(المرفق العام و التطور الرقمي)

بحث مقدم لمؤتمر

(الجوانب القانونية والإقتصادية للرقمنة وآثارها على الخصوصية وحقوق الملكية الفكرية)

دكتور
بلال أحمد سلامة بدر
دكتوراه في القانون العام جامعة عين شمس
عضو الجمعية المصرية للقانون الجنائي
عضو الجمعية المصرية للقانون الدولي
عضو الجمعية المصرية للإقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع
محكم معتمد بمركز حقوق عين شمس للتحكيم

- **الملخص:**

أدت الثورة الهائلة في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لظهور مفاهيم جديدة كالتحول الرقمي والرقمنة، والأخيرة تتمثل في تحويل البيانات إلى شكل رقمي بحيث يمكن معالجتها بوسطة الحاسوب.

ولما كان إتجاه الدولة المصرية الى تطبيق الرقمنة على كافة الإدارات والمؤسسات، ونظرا لعيوب الإدارة التقليدية، أصبحت الإدارة الرقمية ضرورة حتمية يجب السعي لتطبيقها في كل دولة متقدمة تريد أن تواكب تطورات عصر الثورة الرقمية، ولا تتخلف عن النهضة المعلوماتية العالمية.

وبناء على ما سبق، أعددنا هذا البحث وأشرنا فيه إلى ماهية التحول الرقمي والرقمنة والأهداف المنشودة منهما ومتطلبات تطبيقهما وذلك في مبحث تمهيدي.

أما في المبحث الأول من هذا البحث عرضنا لفكرة (الإدارة الرقمية) وخصائصها التي تميزها عن الإدارة التقليدية، والمبادئ الحاكمة لها، والصعوبات التي تواجه تطبيقها وذلك في المطلب الأول منه، أما في المطلب الثاني أشرنا إلى مجموعة من المتطلبات التشريعية والإدارية والتقنية والبشرية والأمنية لقيام هذه الإدارة، وتطبيقات الإدارة الرقمية في مصر.

وعن المبحث الثاني تناولنا فيه مدى إنعكاس الإدارة الرقمية على أداء المرفق العام وأنواع تلك المرافق التي يجوز إدخال الرقمنة عليها وذلك في المطلب الأول، وتأثير هذا النظام الجديد على المبادئ الحاكمة للمرفق العام وكيف أنها تساهم بشكل كبير وفعال في تحقيق تلك المبادئ، وذلك هو المطلب الثاني من المبحث المذكور.

- **أسباب البحث:**

١- التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وظهور مفهوم التحول الرقمي والرقمنة في كافة المجالات.

٢- إتجاه الدولة المصرية نحو رقمنة وزاراتها ومؤسساتها.

٣- مواجهة عيوب الإدارة التقليدية للمرفق العام والتي من أهمها (البيروقراطية الإدارية).

٤- محاولة النهوض بالمرافق العامة بتقديم أفضل الخدمات بأقل تكلفة و وقت و إجراءات، مما ينعكس على المجال السياسي والإقتصادي والإجتماعي للدولة.

- **أهداف البحث:**

١- بيان ماهية التحول الرقمي والرقمنة بإعتبارهما من المصطلحات الحديثة.

٢- تسليط الضوء على الإدارة الرقمية للمرفق العام، وإيضاح مبادئها ومتطلباتها.

٣- الإشارة إلى المرفق العام الرقمي بإعتباره نتاج الإدارة الرقمية.

٤- مدى إنعكاس وتأثير الرقمنة على مجالات المرفق العام والمبادئ الحاكمة له.

- **صعوبات البحث:**

١- الرقمنة من المصطلحات الحديثة والتي لا يوجد لها مفهوم محدد، جامع مانع.

٢- إن نظام الإدارة الرقمية في طور النشأ وبالتالي قلة الأبحاث العلمية والمؤلفات الفقهيه التي تتناوله بالتفصيل .

٣- المرفق العام الرقمي أحدث من الإدارة الرقمية وبالتالي لا يوجد – بناء علي ما توصلنا إليه- من الفقه أو أحكام القضاء ما تناوله بالتفصيل.

- **تقسيمات البحث:**

مبحث تمهيدي: مفهوم التحول الرقمي والرقمنة:

المطلب الأول: أهمية التحول الرقمي ومتطلباته:

المطلب الثاني: المقصود بالرقمنة وصعوبات تنفيذها:

المبحث الأول: الإدارة الرقمية للمرفق العام:

المطلب الأول: ماهية الإدارة الرقمية للمرفق العام:

المطلب الثاني: تطبيقات الإدارة الرقمية في مصر:

المبحث الثاني: المرفق العام الرقمي:

المطلب الأول: إنعكاسات الرقمنة على أداء المرفق العام:

المطلب الثاني: أثار تطبيق الرقمنة على مبادئ المرفق العام:

مقدمه

أضحى التحول الرقمي والرقمنة توجها مهما بعد الثورة الكبيرة والهائلة في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، والتي ساهمت بإنتشار أجهزة الحاسوب ووسائل الإتصال الحديثة، وتنوع إستخدامها ووفرت المعروض منها، وإستفادة جميع دول العالم منها.

لذلك أصبحت الرقمنة خطوة أساسية ومهمة وليست رفاهية مع توجه دول العالم إلى الإستفادة من تقنياتها؛ لميكنة ورقمنة الخدمات الحكومية؛ تسهيلا للمواطنين من جهة ولزيادة نسب الشفافية من جهة أخرى.

وبناء على ذلك تشهد الإدارة في العصر الحديث حالة من التقدم العلمي والتطور التقني، حيث تحولت من المنظور التقليدي القائم على الممارسات اليومية العادية والإجراءات الإدارية المعقدة، إلى المنظور الحديث الذي يعتمد على إستعمال تكنولوجيا المعلومات والرقمنة وبرامج الإتصالات الحديثة؛ لتحسين فاعلية المرفق العام، مما ينعكس على كافة مجالات المجتمع الإقتصادية والسياسية والإجتماعية.

كما أن تشعب الخدمات والأنشطة التي تقوم بها الإدارة وأهميتها للأفراد تحتم ضرورة تحولها من إسلوب الإدارة التقليدية إلى الإدارة الرقمية، من خلال إستخدام الوسائل والتقنيات الإلكترونية الحديثة؛ لتوفير المرونة اللازمة للعمل وإستجابة للمتغيرات الداخلية والخارجية المتلاحقة.

ولما كان المرفق العام يعد المظهر الإيجابي لنشاط الدولة والتي من خلاله تشبع حاجات عامة للجمهور تحقيقا للمصلحة العامة، كان لابد من الإستفادة من التقدم التكنولوجي والرقمنة في تغيير طريقة إدارته إلى الإدارة الرقمية؛ وذلك بهدف تبسيط وتسهيل التعامل بين المرفق والأفراد، وترشيد التكاليف، وتوفير المعلومات بشكل متكامل وسريع وتحسين أداء المرفق العام .

ومن هذا المنطلق، أطلق رئيس الجمهورية مبادرة التحول الرقمي ورقمنة مؤسسات الدولة، لتطور الأنظمة الإدارية بها، وسعيا إلى الإدارة الرقمية التي تهدف إلى خروج الإدارة التقليدية من نطاقها الجغرافي وإمكانياتها البشرية المحدودة، والوصول بخداماتها للمواطنين والمستفيدين في أماكن تواجدهم في المدن والأرياف في وقت قياسي وعلى مدار الساعة، مما يترتب عليه تسهيل أعمال ومصالح الأفراد،

ومواكبة النظام الرقمي العالمي، مما ينعكس بشكل رئيسي وإيجابي على كافة نواحي المجتمع السياسية والإقتصادية والإجتماعية والإدارية.

لذلك خصصا هذا البحث لبيان ماهية التحول الرقمي والرقمنة ومدى مساهمتهما في تغيير إدارة المرفق العام من الإدارة التقليدية إلى الرقمية، وما تطلبه من شروط وما تحمله من أهداف، وأثر الرقمنة على أداء المرفق العام، وظهور المرفق العام الرقمي، وكيف أن الرقمنة تساهم بشكل كبير وفعال في تحقيق المبادئ القانونية التي تنظم عمل المرافق العامة، وهو ما سنتناوله على النحو التالي:

مبحث تمهيدي

مفهوم التحول الرقمي والرقمنة

نظرا للدور الهام الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في تحقيق أهداف التنمية الإدارية والإقتصادية والإجتماعية والثقافية، وتوليد المعلومات ومعالجتها وتصنيفها وتبادلها ونشرها، يكتسب المحتوي الرقمي الذي يشمل هذه الأمور جميعا أهمية فائقة في هذا العصر.

وما يميز مجتمع المعلومات الإلكترونية لا يقتصر على مجرد توفر المحتوي الرقمي على شبكة الإنترنت أيا كان مجاله، بل تجاوزه ليتناول تطبيقات المحتوي في توليد المعرفة، وتوسيع رقعة إستثمار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وتسخيرها لتحقيق الأهداف سالفة الذكر.

ومن ثم يشكل المحتوي الرقمي حلقة مركزية أساسية تتمثل في ثورة التحول في إدارة وأداء المرفق العام وتقديم الخدمات.

ولذلك، خصصنا هذا المبحث لبيان ماهية التحول الرقمي والرقمنة بإعتبار أن الأخيرة مرحلة جديدة ومتقدمة وتالية للأول، بل هي التطبيق العملي له، ولكل منهما خصائصه وأهدافه ومتطلباته.

ومن هذا المنطلق نتناول في المطلب الأول أهمية التحول الرقمي ومتطلباته، أما في المطلب الثاني فنتعرض لمفهوم الرقمنة وصعوبات تنفيذها، وذلك كما يلي :

المطلب الأول

أهمية التحول الرقمي ومتطلباته

أضحى للتحول الرقمي الصدارة في إهتمام العالم بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات خصوصا في ظل جائحة كورونا والإعتماد عليه بشكل مكثف من خلال ظهور منصات التعلم عن بعد، وعقد الإجتماعات والتواصل بين الأفراد داخل وخارج الدولة.

فقد بات التحول الرقمي توجه عالمي وواقعا تتعامل معه جميع دول العالم مع إختلاف إمكانيتها وقدرتها، ولما له من أهمية كبرى في تحقيق التنمية في كافة المجالات .

وعلى ذلك سنتناول في هذا المطلب بيان مفهوم التحول الرقمي وأهميته ومتطلباته وذلك على النحو التالي :

أولا: مفهوم التحول الرقمي :

هو عملية إنتقال القطاع العام أو الخاص إلى نموذج عمل يقوم على التقنيات الرقمية لإبتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات التي تزيد من قيمة المنتج[١].

ويعرفه البعض[٢] أيضا بأنه (عملية تحويل المواد المطبوعة لمواد بشكل رقمي يستطيع الحاسب الآلي التعامل معها وذلك بتنظيمها بوحدات منفصلة من البيانات وتخزينها على وسائط تخزين كالأقراص الصلبة، أو إتاحتها على شبكة الإنترنت).

ويضيف فريقا أخر[١] بأن التحول الرقمي هو (نموذج عمل وقدرات تقنية ورقمية يتم جمعها لإبتكار منتجات وخدمات إبداعية مقارنة بالطرق التقليدية في تقديمها، وتحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكلفة على شريحة أكبر من العملاء والجمهور من أجل التفوق على المنافسين).

---

(١) م/ محمد عزام (التحول الرقمي بالجمهورية الجديدة) مقال منشور بمجلة الديمقراطية الصادرة عن مؤسسة الأهرام، العدد (٨٣)، المجلد (٢١)، يوليو ٢٠٢١، ص (١٠٣) .

(٢) د/ نجلاء أحمد ياسين (متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية) بحث منشور (بمجلة المكتبات والمعلومات) العدد(١٣)، السنة السادسة، يناير ٢٠١٥، ص (٣٠).

ويرى جانب من الفقه[٢] بأنه (التحول الإجتماعي الناتج عن الإعتماد الهائل على التقنيات الرقمية للحصول علي المعلومات ومعالجتها ومشاركتها).

يتضح من التعريفات السابقة أنها أوضحت المقصود بالتحول الرقمي بشكل مطلق وعام أي في جميع المجالات.

أما عن التحول الرقمي في مجال إدارة المرفق العام – محل البحث– (هو رقمنة الإداره العامة من خلال تطبيق تكنولوجيا المعلومات والإتصال لتحقيق رؤية ورسالة الإدارة لدعم العمل الإداري)[٣].

ويقصد بالتحول الرقمي في أداء المرفق العام (الإستفادة من التطور العلمي والتكنولوجي في مجال الإتصالات والمعلومات من أجل تسيير وتسهيل العمليات الإدارية المختلفة لتحقيق أفضل أداء لهذه المرافق)[٤].

---

(١) د/ جميلة سلايمي ، د/ يوسف بوشي (التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر) بحث منشور بمجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد(١٠)، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠١٩، ص (٩٤٨)، منشور بشبكة الإنترنت على الموقع الإلكتروني
https://www.asjp.cerist.dz/en/article/101691

(2) Raul Katz, Koutroumpis Pantelis, Measuring Socio-economic digitation a paradigm shift, U.S.A, 2012 ,P35.

(٣) د/ محمد ناصر محمد مطلق (التحول الرقمي وأثره على المرفق العام) بحث منشور بمجلة العلوم القانونية والإقتصادية بكلية الحقوق جامعة عين شمس، المجلد (٦٤)، العدد الثاني، يوليو ٢٠٢٢، ص (٩).

(٤) د/ محمد ناصر محمد مطلق (المرجع السابق)، ص (١٢).

ثانيا: أهداف التحول الرقمي:

التحول الرقمي بشكل عام يهدف إلى تحقيق الآتي[١]:

١- توفير كم هائل من المعلومات على وسائط رقمية .

٢- حفظ مصدر المعلومات الأصلي من التلف.

٣- إتاحة خدمات معلوماتية بتقنيات جديدة.

٤- نشر المعلومات لأكبر عدد من المستفيدين والمتعاملين.

٥- تسهيل عملية البحث وإسترجاع المعلومات.

٦- الإرتقاء بمستوى البحث العلمي من خلال الإرتقاء بخدمات المعلومات المقدمة.

٧- تخفيض التكلفة التي تعتمد على الوسائل التقليدية.

٨- توفير خدمات معلوماتية بتقنيات جديدة كالترجمة الآلية.

بالإضافة إلي الأهمية السابقة للتحول الرقمي، ومع تشجيع الدولة إلى الأخذ به، بل والبدء بخطوات صريحة في ذلك التحول في إدارة وأداء المرفق العام، لذلك سنوضح أهميته فى النقاط التالية:

١- التيسير والتسهيل في معاملات الإدارة وعلاقتها بعملائها وتحقيق التواصل بينهما حيث يمكن توفير وإتاحة البيانات والمعلومات أمامهم بشفافية تامة[٢].

٢- إختصار الوقت وإنجاز المعاملات بأقل تكفة وجهد، مما يؤدي إلى التخلص من الروتين الحكومي[١].

---

(١) أ/ فاطمة الزهراء فرحات (دور التحول الرقمي في تحسين أداء وظائف العلاقات العامة في المؤسسة العمومية الجزائرية) رسالة ماجستير، جامعه العربي بن مهيدي، عام ٢٠٢٠، ص (٦٦)، منشور على شبكة الإنترنت بالموقع الإلكتروني

http://bib.univ-oeb.dz:8080/jspui/handle/123456789/9892

(٢) د/ علاء عبدالرازق السالمي (الإدارة الإلكترونية) دار وائل للنشر، الأردن، طبعة ٢٠٠٨، ص(٣٧).

٣- مكافحة الفساد وذلك بسبب الإقلال إلى حد كبير من الإتصال المباشر بين الموظف العام والجمهور، وبالتالي يقلل من أنواع السلوكيات السلبية الناتجة عن ذلك الإتصال[٢].

٤- الإرتقاء بمستوى الخدمات المقدمة من الإدارة في ظل التعقيد والبيروقراطية، إلى الدرجة التي تستدعي الأخذ بالتحول الرقمي[٣].

ثالثا:خصائص التحول الرقمي:

يساهم التحول الرقمي في تحقيق رفاهية المجتمعات والأفراد من خلال ما يوفره من خدمات متنوعة، ودوره في تسهيل عمليات تبادل المعلومات والبيانات دون التعرض لحواجز مكانية أو زمانية، ويعود ذلك للخصائص التي يتميز بها والتي من أهمها:

١- **التفاعلية والتبادلية:** حيث يتبادل القائم بالإتصال والمتلقي الأدوار، وتكون ممارسة الإتصال ثنائية وليست في إتجاه أحادي، بل يكون هناك حوار بين الطرفين[٤].

٢- **المشاركة والإنتشار:** حيث يسمح التحول الرقمي لكل شخص يمتلك وسائل بسيطة أن يكون ناشرا لرسالة ويشاركها مع الأخرين[٥].

٣- **اللاتزامنية:** حيث يمكن التفاعل مع المحتوي الرقمي في الوقت الذي يناسب الفرد سواء كان مستقبلا أو مرسلا.

---

(١) د/ السيد أحمد محمد مرجان (دور الإدارة الإلكترونية والإدارة المحلية في الإرتقاء بالخدمات الجماهيرية) دار النهضة العربية، طبعة ٢٠١٠، ص(٨٣).

(٢) د/ هويدا محمود إبراهيم (تطوير الخدمات بالوحدات المحلية من خلال توظيف الحكومة الإلكترونية) رسالة ماجستير، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية ٢٠٠٥، ص(٧٨).

(٣) د/ محمد ناصر محمد مطلق (المرجع السابق) ص(١٤).

(٤) أ/ فاطمة الزهراء فرحات (المرجع السابق) ص(٦٣).

(٥) د/بشري حسين الحمداني (التربية الإعلامية ومحو الأمية الرقمية) دار وائل للنشر، الأردن ، طبعة ٢٠١٥، ص(١٣٨).

٤- **التنوع:** مع تطور وسائل الإتصال الرقمية يتنوع التحول الرقمي أيضا من خلال تمكين المتلقي من الإختيار بين هذه الأشكال في الزمان والمكان الذي يحدده بناء على حاجاته وظروفه الخاصة، أو التنوع في المحتوى الذي يختاره في المواقع المختلفة على شبكة الإنترنت[١].

٥- **تجاوز ظروف الزمان والمكان:** فالتحول الرقمي يتيح إمكانية الإتصال عن بعد وبالتالي لا يفترض فيه وجود طرفي عملية الإتصال في مكان واحد كما هو في الإتصال المواجهي[٢].

٦- **التكامل**[٣]: حيث أن شبكة الإنترنت تجمع بين نظم الإتصال والوسائل الرقمية المختلفة والمحتوى بأشكاله ووظائفه في منظومة واحدة توفر للمتلقي الخيارات المتعددة في إطار متكامل، فافرد يمكنه أثناء تعرضه للمادة الرقمية أن يختار من بينها ما يراه مطلوبا للتخزين أو الطباعة أو التسجيل على الأقراص المدمجة أو إعادة الإرسال بالبريد الإلكتروني.

٧- **السرية:** حيث أن تصميم نظم المعلومات يهدف إلى الحفاظ على سرية الإتصال وخصوصيته، وعرض البيانات والمعلومات والإستفادة منها بما لا يتعارض مع الحقوق القانونية للملكية الفكرية وإستخدام البيانات والمعلومات.

٨- **تجاوز الحدود الثقافية:** حيث أن تطور وسائل الإتصال أدة إلى توفير إمكانيات الإتصال في كل دولة من دول العالم، ومع رخص تكلفتها، أدى ذلك إلى تجاوز الحدود الجغرافية وسقوط الحواجز الثقافية بين أطراف عملية الإتصال سواء على المستوى الثنائي أو الجماعي

---

(١) د/ محمد عبدالحميد (نظريات الإعلام وإتجاهات التأثير) عالم الكتب،طبعة ٢٠٠٤،ص(١١٠).

(٢) أ/فاطمة الزهراء فرحات (المرجع السابق)، ص(٦٤).

(٣) د/محمد عبد الحميد(المرجع السابق)، ص(١١١).

من خلال مواقع القنوات التلفزيونية، والصحف الإلكترونية، وتطبيقات التواصل الإجتماعي التي أصبح يتعرض لها الملايين في العالم على الرغم من إختلاف لغات البث والإذاعة[١].

٩- **التخزين والحفظ:** حيث يسهل على المتلقي تخزين وحفظ الرسائل الإتصالية وإسترجاعها في أي وقت[٢].

رابعا: شروط التحول الرقمي:

إن التحول الرقمي في إدارة وأداء المرفق العام ليس بالأمر اليسير بل يحتاج إلى مجموعة من الشروط يجب توافرها حتي يجنى ذلك التحول ثماره، ومن أهم تلك الشروط ما يلي:

١- **الدعم السياسي:** مما لا شك فيه أن القيادة السياسية تلعب دورا هاما في توجيه مشروع الإدارة الإلكترونية، حيث توفر الدعم لكافة المستويات الحكومية، والتعاون مع المواطنين وتلبية متطلباتهم، ومتابعة المشاريع الحكومية الرقمية وإعادة تنظيم الإجراءات الإدارية بما يلبي حاجة المواطنين وذلك من خلال وضع التحول الرقمي موضع التنفيذ.

ولقد إتجهت الدولة وأعلنت صراحة التحول الرقمي في جميع المجالات، فعلي سبيل المثال أصبح التحول الرقمي أساسيا في كافة الوزارات ومعظم المصالح الحكومية علي إختلاف درجاتها، كمنظومة العدل والصحة والتعليم الجامعي وقبل الجامعي.

٢- **توفير البيئة التشريعية المناسبة** والتي تحدد الإطار القانوني للتحول الرقمي بوضع قواعد قانونية ضامنة لأمن المعلومات الإلكترونية ووضع العقوبات علي مرتكبي الجرائم الإلكترونية، وذلك لبث الثقة والأمان لدى جمهور المتعاملين مع هذا النظام.

---

(١) د/محمد عبدالحميد(المرجع السابق)، ص(١١٢).

(٢) د/ بشري حسين الحمداني(المرجع السابق) ،ص(١٣٨).

ومن أهم الأمثلة التشريعية علي ذلك قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات رقم (١٧٥) لسنة ٢٠١٨ والصادر بشأن حماية الأنظمة الرقمية العامة والخاصة بدأ من الدخول غير المشروع إليها أو البقاء فيها وصولا بتجريم كافة صور الإعتداء علي هذه الأنظمة[١].

٣- **توفير الإمكانيات المادية والوسائل التقنية الحديثة** لإنجاح هذا التحول، حيث أنها المكون الأساسي للمشروع والذي لا يمكن القيام بدونه، فكلما كانت البنية التحتية للإتصالات صلبة، كلما كان لديها القدرة على تحميل أعمال الإدارة الرقمية وإستيعاب الزيادة في أي وقت.

ومن أبرز الوسائل التقنية المستخدمة في التحول الرقمي ما يلي[٢]:

أ- الحاسبات الآلية ذات المواصفات الملائمة لعملية التحول الرقمي.

ب- الماسحات الضوئية (scanner) لفحص كافة أنواع المعلومات المكتوبة والمطبوعة والمصورة.

ج- أجهزة النسخ الإحتياطية.

د- الطابعات التي تساعد في طباعة المعلومات الرقمية على الأوراق العادية .

و- أجهزة الحماية من الزيادة المفاجأة في الكهرباء تفاديا لإتلاف الأجهزة وبالتالي فقدان المعلومات.

هـ- شبكات الإتصال سواء كانت محلية أي تربط بين مجموعة من الحواسيب في نطاق جغرافي ضيق ومحدود، أو واسعة النطاق والتي يمكن أن تغطي مدينة أو دولة أو جميع أنحاء العالم.

٤- **العنصر البشري:** لكي يحقق التحول الرقمي الأهداف المنشودة منه يجب إعداد الكوادر البشرية الفنية المتخصصة ذات الإرتباط بالبنية المعلوماتية والعمل مع هذه الأنظمة[١].

---

(١) وتجدر الإشارة إلى أن أول قانون صدر بتنظيم المعاملات الإلكترونية هو القانون رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ والصادر بشأن تنظيم التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية وشروط الحجية القانونية لها.

(٢) د/ نجلاء أحمد ياسين (المرجع السابق)، ص (٣٧).

لذا يجب على جهة الإدارة إدخال التغيير والتطوير على الموظفين من خلال إعدادهم وتدريبهم للتعامل مع هذا التحول، حيث أن الأخير وما يتضمنه من تقنيات حديثة قد تولد –خاصة– لدى الموظفين القدامى الخوف والرهبة من التغيير، فيلجأ هؤلاء إلى مقاومة ما يجهلون به بدلا من التعلم والتجاوب مع التحول الرقمي، لذلك ينبغي إعادة تأهيلهم حتى لا يصبح هؤلاء عقبة أمام التحول[٢].

وتأسيسا علي ذلك يجب علي الإدارة القيام ببعض الإجراءات الهامة لرفع كفاءة العنصر البشري ومن ثم إنجاح عملية التحول الرقمي وهي[٣]:

أ– تطوير إدارات شؤون الموظفين من حيث الوضع التنظيمي والمهام والأساليب.

ب– تحديد الخبرات والمهارات اللازمة لشغل الوظائف ومعايير الأداء لها.

ج– تصميم نظام لقياس كفاءة الأداء وإقتراح سبل تطويره، ووضع نظام للحوافز مرتبط بنتائج ذلك القياس.

د– تحديد الإحتياجات التدريبية وتوفير الشروط والظروف الكافية لضمان فاعلية التدريب وتحقيق الأهداف المرجوة منه.

٥–الوعي المجتمعي[٤]: وأخيرا حتى تتحقق الفاعلية من التحول الرقمي، يجب نشر الوعي والثقافة لدى جميع أفراد المجتمع بهذا التحول، حيث أنه إذا لم يكن متلقي الخدمة على درجة كافية من الوعي ومدركا لكيفية إستخدام التطور الرقمي في طلب وتلقي الخدمة، فقد يؤدي إلى أن مجهود الإدارة وما تبذله في توفير الإمكانيات المادية والتقنية والبشرية والقانونية يذهب هباءا .

---

(١) د/ محمد ناصر محمد مطلق (المرجع السابق) ،ص(١٧).

(٢) د/ صفاء فتوح جمعة (مسؤولية الموظف العام في إطار تطبيق نظام الإدارة الإلكترونية) دار الفكر والقانون، طبعة ٢٠١٤، ص (٣٢).

(٣) د/ محمد المتولي (إدارة الموارد البشرية لتطبيق الحكومة الإلكترونية في الدول العربية) بحث منشور بالمؤتمر العلمي الأول حول الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية، مركز البحوث والدراسات بدبي ،أبريل ٢٠٠٣، ص(١١١).

(٤) د/محمد ناصر محمد مطلق (المرجع السابق) ص(١٥).

المطلب الثاني

المقصود بالرقمنة وصعوبات تنفيذها

الرقمنة مفهوم حديث إرتبط ظهوره بتطور تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، والذي نتج عنه التحول من إستخدام الطرق التقليدية في نقل المعلومات والبيانات إلى إستخدام الأرقام في نقلها، وسنتناول بإيجاز في هذا المطلب بيان ماهية الرقمنة وذلك على النحو التالي:

أولا: تعريف الرقمنة:

هي أخذ المعلومات النظرية وترميزها لأصفار حتى تتمكن أجهزة الكمبيوتر من تخزينها ومعالجتها وإرسالها[١].

ويضيف فريقا أخر[٢] تعريفا واسعا للرقمنة حيث يذهب إلى أنها (إستخدام التكنولوجيا لتغيير نموذج الأعمال من أجل الحصول على عائدات جديدة، وإتاحة المجال لفتح فرص ذات قيمة، بإتاحة مختلف الخدمات عبر الإنترنت والهواتف الذكية ودمجها مع التكنولوجيا الرقمية).

أما عن المفهوم الذي نؤيده[٣] هو الذي يعرف الرقمنة حسب السياق الذي تستخدم فيه، حيث يلاحظ أن الرقمنة تعني في الحاسبات (تحويل البيانات إلى شكل رقمي بحيث يمكن معالجتها بوسطة الحاسب).

أما في سياق نظم المعلومات هي (تحويل النصوص المطبوعة كالكتب والصور والخرائط وغيرها من المواد التقنية من أشكالها التي يمكن أن تقرأ بواسطة الإنسان – أي تناظرية– إلى الأشكال التي يقرأها

([1]) Bloomberg,Jason, Digitization and digital transformation: confuse them at you peril, 2018, P6.

([٢]) د/ ماجدة عبد الشافي محمد (الرقمنة كآلية لإعادة هندسة المرافق العام للحد من الفساد الإداري) بحث منشور بمجلة الدرسات القانونية والإقتصادية بكلية الحقوق جامعة السادات، المجلد(٩)، العدد الأول، مارس ٢٠٢٣، ص(١٢٥٨).

([٣]) د/ نجلاء أحمد ياسين (الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية) دار العربي للنشر والتوزيع، طبعه ٢٠١٣، ص(٢٠).

الحاسب الآلي – أي إشارات ثنائية – وذلك عن طريق إستخدام نوع ما من أجهزة المسح الضوئي)، وأخيرا في الإتصالات بعيدة المدى فإن الرقمنة (تحويل الإشارات التناظرية إلى إشارات رقمية ثنائية).

أي أن الرقمنة هي عملية تحويل المواد المطبوعة أو المخزنة على الميكروفيلم أو الميكروفيش[١]، والمواد ذات الشكل التناظري –أي محدد– كأشرطة الفيديو المرئية أو الصوتية، عن طريق المسح الضوئي، إلى مواد ذات شكل رقمي والذي يستطيع الحاسوب التعامل معها، وذلك بتنظيمها إلى وحدات منفصلة من البيانات يطلق عليها(Bytes)، وتخزينها على وسائط تخزين داخلية كالأقراص الصلبة أو خارجية كأقراص الليزر، وأقراص الفيديو الرقمية، أو إتاحتها عبر شبكة الإنترنت[٢].

إستخلاصا مما سبق من مفاهيم فإن عملية الرقمنة لا تقتصر على الحصول على مجموعة من النصوص الإلكترونية فحسب، ولكنها تتعلق في الأساس بتحويل مصدر المعلومات المتاح في شكل ورقي أو على أي وسيط تخزين تقليدي إلى شكل إلكتروني، وعلى ذلك يصبح النص التقليدي نصا مرقما يمكن الإطلاع عليه من خلال تقنيات الحاسب الآلي.

---

(١) الميكروفيش هو (شريحة فلمية مستطيلة الشكل مسطحة تحتوي صفوفا من الصور المصغرة المرتبة عاموديا أو أفقيا) وهو من الوسائط المهمة في التصوير المصغر، ويستخدم غالبا في المؤسسات التي تحتاج لحفظ ملفات الأفراد، كالهيئات الحكومية والشركات والمكتبات الكبرى، للمزيد من التفاصيل، راجع موقع مكتبة جامعة قطر على شبكة الإنترنت
http://www.qu.edu.qa/sites/ar_QA/library/tools-collections/MM-&-Slider-Collections

(٢) د/ نجلاء أحمد ياسين (الرقمنة في المكتبات العربية) بحث منشور بمجلة المكتبات والمعلومات، العدد(٢٠)، يونيو ٢٠١٨، ص(١٩).

ثانيا:خصائص الرقمنة[1]:

تتميز الرقمنة بعدة خصائص هي:

١- **الشيوع والإنتشار**: أي قابليتها للتوسع لتشمل مساحات غير محدودة من العالم.

٢- **اللاجماهيرية:** ويعني ذلك إمكانية توجيه الرسالة الإتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة بدلا من توجيهها إلى الجماهير، أي التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك.

٣- **اللامركزية:** فهي خاصية تسمح بإستقلالية تكنولوجيا المعلومات والإتصالات حيث تتمتع بإستمرارية عملها في كل الأحوال.

٤- **قابلية التحويل:** وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى أخر كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءه.

٥- **قابلية التحرك:** أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدمات الرقمنة أثناء تنقلاته في أي مكان عن طريق وسائل إتصال إلكترونية كثيرة كالحاسب الآلي النقال (laptop) أو الهاتف النقال (mobil).

٦- سهولة التوصيل: وهي الربط بين أجهزة الإتصالات المتنوعة الصنع على مستوى العالم بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع.

٧- **تكوين شبكات الإتصال:** حيث تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الإتصال مما يزيد من تدفق وتبادل المعلومات في كافة المجالات.

٨- **تقليص الوقت:** فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن – الإلكترونية – متجاورة .

---

(1) أ/ صباح شارف، أ/ مروى كشرود (دور الرقمنة في عصرنة الإدارة الجزائرية) رسالة ماجيستير، كلية الحقوق جامعة العربي التبسي – تبسة – عام ٢٠٢٠، ص(١١)، منشور بشبكة الإنترنت على الموقع الإلكتروني الخاص بالجامعة http://dspace.univ-tebessa.dz:8080/xmlui/handle/123456789/2100

٩- **تقليص المكان:** لأن وسائل التخزين الحديثة والصغيرة تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة التي يمكن الوصول إليها بسهولة ويسر.

١٠- **اللاتزامنية:** حيث يتم إستقبال وتبادل الرسائل والمعلومات في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين بإستخدام النظام الرقمي في نفس الوقت.

ثالثا:أهمية الرقمنة:

للرقمنة العديد من الفوائد لتحسين الأداء وجودة الخدمات للجمهور بشكل عام على مستوى القطاعين الخاص والعام هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى لها أهميتها التي تنعكس على المرفق العام، وهو ما سنتناوله على النحو التالي:

- **الأهمية الإجتماعية:** [١]

١- الربط والتقريب بين الأفراد والشعوب عن طريق إنتشار الهواتف المحمولة وغيرها من وسائل الإتصال.

٢- تحسين الخدمات القائمة أو إستحداث خدمات جديدة لم تكن متوفرة من قبل في العديد من المجالات كالصحة والتعليم والإتصالات وغيرها.

- **الأهمية الإقتصادية:**

١- توفير المال والوقت والجهد على جميع الأطراف المتعاملة إلكترونيا.

٢- مساندة برامج التطوير الإقتصادي، وذلك عن طريق تسهيل التعاملات بين القطاع العام والخاص وبالتالي زيادة العائد المالي[٢].

---

(١) د/ ماجده عبد الشافي محمد (المرجع السابق) ص(١٢٥٩).

(٢) أ/ صباح شارف، أ/ مروى كشرود (المرجع السابق) ص (١٣).

٣- رفع الأداء الكلي للمؤسسات وخلق العديد من فرص العمل في مجالات متعددة[١].

٤- فتح قنوات إستثمارية جديدة عن طريق توحيد الإجراءات تحت بوابة إلكترونية واحدة بدلا من تشتيت الجهود وإزدواجية بعض الإجراءات .

- **الأهمية الإدارية:**[٢]

١- تنظيم العمليات الإنتاجية وتحسين الأداء الوظيفي.

٢- الشفافية في التعامل وإلغاء الوسطة والمحسوبية والمجاملة.

٣- القضاء عليى البيروقراطية والروتين.

٤- الإسراع في تنفيذ الإجراءات الإدارية وإختصارها.

- **<u>مزايا تطبيق الرقمنة علي المرفق العام:</u>**[٣]

١- تبسيط الإجراءات حيث يتم سير المعاملات إلكترونيا.

٢- تقليل الأعباء الورقية بجمع البيانات إلكترونيا.

٣- توفر الأرشفة الإلكترونية مما يسمح بالحصول على معلومات صحيحة من أجل أداء خدمة عامة رشيدة.

<u>رابعا: صعوبات تطبيق الرقمنة:</u>

إن حيازة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بشكلها الحديث، وحيازة المهارات التي يتطلبها التعامل معها أمر يمنح الأفضلية الإجتماعية والإقتصادية للحائزين عليها سواء كان دولا أو أفراد، حيث

---

(١) د/ ماجدة عبد الشافي محمد (المرجع السابق) ص (١٢٥٩).

(٢) أ/ صباح شارف، أ/مروى كشرود (المرجع السابق) ص(١٤).

(٣) د/ ماجدة عبدالشافي محمد (المرجع السابق) ص(١٢٥٩).

تعني هذه الأفضلية بالنسبة للأخير الفرق بين الفقر والرفاهية، وبالنسبة للدول النجاح في الإنضمام للإقتصاد العالمي أو الإنعزال عنه.

ويعترض تطبيق بيئة رقمية بشكل عام، وفي إدارة وأداء المرفق العام بشكل خاص بعض المعوقات على النحو التالي:

١- **الصعوبات الإدارية:**[١]

أ- إعتماد المستويات الإدارية والتنظيمية على أساليب تقليدية.

ب-إنعدام الوعي لدي العاملين في القطاع الحكومي ووقوفهم ضد تطبيق التقنيات الحديثة خوفا على مناصبهم ومستقبلهم الوظيفي.

ج- غياب الرؤية الإستراتيجية الواضحة بشأن إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بما يخدم التحول نحو الرقمنة.

ونرى أن تلك الصعوبات لا مجال لها في مصر حيث أن الإتجاه العام للدولة الأن هو التحول الرقمي والرقمنة، وبالتالي تتلاشي هذه الصعوبات بسبب التخطيط والتنسيق من قبل كافة المستويات الإدارية العليا والقيام بالتغيرات التنظيمية المطلوبة لإدخال الإدارة الرقمية.

٢- **الصعوبات الفنية والتقنية:**[٢]

أ- إرتفاع تكاليف تجهيز البنى التحتية للرقمنة، الأمر الذي يحد من تطبيق التحول الرقمي.

---

(١) د/حمد قبلان آل فطيح (دور الإدارة الإلكترونية في التطوير التنظيمي بالأجهزة الأمنية) رسالة ماجيستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية بالرياض، عام٢٠٠٨، ص(٤٣).

(٢) د/ مصطفي بوادي (صناعة بيئة رقمية في ظل عصرنة المرفق العام) بحث منشور بمجلة (دفاتر السياسة والقانون) جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، العدد(١٧) يونيو ٢٠١٧، ص(٢٦١)، منشور بموقع المنظومة الإلكتروني

https://search.mandumah.com/Record/820941

ب- ضعف الموارد المالية المخصصة للرقمنة، بالإضافة إلى إرتفاع تكاليف الصيانة التقنية لها.

وهذا النوع من المعوقات ناتج عن طبيعة التكنولوجيا في حد ذاتها على إعتبار أنها تمثل نظاما بالغ التعقيد من الناحية الفنية، ويمكن التغلب على تلك الصعوبات وتخصيص مبالغ مالية ضخمة للرقمنة، لأن النتائج المترتبة على الأخيرة وأهميتها، تفوق المبالغ المستخدمة لإنشائها.

٣- **الصعوبات البشرية:**[١]

أ- تفشي الأمية لدي العديد من المواطنين وصعوبة التواصل عبر التقنية الحديثة.

ب- إنخفاض الدخل الفردي مما قد يؤدي إلى صعوبة التواصل عبر شبكة الإنترنت.

ج- إشكالات البطالة التي قد تنتج عن تطبيق الرقمنة.

د- قلة البرامج التدريبية للموارد البشرية على إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

ونري أنه إذا كان بعض تلك الصعوبات صحيحة، إلا أنها لا تمنع من تطبيق الرقمنة هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن المتأمل في شبكة الإنترنت بشكل عام، وعلى مواقع التواصل الإجتماعي بوجه الخصوص، يرى الإزدياد الرهيب في أعداد المستخدمين لتلك الوسائل، مما يعني إعتماد الأجيال القادمة أكثر وأكثر على الوسائل الإلكترونية، وبالتالي إحتياجهم للرقمنة بديلا عن الوسائل التقليدية بشأن إدارة وأداء المرفق العام.

٤- **الصعوبات الأمنية:**[٢]

إن التخوف من تقنية البيئة الرقمية يتجسد فيما قد تؤديه من مساس وتهديد لعنصري الأمن و الخصوصية في الخدمات الإلكترونية، حيث يفقد البعض الإحساس بالأمان تجاه الكثير من المعاملات

---

(١) د/مصطفي بوادي (المرجع السابق) ص (٢٦٢).

(٢) د/ حمد قبلان ال فطيح (المرجع السابق) ص(٤٣).

الرقمية خاصة التعاملات المالية عن طريق بطاقة الإئتمان، وبالتالي فإن عدم وجود بيئة عمل إلكترونية تحظى بحماية قانونية تمثل أكبر الصعوبات في تطبيق الرقمنة.

ونري أن تلك الصعوبات لا مجال لها في مصر حيث سبق و أن أشارنا الى صدور العديد من القوانين التي تجرم كل صور الإنتهاكات والمخالفات

الإلكترونية، ووضع العقوبات الرادعة لها[1].

وفي ختام المبحث نود أن نشير إلى أن التحول الرقمي يختلف عن الرقمنة حيث أن الأخيرة هي التطبيق العملي للأول.

فالتحول الرقمي هو مجرد فكرة وإقتراح وأمنية تتمثل في تحويل البيانات والمعاملات الورقية إلي إلكترونية فقط.

أما الرقمنة فهي كيف يمكن تحويل تلك البيانات والمعلومات إلكترونيا وإتاحتها على شبكة الإنترنت للإستفاده منها، أي أن الرقمنة هي المرحلة التالية للتحول الرقمي، أي أنها الطبيق العملي والفعلي على أرض الواقع، والذي يحتاج إلي خبراء متخصصين لتنفيذ الرقمنة والتوسع في عملية التحول الرقمي.

ولتوضيح ذلك أكثر نضرب مثالا هو أن الحكومة تسعي إلى الإستصلاح الزراعي فهذه هي الفكرة بشكل عام، وعن تطبيقها فإننا نحتاج إلى الزراعة بالفعل، والأخيرة بطبيعة الحال هي التطبيق العملي والفعلي على أرض الواقع لمشروع الإستصلاح الزراعي.

([1]) قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات رقم (١٧٥) لسنة ٢٠١٨ والصادر بشأن حماية الأنظمة الرقمية العامة والخاصة بدأ من الدخول غير المشروع إليها أو البقاء فيها وصولا بتجريم كافة صور الإعتداء علي هذه الأنظمة، وكذلك قانون تنظيم المعاملات الإلكترونية رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ والصادر بشأن تنظيم التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية وشروط الحجية القانونية لها.

المبحث الأول

الإدارة الرقمية للمرفق العام

في ظل التطورات والتغييرات التقنية المتلاحقة التي شهدها العالم، ومع إنتشار إستخدام شبكة الإنترنت، وجدت جهة الإدارة نفسها أمام ضرورة تغيير أساليبها لمواكبة التغيرات الحاصلة وحتمية الإنتقال من الإدارة التقليدية إلى الرقمية.

حيث أن حاجة القطاع الحكومي الى التقنية والرقمنة لا تقل عن حاجة القطاع الخاص إليها، فالأول لديه من المشكلات الإدارية ما يدفعه دائما إلى البحث عن حلول لهذه المشكلات، وليس أنسب حلا من تغير نمط إدارته من الإسلوب التقليدي البيروقراطي الجامد إلى الإسلوب الرقمي –الإلكتروني– المرن، للخروج من أزمات الإدارة التقليدية.

إضافة إلى ذلك، هناك الكثير من الإدارات الحكومية ليست خدمية فحسب، بل هناك إدارات تدير مواقع إنتاج أو مصانع أو مزارع أو مشروعات تابعة للدولة وهذه بطبيعة الحال تسعى إلى المنافسة وتحتاج إلى الإدارة الرقمية لما لها من مزايا وقدرات تسمح لها بخوض المنافسة مع القطاع الخاص.

وعلي ذلك نتناول في هذا المبحث أثر التحول الرقمي والرقمنة على إدارة المرفق العام المتمثل في إتجاه الدولة إلى الإدارة الرقمية.

ونتعرض إلى ماهية الإدارة الرقمية والتحديات التي تواجهها وذلك في المطلب الأول، أما المطلب الثاني لبيان تطبيقات الإدارة الرقمية في مصر، وذلك كما يلي:

المطلب الأول

ماهية الإدارة الرقمية للمرفق العام

إن مفهوم الإدارة الرقمية مفهوما حديثا، ظهر نتيجة الثورة الهائلة في شبكات المعلومات والإتصالات حيث أحدث نقلة نوعية في إدارة المرافق العامة.

وسنتناول بيان تلك الإدارة وأهميتها وخصائصها والتحديات التي تواجهها بإيجاز –غير مخل– وذلك على النحو التالي:

أولا:المفاهيم الأساسية للإدارة الرقمية:

قبل الإشارة إلى التعريفات الكثيرة والمختلفة حول الإدارة الرقمية، لا بد من الإشارة إلى أن كلمة الإدارة تستخدم في اللغة العربية كترجمة لكلمة (Management) وأحيانا أخرى لكلمة (Administration)، ومن الملاحظ أن كلا الكلمتين تشير إلى عملية قيام جهد بشري منظم لتحقيق هدف أو أهداف محددة[١].

وعلى ذلك تعرف الإدارة بأنها (كافة الأنشطة التي تعني بتوجيه الجهود البشرية في إطار رسمي منظم، لتحقيق مجموعة من الأهداف وفقا لأسلوب أو أساليب تشبع غايات محددة لتحقيق تلك الأهداف بكفاءة وفاعلية)[٢].

---

(١) أ/ نادية إبراهيم السيد هنيدي (الإدارة الإلكترونية وإشكالية التداخل بينها وبين الحكومة الإلكترونية) بحث منشور بالمجلة العلمية لكلية الدرسات الإقتصادية والعلوم السياسية بجامعة الأسكندرية، المجلد الثاني، العدد الثالث، يناير ٢٠١٧، ص(١١٠).

(٢) د/ محمد صادق إسماعيل (الحكومة الإلكترونية في الدول العربية) دار العربي للنشر والتوزيع، طبعة ٢٠١٠، ص(١٢).

ولما كان مصطلح الإدارة الرقمية من المصطلحات العلمية الحديثة، فلقد حظى بالإهتمام الواسع لدى الكتاب والباحثين في مصر والدول الأجنبية، والذي إنعكس إيجابا على تعدد التعريفات الخاصة به كما يلي:

١- تعريف الفقه الأجنبي للإدارة الرقمية:

يعرفها البعض بأنها (نظام تحويل الأعمال الورقية إلى إلكترونية عن طريق القيام بخطوات رئيسية، وذلك للعمل وفق مبدأ النافذة الواحدة، مما يؤدي إلى توفير الوقت وحجم الأعمال الورقية وكذلك الأعباء المالية، بالإضافة إلى خلق فرص عمل جديدة تنعكس إيجابيا على قدرات وكفاءة العاملين بالإدارة)[١].

ويرى جانب أخر[٢] بأن الإدارة الرقمية هي (إستخدام التعاون الإلكتروني في إقامة علاقات عمل فعالة وتحسين الإتصالات الدولية، والتواصل الفعال مع الأشخاص في البلدان النامية للتخطيط وتدريب الموظفين على إستخدام الموارد البشرية).

ويؤخذ علي هذه التعريفات أنها إهتمت ببيان أهداف الإدارة الرقمية وكيفية عملها، دون إيضاح ماهيتها.

ويشير فريق[٣] إلى أن الإدارة الرقمية هي إستخدام المعلومات ووسائل الإتصالات الحديثة كالإنترنت والحاسب الآلي من قبل الإدارات الحكومية، ولا تقتصر تلك الإدارة على توفير الخدمات للمواطنين عن طريق الإنترنت فقط، بل تشمل حصول الفرد على أفضل خدمة حكومية في العلاقات

([1]) Volberd, H.W & Boshch V. (Renwal Of Luncubets: How Does, E-Commeree Multi-Unit Firm.2022,P(23).

([2]) Braye, R. & Evans, E. (Electronic Collaboration and Organizational Synergy)USA:Peak Learning Companies Inc. 2009,P(15).

([3]) Fang, Z. (A_Government in Digital era:Concept, Practice and Development) International Gournal of The Internet and Management, vol.1., no,2.(2002), P(3).

الداخلية والخارجية من خلال الوسائل الإلكترونية غير التقليدية، دون تمييز أو إخلال بتكافؤ الفرص، وفي أي مكان وزمان يريده المتعامل مع الإدارة.

٢- تعريف الفقه المصري للإدارة الرقمية:

هي إستخدام الوسائل الإلكترونية بكل ما تقتضيه ممارسة أو تنظيم الأنشطة الإدارية[١].

وتعرف أيضا بأنها (البيئة التي تتحقق فيها خدمات المواطنين وإستعلاماتهم، وتقوم فيها الأنشطة الحكومية للدائرة المعنية بذاتها أو فيما بين الدوائر المختلفة بإستخدام شبكة المعلومات والإتصال عن بعد)[٢].

ويذهب البعض[٣]إلى أن الإدارة الرقمية (الإلكترونية) تعني التغيير والتعديل في العلاقة الأساسية بين الحكومة والجمهور من خلال طريقتين:

الأولى: تقديم الخدمات بطريقة مختلفة عن الطريقة التقليدية بواسطة تكنولوجيا المعلومات، وتمكين الأفراد من الوصول إليها عن طريق شبكة الإنترنت، وتقديمهم لطلبات الحصول على الخدمة وإستعلامهم لها بطريقة مرضية.

الثانية: التحول في طبيعة ممارسة السلطة عن طريق تحسين العلاقات مع الجمهور بالعمل على الإستفادة من إمكانيات تكنولوجيا الإتصال لتطوير الأداء الإداري والحكومي، وتحسين علاقة القائمين على المرفق العام بجمهور المتعاملين معهم، وتحقيق الديمقراطية الإدارية بإتاحة الفرصة لهؤلاء بإبداء الرأي في مستوى إدارة المرفق وأخذه في الحسبان.

---

(١) د/ محمد الطعامنة، د/ طارق العلوش (الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي) المنظمة العربية للتنمية الإدارية، عام٢٠٠٤، ص(١١).

(٢) د/ محمد الصرفي (الإصلاح والتطوير الإداري كمدخل للحكومة الإلكترونية) دار الكتاب القانوني، طبعة ٢٠٠٧، ص(٢٣٨).

(٣) د/ خالد ممدوح إبراهيم (أمن الحكومة الإلكترونية) الدار الجامعية بالأسكندرية، طبعة ٢٠٠٨، ص(٦٦).

ونري أن الإدارة الرقمية هي (القدرة على إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات الحديثة لتنفيذ الأنشطة الإدارية إلكترونيا، والعمل علي تقديم خدمات أفضل للمستفيدين، مع الإستغلال الأمثل للموارد البشرية والمادية في إطار إلكتروني، وفي أي مكان وزمان، بهدف تحسين أداء المرفق وتبسيط الإجراءات وإتخاذ القرارات السليمة لتحقيق الأهداف المرجوة منه[١].

ثانيا: الإدارة (الرقمية) الإلكترونية والحكومة الإلكترونية:

كثر في الأونة الأخيرة الجدل بشأن مصطلحي الإدارة الرقمية (الإلكترونية) والحكومة الإلكترونية هل هم متشابهان؟ أم مختلفان؟، ويرجع ذلك بسبب تداخل المفهومين في العديد من الجوانب والأهداف والوسائل والخصائص.

وقد انقسم الفقه حول هل يتم إطلاق تعبير إدارة أم حكومة إلى ثلاث أراء على النحو التالي:

الرأي الأول: يذهب إلى أن الإدارة الرقمية (الإلكترونية) هي الكل والحكومة الإلكترونية ما هي إلا جزء من تطبيقاتها، فتعبير الإدارة الإلكترونية أكثر إتساعا وشمولا، فهي بمثابة المظلة الكبيرة والتي يتفرع منها تطبيقات مختلفة كالتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية[٢] .

ووجهة نظر هذا الرأي تتمثل في أن تعبير الإدارة الإلكترونية هو الأصل التي تتفرع منه باقي التعريفات وأنه أشمل وأعم، حيث أنه لا حكومة دون إدارة[٣].

ويضيف البعض[٤] بأن الإدارة الرقمية هي النواة الأولى للحكومة الإلكترونية، والأخيرة هي المرحلة النهائية لتطبيق الأولى، إذ أن الحكومة

---

(١) أ/ نادية إبراهيم السيد هنيدي (المرجع السابق) ص(١١٢).

(2) Goldsmith, J. & Clock, K. (The End of Management and the Rise of Organizational Democracy)USA:A Wiley Company.2002, p(37).

(٣) د/ نادية أيوب (الإدارة الإلكترونية –الإدارة والمتغيرات العالمية الجديدة–) بحث منشور بالملتقي الإداري الثاني بالرياض، الجمعية السعودية للإدارة ، عام٢٠٠٤ – محرم ١٤٢٥هـ ، ص(٣).

(٤) د/ ماجدة عبدالشافي محمد (المرجع السابق) ص(١٢٦١).

الإلكترونية هي نتاج ربط الإدارات الرقمية المحلية بشبكة كبرى تنتظم داخلها هذه الإدارات وتكون مرتبطة ببعضها البعض عن طريق شبكة معلوماتية واحدة .

وأخيرا ينتقد أنصار هذا الرأي[١] إصطلاح الحكومة الإلكترونية بسبب عدم دقته ومحدوديته وتناوله في نطاق ضيق يقتصر على المواقع الإلكترونية، متجاهلا الإستثمارات الضخمة الموجهة للموارد البشرية والسياسات، حيث أن أي حكومة في العالم لا يمكنها إنجاز جميع أعمالها عن طريق الإنترنت، وبعض تلك الاعمال ذات طبيعة خاصة وسرية لا يمكن تداولها عن طريق شبكة الإنترنت العالمية، وبالتالي لا يتم ذلك إلا عن طريق الإدارة الإلكترونية أو الرقمية.

الرأي الثاني: يشير إلى أن الإدارة الإلكترونية هي جزء من الحكومة الإلكترونية، حيث أن التطبيقات التكنولوجية في الإدارة والتي تقوم على تحويل جميع الأعمال الإدارية ذات الطبيعة الورقية إلى أعمال إلكترونية بإستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة، تبقي تلك الممارسات في دائرة أو شبكة محدوده خاصة بالوحدة الإدارية فقط، وحين ربط الشبكات الداخلية لتلك الوحدات بشبكة كبرى تنتظم داخلها جميع وحدات ومؤوسسات الدولة وتخضع لتصرفها، نصل إلى مصطلح الحكومة الرقمية[٢].

الرأي الثالث: يدعو إلي إهمال ذلك الخلاف حيث أنه ليس هناك فرقا في التعبير عن الإدارة الإلكترونية أو الحكومة الإلكترونية وذلك لسببين هما:

١- لا يوجد إختلاف على الهدف الأساسي لكلا المصطلحين، والمتمثل في التحسين المستمر لإدارة المرفق العام من أجل تحقيق الرقي السياسي والإقصادي والإجتماعي للأفراد، وإستمرار التفاعل والتواصل بين
الحكومة وقطاع الأعمال والمواطنين[٣].

---

(١) د/ عبدالحميد عالية عارف (الحكومة الإلكترونية) بحث منشور بمجلة البحوث الإدارية بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية ، المجلد(٢٥)، العدد الثاني٢٠٠٧، ص(٢).

(٢) د/ محمود القدوة (الحكومة الإلكترونية والإدارة المعاصرة) دار أسامة للنشر والتوزيع، طبعة ٢٠١٠، ص(٢٣).

(٣) أ/ نادية إبراهيم السيد هنيدي (المرجع السابق) ص(١٢٢).

٢- كلا التعبيرين يعبر عن إسترتيجية إدارية لرقمنة البيانات والمعلومات والعمل على تحقيق خدمات أفضل للمواطنين وللمتعاملين معها، مع الإستغلال الأمثل لمصادر المعلومات المتاحة والتي تعالج من خلال توظيف الموارد المادية والبشرية في إطار إلكتروني حديث، من أجل الإستثمار الأمثل للوقت والمال والجهد[١].

ونؤيد ما إنتهي إليه هذا الرأي لذات الأسباب، حيث أنه لا يوجد إدارة بدون حكومة، ولا الأخيرة دون الأولى، ورغم أن مصطلح الحكومة غالبا ما يطلق على الأعمال القانونية والسياسية معا، ولفظ الإدارة ينصرف الى الأعمال القانونية فقط، إلا أن تلك التفرقة لا محل لها سوى أمام القضاء الإداري الذي يستبعد الأعمال السياسية من رقابته وفقا لنظرية (أعمال السيادة).

وبالتالي فإن تلك التفرقة هي نظرية فقط، لا مجال لها في الواقع العملي حيث أن الحكومة هي الإدارة والإدارة هي الحكومة.

ثالثا: أسباب إدارة المرفق العام رقميا[٢]:

إن ما يحصل اليوم للإدارة من تغييرات في شكلها المألوف هو رد فعل طبيعي لما أدخلته تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بمجالات عديدة، مما دفع الجهة

المذكورة إلى إدخال التعديدلات على أجهزتها ووحداتها المختلفة، والأسباب التي دفعت الى ظهور نموذج الإدارة الرقمية للمرفق العام تتلخص في الآتي:

([1]) Zouridis S. & Thaens, M. (E-Government: Towards a Public Administration Approach) Asian Gournal of Public Administration, Vol25, No.2, December2003,p(172).

([٢]) د/عباس بدران (الحكومة الإلكترونية من الإستراتيجية إلى التطبيق) المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ص(٣٩)، أ/ أمينة حمدي (رقمنة الإدارة كآلية لتحسين الخدمة العمومية لمرفق العام) بحث منشور بمجلة جامعة الأمير عبدالقادر للعلوم الإسلامية بالجزائر، المجلد(٣٥)، العدد الثاني، أكتوبر ٢٠٢١ ،ص(٩٥٥)، منشور بموقع المنظومة على شبكة الإنترنت http://search.mandumah.com/Record/1196444

١- **عوامل سياسية: تتمثل في:**

أ- تزايد المنافسة على إعادة صياغة الإدارة الإلكترونية كمؤشر على تقدم المجتمع من قبل الدول المتقدمة.

ب- كسب رضاء المواطنين عن طريق تقديم أسهل الخدمات لهم.

٢- **الدوافع الإقتصادية:** وتتلخص تلك الدوافع في الآتي:

أ- إستغلال الإدارة للتكنولوجيا من أجل خفض تكلفة الوسائل الورقية والعادية في التعامل.

ب-إنتشار مشاريع الخصخصة وما يتطلبه تطبيقها من تواصل بين القطاع العام والخاص والمواطنين.

ج- النجاح الباهر والسريع الذي حققته شركات الإنترنت ونماذج عمل القطاع الخاص الإلكتروني.

٣- **الأسباب الإجتماعية:** وتتمحور في:

أ- زيادة الوعي العام بالتكنولوجيا وشبكة الإنترنت.

ب-إرتفاع درجة معرفة المواطن بما يمكن تحقيقه وإنجازه تكنولوجيا.

ج- البحث الدائم عن وسائل الراحة ومن ضمنها إجراء المعاملات الحكومية بدون عناء.

٤- **العوامل التكنولوجيا:** وتظهر في الآتي:

أ- تطور شبكات الإتصالات وقدرتها على إنشاء الشبكات عالية السعة والقادرة على نقل البيانات الضخمة والوسائط المتعددة بسهولة ويسر.

ب-إنخفاض أسعار الأجهزة التكنولوجية بحيث يتمكن اليوم معظم الناس من شراء وسائل الإتصالات الحديثة كالحاسب الآلي والهاتف المحمول بأسعار معقولة.

ج- إنتشار التوقيع الإلكتروني والحلول محل التوقيع المادي والورقي .

رابعا: خصائص الإدارة الرقمية:

إذا كانت إدارة المرفق العام في نمطها التقليدي تتسم بكونها تنظيمات جامدة لها مكان محدد، تعمل في زمن معين، فإن الإدارة الرقمية (الإلكترونية) والمبنيه على إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات تتميز بعدة خصائص هي:

١- **إعتماد الوسائل الحديثة في تقديم الخدمات:** تمتاز الإدارة الرقمية بعدم وجود مقر محدد لها، حيث يمكن للمواطنين الحصول على البيانات والخدمات الضرورية من خلال وسائل الإتصالات الحديثة، وذلك عكس الإدارة التقليدية التي لها مقر مستقر ومحدد وعلى الأفراد الذهاب إليها لقضاء مصالحهم[١].

٢- **إدارة ذات دوام مفتوح:** حيث أنها غير مقيده بأوقات العمل الرسمية، ولا تعترف بالعطلات كما في الإدارة التقليدية، فهي توفر بوابات إلكترونية حكومية رسمية على شبكة الإنترنت يجمع فيها كافة الأنشطة والخدمات المعلوماتية والتي تشبه الدوائر الحكومية[٢].

٣- **إدارة بإجراءات مختصرة:** ساعد إستخدام الرقمنة في إختصار العديد من إجراءات الإدارة التقليدية والتي تحتاج في معظم الأحيان إلى إعداد المعاملة من جهة، والمراجعة والمصادقة

---

(١) د/عبداللطيف والي (المرفق العام الإلكتروني لخدمة عمومية فعالة) بحث منشور بمجلة الحقوق والعلوم الإنسانية بجامعة زيان عاشور، المجلد (١٢)، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠١٩، ص(٣٠)، بحث منشور بموقع المنظومة على شبكة الإنترنت

http://search.mandumah.com/Record/1047637

(٢) د/ ماجدة عبد الشافي محمد (المرجع السابق)، ص(١٢٦٣).

قد تكون من جهة أخرى، فضلا عن حالة الموظف القائم بأداء الخدمة والذي قد يصادف عدم وجوده في العمل –أيا كان الأسباب– مما يؤدي لتعقيد وتعطيل أداء الخدمة[١].

٤- **الإعتماد علي الوثائق والأرشيف الإلكتروني:** إلا أن ذلك لا يعني إنعدام إستخدام الأوراق بصورة نهائية، بل يبقى العمل الكتابي جزءا بسيطا إضافة إلى العمل الإداري الإلكتروني، وتعتبر هذه الخاصية هي أساس التحول إلى الإدارة الرقمية، والتي تلعب دورا كبيرا في القضاء علي مظاهر البيروقراطية عن طريق تبسيط الإجراءات وإختصار وقت إنجاز المعاملات[٢].

٥- **توافر الخدمة بشكل سريع ومستمر:** إذا كان الفرد في سبيبل الحصول على الخدمة من الإدارة التقليدية يتعرض للإجراءات الإدارية الروتينية والوقوف في طوابير، مما يؤدي إلى إهدار وقته، فإن الإدارة الرقمية أحدثت تطورا في طريقة تقديم الخدمة للجمهور، من خلال إنجاز العمل في وقت قصير، ويعود ذلك إلى سرعة تدفق المعلومات من الحاسب الآلي أو جهاز الإتصال الحديث.

ومن مظاهر إستمرار الخدمة أن الإدارة الرقمية تساهم بشكل كبير وفعال في إنتقال الإدارة إلى الفرد، فبعدما كان الأفراد ينتقلون إلى مقراتها للإستفسار عن معاملاتهم ومصالحهم، فإن الإدارة المذكورة تمكنهم من ذلك عبر شبكة الإنترنت ودون الحاجة إلى الإنتقال لمقر الإدارة[٣].

---

(١) د/ محمد الصرفي (المرجع السابق) ص(٦٩).

(٢) د/ عبداللطيف والي (المرجع السابق) ص(٣٠).

(٣) د/ عبدالرحمن توفيق (الإدارة الإلكترونية وتحديات المستقبل)، مركز الخبرات المهنية للإدارة، طبعة ٢٠٠٥، ص(١٣٦).

٦- **إدارة ذات تنظيم شبكي واسع:** لأنها تقوم على إنشاء بنية مؤسسية تعتمد على تعاون فريق العمل، والمشاركة في المعلومات عبر شبكة

الإنترنت، بدلا من التنظيم الهرمي متعدد المستويات التي تتميز به الإدارة التقليدية[١].

٧- **إدارة بلا تنظيمات جامدة:** فهي تعمل من خلال المؤسسات الشبكية الذاتية، فالإدارة الرقمية تعني مختلف التدفقات الإدارية للبيانات، إذ يصبح شكلها إلكترونيا ومتداولا بين الأجهزة والمستويات الإدارية المختلفة[٢].

خامسا: مبادئ الإدارة الرقمية:

ترتكز الإدارة الرقمية على عدة مبادئ تتمثل في الآتي:

١- **تقديم خدمات ذات جوده عالية:** حيث تتطلب الإدارة المذكورة خلق بيئة عمل ذات جودة وكفاءة عالية، بالتركيز على توظيف المعلومات والبيانات وتنوع المهارات المهيأه مهنيا لإستخدام التكنولوجيا الحديثة، لتوفير الخدمات للأفراد بصورة مستمرة وسريعة.

٢- **خفض الجهد والتكاليف:** إن الإستثمار في تكنولوجيا المعلومات، وتعدد المتنافسين على تقديم الخدمات بأسعار زهيدة، يؤدي إلى إستجابة الإدارة للرقمنة ومتطلباتها، عن طريق تقديم خدمات بتكاليف منخفضة وفعالة، لحصول الفرد على أحسن نوعية خدمات ممكنة[٣].

٣- **التطور المستمر:** وهو مبدأ أساسي في الإدارة الرقمية بما أنها تسعى دائما إلى مواكبة العصر، وبالتالي فالتطوير والتجديد المستمرين من شأنهما تقديم مساهمة فعالة في تحسين

---

(١) د/ ماجدة عبدالشافي محمد (المرجع السابق) ص(١٢٦٤).

(٢) د/ عبداللطيف والي (المرجع السابق) ص(٣١).

(٣) د/ عبداللطيف والي (المرجع السابق) ص(٣٢).

مستوى الأداء، بغرض إرضاء العميل، وتحقيق التفوق في المنافسة الإدارية، وبالتالي تعميم الفائدة على
جميع الأطراف[١].

٤- **التركيز علي النتائج:** فيجب على الإدارة تجسيد أفكار الرقمنة على أرض الواقع، لأن العميل لا يهتم بفلسفة الأفكار، بالقدر الذي يهتم بالملموس منها، وذلك من خلال تخفيف الأعباء الإدارية عنه، وتوفير خدمة إدارية على مدار الساعة، وإنجاز العمل بكفاءة عالية[٢].

٥- **التوازن بين شفافية المعلومات وخصوصية المواطن:** من خلال تطبيق الإدارة الرقمية يتوفر قدر كبير من البيانات والمعلومات للقائمين على الخدمات الإلكترونية، وبالتالي يجب ضمان عدم إساءة إستخدام الموظفين لتلك البيانات بما يحافظ على خصوصية العملاء، ووفق ما تستدعيه الخدمة المطلوبة، ويتأتى ذلك من خلال القوانين والتشريعات التي تحكم وتنظم عمل الإدارة الرقمية[٣].

المطلب الثاني
تطبيقات الإدارة الرقمية في مصر

خطت الحكومة المصرية خطوات واسعة وسريعة بإتجاه تحقيق ثورة هائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، الأمر الذي أتاح لها توفير خدمات الإتصال لفئات المجتمع كافة، وقاعدة رئيسة

---

(١) د/ سارة عطاالله، د/ جلالي بهاز (الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين الخدمة العمومية والمرفق العام) بحث منشور بمجلة الإقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد الخامس، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠٢٢، ص(١٩٣)، منشور بموقع المنظومة على شبكة الإنترنت
http://search.mandumah.com/Record/1316344

(٢) د/ سارة عطاالله، د/جلالي بهاز (المرجع السابق) ص(١٩٣).

(٣) د/ ماجدة عبدالشافي محمد (المرجع االسابق) ص (١٢٦٥).

لصناعة المعلومات، وذلك بهدف مواكبة التطورات العلمية والتقنية، وخلق مجتمع مصري مرموق قادر على التفاعل مع متطلبات عصر العولمة.

وسنتناول في هذا المطلب الإشارة إلى متطلبات الإدارة الرقمية، والحماية المعلوماتية لها، وأخيرا بيان تجربة الحكومة المصرية بشأن تلك الإدارة، وذلك على النحو التالي:

أولا: متطلبات تطبيق الإدارة الرقمية:

تمثل الإدارة الرقمية تحولا شاملا في المفاهيم والنظريات والأساليب والإجراءات والتشريعات التي تقوم عليها الإدارة التقليدية، وهي ليست وصفة جاهزة يمكن نقلها وتطبيقها مباشرة، بل إنها عملية معقدة ونظام متكامل يتكون من مجموعة من العناصر الواجب توافرها لتطبيق تلك الإدارة وإخراجها إلى حيز الواقع العملي، وهي كما يلي:

١- **العنصر الإداري:** وتتمثل المتطلبات الإدارية الواجب مراعاتها عند تطبيق الإدارة الرقمية في الآتي:

أ- **دعم القيادة:** إن القيادة هي المفتاح الرئيسي لنجاح أو فشل أي مشروع، ودعم القيادة الإدارية للقيادة الإلكترونية يكون عن طريق إيجاد بيئة مناسبة للعمل، ومتابعة مشروع التحول الرقمي عن طريق توفير الإحتياجات اللازمة له، وتقييم المعلومات والبيانات الوارده عنه لضمان نجاح تطبيق الإدارة الرقمية.

ب-**الهيكل التنظيمي:** أصبح النموذج الهرمي التقليدي للإدارة غير ملائم لعصر تكنولوجيا المعلومات، إذ نجد أن الهياكل التنظيمية الملائمة للأعمال الإلكترونية هي الشبكات ووسائل الإتصالات الحديثة (أي النموذج الأفقي).

كما يتطلب تطبيق الإدارة الرقمية إجراء تغيرات في الجوانب التنظيمية والهيكلية بحيث تتناسب مع مبادئ تلك الإدارة، وذلك عن طريق إستحداث إدارات جديدة أو إلغاء أو دمج بعضها، وإعادة الإجراءات الإدارية بما يكفل توفير الظروف

الملائمة لتطبيق الإدارة الرقمية بشكل أسرع وأكثر كفاءة وفاعلية[١].

٢- **العنصر القانوني:** البناء القانوني من الأمور الهامة في طريق التحول الرقمي للإدارة، فالتشريعات والقوانين التقليدية لا تصلح لتطبيقها على الإدارة الرقمية، لكون التعامل الإلكتروني يرتبط بجوانب قانونية عديدة كالخصوصية والسرية والأمن المعلوماتي[٢].

٣- **البنية التكنولوجية:** تعد حجر الأساس لبناء الإدارة الرقمية، والقاعدة التي ترتكز عليها في تنفيذ برامجها، وترتكز تلك البنية على العناصر التالية:

أ- **أجهزة الحاسوب والشبكات والتوصيلات:** فيعد الحاسوب العنصر الأساسي الأول في النظام الوظيفي الإلكتروني لما يمثله من أداه رئيسة في أداء الإدارة لواجبتها، لذا من الضروري تأمين عدد كاف من هذه الحاسبات لموظفي الإدارة الرقمية لأداء المهام المنوطة بهم، بالإضافة إلى توفير قاعدة بيانات ومعلومات تعتمد عليها هذه الإدارة، فالموظف ليس بحاجة للرجوع إلى المعلومات التي تم تسجيلها في الملفات والمستندات الورقية، بل يمكنه الرجوع إليها من خلال الحاسب الآلي وشبكات الإتصال[٣].

---

(١) د/ عبداللطيف والي (المرجع السابق) ص(٣٥).

(٢) سبقت الإشارة إلي صدور قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات رقم (١٧٥) لسنة ٢٠١٨ الخاص بحماية الأنظمة الرقمية العامة والخاصة بدءا من الدخول غير المشروع إليها أو البقاء فيها، وصولا بتجريم كافة صور الإعتداء على هذه الأنظمة، وكذلك قانون تنظيم المعاملات الإلكترونية رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ والصادر بشأن تنظيم التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية وشروط الحجية القانونية لها.

(٣) د/ عبدالفتاح بيومي حجازي (النظام القانوني للحكومة الإلكترونية) الكتاب الأول (الحكومة الإلكترونية) دار الفكر الجامعي بالإسكندرية، طبعة ٢٠٠٤، ص(٤٩).

وهناك أجهزة إلكترونية أخرى تعد مكملة لدور الحاسب الآلي، كالهاتف الثابت والمحمول والفاكس.

ب- **شبكة الإنترنت:** وهي العنصر الأساسي السامي في البنية التحتية للإدارة الرقمية، حيث دفعت التكنولوجيا الحديثة عملية إنجاز المهام والمعاملات وتقديم الخدمات عن طريق هذه الشبكة، وتعد الأخيرة أهم واسرع الوسائل المستخدمة في نقل وتبادل البيانات والمعلومات بين الأفراد والهيئات والدول بصورة إلكترونية[١].

ج- **الشبكة الداخلية:** إلي جانب شبكة الإنترنت يستلزم إعداد شبكة تكنولوجية داخلية للربط بين الأقسام والإدارات؛ ليتم من خلالها ممارسة جميع الأعمال الداخلية للإدارة، ويطلق على تلك الشبكة اسم (الشبكة الداخلية أو الإنترانت).

د- **الشبكة الخارجية أو الإكسترانت**[٢]: وهي إمتداد للشبكة الداخلية بحث تسمح لمجموعات خارجية بالإطلاع على المعلومات التي يتم عرضها بواسطة شبكة الإنترانت، وتجدر الإشارة إلى أن الأخيرة والإكسترانت تستخدم تكنولوجيا المعلومات للإنتقال بالمؤسسة إلى مستوي العمل بالإدارة الرقمية في بيئتها الداخلية، وفي إدارة علاقتها مع بيئتها الخارجية.

ففي الوقت الذي تربط شبكة الإنترانت أوصال المؤسسة في الداخل، فإن شبكة الإكسترانت تستخدم لبناء روابط إتصالات إلكترونية مباشرة وفورية مع المتعاملين مع جهة الإدارة.

هـ- **توفير حزم إتصال واسعة لتسهيل عملية الإتصالات،** وجعل بيئة الإنترنت مثالية للأعمال بحيث تسمح بمشاهدة الفيديو وسماع الصوت، وعقد الإجتماعات بالصوت

---

(١) د/ محمد الطعامنة، د/ طارق العلوش (المرجع السابق) ص(٣٤).

(٢) د/ عبداللطيف والي (المرجع السابق) ص(٣٦).

والصورة، والمحادثة عبر الإنترنت، وتوفير أنظمة إتصال ذات قدرات عالية في إستخدام خدمات ذات نطاق عريض من خلال إستخدام كبلات مخصصة لذلك[١].

٤- العنصر البشري:

يعد هذا العنصر أساسيا ولا غني عنه في الإدارة الرقمية، لذا يجب التركيز عليه بإعتباره العنصر المحرك لها.

ولقد أدخلت الإدارة الرقمية تغيرا أساسيا على النظام القانوني الذي يحكم الموظف العام فيما يتعلق بالشروط التي يجب أن تكون متوافرة في الشخص لشغل الوظيفة العامة، حيث تم إستحداث شروطا جديدة وأصبح من الضروري أن يكون موظفي تلك الإدارة ذو خبرة أو تخصص في نطاق تقنية المعلومات[٢].

وفرضت ثورة المعلومات والإتصالات واقعا على الموظف أن لا يكون ملما في مجال التكنولوجيا الحديثة فحسب، بل يجب أن يكون متخصصا بها، لأن الموظف في الإدارة الرقمية سيشغل تخصصات عديدة ودقيقة.

ومن أمثلة ذلك فئة (مشغلي الحاسب الآلي) المختصون بإدخال بيانات ومعاملات المتعاملين مع الإدارة الرقمية إلى الحاسب فضلا عن حفظها وفهرستها وإسترجاعها عند طلبها[٣].

كما أن هناك فئة (المبرمجين) ويتمثل دورهم في وضع البرامج المعلوماتية التي تسير نشاط الحاسب الآلي في مجال عمل الإدارة المذكورة، سواء كان هذا العمل في القانون أو الهندسة أو المحاسبة...إلخ، فيقومو بوضع البرامج المرتبطة

بنشاط تلك الإدارة[١].

---

(١) د/هدى محمد عبدالعال (التطوير الإداري والحكومة الإلكترونية) طبعة ٢٠٠٦،ص(١٠٦).

(٢) د/ محمد الصرفي (المرجع السابق) ص(٨٤).

(٣) د/ عبدالفتاح بيومي حجازي (المرجع السابق) ص(٨٧).

ومن الوظائف التي إستحداثتها الإدارة الرقمية وظيفة (محلل النظم) الذي يعتبر همزة الوصل بين كل المتعاملين معها، والإدارة العليا، والمبرمجين، وتتنوع مهامه بين توزيع العمل على المبرمجين، أو إرسال البيانات والمعلومات والتقارير إلي القيادات الإدارية، وتنظيم التعامل بين أجهزة الإدارة المختلفة[٢].

٥- العنصر الأمني:

تعد مسألة أمن المعلومات من أهم معضلات العمل إلكترونيا، بمعني أن المعلومات والوثائق التي يجري حفظها وتطبيق إجراءات المعالجة والنقل عليها إلكترونيا لتنفيذ متطلبات العمل يجب الحفاظ على أمنها، حيث يجب توفر الأمن الإلكتروني والسرية الإلكترونية على مستوي عال لحماية المعلومات الوطنية والشخصية، ولصون الأرشيف الإلكتروني من أي عبث، والتركيز على أمن الدولة والأفراد، بوضع الأمن في برمجيات البرتوكول للشبكة، أو بإستخدام التوقيع الإلكتروني، أو بكلمة المرور[٣].

ثانيا: الحماية المعلوماتية للإدارة الرقمية:

وتسمى أيضا بالحماية الفنية أو الأمنية وتعني (إتخاذ تدابير وإجراءات عن طريق وسائل إلكترونية تمنع عملية التعدي على بيانات ومعلومات ومقومات

الإدارة، فضلا عن إمكانية التوصل إلى الجاني أو المعتدي مرتكب هذه الأفعال)[٤].

---

(١) د/ دعاء أنور سعيد الطائي (التطور التكنولوجي وقيام الحكومة الإلكترونية وآثرها علي المرافق العامة) رسالة ماجيستير بكلية الحقوق جامعة النهرين ٢٠١٣، ص(٣٧). منشور بموقع المنظومة الإلكتروني على شبكة الإنترنت
https://search.mandumah.com/Record/810666

(٢) د/ عصام عبدالفتاح مطر (الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق) دار الجامعة الجديدة بالأسكندرية، طبعة ٢٠٠٨، ص(٤٣).

(٣) د/ عبداللطيف والي (المرجع السابق) ص(٣٧).

(٤) د/ عبدالفتاح بيومي حجازي (النظام القانوني للحكومة الالكترونية) الكتاب الثاني (الحماية الجنائية والمعلوماتية لنظام الحكومة الالكترونية) دار الفكر الجامعي بالإسكندرية، طبعة ٢٠٠٤، ص (٧).

وتجدر الإشارة إلي أن الحماية المعلوماتية لا تحتاج إلى نصوص قانونية تقررها، لأنها عبارة عن مجموعة من البرامج خاصة بالحاسب الآلي تهدف إلى حماية المعلومات والبيانات المخزنة به، أو التي تنقل بواسطته عبر الشبكات، ويستثنى من هذا الأصل، التوقيع الإلكتروني فقط، والذي يحتاج إلى نصوص قانونية تنظمه وتبين أثره في الإثبات والحماية الجنائية له.

ومظاهر الحماية المعلوماتية للإدارة الرقمية لا يمكن حصرها، ولكن نشير إلي أهم تلك المظاهر وهي:

١- الجدران النارية (Firewalls):

وهي فلاتر معلوماتية توجد بمداخل ومخارج الشبكات في الإدارة الرقمية، مهمتها التحكم في دخول وخروج البيانات من جهة الإدارة، وبالتالي تمنع عمليات الإختراق لهذه الشبكات الإلكترونية[١].

وتتكون هذه الجدران من نوعين،**الأول:** مرشحات مجموعات البيانات حيث تمنع دخول أي معلومات علي الموقع كله[٢].

والثاني: تطبيقات التحكم في البوابات، وهي تمنع كل المحاولات الخارجية للنفاذ إلى المكونات الداخلية لمقر الإدارة على شبكة الإتصال الإلكتروني، وهي تعمل بإستخدام حاسبات آمنة خاصة[٣].

مما سبق يتضح أن إستخدام الجدران النارية يكون لمنع المخترقون من الدخول على الإدارة الرقمية بغرض العبث أو التخريب أو الإطلاع علي ما ليس مخولين به قانونا .

٢- برامج مكافحة الفيروسات:

---

(١) د/عبدالفتاح بيومي حجازي (المرجع السابق) (الكتاب الثاني) ص(٨).

(٢) د/ دعاء أنور سعيد الطائي (المرجع السابق) ص(١٩٥).

(٣) د/أحمد محمد غنيم (الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق) المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، طبعة ٢٠٠٩، ص(١٦٣).

الفيروسات هي برامج صغيرة أو جزء من برنامج تربط نفسها ببرنامج أخر وتغير من عمله؛ بهدف إحداث أضرار جسيمة بنظام الحاسب الآلي سواء بالبرامج أو المكونات.

وتتصف تلك الفيروسات بالقدرة على الإختفاء، حيث تستقر في أماكن يصعب ملاحظتها كالذاكرة، بالإضافة إلى إمكانية إنتقالها من جهاز إلى أخر، وإمكانية التسلل للنظام مخترقا الموانع التي يضعها المستخدمون لمواجهتها كبرامج الحماية الخاصة[١].

وتكمن مشكلة الفيروسات بأن وجودها يؤدي إلى زيادة حجم الملفات، كما تقوم بالتدمير الكامل لكل ملفات الإدارة، أو تدمير بعض المكونات الداخلية للحاسب، مما يؤدي إلى توقفه عن العمل، بالإضافة إلى حدوث بعض المضايقات للمستخدمين عند تنفيذ التعليمات أو البرامج على حاسباتهم أو أجهزة الإتصال الخاصة بهم.

ويجب علي الإدارة إتباع بعض الإجراءات التي تكفل التأمين والحماية ضد الفيروسات، والتي تتمثل في الآتي[٢]:

أ- إستخدام البرامج الأصلية فقط.

ب- التحسين والتطوير المستمر للبرامج المضادة للفيروسات.

ج- إعداد نسخ إحتياطية لبرامج الإدارة تتضمن أعمالها ومعاملاتها بشكل منتظم.

د- يجب التأكد من خلو الملفات التي يتم الحصول عليها من شبكة الإنترنت من أي فيروسات وذلك قبل حفظها على الحاسب الآلي.

هـ- إعداد برامج تدريبية للعاملين بالمنظمة؛ بهدف التعرف على وجود الفيروسات مما يمكنهم من إتخاذ الإجراءات اللازمة لمواجهتها والقضاء عليها.

و- تزويد القائمين على نظام الإدارة الرقمية بكلمات سر، ولا يسمح لمن لا يعرفها بالمرور إلى النظام المعلوماتي للإدارة[١].

---

(١) د/ دعاء أنور سعيد الطائي (المرجع السابق) ص(١٩٩).

(٢) د/ أحمد محمد غنيم (المرجع السابق) ص(١٦٧).

٣- التشفير:

وهو عملية تحويل المعلومات إلى شفيرات غير مفهومة، تبدو غير ذات معني، لمنع الأشخاص غير المرخص لهم من الإطلاع على المعلومات أو فهمها، ولهذا تنطوي عملية التشفير على تحويل النصوص العادية إلى نصوص مشفرة[٢].

وتستخدم المفاتيح في تشفير المعلومات وفك تشفيرها، وتستند هذه المفاتيح علي صيغة رياضية معقدة (خوارزميات)، ويقصد بفك التشفير إعادة تحويل البيانات إلى صيغتها الأصلية بإستخدام المفتاح المناسب لذلك[٣].

ويهدف التشفير إلي توفير الثقة في المعاملات الإلكترونية؛ لأنه يؤدي إلى تلافي بعض المخاطر المتوقع حدوثها من إستخدام الوسائل الإلكترونية في الإدارة الرقمية.

ونود أن نشير إلى أن إنتهاك سرية البيانات والمعلومات أو إفشائها بفك الشفرة، يمثل جريمة لاسيما إذا كانت تتعلق بمرفق عام أو سر من أسرار الدولة،

لذا فإن عمليات التشفير تتعلق بإعتبارات الأمن القومي للدولة[٤].

وبالتالي يجب أن تكون الجهة المشرفة على عمليات التشفير حكومية سيادية، تملك إحتكار إستيراد أدوات التشفير وفكها[٥].

---

(١) د/ عبدالفتاح بيومي حجازي (المرجع السابق) (الكتاب الثاني) ص(١٢).

(٢)د/ دعاء أنور سعيد الطائي (المرجع السابق)ص(١٩٨).

(٣) د/ أبوبكر الهوش (الحكومة الإلكترونية- الواقع والأفاق-) مجموعة النيل العربية، طبعة ٢٠٠٦، ص(٣٧٩).

(٤) د/ بشير علي الباز (دور الحكومة الإلكترونية في صناعة القرار الإداري والتصويت الإلكتروني) دار الكتب القانونية، طبعة ٢٠٠٩، ص(٥٠).

(٥) د/ بشير علي الباز (المرجع السابق) ص(٥١).

٤- الشهادة الرقمية[١]:

إن تطبيق نظام الإدارة الرقمية يستدعي بالضرورة وجود شهادة من جهة مختصة موثوق بها، تثبت أن الشخص صاحب المعاملة الإلكترونية المعنية هو ذات الشخص المحدد بها، وأن صورته هي ذات الصورة الواردة في وثيقة إثبات الشخصية، وذلك على نهج ما يوجد في الحياة العادية من وثائق إثبات شخصية كالبطاقة الشخصية أو جواز السفر .

ونرى ضرورة التوسع في تلك الشهادة وعدم إقتصارها على صاحب المعاملة فقط، بل للوكيل عنه وكالة قانونية أو إتفاقية، كما أن هناك بعض المعاملات التقليدية والتي لا تشترط أن تتم عن طريق صاحب الشأن نفسه كشهادة ميلاد الأب، أو قسيمة زواج الأبن، أو القيد العائلي للجد، فمثل تلك المعاملات قد يقوم بها أحد الأقارب من الدرجة الأولي أو الثانية – حسب الأحوال-، وهو ما ينطبق أيضا على المعاملات الإلكترونية.

٥- التوقيع الإلكتروني:

عرفته المادة الأولى من القانون رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ والصادر بشأن تنظيم التوقيع الإلكتروني بأنه (... ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، ويكون له طابع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره...).

ويستخدم هذا التوقيع للتأكد من أن الرسالة قد جاءت من مصدرها دون تعرضها لأي تغيير أثناء عملية النقل، حيث يمكن للمرسل إستخدام المفتاح الخاص لتوقيع الوثيقة إلكترونيا، ويمكن للمستقبل التحقق من صحة التوقيع عن طريق المفتاح العام[٢].

ويهدف التوقيع الإلكتروني إلى تحديد هوية المرسل والمستقبل، والتأكد من مصداقية الأشخاص والمعلومات والمعاملات الإلكترونية، وأنها المعاملة الأصلية وليست مخترقة أو بها عبث.

---

(١) د/ أحمد محمد غنيم (المرجع السابق) ص(١٦٢).

(٢) د/ دعاء أنور سعيد الطائي (المرجع السابق) ص(١٩٦).

وبالإضافة إلى ما سبق، تكمن أهمية التوقيع الإلكترونية في عدم إمكان أي شخص من الإطلاع على الرسائل أو تعديلها أو تحريفها سواء كانت متعلقة بمعاملات الإدارة الرقمية أو غيرها من الأعمال الإلكترونية[١].

وأخيرا تجدر الإشارة إلى أن الحماية المعلوماتية أو الفنية للإدارة الرقمية غير كاف واحدة لمواجهة الجرائم الإلكترونية، بل يجب توافر الحماية الجنائية المتمثلة في تجريم جميع صور التعدي الواقع علي بيانات ومعلومات تلك الإدارة.

ثالثا: نماذج تطبيقية للإدارة الرقمية في مصر:

تحتل التجربة المصرية في مجال رقمنة الإدارة مكانه هامة في التجارب العربية، وكانت الغاية الأساسية في إطار التحول الرقمي هو تحقيق الإصلاح الإداري وتحديث الدولة وتجهيزها بأحدث الوسائل الرئيسية للإستمرار في برنامج الإصلاح الإقتصادي والإجتماعي.

ولا شك أن هذا التطوير سيؤثر بشكل إيجابي على المواطنين والمستثمرين وشركات قطاع الاعمال التي تتعامل مع الجهات الحكومية، حيث يتم تقديم الخدمات في زمن قياسي وبأقل جهد ممكن وبمستويات الكفاءة العالمية.

(١) د/ بشير علي الباز (المرجع السابق) ص(٤٢).

ومن أهم جهود الدولة في مجال رقمنة الإدارة ما يلي[١]:

١- **تقدمها وإحتلالها المركز الأول في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في تصنيف التنافسية الرقمية العالمي**، وذلك بعد أن أعلنت الحكومة عن إنشاء (مدينة المعرفة) بالعاصمة الإدارية الجديدة، ووضع إطار تشريعي قوي يكفل حوكمة التجارة الإلكترونية وأمن البيانات .

٢- **تقدم مصر أربع مركز في مؤشر الإنترنت الشامل عام ٢٠٢٢** لتصبح الثالثة إفريقيا، والمركز (٥٧) من بين مائة دولة حول العالم[٢].

٣- **مصر ضمن المجموعة (ب) التي تضم الدول ذات درجة مرتفعة في مؤشر تطور التقنيات الحكومية**، ويتم قياس مدى تطور الدول في أربع مجالات رئيسية هي (أداء الخدمات العامة إلكترونيا، مدى توافر بيئة رقمية لتقديم الخدمات الرقمية، وجود مجال إلكتروني لتخزين البيانات، وأخيرا مدى مشاركة المواطنين وإستجابة الحكومة لمقتراحاتهم وإتاحة البيانات)[٣].

٤- **تقدم مصر ثلاث مراكز في مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية عام (٢٠٢٠)**، وأنتقلت من فئة الدول (ذات الأداء المتوسط) إلى فئة الدول (ذات الأداء المرتفع)[٤].

---

(١) لمزيد من التفاصيل راجع تقرير (الرقمنة في مصر) الصادر عن مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمجلس الوزراء، يونيو ٢٠٢٢.

منشور بشبكة الإنترنت على الموقع الإلكتروني
https://mcit.gov.eg/Upcont/Documents/Reports%20and%20Documents_1872022000_Digitization_in_Egypt.pdf

(٢) ويهدف ذلك المؤشر إلى قياس مدى إمكانية الوصول للإنترنت وبأسعار معقولة، ويكون مناسبا للجميع.

(٣) يصنف المؤشر (١٩٨) إقتصادا في (٤) مجموعات (المجموعة أ : درجة مرتفعة للغاية، المجموعة ب: درجة مرتفعة، المجموعة ج : درجة متوسطة، المجموعة د: درجة منخفضة).

(٤) يتكون المؤشر من ثلاث مؤشرات فرعية: البنية التحتية للإتصالات، رأس المال البشري، الخدمات الإلكترونية .

٥- **إنشاء منصة (مصر الرقمية)** لتقديم الخدمات الحكومية إلكترونيا بشكل ميسر، تشمل (١٣١) خدمة يمكن طلبها عبر المنصة من تسع وزارات مختلفة، وبلغ عدد مستخدميها (خمس ملايين فرد)[١].

٦- **إطلاق مجمع الإصدارات المؤمنة والذكية (قلعة مصر الرقمية)** وهو أكبر و أحدث مجمع من نوعه في أفريقيا والشرق الأوسط[٢].

٧- **إطلاق تطبيقات الصحة الرقمية في مصر**، كتطبيق (إطمن) لتقديم خدمة الإستشارات الطبية عن بعد في (٢٠٢٠)، والذي قدم (١٤٠٠٠) إستشارة طبية مقدمة عن بعد ومجانا خلال عام لمنتفعي التأمين الصحي الشامل[٣].

٨- **تعزيز إجراءات الدولة للتعليم عن بعد** وذلك بتخصيص (١.١) مليار جنية لسد الطلب المتزايد على المهارات الرقمية[٤].

٩- **إنشاء وحدة التحول الرقمي** لأول مرة داخل وزارة الزراعة لتعزز

تواصلها مع الفلاح بالذكاء الإصطناعي، عن طريق تطبيق المساعد الذكي للفلاح (هدهد)[١].

---

(١) تتنوع الخدمات التي تقدمها المنصة وتشمل (الأحوال المدنية والشخصية، الشهر العقاري والتوثيق، المحاكم، التموين، الضرائب العقارية، السجل التجاري، التأمين الإجتماعي والصحي).

(٢) وتهدف إلى تأمين محررات الدولة، وتحسين جودة الخدمات والسلع، وتجميع قواعد بيانات دقيقة ومؤمنة، والسيطرة على التهرب الضريبي .

(٣) بالإضافة إلى تطبيق (البالطو) والذي يتيح لمنتفعي التأمين الصحي الشامل الجديد التواصل مع (٩٣) طبيبا بمستشفيات هيئة الرعاية الصحية.

(٤) مثال لتلك المنصات (بنك المعرفة المصري) ويضم مكتبة رقمية بمحتويات تناسب كل المراحل التعليمية، وتوفير أكثر من (٨٠) قاموسا ومعجما، ومنصة (البث المباشر للحصص الإفتراضية) لبث مراجعات الثانوية العامة والدبلومات الفنية.

١٠- **الدفع والتحصيل الإلكتروني**[٢].

١١- **مضي مصر نحو إقتصاد غير نقدي**[٣].

١٢- **الإيصال الإلكتروني**، وهي منظومة مكملة للفاتورة الإلكترونية ولعملية التحول الرقمي.

١٣- **تحتل مصر المركز (٣٨) من بين (٩٢) دولة في مؤشر القواعد التنظيمية للمحافظ الإلكترونية للهاتف المحمول عام ٢٠٢١**[٤].

وأخيرا، بعد أن إستعرضنا أثر الرقمنة على إدارة المرفق العام عن طريق الإدارة الرقمية وتطبيقاتها في مصر، نتناول في المبحث التالي الإشارة إلي أثرها على أداء المرفق العام.

---

(١) بالإضافة إلى تطبيق المنصة الزراعية الإلكترونية (أجري مصر) ويقدم خدمة الإقراض من خلال الإنترنت بالتنسيق مع البنك الزراعي، ومنصة (شاري)، وتطبيق (محاصيل مصر) بهدف خدمة صغار المزارعين عن طريق فتح قنوات للبيع من خلال التطبيقات الإلكترونية.

(٢) (٣.٧) تريونات جنية قيمة خدمات الدفع والتحصيل الإلكتروني الحكومي خلال (٣٤ شهرا)، وفقا للتحديث الصادر في مايو ٢٠٢٢.

(٣) وذلك من خلال إصدار قوانين الدفع عبر الهاتف المحمول، وإنشاء وحدة الشمول المالي، ومشروع قانون التجارة الإلكترونية .

(٤) ويهدف المؤشر إلي قياس مدى فاعلية الضوابط والقواعد المطبقة علي المحافظ الإلكترونية علي الهاتف المحمول، وملاءمتها وتأثيرها علي إنتشار الخدمة وإستخدامها.

المبحث الثاني

المرفق العام الرقمي

في ظل التطورات التقنية المتلاحقة، أصبح من المهم والضروري لأي دولة إستثمار التقنيات الخاصة بتكنولوجيا الإتصالات والمعلومات في تطوير المرفق العام، فأصبحت تتجه بشكل سريع ومتزايد إلى الإدارة الرقمية – والتي أشرنا إليها تفصيلا في المبحث السابق–.

وتعد المرافق العامة من أهم الأنشطة التي تقوم بها الدولة، والتي تتولي إدارتها مباشرة أو تشترك مع الأفراد أو القطاع الخاص في ذلك، وتسعى من خلالها إلى إشباع الحاجات العامة للجمهور وتحقيق المصلحة العامة.

ولما كان المرفق العام يدار بشكل تقليدي مما أدي إلى البطء الشديد في أداء الخدمة، وزيادة في التكاليف والأعباء سواء على الإدارة أو على الأفراد، فإن نظام الإدارة الرقمية يتيح إدارة المرفق العام بشكل إلكتروني رقمي سهل ومرن.

وعلى ذلك، سنتناول في هذا المبحث بيان أثر الرقمنة والإدارة الرقمية على أداء المرفق العام عن طريق بيان أنواع المرافق الخاضعة للرقمنة وأهمية الأخيرة بالنسبة للمرفق، وذلك في المطلب الأول، وفي المطلب الثاني سنتعرض لأثر الرقمنة على تصرفات الإدارة متمثلة في القرار الإداري الإلكتروني والعقد الإداري الإلكتروني، والمبادئ الحاكمة للمرفق، وذلك كما يلي:

المطلب الأول

إنعكاسات الرقمنة على أداء المرفق العام

إن المرافق العامة مع إختلاف أنواعها وطرق إدارتها إلا أن هناك مجموعة من المبادئ تحكمها جميعا بصرف النظر عن شكلها أو الطريق التي تدار بها.

ويعتبر المرفق العام الرقمي (الإلكتروني) إسلوب جديد لإدارة المرافق العامة، حيث يعتمد على الوسائل الإلكترونية لتقديم الخدمات العامة للجمهور بأقل تكلفة.

وفي ظل إتجاه الدول إلى الإدارة الرقمية للمرفق العام، فلابد من معرفة أنواع تلك المرافق التي يجوز إدارتها رقميا، وأثر ذلك على التصرفات القانونية لجهة الإدارة، وهو ما سنتناوله علي النحو التالي:

أولا: ماهية المرفق العام الرقمي وعناصره:

إختلف الفقه في تعريف المرفق العام التقليدي وإنقسم بهذا الصدد إلى إتجاهات متعددة؛ لإختلافهم حول الأخذ بين المعيار الموضوعي (المادي) والمفهوم الشكلي (العضوي)- ولن نتطرق إلى ذلك الخلاف لعدم وجود محل له في البحث-.

والتعريف الذي نؤيده هو الذي يجمع بين المعيارين معا، وعلى ذلك فالمرفق العام هو(مشروع تديره الدولة بنفسها، أو عن طريق أحد الأفراد أو القطاع الخاص تحت رقابتها وإشرافها، ويخضع لنظام قانوني معين، ويعمل بإنتظام وإطراد)[١].

أما عن المرفق العام الرقمي (الإلكتروني) فيقصد به (ذلك المرفق الذي يقدم خدماته من خلال مواقع وبوابات حكومية إلكترونية يمكن الوصول إليها في أي وقت، ومن أي مكان داخل الدولة أو خارجها)[٢].

ويعرف أيضا بأنه (إستخدام نتاج القدرة التقنية في تحسين مستويات أداء الأجهزة الحكومية، ورفع كفاءتها وتعزيز فاعليتها في تحقيق الأهداف المرجوة منها)[٣].

ويضيف جانب[١] بأن (المرفق العام الإلكتروني هو وحدات، وهيئات إدارية تديرها الدولة بنفسها أو تحت إشرافها، وفي نطاق القانون العام للقيام بأعمال وأنشطة عامة إقتصادية أو إجتماعية أو إدارية؛

---

(١) د/ سليمان محمد الطماوي (مبادئ القانون الإداري) دار الفكر العربي، طبعة ١٩٦٣، ص(٢٥)، د/ عبدالغني بسيوني عبدالله (النظرية العامة في القانون الإداري) منشأة المعارف، طبعة ٢٠٠٣، ص(٤١٢).

(٢) د/ محمد العيداني (الإشكالات القانونية لإعتماد الحكومة الإلكترونية في الجزائر) رسالة دكتوراه جامعة الجلفة ، ٢٠١٩، ص(١٧)، منشورة بشبكة الإنترنت على الموقع الإلكتروني
http://dspace.univ-djelfa.dz:8080/xmlui/handle/123456789/3168

(٣) أ/ حسين محمد الحسن (الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق) بحث منشور بالمؤتمر الدولي للتنمية الإدارية بالرياض عام٢٠٠٩، ص(٥).

لتحقيق أهداف عامة تتمثل في تقديم خدمة عمومية للجمهور مادية أو معنوية بطريقة منتظمة، تلبية لإحتياجات المواطنين، وتحقيقا للمصلحة العامة، وذلك عن بعد بإستخدام التقنية الرقمية).

- **عناصر المرفق العام الرقمي:**

المرفق العام سواء كان تقليدي أم رقمي لابد من توافر ثلاث عناصر أساسية لوجوده تتمثل في الآتي:

١- عنصر السلطة[٢]:

إن أهم ما يميز المرفق العام هو أنه نشاط تتولاه الإدارة كسلطة عامة، وهذا العنصر يظهر بجلاء للمتعامل مع المرفق العام.

يستوي بالنسبة لمعيار السلطة التي تميز المرافق العامة عن غيرها أن تسند إلى الدولة كشخص معنوي عام، أو إلى أحد الأشخاص المعنوية العامة الأخرى، إدارة المرفق بصورة مباشرة أو تعهد به إلى الأفراد أو القطاع الخاص، ولكن تحت إشرافها ورقابتها.

ولا تقتصر السلطة هنا على مجرد قيام الشخص المعنوي العام برقابة المرفق فقط، وإنما بما يتمتع به من صلاحيات تمكنه من إنشاء وتنظيم وإدارة وإلغاء هذا المرفق.

٢- أن يهدف المرفق إلى تحقيق النفع العام:

إن تحقيق المصلحة العامة هو العنصر الأساسي الذي يقوم عليه المرفق وهو سبب إنشائه، وبالتالي يجب توافر ذلك العنصر حتى يعد المرفق عاما[١].

---

(١) د/ فاطيمة سنوسي، د/ عقيلة جعيجع (مبدأ المساواة أمام المرفق العام الإلكتروني)، بحث منشور بمجلة الحقوق والعلوم الإنسانية بجامعة زيان عاشور، المجلد(١٥)، العدد الأول، إبريل ٢٠٢٢،ص(٢١٩٨)، منشور بشبكة الإنترنت على الموقع الإلكتروني

https://www.asjp.cerist.dz/en/article/186294

(٢) د/ أحمد سلامة بدر (القانون الإداري المصري والخليجي) دار النهضة العربية، طبعة ٢٠١٥، ص(١٧١).

ويعتبر هذا العنصر من أهم العناصر التي تميز بين المرافق العامة والمشروعات الأخرى التي تقوم بها الإدارة لتحقيق مصالح خاصة.

ونشير إلى أن تحقيق الربح لا يمنع من وصف المرفق بأنه عام، حيث أن ربط النفع العام بتقديم خدمة مجانية لا يعد معيار مميز للتفرقه بين المرافق العامة والخاصة، إذ أن هناك مشروعات تقوم الدولة بإنشائها لتقديم خدمة عامة في المقام الأول ومع ذلك تحقق جزء مناسب من الربح، ولا شك أن هذا الجزء لا يهدر صفة العمومية عن هذا المشروع، وإنما يظل مرفقا عاما[٢].

٣- مراعاة النظام القانوني الخاص بالمرفق العام :

يذهب البعض[٣] إلى أن المشروع لا يصبح مرفقا عاما إلا إذا قامت الإدارة بإخضاعة للنظام القانوني الخاص به.

ولم يعد هذا العنصر أساسيا في الوقت الحالي، حيث أن المرافق العامة لم تعد كلها إدارية بحته تخضع للنظام القانوني الخاص بالمرافق العامة؛ نظرا لوجود نوعية أخرى من المرافق تحكمها نصوص القانون الخاص وتعرف بإسم (المرافق الإقتصادية).

بالإضافة إلا أن خضوع المرفق العام للنظام القانوني الخاص به وإعتباره عنصر مميز له، إنما يأتي بعد إكتمال العناصر الأساسية -سالفة الذكر- ، أي أن النظام القانوني الخاص بالمرفق هو نتيجة لتوافر عناصره الأخرى، وبالتالي لا يصح أن يكون عنصرا من عناصر المرفق العام[٤].

ونود أن نشير إلي أنه بالإضافة إلي تلك العناصر، فإن المرفق العام الرقمي (الإلكتروني) يعتمد على التقنية الرقمية الحديثة، المتمثله في مجموعة الأجهزة والإدارات التي تعني بتقديم الخدمات

---

(١) د/ عصام عبدالوهاب البرزنجي (مبادئ وأحكام القانون الإداري) دار العاتك لصناعة الكتب، طبعة ٢٠٠٧، ص(٢٤٧).

(٢) د/ أحمد سلامة بدر (المرجع السابق) ص(١٧٢)، د/ عبدالغني بسيوني (المرجع السابق) ص(٤١٤).

(٣) د/ عبدالغني بسيوني (المرجع السابق) ص (٤١٦).

(٤) د/ أحمد سلامة بدر (المرجع السابق) ص (١٧٣).

للجمهور، حيث يتمتع المرفق المذكور بمعايير الخصوصية والأمان والسرية المناسبة لبناء جسور الثقة بين مقدم الخدمة وجمهور المستفيدين.

ثالثا: المرافق العامة الخاضعة للرقمنة:

أشرنا سابقا إلى أن الإدارة الرقمية هي إسلوب جديد ومتطور في إدارة المرافق العامة، إلا أن جميع تلك المرافق لا يمكن أن تقدم خدماتها بالإسلوب الرقمي(الإلكتروني)، حيث يوجد العديد من الخدمات التي لا تسمح طبيعتها بأن تكون رقمية.

مثال لتلك المرافق التي لا يمكن أن تصبح رقمية بالكامل، (مرفق الأمن) ومهمته حفظ الأمن الداخلي، حيث يتبين من طبيعة الخدمة المكلف بها والمتمثلة في حفظ أمن المواطنين لا تسمح بأن تقدم إلكترونيا، ومع ذلك فإن هناك بعض الجوانب أو الإجراءات ذات طابع إداري ومن الممكن إعتماد الأساليب الرقمية في تأديتها، كإستخراج شهادات الميلاد أو بطاقات الرقم القومي[١].

وينطبق الحال على شرطة المرور والمختصة بتنظيم حركة السير ورصد المخالفات، لا يمكن أداء تلك المهمة بشكل رقمي، ولكن يمكن الإستعلام عن المخالفات ودفع الغرامات إلكترونيا.

وعن مرفق الدفاع، والمختص بحفظ الوطن عن كل إعتداء خارجي، فلا يمكن أن يؤدي تلك المهمة الكبرى رقميا، ولكن يجوز إستخدام الأساليب الرقمية أو الإلكترونية في الأمور الإدارية البسيطة، كإستخراج شهادات الإعفاء أو تصاريح السفر.

ولا يختلف (مرفق النقل) عن سابقيه، لأن هدفه الأساسي هو تنظيم جميع أنواع النقل البري والبحري والجوي، وهو ما لا يمكن تأديته رقميا، ويبقي مع ذلك بعض الإجراءات العادية التي يمكن تحويلها إلى إلكترونية، كحجز تذاكر الطيران أو القطار.

(١) د/ دعاء أنور سعيد الطائي (المرجع السابق) ص(٦٢).

وإستكمالا للمرافق التي لا يمكن أن تقدم خدماتها الأساسية رقميا، **مرفق الكهرباء،** الذي يتولى إنتاج وتوزيع الطاقة الكهربائية والإشراف على محطات توليدها، ولكن يمكن إستخدام الوسائل الرقمية في دفع فاتورة الكهرباء، أو التقدم بطلب تركيب عداد الكهرباء.

إضافة إلي ما سبق، لا يتصور أن يقدم (مرفق الصحة) الخدمات الصحية للمواطنين إلا عن طريق المستشفيات والمراكز الصحية والتي تقتضي بطبيعة الحال الوجود المادي للطبيب والمريض، وبالتالي لا يمكن أن يتحول بالكامل إلى مرفق رقمي، إلا أن هناك بعض الأمور الخاصة بالمرفق والتي يمكن إستخدام الأساليب الإلكترونية في تنفيذها، كحفظ أسماء المرضى، ومتابعة حالاتهم، وتنظيم مواعيد عمل الأطباء[١].

يتضح من ذلك، أن هناك الكثير من المرافق التي تقدم معظم خدماتها بالشكل التقليدي والمعتاد، والجزء منها يمكن تأديته رقميا عبر الوسائل الإلكترونية مثال ذلك (البيئة، الزراعة، الصناعة، السياحة).

أما عن المرافق العامة التي تسمح طبيعة خدماتها بأن تقدم رقميا (إلكترونيا) تتمثل في الآتي:

١ – التعليم:

أدى التطور التكنولوجي إلى تغير كبير في التعليم، وأمكن إجراء المحاضرات الدراسية والمسائل العلمية عبر شبكة الإنترنت، وبالتالي ظهور مصطلح (التعليم الإلكتروني).

ويقصد بالتعليم الإلكتروني (عملية إيصال وتلقي المعلومات بإستخدام التقنيات الحديثة بالحاسب الآلي وأجهزة الهاتف المحمول، وذلك بهدف التعليم والتدريب وإدارة المعرفة من خلال شبكة الإنترنت)[٢].

ويتم إستخدام الوسائط الإلكترونية كالأقراص المدمجة (CD) و(Flash memory) لتخزين المعلومات عليها بدلا من الكتب، وتتوفر المناهج الدراسية في هذا النوع من التعليم طوال اليوم وفي كل

---

(١) د/ دعاء أنور سعيد الطائي (المرجع السابق) ص(٦٣).

(٢) د/ سوسن المهتدي (الحكومة الإلكترونية)دار أسامة للتوزيع والنشر، طبعة ٢٠١١،ص(١٠٣).

أيام الأسبوع، أي أنه لا يرتبط بأوقات عمل المؤسسة التعليمية مما يوفر الإستمرارية في الوصول إلى المناهج الدراسية[١].

وللتعليم الإلكتروني أهمية كبرى تتمثل في مواجهة مشكلة إزدحام الفصول وقاعات المحاضرات، فضلا عن توظيف عدد كبير من المعلمين مما يشكل إرهاقا لميزانية الدولة، لذا تبنت منظمة اليونيسكو التابعة للأمم المتحدة مشروعا موجها إلى بلدان العالم الثالث بهدف نشر التعليم بمختلف مراحله عن طريق شبكة الإنترنت، مما يقلل من التكاليف الدراسية، الأمر الذي يحفز أولياء الأمور والطلاب معا على التحصيل العلمي[٢].

إلا أن البعض[٣] يري أن التعليم الإلكتروني يحمل كثير من السلبيات حيث أن إستخدام الإنترنت ووسائل الإتصال المختلفة في التعليم بدءا من مرحلة التعليم الأساسي نهاية بمرحلة التعليم الجامعي، سوف يؤثر سلبا على صحة الفرد سواء كان طالب أم معلم ، كما يؤدي إلى الإستغناء عن عدد كبير من المعلمين مما يزيد من نسبة البطالة في المجتمع، بالإضافة إلى إستبعاد الهدف التربوي التي تسعى المؤسسات التعليمية إلى تحقيقه، وذلك من خلال متابعة حسن سير وسلوك الطالب أول بأول.

ونري بأن التعليم التقليدي أو الرقمي(عن بعد) يحمل مزايا وعيوب ناتجه عن تطبيق أحدهما، لذا من الأجدر وتحقيقا لأكبر قدر من المزايا، وتلاشيا للكثير من العيوب، الجمع بين كلا النوعين معا .

٢ – الضرائب:

إن تطور الوسائل الإلكترونية والتحول الرقمي قد أثر إيجابيا في الجانب المالي للدولة، وظهر ذلك جليا في الآتي:

---

(١) د/ عبدالفتاح بيومي حجازي (الحكومة الإلكترونية بين الواقع والطموح) دار الفكر الجامعي بالأسكندرية، طبعة ٢٠٠٨، ص(١٩١).

(٢) د/ عبدالفتاح بيومي حجازي (المرجع السابق) ص(١٩٢).

(٣) د/ دعاء أنور سعيد الطائي (المرجع السابق) ص(٦٩).

أ- **تحصيل الضرائب:** ففي الإدارة الرقمية يتم حصر جميع الملفات الضريبة إلكترونيا، وسداد الضريبة المستحقة عبر شبكة الإنترنت من خلال وسائل الدفع الإلكترونية والتي من بينها (بطاقات الوفاء، البطاقات الإلكترونية، أو عن طريق تحويل نقدي من بنك العميل إلى حساب الجهه المختصة عبر شبكة الإنترنت)[١].

ويتميز تأدية مرفق الضرائب لخدماته رقميا، قدرة المستخدم على تعديل معلوماته الشخصية مباشرة بشكل إلكتروني، والإستفسار عن الأرصدة المستحقة، وتقديم كشوف التقدير، بالإضافة إلى تحقيق فوائد للحكومة متمثلة في توفير الوقت وتكلفة المطبوعات.

ب-**الرسوم الجمركية** : تسعى الإدارات العامة للجمارك في الدول المتقدمة إلى الرقمنة عن طريق تطبيق تكنولوجيا متطورة، إذ تتعامل إدارة الجمارك ووحدات الشحن، مع النظام الجمركي الآلي عن طريق تسجيل وصول قائمة الشحن، وتفاصيل بوليصة الشحن، وإصدار إذون التسليم للمستوردين.

وتؤدي إستخدام التقنيات الحديثة من قبل السلطات الجمركية في رفع مستوى الكفاءة والإنتاج في إنجاز المعاملات الجمركية بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد.

ج- **إعداد الموازنة العامة:** نشأت الإدارة الرقمية في القطاع الخاص قبل العام، وبالنظر إلى ميزانيات الشركات والمؤسسات الخاصة فيتم إعدادها عن طريق الحاسبات الآلية.

لذا يمكن الإقتداء بهذا النموذج في إعداد الموازنة العامة للدولة والتي تتكون من حجم إرادتها والنفقات التي تقوم بها[٢].

---

(١) د/عصام عبدالفتاح مطر (المرجع السابق) ص(١٠٩).

(٢) د/ دعاء أنور سعيد الطائي (المرجع السابق) ص(٧٣).

ويلاحظ أنه يمكن من خلال الحاسب الآلي تحديد حجم الإيرادات والنفقات ومصادرها المختلفة وكيفية توزيعها، وتمكين الأفراد من الإطلاع على الموازنة العامة عبر شبكة الإنترنت لمعرفة حجمها وعجزها وأهم إيرادات الدولة[١].

٣- التجارة الإلكترونية:

ومن المرافق التي يمكن أن تؤدي خدماتها رقميا هو مرفق التجارة، والذي ينظم التجارة الداخلية والخارجية، والإستيراد والتصدير، وتوفير السلع للمواطنين.

ولما كان القطاع الخاص قد إستخدم الرقمنة والتطور التكنولوجي في عملياته التجارية ونجح فيها، فإن من باب أولى أن تقوم الحكومة بدعم مرفق التجارة وتحويلها إلى إلكترونية.

وأضحت مصر ضمن أبرز أسواق التجارة الإلكترونية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

رابعا: تأثير الرقمنة على أداء المرفق العام:

إن الإدارة الرقمية للمرفق العام تنعكس على أدائه، مما يترتب عليه تحقيق الأهداف التالية:

١- **الأهداف الإدارية:** وتتمثل في الآتي:

أ- تقليل حجم الإجراءات وما يتعلق بها من معاملات.

ب-زيادة كفاءة عمل المرفق لإستيعابة عدد أكبر من العملاء في وقت واحد[٢].

ج- إنجاز المعاملات بدقة وسرعة.

---

(١) د/ عبدالفتاح بيومي حجازي (المرجع السابق) ص(٢٠٠).

(٢) د/ نشأت إدوارد ناشد، د/ خيرة بن يمينة (دور الرقمنة والإدارة الإلكترونية في تثمين إدارة الموارد البشرية) بحث منشور بمجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، إتحاد الجامعات العربية بالتعاون مع جامعة بني سويف، العدد (١٢)، المجلد (٧) مايو ٢٠١٩، ص (٧٢).

د- يسهم الإعتماد على التقنيات الرقمية في أداء المرفق العام في تخفيف الأعباء البيروقراطية، وينقل الأجهزة الحكومية من العمل البطئ إلى التقني السريع، مما ينعكس على مستوى الخدمات المقدمة.

هـ- تحسين جودة الخدمات المقدمة من المرفق وذلك في ضوء معايير موضوعية لقياس الجودة للإدارة الرقمية[١].

و- إضفاء الشفافية على العمل الإداري والمعلومات المقدمة للمواطنين والعملاء[٢].

ي- إلغاء نظام الأرشيف الورقي وإستبداله بالإلكتروني؛ لسهولة التعامل مع الأخير والقدرة على تصحيح الأخطاء الواقعة فيه بسرعة وفي أقل وقت ممكن، بالإضافة إلى إمكانية نشره إلى أكثر من جهة

والإستفادة بها في أي وقت كان[٣].

٢- الأهداف الإجتماعية[٤]:

أ- القدرة الجيدة للمجتمع على التعامل مع معطيات العصر الرقمي.

ب-الحفاظ على حقوق الموظفين من حيث الإبداع والإبتكار.

ج- تقريب الإدارة من المجتمع، عن طريق تحقيق فاعلية الإتصال بين الإدارة الرقمية ومتلقي الخدمات في مختلف جوانب العمل الإداري في الدولة.

٣- الأهداف الإقتصادية[٥]:

---

(١) أ/ أمينة حمدي (المرجع السابق) ص(٩٥٩).

(٢) د/ عبداللطيف والي(المرجع السابق) ص(٣٢).

(٣) د/ سارة عطاالله، د/ جيلالي بهاز (المرجع السابق) ص(١٩٢).

(٤) د/ نشأت إدوارد ناشد ، د/ خيرة بن يمينة (المرجع السابق) ص(٧٤).

(٥) أ/ نادية إبراهيم السيد هنيدي (المرجع السابق) ص(١١٨).

أ- تؤدي رقمنة المرفق العام إلى خفض تكاليف المباني والأجهزة وأجور العاملين، وتخفيض تكاليف الإجراءات الإدارية نتيجة لإختلاف شكل المرفق من التقليدي إلى الرقمي، والذي يتطلب عمالة أقل ومواقع جغرافية أكبر .

ب-إمكانية دخول المرفق الرقمي إلى الأسواق الجديدة، والإستحواذ على حصص أكبر من الأسواق، سواء على المستوى المحلي أو العالمي؛ نتيجة لإزالة الحواجز والحدود الجغرافية لوجود شبكة إتصالات إلكترونية.

ج- توفير معلومات دقيقة عن إحتياجات ورغبات العملاء والمستفيدين، وبالتالي توجيه الإدارة في عملياتها الإنتاجية لإشباع تلك الرغبات.

د- رفع الكفاءة ومستوى الإنتاجية، وتحسين الخدمات المقدمة لأفراد المجتمع.

المطلب الثاني

أثار تطبيق الرقمنة على مبادئ المرفق العام

إن إلتحاق المرفق العام بالإدارة الرقمية أضحى ضرورة من ضروريات العصر؛ نظرا للدور الكبير الذي تقدمه التكنولوجيا في تحسين أداء المرافق المختلفة، خاصة أنها تمثل آلية من الآليات التى يمكن أن يعول عليها في تطوير الخدمات العامة.

وسنتناول في هذا المطلب بيان تلك الإنعكاسات على التصرفات القانونية للمرفق العام من ناحية، ومن ناحية أخرى على المبادئ القانونية التي تحكمه، وذلك على النحو التالي:

أولا:أثر الرقمنة على التصرفات القانونية للإدارة:

إن الإدارة الرقمية وفي سبيل أداء مهمتها في إدارة المرفق العام، فإنها تقوم ببعض التصرفات القانونية لضمان تلبية إحتياجات الجمهور، وإنتظام المرفق في تأدية نشاطه.

وأنعكست أثار الرقمنة على تلك التصرفات، حيث ظهر حديثا القرار الإداري الإلكتروني، والعقد الإداري الإلكتروني، وهو ما سنتناوله كما يلي:

١- القرار الإداري الإلكتروني :

القرار الإداري بشكل عام (إفصاح الجهة الإدارية عن إرادتها الملزمة بما لها من سلطة بمقتضي القوانين واللوائح، بهدف إحداث أثر قانوني معين، متى كان ذلك جائزا وممكنا قانونا).

كما عرفته المحكمة الإدارية العليا بأنه (إفصاح جهة الإدارة عن إرادتها الملزمة بما لها من سلطة بمقتضي القوانين واللوائح في الشكل الذى يتطلبه القانون بقصد إحداث أثر قانوني معين متى كان ذلك ممكناً جائزاً قانوناً وكان الباعث عليه تحقيق مصلحة عامة)[١].

ومع تطور ثورة المعلومات والإتصالات، وإستفادة المرافق العامة من ذلك في إدارة الأعمال، وإنجاز المعاملات، والتوفير في النفقات والجهد، وذلك عن طريق إنشاء مواقع على شبكة الإنترنت من

(١) حكم المحكمة الإدارية العليا في الطعن رقم (٦٥٤١٩) لسنة ٦٣ ق، الصادر بجلسة ٢٠٢٠/٦/١٣.

أجل تقديم الخدمات للجمهور، ولعل أبرز ما تقدم في هذا المجال هو إمكانية إتخاذ الإدارة لقراراتها إلكترونيا.

والقرار الإداري الإلكتروني هو (تلقي الإدارة العامة الطلب الإلكتروني على موقعها بشبكة الإنترنت، وإفصحها عن رغبتها الملزمة بإصدار القرار والتوقيع عليه إلكترونيا، وإعلان صاحب الشأن على بريده الإلكتروني، وذلك بما لها من سلطة بمقتضى القوانين واللوائح بقصد إحداث أثر قانوني معين، متى كان جائزا وممكنا تحقيقا للمصلحة العامة)[١].

- **خصائص القرار الإداري الإلكتروني[٢]:**

يجب توافر عدة خصائص حتى يعد القرار الإداري إلكترونيا، وهي تتفق في الكثير منها مع خصائص القرار العادي، والمتمثلة في صدوره عن سلطة إدارية عامة، وأن تكون وطنية، ويجب أن يكون عملا صادرا بالإرادة المنفردة لجهة الإدارة التي تقوم بإعداده إلكترونيا وتوقيعه وإصداره دون الإشتراك مع أي جهة أخري .

وأخيرا يجب أن يكون القرار الإداري الإلكتروني تسعى الإدارة من خلاله إلى إحداث أثر قانوني معين، سواء كان إنشاء أو تعديل أو إنهاء مركز قانوني، وسواء كان القرار فرديا أم تنظيميا.

٢- العقد الإداري الإلكتروني:

العقد بصفة عامة (إتفاق إرادتين أو أكثر على إحداث أثر قانوني معين

سواء كان إنشاء أو تعديل أو إنهاء الإلتزام).

---

(١) د/ علاء محي الدين مصطفى (القرار الإداري الإلكتروني كأحد تطبيقات الحكومة الإلكترونية) بحث منشور بالمؤتمر السنوي السابع عشر للمعاملات الإلكترونية بأبوظبي ٢٠٠٩.

(٢) للمزيد من التفاصيل راجع مؤلفنا (دور القضاء الإداري في معالجة عيوب القرار الإداري العادي والإلكتروني) دار النهضة العربية، طبعة ٢٠٢٢، ص(١٣٤).

أما عن العقد الإداري فعرفته محكمة القضاء الإداري بأنه (العقد الذى يبرمه شخص معنوي من أشخاص القانون العام بقصد إدارة مرفق عام، أو بمناسبة تسييره، وأن تظهر نيته في الأخذ بأسلوب القانون العام، وذلك بتضمين العقد شرطا أو شروطا غير مألوفة في عقود القانون الخاص)[١].

والعقد الإداري الإلكتروني هو (العقد الذي تبرمه الدولة أو أحد أشخاص القانون العام، أو شخص من أشخاص القانون الخاص بناء على تفويض صريح أو ضمني من أشخاص القانون العام، بهدف إدارة وتسيير وتنظيم المرفق العام عن طريق شبكة الإنترنت، وأن يتضمن شروطا إستثنائية وغير مألوفة في المعاملات الإلكترونية في القانون الخاص)[٢].

ويعرفة البعض[٣] أيضا بأنه (العقد الذي يكون أحد طرفيه شخصا معنويا عاما، ويتعلق بأحد المرافق العامة، ويتم إبرامه وتنفيذه عن طريق الوسائل الإلكترونية، سواء كان بشكل كلي أو جزئي، ويتضمن شروطا إستثنائية وغير مألوفة في القانون الخاص).

- **أركان العقد الإداري الإلكتروني** [٤]:

من التعريفات السابقة يتضح أن العقد الإداري الإلكتروني لا يختلف عن التقليدي من حيث الأركان والأثار، فالإختلاف فقط يتعلق بطريقة الإبرام، وهي عن طريق إستخدام الوسائل الإلكترونية، والتي لا تؤثر في مضمون العقد أو جوهره، وعلى ذلك تكون أركان العقد الإداري الإلكتروني هي:

أ- أن تكون الدولة أو أحد أشخاص القانون العام طرفا في العقد .

ب-أن يهدف العقد الى إدارة أو تسير أو تنظيم مرفق عام.

ج- أن يتضمن العقد شروطا إستثنائية وغير مألوفة في مجال القانون الخاص.

---

(١) حكم محكمة القضاء الإداري في الدعوى رقم (٤٧٦٥٣) لسنة ٦٩ ق، الصادر بجلسة ٢٠١٨/١/٢٣.

(٢) د/ رحيمة الصغير ساعد (العقد الإداري الإلكتروني) دار الجامعة الجديدة بالأسكندرية، طبعة ٢٠١٠،ص (٥٤).

(٣) د/ حازم صلاح الدين عبدالله (تعاقد جهة الإدارة عبر شبكة الإنترنت) دار الجامعة الجديدة، طبعة ٢٠١٣، ص(١٧٨).

(٤) للمزيد من التفاصيل راجع رسالة الدكتوراه الخاصة بنا (دور القضاء الإداري في إسباغ المشروعية على التصرفات المعيبة للإدارة) جامعة عين شمس ٢٠٢١، ص(٥٤٦).

- **خصائص العقد الإداري الإلكتروني:**

إن إستخدام الوسائل الإلكترونية في إبرام العقد الإداري أضفت عليه بعض الخصائص التي تميزه عن العقد التقليدي وذلك فيما يلي:

أ- **الإبرام:** يتميز العقد الإداري الإلكتروني بإستخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة كالفاكس وشبكة الإنترنت، وبذلك يدخل ضمن طائفة العقود المبرمة عن بعد، أي أن المتعاقدين لا يجمعهم مجلس عقد حقيقي، ويتم تبادل التعبير عن الإرادة بواسطة تلك الوسائل، حيث يتم تبادل الإيجاب وتقديم العطاءات عبر شبكة الإنترنت أو الموقع الإلكتروني[١].

ب- **طريقة الوفاء:** يتم الوفاء الإلكتروني في العقد الإداري الإلكتروني، فلقد حلت وسائل الدفع الإلكتروني محل وسائل الدفع العادي، ومن أمثلة تلك الوسائل المستخدمة في المعاملات الإلكترونية، النقود الإلكترونية والبطاقات البنكية والشيك الإلكتروني والتحويل المصرفي؛ ومن ثم تتم عملية تحول الأموال إلكترونيًا في العقد الإداري الإلكتروني عن طريق شبكة الإنترنت، حيث يتم سداد قيمة التأمينات إلكترونيًا وتحصيل الأموال المستحقة على الإدارة لصالح المتعاقد معها بنفس الطريقة[٢].

ج- **تنفيذ العقد:** يمتاز العقد الإداري الإلكتروني بأنه من الممكن تنفيذه بشكل كلي أو جزئي عبر شبكة الإنترنت، ومن العقود الإدارية التي قد تبرم وتنفذ كلية عبر الشبكة المذكورة، إذا كانت طبيعة الخدمة محل التعاقد تسمح بذلك، مثال عقد القرض العام والذي بمقتضاه يقرض أحد أشخاص القانون الخاص سواء كان فردًا أو بنكًا مبلغًا من المال إلى أحد أشخاص القانون العام، مقابل إلتزام الأخير برد المبلغ بعد نهاية أجل القرض مضافًا إليه الفوائد السنوية المحددة، حيث

---

(١) د/ رحيمة الصغير ساعد (المرجع السابق) ص(٤٦).

(٢) د/ صابر عبد العزيز سلامة (العقد الإلكتروني) دار النهضة العربية، طبعة ٢٠٠٧، ص(٩٠).

يتم تحويل قيمة القرض إلكترونيًا، وكذلك العقود التي يكون محلها دراسات إستشارية حيث يتم إرسال تلك الدراسات عبر الإنترنت[١].

ومن العقود الإدارية الإلكترونية ما يتم إبرامها عبر شبكة الإنترنت، ولكن يتم تنفيذها ماديًا، ومثال ذلك عقود توريدات الأجهزة أو المعدات فيتم إبرامها عبر الشبكة المذكورة، إلا أن التنفيذ يكون عن طريق تسليم تلك الأجهزة والمعدات ماديًا في المكان المتفق عليه، وليس عبر الإنترنت[٢].

د- **القانون الواجب التطبيق:** بما أن وسيلة إبرام العقد الإداري الإلكتروني هي شبكة الإنترنت، وفي ظل الإتفاقية العامة للتجارة (الجات)، والاتجاه نحو تحرير تجارة السلع والخدمات، أدى ذلك إلى اتساع نطاق تطبيق العقد الإداري؛ مما يجعله يتميز بالطابع الداخلي، وأيضًا الدولي؛ وذلك لأن الإنترنت يسمح لأي فرد أو شركة من أي دولة في الدخول إلى أي مناقصة أو مزايدة في أي دولة أخرى خاصة في ظل تزايد طرح المناقصات الدولية من أجل تنفيذ مشروعات البنية الأساسية[٣].

وترجع أهمية التفرقة بين العقود الإدارية الإلكترونية الداخلية والدولية إلى أنَّ الأخيرة تثير مسألة البحث حول القانون الواجب التطبيق على منازعات العقد والمحكمة المختصة بنظرها؛ مما يجعل أطراف العقد ينصون على

إتفاق التحكيم واختيار القانون الواجب التطبيق[٤].

هـ- **الإثبات:** يتم إثبات العقد الإداري الإلكتروني عن طريق المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني؛ وذلك لإختفاء الوسائل التقليدية المتمثلة في الكتابة والأوراق والمستندات التقليدية[٥].

---

(١) د/ صابر عبد العزيز (المرجع السابق)، ص (٨٨).

(٢) د/ حازم صلاح الدين عبد الله (المرجع السابق)، ص (١٨٣).

(٣) د/ حازم صلاح الدين عبد الله (المرجع السابق)، ص (١٨٢).

(٤) د/ ماجد راغب الحلو (العقود الإدارية)، دار الجامعة الجديدة بالإسكندرية، طبعة ٢٠٠٩، ص(١١٧).

(٥) د/ حازم صلاح الدين عبد الله (المرجع السابق)، ص(١٨٤).

ي- **المنافسة:** إنَّ استخدام الإنترنت والوسائل الإلكترونية أدى إلى توسيع نطاق المنافسة بالإضافة إلى استعمال البريد الإلكتروني وغرف المحادثة أدى إلى زيادة المنافسين، وتدعيم حرية المنافسة، وتمكين الإدارة من الحصول على أفضل العروض تحقيقًا للمصلحة العامة.

ثانيا: الرقمنة وتأثيرها على مبادئ المرفق العام:

إن نشاط المرفق العام يخضع لمجموعة من المبادئ القانونية من أجل إستمراره في تأدية دوره في إشباع الحاجات العامة للأفراد وتحقيق المصلحة العامة.

وهذه المبادئ لا تحتاج إلي نص تشريعي خاص لتقريرها؛ وذلك لطبيعة دور المرافق العامة والخدمات اللازمة للجمهور والنظام العام، حيث أن توقف عملها أو تعطيله ينتج عنه أضرار ومضايقات عديدة للجمهور من ناحية، وإخلال للنظام العام من ناحية أخري.

وتلك المبادئ ضرورية ولازمة في ظل الإدارة التقليدية أو الرقمية لإرتباطها بطبيعة عمل الإدارة والهدف الذي تصبو إلى تحقيقه.

ولما كان المرفق العام التقليدي يعاني من البطء الشديد في أداء الخدمة وزيادة في التكاليف والأعباء، على الإدارة و الأفراد، فإن نظام الإدارة الرقمية

يتيح إدارة المرفق العام بشكل إلكتروني رقمي سهل ومرن، لذلك سنبين أثر تلك الإدارة على المبادئ الحاكمة للمرفق العام وذلك على النحو التالي:

١- الرقمنة ومبدأ سير المرفق العام بإنتظام وإضطراد:

ويقصد بذلك المبدأ بشكل عام هو إستمرار سير المرفق العام وقيامه بأداء دوره بشكل دائم ومستمر، لأنه وجد لكي يشبع حاجة عامة وضرورية للجمهور، وبالتالي فإن توقفه عن العمل سيؤدي إلى إلحاق الضرر بمصالحهم.

ويترتب على إقرار هذا المبدأ نتائج عدة تتمثل في (تجريم الإضراب لما يمثله من خطورة بالغة لتعطيله سيرالمرفق العام، وتنظيم حق الموظف في الإستقالة حيث أنها قد تؤثر في سير المرفق إذا حدثت في وقت غير مناسب وقبل أن تكون الإدارة مستعدة لشغل الفراغ الناتج عنها).

يتبين من ذلك أن رقمنة المرفق العام تكرس بصورة واضحة مبدأ سير المرفق العام، فالشخص يستطيع الحصول على خدمات المرفق وهو في منزله أو مكتبه أو أي مكان في أي وقت يشاء، كما يمكنه الحصول على أي معلومات تتعلق بالخدمات التي يقدمها المرفق في أي وقت، وإنجاز العديد من التعاملات اليومية بمجرد الدخول على شبكة الإنترنت[١].

كما أن نظام الإدارة الرقمية سوف يؤدي إلى التطبيق المحكم للمبدأ المذكور، من خلال توفير البوابات الإلكترونية على شبكة الإنترنت دون أجازات أو عطل، وتحرير الجمهور من مشاكل الطابور والصف والتجمع أمام مكاتب الموظفين، وتكون النتيجة النهائية سرعة إنجاز المعاملة بأقل تكلفة ممكنة[٢].

هذا بالإضافة الى أنه يمكن للمواطن الحصول على المعلومات المطلوبة عن طريق خدمة الهاتف المبرمج الذي يعمل تلقائيا للرد على إستفسارات الأفراد في أي وقت، فضلا عن أن الموظف بإستطاعته الرد على الإستفسارات المقدمة إلى الجهة

الإدارية من خلال بريده الإلكتروني في أي مكان وخارج مواعيد العمل الرسمية[٣].

ويلاحظ أن نظام الإدارة الرقمية للمرفق العام يساهم بشكل كبير من تخفيف حدة النتائج المترتبة علي مخالفة مبدأ سير المرفق العام بإنتظام وإضطراد، حيث أن حالات إضراب الموظفين بإمتناعهم عن أداء عملهم تقل إلى حد كبير، لكون بعض الخدمات إلكترونية لا تتأثر بوجود الموظف، وللسبب ذاته فإن حالات الإستقالة لا تؤثر على إستمرارية المرفق العام في أداء عمله لكون الخدمات تؤدى إلكترونيا[٤].

---

(١) د/ هشام عبدالمنعم (الإدارة الإلكترونية للمرفق العام) دار الثقافة العربية، طبعة ٢٠١٧، ص(٩٣).

(2) Zhiyuan Fang (E-government in digital) concept, practice, Paris 2002, P(14).

(٣) د/ دعاء أنور سعيد الطائي (المرجع السابق) ص(٩٧).

(٤) د/ عصام عبدالفتاح مطر (المرجع السابق) ص(٩٢).

٢- الرقمنة ومبدأ المساواة أمام المرفق العام:

إن المساواة أحد المبادئ التي أشارت إليها الأديان السماوية وإعلانات حقوق الإنسان والدساتير المختلف على حد سواء[١].

ويهدف مبدأ المساواة أمام المرافق العامة إلى كفالة الإنتفاع بخدماتها لجميع الراغبين دون تمييز أو تفرقة بسبب الأصل أو الجنس أو الدين أو اللون أو لأي سبب من الأسباب[٢].

وتجدر الإشارة الى أن تلك المساواة نسبية وليست مطلقة، إذ يجب أن يتوافر في الأفراد الراغبون بالإنتفاع بخدمات المرفق الشروط القانونية حتى تتم معاملاتهم معاملة متساوية.

ومبدأ المساواة أمام المرفق العام يعني المساواة بين المتقدمين للإنتفاع بخدماته وكذلك بالنسبة إلى المنتفع الفعلي بتلك الخدمات.

ومما لا شك فيه أن تطبيق نظام الإدارة الرقمية يأكد ويدعم مبدأ المساواة بشكل كبير، حيث تقديم الخدمة إلكترونيا من شأنه عدم التمييز بين الأفراد في الحصول عليها، فكل من يستطيع التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة يمكنه الحصول على الخدمة المطلوبة، ومن جهة أخرى فإن إستخدام هذا النظام يساعد في القضاء على حالات المحاباه والوساطة في تقديم الخدمات، والحد أيضا من حالات الرشوة؛ لعدم وجود مواجهة مباشرة بين طالب الخدمة والموظف العام[٣].

ولكي يحقق نظام الإدارة الرقمية مبدأ المساواة أمام المرفق العام فانه يجب على الإدارة القيام بأمرين هما:

---

(١) نصت المادة (٥٣) من الدستور المصري الصادر عام ٢٠١٤ والمعدل عام ٢٠١٩ على مبدأ المساواة، بقولها (المواطنون لدى القانون سواء، وهم متساوون في الحقوق والحريات والواجبات العامة، لا تمييز بينهم بسبب الدين، أو العقيدة، أو الجنس، أو الأصل، أو العرق، أو اللون، أو اللغة، أو الإعاقة، أو المستوى الاجتماعي، أو الانتماء السياسي أو الجغرافي، أو لأي سبب آخر. التمييز والحض على الكراهية جريمة، يعاقب عليها القانون.....).

(٢) د/ عبدالغني بسيوني (المرجع السابق) ص (٤٣٣)، د/ أحمد سلامة بدر (المرجع السابق) ص(١٨٥).

(٣) أ/ صباح شارف، أ/ مروى كشرود (المرجع السابق) ص(٣٠).

الأول: القضاء على الأمية الإلكترونية: وذلك عن طريق قيام الجهات المختصة بتنظيم دورات مجانية للحصول على المعرفة الإلكترونية، ومساعدة الفقراء الذين لا يملكون جهاز إلكتروني حديث، أو الذين لا يمكنهم إستخدامه في الإستفاده من الخدمات المرفقية، وذلك بتوفير أكشاك أو مراكز ثقافية في المناطق السكنية التي تتوافر بها شبكة الإنترنت؛ لتمكين طالب الإنتفاع بخدمات المرفق العام من الوصول إليها[١].

الثاني: الإلتزام بحياد المرفق العام: ويعني أن تكون إدارته بطريقة موضوعية بصرف النظر عن الخلافات والأهواء الشخصية، ودون تفرقة بسبب الإتجاهات السياسية أو الإجتماعية بما يكفل تحقيق الصالح العام.

وإن تحقيق الحياد بمعناه المتقدم متصور حدوثة بصورة أكثر فاعلية في الإدارة الرقمية أكثر من التقليدية لكون الخدمات تقدم بصورة إلكترونية، أي عدم وجود معرفة بين الموظف وطالب الخدمة[٢].

٣- الرقمنة ومبدأ قابلية المرفق للتغيير والتعديل:

يقصد بمبدأ قابلية المرفق للتعديل والتغيير هو حق الإدارة في التدخل في أي وقت لتعديل وتغيير أساليب وطرق إدارة نشاط المرفق العام تحقيقا للمصلحة العامة، لأن الإدارة تهدف من ذلك عمل المرفق بأكبر كفاءة ممكنة في ظل الظروف القائمة.

وعلى ذلك إذا تغيرت هذه الظروف بطريقة ما، حيث تجعل القواعد الموضوعة عاجزة عن تسيير المرافق العامة، أو تجعلها قاصرة عن تحقيق أهدافها، فمن الطبيعي منح الإدارة سلطة تعديل تلك القواعد دون التقيد بحقوق الأفراد بشرط أن يكون ذلك لإعتبارات المصلحة العامة فقط.

ومما لا شك فيه أن التحول من نظام إدارة المرفق العام بطريقة تقليدية إلى أخرى رقمية، يعد تطبيقا لمبدأ قابلية المرفق للتغيير والتعديل، وإستجابة للمصلحة العامة التي تقتضي تطوير وتدعيم تلك المرافق بالأجهزة الإلكترونية الحديثة وتأهيل الموظفين على إستخدامها، سواء كانت الإدارة مباشرة أي يتولاها الشخص المعنوي العام، أو غير مباشرة يتولاها ملتزم بموجب عقد إمتياز.

---

(١) د/ داود عبدالرزاق الباز (المرجع السابق) ص(١٤٠).

(٢) د/ ماجد راغب الحلو (المرجع السابق) ص(٢٨).

الخاتمة:

إن عصر المعلوماتية الذي نعيشه اليوم يحتم علينا أن نتكيف مع متطلباته، إذ أن شبكات المعلومات والإتصالات الحديثة أصبحت جزءا لا يتجزأ من حياتنا، لذلك أدركت دول العالم الأهمية البالغة للرقمنة ودورها الرئيس في دفع عجلة التنمية وتعزيز الإقتصاد الوطني وفتح قنوات للإستثمار.

وفي خضم هذه التطورات العلمية التكنولوجية، كان لزاما على الإدارة أن تتجه إلى وضع مخطط عمل؛ لرسم السياسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، بهدف الوصول والحصول على خدمات متطورة وسريعة.

من هنا كان الإتجاه للتحول نحو الإدارة الرقمية بإعتبارها المدرسة الأحدث في عالم الإدارة، التي تقوم على أساس تكنولوجيا المعلومات وشبكات الإتصال كالإنترنت في إنجاز المعاملات إلكترونيا، لذلك أصبحت الإدارة الرقمية ضرورة حتمية يجب السعي لتطبيقها في كل دولة متقدمة تريد أن تواكب تطورات عصر الثورة الرقمية، ولا تتخلف عن النهضة المعلوماتية العالمية.

وبناء على ما سبق، أشرنا في هذا البحث إلى ماهية التحول الرقمي والرقمنة والأهداف المنشودة منهما ومتطلبات تطبيقهما وذلك في مبحث تمهيدي.

أما في المبحث الأول من هذا البحث عرضنا لفكرة (الإدارة الرقمية) وخصائصها التي تميزها عن الإدارة التقليدية، والمبادئ الحاكمة لها، والصعوبات التي تواجه تطبيقها وذلك في المطلب الأول منه، أما في المطلب الثاني أشرنا إلى مجموعة من المتطلبات التشريعية والإدارية والتقنية والبشرية والأمنية لقيام هذه الإدارة، وتطبيقات الإدارة الرقمية في مصر.

وعن المبحث الثاني تناولنا فيه مدى إنعكاس الإدارة الرقمية على أداء المرفق العام وأنواع تلك المرافق التي يجوز إدخال الرقمنة عليها وذلك في المطلب الأول، وتأثير الرقمنة على المبادئ الحاكمة للمرفق العام وكيف أنها تساهم بشكل كبير وفعال في تحقيق تلك المبادئ، وذلك هو المطلب الثاني من المبحث المذكور.

- **النتائج:**

١- عدم وجود مفهوم منضبط ومحدد للتحول الرقمي والرقمنة؛ نظرا لحداثتهما.

٢- أضحت رقمنة المرفق العام ضرورة عملية وليس من باب الترف الإداري.

٣- تمثل الرقمنة نقلة نوعية وتحولا إيجابيا في إدارة المرافق العامة.

٤- ظهور مصطلح (الإدارة الرقمية) والذي يشير إلى إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لأداء مهامها.

٥- تهدف الإدارة الرقمية إلى تحقيق غايات معينة في إدارة المرفق العام كالسرعة والسهولة والدقة والشفافية والقضاء على البيروقراطية الإدارية.

٦- تحتاج رقمنة المرافق العامة إلى العديد من الشروط والمتطلبات الواجب مراعاتها.

٧- يكتنف نظام الرقمنة بعض الصعوبات، إلا أنها لا تجعل منه مشروع غير قابل للتطبيق على أرض الواقع.

٨- حاجة المرافق العامة التقليدية إلى الرقمنة لتطوير أداء خداماتها.

٩- ظهور مصطلحي (القرار الإداري الإلكتروني،العقد الإداري الإلكتروني) نتيجة لإدارة المرفق العام رقميا.

١٠- تساهم الرقمنة في سير المرافق العامة بإنتظام وإضطراد دون أن تطرأ عليه أي معوقات بشرية.

١١- يؤدي المرفق العام الرقمي إلى تحقيق مبدأ المساواة بين الأفراد حيث يتم تقديم الخدمات إلكترونيا دون تميز بينهم.

١٢- تعد الإدارة الرقمية للمرفق العام التطبيق العملي لمبدأ قابلية الأخير للتغير والتعديل تحقيقا للمصلحة العامة.

١٣- يساهم التحول الرقمي والرقمنة في إقرار مبدأ الشفافية، والتقليل من السلوكيات السلبية لبعض الموظفين كالرشاوي وإستغلال النفوذ.

- **التوصيات:**

١- نوصي المشرع بالمزيد من التشريعات التي تكفل توفير بيئة رقمية آمنة، سواء للإدارة أو المتعامل معها، لتجريم كافة صور الإعتداء الإلكتروني على أي من الطرفين.

٢- توفير بنية تحتية إلكترونية قوية ومتماسكة، وتستوعب جميع بيانات ومعلومات الإدارة الرقمية، والعدد الضخم من المتعاملين معها والمترددون على موقعها الإلكتروني أو التطبيق الخاص بها على الهاتف المحمول – حسب الأحوال-.

٣- تدريب الموظفين على كيفية إستخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة.

٤- زيادة الإعلان في التلفاز وعلى مواقع التواصل الإجتماعي عن الإدارات الرقمية، حتي يتسنى للأفراد العلم بها، وإنجاز معاملاتهم عن طريقها، بدلا من الذهاب إلى مقر الإدارة .

٥- توفير عملية توصيل المعاملات الحكومية إلى المنازل والشركات –بتكلفة إضافية يدفعها صاحب المعاملة- حتى لا يكون هناك حاجة إلى الذهاب لمقر الإدارة.

٦- التدرج في الإنتقال من الإدارة التقليدية إلى الرقمية حتى تضح عيوب تطبيق الرقمنة تدريجيا، وإصلاحها أول بأول، وصولا إلى إدارة رقمية – قليلة المشكلات أو مساوئ إستخدام –

قائمة المراجع

أولا: المؤلفات :

١- د/ أبوبكر الهوش (الحكومة الإلكترونية- الواقع والأفاق-) مجموعة النيل العربية، طبعة ٢٠٠٦.

٢- د/ أحمد سلامة بدر (القانون الإداري المصري والخليجي) دار النهضة العربية، طبعة ٢٠١٥.

٣- د/ أحمد محمد غنيم (الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق) المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، طبعة ٢٠٠٩.

٤- د/ السيد أحمد محمد مرجان (دور الإدارة الإلكترونية والإدارة المحلية في الإرتقاء بالخدمات الجماهيرية) دار النهضة العربية، طبعة ٢٠١٠.

٥- د/ بشري حسين الحمداني (التربية الإعلامية ومحو الأمية الرقمية) دار وائل للنشر، الأردن، طبعة ٢٠١٥.

٦- د/ بشير علي الباز (دور الحكومة الإلكترونية في صناعة القرار الإداري والتصويت الإلكتروني) دار الكتب القانونية، طبعة ٢٠٠٩.

٧- د/ بلال أحمد سلامة بدر (دور القضاء الإداري في معالجة عيوب القرار الإداري العادي والإلكتروني) دار النهضة العربية، طبعة ٢٠٢٢.

٨- د/ حازم صلاح الدين عبدالله (تعاقد جهة الإدارة عبر شبكة الإنترنت) دار الجامعة الجديدة، طبعة ٢٠١٣.

٩- د/ خالد ممدوح إبراهيم (أمن الحكومة الإلكترونية) الدار الجامعية بالأسكندرية، طبعة ٢٠٠٨.

١٠- د/ رحيمة الصغير ساعد (العقد الإداري الإلكتروني) دار الجامعة الجديدة بالأسكندرية، طبعة ٢٠١٠.

١١- د/ سليمان محمد الطماوي (مبادئ القانون الإداري) دار الفكر العربي، طبعة ١٩٦٣.

١٢- د/ سوسن المهتدي (الحكومة الإلكترونية) دار أسامة للتوزيع والنشر، طبعة ٢٠١١.

١٣- د/ صابر عبد العزيز سلامة (العقد الإلكتروني) دار النهضة العربية، طبعة ٢٠٠٧.

١٤- د/ صفاء فتوح جمعة (مسؤولية الموظف العام في إطار تطبيق نظام الإدارة الإلكترونية) دار الفكر والقانون، طبعة ٢٠١٤.

١٥- د/عباس بدران (الحكومة الإلكترونية من الإستراتيجية إلى التطبيق) المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

١٦- د/ عبدالرحمن توفيق (الإدارة الإلكترونية وتحديات المستقبل)، مركز الخبرات المهنية للإدارة، طبعة ٢٠٠٥.

١٧- د/ عبدالغني بسيوني عبدالله (النظرية العامة في القانون الإداري) منشأة المعارف، طبعة ٢٠٠٣.

١٨- د/ عبدالفتاح بيومي حجازي (النظام القانوني للحكومة الإلكترونية) الكتاب الأول (الحكومة الإلكترونية) دار الفكر الجامعي بالإسكندرية، طبعة ٢٠٠٤.

- (النظام القانوني للحكومة الالكترونية) الكتاب الثاني (الحماية الجنائية والمعلوماتية لنظام الحكومة الالكترونية) دار الفكر الجامعي بالإسكندرية، طبعة ٢٠٠٤.

- (الحكومة الإلكترونية بين الواقع والطموح) دار الفكر الجامعي بالأسكندرية، طبعة ٢٠٠٨.

١٩- د/ عصام عبدالفتاح مطر (الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق) دار الجامعة الجديدة بالأسكندرية، طبعة ٢٠٠٨.

٢٠- د/ عصام عبدالوهاب البرزنجي (مبادئ وأحكام القانون الإداري) دار العاتك لصناعة الكتب، طبعة ٢٠٠٧.

٢١- د/ علاء عبدالرازق السالمي (الإدارة الإلكترونية) دار وائل للنشر، الأردن، طبعة ٢٠٠٨.

٢٢- د/ ماجد راغب الحلو (العقود الإدارية)، دار الجامعة الجديدة بالإسكندرية، طبعة ٢٠٠٩.

٢٣- د/ محمد الصرفي (الإصلاح والتطوير الإداري كمدخل للحكومة الإلكترونية) دار الكتاب القانوني، طبعة ٢٠٠٧.

٢٤- د/ محمد الطعامنة، د/ طارق العلوش (الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي) المنظمة العربية للتنمية الإدارية، عام٢٠٠٤.

٢٥- د/ محمد صادق إسماعيل (الحكومة الإلكترونية في الدول العربية) دار العربي للنشر والتوزيع، طبعة ٢٠١٠.

٢٦- د/محمد عبدالحميد (نظريات الإعلام وإتجاهات التأثير) عالم الكتب، طبعة٢٠٠٤.

٢٧- د/ محمود القدوة (الحكومة الإلكترونية والإدارة المعاصرة) دار أسامة للنشر والتوزيع، طبعة ٢٠١٠.

٢٨- د/ نجلاء أحمد ياسين (الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية) دار العربي للنشر والتوزيع، طبعه ٢٠١٣.

٢٩- د/هدى محمد عبدالعال (التطوير الإداري والحكومة الإلكترونية) طبعة ٢٠٠٦.

٣٠- د/ هشام عبدالمنعم (الإدارة الإلكترونية للمرفق العام) دار الثقافة العربية، طبعة ٢٠١٧.

ثانيا: الرسائل العلمية:

١- د/ بلال أحمد سلامة بدر (دور القضاء الإداري في إسباغ المشروعية على التصرفات المعيبة للإدارة) رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس ٢٠٢١.

٢- د/ حمد قبلان آل فطيح (دور الإدارة الإلكترونية في التطوير التنظيمي بالأجهزة الأمنية) رسالة ماجيستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية بالرياض، عام٢٠٠٨.

٣- أ/ صباح شارف، أ/مروى كشرود (دور الرقمنة في عصرنة الإدارة الجزائرية) رسالة ماجيستير، كلية الحقوق جامعة العربي التبسي عام ٢٠٢٠.

٤- د/ دعاء أنور سعيد الطائي (التطور التكنولوجي وقيام الحكومة الإلكترونية وآثرها علي المرافق العامة) رسالة ماجيستير بكلية الحقوق، جامعة النهرين ٢٠١٣.

٥- أ/ فاطمة الزهراء فرحات (دور التحول الرقمي في تحسين أداء وظائف العلاقات العامة في المؤسسة العمومية الجزائرية) رسالة ماجستير، جامعه العربي بن مهيدي، عام ٢٠٢٠.

٦- د/ محمد العيداني (الإشكالات القانونية لإعتماد الحكومة الإلكترونية في الجزائر) رسالة دكتوراه جامعة الجلفة ،٢٠١٩.

٧- د/ هويدا محمود إبراهيم (تطوير الخدمات بالوحدات المحلية من خلال توظيف الحكومة الإلكترونية) رسالة ماجستير، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية ٢٠٠٥

ثالثا: الأبحاث العلمية:

١- أ/ أمينة حمدي (رقمنة الإدارة كآلية لتحسين الخدمة العمومية لمرفق العام) بحث منشور بمجلة جامعة الأمير عبدالقادر للعلوم الإسلامية بالجزائر، المجلد(٣٥)، العدد الثاني، أكتوبر ٢٠٢١.

٢- د/ جميلة سلايمي، د/ يوسف بوشي (التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر) بحث منشور بمجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد(١٠)، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠١٩.

٣- أ/ حسين محمد الحسن (الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق) بحث منشور بالمؤتمر الدولي للتنمية الإدارية بالرياض عام٢٠٠٩.

٤- د/سارة عطاالله، د/جلالي بهاز (الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين الخدمة العمومية والمرفق العام) بحث منشور بمجلة الإقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد الخامس، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠٢٢.

٥- د/ عبدالحميد عالية عارف (الحكومة الإلكترونية) بحث منشور بمجلة البحوث الإدارية بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية ، المجلد(٢٥)، العدد الثاني٢٠٠٧.

٦- د/عبداللطيف والي (المرفق العام الإلكتروني لخدمة عمومية فعالة) بحث منشور بمجلة الحقوق والعلوم الإنسانية بجامعة زيان عاشور، المجلد (١٢)، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠١٩.

٧- د/ علاء محي الدين مصطفى (القرار الإداري الإلكتروني كأحد تطبيقات الحكومة الإلكترونية) بحث منشور بالمؤتمر السنوي السابع عشر للمعاملات الإلكترونية بأبوظبي ٢٠٠٩.

٨- د/ فاطيمة سنوسي، د/ عقيلة جعيجع (مبدأ المساواة أمام المرفق العام الإلكتروني)، بحث منشور بمجلة الحقوق والعلوم الإنسانية بجامعة زيان عاشور، المجلد(١٥)، العدد الأول، إبريل ٢٠٢٢.

٩- د/ماجدة عبد الشافي محمد (الرقمنة كآلية لإعادة هندسة المرافق العام للحد من الفساد الإداري) بحث منشور بمجلة الدرسات القانونية والإقتصادية بكلية الحقوق جامعة السادات، المجلد(٩)، العدد الأول، مارس ٢٠٢٣.

١٠- د/ محمد المتولي (إدارة الموارد البشرية لتطبيق الحكومة الإلكترونية في الدول العربية) بحث منشور بالمؤتمر العلمي الأول حول الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية، مركز البحوث والدراسات بدبي ،أبريل ٢٠٠٣.

١١- د/ محمد ناصر محمد مطلق (التحول الرقمي وأثره على المرفق العام) بحث منشور بمجلة العلوم القانونية والإقتصادية بكلية الحقوق جامعة عين شمس، المجلد (٦٤)، العدد الثاني، يوليو ٢٠٢٢.

١٢- د/ مصطفي بوادي (صناعة بيئة رقمية في ظل عصرنة المرفق العام) بحث منشور بمجلة (دفاتر السياسة والقانون) جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، العدد(١٧) يونيو ٢٠١٧.

١٣- أ/ نادية إبراهيم السيد هنيدي (الإدارة الإلكترونية وإشكالية التداخل بينها وبين الحكومة الإلكترونية) بحث منشور بالمجلة العلمية لكلية الدرسات الإقتصادية والعلوم السياسية بجامعة الأسكندرية، المجلد الثاني، العدد الثالث، يناير ٢٠١٧.

١٤- د/ نادية أيوب (الإدارة الإلكترونية –الإدارة والمتغيرات العالمية الجديدة–) بحث منشور بالملتقي الإداري الثاني بالرياض، الجمعية السعودية للإدارة ، عام٢٠٠٤ – محرم ١٤٢٥هـ.

١٥- د/ نجلاء أحمد ياسين (متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية) بحث منشور (بمجلة المكتبات والمعلومات) العدد(١٣)، السنة السادسة، يناير ٢٠١٥.

- (الرقمنة في المكتبات العربية) بحث منشور بمجلة المكتبات والمعلومات، العدد(٢٠)، يونيو ٢٠١٨.

١٦- د/ نشأت إدوارد ناشد، د/ خيرة بن يمينة (دور الرقمنة والإدارة الإلكترونية في تثمين إدارة الموارد البشرية) بحث منشور بمجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، إتحاد الجامعات العربية بالتعاون مع جامعة بني سويف، العدد (١٢)، المجلد (٧) مايو ٢٠١٩.

رابعا: المقالات المنشورة:

م/ محمد عزام (التحول الرقمي بالجمهورية الجديدة) مقال منشور بمجلة الديمقراطية الصادرة عن مؤسسة الأهرام، العدد (٨٣)، المجلد (٢١)، يوليو ٢٠٢١.

قائمة المراجع الأجنبية:

1- Bloomberg,Jason, Digitization and digital transformation: confuse them at you peril, 2018.
2- Braye, R. & Evans, E. (Electronic Collaboration and Organizational Synergy)USA:Peak Learning Companies Inc. 2009.
3- Fang, Z. (A_Government in Digital era:Concept, Practice and Development) International Gournal of The Internet and Management, vol.1., no,2.(2002).
4- Goldsmith, J. & Clock, K. (The End of Management and the Rise of Organizational Democracy)USA:A Wiley Company.2002.
5- Raul Katz, Koutroumpis Pantelis, Measuring Socio-economic digitation a paradigm shift, U.S.A, 2012.
6- Volberd, H.W & Boshch V. (Renwal Of Luncubets: How Does, E-Commeree Multi-Unit Firm.2022.
7- Zhiyuan Fang (E-government in digital) concept, practice, Paris 2002.
8- Zouridis S. & Thaens, M. (E-Government: Towards a Public Administration Approach) Asian Gournal of Public Administration, Vol25, No.2, December2003.

الفـــهرس

- الملخص:..... ٣٥٤
- أسباب البحث:..... ٣٥٦
- أهداف البحث:..... ٣٥٦
- صعوبات البحث:..... ٣٥٦
- تقسيمات البحث:..... ٣٥٦

مقدمه.....٣٥٨

مبحث تمهيدي: مفهوم التحول الرقمي والرقمنة..... ٣٦٠

المطلب الأول: أهمية التحول الرقمي ومتطلباته..... ٣٦١

أولا: مفهوم التحول الرقمي :..... ٣٦١

ثانيا: أهداف التحول الرقمي:..... ٣٦٣

ثالثا:خصائص التحول الرقمي:..... ٣٦٤

رابعا: شروط التحول الرقمي:..... ٣٦٦

المطلب الثاني: المقصود بالرقمنة وصعوبات تنفيذها..... ٣٦٩

أولا: تعريف الرقمنة:..... ٣٦٩

ثانيا:خصائص الرقمنة:..... ٣٧١

ثالثا:أهمية الرقمنة:..... ٣٧٢

رابعا: صعوبات تطبيق الرقمنة:..... ٣٧٣

المبحث الأول: الإدارة الرقمية للمرفق العام..... ٣٧٧

المطلب الأول: ماهية الإدارة الرقمية للمرفق العام ٣٧٨
أولا:المفاهيم الأساسية للإدارة الرقمية:..... ٣٧٨
ثانيا: الإدارة (الرقمية) الإلكترونية والحكومة الإلكترونية:..... ٣٨١
ثالثا: أسباب إدارة المرفق العام رقميا:..... ٣٨٣
رابعا: خصائص الإدارة الرقمية:..... ٣٨٥
خامسا: مبادئ الإدارة الرقمية:..... ٣٨٧
المطلب الثاني: تطبيقات الإدارة الرقمية في مصر ٣٨٨
تطبيقات الإدارة الرقمية في مصر ٣٨٨
أولا: متطلبات تطبيق الإدارة الرقمية:..... ٣٨٩
ثانيا: الحماية المعلوماتية للإدارة الرقمية:..... ٣٩٣
ثالثا: نماذج تطبيقية للإدارة الرقمية في مصر :..... ٣٩٨
المبحث الثاني: المرفق العام الرقمي ٤٠٢
المطلب الأول: إنعاكسات الرقمنة على أداء المرفق العام..... ٤٠٢
أولا: ماهية المرفق العام الرقمي وعناصره:..... ٤٠٣
•عناصر المرفق العام الرقمي:..... ٤٠٤
ثالثا: المرافق العامة الخاضعة للرقمنة:..... ٤٠٦
رابعا: تأثير الرقمنة على أداء المرفق العام:..... ٤١٠
المطلب الثاني: أثار تطبيق الرقمنة على مبادئ المرفق العام ٤١٣
أولا:أثر الرقمنة على التصرفات القانونية للإدارة:..... ٤١٣
ثانيا: الرقمنة وتأثيرها على مبادئ المرفق العام:..... ٤١٨
الخاتمة: ٤٢٢
• النتائج: ٤٢٣

- التوصيات: ٤٢٤

قائمة المراجع..... ٤٢٥

الفـهرس..... ٤٣٣