



جامعة 8 ماي 1945 قالمة

كلية الحقوق والعلوم السياسية



تخصص قانون عام

قسم الحقوق

مذكرة مكملة لمتطلبات نيل شهادة الماستر في القانون

دور الرقمنة في تحسين أداء المرافق العامة بالجزائر

تحت إشراف:

عبد الرحمان فطناسي

إعداد الطالبتين:

➤ أحلام قواسمية

➤ نور الهدى طبيب

تشكيل لجنة المناقشة

الرقم	الأستاذ	الجامعة	الرتبة العلمية	الصفة
01	سهيلة بوخميس	جامعة 8 ماي 1945 قالمة	أستاذ التعليم العالي	رئيسا
02	عبد الرحمان فناسي	جامعة 8 ماي 1945 قالمة	أستاذ محاضر -أ-	مشرقا
03	ليندة يوسف	جامعة 8 ماي 1945 قالمة	أستاذ محاضر -أ-	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2024-2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أَقْرَأَ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) أَقْرَأَ
وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)

"سورة العلق الآية 01-05"

"وما توفيتني إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب"

الحمد لله أولاً وقبل كل شيء، لتوفيقه لنا لإتمام هذا العمل المتواضع

شكر وعرفان

قال الله تعالى:

﴿فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونَ﴾

[البقرة: 152]

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

"من لا يشكر الناس لا يشكر الله" - رواه الترمذي

الحمد لله حمدًا يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه، الحمد لله الذي علم الانسان ما لم

يعلم وسقّل لنا سبل العلم والمعرفة، ووفّقنا لإتمام هذا العمل المتواضع.

يسرّني أن أتقدّم بجزيل الشكر والامتنان للأستاذ المشرف: عبد الرحمان

فطناسي، على المجهودات التي لم يبخل عليها وعلى كل النواحي التي أمداها

بها طيلة مدة إنجاز هذا البحث

و لكل من قدّم لي يد العون والمساعدة طيلة فترة إعداد هذه المذكرة.

كما أتقدّم بخالص الشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة المناقشة الموقرين، على

تفضلهم بقبول مناقشة هذا العمل، وعلى وقتهم وجهدهم المبذولين

في سبيل تقويمه وتقديم الملاحظات التي من شأنها

تطويره والارتقاء به.

و لا يفوتني أن أشكر كل من ساهم من قريب أو بعيد في إنجاز هذا البحث،

من أساتذة، وزملاء، وأفراد عائلتي الكرام، على دعمهم المتواصل وتشجيعهم

المستمر.

والله وليّ التوفيق.

إهداء

الحمد لله أولا والأخرا، ظاهرا وباطنا، الذي لولاه لما خط قلبي سطرا، ولا استقرت نفسي رغم العثرات،
له الحمد على ماضى، وله الحمد على ماضى، وله الحمد على ما هو آت
التي من كان دعائهم سندا خفيا لا يندب، الي والدي العزيزين، يا من غرستم في قلبي معنى السر، اداكم
الله نور
لدرربي وتلجا فوق ا رسي، شكرا بعدد الانفاس، احبكم
التي زميلتي ورفيقتي مشوارتي، وساحبة الحضور الطيب، شكرا لانك كنتي جدا تمتد بدعم وحب، شكرا
لانك جعلت الطريق امون
التي زملائي وزميلاتي في الجامعة، وفقكم الله واذا دريكم ويسر لكم الوصول الي مبتغاكم، اداكم الله
افراكم،
التي من صحتك وتعلمك وسمرتك اطالع معكم، زميلتين الغاليتين ماجر، محبير، شكرا للخطاب الجميلة والكلمات
الطيبة والدعم الذي لم ينقطع منذ اول اللطائف الي غاية اليوم، اداكم الله سندا ورحا وروحا ترافق روعي
في كل اللطائف، وفقكم الله وارضاكم بما تتمنون
وكل الشكر والتقدير الي زميل اللطائف الأخيرة الذي صون تعب الأباء وخفف ثقل حمل هذه اللطائف
واستقبلنا
بالإبتسامات حمزة ادمو الله ان يناولك مبتغاك ويذيقك ماجل في خاطرك من مسرات حفظك الله ويسرك
كل ما تتمنى وأخيرا.... الي نفسي
شكر لك يا من صبرك وتحملك ومضيت رغم التعب
اذا فخورة بك وان لم يقلما احد
احسنه، واذا فاك الله من طو الأباء وتحقيق الألام ما طالب به قلبك

خريجتكم نور الهدى

إهداء

"وأخر دعوانهم أن الحمد لله رب العالمين"

أهدي ثمرة جسدي هذه الي من قال فيهما الرحمان:

(واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا).

الي من تاهت الحروف والكلمات في وصفها الي من كان سنداً لي في حياتي وعمرتني بحظها، الي منبع العنان

"أمي الغالية" أدام الله صحتها ورحمتها

الي من أظفأ ظلمة جملي وكان خير مرشد لي نحو العلم والمعرفة، الي من ضحى من أجل أن ينير دربي وطريقي

"أبي الغالي" أطال الله في عمره

الي اخوتي الأغزاء،

هناك أرا لوقوتكم بجانب، ولكل كلمة دعم وتشجيع كانها دافعا للمواصلة، شكرا لدعمكم وتهجيعكم المتواصل الي صديقتي نور

التي كانها خير رفيق في درج الدارسة، الشكر على الدعم المستمر والمساعدة الصادقة، وروحها الطيبة التي كان

لها اثر كبير في تجاوز الصعوبات

كما اهدي هذا العمل الي كل من ساندني بكلمة او دعاء او موقف، في وقت كان فيه في أمس الحاجة الي الدعم

والتشجيع

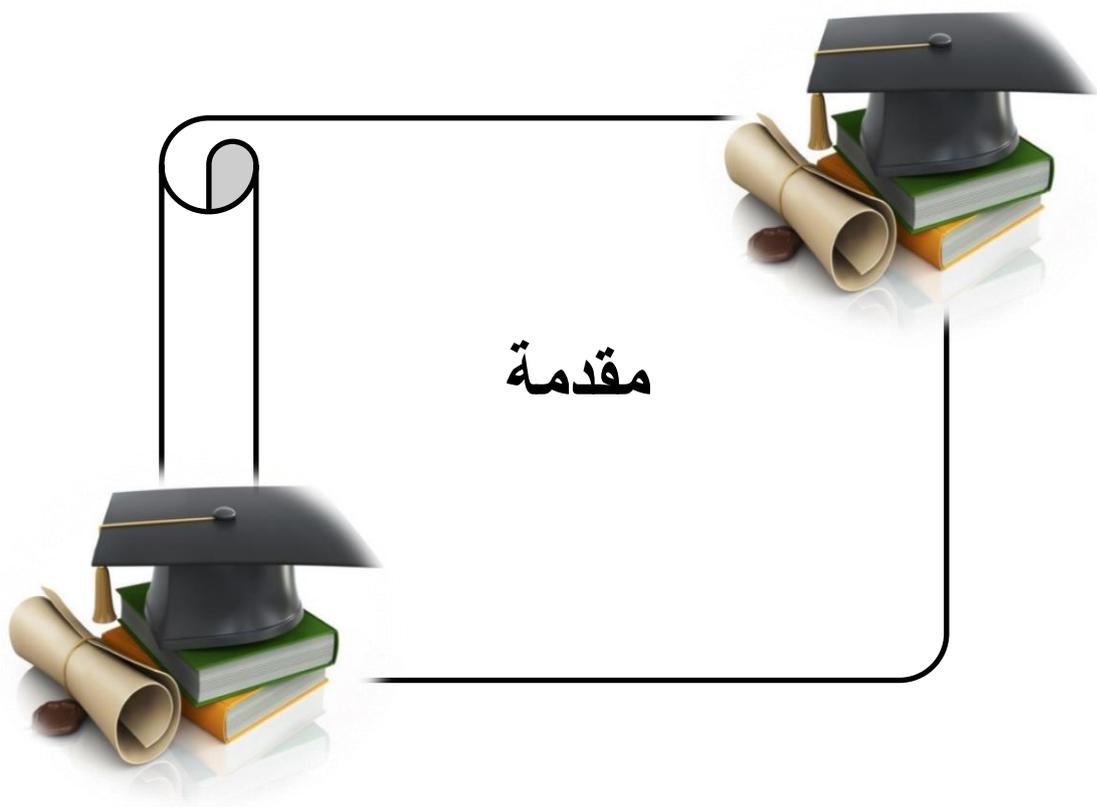
الي نفسي

تقدي ارا لكل جهد بذلته، ولكل صبر تحمل، اهديك هذا العمل اتمنى ارضا بما قدمته في سبيل الوصول فيها انفسنا

لقد كنا على قدر الطموح، فكوني فخورة بما وطنه اليه

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

خريجتكم أحلام



يشهد العالم اليوم تغيرات سريعة وعميقة في مختلف المجالات، بسبب التقدم الكبير في التكنولوجيا وانتشار الوسائل الرقمية التي أثرت على طريقة عيش الناس وإدارة المؤسسات. وأصبحت الرقمنة في قلب هذه التغيرات، حيث صارت تكنولوجيا المعلومات والاتصال أداة رئيسية في تطوير الإدارة وتحسين أداء الحكومات والخدمات العامة. ومع تزايد الحاجة إلى تحسين جودة الخدمات، وتخفيض التكاليف، ورفع كفاءة التسيير، لم تعد الرقمنة مجرد خيار، بل أصبحت ضرورة تفرضها متطلبات التطوير والتحديث.

حيث أصبحت الإدارة العمومية، التي تمثل الجهة التي يتعامل معها المواطن بشكل يومي، مطالبة بمواكبة هذه التغيرات، من خلال إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنظيمها وطريقة عملها وتقديم خدماتها. فالرقمنة لا تعني فقط تحويل المعاملات الورقية إلى إلكترونية، بل تشمل أيضاً تغييراً كبيراً في طريقة التفكير، وأساليب العمل، وطبيعة العلاقة بين الدولة والمواطن.

في هذا السياق، تسعى الجزائر إلى الدخول في عملية رقمية تهدف إلى تطوير المرافق العامة وتحسين طرق عملها، من خلال تنفيذ إصلاحات تهدف إلى تحسين جودة الخدمات، وتعزيز الشفافية، والتقليل من البيروقراطية. ومع ذلك، يواجه هذا التحول الرقمي بعض الصعوبات، خاصة بسبب التفاوت في الإمكانيات التقنية، والمشاكل في التنظيم، وضعف التنسيق بين المؤسسات.

بناءً على ما سبق، تتدرج هذه الدراسة في صميم النقاشات الراهنة حول الإدارة الرقمية في الجزائر، وتسعى إلى تسليط الضوء على مدى مساهمة الرقمنة في تحسين أداء المرافق العامة، ومدى نجاح الجهود المبذولة في هذا المجال.

أولاً: أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تتناول موضوعاً حيوياً ومعاصراً يمس صميم التنمية الإدارية والاقتصادية في الجزائر. تبرز أهميتها في النقاط التالية:

- تسليط الضوء على الدور المحوري للرقمنة كرافعة لتحسين أداء المرافق العامة، وهو ما يتماشى مع التوجهات العالمية والمحلية نحو الحوكمة الرقمية.

- تقديم تحليل نظري وتطبيقي لمفهوم الرقمنة وتأثيراتها على القطاع العام الجزائري، مما يساهم في إثراء الأدبيات الأكاديمية في هذا المجال.
- توفير رؤى وتوصيات عملية قد تساهم في دعم جهود السلطات الجزائرية في مسار التحول الرقمي لمرافقها العامة.

ثانياً: أسباب اختيار الموضوع

دوافع ذاتية:

- الرغبة في التعمق في موضوع الرقمنة وآليات تطبيقها في الإدارة العمومية الجزائرية.
- الطموح في المساهمة البحثية في مجال يشكل ركيزة أساسية للتنمية الحديثة في الجزائر.
- الانجذاب الشخصي للمواضيع التي تمزج بين التكنولوجيا والتسيير الإداري.

دوافع موضوعية:

- تصاعد أهمية الرقمنة ضمن السياسات العمومية الجزائرية، واعتبارها أداة مركزية لتحقيق الشفافية والفعالية الإدارية.
- قلة الدراسات الميدانية التي تعالج واقع الرقمنة داخل المرافق العامة الجزائرية، مما يبرز الحاجة إلى دراسات تحليلية معمقة.
- حاجة الإدارة الجزائرية إلى تبني آليات تقييم موضوعية لمشاريعها الرقمية، وتحديد مكان القوة والقصور فيها.

ثالثاً: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف النظرية والتطبيقية التي من شأنها الإسهام في فهم أعمق لدور الرقمنة في تحسين أداء المرافق العامة، ويمكن تلخيصها فيما يلي:

1. تحديد المفاهيم والمصطلحات الأساسية المرتبطة بالرقمنة والمرافق العامة، لتوفير أساس علمي واضح للباحثين والمهتمين بالمجال.
2. تحليل الإطار النظري للرقمنة، من حيث النشأة، التطور، والمبادئ الأساسية التي تقوم عليها، وتوضيح علاقتها بإصلاح الإدارة العمومية.

3. دراسة مختلف أشكال المرافق العامة في الجزائر، وطبيعة خدماتها، والعوامل المؤثرة في أدائها.
4. إبراز مدى تأثير الرقمنة على تحسين جودة الخدمات العمومية، سواء من حيث السرعة، الكفاءة، أو رضا المواطن.
5. تحليل واقع تطبيق الرقمنة في المرافق العامة الجزائرية، من خلال استعراض نماذج وتجارب واقعية.
6. تحديد العراقيل والتحديات التي تواجه التحول الرقمي في الإدارة العمومية الجزائرية، سواء كانت تشريعية، تقنية، بشرية، أو تنظيمية.
7. رصد أهم التجارب الناجحة في مجال رقمنة المرافق العامة في الجزائر أو خارجها، ومحاولة استخلاص الدروس منها.
8. تقييم مدى تقبل المواطن والمستخدم للرقمنة كوسيلة للحصول على الخدمات العامة، وانعكاس ذلك على العلاقة بين الإدارة والمواطن.
9. استكشاف مساهمة الرقمنة في تعزيز مبادئ الشفافية، النزاهة، والمساءلة داخل المرافق العامة.
10. اقتراح حلول وتوصيات عملية قابلة للتنفيذ لتعزيز فعالية التحول الرقمي في القطاع العام، بما يتماشى مع أهداف التنمية الإدارية المستدامة في الجزائر.

رابعاً: الدراسات السابقة

لقد شهد موضوع الرقمنة وتحسين أداء المرافق العامة اهتماماً ملحوظاً في الأوساط الأكاديمية، سواء من قبل باحثين جزائريين أو أجانب، خاصة في ظل التوجه المتزايد نحو تحديث الإدارة العمومية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال. إلا أن الملاحظة العامة تشير إلى أن معظم هذه الدراسات ركزت على الإطار العام لموضوع الرقمنة أو على قطاعات محدودة كالتعليم، الصحة، أو الإدارة المحلية، دون التطرق بشكل شامل ومفصل إلى العلاقة المباشرة بين الرقمنة وتحسين أداء مختلف المرافق العامة في الجزائر، وهو ما تسعى إليه هذه الدراسة الحالية.

ومن بين أبرز الدراسات التي يمكن الاستشهاد بها في هذا السياق:

• الدراسة الأولى:

سعدالله رشيد وخالد قاشي، "دور الرقمنة في تحسين خدمات المرفق العمومي - دراسة حالة جامعة محمد بوضياف بالمسيلة"، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد 6، 2020.

وقد ركزت هذه الدراسة على تحليل مدى مساهمة الرقمنة في تحسين الخدمات داخل مرفق جامعي، مع اعتماد منهج وصفي وتحليلي قائم على البيانات الميدانية. في حين تركز دراستنا على تحليل دور الرقمنة في تحسين أداء المرافق العامة بشكل أشمل، بما في ذلك قطاعات إدارية، خدمية، وصحية، مع الأخذ بعين الاعتبار اختلاف السياقات والمؤسسات.

توصلت الدراسة إلى أن الرقمنة ساهمت بشكل ملموس في تحسين جودة الخدمات داخل الجامعة، من خلال تسهيل المعاملات الإدارية وتقريب الخدمة من الطالب. وهو ما يؤكد فعالية التحول الرقمي في تطوير أداء المرافق العمومية، رغم اختلاف طبيعة كل مؤسسة وسياقها.

• الدراسة الثانية:

بوعنيك لوقمان وآخرون، "الرقمنة في المرافق العامة الإدارية: آلية لتحسين الخدمة العمومية"، مذكرة ماستر، جامعة الوادي، 2023.

وقد تضمنت هذه الدراسة تجربة الرقمنة على مستوى بلدية "المغير"، حيث تم تحليل انعكاسات التحول الرقمي على رضا المواطن وتسهيل الإجراءات. بينما ركزت دراستنا على نظرة تحليلية وتقييمية شاملة لواقع الرقمنة في المرافق العمومية الجزائرية على المستوى الوطني وليس المحلي فقط، مع مقارنة بين أنواع مختلفة من المرافق. أظهرت الدراسة أن اعتماد الرقمنة في بلدية "المغير" ساهم في تبسيط الإجراءات الإدارية وتحسين رضا المواطن عن الخدمة العمومية. وتؤكد هذه النتائج أهمية التحول الرقمي حتى على المستوى المحلي، كخطوة نحو تحسين شامل في مختلف المرافق العامة.

• الدراسة الثالثة:

محمد بن عمارة، "تحديات ومعوقات المرافق العامة الرقمية في الجزائر"، جامعة المسيلة، 2019.

وقد تناولت هذه الدراسة العراقيل التي تعترض مشاريع الرقمنة في الجزائر، خاصة من حيث البنية التحتية والتكوين البشري. في المقابل، تتناول دراستنا أيضًا البعد الإيجابي وتبرز الإنجازات والتجارب الناجحة إلى جانب العقبات، كما تسعى لتقديم حلول عملية مدعومة بتحليل ميداني.

توصلت الدراسة إلى أن مشاريع الرقمنة في الجزائر تواجه صعوبات كبيرة، أبرزها ضعف البنية التحتية ونقص الكفاءات البشرية المؤهلة. وقد شددت على ضرورة تجاوز هذه المعوقات لضمان نجاح التحول الرقمي في المرافق العمومية.

• الدراسة الرابعة:

دراويش الطيب ولقرع بن علي، "رقمنة المرافق العمومية في الجزائر بين الجودة في الأداء وتحديات التطبيق - دراسة حالة المركز الجامعي نور البشير بالبيض"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، 2025.

وقد ركزت على دور الرقمنة في تحسين جودة الأداء داخل مؤسسة جامعية، مبرزة التحديات العملية التي واجهتها. في حين أن دراستنا تذهب أبعد من ذلك من خلال تعميم النتائج وتوسيع نطاق التحليل ليشمل عدة مرافق إدارية وخدمية.

خلصت الدراسة إلى أن الرقمنة ساعدت في رفع جودة الأداء داخل المركز الجامعي، رغم وجود تحديات تطبيقية مثل نقص التكوين وضعف البنية التحتية. وهو ما يعكس أن نجاح الرقمنة مرهون بتوفير شروط الدعم الفني والتنظيمي داخل المرافق العمومية.

خامسًا: صعوبات الدراسة

- واجهت الدراسة عددًا من الصعوبات المنهجية والميدانية، يمكن تلخيصها فيما يلي:
- قلة المراجع المتخصصة حول موضوع الرقمنة في المرافق العامة الجزائرية.

- محدودية الدراسات الميدانية والبيانات الإحصائية الرسمية المحدثة حول مشاريع الرقمنة في الجزائر.
- صعوبة الوصول إلى بعض المعلومات التطبيقية بسبب انغلاق بعض الإدارات وعدم توفر منصات شفافة لنشر النتائج.

سادسًا: إشكالية الدراسة

تتمحور إشكالية هذه الدراسة حول التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير التحول الرقمي على إدارة المرافق العامة في الجزائر؟

وينتفع عن هذه الإشكالية الرئيسية عدد من الأسئلة الفرعية، أهمها:

1. إلى أي مدى ساهمت الرقمنة في تحسين إدارة المرافق العامة في الجزائر؟

2. ما هي المعوقات التي تعترض تفعيل الرقمنة داخل المرافق العامة الجزائرية؟

سابعًا: المنهج المتبع في الدراسة

ارتكزت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كأساس لرصد الظاهرة المدروسة وتحليل أبعادها، حيث تم تجميع المعطيات النظرية والعملية المتعلقة بالرقمنة، ثم تحليلها لقياس مدى تأثيرها على أداء المرافق العامة.

كما تم اعتماد المنهج التاريخي لتتبع تطور مفاهيم الرقمنة وتطبيقاتها عبر الزمن، بالإضافة إلى المنهج المقارن الذي تم توظيفه في مقارنة التجربة الجزائرية ببعض التجارب الدولية الرائدة في هذا المجال.

ثامنًا: عرض موجز:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم تقسيمها إلى فصلين رئيسيين، بالإضافة إلى مقدمة وخاتمة:

- الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والمرافق العامة في الجزائر.
- الفصل الثاني: آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر.



الفصل الأول

الاطار المفاهيمي للرقمنة والمرافق
العامة و تطبيقهما في الجزائر



الفصل الأول: الاطار المفاهيمي للرقمنة والمرافق العامة و

تطبيقهما في الجزائر

يعيش العالم اليوم تحولاً جذرياً بفعل الثورة العلمية والتكنولوجية المتسارعة، والتي يشير إليها العديد من المفكرين على أنها ثورة رقمية شاملة تمس كافة قطاعات الحياة. حيث أدى هذا التحول إلى بروز ما يعرف بعصر المعلوماتية أو المجتمع الرقمي، الذي أصبح يفرض أنماطاً جديدة في التسيير والتنظيم، خاصة على مستوى المرافق و الإدارات العمومية، و التي لم تبق بمنأى عن هذه التطورات، بل أصبحت في صلب التحول التكنولوجي الذي فرض عليها التكيف مع متطلبات العصر الجديد، وإعادة النظر في أساليب عملها، وهياكلها، وطريقة تقديم خدماتها للمواطنين.

في هذا السياق، أضحت الرقمنة أحد المحاور الجوهرية في عملية إصلاح المرفق العام وتحديثه، حيث انتقلت من كونها مجرد خيار استراتيجي مستقبلي إلى ضرورة حتمية تملئها التحديات المتزايدة والتوقعات المتنامية للمواطنين..

وقد أدركت الجزائر، شأنها في ذلك شأن العديد من الدول أهمية هذا التحول، فسعت إلى اعتماد الرقمنة ضمن سياساتها العمومية كإحدى الركائز الأساسية لإصلاح المرافق العامة وتطويرها. وقد تبلورت هذه الرؤية من خلال جملة من المبادرات والبرامج التي تهدف إلى إدماج التكنولوجيا الحديثة في عمل الإدارات العمومية، من أجل ترقية الأداء الإداري وتحقيق الفعالية المنشودة

وانطلاقاً من هذه المعطيات، و للتفصيل أكثر في هذا الموضوع، نستهل دراستنا هذه ببيان الإطار النظري لكل من الرقمنة و المرافق العامة الذي يعدّ القاعدة الأساس لفهم موضوع الدراسة. ذلك أن ضبط المفاهيم والمصطلحات يعد خطوة جوهرية في أي عمل علمي جاد، إذ كلما كان تحديد المفاهيم دقيقاً وشاملاً، سهّل على القارئ والمتلقي الإلمام بالأفكار المطروحة، واستيعاب السياق الذي تتمحور حوله الدراسة. ولا يقف الأمر عند حدود الشرح والتفسير المفاهيمي، بل يتعداها إلى كونه تمهيداً ضرورياً لفهم الإشكالية المطروحة وتحليل أبعادها، سواء من الناحية القانونية أو العملية في المحاور الموالية .

على هذا الأساس سنتناول هذا الفصل في محورين أساسيين وذلك من خلال التطرق إلى:

المبحث الأول : ماهية الرقمنة و المرافق العامة

المبحث الثاني : التحول الرقمي للمرافق العامة في الجزائر

المبحث الأول: ماهية الرقمنة و المرافق العامة

أصبحت الرقمنة من أبرز التحولات المعرفية والتكنولوجية التي يشهدها العالم في العصر الحديث، حيث مست جميع مناحي الحياة من خلال الاعتماد الواسع على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فمع التطور المتسارع للوسائل الرقمية وتكاملها مع المهام اليومية للأفراد والمؤسسات، برزت الحاجة إلى فهم هذا المفهوم بصورة أعمق، لا سيما من حيث جذوره التاريخية، ودلالاته التقنية، وخصائصه الوظيفية، باعتباره حجر الأساس في بناء اقتصاد المعرفة والإدارة الذكية

وفي ظل هذا التحول الرقمي الشامل، لم يعد استخدام الرقمنة مقتصرًا على قطاع معين، بل تجاوز ذلك ليشمل التعليم، الإدارة، الصحة، التجارة، والإعلام، مما يجعل من الضروري التطرق إلى هذا المفهوم بشكل علمي ممنهج لفهم أبعاده وتحديد آثاره وخصائصه الأساسية.

ومن هذا المنطلق،¹ سنتطرق في هذا المبحث إلى الإطار النظري للرقمنة من خلال عرض مراحل نشأتها وتطورها، ثم تقديم تعاريف متعددة للرقمنة وبيان أبرز خصائصها التقنية، لنختتم بتصنيف أهم أنواع التكنولوجيا الرقمية التي تمثل العمود الفقري لهذا التحول و ذلك وفق ما يلي :

المطلب الأول: مفهوم الرقمنة

تعد تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات من أهم الأدوات التي أصبح يعتمد عليها العقل البشري في مختلف مجالات الحياة . ورغم انتشار مصطلحات الرقمنة والتكنولوجيا بين الأفراد إلا أنه ليس بإمكان الجميع فهم معانيها أو تعريفها وكذا خصائصها، ذلك ما سوف نتطرق له في هذا المطلب من خلال ما يلي :

الفرع الأول: نشأة الرقمنة

نظرا للتطورات التاريخية العديدة في شتى المجالات على غرار مرافق ومؤسسات المعلومات،² فقد أدى ذلك الي ظهور و نشأة الرقمنة بهدف إيجاد طرق اك ثر فعالية تسهل الوصول والتعامل مع المعلومات والوثائق التي حولت من الشكل الورقي الي الشكل الرقمي

¹ أشرف جمال محمود عبد العاطي، الإدارة الإلكترونية للمرافق العامة، دار النهضة العربية، القاهرة ، مصر، 2016، ص12.

² أمل فوزي أحمد عوض، إل ماع الرقمي وح ن الميولات، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، 2022، ص23.

وذلك لتيسير بعض الأنشطة المكتبية بعد ادخال الحاسب الالى فيها، وكان هذا في كل من الولايات المتحدة الامريكية وبريطانيا ¹.

وكانت البداية في فترة الخمسينيات حسب هرتر وذلك وفق النتائج المنجزة لإخفاء سجلات البطاقة الورقية لتحل محلها السجلات الالكترونية ²

وفي عام 1969 تم ربط الأنترنت بأجهزة الكمبيوتر وتطوير المزيد من البرامج بغرض نقل الملفات وإنشاء البريد الإلكتروني. كما شهدت فترة الثمانينيات انتشار لأجهزة الكمبيوتر المنزلية مع صناعة ألعاب الفيديو والموسيقى الإلكترونية. بالإضافة إلى اختراع الشبكة العالمية عام 1989 على يد تيم بيرنرز لي والذي صمم مجموعة من القواعد للاتصال بين الأنظمة متبوعة بإعداد خادم لتخزين المعلومات وإنشاء برنامج متصفح والتي أصبح متاحا للجمهور ³

ومع انتشار الوسائل الرقمية وبداية احداثها فارقا وتغيرا في حياة الافراد سواء على الصعيد الشخصي او المهني أقيمت العديد من الاجتماعات أهمها اجتماع بروكسل 1995 لدعم التنمية في المجال الاقتصادي والاجتماعي والعلمي والثقافي الذي تبنته الولايات المتحدة الامريكية بتمويل المؤسسة القومية للعلوم والوكالة الفضائية لنازا التابعة لوزارة الدفاع، ليشمل هذا المشروع إقامة ستة مكاتب رقمية تساهم في البحث العلمي للتعليم العالي بدعم من المؤسسات الفعالة في أمريكا، لتنتقل بعدها الي أوروبا بمشاريع مماثلة اطلق عليها اسم ذاكرة مموريا بمشاركة المكتبة الوطنية الفرنسية واكسفورد تاكست أرشيف ومن المعهد تولون للأبحاث العلمية والمؤسسات في المعلوماتية ⁴

¹ بن جلول سارة ، غزال عائشة ، الرقمنة ودورها في تحسين الأداء الوظيفي للهيئات العمومية ، دراسة حالة مديرية التنظيم والشؤون العامة لبلدية النزلة توقرت ، تخصص اتصال جماهيري والوسائط الجديدة ، قسم العلوم والاتصال ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، الجزائر ، 2023/2022 ، ص 23 .

² بن جلول سارة ، غزال عائشة ، المرجع السابق ، ص 22

³ الرقمنة وأهدافها وانواعها ومراحلها ومجالاتها واجابياتها وسلبياتها ، Bakkah ،

يتواجد في <https://WWW.bakkah.com/ar/knowledge-center/digital-transformation>

تم الاطلاع عليه بتاريخ الاحد 6 افريل 2025 الساعة 19:54

⁴ بن جلول سارة ، غزال عائشة ، المرجع السابق ، ص 22

وفي عام 2020 استطاع المواطنون في جميع المستويات استغلال التكنولوجيا بجميع صورها من مواقع التواصل الاجتماعي وتطبيقات الويب التي تسمح بالعمل عن بعد وخدمات الترقية عند الطلب والتسوق عبر الانترنت، وبهذا غيرت هذه النظمة والتكنولوجيا عمل الحياة اليومية للأفراد الي حد كبير¹

الفرع الثاني: تعريف الرقمنة وخصائصها

تُعد الرقمنة من أبرز الظواهر التقنية التي فرضت نفسها بقوة على مختلف مجالات الحياة في العقود الأخيرة، حيث لم يبق مجالاً إلا واقتحمته التكنولوجيا الحديثة بوسائلها المتعددة، محوّلة النمط التقليدي في المعاملات والإجراءات إلى نمط رقمي يعتمد على تقنيات الاتصال الحديثة ونظم المعلومات

وقد أصبح من المتعذر فصل الرقمنة عن أي نشاط بشري سواء في المجال الإداري، أو الاقتصادي، أو التعليمي، أو حتى في الحياة اليومية للأفراد، فهي تمثل جوهر الثورة الرقمية التي غيرت الطريقة التي يُنتج ويُخزّن ويُوزع بها المحتوى والمعلومات. مما يطرح التساؤل حول المقصود بهذه الرقمنة ؟ ذلك ما سنتطرق له فيما يلي :

أولاً: تعريف الرقمنة

وردت عدة تعاريف لمفهوم الرقمنة من قبل باحثين ومؤسّسات مختلفة، تتمثل أهمها فيما يلي :

- تعريف "شارلوت ليرسي" : "تعتبر الرقمنة "منهجًا يسمح بتحويل البيانات والمعلومات من النظام التناظري (Analogique) إلى النظام الرقمي" (Numérique) ، أي تحويل المعلومات من شكلها التقليدي إلى شكل رقمي قابل للمعالجة الحاسوبية².

- تعريف محمد فتحي عبد الهادي : يرى أن الرقمنة هي "عملية نقل أو تحويل البيانات إلى شكل رقمي للمعالجة بواسطة الحاسوب"، بما يسهل تخزينها واسترجاعها وتداولها إلكترونياً.

¹ - الرقمنة وأهدافها وانواعها ومراحلها ومجالاتها وايجابياتها وسلبياتها ، Bakkah ، المرجع السابق، ص 05
² - بن دادي هشام ، سعيدات عبد القادر معمر ، رقمنة الخدمة العمومية ومبدا قابلية المرفق العمومي للتكيف ، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة ماستر في الحقوق ، تخصص قانون عام اقتصادي ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، قسم الحقوق ، جامعة قاصدي مرياح ، ورقلة ، الجزائر ، 2021 ، 2022 ص 19

- في مجال التعليم العالي، تُعرّف الرقمنة بأنها "كل ما يُستخدم في هذا القطاع من تقنيات المعلومات والاتصال بهدف تخزين، معالجة، استرجاع، ونقل المعلومات من مكان إلى آخر"، وهو ما يسهم في تطوير العملية التعليمية من خلال استخدام الحاسوب وبرمجياته وتقنيات التعليم عن بعد¹.

- أما الجمعية الدولية للمترجمين واللغويين العرب فقد فرّقت بين الرقمنة في المجال المعنوي والمادي، فعَدَّتْها في المجال المعنوي عملية تحويل المعلومات من شكلها التماثلي إلى شكل رقمي مكافئ، أما بالنسبة للمجالات المادية، فهي تعني اعتماد النظام أو المؤسسة لتقنيات ذات بنية رقمية بدل البنية التماثلية².

- ويُعرّفها "القاموس الموسوعي للمعلومات والتوثيق" بأنها "عملية إلكترونية تقوم بإنتاج رموز أو شفرات إلكترونية، سواء انطلاقاً من وثيقة مادية أو إشارة إلكترونية تناظرية، وتحويل المعلومات من شكلها التقليدي إلى شكل رقمي، سواء كانت هذه المعلومات نصوّصاً أو صوراً أو ملفات صوتية أو فيديوّهات³".

ويمكن استخلاص تعريف شامل للرقمنة على النحو التالي:

الرقمنة هي عملية تحويل البيانات والمعلومات والوثائق من شكلها الورقي أو التناظري إلى صيغة رقمية، بحيث يمكن معالجتها إلكترونياً عن طريق الحواسيب والأنظمة الذكية، بهدف تسهيل الوصول إليها، تبادلها، حفظها، وتوظيفها في مختلف القطاعات⁴.

¹ - حلاسي اميمة رشا ، مبارك بو شعالة وسام ، دور الرقمنة في عصرنة قطاع التعليم العالي منصة بروغرس نموذجا مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر شعبة علوم الاعلام والاتصال ، تخصص اتصال وعلاقات عامة ، قسم علوم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة 8ماي 1945 ، قالمة ، الجزائر ، 2022 ، ص 19- 20

² - عوشار خديجة ، واقع الرقمنة في المؤسسات التعليمية دراسة ميدانية بثانوية تسرات تسغات ، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم اجتماع الاتصال ، تخصص علم اجتماع الاتصال ، كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم ، الجزائر ، 2019 ، ص 20- 24

³ - مودن هاجر ، بن مداح الياس ، اثر الرقمنة على تحصيل الطالب الجامعي دراسة حالة جامعة تيموشنت _لحاج بوشعيب كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير ، مذكرة مقدمة للحصول على شهادة ماستر اكايمي ، تخصص اقتصاد وتسيير مؤسسة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة بولحاج بوشعيب ، عين تيموشنت ، الجزائر ، 2022 ، 2023 ، ص 5

ثانياً: تمييز مفهوم الرقمنة عن العولمة

رغم أن الرقمنة والعولمة مفهومان متلازمان في العصر الحديث، إلا أن هناك فرقاً جوهرياً بينهما:

حيث يقصد بالرقمنة تحويل المعلومات إلى صيغة رقمية قابلة للمعالجة الإلكترونية، وهي مرتبطة بتطور وسائل الاتصال والمعلوماتية.

أما العولمة، فهي مفهوم أشمل، يشير إلى الاعتماد المتبادل بين الدول والشعوب في مختلف المجالات الاقتصادية والثقافية والسياسية، بطريقة تجعل من الصعب على أي دولة أن تتفرد بسياسات منعزلة عن السياق الدولي. وهي بذلك عملية تتضمن توحيد الأنظمة الاقتصادية، نشر المعرفة، وتسارع التبادل الثقافي والتقني، مدعومة بتكنولوجيا الاتصالات التي تمثل الرقمنة قلبها النابض¹.

نخلص إلى القول بأن الرقمنة هي وسيلة وأداة، بينما العولمة هي نتيجة وسياق عالمي شامل يستفيد من الرقمنة ويعتمد عليها لتكثيف تدفق المعلومات والبضائع ورأس المال.

ثالثاً: خصائص الرقمنة

تتميز الرقمنة عن غيرها من التحولات التكنولوجية بجملة من الخصائص الجوهرية التي جعلها ظاهرة متميزة ذات تأثير عميق، ويمكن تلخيص أهم هذه الخصائص كما يلي:

-تقليص الوقت: تسهم الرقمنة في تسريع المعاملات والاتصالات، إذ يمكن تنفيذ عمليات كانت تستغرق أياماً أو أسابيع في دقائق معدودة.

-تقليص المكان: تُمكن وسائل التخزين الرقمي من حفظ كميات ضخمة من المعلومات في حيز صغير، ما يجعل الوصول إليها ممكناً من أي مكان.

-تفاعل الفكر الإنساني مع الآلة: يظهر ذلك من خلال التفاعل بين البشر والأنظمة الذكية، مما يسهم في توليد معرفة جديدة من خلال التعلم الآلي والتحليل التنبؤي².

¹ - إيهاب خليفة ، القوة الالكترونية ، كيف يمكن ان تدير الدول شؤونها في عصر الانترنت ، العربي للنشر والتوزيع ،

الطبعة 01، القاهرة ، مصر ، 2017، ص 220

² إيمان فاضل السمراي، محمد هيثم الزعبي، نظم الميولات الإدارية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،

2004، ص59.

- تكوين شبكات اتصال: تتحد التجهيزات الرقمية لتشكيل شبكات تتيح تدفقاً سريعاً للمعلومات بين مختلف الفاعلين (مستخدمين، شركات، إدارات، مؤسسات إنتاج).
- التفاعلية: تتيح الرقمنة التفاعل الأنّي بين المرسل والمستقبل، حيث يمكن للمستخدمين تبادل الأدوار ضمن بيئة اتصالية ديناميكية.
- اللاتزامنية: تُمكن الرقمنة من استقبال الرسائل أو المحتوى في أي وقت، دون الحاجة لتزامن المشاركين، مما يمنح مرونة كبيرة في التواصل.
- تجسيد اللامركزية: تتيح الرقمنة استقلالية المستخدمين ومؤسساتهم في توليد ونقل المعلومات، دون الحاجة إلى سلطة مركزية للتحكم¹.
- قابلية التوصيل: تعني قدرة الأجهزة والمعدات المختلفة، رغم تنوع مصادرها، على الربط والتشغيل المتبادل.
- قابلية التحرك: يمكن للمستخدم الاستفادة من الخدمات الرقمية أثناء التنقل، من خلال الهواتف الذكية، الحواسيب المحمولة، وأجهزة الاتصال الأخرى.
- قابلية التحويل: تُتيح الرقمنة تحويل المحتوى من صيغة إلى أخرى، كتحويل رسالة صوتية إلى نص مكتوب أو صورة إلى بيانات قابلة للتحليل.
- اللاجماهيرية: يمكن توجيه الرسائل الرقمية لفرد أو مجموعة صغيرة بدل تعميمها على الجمهور الواسع، مما يسمح بتخصيص المحتوى والتحكم فيه.
- الشبوع والانتشار: الشبكات الرقمية قابلة للتوسع عالمياً، مما يعزز من قوة الرقمنة ويجعلها في متناول الجميع.
- العالمية والكونية: تنقل المعلومات الرقمية عبر العالم بأكمله دون حواجز، مما يسمح بتدفق رؤوس الأموال والمعرفة بسرعة وفعالية.
- عدم الورقية: تُعزز الرقمنة استمرارية العمل دون الحاجة إلى وثائق مادية، وهو ما ساهم في استمرار المؤسسات خلال أزمات مثل جائحة كورونا².

¹فرحات فاطمة الزهراء ، جفافة نور الدين ، دور التحول الرقمي في تحسين أداء وظائف العلاقات العامة في المؤسسات العمومية الجزائرية ، مذكرة لنيل شهادة ماستر ، جامعة العربي بن مهيدي ، ام البواقي ، الجزائر ، 2019 ، ص64

²حمدي القبيلت، قانون الإدارة الياة الإلكترونية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2019، ص 69.

- دقة المعلومات: تسمح الرقمنة بإنتاج وتداول معلومات دقيقة ومدققة، مقارنة بالوسائل التقليدية¹.
- إظهار حقيقة العمل أو الشخص: تعكس الرقمنة الأداء الحقيقي من خلال تتبع البيانات والأنشطة.
- الصدق والمصادقية: تتيح التوثيق والتحقق من صحة المعلومات المتداولة إلكترونياً.
- الاستجابة السريعة والفعالة: تمكّن من اتخاذ قرارات سريعة بفضل التحليل الفوري للبيانات.
- المرونة في التعامل: توفر الرقمنة آليات متعددة للتعامل مع المشكلات، وتكيّف عالي مع التغييرات.
- الحفاظ على السرية والخصوصية: تُمكن النظم الرقمية من حماية البيانات الشخصية والمؤسسية من خلال التشفير وتقنيات الحماية المعلوماتية².

الفرع الثالث: أنواع التكنولوجيا الرقمية

إن التكنولوجيا الرقمية لا تشكّل فرعاً واحداً جامداً، بل هي منظومة مترابطة ومتداخلة من الأدوات والتقنيات والأنظمة التي تستهدف تحويل المعطيات والخدمات والأنشطة البشرية إلى شكل إلكتروني رقمي يمكن معالجته بسرعة ودقة. وبفضل التطور التقني الهائل، تتوّعت هذه التكنولوجيا بشكل كبير، وأصبحت تُستثمر في مختلف المجالات الحيوية، ما أدى إلى تحولات اجتماعية، واقتصادية، وتعليمية، وثقافية واسعة. ويمكن عرض أهم أنواع التكنولوجيا الرقمية كما يلي:

¹ لياسر عبد الرحمان ، إدارة الموارد البشرية وتحديات التحول الرقمي في منظمات الاعمال ، مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، المجلد رقم 04، العدد رقم ، 02، 15 جوان 2019 الصفحة 213

² بلكعبيات مراد ، الإدارة الجزائرية والرقمنة ودورها في تطوير الاستثمار ، ، مجلة المفكر جامعة عمار ثليجي ، الاغواط، المجلد 18، العدد 01 ، 2023 الصفحة من 33 الي 43

أولاً: تكنولوجيا الأعمال

تمثل تكنولوجيا الأعمال حجر الأساس في التسيير الحديث للمؤسسات والشركات، إذ تقوم على استخدام الحلول الرقمية لتحسين الأداء العام وتقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية. ويشمل هذا النوع:

-أدوات الإدارة الرقمية مثل أنظمة تسيير الموارد البشرية (HRMS) وأنظمة إدارة المشاريع والمهام

-التحليلات التجارية (Business Analytics) ، التي توظف خوارزميات متقدمة لتحليل السوق وسلوك المستهلك والتوقعات الاقتصادية.

-تقنيات الأتمتة (Automation) التي تقلل من التدخل البشري في العمليات الروتينية.

-نظم التجارة الإلكترونية (E-Commerce Platforms) ، التي تتيح تجارة المنتجات عبر الإنترنت.

-التسويق الرقمي (Digital Marketing) الذي يستعمل أدوات مثل الإعلانات الموجهة عبر الذكاء الاصطناعي، وتقنيات تحسين محركات البحث (SEO).

هذه التكنولوجيا جعلت من المؤسسات أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات ومتطلبات السوق العالمي، وساهمت في تقليص الفجوة بين الشركة والزيون، من خلال تسهيل التفاعل وتخصيص الخدمات.¹

ثانياً: تكنولوجيا المعلومات

تُعد تكنولوجيا المعلومات العمود الفقري للبيئة الرقمية، وتكمن وظيفتها الرئيسية في تخزين ومعالجة وتوزيع البيانات بشكل فعال. وتتضمن مكوناتها:

-البنية التحتية التكنولوجية Servers، Cloud Storage، Network Hubs.

-البرمجيات الأساسية والتطبيقات التي تُستخدم في إدارة قواعد البيانات والمعلومات.

¹ بلخير محمد آيت عودية، الضبط الإداري للشبكات القمعية الإلكترونية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في الحقوق، تخصص قانون عام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة، 1 الجزائر، 2019، ص 116

-خدمات الحوسبة السحابية(Cloud Computing) ، التي تُتيح الوصول إلى البيانات والبرامج عن بعد دون الحاجة إلى معدات ثقيلة. تُستخدم هذه التكنولوجيا في مختلف القطاعات: من المؤسسات المالية إلى القطاعات الصحية والتعليمية، حيث تُتيح مركزية المعلومات وسرعة اتخاذ القرار وتوفير حماية متقدمة من التهديدات الإلكترونية، ما يجعلها أساسًا لا غنى عنه في أي نظام رقمي¹.

ثالثًا: تكنولوجيا الاتصالات

تعتبر تكنولوجيا الاتصالات من أبرز روافد التكنولوجيا الرقمية، وهي تُعنى بتمكين الاتصال الفوري بين الأفراد والأنظمة والأجهزة. وتتضمن هذه التكنولوجيا: -الشبكات اللاسلكيةWi-Fi ، 5G التي أتاحت الاتصال الدائم بالإنترنت بسرعات فائقة.

-أنظمة الاتصالات التفاعلية مثل Zoom و Microsoft Teams و Google Meet، التي أصبحت أدوات أساسية في العمل عن بُعد والتعليم الإلكتروني. -المنصات الاجتماعية الرقمية التي أوجدت بُعدًا جديدًا للعلاقات الاجتماعية، كفيسبوك، تيك توك، وغيرها.

-المساعدون الرقميون Siri، Google Assistant، Alexa الذين يقدمون خدمات تفاعلية للمستخدم.

لقد أصبحت هذه التكنولوجيا ضرورية في عالم تسوده السرعة، إذ لا يمكن تصور العمليات الاقتصادية أو التربوية أو الإدارية دونها، وهي في تطور دائم لتوفير أكبر قدر من التفاعل السلس بين الإنسان والآلة.

رابعًا: التكنولوجيا التشغيلية

تمثل التكنولوجيا التشغيلية الجانب العملي والتطبيقي للتكنولوجيا الرقمية، حيث تُستخدم في مراقبة الأنظمة الصناعية والتحكم بها، وغالبًا ما تُوظف في المصانع والمنشآت الكبرى. ومن أبرز مكوناتها:

رمضان عبد المجيد ، دور تكنولوجيا الاتصال الحديثة في تفعيل الديمقراطية التشاركية وحالة في الجزائر ، محاضرات في مقياس تكنولوجيا الاعلام والاتصال ، مطبوعة بيداغوجية موجهة للمستوى الأولى ماستر ، تنظيمات إدارية ، جامعة قاصدي مرباح ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، ورقة ، 2012، 2022 الصفحة 4¹

- أنظمة التحكم الصناعية مثل SCADA و PLC.
- أجهزة الاستشعار الذكية التي تراقب الحرارة، والضغط، والرطوبة، وغيرها.
- أنظمة الأمان الصناعي، التي تعمل على كشف الأعطال بشكل مبكر ومنع الحوادث.

تلعب هذه التكنولوجيا دورًا حيويًا في إنشاء بيئة صناعية ذكية وآمنة، وتُستخدم بشكل مكثف في مجالات مثل الطاقة، والنفط، والتعدين، والتصنيع، وقد أصبحت محورًا أساسيًا في التحول إلى "المصانع الذكية" التي تدمج بين الآلة والذكاء الاصطناعي والتحكم عن بُعد.¹

خامسًا: تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الفائق

يعكس هذا النوع من التكنولوجيا المستوى المتقدم الذي بلغته الرقمنة، حيث لم يعد الأمر مقتصرًا على البرمجة التقليدية، بل انتقل إلى مستوى محاكاة العقل البشري. تشمل هذه التكنولوجيا:

- الخوارزميات التنبؤية التي تعتمد على البيانات الضخمة لاستنتاج نتائج مستقبلية.
- الروبوتات الذكية القادرة على اتخاذ قرارات مستقلة.
- المعالجة اللغوية الطبيعية التي تمكّن الحاسوب من فهم النصوص والأوامر البشرية.
- تقنيات التعرف على الصور والوجوه والصوت، وهي تُستخدم في الأمن والمراقبة ووسائل التواصل

هذا النوع من التكنولوجيا يُستخدم على نطاق واسع في القطاعات الصحية (تشخيص الأمراض)، والقضائية (تحليل السوابق)، والإعلامية (تحرير المحتوى أوتوماتيكيًا)، والاقتصادية (تحليل المخاطر)، وهو مرشح للهيمنة على مستقبل التكنولوجيا ككل.²

سادسًا: التكنولوجيا التعليمية

أحدثت التكنولوجيا التعليمية تحولًا جذريًا في طرق التعليم والتعلم، وجعلته أكثر تفاعلية وشمولية. ومن أدوات هذه التكنولوجيا:

¹ - الرقمنة وأهدافها وانواعها ومراحلها ومجالاتها وإيجابياتها وسلبياتها ، موجود في موقع Bakkah، المرجع السابق ،

² عمر جلطي، ألهمه صاف الحمثة للضبط الإداري أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2016، ص 249.

- الصفوف الافتراضية التي تُدار عبر الإنترنت دون الحاجة لحضور مادي.
- المنصات التعليمية المفتوحة التي تقدم دورات مجانية أو مدفوعة) مثل : Coursera، Udemy).
- الأدوات البصرية والسمعية التي تسهل الفهم وتحفز الذاكرة.
- تقنيات التعلم المعزز بالذكاء الاصطناعي التي تُخصص المحتوى حسب مستوى كل طالب.

تساعد هذه التكنولوجيا على تقليص الفوارق التعليمية، وتُوفر فرصًا متكافئة للمتعلمين من مختلف المناطق والفئات، كما أنها تُعزز من فعالية التكوين والتقييم¹.

سابعًا: تكنولوجيا البلوكشين

تُعتبر من أحدث التقنيات الرقمية وأكثرها أمانًا، وتقوم على مبدأ السجلات الموزعة اللامركزية التي يصعب اختراقها أو تغييرها. وتُستخدم في:
-العملات الرقمية (مثل البيتكوين والإيثريوم)، العقود الذكية التي تُنفذ تلقائيًا بمجرد تحقق الشروط،-أنظمة التصويت الإلكتروني لضمان الشفافية ومنع التزوير، تأمين سجلات الهوية والملكية الفكرية.

و ما تجدر الإشارة إليه أن هذه التكنولوجيا تمثل ثورة حقيقية في عالم المعاملات الرقمية، حيث تُعيد تشكيل مفاهيم الثقة والخصوصية والشفافية، وقد امتدت لتشمل قطاعات حكومية وتجارية ومصرفية واسعة².

المطلب الثاني : الإطار المفاهيمي للمرافق العامة

يشهد مفهوم المرافق العامة في الجزائر تداخلًا بين المفاهيم القانونية، الإدارية، الاقتصادية، مما يتطلب التطرق لهذا المفهوم من خلال توضيحه وإزالة الغموض عنه والتعمق في خصائصه وأنواعه . ذلك ما سنتطرق له من خلال ما يلي :

¹ - عامر إبراهيم قنديلجي ، الحكومة الإلكترونية ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الطبعة 01 ، عمان ، الأردن ، 2015 ، ص70

² -الرقمنة وأهدافها وأنواعها ومراحلها ومجالاتها وإيجابياتها وسلبياتها ، موجود في موقع Bakkah، المرجع السابق ،

الفرع الأول: نشأة المرافق العامة

ظهرت المرافق العامة تلبية لحاجات المجتمعات المتزايدة وتنظيم شؤونها، فهذه الفكرة تبلورت من المجتمعات البدائية التي اعتمدت على التضامن الجماعي لتلبية حاجاتها وتطورت وصولا الي المجتمعات الحديثة التي تتشا وتسير المرافق العامة لتحقيق المصلحة العامة، حيث تقوم الإدارة من خلالها بدور إيجابي فعال يكمن في تقديم مجموعة خدمات أساسية لا يمكن للنشاط الفردي تقديمها بما يتناسب مع المصلحة العامة على هذا الأساس، ترتبط المرافق العامة بعلاقة وطيدة مع الدولة والتطورات التي مرت بها في مختلف العصور، حيث يتجلى ذلك من خلال ما يلي:

أولا : فكرة المرفق العام في العصور الوسطى :

ساد النظام الاقطاعي في العصور الوسطى ووجد هذا النظام بعض المرافق العامة البسيطة التي يحتاج اليها الفلاحون في حياتهم اليومية، ومع بداية القرن 11 ظهرت مرافق عامة خارج هيمنة النظام الاقطاعي كحراسة الأصول، صيانة الطرقات، ... الخ¹، حيث اخذت هذه المرافق الأعراف وبعض أسس الفقهية أساسا لها .

ثانيا : حلول نظرية المرفق عام محل نظرية السلطة العامة كأساس لتطبيق القانون

الإداري :

تحتل نظرية المرفق العام مكانة هامة في القانون الإداري، حيث تعتبر أساس سريان قواعده ونظرياته، إلا أن هذه النظرية لم تتبلور في مفهومها حتى نهاية القرن 19 حيث ان الفقه الفرنسي كان يأخذ بنظرية السلطة العامة كأساس لتطبيق مبادئ القانون الإداري .

ثالثا : المناداة بإحلال نظرية المرفق العام كأساس للقانون الإداري واختصاص

القضاء الإداري :

لا تطبق مبادئ القانون الإداري إلا اذا اتصل الأمر بمرفق عام وكذلك الحال لاختصاص القضاء الإداري وقد التزم مجلس الدولة والمحاكم الإدارية الفرنسية بتطبيق هذه

¹ - عبد المجيد بن يكن ، المرافق العامة ونظامها القانوني في التشريع الجزائري ، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية ، مجلد 3، عدد3، سبتمبر 2018، ص . ص 588- 603

القاعدة منذ حكم محكمة التنازع الشهيرة الذي أصدره مجلس الدولة في 1873.02.08 في قضية بلانكو وحكم مجلس الدولة في قضية تيري الصادر في¹1903.02.06.

الفرع الثاني: تعريف المرافق العامة ومبادئها

المرافق العامة من اهم الوسائل المعتمدة من طرف الدولة لتلبية حاجات الافراد الأساسية، في مختلف المجالات سواء كانت اجتماعية اقتصادية، صحية، تعليمية، وتعتبر هذه المرافق اادات من أدوات الإدارة التي ساهم في تجسيد وظيفتها الاجتماعية والتنمية، ونظرا لدورها الهام يجب التطرق الي تعريفها والمبادئ التي تقوم عليها، من اجل ضمان سيرها وضمان استمرارها، وعليه سيتم في هذا الفرع التطرق الي تعريف المرفق العام وإبراز المبادئ الأساسية التي تحكمه.

أولا : تعريف المرافق العامة

رغم انه لا يوجد تعريفا شاملا متفق عليه حول مفهوم المرافق العامة الا ان الفقه والقضاء عادة ما يلجان لتحديد المفهوم لمعيارين هما :

المعيار العضوي: يقصد بالمرفق وفق هذا المعيار، العام الهيكل او الهيئة او المؤسسة او التنظيم المتكون من مجموعة من الأشخاص والأموال الذي ينشا ويؤسس لإنجاز مهمة عامة معينة، مثل الجامعة، المستشفى، ووحدات وأجهزة الإدارة العامة بشكل عام .

المعيار الموضوعي: يقصد بالمرفق العام وفق المعيار الموضوعي، النشاط او الوظيفة او الخدمة التي تلبي حاجيات عامة للمواطنين مثل: التعليم والرعاية الصحية، البريد والمواصلات، بغض النظر عن المنظمة أو الجهة أو الهيئة القائمة به²

كما عرفه ليون دوبي: هو كل نشاط يجب ان يكفله، وينظمه، ويتولاه الحكام، لان هذا النشاط لاغنى عنه لتحقيق التضامن الاجتماعي ولتطوره، بحيث لايمكن تحقيقه على

¹ - دنون سمير سهيل ، الخطأ الشخصي والخطأ المرفقي في القانون المدني والإداري ، دراسة مقارنة ، مجلد 02 ، المؤسسة الحديثة للكتاب ، لبنان ، 1999 .

² - محمد الصغير بعلي ، القانون الإداري ، التنظيم الإداري ، النشاط الإداري ، دار العلوم للنشر والتوزيع ، الطبعة 01، عنابة ، الجزائر ، 2004، ص206

اكمل وجه الا عن طريق تدخل السلطة الحاكمة ؛حيث يجمع هذا التعريف بين الجوانب والمعاني المادية والموضوعية لفكرة المرفق العام

و عرفه رولان للمرفق العام على انه :مشروع ذو نفع عام، خاضع للهيمنة او الإدارة العامة للحكام، ويهدف الي اشباع حاجات عامة للجمهور بسبب عدم كفاية او عدم وجود مشروعات خاصة تحقق هذه الأغراض ويخضع لحد ادنى من القاعد الخاصة أي لنظام قانوني خاص واستثنائي¹

كما عرّف الدكتور عثمان خليل : أن المرفق العام هو مشروع تتولاه الإدارة لاداء خدمة أما الأستاذ اندري دي لو بادير عرف المرفق العام على أن : المرفق العام هو نشاط تباشره سلطة عامة بقصد الوفاء بحاجة ذات نفع عام²

على إثر هذه التعاريف، نخلص إلى القول بأن المرفق العام هو كل نشاط تنظمه الدولة او احد اشخاص القانون العام بهدف تلبية حاجات ذات منفعة عامة وينجز هذا باستمرارية وانتظام مع إرساء بعض القواعد الخاصة عليه تميزه عن الأنشطة الخاصة

ثانيا : تمييز مفهوم المرافق العامة عن غيره من المفاهيم المشابهة:

عند سماع كلمة المرافق العامة قد يخطر في ذهن المستمعين الإدارة العامة او المؤسسة العامة رغم اختلاف هذه المفاهيم، إلا أنها لا تتفصل تماما عن بعضها ونحن في هذه الفقرة سوف نحاول تمييز مفهوم المرافق العامة عن غيره من المفاهيم المشابهة وفق ما يلي :

مفهوم المؤسسة العامة :ان المؤسسة العامة هي تجسيد اللامركزية المرفقية او الفنية والتي تعرف بانها طريقة من طرق الإدارة تقضي بتوزيع الوظيفة الإدارية بين الحكومة التي تمثل الإدارة المركزية، وهيئات عامة أخرى تباشر وظيفتها تحت اشراف ورقابة السلطة المركزية، وهي تؤدي الي نقل النشاط الإداري من ايدي الموظفين الي ايدي المواطنين

¹ أحمد بن مسعود، ج ارثم المساس بأنظمة المعالجة الألية للمعطيات في التشريع الج ائري، مجلة الحقوقوالعلوم الإنسانية، المجلد ،10 العدد 01 ، ص 369.

² - عمار عوابدي ، القانون الإداري ، الجزء الثاني ، النشاط الإداري ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الطبعة 03 ، الجزائر ، 2005 ، ص من 27- 28

تحقيقا لمبدأ الديمقراطية الإدارية على الصعيد المحلي قياسا على الديمقراطية السياسية على المستوى الوطني¹

مفهوم الإدارة العامة :

هي تنفيذ الاعمال باستخدام الجهود البشرية، والوسائل المادية استخداما يعتمد على التخطيط، التنظيم، التوجيه، وذلك وفق منظومة موحدة تستخدم الرقابة، والتغذية الراجعة في تصحيح مساراتها²

ثالثا : المبادئ التي تحكم المرافق العامة

ان المرفق العام في الجزائر هو وسيلة لتحقيق المصلحة العامة، يخضع لمجموعة من المبادئ أساسية تتلخص في :

1-مبدأ المساواة :

بما ان أساس المرفق العام هو تلبية حاجات العامة للمواطنين فانه يجب عليه ان يقدم الخدمة لجميع المواطنين دون تمييز سواء كانت :

بمساواة المنتفعين من الخدمات التي يقدمها حسب المادة 35من دستور 2020 التي نصت على :تضمن الدولة الحقوق الأساسية والحريات

تستهدف مؤسسات الجمهورية ضمان مساواة كل المواطنين والمواطنات في الحقوق والواجبات بإزالة العقبات التي تعوق تفتح شخصية الانسان، وتحول دون المشاركة الفعلية للجميع في الحياة السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية .³

او المساواة في الالتحاق بالوظائف العامة المادة 67 من دستور 2020 التي نصت على :يتساوى جميع المواطنين في تقلد المهام والوظائف في الدولة، باستثناء المهام والوظائف ذات الصلة بالسيادة والامن الوطنيين

¹وليد حيدر جابر ، قاض لدى مجلس شورى الدولة ، طرق إدارة المرافق العامة ، المؤسسة العامة والخصخصة ، منشورات الحلبي الحقوقية ، ص 44

²محمد سعيد نمر ، الاتجاهات الحديثة والتكنولوجيا في الإدارة العامة ، الحكومة الالكترونية ، ناشرون وموزعون ، الطبعة 01، المجلد 01 ص 73

³دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، الجزائر ، الجريدة الرسمية ، العدد82، المؤرخ في 30ديسمبر

يحدد القانون شروط تطبيق هذا الحكم¹

2 - مبدأ الاستمرارية

حيث يجب ان يقدم المرفق العام خدماته للجمهور بانتظام وبصورة مستمرة تلبية لحاجاتهم العامة القائمة والدائمة. ومن اجل هذا نص المشرع الجزائري على بعض القواعد والأحكام لضمان استمراريته مثل :

المادة 70 من الدستور 2020 وهي تقييد حق الاضراب التي نصت على: الحق في الاضراب معترف به، و يمارس في اطار القانون

يمكن ان يمنع القانون ممارسة هذا الحق، او يجعل حدودا لممارسته في ميادين الدفاع الوطني والامن، او في جميع الخدمات او الأنشطة العمومية ذات المصلحة الحيوية للامة²

3- مبدأ قابلية المرفق العام للتغيير والتكيف :

عرفه الدكتور مصطفى زيد أبو فهمي، بانه :تطور وتغير طرق وأساليب التي يتم بها اشباع هذه الحاجة الجماعية، ومن ثم فان القواعد القانونية المنظمة للمرفق يجب ان تكون قابلة للتغيير والتعديل في أي وقت طبقا لما تقتضيه المصلحة العامة³

ومن ثم فان المرفق العامة تتمتع بهذا الصدد بالعديد من السلطات خاصة اتجاه موظفيها او المتعاقدين معها

1:الموظفون :ضمانا لمبدأ التكيف يتم وضع الموظفين بالمرافق العامة في مركز لائحي تنظيمي بحيث يمكن للإدارة ان تعدل بارادتها المنفردة من أوضاعها ومراكزها القانونية بما

¹دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، الجزائر ، الجريدة الرسمية ، العدد 82، المؤرخ في 30ديسمبر 2020

²دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، الجزائر ، الجريدة الرسمية ، العدد 82، المؤرخ في 30ديسمبر 2020

³ الزرو نصر ، مبدأ قابلية قواعد المرفق العام للتغيير والتطور ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الحقوق ، تخصص قانون اداري ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة محمد خيضر ، بسكرة ، الجزائر ، 2016، 2017،

يتوافق ومقتضيات تطوير الأجهزة والهيئات الإدارية لمواجهة ومواكبة مايطرا على احتياجات العامة من تطورات في مختلف المجالات: التربوية، الصحية، الأمنية، وغيرها

ب: المتعاقدون: يمكن للمرافق العامة ان تدخل تعديلات اللازمة على صفقاتها العمومية لتتكيف مع الأوضاع المستجدة، خلافا للوضع بالنسبة للعقود الخاصة حيث تسري قاعدة العقد شريعة المتعاقدين بمقتضى المادة 106 من القانون المدني التي نصت على "العقد شريعة المتعاقدين، فلا يجوز نقضه ولا تعديله الا باتفاق الطرفين، او في الحالات التي يقرها القانون¹

الفرع الثالث: أنواع المرافق العامة :

يمكن تصنيف المرافق العامة الي عدة أنواع تبعا لمعيار التقسيم وهي كالتالي :

أولا : تصنيف المرافق العامة وفقا للمعيار الموضوعي :

تقسم المرافق العامة بالنظر الي موضوع نشاطها الي مرافق عامة إدارية، وأخرى اقتصادية

1: المرافق العامة الإدارية

ويقصد بها المرافق التي تنشؤها الإدارات العامة للممارسة وظيفتها الإدارية والمتمثلة أساسا في النشاط التقليدي للدولة في مجالات: التعليم، الصحة، الدفاع... الخ يتميز النظام القانوني للمرافق العامة الإدارية بالصبغة الإدارية من حيث لخضوع أصلا لنظام اداري تسوده قواعد القانون الإداري بما تتسم به من أساليب السلطة العامة سواء في تنظيمها، نشاطها، وسائلها او منازعاتها

2: المرافق العامة الاقتصادية

ظهرت هذه المرافق العامة نتيجة ازدياد تدخل الدولة في الحياة العامة خاصة في الميادين الصناعية والتجارية والتي هي أصلا من شؤون القطاع الخاص واهتمامات الافراد. ويتصل نشاط هذا النوع من المرافق العامة سواء ب: انتاج مواد او تقديم خدمات . يتميز النظام القانوني للمرافق العامة الصناعية والتجارية بطبيعة مختلطة من حيث الخضوع لنظام تختلط وتمتزج فيه مع قواعد القانون الإداري في مجال التنظيم والعلاقات مع

¹ الامر رقم 75_58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون المدني ، المعدل والمتمم ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد 78، ص 1013

سلطة الوصاية التي انشأتها، كما تمتزج مع قواعد القانون الخاص أي القانون التجاري وما يسودها من مرونة في جوانب أخرى مثل العلاقات مع الموردين والزيائن .

ثانيا : تصنيف المرافق العامة وفقا للمعيار الإقليمي

تقسم المرافق العامة بناء على مدى اتساع نطاق نشاطها الإقليمي الي :

1:المرافق العامة الوطنية: هي المرافق العامة التي تنشؤها السلطات الإدارية المركزية

أي الوزارات، حيث تمارس نشاطها على مستوى كافة أرجاء إقليم الدولة مثل :المدرسة الوطنية للإدارة، المكتبة الوطنية، المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي

2:المرافق العامة المحلية: وهي المرافق التي تنشئها وحدات الإدارة المحلية مثل البلدية

والولاية حيث تمارس نشاطها في الحيز الجغرافي لإقليم الوحدة المحلية مثل :الديوان البلدي للرياضة¹

ثالثا : تصنيف المرافق العامة من حيث الإلزام

تتقسم المرافق العامة من حيث مدى الزام الإدارة العامة بإنشاء المرفق العام الي :

1:مرافق عامة إجبارية: نظرا لأهميتها وضرورتها، تفرض النصوص على الجهة

الإدارية المختصة القيام بإنشاء المرفق العام مثل :مرفق الدفاع الوطني، مرفق الامن الداخلي، مرفق النظافة للبلدية ...

2:مرافق عامة اختيارية: حينما يخول النصوص للإدارة المختصة بإنشاء المرافق

العامة، فإننا نكون امام المرافق العامة الاختيارية، كما هو الحال لمعظم المرافق والأنشطة المحلية، وفقا لقانون البلدية والولاية²

الفرع الرابع : أركان وعناصر المرفق العام

للمرفق العام أربعة عناصر وأركان تميزه عن غيره من الأجهزة الإدارية وتوضح مفهومه

اكثر وهي كالتالي

أولا :المرفق العام مشروع عام

¹ بلخير محمد آيت عودية، القرار الإداري الخوارزمي، مجلة الجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد9 عدد 03 ، 2020 ، ص 114 .

² محمد الصغير بعلي ، المرجع السابق ، ص 232

المرفق العام هو عبارة عن نشاط منظم ومتناسق تمارسه مجموعة بشرية قيادية وتوجيهية وإدارية تنفيذية بوسائل مادية وقانونية لتحقيق غرض محدد

ثانيا: المرفق العام يهدف إلى تلبية الحاجات العامة

حيث ان الهدف الأساسي من إنشاء المرفق العام هو تلبية الحاجات العامة المادية والمعنوية في الوقت الحالي او المستقبلي لأفراد المجتمع ومواطني الدولة

ثالثا : المرفق العام يرتبط بالإدارة العامة

ارتباط المرفق العام بالسلطة العامة أي بالدولة امر منطقي باعتباره أداة الدولة لتحقيق المصلحة العامة واشباع حاجيات المواطنين بانتظام

رابعا: خضوع المرفق العام لنظام قانوني استثنائي

يخضع المرفق العام لمجموعة الأحكام والقواعد والمبادئ القانونية التي تختلف اختلافا جذريا عن قواعد القانون الخاص بصفة عامة وعن قواعد النظام القانوني الذي يحكم المشروعات الخاصة بصفة خاصة¹

¹- عمار عوايدي ، المرجع السابق ، ص . ص : 59- 61

المبحث الثاني: إستراتيجية الرقمنة في تسيير المرافق العامة الجزائرية

يشهد الوقت المعاصر تغيرا جذريا ونموا سريعا في جميع مناحي الحياة التي شملتها تكنولوجيا الإعلام والاتصال خاصة منها المرافق العامة التي لها علاقة مباشرة بحياة المواطنين . والجزائر على غرار بقية الدول و نظرا لعدة اعتبارات، تحاول مواكبة هذه التطورات والاتجاه نحو حياة افضل . غير أنه على الرغم الأهمية البالغة التي تحظى بها هذه العملية الانتقالية و ما يترتب عنها من نتائج إيجابية سواء بالنسبة للمجتمع والإدارة والمواطنين كافة، إلا أن تجسيدها على أرض الواقع يمكن أن يصطدم بعدة تحديات متعددة تحول دون تحقيقه بصورة فعلية و بفعالية كبيرة . للتفصيل أكثر في هذا الموضوع، نتطرق بشيء من التفصيل إلى : دوافع، أهمية ومتطلبات التحول الرقمي في الجزائر (المطلب الأول)، ثم نتناول تطبيقات الرقمنة للمرافق العامة في الجزائر (المطلب الثاني) وفق ما يلي :

المطلب الأول: دوافع، أهمية ومتطلبات التحول الرقمي في الجزائر

لم يعد التحول الرقمي مجرد خيار بل أصبح ضرورة يفرضها الواقع المعاش لمواكبة العصر وتلبية متطلبات المجتمع . في هذا السياق تظهر الحاجة الي فهم المراحل التي مرت بها الجزائر لتحقيق هذا التحول ومحاولة انجاحه . ذلك ما سوف نتطرق إليه بشيء من التفصيل فيما يلي :

الفرع الأول :دوافع التحول الرقمي للمرافق العامة في الجزائر

شهد العالم خلال العقود الأخيرة ثورة رقمية شاملة طالت كافة مناحي الحياة، وكان من أبرز مظاهرها رقمنة الخدمات العامة والإدارة العمومية. ولم تكن الجزائر بمنأى عن هذا التوجه، إذ أصبحت الدولة تسعى تدريجياً لتبني نموذج إداري رقمي أكثر كفاءة وشفافية. ويعود تبني هذا التحول الرقمي إلى جملة من الدوافع المتشابكة، سواء كانت اقتصادية، إدارية، اجتماعية أو تكنولوجية، جعلت من الرقمنة خياراً استراتيجياً لا بديل عنه لمواكبة التحولات الداخلية والدولية¹. حيث تتلخص أهم هذه الدوافع فيما يلي :

¹ - الطيب صيد ، مجتمع المعلومات السياقات السيسولوجيا للمواطنة الجديدة في الجزائر ، مجلة علوم الإنسان والمجتمع ، جامعة بسكرة ، الجزائر ، العدد 4، ديسمبر 2012، الصفحة 52

أولاً: الدوافع الاقتصادية

حيث يعتبر البعد الاقتصادي من اهم المحفزات التي ساهمت في تبني الدولة الجزائرية للرقمنة داخل المرافق العامة، فالرقمنة تتيح ترشيد النفقات، تحسين بيئة العمل، وقيادة عجلة الاستثمار نحو الاحسن، وهذا ماسوف نتطرق له فيما يلي :

1- تحقيق كفاءة الإنفاق العمومي

تُعدّ كفاءة الإنفاق أحد أبرز التحديات التي تواجه المالية العمومية في الجزائر، خاصة في ظل اعتماد الاقتصاد الوطني بشكل كبير على الموارد الطاقوية. وفي هذا السياق، يساهم التحول الرقمي في ترشيد النفقات العمومية من خلال تقليص التكاليف المرتبطة بالإجراءات الورقية والتقليدية، والتي تشمل كثافة الموارد البشرية، تكاليف الطباعة، الأرشفة، النقل، وغيرها.

فعند اعتماد الخدمات الإلكترونية، يتم تقليص الحاجة إلى الموظفين الميدانيين، وتقل فترة الانتظار والمعالجة، ما ينعكس مباشرة على تحسين مؤشرات الأداء العام وتخفيض فاتورة التسيير الإداري¹.

2- تحسين مناخ الأعمال والاستثمار

يلعب التحول الرقمي دوراً رئيسياً في تحسين بيئة الأعمال، إذ يسهّل على المستثمرين المحليين والأجانب الحصول على المعلومات القانونية والتنظيمية الضرورية، ويُسرّع إجراءات التأسيس، التراخيص، والتعامل مع الإدارات العمومية. فمن خلال رقمنة السجل التجاري، والبوابات الإلكترونية للمناطق الصناعية، والخدمات الجبائية، تسعى الجزائر إلى تجاوز الصورة التقليدية للإدارة البيروقراطية، واستبدالها بنموذج إداري شفاف وجذاب للمستثمرين².

3- إدماج الاقتصاد غير الرسمي

يشكل الاقتصاد غير الرسمي نسبة معتبرة من الناتج المحلي في الجزائر، ما يمثل تحدياً كبيراً أمام الدولة فيما يخص الجباية والرقابة والتنظيم. وفي هذا السياق، يُعتبر التحول الرقمي وسيلة ناجعة لإدماج هذا القطاع تدريجياً ضمن الدورة الاقتصادية الرسمية، من

¹ عمار عوابدي، المرجع السابق، ص 49.

² خالد ممدوح إبراهيم، ح ن الحكومة الإلكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 59.

خلال تسهيل التسجيل الضريبي، وتوفير أدوات رقمية بسيطة ومرنة للتصريح بالنشاطات، وتحفيز التجار الصغار على الدخول في المنظومة الرقمية دون تعقيدات بيروقراطية أو مالية مرهقة¹.

ثانياً: الدوافع الإدارية والتشريعية

لقد اظهر الواقع الإداري التقليدي مجموعة من الاختلالات ابرزها البطء في الإجراءات، ما انعكس سلباً على جودة الخدمات المقدمة، ومن هذا المنطلق اصبح من الضروري ادخال تقنيات رقمية تمكن من تحسين الأداء الإداري، مكافحة الفساد، وتبسيط الإجراءات وكما هو موضح تاليا :

1- مكافحة البيروقراطية والفساد الإداري

يُعدّ الفساد الإداري أحد أبرز العوائق التي تعيق فعالية الإدارة الجزائرية، وتتجلى مظاهره في الرشوة، المحسوبية، وتعطيل الملفات. ولما كان العنصر البشري هو الحاضر الدائم في هذه الممارسات، فإن التحول الرقمي يسمح بتقليص التدخل البشري في مختلف مراحل تقديم الخدمة، ما يقلل من فرص الفساد، ويُوفر آليات تتبع دقيقة وسهلة لأي ملف أو إجراء. فمن خلال الأنظمة الرقمية، يُصبح من الممكن تحديد المسؤول المباشر عن التأخير أو التقصير، ومراقبة مدى التزام كل مصلحة بمهامها في إطار من الشفافية والمساءلة.

2- تحسين أداء المؤسسات العمومية

تواجه المؤسسات العمومية في الجزائر تحديات هيكلية تتعلق بعدم فعالية التسيير، وغياب التنسيق بين المصالح، وضعف الإنتاجية. على هذا الأساس، تُوفر الرقمنة إطاراً عملياً لتحسين الأداء من خلال:

استعمال برامج إدارة الموارد (ERP)، تنظيم قواعد بيانات الموظفين والمستخدمين، تتبع الأداء والنتائج ما يسمح بتقليص الهدر في الوقت والجهد، ويرفع من مردودية العمل الإداري بشكل عام.²

¹- بختي إبراهيم ، الانترنت في الجزائر ، مجلة الباحث ، ، الصادرة عن جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، الجزائر ،

المجلد 01، العدد 01 ، 2002 ص 31

²دالال صادق الجواد، حميد ناصر الفتال، ح ن الميولات، دار اليازوري العالمية للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص 62.

3 - تسريع وتبسيط الإجراءات

لظالما شكلت التعقيدات الإدارية مصدر تآمر للمواطنين في الجزائر، خصوصًا ما يتعلق بتعدد الوثائق المطلوبة، وتكرار الخطوات، وطول مدة معالجة الملفات. غير أنه بعد اعتماد التحول الرقمي، يتم تبسيط الإجراءات الإدارية عبر بوابات إلكترونية موحدة تتيح: ملء استمارات عن بعد، تحميل الوثائق المطلوبة إلكترونيًا، و تتبع حالة الطلب دون التنقل إلى المرفق، الأمر الذي يساهم في تقليص الضغط على الموظفين، وتحقيق رضا المواطن¹.

ثالثًا: الدوافع الاجتماعية

ساهم الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تغيير سلوك المواطن، حيث أصبح يطالب بخدمات رقمية متاحة عن بعد، تتسم بالبساطة والفعالية، وتقدم خدمة عادلة متساوية لجميع الافراد، وتقلص الفجوة بين مختلف الفئات والمناطق، كما هو موضحا فيما يلي :

1- ارتفاع توقعات المواطن الرقمي

شهد المجتمع الجزائري تحولًا سلوكيًا ملحوظًا، خصوصًا لدى فئة الشباب التي تمثل غالبية السكان، حيث بات استخدام الهواتف الذكية والإنترنت جزءًا من حياتهم اليومية، سواء للتعليم، الترفيه، أو التسوق. وبالتالي، فإن المؤسسات العمومية أصبحت ملزمة بمواكبة هذا التحول، من خلال تقديم خدمات تتناسب مع نمط الحياة الرقمي الجديد. فالمواطن اليوم أصبح يتوقع الحصول على الخدمة بسرعة، إمكانية التواصل عبر تطبيق أو موقع، والرد على انشغالاته دون الحاجة للانتقال إلى الإدارة.

2- تعزيز الشفافية والثقة في الإدارة

من خلال اعتماد أنظمة رقمية شفافة، يستطيع المواطن تتبع مسار ملفه، ومعرفة مراحل المعالجة، والأسباب الموضوعية لأي تأخير. كما تُوفر المنصات الرقمية فضاءً للتظلم، والرد على الشكاوى، مما يُسهم في بناء علاقة جديدة بين المواطن والإدارة، تقوم على الثقة والمساءلة بدل الشك واللاتواصل.

¹ - غالم الهام مصطفى، الحكومة الالكترونية كمدخل لإصلاح أسس نظرية وأليات التطبيق تجربة الجزائر ، المجلة المصرية لعلوم المعلومات ، المجلد 5، العدد 2، أكتوبر، 2018، ص 243

3- ضمان العدالة في تقديم الخدمة

في ظل الفوارق الجغرافية والتنموية بين المدن الكبرى والمناطق النائية في الجزائر، تُمثل الرقمنة أداة لتحقيق العدالة الاجتماعية، إذ تسمح بوصول المواطن إلى نفس الخدمة وبنفس الجودة، سواء كان في العاصمة أو في الهضاب أو في الجنوب. فالخدمة الرقمية لا ترتبط بمكان جغرافي محدد، بل تكون متاحة للجميع وفق مبدأ المساواة، مما يدعم الاندماج الوطني¹.

رابعًا: الدوافع التكنولوجية

ان توفر البنية التحتية الرقمية، وتوسع شبكات الانترنت والاتصالات، وانتشار الأجهزة الذكية بين مختلف فئات المجتمع، أتاح للإدارة الجزائرية فرصة لتحديث أسلوب عملها، وربط مرافقها المختلفة ضمن نظام موحد ومتناسق، حيث شكلت هذه الدوافع قوة دافعة نحو رقمنة المرافق العامة بما يتماشى مع التوجهات العالمية، كما يلي :

الانتشار الواسع للإنترنت والهواتف الذكية

مع بلوغ نسبة مستخدمي الإنترنت في الجزائر أكثر من 70%، وتوسع شبكات الجيل الرابع والخامس، بات من الواضح أن الأرضية التقنية لاستخدام الخدمات الرقمية أصبحت متوفرة بشكل كبير. كما ساهم انتشار الهواتف الذكية في جعل التكنولوجيا في متناول الجميع، مما يُمهّد لتقديم خدمات عمومية رقمية عبر تطبيقات سهلة الاستخدام ومجانية².

1- توفر الحلول التقنية والبرمجيات الحديثة

عرفت السنوات الأخيرة تطورًا كبيرًا في التقنيات التي يمكن استخدامها في الإدارة، مثل: الحوسبة السحابية ، (Cloud Computing)، الذكاء الاصطناعي (AI) لتحليل البيانات، البلوك شين لضمان أمن وسلامة الوثائق الرقمية، وأنظمة إدارة قواعد البيانات المركزية. وقد أصبح هذه الحلول في متناول الدولة، سواء من خلال شركات دولية أو عبر الشركات الوطنية الناشئة، مما يجعل من الرقمنة خيارًا عمليًا أكثر من أي وقت مضى.

3- الحاجة إلى الحماية الرقمية ومجابهة التهديدات السيبرانية

¹ - بن بوزيد سهيلة ، التحول الرقمي في المؤسسات العمومية الجزائرية ، دراسة حالة قطاع العدالة ، مذكرة لنيل شهادة ماستر ، جامعة قسنطينة 2، قسنطينة ، الجزائر ، 2013، ص 35
² غالم الهام مصطفى، المرجع السابق، ص 200.

في ظل تزايد التهديدات الإلكترونية، سواء من حيث اختراق قواعد البيانات أو التلاعب بالمعلومات، أصبح من الضروري تطوير أنظمة حماية إلكترونية حديثة، وهو ما لا يمكن تحقيقه إلا عبر اعتماد بنية رقمية مؤمنة ومتكاملة. ومن هنا، أصبح التحول الرقمي وسيلة لحماية المعطيات الحساسة للمواطنين، وضمان سيادة الدولة على بياناتها¹.

الفرع الثاني: أهمية التحول الرقمي للمرافق العامة

يشكل التحول الرقمي ركيزة أساسية في بناء مؤسسات عصرية وفعالة تتسم بالمرونة والشفافية، وقادرة على مواكبة التحولات المتسارعة التي يعرفها العالم في شتى المجالات. وفي الجزائر تزداد الحاجة الى إدخال الرقمنة في تسيير المرافق العامة من اجل تجاوز مظاهر القصور التقليدية كالبيروقراطية، التأخر في الإجراءات، ضعف نوعية الخدمات . و تبرز أهمية التحول الرقمي من خلال عدة مظاهر تتلخص أهمها فيما يلي :

1- تحسين جودة الخدمات: يمثل التحول الرقمي وسيلة فعالة للرفع م جودة الخدمات المقدمة للمواطنين من خلال تسريع وتيرة المعالجة، حيث أن الرقمنة تتيح كل العمليات الإدارية مما يقلل من وقت معالجة الطلبات . بالإضافة إلى تقديم خدمات على مدار الساعة، فالمنصات الإلكترونية تضمن ولوج المواطنين الى الخدمات دون التقيد بأوقات العمل الرسمية .و الاستجابة الفعالة لاحتياجات المواطنين بحيث يمكن بفضل البيانات الرقمية معرفة تطلعات المواطنين وتخصيص الخدمات وفق لها²

2 تقليص البيروقراطية وتبسيط الإجراءات :

ان احد ابرز دوافع التحول الرقمي هو القضاء على البيروقراطية التي تعيق سير المعاملات الإدارية، فبفضل الرقمنة يتم تسهيل المسارات الإدارية وتحويلها الى إجراءات بسيطة والية، حيث يقلل من الاحتكاك المباشر بين المواطن والموظف، ما يخفف من التعقيدات وسوء الفهم، مما يوفر الجهد والوقت والتكلفة على كل من المواطن والإدارة

¹- بونجي سامية ، اطر الرقمنة للإدارة العمومية في مشروع الجزائر الإلكترونية ، مذكرة لنيل شهادة ماستر ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة محند اولحاج ، البويرة ، الجزائر ، جوان 2015، ص213، 214

²- بن بوزيد سهيلة ، المرجع السابق ، ص 36

3- تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد

يعد الفساد من بين أكبر العوائق امام تنمية المرافق العامة، وهنا تتجلى أهمية الرقمنة من خلال:

تتبع العمليات والمعاملات رقميا مما يصعب التلاعب في الملفات، و توثيق كل الخطوات الكترونيا بشكل يسهل من مراجعته ومراقبته، بالإضافة إلى تمكين المواطنين من المراقبة عبر تتبع ملفاتهم بأنفسهم¹

4 - تحسين العلاقة بين المواطن والإدارة:

يعزز التحول الرقمي ثقة المواطن في الإدارة من خلال:
_توفير خدمات شفافة وسهلة الوصول تعكس اهتمام الإدارة براحة المواطن
_الرد السريع والاني على الاستفسارات والشكاوى بفضل المنصات الرقمية
_اشراك المواطن في العملية الإدارية عبر التطبيقات التفاعلية واليات التقييم والملاحظات

5- دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات :

تسمح الرقمنة بتجميع وتحليل كم هائل من المعلومات والمعطيات مما يساعد في
_تحليل احتياجات المواطنين وتوجهاتهم بدقة وتحسين التخطيط الاستراتيجي للمرافق بناءا على بيانات حقيقية

6 - تقوية كفاءة الموارد البشرية والإدارية:

يعمل التحول الرقمي على الرفع من كفاءة الموارد البشرية، حيث يبرز ذلك من من خلال تحفيز الموظفين على الابتكار والتطوير الذاتي، و إعادة توجيه الجهد البشري نحو المهام التحليلية والاستراتيجية عوض المهام الروتينية .²

7 تعزيز الاقتصاد الوطني ودعم التنمية المستدامة:

¹ رشيد خلوفي، قانون المنازعات الإدارية، الدعاوى وطرق الطعن الإدارية، الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية،

الجزائر، 2021، ص 111

² المرجع نفسه، ص 122.

ينعكس التحول الرقمي في المرافق العامة بشكل إيجابي على الاقتصاد الوطني و يبرز ذلك بوضوح من خلال جذب الاستثمارات الأجنبية بفضل بيئة إدارية رقمية عصرية، تحسين مناخ الأعمال عبر تسهيل الإجراءات، التصريح والاعتماد، بالإضافة إلى دعم مشاريع التنمية التي تعتمد على البيانات والخدمات الرقمية.¹

الفرع الثالث: متطلبات تجسيد التحول الرقمي للمرافق العامة

تحتاج المؤسسات للقيام بعملية التحويل الرقمي للمعلومات والبيانات المطبوعة الخاصة بها من أجل إتاحتها لجمهور واسع أو محدد إلى إمكانيات و عدة متطلبات يجب توفرها قبل البدء في عملية الرقمنة تتمثل أهمها فيما يلي:

أولاً : المتطلبات الإدارية والأمنية: تركز المتطلبات الإدارية والأمنية الواجب مراعاتها

عند تطبيق الرقمنة على عدة عناصر تتمثل فيما يلي :

1- وضع استراتيجية وخطط التأسيس: تتمثل هذه العملية في تحديد الأهداف العامة والخاصة، ورسم خارطة طريق زمنية، مع تحديد المسؤوليات والموارد اللازمة لكل مرحلة، لتنفيذ المشاريع الحكومية الالكترونية، ووجوب توفير الدعم من طرف الدولة والمخصصات المالية الكافية لتحقيق النتائج المرجوة من هذه الخطوة، والمتمثلة في محاولة تجسيد التحول الرقمي داخل المرافق العامة

2- توفر البنية التحتية للاتصالات : لا بد من العمل على تطوير مختلف شبكات

الاتصال بما يتوافق مع بيئة التحول التي تستدعي شبكة واسعة، ومستوعبة للكم الهائل من الاتصالات دون اهمال التجهيزات التقنية الأخرى من معدات وأجهزة وحاسبة الية ومحاولة توفيره وإتاحته للأفراد والمؤسسات²

3- تطوير التنظيم الإداري والخدمات والمعاملات الحكومية وفق تحول تدريجي :

يتحقق ذلك من خلال إعادة تنظيم الجوانب والمحددات الهيكلية ومختلف الوظائف الحكومية، بما يجعلها تتسجم بمبادئ الإدارة الالكترونية مثل : الغاء إدارات استحداث إدارات جديدة تسير التطور التكنولوجي

¹بونجي سامية، المرجع السابق، ص 214

²بن بوزيد سهيلة، المرجع السابق، ص 56.

4- **صناع المعرفة:** اذ تمثل القيادات الرقمية وكل مايشمل الراس المال الفكري والمديريون المحليون للموارد المعرفية، فدور صناع المعرفة يكمن في محاولة خلق ثقافة مصرفية جديدة داخل الإدارية الالكترونية عن طريق تغيير طرق التفكير، وترقية أساليب العمل الإداري وفق ما يتمتعون به من خبرات ومعارف في مجال المعلوماتية¹.

ثانيا: المتطلبات السياسية

عن طريق التأسيس لادارة سياسية داعمة لاستراتيجية رقمنة الهياكل الإدارية في الدولة وإدخال التغييرات الضرورية على أساليب العمل الإداري، خاصة من حيث :
_ اعتماد قناة موحدة لخدمة العملاء من اجل تعزيز مستويات الكفاءة والفعالية الإدارية الكترونيا، وتبسيط عمليات الحصول على الخدمات الحكومية بالاعتماد على احدث التقنيات، وتوعية المواطنين بجدوى سياسات التحول الالكتروني، تطبيقا لمشروع إدارة بلا أوراق ودون طابور²

ثالثا: **المتطلبات القانونية :** يتجسد ذلك من خلال وضع مايمكن ان يعتبر بمثابة بنية تحتية قانونية تتضمن اصدار القوانين والأنظمة والإجراءات التي تسهل التحول الالكتروني لنظام الإدارة التقليدية الذي يستلزم استنباط قواعد قانونية جديدة واستخدام مفاهيم مستحدثة الكترونيا لإضفاء المشروعية، على أن المتطلبات القانونية الأساسية لرقمنة الإدارة تتباين في جملة من التشريعات تتولى تنظيم مواضيع منها :

_ نشر المعلومات والسر المهني، رسوم استخدام الموقع الالكتروني، ضمان حقوق الأطراف المعنية بالعمل الالكتروني، تجريم انتهاك التوقيع الالكتروني . كما يمكن ان تتضمن تشريعات رقمنة الإدارة إجراءات قانونية من بينها :

_ منح المواطنين الحق في الحصول على المعاملات الإدارية والخدمات العامة بوسائل الكترونية باستثناء مايشترط قانونا حضور المعني بالخدمة شخصا الي الإدارة المختصة لتلقيها

¹- حسين علي إبراهيم ، فلاح ، اليات توظيف تقنيات البيئة الرقمية وادواتها في تلبية متطلبات اعداد بحوث

الصحافة والاعلام وانجازها ، مجلة كلية التربية السياسية ، الجامعة المستنصرية ،العراق ، 2019، ص36

²يوتجي سامية ، الرجوع السابق ،ص2014

_النشر الالكتروني للقوانين والقرارات والمعلومات والبيانات والاعلانات الإدارية وتحميل نماذج المعاملات الإدارية¹

رابعاً : المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية : يساهم الجانبان الاجتماعي والاقتصادي بشكل فعال ومؤثر في إنجاح عملية رقمنة الإدارة، خاصة من حيث العمل على خلق تعبئة اجتماعية مساعدة ومستوعبة لضرورة التحول الالكتروني وعلى دراية كافية بفوائد تطبيق التقنية في الأجهزة الإدارية خاصة حال الاستعانة بوسائل الإعلان وجمعيات المجتمع المدني، وتوفير المخصصات المالية الكافية لتغطية تكاليف الانفاق على مشاريع الإدارة الالكترونية بما فيها عمليات التغيير والتأهيل والتدريب الرقمي، بالإضافة إلى الاستثمار في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإيجاد مصادر تمويل جديدة على المستوى المركزي والمحلي تمتاز بالديمومة والثبات²

المطلب الثاني: تطبيقات رقمنة المرافق العامة

أصبحت رقمنة المرافق العامة خياراً استراتيجياً لا مفر منه بالنسبة للدول الراغبة في تحسين تنظيم وإدارة مرافقها العامة و تحسين جودة الخدمات المقدمة لجمهور المنتفعين من هذه المرافق . و من أجل تحقيق ذلك يجب اتباع عدة مراحل أساسية لبلوغ الأهداف المنشودة من هذا التحول و العمل بكل جدية على مواجهة العوائق التي قد تعترض تجسيد هذا التحول بصورة فعلية و بفعالية كبيرة . ذلك ما سنتطرق له بشيء من التفصيل فيما يلي :

الفرع الأول: مراحل تجسيد التحول الرقمي للمرافق العامة

يُعد التحول الرقمي للمرافق العامة من التحولات الاستراتيجية الكبرى التي تهدف إلى تحسين جودة الخدمات العمومية، وتعزيز الكفاءة الإدارية، وتسهيل وصول المواطن إلى المعلومة والخدمة بشكل أني وفعال. غير أن هذا التحول يجب أن يتم وفق مراحل متدرجة تهدف إلى الانتقال التدريجي من الأنظمة التقليدية إلى منظومات رقمية شاملة ومتكاملة تتمثل أهمها فيما يلي:

¹ سعيدة حركات، سارة بن غيدة، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الخدمات الصحية -إشارة لى القطاع الصحي في الجزائر،- مجلة الدراسات المالية والمحاسبة والإدارية، المجلد،7، عدد،2، 2020، ص 91.

²- يوتجي سامية ، المرجع السابق ، ص 215- 216

أولاً: خلق رؤية استراتيجية واضحة

تُمثّل الرؤية المرحلة التأسيسية لأي مشروع رقمي ناجح. على هذا الأساس يعد من الضروري أن تبدأ المؤسسات العمومية برسم رؤية رقمية طموحة تُحدد بوضوح ما الذي تريد تحقيقه من خلال التحول الرقمي. لكن يجب ألا تُبنى هذه الرؤية على مجرد معالجة مشكلات حالية، بل على استشراف المستقبل وتحديد أهداف طويلة المدى، مثل: تحسين تجربة المواطن في تعامله مع الإدارة، تعزيز الشفافية ومكافحة البيروقراطية، ترقية أساليب العمل الداخلي للإدارة العمومية.

يتطلب خلق هذه الرؤية إشراك كافة الفاعلين من موظفين، مسؤولين، ومختصين في تكنولوجيا المعلومات لضمان توافق الرؤية مع الواقع التنظيمي والقدرات التقنية والمالية. على سبيل المثال، في وزارة الداخلية أو العدالة أو الصحة، لا بد أن ترتبط الرؤية بتحسين الخدمات الميدانية مثل استخراج الوثائق، أو رقمنة الملف الطبي، أو تسريع الإجراءات القضائية.

ثانياً: تقييم قدرة المنظمات على التحول الرقمي

بعد تحديد الرؤية، تأتي مرحلة تقييم مدى جاهزية المؤسسة لعملية التحول الرقمي. ويشمل هذا التقييم دراسة عميقة للبنية التحتية المعلوماتية، مثل: وجود شبكات معلوماتية قوية وأمنة، مستوى جاهزية نظم المعلومات الحالية (هل هي حديثة؟ مرنة؟ قابلة للتكامل؟)، مدى توفر البرمجيات المناسبة لتسيير العمليات الإدارية، وكفاءة الموارد البشرية في استعمال الأدوات الرقمية.

و مما تجدر الإشارة إليه في هذا الإطار أن بعض المؤسسات الجزائرية تواجه تحديات كبيرة في هذا الجانب، نظراً لضعف الميزانيات أحياناً أو الاعتماد على أنظمة قديمة وغير مترابطة أحياناً أخرى. لذا، يُعد هذا التقييم أساسياً لتحديد الفجوات الرقمية التي ينبغي تجاوزها، وتحديد الخدمات ذات الأولوية في التحديث¹.

ثالثاً: تصميم تجربة المستخدم النهائي

¹ - امينة بن حامد ، الحكومة الالكترونية ، تجربة الجزائر للتحول نحو الحكومة الإلكترونية، مذكرة نيل ماستر في العلوم السياسية تخصص تنظيمات إدارية ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة، الجزائر ، 2012/2013، ص 29

يُعد المستخدم النهائي (سواء المواطن أو الموظف) هو المحور الذي يجب أن تدور حوله جهود الرقمنة. فبعد وضع الرؤية وتقييم القدرات، يجب تصميم تجربة رقمية سهلة، مرنة، وفعالة. ويتطلب ذلك: فهم احتياجات وتوقعات المستخدمين، اعتماد مبدأ البساطة في تصميم المنصات، تسهيل الوصول إلى الخدمة دون تعقيد أو تعارض في الإجراءات. من المهم في هذه المرحلة أن تُشرك القيادة داخل المؤسسات الفاعلين البشريين القادرين على قيادة التغيير: مسؤولين رقميين، مدراء إدارات، مهندسين تقنيين... يجب تدريبهم وتحفيزهم ليكونوا سفراء للتغيير، ويُقنعوا الموظفين الآخرين بقبول الرقمنة بدل مقاومتها، وذلك من خلال تسليط الضوء على فوائدها، مثل تخفيف الأعباء وتحسين الأداء الوظيفي.

رابعًا: تقييم الوضع الحالي باستخدام منهجية SWOT

في هذه الخطوة، يتم إجراء تحليل دقيق للوضع الداخلي والخارجي للمؤسسة من خلال أداة تحليل SWOT ، الذي يشمل:

- نقاط القوة: مثل وجود خبرات تقنية، أو دعم سياسي للتحويل الرقمي.
- نقاط الضعف: كضعف الميزانيات أو نقص التكوين الرقمي.
- الفرص: كالتعاون مع شركات تكنولوجية ناشئة أو برامج دعم أوروبية.
- التهديدات: مثل التهديدات السيبرانية، أو ضعف الثقافة الرقمية لدى الموظفين أو المواطنين.

هذا التحليل يسمح باتخاذ قرارات مدروسة، واقعية، تتناسب مع الخصوصيات الهيكلية والإدارية للمرافق العمومية الجزائرية¹.

خامسًا: إنشاء خارطة طريق واضحة للتنفيذ

تُترجم الرؤية والاستراتيجيات إلى إجراءات عملية عبر إنشاء خارطة طريق مفصلة تتضمن الأهداف المرحلية والزمنية (قصيرة، متوسطة، وطويلة المدى) و تحديد الموارد اللازمة (مالية، بشرية، تقنية)، بالإضافة إلى مراحل الإنجاز (رقمنة الوثائق، إطلاق البوابات الإلكترونية، تطوير التطبيقات...و) ومؤشرات الأداء (KPIs) لقياس مدى التقدم.

¹- عامر إبراهيم قنديلجي ، المرجع السابق ، ص 70

تطبيقاً لذلك في الجزائر، يمكن أن تشمل خارطة الطريق رقمنة خدمات الحالة المدنية، أو تطوير منصة موحدة للوثائق الإدارية، أو ربط قواعد البيانات بين الإدارات. ويجب أن تكون هذه الخارطة مرنة لمواجهة أي عراقيل أو تطورات غير متوقعة.¹

سادساً: ضبط ثقافة المنظمة والبنية التحتية الرقمية

المرحلة الأخيرة تتعلق ببناء ثقافة رقمية دائمة ومستقرة داخل المرفق العمومي تتعلق أساساً بتكوين الكوادر البشرية وتأهيلهم تكنولوجياً عبر دورات تخصصية وتعيين مسؤولين رقميين (CDO) يكون لهم دور تنسيقي واستراتيجي في قيادة التحول، بالإضافة إلى ضمان دعم خارجي عند الحاجة من خلال التعاقد مع شركات تكنولوجيا أو خبراء استشاريين و تبني التحول الرقمي كقيمة مؤسسية، أي أن يصبح من مكونات الأداء التنظيمي وليس مجرد مشروع عابر. كما يجب تحديث البنية التحتية الرقمية لتشمل مراكز بيانات حديثة، أنظمة حماية إلكترونية قوية وتوفير معدات وأجهزة متطورة للموظفين.

وختاماً، فإن نجاح أي عملية تحول رقمي في الجزائر مرهون بمدى التزام المؤسسات بإحداث تغيير حقيقي في الثقافة الإدارية، مع التركيز على الإنسان باعتباره المحرك الأساسي لهذا التحول، وليس التكنولوجيا فقط.²

الفرع الثاني: العوائق التي قد تواجه تطبيق رقمنة المرافق العامة

يمكن أن يواجه التحول الرقمي عدة عوائق تحول دون تجسيده بصورة فعلية و بفعالية تتلخص أهمها فيما يلي :

أولاً : عوائق إدارية وتنظيمية : تواجه الإدارة عند تحولها من الأسلوب التقليدي الي الأسلوب الإلكتروني عددا من المعوقات الإدارية والتنظيمية تتمثل فيما يلي :

1-العوائق الإدارية : تتمثل هذه العوائق فيضعف التخطيط والتنسيق على مستوى الإدارة العليا لبرامج الإدارة الإلكترونية، ضعف اهتمام الإدارة المركزية بتقديم الدعم لتطبيق

¹ إيهاب خميس أحمد المير، متطلبات تنمية الموارد البشرية والمادية لتطبيق الإدارة الإلكترونية: دراسة تطبيقية على العاملين بالإدارة العامة للمرور في مملكة البحرين، رسالة ماجستير في العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، 2017، ص114.

² عامر إبراهيم ، المرجع السابق ، ص 72

الإدارة الالكترونية ومتابعتها، قلة المعرفة الحاسوبية لدى الإداريين الذين يمتلكون قرار ادخال هذه التقنية داخل مؤسساتهم، بالإضافة إلى

ضعف برامج التوعية الإعلامية المركبة لتطبيق الإدارة الكترونية في المؤسسات و عدم تدرج في تطبيق الإدارة الالكترونية¹

2 - العوائق التنظيمية: تعترض عملية التحول الرقمي عدة عوائق ذات طبيعة

تنظيمية تتمثل فيما يلي :

_ عدم اقتناع إدارة المؤسسة بضرورة الإدارة الالكترونية او الحاجة اليها

_ عدم تهيئة الافراد نفسيا واشعارهم بأهمية دورهم الذي هو جزء من عملية التحول

_ سيطرة المفاهيم التقليدية البيروقراطية على أجواء العمل الإداري بالمؤسسة وعدم التمكن

من تجاوزها او الحد من تأثيرها

_ اختلاف في نظام الإدارة داخل الجهة الإدارية للوحدة، مما يعرقل التحول الي

أسلوب الإدارة الالكترونية بشكل انسيابي وسلس

ثانيا- **عوائق بشرية ومالية** : تعترض الرقمنة عدة عوائق البعض منها بشرية و

البعض الآخر مالية تتمثل فيمايلي :

أ:العوائق البشرية :

تعتبر الموارد البشرية عنصرا محوريا في إنجاح أي مشروع رقمي. غير أن تجسيد هذا

المشروع في الجزائر تعترضه عدة عراقيل بشرية أهمها :

_ نقص الكفاءات المتخصصة في الرقمنة، حيث ان عدد من الموظفين في الإدارات

العمومية لا يمتلكون المهارات الأساسية في تكنولوجيا المعلومات

_ ضعف التكوين في مجالات محددة مثل :إدارة قواعد البيانات، إدارة المشاريع

الرقمية، تطوير البرمجيات

_ غياب برامج تحديث الدورية للمعارف والمهارات لمواكبة التطورات التكنولوجية

_ ضعف ثقافة الرقمنة لدى الموظفين ولا يزال العديد من الموظفين يفضلون الطرق

التقليدية في أداء العمل (الملفات الورقية والمعاملات اليدوية)

¹- نبا مؤيد عبد المحسن الطائي ، إمكانية تطبيق الإدارة الرقمية ، دار الكتب القانونية ، مصر ، 2011، ص30

ينظر بعضهم الي الرقمنة على أنها عبئ إضافي بدل ان تكون وسيلة لتسهيل المهام
_نقص روح المبادرة والابتكار، حيث انه قلة من الموظفين العموميين سوف يساهمون
في تحسين الأنظمة الرقمية او اقتراح حلول رقمية داخل الإدارة
_ غياب الحواجز المالية او المهنية التي تشجع على التفكير للابتكار او التطوير الذاتي
_ ضعف التكوين الاولي والجامعي، حيث انه الكثير من التخصصات الجامعية
الإدارية او القانونية لا تتضمن وحدات دراسية في الرقمنة او التعامل مع التكنولوجيا الحديثة
_ غياب شراكات فعالة بين الجامعات والإدارات العمومية لتكوين طرفين جاهزين للتحويل
الرقمي¹

ب:العوائق المالية :

تمثل العوائق المالية إحدى ابرز التحديات التي تواجه تنفيذ مشاريع الرقمنة في القطاع
العام بالجزائر نظرا لحاجتها الي التمويل المستمر، واستثمارات منظمة، واستراتيجيات
واضحة لإدارة الموارد المالية و ضعف تخصيص الميزانيات للمشاريع الرقمية² كما تعترض
عملية التحويل الرقمي العديد من العوائق تتلخص أهمها فيما يلي :
_ غياب رصد موارد مالية كافية و ضعف الميزانيات السنوية للمؤسسات العمومية
_ الاعتماد على مبادرات محدودة او تجريبية بدل تمويل طويل الأمد للمشاريع للتحويل
الرقمي

_ غياب نموذج اقتصادي واضح لاستدامة المشاريع الرقمية حيث انه لا توجد اليات
مالية واضحة تضمن ديمومة الخدمات الرقمية بعد اطلاقها
_ غياب خطط تمويل متعددة المصادر للقطاع العام الخاص والتمويل الدولي
_ عدم وجود دراسات جدوى مالية دقيقة تسبق اطلاق المشاريع الرقمية
_ ضعف الشراكة بين القطاع العام والخاص

¹ عصام عبد الفتاح مطر ، الحكومة الالكترونية بين النظرية والتطبيق ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، مصر ،
2008، ص52

² - سعيدي سليمة ، معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمكتبات الجامعية الجزائرية ، من وجهة نظر مسؤولي
المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة ، مجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات ، المجلد 48 ، العدد 04 ، السنة 2013،
ص90

_ قصور في تفعيل الشراكات بين الدولة والقطاع الخاص لتمويل وتسيير مشاريع الرقمنة

_ غياب محفزات ضريبية او قانونية تشجع المؤسسات الخاصة على الاستثمار في هذا المجال

_ البيروقراطية في تسيير الميزانيات

_ غياب المرونة في نقل او تعديل بنود الميزانية بما يتماشى مع متطلبات الرقمنة

_ ضعف الاستثمار في البنية التحتية الرقمية

_ غياب اليات رقابة مالية فعالة لمشاريع الرقمنة.¹

ثالثا : العوائق الفنية أو التقنية : تعترض عملية التحول الرقمي للمرافق العامة في

الجزائر عدة عوائق فنية تتمثل أهمها فيما يلي :

_ صعوبة تطوير البرمجيات في ضل الخلط الحاصل في تحديث البرمجيات المطلوبة

ومواصفاتها وشروط عملها، مما يجعل التصدي للتجربة الجديدة فيه لتستطيع التنبؤ بالنجاح لتلك الإدارة

_ ضعف البنية التحتية الرقمية الوطنية مما يؤدي الي عدم توفر شبكة انترنت عالية

السرعة في الكثير من المناطق، خاصة النائية، مما يؤثر على أداء المنصات الرقمية وتغطية غير كافية بالآليات البصرية رغم توفر الإمكانيات الطبيعية، مما يجعل الربط بين

الإدارات بطيئا او منعدما²

_ غياب التكامل والربط بين الأنظمة المعلوماتية حيث كل مؤسسة او وزارة تعمل

بمنظومة رقمية خاصة بها دون توافق معايير بين الأنظمة، بالإضافة إلى غياب قواعد بيانات مشتركة على المستوى الوطني تعمل على تسهيل المعاملات وتبادل المعلومات

_ نقص الحلول الرقمية المصممة محليا، مما يؤدي الي ضعف قطاع تطوير

البرمجيات المحلي وغياب تشجيع الابتكار التكنولوجي داخل الوطن والاعتماد على

¹ حسين محمد الحسن ، الإدارة الالكترونية المفاهيم الخصائص المتطلبات ، مؤسسة الوراق لنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2011ص192

² حسين محمد الحسن ، المرجع السابق ، ص194

برمجيات اجنبية جاهزة تستورد من الخارج، مما يصعب التكيف مع الاطار القانوني او البنية الإدارية الجزائرية¹

_ضعف استراتيجيات الأمن السيبرالي مما يؤدي غياب سياسة وطنية موحدة لأمن المعلومات في المؤسسات العمومية وقلة الفرق المختصة لحماية البيانات والأنظمة من الهجمات الالكترونية او الاختراقات

_صعوبة ادماج الذكاء الاصطناعي وأدوات التحليل الذكي أدى الي عدم وجود قاعدة بيانات كبيرة وموحدة ويصعب على الدولة تطوير حلول كية تعتمد على تحليل البيانات²

رابعا : العوائق التشريعية والأمنية

تعد العيوب التشريعية وضعف الاطار القانوني من ابرز العوامل التي تعرقل مسار الرقمنة، خاصة في ظل غياب نصوص قانونية متكاملة تنظم المعاملات الرقمية وتكفل الاعتراف بها، كما تطرح الإشكالات الأمنية كعائق جوهري، نظرا لحساسية البيانات المتداولة في المرافق العامة، مما يستدعي وجود حماية فعالة ضد القرصنة والاختراق وضمان خصوصية المعلومات كما يلي :

1:العوائق التشريعية : تعترض عملية التحول الرقمي للمرافق العامة عدة عوائق

تشريعية تتلخص أهمها فيما يلي :

_عدم صلاحية الأنظمة واللوائح التقليدية المعمول بها لتطبيقها على الإدارة والمعاملات الالكترونية مما يجعل هذا البديل لا يفي بالحاجة في ظل غياب الأنظمة واللوائح التي تضبط علاقات العمل والتعاون داخل الإدارات الالكترونية

_عدم الاعتراف بحجية الوثائق الإلكترونية كأدلة إثبات أو الاعتراف بمصادقيتها

_بطء في اصدار تعديل القوانين الرقمية حيث تستغرق الجزائر سنوات طويلة لإصدار او تعديل القوانين المرتبطة بالتكنولوجيا، وذلك يؤدي الي إبقاء الإدارات تعمل وفق بيئة قانونية قديمة لا تستوعب أدوات العصر

¹ عامر إبراهيم، المرجع السابق، ص 98.

²تبا مؤيد عبد الحسن ، المرجع السابق ، ص107

_ ضعف التنسيق بين الجهات التشريعية والتنفيذية، حيث لا يوجد تنسيق فعال بين البرلمان، الوزارات، الهيئات التقنية وذلك لضبط القوانين الرقمية وجعلها عملية وقابلة للتطبيق¹

ب:العوائق الأمنية : تعترض رقمنة المرافق العامة عدة عوائق أمنية تتلخص أهمها فيما يلي :

_ ضعف البنية التحتية لأمن المعلومات فان العديد من الإدارات لا تمتلك جدران حماية او برامج كشف التسلل، حيث تخزن بيانات حساسة غالبا بدون تشفير، او تعمل بأنظمة تشفير قديمة غير محدثة

_نقص الوعي الأمني لدى الموظفين العموميين، فان الموظفين لا يخضعون لتكوينات دورية حول حماية البيانات الرقمية، واستخدام كلمات مرور ضعيفة، ومشاركة الحسابات بين الموظفين .

_ضعف ثقافة الخصوصية الرقمية في الإدارة، حيث لا يؤخذ في الاعتبار حق المواطن في حماية بياناته مثل من يمكنه الوصول اليها ولماذا²

الفرع الثالث:تقدير عملية التحول الرقمي للمرافق العامة

يعد التحول الرقمي للمرافق العامة خطوة استراتيجية نحو تجسيد مفهوم الإدارة الحديثة، حيث يهدف الي تحسين جودة الخدمات، تقليص التكاليف، وتقوية العلاقة بين الإدارة والمواطن، وعملية تحول المرافق العمومية ومحاولة مواكبتها للرقمنة كغيرها من العمليات، تتعرض لعراقيل تخلف سلبيات، كما تحمل مزايا عديدة في طياتها تحسن جودة عمل هذه المرافق، وهذا ماسوف نتطرق له فيما يلي :

أولا : مزايا التحول الرقمي للمرافق العامة : يترتب عن عملية التحول الرقمي للمرافق العامة عدة مزايا تتلخص أهمها فيما يلي :

¹- صدام خميسة ، الحكومة الالكترونية الطريق نحو الإصلاح الإداري ، عالم الكتب للنشر والتوزيع_الاردن،

2013، ص 98

²- نبا مؤيد، المرجع السابق، ص 107

أ:تحسين جودة الخدمات العمومية : تسمح الرقمنة بتقديم خدمات إدارية في وقت وجيز دون تأخير أو تعطيل، كما أنها تقلل من الأخطاء البشرية مثال : استخراج شهادات الميلاد او شهادة الإقامة من الموقع الالكتروني للبلدية في دقائق دون التنقل

ب:تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد :عندما تكون الإجراءات مؤمنة ومراقبة الكترونيا، تنقص فرص التلاعب، المحسوبية والرشوة . مثال :منصة "عدل" التي تسمح بمتابعة ملف السكن خطوة بخطوة دون تدخل مباشر من الإدارة، وبهذا تؤدي الي ارتفاع ثقة المواطن، وتقلص الفساد الإداري تدريجيا

ج:تقليص البيروقراطية والروتين الإداري : تعتمد الإدارات الرقمية على المعالجة الإلكترونية للملفات، مما يخفض من تكديس الوثائق الورقية والتنقل بين المكاتب. مثال : ملفات السكن التي كانت تستغرق شهورا، أصبحت تدرس رقميا ويمكن متابعتها عبر المنصة، وبالتالي هذا يؤدي الي تسريع اتخاذ القرار وتقليل الضغط على المواطنين في المهام الروتينية . مثال :تعميم البريد الالكتروني المهني داخل المؤسسات الإدارية والاستغناء عن البريد الورقي¹

هـ:تسهيل الوصول الي الخدمة : يستطيع المواطن او بإمكانه طلب خدمات إدارية من أي مكان وفي أي وقت، وخاصة سكان المناطق النائية مثال :منصة وزارة الداخلية لاستخراج الوثائق، تعمل 24 ساعة وبذلك تؤدي الي المساواة للحصول على الخدمة، حتى في اقصى الجنوب الجزائري

و:دعم اتخاذ القرار عبر البيانات : بفضل الأنظمة الرقمية بإمكان الإدارات جمع وتحليل البيانات فورية وجديدة عن المواطنين مثال :النظام الرقمي في الصحة يسمح برؤية عدد المرضى، الامراض المنتشرة ومناطق الضغط

¹نبا مؤيد، المرجع السابق، ص108

ن: تعزيز مشاركة المواطنين: من خلال المنصات التفاعلية يستطيع المواطن تقديم شكاوى، اقتراحات، او يتابع المشاريع العمومية. مثال: منصة "البلاغ" تابعة لوزارة الداخلية التي تسمح بالتبليغ عن المشاكل في الاحياء¹

ي: خلق بيئة رقمية محفزة للاستثمار: فكلما كانت المعاملات الإدارية رقمية وسريعة، كلما كانت البيئة مناسبة للمستثمرين المحليين والأجانب. مثال: منصة الرقمية للوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار لتسجيل المشاريع والموافقة عليها الكترونيا

ثانيا : سلبيات التحول الرقمي للمرافق العامة

رغم أهمية التحول الرقمي وتزايدها يوما بعد يوم في مختلف المجتمعات وفي جميع المجالات، الا ان هذا التحول لا يخلو من سلبيات وتحديات فعلية، فعملية التحول قد ترافقها سلبيات ان لم تواكبها رؤية شاملة وتخطيط مدروس، خاصة في السياقات التي تعاني من ضعف البنية التحتية، او نقص الكفاءات، انطلاقا من هذا، من الضروري تسليط الضوء على اهم السلبيات التي تواجه المرافق العامة في عملية التحول نحو الرقمنة، وهي كما يلي :

ا: ضعف البنية التحتية الرقمية : هذا الأمر قد ينتج عنه ضعف التغطية بشبكة الأنترنت ذات التدفق العالي، مما يؤدي ذلك الي توقف الخدمات الرقمية او بطئ كبير فيها، مما يجعل المواطن يفضل العودة الي الطرق التقليدية

ب: نقص الكفاءة الرقمية لدى الموظفين : يتطلب التحول الرقمي موارد بشرية مؤهلة، لادن الكثير من الموظفين في القطاع العمومي غير مكونين تكوينا كافيا في المجال الرقمي . مثال :موظفون لا يعرفون كيفية استخدام الأنظمة المعلوماتية او رفض بعض الموظفين للتفاعل مع الأنظمة الجديدة خوفا من فقدان مناصبهم، مما يتسبب في تأخير المعاملات الالكترونية، وتراجع ثقة المواطن في الخدمة الرقمية

ج:مقاومة التغيير داخل الإدارة: حيث ان العديد من العاملين في الإدارة متمسكون بالطرق التقليدية، ويعارضون التغيير نحو الرقمنة بسبب ثقافة البيروقراطية المترسخة .

¹ - المعتز بالله ، زيلح ، التحول الرقمي في الجزائر ودوره في تعزيز الأداء التنظيمي للمؤسسة العمومية ، دراسة حالة الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء ، مذكرة لنيل شهادة ماستر ، جامعة غرداية، 2023، ص

مثال :رفض رقمنة الأرشيف، او التمسك بالمعاملات الورقية رغم توفر الحل الرقمي مما أدى الي تباطؤ الانتقال الرقمي وخلق ازدواجية بين النظامين¹

د:الفجوة الرقمية بين المواطنين : لا يمتلك كل المواطنين القدرة او الوسائل لاستخدام الخدمات الرقمية، سواء بسبب المستوى التعليمي، العمر، نقص الوسائل الرقمية . مثال :كبار السن يجهلون كيفية استخدام الهاتف الذكي او المواقع الحكومية، مما أدى الي اقصاء فئة من المواطنين من الاستفادة من الخدمات مما يعمق التفاوت الاجتماعي بين مختلف فئات المجتمع

ه:ضعف التنسيق بين مختلف الهيئات العمومية : حيث ان كل قطاع يطلق مشاريع رقمية خاصة به دون تنسيق مع القطاعات الأخرى، مما يؤدي الي تكرار الجهود وهدر الموارد. مثال :تكرر طلب وثائق من المواطن رغم توفرها رقميا في هيئة أخرى

ي:ارتفاع تكلفة التحول الرقمي في البداية : تحتاج عملية التحول الرقمي في بدايتها الي استثمارات كبيرة (معدات وبرمجيات) مثال :نفقات على التجهيزات مع غياب الاستغلال الفعلي لها أدى ذلك الي تأخير تنفيذ المشاريع الرقمية بسبب نقل الميزانيات او سوء التسيير المالي²

¹ - دراويش ، رقمنة المرافق العمومية في الجزائر بين الجودة في الأداء وتحديات التطبيق :المركز الجامعي نور البشير نموذجا .مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، معهد الحقوق والعلوم السياسية ،المركز الجامعي بافلو ، الجزائر ص، 701

²دراويش ، المرجع السابق ، ص702

ملخص الفصل الأول:

من خلال هذا الفصل تطرقنا الي الاطار المفاهيمي والنظري للرقمنة و المرافق العامة، و قد كانت الغاية المرجوة من هذا الفصل، بناء اطار نظري متين يوضح مفهومي الرقمنة والمرافق العامة من حيث النشأة والتعريف و الخصائص و الأهمية . كما تم التركيز على عنصر الرقمنة كمحور أساسي في تطوير المرافق العمومية، وأهمية اعتماد التكنولوجيا الحديثة في تنظيم وتسيير هذه المرافقة بالجزائر، حيث تم التأكيد على أن تبني التحول الرقمي بصفة عامة يتطلب توفير عدة متطلبات أساسية من أجل تجسيده بصورة فعلية و لعب دوره الإيجابي في تحسين أداء المرافق العام، حيث يمثل نقلة نوعية تهدف الي تحسين و تطوير المرافق العامة . بالإضافة إلى ذلك تم تحديد أهم العوائق التي يمكن تعيق التجسيد الفعلي لهذا التحول و تحول دون تحقيق أهدافه في هذا المجال على غرار ضعف البنية التحتية الرقمية، خاصة في المناطق النائية، نقص التكوين، غياب التنسيق بين الهيئات وغير مما يتطلب العمل على تداركها .

الفصل الثاني

التحول الرقمي وأثره على كفاءة
المرافق العامة في الجزائر



الفصل الثاني: التحول الرقمي وأثره على كفاءة المرافق العامة في الجزائر

يشهد العالم المعاصر تحولات جذرية في مختلف المجالات، حيث تعد الرقمنة والتحول الرقمي من أبرز هذه التحولات التي أثرت بشكل كبير على إدارة مختلف المؤسسات والإدارات، بما في ذلك المرافق العامة. فعلى إثر التطورات التكنولوجية المتسارعة، أصبحت الأساليب التقليدية في إدارة المرافق العامة غير كافية لتلبية الاحتياجات المتزايدة للمواطنين وتوقعاتهم المتغيرة. لذا، أصبح التحول الرقمي ضرورة حتمية للمرافق العامة لضمان استمرارية العمل، تحسين جودة الخدمات، وتعزيز الشفافية والفعالية.

غير أن هذه الضرورة لا تتبع فقط من التطور التكنولوجي، بل أيضاً من تزايد مطالب المواطنين بتقديم خدمات حكومية أكثر كفاءة، سهولة، وشفافية، على غرار الخدمات التي تقدمها الشركات الخاصة في القطاع التجاري.

وفي إطار محاولة مواكبة هذا التحول، تسعى الجزائر جاهدة كغيرها من باقي الدول لإعادة هيكلة مرافقها العمومية وتبني التقنيات الرقمية الحديثة. هذه الجهود تأتي في إطار رؤية أوسع تهدف إلى تحديث الإدارة، مكافحة البيروقراطية، وتعزيز الحوكمة الرشيدة. حيث يواجه مسار التحول الرقمي في الجزائر عدة تحديات تتطلب فهماً عميقاً للسياق المحلي، بالإضافة إلى الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة.

للتفصيل أكثر في هذا الموضوع، سنتطرق في هذا الفصل إلى تسليط الضوء على آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة في الجزائر، ومدى تطبيق هذه التحولات على أرض الواقع، بالتركيز على استقرار الدور الذي يلعبه التحول الرقمي في تطوير المرافق الجزائرية، وكيف يساهم في تعزيز الكفاءة والإنتاجية، ترشيد التكاليف، وتعزيز الرقابة والشفافية (المبحث الأول)، كما سنقوم بدراسة تقييمية لآثار تطبيق الرقمنة في المرافق العامة الجزائرية، مع التركيز على مظاهر التحول الرقمي، التحديات الرئيسية التي تواجه هذا التطبيق، وتحليل النتائج الميدانية (المبحث الثاني).

حيث أن تبني الفهم الشامل لهذه الجوانب سيساعد على تحديد نقاط القوة والضعف في الاستراتيجيات المتبعة، وتقديم توصيات عملية لتحسين مسار التحول الرقمي في الجزائر، بهدف تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات لخدمة المواطن والمجتمع، وبناء إدارة عامة عصرية قادرة على مواجهة تحديات المستقبل.

المبحث الأول: التحول الرقمي كآلية لتطوير أداء المرافق العامة في الجزائر

إن تبني التقنيات الرقمية ليس مجرد خيار تكنولوجي، بل هو استراتيجية شاملة تهدف إلى إعادة تعريف العلاقة بين الإدارة والمواطن، وتحسين جودة الخدمات المقدمة، وتعزيز الحوكمة الرشيدة. يساهم التحول الرقمي في تحقيق مجموعة واسعة من الأهداف التنموية، بدءاً من تبسيط الإجراءات الإدارية وتقليل البيروقراطية، وصولاً إلى تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد، وتحسين كفاءة استخدام الموارد العامة. إن هذا الدور المحوري للرقمنة ينبع من قدرتها على إحداث تغييرات جذرية في جميع مستويات العمل الحكومي، من العمليات الداخلية إلى التفاعل مع الجمهور، مما يؤدي إلى تحسينات ملموسة في الأداء العام للمرافق¹.

و إسقاطاً لذلك على المرافق العامة في الجزائر، سنتناول بشيء من التفصيل الدور المحوري الذي يلعبه التحول الرقمي في تطوير المرافق العامة الجزائرية، من خلال التركيز على ثلاثة جوانب رئيسية تتعلق أساساً بأثر هذا التحول على الكفاءة والإنتاجية وترشيد التكاليف (المطلب الأول). كما سنتطرق إلى دور هذا التحول الرقمي في تعزيز الرقابة على خدمات المرافق العامة في الجزائر (المطلب الثاني) وذلك وفق ما يلي:

المطلب الأول: أثر التحول الرقمي على تعزيز الكفاءة والإنتاجية وترشيد التكاليف

يُعتبر التحول الرقمي محركاً رئيسياً لتعزيز الكفاءة والإنتاجية في المرافق العامة، وذلك من خلال إعادة هندسة العمليات، أتمتة المهام الروتينية، وتوفير أدوات تحليل البيانات التي تمكن من اتخاذ قرارات مستنيرة. كما يساهم في ترشيد التكاليف التشغيلية والإدارية، مما يعود بالنفع على الميزانية العامة للدولة وعلى جودة الخدمات المقدمة للمواطنين. إن هذه الآثار الإيجابية تتبع من قدرة التقنيات الرقمية على تبسيط الإجراءات، تقليل الأخطاء البشرية، وتحسين استغلال الموارد المتاحة. إن الكفاءة والإنتاجية المرتفعة تؤديان إلى تقديم

¹ المطيري مساعد علي، استراتيجية التحول الرقمي، دار الكتاب العربي، الرياض، 2024، ص. 123.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

خدمات أسرع وأكثر دقة، بينما يساهم ترشيد التكاليف في تحرير الموارد المالية التي يمكن إعادة توجيهها نحو أولويات تنمية أخرى .¹

للتفصيل أكثر في هذا الموضوع ، سنتطرق إلى التحول الرقمي على أداء الموظفين وكيف يساهم اعتماد الأنظمة الرقمية في تحسين الإنتاجية، و يقلل من التكاليف الإدارية والتشغيلية وذلك وفق ما يلي :

الفرع الأول: التحول الرقمي كوسيلة لتحسين أداء موظفي المرافق العامة

يشكل التحول الرقمي ركيزة جوهرية من ركائز تحديث الإدارة العمومية، إذ لم يعد يُنظر إليه كخيار تقني فقط، بل أصبح استراتيجية متكاملة تهدف إلى تطوير الأداء، وتحقيق الفعالية، والارتقاء بجودة الخدمات العمومية من خلال توظيف التكنولوجيات الحديثة داخل بيئة العمل الإداري. وقد أدى هذا التوجه إلى إعادة رسم طبيعة المهام الموكلة للموظف العمومي، وتوفير بيئة جديدة محفزة على الابتكار، تقوم على الكفاءة والمرونة. وتتجلى مساهمة التحول الرقمي في تحسين أداء الموظفين العموميين من خلال عدة مستويات محورية يمكن تفصيلها على النحو التالي:

أولاً: أتمتة المهام الروتينية وتحرير الموظف من الأعباء التقليدية

في السياق الإداري الكلاسيكي، كانت الإجراءات الإدارية تعتمد على نماذج ورقية متراكمة، وسلاسل معقدة من التوقعات والموافقات اليدوية، مما يُثقل كاهل الموظف ويؤدي إلى بطء الإنجاز، وكثرة الأخطاء، وتكرار المهام. وفي ظل هذا النمط التقليدي، كان الموظف مقيداً بكم هائل من الأعمال الروتينية اليومية التي تستنزف وقته وجهده وتحدّ من إمكانياته الإبداعية.

غير أنه على إثر اعتماد التحول الرقمي، أصبحت الأنظمة المعلوماتية تلعب دوراً أساسياً في تنفيذ الأعمال البسيطة والمتكررة، مثل إدخال البيانات، أرشفة الوثائق، إرسال الإشعارات، أو تتبع مراحل الطلبات. حيث أدى ذلك إلى تحرير الموظف من هذه الأعباء، وإتاحة المجال أمامه لتوجيه جهوده نحو مهام ذات طابع تفكيري وتحليلي أكثر. و لعل من

¹ مصيلحي حسين، التحول الرقمي -الإطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات، المؤسسة العربية المتحدة، القاهرة، 2024، ص. 67.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

الأمثلة البسيطة على ذلك، قيام بعض البلديات الجزائرية بأتمتة خدمات إصدار الوثائق الإدارية (مثل شهادة الميلاد أو الإقامة)، مما ألغى الحاجة إلى تدخل الموظف في كل خطوة من العملية، واقتصر دوره على المراقبة والتدخل عند الضرورة فقط¹.

كما أن التحرر من الأعمال اليدوية المتكررة يمنح الموظف مساحة أكبر لتطوير مهاراته، والتفرغ لمتابعة الملفات ذات الأولوية، وبالتالي تحقيق جودة أعلى في معالجة القضايا الجوهرية التي تمس حياة المواطن بشكل مباشر.

ثانياً: تسهيل الوصول إلى المعلومات وتعزيز تدفق البيانات

في إطار الإدارة التقليدية، كانت المعلومات تتوزع بين الأقسام في شكل ملفات ورقية غير مترابطة، يصعب الرجوع إليها بسرعة، أو تكون عرضة للتلف أو الضياع. أما في ظل التحول الرقمي، فقد أصبحت المرافق العامة تعتمد على قواعد بيانات مركزية متكاملة، تتيح لموظفيها الوصول الفوري إلى المعلومات بدقة وسهولة، بغض النظر عن الموقع أو الجهة التي قامت بإدخال المعطيات.

إن توفر هذه الأنظمة يُعد من العوامل الحاسمة في تعزيز فعالية العمل الإداري، فالموظف لا يضطر إلى إضاعة الوقت في البحث داخل الأرشيف الورقي أو انتظار رد من إدارة أخرى، بل يمكنه بمجرد ولوج النظام الرقمي أن يحصل على كل البيانات التي يحتاجها. هذا التحول ينعكس مباشرة على الأداء، حيث يُمكن اتخاذ قرارات أسرع، وأكثر دقة، مما يقلل من نسبة الأخطاء في التعامل مع الملفات، ويزيد من جودة المعالجة.

فضلاً عن ذلك، تسمح الرقمنة بربط قواعد البيانات المختلفة ببعضها البعض، ما يخلق ما يسمى بـ "الأنظمة الذكية المتكاملة"، التي تُسهل التبادل التلقائي للمعلومات بين المؤسسات، وتُجنب التكرار، وتُحسن التنسيق الداخلي بين الموظفين. مما يشجع على ثقافة العمل التعاوني بين مختلف المصالح الإدارية، بدلاً من العمل الفردي المعزول².

¹ أحمد ططاجين وخالد سوماتي، "دور التحول الرقمي في تحسين الخدمة العمومية بالإدارة العمومية"، رسالة ماجستير، جامعة يحيى فارس -المدية، الجزائر، 2022، ص 67

² وراد فؤاد، زاوي أحمد صادق، "المهارات السلوكية والرقمية وأهميتها في بروز نماذج أعمال جديدة لاقتصادية المتقدمة

مع الإشارة الى حالة الجزائر"، جامعة عين تموشنت، الجزائر، 2023، ص 266

ثالثاً: تطوير المهارات الرقمية وتعزيز الكفاءة المهنية

لا يمكن الحديث عن التحول الرقمي دون التطرق إلى التحدي الذي يفرضه على الموظف العمومي والمتمثل في الحاجة المستمرة لتطوير المهارات والمعارف الرقمية . فالتكنولوجيات الحديثة تتغير بوتيرة سريعة، والأنظمة البرمجية تُحدث باستمرار، مما يُحتم على الموظفين التكيف مع هذه البيئة الجديدة من خلال اكتساب كفاءات متعددة. هذا الواقع فرض على الإدارات العمومية ضرورة تنظيم دورات تدريبية وتكوينية، تُوجه نحو ترقية الموظفين وتزويدهم بالمعرفة اللازمة للتعامل مع الأدوات الرقمية، مثل الحوسبة السحابية، إدارة المنصات، البرمجيات المكتبية المتطورة، والذكاء الاصطناعي في بعض المجالات.

إن امتلاك الموظف لهذه المهارات لا يُحسن من أدائه فقط، بل يُساهم أيضاً في تعزيز ثقته بنفسه، ويجعله أكثر انخراطاً واندماجاً في بيئة العمل. كما أن التكوين المتواصل يُمكنه من تقديم خدمات أكثر مهنية ودقة، وهو ما يُعزز من صورة المرفق العمومي لدى المواطن. إضافة إلى ذلك، فإن الموظف الذي يُتقن استخدام التكنولوجيا يُصبح قادراً على تحليل المعطيات وتفسيرها، مما يجعله فاعلاً في اتخاذ القرارات الإدارية، بدلاً من أن يكون مجرد منفذ للتعليمات¹.

رابعاً: تحسين بيئة العمل وتحقيق الرضا الوظيفي

من الجوانب الإيجابية أيضاً للتحول الرقمي، هو التحول في بيئة العمل نفسها، حيث تتحول المكاتب من فضاءات مكدسة بالأوراق والملفات إلى بيئات منظمة، تعتمد على الشاشات والأنظمة الإلكترونية في تسير النشاط اليومي. وقد أدى هذا التحول إلى تقليص مصادر التوتر المرتبطة بالتنظيم الفوضوي، وخلق فضاء مريح ومحفز للعاملين. كما بدأت بعض الإدارات في اعتماد نظام العمل عن بعد أو العمل المرن، خاصة في الوظائف التي لا تتطلب الحضور الدائم، وهو ما يزيد من التوازن بين الحياة المهنية والشخصية للموظف، ويعزز من رضاه الوظيفي.

¹ زاوي أحمد صادق ، المرجع السابق، ص 269.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

حيث يُعتبر هذا النوع من البيئة عنصراً مشجعاً على الإبداع والابتكار، يُمنح الموظف مساحة أكبر للتجريب واقتراح حلول جديدة، بدلاً من التقيّد بإجراءات صارمة غير قابلة للتغيير. كما يمكن المرافق العامة من الاستفادة من هذه الديناميكية في إطلاق منصات تشاركية، يُدلي فيها الموظفون بملاحظاتهم ومقترحاتهم لتطوير العمل. ومن جهة أخرى، فإن التنظيم الرقمي يخفف من الضغط الناتج عن الطوابير الطويلة، أو احتكاك المواطنين الغاضبين، حيث تُصبح الخدمات أكثر انسيابية، وتُقلل من المواجهات المباشرة التي قد تضع الموظف في مواقف حرجة¹.

خامساً: تكريس الشفافية وتفعيل آليات التتبع والمساءلة

يُعد التحول الرقمي أيضاً أداة فعالة في تعزيز الشفافية داخل الإدارة العمومية، من خلال أنظمة تتبع الأداء التي تسجل كل خطوة يقوم بها الموظف داخل المنصة الرقمية. فعلى عكس الأساليب التقليدية التي يصعب من خلالها معرفة من قام بالإجراء ومتى، فإن النظم المعلوماتية تُسجل تاريخ وتوقيت العملية، وهوية المستخدم، والوثائق المرفقة. وهذا يسمح للإدارة العليا بمراقبة سير العمل بدقة، والكشف عن مكامن الخلل بسرعة، كما يُعزز من مبدأ المساءلة، حيث يمكن تحديد المسؤوليات بدقة، ومعالجة التأخر أو التقصير بناءً على بيانات ملموسة.

كما تُعتبر هذه الشفافية عاملاً نفسياً مهماً يدفع الموظف إلى الالتزام والانضباط في العمل، لأنه يدرك أن كل إجراء خاضع للتتبع والمراجعة. وهذا يخلق ثقافة جديدة داخل الإدارة، تقوم على الجدية وتحمل المسؤولية، وتُساهم في الحد من ظواهر الفساد الإداري، أو التلاعب بالملفات، أو التسويف في معالجة الطلبات. بالإضافة إلى ذلك، فإن الموظف الذي يعمل ضمن بيئة شفافة، تكون معايير تقييمه أكثر عدالة وموضوعية، لأنه يُقيّم بناءً على أداء رقمي دقيق، وليس على تقدير شخصي قد يكون منحازاً أو غير دقيق².

¹ المطيري مساعد علي، المرجع السابق، ص 111.

² بوعلام حمو، "المواطن في عصر الفضاء الرقمي: دراسة في التحولات الاجتماعية"، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد

18، 2022 ص 283.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

الفرع الثاني: اعتماد الأنظمة الرقمية أداة لتحسين الإنتاجية للمرافق العامة

يُعد التحول الرقمي أحد الركائز الأساسية لتحسين إنتاجية المرافق العامة، إذ يتجاوز مفهوم الإنتاجية مجرد السرعة في إنجاز المهام إلى تحقيق جودة الخدمات، وتقليص الهدر، وتعزيز الفعالية في تلبية حاجات المواطنين. وفي هذا السياق، تبرز عدة جوانب رئيسية يمكن من خلالها رصد أثر الأنظمة الرقمية في تعزيز الأداء والإنتاجية، نورد أهمها فيما يلي:

أولاً: أتمتة العمليات الإدارية كأداة لرفع الكفاءة التشغيلية

تُمثل الأتمتة حجر الزاوية في التحول الرقمي، إذ تُسهم بشكل فعّال في التخلص من الإجراءات التقليدية المعقدة، مما يحسّن من الكفاءة ويقلل من التكاليف التشغيلية. حيث يبرز كل ذلك من خلال عدة مظاهر تتمثل أهمها فيما يلي :

-تبسيط المعاملات وتوحيد الإجراءات :من خلال تحويل العمليات الورقية إلى إلكترونية، تصبح الإجراءات أكثر وضوحًا وتوحيدًا، مما يقلل من التكرار والغموض.

- تقليص الوقت اللازم لتنفيذ المهام :تقلل الأتمتة من الوقت المستغرق في تنفيذ الأنشطة الإدارية مثل إدخال البيانات، طباعة الوثائق، وحفظ الملفات.

- تقليل الحاجة إلى التدخل البشري :وهذا يحد من الأخطاء الناتجة عن العامل البشري، ويضمن أداءً أكثر دقة وانتظامًا.

- رفع مستوى الموثوقية في الخدمة :تتسم الأنظمة المؤتمتة بالاستقرار والتكرار بنفس الكفاءة، مما يعزز ثقة المواطنين في المرفق العام¹.

ثانياً: تحسين إدارة البيانات واتخاذ القرار القائم على التحليل

تمثل البيانات أحد الأصول الاستراتيجية للمرافق العامة، والتحول الرقمي يُمكن من جمعها وتحليلها بشكل أكثر كفاءة لخدمة الأهداف العامة. كما يبرز دور التحول الرقمي في هذا المجال من خلال :

¹ تباني شيماء، صخري الهام، عقون شيماء، "إستراتيجيات التحول الرقمي في المؤسسات الخدماتية"، مذكرة تخرج ،

جامعة قالم، الجزائر، 2022، ص 78

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

-إنشاء قواعد بيانات مركزية وشاملة: تسهل الوصول الفوري إلى المعلومات الدقيقة عند الحاجة.

- تحليل البيانات الضخمة (Big Data) لاستشراف الاحتياجات المستقبلية وتقييم فعالية البرامج الحكومية.

- تعزيز الرقابة والتخطيط: إذ يمكن للمؤسسات استغلال البيانات لتحديد الفجوات، والتنبؤ بالأزمات، ووضع خطط استباقية.

- زيادة الشفافية في السياسات: حيث تدعم القرارات المستندة إلى بيانات موضوعية مصداقية الإدارة أمام الرأي العام¹.

ثالثاً: تعزيز التنسيق والتواصل الداخلي بين الإدارات

تُعد فعالية التواصل الداخلي عاملاً حاسماً في الإنتاجية، والتحول الرقمي يوفر بيئة رقمية مرنة تسهل تبادل المعلومات والعمل الجماعي. حيث يبرز أثر التواصل الرقمي على التنسيق المؤسسي من خلال :

-إنشاء منصات رقمية موحدة لتبادل الوثائق والمراسلات: مما يُعني عن النقل الورقي ويسرّع الاستجابة بين الوحدات الإدارية.

-تسهيل العمل التعاوني في المشاريع المشتركة: من خلال أدوات رقمية مثل الأنظمة السحابية والتقارير اللحظية.

-إزالة الحواجز البيروقراطية: إذ يُسهل النظام الرقمي تجاوز التسلسل الهرمي الجامد ويشجع على المبادرة.

-تحسين بيئة العمل: لأن التفاعل الفوري يقلل من الضغط والتوتر في بيئة العمل التقليدية².

¹ بوعلام حمو، المرجع السابق، ص 283.

² وكالة الأنباء الجزائرية، "التحول الرقمي: المكتسبات التي تتوفر عليها الجزائر لتتيح تحقيق أهداف طموحة"، 2025،

متاح على: <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/180043> تم الاطلاع عليه يوم 2025/06/10

على الساعة 13 سا 00 .

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

رابعًا: تقليل الأخطاء وتحسين جودة الخدمات

من أكبر التحديات التي تواجه المرافق العامة التقليدية هو تعدد الأخطاء الإدارية والبيروقراطية، والتي غالبًا ما تؤدي إلى تأخير المعاملات أو ضياع الحقوق. حيث تساهم الأنظمة الرقمية في تدارك هذه التحديات و التقليل من الأخطاء من خلال ما يلي :

-التحقق الآلي من صحة البيانات :يمنع إدخال بيانات غير متسقة أو خاطئة.
-إعداد تقارير آلية ودقيقة :تساعد على رصد المشكلات فورًا دون الاعتماد على التقارير اليدوية.

-إشعارات وتنبيهات داخل النظام :تضمن تنفيذ الخطوات في وقتها دون نسيان أو إغفال.
-إعادة الاستخدام الممنهج للبيانات :يمنع تكرار الإدخال اليدوي ويقلل التداخل بين السجلات.

خامسًا: ضمان استمرارية الخدمات وتوسيع نطاق الوصول

من خلال التحول الرقمي، لم تعد الخدمات العمومية حكرًا على ساعات العمل الرسمية، بل تصبح متاحة للجميع في كل الأوقات ومن مختلف الأماكن. مما يؤثر و بشكل مباشر على الإنتاجية ، حيث يبرز ذلك من خلال ما يلي :

-العمل على مدار الساعة دون توقف :مما يسمح بزيادة عدد المعاملات المنجزة في اليوم الواحد.

-تسهيل وصول المواطنين في المناطق المعزولة :حيث لم تعد المسافة تمثل عائقًا أمام الحصول على الخدمة.

-التقليل من الطوابير والضغط على مراكز الخدمة :مما يحسن من جودة التجربة للمواطن والموظف على حد سواء.

-تمكين المواطن من المراقبة الذاتية للمعاملات :إذ يمكنه تتبع الطلب دون الحاجة إلى مراجعة المرفق.¹

¹ خالد محمد الرشيد، "أثر التحول الرقمي في تدعيم استخدام أدوات إدارة التكلفة في ترشيد القرارات الإدارية"، مجلة الدراسات المحاسبية والمالية، ، المجلد 12، العدد 4، 2024ص 215

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

الفرع الثالث: التحول الرقمي كآلية لتخفيض التكاليف في إدارة المرافق العامة

يُعدّ تقليص التكاليف أحد الأهداف المحورية لأي عملية إصلاح إداري . في هذا السياق، يمثل التحول الرقمي خيارًا استراتيجيًا يتيح تحقيق وفورات ضخمة، سواء على مستوى النفقات المباشرة للمرفق العام، أو على مستوى التكاليف غير المباشرة التي يتحملها المواطن والمجتمع. ويشمل هذا التحول اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتبسيط الإجراءات، أتمتة المعاملات، وتقليص الاعتماد على الموارد المادية والبشرية التقليدية.

أولاً: تقليص النفقات الإدارية عبر تقليل الاعتماد على الورق والمعدات المكتبية

تُعدّ النفقات الإدارية المرتبطة بالورق، الطباعة، والتخزين من بين أكثر النفقات استنزافاً للموارد في المرافق العامة. فالاعتماد على الوثائق الورقية يُترجم إلى تكاليف متكررة ومتصاعدة على المدى الطويل.

غير أن التحول إلى الإدارة الرقمية أدى إلى تقليص الحاجة إلى الملفات الورقية، الطابع، الحبر، وأجهزة الطباعة، ما سمح بتوفير ميزانيات ضخمة في قطاعات مثل الصحة والعدل.

كما تم في هذا الإطار الاستغناء عن غرف الأرشيف الواسعة، التي كانت تتطلب تأجير مساحات كبيرة داخل الهياكل الإدارية، واستُبدلت بأنظمة أرشفة إلكترونية آمنة ومضغوطة، بالإضافة إلى تسهيل عملية البحث عن المعلومات واسترجاعها، و التقليل من الوقت الضائع وبالتالي خفض تكاليف العمل.

و يؤدي التحول الرقمي إلى رقمنة الوثائق الحساسة مثل سجلات الحالة المدنية، العقود، والوثائق القضائية، و تقليل الحاجة إلى التكرار في الطباعة نتيجة الأخطاء اليدوية و عمليات التوزيع الورقي بين الإدارات، بالإضافة إلى الحد من تلف الملفات بسبب الحريق أو سوء التخزين¹.

ثانياً: خفض تكاليف التسيير عبر أتمتة المهام الروتينية وتقليص التوظيف الزائد

من أبرز منافع التحول الرقمي، تقليص الحاجة إلى توظيف أعداد كبيرة من الموظفين لأداء مهام متكررة كانت تتطلب سابقاً تدخلاً بشرياً، وأتمتة العمليات، مثل إصدار الوثائق

¹ أسماء مبارك إبراهيم بكري، "دور تطبيق التحول الرقمي في ترشيد تكاليف الخدمات المصرفية"، مجلة الدراسات المصرفية والمالية، العدد 18، 2022، ص 478

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

الإدارية، حجز المواعيد، أو معالجة الطلبات التي قلّصت الحاجة إلى موظفين في مكاتب الاستقبال، السكرتاريا، والإدارة. حيث أدت هذه الأتمتة إلى تحويل جزء من الموظفين نحو وظائف تحليلية أو رقابية أكثر قيمة، مما زاد من إنتاجية الطاقم البشري.

كما تقلل عملية استخدام البرمجيات الذكية لتدقيق الحسابات أو متابعة المشاريع من الاعتماد على فرق المراقبة التقليدية، وتقدم منصات إلكترونية الخدمة ذاتيًا للمواطن و تتولى روبوتات الدردشة (chatbots) الرد على استفسارات متكررة، بالإضافة إلى تقليل أنظمة الإنذار والتذكير الرقمي من الأعمال التبعية، وتقليص التوظيف الموسمي المرتبط بفترات الذروة (مثل الامتحانات أو الانتخابات)¹.

ثالثاً: الحد من مصاريف صيانة الأجهزة والمعدات التقليدية

يقلل التحول الرقمي بشكل كبير من الاعتماد على معدات مكتبية متهاكلة أو مرتفعة التكاليف في التشغيل والصيانة، ويعمل على تقليص الاعتماد على آلات التصوير، الفاكس، الطابعات الكبيرة، والهاتف الثابت لصالح البريد الإلكتروني، المنصات المشتركة، والتطبيقات الذكية، بالإضافة إلى تقليل الأعطال التقنية الناجمة عن التعامل الورقي المكثف، والتي كانت تتطلب تدخل فنيين متخصصين وصيانة دورية.

كما يعمل التحول الرقمي على تقليل الحاجة إلى شراء مواد استهلاكية كالورق، الأقراص، الحبر، الأسلاك، والتوصيلات، ويشجع الاعتماد على الخدمات السحابية (Cloud) بدلاً من خوادم محلية مكلفة. بالإضافة إلى استخدام حلول مفتوحة المصدر لتقليل التكاليف الترخيصية، و صيانة مركزية للأجهزة المرتبطة بالشبكة عوض الانتقال إلى كل مرفق، ونقل أنظمة دعم فني عن بُعد من التدخلات الميدانية².

¹ عتيقة أحمد حسن القعود، التحول الرقمي وممارسة الإدارة الإلكترونية، دار النشر الأكاديمي، عمان، 2023، ص

² المرجع نفسه. ص 138.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

رابعاً: ترشيد استهلاك الطاقة والمياه بفضل الأنظمة الذكية

تتيح عملية الرقمنة مراقبة دقيقة لاستهلاك الطاقة والموارد، مما يمكن المرافق العامة من ضبط استهلاكها. ففي المرافق الكبرى (مستشفيات، إدارات، جامعات)، تسمح الأنظمة الذكية بالتحكم في الإضاءة، التدفئة، التكييف حسب الاستخدام الفعلي. كما تؤدي عملية التحول الرقمي إلى تقليل التنقل الميداني للموظفين بفضل العمل عن بعد والاجتماعات الافتراضية مما أدى إلى تقليل استهلاك الوقود وخفض الانبعاثات. بالإضافة إلى ذلك فبفضل استخدام العدادات الذكية في المياه والكهرباء يتم تقادي الفوترة التقديرية أو التبذير غير المرصود¹.

خامساً: تقليص الخسائر الناتجة عن الأخطاء البشرية

تؤدي الأخطاء اليدوية في النظام التقليدي إلى تكاليف مضاعفة نتيجة إعادة العمل أو تصحيح الأخطاء.

غير أن اعتماد التحقق الآلي المدعوم بالنكاه الاصطناعي يقلل من الأخطاء في البيانات الشخصية أو المالية و يجنب فقدان الوثائق أو سوء أرشفتها، ما يُجنّب الإدارات تكلفة البحث أو إعادة المعاملة من الصفر، بالإضافة إلى منع تمرير المعاملات غير المكتملة أو غير المطابقة و البيانات الخاطئة .

كما يؤدي التحول الرقمي إلى تلقي تحذيرات تلقائية عند التناقض أو الخلل في المستندات و الحصول على تقارير يومية تلقائية لاكتشاف الأخطاء قبل تفاقمها، بالإضافة إلى نسخ احتياطية مؤتمتة تقلل من خطر فقدان المعلومات².

سادساً: تعزيز الشفافية المالية ومحاربة الفساد الإداري

يمنح التحول الرقمي المرفق العام قدرة غير مسبوقة على تتبع العمليات بدقة، مما يقلل من مظاهر الفساد والهدر. كما يبرز دور التحول الرقمي في محاربة الفساد و تعزيز الشفافية المالية من خلال عدة مظاهر تتمثل أهمها فيما يلي :

¹ خالد محمد الرشيدي، "أثر التحول الرقمي في تدعيم استخدام أدوات إدارة التكلفة في ترشيد القرارات الإدارية"، مجلة

الدراسات المحاسبية والمالية، 2024، المجلد 12، العدد 4، ص 215

² المرجع نفسه، ص 221.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- تُسجل من خلال الأنظمة الرقمية، كافة العمليات بشكل أوتوماتيكي، مع ختم زمني وهوية المنفذ، ما يجعل التلاعب في هذا المجال شبه مستحيل.

- تمنع أنظمة الشراء الرقمي المحاباة وتسمح بعروض واضحة من المتعاملين، ما يضمن الحصول على أفضل الأسعار.

- إمكانية مراقبة الأداء المالي لحظيًا عبر لوحات تحكم إلكترونية، تكشف أنظمة التحليل المالي النفقات غير المبررة، إمكانية الحصول على تقارير دورية آلية ترفع إلى الجهات الرقابية .

- تمكن الرقمنة من تتبع التدفقات المالية لمشاريع البنية التحتية¹.

سابعًا: تخفيف الأعباء المالية واللوجستية عن المواطنين

يلعب التحول الرقمي دورا بارزا في تخفيف التكاليف المالية و اللوجستية عن المواطنين، حتى وإن لم تكن هذه التكاليف مباشرة على كاهل الإدارة، فهي تنعكس على الكفاءة العامة للاقتصاد. حيث يبرز ذلك من خلال عدة مظاهر تتلخص أهمها فيما يلي :

- تقليص التنقلات إلى المرافق للحصول على وثائق أو معلومات.

- تقليص الوقت الضائع في الطوابير والإجراءات المعقدة.

- خفض تكاليف النقل، الإيواء، أو التغيب عن العمل التي كان يتحملها المواطنون.

- تتيح خدمات استخراج الوثائق إلكترونياً (رخص، شهادات، جوازات).

- إمكانية تقديم الطعون أو الطلبات دون الحضور الشخصي.

- تتبع أي مراحل معالجة الملفات.

- تقديم الشكاوى والملاحظات عبر بوابات إلكترونية².

المطلب الثاني : دور التحول الرقمي في تعزيز الرقابة على خدمات المرافق العامة

لا يقتصر دور التحول الرقمي في المرافق العامة على تحسين الكفاءة والإنتاجية فحسب، بل يمتد أثره ليشمل مجال الرقابة والحوكمة على هذه المرافق ، مما يساهم في بناء إدارة

¹ عائشة بن أحمد، المرجع السابق، ص 74

² عيتيقة أحمد حسن، المرجع السابق، ص 139.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

عامة أكثر شفافية ومساءلة ونزاهة¹. مما يطرح التساؤل حول مدى أهمية التحول الرقمي في تعزيز الرقابة على خدمات المرافق العامة الجزائرية، ومدى مساهمته في الحد من الفساد على مستوى هذه المرافق. ذلك ما سنتطرق له بشيء من التفصيل فيما يلي :

الفرع الأول: أهمية التحول الرقمي في تعزيز الشفافية للمرافق العامة في الجزائر

تُعد الشفافية من المبادئ الأساسية التي تتركز عليها إدارة الشأن العام، حيث تضمن وضوح الإجراءات، وتمكين المواطنين من الاطلاع والمساءلة بخصوص كل ما يتعلق بشؤونهم العامة، والحد من الفساد والتجاوزات. في السياق الجزائري، بات التحول الرقمي أداة فعالة لتحقيق هذه الشفافية يتضح ذلك من خلال عدة مظاهر تتلخص أهمها فيما يلي :

أولاً: تمكين المواطن من الوصول إلى المعلومات العمومية

يساهم التحول الرقمي في تسهيل وصول المواطن إلى البيانات الحكومية، مما يجعله أكثر وعياً بحقوقه وواجباته، وأقدر على مراقبة الأداء الإداري. حيث يبرز ذلك بوضوح من خلال عدة مظاهر نورد أهمها بشيء من التفصيل فيما يلي :

- نشر القوانين والمراسيم والإجراءات الإدارية عبر البوابات الإلكترونية الحكومية، ما يجعل القاعدة القانونية متاحة وشفافة للجميع.

- تمكين المواطن من فهم المساطر الإدارية والخطوات اللازمة للحصول على الخدمة دون حاجة للتوجيه الشخصي أو الوساطة.

- إتاحة الميزانيات العامة والتقارير المالية، مما يسمح للمواطنين ووسائل الإعلام والمجتمع المدني بمراقبة كيفية إنفاق المال العام.

- عرض المخططات السنوية للبرامج والمشاريع العمومية، بما يتيح متابعة ما تحقق وما لم يتحقق من الأهداف المسطرة.

- شفافية الصفقات والمناقصات العمومية من خلال نشر شروطها ونتائجها وأسماء المستفيدين عبر المنصات الرسمية².

¹ فاطمة الزهراء نصيرة، "دور الإدارة الإلكترونية في تفعيل مبدأ الشفافية"، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 5، العدد 1، 2017، ص 72

² مصيلحي حسين، المرجع السابق، ص 189.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

ثانياً: تتبع المعاملات الإدارية إلكترونياً

من بين أبرز فوائد التحول الرقمي أنه يوفر نظاماً متكاملًا لتتبع كل خطوة من خطوات معالجة الملفات، وهو ما يعزز الشفافية ويمنع كل أشكال التلاعب الإداري بهذه الملفات . و يبرز ذلك بوضوح من خلال عدة نقاط تتلخص أهمها فيما يلي :

-تمكين المواطن من تتبع طلباته الإدارية لحظة بلحظة، ومعرفة المرحلة التي وصل إليها الملف، والموظف المسؤول عن معالجته.

- تحديد المدة الزمنية لإنجاز كل معاملة، مما يمنع التأخيرات غير المبررة ويحصر مظاهر التماطل الإداري.

- منع تدخل الموظف في سير الملف خارج الإطار الرقمي، حيث يتم تسجيل كل تدخل أو تعديل على الملف.

- الحد من تضييع الملفات أو إخفائها عمدًا، لأن كل معاملة لها رقم تتبع وسجل زمني محفوظ إلكترونياً.

- رفع تقارير رقمية دورية عن مستوى الإنجاز الإداري، بما يسهل على الإدارة تقييم الأداء ومعالجة مكان الخلل¹ .

ثالثاً: توحيد الإجراءات وتقليص السلطة التقديرية

تعمل الأنظمة الرقمية وفق برمجيات محددة بشكل لا تسمح بالتحكم الشخصي في المسارات الإدارية، الأمر الذي يؤدي إلى التقليل من التفاوت في المعاملة بين الجمهور ويمنع كل أشكال التحيز. و يبرز ذلك من خلال عدة آثار يرتبها التحول الرقمي في هذا المجال تتلخص أهمها فيما يلي :

-توحيد الإجراءات الإدارية وتعميمها على كل الجهات، مما يمنع من وجود تفسيرات مختلفة أو تعليمات داخلية متباينة.

- إلغاء السلطة التقديرية في القبول أو الرفض، فالنظام الرقمي يحدد بوضوح الشروط والمرفقات اللازمة.

¹ المنظمة العربية للتنمية الإدارية، إدارة التحول الرقمي ، جامعة الدول العربية، القاهرة، 2023، ص 67

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- ضمان معاملة المواطنين على قدم المساواة، بغض النظر عن علاقاتهم الشخصية أو الجهوية أو خلفياتهم الاجتماعية.
- جعل الخدمة العمومية خاضعة للمعايير الموضوعية الرقمية بدل الاجتهادات الفردية.
- الحد من الشبهات المرتبطة بمنح الامتيازات أو الاستثناءات دون مبرر قانوني واضح¹.

رابعاً: إتاحة قنوات المشاركة المجتمعية الإلكترونية

توفر الرقمنة أدوات مهمة لتفعيل الرقابة الشعبية وتعزيز مبدأ الشفافية من خلال المشاركة المجتمعية الإلكترونية المباشرة و ذلك من خلال عدة آليات تتلخص أهمها فيما يلي :

- بوابات إلكترونية لاستقبال الشكاوى والمقترحات بشكل فوري وموثق، مما يمنح المواطن صوتاً فعالاً داخل المؤسسة العمومية.
- منصات لتقديم تقييمات حول جودة الخدمات المقدمة، والتي تساعد في تحسين الأداء الإداري.
- تنظيم استفتاءات إلكترونية حول بعض القرارات المحلية أو الوطنية، بما يعكس مدى تفاعل الدولة مع مبدأ الديمقراطية التشاركية.
- إرسال تقارير دورية للمواطنين المسجلين عبر البريد الإلكتروني حول مستجدات الإدارة ومشاريعها².
- تشجيع الإعلام الرقمي والمجتمع المدني على لعب دور رقابي نشط من خلال تحليل البيانات المنشورة.

خامساً: خلق سجل رقمي دقيق لكل معاملة إدارية

يلعب التحول الرقمي على مستوى المرافق العامة دوراً بارزاً في التعزيز من إمكانية التحقيق والمحاسبة في حال ظهور تجاوزات أو أخطاء ، على اعتبار أنه يمكن من إيجاد أثر رقمي لكل معاملة إدارية . و يتضح ذلك أكثر من خلال عدة مظاهر تتمثل أهمها فيما يلي :

¹ خالد محمد الرشيدي ، المرجع سابق، ص 201.

² بن أحمد فاطمة الزهراء وبن أحمد نادية، " التحول الرقمي في الجزائر الواقع والتحديات"، المجلة الجزائرية للمالية العامة، المجلد 15، العدد 01، 2021، ص 504.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- كل طلب أو معاملة تترك أثرًا إلكترونيًا بتوقيت دقيق وهوية منفذها، مما يجعل التلاعب أمرًا مكشوفًا وسهل الإثبات.

- عدم إمكانية التلاعب بالوثائق الرسمية أو تعديلها دون تسجيل ذلك في النظام.

- إمكانية العودة لأي معاملة قديمة بسرعة وسهولة للتحقق من سلامتها.

- ربط البيانات الخاصة بالمعاملات الإدارية بقاعدة مركزية مؤمنة تسمح بالتحقق والتدقيق من أطراف متعددة (الداخلية، المالية، المفتشية العامة).

- إنتاج تقارير تحليلية حول نقاط الضعف المتكررة في الإجراءات بناءً على بيانات رقمية واقعية.

سادسًا: فتح المجال أمام مبادرات البيانات المفتوحة

أصبحت البيانات الحكومية المفتوحة أداة عالمية لتعزيز الشفافية، حيث تمكّن الفاعلين خارج الحكومة من فهم ومعالجة وتحليل الأداء العام . و يبرز ذلك من خلال ما يلي :

- نشر البيانات الحكومية بصيغ قابلة للمعالجة الآلية ، مما يسهل تحليلها من قبل المختصين.

- تشجيع الصحافة الاستقصائية على تتبع ملفات الفساد أو الخلل الإداري باستخدام بيانات حقيقية.

- إشراك الجامعات ومراكز البحوث في تحليل السياسات العامة بناءً على معطيات رقمية موثوقة.

- تمكين منظمات المجتمع المدني من مراقبة تنفيذ البرامج والمشاريع الحكومية.

- تشجيع الابتكار الرقمي من خلال مسابقات لتصميم تطبيقات تعتمد على البيانات المفتوحة، مما يجعل المواطن جزءًا من الحل¹.

الفرع الثاني: تأثير التحول الرقمي على تعزيز المساءلة في المرافق العامة الجزائرية

تُعتبر المساءلة (Accountability) حجر الزاوية في أي نظام إداري رشيد، إذ تهدف إلى دفع السلطات المكلفة بتسيير المرافق العامة للقيام بمهامها وفقًا للقوانين، وبما يحقق

¹ أحمد السيد دقن، إدارة التحول الرقمي: دليل عربي مفاهيمي، إجرائي للتحول من الإدارة الإلكترونية إلى الإدارة الرقمية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2023، ص 45.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

المصلحة العامة دون انحراف أو تقصير. وفي السياق الجزائري، يُعد التحول الرقمي وسيلة فعالة لتجاوز مظاهر الغموض، التسيّب، والمحسوبية التي لطالما طبعت الإدارة التقليدية، وذلك من خلال أدوات رقمية توفر الشفافية، التتبع الزمني، رصد الأداء، وإشراك المواطن في الرقابة. حيث يتجلى و بصورة أكثر وضوحاً تأثير هذا التحول الرقمي في تعزيز المساءلة عبر عدة أوجه، نُفصلها كما يلي:

أولاً: تحديد المسؤوليات بدقة داخل الهياكل الإدارية

من بين أبرز الإسهامات التي يحدثها التحول الرقمي داخل الهياكل الإدارية، إزالة الغموض حول من يقوم بماذا ومتى، بفضل أنظمة تتبع دقيقة تعتمد على حسابات شخصية، وتسجيل آلي لكل عملية. و يبرز ذلك بشكل أكثر تفصيلاً من خلال ما يلي :

- تُتيح أنظمة المعلومات الإدارية (ERP ، SIG ، إلخ) تحديد الصلاحيات والمهام لكل موظف أو هيكل، مع تسجيل الدخول والخروج من الأنظمة وتوثيق أي تعديل أو إجراء .

- هذا يحدّ من ظاهرة "القرار الجماعي المبهم" الذي يُستخدم في كثير من الأحيان كذريعة للهروب من المحاسبة.

- كما تتيح السجلات الرقمية للسلطات الرقابية (كالهيئة الوطنية للرقابة المالية أو المفتشيات العامة) تتبع مصدر الخطأ أو التقصير بدقة. و على سبيل المثال: في منصة "وثيقة" الخاصة باستخراج الحالة المدنية، يُسجّل النظام اسم الموظف الذي عالج الطلب، والوقت المستغرق، مما يجعل من السهل التحقيق عند وجود شكوى.

- يظهر النظام الإلكتروني الخاص بالصفقات العمومية (بوابة الصفقات) من قام بتقييم العروض، ومن اختار المتعامل، مع بيانات واضحة.

- يستبدل غياب التوقيعات الورقية يُستبدل بتوثيق رقمي لا يمكن التلاعب به.

ثانياً: مراقبة الأداء وتقييم النتائج بشكل مستمر

على إثر التحول الرقمي ، لم تعد عملية تقييم الأداء عملية موسمية أو شكلية، بل أصبحت مستمرة، مؤتمتة، ومرتبطة بمؤشرات دقيقة مثل عدد المعاملات، سرعة الإنجاز، ودقة التنفيذ. و يبرز ذلك من خلال ما لاييلي :

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- تحصي أنظمة المعلومات تلقائيًا كل نشاط: عدد الملفات المعالجة، المعاملات الملغاة، الوقت المستغرق، إلخ.
- يتم عرض كل المؤشرات على لوحات قيادة رقمية (Dashboards) تتيح للإدارة العليا رؤية الفجوات في الزمن الحقيقي.
- كما يمكن مقارنة الأداء بين المصالح المختلفة، أو حتى بين ولايات ومقاطعات، مما يحفز التنافس الإيجابي.
- مثال: في مديريات الضرائب، يُقيّم أعوان التحصيل وفق عدد الملفات التي تمت معالجتها ومبالغ الجباية المحصلة رقميًا.
- مراكز البريد والبنوك العمومية تستخدم تقارير الأداء الرقمي لقياس معدلات المعالجة اليومية والوقت المخصص لكل زبون.
- وزارة الداخلية تعتمد مؤشرات زمنية لتقييم مصالح الحالة المدنية في البلديات¹.

ثالثًا: تعزيز الرقابة الداخلية والخارجية عبر الشفافية التامة

- تعمل الأنظمة الرقمية على إنشاء بيئة شفافة تسمح للجهات الرقابية بممارسة مهامها بسرعة ودقة ودون حاجة للحضور الميداني المكلف. وتبرز هذه الآثار بشكل دقيق من خلال عدة آليات تتلخص فيما يلي :
- يمكن للرقابة الداخلية (المفتشيات العامة) الوصول عن بُعد إلى التقارير الرقمية، مقارنة الأداء، والبيانات المحفوظة، ما يُسهل التدقيق الفوري.
 - تستفيد الرقابة الخارجية (مجلس المحاسبة، البرلمان، أو المجتمع المدني) من البوابات المفتوحة والمنصات التي تنشر تقارير تنفيذ الميزانية أو إنجاز المشاريع.
 - تقلل الأدلة الرقمية من التلاعب بالوثائق أو إخفاء المعلومات. و لعل أبرز مثال على ذلك : في إطار رقمنة الصفقات العمومية، أصبح نشر تقارير إسناد المشاريع على موقع رسمي شرطًا قانونيًا، مما يُمكن من مراجعتها علنًا.

¹ محمد زمورة، "دور التحول الرقمي في تحسين أداء المنظمات العمومية"، أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة، الجزائر،

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- بات المجلس الأعلى للمحاسبة يطالب المؤسسات العمومية بتقارير رقمية جاهزة قابلة للمعالجة والتحليل التلقائي.

- تُرفع تقارير وزارتي المالية والداخلية حاليا على منصات رقمية متاحة للمراجعة من قبل الصحافة والباحثين¹.

رابعًا: تنظيم وتسهيل عملية تقديم الشكاوى وتتبع معالجتها

لقد أتاح التحول الرقمي إنشاء منصات وقنوات تواصل منظمة وموثقة لتلقي الشكاوى من المواطنين ومتابعتها. حيث أصبحت كل شكوى تُسجّل برقم تتبع، وتُرسل آليًا إلى المصلحة المعنية، ويتم تقييد كل مراحل معالجتها. و يمكن للمواطن تتبع شكواه، ومعرفة أين وصلت، وسبب التأخير إن وُجد. مما يعزز الثقة أكثر، ويحمّل الإدارات مسؤولية الاستجابة في الأجال القانونية. و لعل خير مثال على ذلك : بوابة "شكاويكم" التابعة للوزارة الأولى، تتيح للمواطن تقديم شكوى ضد أي مرفق عمومي وتتبعها.

حيث تجدر الإشارة في هذا المجال إلى أن بعض البلديات أطلقت تطبيقات تتيح الإبلاغ عن أعطال الإنارة أو الطرق، مع تتبع تدخل المصالح. بالإضافة إلى ذلك تتيح وزارة التربية للطلبة وأولياءهم تقديم ملاحظات تتعلق بالتسجيل أو النتائج.

خامسًا: ربط الأداء بالتحفيز أو المساءلة الإدارية

يمنح التحول الرقمي الإدارة أدوات دقيقة لتقييم الأداء الفردي والجماعي وربطه بأنظمة التحفيز أو العقوبة، بدلًا من التقييم الذاتي أو التقديري. و على إثر ذلك ، يمكن تحديد الموظفين الأعلى إنتاجية أو دقة أو احترامًا للمواعيد من خلال تقارير النظام، مما يعزز العدالة و يسمح بإعطاء المكافآت أو الترقيات استنادًا إلى أرقام موضوعية. كما يمكن إنذار أو مساءلة الموظفين المتقاعسين بناءً على مؤشرات مثبتة رقميًا.

ومثال ذلك : تعتمد وزارة البريد والاتصالات نظام تقييم آلي لأداء أعوان مكاتب البريد. - بعض الإدارات المحلية ربطت منح العلاوات الشهرية بمدى احترام آجال معالجة الملفات.

¹ توفيق مسون وحمو بوعلام، المرجع السابق، ص 285.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- تسجل منصات الخدمة العمومية عبر الإنترنت ملاحظات المواطنين بشأن كل معاملة، مما يؤثر على تقييم الموظف المعني¹.

سادساً: إشراك المواطن في الرقابة وتحقيق مساءلة تشاركية

لم يعد المواطن متلقياً سلبياً للخدمات، بل أصبح فاعلاً في مراقبة أدائها من خلال الوسائط الرقمية التي تتيح الإبلاغ والتقييم. حيث يسمح التقييم الرقمي للخدمة (نظام النجوم، التعليقات، الاستبيانات) بتجميع آراء موضوعية حول كفاءة الإدارات. مما جعل البعض من هذه الأخيرة تنشر تقارير إنجازاتها إلكترونياً وتفتح باب الملاحظات. على هذا الأساس أصبحت المشاركة المجتمعية تشكل جزءاً لا يتجزأ من ثقافة "المساءلة التشاركية".

و لعل خير مثال على ذلك : منصات حجز المواعيد عبر الإنترنت تطلب من المواطن تقييم التجربة بعد نهاية المعاملة. كما أن بعض المديرات تنشر على صفحاتها تقارير شهرية حول ما تم إنجازه، وتطلب ملاحظات واقتراحات. و حتى الجمعيات المدنية المهتمة بالحوكمة أصبحت تعتمد البيانات المفتوحة لمساءلة الأداء الإداري².

الفرع الثالث: مدى مساهمة الرقمنة في الحد من الفساد بالمرافق العامة في الجزائر

يُعد الفساد آفة تعيق التنمية وتؤثر سلباً على ثقة المواطنين في مؤسسات الدولة. في هذا الإطار تلعب الرقمنة دوراً حاسماً في مكافحة الفساد في المرافق العامة من خلال تقليل فرص الممارسات غير القانونية وتعزيز الشفافية والمساءلة. و يتجسد كل ذلك من خلال عدة آليات تتمثل فيما يلي :

أولاً: الحد من التفاعل البشري المباشر

يُعتبر التفاعل المباشر بين الموظف العمومي والمواطن أحد أبرز مواطني الفساد في المرافق العامة، حيث يؤدي هذا التفاعل إلى نشوء علاقات غير رسمية تُستغل لتحقيق مكاسب شخصية على حساب المصلحة العامة. ومع التحول الرقمي، تم تقليص هذه

¹ سارة بن أحمد، "التحول الرقمي في الجزائر الواقع والتحديات -دراسة حالة"، المجلة الجزائرية للعلوم السياسية

والاقتصادية، 2025، المجلد 12، العدد 1، ص 156

² المرجع نفسه، ص 161.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

التفاعلات إلى الحد الأدنى، مما ساهم في تقليص فرص الرشوة، والوساطة، واستغلال السلطة التقديرية بشكل غير مشروع. و تتضح أكثر مساهمة التحول الرقمي في هذا المجال من خلال عدة آليات تتمثل فيما يلي :

-التحول إلى المعاملات الإلكترونية: حيث أصبح بإمكان المواطن القيام بعدة عمليات مثل استخراج الوثائق، دفع الضرائب، أو تقديم الطلبات الإدارية، عبر بوابات إلكترونية دون الحاجة للاتصال المباشر بالموظف.

- الاعتماد على تطبيقات الهواتف الذكية: مثل التطبيقات الإدارية التي تتيح للمواطنين التواصل مع الإدارة من بعد.

- أتمتة الإجراءات: أي أن الحاسوب ينفذ الإجراءات وفق تعليمات مبرمجة، دون تدخل بشري في التقدير أو التوجيه.

- إلغاء الطوابير والانتظار الطويل: مما يقلل من فرص الدخول في علاقات شخصية غير شفافة بين المواطن والموظف.

- تسجيل كل العمليات في النظام الرقمي: بما يسمح بمراقبة أداء الموظف وتحديد أي تجاوز.

- الحد من ثقافة "المعرفة" والوساطة: حيث لا حاجة لمعرفة شخص داخل الإدارة لتسريع الملفات أو تجاوز المراحل.¹

ثانياً: توحيد الإجراءات وتبسيط المساطر الإدارية

كانت العمليات الإدارية التقليدية تتسم بالتعقيد وعدم التناسق بين الإدارات، ما فتح المجال أمام الموظفين للتلاعب أو فرض شروط إضافية. و على إثر التحول الرقمي ، تم فرض نمطاً موحدًا وواضحًا لجميع المعاملات، وجعل كل خطوة قابلة للتتبع والرقابة. و يبرز ذلك من خلال عدة صور تتلخص أهمها فيما يلي :

-إلغاء ازدواجية الوثائق والمتطلبات :فالنظام الرقمي يدمج الإجراءات ويمنع التكرار غير الضروري.

¹ البنك الدولي، "Digital Technologies for Anti-Corruption"، تقرير 2023، متاح عبر :

<https://www.worldbank.org> تم الاطلاع عليه في 2025/05/21. على الساعة : 15 سا . 00 د

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- إعداد دلائل إجراءات رقمية: توضح للمواطن والموظف المسار الواجب اتباعه بدقة.
- فرض معيار موحد للخدمة : بحيث يحصل كل مواطن على نفس المعاملة بصرف النظر عن موقعه أو علاقته.
- استخدام رقم تعريف وطني موحد : لتجنب التكرار أو التسجيل المزدوج أو التحايل.
- الاستغناء عن الموافقات الورقية العشوائية : التي كانت تُمنح وفق أهواء بعض الموظفين.
- إزالة الطابع الغامض أو الفضفاض لبعض الإجراءات : بإعادة صياغتها رقمياً وفق قواعد واضحة ومضبوطة.¹

ثالثاً: تعزيز الشفافية في العمليات المالية

- كان المال العام في وقت سابق يشكل نقطة ضعف في الإدارة الجزائرية، نظراً لغياب أدوات التتبع والمساءلة الفعّالة. و بفعل التحول الرقمي تم تعزيز مفهوم الشفافية من خلال تمكين مختلف الهيئات الإدارية من الاطلاع الفوري على العمليات المالية، مما قلص من كل أشكال التلاعب والاختلاس التي يمكن أن ترتكب في هذا المجال. حيث تم تجسيد عنصر الشفافية في هذا المجال من خلال عدة آليات تتلخص أهمها فيما يلي :
- رقمنة الميزانيات العامة :من خلال عرض مفصل لكل مداخيل ونفقات المؤسسات العمومية.
 - تعزيز الرقابة الأنوية :من خلال ربط المؤسسات بنظام مالي مركزي يمكن تتبعه من طرف وزارة المالية وهيئات الرقابة.
 - تحليل المصاريف عبر الزمن :مما يسمح بكشف الإنفاق غير المعتاد أو المبالغ فيه.
 - منع الدفع نقدًا :والاعتماد على التحويلات البنكية المشفّرة القابلة للتتبع.
 - إتاحة البيانات المالية للعموم :مما يسمح للصحافة والمجتمع المدني بممارسة الرقابة الشعبية.

¹ المحافظة السامية للرقمنة، الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر 2024-2030، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، رئاسة الجمهورية، 2024، ص 67

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- كشف الفواتير الوهمية أو التضخيم في الإنفاق :عبر مقارنة آلية بين الأسعار المرجعية والمصاريف المصرّح بها.¹

رابعًا: تسهيل رصد المخالفات والمحاسبة الفورية

توفر الرقمنة بيئة متكاملة لمراقبة الأداء داخل المرافق العامة. حيث يتم تسجيل كل عملية ويمكن العودة إليها، وتحليلها لاكتشاف التجاوزات، مما يمنح الرقابة طابعًا فعالًا واستباقيًا بدلاً من أن تكون مجرد رد فعل. و تتحقق عملية الرصد و المتابعة من خلال عدة أدوات تتلخص أهمها فيما يلي :

- عدم قابلية السجلات الرقمية للتعديل :حيث تحفظ كل معاملة بتوقيتها وهوية من قام بها.

- تحليل البيانات الضخمة (Big Data) للكشف عن الأنماط المشبوهة.

- استخدام الذكاء الاصطناعي في المراقبة :مثل كشف الصفقات العمومية المريبة أو المعاملات المتكررة مع موردين بعينهم.

- تنبيهات تلقائية في حال وجود تجاوزات مالية أو إجرائية.

- مراقبة الأداء الفردي لكل موظف :من خلال عدد الملفات التي عالجه، وجودة المعالجة، ومدة الإنجاز .

- تحويل الشكاوى من المواطنين إلى ملفات قابلة للمتابعة الإلكترونية.²

خامسًا: تأمين البيانات وحماية النزاهة المعلوماتية

لا يتعلق الفساد بالرشوة فقط ، بل يتعداه إلى تزوير الوثائق، إخفاء الملفات، أو حذف بيانات لإخفاء الجريمة. و باعتماد التحول الرقمي تمنح للسلطات العامة في الدولة القدرة على حفظ

البيانات وحمايتها بشكل صارم.حيث يتحقق ذلك من خلال عدة مظاهر تتمثل فيما يلي :

-تشفير الوثائق الحساسة :بحيث لا يمكن فتحها أو تعديلها إلا من طرف مخول رسمي.

- نظام تسجيل الدخول بواسطة بصمة أو بطاقة ذكية :لتحديد المسؤولية بدقة.

- مراقبة أي عملية تعديل أو حذف للملفات :وتسجيل هوية الشخص الذي قام بها.

¹ سارة بن أحمد ، ،المرجع السابق ، ص 105.

² نريمان حفيان وسعدية غطاس، "التحول الرقمي ومدى كفاءته في تحسين الخدمة العمومية للطلبة في الإدارة الجامعية"، جامعة قاصدي مرياح - ورقلة، 2024، ص 145.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- تخزين البيانات على خوادم مركزية وآمنة: مع نسخ احتياطية تلقائية.
- منع نسخ الوثائق أو إخراجها من النظام دون إذن مسبق.
- اعتماد سجلات إلكترونية بدلاً من الورقية :لحماية الوثائق من التلف، الضياع، أو التلاعب اليدوي.¹

سادساً: خلق بيئة مؤسسية قائمة على النزاهة والردع

- لا تكتفي الرقمنة بكشف الفساد بعد وقوعه، بل تبني بيئة مؤسسية تجعل من الصعب ممارستها في الأساس، من خلال بث شعور دائم بالمراقبة والمحاسبة، وتعزيز السلوك الأخلاقي لدى الموظفين. و يترتب عن هذه البيئة عدة آثار تتمثل فيما يلي :
- شعور الموظف بالرقابة الإلكترونية المستمرة :مما يمنعه من ارتكاب المخالفات.
- ترسيخ ثقافة الأداء القائم على النتائج والمؤشرات الرقمية.
- ربط الترقية والمسؤولية بمدى الالتزام المهني الرقمي.
- نشر أسماء المؤسسات والإدارات التي تحقق أعلى درجات الشفافية.
- معاقبة المخالفات فوراً وبشكل علني عبر النظام الرقمي.
- توفير دورات تكوين إلكترونية للموظفين حول مكافحة الفساد الرقمي.²

سابعاً: تحسين الحوكمة وتفعيل الرقابة الشعبية

- أعدت الرقمنة صياغة العلاقة بين المواطن والإدارة، فلم يعد المواطن عنصراً سلبياً، بل أصبح فاعلاً يمارس الرقابة، ويتابع السياسات العمومية، ويشارك في التقييم. وهذا بحد ذاته عامل رادع للفساد. و تتحقق مشاركة المواطن هذه من خلال عدة آليات تتلخص فيما يلي :
- الولوج الحر إلى البيانات العمومية عبر الإنترنت.
- إنشاء منصات لتقييم أداء المؤسسات من قبل المواطنين.
- توفير آليات إلكترونية للتبليغ عن الفساد والشكاوى بسرية تامة.
- نشر بيانات الصفقات العمومية والمناقصات على المواقع الرسمية.

¹ Bruce Schneier, Applied Cryptography: Protocols, Algorithms, and Source Code in C, Wiley, 2015, p100

² صلاح محمد غريب الكردي، "علاقة التكنولوجيا الرقمية بالكفاءة الإنتاجية لرأس المال البشري"، مجلة الدراسات الاقتصادية، ، المجلد 15، العدد 2، 2023 ص 267

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

- التفاعل مع المواطنين عبر البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الرسمية.
- تنظيم منتديات رقمية للنقاش العام حول الخدمات العمومية.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

المبحث الثاني : مدى تأثير التحول الرقمي على جودة خدمات المرافق العامة في الجزائر
بعد استعراض الإطار النظري للتحول الرقمي في تطوير المرافق العامة وتعزيز الرقابة ، و بعد تبني المرافق العامة الجزائرية هذا التحول مسايرة في ذلك مختلف التطورات التي يشهدها الوقت المعاصر في هذا المجال ، يصبح من الضروري إجراء دراسة تقييمية لآثار تطبيق الرقمنة على أرض الواقع في المرافق العامة الجزائرية، و ذلك من أجل الوقوف على مدى نجاح الجهود و المساعي المبذولة من طرف السلطات العامة في هذا المجال ،من خلال استقراء وتحديد مظاهر التجسيد الفعلي للتحول الرقمي بالمرافق العامة الجزائرية سواء تعلق الأمر بتنظيمها ، تسييرها و نشاطها(المطلب الأول) ، بالإضافة إلى تسليط الضوء على أهم التحديات التي تعترض تطبيق هذا التحول و الحلول المقترحة لمعالجتها(المطلب الثاني). و ذلك وفق ما يلي:

المطلب الأول: تحديد مظاهر التجسيد الفعلي للتحول الرقمي في المرافق العامة الجزائرية
على إثر التطورات التي يشهدها العالم المعاصر في مجال الرقمنة ، عملت السلطات العامة في الدولة على تبني هذا التحول على مستوى المرافق العامة الجزائرية سواء تعلق الأمر بتنظيمها ، تسييرها أو نشاطها و ذلك مسايرة لهذه التطورات ، حيث تجسد ذلك من خلال عدة مظاهر في العديد من الجوانب . غير أن دراسة و حصر هذه المظاهر يساعد بصفة كبيرة على تقييم مدى التجسيد الفعلي لهذا التحول و تحديد المجالات التي لا زالت تتطلب المزيد من الاهتمام لتفعيل هذا التحول على مستوى المرافق العامة الجزائرية . ذلك ما سنتطرق إليه بشيء من التفصيل فيما يلي :

الفرع الأول: إعادة هيكلة مصالح وهيكل المرافق العامة في الجزائر
شهدت مصالح وهيكل المرافق العامة في الجزائر تحولات ملحوظة على إثر اعتماد التحول الرقمي، حيث سعت الدولة إلى تكييف هذه الهياكل لنتناسب مع متطلبات الإدارة الرقمية

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

الحديثة بغية الوصول إلى بناء إدارة عامة أكثر مرونة، كفاءة، واستجابة لاحتياجات المواطنين، وتوفير بيئة تنظيمية تدعم الابتكار الرقمي¹.

في إطار دعم التحول الرقمي، قامت الجزائر بإنشاء هيئات ومؤسسات متخصصة للإشراف على هذا المسار وتوجيهه. ولعلهم الأمثلة على ذلك: الوكالة الوطنية للرقمنة، والتي تتلخص مهامها في تنسيق الجهود الوطنية في مجال الرقمنة، ووضع الاستراتيجيات والخطط اللازمة لتطبيقها في مختلف القطاعات. فمثل هذه الهيئات تلعب دوراً محورياً في توحيد الرؤى، وتحديد الأولويات، وتقديم الدعم الفني للمرافق العامة في رحلتها نحو الرقمنة. كما تم إنشاء لجان وزارية مشتركة لضمان التنسيق بين مختلف القطاعات وتجنب الازدواجية في المشاريع الرقمية، مما يعزز من فعالية الجهود المبذولة².

كما تتجه الجزائر نحو تطوير بوابات ومنصات حكومية موحدة تجمع مختلف الخدمات الإلكترونية تحت مظلة واحدة، وهذا على غرار: البوابة الوطنية للخدمات العمومية، التي تهدف إلى توفير نقطة دخول واحدة لجميع الخدمات الحكومية الإلكترونية. هذه البوابات تساهم في تبسيط تجربة المستخدم، وتقليل الحاجة إلى التنقل بين مواقع متعددة، وتعزيز الشفافية من خلال توفير معلومات شاملة حول الخدمات والإجراءات المطلوبة. كما تتيح هذه المنصات للمواطنين تتبع حالة طلباتهم وتقديم الشكاوى والاقتراحات إلكترونياً، مما يعزز من تفاعلهم مع الإدارة³.

كما تُعد رقمنة السجلات والوثائق الحكومية خطوة أساسية في التحول الرقمي على مستوى المرافق العامة الجزائرية، حيث تساهم في بناء قواعد بيانات مركزية وموثوقة. تشمل هذه العملية رقمنة سجلات الحالة المدنية، السجلات التجارية، سجلات الأراضي، وغيرها من

¹ OECD, Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas, OECD Publishing, <https://www.oecd.org/en/publications> تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/06/7.

² أسماء زينات ومحمد زيوش، "دور التحول الرقمي في تعزيز التفاعل بين الحكومة والمواطنين وتحسين جودة الخدمات العمومية"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 15، العدد 1، 2025، ص 269

³ OECD, Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas, OECD Publishing, 2019, p174.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

الوثائق الهامة. فهذه الرقمنة لا تساهم في حفظ الوثائق من التلف والضياع فحسب، بل تتيح أيضاً سهولة الوصول إليها، وتبادلها بين مختلف الإدارات، مما يقلل من البيروقراطية ويسرع من إنجاز المعاملات. كما تساهم في تعزيز الأمن السيبراني للبيانات من خلال تطبيق آليات التشفير والحماية، مما يضمن سلامة المعلومات وحمايتها من الاختراقات¹.

بالإضافة إلى ذلك شهدت الجزائر تطوراً ملحوظاً في أنظمة الدفع الإلكتروني، مما يسهل على المواطنين تسديد الرسوم والضرائب والفواتير الحكومية عبر الإنترنت، و يقلل من الحاجة إلى التعامل النقدي و فرص الفساد، ويوفر الوقت والجهد على المواطنين. كما تساهم أنظمة الدفع الإلكتروني في تعزيز الشفافية المالية وتتبع الإيرادات الحكومية بشكل دقيق، مما يعزز من كفاءة إدارة الموارد المالية للدولة².

وفي الإطار نفسه، تواصلت الجزائر الاستثمار في البنية التحتية للاتصالات، بما في ذلك توسيع شبكات الألياف البصرية، وتحسين تغطية الإنترنت في المناطق الحضرية والريفية. هذه البنية التحتية القوية تُعد أساساً ضرورياً لنجاح أي مبادرة تحول رقمي، حيث تضمن سرعة وكفاءة تبادل البيانات والوصول إلى الخدمات الإلكترونية. كما تساهم في تقليل الفجوة الرقمية بين المناطق المختلفة، مما يضمن وصول الخدمات الرقمية إلى جميع شرائح المجتمع³.

وإدراكاً منها لمدى أهمية تأهيل الموارد البشرية لمواكبة التحول الرقمي، أطلقت الحكومة الجزائرية برامج تدريبية مكثفة للموظفين في المرافق العامة لتمكينهم من استخدام التقنيات الرقمية الجديدة، وتطوير مهاراتهم في التعامل مع الأنظمة الإلكترونية، تشمل هذه البرامج التدريب على استخدام البرمجيات المكتبية، أنظمة إدارة الوثائق، الأمن السيبراني، وتحليل البيانات. هذا الاستثمار في رأس المال البشري يُعد ضرورياً لضمان الاستفادة القصوى من

¹ علاسفيان و فقير جيلالي، دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمات في المؤسسات الاقتصادية، مذكرة تخرج ماستر، جامعة جامعة ابن خلدون، تيارت، 2019-2020، ص 39

² وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والرقمنة، "التقرير السنوي لتطوير البنية التحتية الرقمية في الجزائر 2024"، متوفر على: <https://www.mpt.gov.dz> تم الاطلاع عليه: 2025/05/29.

³ أسماء زينات ومحمد زيوش، المرجع السابق، ص 141.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

التقنيات المتاحة وتحقيق أهداف التحول الرقمي، حيث أن الموظفين هم العنصر الأساسي في تنفيذ هذه التحولات¹.

الفرع الثاني: الآثار الفعلية للتحول الرقمي على جودة الخدمة العمومية بالمرافق العامة الجزائرية

تعتبر جودة الخدمة العمومية بمثابة المعيار الحقيقي لتقييم نجاح التحول الرقمي. فالهدف الأسمى من الرقمنة هو تحسين تجربة المواطن وتبسيط حياته. حيث يتجلى الأثر الفعلي للتحول الرقمي على جودة الخدمة العمومية في عدة أبعاد، مما يؤكد على أن الرقمنة ليست غاية في حد ذاتها، بل وسيلة لتحقيق خدمة أفضل للمواطن².

حيث يساهم التحول الرقمي في تحسين تجربة المستخدم بشكل كبير من خلال تصميم واجهات سهلة الاستخدام، وتوفير معلومات واضحة ومبسطة، وتقليل الخطوات المطلوبة لإنجاز المعاملات. فبدلاً من تعقيدات الإجراءات الورقية، يمكن للمواطن الآن إنجاز معاملاته ببضع نقرات على الهاتف الذكي أو الحاسوب. هذا التحسين في تجربة المستخدم يزيد من رضا المواطنين ويشجعهم على استخدام الخدمات الرقمية، مما يؤدي إلى زيادة التبني للخدمات الإلكترونية³.

كما تساهم الرقمنة في تعزيز العدالة والمساواة في الوصول إلى الخدمات العمومية، خاصة للمواطنين في المناطق النائية أو ذوي الاحتياجات الخاصة. فمن خلال الخدمات الإلكترونية، يمكن للمواطنين في أي مكان الوصول إلى الخدمات دون الحاجة إلى التنقل لمسافات طويلة أو مواجهة صعوبات في الحركة. كما يمكن تصميم الخدمات الرقمية لتكون

¹ إيمان عامر وعتيق شيخ، "الصعوبات والتحديات لمواجهة التحول الرقمي في الجزائر - دراسة حالة"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 15، العدد 1، 2025، ص 351.

² معيتيقة أحمد حسن القعود، التحول الرقمي وممارسة الإدارة الإلكترونية، دار النشر الأكاديمي، عمان، 2023، ص

³ حماني، أحلام، "الخدمة العمومية الرقمية بين تحسين الأداء وتحقيق الإنصاف الاجتماعي"، مجلة الإدارة العامة والحكومة، العدد 7، 2023، ص 112.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

متاحة للأشخاص ذوي الإعاقة، مما يعزز الشمولية ويضمن أن يستفيد الجميع من فوائد التحول الرقمي¹.

وتمكن الأنظمة الرقمية المرافق العامة من الاستجابة بسرعة أكبر لاحتياجات المواطنين وتوقعاتهم المتغيرة. فمن خلال قنوات التواصل الرقمية (مثل البريد الإلكتروني، الدردشة، وسائل التواصل الاجتماعي)، يمكن للمواطنين التعبير عن آرائهم، وتقديم الملاحظات، والإبلاغ عن المشكلات بسهولة مما يمكن المرافق من الاستجابة الفورية، وتصحيح الأخطاء، وتحسين الخدمات بناءً على التغذية الراجعة من المواطنين، مما يخلق نظاماً ديناميكياً لتحسين الخدمة².

كما تتيح الأنظمة الرقمية للمرافق العامة جمع بيانات مفصلة حول المواطنين واحتياجاتهم الفردية، مما يمكنها من تخصيص الخدمات وتكييفها لتلبية هذه الاحتياجات بشكل أفضل. ولعل أحسن مثال على ذلك: أنه يمكن لوزارة الصحة تقديم نصائح صحية مخصصة للمواطنين بناءً على سجلاتهم الطبية، أو يمكن لوزارة التعليم تقديم برامج تعليمية مخصصة للطلاب بناءً على مستواهم الأكاديمي. هذا التخصيص في الخدمات يزيد من فعاليتها ويحسن من رضا المواطنين، مما يجعل الخدمات أكثر ملاءمة وذات صلة باحتياجات كل فرد³.

بالإضافة إلى ذلك، تساهم الرقمنة في تعزيز الشفافية في العمليات الحكومية، مما يزيد من ثقة المواطنين في الإدارة العامة. فعندما يرى المواطن أن الإجراءات واضحة، والقرارات مبنية على معايير موضوعية، وأن هناك آليات للمساءلة، فإن ثقته في الدولة تزداد. هذه الثقة تُعد أساساً لتكوين علاقة قوية ومستدامة بين المواطن والإدارة، وتشجع على المشاركة المدنية الفعالة⁴.

وفي الإطار نفسه، توفر الأنظمة الرقمية بيئة خصبة للابتكار المستمر في تقديم الخدمات العامة. فمن خلال استخدام التقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي، البلوك تشين،

¹ تباي شيماء، صخري إلهام، المرجع السابق، ص 78

² حماني، أحلام، المرجع السابق، ص 111.

³ حماني، أحلام، المرجع السابق، ص 114.

⁴ معيتيقة أحمد حسن القعود، المرجع السابق، ص 77.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

وإنترنت الأشياء، يمكن للمرافق العامة تطوير حلول مبتكرة لمواجهة التحديات وتحسين جودة الخدمات. هذا الابتكار يضمن أن تظل الخدمات العمومية في الجزائر مواكبة لأحدث التطورات وتلبية لاحتياجات المواطنين المتغيرة، مما يعزز من قدرة الإدارة على التكيف مع المستقبل¹.

الفرع الثالث : النتائج الميدانية لتطبيق التحول الرقمي في نشاط المرافق العامة الجزائرية

أظهرت العديد من الدراسات الميدانية في الجزائر انخفاضاً ملحوظاً في متوسط وقت إنجاز المعاملات بعد تطبيق الأنظمة الرقمية. وخير مثال على ذلك : أنه يمكن أن يتم إصدار شهادة الميلاد أو تجديد رخصة السياقة في دقائق معدودة عبر المنصات الإلكترونية، مقارنة بساعات أو أيام في السابق. هذا الانخفاض يعكس تحسناً كبيراً في كفاءة العمليات. كما تساهم الرقمنة في زيادة القدرة الاستيعابية للمرافق، مما يمكنها من معالجة عدد أكبر من المعاملات في فترة زمنية أقصر. وكمثال على ذلك، يمكن لنظام دفع الضرائب الإلكتروني معالجة ملايين المعاملات شهرياً بكفاءة عالية، مما يقلل من الازدحام في مكاتب الضرائب. وتُظهر البيانات المالية وفورات في تكاليف الورق، الطباعة، وأحياناً في تكاليف الموارد البشرية، نتيجة لتبني الحلول الرقمية. وكمثال على ذلك، يمكن أن توفر البلديات مبالغ كبيرة من خلال تقليل استخدام الورق في المراسلات الداخلية والخارجية، والاعتماد على الأرشيف الإلكتروني. كما يزيد التحول الرقمي للمرافق العامة الجزائرية من تحسين استخدام الموارد البشرية، حيث يمكن إعادة توجيه الموظفين للتركيز على المهام ذات القيمة المضافة، مما يزيد من إنتاجيتهم ويحسن من جودة الخدمات².

كما تقلل الأنظمة الرقمية من الأخطاء البشرية، مما يؤدي إلى زيادة دقة البيانات والمعلومات في السجلات الحكومية. مما يضمن تأسيس القرارات على معلومات صحيحة وموثوقة. كما أصبحت العديد من الخدمات متاحة إلكترونياً على مدار الساعة، مما يوفر مرونة كبيرة للمواطنين ويحسن من تجربتهم مما يمكن المواطنين من إنجاز معاملاتهم في

¹ كمال النقيب، "آفاق معاصرة لتحسين ورفع الكفاءة الإنتاجية من منظور محاسبي"، مجلة البحوث الاقتصادية، المجلد 8، العدد 1-2، 1997، ص 250 .

² مساعد علي المطيري، استراتيجية التحول الرقمي، دار الكتاب العربي، الرياض، 2024، ص 123

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

أي وقت يناسبهم دون التقيد بساعات العمل الرسمية . وفي الإطار ذاته ، أصبح بإمكان المواطنين الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالخدمات والإجراءات بسهولة أكبر عبر المنصات الرقمية، مما يقلل من الحاجة إلى زيارة المرافق العامة شخصياً . ويؤدي تحسين جودة الخدمات وتبسيط الإجراءات إلى انخفاض في عدد الأخطاء والشكاوى المقدمة من المواطنين، مما يعكس تحسناً في رضاهم¹.

بالإضافة إلى ذلك ، تعكس مؤشرات الأداء الرئيسية المتعلقة بالشفافية والمساءلة تقدماً واضحاً. حيث تُظهر البيانات المتعلقة بنشر المعلومات والوثائق الحكومية على الإنترنت زيادة في مستوى الشفافية . ولعل خير مثال على ذلك : أنه يمكن للمواطنين الوصول إلى الميزانيات العامة، وقوائم المناقصات، وتقارير الأداء عبر البوابات الحكومية . كما أصبحت عمليات تتبع المعاملات والإجراءات أكثر سهولة ودقة، مما يعزز المساءلة . حيث يمكن للمواطنين تتبع حالة طلباتهم خطوة بخطوة، ومعرفة الموظف المسؤول عن كل مرحلة . وعلى الرغم من صعوبة قياس الفساد بشكل مباشر، إلا أن المؤشرات غير المباشرة مثل انخفاض عدد الشكاوى المتعلقة بالرشوة، وزيادة الشفافية في المناقصات، تشير إلى مساهمة الرقمنة في الحد من الفساد².

كما تُظهر استبيانات رضا المواطنين تحسناً في مستوى الرضا عن الخدمات الرقمية، وذلك بفضل السرعة، الشفافية، وسهولة الاستخدام . المواطنون يقدرون القدرة على إنجاز معاملاتهم من منازلهم دون الحاجة إلى الانتظار في الطوابير . ويفضل عدد متزايد من المواطنين استخدام الخدمات الرقمية على الخدمات التقليدية، مما يشير إلى نجاح مبادرات التحول الرقمي في تلبية توقعاتهم³.

¹ المرجع نفسه، 151.

² سارة مروان، "مظاهر التنظيم الرقمي للحالة المدنية في القانون الجزائري"، مجلة قضايا معرفية، المجلد 2، العدد 1، 2022، ص 25.

³ سمير تباري، "إستراتيجيات التحول الرقمي في المؤسسات الخدمائية"، مذكرة تخرج ماستر، جامعة قالم، الجزائر، 2022، ص 78

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

المطلب الثاني: التحديات التي تعترض تطبيق التحول الرقمي للمرافق العامة الجزائرية و سبل معالجتها

انطلاقاً من المترتبة عن اعتماد التحول الرقمي للمرافق العامة الجزائرية و النتائج الميدانية التي تم تحقيقها بفعل هذا التحول سواء على مستوى تنظيم و تسيير المرافق العامة أو بخصوص نشاطها ، لا تزال السلطات العامة في الدولة تبذل المزيد من الجهود من أجل تفعيل هذا التحول بصورة أكثر فعالية من أجل تنمية و تطوير المرافق العامة الجزائرية . غير أن ذلك لا تزال تعترضه العديد من التحديات تحول دون تحقيقه على أحسن وجه مما يتطلب العمل على إيجاد السبل الكفيلة لعلاجها لبلوغ الأهداف المسطرة لذلك . من أجل ذلك و للتفصيل أكثر في هذا الموضوع ، سنتطرق إلى ما يلي :

الفرع الأول: التحديات الرئيسية التي تعترض تطبيق التحول الرقمي للمرافق العامة في الجزائر

على الرغم من الإرادة السياسية والجهود المبذولة من طرف السلطات العامة في الدولة ، لا يزال مسار التحول الرقمي في المرافق العامة الجزائرية يواجه مجموعة من التحديات التي تتطلب معالجة شاملة ومتكاملة لضمان تحقيق الأهداف المرجوة . هذه التحديات لا تقتصر على الجانب التقني فحسب، بل تمتد لتشمل الجوانب البشرية، التنظيمية، والثقافية، مما يستدعي مقارنة متعددة الأبعاد للتغلب عليها¹.

حيث تشكل مقاومة التغيير والجمود الإداري أبرز التحديات التي تواجه أي عملية التحول الرقمي خاصة في المؤسسات الكبيرة مثل المرافق العامة . هذه المقاومة قد تأتي من الموظفين الذين يخشون فقدان وظائفهم، أو من أولئك الذين يفضلون الأساليب التقليدية المألوفة، أو من بعض القيادات التي تفتقر إلى الرؤية الرقمية . الأمر الذي يتطلب العمل على تدارك هذه الوضعية من خلال القيام بحملات توعية مكثفة حول فوائد الرقمنة، وتوفير التدريب المستمر، وإشراك الموظفين في عملية التخطيط والتنفيذ . كما يمكن أن يعيق

¹ عبد الرؤوف بن طيبة وياسين جليد، "التحول الرقمي ودوره في عصرنة الإدارة وتحسين الخدمة العمومية في الجزائر - دراسة حالة بلدية العفرون"، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، 2024، المجلد 13، العدد 2، ص 451

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

الجمود الإداري والبيروقراطية المتجذرة عملية تبني الحلول الرقمية وتطبيقها بفعالية، مما يتطلب القيام بإصلاحات هيكلية وثقافية كبيرة .

كما يسجل نقص في الكفاءات والمهارات الرقمية المتخصصة. فعلى الرغم من برامج التدريب، لا يزال هناك نقص في الكفاءات والمهارات الرقمية المتخصصة في بعض المرافق، خاصة في مجالات تطوير الأنظمة، تحليل البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني. مما يؤثر على قدرة المرافق العامة على تطوير وصيانة أنظمتها الرقمية، وعلى الاستفادة القصوى من التقنيات الحديثة. الأمر الذي يتطلب القيام باستثمارات كبيرة في التعليم والتدريب المتخصص، وجذب الكفاءات من القطاع الخاص، وتشجيع الشباب على التخصص في هذه المجالات، لضمان توفر الكوادر البشرية المؤهلة¹.

بالإضافة إلى ذلك، تعاني بعض المناطق من ضعف البنية التحتية للاتصالات. فعلى الرغم من التطور العام في البنية التحتية الرقمية، لا تزال بعض المناطق، خاصة النائية والريفية منها، تعاني من ضعف في تغطية الإنترنت أو جودة الاتصال. مما يعيق حصول المواطنين في هذه المناطق على الخدمات الرقمية ويخلق فجوة رقمية بين المناطق الحضرية والريفية. مما يتطلب مواصلة الجهود المبذولة من أجل الاستثمار في توسيع شبكات الاتصالات وتحسين جودتها في جميع أنحاء البلاد لضمان العدالة في الوصول إلى الخدمات، وتقليص الفجوة الرقمية².

وفي الإطار نفسه تشكل تحديات الأمن السيبراني وحماية البيانات عقبة كبيرة. فعلى إثر تزايد الاعتماد على الأنظمة الرقمية، تزداد مخاطر الهجمات السيبرانية واختراق البيانات، خاصة إذا علمنا أن المرافق العامة تتعامل مع كميات هائلة من البيانات الحساسة للمواطنين والدولة، مما يجعلها أهدافاً جذابة للمخترقين، مما يتطلب استثماراً مستمراً في تحديث أنظمة الأمن السيبراني، وتطوير استراتيجيات الحماية، وتدريب الموظفين على التعامل مع

¹ عبد الرؤوف بن طيبة وياسين جليد، المرجع السابق، ص 507

² توفيق مسون وحمو بوعلام، المرجع السابق، ص 281.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

التحديات السيبرانية. كما يجب وضع إطار قانوني صارم لحماية البيانات الشخصية وضمان خصوصية المواطنين، بما يتماشى مع المعايير الدولية¹. أما على مستوى المنظومة القانونية، فإن ما تم تسجيله هو أن الإطار القانوني والتنظيمي الحالي لا يواكب التطورات السريعة في مجال التحول الرقمي. فبعض القوانين واللوائح لاتزال قديمة ولا تتناسب مع طبيعة المعاملات الرقمية، مما يخلق عوائق أمام تبني الحلول الرقمية. الأمر الذي يتطلب تحديث القوانين واللوائح لتشجيع الابتكار، وحماية البيانات الشخصية، وتحديد المسؤوليات القانونية في البيئة الرقمية، وتسهيل استخدام التوقيع الإلكتروني والوثائق الرقمية، لضمان بيئة قانونية داعمة للرقمنة.

أما على مستوى التنظيمي لعملية التحول، إن ما تم تسجيله في هذا الإطار هو ضعف التنسيق بين مختلف الجهات الحكومية الذي قد يؤدي إلى ازدواجية في الجهود، تضارب في الأنظمة، أو عدم توافق في البيانات، مما يعيق التقدم الشامل، الأمر الذي يتطلب وجود تنسيقاً فعالاً بين مختلف الوزارات والهيئات الحكومية لضمان التكامل بين الأنظمة والخدمات، وإنشاء آليات تنسيق قوية، وتوحيد المعايير التقنية، وتطوير منصات تبادل البيانات المشتركة، لضمان عمل جميع الجهات في تناغم لتحقيق الأهداف المشتركة². كما تشكل تحديات التمويل والاستدامة المالية عقبة أخرى. حيث يتطلب التحول الرقمي استثمارات مالية كبيرة في البنية التحتية، والأنظمة، والتدريب. بالإضافة إلى ذلك، فقد يشكل توفير التمويل اللازم تحدياً لبعض المرافق، خاصة في ظل القيود الميزانية. مما يحتم التفكير في استدامة المشاريع الرقمية على المدى الطويل، وتوفير الموارد اللازمة لصيانتها وتحديثها بشكل مستمر، لضمان استمرارية الفوائد المحققة³.

¹ المرجع نفسه، ص 284.

² United Nations Development Programme (UNDP), Guidelines for Data Collection and Analysis in Development Research, New York, <https://www.undp.org/publications/digital-strategy-2022-2025> تم الاط

³ نايت العربي عبد الرزاق وسالمي عمر، "الإدارة الإلكترونية ورقمنة سجلات الحالة المدنية"، مذكرة ماستر، جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر، 2024، ص 45.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

بالإضافة إلى ما تقدم، تشكل الفجوة الرقمية بين المواطنين إحدى التحديات الكبرى التي تعيق التحول الرقمي على مستوى المرافق العامة الجزائرية، حيث لا يزال هناك جزء من المواطنين يفتقر إلى المهارات الرقمية الأساسية أو لا يمتلكون الوسائل اللازمة للوصول إلى الخدمات الرقمية (مثل الإنترنت أو الأجهزة الذكية)، مما يساعد على خلق فجوة رقمية يمكن أن تحرم جزءاً من المجتمع من الاستفادة من فوائد التحول الرقمي. الأمر الذي يتطلب القيام ببرامج توعية وتدريب للمواطنين، وتوفير نقاط وصول عامة للإنترنت، وتسهيل الحصول على الأجهزة الذكية بأسعار معقولة، لضمان شمولية التحول الرقمي لجميع شرائح المجتمع¹.

الفرع الثاني: الحلول المقترحة لتحسين تطبيق التحول الرقمي في المرافق العامة في الجزائر

لضمان استمرارية ونجاح مسار التحول الرقمي في المرافق العامة الجزائرية، يجب تبني مجموعة من الحلول الاستراتيجية والعملية تستند إلى الدروس المستفادة من التجارب المحلية والدولية، وتهدف إلى معالجة التحديات القائمة وتعزيز الفرص المتاحة، مما يضمن تحقيق أقصى استفادة من الرقمنة لخدمة الوطن والمواطن².

في هذا الإطار، يجب وضع استراتيجية وطنية شاملة للتحول الرقمي تحدد الأهداف، الأولويات، والمسؤوليات بشكل دقيق لجميع القطاعات الحكومية. ويشترط أن تكون واضحة، قابلة للقياس، ومحددة زمنياً، وأن تتضمن مؤشرات أداء رئيسية لتقييم التقدم المحرز. كما يجب أن تتضمن خطاً لتدريب الموارد البشرية، وتطوير البنية التحتية، وتعزيز الأمن السيبراني، لضمان مقاربة متكاملة ومنسقة³.

كما يجب تحديث الإطار القانوني والتنظيمي ليواكب التطورات السريعة في مجال التحول الرقمي يشمل سن قوانين جديدة تتعلق بحماية البيانات الشخصية، التوقيع الإلكتروني، والمعاملات الرقمية، بالإضافة إلى مراجعة اللوائح الحالية لتبسيط الإجراءات

¹ نايت العربي عبد الرزاق وسالمي عمر، المرجع السابق، ص 49

² المرجع نفسه، ص 169.

³ المرجع نفسه، ص 177.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

وتسهيل تبني الحلول الرقمية، يشترط أن تكون هذه القوانين واضحة وشفافة، وأن توفر بيئة محفزة للابتكار الرقمي، مما يزيل العقبات القانونية أمام الرقمنة¹.

بالإضافة إلى ذلك، يجب مواصلة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، خاصة في المناطق النائية، لضمان وصول جميع المواطنين إلى الخدمات الرقمية، من خلال توسيع شبكات الإنترنت عالية السرعة، وتطوير مراكز البيانات الآمنة، وتوفير الأجهزة والمعدات اللازمة للمرافق العامة. كما يجب التركيز على تطوير بنية تحتية مرنة وقابلة للتوسع لتلبية الاحتياجات المستقبلية، مما يضمن استمرارية الخدمات الرقمية.

كما يجب تكثيف برامج التدريب والتأهيل للموظفين في المرافق العامة لرفع مستوى كفاءاتهم في استخدام التقنيات الرقمية، و التركيز على تطوير مهارات متخصصة في مجالات الأمن السيبراني، تحليل البيانات، الذكاء الاصطناعي، وتطوير الأنظمة، من خلال الشراكة مع الجامعات ومراكز البحث والقطاع الخاص، ناهيك عن تشجيع الشباب على التخصص في هذه المجالات لتلبية احتياجات سوق العمل المستقبلية، مما يضمن توفر الكفاءات اللازمة².

وفي إطار معالجة هذا التحديات أيضا، يجب إعطاء الأولوية القصوى لتعزيز الأمن السيبراني لحماية البيانات الحساسة للمواطنين والدولة من خلال تطبيق أحدث معايير الأمن، وتطوير استراتيجيات الاستجابة للحوادث السيبرانية، وزيادة الوعي بالأمن السيبراني بين الموظفين والمواطنين. كما يجب وضع آليات قوية لحماية البيانات الشخصية وضمان خصوصية المواطنين وفقاً للمعايير الدولية، مما يعزز الثقة في الأنظمة الرقمية³.

أما على مستوى سير المرافق العامة، يجب مواصلة جهود تبسيط الإجراءات الإدارية وتوحيدها عبر مختلف المرافق العامة، مما يقلل من التعقيد والبيروقراطية، ويسهل على المواطنين التعامل مع الإدارة، ويقلل من فرص الفساد. ويتحقق ذلك من خلال إعادة هندسة

¹ صلاح محمد غريب الكردي، المرجع السابق، ص 180.

² European Union Agency for Cybersecurity (ENISA), Cybersecurity Guidelines for Public Sector, <https://www.enisa.europa.eu/>. تم الاطلاع عليه يوم 2025/05/21.

³ المرجع نفسه

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

العمليات والاستفادة من أفضل الممارسات العالمية، مما يؤدي إلى تقديم خدمات أكثر سلاسة وفعالية¹.

وبخصوص العلاقة بين مختلف الهياكل و الإدارات المركزية ، يجب تعزيز التنسيق والتعاون بين مختلف الوزارات والهيئات الحكومية لضمان التكامل بين الأنظمة والخدمات الرقمية من خلال إنشاء لجان تنسيق عليا، وتطوير منصات تبادل البيانات المشتركة، وتوحيد المعايير التقنية . كما يجب تشجيع تبادل الخبرات والمعرفة بين مختلف الجهات لتعزيز التعلم المستمر، مما يضمن مقاربة موحدة للرقمنة.

أما بالنسبة للمنتفعين من التحول الرقمي على مستوى المرافق العامة ، يجب أن يكون رضا المواطنين هو الهدف الأسمى لمبادرات التحول الرقمي . ولتحقيق ذلك يجب تصميم الخدمات الرقمية بناءً على احتياجات المواطنين، وتوفير قنوات سهلة للتواصل وتقديم الملاحظات والشكاوى، والاستجابة لها بفعالية و إجراء استبيانات رضا المواطنين بشكل دوري لتقييم جودة الخدمات وتحديد مجالات التحسين، مما يضمن أن تكون الخدمات موجهة نحو تلبية احتياجات المستفيدين².

ومما تجدر الإشارة إليه في هذا الإطار هو أنه يمكن للمرافق العامة الاستفادة من خبرات القطاع الخاص والمجتمع المدني في مجال التحول الرقمي. حيث يمكن لهذه الشراكة أن تساهم في تسريع وتيرة التحول، وتوفير حلول مبتكرة، وزيادة الوعي بأهمية الرقمنة . كما يمكن للقطاع الخاص أن يلعب دوراً في توفير التمويل والخبرات التقنية، مما يعزز من قدرة الدولة على تنفيذ مشاريع الرقمنة الكبرى.

و بعد تبني كل هذه الحلول ، يجب القيام بعملية تقييم ومتابعة مستمرة لمبادرات التحول الرقمي لتحديد مدى التقدم المحرز، وتحديد التحديات الجديدة، وتعديل الاستراتيجيات حسب الحاجة . مما يجعل مسار التحول الرقمي ديناميكياً وقادراً على التكيف مع التغيرات

¹ European Union Agency for Cybersecurity ، المرجع السابق ، ص 15 .

² ميلود حمصي ومونة مقلاتي، "الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار كآلية لتفعيل الرقمنة في مجال الاستثمار"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 6، العدد 3، 2023، ص 103

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

المستقبلية، كما يجب نشر تقارير دورية حول التقدم المحرز في التحول الرقمي لتعزيز الشفافية والمساءلة، مما يضمن التحسين المستمر والمساءلة عن النتائج¹.

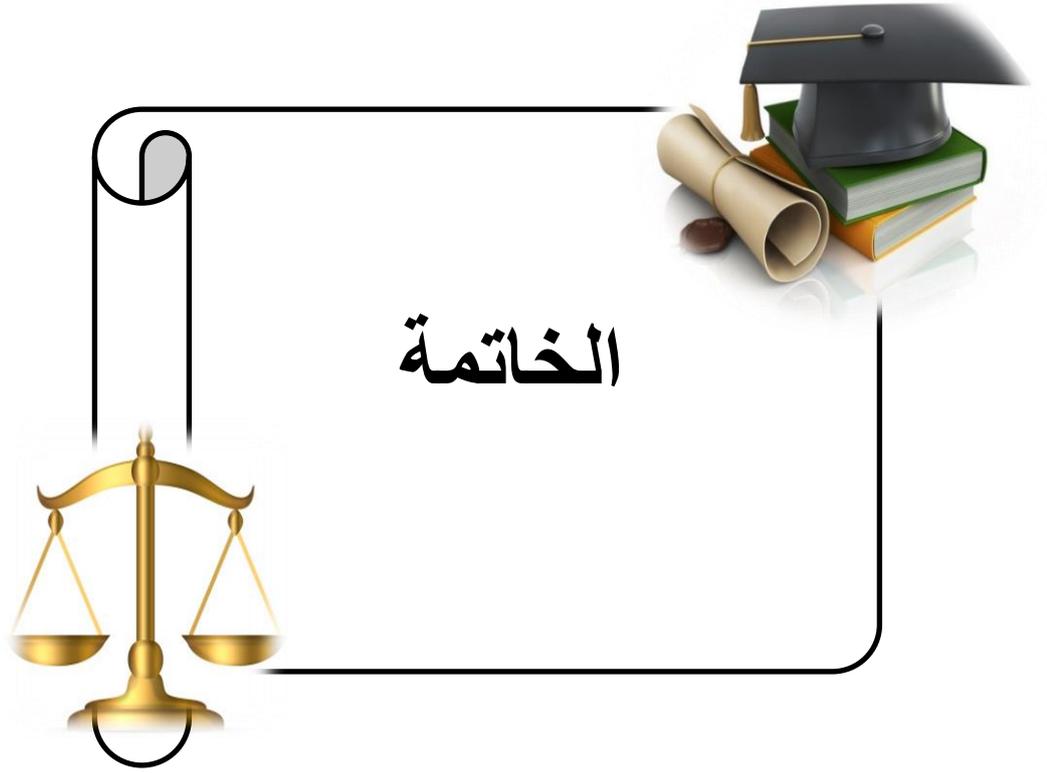
¹ المرجع نفسه، ص 67.

الفصل الثاني آثار التحول الرقمي على سير المرافق العامة ومدى تطبيقها في الجزائر

خلاصة الفصل الثاني:

يشكل التحول الرقمي في الوقت المعاصر ضرورة حتمية للمرافق العامة الجزائرية لتحسين أدائها وتلبية تطلعات المواطنين المتزايدة. تم التطرق في هذا الفصل إلى استقراء آثار التحول الرقمي على سير هذه المرافق ومدى تطبيقه في الجزائر، مع التركيز على دوره في تعزيز الكفاءة والإنتاجية وترشيد التكاليف، بالإضافة إلى مساهمته في تعزيز الرقابة والشفافية ومكافحة الفساد. حيث يُظهر التحول الرقمي قدرته على تبسيط الإجراءات، أتمتة المهام الروتينية، وتوفير أدوات تحليل البيانات التي تمكن من اتخاذ قرارات مستنيرة، مما يؤدي إلى تحسين أداء الموظفين وزيادة الإنتاجية. كما يساهم في تقليل التكاليف الإدارية والتشغيلية من خلال خفض استخدام الورق، تحسين كفاءة استهلاك الطاقة، وتقليل الأخطاء البشرية. على صعيد الرقابة، يعزز التحول الرقمي الشفافية من خلال نشر المعلومات وتتبع المعاملات، ويزيد من المساءلة بتحديد المسؤوليات وتوفير بيانات دقيقة لتقييم الأداء. كما يلعب دوراً حاسماً في الحد من الفساد بتقليل التفاعل البشري المباشر، توحيد الإجراءات، وتعزيز الشفافية المالية.

غير أنه على الرغم من هذه الآثار الإيجابية للتحول الرقمي للمرافق العامة، تواجه تطبيق هذا التحول في الجزائر عدة تحديات تحول دون تفعيله بصورة أكثر فعالية تتلخص أساساً في مقاومة التغيير، نقص الكفاءات الرقمية، ضعف البنية التحتية في بعض المناطق، وتحديات الأمن السيبراني و عدم مواكبة المنظومة القانونية. مما يتطلب تبني حلول ناجعة لتدارك هذه الوضعية لا يسما منها وضع استراتيجية وطنية شاملة، تحديث الإطار القانوني، الاستثمار في البنية التحتية وتأهيل الموارد البشرية، وتعزيز التنسيق بين الجهات الحكومية و تكييف المنظومة القانونية بما يتناسب و هذا التحول ، و ذلك لضمان نجاح مسار التحول الرقمي وتحقيق أقصى استفادة منه لخدمة المواطن والمجتمع الجزائري.



الخاتمة:

نخلص إلى القول من خلال هذه الدراسة التي عالجت فيها موضوعاً حيويًا ومعاصرًا يتعلق في دور الرقمنة في تحسين أداء المرافق العامة الجزائرية، و هو موضوع ذو أهمية استراتيجية متزايدة في ظل التغيرات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم، على اعتبار أن الرقمنة أصبحت تمثل أحد الأعمدة الأساسية التي تركز عليها عملية تحديث الإدارة العامة وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، وذلك عبر إدخال التقنيات الرقمية الحديثة التي تتيح تبسيط الإجراءات، تسريع العمليات، وتعزيز الشفافية والمساءلة.

حيث تم التطرق للإطار النظري للرقمنة والمرافق العامة، من خلال استعراض المفاهيم الأساسية والمداخل العلمية المتعلقة بالتحول الرقمي و ذلك بالتركيز على عنصر الرقمنة كمحور أساسي في تطوير المرافق العمومية، وأهمية اعتماد هذا التحول في تنظيم وتسيير هذه المرافقة بالجزائر، حيث تم التأكيد على تحقيق ذلك يتطلب توفير عدة متطلبات أساسية من أجل تجسيده بصورة فعلية و لعب دوره الإيجابي في تفعيل أداء المرافق العام، على اعتبار أنه يمثل نقلة نوعية تهدف الي تحسين و تطوير المرافق العامة بالإضافة إلى رصد مختلف العوائق التي قد تحول دون تجسيد هذا التحول بصورة فعلية .

وباستقراء مختلف آثار التحول الرقمي على سير عمل المرافق العامة و تطبيقاتها في الجزائر، و من خلال نظرة تقييمية لهذه الآثار و مدى تجسيده بصورة فعلية في المرافق العامة الجزائرية، من أجل الوقوف على مدى نجاح الجهود و المساعي المبذولة من طرف السلطات العامة في هذا المجال، و ذلك بتحديد مظاهر التجسيد الفعلي للتحول الرقمي بالمرافق العامة الجزائرية سواء تعلق الأمر بتنظيمها، تسييرها و نشاطها، نخلص إلى القول :

أن اعتماد المرافق العامة في الجزائر التحول الرقمي في تنظيمها و تسييرها كانت له آثار جد إيجابية على تطوير و تحسين سير المرافق العامة، حيث بلعب دورا بارزا في

تعزيز الكفاءة والإنتاجية وترشيد التكاليف، و المساهمة في تعزيز الرقابة والشفافية ومكافحة الفساد من خلال تقليل التفاعل البشري المباشر، توحيد الإجراءات، وتعزيز الشفافية المالية. غير أنه على الرغم من هذه الآثار الإيجابية للتحويل الرقمي للمرافق العامة ، تواجه عملية تطبيق هذا التحويل في الجزائر عدة تحديات تحول دون تفعيله بصورة أكثر فعالية ، تتلخص أهمها في مقاومة التغيير، نقص الكفاءات الرقمية، ضعف البنية التحتية في بعض المناطق، بالإضافة إلى تحديات الأمن السيبراني و عدم مواكبة المنظومة القانونية لهذا التحويل . الأمر الذي يتطلب من السلطات العامة في الدولة التدخل بصفة عاجلة من أجل تبني و بصورة عاجلة حلولاً ناجعة لتدارك هذه الوضعية من أجل التجسيد الفعلي لهذا التحويل و بلوغ الأهداف الحقيقية المنشودة من تطبيقه .

بناء على ما تقدم، فقد أفضت هذه الدراسة إلى جملة من النتائج تم إرفاقها بمجموعة من الاقتراحات ، يمكن إيجاز أهمها فيما يلي:

نتائج الدراسة:

- لم تعد الرقمنة خياراً ظرفياً، بل أصبحت ضرورة ملحة لتحقيق التنمية الإدارية والاقتصادية، وتحسين جودة الخدمات العمومية في الجزائر .
- أن الجزائر قد خطت خطوات هامة في تبني خيار الرقمنة، وذلك من خلال إطلاق العديد من المبادرات والمشاريع الرامية إلى تحديث الإدارة وتبسيط الإجراءات.
- يرتب التحويل الرقمي آثاراً إيجابية متعددة على أداء المرافق العامة، مما ينعكس إيجاباً على رضا المواطنين.
- رغم الإنجازات المحققة، لا تزال هناك تحديات تواجه تطبيق الرقمنة في المرافق العامة الجزائرية، مثل نقص البنية التحتية الرقمية في بعض المناطق، ومقاومة التغيير، والحاجة إلى تأهيل الكوادر البشرية تقتضي العمل على تداركها
- وإليك بعض البدائل الأخرى إن رغبت في تنويع الأسلوب:
- مظاهر الأثر الإيجابي للرقمنة في تسيير المرافق العامة الجزائرية

- انعكاسات الرقمنة الإيجابية على جودة الخدمات العمومية في الجزائر
- إسهامات التحول الرقمي في تعزيز فعالية وكفاءة المرافق العامة الجزائرية
- دور التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي للمرافق العامة

الاقتراحات:

بناءً على النتائج المتوصل إليها، نقدم بعض الاقتراحات كالتالي :

- ضرورة مواصلة الاستثمار في تطوير البنية التحتية الرقمية، وتوسيع نطاق تغطية الإنترنت عالي السرعة ليشمل كافة المناطق، لضمان وصول متساوٍ للخدمات الرقمية.
 - تكثيف برامج التدريب والتأهيل للكوادر البشرية في المرافق العامة، لتمكينهم من التعامل الفعال مع الأدوات والمنصات الرقمية الجديدة، وتعزيز ثقافة التحول الرقمي.
 - وضع إطار قانوني وتنظيمي واضح وشامل للرقمنة، يضمن حماية البيانات الشخصية، ويعزز الأمن السيبراني، ويسهل تبادل المعلومات بين مختلف الهيئات الحكومية.
 - تشجيع الابتكار والشراكة بين القطاعين العام والخاص في مجال تطوير الحلول الرقمية، والاستفادة من الخبرات والتجارب الدولية الناجحة في هذا المجال.
- ختاماً، نأمل أن تكون هذه الدراسة قد قدمت إضافة نوعية للمعرفة في مجال الرقمنة والمرافق العامة في الجزائر، وأن تكون الاقتراحات المقدمة بمثابة خارطة طريق تساهم في دعم جهود الدولة نحو تحقيق تحول رقمي شامل ومستدام، بما يخدم مصلحة المواطن ويعزز أداء المرافق العامة.



قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

أ- النصوص القانونية

1. المرسوم الرئاسي رقم 20-442 المؤرخ في 30 ديسمبر 2020 ، يتعلق بإصدار التعديل الدستوري ، المصادق عليه في استفتاء أول نوفمبر 2020 ، في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، ج ر العدد 82 ، الصادر بتاريخ 30 ديسمبر 2020 .
2. الامر رقم 75_58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم ، ج ر ، العدد 78 .

ثانياً: المراجع

أ- الكتب

- 1- أحمد السيد ، دقن ، إدارة التحول الرقمي: دليل عربي مفاهيمي، إجرائي للتحول من الإدارة الإلكترونية إلى الإدارة الرقمية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2023.
- 2- إبراهيم، عامر قنديلجي، الحكومة الإلكترونية، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2015.
- 3- خالد محمد، الرشيد، أثر التحول الرقمي في تدعيم استخدام أدوات إدارة التكلفة في ترشيد القرارات الإدارية، مجلة الدراسات المحاسبية والمالية، المجلد 12، العدد 4، 2024.
- 4- حسين محمد الحسن، الإدارة الإلكترونية المفاهيم الخصائص المتطلبات، مؤسسة الوراق لنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011.
- 5- حسين ، مصيلحي ، التحول الرقمي -الإطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات، المؤسسة العربية المتحدة، القاهرة، 2024.
- 6- جابر، وليد حيدر، طرق إدارة المرافق العامة، المؤسسة العامة والخصخصة، منشورات الحلبي الحقوقية.
- 7- محمد الصغير بعلي ، كتاب القانون الإداري، التنظيم الإداري، النشاط الإداري، مطبعة جامعة عنابة، الجزائر، جامعة عنابة.

- 8-صدام، خميسة، كتاب الحكومة الالكترونية الطريق نحو الإصلاح الإداري، عالم الكتب للنشر والتوزيع، الأردن، 2013.
- 9-سهيل، دنون سمير، الخطأ الشخصي والخطأ المرفقي في القانون المدني والإداري، دراسة مقارنة، المجلد 02، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 1999.
- 10-نبا مؤيد عبد المحسن الطائي، إمكانية تطبيق الإدارة الرقمية، دار الكتب القانونية، مصر، 2011.
- 11-عمار عوابدي، القانون الإداري، الجزء الثاني، النشاط الإداري، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثالثة، الجزائر، 2005.
- 12-عتيقة، القعود، أحمد حسن، التحول الرقمي وممارسة الإدارة الإلكترونية، دار النشر الأكاديمي، عمان، 2023.
- 13-مطر، عصام عبد الفتاح، الحكومة الالكترونية بين النظرية والتطبيق، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2008.
- 14-مساعد علي، المطيري، استراتيجيات التحول الرقمي، دار الكتاب العربي، الرياض، 2024.
- 15-نمر، محمد سعيد، الاتجاهات الحديثة والتكنولوجيا في الإدارة العامة، الحكومة الالكترونية، ناشرون وموزعون، الطبعة الأولى، المجلد الأول.

ثالثاً: المقالات في المجلات العلمية

1. إبراهيم، أسماء مبارك بكري، دور تطبيق التحول الرقمي في ترشيد تكاليف الخدمات المصرفية، مجلة الدراسات المصرفية والمالية، العدد 18، 2022.
2. أحلام، حماني، الخدمة العمومية الرقمية بين تحسين الأداء وتحقيق الإنصاف الاجتماعي، مجلة الإدارة العامة والحوكمة، العدد 7، 2023.
3. أحمد، بن فاطمة الزهراء وبن أحمد، نادية، التحول الرقمي في الجزائر الواقع والتحديات، المجلة الجزائرية للمالية العامة، المجلد 15، العدد 01، 2021.
4. أحمد، سارة بن، التحول الرقمي في الجزائر الواقع والتحديات -دراسة حالة، المجلة الجزائرية للعلوم السياسية والاقتصادية، المجلد 12، العدد 1، 2025.

5. أسماء زينات، وزيبوش، محمد، دور التحول الرقمي في تعزيز التفاعل بين الحكومة والمواطنين وتحسين جودة الخدمات العمومية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 15، العدد 1، 2025.
6. جمال زمورة، وبن عيسى، ليلي، دور القيادة الرقمية في نجاح التحول الرقمي للخدمات العمومية في الجزائر، Revue des Economies financières bancaires et de management، المجلد 11، العدد 2، 2022.
7. حسين علي إبراهيم فلاح، آليات توظيف تقنيات البيئة الرقمية وأدواتها في تلبية متطلبات إعداد بحوث الصحافة والاعلام وإنجازها، مجلة كلية التربية السياسية، 2019.
8. حمو، بوعلام، المواطن في عصر الفضاء الرقمي: دراسة في التحولات الاجتماعية، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 18، 2022.
9. دراويش، رقمنة المرافق العمومية في الجزائر بين الجودة في الأداء وتحديات التطبيق: المركز الجامعي نور البشير نموذجا، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية.
10. صلاح محمد غريب الكردي، علاقة التكنولوجيا الرقمية بالكفاءة الإنتاجية لرأس المال البشري، مجلة الدراسات الاقتصادية، المجلد 15، العدد 2، 2023.
11. صيد الطيب، مجتمع المعلومات السياقات السيسولوجية للمواطنة الجديدة في الجزائر، مجلة علوم الانسان والمجتمع، جامعة بسكرة، العدد 4، ديسمبر 2012.
12. عامر، إيمان وشيخ، عتيق، الصعوبات والتحديات لمواجهة التحول الرقمي في الجزائر - دراسة حالة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 15، العدد 1، 2025.
13. عبد الرحمان، ياسر، إدارة الموارد البشرية وتحديات التحول الرقمي في منظمات الاعمال، مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 02، 15 جوان 2019.
14. عبد الرؤوف، بن طيبة، وجليد ياسين، التحول الرقمي ودوره في عصرنة الإدارة وتحسين الخدمة العمومية في الجزائر - دراسة حالة بلدية العفرون، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 13، العدد 2، 2024.
15. عبد المجيد، بن يكن، المرافق العامة ونظامها القانوني في التشريع الجزائري، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 3، العدد 3، سبتمبر 2018.

16. غالم، الهام مصطفى، الحكومة الالكترونية كمدخل لاصلاح أسس نظرية وآليات التطبيق تجربة الجزائر، المجلة المصرية لعلوم المعلومات، المجلد 5، العدد 2، أكتوبر، 2018.
17. فاطمة الزهراء نصيرة، دور الإدارة الإلكترونية في تفعيل مبدأ الشفافية، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 5، العدد 1، 2017.
18. كمال، آفاق معاصرة لتحسين ورفع الكفاءة الإنتاجية من منظور محاسبي، مجلة البحوث الاقتصادية، المجلد 8، العدد 1-2، 1997.
19. مراد، بلكعيبات، الإدارة الجزائرية والرقمنة ودورها في تطوير الاستثمار، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، مجلة المفكر، المجلد 18، العدد 01، 2023.
20. ميلود حمصي، ومقلاتي، مونة، الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار كآلية لتفعيل الرقمنة في مجال الاستثمار، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 6، العدد 3، 2023.

رابعاً: الرسائل الجامعية

1. 10-نريمان حفيان، وغطاس، سعدية، التحول الرقمي ومدى كفاءته في تحسين الخدمة العمومية للطلبة في الإدارة الجامعية، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، 2024.
2. اميمة حلاسي، رشا ومبارك، بو شعالة وسام، دور الرقمنة في عصرنة قطاع التعليم العالي منصة بروغرس نموذجاً، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر شعبة علوم الاعلام والاتصال، تخصص اتصال وعلاقات عامة، قسم علوم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2022-2023.
3. امينة بن حامد، الحكومة الالكترونية، تجربة الجزائر للتحويل نحو الحكومة الالكترونية، مذكرة نيل ماستر في العلوم السياسية تخصص تنظيمات إدارية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012-2013.
4. خديجة عوشار، واقع الرقمنة في المؤسسات التعليمية دراسة ميدانية بثانوية تسرات تسغات، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم اجتماع الاتصال، تخصص علم اجتماع

- الاتصال، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، 2019-2020.
5. رقية شطبي، مجالات تطبيق الإدارة الإلكترونية، جامعة غرداية - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2023.
6. سارة بن جلول، وغزال عائشة، الرقمنة ودورها في تحسين الأداء الوظيفي للهيئات العمومية، دراسة حالة مديرية التنظيم والشؤون العامة لبلدية النزلة توقرت، مذكرة ماجستير، تخصص اتصال جماهيري والوسائط الجديدة، قسم العلوم والاتصال، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2022-2023.
7. سامية بن عبد الله، تحديات التحول الرقمي في المرافق العامة الجزائرية: دراسة تقييمية، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2021.
8. سامية بونجي، أطر الرقمنة للإدارة العمومية في مشروع الجزائر الإلكترونية، مذكرة لنيل شهادة ماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محند أولحاج، البويرة، الجزائر، جوان 2015.
9. سفيان، علا وجيلالي، فقير، دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمات في المؤسسات الاقتصادية، مذكرة تخرج ماستر، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2019-2020.
10. سليمة، سعدي، معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمكتبات الجامعية الجزائرية، الأردن، 2013.
11. سهيلة بن بوزيد، التحول الرقمي في المؤسسات العمومية الجزائرية، دراسة حالة قطاع العدالة، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة قسنطينة 2، قسنطينة، الجزائر، 2017-2018.
12. شيماء تباري، وصخري، إلهام وعقون، شيماء، إستراتيجيات التحول الرقمي في المؤسسات الخدمائية، مذكرة تخرج، جامعة قالم، الجزائر، 2022.
13. ططاجين، أحمد وسوماتي، خالد، دور التحول الرقمي في تحسين الخدمة العمومية بالإدارة العمومية، رسالة ماجستير، جامعة يحيى فارس - المدية، الجزائر، 2022.

14. فرحات، فاطمة الزهراء وجفافة، نور الدين، دور التحول الرقمي في تحسين أداء وظائف العلاقات العامة في المؤسسات العمومية الجزائرية، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2019-2020.
15. محمد زمورة، دور التحول الرقمي في تحسين أداء المنظمات العمومية، أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة، الجزائر، 2024.
16. مرون، سارة، مظاهر التنظيم الرقمي للحالة المدنية في القانون الجزائري، مجلة قضايا معرفية، المجلد 2، العدد 1، 2022.
17. المعتز بالله زيلح، التحول الرقمي في الجزائر ودوره في تعزيز الأداء التنظيمي للمؤسسة العمومية، دراسة حالة الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء، مذكرة لنيل شهادة ماستر، غرداية، جامعة غرداية، 2023.
18. نايت العربي، عبد الرزاق وسالمي، عمر، الإدارة الإلكترونية ورقمنة سجلات الحالة المدنية، مذكرة ماستر، جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر، 2024.
19. هاجر مودن، وبن مداح، الياس، أثر الرقمنة على تحصيل الطالب الجامعي دراسة حالة جامعة تيموشنت _ بلحاج بوشعيب كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، مذكرة مقدمة للحصول على شهادة ماستر أكاديمي، تخصص اقتصاد وتسيير مؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بولحاج بوشعيب، عين تيموشنت، الجزائر، 2022-2023.
20. هشام بن دادي، وسعيدات عبد القادر معمر، رقمنة الخدمة العمومية ومبدأ قابلية المرفق العمومي للتكيف، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة ماستر في الحقوق، تخصص قانون عام اقتصادي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2021-2022.
21. وراذ، فؤاد وزاوي، أحمد صادق، المهارات السلوكية والرقمية وأهميتها في بروز نماذج أعمال جديدة لاقتصادية المتقدمة مع الإشارة الى حالة الجزائر، جامعة عين تيموشنت، بلحاج بوشعيب، 2023.

خامسا: المحاضرات والمطبوعات البيداغوجية

1. رمضان، عبد المجيد، دور تكنولوجيا الاتصال الحديثة في تفعيل الديمقراطية التشاركية وحالة في الجزائر، محاضرات في مقياس تكنولوجيا الاعلام والاتصال، مطبوعة بيداغوجية موجهة للمستوى الأولى ماستر، تنظيمات إدارية، جامعة قاصدي مرباح، كلية الحقوق والعلوم السياسية، ورقلة، 2012-2022.

2. زكية معزوزي، محاضرات في مقياس قانون حماية المستهلك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، جامعة آكلي محند أولحاج، البويرة، 2021-2022.

سادساً: المواقع الإلكترونية

1. بختي إبراهيم، الانترنت في الجزائر، مجلة الباحث، ورقلة، المجلد 01، العدد 01، 2002.
2. الرقمنة وأهدافها وأنواعها ومراحلها ومجالاتها وإيجابياتها وسلبياتها، Bakkah، متوفر في: <https://WWW.bakkah.com/ar/knowledge-center/digital-transformation>
تم الاطلاع عليه بتاريخ الأحد 6 أفريل 2025 الساعة 19:54.
3. وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والرقمنة، التقرير السنوي لتطوير البنية التحتية الرقمية في الجزائر 2024، متوفر على: <https://www.mpt.gov.dz>، تم الاطلاع عليه: 2025/05/29.
4. وكالة الأنباء الجزائرية، التحول الرقمي: المكتسبات التي تتوفر عليها الجزائر تتيح تحقيق أهداف طموحة، 2025، متاح على: <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/180043>، تم الاطلاع عليه يوم 2025/06/10.
5. وكالة الأنباء الجزائرية، تحسين أداء المرفق العام مرهون بالكفاءات وروح المسؤولية، 2021، متاح على: <https://www.annasronline.com/.../171189-2021-02-16-15-07-37>، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/05/19.
6. البنك الدولي، Digital Technologies for Anti-Corruption، تقرير 2023، متاح عبر: <https://www.worldbank.org>، تم الاطلاع عليه في 2025/05/21.

European Union Agency for Cybersecurity (ENISA), Cybersecurity .7
Guidelines for Public Sector, <https://www.enisa.europa.eu/>، تم الاطلاع
عليه يوم 2025/05/21.

OECD, Digital Government Strategies for Transforming Public .8
Services in the Welfare Areas, OECD Publishing,
<https://www.oecd.org/en/publications>، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/06/7.

سابعاً: المراجع باللغة الأجنبية

1. Schneier, Bruce, Applied Cryptography: Protocols, Algorithms, and Source Code in C, Wiley, 2015.
2. United Nations Development Programmed (UNDP), Guidelines for Data Collection and Analysis in Development Research, New York,



الفهرس

فهرس المحتويات:

الصفحة	العنوان
01	المقدمة
08	الفصل الأول: الاطار المفاهيمي للرقمنة والمرافق العامة و تطبيقهما في الجزائر
10	المبحث الأول: ماهية الرقمنة و المرافق العامة
10	المطلب الأول: مفهوم الرقمنة
10	الفرع الأول: نشأة الرقمنة
12	الفرع الثاني: تعريف الرقمنة وخصائصها
12	أولاً: تعريف الرقمنة
14	ثانياً: تمييز مفهوم الرقمنة عن العولمة
14	ثالثاً: خصائص الرقمنة
16	الفرع الثالث: أنواع التكنولوجيا الرقمية
17	أولاً: تكنولوجيا الأعمال
17	ثانياً: تكنولوجيا المعلومات
18	ثالثاً: تكنولوجيا الاتصالات
18	رابعاً: التكنولوجيا التشغيلية
19	خامساً: تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الفائق
19	سادساً: التكنولوجيا التعليمية
20	سابعاً: تكنولوجيا البلوكشين
20	المطلب الثاني : الإطار المفاهيمي للمرافق العامة
20	الفرع الأول: نشأة المرافق العامة
21	أولاً : فكرة المرفق العام في العصور الوسطى :
21	ثانيا : حلول نظرية المرفق عام محل نظرية السلطة العامة كأساس لتطبيق القانون الإداري :
21	ثالثاً : المناداة بإحلال نظرية المرفق العام كأساس للقانون الإداري واختصاص القضاء الإداري :
22	الفرع الثاني :تعريف المرافق العامة ومبادئها

22	أولاً : تعريف المرافق العامة
22	ثانياً : تمييز مفهوم المرافق العامة عن غيره من المفاهيم المشابهة:
24	ثالثاً : المبادئ التي تحكم المرافق العامة
26	الفرع الثالث :أنواع المرافق العامة :
26	أولاً : تصنيف المرافق العامة وفقاً للمعيار الموضوعي :
26	ثانياً : تصنيف المرافق العامة وفقاً للمعيار الإقليمي
27	ثالثاً : تصنيف المرافق العامة من حيث الإلزام
27	الفرع الرابع : أركان وعناصر المرفق العام
27	أولاً :المرفق العام مشروع عام
27	ثانياً: المرفق العام يهدف إلى تلبية الحاجات العامة
27	ثالثاً : المرفق العام يرتبط بالإدارة العامة
27	رابعاً: خضوع المرفق العام لنظام قانوني استثنائي
28	المبحث الثاني: التحول الرقمي للمرافق العامة في الجزائر
29	المطلب الأول: دوافع، أهمية ومتطلبات التحول الرقمي في الجزائر
29	الفرع الأول :دوافع التحول الرقمي للمرافق العامة في الجزائر
30	أولاً :الدوافع الاقتصادية
31	ثانياً :الدوافع الإدارية والتشريعية
32	ثالثاً :الدوافع الاجتماعية
33	رابعاً :الدوافع التكنولوجية
34	الفرع الثاني:أهمية التحول الرقمي للمرافق العامة
36	الفرع الثالث: متطلبات تجسيد التحول الرقمي للمرافق العامة
36	أولاً : المتطلبات الإدارية والأمنية:
37	ثانياً :المتطلبات السياسية
37	ثالثاً :المتطلبات القانونية
37	رابعاً : المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية :
38	المطلب الثاني :تطبيقات رقمنة المرافق العامة
38	الفرع الأول: مراحل تجسيد التحول الرقمي للمرافق العامة
38	أولاً :خلق رؤية استراتيجية واضحة

39	ثانياً: تقييم قدرة المنظمات على التحول الرقمي
39	ثالثاً: تصميم تجربة المستخدم النهائي
40	رابعاً: تقييم الوضع الحالي باستخدام منهجية SWOT
40	خامساً: إنشاء خارطة طريق واضحة للتنفيذ
40	سادساً: ضبط ثقافة المنظمة والبنية التحتية الرقمية
41	الفرع الثاني: العوائق التي قد تواجه تطبيق رقمنة المرافق العامة
41	أولاً : عوائق إدارية وتنظيمية :
42	ثانياً - عوائق بشرية ومالية
43	ثالثاً : العوائق الفنية أو التقنية
44	رابعاً : العوائق التشريعية والأمنية
46	الفرع الثالث: تقدير عملية التحول الرقمي للمرافق العامة
46	أولاً : مزايا التحول الرقمي للمرافق العامة
47	ثانياً : سلبيات التحول الرقمي للمرافق العامة
49	ملخص الفصل الأول:
51	الفصل الثاني: التحول الرقمي وأثره على كفاءة المرافق العامة في الجزائر
52	المبحث الأول : التحول الرقمي كآلية لتطوير أداء المرافق العامة في الجزائر
52	المطلب الأول: أثر التحول الرقمي على تعزيز الكفاءة والإنتاجية وترشيد التكاليف
53	الفرع الأول: التحول الرقمي كوسيلة لتحسين أداء موظفي المرافق العامة
53	أولاً: أتمتة المهام الروتينية وتحرير الموظف من الأعباء التقليدية
54	ثانياً: تسهيل الوصول إلى المعلومات وتعزيز تدفق البيانات
55	ثالثاً: تطوير المهارات الرقمية وتعزيز الكفاءة المهنية
55	رابعاً: تحسين بيئة العمل وتحقيق الرضا الوظيفي
56	خامساً: تكريس الشفافية وتفعيل آليات التتبع والمساءلة
57	الفرع الثاني: اعتماد الأنظمة الرقمية أداة لتحسين الإنتاجية للمرافق العامة
57	أولاً: أتمتة العمليات الإدارية كأداة لرفع الكفاءة التشغيلية
57	ثانياً: تحسين إدارة البيانات واتخاذ القرار القائم على التحليل
58	ثالثاً: تعزيز التنسيق والتواصل الداخلي بين الإدارات
59	رابعاً: تقليل الأخطاء وتحسين جودة الخدمات

59	خامسًا: ضمان استمرارية الخدمات وتوسيع نطاق الوصول
60	الفرع الثالث: التحول الرقمي كآلية لتخفيض التكاليف في إدارة المرافق العامة
60	أولًا: تقليص النفقات الإدارية عبر تقليل الاعتماد على الورق والمعدات المكتبية
60	ثانيًا: خفض تكاليف التسيير عبر أتمتة المهام الروتينية وتقليص التوظيف الزائد
61	ثالثًا: الحد من مصاريف صيانة الأجهزة والمعدات التقليدية
62	رابعًا: ترشيد استهلاك الطاقة والمياه بفضل الأنظمة الذكية
62	خامسًا: تقليص الخسائر الناتجة عن الأخطاء البشرية
62	سادسًا: تعزيز الشفافية المالية ومحاربة الفساد الإداري
63	سابعًا: تخفيف الأعباء المالية واللوجستية عن المواطنين
63	المطلب الثاني : دور التحول الرقمي في تعزيز الرقابة على خدمات المرافق العامة
64	الفرع الأول: أهمية التحول الرقمي في تعزيز الشفافية للمرافق العامة في الجزائر
64	أولًا: تمكين المواطن من الوصول إلى المعلومات العمومية
65	ثانيًا: تتبع المعاملات الإدارية إلكترونيًا
65	ثالثًا: توحيد الإجراءات وتقليص السلطة التقديرية
66	رابعًا: إتاحة قنوات المشاركة المجتمعية الإلكترونية
66	خامسًا: خلق سجل رقمي دقيق لكل معاملة إدارية
67	سادسًا: فتح المجال أمام مبادرات البيانات المفتوحة
67	الفرع الثاني: تأثير التحول الرقمي على تعزيز المساءلة في المرافق العامة الجزائرية
68	أولًا: تحديد المسؤوليات بدقة داخل الهياكل الإدارية
68	ثانيًا: مراقبة الأداء وتقييم النتائج بشكل مستمر
69	ثالثًا: تعزيز الرقابة الداخلية والخارجية عبر الشفافية التامة
70	رابعًا: تنظيم وتسهيل عملية تقديم الشكاوى وتتبع معالجتها
70	خامسًا: ربط الأداء بالتحفيز أو المساءلة الإدارية
71	سادسًا: إشراك المواطن في الرقابة وتحقيق مساءلة تشاركية
71	الفرع الثالث: مدى مساهمة الرقمنة في الحد من الفساد بالمرافق العامة في الجزائر
71	أولًا: الحد من التفاعل البشري المباشر
72	ثانيًا: توحيد الإجراءات وتبسيط المساطر الإدارية
73	ثالثًا: تعزيز الشفافية في العمليات المالية

74	رابعًا: تسهيل رصد المخالفات والمحاسبة الفورية
74	خامسًا: تأمين البيانات وحماية النزاهة المعلوماتية
75	سادسًا: خلق بيئة مؤسسية قائمة على النزاهة والردع
75	سابعًا: تحسين الحوكمة وتفعيل الرقابة الشعبية
77	المبحث الثاني : مدى تأثير التحول الرقمي على جودة خدمات المرافق العامة في الجزائر
77	المطلب الأول: تحديد مظاهر التجسيد الفعلي للتحول الرقمي في المرافق العامة الجزائرية
77	الفرع الأول: إعادة هيكلة مصالح وهيكل المرافق العامة في الجزائر
80	الفرع الثاني :الآثار الفعلية للتحول الرقمي على جودة الخدمة العمومية بالمرافق العامة الجزائرية
82	الفرع الثالث : النتائج الميدانية لتطبيق التحول الرقمي في نشاط المرافق العامة الجزائرية
84	المطلب الثاني: التحديات التي تعترض تطبيق التحول الرقمي للمرافق العامة الجزائرية و سبل معالجتها
84	الفرع الأول: التحديات الرئيسية التي تعترض تطبيق التحول الرقمي للمرافق العامة في الجزائر
87	الفرع الثاني: الحلول المقترحة لتحسين تطبيق التحول الرقمي في المرافق العامة في الجزائر
91	خلاصة الفصل الثاني
93	الخاتمة
97	قائمة المصادر والمراجع
106	الفهرس
--	الملخص

المخلص

إن تبني المرافق العامة في الجزائر للتحول الرقمي في تنظيمها وتسييرها أفرز آثارًا إيجابية ملموسة على صعيد تطوير وتحسين أدائها، حيث ساهم بشكل فعال في رفع الكفاءة، زيادة الإنتاجية، وترشيد النفقات. كما كان له دور محوري في تعزيز الشفافية والرقابة ومكافحة الفساد، من خلال تقليص التفاعل البشري المباشر، توحيد الإجراءات، وتحسين الشفافية المالية والإدارية.

ورغم هذه الإيجابيات، فإن تطبيق التحول الرقمي في المرافق العامة الجزائرية لا يزال يواجه جملة من التحديات التي تعيق تحقيقه بصورة فعالة وشاملة. ومن أبرز هذه العقبات: مقاومة التغيير داخل بعض الإدارات، النقص في الكفاءات المتخصصة في المجال الرقمي، ضعف البنية التحتية التكنولوجية، خاصة في المناطق الداخلية، إضافة إلى هشاشة الأمن السيبراني، وغياب التأقلم الكافي للمنظومة القانونية مع متطلبات العصر الرقمي.

لذلك، بات من الضروري أن تتدخل السلطات العمومية بشكل عاجل لتبني حلول عملية وفعالة، من شأنها تجاوز هذه التحديات، وضمان التطبيق الفعلي والناجح للتحول الرقمي، بما يحقق الأهداف المرجوة في تحسين جودة الخدمات العمومية، وتحقيق الإدارة الحديثة ذات الكفاءة والشفافية.

كلمات مفتاحية: الرقمنة، المرافق العامة، التحديات، التحول الرقمي، البيانات.

Abstract:

The adoption of digital transformation in the organization and management of public services in Algeria has led to tangible positive outcomes in terms of enhancing and improving their performance. It has effectively contributed to increasing efficiency, boosting productivity, and optimizing costs. Moreover, it has played a crucial role in promoting transparency, strengthening oversight, and combating corruption by reducing direct human interaction, standardizing procedures, and enhancing financial and administrative transparency.

However, despite these positive impacts, the implementation of digital transformation within Algerian public institutions still faces a range of challenges that hinder its effective and comprehensive realization. The most prominent of these challenges include resistance to change within some administrative bodies, a shortage of specialized digital skills, inadequate technological infrastructure—particularly in remote areas—as well as cybersecurity vulnerabilities and the lack of sufficient legal adaptation to the demands of the digital age.

Therefore, it has become imperative for public authorities to intervene urgently by adopting practical and effective solutions aimed at overcoming these obstacles. This would ensure the successful and concrete implementation of digital transformation and help achieve the intended objectives of improving the quality of public services and building a modern, efficient, and transparent administration.

Keywords: digitization, public services, challenges, digital transformation, data.