيانات عن طريق توظيف جملة من البرامج والآليات التقنية، والقدرات البشرية ذات الكفاءة العالية في تفعيل مواجهة أي تعدي على المعلومات الإلكترونية بشتى أنواع الجريمة الإلكترونية.

ثالثا: التقنيات المستخدمة في مجال الأمن السيبراني.

توجد العديد من تقنيات الحماية المستخدمة في مجال الأمن السيبراني، تختلف حسب الاحتياجات والتحديات الفردية، حيث تتمثل التقنيات الرئيسية فيما يلي:²

- ✓ **برامج مكافحة البرمجيات الخبيثة:** والتي تساعد تكنولوجيا مكافحة البرمجيات الخبيثة في اكتشاف وإزالة البرامج الضارة والفيروسات من الأنظمة، وهذه الأنظمة متوفرة بصورة دورية في جميع قطاعات الحكومة ومؤسساتها،
- ✓ **جدران الحماية:** تستخدم هذه التقنية في مراقبة حركة المرور بين الشبكة الداخلية والشبكة الخارجية، مما يساعد في حماية الأنظمة من التسلل،
- ✓ **التحديثات:** وعادة عن بيانات يتم من خلالها تطوير برامج الحماية بحيث يساعد التحديث البرمجيات والأنظمة بانتظام في سد الثغرات الأمنية وتعزيز الأمان،
- ✓ **أنظمة الكشف عن التسلل:** تتكامل برامج الحماية فيما بينها مع أنظمة الكشف عن التسلسل والتي تمثل الحاجز الأول في كشف أي نوع من الهجمات السيبرانية، بحيث

¹ سمير بارة، مرجع سابق، ص 258.

² نفس المرجع، ص 258.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

تراقب هذه الأنظمة حركة المرور عبر الشبكة وتحاول اكتشاف وتمنع التسلل غير المرغوب فيه،

✓ **تقنيات التشفير:** تساعد في تأمين البيانات عند نقلها عبر الشبكة، مما يحميها من التجسس والاستخدام غير المصرح به،

✓ **إدارة الهويات والوصول:** تتيح للمستخدمين الوصول إلى الموارد بناءً على صلاحياتهم، وتقلل من مخاطر الوصول غير المصرح به، وتتأكد من أن المستخدمين المتصلين بالأنظمة أو الشبكات هم الأشخاص المصرح لهم، بحيث يملك المستخدم كلمات عبور خاصة مشفرة تسمح بالمرور وفي حالة ضياعها لا يسمح بالولوج،

✓ **تقنيات الوقاية من فقدان البيانات:** تمنع تسريب البيانات غير المصرح بها، ومن ثم يتم عمل نسخ تحفظ في الأرشفة الإلكترونية ويتم الرجوع إليها عند الحاجة،

✓ **التحليل السلوكي:** يستخدم من أجل رصد التصرفات غير الطبيعية والاعتداءات السيبرانية باستخدام تحليل سلوك المستخدم والنظام، وفي حالة عدم انسجام المستخدم مع قاعدة البيانات يتم تعطيل التطبيق تلقائياً،

✓ **الرصد الأمني:** يتيح للمؤسسات رصد الأنشطة السيبرانية وتحليل الحوادث للاستجابة السريعة وتكوين خبرة لأي نوع مشابه من الهجمات السيبرانية،

✓ **الهندسة الأمنية:** وهي تصمم الأنظمة والشبكات بطريقة تجعلها أكثر مقاومة للهجمات.¹

🌈 خلاصة:

في سياق التحولات الرقمية العالمية، تبرز إدارة البنية الأساسية للحكومة الذكية كعنصر حاسم لفعالية نماذج الحكومة المتطور. حيث تعتمد هذه الإدارة على دمج شبكات الاتصالات عالية السرعة وحلول التخزين السحابي الآمنة والمنصات التي تدعم إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة. ولمعالجة التحديات الفنية، يعد التخطيط الاستباقي أمراً ضرورياً، وخاصة في تعزيز الأمن السيبراني والحفاظ

¹ أحمد عنتر، تقنيات الأمن السيبراني والتحديات المستقبلية، 4/12/2023، على الرابط:

<https://www.aljazeera.net/tech>، تم الإطلاع بتاريخ 2023/05/14، على الساعة: 05:13.

الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية

على استمرارية الخدمة. وبالتالي، تعمل البنية الأساسية الرقمية كأساس قوي لتعزيز الشمول والكفاءة في تقديم الخدمات الحكومية. وتؤكد مبادرات الحكومة الذكية على نهج تشاركي يدمج إطارًا تشريعيًا مرئيًا مع التعاون الذي يشمل القطاع الخاص والمجتمع المدني، كل ذلك مع رعاية ثقافة الابتكار داخل المؤسسات الحكومية. وتشمل الاستراتيجيات الرئيسية في هذا المجال في صياغة سياسات واضحة للتحويل الرقمي، وتحسين الخدمة المستمرة، وتمكين المواطنين عبر منصات تفاعلية ذكية، والاستفادة من التحليلات التنبؤية لاتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات. وعلاوة على ذلك، فإن الاستثمار في رأس المال البشري وتزويد الموظفين بالمهارات الرقمية أمر حيوي لاستدامة نماذج الحكومة الذكية.

وتتضمن الرقمنة الفعالة في الحكومة الذكية تحويل الخدمات الأساسية مثل الصحة والتعليم والنقل إلى أنظمة ذكية مترابطة، إلى جانب استخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد وتحليل احتياجات المجتمع. ويتجاوز هذا التحول الخدمات، فهو يهدف أيضًا إلى تحسين الشفافية من خلال تقنية البلوك تشين، وتطوير المدن الذكية التي تعمل بالطاقة المستدامة، وإنشاء منصات موحدة لتبسيط العمليات البيروقراطية. وبالتالي، تعمل الرقمنة على نسج شبكة متماسكة تربط الأفراد والمؤسسات، وتحقيق التوازن بين الكفاءة التشغيلية وأهداف التنمية. وفي نهاية المطاف، يشكل الجمع بين إدارة البنية التحتية المتقدمة والاستراتيجيات العملية ومجالات الرقمنة الواسعة مثلًا حيويًا لنجاح الحكم الذكي. ومن خلال هذا النهج التعاوني، يمكن للحكومات تعزيز ثقة المواطنين، وتحسين الإنفاق، والتغلب على التحديات المستقبلية بمرونة، وإرساء أسس قوية للمجتمعات المبتكرة وتعزيز التنمية المستدامة في العصر الرقمي.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة
والحكومة الذكية في
تحقيق التنمية الإدارية

تمهيد:

إن مواكبة التوجهات الحديثة للحكومة الذكية أصبح حتمية مصلحية لتطوير أداء الدولة، وتحسين إجراءات العمل، وضمان جودة الخدمات المقدمة، وتعزيز ثقة المواطن في حكومته. وفي ظل تضخم الأجهزة الحكومية بزيادة العمال فيه، وتقشي ظاهرة البيروقراطية، وتعدد الأنشطة في الجهاز الحكومي ظهر مفهوم الفساد الإداري والمالي، ووجب العمل على التخلص من هذه الظاهرة قدر الإمكان.

وقد كان لاستعمال الأنترنت وتكنولوجيا المعلومات من أجل تقليص الوقت والمهام لإنجاز المعاملات دور فعال في القضاء على الفساد بكل أنواعه، وخاصة أن تحقيق مجتمع العدالة والشفافية وتكريس النزاهة الوظيفية وتعزيز سلطة القانون تترجم في محاربة الفساد المالي والإداري والكسب غير المشروع، ومن هذا المنطلق الذي يمس كيان الدولة واستقرارها وجب وضع منظومة إدارية كفأة تعتمد على التخطيط والأهداف وتوظيف أساليب الرقابة والمتابعة والتقييم.

وتعمل الحكومة الرقمية على تحسين كفاءة الأداء الوظيفي في ظل التنظيمات الإدارية الحديثة، بحيث تسمح بتقديم خدمات أفضل للمواطنين في ظل التوجه العالمي نحو استخدام التكنولوجيا وتطبيقاتها في كثير من الجهات الإدارية، خاصة في مكافحة الفساد ويتجسد ذلك في تحقيق مبادئ الحكومة الذكية.

لذلك فإن هذا الفصل يتناول دور الرقمنة أو الحكومة الذكية ومعطياتها في تحقيق التنمية الإدارية من خلال تسليط الضوء على دور الرقمنة والحكومة الذكية في محاربة الفساد الإداري والمالي والإلكتروني (المبحث الأول)، وجودة الخدمات في ظل الحكومة الذكية (المبحث الثاني)، بالإضافة إلى علاقة الرقمنة والحكومة الذكية بالتنمية الإدارية (المبحث الثالث).

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

المبحث الأول: دور الرقمنة والحكومة الذكية في محاربة الفساد الإداري والمالي والإلكتروني.

يعتبر الفساد ظاهرة قديمة تعود جذورها إلى القرون الماضية، وهو عائق يقف في وجه أي مشروع تنموي وإصلاحي، حيث يؤدي إلى إهدار الإمكانيات المتاحة سواء بشرية أو مادية والتي من المفروض أن تكون مخصصة لإدارة المؤسسات العمومية وتطبيق العمليات الإدارية، وفي المقابل توجد الرقمنة لتوفير الوقت والجهد وكذا تنمية المستويات الإدارية.

المطلب الأول: مساهمة الرقمنة في مكافحة الفساد الإداري والمالي.

في العصر الحالي تحتل الرقمنة مكانة متميزة في تنفيذ العمليات الإدارية، حيث لا تعتبر الرقمنة مجرد أعمال في المؤسسات بقدر ما هي تصور لكيفية إنجاز الأعمال في ضوء القدرات الحالية والمستقبلية لتكنولوجيا المعلومات، ما يعني أن الرقمنة تلعب دور الممكن والحل والمنفذ باعتبار أنها تساعد القائمين على الأعمال بتسهيل إنجاز الأعمال من خلال تحليل المعلومات حول الأداء، وهذا ما توفره الرقمنة والتكنولوجية الرقمية السريعة.

أولاً: تعريف الفساد الإداري والمالي.

يعبر عن الفساد الإداري بالانحرافات والمخالفات الإدارية والوظيفية التي تصدر عن الموظف العام أثناء تأديته لمهام وظيفته العمومية كالامتناع عن أداء العمل، أو إفشاء أسرار الوظيفة، وغيرها من المظاهر. أما الفساد المالي فهو عبارة عن الانحرافات المالية ومخالفة القواعد والأحكام المالية التي تنظم سير العمل المالي في المؤسسة.

ومفهوم الفساد الإداري والمالي واسع بحيث يشمل الكثير من الأعمال والانحرافات الوظيفية والمالية السلبية غير المشروعة، والتي قد يقوم بها الموظف داخل الجهاز الإداري الحكومي من خلال الانحراف المتعمد في تنفيذ العمل الإداري الرسمي واستغلال الوظيفة العمومية الممنوحة له لتحقيق أهداف خاصة بعيداً عن المصلحة العامة.¹

¹ قاسم علوان سعيد، سهاد عادل أحمد، "الفساد الإداري والمالي المفهوم - الأسباب - الآثار - وسائل المكافحة"، مجلة الدراسات التاريخية والحضارية _مجلة علمية محكمة، المجلد 06، العدد 17، (كانون الثاني 2014)، ص 05.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

ويقصد كذلك بالفساد المالي الانحرافات المالية ومخالفة القواعد والأحكام المالية التي تنظم سير العمل الإداري والمالي في الدولة ومؤسساتها، ومخالفة التعليمات الخاصة بأجهزة الرقابة المالية، ومن مظاهره: الرشوة، والاختلاس، والغش الضريبي.

فالفساد الإداري والمالي إذا بينهما علاقة الشمول والخصوص، غير أن الفساد الإداري أشمل وأعم من الفساد المالي وهذا الأخير ينجم وينتج عن فساد إداري، لذلك يطلق على الفساد بالفساد الإداري والمالي.

مما سبق يتضح أن الفساد الإداري والمالي يعد من السلبيات، وهو استغلال وظيفة عامة من قبل المسؤولين وصناع القرار، بما يترتب عليها من نفوذ وسلطة لكسب مصالح ومنافع وفوائد شخصية سواء مالية أو غير مالية، بطرق مخالفة ومنافية للقوانين والتعليمات المعمول بها. وخلافا للأخلاقيات المهنية تعود هذه المكاسب أو الفوائد سواء لنفس الشخص أو لصالح مجموعة أو لطبقة ما تعذر عليهم الحصول على هذه المنافع بطرق سليمة ومشروعة.¹

فالفساد المالي يتمثل في السلوك القانوني المتمثل في إهدار المال العام، وكذا أعمال السمسرة في المشاريع، وكذا أعمال تجارة الأسلحة. واختلاس المال العام يتم من خلال تضخيم فواتير الإنفاق العام لصالح مجموعة من الأفراد أو الطبقات المعينة، وكذا متاجرة الموظف العام بوظيفته، كأن يقوم الموظف العام بأخذ رسوم نظير الخدمة التي يقدمها للناس-ومن المفترض أنه يتقاضى راتبه نظير تقديم هذه الخدمة-، كما تعد تجارة السلاح من الصفقات التي ينتج عنها كم كبير من الفساد المالي والتي تدار من خلال مجموعات منظمة عبر صفقات وهمية أو مشبوهة، حيث تعد هذه الظاهرة من أبرز ظواهر الفساد المالي في العصر الحديث.²

ومن خلال التعاريف المقدمة نجد أن الفساد المالي هو فساد إداري باعتباره سلوك غير قانوني يتمثل في إهدار المال العام تحت طاولة المشاريع عن طريق التلاعب بالفواتير وتضخيمها لصالح فرد أو طبقة معينة في المجتمع، بالإضافة إلى قبض الموظف العام للرشوة أو الهدية -كما يسميها البعض- مقابل تقديمه للخدمة، في حين من المفروض عليه أن يتقاضى راتبه نظير تقديم الخدمة، دون أن

¹ يمينة عاتي، "الفساد الإداري والمالي مفاهيمه، أسبابه وأشكاله وأثره على التنمية الاقتصادية"، (ورقة بحثية في الملتقى الوطني الأول للفساد وتأثيره على التنمية الاقتصادية، جامعة 80 ماي 5491 قالمة، يومي 24 و 25 أفريل 2018)، ص 03.

² شريهان ممدوح حسن أحمد، "جهود مكافحة الفساد الإداري والمالي في المملكة العربية السعودية -دراسة مقارنة"، المجلة القانونية مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية، المجلد 04، العدد 04، (2018)، ص 07-08.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

ننسى المشاريع والصفقات المشبوهة التي تدار تحت الطاولة منها تجارة السلاح التي ينتج عنها كم كبير من الأموال.¹

1- تعريف الفساد الإلكتروني:

الفساد الإلكتروني هو "كل نشاط غير مشروع موجه لنسخ أو تغيير أو حذف أو الوصول إلى المعلومات المخزنة داخل الحاسب أو التي تحول عن طريقه، فهو كل سلوك إجرامي إيجابي من شأنه الاعتداء بأي صورة من الصور على المعلومات أو البيانات المخزنة داخل الحاسب الآلي أو داخل وسائط أخرى يتم تخزين المعلومات فيها من خلاله، على نحو يلحق ضررا فعليا أو مفترضا بالجهة التي تم تخزين المعلومات لمصلحتها.

والفساد الإلكتروني هو الذي يقع باستخدام الوسائل الإلكترونية الصادرة من الدول أو الجماعات أو الأفراد على الإنسان وتضر دينه أو عرضه أو عقله أو ماله".²

وترى الباحثة أن الفساد الإلكتروني هو كل نشاط غير مشروع من شأنه الاعتداء على المعلومات والبيانات والصور المخزنة في الحاسب الآلي أو وسائط أخرى بغية النسخ أو التغيير أو الحذف مما يلحق ضرر بالإنسان في دينه أو عرضه أو عقله أو ماله.

1-1- الفساد الإلكتروني الإداري:

لقد ظهر نوع جديد للرشوة يتم عبر وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعرف بالرشوة الإلكترونية أو الفساد الإلكتروني الإداري، وقد أثبت الواقع اليومي إمكانية وقوع الرشوة بكامل أركانها في البيئة الافتراضية، وتتمثل في سلوك مظاهر الرشوة التقليدية عن طريق الطلب، العرض، القبول، القبض أو محاولة القبض، أما وقوعها في جريمة الرشوة الإلكترونية فنجدته يتحقق عن طريق الآتي³:

✓ العرض الإلكتروني للرشوة،

✓ الطلب الإلكتروني للرشوة،

✓ الوعد الإلكتروني للرشوة،

✓ القبول الإلكتروني للرشوة،

¹ يمينة عاتي، مرجع سابق، ص 04-05.

² نادية زواني، "إستراتيجية الأمن المعلوماتي في مكافحة الفساد الإلكتروني"، (ورقة بحثية مقدم ضمن المؤتمر الدولي مكافحة الفساد في البيئة الإلكترونية، برلين: ألمانيا، 04-05 نيسان 2021)، ص 11.

³ مليكة قرباتي، دور الحكومة الإلكترونية في مكافحة الفساد، (أطروحة دكتوراه ل.م.د، تخصص قانون عام اقتصادي، جامعة غرداية، 2017-2018)، ص 393-394-395.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

- ✓ منح الرشوة الإلكترونية،
- ✓ قبض ومحاولة قبض الرشوة،
- ✓ الاحتجاز الإلكتروني دون وجه حق،
- ✓ الاستعمال غير المشروع للمال المعلوماتي،
- ✓ استغلال النفوذ المعلوماتي،
- ✓ إساءة استغلال الوظيفة ذات الطابع الإلكتروني.

1-2- الفساد الإلكتروني المالي:

يتضمن الفساد الإلكتروني المالي مجموعة من الجرائم، تتمثل في السطو على الأرقام البطاقات الائتمانية، غسيل الأموال، تجارة المخدرات وغيرها وهذا وفق ما يلي:

✓ **الاختلاس الإلكتروني:** هو استيلاء الموظف على أموال معنوية معلوماتية عامة أو خاصة مخزنة في الجهاز المعلوماتي، أو مسجلة على دعائم مادية تكون في عهدة الموظف بحكم وظيفته دون وجه حق. وتوجد عدة طرق لاختلاس الأموال المعنوية منها:¹

• **اختلاس الأموال بمداولات معلوماتية:** حيث يتم بإدخال معلومات وهمية في شبكة الحاسوب وانتقالها تبعاً لذلك إلى شبكة الإنترنت باستعمال اسم كاذب أو صفة غير صحيحة لقاء الحصول على الأموال.

• **اختلاس الأموال عن طريق التحويل الإلكتروني غير المشروع للأموال:** يستغل مجرم المعلوماتي البيئة الإلكترونية للحصول على أموال طائلة يحولها من الحسابات الإلكترونية للأشخاص الطبيعية أو الاعتبارية إلى حسابه دون أن يشعر هؤلاء بهذه العملية وذلك من خلال التلاعب بالبيانات المخزنة في الأجهزة المعلوماتية.

كما يتم التحويل غير المشروع للأموال من قبل العاملين بعدة طرق أهمها:

- ❖ **طريقة Que Perru:** التي تتم عن طريق استقطاع بعض السنتيمات من الإيداعات الدورية،
- ❖ **طريقة Salami:** والتي تعتمد على استقطاع مبالغ مالية صغيرة من حسابات مالية ضخمة وتحويلها آلياً عبر الفضاء الإلكتروني إلى حساب الجاني ليستخدمها فيما بعد،

¹ملكية قرياتي، مرجع سابق، ص 404-405-406.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

❖ **طريقة التواطؤ:** حصول موظف على كلمات المرور الخاصة بالغير وإعطائها لعامل آخر للقيام بعملية الاختلاس،

❖ **اختلاس بيانات الحساب أو الإدارة:** وهذا بإتباع أسلوب التجسس الإلكتروني عن طريق بث برامج خاصة بالنقاط البيانات المتبادلة عبر شبكة الإنترنت وذلك عن طريق إعادة نسخ المعطيات عن بعد أو نقل البيانات إلكترونياً،

❖ **اختلاس الأموال عن طريق التعديل أو التغيير في البيانات:** أي تغيير المعطيات الموجودة داخل النظام واستبدالها بأخرى أو التلاعب بها، ويتحقق فعل التعديل عن طريق برامج مساعدة تتلاعب بالمعلومات أو محوها كلياً.

✓ **التبديد الإلكتروني:** التبديد بشكله التقليدي هو التصرف بالمال على نحو كلي أو جزئي بإنفاقه أو إفنائه، أما إلكترونياً فهو إمكانية تصرف الموظف في المال المعلوماتي المعهود إليه بحكم وظيفته أو بسببها دون وجه حق، لكن ليس بإنفاقه ولكن بإفناء منفعته لا بإفناء مادته معنوياً وليس مادياً كما بإمكان الموظف توزيع الأموال على مؤسسات افتراضية وهمية.¹

✓ **جرائم السطو على أرقام البطاقات الائتمانية:** بطاقة الائتمان تعد نقوداً إلكترونية والاستيلاء عليها يعد بمثابة الاستيلاء على مال الغير، وينجح الكثير من القراصنة والمحتالين في سرقة بيانات بطاقة الائتمان أو بطاقة الدفع باستخدام جهاز استنساخ تقليدي يتمكن من قراءة البطاقة آلياً، وهو الجهاز نفسه الذي يتم تمرير البطاقة عليه لإتمام عملية الدفع أو شبيهه فيه، حيث يتم تمرير الجزء المقروء آلياً من البطاقة على الجهاز فيتم فوراً استنساخ بيانات البطاقة وبسرعة فائقة، ويقوم الهاكر باستهداف البنوك والمؤسسات التمويلية التي تصدر البطاقات الائتمانية من خلال زرع برمجيات خبيثة في منظومة الحواسيب الخاصة بالبنك عن طريق إرسالها بالبريد الإلكتروني أو من خلال اختراق شبكة الاتصال بالإنترنت، بهدف الحصول على بيانات العمال بهدف تحويل أرصدهم المالية إلى حسابات مصرفية مشبوهة.

وتعمل الإدارة العامة قديماً ضمن نظام تقليدي روتيني بطيء تأكله صور الفساد الإداري، وتمزقه البيروقراطية وتغيب عنه العدالة والمساواة، حيث تعود عليه المواطن، وألفته

¹ ملكة قرباتي، مرجع سابق، ص 404-405-406.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

قطاعات الأعمال على مر السنين،¹ ولكن أحدثت التغييرات التكنولوجية الهائلة والمتسارعة في ظل القرن الحادي والعشرين أثراً بالغاً في الإدارة العامة²، وحتى يتمكن الجهاز الحكومي من مواجهة هذه التغييرات والتحديات كان ملزماً على إحداث تغييرات جذرية في أسلوب الإدارة داخل المنظمات الحكومية وكيفية تقديمها للخدمات، مما فرض عليه تبني الإصلاح الإداري الذي يتناسب مع التغييرات التي يمر بها الجهاز الحكومي.

ومن خلال تبنيه لأسلوب الرقمنة كآلية فعالة بالدرجة الأولى هدفها إرضاء المواطن وإشباع حاجاته المتعددة عبر الارتقاء بمستوى الخدمة العمومية من جهة، ومن جهة أخرى تخفيف الآثار السلبية لظاهرة الفساد الإداري والمالي وتخریب البنية الوظيفية للعلاقة النسيجية بين تدني مستوى الخدمة العمومية وانتشار ظاهرة الفساد الإداري، حيث تعمل الإدارة العامة المرقمنة على إرساء قواعد الشفافية وتوفير المعلومات بسهولة، الأمر الذي يؤدي إلى تعزيز روح الديمقراطية الإدارية، ويساهم في تطوير العلاقة بين سلطات الدولة وإدارتها العامة.

ومن خلال ما تقدم تساهم الرقمنة في القضاء على الفساد الإداري والمالي التقليدي من خلال إدخال الحاسوب (النظام الآلي) في كافة الإجراءات التي يمكن التلاعب بها سواء كانت وثائق إدارية أو وثائق تتعلق بالأمور المادية، مما يجعل الأمور تحت الرقابة على عكس النظام اليدوي والوثائق المادية المعرضة للتلف والسرقة من قبل المخربين والمفسدين. كما تحقق الرقمنة الفاعلية حين تكون في التنظيم والهياكل الحكومية حيث تعمل على تقديم الخدمات بأقل التكاليف وتسرع أجال الحصول عليها، وتحقق جودة الخدمات حسب متطلبات المواطنين. ومن أجل الوصول إلى هذا الهدف يجب تبسيط الإجراءات الإدارية قدر المستطاع وتحرير الإدارات والمنظمات والمواطنين من الأعباء الإدارية الثقيلة؛ وفي هذا السياق بإمكان الإدارات التركيز على الخدمات والإجراءات الضرورية فقط، وبذلك يستفيد المواطن من الخدمات التي تلبي احتياجاته الحقيقية بأقل وقت وأكثر جودة.³

¹ الهاشمي مزهود، مصطفى رابحي، "دور الإدارة الإلكترونية في تكريس الشفافية الإدارية ومكافحة الفساد الإداري والمالي"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 31، العدد 04، (31 ديسمبر 2020)، ص 188.

² علي محمد الخوري، الحكومة الرقمية مفاهيم وممارسات، (القاهرة: إصدارات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2018)، ص 15.

³ رانية هدار، "دور الإدارة الإلكترونية في مكافحة ظاهرة الفساد الإداري"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، العدد 09، (جويلية 2016)، ص 250.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

ثانياً: استراتيجيات مكافحة الفساد الإداري والمالي والإلكتروني.

حدد تقرير للأمم المتحدة (APDIP)، 2006 أربع استراتيجيات لمكافحة الفساد وتتمثل فيما

يلي:¹

✓ **الاستراتيجية الإلزامية (العنصر التنظيمي):** وهذه الاستراتيجية تتطلب التطبيق الصارم للقوانين والسياسات التي تكفل المساءلة والشفافية وذلك من خلال توحيد أساليب جمع البيانات ومن خلال تعقب الإجراءات والقرارات الإدارية، ويمكن لأساليب التعقب أن تتم بسهولة من خلال أتمتة العمليات والإجراءات الإدارية. ويجب أن تعمل القوانين والسياسات أيضاً على تطوير آلية للتغذية المرتدة وذلك بتشجيع المواطن على الشكوى في حالة عدم كفاءة الخدمات الحكومية المقدمة.

✓ **استراتيجية الوقاية (عنصر العمليات والإجراءات):** تهدف هذه الاستراتيجية بالأساس إلى منع حدوث الفساد من خلال أتمتة الإجراءات والعمليات الإدارية وتقليل تدخل العنصر البشري، حيث تتطلب تبسيط الإجراءات والقواعد التقليدية المتبعة وإعادة هندسة العمليات الإدارية مما يؤدي إلى توحيد طريقة تقديم الخدمات الحكومية للمواطنين.

✓ **استراتيجية الوصول للمعلومات (العنصر البشري):** إن سهولة الوصول إلى المعلومات الحكومية يزيد من شفافية القواعد المطبقة لاتخاذ قرار معين متعلق بخدمة معينة، ويؤدي أيضاً عرض المعلومات الحكومية إلى تطبيق مبدأ المساءلة وذلك لسهولة تعقب الرابط بين القرار والموظف الحكومي، ومن جهة أخرى يعزز نشر المعلومات الحكومية على الأنترنت أي مبدأ المساءلة وذلك عن طريق تزويد المواطنين بالوثائق اللازمة لتقديم الشكاوى في حالة حدوث حالات الفساد الإلكتروني ويشمل العنصر البشري مديري المشتريات في الأجهزة الحكومية والموردين.

✓ **استراتيجية بناء القدرات (العنصر التقني):** وهذه الاستراتيجية تتطلب تعزيز البنية التحتية للاتصالات والأجهزة والبرمجيات وتطوير الموارد البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات، ويجب أن يشمل التدريب في مجال التكنولوجيا جميع الموظفين من أعلى الهرم الوظيفي إلى أسفله. ويجب توفير دورات تدريبية أيضاً للمواطنين لتعلم أساسيات التكنولوجيا. فعلى سبيل المثال، دعم الخدمات

¹ جعفر بن أحمد العلوان، "دور أنظمة الحكومة الإلكترونية في مكافحة الفساد الإداري: حالة من الحكومة الإلكترونية القطرية"، (المؤتمر الثاني لمعاهد الإدارة العامة والتنمية الإدارية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، المحور الثالث: الرقابة والمساءلة والشفافية في الأجهزة الحكومية، فرع المنطقة الشقية المملكة العربية السعودية. د.س)، ص 08-09-10.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

الحكومية الإلكترونية بشبكة بيانات حديثة ومنفصلة عن الشبكة العامة. والشبكة الحديثة تضم مستويات مختلفة من التصنيف الأمني وذلك لضمان أمن التطبيقات وعدم قابليتها للاختراق. ومن خلال ما تقدم تؤكد الباحثة على أنه بإمكان الرقمنة مكافحة الفساد الإداري من زاويتين: زاوية داخلية وأخرى خارجية وهي:

✓ **الزاوية الداخلية:** باستخدامها تقنية هندرة العمليات والإجراءات والقواعد الحكومية الداخلية، وذلك لتسهيل مراقبة سلوك الموظفين بشكل فعال وإنهاء إجراءات الإدارة بتدخل بشري ضئيل. إذ قللت الرقمنة من الاتصال المباشر بين المواطنين والموظفين ويساعد ذلك على زيادة الشفافية ووضوح المسؤولية،

✓ **الزاوية الخارجية:** تساهم الرقمنة في إعادة هيكلة العلاقات الخارجية مع المستفيدين، وذلك بتوفير المعلومات الحكومية المتعلقة بخدمات المواطنين، ولتتبع معاملات المواطنين لابد من توفير الآلية عبر موقع الحكومة الذكية، وتمكن هذه الشفافية المواطنين من متابعة العمليات والإجراءات الإدارية المنجزة لخدمة معينة من قبل موظف معين، وهذا ما يشعر الموظف أنه مراقب من قبل المواطن صاحب الخدمة مما يقلل من حصول الفساد الإداري.¹

وكما سبق أن أشارت الباحثة سابقاً فإن موضوع هذه الدراسة يدور حول محور الرقمنة الذي ينطوي تحت مصطلحين هما: الإدارة الرقمية والإدارة الإلكترونية. ومع بدايات إدخال الحاسب الآلي للإدارة عرف هذا الأسلوب تطورات جذرية حيث أصبح إنجاز المعاملات والخدمات لا يقتصر فقط على نقل الوثائق من طبيعتها المادية إلى الطبيعة الرقمية، وإنما أصبح بإمكان المواطن الحصول على خدماته بلمسة من هاتفه من خلال متجر التطبيقات المتوفرة في هاتفه الذكي في إطار ما يعرف بالحكومة الذكية التي تعتبر امتداداً للحكومة الإلكترونية، ولهذا سيتم استعمال مصطلح الرقمنة ومصطلح الحكومة الذكية تبعاً في سياقات البحث.

تمثل شبكة الأنترنت بالنسبة للحكومات أكبر شبكة لإتاحة المعلومات في إطار من التفاعلية بين المرسل والمتلقي، ومن أجل ذلك بدأ استخدامها بكثافة في بناء العلاقات جديدة بين الإدارة الحكومية وبين الأطراف المستفيدة من مؤسسات الأعمال أو المواطنين. ووفقاً لذلك تشمل الحكومة الذكية عملية نشر المعلومات على موقع من مواقع الأنترنت، حيث يمكن للمواطنين أن يحصلوا على طلبات لخدمات

¹ جعفر بن أحمد العلوان، مرجع سابق، ص 22-23.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

حكومية متنوعة، وقد تتضمن أيضا تسليم الخدمات فعليا كتقديم وتسجيل الضرائب وتحديد الرخص، وبالتالي فإن الفائدة من تقديم خدمات بواسطة الكمبيوتر والهواتف الذكية ملائمة المكان والزمان حتى يتخلص المواطن من الطوابير ويتمكن من قضاء حاجاته من بيته أو من أي مكان كان فيه، وهذه الأجهزة تنفي العامل الزمني والمكاني مما يساعد الأجهزة الإدارية على الانطلاق نحو شفافية أكبر وفساد إداري أقل.¹

وتتطلب عملية مكافحة ظاهرة الفساد الإلكتروني تكاثف جهود عدة قطاعات لأنها ليست بالأمر الهين والبسيط نظرا لصعوبة اكتشافها وإثباتها لارتباط هذه الظاهرة بشبكة الأنترنت. ويمكن وضع حلول سريعة لها تتمثل في التالي:²

- ✓ **استراتيجية اعتماد نظام الرقابة الإلكترونية:** هي عملية مستمرة ومتجددة تتدفق من خلالها المعلومات والتشبيك بين المديرين والعاملين والموردين والمستهلكين، مما يسهل كشف الانحرافات باستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات الرقابة مما يمنح العملية عدة مميزات وخصائص منها: أنها رقابة آنية ومستمرة، وتقلص الجهد والوقت، وهي رقابة عالية الدقة، وتهدف إلى منع الدخول بصورة مادية أو إلكترونية إلى أجهزة الحاسب والشبكات دون ترخيص، واستغلالها بما يتماشى مع الأهداف الشخصية،
- ✓ **الحماية من الدخول غير المصرح به لأجهزة الحاسب:** وهذا بوضع سياسات وإجراءات رقابية تحد من سهولة الوصول إلى أجهزة الحاسوب لغير المصرح لهم باستخدامها من خلال وضع كود المستخدم وكلمة المرور الخاصة للرقابة على أمن البيانات،
- ✓ **استراتيجية توفير بيئة قانونية سليمة:** إن أهم سياسة لردع الفساد الإلكتروني في العالم الافتراضي هي البيئة القانونية بكل ما يتم فيها من معاملات وعقود وصفقات وجرائم وما ينشأ من ذلك من حقوق والتزامات ومسؤوليات، حيث تسمح البيئة القانونية بغلق الفراغ القانوني الذي يشغله الموظفون في تحقيق مصالحهم الشخصية، عن طريق الاعتماد على القوانين النموذجية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات مثل القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية والتي تصدرها المنظمات العالمية كمنظمة الأمم المتحدة واتخاذها كنموذج لصياغة القوانين الوطنية.

¹ رانية هدار، "دور الإدارة الإلكترونية في مكافحة ظاهرة الفساد الإداري"، مرجع سابق، ص 250-251.

² نادية زواني، مرجع سابق، ص 23-24.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ **استراتيجية التعاون الدولي:** تتجلى مظاهر التعاون الدولي في مجال مكافحة الفساد الإلكتروني في المجالات التالية:

أ. **التنسيق القضائي:** إن تنسيق الأنظمة القضائية يعتبر أمراً أساسياً لتجنب نشوء ما يطلق عليه "الملاذ الرقمي" الذي يعني اتخاذ الأنترنت ملاذاً لممارسة الجريمة، ويشمل هذا التنسيق في حد ذاته القاعدة اللازمة لإقامة تعاون دولي فعال عن طريق وجود قوانين إجرائية تجعل عملية التعاون تسير بشكل آلي، حتى أنه من الأفضل اتخاذ إجراء لتسهيل عملية بناء هذا التعاون كازدواجية التجريم ولعل من أبرز وسائل تحقيق هذا التعاون هو الانضمام إلى الاتفاقيات الدولية،

ب. **المساعدة القانونية المتبادلة:** لما تكون جرائم الفساد الإلكتروني ذات طابع عملي فإن ملاحقة مرتكبي هذه الجرائم وتقديمهم للمحاكمة وتوقيع العقاب عليهم يستلزم القيام بأعمال إجرامية خارج حدود الدولة حيث ارتكبت الجريمة أو جزء منها في مواقع الأنترنت في الخارج، كضبط الأقراص الصلبة التي توجد عليها معلومات غير مشروعة، أو تقصي الوحدات الطرفية في حالة الاتصال عن بعد. وكل ذلك لا يتحقق إلا بمساعدة الدول الأخرى.

✓ **تقنية الترخيص الإلكتروني:** تمكن الهوية الإلكترونية من التعريف عن أفراد لدى الحكومة الذكية وبالتالي الولوج داخل الحدود الإلكترونية للبلاد، ولكن هذا لا يعني أنهم سوف يصبحوا في مقام يسمح لهم بتنفيذ وطلب جميع الخدمات، فبعض الخدمات سوف تكون مقصورة على الرؤساء خاصة بالمؤسسات، وأخرى خاصة بالأفراد، وهكذا وباختلاف الناس ومقاماتهم سوف تختلف درجات الترخيص ونطاقها.¹

✓ **سياسات تنظيمية للحد من الفساد الإلكتروني:** وهي القواعد السلوكية والأعراف المتكونة ضمن القطاعات المهنية والتجارية المختلفة، في داخل مهنة معينة، حيث نجد الممتهنين أو أرباب العمل يتبعون أحياناً مزاولة نشاطاتهم عبر الشبكة، وبقواعد سلوكية ذاتية تحكم وتنظم علاقاتهم المهنية. ويرى كثيرون أن طرح التنظيم الذاتي لشبكة الأنترنت مثالياً وآلية مبتكرة في تنظيم استخدام هذه الشبكة.²

¹ سمية بومروان، مرجع سابق، ص 93.

² مسعودة طلحة، مرجع سابق، ص 16-17.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ استراتيجية محاكاة أساليب الهجوم الإلكتروني: ويسمى هذا الأسلوب بالمناورات الأمنية الإلكترونية، وتعمل خلالها أجهزة الأمن الإلكتروني على القيام بهجوم تجريبي غير ضار على أنظمة إدارات الدولة المختلفة للتحقق من صلابتها ومقاومتها، وقد يتم هذا الهجوم بدون سابق إنذار للتأكد من فعالية أجهزة الحماية ومستوى تطبيق الإدارات الحكومية لمعايير الأمن الإلكتروني.

المطلب الثاني: آليات الرقمنة (الحكومة الذكية) في مكافحة الفساد.

لم تأت الرقمنة بآليات جديدة لمحاربة الفساد فحسب بل عملت على تعزيز وتفعيل دور الشفافية والمساءلة¹ من خلال إزالة الطابع المادي للخدمات، والحد من التفاعلات البشرية، وتقليل السلطة التقديرية²، وتبسيط الإجراءات، وتحقيق الديمقراطية الرقمية والحكومة الإلكترونية، والمساواة أمام المرفق العام³. وعلاوة على ذلك، فإنه يسمح بمزيد من الرقابة الفعالة من جانب المؤسسات والمساءلة الأكثر نزاهة والمجتمع المدني الذي يتقن البيانات⁴، ما قد يجعل منها استراتيجية شاملة لمواجهة الفساد. وتشمل الرقمنة في مضمونها كذلك تبسيطا وتقييما للأداء والرقابة الآنية، كأحد وظائفها الرئيسية⁵.

1) تعزيز الشفافية:

مصطلح الشفافية هو مرادف لمفهومي الوضوح والمكاشفة اللذين يعتمدان على إزالة الشك والإبهام لدى الآخرين، ويدل على حرية تبادل المعلومات والإعلام بها، ويطلق على مجموعة الممارسات والسلوكيات التي يلتزمها المسؤولون أو المدراء وفقا للتشريع والإجراءات التي تساعد في الكشف عن المعلومات اللازمة في صناعة القرارات الإدارية واتخاذها مما يسهم في القضاء على الفساد وبناء أنظمة النزاهة والعدالة⁶.

¹ داليا عاطف عيسى شروف، "دور الإدارة الإلكترونية في الحد من ظاهرة الفساد"، (ورقة بحثية مقدم ضمن المؤتمر الدولي مكافحة الفساد في البيئة الإلكترونية، ألمانيا، برلين، 04-05 نيسان 2021)، ص 79-80-81.

² Carlos Santiso, "Digitisation as An Anti-Corruption Strategy What Are the Integrity Dividends of Going Digital ", <https://Goo.Su/L9tpm> , 02/02/2023, 05:00.

³ داليا عاطف عيسى شروف، المرجع السابق، ص 79.

⁴ Carlos Santiso, Op. Cit.

⁵ داليا عاطف عيسى شروف، المرجع السابق، ص 79.

⁶ نصيرة ربيع، "دور الإدارة الإلكترونية في تفعيل مبدأ الشفافية"، مجلة الحقوق والعلوم السياسية جامعة عباس لغرور خنشلة، العدد 08، (جوان 2017)، ص 965.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

ويعد عنصر الشفافية من أهم دعائم الحكم الراشد حيث يؤدي غيابها إلى تعطيل الأداء الحكومي، وبالتالي تعطيل مصالح الشعب. ويتم تحقيقها من خلال الإتاحة الكاملة والمتساوية لكافة المعلومات المرتبطة بالقرارات والإجراءات والخدمات العامة للمجتمع من أفراد، ومؤسسات حكومية أو خاصة في التوقيت الذي يسمح بفرص متساوية في التعاملات الحكومية، وفي عصر الرقمنة يستطيع المواطن أن يصل مباشرة بموضوعه إلى أي مختص سواء كان هذا الشخص رئيسا للقطاع أو وزيرا أو رئيسا للوزراء أو حتى رئيس الدولة. فإتاحة المعلومات التفصيلية عن الأداء الحكومي على شبكة الأنترنت تمكن من تجنب الفساد الإداري والمالي وإعطاء المواطن الحق في مساءلة الحكومة.¹

إن تقديم الخدمات العامة يتم بطريقة إلكترونية دون اتصال مباشر بين صاحب الشأن والموظف المختص، حيث يمكن لطالب الخدمة الدخول إلى الموقع الإلكتروني الخاص بها وتحديد الخدمة المطلوبة ومراحلها وإجراءاتها والتكلفة المقررة للحصول عليها، وفي ذلك مكافحة للفساد الوظيفي الإداري والمالي، بالإضافة إلى الإنجاز الإلكتروني لأي تقدم عن طريق الذكاء الاصطناعي، أي لا تتم أمام الجمهور، مما يجعلها أيسر تحقيقا وتجنباً لمشكلات المواجهة المباشرة مع أصحاب الشأن وطالبي الخدمة وخاصة من ذوي الوعي المنخفض من الناس. وهو ما يقلل من فرص انتشار جرائم الفساد من الرشوة، ويغلق الباب أمام استغلال الموظف لوظيفته وسلطته، واستثمار الوظيفة وغيرها من الجرائم المرتبطة بالوظيفة العامة.²

(2) المساءلة:

توفر الرقمنة هيكل تنظيمي مناسب للمنظمة يسهل مساءلة مختلف المستويات الإدارية، ويساعد الموظفين في تقديم تقارير دورية منتظمة عن نتائج أعمالهم ومدى نجاعتهم في تنفيذها سواء كانوا منتخبين أم معينين، بالإضافة إلى توفير المعلومات اللازمة لتقييم البرامج والمشاريع والخطط. فنظام الاجتماعات المختلفة داخل المنظمة يمكن الأعضاء من عقدها عن بعد، ويسهل عملية استقبال الاقتراحات والشكاوى من الجمهور أو العاملين عبر البريد الإلكتروني أو صندوق الشكاوى على الموقع الإلكتروني للمنظمة.³

¹ رانية هدار، دور الإدارة الإلكترونية في مكافحة ظاهرة الفساد الإداري، مرجع سابق، ص 249-250.

² حمدي القبيلات، قانون الإدارة العامة الإلكترونية، (عمان: دار وائل، 2014)، ص 42.

³ داليا عاطف عيسى شروف، مرجع سابق، ص 79.

(3) إعمال الشفافية الإلكترونية لمصلحة المساءلة:

تعتبر الحكومات والناشطون والمجتمع المدني أن إتاحة البيانات بشفافية أمر أساسي ومهم في الحد من الانفلات والفساد، إذ يمكن استخدام البيانات اللازمة من قبل الجهات المختصة والمهتمين ومؤسسات الرقابة لمحاسبة الفاسدين ومساءلتهم. فمن خلال الرقمنة تولد الحكومات كمية كبيرة من البيانات الجديدة حول آلية البيروقراطية التي يمكن استخراجها من البيانات لتوليد طرق ذكية ورؤى جديدة، وأحياناً ببساطة يمكن فعل ذلك عن طريق الرجوع لقواعد البيانات.

ويمكن الاستفادة أيضاً من التكنولوجيا في ردع الفساد في الضرائب إذ يعتبر كل من الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية أدوات فعالة للسلطات الضريبية ووكالات الجمارك لكشف وردع التهرب الضريبي، ويمكن لإدارة الضرائب-عن طريق استخدام تحليل الشبكة الاجتماعية وتنقيب البيانات التي تشير إلى السجلات الضريبية للشركة والأفراد-أن تكشف عن النشاط الاحتيالي أو النشاط الخفي، وتستخدم الخوارزمية التنبؤية كذلك لتحديد الأشخاص الأكثر عرضة لارتكاب الاحتيال الضريبي، كما تساعد على تطوير واستخدام إجراءات وقائية للدفع عن العمل الإداري ضمن بيئة محمية.

(4) الحد من احتكار الدولة:

باشرت التقنيات الحديثة في تحدي احتكار الدولة لاتخاذ القرارات العامة وتقديم الخدمات العامة، إذ باتت الشركات الناشئة المهتمة بالتكنولوجيا الحكومية بتطوير حلول جديدة للطرق القديمة المستخدمة بما يساعد في كفاءة الحكومات، حيث تقوم بعض الشركات مثلاً بتحليل البيانات بتكلفة فعالة للحكومات المهمة بتوظيف خبراء علوم الحاسوب.

إن الشركات الحكومية الناشئة ليست مجرد طريقة جديدة لتقديم خدمات تكنولوجياية جديدة للحكومة، بل تعمل هذه الشركات الناشئة التي تعتمد على التكنولوجيا والتي تعتمد على البيانات على تغيير النموذج السائد لرسم السياسات وتقديم الخدمات تدريجياً.

بشكل آخر يمكن للباحثة تناول أهمية التكنولوجيا أيضاً في الحد من الفساد المالي بشكل أخص عبر رقمنة الدفع، حيث تعتبر وسائل الدفع الإلكتروني هي الضامن للحد من الفساد المالي.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

(5) الدفع الإلكتروني والفساد المالي:

ويصعب عادةً تتبع المدفوعات الصحية، والمعاشات، والدعم المادي للمحتاجين نقداً أو مادياً، مما يسبب فجوةً بين الأرقام والسيولة الموجودة في المجتمع، حيث يتم دفع مئات المليارات من المدفوعات والتحويلات والمعاملات، والتعامل بالنقد المادي يتسبب كل عام في خسائر تزيد عن 110 مليار دولار في الاقتصاديات الناشئة.¹

أما الدفع الإلكتروني فيوفر للحكومات تقديم المدفوعات عبر قنوات رقمية آمنة ومريحة وشفافة، ويضمن وصول الأموال إلى المستلم المقصود بشكل كامل، أو إعادتها لخزائن الدولة. وقد ضربت الكثير من البلدان أمثلة يحتذى بها في هذا المجال حيث وفرت الحكومة الهندية ما يقارب 9 مليارات دولار في أقل من أربع سنوات في مدفوعات الحماية الاجتماعية من خلال التحويلات الإلكترونية المباشرة، كما أن الحسابات المصرفية والعمولة الرقمية توفر راحة للمواطن بكسب وقته بدلاً من الذهاب للبنك أو البحث عن سيولة. ويقلل الدفع الإلكتروني تكاليف الوصول للخدمات المختلفة إذ بات من السهل شراء المنتجات من داخل المنزل أو ببساطة عبر سحب البطاقة. هذا بالإضافة لتوفير مكان آمن لحفظ أموال وادخارها. ولذلك تعتبر رقمنة المدفوعات نقطة انطلاق مهمة لمكافحة الفساد.²

(6) الحد من السلطة التقديرية:

يسمىها الدكتور محمد رفعت عبد الوهاب بالسلطة الاستثنائية ويعرفها بأنها: "تلك السلطة التي تتمتع بها الإدارة بناءً على ما يسمح لها به القانون من حرية في تقدير الظروف الواقعية واتخاذ القرار الذي تراه ملائماً لهذه الظروف"، أو هي: "تلك السلطة المتصلة بالصياغة المرنة للقواعد القانونية التي يسنها المشرع، بحيث تسمح للإدارة بقسط من حرية التصرف عندما تمارس اختصاصاتها القانونية، ويكون للإدارة تقدير اتخاذ التصرف أو الامتناع عنه، أو اتخاذه على نحو معين، أو اختيار الوقت الذي تراه مناسباً للتصرف، أو السبب الملائم له أو في تحديد محله". حيث يمارس الموظفون العموميون هذه السلطة في عملهم اليومي، ودورهم يتيح لهم احتمالية الإشراف على استخدام السلع العامة والخدمات العامة والتواصل مع المواطنين حول قرارات السيادة، لكن يمكن استغلال هذه السلطة بشكل غير

¹ داليا عاطف عيسى شروف، مرجع سابق، ص 79.

² رحم أبو إدريس، كيف تحد التكنولوجيا من الفساد الإداري والمالي؟، على الرابط: <https://omran.org/ar/> ، تم الإطلاع بتاريخ 2023 /01/07 على الساعة 15:00.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

مشروع لتصبح مصدرا للفساد، فكلما توسعت السلطة التقديرية للموظف العمومي كلما زاد احتمال ضلوعه في الفساد، لذلك يجب ألا تمنح للموظف العام سلطة تقديرية واسعة حتى لا تشل الإدارة العامة.

وتعتبر الحكومة الذكية إحدى الأدوات التي يمكن أن تساعد في الحد من السلطة التقديرية الممنوحة للموظف العمومي عن طريق التحكم في عملية تطوير التطبيقات والدفع، والتتبع، وتوفير الخدمات العامة على الأنترنت. مما يجعل العمليات أكثر شفافية وبساطة ولا تتطلب تدخل المسؤولين الحكوميين، من خلال اعتماد العمليات الإدارية على استخدام خوارزميات لتتبع رصد العمليات المختلفة الآلية، كما تساعد تكنولوجيا الحكومة الذكية في الحد من العلاقة المباشرة بين الموظفين والجمهور، حيث يمكن إنشاء مواقع إلكترونية تمكن المواطنين أو الشركات من الحصول على الخدمات المعلومات التي يحتاجون إليها، من أمثلة العمليات العامة التي يمكن القضاء فيها على الوساطة البشرية والحد من الفساد هي عمليات دفع الضرائب والشراء.¹

(7) الاعتماد على موظفين ذات نوعية متخصصة:

تختلف خصائص الموظفين في الحكومات الذكية تماما عن الموظفين في الإدارة التقليدية، وبفضل الرقمنة سوف يتم استقطاب واختيار الموظفين بطريقة محايدة تقوم على أساس الكفاءة والخبرة دون اعتبارات شخصية حيث يشترط كونهم يمتلكون مؤهلات وخبرات تعليمية في مجال تقنية المعلومات، وتوظيف المتخصصين بهذه الطريقة سوف يقلل من الفساد الإداري واستهتار بعض الموظفين في عملهم لأن التوظيف يشترط الكفاءة.

(8) الاعتماد على نظام الحضور والانصراف اليومي:

وهذا ما تطبقه قواعد البيانات حيث تحفظ فيها حركة الموظفين اليومية، وبهذه الطريقة سوف يقضى على التهرب من العمل والكسل والاستهتار. وهي طريقة للحد من الفساد الإداري²، حيث أن المؤسسات العمومية ذات الطابع الخدماتي أصبحت اليوم تعتمد على جهاز "ضابط

¹ مليكة قرباتي، مرجع سابق، ص 336-337.

² عبد الناصر دراغمة، ميرفت حبابية، "تكريس دور الإدارة الإلكترونية في مكافحة الفساد الرقمي"، (ورقة بحثية مقدم ضمن المؤتمر الدولي مكافحة الفساد في البيئة الإلكترونية، ألمانيا، برلين، 04-05 نيسان 2021)، ص 101-102.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

الوقت" الذي بفضل صار الكشف عن التأخيرات والغيابات أكثر مرونة، الأمر الذي انعكس بالإيجاب على مردودية المؤسسات.

(9) الرقابة الإلكترونية:

أصبحت هذه التقنية في عصر الأنترنت أكثر رسدا للانحرافات، ومعرفة المتغيرات الحاصلة بالتنفيذ أولا بأول وفي الوقت الحقيقي، مما يمكن من إلغاء الفجوة الزمنية. ويساعد هذا التشبيك المدير على التدخل من أجل معالجة الانحرافات ويتخذ ما يلزم من أجل التصحيح. وبهذا تصبح العملية الإدارية في مختلف أجزائها من مديرين وعاملين يعملون في وحدة واحدة تقوم على تبادل المعلومات والمشاركة في المسؤولية والاستجابة المباشرة. وهذا يعني أن حدود المسؤولية الإدارية للمديرين والتنفيذية للعاملين متداخلة بشكل كبير، فالجميع يعمل في نفس الوقت ويقوم بنفس المهمة، مما يؤكد على الثقة الإلكترونية والولاء الإلكتروني سواء بين العاملين والإدارة أو بين الزبائن والإدارة ما يجعل الرقابة الإلكترونية أكثر اقترابا من الرقابة القائمة على الثقة بدلا من الرقابة التقليدية القائمة على العلاقات والمساءلة الرسمية.¹

وفي ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات أصبح كذلك من ممكن تفعيل عمل المفتشين والمرافقين لاكتشاف مكامن الفساد من خلال تسهيل الربط الإلكتروني للمنظومة الرقابية بالشكل الذي يمكنها من تحقيق مهامها. وتأسيساً على ذلك تحقق الرقابة الإلكترونية استخداما فعالا لأنظمة وشبكات المعلومات القائمة على الأنترنت في فحص وتدقيق ومتابعة آنية وشاملة لكل الأنشطة والعمليات الإدارية لتحديد الانحرافات والنقائص والتبنيه بشكل إلكتروني بشأنها، فضلا عن توفير الجهد والوقت والنفقات.

فالرقمنة تساعد على سرعة أداء الخدمة العامة بأسرع الطرق، ويمكن إنهاء الخدمة مع الإدارة في ثوان أو دقائق معدودة من خلال الدخول إلى شبكة الأنترنت، حيث يدخل الفرد على الخط مباشرة ولا يقف في الصف لانتظار دوره، ولذلك فالمأمول أن نظام الرقمنة يقضي على كل أنواع الانحراف والفساد الإداري كالرشوة والتعقيد والروتين الإداري، كما يؤدي نظام الرقمنة إلى تعدد العاملين في أداء

¹ نجم عبود نجم، مرجع سابق، ص 261-262-264.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

الخدمة ويعمل على تقليص الإجراءات الإدارية ويساعد على إمكانية حفظها وأرشفتها بطريق إلكترونية آمنة تساعد على سرعة تداولها ونقلها من الجهات الإدارية.¹

وتساهم الرقابة الإلكترونية في محاربة الفساد الإداري من خلال ما يلي²:

- ✓ الرقابة الإلكترونية تستطيع تحديد الانحرافات والحد من المفاجآت بوقت حدوثها، وإعطاء التنبيه بشكل إلكتروني من خلال البرامج الرقابية المستخدمة دون الحاجة لتدخل البشري،
- ✓ الرقابة الإلكترونية توفر استخداما فعالا لأنظمة المعلومات، وتوفر أيضا قاعدة معلومات عن أداء وأنشطة الجهات التنفيذية لتكون جاهزة عند الإدارة العليا لاتخاذ أي قرار معين،
- ✓ الرقابة الإلكترونية تعد عنصر أساسيا لإيجاد نظام عمل يركز على الجوانب المؤثرة على أداء الجهات التنفيذية في المنظمة، والتي تكون حاسمة في تحديد فشل أو نجاح المنظمة،
- ✓ الرقابة الإلكترونية تعد إحدى الوسائل الحديثة لحل المشكلات التي أفرزتها التطورات التكنولوجية الحديثة في كشف الإساءة الوظيفية وتسريب البيانات، وهي وسيلة تفعل موضوع الشفافية للجهات التنفيذية مما يؤدي إلى وضوح الجهات الرقابية.

10 الديمقراطية الرقمية:

بفعل التكنولوجيا وشبكة الأنترنت تغير شكل الاتصالات وظهر ما يعرف بثورة المعلومات حيث أدت هذه الأدوات والأساليب في مجملها إلى بزوغ فضاء اجتماعي جديد يمارس فيه الأفراد حريتهم في التعبير عن آرائهم، مما أتاح برنامجا ديمقراطيا تشاركيا تتوفر فيه لكل فرد فرصة الاتصال بالآخرين، والتفاعل بالمشاركة في العديد من الموضوعات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية وغيرها، عبر عدة وسائط كالمواقع الإلكترونية التي تتيح التفاعلية مع المستخدمين، والمدونات التي أصبحت من أقوى وسائل التعبير عن الرأي، وعبر شبكات التواصل الاجتماعي والمننديات الحوارية وغيرها من الوسائل الاتصالية التي تسمح بتطوير ما بات يعرف بالديمقراطية الرقمية.³

¹ رانية هدار، دور الإدارة الإلكترونية في مكافحة ظاهرة الفساد الإداري، مرجع سابق، ص 251.

² داليا عاطف، عيسى بشروف، مرجع سابق، ص 79-80.

³ عبد المجيد رمضان، "الديمقراطية الرقمية كآلية لتفعيل الديمقراطية التشاركية"، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد 16، (جانفي 2017)، ص 80.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

وتشير الديمقراطية الرقمية إلى العمليات والهياكل التي تشمل جميع أشكال التفاعل الإلكتروني بين الحكومة (المنتخبة) والمواطن (الناخبون) لتقديم الخدمات الإلكترونية للجمهور (المواطنون والشركات)، والتعاون مع الشركاء التجاريين وإجراء المعاملات الإلكترونية في إطار الكيان التنظيمي.¹ وهي العملية التي يتم من خلالها توظيف منتجات الثورة التكنولوجية الرقمية، إما بغرض تجديد مضمون الممارسة الديمقراطية، أو لتوسيع فضاءها ومجال عملها، أو على خلفية ضرورة إعادة تشكيل قواعد اللعبة القائمة عليها، ما يجعلها ترتبط بتكنولوجيا الإعلام والمعلومات والاتصال على مستوى الأجهزة والأدوات، باعتبارها البيئة الحاملة، وعلى البيانات والمعطيات والمعلومات لكونها المادة الخام التي تعتمد على ذات البنية بغية الرواج والشيوع، والانتقال من الجهة المنتجة، إلى الجهة المتلقية المعيدة للإنتاج أو المستهلكة له².

أصبح الفساد الإلكتروني ظاهرة خطيرة تأخذ أشكالاً متنوعة من بينها برامج أو تطبيقات ضارة يتم تثبيتها على الأجهزة، بالإضافة إلى محاولات الاحتيال وسرقة المعلومات السرية، وتعتبر السيطرة عليه مسعى طويل المدى يتطلب آليات فعالة تقوم على تفعيل الرقابة الإلكترونية للكشف عن كل الانحرافات والممارسات غير القانونية التي تمس بشكل مباشر حياة كل المتعاملين مع الوسائط الإلكترونية وينعكس على مصالحهم وسبل أدائهم لأعمالهم. وإن نجاح الحكومات في مكافحة هذا النوع من الفساد مرتبط بقوة أو ضعف نظام أمنها المعلوماتي، وذلك لمنع اختراق نظام المعلومات المستهدف.³

¹ Almi Hassiba Combating Administrative and Financial Corruption Through Electronic Governance, **Journal of Research and Commercial Studies**, Volume 05, Issue 01, (March 2021), P22.

² عبد المجيد رمضان، مرجع سابق، ص 80.

³ نادية زواني، مرجع سابق، ص 25.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

المبحث الثاني: جودة الخدمات في ظل الحكومة الذكية.

تزداد أهمية الإدارة المنفذة للتنمية، كلما اتجهنا نحو الإدارة العامة على اعتبارها إدارة هادفة إلى تنفيذ السياسة العامة للدولة وتهدف إلى تحقيق الصالح العام، وفي ظل هذه الجادة أصبحت الحكومة تركز على أساليب أكثر سرعة وفعالية لتحقيق أهدافها والتي تجلت في أسلوب الحكومة الذكية.

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي وتطور جودة الخدمة الذكية.

مع مطلع الألفية الجديدة ظهرت وسائل وسبل حديثة لتفعيل ودفع عجلة التنمية الإدارية، فالحديث اليوم لا يتمحور حول الإصلاح الإداري وإنما حول الهندرة أو إعادة البناء الهيكلي للإدارة العامة، وهي عملية شاملة تتضمن إعادة هيكلة جميع العناصر المكونة للإدارة العامة في إطار رؤية جديدة للإدارة العامة في العمل الوطني والأهداف الاستراتيجية المراد تحقيقها من خلال الجودة الشاملة.

إن تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات واستخدام التقنيات الحديثة بما فيها شبكات الحاسوب الآلي لربط الوحدات التنظيمية مع بعضها لتسهيل الحصول على البيانات والمعلومات - لاتخاذ القرارات المناسبة وإنجاز الأعمال وتقدم الخدمات للمستفيدين بكفاءة وبأقل تكلفة وأسرع وقت ممكن - حول الإدارة من إدارة عادية إلى إدارة مرقمنة والتي تعتبر آلية من آليات التنمية الإدارية.

أولاً: مفهوم جودة الخدمة الإلكترونية.

الخدمة هي نشاط أو مجموعة من الأنشطة التي تتمتع بطبيعة غير ملموسة أو غير مادية، ويتم من خلالها التفاعل بين العميل وبين الموظف المسؤول عن تقديم الخدمة، أو الأنظمة الخاصة بتقديم الخدمة، للوصول إلى حلول لمشاكل العميل أو تلبية لاحتياجاته¹، وتضم الخدمة كل نشاط أو أي أداء يقدمه طرف إلى طرف آخر، ويكون غير ملموس، ولا ينتج عنه أي ملكية لأي طرف وقد يرتبط إنتاجها بمنهج مادي².

¹ محمود الدرابيع، "الحكومة الإلكترونية وعلاقتها بتحسين جودة الخدمات المقدمة من وجهة نظر الموظفين الحكوميين في محافظة رام الله والبيرة"، (رسالة ماجستير، تخصص الإدارة العامة، جامعة الخليل، 2021)، ص 24.

² زوييدة بلي، "أثر جودة الخدمات السياحية على رضا الزبائن -مستخدمي تطبيقات أندرويد أنموذجاً"، (أطروحة دكتوراه، تسويق سياحي وفندقي، العلوم التجارية، جامعة زيان عاشور الجلفة، 2021-2022)، ص 13.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

الجودة هي المواصفات الشاملة لخدمة معينة، أو كيان محدد، وهذه المواصفات تتميز بقدرتها على تحقيق وإشباع الحاجات القائمة أو المتوقعة لمتلقي الخدمة.¹

الخدمة الإلكترونية هي الخدمة التي يتم تقديمها عبر شبكات الأنترنت، وتهدف إلى تحقيق احتياجات المواطن بأقل جهد وأقل تكلفة.

والخدمات الإلكترونية بدأت أساساً بالحكومات (الحكومة الإلكترونية) وذلك لضرورة تعامل الأفراد والمؤسسات مع الحكومات بهدف الحصول على الخدمات بأقل جهد ووقت وبأقل تكاليف.²

الخدمة الذكية استخدام التقنيات الذكية في عمليات التحول النوعي التي تعمل بها الجهة تقديم الخدمات وتوفير وسائل تواصل سلسة وتفاعلية وذكية تعمل في أي وقت وفي أي مكان عبر العديد من الأجهزة، وذلك من أجل تحقيق رضا المتعاملين بالتعاون مع جميع الجهات ذات الصلة.³

وتعتبر الخدمة الذكية تكملة للخدمة الإلكترونية أي الخدمات الإلكترونية المتكاملة، وفي هذه المرحلة تتكامل كافة أجهزة الدولة في تقديم الخدمات مما يجعل تقديم الخدمات لا يقتصر على النطاق الإقليمي وإنما يمتد إلى خارج حدود الدولة لتستفيد منها جميع الأطراف: حكومات، مؤسسات، وأفراد.

جودة الخدمة هو مفهوم يعكس مدى ملاءمة الخدمة المقدمة بالفعل لتوقعات المتقدم للحصول على هذه الخدمة، أي أن تسليم الخدمة يعني المطابقة لمواصفات الخدمة المقدمة للتوقعات الخاصة بهذه المواصفات والذي يحكم على جودة الخدمة هو المستفيد الفعلي منها.

وهنا تجدر الإشارة إلى أن الخدمة الإلكترونية ليست منفصلة بل هي خدمة شأنها شأن الخدمات الأخرى⁴

جودة الخدمة الإلكترونية تعني درجة تسهيل مواقع الويب لعمليات التخزين، الشراء، والتسليم للمنتجات أو الخدمات.⁵

¹ محمود الدرابيع، مرجع سابق، ص 22-23.

² مشعل عبد المجيد الكساسبة، "اثر جودة الخدمات الحكومية الإلكترونية في أداء العاملين دراسة حالة وزارة التربية والتعليم في محافظة الكرك"، (رسالة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2014)، ص 17.

³ نادية لونيس، مرجع سابق، ص 1072.

⁴ نشيدة حططاش، مرجع سابق، ص 443.

⁵ مشعل عبد المجيد الكساسبة، المرجع السابق، ص 64.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

وتعتمد الجودة الإلكترونية على عنصر قابلية التنبؤ من الزبون والاتساق في تقديمها من قبل المنظمة، وتشير كذلك إلى تحقيق كفاءة التنقل على شبكة الأنترنت، وزيادة حجم البيانات المقدمة مع المحافظة على السلوك المتسق للخصائص.¹

كل هذا التطور ساعد المواطن ويسر له الطريق لتحقيق احتياجاته الضرورية من الحكومات دون أن يكون هناك مقابلة وجه لوجه، وهذا ما خفف من مظاهر البيروقراطية والمحسوبية التي كانت متفشية في الإدارة التقليدية بحكم أن التقنيات الحديثة لا تميز بين المواطنين وتعامل الكل بعدالة ومساواة.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي ودوره في تطور جودة الخدمة الذكية.

باتت تقنيات الذكاء الاصطناعي المتحكم الأساسي في الخدمات والتعاملات الحكومية المتنقلة من خلال عمليات البرمجة التي أصبحت تحاكي إلى حد ما السلوك والتفكير البشري، وهذا ما أضفى على الخدمات الحكومية طابعاً جديداً ومتطوراً.

وقد عرّفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الذكاء الاصطناعي بأنه: "نظام قائم على الآلة يمكنه -وفق مجموعة معينة من الأهداف المحددة من قبل الإنسان- وضع تنبؤات أو توصيات أو قرارات تؤثر على البيانات الحقيقية أو الافتراضية".²

أو هو قدرة الكمبيوتر أو الروبوت المدعم بكمبيوتر على معالجة المعلومات، والوصول إلى النتائج بطريقة مماثلة لعملية التفكير لدى البشر في التعلم، واتخاذ القرارات، وحل المشاكل.³

تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً في إطار تحليل البيانات الضخمة وشديدة التعقيد، حيث تتم معالجتها عن طريق نظم قواعد البيانات أو البرمجيات أو الخوارزميات الذكية، والتطبيقات الإحصائية. ورغم ضخامة حجمها، وتعدد وتنوع مصادرها، وعدم تجانسها فهو يتسم بالسرعة غير المسبوقة في الحصول عليها وتشغيلها، وتساهم تلك البيانات في دعم الحكومات باعتبارها مورد مهم من موارد الدولة إذا تم تحليلها بشكل صحيح. وهذا ما جعل كل من الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة لا ينفصلان في كثير من التطبيقات، فهما مرتبطان ارتباطاً أصيلاً: فهو في حاجة إلى التعلم

¹ نشيدة حطاش، مرجع سابق، ص 442.

² أبو زيد أحمد الشوري، "الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم"، مجلة دراسات، المجلد 23، العدد 04، (أكتوبر 2022)، ص 148.

³ استشراف المعرفة مؤسسة، محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، 2017، ص 09.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

منها ليتمكن من أداء المهام الموكلة إليه، ومن ناحية أخرى تزداد أهمية وقيمة البيانات الضخمة إذا وُظفت في إطار خوارزميات الذكاء الاصطناعي.

الذكاء الاصطناعي يرتبط بتطبيقات وأنظمة ذكية للقيام بمعالجة المهام النمطية اليومية المتكررة وتوظيفها في تحسين الخدمات الحكومية مما يحقق تنمية إدارية شاملة بعيدة عن كل التعقيدات والعراقيل التي كانت تواجه الإدارة التقليدية القائمة على نشاط البشر، وهو ما يجعلها تمتاز بالقصور عكس التي تعتمد التقنيات الحديثة في تقديم الخدمات.¹

ويؤكد العلماء على أن البيانات الضخمة التي يلتقطها عدد من البرامج الذكية عبر شبكة الأنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي تمكن المواطنين من توصيل آرائهم بشكل غير مباشر للمسؤولين الحكوميين، مما يجعلهم شريكاً مؤثراً في عملية صنع القرار وتقديم ملاحظات حول عملية صنع القرار الحكومي. وفي نفس الوقت من خلال تحليل تلك البيانات يمكن للحكومة التعرف أكثر على احتياجات المواطنين ويغنيها عن الاعتماد على الخبراء التكنوقراطيين ويضفي الشرعية على العملية السياسية منذ البداية مما يمكن صانعي السياسات من تحسين محتوى جدول الأعمال من حيث الدقة والكفاءة والسرعة والشمول.²

ونتيجة للديناميكية التي أحدثتها تقنيات الذكاء الاصطناعي في صنع السياسات، فإن ذلك انعكس إيجابياً على تلبية الخدمات العامة للمواطنين وتحسين كفاءة الجهاز الإداري حيث تتمتع هذه التقنيات بإمكانات هائلة تطبق في مختلف القطاعات، كما سعت العديد من الحكومات لتوظيفها لترشيد استخدام الطاقة والكهرباء والكشف عن أعطال المعدات والتنبؤ بها قبل حدوثها، كما تقوم الخوارزميات الذكية بتحليل التنبؤات الجوية ورصد تغيراتها للتحكم في أجهزة مبردات الهواء علاوة على توفير الطاقة من خلال الاعتماد التهوية الطبيعية والطاقة الشمسية.

وفي قطاع الرعاية الصحية تم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لمساعدة وتحسين قرارات الأطباء في تشخيص المرضى وعلاجهم ومراقبة تطور حالتهم الصحية. ومع انتشار ظاهرة كورونا لجأت العديد من الحكومات إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لمواجهة الجائحة على عدة

¹ أبو زيد أحمد الشوري، مرجع سابق، ص 148-149-150.

² نفس المرجع، ص 162.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

مستويات أولها تتبع انتشار الفيروس والتنبؤ بانتشاره والإنذار المبكر، ثم تحديد العلاج الدوائي المحتمل، كما وظفت الروبوتات في عمليات التطهير والتعقيم.¹

وفيما يتعلق بالسياسات الأمنية شرعت الدول كالإمارات العربية في تدشين عدد من مراكز الشرطة الذكية التي ساهمت في تقديم خدمات رئيسية في مجالات الخدمات الجنائية والمرورية وغيرها، كما توطر خدمة الإبلاغ عن الجرائم والحوادث المجهولة. كما تستخدم أقسام الشرطة الذكاء الاصطناعي لرصد الجريمة وتحديد أنماط حوادثها والتدخل بشكل استباقي.²

كما وظفت هذه التقنيات في المجالات الحكومية الأخرى مثل قطاع التجارة، والقطاع المصرفي، وقطاع الاتصالات، والرعاية الاجتماعية، حيث ابتكرت وزارة الشؤون الهولندية أحد تقنيات الذكاء المسماة بمؤشر مخاطر النظام لكشف مدى نزاهة الأفراد الذين يتلقون الإعانات الاجتماعية من الحكومة. وتعتبر السويد من أوائل الدول على مستوى العالم في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف محاولة بذلك ضمان الحيادية ونزاهة تعيين الأفراد داخل الجهاز الإداري الحكومي وفقا للجدارة، وليس بالمحاباة.³

ومن التحسينات أيضا التي أدخلتها الحكومة الذكية على الخدمات الحكومية ما يلي:⁴

- ✓ **تحسين جودة الخدمات المعلوماتية:** أصبح بإمكان المستخدمين الوصول إلى المعلومات الحكومية، والتصويت على موضوع معين، وتقديم الطلبات والبلاغات، والتسجيل، والإشعارات المتعلقة بحالة الطقس والقوانين وحالات الطوارئ ونتائج الامتحانات وإغلاق الطرقات والفعاليات والجدول الزمنية والتعديلات على الرسوم،... الخ،
- ✓ **تطوير الخدمات لتصبح أكثر تفاعلا:** ينطبق هذا الوصف على التطبيقات التي تمكن المواطنين من إجراء حوارات تفاعلية مع الحكومة، وتساعد على تعزيز إمكانيات الخدمات المتاحة. وقد ازداد في الآونة الأخيرة التوجه إلى استخدام وسائل التواصل الاجتماعي من أجل بث الأخبار العاجلة أو تبادل المعلومات بشكل فوري،

¹ أبو زيد أحمد الشوري، مرجع سابق، ص 162-163.

² نفس المرجع، ص 158.

³ نفس المرجع، ص 163-164.

⁴ طه حسين نوي، مرجع سابق، ص 142.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

- ✓ تطوير الخدمات الإجرائية: الخدمات الذكية تتيح للجمهور تقديم الطلبات أو الإعلان عن الحاجات والخدمات وإتمام المعاملات رقمياً وذلك على مدار الساعة،
- ✓ تحقيق التكامل بين مختلف الخدمات: الربط بين خدمات أو بيانات من أقسام مختلفة داخل الجهة الحكومية الواحدة أو بين جهات حكومية متعددة، وبشكل يحقق القيمة الأفضل للمستخدم وهي تعد مركز الاهتمام لتطوير الخدمات الذكية في دولة الإمارات العربية المتحدة،
- ✓ التحويل المباشر من بوابة التعاملات الحكومية الإلكترونية: تحويل الخدمات الملائمة من بوابات التعاملات الحكومية الإلكترونية الحالية إلى خدمات ملائمة لتطبيق التعاملات الحكومية المتنقلة، وهي عبارة عن خدمات تقليدية على شبكة الأنترنت، يتم توفيرها أيضاً على الأنظمة الأساسية للأجهزة المتنقلة ومنصات الأجهزة المتنقلة.
- ✓ خدمات جديدة عبر الأجهزة المتنقلة مخصصة للمواطنين: بفضل تقنيات الأجهزة المتنقلة تم تمكين خدمات للتعاملات الحكومية المتنقلة كخدمة دفع الرسوم عبر الأجهزة المتنقلة لخدمات النقل العام، والخدمات المقدمة حسب الموقع.¹
- ✓ الخدمات المقدمة للعاملين أثناء التنقل: في هذه الخدمات يتم التنفيذ التلقائي لمهام العاملين الميدانيين، حيث يتم مد موظفي الحكومة بالأجهزة المتنقلة، والتقنيات ذات الصلة لأداء عملهم خارج المكاتب مثل موظفي خدمات الطوارئ، وخدمات الفحص ورعاية المرضى في المنزل.
- ✓ المرونة في العمل: ويتعلق الأمر في هذه النقطة بالهيئات الحكومية المشجعة على العمل عن بعد مثل العمل من المنزل والسماح لموظفيها باستخدام الأجهزة المتنقلة في المكاتب ومكاتب العمل المشتركة.²

المطلب الثاني: معايير قياس الجودة في الحكومة الذكية.

يرى إ"باراسيرمان" و"زيلمال" أن مفهوم جودة الخدمة الإلكترونية يحتوي على بعدين: البعد النفعي والمتمثل في درجة التسهيل، والبعد العاطفي المتمثل في مجمل العواطف والأحاسيس التي يشعر بها مستخدم الأنترنت عند زيارته للمواقع.

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 259.

² نفس المرجع، ص 270-271.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

وحدد "بروسل" صاحب مقياس جودة الخدمة الإلكترونية "Netqual" خمسة أبعاد لتقويم الخدمات الإلكترونية هي: سهولة الاستخدام (الاستكشاف والبحث عن المعلومات)، جدوى مقدم الخدمة (احترام الالتزامات)، تصميم الموقع (القدرة على الإبداع والتفاعلية)، الأمن والسرية (الثقة واحترام الحياة الشخصية) وجودة المعلومة (الدقة، الجدوى، التفصيل) يتضح أن معيار تقويم جودة الخدمات الإلكترونية يعتمد بالدرجة الأولى على أبعاد جودة الخدمات خاصة الإلكترونية منها.

أولاً: معايير تقويم جودة الخدمات الإلكترونية.

يمكن اقتراح معايير تقويم جودة الخدمات الإلكترونية كما يلي

1- معايير جودة الخدمات الرقمية عبر الموقع الإلكتروني :

أكدت عدة دراسات أن لجودة الموقع الإلكتروني أثراً بالغاً على إقبال العملاء على الخدمات الإلكترونية، ويمكن الاعتماد في تقويم جودة الموقع الإلكتروني على عدة معايير من بينها ما يلي:¹

➤ **سهولة استخدام الموقع:** وتعني سهولة التعامل مع الموقع من قبل المستفيد بغض النظر عن خلفيته العلمية، للحصول على المعلومة المطلوبة، وسرعة الإنجاز بأقل قدر من الوقت والجهد، مما يحفز على معاودة الاستعمال، ويحتوي على المؤشرات الآتية: توافر خريطة للموقع، سهولة الوصول إلى الخدمة من الصفحة الرئيسية للموقع الإلكتروني للجهة مقدمة الخدمة، موقع ثابت لخدمة البحث متوفر في جميع الصفحات، وجود شروط وأحكام الاستخدام، سهولة تذكر الرابط إلى الخدمة الإلكترونية وتناقله، توافر الخدمة الإلكترونية بأكثر من لغة وتوافر أكثر من قناة إلكترونية لتقديم الخدمة.

➤ **جودة التصميم:** ويتعلق بالصفات المرئية في تصميم الموقع الإلكتروني لجذب المستخدمين لزيارة الموقع، والمكوث أطول فترة ممكنة داخل الموقع، وتكرار زيارته مرات أخرى مستقبلاً. ويمكن إجمال مؤشرات جودة التصميم في:

- ✓ **الجاذبية:** جاذبية الموقع من حيث الابتكار في التصميم والجمال في الصور والحركات،
- ✓ **الملاءمة:** ملائمة التصميم والصور المستخدمة فيه لنوع الخدمة التي يقدمها الموقع،

¹ نادية بوراس، مبارك بوعشة، تحسين الخدمات الإلكترونية بالاعتماد على معايير الجودة، مجلة العلوم الاجتماعي والإنسانية، المجلد 10، العدد 02، (جوان 2017)، ص 67-68.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

- ✓ اللون: ينصح باستخدام الألوان الفاتحة وعدم استخدام أكثر من أربعة ألوان للنصوص داخل أي صفحة من صفحات الموقع،
- ✓ ملفات الفيديو والصوت والصورة: يفضل أن تكون أقل عدداً، وأصغر حجماً حتى لا تؤثر على سرعة تحميل الصفحة، واستخدام النصوص المصاحبة لها لمعرفة موضوعها في حالة صعوبة تحميلها،
- ✓ النص: يفضل استخدام خط واحد سهل القراءة وبحجم موحد ومناسب وبنفس النوع في الصفحة الواحدة باستثناء العناوين الرئيسية، مع وجود فراغات واضحة بين الفقرات.
- ✚ جودة التنظيم: هيكلية الموقع الإلكتروني وطريقة تقسيم الخدمات التي يقدمها، لتوفير طريقة سهلة لتصفح الموقع ومساعدة المستخدم للوصول للمعلومة المطلوبة بسرعة، بحيث يشعر بالراحة خلال زيارته للموقع. ويمكن إجمال مؤشرات جودة التنظيم وفق التالي:¹
- ✓ الفهرس: احتواء الموقع على فهرس لجميع صفحات الموقع،
- ✓ خريطة الموقع: توفر خريطة مناسبة للموقع ووصلات في كل صفحة لسهولة التصفح،
- ✓ الروابط: وجود روابط مساعدة في الصفحة للانتقال إلى المكان المطلوب بشكل صحيح،
- ✓ الإشعار: وجود شعار الجهة المقدمة للخدمة في مكان واضح على صفحات الموقع،
- ✓ الاتساق: توافق جميع الصفحات في طريقة عرضها.

2- معايير جودة المعلومات:

نتيجة لحدثة نشأة الأنترنت كمصدر للمعلومات فإن الآليات الكفيلة للتحكم الأمثل لا تزال غير كافية في هذا الفضاء مما نتج عنه فجوة سلوك التحفظ عن مصداقية هذه الشبكة من جهة، ومن جهة أخرى عدم إمكانية الاستغناء عن هذا المصدر الذي لا يضاهيه أي مصدر آخر في جوانبه الإيجابية. وقد أفضى هذا التناقض إلى فرض التقويم كمنهج ووسيلة للتحكم في عملية انتقاء المعلومات الواردة في مختلف المواقع. ولعملية التقويمية تؤسس على جملة من المعايير التي تحدد الظاهرة المدروسة للوصول إلى نموذج لما يجب أن تكون عليه هذه الظاهرة، ومقارنة ذلك بما يتجسد في الواقع، والحكم على قيمة الشيء يكون حسب درجة التوافق بين صورتين الواقع والنموذج.

¹ نادية بوراس، مبارك بوعشبة، مرجع سابق، ص 68-69.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

وفيما يلي سنتطرق الباحثة إلى مجموعة من المعايير حسب وجهة نظر التي تراها كفيلة بمساعدة مستعمل المواقع الإلكترونية للتمييز بين المعلومات المختلفة للتمكن من انتقاء أفضلها وأنسبها لحاجة المستفيد.¹

- ✓ **البساطة:** يجب أن يتميز الموقع الإلكتروني ببساطة إجراءاته في تقديم،
- ✓ **الاكتمال:** ضرورة الاهتمام بالإجراءات التكميلية المساعدة للاستفادة من الخدمات المقدمة،
- ✓ **الدقة:** مدى صحة المعلومات المقدمة للعملاء من خلال الموقع الإلكتروني، وإمكانية الوثوق بها لاتخاذ قرارات صائبة،
- ✓ **التحديث:** مدى حداثة المعلومات، حيث تقاس جودة الخدمات الإلكترونية من خلال: تحديث المعلومات على الموقع مع تحديد تاريخ التحديث الأخير، قياس عدد مرات التحديث خلال فترة زمنية محدد،²
- ✓ **القيمة الاستعمالية:** الاهتمام بجمهور المستفيدين لضبط محتوى المعلومات الواردة حسب حاجيات الجمهور المعني لأن الغاية من هذه المعلومات هو الاستعمال، وبالتالي لا قيمة ولا معنى لأية معلومة إلا في حدود استجابتها الجزئية أو الكلية لحاجة المستفيد منها،
- ✓ **أصالة المادة:** إن التطور يتوقف على مدى التجديد في المعلومات وفي المعارف بشكل تراكمي ومستمر عبر الزمن،
- ✓ **الصحة:** تعتمد عملية التمييز بين المعلومات الصحيحة والخاطئة على عامل التخصص، ويمكن أيضا الاستعانة ببعض المؤشرات الأخرى كالتجربة والمقارنة ونسبة الاستعمال،
- ✓ **التغطية:** من الضروري أن تكون المعلومات ملمة بكافة جوانب الموضوع المدروس التي يحتاج إليها المستفيد وهذا على حساب وقته،
- ✓ **الصلة بالموضوع:** علاقة المعلومات بموضوع البحث أو الدراسة ومدى تطابق هذه المعلومات مع حاجيات المستفيد منها وكلما زادت هذه الصلة زادت قيمة المعلومات،
- ✓ **المصداقية:** لا تخضع المعلومات المتداولة عبر شبكة الأنترنت إلى أي ضوابط وبالتالي بإمكان أي شخص أن ينشر موضوع في أي وقت وفي أي مكان، وهو ما يستدعي من صاحب الموقع أن يوضح ويبين جملة من العلامات أو الإشارات الخاصة بالناشر،

¹ فراس محمد العزة، مرجع سابق، ص 03-04.

² نادية بوراس، مبارك بوعشبة، مرجع سابق، ص 70.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ **الجدارة:** بما أن المعلومات على شبكة الأنترنت كثيرة ومتنوعة فيها ما يتعلق بوقائع، ووجهات نظر، وقصص، وإحصائيات الخ. تختلف الأهداف التي تسعى هذه المعلومات إلى تحقيقها، لذا يحدد هذا المعيار ما إذا كانت المعلومات يمكن أن يعول ويعتمد عليها لإيجاد حل مشكلة معينة، واستنادا إلى هذا التنوع تتدرج مستويات الجدارة بين الحد الأعلى والحد الأدنى،

✓ **الموضوعية:** وتعتبر أساس جودة المعلومات المستعملة لأن الكثير من المواقع الإلكترونية تعرض معلومات يطغى عليها الجانب الذاتي وذلك لأسباب نفعية اقتصادية أو نفسية، لهذا ينبغي الحذر عند زيارة هذه المواقع.¹

3- معايير جودة خدمة العملاء:

تعد من أهم معايير تقييم جودة الخدمات الرقمية باعتبارها الهدف الأساسي في تقديم الخدمة ومن بين هذه المعايير:

✓ **الاعتمادية:** مدى أداء الخدمة بدقة بشكل يمكن للعميل الاعتماد عليها، ويبحث هذا المعيار على: مناسبة العنوان، خصائص الموقع للخدمات التي يقدمها، سرعة تحميل الموقع وإمكانية تصفحه بأكثر من متصفح، عمل الموقع بشكل صحيح باستخدام أوضاع شاشات مختلفة، احتواء الموقع على أقل عدد ممكن من الإعلانات لتفادي تحميل الصفحات لفترات طويلة، توفير الموقع لجميع الخدمات باستمرار دون انقطاع،

✓ **الميزات التفاعلية:** ضرورة وجود أدوات اتصال بغية التغذية الراجعة بين العملاء والموقع من خلال وسائل اتصال مختلفة من بينها البريد الإلكتروني، وترتبط بعدة مؤشرات منها: الاستجابة التي تعكس الرغبة في مساعدة العملاء وتقديم الخدمات، الاتصال الذي يسمح بنقل المعلومات بين العملاء والجهة المقدمة للخدمات في الوقت المناسب، التكيف وفق الحاجة.

✓ **الأداء الموثوق بهذه المعايير:** مدى ثبات الخدمة وحصولها على ثقة المستخدمين من حيث الأداء، ويشتمل على المؤشرات الآتية: تنوع قنوات الدفع الإلكتروني، تقديم معلومات موثوقة عن مواعيد تقديم الخدمات وكيفية إيصال مخرجات الخدمة الإلكترونية (البريد السريع، التوصيل المباشر أو أي طريقة أخرى بحيث لا يضطر المستخدم لزيارة الجهة المقدمة للخدمة).

¹ فراس محمد العزة، مرجع سابق، ص 04-05.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ **الاستجابة:** تمتع الخدمة باستجابة عالية وبصورة دقيقة خالية من الأخطاء، وهذه الاستجابة يمكن تقييمها من خلال ثلاثة مؤشرات تشمل: سرعة إجراء الخدمة، الدقة في الإنجاز دون أخطاء، التجاوب مع مخاوف الفئات المستهدفة والتوقع بالتغيرات التي قد تطرأ على حاجة المستخدمين.

✓ **اللباقة والاهتمام:** بالإمكان قياس هذا المعيار من خلال عدة جوانب، منها: سرعة الاستجابة لطلبات العميل، واستخدام أسلوب لبق وسلس عند إرسال الرسائل الإلكترونية.

✓ **القيمة المضافة:** بمعنى تقديم قيمة مضافة للمتعامل من خلال المبادرة بتحديد الموقع لخدمات أخرى مرتبطة بالمتعامل التي قد يحتاجها وذلك توفيراً لوقته وجهده.

4- معايير الأمن والخصوصية:

إن نجاح الخدمات الإلكترونية يتوقف بشكل كبير على مدى تحقق معايير أمن المعلومات والتعاملات الإلكترونية واحترام خصوصيات جميع الأطراف. وتشمل جميع المعايير الذي تضمن تعاملات إلكترونية آمنة، والتي منها:¹

- ✓ أمن التعاملات المالية والحماية من القرصنة،
- ✓ أمن العمليات والمعلومات المستخدمة والخدمات المقدمة للحصول على ثقة العملاء واستخدام المضادات للفيروسات،
- ✓ إمكانية عرض المعلومات والخدمات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني مع مراعاة خصوصيات كل عميل.

ثانياً: معايير جودة الخدمات الرقمية عبر الموقع المخصص للهاتف المتحرك.

1- الاستخدامية (على مستوى الخدمة):

بمعنى سهولة الاستخدام، وإمكانية وصول المتعامل إلى الخدمة بسهولة من خلال الموقع المخصص للهاتف المتحرك من الصفحة الرئيسية للموقع المخصص للهاتف المتحرك بثلاث نقرات كحد أقصى.

¹ نادية بوراس، مرجع سابق، ص 69-71.

2- التناغم:

يقصد به التناسق والتذييل خلال تقديم الخدمة الذكية في كافة صفحات مراحل الخدمة بدءاً من الصفحة الرئيسية للموقع الرئيسي للجهة وحتى انتهاء الخدمة من خلال موقع ثابت للوثائق.

3- جودة المعلومات:

وتعني توفر شروط البساطة والاكتمال والمساعدة في المعلومات:

- ✓ **البساطة:** تعني وضوح وسهولة تذكر اسم ووصف الخدمة الذكية بشكل واضح، وتوفير معلومات واضحة عن عدد مستخدمي الخدمة الحكومية أو عدد المعاملات المنجزة للخدمة لكافة الفئات (أفراد - أعمال)، وشروط ومتطلبات الحصول على الخدمة. وتوفير وصف واضح (للوثائق والمستندات وغيرها) اللازمة لإتمام الخدمة الذكية.
- ✓ **الاكتمال:** تتوفر الخدمة الذكية باللغتين (العربية - الإنجليزية) على مستوى جميع مراحل تقديم الخدمة الذكية وعلى جميع المنصات.¹

- ✓ **المساعدة:** توفير أدوات المساعدة لعرض كيفية تصفح للموقع المخصص للهاتف المتحرك واستخدام الخدمة الذكية من خلال استعمال أدوات المساعدة (مثال: ملف أو فيديو) لعرض كيفية تصفح المستخدم للموقع، وتوفير دليل استخدام الخدمة الذكية في موقع ثابت وواضح لتوضيح كافة مراحل تقديم الخدمة بدءاً من بطاقة الخدمة.

4- الأداء الموثوق:

- ✓ **الاستفادة/ القيمة:** في سياق إجراءات الحصول على الخدمة يتم تسليم الخدمة للمتعامل بطريقة ذكية أو من خلال طريقة أخرى مثل البريد السريع بحيث لا يضطر لزيارة المكتب الحكومي فعلياً، وإمكانية لفظ المتعامل للبيانات عند تعبئته للاستمارة الإلكترونية للخدمة الذكية لاستكمال التعبئة لاحقاً لتقديم الطلب على الخدمة.
- ✓ **جودة النظام ومثابته:** الخدمة الذكية تخلو من الأخطاء أثناء وبعد تقديم الطلب.

¹ هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، الدليل الإرشادي لمؤشرات إمكانات الحكومة الرقمية 2021، أبو ظبي الإمارات العربية المتحدة، مايو 2021، ص 39-41.

5- الاستجابة:

✓ **الإشعارات/ حال الخدمة:** يتم تفعيل الإشعارات للمتعاملين بكافة المستجدات والعمليات مع تفاصيل واضحة عبر رسالة نصية قصيرة أو إخطارات ذكية أو بريد إلكتروني أو أي وسيلة إلكترونية ذكية أخرى، مع إمكانية الاستفسار عن وضع الخدمة الذكية في شتى مراحلها.

✓ **الأداء/ الفعالية:** إن العديد من المتصفحات كجوجل كروم، سفاري، أنترنت إكسبلورر، فاير فوكس تتوافق على الزمن المناسب للتحميل والمعالجة، مع إظهار الوضع الخاص بمعالجة كافة بيانات الخدمة الذكية خلال عملية توفير الخدمات الذكية استمرارية الأعمال ما هو متوسط الفترة الزمنية لإنجاز المعاملات.¹

6- طمأنينة المتعامل:

✓ **الخصوصية:** إمكانية وصول المستخدم إلى سجل حسابه الخاص ومشاهدة بيان كافة المعاملات والدفعات السابقة وطباعتها، وإمكانية حذف أو حفظ اسم المستخدم في أي وقت باستخدام خيار تذكيري، واسترجاع أو تغيير كلمة المرور عند اللزوم بطريقة سهلة وواضحة، مع توضيح القواعد الخاصة باختيار كلمة مرور قوية، التنويه في حال تم إدخال كلمة مرور غير مطابقة، وتوافر خيار الخروج من الملف الشخصي بشكل سهل.

✓ **الأمن -Security:** يستخدم في الخدمة الذكية التشفير الآمن عند تقديم المعلومات والبيانات الشخصية، حيث يقوم النظام بتدمير الرموز الخاصة بكل عملية فور الخروج منها أو فور انقضائها.

ثالثاً: خدمة العملاء وأدوات التواصل الاجتماعي.

1- اللباقة والاهتمام:

يتم اعتماد رسالة فورية ودية تصل المستخدم فور تواصله مع خدمة العملاء من خلال البريد الإلكتروني، وتوفر له استطلاعات للآراء ونماذج لتقديم الاقتراحات والملاحظات بشكل واضح ويتم الرد عليها.

¹ هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، مرجع سابق، ص 41-44.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

2- توفر المعلومات:

يستطيع الموظف أن يجيب عن كافة الأسئلة التي يمكن طرحها حول الخدمة المقدمة، من خلال كفاءة مركز الاتصال، ويوضح الخطوات القادمة التي ستمر من خلالها المعاملة، والمتطلبات الواجب توفرها، والموعد المحدد لإنجاز الخدمة، وطريقة متابعة وضعها.

3- الاستجابة:

توفر الدردشة على جميع صفحات الموقع وليس فقط الصفحة الرئيسية على مدار ساعات العمل الرسمية، وفترة انتظار ملائمة (أقل من دقيقة)، مع إمكانية إرسال نسخة من المحادثة التي تمت مع المتعامل عبر البريد الإلكتروني.¹

ربعا: معايير جودة الخدمات الرقمية عبر التطبيق الذكي.

هناك تشابه كبير في معايير جودة الخدمات الرقمية عبر الموزع المخصص للهاتف المتحرك ومعايير جودة الخدمات الرقمية عبر التطبيق الذكي، لذلك سيتم التركيز على العناصر المختلفة بين هذين العنصرين بداية من عنصر التناغم لغاية عنصر استجابة الخط.

1- الاستخدامية (على مستوى الخدمة):

سهولة إيجاد خيار البحث المقدم على التطبيق الذكي ضمن الصفحة الأولى لنتائج البحث، وتفعيل خاصية البحث التلقائي، ويتم تقييم جودة التطبيق من خلال عدد المستخدمين للخدمات المتوفرة على التطبيق، عدد مرات تحميل التطبيق الذكي، بالإضافة إلى التأكد أنه تم ربط التطبيق مع الهوية الرقمية، وتنوع خيارات التخصيص المستخدم.

2- جودة المعلومات:

✓ البساطة: توفر معلومات كافية عن الخدمة عبر التطبيق الذكي مع وضع رابط التسجيل وإيضاح الجمهور المستهدف بتلقي الخدمة، وتوفير معلومات عن عناوين وأماكن تقديم الخدمة، ووصف مفصل لقيمة وتفاصيل رسوم الخدمة وإجراءات الدفع الإلكتروني أو اليدوي، وإضافة إلى الشروط والمتطلبات اللازمة لإتمام الخدمة الذكية،²

¹ هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، مرجع سابق، ص 44-46.

² نفس المرجع، ص 48.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

- ✓ سياسة أو بيان الأمن والخصوصية والشروط والأحكام: إن تفاقم ظاهرة الفساد في بعض المجتمعات ساعد الموظف الفاسد لاعتقاده بصعوبة اكتشاف أمره لصعوبة تتبع القواعد والإجراءات الإدارية المعقدة، لذا تكون موثيق خدمة المتعاملين أداة داعمة لمكافحة الفساد الإداري بإستراتيجياتها الأساسية التي تقلل من تعقيد الإجراءات الإدارية،
- ✓ أمن الخدمات الذكية: في ظل الانتشار الواسع للأجهزة المتحركة الذكية، تتزايد مخاطر تعرض تلك الأجهزة للاختراقات الأمنية، ومن هنا نشأت الحاجة إلى اتباع أفضل الممارسات التي تضمن الاستخدام الآمن لمختلف البرامج والتطبيقات التي توفرها منصات الأجهزة المتحركة، حتى لا يقع المستخدم ضحية لهجمات إلكترونية أو اختراقات أمنية.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

المبحث الثالث: علاقة الرقمنة والحكومة الذكية بالتنمية الإدارية.

لا تختلف محاور التنمية الإدارية عن محاور تطبيقات الحكومة الذكية، فإذا كانت التنمية الإدارية تسعى لجودة الخدمات وتحسين مستوياتها بين فئات المواطنين، وتحقيق كفاءة المؤسسات الحكومية مع تقليص التكاليف والوقت، فإن ذلك كله سوف يتحقق باستخدام تكنولوجيات وتطبيقات الحكومة الذكية، لأنها قادرة على تحسين الإدارة الحكومية ورفع كفاءتها بما يحقق العدالة الاجتماعية في المجتمع، ويحسن جودة الخدمات للمواطنين، ويحقق الخطط المستقبلية المنشودة التي تهدف في النهاية إلى تحقيق التنمية في جميع المجالات بشكل شامل ومتكامل.

المطلب الأول: دور الرقمنة في تحقيق التنمية الإدارية وعملياتها.

تعتبر التطورات التقنية في مجال المعلومات والاتصالات في عصر الذكاء الاصطناعي ظواهر رئيسية مرافقة لعمل المؤسسات والقوى المحركة لها، لتصبح الرقمنة جزءاً أساسياً في جميع الميادين وعلى مستوى جميع المؤسسات مكونة صيغة متفاعلة ومتناغمة من النظم المتعلقة بالعمل الإداري من خلال إضافة الصبغة الرقمية.

أولاً: إسهامات الرقمنة في تحقيق التنمية الإدارية.

إن التنمية الإدارية أشمل وأعمق وأوسع من أن تكون عملية إدارية روتينية، وتتسع لتشمل العادات والتقاليد والسلوكيات التي يعيشها ويحيها المجتمع عبر الزمن، ما يجعل من عملية التنمية الإدارية والاهتمام بإنجاح برامجها، يستوجب الاعتماد على متطلبات ومرتكزات فكرية ومفاهيم إدارية تهدف بالأساس إلى تحرير المنظمة من العمل البيروقراطي ومحاربة التخلف الإداري، عن طريق اختبار أفضل الوسائل وأكثرها تطوراً وحدثة لمواجهة متطلبات العمل الإداري في العصر الحديث.

ولعل من أهم المرتكزات التي تعتمدها التنمية الإدارية في تحقيق أهدافها تذكر الباحثة ما يلي:¹

✓ مسايرة التطورات الجديدة في مجال الإدارة واستيعاب التجارب الناجحة والنماذج الإدارية الذكية، وامتلاك القدرة على استخدامها في الواقع، وضمان ترشيد استخدامها بما يكفل الحصول على نتائج مثمرة،

¹ أحمد عبد الفتاح ياغي، التدريب الإداري بين النظرية والتطبيق، ط2، (الأردن: مطابع الأندلس، 2003)، ص 318.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

- ✓ اعتماد طرق سليمة وصحيحة في اختيار القيادة الإدارية في جميع المستويات بقدر من الشفافية والوضوح والديمقراطية والمشاركة الفعالة في اتخاذ القرارات، خدمة لمتطلبات التنمية الإدارية،¹
- ✓ التيقن بأن التنمية الإدارية نشاط مستمر ومتغير تعثره الكثير من العقبات والمعوقات، ودراسة ذلك بنوع من الجدية والتعمق وإضفاء الطابع الشمولي في مكونات وعناصر التنمية الإدارية وفي الأنشطة والأبعاد،
- ✓ تحتاج التنمية الإدارية إلى الاستفادة من المؤسسات التربوية والتعليمية والإعلامية في نشاطها، من أجل إضفاء الطابع الأصيل للقيم والتوجهات الإيجابية وضمان استمرارية التنمية الإدارية كعملية ديناميكية مستمرة.

وتكمن أهمية اعتماد التكنولوجيا الرقمية كأسلوب عمل في الإدارة من خلال توظيفها في العمليات والأنشطة الإدارية لتظهر مجموعة من الآثار الإيجابية. لأن التغيير الذي يدرس الجانب التقني ولا يراعي الآثار والعوامل النفسية والاجتماعية يؤدي إلى أضرار وأمراض أكثر من الإيجابيات، حيث جاءت الدراسات لتحذر من هذا التغيير وتوصي بتوظيف نظم تقنية تراعي النظم الاجتماعية في حالات التكنولوجيا الحديثة.²

وعليه فإن تحقيق انتقال وتحول جذري من الأساليب الإدارية التقليدية، إلى العمل الإلكتروني، يتجسد في عدد من الأهداف نوجزها فيما يلي:

- ✓ إعادة هيكلة الإدارات العمومية لتحسين الأداء المتمثل في كسب الوقت وتقليل تكلفة إنجاز المعاملات وفق مفهوم الإدارة الذكية،
- ✓ إعادة النظر في الموارد البشرية المتاحة للإدارات العمومية من خلال التكوين أو الاستغناء،
- ✓ تحسين جودة العمل الإداري باستخدام أساليب رقمية تتسم بالكفاءة والفعالية والسرعة والإتاحة،
- ✓ تخفيض حدة الجهاز البيروقراطي وتعقيداته، والذي تتخلله مظاهر الفساد الإداري،
- ✓ والنجاح في تقديم خدمة عامة راشدة عن طريق تطوير الإدارة العامة بالآليات التقنية الحديثة،
- ✓ الوصول إلى المستوى المطلوب من الفاعلية في الإدارة وتحسين مستوى العمليات الإدارية،

¹ رعد حسن الصرن، صناعة التنمية الإدارية في القرن الواحد والعشرين، (سوريا: دار الرضا للنشر والتوزيع، 2002)، ص 31.

² عامر الكبيسي، مرجع سابق، ص 74.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ تخفيف الأعباء على المواطنين وتخفيض الجهد المطلوب لإنهاء المعاملات.

باعتبار أن الرقمنة جزء مهم في الوحدة المركزية في خلية معلومات المؤسسة يتم دعمها بإضافة التكنولوجيا الرقمية ذات الوظائف والقدرات الجديدة للموظفين (التبادل مع الآخرين، التعاون، الابتكار، والمبادرة، الوصول إلى المستخدمين، وقاعدة بيانات تساعد على التخلص من التعب والجهد من خلال الاستغناء على السجلات الورقية والأرشيف لتحل محلها النسخ الرقمية سريعة الاستجابة)، فالتأثير الواضح هنا أن الإدارة الرقمية تختصر كثيرا في عدد الموظفين والعاملين وتوفر الجهد والتعب وتفتح آفاقا جديدة للتطور والحدثة والتقدم وتحسن الأداء سواء على مستوى الموارد البشرية أو المؤسسة.¹

وتؤثر الإدارة الرقمية في تسيير الموارد البشرية من خلال العمليات والأنشطة الإدارية ويتمثل ذلك في الآثار التي تتركها على المؤسسة ومجالات عملها، استراتيجياتها، ووظائفها، ليتضح أن التأثيرات لا تكون على البعد التكنولوجي الرقمي، وإنما على البعد الإداري الذي يعمل على تطوير المفاهيم والعمليات الإدارية والمرونة الإدارية لنجد أن توظيف التكنولوجيا الرقمية في الإدارة أحدثت تغيرات عديدة في بيئة العمل وأساليبه سواء على المستوى الإداري أو وظائف الموارد البشرية وهذا كما يلي:

✓ **على المستوى الإداري:** يتم الاعتماد على الإدارة الرقمية في تخطيط وتوجيه العمال والرقابة وتحسن كفاءة وفعالية الأداء، واعتماد نمط الإدارة عن بعد بدل التعاملات المباشرة، والتنظيم الشبكي بدل التنظيم الهرمي القائم على التسلسل في تلقي الأوامر.²

✓ **على مستوى الموارد البشرية:** استخدام التكنولوجيا الرقمية في منظمات الأعمال ينعكس على إنتاجية وتوجهات العمال والمديرين ويؤدي ذلك إلى توفير مجهوداتهم التي كان يتم إهدارها في الماضي، حيث يمكن للتكنولوجية الرقمية في الإدارة أن توفر حوالي 15% إلى 20% من وقت الموارد البشرية وتوظيفها بأكثر فعالية وكفاءة.³

فالولوج إلى الإدارة الإلكترونية من مميزات تبسيط الإجراءات الإدارية، من خلال الاعتماد على عدد أقل من المستخدمين، كما أن الرقمنة تحقق اللامركزية الإدارية ومنه العمل على تنمية الموارد

¹ فضيل دليو، " الديمقراطية الإلكترونية بين التشاؤم والتفاؤل"، مجلة المستقبل العربي، العدد 397، (مارس 2012)، ص 30.

² محمد أحمد سمير، الإدارة الإلكترونية، (عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2009)، ص 248.

³ سمير إسماعيل السيد، نظم ميكنة الأعمال المكتبية، مدخل نظم الأعمال الإلكترونية، (القاهرة: مكتبة الجامعة عين شمس، 2000)، ص 97.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

البشرية، من خلال تكوين الموارد البشرية بالتدريب والتحسين من كفاءاتهم، كونهم جزء هام في المؤسسة وكذا اختصار الوقت¹.

كما أن الإدارة الرقمية تعمل على تخفيض البيروقراطية والتقليل من العملات الورقية إن لم نقل الاستغناء عنها كلياً، وبالتالي ينعكس ذلك على مردود المؤسسة.

وبالتالي تعتبر إدارة الحكومة الإلكترونية تحولاً أساسياً في مفهوم الخدمة العامة، بما يرسخ قيم الخدمة العامة، فيصبح الجمهور المستفيد من الخدمة محور اهتمام مؤسسات الدولة، ويزيد مفهومها عن مجرد التميز في أداء الخدمات العامة، إلى خلق التواصل مع الجمهور عن طريق المعلومات، وتعزيز دوره في المشاركة والرقابة، كما تتضمن تعديلات هيكلية في البناء التنظيمي للإدارة².

ثانياً: دور الرقمنة في تنمية الموارد البشرية.

مع ظهور الثورة التكنولوجية الرقمية حظيت التنمية البشرية بالاهتمام والتطوير في الأداء بداعي المنافسة وهو السبيل الوحيد لأي منظمة للبقاء، من خلال العمل على تطوير كفاءة الموارد البشرية المتاحة والكامنة وتمكينها من استغلال التكنولوجيا الرقمية على أكمل وجه وتحسين درجات التحكم في التكنولوجيا، لتكون العملية التدريبية السبيل الأمثل لغرض رفع وتنمية قدرات الأفراد.

وقد ساهمت الرقمنة مساهمة كبيرة في التنمية البشرية من خلال ثلاث مراحل وهي:³

1- تطوير أنظمة التعليم التي تتماشى مع المتطلبات الأساسية للتكنولوجيا في الكليات والمراكز البحثية والتدريبية،

2- تدريب وتطوير مهارات الأفراد بمختلف الأساليب داخل وخارج المؤسسة،

3- تطوير مراكز البحث العلمي والبحوث التطبيقية من خلال المشروعات الحديثة أو التطوير المتاح.

¹ عبد الفتاح بيومي حجازي، الحكومة الإلكترونية بين الواقع والطموح، د.ط، (د.ب.ن: دار الفكر الجامعي، 2008)، ص 260.

² المالك محمد بن محمد بدر، "الأبعاد الإدارية والأمنية لتطبيقات الإدارة الإلكترونية في المصارف السعودية دراسة مسحية"، (رسالة ماجستير، تخصص العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، 2007)، ص 13.

³ ناصر بن منيف بن رازة العتيبي، "ودورها في تحسين أداء إدارة الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية، دراسة على العاملين بإدارة الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية المركزية بمدينة الرياض"، (أطروحة دكتوراه، جامعة نايف للمعلومات الأمنية، 2007)، ص 126.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

إن مشروع تطوير أداء الموارد البشرية داخل المؤسسة وخارجها يتطلب أساليب متنوعة تتمثل في مجموعة من الآليات التنفيذية والإجراءات التدريبية وهي:

1- التخطيط والإعدادات للعمليات التدريبية:

لقد عملت النظم الرقمية الحديثة على تفعيل وترشيد برنامج التخطيط للعملية التدريبية، ذلك بتوفيرها لمعلومات حديثة ودقيقة من خلال:¹

أ- قياس الاحتياجات: والغرض منه هو:

- ✓ تحديد الأهداف والتوجهات الأساسية المتبعة وتحديد نقاط القوة والضعف،
- ✓ معرفة عناصر التحليل الاستراتيجي من خلال عناصر القوة ومواجهة مواطن الضعف عن طريق التدريب بما يتماشى مع التوجهات المطلوبة،
- ✓ تحديد التغيرات الخارجية والتعرف على التهديدات التي تتعرض لها المؤسسة لتقادي الخطر.

ب- التخطيط للاحتياجات: التكنولوجيا الرقمية هنا هي أساس العملية من خلال:

- ✓ معرفة برامج وخطط العمل والإنتاج لكافة الإدارات الأخرى القابلة للتنفيذ،
- ✓ وضع خطط مسبقة للعملية التدريبية أو المساعدة على ذلك كالبرامج الإحصائية مثل: SPSS, SPA, SPAD، والنظام التنبئي "SPARYS"،
- ✓ الوسيط الذكي الذي يتيح إمكانية التخطيط الديناميكي للبرامج التدريبية.

ت- أسلوب ومتطلبات التنفيذ: الاطلاع على البرامج التدريبية المتاحة عالمياً، وتحديد الأساليب الأكثر كفاءة للتنفيذ سواء داخلياً أو خارجياً ومتطلبات تنفيذه برامج التدريب، وذلك من خلال شبكة الأنترنت كأفضل وسيلة للاطلاع.

ث- إعداد المحتوى: وضع البرامج والمواد التعليمية الفعالة التي تتناسب مع رؤية المؤسسة، ومستوى الأفراد المتدربين والتكنولوجيا الرقمية.²

2- تنفيذ العملية التدريبية:

¹ رأفت رضوان، ثورة المعلومات وانعكاساتها على التدريب والتنمية البشرية، وقائع ندوة أفاق جديدة للتنمية البشرية والتدريب، عمان، الأردن، مارس 1997، ص 351.

² محمد توفيق ومان، " تنمية الموارد البشرية في ظل البيئة الرقمية، دراسة في الأبعاد السوسيو تقنية حالة مديرية الأمن لولاية بسكرة"، (أطروحة دكتوراه، تخصص علم الاجتماع، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2015-2016)، ص 133-134.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

عملت التكنولوجيا الرقمية على توفير أنماط جديدة وسهلة لممارسة العملية التدريبية وفق ما يلي:

أ- **التكوين عن بعد:** دوره المهم هو تسهيل وتبسيط العملية التكوينية، من خلال شبكة ما يعرف بالتنظيمات الافتراضية التي تعمل على مد الأفراد المشاركين فيها بالمحاضرات والدروس حول المجال المطلوب، كما يمكن تعميم هذه البرامج التدريبية. وللتكوين عن بعد مزايا منها: أنه موجه للعمال في مكان إقامتهم أو في ترحالهم، يسمح بمتابعة العملية التكوينية وفق الأوقات المناسبة في العمل أو خارجه أو في الراحة أو في أي وقت، للمتدربين حرية اختيار الموضوع الذي ينشأ التكوين فيه أو أي موضوع لديه نقاط غموض حوله، والتكوين عن بعد يسمح بالقيام بالعملية التكوينية وفق الإمكانيات المالية والاقتصادية المتاحة.¹

ب- **التكوين أثناء العمل:** التكنولوجيا الرقمية تتيح إمكانية تنفيذ البرامج التدريبية دون الانقطاع عن العمل، حيث تكون حالة التفاعل بين المستخدم وقاعدة البيانات حقيقية في حالة العمل، ونتائج التكوين تكون آنية وأكثر استجابة، وهذا النوع من التكوين يضمن تدارك الأخطاء والقيام بتصحيحها مباشرة. وفي هذه الحالة يضمن التنظيم الاستفادة الكلية من حيث إنتاجية العامل أثناء مرحلة التكوينية وبالتالي تقليل التكاليف.

ت- **مرحلة التقييم:** تتضمن نتائج ومدى فعالية التكوين، حيث أن التكنولوجيا الرقمية لها الفضل في ذلك من خلال النقاط التالية:² إمكانية التقييم المستمر لكفاءة العملية التدريبية من خلال التفاعل بين المستخدم والبرنامج التدريبي مما يسمح بإدراك نقاط القوة والضعف، ببرامج التكوين الذكي تسمح بتتبع مسار المتكون في جميع مراحله من خلال تجميع وتوفير المعلومات أثناء الدورة التكوينية وليس فقط أثناء التقييم، شبكات العمل الداخلية "الأنترنت" تسمح باستخدام أساليب تدفق العمل مع إمكانية قياسه قبل العملية التكوينية وبعدها لمعرفة مدى الفعالية، أنماط العملية التكوينية متطورة وحديثة "المعرفة بالكفاءات البشرية"، تطور المهارات الفكرية والذهنية وأساليب القيام بالعملية التكوينية "الواقع الافتراضي"،....

ثالثا: تأثير الرقمنة على أداء المؤسسات العامة.

إن تأثير التكنولوجيا الرقمية على أداء المؤسسات العامة يظهر في مستوى وكفاءة الموارد البشرية التي تباشر العمل وتوظيف هذه التكنولوجيا، لتنعكس هذه الأخيرة على جميع وظائف الموارد البشرية.

¹ محمد توفيق ومان، مرجع سابق، ص 134-135.

² رأفت رضوان، مرجع سابق، ص 535.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

ولضمان نتائج أكثر فعالية وجب بناء منظومة رقمية محورها الأساسي هو العامل البشري، كونه المسير لها، مهما بلغت الإدارات الحكومية من مستوى ذكاء اصطناعي.

وتكمن أهمية التكنولوجيا الرقمية في الأثر غير الملموس وذلك من خلال تطبيقاتها المبنية على أساس الذكاء الاصطناعي¹ التي تمكن من تحسين وظائف الموارد البشرية وتسييره بأكثر فاعلية، وعليه يمكن توضيح أثر التكنولوجيا الرقمية على أداء المؤسسات العامة فيما يلي:

1- أثر التكنولوجيا الرقمية على التوظيف:

تجعل التوجهات المعاصرة للمؤسسات العامة من الإدارة أسرع في عملياتها سواء الخدماتية أو الإنتاجية، وتدرج عمليات التوظيف بشكل رقمي كنوع من الحداثة حيث أن التعامل مع الموظفين الجدد بواسطة التكنولوجيا الخطوة تجعل المدراء يدركون مدى تمكن المترشحين من التكنولوجيا الرقمية، ويعد هذا الأمر بحد ذاته جزء من معايير الاختيار يكشف على كفاءات نشر وتقاسم المعلومات وأهم خطوة في عملية الاختيار وتوظيف الأشخاص، كما أن التوظيف عبر مواقع الأنترنت هو أسلوب حديث ومواكب للتطورات كنوع من التحديات الكبرى في إدارة وتسيير الموارد البشرية، كون الأنترنت والتكنولوجيا الرقمية أصبحت مصدرا للعمليات الإدارية، سواء ما تعلق منها بالتعامل مع المواطنين وتقديم الخدمات أو ما تعلق بتطوير وتحديث التطبيقات الذكية المستخدمة.

2- أثر التكنولوجيا الرقمية على عملية التكوين:

قد يكون التكوين أو التدريب بشكل عملي وتطبيقي أكثر فعالية، وكنوع من الاستحداث للعمليات الإداري أصبح الأسلوب التعليمي الإلكتروني ضمن برامج إدارة الموارد البشرية، تضمن من خلاله برامج تعليمية نظرية أو قابلة للتطبيق كنوع من التدريب والتعليم يهدف إلى تنمية المهارات التقنية في مجال العمل الجماعي أو القيادة أو العرض التقديمي في تسيير حياتهم الوظيفية. وهذا التكوين قائم على توظيف الحواسيب والتبادل الرقمي للمعلومات والبيانات ضمن الشبكات الداخلية باستخدام مجموعة من التطبيقات والعمليات²، بالإضافة التكوين في مجال تحديث التطبيقات والبرامج الذكية.

¹ محمد محمد الهادي، نحو تطبيق تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر، (مصر: المكتبة الأكاديمية، 1995)، ص 153.

² محمد طرفة، "تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على وظائف الموارد البشرية في عصر التحول الرقمي -دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 6، العدد 3، (جانفي 2020)، ص 273-274.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

وتتجه حالياً المؤسسات والمنظمات في التفكير في تدريب كوادرها جميعاً في المجال التكنولوجي الرقمي كونه يتمتع بميزة اختصار الوقت والمكان مع خفض تكاليف التدريب المباشر، لكنه في المقابل يحتاج إلى تكاليف التجهيز من حواسيب وتطبيقات باهظة في بعض الأحيان وتتطلب الجراءة للخوض في مثل هذا النوع من التدريب والتعليم خاصة للأفراد الذين لا يملكون الخبرات.

3- أثر التكنولوجيا الرقمية على التسيير التقديري:

إن فكرة التسيير التوقعي أو التقديري للوظائف والكفاءات والأفراد تهدف إلى التنبؤ بمجموعة التحولات التي قد تحدث على مستوى المسار المهني للأفراد بما يخدم مصلحة المؤسسة والفرد في نفس الوقت على أساس الأقدمية، الخبرة، انشغالات العاملين، وطموحاتهم وتوجهات المنظمات مستقلاً. بالرجوع إلى الموارد البشرية بصفة (كمية ونوعية) وكيفية تسيير هذه الموارد وتحقيق التوازن مع ما هو مطلوب في كل منصب أو وظيفة داخل المنظمة.

وبما أن التكنولوجيا الرقمية تعتبر ضرورة حتمية في المؤسسات من خلال قاعدة البيانات التي تملكها المؤسسة تم تحويل هذه الأخيرة واستغلالها في عمليات التسيير التقديري لمعرفة الوظائف المتحمل إنشاؤها وتصنيفها ضمن هيكل المؤسسة مستقبلاً، باستخدام البرمجيات للتوصل إلى قرارات ومخرجات أكثر دقة وتحقيق التوافق المستمر والدائم بين كفاءة العمال والوظائف ومسايرة التطورات التي تطرأ من حين إلى آخر في مجال عمل المؤسسات.

وباعتبار أن الموارد البشرية هي المحور الرئيسي في بناء المنظومة الرقمية في المؤسسات التي تهدف إلى تحقيق التنمية الشاملة -من خلال آليات ملائمة تسمح بالربط والتبادل والانسجام مع احتياجات المستفيدين عند تقديم الخدمات ذات جودة- فإن هذه الخطوة تستوجب وجود إدارة رقمية متكاملة تحتوي على المعرفة والخبرات والإمكانيات المادية اللازمة داخل التنظيم، وتتكون هذه المنظومة المعرفية المتكاملة للموارد البشرية لتحقيق التنمية التقنية من العناصر التالية:

- ✓ الدراسات الفنية والاقتصادية التي توجه لبناء المنظمة الرقمية،
- ✓ البحوث وتطوير الأنظمة المعلوماتية والاتصالية،
- ✓ التصميم الهندسي للأجهزة والمعدات الإلكترونية،
- ✓ إصلاح وصيانة وتطوير الأنظمة والآليات والبرمجيات وأنظمة العمل والتشغيل،

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ خدمات طرفية وفنية (قياس تحليل، مواصفات، معلومات) تقدم لمتخذي القرارات والأنظمة والمستفيدين من مجتمع التنظيم.¹

وبناء منظومة رقمية يتطلب إنشاء نظام معلومات للموارد البشرية لربط منظومتها باحتياجات ومتطلبات المؤسسة لمواكبة التطور التقني العصري ومواجهة التحديات، حيث أن المجال الأنسب لتنمية الموارد البشرية هو التنظيم والتخطيط للقوى العاملة وتوفير الكفاءات المنتجة وإعداد الكوادر البشرية، حيث أن تحديد ملامح البناء الرقمي لإدارة الموارد البشرية يستوجب تحديد المكونات الأساسية لذلك وهي:²

✓ تحديد الأهداف والمهام المطلوبة والخدمات المتاحة،

✓ بناء قاعدة بيانات ومعلومات،

✓ تحديد المدخلات والمخرجات،

✓ دراسة القيود لبيئة العمل،

✓ طبيعية الملفات والمقالات والرسائل،

✓ تحديد البرمجيات اللازمة،

✓ تحديد أنظمة التشغيل،

✓ تجهيز الآليات والأجهزة اللازمة،

✓ أنظمة الاتصالات،

✓ خطوات وأنظمة الإجراءات والتعاملات.

وللتأكيد على فعالية وكفاءة هذا النظام من الضروري إتباع المبادئ التالية:

✓ بناء قاعدة بيانات تحمل كافة بيانات العاملين وذات صلة بالقوى العاملة في المنظمة.

✓ توحيد مصادر المعلومات المخزنة في النظام،

✓ تحديث مصادر المعلومات بصفة متواصلة،

✓ تنظيم عمليات تداول واسترجاع المعلومات وحفظها.³

¹ حماني السيد الغريايوي، نظم المعلومات الآلية في المجال الأمني، (القاهرة: كلية الدراسات العليا، 2003)، ص 193.

² أحمد مصطفى ناصف، "إعادة هندسة المنظومة إدارة الأعمال في المنظمات التنظيمية التقليدية لمواكبة الأنظمة الفائقة من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظمات الرقمية"، مجلة كلية التدريب والتنمية، عدد 12، (2005)، ص 247.

³ أحمد مصطفى ناصف، "أهمية بناء منظومات تكنولوجيا لتنمية الموارد البشرية وتطويرها في منظمات الشرطة المعاصرة"، مجلة كلية التدريب والتنمية، العدد 09، (2003)، ص 327.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

إن تنظيم الموارد البشرية هو نظام فرعي ضمن النظام الكلي للإدارة وهيكل المؤسسة، حيث تتفاعل النظم الفرعية للتوصل إلى استراتيجية تقنية، من خلال عمليات التخطيط والتوظيف لبناء خطط تتطلبها صياغة أهداف وسياسات المؤسسات، وكذا وضع المعايير اللازمة لتحقيق رسالة المؤسسات، وتحديد متطلبات القوى العاملة بواسطة البرامج التدريبية التي تعمل على تحليل العمالة اللازمة، تحديد ودراسة ملفات العاملين واختيارهم، وتقييم الأداء والتدريب والتنمية، والتوصل إلى التنبؤ المستقبلي واكتساب المهارات وغيرهما من المهام التي تهدف إلى تحسين مستوى الأداء داخل المؤسسة وجميع المهام التي تهدف إلى تحقيق التنمية الإدارية.

إن استغلال التكنولوجيا في تسيير المرفق العام أصبح اليوم ضرورة حتمية تفرضها المتغيرات الداخلية والدولية، نظرا للدور الذي تلعبه في الرقي بالخدمات المقدمة، وليس المقصود من وراء اعتماد الإدارة الذكية تحقيق جودة خدمات الإدارة فحسب بل أيضا استمرارية العمل الإداري وتيسيره، وفعاليته في مواجهة المتعاملين معها.

ولهذا تخلص الباحثة إلى أن التنمية الإدارية اليوم تقدم تحولا أساسيا في مفهوم الخدمة العامة، بما يرسخ قيم الخدمة العامة ويجعل الجمهور المستفيد من الخدمة محور اهتمام مؤسسات الدولة، لينتقل هدفها من مجرد التميز في أداء الخدمات العامة إلى خلق التواصل مع الجمهور عن طريق المعلومات، وتعزيز دوره في المشاركة والرقابة، كما تتضمن التنمية الإدارية تعديلات هيكلية في البناء التنظيمي للإدارة، ولعل الاعتماد على شكل الإدارة الذكية يعمل على تحويل الأيدي العاملة الزائدة عن الحاجة إلى أيادي عاملة لها دور أساسي في تنفيذ مشاريع الإدارة، عن طريق إعادة التأهيل ومواكبة التطورات الجديدة التي طرأت على مفهوم الإدارة الرقمية كآلية جديدة للتنمية الإدارية أصبح يقدم تحسينات هامة على شكل تلك الخدمات مما ينتج عنه تطوير للمهام والأنشطة المقدمة من طرف المرافق العمومية.

ويمكن تلخيص أهمية الإدارة الرقمية في تبسيط العمليات الإدارية في النقاط التالية:¹

¹ أحمد مصطفى ناصف، أهمية بناء منظومات تكنولوجيا لتنمية الموارد البشرية وتطويرها في منظمات الشرطة المعاصرة، مرجع سابق، 327.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

- ✓ أنها تمكن المواطنين من أن يكونوا في اتصال دائم بالمرافق العمومية، وهي تشكل أحسن الأدوات لتعزيز مبادئ الإدارة وتطبيق مناهجها، ومن جهة أخرى تمكن الإدارة من معالجة بعض الملفات الإدارية من دون حضور المعنيين بها،
- ✓ باعتبار أن الإدارة تعبر عن احتياجات المتعاملين وبالتالي وسيلة لخدمتهم، فإن تحسين آلياتها ومناهجها بواسطة الذكاء الاصطناعي هو ضمان لمصلحتهم وعلى رأسها سرعة تحقيق الخدمة المقدمة،
- ✓ التقليل قدر الإمكان من الوثائق ومتطلبات الحصول على الخدمة العمومية، حيث أن كثرة الوثائق الإدارية تعيق العملية التطويرية للإجراءات، والحصول على الخدمة الإدارية عن بعد يضمن نتائج أسرع ووقت أقل وتكاليف مختصرة،
- ✓ تمثل الإدارة الإلكترونية منفذ للولوج بكل بساطة للإدارة، ووضوح أكثر للوثائق من حيث صياغتها وقراءتها، بالإضافة إلى أنها تلغي جانب كبير من العلاقات الضارة بين الإدارة ومواطنيها، فتخفيف الشكليات يحد من مظاهر الفساد والتسلط،
- ✓ دور الرقمنة يتمثل في تحقيق التنمية الإدارية من خلال تحديد دقيق وواضح للإجراءات الإدارية وتعمل على ألا تكون هذه الأخيرة مبهمة.

المطلب الثاني: أمن المعلومات ودوره في محاربة الفساد الإلكتروني وكسب ثقة المواطن.

يوما بعد يوم تزداد الاعتمادية على حلول تقنية المعلومات في تسيير أعمال المنشآت الخاصة والعامة على حد سواء، بل تعدى الأمر في ذلك إلى المستوى الفردي، فأصبح الكثير من الناس يمتلكون أجهزة خاصة بهم محمولة أو مكتبية أو كفية لأداء أعمالهم المختلفة وتصفح شبكة الأنترنت، ويمكن أخذ الحكومة الذكية وما تقدمه من خدمات للمواطنين والمقيمين والهيئات والمنظمات الداخلية والخارجية كمثال للاعتمادية العالية على تقنية المعلومات في تقديم هذه الخدمات من جهة والاستفادة منها من جهة أخرى. فمقدمو الخدمات الحكومية الإلكترونية يحتاجون إلى مراكز البيانات الكبيرة المتكاملة من خوادم وأجهزة تخزين، وربط بالشبكات المحلية الواسعة والأنترنت، والمستفيدون يحتاجون إلى أجهزة الدخول إلى مواقع الخدمة ويحتاجون إلى وسائل الارتباط بالأنترنت للحصول على تلك الخدمات.

لو أن تلك الحلول والخدمات الإلكترونية خالية من التهديدات وأمنة طوال الأوقات لكان الأمر غاية في الروعة والجمال لزيادة التوسع في تقديم المزيد من الخدمات الإلكترونية واتسعت رقعة الإقبال

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

عليها من جميع الأوساط. وقبل هذا لثم توجيه الأموال الطائلة التي تصرف في توفير وسائل الحماية إلى توفير خدمات إضافية وزيادة مساحة التغطية بتلك الخدمات، لكن ما يحدث هو أن تلك الحلول والخدمات تتعامل مع معلومات حساسة وبالغة الأهمية، وفي الوقت نفسه تكون معرضة لكثير من التهديدات، بل أثبتت الدراسات الحديثة نجاح اختراقات كثيرة لتلك الأنظمة وتعطيلها، أو التعدي على معلوماتها. فأمن المعلومات إذاً ضرورة ملحة وليست حلاً اختيارياً بل يمكن القول إن أي مشروع يتضمن حلاً تقنيا لا بد أن يرافقه مشروع توأم لأمن المعلومات أو أن يشتمل على التجهيزات اللازمة لحماية المعلومات التي يجري التعامل معها ومعالجتها ونقلها من خلال ذلك المشروع.¹

أولاً: تعريف أمن المعلومات.

علم أمن المعلومات هو علم يعنى بحماية المعلومات من المخاطر التي قد تتعرض لها ويمكن تعريف أمن المعلومات بشكل مختصر بأنه حماية المعلومات من الوصول غير المسموح به.

ويمكن تعريفه كذلك "بأنه المفاهيم والتقنيات والتدابير التقنية والإدارية المستخدمة لحماية أصول المعلومات من الوصول غير المأذون به عمداً أو سهواً أو حيازتها أو الإضرار بها أو كشفها أو التلاعب بها أو تعديلها أو فقدانها وإساءة استخدامها".²

ثانياً: دواعي ظهور أمن المعلومات.

تعتبر مسألة كسب ثقة المواطنين في تعاملات الحكومة الذكية وحماية معلوماتهم الشخصية وتأمينها وسريتها³ من أهم الضمانات الأساسية في مكافحة الفساد⁴ بنوعيه سواء التقليدي أو الإلكتروني الذي أصبح يشكل خطراً كبيراً على الأمن القومي للدول أصبحت الحروب الإلكترونية من خلال ضرب أمن المعلومات والتجسس والتشويش والإتلاف الكلي للبيانات والمعلومات عن طريق الهجمات السيبرانية والثغرات الموجودة في الأنظمة، لهذا يعد أمن المعلومات مع التطور التكنولوجي الهائل ضرورة ملحة تفرضها الأسباب التالية:⁵

¹ ذيب بن عايش القحطاني، أمن المعلومات، (الرياض: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، 2015)، ص 57.

² نفس المرجع. ص 21.

³ عبد الحكيم حططاش، مرجع سابق، ص 65.

⁴ مليكة قرياتي، مرجع سابق، ص 354.

⁵ ذيب بن عايش القحطاني، مرجع سابق، ص 59.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

- ✓ **حماية الأصول المعلوماتية الحرجة:** لا تقوم تقنية المعلومات ولا الخدمات التي تقدمها الأجهزة الحكومية إلا على أصول معلوماتية مهمة وحرجة، لهذا ينبغي حمايتها من التهديدات والأخطار والمحافظة عليها لضمان استمراريته وإتاحتها للجميع في كل الأوقات. والحاجة لحماية هذه الأصول تأتي من وجهين: الوجه الأول أنه لا يمكن لهذه الأجهزة أن تستمر دون بقاء هذه الأصول عاملة متاحة آمنة، الوجه الآخر أن توفير هذه الأصول كلف مبالغ وجهود كبيرة تستحق أن يبذل من أجلها الوقت والجهد والمال لحمايتها، ومن الأمثلة على الأصول المعلوماتية الحرجة نذكر: مراكز البيانات، قواعد البيانات، أجهزة الخوادم الرئيسية، شبكات المعلومات المحلية واسعة، أنظمة التشغيل، البرامج التطبيقية، أجهزة تخزين المعلومات، المواقع والبوابات الإلكترونية سواء داخلية أو على شبكة الأنترنت،
- ✓ **حاجة أعمال المنظمات وأنشطتها إلى ذلك:** حيث تشكل المعلومات ثروة حقيقية للمنظمات وموردا مهما من مواردها، بل إن المعلومات في بعض المنظمات هي مصدر الدخل الأول لها، ويقوم عليها نشاط المنظمة الأساسي، والتجارة الإلكترونية خير مثال لذلك،
- ✓ **حاجة المستفيدين من الخدمات الإلكترونية إلى ذلك:** بمعنى أن المستفيدين من الخدمات الإلكترونية بحاجة إلى حماية معلوماتهم وممتلكاتهم الإلكترونية من كل ما يضر بها، كل حسب مجاله،
- ✓ **انتشار الخدمات الإلكترونية عن بعد:** كخدمات الحكومية الإلكترونية والتعليم عن بعد، لدرجة أن المواطن أصبح بإمكانه إنهاء جميع إجراءاته من منزله، وهذا النوع من الخدمات يتطلب توفير الحماية اللازمة للمعلومات ولجميع الأنظمة والتجهيزات التي تخزنها أو تعالجها أو تنقلها لدى كل من مقدم الخدمة والمستفيد على حد سواء،
- ✓ **الحاجة إلى معرفة إمكانيات المنظمات ومدى قدرتها على حماية معلوماتها ومعرفة التهديدات التي تواجهها:** حتى تكون آمنة، فلا بد من معرفة التهديدات التي تواجهها، ومن هنا اقتضت الضرورة إلى أمن المعلومات التي من خلالها يمكن تقويم وضع الحماية في المنظمة ومعرفة التهديدات التي تواجهها، وتحليل المخاطر المحيطة بها من أجل أخذ التدابير اللازمة لمجابهة تلك التهديدات والمخاطر،
- ✓ **كثرة التهديدات المعلوماتية وتنوعها وتعدد مصادرها:** توجد جملة من التهديدات داخل المنظمة في أنظمتها المعلوماتية أو في موظفيها، إذا لم يحتاط لها فقد تضرر بالمعلومات،

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ انتشار الهجمات الإلكترونية: ما انفكت وسائل الإعلام بمختلف أنواعها تطلعنا من حين إلى آخر بالمزيد من أخبار الهجمات الإلكترونية واختراق الشبكات وتدمير الأنظمة. وظهر فيروسات الحاسب الآلي، وهذا أحد أهم الأسباب الرئيسية للحاجة إلى أمن المعلومات.¹

ثالثاً: تهديدات المعلومات وأنظمتها.

إن أجهزة الحكومة الذكية تعمل في فضاء مفتوح يتداخل فيه جمهورها الخارجي (مواطنين، مؤسسات، حكومات أخرى) مع جمهورها الداخلي (وزراء، موظفين،...) وتصبح فيه أجهزة تلك الحكومة عرضة للعديد من أنواع الهجوم تحت دوافع مختلفة، ومن الممكن أن تتم مهاجمة أنظمة الحكومة الذكية من داخلها، وعبر أحد الموظفين الغاضبين أو من الخارج عبر مجموعات الهاكرز أو أجهزة الاستخبارات في بلدان عدوة وصولاً إلى المؤسسات التجارية الجامعية إلى الحصول على معلومات تجارية تنافسية². ويمكن تقسيم هذه التهديدات إلى ثلاثة فئات تحوي كل فئة عدداً كبيراً من التهديدات التي تشترك في خصائص عامة واحدة وهي:³

✓ تهديدات فنية: وهي التهديدات الناجمة عن القصور والأخطاء الفنية في مختلف أنظمة أمن المعلومات، ويغلب عليها الطابع الفني، وليس لها أي تدخل بشري، وقد تحدث بسبب كارثة طبيعية،

✓ تهديدات عيوب التصميم والتشغيل: ولا تقل أخطار عيوب التشغيل عن أخطار عيوب التصميم في إمكانية النفوذ إلى المعلومات بصفة غير شرعية أو التسبب في فقدانها بسبب خطأ تشغيلي قد يكون بسيطاً، وتشمل عيوب التصميم الأجهزة والبرامج والشبكات وأدوات الربط والتخزين أو أي مكون آخر من مكونات الأنظمة الحكومية الذكية، ناهيك عن التهديدات المتعلقة بأخطاء النسخ الاحتياطية التشغيلية. وتقاس قوة جدار الأمن الإلكتروني الواقى بقوة الحلقة الأضعف في هذه المكونات بحيث يؤدي كسر تلك الحلقة الضعيفة إلى اختراق الجدار مهما كانت قوته، ومن هنا تبرز أهمية تصميم البنية التحتية لتقنية المعلومات وأمن المعلومات، حيث يمكن أن

¹ ذيب بن عايض القحطاني، مرجع سابق، ص 60.

² سمية بومروان، مرجع سابق، ص 81-82.

³ ذيب بن عايض القحطاني، المرجع السابق، ص 61-62.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

تشكل طريقة تصميم البنية التحتية لخدمات الحكومة الإلكترونية فارقاً مهماً في مستويات الأمن والسرية لتلك الخدمات.¹

✓ **تهديدات تشتت المعلومات:** إن تشتت المعلومات ووجودها في أماكن متعددة والتعامل معها من خلال شبكات متعددة ومخزنة في الكثير من أماكن يسبب ضعف منظومة أمن المعلومات ويؤدي إلى نوع من التناثر والتعدد في مفاهيمها، وقد يتسبب في وجود ولو ثغرة أمنية واحدة في أحد الأماكن، ويمكن النفاذ من خلالها إلى كامل منظومة المعلومات في المنظمة. مما يستدعي ضرورة تطبيق أنظمة أمن المعلومات وزيادة تكاليف توفيرها وإدارتها والسيطرة عليها.

✓ **تهديدات بشرية:** ويقصد بها التهديدات التي يتسبب فيها العنصر البشري سواء "عمداً أو عن طريق الخطأ" بالوصول إلى معلومات والاطلاع عليها دون أن يكون له صلاحية في ذلك، أو إتلافها أو تسريبها لجهات خارجية، وتزداد الخطورة عندما يكون لدى هذا العنصر صلاحية الدخول إلى أنظمة المعلومات، أو أن يكون أحد موظفي المنظمة ولكنه يسئ استخدام صلاحياته.

وبشكل عام يمكن حصر أهم مصادر التهديدات البشرية للنظم المعلوماتية² كالآتي:

أ- **المستخدم الشرعي الفاسد:** يحاول المستخدم الشرعي (المواطن أو صاحب المؤسسة) أن يوظف إمكانية دخوله إلى شبكة الحكومة من أجل تخريب الخدمات المتاحة، قد يحصل في بعض الأحيان على معلومات لا تخصه في حال وجود عيوب فنية في تصميم الخدمة الإلكترونية المتاحة له. ومن ناحية أخرى من الممكن لهذا المستخدم أن ينكر قيامه بخدمات معينة حتى تؤكد أنظمة الحكومة قيامه بها.

ب- **خطر موظفي الحكومة الإلكترونية:** بعض الموظفين في الحكومة الذكية يملكون حقوق الدخول إلى الشبكة، ومن الممكن أن يقوموا بأعمال تخريبية تؤدي إلى إيقاف الخدمة الإلكترونية دوافع مادية أو نفسية أو لمجرد عدم الرضا عن وضعهم الوظيفي داخل الحكومة. وهذه المجموعة تشكل خطراً كبيراً على أنظمة الحكومة في حال أرادت ذلك،

ت- **خطر أجهزة المخابرات الخارجية:** قد تعتمد أجهزة المخابرات الدول الصديقة أو العدو على حد سواء إلى الحصول على معلومات عن أشخاص أو مؤسسات أو حتى أجناس الحكومة

¹ سمية بومروان، مرجع سابق، ص 84-85.

² نفس المرجع، ص 82-83-84.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

الداخلية عبر تنفيذ هجمات إلكترونية بهدف اختراق النظام الأمني المعلوماتي للحكومة والدخول إلى مختلف الأنظمة فيها، وقد توظف أجهزة المخابرات في هذه العملية كفاءات تقنية عالية وقادرة في كثير من الأحيان على اختراق أنظمة الحكومة الهدف.

ث- **خطر المؤسسات التجارية:** قد تحاول هذه المؤسسات أن تخترق أنظمة الحكومة الإلكترونية من أجل الحصول على معلومات عن منافسيها في السوق من أجل تحقيق سبق الاقتصادي والإعلامي والتجاري، وتلعب أقسام المخابرات التجارية دورا خطيرا في هذا المجال، وذلك في محاول منها لإرضاء الإدارة العليا عبر تقديم معلومات تجارية تنافسية ملكتها الحكومة.

ج- **خطر المنظمات الإرهابية:** ويكمن خطر المنظمات الإرهابية في كونها تتحرك من منطلقات تدميرية تكون معها مصلحة البلاد العليا نقطة هামشية أمام تحقيق أهدافها، لهذا تحاول فرض أجنداتها السياسية على الحكومة عبر وسائل إرهابية عدة منها الحرب الإلكترونية، وربما تسعى إلى تعطيل خدمات الحكومة الإلكترونية بعد الحصول على مبتغاها منها من خلال هجوم إلكتروني مكثف قد يحدث في فترة زمنية قصيرة نسبيا.

ح- **تهديدات طبيعية:** يقصد بها الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين والفيضانات والصواعق والحرائق...¹، التي يمكن أن تؤثر على السير العام لأجهزة الحكومة ومستوى توافر خدماتها، وقد تلحق أضرارا كبيرة بأنظمة الحكومة الإلكترونية وقد تؤدي في بعض الأحيان إلى شل الخدمات الإلكترونية للحكومة في حال أصابت مواقع تلك الخدمات.²

رابعا: مقومات أمن المعلومات في الحكومة الذكية.

يقوم أمن المعلومات منذ القدم على مجموعة من المقومات وأضيفت لها مقومات أخرى لتشكّل التالي:

✓ **السرية:** التأكد من أن المعلومات والبيانات والمعلومات المخزنة على الحاسب أو المنقولة عبر الأنترنت لا يتم الوصول إليها أو الاطلاع على محتواها إلا من قبل الأطراف المصرح لهم بشكل رسمي،

¹ سمية بومروان، مرجع سابق، ص 84.

² ذيب بن عايض القحطاني، مرجع سابق، ص 62.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

- ✓ **النزاهة:** يمكن أن يتم تجزئة البيانات وتخزينها بشكل منفصل، للتحقق من أن البيانات لم تتغير، يتم إعادة تجزئة البيانات ومقارنتها مع البيانات المجزئة المخزنة.
- ✓ **المصادقة:** يمكن أن يتم إثبات الهوية، سواء بالنسبة للأفراد أو الكيانات من خلال التوقيع أو إصدار مفتاح عام من هيئة التصديق، عندئذ يتم تأسيس هوية هذا الكيان،
- ✓ **عدم الإنكار:** يمكن أن يتم تسجيل المعاملات، وأن يتم تجزئة بيانات السجلات وتخزينها، تساعد إعادة تجزئة البيانات ثم مقارنتها مع البيانات المجزئة المخزنة على التأكد من عدم حدوث أي تعديل.
- ✓ **المصادقية وسلامة المحتوى:** تعني التأكد من أن محتوى المعلومات صحيحة ولم يتم العبث بها أو تعديلها في أية مرحلة من مراحل المعالجة أو التبادل، سواء في مرحلة التعامل الداخلي أو عن طريق تدخل غير مشروع، والقدرة على التعرف والتأكد من مصدر المعلومات.
- ✓ **الجاهزية أو استمرارية توفر المعلومات:** وتعني التأكد من استمرارية عمال النظام المعلوماتي من تقديم الخدمة لمواقع المعلوماتية، واستمرار التفاعل مع المعلومات بمعنى أن المستخدم لن يتعرض إلى منع استخدامه لها أو دخوله إليها، بل تكون متاحة له بالوصول والاطلاع عليها.¹
- ✓ **عدم إنكار التصرف المرتبط بالمعلومات ممن قام به:** ويشير مصطلح الإنكار إلى قيام طرف ما بفعل معين وإنكاره ذلك لاحقاً، بمعنى عدم قدرة المستخدم على إنكار أي تصرف أو إجراء اتخذته أو اتصال قام به²، بحيث تتوفر قدرة إثبات أن تصرفاً ما قد تم من شخص ما في وقت معين³ أي إثبات ما حدث في السجل والذي قد يقدم الدليل اللازم لتأكيد معاملة ما بين طرفين، وهو ما جعل الإنكار مستحيلاً.⁴
- ✓ **الموثوقية:** وتعني التأكد من هوية ومصادقية منشأ المعلومات ودقتها، أي ضمان أن الرسالة التي تم إرسالها حقاً هي من قبل شخص يدعي أنه المرسل.

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 290.

² هيئة تنظيم الاتصالات، مرجع سابق، ص 118-168.

³ صدام محمد الخمايسة، المرجع السابق، ص 290.

⁴ هيئة تنظيم الاتصالات، المرجع السابق، ص 118-168.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ **التحكم في الوصول:** القدرة على الوصول إلى أنظمة التطبيقات عبر وصلات الاتصال، ولتحقيق ذلك يجب أن يكون لكل كيان تحديد أولى بحيث يمكن إعطاء صلاحيات الوصول بشكل متصل.

✓ **الترابط:** بمعنى اتساق وتسلسل المعلومات بعضها لبعض.

✓ **الاستقرار:** ويعني تكامل المعلومات والتأكد من عدم تضاربها وسلامتها بعد نهاية العمليات المجرات عليها، خاصة في البنى متعددة المستخدمين.

✓ **المسؤولية:** والهدف منها تحديد مجرى العمليات على المعلومات، وعدم ترك المجال للتهرب من المسؤولية عن الأخطاء وسوء الاستخدام، من أجل المحاسبة وتحمل المسؤولية.

خامسا: وسائل وتقنيات القضاء على الفساد.

من خلال حوسبة المعاملات وجعلها إلكترونية وخفض الاحتكاك المباشر بين المواطن والموظف الحكومي كانت الرقمنة سببا قويا في القضاء على الفساد التقليدي ومظاهره من بيروقراطية، ومحسوبية، وتفضيل مواطن على آخر بحكم العلاقات الشخصية التي تحكمه مع الموظف العام.

وتعتمد الحكومة الذكية للقضاء على النوع الجديد من الفساد والتحديات التي تهددها على تقنيات

التالية:

1- تقنية التشفير:

التشفير هو "تحويل نص واضح أو مقروء إلى نص غير واضح أو نص معمي بطريقة تستطيع بواسطتها الأطراف المتعارف عليها فقط إن حل التعمية وتحول النص الغير واضح أو المعمي إلى نص مقروء".¹

والتشفير يمر بمرحلتين رئيسيتين، لأولى: تشفير النص cryptographie على نحو يحوله إلى رموز غير مفهومة أو مقروءة بلغة مفهومة، الثانية: فك التشفير descryption وهي العملية العكسية للتشفير بإعادة النص المشفر إلى وضعه الأصلي كنص مفهوم ومقروء، وهذه المسألة تقوم بها برمجيات التشفير، أما من حيث طرق التشفير فهناك التشفير الترميزي، والتشفير المعتمد على مفاتيح التشفير التي قد تكون مفاتيح عامة أو خاصة أو مزيجا منها.²

¹ ذيب بن عايض الفحطاني، مرجع سابق، ص 108.

² نادية زواني، مرجع سابق، ص 20.

2- أنواعه التشفير:

- أ. **التشفير البسيط:** يستخدم هذا النوع قاعدة بسيطة لاستبدال أو تغيير الأحرف في نص عادي بأحرف أخرى، ما يؤدي إلى إنشاء النص المشفر. بدءاً من الحروف الأبجدية (من الألف إلى الياء)، يختار الشخص البدائل من صفر إلى خمسة وعشرين للرسالة. وتمثل البدائل مفتاح الشيفرة. تستبدل حروف النص العادي بحروف النص المشفر التي تحولت باستخدام البدائل.
- ب. **التشفير المتناظر:** وهذا النوع من التشفير يستخدم نفس المفتاح لتشفير النص ول فك تشفيره أيضاً. عادة ما يتم نشر المشفر، ويمكن أيضاً الاحتفاظ به كأمر سري والمرسل والمستلم يستخدمان مفتاحاً مشتركاً لإجراء التشفير وفكه يتم الاحتفاظ بالمفتاح سرياً، حيث يتيح وجود المفتاح، أو نسخة منه الوصول إلى المعلومات. ويستخدم هذا النوع من التشفير في المؤسسات المنظمة مثل المؤسسات العسكرية وغيرها من المؤسسات الحكومية الأخرى. فهذه المؤسسات تضع إجراءات صارمة لاستخدام وحماية المفاتيح لضمان عدم تعرض المفتاح للفقد، وبالتالي اختراق المعلومات. منها استبدال المفتاح الذي يتم مشاركته بين جميع أطراف المؤسسة المصرح لهم باستخدامه، إن فقدان أحد الأطراف لهذا المفتاح سيكون بمثابة فقدانهم جميعاً له، ويصبح المفتاح غير موثوق به. لهذا لا بد من استبدال المفاتيح المتماثلة بشكل دوري.
- ت. **التشفير غير المتناظر:** يستخدم زوج خاص من المفاتيح، واحد للتشفير، وآخر مقترن به لفك التشفير يتم نشر المشفر يمتلك كل من المرسل والمتلقي مفتاحين، وفقاً للاتفاقية الخاصة بهذا الأمر، يكون أحد المفاتيح عاماً والآخر خاصاً.¹
- ث. **تشفير المفتاح العام:** يتم تنفيذه عملياً عن طريق التشفير غير المتناظر على أرض الواقع من أجل توثيق هوية المشاركين باستخدام طرف ثالث موثوق. تستخدم البنية التحتية للمفتاح العام لتشفير المعلومات إضافة إلى إثبات الهوية والحفاظ على السرية التي تشكل أحد مقومات أمن المعلومات. كما يشكل تشفير المفتاح العام أيضاً طبقة من طبقات الدفاع للحماية ضد أربع تهديدات وهي:²
- ✓ **انتحال الشخصية:** يفيد في التحقق من صحة المرسل ويحول دون نجاح المهاجمين في انتحال شخصية أحد ما، أو التوقيع رقمياً على الرسائل الإلكترونية،

¹ هيئة تنظيم الاتصالات، مرجع سابق، ص 162-163.

² هيئة تنظيم الاتصالات، مرجع سابق، ص 166.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ **التلاعب:** الوثائق المشفرة تحول دون تمكن أي شخص ما عدا الشخص الذي يحوز على المفتاح من إجراء أي تغيير،

✓ **الإنكار:** التوقيع رقمياً على الرسائل الإلكترونية والاحتفاظ بسجلات مناسبة يمكن أن يستخدم لإثبات أن الرسالة قد تم إرسالها من قبل طرف مخول بذلك،

✓ **إفشاء المعلومات:** الوثائق المشفرة أثناء النقل أو التخزين تكون محصنة ضد الإفشاء إلى أي شخص باستثناء الشخص الذي يحمل مفتاح فك التشفير.

خ- **دالة هاش التشفيرية:** تعرف أيضاً باسم خوارزمية التشفير الكلي، وهي دالة رياضية تحول البيانات الأصلية، التي يطلق عليها اسم الرسالة، إلى عنصر مجزأ يطلق عليه اسم خلاصة الرسالة (digest message) المشفرة أو ببساطة الخلاصة. للوهلة الأولى، تبدو هذه مماثلة لتعريف التشفير إلا أنه يوجد هناك فرقاً واحداً وحاسماً تختلف فيه عن التشفير، باعتبار أنه، إذا بدأ أحد الأشخاص بالرسالة لينتج الخلاصة، فإنه من المستحيل لطرف ثالث أن يبدأ بالخلاصة لإعادة إنتاج الرسالة. وتكون الأجزاء التي تنتجها خوارزمية معينة ذات طول ثابت.¹

3- التوقيع الإلكتروني:

التوقيع الإلكتروني هو عبارة عن بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات.² وله عدة صور:³

✓ **التوقيع الإلكتروني:** لابد من وجود هذا النوع من التوقيع في أي إدارة وذلك للتأكد من أي شخص قام بمراجعة وثيقة ما بنفسه، وأن شخص قام بالموافقة على محتويات وثيقة ما بعد قراءتها كالمدير مثلاً.

¹ هيئة تنظيم الاتصالات، مرجع سابق، ص 168.

² حنان عبده، علي أبوشام، "التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات"، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 18، (2 نيسان 2020)، ص 486.

³ مصطفى عليان ريحي، المكتبات الإلكترونية والمكتبات الرقمية، (عمان: دار صفاء، 2009)، ص 60.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ **التوقيع المفتاحي:** وفي هذه التقنية تزود الوثيقة الإلكترونية بتوقيع منفرد ومميز ويحدد هذا التوقيع الشخص الذي قام بعملية التوقيع، والوقت الذي تم فيه ذلك، ومعلومات عن صاحب التوقيع. حيث يتم تسجيل التوقيع الرقمي بشكل رسمي عند جهة تعرف certification authority وهي هيئة محايدة مهمتها التأكد من أصحاب التوقيع الإلكتروني للتسجيل المفتاحي، وهي من الجهات المعنية بجمع المعلومات من حامل التوقيع الإلكتروني على الوثائق الإلكترونية، وتزود الشخص بعد إعطائه الشهادة بكلمة سر خاصة تمكنه من استخدام التوقيع الإلكتروني.

✓ **التوقيع البيومتري:** ويعتمد هذا النوع من التوقيع على نمط خاص تتحرك به يد الشخص الموقع أثناء التوقيع باستخدام قلماً يسجل حركات يد الشخص أثناء عملية التوقيع، حيث أن لكل شخص سلوك معينة أثناء التوقيع يدخل في التوقيع البيومتري والبصمة البيومترية.

4- فعالية التوقيع الإلكتروني في الحد من الفساد الرقمي:

إن ازدهار المعاملات الإلكترونية متوقف على كم الضمانات التي تحوز عليها هذه المعاملات وخاصة لو أخذنا في الاعتبار أنها تتم آلياً أو إلكترونياً بين أشخاص لا يعرفون بعضهم البعض ولا يلتقون، فهي تجارة عن بعد أو بالأحرى معاملات عبر شبكة الإنترنت، الأمر الذي لا يستبعد فيه وقوع التزوير أو التلاعب في التوقيع الإلكتروني، من هنا كان من الضروري الاهتمام بتوافر الضمانات اللازمة لإضفاء الثقة لدى المتعاملين بالتوقيع الإلكتروني فقد سعت كثير من التشريعات إلى اتخاذ وسائل تضمن ثقة المتعاملين مع وسائل الاتصال الجديدة.

ويتمثل دور التوقيع الإلكتروني في تحقيق الثقة والأمان في معاملات التوقيع الإلكتروني كوسيلة تقنية فرضها التطور التكنولوجي لمواكبة التجارة الإلكترونية، وتداول السندات، وإبرام العقود الإلكترونية بين أشخاص غائبين، لكن التوقيع الإلكتروني يستطيع أن يؤمن الوظائف الجوهرية للتوقيع اليدوي، من تحديد هوية صاحب التوقيع، والتعبير عن رضى هذا الشخص بمضمون السند وموافقة عليه، واتجاه إرادته إلى الالتزام بمضمونه، كما أن التوقيع الإلكتروني لا يمنع الإلزام بدقائق النص الموقع، وهو لا يتم إلا إرادياً، ويتميز أيضاً بالاستقلال بحيث يستحيل أن يمتلك شخصان ذات التوقيع الرقمي الواحد.

والتوقيع الإلكتروني يستطيع أن يؤمن القدر ذاته من الثقة والأمان التي يؤمنها التوقيع اليدوي إذا تمت مراعاة الشروط القانونية والتقنية المتعارف عليها دولياً، بل إن التوقيع الإلكتروني يوفر إمكانية

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

إنجاز المعاملات بسرعة تضاهي متطلبات التوقيع اليدوي لأنه يتيح التوقيع عن بعد بدون الحضور الجسدي للشخص الموقع. وإذا كان التوقيع الإلكتروني معرضا للضياع أو السرقة إذا لم يكن مؤمنا عليه بصورة تامة وموثوقة، فإن التوقيع اليدوي معرضا أيضا للتزوير أو التحوير، وإذا كان التوقيع الإلكتروني وسيلة تقنية فهو لا يصدر عن الكمبيوتر بل بواسطته بأمر من صاحب التوقيع. وعليه باستطاعة التوقيع الإلكتروني أن يؤمن من الثقة والأمان عبر سلطات المصادقة المعترف بها دوليا.

ومن خلال ما تقدم يمكن تلخص دور التوقيع الإلكتروني في محاربة الفساد في البيئة الرقمية في النقاط التالية:¹

- ✓ إمكانية استخدامه كبديل للتوقيع التقليدي بالإضافة إلى مساهمته لنظم المعلومات الحديثة،
- ✓ يؤدي التوقيع الإلكتروني إلى رفع مستوى الأمن والخصوصية بالنسبة للمتعاملين على شبكة الأنترنت خاصة في مجال التجارة الإلكترونية،
- ✓ إمكانية تحديد هوية المرسل والمستقبل إلكترونيا والتأكد من مصداقية الأشخاص والمعلومات،
- ✓ يساعد التوقيع الإلكتروني كل المؤسسات على حماية نفسها من عمليات التزوير في التوقيعات حيث يسمح التوقيع الإلكتروني بعقد الصفقات عن بعد وبدون حضور المتعاقدين وهو بذلك يساعد في تنمية وضمان التجارة الإلكترونية.²

المطلب الثالث: استخدام الرقابة الإلكترونية كوسيلة لكفاءة الحكومة الذكية في مكافحة الفساد.

يعتبر الأمن المعلوماتي في غالب الأحيان أكبر عائق يقف في وجه نجاح تطبيق الحكومة الإلكترونية، وغالبا ما تخوض الدول تجربة الحكومة الإلكترونية بنظام أمن معلوماتي ضعيف وغير فعال ويمكن إرجاع أسباب الضعف إلى:

- ✓ شبه تغييب لسياسة موحدة في مجال الأمن المعلوماتي،
- ✓ ضعف الرقابة الكافية على المعلومات من جانب السلطة والمجتمع،

¹ مصطفى عليان ريحي، مرجع سابق، ص 61.

² محمد بومديان، "التوقيع الإلكتروني آلية للحد من الفساد في المعاملات الإلكترونية دراسة على ضوء التشريع المغربي"، (ورقة بحثية مقدم ضمن الإلكترونية، المؤتمر الدولي مكافحة الفساد في البيئة، ألمانيا، برلين، 04-05 نيسان 2021)، ص 34-35.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ البعد القانوني أو القصور التشريعي في المجال الخاص بالمنظمة لأمن المعلومات لاسيما في الدول العربية،

وبهدف تحقيق فعالية نظام الأمن المعلوماتي في القضاء على هذه المخاطر يجب اعتماد عدة تدابير وتوفير عدة شروط من بينها:¹

✓ توظيف أمن معلوماتي فعال بحيث يجب أن تكون وسائله في مواجهة خطر الإجرام المعلوماتي منسقة ومنظمة،

✓ تعزيز التعاون الدولي في مجال أمن المعلومات وإنشاء لجنة أو هيئة خاصة مكونة من نخبة الإعلام الآلي واستغلال قدرات القراصنة لفائدة الدولة لتأمين وتحسين الفضاء الإلكتروني والشبكات الحساسة والتصدي للهجمات والرقابة على شبكة الأنترنت بالإضافة لوضع خطة عمل وطنية للهياكل الحكومية للرد على التهديدات الإلكترونية.

من خلال النقاط السابقة ترى الباحثة أن عنصر الرقابة الإلكترونية يعد الركيزة الأساسية في استراتيجية الوقاية من الفساد ومكافحته، وتمثل البصمة الإلكترونية أسلوباً تقنياً فعالاً في مكافحة الفساد، وعليه وجب التعرف على البصمة الإلكترونية لتوضيح علاقتها بالرقابة الإلكترونية.

أولاً: تعريف البصمة الإلكترونية.

1- تعريف البصمة الإلكترونية:

هي عبارة عن تصوير رقمي عن طريق الماسح الضوئي لبصمة الأصابع أو بصمة العين لشخص معين، يتم تخزينها في ملف بجهاز الحاسب الآلي، وهي أجهزة حساسة ومتطورة فيها يستدل على هوية الأشخاص، سواء من أطراف الأصابع أو العين.²

2- أنواع البصمة الإلكترونية:

¹ ملكة قرياتي، مرجع سابق، ص 367-368.

² محمد ناجي عطية، "كفاءة استخدام أجهزة البصمة الإلكترونية في ضبط دوام العاملين وأثرها على الروح المعنوية لديهم"، مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 06، العدد 21، (يناير-مارس 2019)، ص 51.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ **جهاز الكشف عن بصمة الأصبع:** وهو جهاز يقوم بمطابقة العلامات المميزة لكل بصمة من خلال تصوير بصمات الإصبع للعاملين في المنظمة عن طريق الماسح الضوئي والاحتفاظ بها في ذاكرة الحاسب الآلي المتصل بجهاز الكشف عن بصمة الإصبع، ويتم التعرف على الشخص بعد تطابق بصمته مع البصمة المسجلة بالجهاز،¹

✓ **جهاز الكشف عن ملامح الوجه:** وتعتبر من أقدم البصمات، ويقوم على أخذ الأبعاد بين أعضاء الوجه والشكل العام له² ويتكون من دائرة تلفزيونية مغلقة متصلة بالحاسب الآلي، حيث تقوم الكاميرا بتصوير العاملين، المصرح لهم استخدام النظام من مختلف الزوايا وتخزين صورهم في ذاكرة الحاسب الآلي، وعند محاولة استخدام النظام من قبل أي شخص تقوم الكاميرا بتصويره ومن ثمة إجراء المقارنة مع الصور المخزنة في قاعدة البيانات، فإذا تطابقت صورة الشخص مع إحدى الصور المخزنة يفتح النظام والعكس،

✓ **جهاز الكشف عن قزحية العين:** يتم تسجيل بيانات مستخدمي النظام من خلال نظرهم إلى الكاميرا التي تقوم بتصوير القزحية وإنتاج صور غير ملونة، ثم وضعها في شكل رموز رياضية في قاعدة البيانات لتشكل نموذجاً مرجعياً يمكن العودة إليه عند القيام بعمليات المقارنة³. وهناك بصمات أخرى كبصمة الشعر، الشفاه، الظفر، الصوت، الرائحة، [...]، بصمة الأذن، والبصمة الوراثية⁴ وكل هذه البصمات لا يمكن أن يتشابه فيها إثنان في العالم حيث تفرد كل شخص بصماته الخاصة.

3- فعالية البصمة الإلكترونية في القضاء على التسريب الوظيفي:

ارتبط نظام البصمة الإلكترونية باحتساب ساعات التأخير وأيام الغياب وما يرتبط بهما من خصم مالي، وإضافة إلى مساعدة الرئيس المباشر في تقدير كفاءة الموظف التي يستحق على أساسها العلاوات، واحتساب المكافآت المالية للخدمات الممتازة، وفي حال عدم التزام الموظف بإثبات الحضور والانصراف عن طريق البصمة الإلكترونية فإن ذلك مدعاة لمحاسبته تأديباً لمخالفته القرار الإداري القاضي باعتماد نظام البصمة، ولا تتعارض المحاسبة هنا مع مبدأ الاستمرارية ولذلك انتهت أحكام

¹ نادية زواني، مرجع سابق، ص 22.

² طارق الراوي، البصمة - شرح مختصر -، (العراق: محافظة الأنبار، 2015)، ص 23.

³ نادية زواني، المرجع السابق، ص 23.

⁴ طارق الراوي، المرجع السابق، ص 08.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

القضاء الإداري إلى أن الهدف الذي توخاه القانون من التأديب هو بوجه عام تأمين لنظام الجهاز الإداري العام.¹

كما يعتبر نظام البصمة الإلكترونية أحد عناصر المنظمة لعملية الاستقالة والإضراب حيث يعمل هذا النظام على توفير المعلومات اللازمة لجهة الإدارة عن الموظف الذي تقدم باستقالته من حيث انتظامه بالعمل، فإذا صدر قرار بقبول طلب الاستقالة، فإنه يترتب على ذلك احتساب مكافآت نهاية الخدمة وغيرها من الأمور المالية، وفي حالة عدم صدور قرار قبول الاستقالة فعلى الموظف الالتزام بنظام البصمة الإلكترونية وإثبات حضوره وما يترتب على ذلك من أمور تتعلق بسير حياته الوظيفية. وإذا أثبت نظام البصمة الإلكترونية غياب الموظف واحتساب انقطاعه عن العمل بدون إذن أو أضرار للإدارة الكلمة في اعتبار ذلك استقالة ضمنية وإنهاء خدمات الموظف أو تقبل أضراره وإعادته للعمل.

هذا وترتبط البصمة الإلكترونية بالتنظيم القانوني للإضراب في الدولة، وذلك بإثبات نظام البصمة لغياب الموظف عن العمل وقت الإضراب وتعتمده في تعطيل السير المنظم للجهاز الإداري العام. هذا الغياب الذي يحظره القانون من الناحية الإدارية بسبب الانقطاع عن العمل بغير إذن، ومن الناحية الجزائية بسبب إضراره بالجهة التي يعمل بها.

فنظام البصمة الإلكترونية يعد من أفضل الوسائل لتحقيق مبدأ دوام السير المنتظم للجهاز الإداري العام وبالتالي القضاء على الفساد الإداري والمتمثل في التسبب الوظيفي للموظف العام وتنظيم دخوله وخروجه، ليس باعتباره أداة لإثبات حضور وانصراف الموظف العام خلال الأوقات الرسمية للعمل تطبيقاً للقوانين واللوائح فحسب، وإنما لكون النظام يتعلق بالحياة الوظيفية بدءاً من تعيين الموظف وحتى انتهاء الخدمة.

والبصمة الإلكترونية هي أداة فعالة لإثبات شرعية تصرفات الموظف الفعلي في مختلف الظروف التي وتضمن السير الحسن للمرفق العام، وهي تساهل فكرة استمرارية عمل الجهاز الإداري الذي يدار إلكترونياً في أغلب النظم المقارنة وبالتالي الانتقال من جهاز إداري تقليدي إلى جهاز إداري إلكتروني

¹ علي طلال سعود غيث السويط، "البصمة الإلكترونية والمبادئ الحاكمة لنشاط المرفق العام دراسة في القانون الكويتي"، المجلة القانونية _ مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية، د.م، د.ع، د.س.ن، ص 2123-2124-2134.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

ينطوي على تقديم خدماته وإدارة نشاطاته بطريقة إلكترونية تتماشى مع التطور التكنولوجي للاتصالات ونظم المعلومات.¹

ثانياً: الهوية الرقمية (الإلكترونية).

تعد عناصر الثقة والأمن من التحديات العالمية الرئيسة والمعوقة لتطبيقات مشاريع التحول، ويتطلب ذلك من الحكومات ضرورة موائمة أنظمتها وآلياتها الأمنية مع هذين المطلبين.²

كان التحدي الرئيسي الذي يتعين على الحكومة الذكية مواجهته في البيئات الافتراضية هو القدرة على تحديد هوية المواطنين والمصادقة على المعاملات بشكل موثوق للتمكن من تعزيز قدراتها. ولحسن الحظ، استطاع التقدم التكنولوجي أن يوفر العديد من الخيارات الموثوقة والأمنة، التي تسهل تحديد الهوية آلياً في المعاملات الرقمية. وتأتي منظومات إدارة الهوية كوسائل ممكنة لتوحيد البيانات التعريفية للأفراد وتمكين استخدامها في البيئات الرقمية.

ويساعد الاستخدام الفعال لمنظومات إدارة الهوية في تقليل التكاليف، وتحسين جودة تقديم الخدمات، وتحفيز تشكيل نماذج عمل وخدمات جديدة متكاملة، وتعزيز اقتصاد تكنولوجيا المعلومات الموجه نحو الخدمات، ومن ثم فإن الهدف يكمن في إيجاد وتنفيذ إطار عمل يمكن معه دمج منظومات إدارة الهوية مع متطلبات التحقق والتوثيق الآمن، والقابل للتشغيل المتبادل.³

1- تعريف الهوية الرقمية:

الهوية الرقمية وهي تلك المواصفات والسمات التي يتركها المستخدم خلال مجموعة أثار (كتابات، محتوى صوتي، أو فيديو رسائل على المنتديات، تفاصيل تسجيل الدخول) عبر شبكة الأنترنت ليتم إدارتها بتكنولوجيات الحديثة المرتبطة بالهواتف الذكية والأجهزة اللوحية والتكنولوجيا القابلة للارتداء وأنترنت الأشياء.

¹ علي طلال سعود، مرجع سابق، ص 2124-2128.

² علي محمد الخوري، الحكومة الرقمية مفاهيم وممارسات، (مصر: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2021)، ص 318.

³ نفس المرجع، ص 319-320-335.

2- خصائص الهوية الرقمية:

تتطوي الهوية الرقمية على جملة من الخصائص ونوجزها في الآتي:¹

- ✓ **متطورة:** بمجرد الدخول إلى المجتمعات الرقمية تتغير الهوية بحيث يتم تحديد الهوية بطريقتين في البداية يمكن تعيين "سمات" لنفسك. هذه السمات لها علاقة باختيارك للاسم والجنس والعمر وخصائص مثل قصة الشعر، المظهر الجسدي، القوة، الذكاء، وما إلى ذلك. بغض النظر إن كانت تتوافق هذه السمات مع سمات الشخص الذي يجلس أمام الكمبيوتر أم لا في غرف الدردشة أين تبدأ "الكتابة" للآخرين، ومن ثم تشارك في عملية مستمرة لبناء هوية عبر التفاعل الاجتماعي. إذ توفر هذه الغرف فرصة بسيطة للعب بالهويات (والمظاهر الخارجية) وتجربتها. فالشخص الذي يستطيع خلق هويات مختلفة في غرف مختلفة لا يجعل شخصيته المركزية فقط، ولكن يمكن أيضا أن يجعلها تتضاعف بشكل لا نهائي.
- ✓ **امتداد للحقيقية:** تعتبر الهوية الرقمية انعكاسا للمستخدم في الحياة الحقيقية حيث غيرت الأنترنت من الظروف السابقة لبناء الهوية، لأن البيئات الافتراضية فتحت المجال أمام تجارب الهوية الجديدة. فالدخول في عالم افتراضي حيث الخصائص الحقيقية (المادية والشخصية) ليست واضحة بشكل مباشر للآخرين هي من وجهة نظر نفسية اجتماعية، طريقة للتواصل تتطوي على طرق جديدة للوجود.
- ✓ **اختيارية ومتحركة:** الهوية الرقمية تمكن المستخدمين من إنشاء هويات مختلفة تماما عن ذواتهم الحقيقية عن طريقة اختيارهم الجنس والعرق والعمر، وكل الخيارات التقليدية في الحياة الحقيقية قابلة للتغيير. إذ يولد الشخص الافتراضي بهوية جديدة ومختلفة عن ذاته الحقيقية اختياره لاسم بمحض إرادته، مما يجعله يصنع الوسط الذي يتناسب ومزاجه واهتماماته بعيدا عن الضغوط الأسرية المعهودة، لا أوامر ولا نواهي ولا إكراه بخلاف الشخص الطبيعي الذي لا خيار له في متى وأين يولد، ولا في انتقاء جنسه أو اسمه الذي سيلزمه مدى الحياة.
- ✓ **تقنية:** الهوية الرقمية تستوجب على المستخدم مواكبة تطبيقات الشبكة العنكبوتية وتطوراتها أولا بأول والتحكم فيها من خلال إتقانه لمهارة تقديم نفسه للأفراد الذين يتفاعلون معه، لأنه لا

¹ علي محمد الخوري، مرجع سابق، ص 07-08.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

يمكنهم إدراكه إلا من خلال البيانات التي يقوم بتقديمها لهم على أنها تمثل هويته، وفي الواقع قد تعكس صورته الحقيقية، وغالباً ما تكون مغايرة لها.

✓ **قوية:** الهوية الرقمية تمنح للشخص الإرادة القوية في التعبير عن ذاته، فكل من يتصفح موقعاً يبحث فيه عن شيء يشبع رغبة لديه سواء كانت هذه الرغبة في الاستطلاع أو اقتناء شيء ما، أو كسب صداقة، أو الحصول على معرفة، حيث تلعب الهويات الرقمية دوراً هاماً من خلال نوعان من الوسائط. الأول هو الدردشة عبر الإنترنت (وسيط نصي) والثاني هو اللعب عبر الإنترنت (وسيلة مكانية).

✓ **غفلية:** في كثير من الأحيان ارتبط استخدام الهويات الرقمية بالرغبة في إخفاء هوية الشخص الحقيقي. في حين قد يتم البحث عن عدم الكشف عن الهوية (اسم مستعار) لأهداف مشروعة، أو لأسباب أخرى كثيرة إذ سجلت الكثير من الأخطار التي قد يتعرض لها الأطفال من خلال تفاعلهم مع البالغين الذين يقدمون شخصية الأشخاص الأصغر سناً مما يعرضهم للابتزاز وإغراء والاستدراج، وكذلك استخدام الاتصالات الإلكترونية لتسهيل التخطيط لأعمال الإرهابية والإجرامية باستخدام تقنيات التشفير التي تسهل الحفاظ على سرية المجهول.

✓ **إجرائية:** أن الهوية الرقمية أكثر ديناميكية وإجرائية فهي تنتج في البداية عن الآثار الرقمية التي تخلفها على الإنترنت كالبيانات ذات الصلة بقوائم الاتصال والمواقع والسلع الاستهلاكية ولكنها تظهر في أسلوبنا وطريقتنا في تجسيد أنفسنا.¹

3- تهديدات الهوية الرقمية:

بات العالم الرقمي اليوم يعج بصور التعدي على الخصوصية وسرقة الهوية الرقمية، وهي كثيرة ومختلفة اختلاف الإمكانيات المتعلقة بالاستخدامات التقنية في الفضاء الرقمي، ونجد منها:

1. **إدخال معطيات أو معلومات وهمية:** يتم بهذه الوسيلة الاستيلاء المعتدي على بيانات شخصية غالباً ما تتعلق بعناصر الذمة المالية من أجل تحقيق أموال لنفسه.

2. **سرقة المعلومات الخاصة وتزويرها:** ويتعلق الأمر بمعلومات حول بطاقات الائتمان وسرقة كلمة السر أو الاستيلاء عليها، وكلمة السر مثل باب المنزل، ومن يقوم بكسر هذا الباب

¹ مسعودة طلحة، مرجع سابق، ص 9-10.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

والدخول إلى قلبه يكون قد ارتكب جريمة يعاقب عليها القانون، فعندما يوجد النظام المعلوماتي

كلمة سر فهذا يعني أنه يجب ألا أحد يتخطى هذا الباب.¹

وسرقة الهوية الرقمية تتأتى غالبا في ثلاثة طرق:

✓ الحصول على وسائل التحقق credential Security من الهوية الرقمية (كلمة المرور أو الهاتف الجوال) مثلاً،

✓ معرفة كافة الخصائص والصفات والمعلومات الخاصة بالهوية المسروقة المسجلة في رقم الهاتف أو الرقم الجامعي أو عنوان البريد، الخ (النظام الرقمي)،

✓ انتحال الهوية خارج النظام الرقمي للتسجيل في النظام الرقمي قبل صاحب الهوية الشرعي.²

وسارق الهوية الرقمية يعتبر تلقائيا من النظام الرقمي (الحاسوبي) حاملاً لكل الصفات والخصائص المسجلة للهوية الرقمية المسروقة.³

3. **التزوير المعلوماتي:** عن طريق التسلل الإلكتروني إلى البيانات، يقوم القراصنة بمحاولة الدخول

إلى النظام للوصول إلى هذه المعلومات التي تكون غالباً سرية، وتجري عملية الدخول إلى النظام المعلوماتي عن طريق خرق هذه المنافذ والوصول إلى قاعدة البيانات، وتعديلها أو إضافة المعلومات المغلوطة بها بهدف الاستفادة غير المشروعة من تلك البيانات.⁴

4- فعالية الهوية الرقمية في مكافحة الفساد الإلكتروني من خلال تحقيق أمن وخصوصية المستخدم:

إضافة إلى استخدام الهوية الرقمية كوسيلة رئيسية في عمليات المصادقة التي تقوم بها البوابات الحكومية بغية تمكين الوصول والاستفادة من الخدمات العامة لتسهيل وتبسيط الإجراءات والمعاملات الرقمية ودعم منصات التجارة الإلكترونية، أو توقيع العقود والمستندات بطريقة ملزمة قانوناً، وقد أوجدت هذه الأنظمة مجموعة متنوعة من المزايا التي يمكن أن يجنيها الأفراد والشركات والحكومة، وتحسين مستويات الأمن في المعاملات عبر الإنترنت ومكافحة الفساد الإلكتروني المتمثل في انتحال الشخصية

¹ مسعودة طلحة، مرجع سابق، ص 12-13-14.

² نفس المرجع، ص 14.

³ وليد أحمد الروضان، "الهوية الرقمية: إدارتها وسرقتها"، (مركز دراسات الجرائم المعلوماتية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 13 يناير 2014)، ص 28.

⁴ مسعودة طلحة، المرجع السابق، ص 14.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

وسرقة المعلومات والبيانات ما يجعل الأفراد غير مطمئنين وشعورهم الدائم بالخوف على خصوصياتهم¹.

ولضمان أمنهم وخصوصيتهم اللذان يعتبران من أهم التحديات التي تواجهها الحوسبة الذكية، ونتيجة لسهولة وسرعة حركة الأجهزة الذكية التي تستخدم معلومات شخصية بشكل متزايد تكون عرضة لسرقة الهوية عن طريق فقدان أو سرقة الجهاز، تطلب تطوير الخدمات الذكية اتخاذ تدابير أمنية مشددة ضد التهديدات المحتملة لسرقة الهوية واختراق الخصوصية، وفيما يلي إرشادات تتعلق بمشاكل إدارة الهوية، وهي بحاجة إلى إعادة التأكيد عليها فيما يخص المخاوف المتعلقة بالخصوصية:²

- ✓ يجب إتاحة سياسة الخصوصية الخاصة بالتطبيق للمستخدمين على منصة التطبيق، لكي تساعدهم على التعرف على القضايا ذات الصلة، وكذلك لتوفير سياسة خصوصية واضحة ضمن التطبيق،
- ✓ تحذير المستخدمين بشكل واضح فيما يتعلق بممارسات البيانات التي تحدث ضمن التطبيق، والتي تتضمن بيانات حساسة،
- ✓ العمل على منع جمع التطبيق لبيانات المستخدم الشخصية، ماعدا البيانات المطلوبة للخدمة التي يجري استخدامها،
- ✓ السماح للمستخدمين بتغيير إعدادات الخصوصية ضمن التطبيق، وتعريفهم بالعواقب المحتملة جراء استخدام إعدادات معينة، كما التأكد من وجود قيود على الإعدادات الافتراضية فيما يتعلق باستخدام المعلومات الخاصة،
- ✓ استخدام طرق تشفير معقدة لتخزين ونقل المعلومات الحساسة،
- ✓ التأكد من تمكن المستخدم من الوصول إلى ضوابط الخصوصية وإعدادات كلمات المرور بسهولة ووضوح، والسماح له بتغيير كلمة المرور الخاصة به، وتوفير الوسائل الآمنة لتغيير كلمة المرور عند نسيانها،

¹ علي محمد الخوري، مرجع سابق، ص 336.

² صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 305-306.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ يجب ملاحظة أن الجهات الحكومية مسؤولة عن الامتثال لقوانين الخصوصية في الدولة، ويجب عليها أن تتأكد من التزام كافة إصدارات التطبيق بهذه القوانين، والقيام بتعيين شخص أو قسم لمتابعة أحدث القوانين، والتحقق من امتثال كل إصدار لهذه القوانين.

يمكن لأنظمة الهوية الرقمية أن تتيح تجربة سلسلة من خلال الدخول الأحادي أي السماح بتسجيل الدخول بمعرف واحد للوصول إلى النظام أو الأنظمة المتصلة بدلا من الاضطرار إلى تسجيل الدخول عدة مرات باستخدام بيانات اعتماد مختلفة، وتمكين العديد من خدمات القطاع الخاص أن تعمل أنظمة الهوية الرقمية أيضا، خاصة المصارف والبنوك.

واستخدام الهوية الرقمية يسهل أيضا أنواع خدمات الحكومة الرقمية، إذ يمكن للحكومة من تبسيط العديد من الخدمات، مثل تقديم مزايا حكومية تعتمد على معرفة هوية الفرد كما يمكن تقديم خدمات مبتكرة أفضل، مثل التصويت.

كما يمكن للشركات أيضا التواصل الآمن مع الحكومة عبر الإنترنت فيما يتعلق بأنشطة مثل: دفع الضرائب، أو طلب التصاريح.

في حين أن استخدام التواصل الرقمي الآمن يغني عن الحاجة إلى نسخ البيانات من النماذج الورقية، مما يساعد على تقليل الأخطاء، وكذلك وقت المعالجة، وعلى هذا بإمكان الحكومة الرقمية أن جني فوائد كبيرة نتيجة رفع الكفاءة.

وإن استخدام كلمة مرور مغايرة لكل حساب عن الحسابات الأخرى تعد من أفضل الممارسات، عند استخدام الهوية الرقمية، يمكن دمج أكثر من خاصية للتحقق من هوية المتعاملين كاستخدام رمز التعريف الشخصي، وكلمة المرور لمرة واحدة، بالإضافة إلى التحقق من الشهادات الرقمية والبصمة. ويمكن أن يؤدي استخدام أنظمة الهوية الرقمية إلى تعزيز مستويات أمن المعاملات عبر الإنترنت، والمساعدة في منع عمليات الاحتيال وسرقة الهوية، مما يحقق مزيدا من الثقة والمساءلة في النظام الإيكولوجي للهوية الرقمية، (على سبيل المثال من خلال إنشاء سجلات التدقيق ومراقبتها، قد يكون من الممكن إنشاء سلاسل ثقة تسمح باكتشاف الهوية الرقمية الاحتيالية بسهولة أكبر بكثير من هوية المعارف التناظرية).¹

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 307.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

فالهوية الرقمية توفر مزيداً من الأمان للمستخدمين لتسجيل الدخول عن طريق تمكين المصادقة متعددة العوامل إلى أنظمة المعلومات ومن أمثلة المصادقة متعددة العوامل: يجب أن يكون لدى المستخدم رقم تعريف شخصي (PIN)، وله رمز هوية إلكتروني (Token) أو بصمة محددة (Biometric)، لتسجيل الدخول في تطبيق الخدمة، وهو ما يشبه كثيراً بطاقة الصراف الآلي، فإذا فقدت الهوية الرقمية أو سُرقت، فلا يمكن استخدامها بدون رقم التعريف الشخصي أو كلمة المرور.¹

ثالثاً: الرقابة الإلكترونية ودورها في مكافحة الفساد الإداري.

1- تعريف الرقابة الإلكترونية:

هناك من عرفها بأنها عبارة عن استخدام الأساليب والوسائل الإلكترونية الحديثة لمراقبة الأنشطة والمعاملات داخل المنظمة بما يحقق الاقتصاد في الجهد والوقت والتكلفة للوصول إلى النتائج المطلوبة بأقل ما يمكن من المخاطر.

وهي عملية تهدف إلى متابعة وملاحظة الأنشطة والمعاملات وأداء العاملين في المنظمة بهدف كشف الانحرافات عن طريق توظيف الأجهزة الذكية لتحقيق الأهداف المنشودة لإيجاد نظام عمل ذي ميزة تنافسية عالية وجودة في الخدمات المقدمة.²

2- أشكال الرقابة الإلكترونية:

✓ الرقابة على شبكة الاتصال العالمية (الإنترنت): صممت شبكة الإنترنت كشبكة مفتوحة تمتد عبر العالم تتدفق فيها المعلومات في صيغة صريحة، فكل ما يمر عبرها يمكن اعتراضه والاطلاع عليه بسهولة لذا أصبحت عملية حفظ خصوصية البيانات خلال تنقلها عبر الإنترنت هاجس الدول والمنظمات المختلفة. وبغية توفير الحماية للبيانات والأجهزة الملحقة وشبكات الاتصالات من مخاطر الاستخدام غير المشروع، فضلاً عن الإجراءات المتعلقة بالعاملين توظف المنظمات المختلفة الإجراءات والتدابير الوقائية التي تسعى إلى حماية محتوى الإنترنت وتختلف هذه الأساليب من منظمة لأخرى بحسب طبيعة ونوع هذه المنظمة.

¹ علي محمد الخوري، مرجع سابق، ص 336-338.

² عماد علي سلامة الكسابه، "أثر الرقابة الإلكترونية في جودة الخدمات الداخلية في المصارف الإسلامية العاملة في الأردن"، (رسالة ماجستير، تخصص الأعمال الإلكترونية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2011)، ص 17.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

✓ **الرقابة على العاملين إلكترونياً:** يهدف هذا النوع من الرقابة إلى توظيف أساليب تكنولوجية حديثة تعطي صورة واضحة عن التزام العاملين بالعمل، غير أن هذا النوع من الرقابة له آثار في تخويف العاملين بسبب خرقهم لخصوصيتهم أما بالنسبة لأصحاب العمل فيعتبر أداة فعالة لضمان كفاءة الموظفين في العمل.

✓ **الرقابة على أنظمة الحاسوب:** بسبب ارتفاع عدد جرائم الحاسوب بمختلف أشكالها والتي عادة لا تنفذ بواسطة الحاسوب وإنما من الأشخاص المتمرسين على استخدام الحاسوب تنتوع جرائم الحاسوب بمختلف أنواعها، ومع مرور الزمن نجد أنه بالرغم من الأساليب المتعددة التي تستخدمها المنظمات لحماية أنظمة الحاسوب إلا أن هناك ارتفاعاً واضحاً في جرائم الحاسوب أما عن طبيعة الجرائم فهي متنوعة فمنها الوصول غير مشروع، والتعرض لسلامة وأمن الأنظمة المعلوماتية وسرية البيانات، أو إدخال الفيروسات التي تؤدي إلى إيقاف النظام عن العمل أو إلى ضياع جزء أو كل البيانات؛ ومنه ما هو غير مقصود لذلك فإن المشكلة التي يجب أخذها بعين الاعتبار هي توفير الأمان والحماية اللازمة لأنظمة الحاسوب وتقسيم إجراءات الرقابة على أنظمة الحاسوب إلى قسمين:¹

1. **إجراءات الرقابة العامة:** وتتعلق بعمليات معالجة البيانات إلكترونياً، وتقسّم إلى أربعة أجزاء وهي:

أ. **الرقابة التنظيمية:** تهتم بالأمور الإدارية والإشراف وتنظيم الموارد البشرية وبما يتعلق بإبرام العقود مع الموردين وإعداد الميزانيات والخطط.

ب. **الرقابة على مكونات الحاسوب:** وتهتم بالإجراءات المصممة لاكتشاف ومنع الأخطاء التي تحدث عن قصد أو بدون قصد التي تنتج عن الاستخدام السيئ للحاسوب والبيانات والملفات أو البرامج وتهدف إلى السماح للمخولين فقط الوصول إلى النظام.

ت. **الرقابة على أمن البيانات والملفات:** وهي وضع الضوابط الوقائية اللازمة لضمان حماية البيانات والملفات من إمكانية الدخول غير مشروع من قبل أطراف غير مخول أو مسموح لهم استخدامها.

¹ عماد علي سلامة الكسابه، مرجع سابق، ص 22-23.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

2. الرقابة على التطبيقات: وتأتي هذه الخطوة كإجراء فعال في مكافحة الفساد حيث تسمح للمستخدمين سواء الموظف أو المواطن من الولوج إلى التطبيق بكل راحة، بحيث أنه يعلم أن هناك إجراءات رقابية محددة مسبقا تهدف إلى التأكد من صحة تشغيل البيانات وتداولها وتتمثل في:¹

أ. الرقابة على مدخلات البيانات: خطوة تسمح بالتأكد من صحة البيانات المدخلة والحد من أخطاء الإدخال واحتمالات التزوير والتحريف، ويستخدم لهذا الغرض نماذج وتسمية كلمات المرور كما ذكرنا سابقا، وتحديد صلاحيات المدخلين.

ب. الرقابة على تشغيل البيانات: يعد هذا النوع من الرقابة من أهم الأنواع وهي برامج تطبيقية وظيفتها قراءة بيانات المدخلات واختبارها لاكتشاف أنواع معينة من الأخطاء مثل أخطاء عدم اكتمال أو ازدواج تشغيل عمليات الإدخال، أو أخطاء تشغيل المدخلات، أو أخطاء ضياع البيانات أثناء التشغيل، حيث يمثل هذا النوع من الرقابة نموذج الإدارة الرقمية، فأهم خطوة هي صحة البيانات وحفظها.

ت. الرقابة على مخرجات البيانات: باعتبار أن جميع خطوات الرقابة هي عمليات ديناميكية هدفها حفظ واسترجاع البيانات وكذا توظيفها أو تعديلها حسب التحديثات، فالهدف من الرقابة على مخرجات البيانات هو الاستخدام الصحيح للمخرجات والتأكد من صحة نتائج التشغيل أو المخرجات التامة، وكذلك التأكد من أن الأشخاص المصرح لهم باستلام هذه النتائج هم الذين استلموها فعلا لذلك لابد من وجود سجل بأسمائهم ووظائفهم.

3- أثر الرقابة الإلكترونية في مكافحة الفساد:

عند اكتشاف حالات الفساد الإلكتروني وتبعاً لإجراءات العمليات الإدارية ومكافحة الفساد، وضمننا للحماية الإلكترونية، يظهر دور الأجهزة الرقابية في معاقبة المرتكبين للجرائم الإلكترونية بكل أنواعها على المستوى الإداري، ويتم ذلك من خلال البرلمان الإلكتروني وجهاز القضاء، وديوان الرقابة المالية، والتي تتمثل أدوارهم في تحقيق العدالة.

¹ عماد علي سلامة كسابه، مرجع سابق، ص 23-24.

الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية

حيث تظهر أهمية استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في البرلمان في توثيق وتسجيل العمل التشريعي فيما أن العمل البرلماني يتركز على استعمال الوثائق التي تدون فيها جميع نشاطات البرلمان بما فيها العملية التشريعية بدءا من الوثائق المتضمنة لمشاريع القوانين التعديلات، وجلسات استماع اللجان، ومحاضر المناقشات، والمداولات، وباعتبار أن هذه الوثائق ذات أهمية بالغة كان لزاما إعدادها، وتوزيعها، وتعديلها، واسترجاعها بصورة سريعة وفعالة ودقيقة، وكذا العمل على حفظها بصورة ملائمة تسمح باسترجاعها في أي وقت وإمكانية الاطلاع عليها عند الضرورة، وهذا ما توفره تكنولوجيا الرقمنة من خلال: ¹

✓ توفير جميع النصوص القانونية وكل الوثائق المتعلقة بشكل فوري للجميع من نواب وباحثين،
✓ توفير قناة تواصل بين المواطنين والنواب دونما حاجة للأحزاب التي ينتمون إليها، وذلك عبر البريد الإلكتروني، وكذا تزويد النواب بمواعيد عقد الجلسات وأي معلومة تهمهم عبر رسائل الإلكترونية،

✓ تكريس الشفافية بحيث تكون مختلف أعمال النواب متاحة للجمهور، وهذا ما توفره تكنولوجيا الاتصال والإعلام، وكذا تجسيد الانفتاح بحيث يكون هناك مجال للتواصل مع العالم الخارجي والمؤسسات والمجتمع المدني.

أما عن الدور الرقابي للقضاء فيشمل جملة من الأعمال تتمثل في:

✓ سرعة الفصل في القضايا المرفوعة، بالإضافة إلى سرعة تنفيذ الأحكام تحقيقا للردع العام،
✓ التقليل من مخاطر فقدان الملفات وارتفاع مستوى أمن السجلات، حيث أن الوثائق الإلكترونية هي أكثر مصداقية وأسهل في اكتشاف أي تغيير أو تعديل.

ويتم تعزيز سبل مساعدة أجهزة القضاء عن طريق: ²

✓ التوعية بمخاطر الفساد والسلطات المختصة بتلقي الشكاوى، والتحقيق في جرائمه والإبلاغ عنها،

✓ اتخاذ التدابير اللازمة لحماية الشهود والمبلغين والخبراء وذوي الصلة الوثيقة بهم.

¹ ملكة قرياتي، مرجع سابق، ص 382-383.

² نفس المرجع، ص 387-388.

✚ خلاصة:

إن الرقمنة والحكومة الذكية هما أداتان استراتيجيتان في مكافحة الفساد الإداري والمالي والإلكتروني. فمن خلال الاستفادة من أنظمة تتبع البيانات الآلية، تعمل الرقمنة على تعزيز الشفافية وتقليل التدخل البشري في العمليات، وبالتالي الحد من التلاعب والمحسوبية. على سبيل المثال، يسمح الانتقال من العمليات الورقية إلى المنصات الرقمية المشفرة بمراقبة أي أنشطة مشبوهة في الوقت الفعلي، في حين تساعد تقنيات مثل blockchain في تأمين المعاملات المالية وردع الاحتيال. ومن ناحية أخرى، تستفيد الحكومة الذكية من الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة لتحديد أنماط الإنفاق أو التوظيف غير العادية، مما يجعل من الصعب إخفاء الفساد. كما تعمل على تحويل الكفاءة من خلال تبسيط الإجراءات وتقديم خدمات مخصصة تلبي بدقة احتياجات المواطنين، بما في ذلك منصات التوظيف الإلكترونية الذكية، وأنظمة الصحة الرقمية، وخدمات التجارة الإلكترونية الآمنة. بالإضافة إلى ذلك، تعمل الرقمنة على تقليص الوقت والجهد اللازمين لإتمام المعاملات، وتعزيز تجربة المستخدم من خلال توحيد قنوات الخدمة والقضاء على التكرار.

وإن التفاعل بين التحول الرقمي والحكومة الذكية والتنمية الإدارية يتجلى في تعزيز القدرة على التكيف المؤسسي واحتضان ثقافة الإبداع. وتلعب الرقمنة دورًا حيويًا في إعادة هيكلة المنظمات من خلال أنظمة إدارة الموارد المتكاملة وإنشاء أساليب تشغيلية تعتمد على البيانات. في المقابل، تعمل الحكومة الذكية على تعزيز النمو الإداري من خلال تنمية قوة عاملة ماهرة في التقنيات الرقمية، ورعاية بيئة تنافسية تلهم الإبداع، وتحسين استخدام الموارد من خلال التحليلات التنبؤية. حيث يخلق هذا التآزر بين هذه المكونات حلقة حميدة، فمع تحسين الرقمنة للشفافية وتخفيف الفساد، تعمل الحكومة الذكية على رفع جودة الخدمة ودفع التقدم الإداري، مما يعزز بدوره ثقة المواطنين، ويجذب الاستثمارات، ويطور المؤسسات القادرة على مواجهة التحديات المستقبلية. وبالتالي، تبرز الحكومات الذكية كعنصر أساسي في تحقيق التنمية المستدامة، مع تطور التكنولوجيا من مجرد أداة تقنية إلى حافز للإصلاح الشامل الذي يعزز النزاهة والكفاءة.

الفصل الرابع: تجربة
الإمارات العربية المتحدة
في مجال الحكومة الذكية

تمهيد:

عملت حكومة الإمارات العربية منذ حوالي عقد من الزمن على التحول من الحكومة التقليدية التي كان المواطنون في ظلها يزورون مراكز الخدمات الحكومية من أجل إتمام معاملاتهم في معظم الأحيان، إلى الحكومة الإلكترونية التي يتم من خلالها استخدام أدوات الأنترنت بهدف تقديم الخدمات للمواطنين دون الحاجة لتتقل للمراكز الحكومية.

وفي سبيل استمرار هذا التحول وسعياً لتوفير خدمات أفضل وأكثر تميزاً، أطلق محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، مبادرة الحكومة الذكية في الثاني والعشرين من مايو/ أيار من العام 2013، التي تقوم بتقديم الخدمات على مدار الساعة وذلك باستخدام مختلف الأجهزة الإلكترونية (الهواتف المتحركة، والأجهزة الذكية، وأجهزة الخدمة الذكية). وتعتبر الإمارات قد قطعت نصف المسار في امتلاكها لإمكانيات الحكومة المتنقلة mGovernment، وهي في طريقها الآن إلى تحقيق الهدف الأكبر وهو خدمات حكومية ذكية ومتكاملة، وفي سبيل إغناء عملية تقديم الخدمات تقوم بتوفير تقنيات حديثة مدمجة في الأجهزة المتحركة، تمكن المواطنين من دفع رسوم معاملاتهم، وإرسال الصور ومقاطع الفيديو، والوصول إلى خدمات المواقع الجغرافية في أي زمان ومكان، وتعتبر هذه المحطة الأخير في رحلة الإمارات نحو الحكومة الذكية، حيث تمثل هذه الحكومة المرحلة الراهنة من مرحلة التحول، وإن هذا التحول لا يجب أن يحدث فجأة أو بشكل سريع، بل يتم عبر رحلة مدروسة بعناية وتتطور تدريجي.

وعليه تحاول الباحثة في هذا الفصل عرض تجربة الإمارات العربية في الحكومة الذكية من خلال التعرف على الجاهزية الرقمية واستراتيجيات الإمارات العربية في تبنيها للحكومة الذكية (المبحث الأول)، ودور الحكومة الذكية في التنمية الإدارية بالإمارات العربية المتحدة (المبحث الثاني)، بينما آفاق وتطلعات الدولة الإماراتية في الحكومة الذكية تم تناولها في (المبحث الثالث).

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

المبحث الأول: الجاهزية الرقمية واستراتيجيات الإمارات العربية في تبنيها للحكومة الذكية.

تسعى الحكومة الذكية إلى إسعاد المواطنين، وذلك من خلال تزويدهم بخدمات ذكية تقوم على دراسة تحليلية لاحتياجاتهم، على عكس الحكومة التقليدية التي اعتبارها المواطنين لا تأخذ احتياجاتهم بعين الاعتبار، لذلك فإن هذا التحول سيحدث تغييرات جذرية في مجال تقديم الخدمات الحكومية، حيث ستحرص الهيئة الحكومية حينما تصل الإمارات إلى مرحلة النضج من مراحل الحكومة الذكية (الشكل 4-1) على تصميم خدمات مبنية على دراسات استباقية لاحتياجات الجمهور المستهدف، وذلك عن طريق ربط الخدمات ببعضها البعض وذلك باستخدام بنية تحتية لسحابة اتحادية يتم توفيرها بشكل ديناميكي تقدم بطريقة ذكية، بفضل العملية التحليلية الاستباقية للاحتياجات بدلاً من انتظار ظهورها للاستجابة لها.¹

الشكل رقم (4-1): ملامح حكومة المستقبل الذكية كما حددها محمد بن راشد آل مكتوم.

المصدر: صدام محمد خميسة، مرجع سابق، ص 334.



إن هذا التحول لا بد له من توافر مهارات عالية ومتقدمة لإنجاحه، فهو ليس مجرد مسألة تكنولوجية وعملية تحسين خدمات وحسب، وإنما هو عملية تتجاوز كل ذلك، فهو يتطلب من مهندسي ومطوري البرمجيات العمل وبصورة تتناسب مع بيئات متكاملة ومتراصة لتطوير البرمجيات، باعتبار أن آليات العمل تتطلب بنية مرنة لتكنولوجيا المعلومات كي تلبي ما يستجد من احتياجات في ما يخص الطاقة التشغيلية وتوافر الخدمات، وفي المقابل لا يمكن تجاهل المخاطر التي يمكن أن تواجه

¹ صدام محمد خميسة، مرجع سابق، ص 334.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

هذه المرحلة، فبرغم من الفوائد العديد والمختلفة للأجهزة المتحركة، إلا أنها أكثر عرضة للعديد من التهديدات الأمنية مثل: الاختراق، سرقة الهوية وغيرها، ولذلك يجب على اختصاصي أمن المعلومات وضع آليات عمل تصبح جزءاً لا يتجزأ من كل مرحلة من مراحل دورة الحياة التطبيقات.¹

ترتكز الحكومة الذكية لدولة الإمارات على جملة من الخصائص حددتها فيما يلي:²

- ✓ **مراعية للرغبات:** تقديم الخدمات بطريقة تراعي رغبات الجمهور وتشعره بالأهمية،
- ✓ **مهمة:** الاستماع للجمهور في سبيل تحسين المستمر للخدمات المقدمة له،
- ✓ **استباقية:** استشراف الاحتياجات المستقبلية للجمهور والعمل على تلبية كافة تطلعاته،
- ✓ **متفاعلة:** الاستجابة للتوجهات والاحتياجات فور ظهورها والتكيف معها،
- ✓ **موثوقة:** العمل على كسب ثقة الجمهور.

المطلب الأول: مخطط دولة الإمارات العربية المتحدة لتحقيق استراتيجيات الحكومة الذكية.

إن المبادرة الرائدة على صعيد منطقة الإمارات العربية المتحدة تتجسد في "حكومة دبي الذكية"، حيث تقوم هذه المبادرة على توفير الخدمات الحكومية الإلكترونية لجميع شركات الأعمال، ولمتطلبات الحياة اليومية في مجتمع الإمارات، وقد اتبعت دولة الإمارات المتحدة في سبيل تحقيق هذه المبادرة جملة من الخطط والاستراتيجيات من أجل الوصول لأهداف الحكومة الذكية، ابتداء من الفحص الدقيق للاستراتيجيات والخطط الحكومية الحالية للاستفادة مما أنجزته الحكومة بالإضافة لاستكشاف المجالات والمبادرات الجديدة والسعي لفتح المجال أمام المزيد من الابتكارات لترسيخ نموذج حكومة ذكية متميزة وذلك من خلال عملية استشراف مدروسة وعملية لمستقبل الحكومة.³

¹ صدام محمد خميسة، مرجع سابق، ص 335.

² ساعد مرابط، "تجربة دول الإمارات العربية المتحدة فيج التحول من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية"، مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد الخاص للملتقى الافتراضي الدولي: الحكومة الإلكترونية والتنمية المستدامة في الدول النامية الواقع والتحديات تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في التحول من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 01، (نوفمبر 2021)، ص 187.

³ صدام محمد خميسة، المرجع السابق، ص 338.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

أولاً: الخطة الوطنية لتحقيق أهداف الحكومة الذكية.

لقد تم وضع وتطوير الخطة الوطنية أساساً لتحقيق أهداف الحكومة الذكية وتلبية كافة المتطلبات لسنوات المقبلة وذلك ضمن مسيرة تحول الحكومة الذكية، وهذه الخطة تتضمن العديد من مبادرات التعاون والعمل ما تم بناءه من إنجازات مثل "الدليل الإرشادي الخاص بالحكومة الذكية" وأيضاً " خارطة طريق الحكومة الذكية".¹

وتقوم الخطة الوطنية على ثلاث مرتكزات أساسية وكما يوضحها الشكل (4-2) وهي:²

1. استراتيجية الحكومة الذكية: تقييم الوضع الراهن، ووضع تقرير التقييم لحكومة دولة الإمارات وتطوير استراتيجية الحكومة الذكية،
2. خارطة طريق الحكومة الذكية: تحديد آلية العمل للحكومة الذكية مع مبادرات رئيسية لوضع نموذج الحكومة، وخطة العمل الداعمة،
3. نهج قياس التحول: توثيق عملية تقييم نجاح التحول الذكي، وتدعم هذه المسارات المهام الرئيسية لحكومة الإمارات الذكية.

الشكل رقم (4-2): مرتكزات الخطة الوطنية لتحقيق أهداف الحكومة الذكية.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 339.

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 338

² نفس المرجع، ص 339.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

إن حكومة الإمارات المتحدة تسعى لتحقيق جملة من المهام الرئيسية والتي تتضمن ما يلي:¹

- ✓ تقديم التدريب والتوعية لمختلف الفئات الوظيفية في الحكومة،
 - ✓ تقديم التوجيه والدعم الفني للجهات الحكومية في مجال التطبيقات الذكية والمحمولة،
 - ✓ تطوير خدمات وبنية تحتية مشتركة للحكومة الذكية،
 - ✓ المشاركة في مبادرات ذكية تقودها هيئات حكومية أخرى وإبداء وجهات النظر في هذا الإطار.
- وقد تم الاعتماد على نهج من خمس خطوات في سبيل تطوير الخطة الوطنية ابتداء من عملية تقييم للوضع الراهن والاعتماد عليه لوضع نموذج حوكمة الحكومة الذكية، ثم العمل على تطوير الاستراتيجية ورسم خارطة الطريق لهذه الحكومة، ثم تحديد المقاييس الأساسية للتحويل الذكي، وفي النهاية تصميم مكتب إدارة المشروع ونموذج الحوكمة.²

ثانياً: خارطة طريق حكومة الإمارات الذكية.

دخلت دولة الإمارات في تحدي لمدة عامين في سبيل صياغة خارطة طريق واحدة المعالم تتضمن مسار الانتقال من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية، تم العمل عليها من طرف فريق حكومة الإمارات الذكية، حيث تم الانطلاق في تطبيق هذه الخارطة من حقيقة أن دولة الإمارات ستجبح في تقديم نموذج حكومة ذكية متميزة هي الأفضل عالمياً، وقد تم تصميمها بشكل متوازي مع استراتيجية الحكومة الإلكترونية الاتحادية، وذلك من خلال تركيزها على ثلاثة مجالات رئيسية وهي:

1- التحسينات على مستوى البيئة العامة،

2- تعزيز الجاهزية،

3- الارتقاء برضا المتعاملين.

بالإضافة إلى أن خارطة طريق حكومة الإمارات الذكية قامت بوضع مجالات التركيز على أربعة مسارات متوازية، يتوافق فيها المسار الأول والثاني مع التحسينات التي تخص البيئة العامة في سبيل تحقيق التقدم للحكومة الذكية، والتي تتلخص فيما يلي:³

¹ صدام محمد الخمائسة، مرجع سابق، ص 339.

² نفس المرجع، ص 339.

³ نفس المرجع، ص 341.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- 1- العمل على إنشاء بيئة تزدهر فيها الحكومة الذكية بشكل مطرد،
- 2- العمل على تقييم القدرات والكفاءات المتاحة لدى الجهات الحكومية،
- 3- إنشاء موارد مشتركة بين الجهات الحكومية على مستوى الدولة،
- 4- تحقيق سعادة المتعاملين مع الخدمات الذكية الجديدة.

ويمكن اعتبار هذه الخارطة أداة استرشادية لعمليات التنفيذ الرئيسية خلال المرحلة الأولى والتي امتدت لعام 2015، والتي تضمنت لمحة عن البيئة العامة للحكومة الذكية في دولة الإمارات، والتي تضم ثلاث مجموعات هي: الأطراف المعنية، قطاع المعلومات والاتصالات، مزودو الخدمات والمتعاملون.¹

كما وأن الخارطة تضمنت وصفا تفصيليا للأنشطة الرئيسية وأسلوب التنفيذ، كما تطرقت للأساليب المبتكرة، وكيفية المحافظة على برنامج إدارة عالية الكفاءة، بالإضافة إلى عوامل النجاح الرئيسية.²

ثالثا: الدليل الإرشادي لحكومة الإمارات الذكية.

وضع فريق عمل الحكومة الذكية في مقدمة أولوياته تطوير دليل يسترشد به في عملية التطوير والتحول الذكي على مستوى الجهات الحكومية، بحيث يقوم الدليل على توفير مجموعة من الإرشادات للجهات الحكومية من أجل ضمان جاهزيتها للتحويل، ومساعدتها على تخطي مجموعة من التحديات التي تواجهها في طريق استفادتها من مميزات الحكومة الذكية، وذلك من خلال توفير متطلبات تطوير وتنفيذ أحدث التطبيقات والخدمات الذكية، التي تعتمد على تقنيات المعلومات والاتصالات.

كما يعمل الدليل الإرشادي للحكومة الذكية على الأخذ بعين الاعتبار كافة الجوانب اللازمة لتخطيط الخدمات الذكية وتنفيذها، ويشمل المسائل الفنية لسهولة وكفاءة الاستخدام وكيفية التعامل معها، والتدابير الأمنية الواجب اتخاذها، بالإضافة إلى أنه يركز بشكل أساسي على كيفية اختيار خدمات الحكومة التي سيتم تقديمها عبر قنوات وأجهزة ذكية.³

¹ صدام محمد الخمائسة، مرجع سابق، ص 340.

² نفس المرجع، ص 340.

³ نفس المرجع، ص 341.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

وقد قسم دليل الخدمات الذكية حسب نوع الخدمة المقدم على النحو التالي:¹

✓ خدمات من الجهة الحكومية إلى المتعاملين (G2C): كالإشعارات والرسائل النصية القصيرة التي توضح مثلاً حالة المرور، أو أقرب المستشفيات....

✓ خدمات من الجهة الحكومية إلى الشركات (G2B): كتسجيل الشركات أو الاستفسارات عن الرسوم....

✓ خدمات من الجهة الحكومية إلى جهة حكومية أخرى (G2G): مثل تبادل المعلومات عن حالة المريض وتاريخه الصحي.

✓ خدمات من الجهة الحكومية إلى الموظفين (G2E): مثل أحضر جهازك مع (BYOD) وأسلوب التشارك في الحيز المكتبي (hot desking).

بالإضافة إلى أن الدليل يتضمن إرشادات فنية عن كل من واجهات برمجية التطبيقات وسهولة الاستخدام، والمحتوى الذكي والأمن، وغيرها من الجوانب.

رابعاً: مركز الإبداع (الابتكار الرقمي) لحكومة الإمارات الذكية (CODI).

يعتبر مركز الابتكار الرقمي منصة متكاملة قامت بإنشائه حكومة الإمارات الذكية، وذلك لتقديم مجموعة من الخدمات والحلول المتصلة بقيادة عمليات تدريب الموظفين الحكوميين على قيادة عملية التحول الذكي، بالإضافة إلى تقديم الاستشارات المتعلقة بهذا الموضوع، وذلك من خلال فريق عمل متخصص يتمتع بخبرة كبيرة، وتوضح الباحثة النقاط على أساسها يتلخص عمل المركز:²

✓ يحتوي المركز على قسم خاص بفحص التطبيقات الذكية المقدمة من مختلف الجهات الحكومية للتحقق من توافقها مع الشروط المعتمدة من حيث الجودة، والموثوقية،

✓ من الممكن إجراء عمليات اختبار التطبيقات الذكية في مختبر الحكومة الذكية إما بواسطة المطورين، أو بواسطة المتعاملين أنفسهم، وذلك لمعرفة ما إذا كان التطبيق يلبي المتطلبات، ويتوافق مع المعايير، وأيضاً للتأكد من أن تطبيق الهاتف المحمول قادر على العمل في مختلف الظروف،

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 342.

² نفس المرجع، ص 343.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ كما يوفر المركز خدمة اختبار مستوى الأمان وفاعلية الأداء، بما يساعد المطورين على الكشف عن الأخطاء في التطبيقات الذكية قبل اعتماد البرمجيات وطرح التطبيقات في منافذ تطبيقات الهواتف النقالة،
- ✓ بالإضافة إلى أن المركز يتيح إمكانية تنفيذ هذه الاختبارات يدوياً على التطبيق ذاته، وذلك باستخدام أجهزة متعددة الأمر الذي يتطلب وقتاً لتنفيذه،
- ✓ يقوم المركز باختبار تطبيقات على منصات مختلفة عن طريق توفير العديد من الأدوات اللازمة في سبيل تطويرها من خلال البحث والتقييم والاختبار،
- ✓ كما وأنه يتم تحديث المركز باستمرار ليوكب الابتكارات ووسائل التكنولوجيا الحديثة في هذا المجال، وقد اعتمد المركز باقة من أفضل الحلول الاختبار التطبيقات، وستتم إضافة المزيد في المستقبل،
- ✓ يقوم المركز على توفير الخدمات الاستشارية للمؤسسات الحكومية على الهواتف النقالة للوصول إلى أفضل الممارسات والمعايير الدولية في المنطقة، حيث يتم توفير الاستشارات من قبل مطورين وخبراء للتفاعل مع الجهات الحكومية من خلال قنوات مختلفة كاجتماعات، والمؤتمرات المرئية والشبكات الاجتماعية.
- وباعتبار هذه الخدمات هي أفضل الوسائل في تعزيز مستوى معرفي لدى الجهات الحكومية فهي ذات أثر إيجابي عليها، بالإضافة إلى أنها تعمل على رفع مستوى الوعي لديها حتى يمكنها من اختيار الوسائل التكنولوجية المناسبة وفقاً لاحتياجاتها، ويمكن زيارة الموقع لمركز الإبداع على الرابط: www.mgovlab.government.ae

خامساً: برنامج تدريب الحكومة الذكية.

يسعى برنامج تدريب الحكومة الذكية إلى تعزيز ثقافة الحكومة الذكية، وبناء الكفاءات والقدرات في هذا المجال الحيوي، وهو يشمل كافة الفئات موظفي الحكومة، وطلبة تكنولوجيا المعلومات في الجامعات، والباحثون عن العمل من خلال إشراكهم عن بعد بالدورات التدريبية التي تفيدهم في مجالات اختصاصهم وعملهم المستقبلي.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

وقد تم تصميم مجموعة متنوعة من الفعاليات والدورات، كي يتضمنها برنامج التدريب والتعليم الخاص بالحكومة الذكية، والتي صممت خصيصا لتلبية احتياجات الأطراف ذات العلاقة ببرنامج الحكومة الذكية، وقد تنوعت بين ندوات ومحاضرات ومختبرات تفاعلية.

إن الفعاليات التقنية الخاصة بالإدارة والاستراتيجية متاح فقط للموظفين الحكوميين المسؤولين عن تصميم وهندسة خدمات الحكومة الذكية، وقد تم تقديم دورات في كل إمارة من إمارات الدولة للتعرف على الفعاليات الخاصة بكل إمارة، ويمكن التسجيل من خلال زيارة الموقع المخصص لبرنامج التدريب:¹

وقد تم استحداث قنوات تدريب جديدة تشمل البث الحي والتعلم عن بعد، ليتمكن الراغبين في المشاركة من التسجيل في الموقع، والالتحاق بدورات تدريبية عبر شبكات الإنترنت، والتعلم الذاتي الذي يشتمل على أشرطة فيديو مسجلة مسبقا بحيث يمكن للمسجلين في الموقع مسبقا الاستفادة منها.

وقد نظم المركز منذ انطلاقة حتى نهاية 2014، نحو 80 دورة تدريبية تنوعت مجالاتها ومحاورها لتغطي العديد من الجوانب المهمة، منها ما يخص الخدمات النقلة للدولة، البنية التحتية الخاصة بالحكومة الذكية، وأمن وتطوير التطبيقات، وقد بلغ عدد موظفي الجهات الحكومية المستفيدين من هذه الدورات أكثر من 1150 موظفا، وقد بلغ عدد الطلاب والباحثين الذين تم تدريبهم 250 متدربا، وبالتالي بلغ مجمل المتدربين 1400 متدربا.²

وقد أطلقت حكومة دولة الإمارات المتحدة أول متجر حكومي للتطبيقات الذكية في العالم لمختلف المنصات المتاحة للهواتف النقلة، وقد ضم مئات التطبيقات الذكية التي تم تطويرها من قبل الجهات المحلية في الدولة، وتعمل على توفير العديد من الخدمات للمتعاملين من مكان واحد، ونذكر منها:³

✓ يساعد المتجر على تحويل الخدمات الذكية إلى جزء من الحياة اليومية لمتعاملي الحكومة، وذلك عن طريق توفير بيئة تفاعلية حية تساعد على سهولة الوصول للخدمات،

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 344.

² نفس المرجع، ص 345.

³ نفس المرجع، ص 345-346.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

✓ يختص المتجر بالموثوقية والأمان، والحفاظ على البيانات الخاصة بالتعاملات الحكومية للأفراد والشركات، كما أنه يتميز بتعزيز الاعتمادية للتطبيقات، وضمان استيعاب التطويرات والتوسعات المستقبلية في الخدمات،

✓ ولضمان سهولة الوصول إلى التطبيقات الحكومية، ضم المتجر العديد من الأقسام، منها: أقسام الخدمات ووزارة العمل، والدوائر الاقتصادية، وتطبيقات حماية المستهلك وغيرها، كما أنه يضم قسم خاص بالخدمات التعليمية، والصحية، وأقساماً خاصة بخدمات العدل والسلامة والدفاع المدني وخدمات الطوارئ، أقسام الخدمات الاجتماعية، والدينية، وأقساماً خاصة بزوار دولة الإمارات، وذلك من أجل توفير الخدمات والمعلومات الكافية التي يحتاجونها قبل وخلال الزيارة،

✓ كما أن المتجر يحتوي على الخدمات الخاصة بالبيئة، البنية التحتية، النقل والمواصلات، وغيرها، مما يجعل المتجر المرجع الرئيسي، ويرسخه عنواناً واحداً لجميع الخدمات الذكية في دولة الإمارات،

✓ العمل على استيعاب كافة التطبيقات الذكية التي نجحت في اجتياز اختبار الجودة. وتعمل حكومة الإمارات الذكية على تطوير تطبيق موحد للأجهزة الذكية على مختلف المنصات، وذلك لتسهيل عملية الوصول إلى الخدمات الحكومية من خلال القنوات الذكية، بحيث تشمل جميع الخدمات الحكومية للأفراد وذلك لضمان توفير الخدمات الحكومية في مكان واحد، وعبر شاشة واحدة يستطيع الشخص الوصول إليها وإنجاز معاملاته في أي زمان ومكان، كما أن هذا التطبيق الموحد يمتاز بتوفير الخدمات الملائمة للمستخدم تبعاً لخصوصياته التي يتعرف عليها التطبيق، وبناءً على التجارب السابقة والبيانات المخزنة، وهذا ما يمكنه من توفير والمعلومات والإخطارات حسب رغبة المستخدم.¹

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 346.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

المطلب الثاني: أهم إنجازات الحكومة الذكية في دولة الإمارات.

عملت الجهات الاتحادية والمحلية في الإمارات، إلى تطوير المئات من التطبيقات الذكية ليعملها متجر تطبيقات الحكومة الذكية، وقد أطلقت حكومة دولة الإمارات العديد من المبادرات والمشاريع، وذلك في سبيل تطبيق مبادرة الحكومة الذكية وتحقيق الأهداف المحددة خلال الفترة 2014-2020 والتي من شأنها تسريع وتيرة التحول الذكي في الجهات الحكومية على المستويين المحلي والاتحادي، وذلك من خلال تقديم الخدمات الذكية من خلال الهواتف المحمولة والأجهزة الذكية.

أولاً: المبادرات والمشاريع والخدمات الذكية في دولة الإمارات.

ومن المبادرات والمشاريع ما يلي:

1- إطلاق الجيل الثالث من نظام الدرهم الإلكتروني في سنة 2020:

لقد أطلقت وزارة المالية بالتعاون مع الجهات الحكومية والبنوك الوطنية بطاقات الجيل الثالث من منظومة الدرهم الإلكتروني، وذلك لتسهيل عملية تحصيل رسوم وعوائد الدولة، كما أطلقت حكومة الإمارات التطبيق الذكي للدرهم الإلكتروني "مباشر" والذي يتيح تسديد رسوم الخدمات الحكومية سواء في نقاط البيع، أو إلكترونياً، أو من خلال التطبيق الذكي دون الحاجة لوجود بطاقة دفع ويشمل الجيل الجديد من الدرهم الإلكتروني 3 بطاقات ذات مزايا نذكرها: ¹

✓ **بطاقة هلا:** وهي بطاقة لا تتطلب التسجيل ولا حتى تقديم الوثائق وهي تناسب المتعاملين

الجدد من الأفراد الراغبين في الدفع لمرة واحدة، ويمكن تعبئتها برصيد يصل لـ 3,500 درهم كحد أقصى،

✓ **البطاقة الذهبية:** وهي بطاقة مسبقة الدفع تتطلب التسجيل لتوفير مستوى من الأمان

بخيارات متعددة لتعبئة الرصيد، وتناسب معاملات الدفع المتعددة والمدفوعات المنتظمة،

✓ **البطاقة المتميزة:** وهي بطاقة مسبقة الدفع قابلة للتخصيص تناسب المتعاملين من الأفراد والشركات

من أصحاب الأرصدة العالية وتتطلب التسجيل، من دون حد أقصى لتعبئة الرصيد.

¹ هيئة تنظيم الاتصالات 2020، الجيل الثالث من الدرهم الإلكتروني، من البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة على الرابط، <https://goo.su/2rFsFU>، تم الإطلاع بتاريخ 2023/10/18. على الساعة 15:24.

2- الشبكة الإلكترونية الاتحادية:

وهي تهدف إلى توفير بيئة آمنة ووسيلة فعالة في تقديم خدمات الحكومة الذكية للهيئات الحكومية والأفراد على مدار الساعة في الدولة، بالإضافة إلى أنها تسعى أيضاً إلى توفير بنية تحتية مشتركة بهدف ربط مختلف الجهات الحكومية إلكترونياً وتحقيق الوصول السريع إلى مختلف الموارد الحاسوبية في الدولة، وهي منوطة أساساً بإدارة التواصل بين الجهات الحكومية، وإدارة عمليات البنية التحتية، وإدارة الأحداث الأمنية الإلكترونية، كما أن عليها إدارة العمليات المتعلقة بالشبكة من خلال مركزين للربط في كل من أبو ظبي ودبي، وهذا ما يوفر الكثير من الأعباء على الجهات الحكومية فيما يتعلق باستضافة وصيانة وحماية مراكز البيانات. وتحقق الشبكة أيضاً مبدأ الربط الشعبي بدلاً من الربط الثنائي، بحيث يتم ربط كل جهة وبشكل آلي بالجهات الأخرى¹.

3- مركز الإبداع الرقمي (CoDI):

يعتبر مركز الإبداع للحكومة الذكية منشأة متطورة تعمل بالتنسيق مع الشركات العالمية الرائدة في ذات المجال، ويهدف لتقييم فاعلية التطبيقات الحكومية والمنصات الذكية ومدى مطابقتها للمعايير والمواصفات المرجوة مثل معايير سهولة الاستخدام والأمن وغيرها، وتقوم عمليات التقييم على الجوانب الوظيفية والعملية للتطبيقات للتأكد من أنها تعمل كما هو مطلوب، بالإضافة إلى اختبار الأمن الذي يوفر تقييماً لمستوى الخصوصية والحصانة من الاختراقات.

كما تخضع التطبيقات لاختبار التحمل بهدف التأكد من قدرة التطبيق للتعامل مع أعداد كبيرة من المستخدمين، وذلك لضمان مستوى عالٍ من الجودة للتطبيقات الذكية والتي يتم نشرها على متجر تطبيقات الحكومة الذكية، كما يوفر المركز الاستشارات الفنية والإرشادات للجهات الحكومية والجامعات فيما يتعلق بالتحول إلى الحكومة الذكية، ويساهم المركز كذلك عن طريق عقد دورات تدريبية وتقنية على التطبيقات الذكية في تطوير مهارات الموارد البشرية باستخدام أحدث تقنيات التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد للوصول إلى المستفيدين من المؤسسات والجامعات سواء داخل الدولة أو خارجها².

¹ هيئة تنظيم الاتصالات 2020، مرجع سابق.

² هيئة تنظيم الاتصالات 2015، نحو حكومة ذكية، التجربة الإماراتية، أبو ظبي، ص 30.

4- متجر تطبيقات الحكومية الذكية:

بتاريخ 27 مارس 2014 أطلقت حكومة الإمارات العربية المتحدة، أول متجر للتطبيقات الحكومية الذكية من نوعه على مستوى العالم، ليكون بمثابة إطار موحد لكافة التطبيقات الذكية الصادرة عن الجهات الحكومية الاتحادية والمحلية في دولة الإمارات، كما يضم المتجر الذي تم تنفيذه بتنسيق مع شركتي جوجل وأبل حوالي 100 تطبيق حكومي لتوفير 700 خدمة حكومية، بهدف التسهيل على المتعاملين-سواء كانوا المقيمين بالدولة أو حتى الزائرين لها-، بحيث يوفر ميزات هامة تتمثل في خدمة تحديد الموقع التي تعمل على ترتيب التطبيقات وفقاً للإمارة التي يتواجد فيها المستخدم، بالإضافة إلى أنه يوفر خدمة الإخطار بوجود تطبيق جديد صادر عن أي جهة من الجهات الحكومية بالدولة.

5- الدخول الذكي:

يسمح هذا النظام بالوصول إلى جميع الخدمات الحكومية عن طريق استخدام بيانات دخول موحدة (اسم مستخدم واحد وكلمة سر واحدة) عند إجراء المعاملات عبر الإنترنت، وذلك لتوفير بيئة إلكترونية آمنة تسهل عملية الوصول إلى جميع الخدمات باستخدام كل مستخدم لرقم تعريفه الموحد.

6- بوابة البيانات:

هي بوابة حرصت حكومة الإمارات الإلكترونية على تطويرها، تضم روابط مصادر البيانات الحكومية في الدولة، ووثائق تضم بيانات بصيغ مفتوحة قابلة للاستخدام وإعادة الاستخدام

7- تحسين أكثر في مؤشرات قياس تطور الحكومة الإلكترونية:

بفضل الاستراتيجية المتبعة لتجسيد الحكومة الذكية استطاعت حكومة دولة الإمارات تحقيق تحسين أكثر في مؤشرات تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI) والمؤشرات الفرعية لها ومؤشر المشاركة الإلكترونية (EPI) مقارنة بمرحلة الحكومة الإلكترونية¹.

¹ ساعد مرابط، مرجع سابق، ص 189-190.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

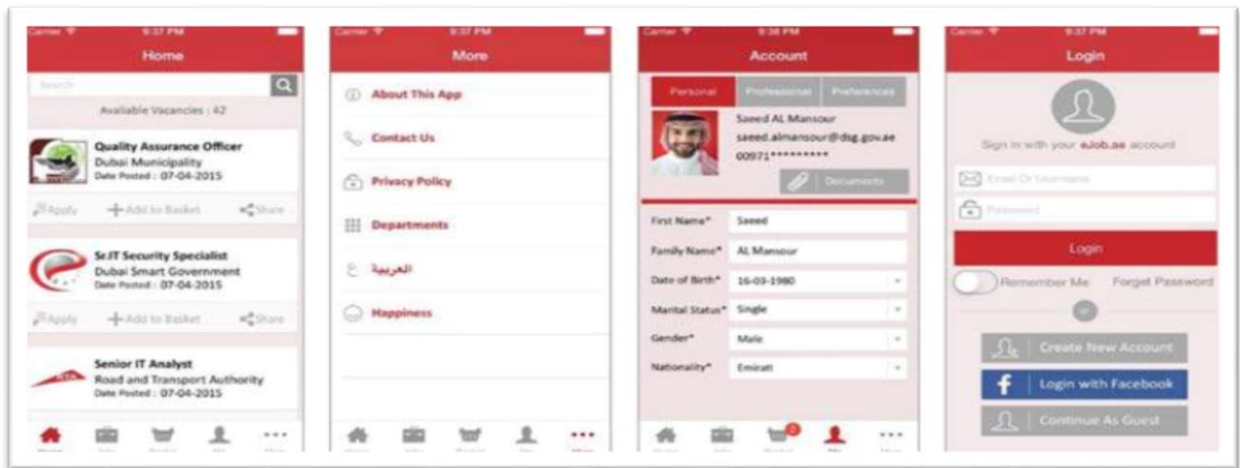
ثانياً: التطبيقات الذكية في دولة الإمارات.

قامت الحكومة بالإضافة إلى بعض الشركات الخاصة بتطوير تطبيقات ذكية تساعد السكان على قضاء متطلباتهم اليومية، وهذا في ظل التوجه الحكومي للتحويل إلى المدينة الذكية، وقد ذكر الخبراء أن قيمة صناعة المدن الذكية تزيد عن 400 مليار دولار. ومن أهم التطبيقات الذكية التي يمكن لسكان مدينة دبي استخدامها والاستفادة من الخدمات التي تقدمها لتوفير الجهد والوقت، تذكر الباحثة:

1- تطبيق دبي للتوظيف (mJobs):

وهو تطبيق ذكي رسمي يسهل البحث عن وظائف حكومية في دبي، سواء للخريجين الجدد أو للمهنيين المتمرسين، يمكن تحميله والتسجيل فيه مجاناً، وتحميل السيرة الذاتية للبحث عن الشواغر المتوفرة والتقدم للوظائف المناسبة، كل ذلك في بوابة مركزية واحدة تسهل عملية الاستخدام. وللتطبيق عدة مزايا أهمها قدرته على ربطك بنحو 20 جهة حكومية باستخدام نفس الحساب الخاص ببوابة التوظيف ejob.ae التابعة لحكومة دبي، مع إمكانية البحث المكرر حسب الدائرة وتاريخ النشر والكلمات المفتاحية، وإضافة الشواغر الوظيفية إلى سلة الوظائف للاطلاع عليها والتقدم لها لاحقاً، ويتم تسجيل الدخول إليه باستخدام حسابك على فيسبوك، ويمكنك من مشاهدة إخطاراتك ذات الصلة ومراقبتها.¹

الشكل رقم (4-3): تطبيق دبي للتوظيف.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 348.

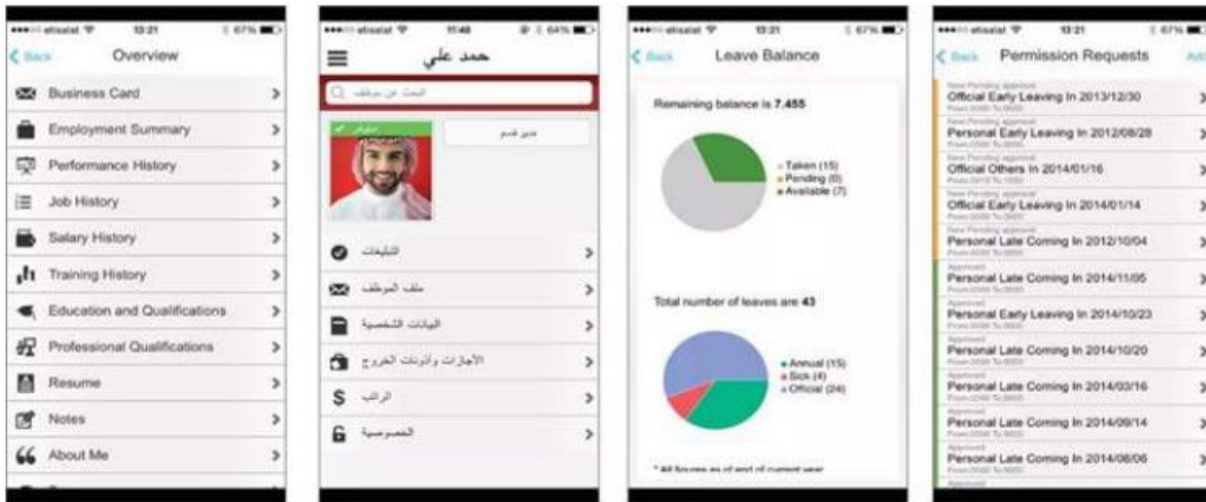
¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 348.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

2- تطبيق الموظف الذكي (Smart Employee):

يوفر هذا التطبيق مجموعة من خدمات الموارد البشرية إلى موظفي حكومة دبي مثل: إدارة شؤون الغياب والحضور، والحصول على المعلومات ذات الصلة بالراتب وطلب شهادة الراتب بسهولة ومراجعة الهيكل التنظيمي للوحدة الإدارية، والبحث عن معلومات الاتصال بموظف ما، كما يسمح التطبيق للمسؤولين المعنيين الموافقة على اعتماد الإجازات وطلبات الشراء، ومشاهدة الإخطارات والأذون من أي مكان على مدار الساعة، ومراجعة التسلسل الهرمي لفريق العمل، أو البحث عن موظف والاتصال به، كما أن التطبيق متاح باللغتين العربية والإنجليزية، وكذلك يمكن تحميله على أجهزة آيفون من متجر أبل، أو على أجهزة أندرويد من متجر جوجل بلاي.¹

الشكل رقم (4-4): تطبيق الموظف الذكي.



المصدر: صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 349.

3- تطبيقات الأمن والعدل:

تعتبر دبي واحدة من المدن القليلة في العالم التي يمكن لرجل عادي فيها الدخول إلكترونياً إلى أي موظف بدءاً من أعلى المستويات المتمثلة بحاكم الإمارة إلى أي موظف حكومي، ويحق لموظفي حكومة دبي الفخر بإنجازاتهم في فتح قنوات إلكترونية لتعزيز الأنشطة المتعلقة بالأمن والعدل وتفعيلها، كما يمكنك الآن الوصول إلى الأمن والعدل من خلال تطبيقات الهواتف الذكية. فالتطبيقات الذكية

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 348-349.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

متوفرة بدءاً من التطبيق الخاص بصاحب محمد بن راشد آل مكتوم. تذكر الباحثة بعض تلك التطبيقات:¹

- ✓ تطبيق صاحب محمد بن راشد على آيفون،
- ✓ تطبيق شرطة دبي على آيفون، أندرويد،
- ✓ تطبيق محاكم دبي على آي باد، آيفون،
- ✓ تطبيق القوانين الإلكترونية على آيفون من النيابة العامة بدبي،
- ✓ التطبيق القانوني على آيفون من النيابة العامة بدبي،
- ✓ تطبيق الدفاع المدني بدبي على آيفون، بلاك بيري،
- ✓ تطبيق طلبات القضايا الذكية محاكم دبي على آيفون، أندرويد،
- ✓ تطبيق سجل الوصايا لمركز دبي المالي العالمي على أندرويد، آيفون.

4- تطبيقات التعليم والإعلام والتنمية الاجتماعية: تسعى دبي بكل ثقة إلى إنشاء اقتصاد مبني على المعرفة، حيث تتولى هيئة المعرفة والتنمية البشرية تطوير التعليم والتنمية البشرية في دبي، كما تكفل دبي الحقوق البشرية لكافة الناس، وتضمن أن يكون كافة مواطنيها يتمتعون بالأمان المالي، مع صيانة كافة حقوقهم الخاصة بالتعليم والمجتمع والإسكان، حسب أعلى المعايير العالمية، ومن الأمثلة على هذه التطبيقات:²

- ✓ تطبيق هيئة المعرفة والتنمية البشرية على آيفون، أندرويد،
- ✓ تطبيق مؤسسة محمد بن راشد للإسكان على آيفون،
- ✓ تطبيق دائرة الشؤون الإسلامية والأوقاف والعمل الخيري على آيفون،
- ✓ تطبيق مؤسسة دبي للإعلام على آيفون، آي باد،
- ✓ تطبيق كرة القدم على آيفون من دبي الرياضية لمؤسسة دبي للإعلام.

5- التطبيقات التابعة لهيئة الطرق والمواصلات في دبي:

يعتبر تطبيق هيئة الطرق والمواصلات من أبرز هذه التطبيقات، ويحتوي على أكثر من 35 خدمة، هي الأكثر استخداماً من قبل المتعاملين، مثل خدمات المركبات والسائقين وخدمات المواقف وبطاقات "نول" و "سالك"، كما تتضمن تطبيقات الهيئة تطبيقات متخصصة مثل الطرق الذكية،

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 349.

² نفس المرجع، ص 350.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

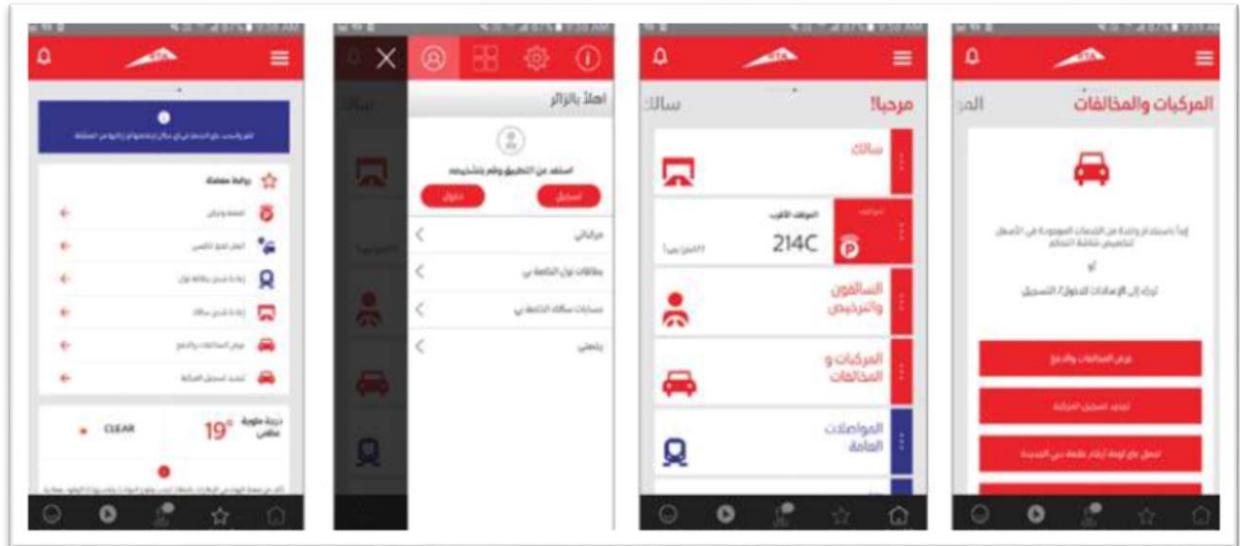
ووجهتي، وتطبيق السائقين والمركبات، وتطبيق المواصلات العامة، وتطبيق خدمات الأعمال المخصص للشركات وقطاع الأعمال، حيث بلغ عدد التطبيقات الذكية التابعة لهيئة الطرق والمواصلات في دبي تسعة تطبيقات تشمل 173 خدمة ذكية من خدمات الهيئة، التي تغطي شرائح مستخدمي المواصلات العامة، ومستخدمي الطرق وقطاع الأعمال.

ولقد أسهمت تلك التطبيقات في توفير قناة جديدة، تمكن المتعاملين من إنجاز كثير من المعاملات عبر هواتفهم الذكية، دون الحاجة إلى مراجعة مراكز الخدمات، حيث عمدت الهيئة إلى توفير قنوات عدة للدفع، ووفرت المخرج النهائي للخدمات على شكل نماذج إلكترونية، يتم إرسالها وتحميلها على أجهزة المتعاملين، حتى لا يضطروا إلى مراجعة أي من مراكز الخدمات التابعة للهيئة.¹

6- تطبيق هيئة الطرق والمواصلات "RTA Drivers and Vehicles Dubai":

وهو تطبيق تفاعلي تابع لهيئة الطرق والمواصلات في دبي، يعتبر مرشدك في دبي بما يتضمنه من الخدمات المصممة لدعم مستخدمي الطرق ومستخدمي وسائل النقل العام في دبي، حول مراكز الخدمة والمحطات، إضافة إلى خدمات حجز التاكسي والمواقف.

الشكل رقم (4-5): تطبيق هيئة الطرق والمواصلات في دبي.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 351.

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 351.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

7- تطبيق السائقون والمركبات "RTA Drivers and Vehicles Dubai":

وهو تطبيق ذكي مخصص لمالكي المركبات والسائقين تم إطلاقه من قبل هيئة الطرق والمواصلات في دبي، يتيح للسائقين عرض رخصهم، وبطاقات تسجيل المركبات وتراخيص لوحاتهم المميزة، ويرتبط بملف حركة سير المستخدمين، إذ تمكنهم من الوصول إلى وثائقهم الرسمية بسهولة تامة، وإبرازها عند الحاجة على جولاتهم الذكية على مختلف المنصات.¹

الشكل رقم (4-6): تطبيق السائقون والمركبات.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 352.

8- تطبيق المواقف "m Park -m Parking Dubaï":

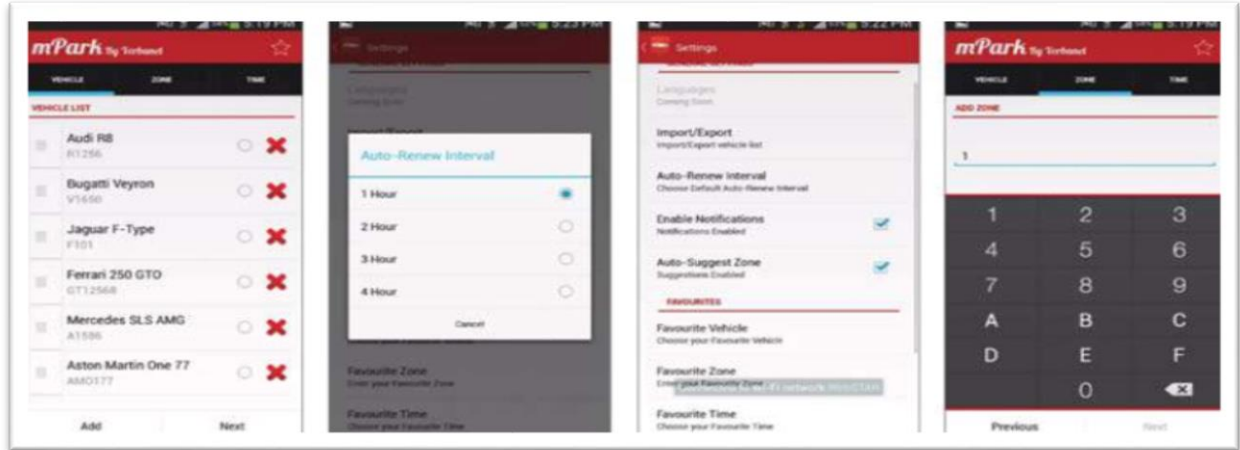
وهو نظام ذكي للركن تقوم فيه بإرسال رسالة خطية SMS قصيرة، لحجز مكان ركنك ومدة الركن، وهو فرصة لتسهيل حياة المواطنين، مما يوفر الكثير من الوقت لمن يحتاجها بشكل يومي، فبواسطة هذا التطبيق لن تضطر لتفتيش كل مرة عن رقم تسجيل سيارتك، ويمكنك بسهولة اختيار مكان (zone) ومدة ركنك للسيارة.²

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 352.

² نفس المرجع، ص 352.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الشكل رقم (4-7): تطبيق المواقف.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 353.

9- تطبيق شاركني "RTA Sharekni":

تطبيق تابع لهيئة الطرق والمواصلات، يتيح أداة فعالة لتنقل الركاب في إمارة دبي، وذلك باستخدام مركبة واحدة ليتشاركوا الرحلة فيما بينهم على متن المركبة ذاتها، لتوفير الوقت والتخفيف من الازدحامات المرورية.

الشكل رقم (4-8): تطبيق شاركني.

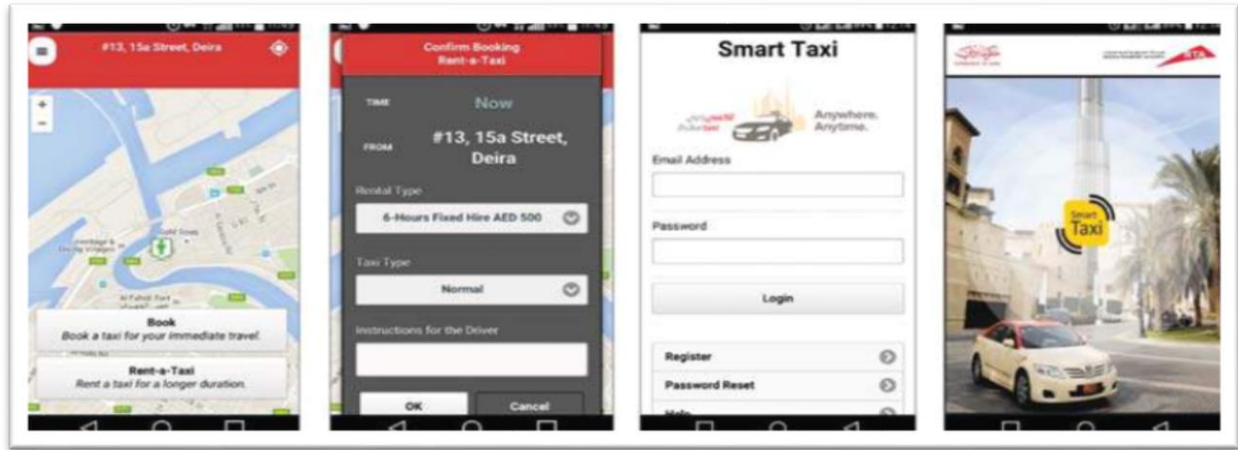


المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 353.

10- تطبيق - التاكسي الذكي:

هو تطبيق ذكي يوفر لمستخدميه وقت الانتظار، حيث يتيح حجز التاكسي بشكل مباشر وتتبع مساره وميزات أخرى من ضمنها طلب التاكسي بشكل تلقائي، كما أنه يتيح إمكانية تقييم أداء سائقي التاكسي، ويعمل أيضا على عرض سجل لأخر 10 حجوزات للتاكسي.

الشكل رقم (4-9): تطبيق التاكسي الذكي.



المصدر: صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 353.

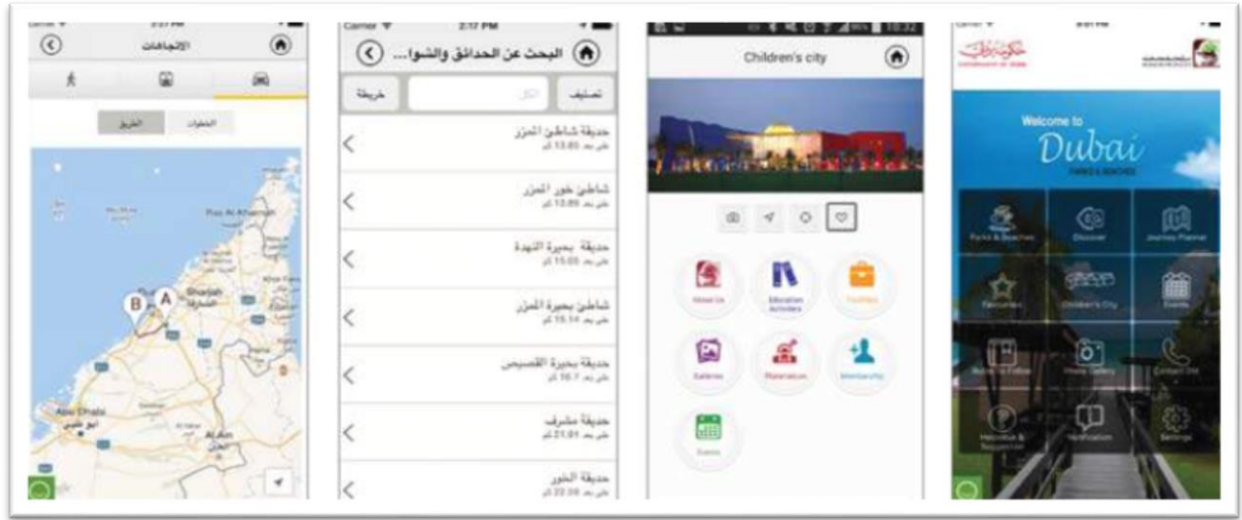
11- التطبيق الذكي للحدائق والشواطئ Dubai Parks & Beaches :

تتوفر مدينة دبي على العديد من الحدائق والمتنزهات التي تضيف لمسة جمال هنا وهناك، حيث المساحات الخضراء الواسعة، وذلك بفضل الجهود المبذولة لتحويل المساحات الصحراوية إلى حدائق حتى أصبحت تعد واحدة من المدن الغنية بالحدائق والمساحات الخضراء والأماكن التي يجد فيها الأطفال كل ما يتطلعون إليه من ألعاب تضيف على حياتهم جواً من البهجة والمتعة، وتمنح العائلات شعوراً بالسعادة، بالإضافة لتوفر الأماكن الترفيهية التي يقضون فيها أيام العطلات الأسبوعية وأوقات الفراغ، وهذا التطبيق يعود لبلدية دبي.¹

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 354.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الشكل رقم (4-10): التطبيق الذكي للحدائق والشواطئ.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 354.

12- تطبيق الأمين (Alameen):

تم تطوير التطبيق من قبل شرطة دبي، ويعد هذا التطبيق قناة اتصال بين أفراد المجتمع وخدمة الأمين، لإيصال كافة أنواع المعلومات التي من شأنها وقاية المجتمع من أي مخاطر وتهديدات تمس استقراره، وتعطل نموه ليساعد سكان مدينة دبي على تقديم البلاغات والملاحظات الأمنية بصورة سريعة وسهلة، ويتوفر على مختلف منصات الهواتف الذكية، إضافة إلى الساعات الذكية.¹

الشكل رقم (4-11): تطبيق الأمين.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 356.

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 353.

13 - تطبيق Dubai Calender:

قامت دائرة السياحة والتسويق بتطوير التطبيق وهو يوفر قائمة رسمية بالأحداث والفعاليات المقامة في دبي، وتشمل المؤتمرات والحفلات الموسيقية، والمعارض والمهرجانات والترقيات والأحداث المتعلقة بالثقافة والفن والأزياء، والصحة، والرياضة.¹

14 - تطبيق صحي Sehhaty:

يهدف إلى توفير الخدمات الصحية للمرضى وأسره من خلال هواتفهم الذكية، وقد أعيد تصميم التطبيق بواجهة جديدة قابلة للتطوير والتركيز على احتياجات المستخدمين والاستفادة من أحدث التقنيات في السوق، كما أن التطبيق متوفر باللغتين العربية والإنجليزية. وعبره يستطيع المستخدم تسجيل المعلومات حول تاريخه الصحي وكل أفراد العائلة ومشاركتها مع من يريد بكل خصوصية مع إمكانية الوصول لها في حالة الضرورة وبضغطة زر، كان يرسل المريض كامل ملفه الصحي لطبيب عبر البريد، والأدوية التي يستخدمها عبر كاميرا الهاتف دون وقت ضائع أو أخطاء أو نسيان.

كما أن تطبيق صحي يوفر أيضاً دليلاً للأدوية وإمكانية البحث بالاسم أو بالباركود، ودليلاً للمستشفيات مع إمكانية البحث بالاسم أو بالخريطة، بالإضافة إلى أنه يتيح إمكانية مزامنة البيانات مع أجهزة أخرى، وطباعة السجل الطبي مباشرة، أو عمل نسخة احتياطية. كما أن التطبيق يتيح التنبيه بمواعيد الأدوية على نحو ذكي، وكذلك الحال بمواعيد زيارات الطبيب والتطعيمات كما يحتوي التطبيق على أدوات قياس الرشاقة ومدة الحمل وتطعيم الأطفال وغيرها الكثير.

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 357.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الشكل رقم (4-12): تطبيق صحي Sehhaty.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 357.

15-تطبيق i Dubai:

أصدرت بلدية دبي هذا التطبيق ليزود الأشخاص والشركات بالأدوات والمحتوى من أجل رفع وتحسين نوعية المعيشة في دبي، حيث يقوم هذا التطبيق بتقديم التواصل السريع والسهل مع المتعاملين في المدينة، ويمكن تقديم طلبات خدمات من خلال التطبيق مثل إزالة الأعشاب الضارة والأشجار، ومكافحة آفات الصحة العامة، سحب مياه الصرف الصحي، وجمع النفايات، والتخلص من النفايات الزراعية، كما يشمل التطبيق خدمة الاستفسار عن وضعية المعاملات المقدمة للبلدية، بالإضافة إلى تقديم بلاغات عن الحيوانات السائبة، وتسرب المياه من خطوط الري، ونظافة الشوارع الرئيسية، وكذلك يزود هذا التطبيق المستخدمين بالخرائط المهمة للتنجول في المدينة كما أنه يحتوي على معلومات وبيانات منسقة بحسب حاجات المستخدمين، ويقدم مقالات وأحداثاً وصور التي تناسب أذواق الجميع.¹

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 358.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الشكل رقم (4-13): تطبيق i Dubai.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 358.

16-تطبيق الدفع عبر الهواتف الذكية "m Pay":

إن هذا التطبيق المجاني تشترك فيه 9 جهات حكومية، هي: شرطة دبي، هيئة كهرباء ومياه دبي، وهيئة الطرق والمواصلات، وجمارك دبي، وبلدية دبي، ودبي العطاء، ومؤسسة الجليلة واتصالات "ودو". كما يوفر التطبيق خدمات دفع مبتكرة ومنها:¹

✓ دفع فواتير الكهرباء والماء، وتعبئة رصيد "سالك" و"نول"، وتسديد المخالفات المرورية، وسداد فواتير اتصالات "ودو" وتسديد رسوم جمارك دبي، وتسديد رسوم بلدية دبي، والتبرع لدبي العطاء ومؤسسة الجليلة،

✓ ويمكن استخدام خدمة m Pay أيضاً بإرسال رسالة نصية قصيرة من الهاتف النقال إلى الرقم 4488 للاستعلام عن رسوم المعاملات الحكومية أو المبالغ المستحقة، أو لدفعها،

✓ ويستطيع المستخدمون تفعيل خاصية الدفع التلقائي، أو إعادة تعبئة الرصيد تلقائياً للخدمات الحكومية التي توفرها الخدمة بشكل دوري (يومي، أسبوعي، شهري، أو بتحديد تاريخ معين للدفع أو إعادة التعبئة)، إضافة إلى التحكم في كل من الحد الأدنى للرصيد المتوافر في الحساب والحد الأقصى للدفع وإعادة التعبئة،

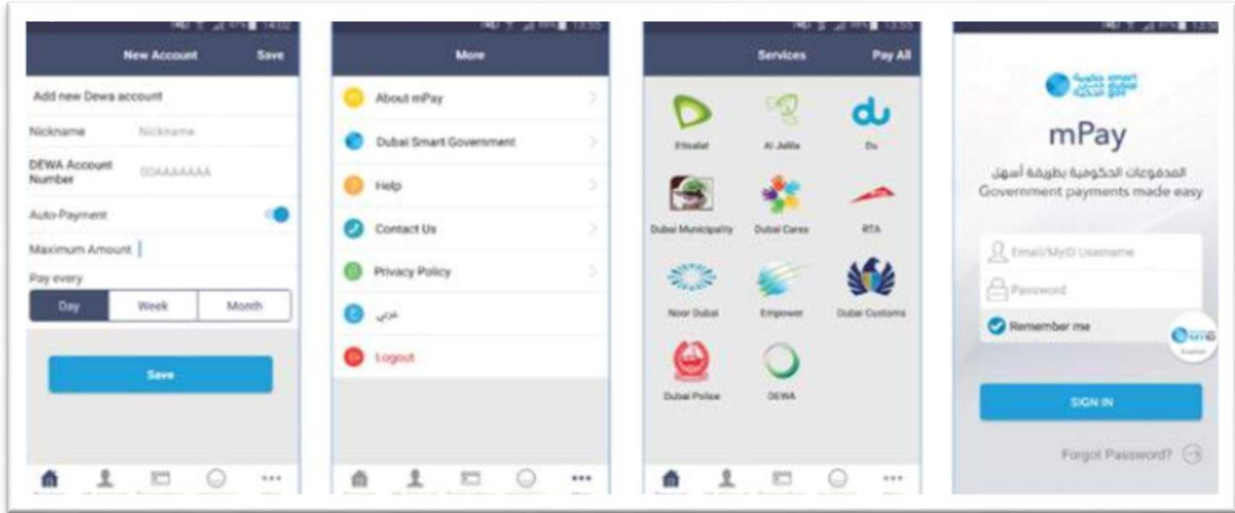
✓ إضافة إلى خاصية الحسابات المتعددة التي تسمح للمتعامل إعادة تعبئة رصيد سالك لسيارته، وكذلك إعادة تعبئة رصيد سالك آخر لسيارة أخرى يمتلكها، وكل ذلك يتم بمنتهى السهولة

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 358.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

وموثوقة أمان عالية وابتاع خطوات محدودة للتسجيل في التطبيق، بهدف توفير مزيد من السهولة والراحة والسعادة للمستخدمين.

الشكل رقم (4-14): تطبيق الدفع عبر الهاتف الذكية "m Pay".



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 360.

17- تطبيق دبي الآن Dubai Now:

يعتبر تطبيق دبي الآن الذي أطلقته حكومة دبي الذكية مفيد وملائم للغاية، حيث أنه يضع الكثير من الخدمات الحكومية في متناول يد من يعيش في دبي أو يكون زائراً لها، ويوفر واجهة مستخدم واحدة من أجل المزيد من الراحة والسهولة للمستخدمين، ويمكنك من خلال التطبيق القيام بالعديد من العمليات اللازمة للحياة كتسديد معظم الفواتير ورسوم معاملاتك الحكومية، وتخطيط رحلاتك ومتابعتها في كل مكان في دبي، وتخطيط لقاحات طفلك، والاطلاع على تقييمات المدارس، ومتابعة إرساليات بريد "إم بوست" ومعرفة مواقيت الصلاة المحلية ومواقع المساجد، وتحديد موقع طبيب متخصص أو عيادة طبية، ومتابعة رحلات الطيران القادمة والمغادرة، والبحث عن صيدلية مناوبة وخدمات عديدة أخرى، بالإضافة إلى أنه يمكنك أن تحصل على المزيد من خلال هذا التطبيق دون الحاجة إلى تسجيل، غير أنه للحصول على الفائدة القصوى منه يجب عليك إنشاء حساب جديد، أو استخدام حسابك الحالي في خدمة هويتي الإلكترونية، أو تطبيق الدفع عبر الهاتف الذكية.¹

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 360.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

يعتبر تطبيق دبي الآن محطة واحدة للوصول إلى كافة المعلومات والخدمات في جميع أنحاء دبي، ويمكن استخدام هذا التطبيق من خلال حسابات الخدمات الحكومية الموجودة والتي تم دمجها مع التطبيق، كما يوفر التطبيق نطاقاً شاملاً من الخدمات المصنفة تحت الفئات التالية: الخدمات والفواتير، والمواصلات العامة، والأمن والأمور القانونية، والصحة، والقيادة والإجراءات الرسمية، والإسلام والتعليم، والأعمال والتوظيف، والإسكان والأمور العامة، ولقد تم تصميم هذا التطبيق بمشاركة فاعلة من المستخدمين عن طريق الشريك الاستراتيجي لدبي الذكية، حكومة دبي الذكية، وأيضاً من خلال مختبر تجربة المستخدم التابع لحكومة دبي الذكية، وقد تم إنشاء التجربة الموحدة للمستخدم والتي تقوم الآن بكل سهولة بتوفير الوصول إلى 22 خدمة حكومية في تطبيق واحد، حيث يعتبر تطبيق دبي الآن تطبيقاً تفاعلياً ويمكن مواءمته من خلال اللوحة الذكية، لتجميع أكثر الخدمات المستخدمة في مكان واحد، ومن خلال تثبيت وبرمجة اللوحة المهيأة يصبح التطبيق قادراً على تتبع المعاملات حسب الطلب، وإرسال رسائل التذكير والتبليغات في الوقت المناسب إلى جانب العديد من الإعدادات المفيدة الأخرى.

الشكل رقم (4-15): تطبيق دبي الآن Dubai Now.



المصدر: صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 360.

18- تطبيق وزارة الداخلية الإماراتية MOI UAE:

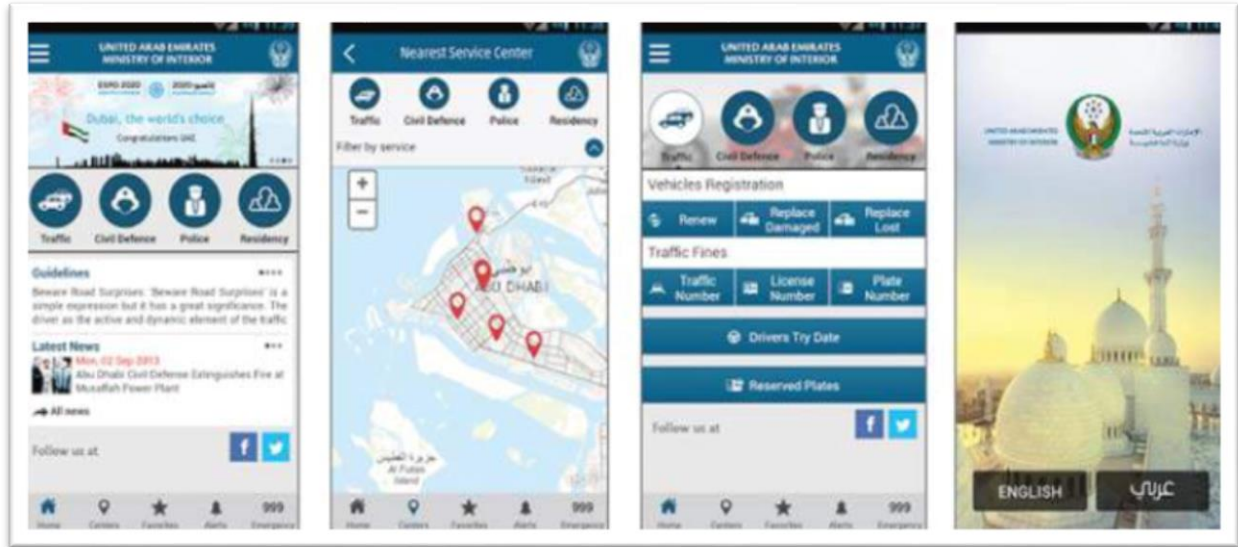
لقد أعلن برنامج الحكومة الذكية بوزارة الداخلية عن إتاحة هذا التطبيق للهواتف الذكية بـ 16 لغة مختلفة على جميع منصات التشغيل الذكية 105 أندرويد، ويندوز، بلاك بيري؛ ويسهم تعدد اللغات

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

في رفع نسبة الاستخدام، وتمكين شريحة أكبر من المتعاملين بمختلف جنسياتهم وثقافتهم ومستوياتهم التعليمية من تصفح التطبيق، والاطلاع على خدماته بكل سهولة ويسر. وتأتي هذه الخطوة ضمن استراتيجية برنامج الحكومة الذكية بالوزارة الرامية إلى تعزيز تجربة المتعاملين من مختلف الجنسيات المقيمة على أرض الدولة، وتسهيل استخدامهم لخدمات التطبيق على نحو يرفع مستوى رضاهم عن الخدمات المقدمة من وزارة الداخلية، وإن قائمة اللغات المدرجة ضمن تطبيق وزارة الداخلية تهدف إلى كسر حاجز اللغة وتسهيل استخدام تطبيقات الوزارة الذكية على كل المتعاملين باختلاف مستوياتهم التعليمية والثقافية وإتاحة الفرصة لهم.

وقد أكد البرنامج على تحقيق الريادة في مجال جودة الخدمات الذكية، وتوفيرها لأكبر شريحة من المتعاملين، مشيراً إلى أن إتاحة 16 لغة لمواجهة التطبيق تأتي مراعاة لتعدد الثقافات والجنسيات، وتأكيداً على التزام وزارة الداخلية بمبادرات الحكومة الذكية التي توفر خدماتها للجمهور حيثما كانوا وعلى مدار الساعة 24/7، هذا ويواصل برنامج الحكومة الذكية بوزارة الداخلية الإماراتية جهوده في تطوير وتنفيذ الخدمات الذكية وفق أفضل الممارسات العالمية، ودعم تحقيق رؤية الحكومة في أن تكون دولة الإمارات العربية المتحدة ضمن أفضل حكومات العالم، وتحقيق تجربة مستخدمين رائدة.¹

الشكل رقم (4-16): تطبيق وزارة الداخلية الإماراتية MOI UAE.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 363.

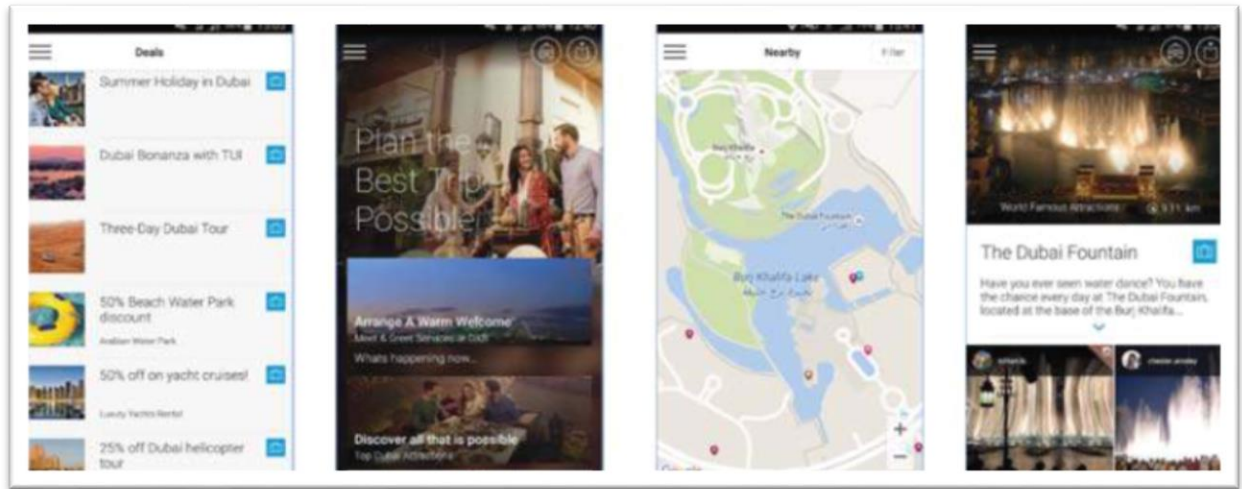
¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 361.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

19- تطبيق زُر دبي Visit Dubai:

إن تطبيق زُر دبي تطبيق تابع لهيئة السياحة والتسويق التجاري بدبي، وهو يقوم بتقديم المعلومات عن الشواطئ والمنتجات وأماكن الترفيه، بالإضافة إلى الخدمات الأخرى التي قد يحتاجها الزائر، كما يتميز تطبيق هيئة دبي للسياحة بتوفر معلومات غنية وثرية عن أماكن الجذب والفعاليات التي تساعد الزائر على تحقيق أفضل استفادة من زيارته، لجعل كل يوم له في دبي حدثاً مميزاً، ومن خلال هذا التطبيق يحصل الزائر على أفكار مختلفة عما يمكنه القيام به. ويصنف التطبيق الفعاليات والمعالم السياحية والعروض، ويقدم للمستخدم أداة "ماي تريب" القابلة لتخصيص، إضافة إلى معلومات مفيدة عن ثقافة دبي وعاداتها، بالإضافة إلى أن التطبيق يوفر مجموعة غنية من الخدمات مثل: طلب سيارة أجرة، وحتى طلب المساعدة في حالات الطوارئ بنقرة واحدة، ويمكن للمستخدم إنشاء حساب مجاني، وتحديد الأنشطة المفضلة لديه، ويقدم التطبيق تغطية مفصلة لجميع المعالم السياحية الرئيسية في دبي تشمل ما يقارب من 13.000 مكان جذب سياحي ترفيهي، مع خريطة شاملة ووافية لدبي وضواحيها.¹

الشكل رقم (4-17): تطبيق زر دبي Visit Dubai.



المصدر: صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 364.

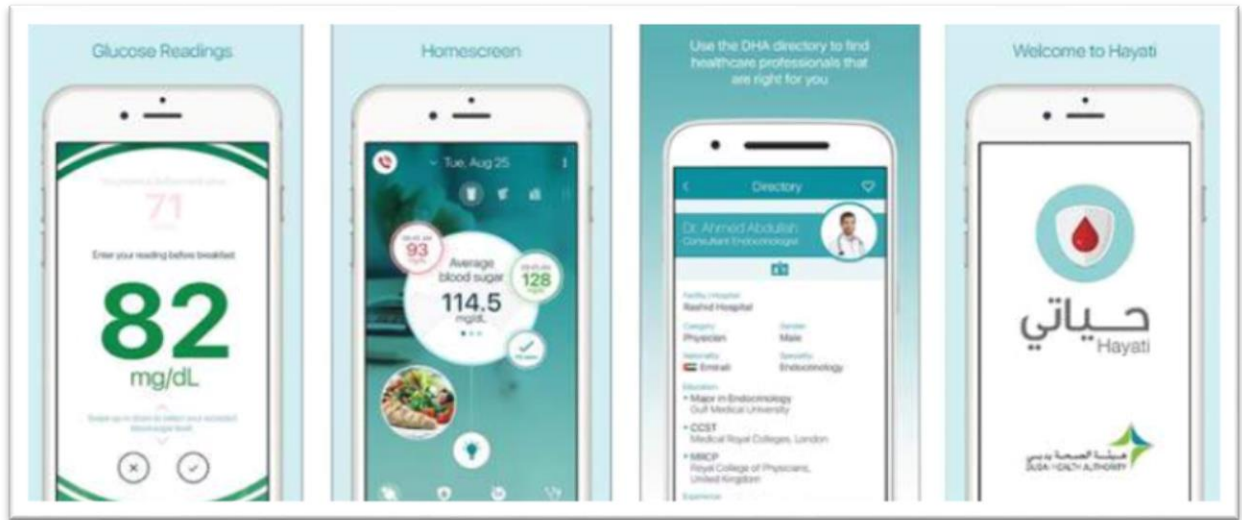
20- تطبيق حياتي لمرضى السكري Hayati:

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 363.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

يعتبر تطبيق حياتي التابع لهيئة الصحة في دبي منصة مثالية لكل من يعاني مرض السكري، أو لأولياء الأمور الذين لديهم أطفال يعانون من هذا المرض بنوعه الأول، حيث يحمل هذا التطبيق العديد من المزايا تجعل من الهاتف المتحرك ممرضة ذكية محمولة في كل جيب، ويمكن التسجيل في التطبيق لكافة الأفراد سواء المقيمون في دبي أو زوارها، ويستطيع جميع المستخدمين الاستفادة من الخدمات العامة للتطبيق في مراقبة حالة المريض، في حين أن المقيمين يمكنهم التمتع بخدمات إضافية تتعلق بحجز المواعيد مع مستشفيات هيئة دبي للصحة، وبعد عملية التسجيل يقوم التطبيق ببناء ملف التعريف الشخصي للمريض، والذي يحدد من خلاله مجموعة من المعلومات الأساسية بنمط حياته، وعمره، وتفاصيل أخرى ضرورية في احتساب التطبيق لمؤشرات المريض الحيوية، وتوجيه المعلومات اللازمة له من أجل تحسين نمط حياته، وتحكمه بمستوى السكر في الدم.

الشكل رقم (4-18): تطبيق حياتي لمرضى السكري Hayati.



المصدر: صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص. 365.

21 - تطبيق اللجنة العليا للتشريعات Dubai Official Gazette:

يعمل التطبيق الذي تم إطلاقه من طرف اللجنة العليا للتشريعات على أجهزة الأندرويد إلى التأسيس لقاعدة قانونية معرفية توفر المصادر الخاصة بالتشريعات، وذلك من أجل تعزيز الثقافة التشريعية لدى الجمهور، ونقل الإطار المعرفي القانوني، من إطار يطلع عليه فقط القانونيون إلى إطار

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

معرفي عام متاح لجميع الأفراد وعلى هواتفهم الذكية. ويقدم التطبيق ثلاث خدمات رئيسية هي: الجريدة الرسمية، والتشريعات باللغة العربية، والتشريعات باللغة الإنجليزية.¹

الشكل رقم (4-19): تطبيق اللجنة العليا للتشريعات Dubai Official Gazette.



المصدر: صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 366-367.

ثالثاً: إنجازات مؤسسة حكومة دبي الذكية.

إنجازات مؤسسة حكومة دبي الذكية الإبداعية توفرها لجميع فئات المجتمع من خلال توفير تقنية المعلومات والخدمات الذكية والبنية التحتية اللازمة في عملية التحول الذكي على مستوى الجهات الحكومية في إمارة دبي، وتحقيق بيئة آمنة لتبادل البيانات والمعلومات الحكومية، وضمان استمرارية العمل، والإسهام في التنمية المستدامة لدبي، من خلال:²

✓ مركز البيانات الحكومي الموحد للتعافي من الكوارث، والذي يرتبط مع شبكة المعلومات الحكومية التي تعتبر حجر الزاوية في البنية التحتية الإلكترونية لحكومة دبي، بكونها شبكة موحدة تربط أنظمة الدوائر لتوفر نقل المعلومات والمعاملات الحكومية وتبادلها فيما بينها بدرجة عالية من الحماية، وهذا إلى جانب ارتباط المركز مع مراكز البيانات الحكومية الأخرى،

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 365.

² نفس المرجع، ص 366-367.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

✓ إطلاق السحابة الذكية لحكومة دبي الذي ساهم في توفير بنية تحتية ذكية مشتركة تتيح لجميع الجهات الحكومية في إمارة دبي الوصول وبمنتهى السهولة إلى قائمة من موارد تقنية المعلومات التي تحتاجها، وهو ما يغني كل جهة حكومية عن امتلاك بنية تحتية لتقنية المعلومات على حدة، ويحد من التكاليف،

✓ أمن المعلومات، تحرص مؤسسة دبي الذكية على تفعيل جميع عوامل أمن المعلومات ضمن خطط استكمال تحويل دبي إلى المدينة الأذكى في العالم إيماناً منها بدور أمن المعلومات في توفير مناخ إيجابي لتطور ونمو مفهوم المدينة الذكية، ودوره أيضاً في تعزيز ثقة الجمهور بالخدمات الذكية، والمشاركة في تطويرها، والذي من شأنه أن يبني ثقة راسخة وفعالة بين الجمهور والمؤسسات الحكومية التي توفر تلك الخدمات.

يعمل نظام أمن معلومات حكومة دبي الذكية على تغطية 12 مجالاً متنوعاً يشمل: إدارة وحوكمة أمن المعلومات، وإدارة أصول المعلومات، وتقييم مخاطر أمن المعلومات، وإدارة الحوادث، وضبط الدخول، وإدارة العمليات والنظم والاتصالات، وتخطيط استمرارية العمل، وامتلاك نظم المعلومات وتطويرها وإدارتها، والأمن البيئي والمادي، وأمن الموارد البشرية، والالتزام والتدقيق، إضافة إلى ضمان أمن المعلومات وقياس الأداء.

ولقد حصدت مؤسسة حكومة دبي الذكية الجائزة الأولى في أمن المعلومات عن تطبيقي mPay و ePay وذلك خلال معرض ومؤتمر الخليج لأمن المعلومات جيسك 2015، وقد نجحت المؤسسة في مطابقة جميع المعايير الأمنية مع متطلبات حماية بيانات بطاقات الدفع الإلكتروني، وذلك عبر بناء وترسيخ بنية تحتية آمنة وموثوقة. وتقوم فرق متخصصة في مؤسسة حكومة دبي الذكية بتحديث وإدارة وتوثيق الخدمات الذكية بشكل دائم ومتواصل، ولقد عملت حكومة دبي الذكية على ربط الجهات الحكومية مع قاعدة البيانات المركزية لمؤشر السعادة والمرتبطة بشبكة إلكترونية مركزية لقياس مؤشر سعادة الجمهور، ورضاهم عن الخدمات الحكومية المقدمة لهم بشكل يومي يراعي التغيرات السريعة وتوقعات الناس التي تتغير بسرعة أيضاً عبر أجهزة ذكية، أو أجهزة إلكترونية موزعة في مقرات الجهات الحكومية.

إن التاريخ يسجل استكمال الإمارات لانطلاقها بخطى واثقة قوية مبتكرة ومبدعة، لتفكر وتوسع جنباً إلى جنب مع العالم المتحضر للإجابة على أسئلة المستقبل، وهي بذلك تواصل منهجها المستنير

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

في تشكيل نماذج للتعاون الدولي بين الحكومات في العالم، وتطوير الحلول بشكل مبتكر للعديد من التحديات التي تواجه الحكومات اليوم من أجل سعادة البشرية جمعاء. ولم يكن غريباً على دبي وهي تسعى إلى إسعاد سكانها عبر المبادرات الذكية العديدة التي قدمتها في السنوات الماضية، أن تطلق "مؤشر السعادة" والذي تم تطبيقه في أكثر من 38 جهة حكومية، والذي مثل في وقت إطلاقه مبادرة كانت الأولى من نوعها على مستوى العالم، حيث يعد هذا المؤشر أكثر من مجرد أداة لتجميع التغذية الراجعة عن مستوى رضا المتعاملين، بحيث تتجاوز فوائده ذلك إلى تمكين صناع القرار الحكومي من رسم خارطة لسعادة السكان، ولقد بلغ عدد مراكز الخدمة التي تم تطبيق المبادرة فيها 87 مركزاً، تلقت إجمالي عدد أصوات بلغ نحو 1,67 مليون صوت.¹

إن مؤشر السعادة الذي تم تطبيقه عام 2015 في المؤسسات الحكومية يهدف إلى فهم خريطة الرضا عن الخدمات المقدمة من خلال ربط وتصنيف تجربة العملاء الذين حصلوا على خدمات حكومية، ويأتي انتقال تجربة مؤشر السعادة من الكاونتر الحكومي إلى كاونترات القطاع الخاص مستقبلاً دليلاً جديداً على مدى الانسجام بين استراتيجية القطاع الخاص بدبي والاستراتيجيات الحكومية، حيث يؤدي هذا التناغم إلى تحقيق الخطط التنموية التي تتطلبها مرحلة تحويل دبي إلى المدينة الأذكى في العالم

ومازال العمل جارياً لتمكين القطاع الخاص من الاستفادة من هذه التجربة الهامة، ومن المؤمل أن تكتمل إجراءات تنفيذ القطاع الخاص مبادرة مؤشر السعادة خلال السنوات القادمة، حيث يعمل مؤشر السعادة في القطاع الحكومي على خلق روح التنافس الإيجابي بين الجهات التي طبقت المؤشر، وتمكن البيانات التي يقدمها المتعامل عبر لوحة البيانات الجهات المطبقة للمؤشر من الاطلاع على نتائج مؤشر السعادة الخاصة بها، كما تعمل على ترتيبها بين الجهات الأخرى التي طبقت المبادرة دون معرفة ترتيب تلك الجهات. وهذا من شأنه أن يوفر شفافية تامة في تقييم المؤسسات وأدائها، مما يساعد المؤسسات الحكومية في نهاية المطاف على تحقيق استراتيجية صاحب محمد بن راشد آل مكتوم في الوصول بالحكومة إلى الرقم 1 في إطار التنافسية الحكومية على المستوى الدولي.

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 368.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

ولم تدخر مؤسسة حكومة دبي الذكية وسعاً في تسهيل حياة المتعاملين، ولهذا كان مؤشر السعادة جزءاً من منظومة إسعاد الناس في دبي، وقد جاء المؤشر بواجهة تعد غاية في السهولة، ولا يتطلب الأمر من المستخدم سوى لمسة سريعة لاختيار خيار واحد من بين ثلاثة خيارات وهي: سعيد، حيادي، غير سعيد، أما تحقيق السعادة فيقوم على تقديم خدمات وبنى تحتية ذكية ذات مستوى عالمي، بحيث أن رؤية محمد بن راشد آل مكتوم تساوي بين التقنية والعمل باتجاه تحقيق شكل استثنائي من جودة الحياة، ومن هنا يتضح أن التكنولوجيا ليست هي الهدف النهائي، بل إن تحقيق سعادة مستدامة للمواطنين والمقيمين والزوار هو الهدف الذي تسعى إليه مؤسسة حكومة دبي الذكية في مسيرتها بالتعاون مع شركائها في دبي الذكية، ومن هذه الخدمات الذكية ما يلي:¹

✓ **المبادرات القيادية:** يأتي برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي على رأس مبادرات التعليم الذكي في إمارة دبي، ويهدف من خلال هذا البرنامج إلى الارتقاء بالنظام التعليمي في دولة الإمارات العربية المتحدة بشكل عام، والانطلاق نحو المرحلة المقبلة من التنمية التعليمية والثقافية، ولقد أطلق هذا البرنامج تماشياً مع رؤية الإمارات الرامية إلى تعزيز مفهوم الاقتصاد القائم على المعرفة ودمج التقنيات المتطورة بالعملية التعليمية؛ وذلك من خلال تطبيق أفضل وسائل وأساليب التعليم المتبعة عالمياً، إضافة إلى الاستعانة بالتقنيات الحديثة والمتطورة، حيث يهدف برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي إلى إيجاد بيئة تعليمية وثقافة جديدة في المدارس الحكومية، وذلك من خلال إطلاق مبادرة الفصول الدراسية الذكية التي توفر لكل طالب وطالبة كمبيوتراً لوحياً مع إمكانية الوصول إلى شبكات الاتصال اللاسلكية من الجيل الرابع عالية السرعة.

✓ **جوائز للابتكار:** يعد تخصيص جوائز للابتكار والتفوق العلمي على مستوى الدولة للطلاب، وكما هو مطبق فعلاً في بعض المدارس محفزاً للطلبة على التميز العلمي والابتكاري في مختلف فروع العلوم التي يتم تدريسها، وتحقيق الجائزة جزءاً من أهدافها في إشاعة مناخ التنافس بين الطلبة بهدف الوصول إلى منصات التتويج، الذي من شأنه أن يعلي قيمة الإنسان والوطن على المدى البعيد.

✓ **طرق وأنماط تعليمية مستحدثة:** تعرف بيئة التعلم الافتراضية على أنها مجموعة من أدوات التعليم والتعلم، وهي مصممة لتعزيز تجربة الطالب التعليمية وذلك باستخدام أجهزة الكمبيوتر

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 369.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

والإنترنت وتشتمل المكونات الرئيسية لبيئات التعلم الافتراضية على المقررات والمناهج الدراسية، التي تم تقسيمها وعرضها بطرق مختلفة، وهذه النظم تقوم بتقديم الدعم عبر الإنترنت لكل من المعلم والطالب عن طريق الاتصالات الإلكترونية مثل البريد الإلكتروني والمناقشات المترابطة، وغرف الدردشة، والنشر على شبكة الإنترنت، ووصلات خارجية الموارد والمناهج الدراسية الخارجية، وبشكل عام يتم تعيين هوية الدخول لمستخدمي بيئات التعلم الافتراضي سواء كان معلماً أم طالباً، ويرى المعلم ما يراه الطلاب، إلا أن المعلم يمتلك صلاحيات إضافية لإنشاء أو تعديل محتوى المناهج وتتبع أداء الطلاب، وذلك عن طريق وسائل مبتكرة مثل السبورة التفاعلية أو الذكية التي تعتبر أحد الوسائل التعليمية المستخدمة في تكنولوجيا التعليم، وهي نوع خاص من اللوحات أو السبورات البيضاء الحساسة التفاعلية والتي يتم التعامل معها باللمس، حيث يتم استخدامها لعرض ما على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة، كما تستخدم في الصف الدراسي، وفي الاجتماعات والمؤتمرات والندوات وورش العمل، وفي التواصل من خلال الإنترنت، وكذلك تسمح للمستخدم بحفظ وتخزين وطباعة أو إرسال ما تم شرحه للطالب عن طريق البريد الإلكتروني في حالة عدم تمكنه من حضور الحصة، بالإضافة إلى تميزها بإمكانية استخدام معظم برامج مايكروسوفت أوفيس، وبإمكانية الإبحار في برامج الإنترنت بكل حرية مما يساهم بشكل مباشر في إثراء المادة العلمية من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة، وبرامج مميزة تساعد في توسيع خبرات المعلم، وتيسير بناء المفاهيم، واستثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم، لكونها تعرض المادة بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة.

وتشمل اللوحة الذكية أربعة أقلام إلكترونية ومساحة إلكترونية، يتم توصيلها بالكمبيوتر وبجهاز "بروجكتر" متعدد الوسائط، وفي حال رغب المعلم باستخدام تطبيق "النت ميتنج" أو مؤتمر الفيديو، فكل ما سيحتاجه هو تركيب كاميرا مع الكمبيوتر على اللوحة الذكية.¹

✓ **العيادة الذكية للطلاب:** تمثل العيادة الذكية نمطاً ثورياً في التعليم الذكي في دبي، كونها تقدم العديد من النصائح والاستشارات الطبية المجانية للطلبة وأولياء الأمور عن الوجبات الغذائية ومكوناتها، وأهمية تعويد الطلاب على النمط الغذائي الصحي، وكذلك الابتعاد عن الوجبات السريعة التي قد تسبب مشاكل صحية للطلاب في ما بعد كالسمنة وغيرها، مؤكداً أهمية أن

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 371.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

تكون الوجبة الغذائية صحية ومتكاملة، بالإضافة إلى احتوائه على كافة العناصر الغذائية التي يحتاجها الطالب، كما يتضمن الدليل الصحي إلزام المدارس بالحصّة الرياضية بمعدل ثلاث مرات أسبوعياً للحفاظ على النشاط البدني، كما توجه العيادة الذكية العديد من النصائح للطلبة للاهتمام بصحة الفم والأسنان، والحفاظ الدوري عليها، وكيفية الحفاظ على الأسنان خالية من التسوس.

إن القطاع الخاص اليوم يسعى بمزيد من الخطوات العملية ليعزز من مبادئ الشفافية والتنافسية بين مؤسساته في إطار المسؤولية المجتمعية، وحرص القطاع الخاص على دعم مسيرة التنمية الوطنية، انطلاقاً من المصلحة المتبادلة، وسيمثل مؤشر السعادة عند تطبيقه في مؤسسات القطاع الخاص فرصة حقيقية لتحسين جودة الخدمات المقدمة للمستهلكين والمتعاملين، كما سيسمح لصناع القرار في هذا القطاع بالاطلاع على التغذية الراجعة التي يوفرها هذا المؤشر، مما سيسمح لهم بالتعرف إلى إيجابيات وسلبيات أداء مؤسساتهم، والنهوض بذلك الأداء بشكل متواصل، تحقيقاً في المقام الأول لمصالح العملاء، وحفاظاً على مركز دبي ضمن التنافسية العالمية، وتحقيقاً لرؤية صاحب محمد بن راشد آل مكتوم في جعل سكان دبي والإمارات الأسعد في العالم، وذلك بجعل دبي المدينة الأكثر ذكاء على مستوى العالم.

1- إشراك المواطن في عملية الانتقال الذكي عن طريق شبكات التواصل الاجتماعي:

تحرص حكومة دبي على انسيابية قنوات التواصل بينها وبين الجمهور، ولأن هدفها الاستراتيجي في المقام الأول هو إسعاد المواطنين والمقيمين، فقد حرصت الحكومة دوماً على جعل الجمهور شريكاً لها في نجاحاتها، ولهذا عززت حضورها على منصات التواصل الاجتماعي، لبت جميع أخبار التحول الذكي في إمارة دبي كمسؤولية مجتمعية، ووسيلة إعلامية لجذب الجمهور لاستخدام التطبيقات الذكية بعد اطلاعه عليها، في إطار الاستراتيجية التي وضعها صاحب محمد بن راشد.

تعتبر قنوات التواصل الاجتماعي أداة هامة لاطلاع الحكومة على آراء الجمهور وقياس مدى تفاعل الجمهور مع ما ينشر عبر هذه المنصات من قضايا وموضوعات تتعلق بالخدمات الحكومية، واستراتيجيات الحكومة نحو التحول الذكي، من شأنه مساعدة أصحاب القرار في اتخاذ القرارات التي تتلاءم مع متطلبات الجمهور، ورغباته وصولاً بدبي لتصبح المدينة الأسعد في العالم، وتعتبر مواقع

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

التواصل الاجتماعي الحكومية المؤسسية واجهة إيجابية للدوائر الحكومية، حيث تبرهن تلك الدوائر من خلال هذه المنصات الاجتماعية على جدتها في تحقيق معدلات أداء عالية ذات شفافية ومصداقية، وتصبح كأبواب مفتوحة بين تلك المؤسسات وبين جمهورها، وتسقط من خلالها جميع فرص الاتصال من المسؤولية في ما يتعلق بالأداء الوظيفي، وهكذا تعد سابقة في تاريخ العمل الحكومي تسهل حصول الموظفين على كافة حقوقهم، كما توفر للمسؤولين إمكانية رصد ومتابعة أداء الموظفين من خلال متابعة تعليقات الجمهور وآرائهم.¹

وتعتبر تطبيقات eSuggest و eComplaint من القنوات الرئيسية للتواصل بين الجمهور بكافة شرائحه والجهات الحكومية، وهي عبارة عن منصة فعلية توفر لهم فرصة إسماع أصواتهم، وإبداء ملاحظاتهم فيما يقدم لهم من خدمات حكومية. وقد قامت إدارة مركز نموذج دبي بالأمانة العامة للمجلس التنفيذي من أجل تحسين الخدمات الحكومية، وتعزيز قنوات تفاعل الجمهور مع الجهات الحكومية، بتطوير متطلبات ومنهجية نظام الاقتراحات، وبالتعاون مع حكومة دبي الذكية، حيث تم تطوير النظام إلكترونياً وعلى تطبيقات الهواتف الذكية، وذلك لتسهيل عملية رصد الاقتراحات وفق آليات تتيح تسجيلها بسهولة ويسر، ولتمكين الجهات الحكومية من دراستها وتصنيفها وتقييمها وقياس أثرها بما يكفل تحسين الخدمات الحكومية، عبر أسلوب جدير بتحفيز المتعاملين على الاستمرار في تقديم ملاحظاتهم والاستفادة من المخرجات لتحديد خط الأساس وفق منهجية نموذج دبي، بحيث يمكننا الوصول عبر متاجر الهواتف Suggestions & Complaints الذكية بتطبيق الاقتراحات والشكاوي.²

2- مجلس محمد بن راشد الذكي:

لم تغفل حكومة دبي عن أهمية آراء الجمهور في دفع عجلة الابتكار في الإمارة وكان مجلس محمد بن راشد الذكي الذي يعتبر منصة اجتماعية تفاعلية غير تقليدية لا تشبه في طبيعتها الفيس بوك وتويتر وغيرهما، هي وسيلة للتواصل مع الجمهور، فهي وإن كانت وسيلة اجتماعية مبتكرة لا تتمتع بذات المظهر والأدوات التي تتمتع بها المنصات الاجتماعية الشهيرة على مستوى العالم، ومع ذلك فهي تتميز بأنها تتيح الفرصة أمام الجمهور، لعرض وكتابة وتدوين مقترحاتهم والتواصل بشكل

¹ صدام محمد الخمايسة، مرجع سابق، ص 372.

² نفس المرجع، ص 373.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

مباشر، ودون حواجز مع الموظفين المسؤولين عن تقييم تلك الاقتراحات وتلقي رد مباشر من أولئك المسؤولين، وهكذا توفر هذه المنصة سمة التفاعل الاجتماعي المباشر بين طرفين، وتستحق أن يطلق عليها منصة اجتماعية بامتياز. ويهدف المجلس إلى تحقيق الأهداف التي تتمحور حول تعزيز التواصل المبتكر بين محمد بن راشد وجميع شرائح المجتمع، وفتح المجال للجميع لتقديم الأفكار والملاحظات، إضافة إلى فتح النقاش حول المواضيع المختلفة، ما يثري عملية التطوير والبناء بشكل تفاعلي، كما يتبنى مجلس محمد بن راشد الذكي، مجموعة من المرتكزات التي تتمحور حول التفكير الجماعي، والانفتاح على مختلف المجالات التطويرية، والمتابعة الفاعلة للأفكار والملاحظات، والإيمان بقيمة الأفكار وأثرها، وتعزيز مفهوم التفكير خارج الصندوق. وتم تطوير مجلس محمد بن راشد الذكي، وفق أحدث الممارسات العالمية، بما يضمن انسيابية عملية تقديم الأفكار والملاحظات بسهولة تامة، كما تمت مراعاة الوصول إلى جميع المستخدمين من خلال تنوع المنصات التقنية التي يتوفر عليها المجلس، كما يتيح المجلس لحضوره من أفراد المجتمع الاطلاع على ملفات مرئية، توضح عملية تقديم الأفكار والملاحظات، إضافة إلى شرح هذه العملية بصورة مبسطة، تتيح للجميع التفاعل والمشاركة.

ويمكن الدخول إلى مجلس محمد بن راشد الذكي، من خلال تطبيق الهواتف الذكية الخاص به إم بي آر مجلس MBRMajlis، أو من خلال الموقع الإلكتروني www.MBRMajlis.ae، محمد بن راشد ضمن أكثر قادة العالم شعبية على تويتر، حيث اختير صاحب محمد بن راشد آل مكتوم، ضمن أكثر قادة العالم شعبية على موقع التواصل الاجتماعي تويتر (Twitter)، وذلك في تقرير أصدره مجلس السياسات الرقمية التابع لمؤسسة ديجيتال دايا للاستشارات الاستراتيجية، وأشار التقرير إلى أن محمد بن راشد بات يحتل المركز الرابع عالمياً خلال عام 2015، حيث يتابع محمد بن راشد على "تويتر" أكثر من مليوني متابع يهتمون بتغريداته حول تحفيز الابتكار في كافة المجالات.¹

المطلب الثالث: المدن الذكية المستدامة في الإمارات العربية المتحدة.

إن أول خطوات الإمارات في تحويل المدن التقليدية إلى ذكية، كانت إنطلاقاً من استراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات 2025، حيث حققت دولة الإمارات العربية المتحدة مراحل متقدمة في خططها لإنشاء وتحويل بعض المدن إلى مدن ذكية، وجاء ذلك كجزء من خطة الإمارات نحو التحول

¹ صدام محمد الخميسة، مرجع سابق، ص 374.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الرقمي كأداة لتنويع مصادر اقتصادها، خصوصا وأن الإمارات تعتبر من الدول الرائدة في مجال التحول الرقمي في العالم العربي.¹

وتعمل دولة الإمارات على بناء عدة مدن مستدامة وذكىة تحافظ على الطاقة، وتنظم الطاقة المتجددة من خلال التكنولوجيا والتصميم المعماري، ويتمثل الهدف الرئيسي منها في إنشاء التزام حكومي واسع عبر كافة القطاعات لتضمين الجوانب الرقمية في كافة الاستراتيجيات الحكومية.

استراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات 2025 وفقا لـ 8 أبعاد هي:

- ✓ تعزيز الشمولية وعدم ترك أحد يتخلف عن الركب،
- ✓ المرونة والتناغم مع العصر الرقمي،
- ✓ التركيز على احتياجات المتعاملين،
- ✓ استخدام التقنيات الرقمية في تصميم الخدمات وقنوات الخدمة،
- ✓ الاعتماد على البيانات، وتعزيز مبدأ الحكومة المفتوحة والاستباقية.

بالإضافة إلى مشاريع أخرى كتزويد المناطق بخدمة الواي فاي المجانية، وبوسائل التنقل الذكية والكهرباء عبر الطاقة البديلة، وحالية تمتلك الإمارات أكثر من مدينة ذكية.

أولا: المدن الذكية في الإمارات.

1- إمارة أبو ظبي في المدن المستدامة:

من خلال مشروع الحكومة الذكية فإن إمارة أبو ظبي عملت على وضع خطة تنمية لتحويل اقتصادها من اقتصاد يعتمد على الموارد الطبيعية إلى اقتصاد يستند على المعرفة والابتكار وتصدير التكنولوجيا، وهذا يؤدي إلى تنوع اقتصادها من خلال إيجاد عدد من البدائل الاقتصادية الجديدة.

ومن الخطوات الرئيسية في هذه الاستراتيجية تطوير المدينة الذكية، وذلك من خلال تطوير بنية تحتية مناسبة مع الحفاظ على البيئة، وهذا ضمن أولويات خطة أبو ظبي الاقتصادية 2030

¹ الإمارات تحتل مراتب متقدمة في تحويل وبناء مدن ذكية، على الرابط: <https://goo.su/WAMSui> ، تم الإطلاع بتاريخ 2023/12/14، على 14:30.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

باعتبار أن حكومة أبو ظبي تعمل على تطوير بيئة حضرية مصممة بشكل محترف ومدارة بشكل جيد في مدن وبلدات الإمارة، مرفقة بأنظمة تنقل عالمية المعايير. وقد توجهت الأنظار للتركيز على "مدينة مصدر" لتطبيق نموذج المدينة الذكية.

2- المدينة الذكية مصدر:

تعتبر مدينة مصدر من أوائل المدن المستدامة في الشرق الأوسط التي تبنت توفير بصمة خضراء يحتذى بها لمدن المستقبل، واستيعاب التوسع الحضري السريع، وخفض استهلاك الطاقة والمياه، والحد من التلوث والنفايات، ذلك ضمن إطار تطبيق مبادئ التنمية المستدامة؛ حيث أن مدينة المصدر تمثل نموذجاً للتطوير العمراني المستدام، وتشهد تطوراً في المشاريع التي تنفذها بالشراكة مع مجموعة من المطورين والمستثمرين وشركات القطاع الخاص، منها المحلية وحتى العالمية بالاعتماد على خبراء في شتى المجالات، وذلك لتجسيد تصميم المدينة كمزيج متناغم بين فنون العمارة العربية التقليدية والتكنولوجيا العصرية، والاستفادة من حركة مرور الهواء المنعش فيها، لتوفير برودة طبيعية تضمن أجواء مريحة خلال ارتفاع درجات الحرارة صيفاً.¹

بالإضافة إلى استفادة مدينة مصدر من أشعة الشمس التي يعتمد عليها في توليد الطاقة الكهربائية النظيفة، باستخدام تكنولوجيا الألواح الشمسية المثبتة على أسطح المباني، فضلاً عن امتلاكها إحدى أضخم التجهيزات الكهروضوئية في منطقة الشرق الأوسط.

وقد بدأت إمارة أبو ظبي في التخطيط لمدينة مصدر منذ عام 2006، وتشمل الخطة الرئيسية لمدينة مصدر المكونات الرئيسية التالية:

- ✓ الاستغلال الأمثل للطاقة الشمسية من خلال تطوير مكاسب الكفاءة، والتوجيه الأمثل لشبكة الطاقة في المدينة عبر أحدث التجهيزات،
- ✓ تكامل أوجه الحياة في المدينة بطريقة تكون فيها الحياة سهلة وسعيدة، والعمل على توفير السكن في مواقع تسمح بالتقليل من استخدام وسائل النقل،
- ✓ إنشاءات ومباني محدودة الارتفاع والحجم تأخذ بعين الاعتبار طبيعة البيئة،

¹ الإمارات تحتل مراتب متقدمة في تحويل وبناء مدن ذكية، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

✓ توفير وتطوير مرافق عامة لحياة اجتماعية مريحة مع الاهتمام بالمنشآت ووسائل المواصلات المتوازنة،

✓ توفير حياة ذات جودة عالية ضمن منظومة بيئية ذكية في إطار مبادئ التنمية المستدامة.

3- مشروع زايد للمدينة الذكية:

في عام 2018 أطلقت في بلدية مدينة أبو ظبي المرحلة التجريبية للخطة الخماسية للمدن الذكية والذكاء الاصطناعي (2018 - 2022) تحت مسمى "مشروع زايد للمدينة الذكية"، بحيث أن هذا المشروع يهدف إلى إدارة عناصر البنية التحتية بتقنية إنترنت الأشياء، والذي يهدف إلى استشراف المستقبل وتفعيل منظومة الابتكار وتحقيق بنية تحتية عالمية المواصفات.¹

4- المنازل الفخمة المستدامة:

خلال أسبوع أبو ظبي للاستدامة 2017 قامت حكومة الإمارة بالإعلان عن إنجاز وتصميم نموذج المنازل الفخمة المستدامة والصديقة للبيئة في مدينة مصدر، بحيث تستخدم كمية أقل من الطاقة بنسبة 72%، ومن المياه بنسبة 35% مقارنة مع المنازل التقليدية ذات الحجم المماثل في أبو ظبي. وبالتالي ستساهم في منع انبعاث ما يقدر بـ 63 طناً من ثاني أكسيد الكربون سنوياً، ويمكن لهذه المنازل أن تمد شبكة الكهرباء بالطاقة الفائضة عن حاجتها عند تجهيزها بالألواح الكهروضوئية، والمهم في المشروع أن تكلفة بناء هذا النوع من المنازل تساوي تكاليف بناء المنازل التقليدية ذات الحجم المماثل، وتتسم بانخفاض كلفة العيش فيها نظراً لكفاءتها العالية في استهلاك الطاقة والمياه.²

وقد تم تصميم النموذج الأولي للمنزل الفخم ليمد الشبكة الوطنية للكهرباء بنحو 40 ألف كيلوواط/ ساعة من الكهرباء من خلال 80 لوحة شمسية تم تركيبها على السطح، ويعتمد هذا النوع من المنازل على تصميم ذكي يستخدم حلول كفاءة الطاقة للحد من تأثيرها على البيئة، ومن المتوقع

¹ الإمارات تحتل مراتب متقدمة في تحويل وبناء مدن ذكية، مرجع سابق.

² زهية كواش، كلثوم واكلي، "تجارب وتطبيقات المدن الذكية في المنطقة العربية _ الإمارات العربية ودبي الذكية"، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد 02، العدد 02، (أكتوبر 2019)، ص 19.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

أن تستهلك المنازل الفخمة والمكونة من أربع غرف نوم 97 كيلوواط /ساعة فقط من الكهرباء لكل متر مربع.

ثانياً: بعض المعوقات بالمدينة الذكية مصدر.

مع وجود كل النقاط الإيجابية المترتبة عن إنجاز مدينة مصدر الذكية إلا أن هناك بعض المعوقات التي تعاني منها نذكر منها:¹

- ✓ التكلفة الباهظة لبناء مثل هذه المدن لما تحتاجه من بنية تحتية وفوقية وسرعة وتمرير بيانات عالية،
- ✓ إن عملية تعزيز مظاهر المدينة الذكية تتطلب تعاون جهود كافة المعنيين، وليس فقط المبرمجون،
- ✓ إمكانية اقتصار عمل المدينة الذكية على فئة محدودة من الناس، وهو نوع من التخوف الذي يراود المسؤولين،
- ✓ فكرة عدم نجاح المشروع خوفاً من عدم وجود المستوى الكافي من الثقافة الحاسوبية بين أفراد مجتمع المدينة،
- ✓ مشكلة القرصنة من طرف المتسللين والمتلاعبين بالبرامج والفيروسات والبرامج الخفية، ومشاكل انتهاك الخصوصية والبريد الرديء والتطفلي،
- ✓ صعوبة بناء مجتمع معلومات في المدينة بسبب أن الكثير من المواطنين يتعاملون بأسماء مستعارة، مما يشوه التبادل المعلوماتي الحقيقي ويفقده المصداقية، ويخفف الوجود الاجتماعي في المعلومات المتبادلة،
- ✓ التداخلات المعلوماتية من غير سكان المدينة، في حين أن الخدمات المعلوماتية في المدينة يحتاجها من هم خارجها كالسياح وسكان القرى مثلاً، إلا أنه وفي بعض الأحيان يزاحم غير القاطنين بالمدينة على الخدمات المعلوماتية المخصصة للسكان مثل: المعاملات الرسمية، وخدمات المكتبات، ومعلومات الطقس، وما إلى ذلك.

ويتمثل الهدف من إنشاء مدينة مصدر في العمل على تسويق الطاقة المستدامة، وأيضاً تطبيقها في جميع المجالات، بالإضافة إلى التحكم في إدارة الكربون، والحفاظ على وجود المياه، وبذلك يكون

¹ زهية كواش، كلثوم واكلي، مرجع سابق، ص 20.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

لها دور مهم من تحويل إمارة أبو ظبي من مدينة تستهلك التكنولوجيا، إلى مدينة تنتجها بقدرة عالية، وهذا بدوره يدعم التنوع الموجود في هذه الإمارة وخاصة الاقتصادي منها.¹

ثالثاً: الرؤية الاقتصادية 2030 لإمارة أبو ظبي.

عملت حكومة أبو ظبي على إطلاق خطة طويلة المدى لتحويل اقتصاد الإمارة إلى اقتصاد قائم على المعرفة، بالتقليل من اعتماد النفط كمصدر رئيسي للنشاط الاقتصادي، ومن خلال الرؤية الاقتصادية 2030 والأولويات الاقتصادية للإمارة والتي تتمثل في:²

- ✓ إنجاز بيئة أعمال منفتحة، وفاعلة، ومؤثرة، ومندمجة مع الاقتصادي العالمي،
- ✓ تبني سياسات مالية صارمة لديها القدرة على التجاوب مع الدورات الاقتصادية،
- ✓ تأسيس بيئة سوق نقدي ومالي مرنة تتكون من مستويات تضخم يمكن التحكم فيها،
- ✓ العمل على تحفيز تطبيق تحسينات ضخمة في كافة مستويات سوق الأعمال،
- ✓ العمل على توفير بيئة تحتية فعالة وقادرة على دعم النمو الاقتصادي المتوقع،
- ✓ تطوير قوى عاملة من شأنها التحكم في إنجاز الوظائف الموكلة لها ذات كفاءة عالية ومهارات،
- ✓ إدراج تطبيقات ذكية وبوابات إلكترونية تمكن من الاطلاع على الأسواق المالية وإمكانية تمويلها إلكترونياً.

رابعاً: أهداف مدينة مصدر الذكية.

¹ زهية كواش، كلثوم واكلي، مرجع سابق، ص 20.

² دنية ثابت، إيمان أحمد، "تجربة المدن الذكية المستدامة في دولة الإمارات العربية المتحدة"، مجلة التعمير والبناء، المجلد 04، العدد 01، (مارس 2020)، ص 71-70.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

سعت الحكومة في إمارة أبو ظبي لكي تكون مدينة مصدر أكثر استدامة في العالم من خلال خطوات تم تطبيقها تتمثل فيما يلي:¹

1- المجتمع الذكي:

- ✓ العمل على ترغيب المجتمع في التعليم، وتقليل التكاليف،
- ✓ السعي لتقليل من نسبة الأمراض المزمنة والخطيرة،
- ✓ دمج الذكاء الصناعي بنسبة محددة في الخدمات الطبية،
- ✓ زيادة الاعتماد على الذكاء الصناعي في الوظائف الروتينية الإدارية والخدماتية،
- ✓ إنشاء نظام واتس للحوسبة باللغة العربية للمؤسسات المحلية ورواد الأعمال والشركات الناشئة بالتعاون مع شركة IBM،
- ✓ التحكم في التقنيات الذكية في قطاع التعليم لتنمashi مع الذكاء الصناعي،
- ✓ إدماج برامج تعليمية بالجامعات تواكب التغيير المتوقع حدوثه بالوظائف المستقبلية،
- ✓ العمل على إنشاء مراكز بحثية لتطوير القطاعات المختلفة بالدولة وتأهيلها بضرورات الذكاء الاصطناعي.

2- البنية التحتية الذكية (الشبكات الذكية): من خلال:

- ✓ تقليل الحوادث والتكاليف التشغيلية،
- ✓ إبرام اتفاقية التاكسي الطائر، والمترو، وكافة الوسائل النقلية في دبي للمساهمة في تقديم خدمات النقل الذكي بين جامعة دبي وهيئة الطرق والمواصلات،
- ✓ تحديث الآليات الوقائية التي لها القدرة على التنبؤ بالحوادث والازدحام المروري، ووضع سياسة مرورية أكثر فاعلية،
- ✓ في مجال الطاقة المتجددة إدارة المرافق والاستهلاك الذكي للطاقات،
- ✓ بنية تحتية ذات كفاءة عالية لمعالجة المياه واستهلاكها،

¹ نادية خليفة الزاوي، فاطمة نصر الأهدب، "المدن الذكية"، (المؤتمر الهندسي الثاني لنقابة المهن الهندسية بالزاوية، 2019)، ص 221.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

✓ التشجير وزراعة النباتات المناسبة باستخدام أحدث التقنيات في مجال الفلاحة الذكية،

3- المدينة الذكية (دبي الرقمية):

جاءت مدينة دبي في صدارة الدول العربية المتحولة إلى المدينة الذكية، الأمر الذي يشكل أساساً للمبادرات والاستراتيجيات الذكية، حيث أن الابتكار التقني هو المحرك الرئيسي الذي يوفر للمواطنين الوصول إلى مختلف الخدمات المتكاملة، مما يتيح لمدينة دبي استخدام مواردها بفعالية ويشكل تحول دبي إلى مدينة ذكية، وذلك نتيجة لعملية التطور التي تستند إلى نجاح ونشر وتنفيذ مبادرات الحكومة الإلكترونية والحكومة المتنقلة¹، حيث أن هذا الاتجاه الجديد في إدارة المدن جعل دبي في فترة وجيزة تحول أغلب منشآتها إلى منظمات ذكية من خلال استخدام التطبيقات الذكية، ولم يقتصر هذا التحول على المنشآت الحكومية فقط بل أيضاً كل نواحي حياة الفرد من المنزل والعيادة والأحياء والنقل وغيرها، بحيث أن هذا التحول قد أثر على التنمية المستدامة من خلال المحافظة على البيئة ورفاهية الأجيال المستقبلية.

لقد كانت بداية انطلاق مشروع دبي الذكية في أكتوبر 2013، حيث أعلن محمد بن راشد آل مكتوم عن مشروع تحويل دبي إلى "مدينة ذكية"، وأطلق استراتيجية دبي الرقمية، التي تهدف إلى رقمنة الحياة في دبي، والعمل على منظومة رقمية موثوقة وقوية تعزز الاقتصاد الرقمي، وتمكن المجتمع الرقمي، كما تسعى إلى مضاعفة مخرجات الاقتصاد الرقمي وزيادة جودة الحياة بنسبة 90 % وتحقيق المراكز الأولى في مؤشرات الأمم المتحدة للحكومة الرقمية، وإنجاز خمسين تجربة مدينة رقمية تتسم بالسلاسة والترابط والاستباقية والتنبئية والأثر المرتفع وتأهيل أكثر من 50,000 من الكوادر الحكومية بمؤهلات رقمية متقدمة، حيث جاءت هذه الاستراتيجية بسبعة محاور هي رئيسية تتمثل في: المدينة الرقمية، الاقتصاد الرقمي، البيانات والإحصاء، المواهب الرقمية، البنية التحتية الرقمية، الأمن السيبراني، التنافسية الرقمية.

¹ الأخضر بن عمر، عقبة ريمي، "المدن الذكية من المقاربة النظرية إلى التجارب العربية"، (ورقة مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر الدولي "المدن الذكية في ظل التغيرات الزاهنة_الواقع والآفاق، جامعة البليدة 02، المركز الديمقراطي العربي _برلين _ألمانيا، يومي 29_30 مارس 2019-2020)، ص 481.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

وقد كان الهدف الأساسي لخطة دبي 2021 في إحدى محاورها جعل الإمارة مدينة ذكية ومستدامة، وذلك عبر تبني استراتيجية تحويل حوالي 1000 خدمة حكومية إلى خدمات إلكترونية للقطاعات الرئيسية: النقل، والبنية التحتية، والاتصالات، والخدمات المالية، وتخطيط المدن، والكهرباء.¹

4- دبي مدينة ذكية مستدامة:

تبنت المشاريع العقارية الإماراتية بمدينة دبي معايير الاستدامة الذكية بعناصرها الرئيسية الثلاثة: الاقتصادية والبيئة والاجتماعية بوصفها إحدى الركائز المهمة للاقتصاد الأخضر، حيث تم تطوير المدينة في دبي لاند التي تضم مجموعة من المبادرات لضمان الحفاظ على الموارد، بما في ذلك تصميم المنازل لضمان كفاءة استهلاك الطاقة، واستخدام مواد البناء الصديقة للبيئة من خلال توظيف التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحقيق التحكم في الأجهزة.

جاء في مقالة بجريدة الخليج عن المدينة المستدامة، أن مدينة دبي فازت بجائزة أسعد مجمع سكني في الحفل الختامي لجوائز العقارات الخليجية في الدورة الافتتاحية 2017 وفي دورتها الثانية 2018.

حيث أن المساكن تعتمد كلياً على ما تنتجه من الطاقة النظيفة، عبر تركيب الألواح الشمسية على واجهات وأسطح الفلل والمباني لتوليد الطاقة، كما يتم إتباع نهج متكامل لمعالجة مياه الصرف الصحي والنفايات المنزلية، واستخدام مواد التنظيف العضوية والمنتجات الخضراء، ويحيط بالمشروع حزام أخضر يبلغ عرضه 30 متراً، مشكلاً ملجأً بيئياً مهماً للطيور والزواحف، كما أنه يساعد في تقليل تلوث الهواء والضوضاء، حيث يتضح أن مدينة دبي قد نجحت في تحقيق تأثير أقل نسبياً بفضل التصميم الفعال والاستفادة من الطاقة الشمسية على السطح، وغيرها من المبادرات منخفضة الكربون، حيث يقل نصيب الفرد من استهلاك الكهرباء والمياه بنسبة 30-42% من متوسط دبي على التوالي.

¹ زهية كواش، كلثوم واكلي، مرجع سابق، ص 21.

5- واحة دبي للسيليكون DSOA:

أعلنت إمارة دبي في دولة الإمارات، عن إطلاق مشروع "سيليكون بارك"، أول مدينة ذكية متكاملة بتكلفة 1.1 مليار درهم (نحو 300 مليون دولار أميركي) على امتداد 150 ألف متر مربع، وذلك ضمن خطة لتحويل دبي إلى المدينة الأذكى بالعالم خلال السنوات الثلاث المقبلة، حيث عبر أحمد بن سعيد آل مكتوم، رئيس سلطة واحة دبي للسيليكون، "أن المدينة تمثل محاكاة مثالية لرؤية دبي عام 2021 التي تم إطلاقها في أكتوبر 2013، لتحويل دبي إلى مدينة ذكية مواكبة لأحدث التوجهات في عالم المدن الذكية"، وقد أكد أن معايير المشروع "تواكب التوجهات الاستراتيجية لحكومة دبي للمدينة الذكية من خلال محاورها الستة: الحياة، المجتمع، التنقل، الاقتصاد، الحوكمة، والبيئة".¹

يشمل المشروع عدداً من الساحات، من بينها واحدة رئيسية لاستضافة الأنشطة بالهواء الطلق، وتزويد تلك الساحات بشاشات عرض ذكية، وعروض الليزر، وعروض ثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى مقاعد ذكية ونظم اتصالات لتمكين المستخدمين من عيش تجربة تكنولوجية ذكية فريدة، وستغطي مباني مشروع "سيليكون بارك" حلة خضراء من النباتات والأشجار التي تتسم بقلة استهلاكها للمياه وتستفيد بفعالية من أشعة الشمس المباشرة على المباني، كما أنها ستعمل بلوحات توليد الطاقة الشمسية، التي تم تزويد 50% من أسطح المشروع بها لتوليد الطاقة المتجددة وتوفير ما يكفي من الكهرباء لإنارة الشوارع، ومواقف السيارات، مما يسهم بخفض نسبة استهلاك الكهرباء بما يقارب 20%.

يتكون المشروع من مساحات مكتبية تبلغ 97 ألف متر مربع، ومحلات تجارية بمساحة 25 ألف متر مربع، وشققا سكنية بمساحة 20 ألف متر مربع، وفندقا لرجال الأعمال، كما يضم 115 غرفة بالإضافة إلى المطاعم والمقاهي ومراكز الصحة واللياقة البدنية ومسارات الركض كنموذج لمدينة عصرية جدا تتحدى جميع الصعاب وتوفر الراحة الكاملة للسكان، سواء الاحتياجات الاقتصادية أو الخدماتية.

¹ دبي إطلاق أول مدينة ذكية متكاملة، أبو ظبي - سكاي نيوز عربية، على الرابط: <https://goo.su/WvVzS> ، تم الاطلاع بتاريخ، 2023/12/14، على الساعة 17:30.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

إن واحة دبي للسيليكون هي مملوكة بالكامل لحكومة دبي، وهي عبارة عن منطقة حرة تمتد على مساحة 7.2 كيلو متر مربعة، وتضم أبراجاً مكتبية رفيعة المستوى، ومنشآت للأبحاث والتطوير التكنولوجي والعلمي، ومناطق صناعية، ومؤسسات تعليمية، ووحدات سكنية راقية.¹

إن المدينة الذكية في دبي تعتبر بوابة إلى المستوى التالي من التحول الذكي بما يتناسب مع مبادرة دبي x10 ومتطلبات مئوية الإمارات 2071. وستكون الخطة الاستراتيجية التي سيقودها مكتب دبي الذكية بمؤسساته هي تشابك مختلف الجهود في دبي من القطاعين العام والخاص لتحقيق تجربة معيشية غير مسبقة للإنسان، وأهم ما يميز هذه الخطة هو 6 أهداف استراتيجية للمرحلة المقبلة تتمثل في:²

- ✓ مدينة مرنة تؤمن أسلوب حياة ذكية للسكان،
- ✓ اقتصاد عالمي تنافسي معزز بالتكنولوجيا المتطورة الرقمي والذكاء الاصطناعي،
- ✓ مجتمع مترابط وخدمات اجتماعية ذكية سهلة للجميع،
- ✓ توفر أنظمة النقل عبر حلول النقل المشتركة وذاتية التحكم عن بعد،
- ✓ بيئة نظيفة مستدامة بالتكنولوجيا المتقدمة،
- ✓ حكومة رقمية متصلة عالية الكفاءة ومتوفرة على مدار 24 ساعة بدون إجازات.

6- مدينة دبي الجنوب:

تعتبر مدينة دبي الجنوب المنطقة الاقتصادية الحرة، والوجهة الاستثمارية الاستثنائية، وذلك بفضل موقعها الاستراتيجي المتميز، بالإضافة إلى كثير من المزايا مثل إمكانية التملك للأجانب؛ كما أنها تتمتع ببنية تحتية متطورة وتقع في المنطقة الأسرع نمواً في إمارة دبي، بالإضافة إلى قربها من عدة مرافق مهمة، فهي تتمتع بموقع استراتيجي رابط بين عدة مدن تسعى للتحكم في الذكاء الاصطناعي والعمل على توظيف الحكومة الذكية، حيث تبعد المدينة مسافة خمس دقائق فقط عن مطار آل مكتوم الدولي الجاري توسعته ليصبح أكبر مطار في العالم، و45 دقيقة من مطار دبي الدولي، وهي قريبة

¹ دبي إطلاق أول مدينة ذكية متكاملة، أبو ظبي - سكاي نيوز عربية، مرجع سابق.

² سعادة وسام العباس لوتاه، رحلة دبي الذكية 2021، على الرابط: <https://goo.su/xzblam> تم الإطلاع بتاريخ: 2023/12/14، على الساعة 18:00.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

من مطار أبو ظبي الدولي وتبعد عنه 45 دقيقة فقط، فضلاً عن أنها تبعد 30 دقيقة فقط عن برج خليفة ووسط دبي، حيث يهدف مشروع دبي الجنوب إلى توفير أحدث التقنيات المتطورة للمدن الذكية والمستدامة بشكل متكامل وسلس عبر كل أنحاء المنطقة السكنية، المصممة خصيصاً لتوفير حلول الحياة السعيدة في المقام الأول.

تتمحور أهداف المنطقة السكنية في (دبي الجنوب) على الموضوعات المجتمعية الرئيسة التي تنص عليها خطة دبي 2021، من خلال إنشاء مدينة توفر كل مقومات السعادة والرفاهية للأفراد، وتوفر مجتمعاً حيوياً متكاملاً يناسب العائلات، والشباب العامل، ويشتمل على كل المرافق من مدارس، وحضانات، ومستشفيات، ومحال تجزئة، وغيرها.

تتخذ المنطقة السكنية في دبي الجنوب مشروعين هما: القرى والنبض، وتقع على امتداد 87 مليون قدم مربع، وتمتاز بمحاذاة أكبر مطار في العالم وموقع إكسبو 2020 دبي، وستصل تكلفة بنائها إلى 25 مليار درهم.¹

7- مدينة زهرة الصحراء:

تجسد مدينة زهرة الصحراء سياسة دبي بإتباع نهج عمراني مستدام لحماية البيئة، حيث تقع المدينة في منطقة الروية وتدعم تطبيق التقنيات الخضراء والنظيفة، وهو تطبيق يتميز بالتخفيف من درجات الحرارة وتنقية الهواء من الملوثات، بحيث أن المدينة سكانية بنسبة 75%، وتوفر 40 % من الكهرباء الذاتية إجمالاً مع 200 ميغاواط، كما يبلغ عدد الأراضي في المنطقة نحو 20 ألف قطعة سكنية لإسكان المواطنين وسط بيئة ذكية ومستدامة ونظيفة، ومن المتوقع أن تستوعب المرحلة الأولى قرابة 160 ألف نسمة بينهم 120 ألف مواطناً، يتم توزيعهم حسب الاستدامة الثقافية، وتعتمد المدينة على الطاقة المتجددة، ومتطلبات البيئة، وتزويد النفايات الذاتية، والمباني متوافقة بما يخفض درجة الحرارة ويقلل استهلاك الكهرباء.²

¹ زهية كواش، كلثوم واكلي، مرجع سابق، ص 22.

² نفس المرجع، ص 22.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

المبحث الثاني: دور الحكومة الذكية في التنمية الإدارية بالإمارات العربية المتحدة.

في مجال الحكومة الإلكترونية تعتبر التجربة الإماراتية الرائدة على المستوى العربي، حيث حققت دولة الإمارات العربية المتحدة مكانة متميزة أهلتها لأن تكون في المرتبة 28 في قائمة الدول الأكثر تفوقاً في تطبيق الحكومة الإلكترونية في التصنيف العالمي المعتمد لدى الأمم المتحدة، والمرتبة الأولى على صعيد دول الشرق الأوسط وإفريقيا، والمرتبة الخامسة بين الدول الآسيوية، السبب في ذلك هو حرص القيادة الإماراتية على تبني التطورات التكنولوجية في نظم المعلومات والاتصالات والعمل على تطبيقها بما يتناسب مع البيئة الداخلية للدولة والمعايير العالمية، بالإضافة إلى العمل الجاد في وضع بيئة تحتية عالية الجودة وتنمية الكوادر البشرية، وكذا تطوير القوانين والتشريعات لخلق مناخ ملائم لحكومة إلكترونية ذكية في جميع المجالات.¹

المطلب الأول: مكافحة الفساد الإداري والمالي في الإمارات العربية المتحدة.

انطلاقاً من اقتناع دولة الإمارات العربية المتحدة بأن الفساد ظاهرة إجرامية متعددة الأشكال ذات آثار سلبية على القيم الأخلاقية والحياة السياسية والنواحي الاقتصادية والاجتماعية، قامت بوضع أجهزة ذات صلاحية مهمتها الحفاظ على سلامة مؤسسات الدولة من كافة أشكال الفساد قدر الإمكان.²

أولاً: التعريف بجهاز الإمارات للمحاسبة في منع ومكافحة الفساد:

بصفته الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة للدولة يمارس جهاز الإمارات للمحاسبة دوراً هاماً في منع ومكافحة الفساد، ويمارس الجهاز اختصاصاته الواردة في القانون الاتحادي رقم 8 لسنة 2011، والمتمثلة في منع ومكافحة الفساد المالي على أموال الجهات الخاضعة لرقابته، ويتحقق بوجه خاص من سلامة ومشروعية إدارة هذه الأموال، بالإضافة إلى تلقي بلاغات الفساد والمخالفات المالية من المواطنين والتحقيق فيها وتحديد المسؤولية القانونية بشأنها، ويهتم بإعادة تنظيم ديوان المحاسبة.

¹ نادية حمدي باشا، نصيرة محاسبية، "عرض تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في إرساء حكومة إلكترونية اتحادية"، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، مجلد 02، العدد 01، (جوان 2013)، ص 29.

² جهاز الإمارات للمحاسبة، مكافحة الفساد، على الرابط: <https://goo.su/p2ktJ> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/23، على الساعة 00:45.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

كما يمثل الجهاز السلطة المركزية في الدولة المعنية بمتابعة تنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد التي تعد دولة الإمارات العربية المتحدة طرفاً فيها، وهذه الاتفاقية تحث على ضرورة حماية الأشخاص الذين يقومون بحسن نية بإبلاغ السلطات المختصة بأي وقائع تتعلق بأفعال الفساد.

نلاحظ من خلال هذا الجهاز أن تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال التنمية الإدارية تحقق على نحو كبير بحيث تتحرك ضمن رؤية استراتيجية واضحة، بحيث يمكن الاطلاع على مختلف الإنجازات والنشاطات في ميدان بناء الحكومة الإلكترونية الذكية على مواقع الأنترنت الخاصة بالمؤسسات الحكومية الإماراتية.

ثانياً: قنوات الإبلاغ عن الفساد والمخالفات المالية والإدارية.

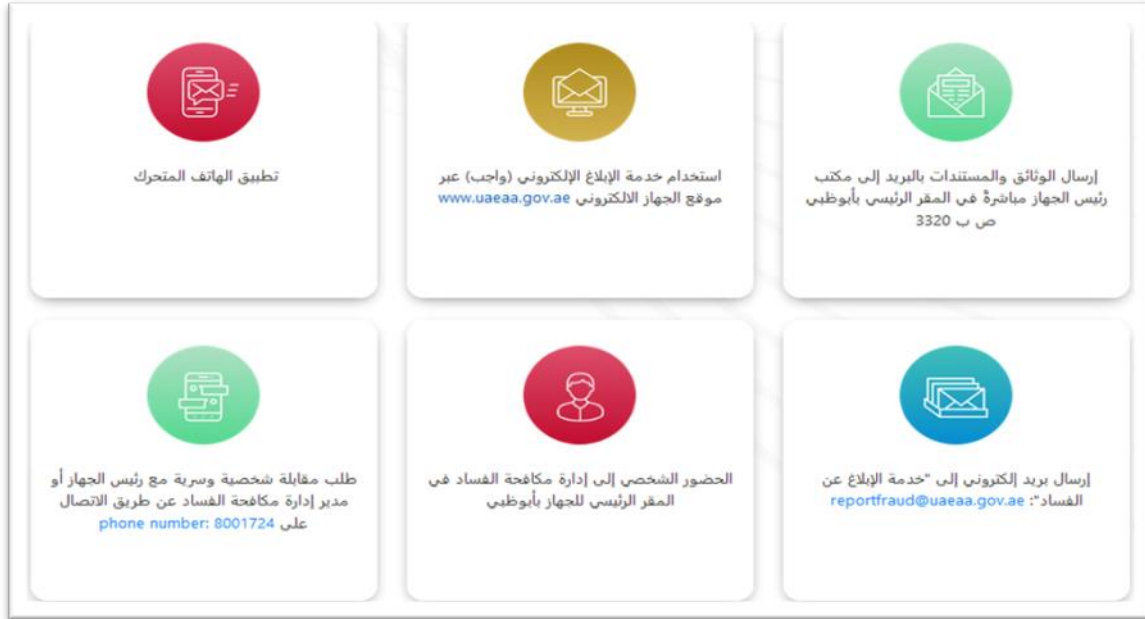
كجزء من منظومة الحكومة الذكية المتاحة تخصص العديد من الجهات الحكومية على مدار 24 ساعة بعض الخدمات التي تمكن جميع الأفراد في المجتمع أياً كانت صفاتهم أو فئاتهم وسواء كانوا من موظفي الحكومة الاتحادية أو المتعاملين معها من المراجعين وموردي السلع والخدمات أو غيرهم، من التواصل المباشر مع الجهات المختصة للتبليغ عن حالات الفساد التي تلحق بالأموال أو الموارد العامة الحكومية وتؤثر سلباً على الاقتصاد الوطني.

ويعمل جهاز الإمارات للمحاسبة على توفير قنوات متنوعة وآمنة للمبلغين عن وقائع الفساد المالي والإداري وغيرها من الجرائم والمخالفات، وذلك حماية للمبلغين والحفاظ على سرية المعلومات والبيانات، حيث يمكن للمبلغ التواصل مع الجهاز عن طريق الوسائل التي يبينها الشكل التالي:¹

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، على الرابط: <https://goo.su/150bll> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/23، على الساعة 03:30.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الشكل رقم (4-20): يوضح وسائل الإبلاغ عن الفساد.



المصدر: متوفرة على الرابط: <https://goo.su/aWh6>

يبين الجدول انه يمكن التبليغ عن الفساد بعدة وسائل أهمها:

✚ **إرسال بريد إلكتروني إلى "خدمة الإبلاغ عن الفساد":** وهي خدمة رقمية من وزارة المالية تمكن المواطنين من تقديم بلاغات سرية عن أية انتهاكات متعلقة بالفساد دون أدنى خوف من خلال موقعها أو عبر التطبيق الذكي للوزارة (MOFUAE) المتوفر على منصتي غوغل بلاي وأبل ستور.

✚ **خدمة الإبلاغ الإلكتروني "واجب":** واجب هي منصة رقمية آمنة تسمح للأفراد بالإبلاغ عن مخالفات الفساد الإداري والمالي في الجهات الحكومية، حيث أن آخر تحديث لهذا الموقع كان بتاريخ 12 يونيو 2024، ومن الأمثلة التي يمكن الإبلاغ عنها عن طريق منصة واجب نجد ما يلي:¹

✓ إساءة استخدام السلطة،

¹ البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة، على الرابط: <https://goo.su/nx8NbGr> تم الإطلاع بتاريخ:

2024/06/23، على الساعة 22:00.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ تبذير الأموال العامة،
- ✓ التلاعب في مشتريات الجهة الخاضعة،
- ✓ الاعتداء على أموال وممتلكات الجهات الخاضعة،
- ✓ الإهمال أو التقصير الذي يترتب عليه مباشرة ضرر مالي للإمارات،
- ✓ القيام بأي فعل يؤثر على سمعة الإمارة المالية.

✚ وطرق أخرى: الوثائق والمستندات بالبريد الإلكتروني إلى مكتب رئيس الجهاز مباشرة في المقر الرئيسي، تطبيق الهاتف المحمول، طلب مقابلة شخصية وسرية مع رئيس الجهاز أو مدير إدارة مكافحة الفساد على رقم الهاتف 8001724، الحضور الشخصي إلى إدارة مكافحة الفساد في المقر الرئيسي للجهاز بأبو ظبي.

ثالثاً: الأمور الواجب مراعاتها عند تقديم البلاغ:

يتعامل جهاز الإمارات للمحاسبة مع البلاغات التي تتدرج في نطاق اختصاصه بمنتهى الجدية والموضوعية وفي إطار من السرية، وينتهي إلى تحديد المسؤولية بشأن ما تنطوي عليه من وقائع سواء على المستوى التأديبي أو من الناحية الجزائية، وذلك بالتعاون والتنسيق مع جهات الاختصاص المعنية، لتحول القضية ويتم التحقيق والفصل فيها بناء على ما جاء في الأحكام القانونية والتشريعية.¹

ولا يتطلب الجهاز من المبلغ أية شروط قسرية أو تحكيمية كما لا يلزمه بالإفصاح عن هويته ما لم يرغب هو في ذلك بمحض إرادته، إلا أنه وحرصاً على الوقت والجهد، ولكي يتمكن الجهاز من ممارسة اختصاصاته بشكل سريع وفعال، فإنه لا بد على المبلغ مراعاة ما يلي:²

- ✓ أن يكون المبلغ ذو نية طيبة يسعى لتحقيق المصلحة العامة وحماية المال العام، وذلك بأن يكون بلاغه جدي ولا ينطوي على وقائع كيدية غير صحيحة هدفها الوحيد إثارة البلبلة والإساءة للغير،

¹ جهاز الإمارات للمحاسبة، الإبلاغ عن الفساد والمخالفات المالية، على الرابط: <https://goo.su/NW9USU> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/23، على الساعة 20:30.

² نفس المرجع.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

✓ أن ينصب البلاغ على وقائع ذات صلة باختصاص الجهاز، وذلك بأن تشكل مساساً بمهام ووظائف الجهاز الحكومي ومؤسساته أو بالمال العام وأموال الجهات الخاضعة لرقابة جهاز الإمارات للمحاسبة،

✓ أن يكون البلاغ محدداً ولا يتسم بالعمومية، وأن يشتمل على وقائع معينة بشكل كاف حتى يمكن فحص البلاغ والتحري عنه، فيجب على المبلغ أن يذكر اسم الجهة الحكومية الاتحادية أو الجهات الطرف معها، وموضوع الواقعة المبلغ عنها، مع كافة البيانات الخاصة بالتبليغ من: زمان، ومكان ارتكاب الفعل، بالإضافة إلى أسماء المتورطين فيها، في حال توفرت لديه تلك المعلومات، وما إذا كانت هناك بلاغات سابقة بشأنها وغيرها من المعلومات ذات صلة بالواقعة،

✓ يجب أن يضمن المبلغ في بلاغه وسيلة اتصال به بحيث يمكن للديوان من خلالها التواصل معه في حال هناك مقتضى لذلك، أو حاجة للاستفسار عن معلومات إضافية بخصوص واقعة الفساد.

بناءً على اختصاصات جهاز مكافحة الفساد الإداري والمالي في الإمارات العربية المتحدة، يتبين أن دولة الإمارات تلعب دوراً هاماً في قيادة وتوجيه عمليات التنمية الإدارية والتي بدورها تنعكس على التنمية الاقتصادية من خلال حماية الأموال العامة والتنمية الاجتماعية والتكفل بحقوق المواطنين. ويتمثل ذلك في القدرة على تقديم الشكاوي في حالات عدم التمكن من تحصيل الخدمات، ويظهر ذلك في التعاملات الإلكترونية التي تشكل ترابطاً بين الدوائر الحكومية وأنظمة العمل المشتركة مع المواطنين عبر الأنترنت، وهناك تتضح كفاءة الحكومة الإلكترونية الذكية لدى الإمارات.

المطلب الثاني: الإمارات الرقمية.

تسعى دولة الإمارات العربية المتحدة لتحقيق أهداف كبرى كالمدينة الذكية، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، وما يستتبع ذلك من تطبيقات في مجالات كالطب، والمواصلات، والبنية التحتية، والتعليم وغيرها من القطاعات الحيوية، حيث تعمل دولة الإمارات على الانتقال إلى الحياة الذكية الكاملة التي تتواصل فيها الآلات والأجهزة والأماكن في كل الاتجاهات لخدمة الإنسان.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

أولاً: تقنية الجيل الخامس G5 معايير IMT-2020.

إن شركة الإمارات للاتصالات المتكاملة "دو" التي مهمتها تزويد دولة الإمارات بخدمة الاتصالات، تقول بأن الجيل الخامس (G5) أو ما يطلق عليه بنظام الاتصالات الدولية المتنقلة 2020 هو الجيل التالي من تقنية الشبكات الخلوية لتطبيقات الأجهزة اللاسلكية الثابتة والمتنقلة، وهو تطور لنظام الجيل الرابع (4G)، بحيث توفر تقنية الجيل الخامس سعة استيعابية هائلة، وأداء أكثر سرعة وموثوقية، حيث تبلغ السرعة القصوى التقديرية لتقنية "الجيل الخامس" 20 (5G) جيجا بايت في الثانية (GBPS)، مقارنة بسرعة الجيل الرابع الذروية التي تصل إلى 1 جيجا بايت في الثانية، وهو ما يعتبر قفزة نوعية في هذا المجال ما يسمح بتعاطي المعلومات بسرعة فائقة، و تبادل الاتصالات بصورة أكثر تطوراً.¹

ووفقاً لما ذكره الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) فمن المتوقع أن يقوم الجيل الخامس من التقنيات المتنقلة بتوصيل الأشخاص والأشياء والبيانات والتطبيقات، وأنظمة النقل والمدن في بيئات اتصالات ذكية ومتراصة، وهو ما تسعى لتحقيقه دولة الإمارات لإنجاز مشاريع الحكومة الذكية، والعمل على التطوير والتحديث بشكل دوري دون تأخر عن ركب التكنولوجيا الرقمية.

بالإضافة إلى أنه من المتوقع أن تقوم تكنولوجيات الجيل الخامس بتوصيل الأشخاص والأشياء والبيانات والتطبيقات وأنظمة النقل والمدن في بيئات اتصالات ذكية ومتراصة (ما تعرضت له الباحثة في المبحث السابق في المدن الذكية بأبوظبي ودبي)، وأن توفر مزيداً من السرعة والقدرة على دعم الاتصالات الكثيفة من آلة إلى آلة، وتقدم خدمات قليلة التأخير وعالية الموثوقية من أجل تطبيقات يكون للوقت فيها أهمية حاسمة، وتكمن أهمية شبكات الجيل الخامس في إظهار مستوى عال من الأداء في سيناريوهات مختلفة مثل: المناطق الحضرية الكثيفة السكان، وبؤر التوصيل داخل المباني والمناطق الريفية كنوع من التنمية التي تشرع دولة الإمارات في العمل عليها.²

¹ جهاز الإمارات للمحاسبة، الإبلاغ عن الفساد والمخالفات المالية، على الرابط: <https://goo.su/NW9USU> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/23، على الساعة 20:30.

² البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، <https://goo.su/OSaY> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/24 على الساعة 14:00.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

في بداية عام 2012 عمل الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) على إعداد برنامج "الاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"، لتمهيد الطريق لأنشطة البحث في مجال تكنولوجيا الجيل الخامس وتحديد متطلباتها والرؤية المتعلقة بها، وفي هذا الإطار، لا يزال يعمل أعضاء الاتحاد على إعداد المعايير الدولية اللازمة لتحقيق شبكات الجيل الخامس ذات الأداء الجيد.¹

أما على مستوى دولة الإمارات فقد أطلقت هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية (TDRA) مبادرة خارطة طريق 2016-2020 لنشر شبكات الجيل الخامس في أقرب وقت ممكن، وذلك بإنشاء لجنة توجيهية تعمل بموجبها ثلاث لجان فرعية لتسهيل نشر شبكات الجيل الخامس وبالتعاون مع جميع أصحاب المصلحة.

1- تصنيف دولة الإمارات في مؤشر الاتصال العالمي:

حققت دولة الإمارات المركز الأول عربياً وإقليمياً وذلك عام 2019، والمركز الرابع عالمياً في إطلاق شبكات الجيل الخامس وتوظيفها وذلك بحسب مؤشر الاتصال العالمي (The Connectivity Index) الصادر عن (Carphone Warehouse) المتخصصة في المقارنات التكنولوجية.

يعمل هذا المؤشر على تقييم الدول الأكثر اتصالاً مع بقية العالم من حيث عدد المهاجرين الذين تستقبلهم الدولة، وقوة جواز سفرها، وإمكانية السفر والوصول إلى العديد من الدول دون الحاجة إلى تأشيرة قبل السفر.

حيث احتلت دولة الإمارات المرتبة الثالثة عالمياً في الترتيب العام للمؤشر الذي يقيس مستوى الاتصال في الدول (Most Connected Countries) من خلال أربعة محاور كما يلي:²

- ✓ البنية التحتية للتنقل،
- ✓ تكنولوجيا المعلومات،
- ✓ الاتصال العالمي،

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

² البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، استراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات 2025، على الرابط: <https://goo.su/CzXRUDU> . تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/24 على الساعة 15:30.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

✓ الاتصال الاجتماعي.

ثانيا: استراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات 2025.

يتمثل الهدف الرئيسي لاستراتيجية الحكومة الرقمية 2025 في إنشاء التزام حكومي واسع عبر كافة القطاعات لتضمين الجوانب الرقمية في كافة الاستراتيجيات الحكومية، صممت هذه الاستراتيجية وفقا لـ 8 أبعاد هي: تعزيز الشمولية وعدم ترك أحد يتخلف عن الركب، المرونة، التناغم مع العصر الرقمي، التركيز على احتياجات المتعاملين، استخدام التقنيات الرقمية في تصميم الخدمات وقنوات الخدمة، الاعتماد على البيانات، وتعزيز مبدأ الحكومة المفتوحة، والاستباقية.

1- أبعاد الاستراتيجية الوطنية للحكومة الرقمية لدولة الإمارات:

تم تصميم الاستراتيجية الوطنية للحكومة الرقمية لدولة الإمارات وفقا لـ 8 أبعاد، تستثمر في مضمونها التوصيات الواردة في إطار سياسة الحكومة الرقمية لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، وتوائم أيضا مع الخطة التنموية لدولة الإمارات في حقبة ما بعد كوفيد-19، أما أبعاد استراتيجية الحكومة الرقمية فيبينها في الشكل التالي:

الشكل رقم (4-21): أبعاد استراتيجية الحكومة الذكية.



المصدر: <https://goo.su/gSFDay>

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

من خلال الجدول يتضح أن أبعاد الاستراتيجية الوطنية للحكومة الرقمية لدولة الإمارات هي:

- ✓ **عدم ترك أحد خلف الركب (تعزيز الشمولية):** من خلال اعتماد عمليات مفتوحة وشاملة، وسهولة الوصول والشفافية والمساءلة بين الأهداف الرئيسية لاستراتيجيات الحكومة الرقمية لدولة الإمارات، والعمل على التغلب على أي فجوات رقمية قد تنشأ، مع التركيز بشكل خاص على كبار المواطنين، وأصحاب الهمم، والنساء، والأطفال، والفئات المستضعفة.¹
- ✓ **المرونة والقابلية للتكيف:** من خلال الاستفادة من التقنيات الناشئة لبناء القدرات، لتكون قادرة على الاستجابة للكوارث المتوقعة بشكل استباقي، وذلك بتبني نهج عمليات حكومية وقدرات أساسية ذات مرونة.
- ✓ **متناسبة مع العصر الرقمي:** من خلال تعزيز التنسيق والتعاون بين القطاعات والوزارات، وتحديد الأولويات الوطنية وإشراك المعنيين من أصحاب المصلحة في متابعة الأجندة الرقمية لدولة الإمارات.
- ✓ **التركيز على احتياجات المستخدم:** حيث تتمحور الحكومة الرقمية حول المستخدم، وأن تجعل احتياجات المستخدمين وراحتهم المحور الرئيسي عند تصميم العمليات والخدمات والسياسات، وتعتمد آليات شاملة لذلك تضمن إشراك المستخدم في جميع مراحل تصميم وتطوير الخدمات والسياسات وتحويل طلباتهم إلى خيارات يتم تنفيذها في شكل خدمات.
- ✓ **رقمية حسب التصميم:** يتم ذلك من خلال إنشاء قيادة تنظيمية واضحة، مع آليات فعالة للتنسيق والتنفيذ. ويجب تضمين مصطلح "الرقمية" في كافة عمليات السياسة كعنصر أساسي وإلزامي في التحول الرقمي، مع وجود قيادة تنظيمية واضحة، وتنسيق فعال، وآليات تنفيذ مبتكرة لتعزيز "الرقمية" كعنصر تحويلي إلزامي في مختلف العمليات والسياسات، والعمل على التجارب المستمرة في هذا الجانب من خلال تيسير إنشاء بيئات اختبار مضبوطة ومرنة لإتاحة المجال للجهات التنظيمية والقطاع الخاص والمبتكرين وقادة الأعمال على التعاون في إنشاء التشريعات التي تواكب متطلبات الاستدامة وتوائم بين سرعة التشريع وسرعة الابتكار من خلال مختبرات تجربة وتنظيم التقنيات.

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، استراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات 2025، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ قطاع عام يعتمد على البيانات: الجدير بالذكر أن البيانات تعتبر أصل استراتيجي رئيسي في الحكومة الرقمية، كما تعتمد الحكومة الرقمية على القواعد والمبادئ الأخلاقية لإعادة استخدام البيانات بشكل موثوق وآمن.
- ✓ تعزيز مبدأ الحكومة المفتوحة: تعمل الحكومة المفتوحة على إتاحة البيانات الحكومية وعمليات صنع السياسات للجمهور (بما في ذلك الخوارزميات).¹
- ✓ استباقية: يقصد بهذا البعد قدرة الحكومات على التنبؤ باحتياجات الجمهور، والاستجابة لها بسرعة كافية، بحيث لا يضطر المستخدم إلى تقديم بيانات وتنفيذ خدمات أخرى، كما يقصد به حكومة تقدم خدماتها للمتعامل قبل أن يطلبها وفي الوقت المناسب وبالطريقة التي تناسب احتياجاته وتفصيلاته. ويتم ذلك من خلال استخدام الهوية الرقمية الموحدة وتبني منهج مراحل الحياة وسياسة المرة الواحدة في تصميم الخدمات والذي يهدف إلى تحسين تجربة المتعامل وتبسيط آلية تقديم الخدمات للمتعامل.

2- أهداف وأولويات استراتيجية الحكومة الرقمية:

يتمثل الهدف الرئيسي لاستراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات في إنشاء التزام حكومي واسع عبر القطاعات لتضمين الجوانب الرقمية في كافة الاستراتيجيات الحكومية. وهذا الأمر ضروري لجعل حكومة الإمارات "رقمية من حيث التصميم" وأن يتم دمج كافة القدرات، والبنى، والفرص على المستوى الوطني، وضمان مواءمتها مع الرؤية الاستراتيجية للحكومة الرقمية. التي تركز على الأهداف التالية:²

- ✓ توفير بنية تحتية رقمية عالمية المستوى،
- ✓ توفير منصة رقمية موحدة وممكنات رقمية مشتركة،
- ✓ توفير خدمات رقمية متكاملة وسهلة وسريعة، ومصممة وفقا لاحتياجات العملاء،
- ✓ رفع مستوى القدرات والمهارات الرقمية،
- ✓ جاهزية التشريعات لضمان تحول رقمي مرن وشامل،
- ✓ رفع كفاءة العمل الحكومي.

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، استراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات 2025، مرجع سابق.

² البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

ثالثاً: البيانات الحكومية المفتوحة في الإمارات.

مهمة البيانات الحكومية المفتوحة هي الاستخدام العام وتعزيز الشفافية في تنفيذ المعاملات الحكومية، كما ترسخ مبدأ المساءلة داخل الجهات الحكومية، وتسهل مراجعة الجمهور وتقييمه لأداء الحكومة، كما تعمل على زيادة كفاءة استخدام الموارد، وتصميم قنوات تسليم الخدمات حسب احتياجات المتعاملين، وتخلق مزيداً من الوظائف التي تعتمد على تحليل البيانات.

وتعمل حكومة دولة الإمارات على العديد من السياسات والاستراتيجيات والقوانين التي من شأنها التشجيع على توظيف البيانات المفتوحة للجهات الحكومية، كما نظمت الفعاليات والهاكاثونات¹ لتسخير البيانات في تصميم حلول للمستقبل، وأكثر تجربة دليل على نجاح دولة الإمارات في مجال البيانات المفتوحة كانت في السيطرة على انتشار فيروس كوفيد-19، باستخدام البيانات والتكنولوجيا، والتعرف على جهود حكومة دولة الإمارات في استخدام وتوظيف البيانات المفتوحة.²

1- قوانين وسياسات ومنصات البيانات الحكومية المفتوحة:

تظهر فائدة استخدام البيانات الحكومية المفتوحة، في وجود سياسة وطنية وإطار تشريعي يدعم وينظم نشر واستخدام البيانات المفتوحة، وقد نفذت دولة الإمارات العديد من المبادرات في هذا الاتجاه، شملت ما يلي:³

¹الهاكاثون: (Hack or Marathon) مصطلح يعني البرمجة الاستكشافية، الهاكاثونات هي فعاليات تضم مجموعات من المبرمجين ينتمون إلى المجتمع البرمجي ويتميزون بامتلاكهم لمعلومات متجددة في تقنية المعلومات والبرمجيات وخبرة مسبقة في مجال الإعلام الآلي، وبإمكانهم تبادلها داخل أجواء ودية من التنافس والحماسة. يتنوع الرعاية الرسميون لهذه الهاكاثونات بين شركات راغبة في استقطاب المبرمجين المتميزين وشركات تهدف لاستقبال الأفكار الملهمة والتميزية ودعمها مادياً ومعنوياً، وتسعى الحكومات الراغبة في تطوير بياناتها لاستقطاب هذه الأدمغة الذكية. تقام الهاكاثونات في أماكن مفتوحة تقبل الأعداد الكبيرة، ويحصل أصحاب الأفكار المتميزة والمشاريع الممتازة على جوائز مالية محفزة أو مرونة لحضور الفعاليات والأنشطة المقامة مستقبلاً وأيضاً دعم لأفكارهم الريادية والإبداعية والتسويق لها، أنظر: رنيم عبد الله، ماذا يعني مصطلح الهاكاثون الدارج هذه الأيام؟، 12 مارس 2023، على الرابط: <https://ae.linkedin.com/pulse> ، تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/24، على الساعة 22:00.

² البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، البوابات، على الرابط: <https://goo.su/pyU9> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/24 على الساعة 18:00.

³ نفس المرجع.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ قوانين لحماية البيانات،
- ✓ استراتيجية البيانات الذكية لدولة الإمارات (PDF) متوفرة باللغة الإنجليزية،
- ✓ إطار عمل البيانات الذكية في دولة الإمارات العربية المتحدة،
- ✓ مبادئ ومعايير البيانات الذكية MB 2،
- ✓ صياغة ونشر الأدلة الإرشادية للبيانات المفتوحة،
- ✓ تبني الدولة سياسة البيانات المفتوحة، والتزام كل جهات حكومية بنشر سياستها للبيانات المفتوحة على موقعها الإلكتروني، ومن أمثلة ذلك: سياسة البيانات المفتوحة لهيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية بشكل سنوي متاح ويسمح بالاطلاع على ما هو جديد من مشاريع،
- ✓ إطلاق استراتيجية دبي للبيانات المفتوحة،
- ✓ تمرير قانون تنظيم نشر وتبادل البيانات في إمارة دبي،
- ✓ إطلاق منصة دبي بالس باللغة الإنجليزية،
- ✓ إطلاق بوابة البيانات الرسمية لحكومة دولة الإمارات - بيانات إمارات،
- ✓ إطلاق بوابة بيانات أبو ظبي لبناء القدرات التأسيسية لإدارة البيانات في حكومة أبو ظبي،
- ✓ وضمان الاستخدام وتحقيق القيمة لأجندة إدارة البيانات، بما يسهم في نتائج ملموسة لاقتصاد أبو ظبي ورفاهية مواطنيها،
- ✓ إطلاق سياسة إدارة البيانات لحكومة أبو ظبي،
- ✓ إطلاق معايير إدارة البيانات لحكومة أبو ظبي (باللغة الإنجليزية)،
- ✓ إطلاق بيانات عجمان التي توفرها الدوائر الحكومية في عجمان لتعزيز مشاركة المجتمع والقطاعات غير الحكومية في تحقيق رؤية عجمان 2021،
- ✓ إطلاق منصة البيانات الخاصة بدولة الإمارات العربية المتحدة لأهداف التنمية المستدامة والتي تهدف إلى رصد وتسجيل ما تحضره الدولة من تقدم فيما يخص أهداف التنمية المستدامة، بشكل يماثل من حيث المفهوم والغاية منصة البيانات المفتوحة التابعة للأمم المتحدة الخاصة بأهداف التنمية المستدامة.¹

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

وتحتوي المنصة على أربعة عناصر رئيسية في مجال التنمية المستدامة تدعم ما جاءت بها مبادئها:

1. **البيانات المبنية على الأمان:** يمكن تنزيل البيانات المفتوحة حول بيانات مؤشر أهداف التنمية المستدامة على مستوى الإمارة بتنسيقات مختلفة، واستكشافها على خريطة تفاعلية،
2. **بيانات بالأسلوب القصصي:** يتضمن هذا القسم على بيانات جوهرية على المستويين الوطني والمحلي، تعرض هذه البيانات على شكل قصة وتتيح المشاركة الفورية في الموضوع،
3. **المبادرات والاستبيانات:** يلخص هذا القسم المبادرات المتعلقة بأهداف التنمية المستدامة بطريقة سهلة التصور، مع شرح وافٍ يتبعه تحديد الهدف والتقدم المحرز حتى الوقت الحالي،
4. **توضيحات إعلامية:** توفر هذه الميزات الوصول إلى مكتبة من الخطابات أو الكلمات التي ألقاها وزراء دولة الإمارات، ومشاهد ولقطات من الأحداث في شكل فيديو.

جاء الهدف الأساسي من تبني حكومة الإمارات لسياسة البيانات المفتوحة، من أجل تسهيل حصول الناس على البيانات والمعلومات الحكومية، بحيث تكون جميع الجهات الاتحادية بدولة الإمارات لديها بيانات ومنشورات مفتوحة متاحة للجمهور على البوابات الإلكترونية لتلك الجهات، وتتمثل أهم البيانات المفتوحة المتاحة في بعض القطاعات الرئيسية في دولة الإمارات في التالي:¹

- ✓ البيانات المفتوحة للصحة، على موقع وزارة الصحة ووقاية المجتمع،
- ✓ البيانات المفتوحة للتعليم، على موقع وزارة التربية والتعليم،
- ✓ البيانات المفتوحة للشؤون الاجتماعية، على موقع وزارة تنمية المجتمع،
- ✓ البيانات المفتوحة للعمالة والمنشآت في القطاع الخاص، على موقع وزارة الموارد البشرية والتوطين،
- ✓ البيانات المفتوحة للهيئة الاتحادية للموارد البشرية، على موقع الحكومة،
- ✓ البيانات المفتوحة في المالية، على موقع وزارة المالية وتشمل: تقارير إحصائية عن السوق الخليجية المشتركة، الميزانية الاتحادية، إحصاءات مالية الحكومة،
- ✓ البيانات المفتوحة المتعلقة بالبيئة، على موقع وزارة البيئة والتغير المناخي،

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ البيانات المفتوحة المتعلقة بالطاقة، على موقع وزارة الطاقة والبنية التحتية،
- ✓ بيانات مفتوحة وإحصائيات، على موقع وزارة العدل،
- ✓ بيانات مفتوحة وإحصائيات عن قطاع الاتصالات والحكومة الرقمية، على موقع هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية،

2- مزايا البيانات المفتوحة في الإمارات:

مع تزايد الجهود الحكومية لإطلاق بوابات وطنية للبيانات المفتوحة في مختلف الدول، حيث أطلقت أكثر من 46 دولة بوابتها الوطنية للبيانات المفتوحة بحلول عام 2014، وازدادت الجهود حتى وصل عدد الدول التي لديها بوابات وطنية للبيانات المفتوحة في 2018 إلى 139 دولة. وفي ظل هذا الزخم العالمي بشأن البيانات المفتوحة، تمتلك دولة الإمارات بوابتين للبيانات المفتوحة، هما: أرقام الإمارات وبيانات الإمارات.

وتظهر المزايا الرئيسية للبيانات المفتوحة بالإمارات في دعم العديد من القطاعات:¹

- ✓ دعم النمو الاقتصادي وخلق وظائف جديدة: من خلال إطلاق شركات جديدة، وخلق وظائف جديدة، وزيادة كفاءة المؤسسات القائمة، وتحسين مناخ الاستثمار الأجنبي بشكل عام، بالاعتماد على المعطيات المتوفرة على ساحة البيانات،
- ✓ تحسين كفاءة وفاعلية الخدمات العامة: كتحسين أنظمة الرعاية الصحية من خلال الربط بين المرضى ومقدمي الخدمة، والنهوض بالعملية التعليمية ودعم التعليم المستمر، والتخفيف من الجوع وتعزيز الأمن الغذائي على المدى القصير والطويل وهو الهدف الرئيسي الذي تعمل جميع قطاعات الدولة لتحقيقه،
- ✓ تعزيز مبدأ الشفافية والمحاسبة ومشاركة المواطنين في صنع السياسات: يعني كشف الفساد وسوء الإدارة وبالتالي الوقاية منهما، بالإضافة إلى الإسهام في ضمان الاستدامة البيئية من خلال بيانات شفافة تساعد في خفض نسبة التلوث، والحفاظ على الموارد الطبيعية، وتعزيز المرونة في مكافحة التغير المناخي،

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

✓ تسهيل مشاركة المعلومات بشكل أفضل داخل الحكومة: بتحسين المدن والبنية التحتية في المناطق الحضرية، فالبيانات المفتوحة هي مفتاح الوصول للمدن الذكية والتخطيط العمراني الحديث، وإحداث تحول في خدمات النقل والمواصلات داخل المدن، بالإضافة إلى أنها تسهم في تحسين مستوى التجاوب مع الكوارث، وتضمن توظيف الموارد اللازمة في حالات الطوارئ.¹

الشكل رقم (4-22): صورة تظهر مزايا البيانات المفتوحة.



المصدر: وزارة المالية بدولة الإمارات، متوفرة على الرابط: <https://goo.su/ZRBjqn>

المطلب الثالث: مؤشر نضوج الخدمات الحكومية النقلة GEMS في الإمارات.

هو عبارة مؤشر يسمح بقياس التقدم المحقق في عملية التحول نحو خدمات الحكومية الرقمية، ويهدف هذا المؤشر إلى قياس مدى نضج الخدمات الحكومية المقدمة عبر البوابة الإلكترونية وعبر التطبيقات الذكية من خلال الأجهزة، ويقوم هذا المؤشر على ثلاث ركائز أساسية تتمثل في:²

✓ مؤشر توفر الخدمة وتطورها،

✓ مؤشر استخدام الخدمة ورضا المستخدم حيالها،

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

² دلال بوعتروس، "استراتيجيات الإمارات العربية المتحدة للتحول إلى الحكومة الذكية- الدروس المستخلصة بالنسبة للجزائر"، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 01، (جوان 2021)، ص 175.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

✓ مؤشر الوصول إلى الجمهور.

حيث تصدر دراسة تنمية الحكومة الإلكترونية كل عامين من طرف الأمم المتحدة، وبإشراف إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة لها، لتقوم هذه الدراسة بتقييم النمو الرقمي لحكومات جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة والبالغ عددهم 193 دولة ومن بينهم دولة الإمارات التي تحتل المرتبة الأولى على مستوى الدول العربية في الحكومة الرقمية.

تهتم هذه الدراسة بقياس فاعلية الحكومات الإلكترونية من خلال تقديم الخدمات العامة، وتسلط الضوء على نماذج لأداء الحكومات الإلكترونية وتطويرها، كما تحدد الدول والمناطق التي لم يتم فيها الاستفادة من إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كامل، وإمكانية تقديم الدعم لتنمية قدراتها، ما يسمح بتكوين تقرير عام يحتوي على كافة بيانات الدول الأعضاء.

حيث تستخدم الدراسة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI) لتقييم مدى تطور الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني، وهو مؤشر مركب يعتمد على المتوسط الحسابي لثلاث مؤشرات معيارية هي: مؤشر الخدمات الإلكترونية (OSI)، ومؤشر جاهزية البنية التحتية للاتصالات (TII)، ومؤشر رأس المال البشري (HCI).¹

أولاً: مركز الإمارات في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية.

1- ترتيب دولة الإمارات في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI 2022):

احتلت دولة الإمارات المركز الأول عربياً، وقد قفزت إلى المركز 13 عالمياً في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية عام 2022 الصادر عن الأمم المتحدة، وحقت بذلك قفزة كبيرة تمثلت في 8 مراكز دفعة واحدة على المستوى العالمي.

وقد صنف التقرير الأممي دولة الإمارات ضمن فئة مرتفع جداً (VH)، وهو أعلى تصنيف لتطور الحكومات الرقمية حول العالم، كما جاءت الدولة أيضاً في المركز الأول عالمياً بتحقيقها للعلامة الكاملة 100% في معياري "تقديم المحتوى"، و"البنية المؤسسية"، اللذان يعتبران من المؤشرات الفرعية

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

لمؤشر الخدمات عبر الإنترنت (OSI)، كما سجلت ارتفاعاً كبيراً في مؤشر "رأس المال البشري" 2022، مقارنة مع إصدار 2020 من التقرير الذي يصدر كل عامين، ويتضح ذلك ضمن العمل الدائم واستعداد الحكومة بصورة دائمة لتحقيق المزيد من التقدم في مجال الحكومة الرقمية النقلة.

إضافة إلى أن المؤشر يقيس معيار "تقديم المحتوى"، ومدى توافر المعلومات والموارد العامة الأساسية عبر الإنترنت (الحكومة الإلكترونية المفتوحة حسب ما تعرضت له الباحثة في المطلب السابق)، بينما يركز معيار "الإطار المؤسسي" على استراتيجية الحكومة الرقمية على الهيكل التنظيمي، والتشريعات التي تنظم الوصول إلى المعلومات والخصوصية، وسياسة البيانات المفتوحة وغيرها.

كما عمل تقرير تنمية الحكومة الإلكترونية 2022 على تسليط الضوء على المساهمة المتزايدة للتحول الرقمي والحكومة الرقمية في تسريع تحقيق أهداف التنمية المستدامة لعام 2030، والدور المهم الذي لعبته أدوات الحكومة الرقمية في مكافحة شتى أنواع الفساد¹ (حسب ما تعرضت له الباحثة سابقاً).

2- دبي ضمن مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة 2022:

جاءت دبي الخامسة عالمياً والأولى عربياً في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية 2022، حيث تضمن التقرير الأممي دراسة المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت تقييماً للحكومة الرقمية في المدن الرئيسة ضمن 193 دولة، باعتبار أن دبي تمثل نموذجاً للمدينة الذكية التي تدعم التنمية المستدامة ضمن جميع القطاعات، ووفقاً لذلك حصلت دبي على أعلى تصنيف ضمن مؤشر خدمات الحكومات المحلية عبر الإنترنت 2022 (LOSI)، بالإضافة إلى ذلك فقد تحصلت دبي على المركز الأول عالمياً في المؤشرات الفرعية لمؤشر الخدمات عبر الإنترنت وهي:²

✓ معيار "الإطار المؤسسي"،

✓ معيار "تقديم المحتوى الرقمي"،

✓ معيار "تقديم الخدمات".

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، على الرابط: <https://goo.su/NaUW7t2> تم الإطلاع بتاريخ:

2024/06/24 على الساعة 21:15.

² نفس المرجع.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

ونالت المركز الرابع عالمياً في معيار "التكنولوجيا".

3- توظيف الاستبيان الذكي لتحسين الخدمات في الإمارات:

تعمل حكومة الإمارات الذكية على طرح خدمة الاستبيان الذكي مجاناً لكافة الجهات الحكومية في دولة الإمارات، بحيث توفر الخدمة قاعدة بيانات تسمح بالرجوع إليها في أي وقت لأغراض معرفة آراء المتعاملين والتحليل واتخاذ القرارات، وهذا الأمر يسمح بطرح شكاوى المواطنين في حالة حدوث خلل أو أخطاء، حيث تتلقاها الجهات المعنية وتعمل على تحسينها، وكذلك تطويرها.

والاستبيانات الذكية-التي تقدمها حكومة دولة الإمارات الذكية مجاناً إلى الجهات الحكومية التي تهتم بإطلاق استطلاعات الرأي حول خدماتها وسياساتها أو أي مشاريع تعتزم إطلاقها-توفر على الجهات الحكومية عناء الاعتماد على حلول منفردة للاستطلاعات، إضافة إلى توفير التكاليف المالية لتلك الحلول، كما يتيح الاستبيان الذكي للجمهور إبداء آرائهم بسهولة وشفافية، وهو متاح باللغتين العربية والإنجليزية، يمكن الولوج له عبر بوابة الاستبيان الذكي، وكذلك عبر الهاتف المتحرك من خلال تطبيق الاستبيان الذكي، وهو يسمح كذلك بالحصول على تقارير ومقارنات وإحصائيات.

لقد طورت الحكومة الذكية هذه الخدمة استناداً إلى أفضل الممارسات العالمية مع الأخذ في الاعتبار الاحتياجات المحلية، وهي مفتوحة (الحكومة المفتوحة) للتطوير والتحديث بناءً على آراء الجهات الحكومية التي تستفيد من الخدمة.

4- خصائص الاستبيان الذكي:

يمكن حصر أهم الخصائص والمميزات للاستبيان الذكي في الآتي:¹

- ✓ يوفر تجربة استخدام متميزة قائمة على استلham التجارب والمستجدات في مجال الرقمنة،
- ✓ سهولة الاستخدام مع تصميم متميز يمتاز بالبساطة ويتضمن الإرشادات اللازمة لتتم الخدمة،
- ✓ إمكانية إنشاء منصة لها صلاحيات خاصة لكل جهة تستخدم الاستبيان الذكي،
- ✓ إمكانية نشر الاستبيان من خلال المواقع الإلكترونية والهواتف الذكية،

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ إمكانية تضمين الاستبيان عبر متجر التطبيقات،
- ✓ القدرة على إنشاء التقارير المبدئية عن الاستبيان وشرح النتائج وتحليلها بناءً على المعطيات المطروحة على بوابة الاستبيان،
- ✓ استخراج النتائج من النظام في ملف إكسل من خلاله يمكن التطلع الإحصائيات،
- ✓ دعم خصوصية وأمان المعلومات لكل جهة حكومية تتمثل في حماية البيانات الشخصية،
- ✓ تنوع الأسئلة المتاحة ومنها الأسئلة المتعددة الاختيارات في تصميم الاستبيان الذكي،
- ✓ تمكين الجهات الحكومية من استخدام شعاراتها في الاستبيانات التي تطلقها ما يضيف نوع من الخصوصية لكل قطاع.¹

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، الاستبيان الذكي، على الرابط: <https://goo.su/LOhip> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/24 على 21:30.

المبحث الثالث: آفاق وتطلعات الدولة الإماراتية في الحكومة الذكية.

إن الحكومة الذكية في دولة الإمارات العربية المتحدة نموذج للحكومة الشاملة التي تختص بالانتقال من الأنظمة المنفصلة والمعزولة في الإدارة العامة إلى شبكات متصلة من الأنظمة الرسمية وغير الرسمية، حيث تعتمد على التعاون والتركيز على شريحة معينة من المواطنين للوصول لخدمات محددة، كما تعتمد على الفرص التي توفرها شبكة الإنترنت لتغيير الطريقة التي تتعامل بها الحكومة مع الجمهور، حيث أن الحكومة الذكية في دولة الإمارات تعمل باستمرار على التطوير والتحديث لأجهزتها بشكل شامل وتعتمد في ذلك على الرؤى المستقبلية واستراتيجيات الحكومة من خلال مخططات دورية، خاصة الأهداف التي تسعى لتحقيق التنمية المستدامة.

المطلب الأول: آفاق الحكومة الرقمية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030.

تسعى الاستراتيجية الوطنية للحكومة الرقمية في الإمارات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030 من خلال سد الفجوة الرقمية بالعمل على الحد من عدم المساواة، والحفاظ على مجتمع آمن ومستقر وسلمي.

كما يعتبر نظام العدالة في دولة الإمارات من أكثر الأنظمة استقرارًا وتطورًا، استنادًا لتطبيق الحكومة الذكية في جمع البيانات، ما يوفر استجابة سريعة للمعلومات في اتخاذ القرارات. كما أن دولة الإمارات تمتلك منظومة من القوانين التي تساعد في الحفاظ على العدل والسلامة لمواطنيها والمجتمعات الأجنبية المستقرة على أرضها، ما يحقق أهداف التنمية المستدامة، ومنها السلام والعدالة والمؤسسات القوية.¹

أولاً: المواءمة مع استراتيجيات التنمية الوطنية.

تتمحور الاستراتيجية الوطنية حول الحكومة الذكية لدولة الإمارات حول الاستراتيجيات التالية:

 نحن الإمارات 2031: هي رؤية جديدة وخطة عمل وطنية تستكمل من خلالها دولة الإمارات مسيرتها التنموية للعقد القادم، وتركز على الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والاستثمارية والتنموية.

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، على الرابط: <https://goo.su/1QjRK> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/24 على الساعة 21:30.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

حيث تسعى الدولة من خلال هذه الرؤية للعمل على تعزيز مكانتها كشريك عالمي، ومركز اقتصادي جاذب ومؤثر محلياً ودولياً، وإبراز النموذج الاقتصادي الناجح للدولة، والفرص التي توفرها لكافة الشركاء العالميين.

 **سياسة المنصة الرقمية الموحدة:** تهدف إلى تقديم كافة الخدمات الحكومية من خلال منصة رقمية موحدة، وتوظيف الممكّنات الحكومية الرقمية، وتفعيل الربط الشامل والمتكامل للأنظمة الرقمية في الجهات الحكومية الاتحادية، ورفع الكفاءة التشغيلية في تقديم الخدمات وتعزيز الثقة في استخدامها من خلال الوصول إلى المواطنين.

 **استراتيجية الإمارات للخدمات الحكومية:** الهدف منها تقديم 90% من الخدمات الحكومية على منصة موحدة، وخدمات شخصية استباقية بنسبة 100%، وتصميم 100% من الخدمات بالشراكة مع جميع فئات المجتمع، وتوفير 100% من الخدمات في أي مكان وأي وقت بناء بحلول 2023.

 **السياسة الوطنية لجودة الحياة الرقمية:** تسعى إلى بناء القدرات الرقمية لأفراد المجتمع وتمكينهم من استخدام الأنترنت بشكل واعي وسليم، بالإضافة إلى تعزيز القيم والسلوكيات الرقمية الإيجابية، وكذلك توجيه المجتمع نحو استخدام المحتوى الإيجابي، وحماية المستخدمين من المخاطر الناجمة عن التعامل مع جهات مريبة أو قرصنة.¹

 **استراتيجية الإمارات لاستشراف المستقبل:** تسعى الاستراتيجية لوضع أنظمة حكومية تجعل من استشراف المستقبل جزءاً من عملية التخطيط الاستراتيجي في الجهات الحكومية وإطلاق دراسات وسيناريوهات لاستشراف مستقبل كافة القطاعات الحيوية ووضع الخطط والسياسات بناء على ذلك، لتقادي وقوع المخاطر مما يحقق التنمية المستدامة.

 **مئوية الإمارات 2071:** تشكل رؤية شاملة وطويلة الأمد تمتد خمسة عقود، وتشكل خريطة واضحة للعمل الحكومي الطويل المدى، وهي خطوة استباقية لتعزيز سمعة الدولة وقوتها الناعمة، بحيث تستند مئوية الإمارات 2071 على أربعة محاور رئيسية منها حكومة تستشرف المستقبل وتطلعاته.

 **استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي:** تتناول هذه الاستراتيجية عدة أهداف تتمثل في:

✓ تحقيق أهداف مئوية الإمارات 2071،

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ الارتقاء بالأداء الحكومي وتسريع إنجاز المشاريع الرقمية،
- ✓ توظيف واستثمار أحدث التقنيات الرقمية وأدوات الذكاء الاصطناعي، وتطبيقها في شتى ميادين العمل بكفاءة لخلق مردودية أكبر،
- ✓ السعي لجعل حكومة الإمارات الأولى في العالم في توظيف الذكاء الاصطناعي بمختلف قطاعاتها الحيوية،
- ✓ خلق سوق جديدة واعدة في المنطقة ذات قيمة اقتصادية عالية.

استراتيجية الإمارات للثورة الصناعية الرابعة: حيث تسعى دولة الإمارات لكي تصبح نموذجاً عالمياً رائداً في المواجهة الاستباقية لتحديات المستقبل، ومختبراً مفتوحاً لتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة.

- ✓ سياسة المتعامل الرقمي والخدمة الحكومية الرقمية: ويمكن الهدف منها في:¹
- ✓ ترسيخ نهج حكومة دولة الإمارات بتوفير خدمات رقمية واستباقية أولاً،
- ✓ تحسين تجربة المتعامل في الحصول على كافة الخدمات الحكومية الرقمية، بحيث تكون نقالة،
- ✓ رفع الكفاءة الحكومية في تقديم الخدمات، والاستغلال الأمثل للموارد البشرية والمالية والتقنية للوصول إلى حكومة ذكية عالية الجودة،
- ✓ تفعيل الربط الشامل والمتكامل بين الأنظمة الرقمية في الجهات الحكومية الاتحادية، والاستفادة من المشاركة الآمنة والفعالة للبيانات بمعنى حكومة شاملة،
- ✓ تعزيز الثقة في استخدام الخدمات الرقمية بكافة أنواعها في الدولة، فضلاً عن تحقيق الخصوصية العالية في حماية البيانات الشخصية.

تقنية التلعيب: هو تطبيق متاح على منصة الحكومة الرقمية للطفل (KidX) بحيث توفر هذه المنصة بيئة رقمية تفاعلية تستهدف الأطفال واليا فعين، وتقوم على توظيف الألعاب وتقنيات الواقع الافتراضي لوضعهم في بيئة معرفية تسمح لهم بالمشاركة المجتمعية، ومعرفة الكثير عن الجهات الحكومية في دولة الإمارات والخدمات التي تقدمها، كما تهدف إلى تشجيع الأطفال على التعاون مع

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الحكومة في سن مبكرة، والتعبير عن آرائهم بشأن الخدمات والحلول، كنوع من التهيئة العقلية لبيئة ذكية تفاعلية.

الاستراتيجية الوطنية للابتكار المتقدم: تسعى هذه الاستراتيجية إلى تحقيق الأهداف التالية:¹



✓ إعداد منصة وطنية تحفز مواطني دولة الإمارات على الابتكار وريادة الأعمال، بحيث تكون حكومة تشاركية،

✓ تحفيز المبادرة في المجتمع، واختبار تصاميم حكومية جديدة لخدمته، وقد عملت دولة الإمارات على ذلك من خلال فعاليات الهاكاثونات واستقبال نخبة المبرمجين للاستفادة منهم،

✓ اختبار نماذج لاقتصادات متقدمة، وتهيئة البيئة المناسبة لابتكار قطاعات جديدة وتطوير شركات ناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في تقديم الخدمات،

✓ اختبار علوم متقدمة وأبحاث تؤدي إلى إنجازات علمية تساهم في تحقيق مستقبل أفضل للإنسان في بيئة ذكية ضمن إطار التنمية المستدامة،

✓ إجراء التجارب واختبار الأفكار، وتجربة النظم والتشريعات الجديدة ومراسد البيانات الضخمة الآتية، ما يحقق سرعة في الأداء واستجابة في اتخاذ القرارات،

✓ إطلاق مبادرات تجريبية بالتعاون مع المؤسسات والشركات العالمية المتخصصة والرائدة في مجال الابتكار الذكاء الاصطناعي.

البيانات الحكومية المفتوحة (القوانين والسياسات والمنصات): حيث تسعى إلى:²



✓ تعزيز الشفافية والمساءلة عن طريق تزويد المواطنين والشركات بإمكانية الوصول إلى البيانات الحكومية (الحكومة الذكية المفتوحة)،

✓ تشجيع الابتكار من خلال إتاحة البيانات الحكومية للجمهور، ما يسمح لسياسات البيانات المفتوحة في دولة الإمارات العربية المتحدة بدعم الابتكار لتمكين رواد الأعمال والمطورين

من ابتكار منتجات وخدمات جديدة تعود بالنفع على المجتمع، خاصة أن الركيزة الأساسية للحكومة الذكية تقوم على التجديد،

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

² نفس المرجع.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

✓ تعزيز التعاون من خلال توفير منصة مشتركة لمشاركة البيانات والوصول إليها متاحة 24 ساعة،

✓ زيادة الكفاءة وذلك بتقليل الوقت والموارد اللازمة لجمع البيانات وتحليلها، وبذلك يمكن مشاركة البيانات وإعادة استخدامها عبر الجهات الحكومية والمواطنين.



المعيار الوطني لنظام إدارة استمرارية الأعمال: الهدف منه تزويد المؤسسات بنظام إدارة فعال يوفر القدرة على مواصلة العمليات أثناء الكوارث والأزمات، كما يوفر المعيار إطاراً لتطوير وتنفيذ برنامج إدارة استمرارية الأعمال الذي يمكن أن يساعد المؤسسات على تقليل تأثير الكوارث والأزمات على عملياتها وخدماتها وضمان تعافيتها في وقت قصير، كما أن هذه المعايير تغطي مجموعة من المجالات، بما في ذلك تقييم المخاطر، وتحليل تأثير الأعمال، وإدارة الأزمات، وتخطيط استمرارية الأعمال، والتواصل، والتدريب، ونشر الوعي، حيث أن تطبيق المعيار في مختلف مؤسسات حكومة الإمارات العربية المتحدة وكيانات القطاع الخاص يحقق ما يلي:

✓ حماية وتقليل احتمالية أو تأثير الأزمات والكوارث على عمليات المؤسسات، وذلك من خلال الدراسة الاستباقية للمعطيات، ما ينتج عنه تنبؤ بالواقع وتقادي للكوارث،
✓ الاستعداد والاستجابة والتعافي من الأزمات والكوارث في وقت قياسي، وذلك بفضل توفر المعطيات اللازمة لذلك،

✓ تعزيز الاستقرار الوطني، وذلك عن طريق التنفيذ الفعال عبر الهيئات الحكومية في دولة الإمارات العربية المتحدة وشركائها من القطاع الخاص.



استراتيجية المشاركة الرقمية: تسعى إلى بناء منظومة متكاملة تتيح لجميع أفراد المجتمع طرح أفكارهم وتوصياتهم واقتراحاتهم على الجهات الحكومية للمساعدة في تطوير الحكومة، وذلك بإشراك كافة شرائح المجتمع في تصميم مشاريع دولة الإمارات الذكية.¹

ثانياً: المواءمة مع استراتيجيات التنمية للحكومات الإلكترونية المحلية.

تهدف الاستراتيجية الوطنية للحكومة الرقمية للتنسيق مع استراتيجيات التنمية للحكومات الإلكترونية المحلية، ومن بينها استراتيجية أبو ظبي للتحويل الرقمي من خلال جعل الإمارة محركاً

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

رئيسياً لمستقبلها الرقمي، بحيث تتمحور أولويات هيئة أبو ظبي الرقمية حول الخدمات المتكاملة، وتعزيز الابتكار والحلول الحكومية، والبيانات والتقنيات التطبيقية، والحوكمة، وتمكين النظام الرقمي المتكامل ضمن حكومة مفتوحة.

وتتمثل الأهداف الاستراتيجية لمبادرة دبي الذكية-2021 في تحقيق ما يلي:¹

- ✓ مدينة مرنة تؤمن أساليب حياة ذكية لسكانها: في إطار هذا الهدف تسعى دبي الذكية إلى تمكين البنية التحتية الحيوية والموارد بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز الكفاءة، والتوافر، والمرونة (حسب ما تعرضت له الباحثة فيما سبق حول المدن الذكية في الإمارات العربية المتحدة)،
- ✓ اقتصاد عالمي تنافسي معزز بالتكنولوجيا المتطورة: من خلال تحقيق اقتصاد تنافسي عالمي، يستثمر في ابتكارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحويل القطاعات الاقتصادية الاستراتيجية رقمياً، والمحافظة على زيادة قواعد جديدة للتنمية الاقتصادية والمشاركة،
- ✓ مجتمع مترابط وخدمات اجتماعية ذكية سهلة للجميع: من خلال رقمنة خدمات الحياة اليومية، وتسهيل الوصول إليها، والعمل على تحسين جودة حياة الأفراد؛ بتبني التكنولوجيا لتبسيط التجارب الاجتماعية والثقافية والتعليمية والرعاية الصحية في الإمارة، فضلاً عن تسهيل المشاركة الشاملة والفعالة لأصحاب المصلحة في الإمارة، وإشراكهم في تصميم تجارب المدينة،
- ✓ تنقل انسيابي عبر حلول النقل المشتركة وذاتية التحكم: تطويع تقنيات النقل التلقائية (الذاتية التحكم) لزيادة الإنتاجية والكفاءة، وتقليل الازدحام المروري، ويعبر ذلك بالفعل عن المدينة الذكية،
- ✓ بيئة نظيفة مستدامة بالتكنولوجيا المتقدمة: تنمية مستدامة يعني استفادة أكبر من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لضمان استدامة وجودة موارد الإمارة وتفعيل التحول

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الرقمي لقطاعات المرافق العامة، والتصنيع، والنقل، ومعالجة النفايات لتقليل البصمة الكربونية للإمارة من أجل بيئة نظيفة وصحية،

✓ **حكومة رقمية عالية الكفاءة:** من خلال خفض زيارات المراكز الحكومية لخدمة العملاء إلى الصفر، واستهداف التبني الرقمي الكامل. وحسب رأي محمد بن راشد آل مكتوم "حكومة تصل للمواطنين وليس مواطن يصل للحكومة"، وأيضا حكومة لا نقدية وخالية من الورق، وتقديم تجارب مثلى للعملاء من خلال ربط وتكامل الخدمات العامة التي تستهدف الاحتياجات الضرورية للسكان والزائرين، وأحداث الحياة الأساسية لتوفير الوقت وتسهيل الحياة.¹

أما استراتيجيات دعم التحول الذكي في دبي فتمثل فيما يلي:

- ✓ استراتيجية دبي الذكية 2021،
- ✓ استراتيجية دبي للتنقل الذكي ذاتي القيادة،
- ✓ استراتيجية دبي للطباعة ثلاثية الأبعاد،
- ✓ مبادرة بيانات دبي،
- ✓ استراتيجية دبي للأمن الإلكتروني،
- ✓ استراتيجية دبي للمعاملات اللاورقية،
- ✓ استراتيجية دبي للمعاملات الرقمية - البلوك تشين،
- ✓ استراتيجية إنترنت الأشياء في دبي،
- ✓ استراتيجية دبي للتجارة الإلكترونية.

المطلب الثاني: انتشار الخدمات الحكومية الرقمية في الإمارات.

تعمل حكومة دولة الإمارات اليوم على إطلاق استراتيجية الإمارات للخدمات الحكومية، وسياسة المنصة الرقمية الموحدة، وسياسة المتعامل الرقمي والخدمة الحكومية الرقمية، ضمن جهودها لتقديم خدمات رقمية متطورة على مدار الساعة وفي أي مكان، كما تحرص الحكومة على إشراك أفراد المجتمع في تصميم الخدمات بهدف تطوير خدمات استباقية تلبي احتياجات المتعاملين.

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

أولاً: منصة الخدمات الحكومية الرقمية للإمارات.

وحسب الإحصائية توفر منصة الحكومة الرقمية للإمارات أكثر من 6,000 خدمة اتحادية ومحلية عبر الإنترنت، وتوفر منها حوالي 1,913 خدمة رقمية اتحادية، تشمل:¹

82 خدمات معلوماتية



1,669 خدمات إجرائية



71 خدمات اجتماعية



54 خدمة تجارية



188 خدمات ذات أولوية



37 خدمات ضببية



ولكي تتم عملية الاستخدام الأمثل لهذه الخدمات يستوجب التسجيل أولاً في خدمة الهوية الرقمية (UAEPASS)، بالإضافة إلى أنها تسمح أيضاً بتفعيل العديد من المزايا، والتي تتمثل في:

- ✓ تفعيل تقنية بصمة الوجه في تطبيق الهوية الرقمية،
- ✓ التسجيل الموحد للولوج إلى المواقع الحكومية الإلكترونية بصورة آمنة من الهاتف النقال،
- ✓ خدمة التوقيع الإلكتروني في المستندات الرقمية،
- ✓ حفظ المستندات والبيانات ومشاركتها رقمياً،
- ✓ تحديث الملف التعريفي الشخصي،
- ✓ تحديث العنوان والمعلومات الشخصية لإمكانية الاتصال.

مع مرور الوقت وتمكن المواطنين من استخدام مواقع الحكومة الإلكترونية تزايدت معدلات الخدمات بشتى أنواعها، حيث أن الخدمات الرقمية الأكثر استخداماً خلال عام 2022 كانت كالتالي:²

✓ أكثر من 5,414,388 خدمة تتعلق بإصدار تصاريح عمل جديد،

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، على الرابط: <https://goo.su/3M9wHb> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/24 على الساعة 18:30.

² البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ أكثر من 4,879,775 خدمة إصدار إذن دخول،
- ✓ أكثر من 3,450,760 خدمة سداد فواتير الماء والكهرباء،
- ✓ أكثر من 2,509,670 خدمة دفع المخالفات المرورية،
- ✓ أكثر من 2,400,863 خدمة تجديد تصاريح الإقامة،
- ✓ أكثر من 2,051,721 خدمة إصدار تصاريح الإقامة،
- ✓ أكثر من 1,888,687 خدمة حجز مواعيد طبية،
- ✓ أكثر من 1,288,103 خدمة إصدار أو تجديد عقود عمل،
- ✓ أكثر من 1.269,287 خدمة إلغاء تصاريح الإقامة.

إضافة إلى الخدمات الحكومية فقط سعت الإمارات إلى تطوير نظام خاص لتصميم المواقع الإلكترونية (DLS)، حيث أطلقت عدة أدلة إرشادية ومبادئ وسياسات أخرى لضمان حصول المستخدمين على تجارب فعالة أثناء استخدام البوابات الحكومية، وكميزات رئيسية للبوابة هناك إمكانية للمستخدمين من تخصيص تجربتهم وإضافة الطابع الشخصي عليها، ما يجعلها أكثر كفاءة وسهولة في الاستخدام، بالإضافة إلى توفر لوحة معلومات مخصصة للمستخدمين تمكنهم من الوصول إلى بياناتهم وتخزينها ومراجعتها، والتفاعل وإجراء المعاملات من خلال البوابة. ويمكن للمتعامل حفظ معاملاته التي بدأها واستكمال الطلب لاحقاً، كما يمكنه تخصيص البوابة لتمييز خدماته المفضلة.

مع توفر هذا الكم الهائل من الخدمات المتنوعة فإنه يمكن الوصول إلى الخدمات العامة لحكومة دولة الإمارات عبر العديد من القنوات الخدمية المباشرة عبر الإنترنت، وأيضاً عبر القنوات الأخرى التقليدية، كما توفر الحكومة خيارات متعددة لتسهيل دفع رسوم الخدمات، بحيث يمكن الدفع نقداً عند مكتب تقديم الخدمة، أو الدفع إلكترونياً عن طريق الأجهزة الذكية في معظم الجهات الحكومية الاتحادية والمحلية، بشكل آمن وفعال.

ولعل أهم الخدمات الرقمية التي توفرها الجهات الحكومية على مدار الساعة تتمثل في:¹

- ✓ **التأشيرات وبطاقة الهوية:** مثل تأشيرات السياحة والزيارة، أذونات الدخول للإمارات، تأشيرات الإقامة، بطاقة الهوية الإماراتية،

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ **التوظيف وأنظمة العمل:** مثل البحث عن الوظائف، أنظمة العمل، إجراءات التوظيف، العقود، الحقوق، المزايا، التقاعد، وغيرها،
- ✓ **التعليم:** مثل نظم التعليم، المدارس، الجامعات، التعليم العالي، التعليم المهني والفني، المنح، التعليم الذكي، وغيرها من متطلبات التعليم ومجالاته،
- ✓ **الشركات والأعمال:** تتضمن تخطيط الأعمال وتأسيسها، إدارة المشاريع داخل الإمارات والمناطق الحرة، رخص العمل، القوانين التجارية،
- ✓ **الانتقال إلى دولة الإمارات:** تشمل العديد من الخدمات منها الصحة، التعليم، التوظيف، التأشيرات، المواصلات، المال والاقتصاد،
- ✓ **العدل والسلامة والقانون:** تتضمن قطاع العدالة وسلامة المجتمع، حقوق الإنسان، الأمن السيبراني، مكافحة الاتجار بالبشر، وكل ما له علاقة بحماية الإنسان وحفظ حقوقه وكرامته،
- ✓ **النقل والمواصلات:** تشمل الطرق البريدية، القطار والميترو والترام، المواصلات المائية، الخطوط الجوية،
- ✓ **المال والاستثمار:** تتضمن الخدمات المصرفية، الأسواق المالية، الضرائب، الجمارك، التأمين، التقاعد،
- ✓ **البيئة والطاقة:** تشمل جميع الخدمات التي تتعلق بالنظم البيئية، التغير المناخي، الطاقة المتجددة، الطاقة النووية، الماء والكهرباء، الاستدامة وغيرها،
- ✓ **الإسكان:** من بينها خدمات برامج الإسكان والأراضي، الهيئات المعنية، وغيرها،
- ✓ **الصحة واللياقة البدنية:** الخدمات المتوفرة في مرافق الرعاية الصحية، خدمات الطوارئ، التأمين، حقوق المرضى، وغيرها،
- ✓ **خدمات السفر والجوازات:** من بينها خدمات جوازات السفر، التأشيرات، إرشادات السفر، الجمارك، السفر مع الأطفال، وغيرها من الخدمات،
- ✓ **العطل والمناسبات الدينية:** تشمل خدمات العطل والمناسبات الرسمية، مجال الشؤون الدينية: رمضان، موسم الحج، الفعاليات الدينية،
- ✓ **مجال البنية التحتية:** جميع المرافق العامة، الاتصالات، خدمات البريد،

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ الشؤون الاجتماعية: تتضمن خدمة الهوية الوطنية، الأسرة، الزواج، الطلاق، الولادة، الوفاة، الرعاية الاجتماعية، وغيرها من الخدمات،
- ✓ مجال الأعمال الخيرية والإنسانية: من بينها خدمات ذات العلاقة بإنشاء المؤسسات الخيرية، المساعدات الإنسانية والإنمائية، برامج التطوع وغيرها،¹
- ✓ خدمات الحكومة المترابطة: تشمل الشبكة الإلكترونية الاتحادية، الرابط الحكومي للخدمات، الهوية الرقمية، وغيرها من الخدمات،
- ✓ خدمات من الألف إلى الياء: وهي عبارة عن قائمة تشمل جميع الخدمات المتوفرة على مستوى الجهات الحكومية في دولة الإمارات.

إن دولة الإمارات عملت على التحول الرقمي في جميع جهاتها الحكومية، وفي المقابل أكدت على التكفل بحق المواطن في الوصول إلى المعلومات الحكومية، وهي حرية أساسية من خلال الدليل الإرشادي ضمن القانون رقم 26 لعام 2015 بشأن تنظيم ونشر تبادل البيانات في دبي.²

ثانياً: التجديد والابتكار "هاكاثون" الإمارات لتطوير الخدمات.

كما تناولت الباحثة في الفصول السابقة فإن الخدمات الذكية تعتمد بشكل كبير على الابتكار قصد تطوير التطبيقات وتحديثاتها، حيث تتفق مع مفهوم هاكاثون الإمارات والذي أطلقتها الحكومة الرقمية في عام 2018، يطرح كل عام تحديات وقضايا جديدة تعكس الطبيعة الديناميكية للابتكار وما يتجدد من قضايا في العصر الرقمي تحت شعار "بيانات للسعادة وجودة الحياة".

بدأت حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة رحلة تحولية مع إطلاق شهر الإمارات للابتكار وذلك في فبراير 2018، الذي نظمه مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي. وشهدت هذه المبادرة، التي تهدف إلى ترسيخ مكانة دولة الإمارات العربية المتحدة كمركز عالمي للابتكار، مشاركة واسعة من مختلف القطاعات، وخلال هذه الفترة قدمت هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية الدورة الأولى

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، مرجع سابق.

² نفس المرجع.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

من هاكاثون الإمارات تحت شعار "بيانات للسعادة وجودة الحياة"، مع موضوعات تتجدد كل عام بناء على محاور التركيز السنوية للحكومة وتوجيهات القيادة المتعلقة بالموضوعات السائدة.¹

ينظم هاكاثون الإمارات سنوياً في شهر فبراير في جميع إمارات الدولة، والمشاركة فيه متاحة للأفراد المقيمين في دولة الإمارات العربية المتحدة، على اختلاف جنسياتهم، والحاملين لبطاقة هوية إماراتية سارية. وباب المشاركة مفتوح للمشاركين من مختلف المجالات، بصرف النظر عن خلفياتهم التقنية، ويمكن التسجيل والمشاركة باللغتين الإنجليزية والعربية بحيث يتم التنافس بين الأفراد على جوائز تصل قيمتها إلى 50,000 درهم. كما يحصل المشاركون على شهادات وقد ينالون فرصة للحصول على برنامج تدريبي من قبل شركاء الهاكاثون، مع منح الفائزين فرصة الاتصال بحاضنات أعمال لمتابعة تطوير مشاريعهم المبتكرة. ويتم الإعلان عن الفائزين في شهر مارس، لنتتويج رحلة استمرت شهراً من الإبداع والابتكار، كتجربة فريدة من نوعها تحمل الكثير من الخبرة والذكاء.

وقد كان الهدف من إطلاق هذه المبادرة هو إشراك الأفراد في حل التحديات الحكومية وتعزيز الابتكار في المجالات الرقمية لتعزيز جودة الحياة في دولة الإمارات العربية المتحدة، حيث تعمل على:

- ✓ توفير منصة لتنمية المهارات وفهم الابتكار الرقمي الذكي،
- ✓ تحفيز إيجاد حلول تكنولوجية للتحديات الحكومية، ودعم الابتكار وريادة الأعمال. ولتيسير ذلك، يتم دعوة الجهات الحكومية إلى نشر تحدياتها على موقع الهاكاثون من خلال حساب مخصص لكل جهة،
- ✓ تشجيع التعلم المستمر حول سياسات الدولة والتحديات الحكومية والتقنيات الجديدة من خلال البيانات المفتوحة،
- ✓ تشجيع التعاون الاجتماعي لإيجاد حلول مبتكرة لتحديات محددة،
- ✓ تعزيز كفاءة القطاع الحكومي وتحسين جودة الخدمات العامة،
- ✓ تعزيز مكانة دولة الإمارات العربية المتحدة كدولة رائدة في مجال التكنولوجيا والابتكار على مستوى العالم.²

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، مرجع سابق.

² نفس المرجع.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

وقد جاء مؤتمر الهاكاثون بفكرة جد مبتكرة من خلال فتح المجال أمام الأجيال القادمة لطرح أفكارهم النادرة والذكية التي من شأنها أن تقدم خدمات مريحة، ونجد أن مبادرة 2018 جاء فيها:¹

- ✓ أكثر من 10000 مشارك،
- ✓ أكثر من 1300 فريق،
- ✓ أكثر من 400 فكرة رائدة،
- ✓ 6 دورات سنوية متتالية.

حيث سخر هاكاثون الإمارات الإمكانيات التي تتيحها البيانات المفتوحة من خلال بوابة البيانات الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، bayanat.ae، وقد كان لهذه البوابة دور فعال في إنشاء تطبيقات وخدمات ذكية لتحقيق المنفعة المجتمعية بحيث سلط الهاكاثون الضوء على أهمية البيانات المفتوحة في تطوير التطبيقات واتخاذ القرارات، حيث قدم للمشاركين ثروة من البيانات المتاحة للجمهور من قبل الجهات الحكومية.

ثالثاً: دفع عجلة الابتكار المستقبلية في الإمارات.

يمثل هاكاثون الإمارات شهادة على التزام دولة الإمارات بتعزيز الابتكار واحتضان الثورة الصناعية الرابعة، حيث أصبح يعتبر الهاكاثون منصة حيوية للمبتكرين الشباب، حيث يمتزج الإبداع مع الحلول العملية للمشكلات في مختلف القطاعات من الرعاية الصحية وحتى المدن الذكية، بحيث أنه إضافة إلى التحفيز فإن هذا الحدث خلق أفكاراً رائدة ورسخ أيضاً ثقافة التحول الرقمي، بما يتماشى مع رؤية دولة الإمارات العربية المتحدة لمستقبل تقوده التكنولوجيا، بحيث يستمر بازدياد تقدير دور الهاكاثون في رعاية المواهب والأفكار الجديدة، لا سيما بين الطلاب، مما يجعله جزءاً لا يتجزأ من استراتيجية التفكير الاستشرافي لدولة الإمارات العربية المتحدة في مجال التكنولوجيا والابتكار وبناء جيل يتعاطى التكنولوجيا الذكية ويتعامل معها بكل يسر.²

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، مرجع سابق.

² نفس المرجع.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

رابعاً: أهم ابتكارات هاكاثون في الإمارات.

- ✓ عام 2018 فريق "لايف سيفيارس" من جامعة عجمان في إمارة الفجيرة، كان الفائز من خلال ابتكار جهاز طبي وعقار يبطئ من سرعة التسمم الناجم عن لدغات الثعابين والعقارب،
- ✓ عام 2019 فريق "ليف-أوف" من عجمان، كان الفائز من خلال ابتكار تطبيق "فيتا-كام"، وهو تطبيق يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتشخيص عوز الفيتامينات والمعادن، بحيث يستخدم التطبيق صوراً لأجزاء مختلفة من الجسم مثل اللسان والعينين، لتحديد وجود أي نقص، واقتراح الحمية الغذائية المطلوبة،¹
- ✓ عام 2020 "فريق حافلة" من جامعة خليفة في إمارة أبو ظبي، كان الفائز حيث ركز على حلول مستدامة للنقل داخل المدن، من خلال تصميم نظام ذكي للحافلات العامة، ويهدف هذا النظام المبتكر إلى تقليل الازدحام المروري وانبعاثات الكربون، بحيث يتضمن هذا النظام حافلة مهنية ذكية تنقل الموظفين الحكوميين من منازلهم إلى أماكن عملهم،
- ✓ عام 2021 فريق تطبيق "كوميونوهلث" من رأس الخيمة، كان الفائز من خلال تطبيقه الذي يشجع على خدمة المجتمع وتحسين الرعاية الصحية، بحيث يمكن للمستخدمين التطوع والتبرع بالدم ومشاركة الأدوية لكسب نقاط تشجيعية، ومن ثم استبدال هذه النقاط بمكافآت وهدايا، مما يعود بالنفع على كل من المستخدمين والمجتمع،
- ✓ عام 2022 كان الفائزون هم:

- ❖ مسار الشركات الناشئة ورواد الأعمال: طور فريق إدارة رأس المال البشري مشروعاً لتحليل المهارات يعتمد على العرض والطلب في سوق العمل، حيث يعمل على التعاون بين المؤسسة والحكومة في تمكين المواهب بالمهارات المناسبة، ومواءمة المؤسسات التعليمية مع احتياجات سوق العمل من الكفاءات،
- ❖ مسار طلاب الجامعات: بحيث فاز فريق "يو أيه إي بيكسل" من جامعة أم القيوين بالمركز الأول، بابتكار نظام يعتمد على الذكاء الاصطناعي للحد من حوادث الطرق، ويعمل هذا

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

النظام من خلال تمكين الشرطة في الإمارات من تحويل طرق معالجة البيانات التقليدية إلى طرق أكثر ثراءاً ومنهجية،

❖ **مسار طلاب المدارس:** ابتكر فريق "ميتا إيديو" من مدرسة السلمة الثانوية للبنات نظاماً يستخدم الواقع الافتراضي لخلق بيئة تعليمية أكثر تفاعلاً وتوصلاً، الأمر الذي يعزز من جودة التعليم خصوصاً في بعض ظروف التعلم الخاصة، كالتعلم عن بعد خلال جائحة كوفيد 19.¹

مما سبق تستخلص الباحثة أن دولة الإمارات تعمل بشكل مبتكر لتقديم الخدمات من خلال تسخير كافة الإمكانيات لذلك سواء على مستوى الحكومات أو الموظفين والموارد البشرية، وحتى التوجه نحو آراء المواطنين لأخذ أفكار جديدة قصد التحسين، أما مبادرة الهاكاثون فهي تعتبر خطوة سباقية في مجال الرقمنة والذكاء والتكنولوجيا، بحيث تستجمع من خلاله آخر صيحات الذكاء الاصطناعي والرقمي وجمع الأفكار من جميع فئات المجتمع، وهو نوع من استقطاب الأدمغة لتسخيرها في الخدمة العامة، الأمر الذي يعبر عن نظام الحكم في الإمارات القائم على إشراك الأفراد، وهو انعكاس لمدى تطور دولة الإمارات العربية المتحدة.

المطلب الثالث: تقييم التجربة الإماراتية في الحكومة الذكية.

تم التعرف على جملة خدمات الحكومة الذكية في إمارات العربية المتحدة وما تقدمه في مجال الحكومة الذكية قصد التنمية الإدارية، حيث نالت دبي المرتبة الخامسة عالمياً والأولى عربياً في مؤشر خدمات الحكومات المحلية عبر الأنترنت 2022 (LOSI) الصادر عن الأمم المتحدة ضمن تقرير الحكومة الرقمية في سبتمبر 2022، وهو إنجاز عالمي جديد حققته دبي، وجاءت دبي ضمن المدن ذات التصنيفات الأعلى في المؤشر إلى جانب مدن عالمية كبرى في مجال التطوير التقني مثل برلين ومدريد وكوبنهاغن وتالين الإستونية.

كما نالت دبي الدرجة الكاملة ضمن مؤشر الإطار المؤسسي، ما وضعها في المراكز الأولى عالمياً مع حيث عدد من المدن، كذلك نالت؛ العلامة الكاملة في تقديم المحتوى مترتبة على المركز

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الأول عالمياً في هذا المجال، والنتيجة ذاتها في مؤشر تقديم الخدمات، فيما حققت المركز الرابع عالمياً في مؤشر التكنولوجيا، وبذلك أدرجت الأمم المتحدة دبي ضمن قائمة المدن الرائدة على مستوى العالم في هذه المعايير مجتمعة.

والنتائج التي تضمنها التقرير هي برهان على أن خطط واستراتيجيات العمل التي تتبعها حكومة دبي تسير على الطريق الصحيح وأنها تتقدم بثبات في تحقيق رؤية صاحب محمد بن راشد آل مكتوم للمستقبل وصولاً إلى قمة مستويات كفاءة الأداء والتميز الحكومي بمعايير عالمية في مجال الحكومة والتنمية الإدارية بمعايير تقنية عالية.¹

كما تبين أن جهود التحديث والتطوير والتحول الرقمي في دبي لا تتوقف عند ترسيخ مقومات ريادتها عالمياً بل تسعى لتحقيق أهداف استراتيجية واضحة تعمل وفق رؤية مستقبلية وتوجيهات حكومية، مع إشراك أفراد المجتمع قصد أن تكون دبي دائماً في المقدمة بمشاريع ومبادرات تخدم الإنسان وتحقق له أسباب الرفعة والسعادة وتضمن للمجتمع مقومات التقدم والازدهار.

وحسب مؤشر الحكومة الذكية وتصدر المراكز الريادية، ووفق ما تعرضت له الباحثة خلال هذه الدراسة فإن الإمارات تعمل لتبقى في صدارة كافة المؤشرات القياسية بإنجازات نوعية ضمن مختلف المجالات، بحيث تبقى ضمن منظومة متكاملة هدفها الحفاظ على مكانة دبي كنموذج ملهم للتنمية طموحة تركز الطاقات والموارد لخدمة الإنسان وضمان ازدهار مستقبله.

كما يعمل ولي عهد دبي على تثمين جهود مختلف الدوائر والهيئات والمؤسسات الحكومية التي أسهمت في تحقيق الحكومة الذكية في الإمارات، وذلك من خلال الالتزام بنهج التطوير الدائم ومتابعة الارتقاء بالقدرات التقنية وكذلك البشرية ضمن منظومة عمل تضع مصلحة الفرد والمجتمع في قمة الأولويات، وتعمل على تطبيق أفضل الحلول التي تحقق راحة الناس وسعادتهم.

قيام دولة الإمارات العربية المتحدة بإرساء أسس بنية تحتية تقنية تعد الأفضل في العالم، هو ما كان له الأثر الكبير في تعزيز قدرة الدولة على تجاوز الأوضاع الاستثنائية التي شهدتها العالم على

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

مدار العامين الماضيين، بمواصلة تقديم كافة الخدمات الحيوية بصورة طبيعية وعلى أعلى مستويات كفاءة التشغيل، مدعومة في ذلك بكادر وطني على قدر كبير من الكفاءة وتحمل المسؤولية.

أولاً: تصدر المؤشرات الدولية.

حققت الإمارات إنجاز وإشادة عالمية بمراتب متقدمة في مختلف المؤشرات الدولية وذلك من خلال نجاح حكومة دبي في تقديم نموذج يحتذى به عالمياً، ويأتي الإنجاز الجديد نتاج الجهود الدؤوبة والعمل التكاملي بروح التعاون بين مختلف الجهات الحكومية، والسعي المستمر لمواكبة أحدث الممارسات العالمية في رقمنة الخدمات الحكومية، لتحقيق الأثر الإيجابي على الفرد والمجتمع.¹

وتسعى دولة الإمارات لتقديم خدمات وفق "سياسة خدمات 360"، والتي تستهدف تحقيق ما نسبته 100% من الخدمات الحكومية الاستباقية والمؤتمتة، يتم تطويرها بالتشارك مع المجتمع لابتكار وتصميم الخدمات العامة، وإبراز دور الحكومة الواحدة التي تعمل على تقديم خدمات كفوة تفوق توقعات الأفراد لتسهيل حياتهم وتعزيز سعادتهم.²

ومن خلال الاستراتيجية الوطنية لدولة الإمارات كما نوهت الباحثة سابقاً، فإن التعاون مع مستويات الحكومة وأفراد المجتمع تأتي بالنتائج المشرفة التي تعبر عن التزام كافة أطراف الدولة الرسمية وغير الرسمية بالرؤية الحكيمة للقيادة الرشيدة من خلال صياغة مفاهيم استراتيجية جديدة للحكومات الرقمية والحياة الرقمية الشاملة التي تستوعب التقنيات الناشئة، مستندة على العديد من عناصر القوة ومن أهمها شراكة الهيئة من القطاعين الحكومي والخاص والتعاون مع شركاء للارتقاء بأسباب الريادة والنجاح وفي مقدمتها البنية المؤسسية والخدمات والمحتوى والتكنولوجيا.

هذا وتستمر الإمارات العربية في ترسيخ الدور الاستراتيجي لها كدولة مبتكرة ترنو للمستقبل وتعمل على إعادة هندسة وتصميم خدمات المدن الذكية بما يحقق حياة أسهل للناس بشكل مستدام من خلال الاستراتيجية الجديدة للتحويل الرقمي والتي دخلت مراحلها الأخيرة تمهيداً لاعتمادها.

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات، مرجع سابق.

² البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، على الرابط: <https://goo.su/zRMiWi> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/24 على الساعة 20:30.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

ثانياً: الإمارات ضمن المعايير الدولية.

يتألف معيار الإطار المؤسسي من 8 مؤشرات فرعية، فيما يتكون معيار تقديم المحتوى من 25 مؤشراً فرعياً، ومؤشر تقديم الخدمات من 18 مؤشراً فرعياً، أما معيار التكنولوجيا فيتألف من 18 مؤشراً ومعيار المشاركة والتفاعل من 17 مؤشراً، بحيث يبلغ عدد المؤشرات الفرعية 86 مؤشراً.

بحيث يركز معيار الإطار المؤسسي على استراتيجية الحكومة الرقمية في الهيكل التنظيمي والتشريعات التي تنظم الوصول إلى المعلومات والخصوصية، وسياسة البيانات المفتوحة وغيرها، وقد أشار تقرير الحكومات المحلية إلى تجربة دبي في إنشاء هيئة دبي الرقمية كنموذج يشار إليه في مجال تطوير الإطار المؤسسي وبناء الاستراتيجيات ذات الصلة، كنموذج متقدم يعبر عن حكومة ذكية بمعايير عالمية.¹

ومعيار تقديم المحتوى الرقمي فهو يقيس مدى توافر المعلومات والموارد العامة الأساسية عبر الإنترنت، أما معيار تقديم الخدمات فإنه يركز على توافر وتقديم الخدمات الحكومية عبر قنوات رقمية بحيث تكون تلك الخدمات انسيابية واستباقية وتفاعلية وتؤمن أقصى درجة ممكنة من رضا المتعاملين.

بينما يركز معيار التكنولوجيا على المميزات التقنية للبوابات الإلكترونية التي تسهم في إتاحة الموقع الإلكتروني والمحتوى للمتعاملين بسهولة ويسر وعلى مدار 24 الساعة حسب الاستراتيجية الوطنية للإمارات. وفي سياق عملية التقييم يتم قياس مؤشرات فرعية أخرى ذات صلة مثل إمكانية الوصول والكفاءات الوظيفية والموثوقية وسهولة التنقل والجاذبية البصرية والمواءمة مع معايير الجودة التكنولوجية.

جاء إصدار العام 2022 من دراسة المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت يتضمن تقييماً للحكومة الرقمية في المدن الرئيسة ضمن 193 دولة، وقد تم تطوير مؤشر الخدمة المحلية (LOSI) انطلاقاً من حقيقة أن المدن تؤدي دوراً محورياً في الحياة العامة، ولها تأثير عميق وبطريقة يومية ومباشرة على حياة الناس بصورة متناغمة، حيث أن هذا المؤشر يدعم أهداف التنمية المستدامة التي تقوم على فرضية أن المدن هي المحرك الأبرز للنمو الحضري، وأنها تلعب الدور الحيوي في دفع

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

التغيير العالمي إلى الأعلى، كما تقوم الحكومات المحلية بوضع السياسات التي تمثل محفزات نحو التغيير.

وقد حققت دبي درجة 0.9186 في قيمة المؤشر الكلي للتحويل الرقمي في الحكومات المحلية، مما وضعها في المركز الرابع، حيث جاءت برلين ومدريد في المركز الأول، ثم تالين في المركز الثاني وكوبنهاغن في المركز الثالث.

وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة أجرت أول تقييم متكامل للحكومات الإلكترونية المحلية ضمن مسح الحكومة الإلكترونية عام 2018، وقد اقتصرَت الدراسة التجريبية في ذلك الوقت على 40 مدينة من بينها دبي كنموذج للمدينة الذكية، وقد تم تقييمها من خلال 60 مؤشراً مختلفاً، وفي إصدار عام 2020 توسعت التغطية لتشمل 100 مدينة ونحو 80 مؤشراً للتقييم، أما نسخة عام 2022 فتضم مدناً من كل دول العالم وتشتمل على 86 مؤشراً.¹

ويعتبر التقييم المستمر الأساس لمنهجية التطوير المستمر التي تتبناها دولة الإمارات، ورأي المجتمع هو المقياس والمؤشر الحقيقي الذي تبنى عليه نتائج أي تقييم لأداء الحكومة الاتحادية وكفاءة خدماتها ووصولها إلى المتعاملين في أي وقت وأي مكان.

وقد اعتمد محمد بن راشد آل مكتوم نتائج تقييم أفضل وأسوأ 5 جهات حكومية اتحادية في الخدمات الرقمية، ضمن عملية تقييم شاملة أمر بإطلاقها في يونيو 2022، لتشمل أكثر من 1300 خدمة رقمية تقدمها الوزارات والجهات الحكومية الاتحادية في مجال الخدمات النقالة.

حيث قال محمد بن راشد آل مكتوم في تغريدة عبر "تويتر": "الإخوة والأخوات... وجهنا قبل 3 أشهر بتقييم الخدمات الرقمية للحكومة، وبعد استطلاع رأي 55 ألف متعامل حول رأيهم في خدمات 30 جهة حكومية.. نرفق لكم أفضل خمس جهات وأسوأ خمس جهات في الحكومة.. ونعطي 90 يوماً فرصة لتحسين الخدمات، وسنعيد تقييم الجهات الأسوأ بعدها لاتخاذ قرار بشأنها".

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

وقد أكد محمد بن راشد آل مكتوم أن الجهات التي حققت خدماتها الرقمية أفضل تقييم تستحق الإشادة وينتظر منها المزيد لتحقيق أهداف جعل الإمارات الأفضل عالمياً في تقديم الخدمات، بحيث يجب الوصول إلى نسبة رضا متعاملين عالية عن كافة الخدمات الحكومية الرقمية.

وحسب درجات التقييم عام 2022 أفضل خمس جهات حكومة ذات خدمة رقمية تمثلت في: وزارة الداخلية، الهيئة الاتحادية للهوية والجنسية، وزارة الخارجية والتعاون الدولي، وزارة التغير المناخي والبيئة، وزارة تنمية المجتمع. أما أسوأ الجهات في الخدمات الرقمية فضمت: وزارة التربية والتعليم، الهيئة الاتحادية للضرائب، هيئة الأوراق المالية والسلع، الهيئة العامة للمعاشات والتأمينات الاجتماعية، وزارة الطاقة والبنية التحتية.

واقدمت عمليات التقييم على دراسات ميدانية واستطلاعات رأي شملت 55 ألف متعامل لحكومة دولة الإمارات، وتم إجراؤها على مدى 3 أشهر، وركزت على أداء 30 جهة حكومية تقدم أكثر من 1300 خدمة عبر 58 قناة رقمية على مستوى الدولة.¹

أما معايير التقييم الشامل فقد تمثلت في: مدى قدرة الجهات على تصميم تجربة خدمات رقمية سلسلة وموحدة للمتعاملين، وتقديم خدمات استباقية، وتوظيف الممكّنات الرقمية بما فيها الهوية الرقمية والتوقيع الرقمي والرباط الحكومي للخدمات، وضمان تطبيق مبدأ طلب المعلومات مرة واحدة والاستفادة من البيانات الرقمية للمتعاملين، إضافة إلى توفر كافة الخدمات بسلاسة عبر القنوات الرقمية من حيث المعلومات وإجراءات التقديم والحصول على الخدمة وتوفير برامج لإرشاد وتوعية المتعاملين بالخدمات الرقمية.²

تقوم دولة الإمارات بتحديد معايير جديدة في مجال الحوكمة الرقمية على المستويين الإقليمي والدولي وتشكيل معالم مستقبل رقمي متكامل للأجيال القادمة، تتمحور رؤيتها حول تعزيز رفاهية المجتمع ودفع عجلة التنمية المستدامة، مع التطلع الدائم لكي تصبح الحكومة الرقمية الأولى في العالم، بحيث تتجلى أولويات استراتيجيات الحكومة الإماراتية في تحقيق ما يلي:

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

² نفس المرجع.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

- ✓ العمل على توفير بنية تحتية رقمية بمواصفات عالمية،
- ✓ العمل على توفير منصة رقمية موحدة وممكنات رقمية مشتركة،
- ✓ توفير بنية تحتية رقمية عالمية تتكامل مع الأنظمة والخدمات الآلية الحكومية،
- ✓ الرفع من مستوى القدرات والمهارات الرقمية،
- ✓ الجاهزية التشريعية لضمان تحول رقمي شامل ومتناغم يحمي البيانات الشخصية والحكومية.
- ✓ تعزيز كفاءة العمل الحكومي.

رحلة الإمارات في مجال التحول من الحكومة الإلكترونية نحو الحكومة الذكية كانت بداية من عام 2003 هدفت خلالها دولة الإمارات العربية المتحدة إلى تحقيق التميز العالمي بأن تصبح الحكومة الرقمية الرائدة في العالم بحلول عام 2071، مروراً بعدة مراحل في مجال رقمنة الحكومة¹. حيث تم خلال الفترة إطلاق 2003-2012 كل من الدرهم الإلكتروني، ومبادرة الحكومة الإلكترونية، وتم تطوير البنية التحتية للحكومة الإلكترونية وتطوير بوابات الحكومة الاتحادية.

وفي الفترة 2013-2015 تم إطلاق كل من برنامج تدريب وطني شامل على الحكومة الذكية والشبكة الإلكترونية الاتحادية، وتم تطوير الدليل الإرشادي للحكومة الذكية، ومبادرة الحكومة الذكية.

أما الفترة 2016-2017 فقد تضمنت كل من تطوير الممكنات الرقمية، إطلاق الرابط الحكومي للخدمات، إطلاق الهوية الرقمية (الدخول الذكي)، ربط جميع الجهات الاتحادية بالشبكة الإلكترونية الاتحادية.

وخلال الفترة 2018-2020 تم إطلاق المحفظة الرقمية، خدمة التوقيع الرقمي، تطوير القانون الخاص بالتوقيع الرقمي، الهوية الرقمية الإماراتية (UAE PASS). بينما عام 2021 فقد كان انطلاقة لتوظيف الدليل الإرشادي لواجهات البرمجة، خارطة طريق الحكومة الرقمية، منصة التحقق الرقمي².

¹ البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سابق.

² نفس المرجع.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

ثالثاً: نظام النجوم العالمي لتقييم الخدمات في دولة الإمارات.

قامت حكومة دولة الإمارات بإطلاق نظام النجوم العالمي لتصنيف الخدمات عام 2011 من طرف محمد بن راشد آل مكتوم، بهدف إحداث طفرة في كفاءة الخدمات الحكومية والعمل على رفع مستوياتها لتتوافق مع المعايير العالمية، وقد كان الهدف من هذا البرنامج هو تصنيف قنوات الخدمة ابتداءً من نجمتين (2) حتى سبع (7) نجوم، وذلك بالاعتماد على نتائج التقييم والتدقيق المستقلين، ويتم تسجيل نتائج التقييم في تقرير التدقيق الذي يسلط الضوء على نقاط القوة والضعف في القناة، حيث تم تقييم أكثر من 1000 قناة خدمة حتى نهاية عام 2023، بحيث تخضع مراكز الخدمة والقنوات الرقمية ومراكز الاتصال للتقييم مرة كل عامين بالإضافة لمسح مستوى رضا المتعاملين ودراسات تقوم على منهج المتسوق السري.

وبناءً على هذا التقييم يتم إصدار تقرير تقييم وتصنيف المركز، وفي حال وجود تدن ملحوظ في مستوى الخدمة التي يتم تقديمها في القناة، تتم مراجعة التقييم مع إمكانية تغيير تصنيف المركز وإعادة إصدار تقرير التدقيق الأولي، ومنه يمكن ملاحظة أن معايير نظام النجوم العالمي لتصنيف الخدمات يبحث على أعلى مستويات تقديم الخدمة وتقييمها، من خلال التركيز على التميز في تقديم تجربة فريدة وخدمة مميزة للمتعاملين.

يتيح نظام النجوم العالمي لتصنيف الخدمات للشركاء فرصة الحصول على نتائج مميزة في تقييمهم السنوي، ويسلط الضوء على نقاط القوة التي يتمتعون بها ومجالات التحسين، حيث يدعم 35 محورا فرعيا وأكثر من 315 معيارا يتم تقييمها وفقاً لأربع مستويات من النضوج وهي: ابتدائي، تطور، نضوج، ريادة.¹ بالإضافة أن البرنامج يجمع تقييم سعادة المتعاملين، وتقارير المتسوق السري، ونتائج سعادة الموظفين، لضمان وضع رأي كافة الأطراف المعنية في الاعتبار أثناء عملية التقييم.

كما أتاحت حكومة الإمارات برنامج المتسوق السري كأول منصة حكومية ذكية في العالم نتيج لمستخدميها تقييم الخدمات الحكومية المقدمة لهم باستخدام هواتفهم الذكية. كما ويهدف التطبيق إلى

¹ برنامج الإمارات للخدمة الحكومية المميزة، مبادرو التحديث الحكومي، على الرابط:

<https://www.egsep.ae/ar/initiatives> تم الإطلاع بتاريخ: 2024/06/22-21 على الساعة 00:00.

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

إتاحة الفرصة لتقييم كافة الخدمات الحكومية المقدمة للجمهور، وذلك بثماني لغات بالإضافة إلى تقييم مقدمي الخدمة وقنوات تقديم الخدمة وإرسال أي ملاحظات للمسؤول حول جودة الخدمات الحكومية.

من الملاحظ أن تطبيق المتسوق السري المتاح على الأجهزة الذكية هو إضافة نوعية لجهود تطوير آليات تقديم الخدمات الحكومية، حيث أنه يتوفر لمستخدمي الهواتف الذكية العاملة بنظامي "آي أو إس" و"أندرويد"، ويتميز بالبساطة وسهولة الاستخدام بهدف تمكين المتعاملين من مختلف الشرائح والفئات من تجربة مستخدم سلسة وسريعة.

كما عملت أيضا حكومة الإمارات على توفير "مركز خدمات 1" وهو مركز شامل للخدمات يهدف إلى تسهيل وتبسيط إجراءات الحصول على الخدمات الحكومية الحيوية عبر زيارة واحدة فقط وباستخدام خدمة الدفع الموحد، كما يوفر المركز منصة لإشراك المتعاملين وأخذ اقتراحاتهم لتصميم خدمات حكومية تتمحور حول احتياجاتهم وتستجيب لطموحاتهم وتطلعاتهم الحياتية لتحقيق راحة وسعادة أكبر للمواطنين.¹

¹ برنامج الإمارات للخدمة الحكومية المميزة، مبادرو التحديث الحكومي، مرجع سابق.

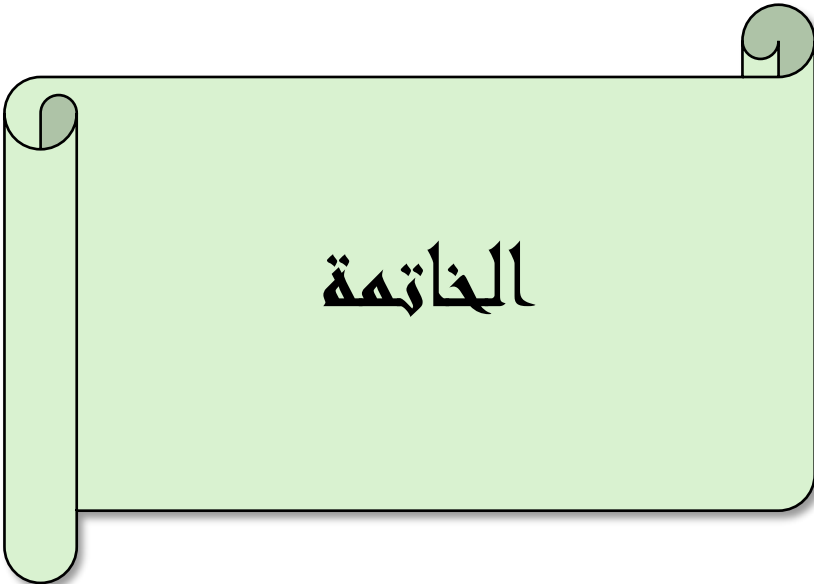
✚ خلاصة:

تمثل استراتيجيات "الإمارات العربية المتحدة" في تبني الحكومة الذكية نموذجاً ريادياً يلهم العالم، حيث انطلقت منذ إطلاق "استراتيجية الحكومة الذكية" بهدف تعزيز التحول الرقمي الشامل، الذي يركز على عناصر رئيسية مثل البنية التحتية لتكنولوجية المتقدمة، والتشريعات الداعمة للابتكار، والاستثمار في الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء. ومن بين الاستراتيجيات البارزة دمج المنصات الرقمية، على سبيل المثال تنفيذ مشروع "الهوية الرقمية الموحدة"، وتحويل دبي إلى مدينة ذكية بالكامل 100% من خلال مبادرة "دبي بلا أوراق". وقد ساهمت هذه الرؤية الطموحة بشكل كبير في "التنمية الإدارية" من خلال تبسيط العمليات البيروقراطية إلى تدفقات عمل رقمية فعالة، وتعزيز أداء الموظفين من خلال التدريب على المهارات الموجهة نحو المستقبل، ونشر أنظمة ذكية لإدارة الموارد البشرية والمشاريع. بالإضافة إلى ذلك، تمت إعادة هندسة العمليات للاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات واتخاذ القرار. وقد أدت الشفافية التي تحققت من خلال التحول الرقمي إلى تحسين النزاهة بشكل أكبر وساعدت في مكافحة الفساد، ويتجلى ذلك في أنظمة مثل "نظام الإنفاق الحكومي الذكي"، الذي يرصد الانتهاكات في الوقت الحقيقي.

وتهدف دولة الإمارات العربية المتحدة إلى ترسيخ مكانتها كمركز عالمي للتكنولوجيا المتقدمة من خلال مواصلة تطوير المدن الذكية المتكاملة، ويتجلى ذلك في مبادرة "مدينة محمد بن راشد" في دبي. كما تركز على توسيع نطاق تطبيق التقنيات مثل البلوك تشين عبر القطاعات الحيوية، بما في ذلك القضاء والطاقة، والاستثمار في اتصالات الجيل السادس، وتعزيز التعاون مع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا. بالإضافة إلى ذلك، تسعى دولة الإمارات العربية المتحدة إلى الريادة في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال مبادرات، التي تسعى إلى وضع حكومة دبي كأكثر الحكومات تقدماً من الناحية التكنولوجية على مستوى العالم. باختصار، يتجاوز مفهوم الحكومة الذكية في دولة الإمارات العربية المتحدة مجرد التغيير التكنولوجي، فهو يمثل فلسفة شاملة تهدف إلى خلق مستقبل مستدام، ينعكس في تحسين نوعية الحياة، وجذب الاستثمار، وتعزيز دور الدولة كمركز رقمي عالمي. ومن خلال الاستثمار المستمر في الابتكار، وتمكين المواهب، وتعزيز المرونة التشغيلية، تثبت دولة الإمارات العربية أن التكنولوجيا لا تعمل كأداة فحسب، بل كعنصر أساسي في تحقيق رؤى طموحة تعطي

الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية

الأولوية لاحتياجات المواطنين. وهذا بمثابة دليل ملموس على أن المستقبل يتم تشكيله اليوم، وأن الحكم الذكي ليس مجرد خيار تقني، بل ضرورة استراتيجية لتوجيه العالم إلى عصر جديد من التقدم.



الخاتمة

يحتاج تناول موضوع الرقمنة ودورها في تحقيق التنمية الإدارية إلى بناء معرفة معينة حول الدور العميق للتطور التكنولوجي بشكل عام والرقمنة بشكل خاص في تحصيل تنمية إدارية حقيقية تساهم في ترقية أداء الحكومات ومؤسساتها الإدارية بتحسين الخدمات وعقلنة تكلفتها المادية والزمنية، بالإضافة إلى الرفع من مصداقيتها أمام المواطن بتكريس الشفافية ومكافحة الفساد والوقاية من الانحرافات التي قد تحدث بها عن أداء مهامها الأصلية.

وتعتبر تجربة الإمارات العربية المتحدة مثالا قوية وناجحا في تكريس هذا التوجه، باحتلالها المرتب الجيدة عربيا وعالميا، فقد جاء ترتيبها المتقدم كنتيجة لتوجه الإرادة السياسية نحو وضع استراتيجية فعالة تعمل على تعزيز مبادئ النزاهة والشفافية والمساءلة وسيادة القانون، وإشراك الأفراد وإتاحة البيانات عبر البيانات الحكومية المفتوحة، وجعل مجتمع دولة الإمارات العربية المتحدة خاليا من مختلف أشكال التخلف مع مجتمع ذكي يعيش حياة الرفاهية.

ومن خلال تناول باحثة للأطر النظرية حول دور الرقمنة-المدن الذكية-في تحقيق التنمية الإدارية، ودراسة تجربة الحكومة الذكية في دولة الإمارات العربية المتحدة توصلنا إلى مجموعة من النتائج وتوصيات:

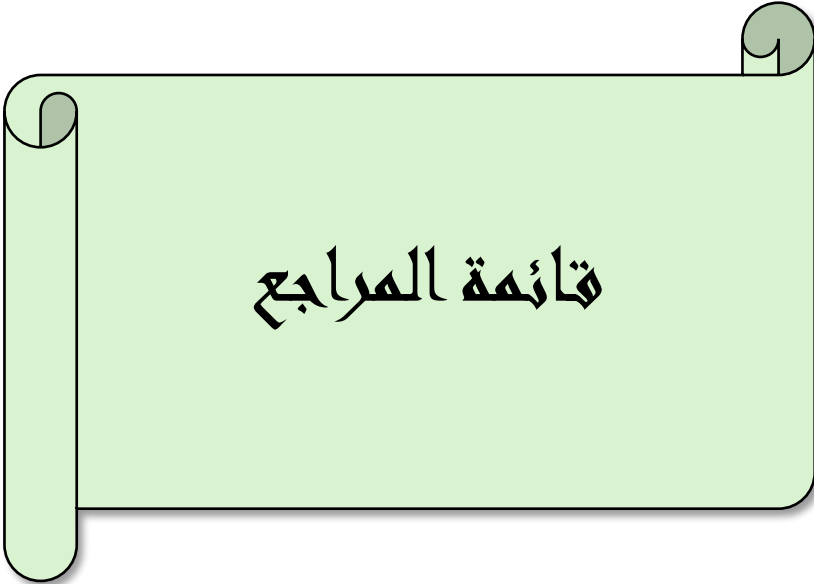
النتائج:

- ✓ يمثل التحول الرقمي أحد أهم الأدوات التي تعتمد عليها التنمية الإدارية في الوقت الحالي لما يوفره من فرص حقيقية للتقدم إذا ما اقترن بتوفير المتطلبات المادية والقاعدية المادية منه، والمتمثلة في الشبكة القوية، وتدريب المورد البشري الممارس، واللامادية المحفزة على رقمنة الحياة العامة، ودفع المواطن إلى الانخراط في مواطنة ذكية ترفع من جودة حياته،
- ✓ إن التطبيق الناجح للحكومة الرقمية يعتمد أساسا على وجود استراتيجية شاملة تحدد الأهداف العامة طويلة الأمد لبناء مجتمع المعلومات والتكنولوجيا، مع تحديد سياسات واضحة المعالم تتسم بالشفافية والتماسك والاستمرارية،
- ✓ تعتبر الحكومة الذكية من أقوى مظاهر التطور التكنولوجي في مجال الخدمة العامة التي تستهدف تحصيل جودة عالية لحياة المواطن، باعتبارها مكملة للحكومة الإلكترونية وليست بديلا عنها، ووجودها غير لاغي للحكومة التقليدية. فابتكار المواطن ضمن السياق التطوري لازال نشيطا ويمكن أن يقود إلى صور أخرى أكثر ذكاء وتطورا،

- ✓ تعتبر تجربة الإمارات العربية المتحدة من التجارب الرائدة عربيا في مجال الحكومة الذكية وذلك ما أثبتته المؤشرات العالمية للحكومة الذكية خاصة في مجال المدن الذكية المستدامة. فمؤشر نضوج الخدمات الحكومية الذكية والنقالة لديها بين أقوى المؤشرات مما أهلها لاحتلال مراتب متقدمة، وهو ما يعكس اهتمام الإرادة السياسية بتقديم خدماتها خاصة الحكومية منها عبر الأنترنت؛ حيث ساهمت مختلف المبادرات والتفاعلات التي انتهجتها حكومة الإمارات العربية المتحدة في تسريع وتيرة التحول إلى الحكومة الذكية،
- ✓ جاء تطبيق الحكومة الرقمية الذكية في الإمارات نابعاً من إدراك القيادات السياسية فيها لأهمية هذه التطبيقات المتطورة ودورها الفاعل في تحقيق التنمية بشكل عام والتنمية الإدارية بشكل خاص، ذلك لأن تفعيل الحكومة الذكية في مرافق الدولة يعتبر خطوة هامة وأساسية في إرساء قواعد الاقتصاد المعرفي المبني على تبني آليات واستراتيجيات التكنولوجيا الذكية للمعلومات والاتصالات؛ كما أنه يسمح برفع وتيرة التنمية في البلاد من خلال استقطاب رؤوس الأموال والخبرات الأجنبية وذلك ما جسده دولة الإمارات في مبادرة الهاكاثون،
- ✓ لقد تطلب التطبيق الفعلي للحكومة الذكية الإماراتية العمل الجاد في محاور عديدة ترتبط بالبنية التحتية، والكوادر البشرية، وتطوير القوانين والتشريعات التي سمحت بخلق مناخ ملائم للاستثمار والأعمال، واحتضان التفاعلات ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، واستخدام هذه التكنولوجيا في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية المستدامة، إضافة إلى رفع الإنفاق على التحول الرقمي
- ✓ في دولة الإمارات العربية المتحدة شكل التعاون والتفاعل وتبادل الخبرات على المستوى العالمي محورا أساسيا في السياسة العامة لبلوغ المستويات العالمية من خلال البيانات الحكومية المفتوحة، ما ساهم في إطلاق صناعة مدنية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،
- ✓ ورغم نجاحها الكبير بقيت التجربة الإماراتية تتطلب مرافقة تشريعية أكثر في مجال مكافحة أشكال القرصنة الإلكترونية وحماية بياناتها وبنوكها المعلوماتية، لاسيما في ظل تنامي خطر الهجمات السيبرانية والاختراقات الإلكترونية.

مقترحات:

- ✓ تطوير بنية تحتية رقمية متكاملة تدعم تبني تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي (AI) وسلسلة الكتل (Blockchain) وإنترنت الأشياء (IoT) في الخدمات الحكومية.
 - ✓ الاستفادة من مبادرات مثل "استراتيجية دبي الذكية 2021" و"مشروع الحكومة الذكية الاتحادية".
 - ✓ تحديث الأطر القانونية لمواكبة التحديات الناشئة عن الرقمنة، مثل حماية البيانات الشخصية (مثل قانون الخصوصية الإماراتي) والأمن السيبراني.
 - ✓ تعزيز تطبيق قانون المعاملات الإلكترونية وقانون مكافحة الجرائم الإلكترونية لضمان بيئة آمنة للمواطنين والمستثمرين.
 - ✓ إنشاء مراكز متخصصة لمراقبة الأمن السيبراني وتدريب الكوادر الوطنية على إدارة المخاطر الرقمية.
 - ✓ تصميم منصات تفاعلية تشرك المواطنين في صنع القرار (مثل تطبيقات استطلاع الرأي العام) وتوعيتهم بأهمية الخدمات الرقمية.
 - ✓ تدريب الموظفين الحكوميين على المهارات الرقمية المتقدمة وإنشاء برامج تعليمية متخصصة (مثل أكاديمية دبي الرقمية).
 - ✓ دمج الرقمنة مع أهداف الاستدامة البيئية، مثل تقليل استخدام الورق عبر التحول الكامل إلى الخدمات الإلكترونية.
 - ✓ تبادل الخبرات مع دول رائدة في الرقمنة (مثل إستونيا وكوريا الجنوبية) لتبني أفضل الممارسات.
 - ✓ وضع مبادئ أخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتجنب التحيز في الخوارزميات، مع ضمان الشفافية في جمع البيانات.
- وبالنظر إلى التطورات المتسارعة للثورة التكنولوجية والذكاء الإلكتروني، أصبح التحول نحو الخدمات الحكومية المرقمنة ضرورة حياتية ملحة للدول، وهو ما انتهت له الجزائر التي تعمل بثبات على الانخراط في هذا المسار لتحقيق نتائج تنافسية في هذا المجال وهو ما يقتضي استفادتها من الفرص التي توفرها الرقمنة للتقدم نحو المستويات المطلوبة، وهو ما يمكنه أن يكون محل دراسات علمية مستقبلية.



قائمة المراجع

1- الكتب:

1. أبو الخير كمال حمدي، إدارة المكاتب بين ثورة الاتصالات ونظم المعلومات، مصر، القاهرة، مكتبة طريق العلم.
2. أحمد، يوسف أحمد، النشر الإلكتروني، ط1، مصر، الجيزة، دار نهضة، 2013.
3. إسماعيل، عبد الرؤوف محمد محمد، المدينة الذكية، طموح إيديولوجي عربي إستراتيجية دعم التحول الرقمي وإدارة البنية الذكية لدول المنطقة في تحقيق الازدهار وجودة الحياة نحو مجتمعات متقدمة، ط1، مصر، دار روابط للنشر والتوزيع، 2018.
4. بدران عباس، عصر الفرص الجديدة الحكومة الذكية، ط1، لبنان، بيروت، الدار العربية للعلوم ناشرون، مكتبة طريق العلم، 2014.
5. بكار عبد الكريم، التنمية المتكاملة، ط1، سوريا، دمشق، دار القلم، 1999.
6. بن ناصر العبود فهد، الحكومة المتكاملة، ط1، الرياض، السعودية، دار العبيكان للنشر، 2017.
7. بن ناصر علي، اللغة العربية والتنمية، المسيرات والمعوقات، ط1، بريطانيا، لندن، e- kutubltld شركة بريطانية مسجلة في إنجلترا برقم 7513024، 2018.
8. بومروان سمية، الحكومة الإلكترونية، ط1، السعودية، مكتبة الملك فهد الوطنية، 2014.
9. بيومي حجازي عبد الفتاح، الحكومة الإلكترونية بين الواقع والطموح، بدون طبعة، دار الفكر الجامعي، 2008.
10. حلاوة، جمال، مدخل إلى علم التنمية، ط1، الأردن، عمان، دار الشروق، 2009.
11. الحميري، باسم محمد الحسن، التنمية الإدارية، الأدوات والمعوقات، ط1، الأردن، عمان، دار مكتبة الحامد للنشر والتوزيع، 2012.
12. حيتور زين، عبد العزيز صالح، أصول ومبادئ الإدارة العامة، الأردن، عمان، دار الثقافة.
13. خضر عبد الفتاح، أثر الأنظمة واللوائح في التنمية الإدارية، كتب عربية، د.ب.ن. 2006.
14. الخمايسة صدام محمد، الحكومة الذكية، ط1، دبي، الإمارات: دار قنديل، 2017.

15. الخوري علي محمد، الحكومة الرقمية دائرة الاهتمام، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، القاهرة، 2020.
16. الخوري علي محمد، الحكومة الرقمية مفاهيم وممارسات، ط1، القاهرة، إصدارات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2018.
17. الخوري علي محمد، الحكومة الرقمية مفاهيم وممارسات، مصر، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2021.
18. ذيب بن عايش القحطاني، أمن المعلومات، السعودية، الرياض، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، 2015.
19. رأفت رضوان، ثورة المعلومات وانعكاساتها على التدريب والتنمية البشرية، وقائع ندوة أفاق جديدة للتنمية البشرية والتدريب، عمان، الأردن، مارس 1997.
20. الراوي طارق، البصمة، العراق، محافظة الأنبار، 2015.
21. رضوان محمود عبد الفتاح، الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها الوظيفية، ط1، مصر، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2014.
22. الروضان وليد، الهوية الرقمية: إدارتها وسرقتها، مركز دراسات الجرائم المعلوماتية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 13 رجب 1435هـ.
23. ريحي مصطفى عليان، المكتبات الإلكترونية والمكتبات الرقمية، عمان، دار صفاء، 2009.
24. سعد غالب ياسين، الإدارة الإلكترونية، الأردن، عمان، دار اليازوري، 2010.
25. سمير محمد أحمد، الإدارة الإلكترونية، ط1، عمان، الأردن، دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2009.
26. السيد سمير إسماعيل، نظم ميكنة الأعمال المكتبية، مدخل نظم الأعمال الإلكترونية، القاهرة، مصر، مكتبة الجامعة عين شمس، 2000.
27. الصاوي ياسر، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، ط1، مصر، القاهرة، دار السحاب، 2007.
28. الصرن رعد حسن، صناعة التنمية الإدارية في القرن الواحد والعشرين، سوريا، دار الرضا للنشر والتوزيع، 2002.
29. العديلي، إبراهيم، فن الإدارة الحديثة، عمان، دار زهران للنشر والتوزيع، 2018.

30. عرفة سيد سالم، اتجاهات في إدارة التغيير، دار الراية، د.ب.ن، 2012.
31. عطية محمد، المدرسة الإلكترونية فكر جديد لتطوير الإدارة المدرسية، 01 فبراير 2006.
32. الغرياي، جمال السيد، نظم المعلومات الآلية في المجال الأمني، كلية الدراسات العليا، القاهرة، مصر، 2003.
33. غضبان فؤاد، مدن المعرفة والمدن الذكية، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2018.
34. فداء حامد، الإدارة الإلكترونية، ط1، الأردن، عمان، دار الكندي، 2014.
35. القبيلات حمدي، قانون الإدارة العامة الإلكترونية، ط1، عمان، دار وائل، 2014.
36. كافي مصطفى يوسف، الإدارة الإلكترونية، سوريا، دمشق، دار رسلان، 2011.
37. كافي مصطفى يوسف، التنمية المستدامة، د.ب.ن، دار الأكاديميون، 2017.
38. كافي مصطفى يوسف، الحكومة الإلكترونية في ظل الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة، سوريا، دار رسلان، 2009.
39. كافي مصطفى يوسف، الإصلاح والتطوير الإداري بين النظرية والتطبيق، سوريا، دمشق، دار رسلان، 2018.
40. الكبيسي صلاح الدين، إدارة المعرفة، العراق، بغداد، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2005.
41. ماكنزياوين جون، المقالة العلمية في عصر الرقمنة، ط1، ترجمة حشمت قاسم، مصر، القاهرة، المركز القومي للترجمة، 2011.
42. محمد الهادي محمد، نحو تطبيق تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر، المكتبة الأكاديمية، 1995.
43. مسلم عبد الله حسن، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، عمان: دار المعتر، 2015.
44. المعاني، أحمد وآخرون، قضايا إدارية معاصرة، ط1، الأردن، عمان، دار وائل، 2016.
45. ناجي كي حنا، التحول الإلكتروني - ترسيخ إستراتيجيات التنمية الحديثة، ترجمة عجلان بن محمد الشهري، معهد الإدارة العامة، الرياض، 2016.
46. نجم عبود نجم، الإدارة والمعرفة الإلكترونية، الأردن، دار اليازوري، 2017.
47. هاشمي الطيب، مدخل إلى التنمية الريفية والمجتمع الريفي مفاهيم نظريات السياسات، الأردن: دار اليازوري، 2021.
48. هردو مركز، الرقمنة وحماية التراث الرقمي، القاهرة، 2012.

49. الهواسي محمود حسن، حيدر شاكِر البرزنجي. مبادئ علم الإدارة الحديثة. د.ب.ن. دار الكتب والوثائق. 2014.

50. الهوش، أبو بكر محمود، الحكومة الإلكترونية الواقع والآفاق، ط1، مجموعة النيل العربية، 2006.

51. هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، الدليل الإرشادي لمؤشرات إمكانات الحكومة الرقمية 2021، أبو ظبي الإمارات العربية المتحدة، مايو 2021.

52. هيئة تنظيم الاتصالات، الحكومة الذكية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة: هيئة تنظيم الاتصالات، 2015.

53. ياغي، أحمد عبد الفتاح، التدريب الإداري بين النظرية والتطبيق، ط2، الأردن، مطابع الأندلس، 2003.

54. يس نجلاء أحمد، الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية، ط1، القاهرة، دار العربي، 2013.

2- المجالات:

1. أحمد فراج أحمد، "الرقمنة داخل مؤسسات المعلومات وخارجها"، مجلة دراسات المعلومات، العدد 04، يناير 2009.

2. بارة سمير، "الأمن السيبراني في الجزائر"، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، العدد 04، جويلية 2017.

3. باشا نادية حمدي، محاجبية نصيرة، "عرض تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في إرساء حكومة إلكترونية اتحادية"، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد 03.

4. بكار فتحي، "الحكومة الذكية 5.0 كمسار جديد للحكومة الذكية"، مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية، المجلد 07، العدد 02، 2024/02/27.

5. بن حليم على عبد الفتاح، "الإدارة الإلكترونية - المتطلبات والمعوقات"، مجلة المعرفة، العدد 03، مارس 2016.

6. بن يمينه خيرة، نشأت إدواردوناشد، "دور الرقمنة والإدارة الإلكترونية في تثمين إدارة الموارد البشرية"، مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، اتجاهات الجامعات العربية بالتعاون مع جامعة بني سويف، مجلد 7، عدد 12، مايو 2019.

7. بوراس نادية، بوعشة مبارك، تحسين الخدمات الإلكترونية بالاعتماد على معايير الجودة، مجلة العلوم الاجتماعي والإنسانية، المجلد 10، العدد 02، 2017.
8. بوزيان العجال، عبد الناصر بوثلجة، "الحكومة الإلكترونية في خدمة أبعاد التنمية المستدامة -دراسة بعض التجارب-"، مجلة التكامل الاقتصادي، مجلد 07، 2015.
9. بوعتروس دلال، "استراتيجيات الإمارات العربية المتحدة للتحويل إلى الحكومة الذكية-الدروس المستخلصة بالنسبة للجزائر"، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 01، جوان 2021، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي- الجزائر.
10. ثابت دنية، أحمد إيمان، "تجربة المدن الذكية المستدامة في دولة الإمارات العربية المتحدة"، مجلة التعمير والبناء، المجلد 04، العدد 01، مارس 2020.
11. حاروش نور الدين، "الهندسة الإدارية (الهندرة) بين المفاهيم والتطبيق"، مجلة التواصل في الاقتصاد والإدارة والقانون، المجلد 24، العدد 02، الجزائر، أوت 2001.
12. حديدان صبرينة، خالد أسماء، "إعادة هندسة العمليات الإدارية قراءة مفاهيمية"، مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد 05، جانفي 2021.
13. حططاش حكيم، جودة الخدمة العمومية في ظل الحكومة الإلكترونية الذكية تجربة حكومة دبي، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، المجلد 01، العدد 03، 2015.
14. حططاش عبد الحكيم، حططاش نشيدة، جودة الخدمة العمومية في ظل الحكومة الإلكترونية الذكية تجربة حكومة دبي، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، المجلد 01، العدد 03، 2015.
15. الحكومة الذكية وتقديم الخدمات الحكومية عبر أنترنت الأشياء"، مجلة حكومة دبي، العدد 141، دبي، الإمارات، 2015.
16. خالص مريم، "الحكومة الإلكترونية"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، 2013.
17. دليو فضيل، " الديمقراطية الإلكترونية بين التشاؤم والتفاؤل"، مجلة المستقبل العربي، العدد 397، مارس 2012.
18. رامي أحمد، "كم هي " ذكية" الإدارة الذكية للمياه؟"، مجلة أخبار الاتحاد، العدد 02، 2016.
19. ربيع نصيرة، "دور الإدارة الإلكترونية في تفعيل مبدأ الشفافية"، مجلة الحقوق والعلوم السياسية جامعة عباس لغرور خنشلة، العدد 08، جوان 2017.

20. الرفاعي سحر قدوري، "الحكومة الإلكترونية وسبل تطبيقها: مدخل إستراتيجي"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 07، جامعة الشلف، 2009.
21. رمضان عبد المجيد، "الديمقراطية الرقمية كآلية لتفعيل الديمقراطية التشاركية"، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد 16، جانفي 2017.
22. سايح فطيمة، "الإدارة الإلكترونية لتطوير الخدمة العمومية"، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، العدد 04، ديسمبر 2018.
23. سعيد قاسم علوان، أحمد سهاد عادل، "الفساد الإداري والمالي المفهوم - الأسباب - الآثار - وسائل المكافحة"، مجلة الدراسات التاريخية والحضارية - مجلة علمية محكمة، جامعة تكريت، المجلد 06، العدد 17، كانون الثاني 2014.
24. شريهان ممدوح حسن أحمد، "جهود مكافحة الفساد الإداري والمالي في المملكة العربية السعودية - دراسة مقارنة"، المجلة القانونية. مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية، المملكة العربية السعودية.
25. شوار عبد الباسط، يليان مسعود، "واقع رقمنة أرشيف مصلحة المستخدمين بمديرية التربية لولاية قسنطينة"، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، سجل 22، العدد 43، 2018.
26. الشوري أبو زيد أحمد، "الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم"، مجلة دراسات، المجلد 23، العدد 04، أكتوبر 2022.
27. صيداوي وليد، عيسى حسان، نحو تخطيط ذكي الحكومة الذكية بديلا عن الحكومة التقليدية، مجلة جامعة تشرين، مجلد 41، العدد 04، 2019.
28. طالة لامية، "الإدارة الإلكترونية ودورها في تحقيق التنمية الإدارية: بين حتمية التغيير ومعوقات التطبيق"، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 09، العدد 02، 02 ديسمبر 2020.
29. طاير مفيدة، "مقومات وتحديات تشكيل الهوية الرقمية للمؤسسة في العصر الرقمي"، المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة، المجلد 02، العدد 04، أكتوبر 2020.
30. طرفة محمد، "تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على وظائف الموارد البشرية في عصر التحول الرقمي - دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 6، العدد 3، جانفي 2020.

31. طلحي كوثر، "سبل تطبيق الحكومة الإلكترونية الآفاق والتحديات"، مجلة دفاتر البحوث العلمية، العدد 07، تيبازة الجزائر، 2016.
32. طه حسين نوي، بودوشن ياقوته، غربي يسين سي الخضر، "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة الخدمة العمومية -الحكومة الذكية في الإمارات العربية المتحدة نموذجاً"، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، العدد 05، 2018.
33. عبد اللاوي عبد السلام، "أهمية الرقمنة الإدارية في عصرنة وتفعيل الخدمة العمومية بالجزائر"، مجلة صوت القانون، الجزء 01، العدد 07.
34. عبده حنان، علي أبوشام، "التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات"، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 18، جامعة السودان المفتوحة، 2 نيسان 2020.
35. عسيري إيمان بنت محمد، منى بنت داخل السريحي، "منصة البيانات المفتوحة وتفعيلها عبر بوابات الحكومة الإلكترونية لدول مجلس التعاون الخليجي: دراسة مقارنة"، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا فرع الخليج العربي، جامعة الملك عبد العزيز، قسم علم المعلومات، 2018.
36. عطية محمد ناجي، "كفاءة استخدام أجهزة البصمة الإلكترونية في ضبط دوام العاملين وأثرها على الروح المعنوية لديهم"، مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 06، العدد 21، يناير-مارس 2019.
37. عيدوني كافية، بنحجوبة حميد، "الإدارة الإلكترونية في العالم العربي وسبل تطبيقها -واقع وأفاق"، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، العدد 02، ديسمبر 2017،
38. عيسوي عصام أحمد، "استخدام تطبيقات الحكومة الذكية في مجتمع إدارة المعرفة ودورها في التنمية المستدامة: رؤية استشرافية"، مجلة ببلوفيا لدراسات المكتبات والمعلومات، المجلد 03، العدد 12، 30 ديسمبر 2022.
39. غيث السويط علي طلال سعود، "البصمة الإلكترونية والمبادئ الحاكمة لنشاط المرفق العام دراسة في القانون الكويتي"، المجلة القانونية، مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية، د.ع، دم، د.س.ن.
40. الكبيسي عامر، "التنمية الإدارية المداخل والنظريات"، المجلة العربية للإدارة، مجلد 07، العدد 03، مصر، 1983.

41. كواش زهية، واكلي كلثوم، "تجارب وتطبيقات المدن الذكية في المنطقة العربية _ الإمارات العربية ودبي الذكية"، *مجلة الاقتصاد والبيئة*، المجلد 02، العدد 02، 2019.
42. لعريبي محمد، "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التنمية الإدارية للمؤسسات"، *مجلة الاقتصاد الجديد*، المجلد 01، العدد 10، خميس مليانة الجزائر، 2014.
43. لونيس نادية، "الحكومة الذكية باتجاه حديث لتطوير الخدمات الحكومية الإلكترونية"، *مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة المالية*، جامعة الجزائر 03، المجلد 06، العدد 03، 2017.
44. محمد النصر حسن محمد، "متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعة"، *مجلة العلوم التربوية*، عدد 38، يناير 2019.
45. مرابط ساعد، "تجربة دول الإمارات العربية المتحدة في التحول من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية"، *مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والإنسانية*، العدد الخاص للملتقى الافتراضي الدولي: الحكومة الإلكترونية والتنمية المستدامة في الدول النامية الواقع والتحديات تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في التحول من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 01، (نوفمبر 2021).
46. مزهود الهاشمي، رابحي مصطفى، "دور الإدارة الإلكترونية في تكريس الشفافية الإدارية ومكافحة الفساد الإداري والمالي"، *مجلة العلوم الإنسانية*، المجلد 31، العدد 04، جامعة الأخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر، 2020.
47. مسراتي خولة، "إستراتيجية الإمارات العربية المتحدة في التحول من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية"، *مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت*، المجلد 02، العدد 02، ديسمبر 2021.
48. مشوي سميرة، مبرز سامية، "التمكين الإداري للمرأة في ظل الإدارة الإلكترونية"، *المجلة العربية للآداب والدراسات*، المجلد 04، العدد 13، 2020.
49. ملحي كوثر، "سبل تطبيق الحكومة الإلكترونية الآفاق والتحديات"، *مجلة دفاتر البحوث العلمية*، العدد 07، يناير 2016.
50. موساوي آسية، "تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أساس الاقتصاد الرقمي دراسة حالة الجزائر الفترة 2007-2017"، *مجلة المنهل الاقتصادي*، المجلد 04، العدد 03، جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي الجزائر، ديسمبر 2021.

51. نابتي علي، " واقع تكنولوجي وشكل جديد لحضور الفرد المعاصر"، مجلة متون، المجلد 08، العدد 04، جانفي 2017.
52. ناصف أحمد مصطفى، " إعادة هندسة المنظومة إدارة الأعمال في المنظمات التنظيمية التقليدية لمواكبة الأنظمة الفائقة من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظمات الرقمية"، مجلة كلية التدريب والتنمية، عدد 12، مصر، القاهرة، 2005.
53. ناصف أحمد مصطفى، " أهمية بناء منظومات تكنولوجيا لتنمية الموارد البشرية وتطويرها في منظمات الشرطة المعاصرة"، مجلة كلية التدريب والتنمية، العدد 09، مصر، القاهرة، 2003.
54. نذير عبد الرازق، "الحكومة الذكية في الجزائر: الواقع والتحديات"، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد 07، العدد 02، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2022.
55. هدار رانية، "دور الإدارة الإلكترونية في مكافحة ظاهرة الفساد الإداري"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، العدد 09، جويلية 2016.
56. يتوجي سامية، "أطر رقمنة الإدارة العمومية في مشروع الجزائر الإلكترونية 2013"، مجلة معارف قسم العلوم القانونية، العدد 18، السنة التاسعة، 18 جوان 2015.
57. يحيياوي هادية، "المجال السياسي وتأثيرات المعرفة السيبرانية"، مجلة الأمن الإنساني، المجلد 05، العدد 02، 2020.

3- أطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير:

أ. أطروحات الدكتوراه:

1. برمان بشير، "الرقمنة وأثرها في تسير المؤسسات التربوية"، مذكرة تخرج معهد الوطني لتكوين موظفي التربية، تيارت 2013.
2. بلي زوبيدة، "أثر جودة الخدمات السياحية على رضا الزبائن -مستخدمي تطبيقات أندرويد أنموذجا"، أطروحة تدرج ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه، تسويق سياحي وفندقي، العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة زيان عاشور الجلفة، 2021-2022.
3. بن منيف بن رازة العتيبي ناصر، " ودورها في تحسين أداء إدارة الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية، دراسة على العاملين بإدارة الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية المركزية بمدينة الرياض"، أطروحة دكتوراه، جامعة ناين للمعلومات الأمنية، المملكة العربية السعودية، 2007.

4. سليمة غزلان، "علاقة الإدارة بالمواطن في القانون الجزائري"، أطروحة دكتوراه في الحقوق، فرع القانون العام، كلية الحقوق، الجزائر، 2010-2011.
5. عكنوش نبيل، "المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية تصميمها وإنشائها- مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً"، أطروحة دكتوراه، تخصص علوم في علم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري قسنطينة، أفريل 2010.
6. قرباتي مليكة، دور الحكومة الإلكترونية في مكافحة الفساد، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه ل.م.د في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، تخصص قانون عام اقتصادي، جامعة غرداية، 2017-2018.
7. قرين علي، "التنمية الإدارية في الجزائر واقع وآفاق"، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه علوم، تخصص علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، 2013-2014.
8. هدار رانية، "دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الجزائر"، أطروحة مقدمة لنيل الدكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 01، 2017-2018.
9. هني عامر، التنمية الإدارية في التجربة الجزائرية نحو تحقيق جودة الخدمة العمومية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث LMD، تخصص الحوكمة والتنمية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2020-2021.
10. ومان محمد توفيق، "تنمية الموارد البشرية في ظل البيئة الرقمية، دراسة في الأبعاد السوسيو تقنية حالة مديرية الأمن لولاية بسكرة"، أطروحة لنيل الدكتوراه علوم في علم الاجتماع، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2015-2016.

ب. رسائل الماجستير:

1. باشيوة سالم، "الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر بن خدة يوسف، 2007-2008.
2. بن محمد بدر المالك محمد، "الأبعاد الإدارية والأمنية لتطبيقات الإدارة الإلكترونية في المصارف السعودية دراسة مسحية"، رسالة ماجستير في العلوم الإدارية، قسم العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 2007.

3. بولعويادات حورية، "استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية"، مذكرة مقدمة لنيل الماجستير الإنسانية والعلوم الاجتماعية، تخصص اتصال والعلاقات العامة، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري قسنطينة، 2007-2008.
4. حمدان خالد، الدبسي بلال، "تجربة مؤسسة شرطة دبي في توفير الأمن من خلال الخدمات الذكية _دراسة تحليلية لنظام الحوكمة والإدارة"، أطروحة لاستكمال متطلبات الماجستير، تخصص الحكومة والسياسة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الإمارات العربية، نوفمبر 2018.
5. ختير فوزية فاطمة، "رقمنة الأرشفة في الجزائر - الإشكالية والتنفيذ"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، تخصص مانجمنت أنظمة المعلومات، كلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية، جامعة وهران، 2007-2008.
6. الدرابيع محمود، "الحكومة الإلكترونية وعلاقتها بتحسين جودة الخدمات المقدمة من وجهة نظر الموظفين الحكوميين في محافظة رام الله والبيرة"، رسالة تدرج ضمن نيل متطلبات الماجستير، تخصص الإدارة العامة، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليل، 2021.
7. طويهي فاطمة، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية - دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء بتيارت"، مذكرة مقدمة لنيل الماجستير في إدارة الأعمال، تخصص تسويق، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة وهران، 2014-2015.
8. عشور عبد الكريم، دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة والجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، تخصص الديمقراطية والرشادة، جامعة منتوري قسنطينة، 2009-2010.
9. الكسابه عماد علي سلامة، "أثر الرقابة الإلكترونية في جودة الخدمات الداخلية في المصارف الإسلامية العاملة في الأردن"، دراسة مكمل لمتطلبات الحصول على شهادة الماجستير في الأعمال الإلكترونية، قسم الأعمال الإلكترونية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2011.
10. الكسابه مشعل عبد المجيد، "أثر جودة الخدمات الحكومية الإلكترونية في أداء العاملين دراسة حالة وزارة التربية والتعليم في محافظة الكرك"، رسالة لاستكمال متطلبات درجة الماجستير في إدارة الأعمال الإلكترونية، كلية الأعمال، قسم إدارة الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2014.

11. مختار حماد، "تأثير الإدارة الإلكترونية على المرفق العام وتطبيقاتها في الدول العربية"، مذكرة مقدمة لنيل الماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، تخصص تنظيم سياسي وإداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة يوسف بن خدة، 2007-2008.

12. مهري سهيلة، "المكتبة الرقمية في الجزائر"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، تخصص إعلام علمي وتقني، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري قسنطينة، 2005-2006.

13. وصفي إيمان، كامل السيد حرب، "التنمية الإدارية للقيادات الجامعية في مصر في ضوء بعض الخبرات الأجنبية"، مذكرة مقدمة لنيل درجة الماجستير، تخصص إدارة تعليمية، كلية التربية، جامعة الرافيق، د.س.ن.

4- المحاضرات والمتقيات والمؤتمرات والتقارير:

أ. المحاضرات:

1. سعدون نور الدين، "ملخص محاضرة التنمية الإدارية لطلبة السنة الثالثة"، تخصص تنظيمات إدارية وسياسية، جامعة محمد لمين دباغين سطيف.

ت. المتقيات والمؤتمرات:

1. بلبل رياض، مربوك بوقرة، "تقنيات معالجة البيانات الضخمة بين الواقع الرقمي وجدلية تفعيل الحكومة الذكية في الجزائر"، ورقة بحثية مقدمة في الملتقى الدولي الافتراضي: البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية الفرص -التحديات والآفاق، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 18 جوان 2022.

2. بن عمر الأخضر، عقبة ريمي، "المدن الذكية من المقاربة النظرية إلى التجارب العربية"، ورقة مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر الدولي "المدن الذكية في ظل التغيرات الراهنة -الواقع والآفاق، يومي 29-30 مارس، جامعة البليدة 02، المركز الديمقراطي العربي -برلين -ألمانيا.

3. بن غالية كنزة، قويدر حاج، "دور الذكاء الاصطناعي AI في إرساء أسس الحكومة الإلكترونية EG"، الملتقى الوطني حول الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث في تحقيق أهداف التنمية المستدامة تحليل الواقع واستشراف المستقبل، يوم 2024/04/24، جامعة تيارت.

4. بن محمد الحسن حسين، "الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق"، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، الرياض، السعودية، 1-4 نوفمبر 2009.
5. بومديان محمد، "التوقيع الإلكتروني آلية للحد من الفساد في المعاملات الإلكترونية دراسة على ضوء التشريع المغربي"، ورقة بحثية مقدم ضمن الإلكترونية، المؤتمر الدولي مكافحة الفساد في البيئة، ألمانيا، برلين، 04-05 نيسان 2021.
6. داليا عاطف شروف عيسى، "دور الإدارة الإلكترونية في الحد من ظاهرة الفساد"، ورقة بحثية مقدم ضمن المؤتمر الدولي مكافحة الفساد في البيئة الإلكترونية، ألمانيا، برلين، 04-05 نيسان 2021.
7. دراغمة عبد الناصر، ميرفت حبايبة، "تكريس دور الإدارة الإلكترونية في مكافحة الفساد الرقمي"، ورقة بحثية مقدم ضمن المؤتمر الدولي مكافحة الفساد في البيئة الإلكترونية، 04-05 نيسان 2021، ألمانيا، برلين.
8. الزاوي نادية خليفة، الأهدب فاطمة نصر، "المدن الذكية"، المؤتمر الهندسي الثاني لنقابة المهن الهندسية بالزاوية، 2019.
9. زواني نادية، "إستراتيجية الأمن المعلوماتي في مكافحة الفساد الإلكتروني"، ورقة بحثية مقدم ضمن المؤتمر الدولي مكافحة الفساد في البيئة الإلكترونية، برلين: ألمانيا، 04-05 نيسان 2021.
10. طلحة مسعودة، "الهوية الرقمية - مآزق الاستخدام والخصوصية، مداخلة مقدمة أعمال المؤتمر الدولي -الظاهرة الإعلامية والاتصالية في ظل البيئة الرقمية"، يومي 22 و 23 أكتوبر 2018.
11. عاتي يمينه، "الفساد الإداري والمالي مفاهيمه، أسبابه وأشكاله وأثاره على التنمية الاقتصادية"، ورقة بحثية في الملتقى الوطني الأول الفساد وتأثيره على التنمية الاقتصادية يومي 24 و 25 أفريل 2018، جامعة 80 ماي 5491 قالمة.
12. عزازية سارة، "حكومة الإمارة الإلكترونية، نموذج عربي رائد في تطبيق الإدارة الإلكترونية"، أبحاث المؤتمر الدولي المحكم الإدارة الإلكترونية بين الواقع والاحتمية، عمان، 2017.
13. العلوان جعفر بن أحمد، "دور أنظمة الحكومة الإلكترونية في مكافحة الفساد الإداري: حالة من الحكومة الإلكترونية القطرية"، المؤتمر الثاني لمعاهد الإدارة العامة والتنمية الإدارية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، المحور الثالث: الرقابة والمساءلة والشفافية في الأجهزة الحكومية، فرع المنطقة الشقية المملكة العربية السعودية.

14. عوض الحسنات ساري، "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية"، معهد البحوث والدراسات العربية، تخصص إدارة تربوية، جامعة الدول العربية، مصر، القاهرة، 2011-2012.

15. كظة سلمان الجميلي رياض، "تجارب عربية في مجال التخطيط الذكي للمدن"، المؤتمر الدولي المدن الذكية في ظل التغيرات الراهنة واقع وآفاق، 29-30 مارس 2019.

16. كومار ميجا، "بناء مدن ذكية تركز على البيانات الذكية"، مستندات التقنية IDC، 2015.

17. مراكشي محمد لمين، "الإدارة الإلكترونية وأثرها على إصلاح الخدمة العمومية في الجزائر"، جامعة البليدة، كلية العلوم الاقتصادية.

18. مطر المسعودي سميرة، "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر موظفي الموارد البشرية"، (الجامعة الافتراضية).

ب. التقارير:

1. الإتحاد الدولي للاتصالات، "إقامة المجتمع الذكي: التنمية الاجتماعية والاقتصادية من خلال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، 2017.

2. الاتحاد الدولي للاتصالات، "مجموعة أدوات تخطيط أعمال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، 2019.

3. الإمارات العربية المتحدة، الهيئة العامة لتنظيم الاتصالات، ب. ت. ن، ص 5.

4. الأمم المتحدة الإسكوا ESCWA وجامعة الدول العربية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS 2023، لبنان، بيروت، ساحة رياض الصلح، كانون الأول/ديسمبر 2023.

5. الأمم المتحدة الإسكوا، "مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة -2020"، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، بيروت، 2020.

6. الأمم المتحدة، دائرة السياسات والإستراتيجيات، مسح الحكومة الإلكترونية، 2016.

7. تقرير الأمم المتحدة الإسكوا، "تعزيز الحكومة المفتوحة في المنطقة العربية"، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، بيروت، 2018.

8. دائرة الشؤون الخارجية والاتصالات، "مسرد الثورة الصناعية الرابعة"، عمان، شركة تنمية النفط. يناير 2019.

9. لجان دراسات قطاع تنمية الاتصالات، "إقامة المجتمع الذكي: التنمية الاجتماعية والاقتصادية من خلال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، تقرير نهائي الاتحاد الدولي للاتصالات، 2016.

5- مواقع الأنترنت:

1. الإمارات تحتل مراتب متقدمة في تحويل وبناء مدن ذكية، <https://goo.su/WAMSui> ،
2. انتظار جاسم جبر، شروق نعيم جاسم، "خصائص المدن الذكية ومتطلبات التحول"، 2019، <https://goo.su/ys0JOjl> ،
3. برنامج الإمارات للخدمة الحكومية المميزة، مبادرو التحديث الحكومي، <https://www.egsep.ae/ar/initiatives> ،
4. بليغ بشير، "معوقات التنمية الإدارية"، <https://goo.su/SehQ1SR> ،
5. البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة، <https://goo.su/nx8NbGr> ،
6. البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، <https://goo.su/zRMiWi> ،
7. البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، استراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات 2025، على الرابط: <https://goo.su/CzXRUDU> ،
8. البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، البوابات، على الرابط: <https://goo.su/pyU9> ،
9. البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، معلومات وخدمات <https://goo.su/3M9wHb> ،
10. جهاز الإمارات للمحاسبة، الإبلاغ عن الفساد والمخالفات المالية، <https://goo.su/NW9USU> ،
11. جهاز الإمارات للمحاسبة، مكافحة الفساد، <https://goo.su/p2ktJ> ،
12. جهاز الأمن الذكي، على الرابط: <https://goo.su/Gbziz> ،
13. دبي إطلاق أول مدينة ذكية متكاملة، أبو ظبي - سكاى نيوز عربية، <https://goo.su/WvVzS> ،
14. رحم أبو إدريس، كيف تحد التكنولوجيا من الفساد الإداري والمالي؟، <https://omran.org/ar> ،
15. رؤية الخبراء EVC، خدمات المدن الذكية، على الرابط: <https://evc.sa> ،
16. العزة فراس محمد، معايير جودة المواقع الإلكترونية وتصنيفها، دراسة رقم 5، <https://goo.su/ZmLG> ،
17. عنتر أحمد، تقنيات الأمن السيبراني والتحديات المستقبلية، 2023/12/4، <https://www.aljazeera.net/tech> ،

18. لوتاه سعادة وسام العباس، رحلة دبي الذكية 2021، <https://goo.su/xzblam> ،

19. ما هو برنامج تخطيط موارد المؤسسات - كيف يعمل ولماذا يتم استخدامه؟،

<https://goo.su/l4CtPK> ،

20. معجم المعاني لكل رسم معنى، تعريف معنى ذكية في معجم المعاني الجامع، عربي -عربي

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar> ،

21. معجم لكل رسم معنى، تعريف ومعنى حكومة في معجم المعاني الجامع معجم، عربي -

عربي، الرابط: <https://goo.su/1z3U9F> ،

22. مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة، <https://gems.unescwa.org/ar> ،

23. موقع البيان الإماراتي، <https://goo.su/wzELDLu> ،

24. هيئة تنظيم الاتصالات 2020، الجيل الثالث من الدرهم الإلكتروني، من البوابة الرسمية

لحكومة الإمارات العربية المتحدة <https://goo.su/2rFsFU> ،

6- المراجع باللغة الأجنبية:

1- Livres:

1. Kapoor Pooja. *Development Administration*. New Delhi, VIKAS PUBLISHING HOUSE PVT LTD, 2014.
2. Dr. Shradha Chandra. *Development Administration*. Université de Lucknow, Département d'administration publique.
3. Ohemeng Frank. *Development Administration*, dans Farazmand (éd.), *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*, 2017.

2- Articles scientifiques:

1. Almi Hassiba. *Combating Administrative and Financial Corruption Through Electronic Governance*. Journal of Research and Commercial Studies, vol. 05, n° 01, mars 2021.
2. Andri Glybovete. *E-government versus Smart Government: Jordan versus the United States*. EUREKA: Social and Humanities, n° 03, 2017.
3. Dewi Mutara, Site Yunarti. *Smart Governance for Smart City: From Research to Implementation for Better Sustainability*, 2018.

4. Guenduez Ali A. *Single Smart Government Success Factors*. Swiss Yearbook of Administrative Sciences, vol. 9, n° 1.
5. Hans J. Scholl, Marget C. Scholl. *Smart Governance: A Roadmap for Research and Practice*, 2014.
6. Dr. Metali. *Requirements of Developing a Successful E-Government: International and Arab Experiences*. MPRA, 2016.
7. Shahrudin Ahmad Ashraf Ahmad. *Open Government Data: Principles, Benefits and Evaluations*. KRI Discussion Paper 12/20, septembre 2020.
8. Najjar Sihem. *Les pratiques sociales de l'internet et les transformations des identités et des liens sociaux au Maghreb*. Méditerranée, n° 116, 2011.

3- Sites web:

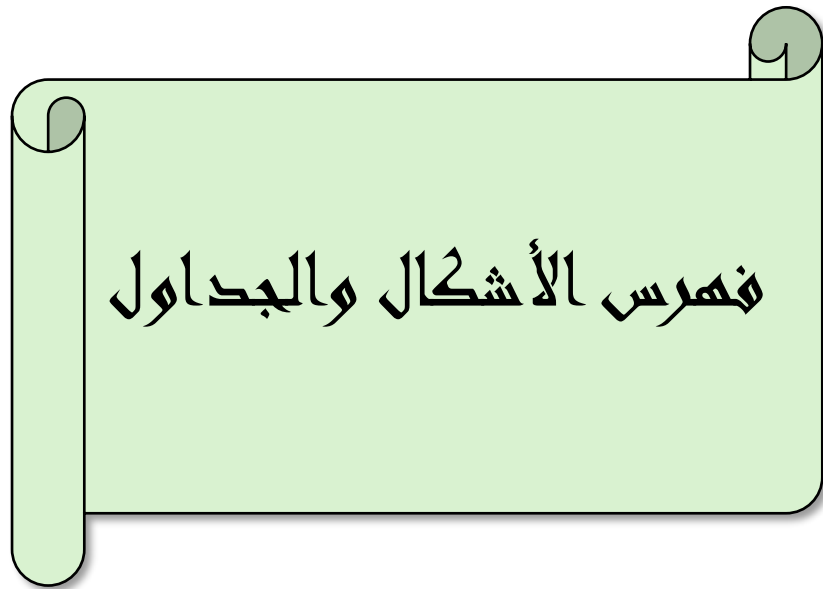
1. Carlos Santiso. *Digitisation as an Anti-Corruption Strategy: What Are the Integrity Dividends of Going Digital*. <https://goo.su/L9TPm>
2. Jason Bloomberg. *Digitization, Digitalization, and Digital Transformation: Confuse Them at Your Peril*, 2018.
3. View synonyms for government. <https://goo.su/2Jy7nlK>

4- Rapports officiels:

1. Ministry of Communications and Information Technology. *Smart Cities: The Future of Cities in a World of Modern Technologies*, 2023.
2. *Report of the Secretary-General: Smart Cities and Infrastructure*. Conseil économique et social, 26 février 2016.
3. *Arrêté du 22 mars 2019 relatif aux fonctionnalités et exigences minimales des profils d'acheteurs*. JORF n° 0077, 31 mars 2019, texte n° 16.

5- Documents techniques:

1. Gianfranco Saporetti, Leonida Bucci. *Smart Transportation*. Engineering Ingegneria Informatica Spa, 2021.



فهرس الجداول

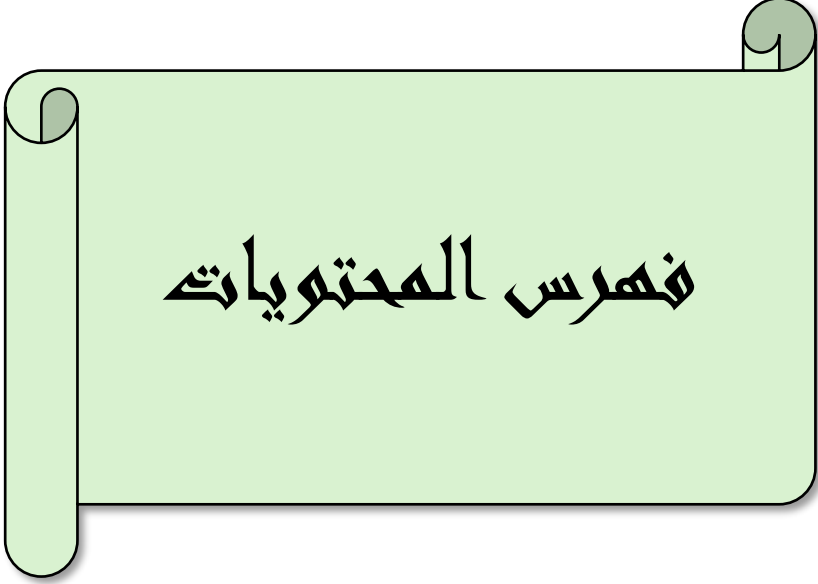
الرقم	العنوان	الصفحة
(1-1)	الفرق بين الحكومة التقليدية الحكومة الإلكترونية الحكومة الذكية	46
(1-2)	علاقة أجهزة الاستشعار وأنترنت الأشياء بالحكومة الذكية	108

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(1-2)	أصناف الخدمات التي تمثل مؤشر نضوج الخدمات الحكومية والنقالة GEMS	134
(1-4)	ملامح حكومة المستقبل الذكية كما حددها صاحب محمد بن راشد آل مكتوم	252
(2-4)	مرتكزات الخطة الوطنية لتحقيق أهداف الحكومة الذكية	254
(3-4)	تطبيق دبي للتوظيف	264
(4-4)	تطبيق الموظف الذكي	265
(5-4)	تطبيق هيئة الطرق والمواصلات في دبي	267
(6-4)	تطبيق السائقون والمركبات	268
(7-4)	تطبيق المواقف	269
(8-4)	تطبيق شاركني	269
(9-4)	تطبيق التاكسي الذكي	270
(10-4)	التطبيق الذكي للحدائق والشواطئ	271

فهرس الأشكال والجداول

271	تطبيق الأمين	(11-4)
273	تطبيق صحتي Sehhaty	(12-4)
274	تطبيق I Dubai	(13-4)
275	تطبيق الدفع عبر الهواتف الذكية "m Pay"	(14-4)
276	تطبيق دبي الآن Dubai Now	(15-4)
277	تطبيق وزارة الداخلية الإماراتية MOI UAE	(16-4)
278	تطبيق زر دبي Visit Dubai	(17-4)
279	تطبيق حياتي لمرضى السكري Hayati	(18-4)
280	تطبيق اللجنة العليا للتشريعات Dubai Official Gazette	(19-4)
301	وسائل الإبلاغ عن الفساد	(20-4)
306	أبعاد إستراتيجية الحكومة الذكية	(21-4)
313	صورة تظهر مزايا البيانات المفتوحة	(22-4)



فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

11-1	مقدمة
12	الفصل الأول: مقارنة مفاهيمية لمتغيرات الدراسة
13	المبحث الأول: مفهوم الرقمنة
13	المطلب الأول: التعريف والنشأة
24	المطلب الثاني: خصائص الرقمنة وأهميتها وأهدافها
32	المطلب الثالث: مقتضيات الرقمنة ومعوقاتها
42	المبحث الثاني: مفهوم الحكومة الذكية
43	المطلب الأول: التعريف والنشأة
56	المطلب الثاني: سياقات التحول من الحكومة التقليدية إلى الحكومة الذكية
59	المطلب الثالث: خصائص وفوائد وأهداف الحكومة الذكية ومتطلباتها
72	المبحث الثالث: مفهوم التنمية الإدارية
73	المطلب الأول: التعريف والنشأة
81	المطلب الثاني: أهمية وخصائص وأهداف التنمية الإدارية
92	المطلب الثالث: أساليب ومعوقات التنمية الإدارية
102	الفصل الثاني: الجاهزية القاعدية للحكومات الإلكترونية
103	المبحث الأول: إدارة البنية التحتية للحكومة الذكية
103	المطلب الأول: تقنيات ووسائل الحكومة الذكية
119	المطلب الثاني: مجالات البنى التحتية للحكومة الذكية كأسلوب الرقمنة الجديد
131	المطلب الثالث: مؤشرات قياس مستوى الجاهزية الإلكترونية وتقييمها
136	المبحث الثاني: الاستراتيجيات المتبعة في تبني الحكومة الذكية
136	المطلب الأول: طبيعة عمل الحكومة الذكية
147	المطلب الثاني: الحكومة الذكية كاتجاه لتطوير خدمات الحكومة الإلكترونية
153	المطلب الثالث: الحكومة الذكية وصنع القيمة
160	المبحث الثالث: مجالات الرقمنة - الحكومة الذكية -

فهرس المحتويات

المطلب الأول: مجال الحكومة الذكية المشتركة.	161
المطلب الثاني: المدن الذكية.	168
المطلب الثالث: الأمن الذكي والأمن السيبراني.	175
 الفصل الثالث: تأثير الرقمنة والحكومة الذكية في تحقيق التنمية الإدارية.	181
المبحث الأول: دور الرقمنة والحكومة الذكية في محاربة الفساد الإداري والمالي والإلكتروني.	182
المطلب الأول: مساهمة الرقمنة في مكافحة الفساد الإداري والمالي.	182
المطلب الثاني: آليات الرقمنة (الحكومة الذكية) في مكافحة الفساد.	192
المبحث الثاني: جودة الخدمات في ظل الحكومة الذكية.	200
المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي وتطور جودة الخدمة الذكية.	200
المطلب الثاني: معايير قياس الجودة في الحكومة الذكية.	205
المبحث الثالث: علاقة الرقمنة والحكومة الذكية بالتنمية الإدارية.	215
المطلب الأول: دور الرقمنة في تحقيق التنمية الإدارية وعملياتها.	215
المطلب الثاني: أمن المعلومات ودوره في محاربة الفساد الإلكتروني وكسب ثقة المواطن.	225
المطلب الثالث: استخدام الرقابة الإلكترونية كوسيلة لكفاءة الحكومة الذكية في مكافحة الفساد.	236
 الفصل الرابع: تجربة الإمارات العربية المتحدة في مجال الحكومة الذكية.	251
المبحث الأول: الجاهزية الرقمية واستراتيجيات الإمارات العربية في تبنيها للحكومة الذكية.	252
المطلب الأول: مخطط دولة الإمارات العربية المتحدة لتحقيق استراتيجيات الحكومة الذكية.	253
المطلب الثاني: أهم إنجازات الحكومة الذكية في دولة الإمارات.	261
المطلب الثالث: المدن الذكية المستدامة في الإمارات العربية المتحدة.	287
المبحث الثاني: دور الحكومة الذكية في التنمية الإدارية بالإمارات العربية المتحدة.	299
المطلب الأول: مكافحة الفساد الإداري والمالي في الإمارات العربية المتحدة.	299
المطلب الثاني: الإمارات الرقمية.	303
المطلب الثالث: مؤشر نضوج الخدمات الحكومية النقالة GEMS في الإمارات.	313
المبحث الثالث: آفاق وتطلعات الدولة الإماراتية في الحكومة الذكية.	318
المطلب الأول: آفاق الحكومة الرقمية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030.	318
المطلب الثاني: انتشار الخدمات الحكومية الرقمية في الإمارات.	324

فهرس المحتويات

المطلب الثالث: تقييم التجربة الإماراتية في الحكومة الذكية..... 332

الخاتمة 343

قائمة المراجع 346

فهرس الأشكال والجداول 364

فهرس المحتويات 367