Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human and Social Sciences

مجلة دراسات وابحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية

EISSN: 2253-0363
ISSN : 1112-9751

تقييم مسار التحول الرقمي في الجزائر (2020-2023)

Evaluation of the Digital Transformation Path in Algeria 2020-2023

يوسف بن يزة، Youcef BENYZA

أستاذ، جامعة باتنة 01، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، مخبر الأمن الإنساني

Professor, Batna1 University, Faculty of Law and Political Science, Department of Political Science, LSH-AEP

Youcef.benyza@univ-batna.dz

تاريخ الاستلام: 06- 04 - 2024 **تاريخ القبول : 19 – 04 - 2024**

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم جهود الجزائر من أجل إحداث تحول رقمي في البلاد بين عامي 2020 و2023، في ضوء الأهداف المحددة في استراتيجية التحول الرقمي الجزائرية في آفاق 2025.

استخدمت الدراسة منهجية متعددة الأدوات، من خلال تحليل الوثائق التي حملت السياسات والخطط الاستراتيجية. وتوصلت إلى أن نجاح مسار التحول الرقمي في الجزائر يتطلب جهودًا متضافرة من جميع الجهات الفاعلة في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، كما توصلت إلى أن هذا المسعى يواجه مقاومة كبيرة في معظم القطاعات. غير أن السلطات تحاول التغلب على هذه المقاومة باستخدام قوتها الرمزية وتتغاضي عن الحلول المرنة التي تعبئ جميع الموارد المادية والمالية والبشرية المتاحة. وتختتم الدراسة بمناقشة التحديات التي تمت مواجهتها خلال فترة التقييم واقتراح حلول لها.

الكلمات المفتاحية: الجزائر، التحول الرقمي، الرقمنة، الأمن السيبراني، التقييم

Abstract

This study presents an evaluation of Algeria's digital transformation efforts between 2020 and 2023.

The objective was to assess the progress made towards the goals outlined in Algeria's 2025 digital transformation strategy.

The evaluation employs a mixed-methods approach that utilizes document analysis of policy documents and strategic plans.

The study's results indicate that although the digital transformation path in Algeria encounters considerable obstacles in most sectors, government officials are working to surmount these challenges by utilizing their symbolic authority and devising adaptable strategies that harness all available financial, human, and material.

This study emphasizes the need for concerted efforts from all actors in the economic, social, and cultural spheres to ensure successful transformation.

This study concludes by discussing the challenges encountered during the evaluation period and proposing recommendations for future digital transformation initiatives in Algeria.

Keywords: Algeria, transformation, digitalization, cybersecurity, evaluation.

مقدمة:

تعود جذور مصطلح "التحول الرقمي" إلى خمسينيات القرن الماضي مع ظهور أولى أجهزة الكمبيوتر، التي شهدت بدورها ثورة من حيث الحجم والوظيفة والانتشار في الثمانينات، وكانت تلك بداية تمكن الأفراد العاديين من الحصول على هذه الأجهزة التي غيرت كثيرا من طقوس حياتهم، لتصبح مع مرور الوقت ومع ظهور الشبكات المختلفة جزءا لا يتجزأ من حياة الأفراد والمجتمعات.

التحول الرقمي إذن ليس مجرد مصطلح يشير إلى حالة الاعتماد على نظم الحوسبة في إدارة شؤون الأفراد والمجتمع، بل هو رحلة مستمرة بدأت منذ عقود وتطورت مع ظهور التكنولوجيا الرقمية وشبكة الانترنت. ثم شهدت هذه الرحلة تطورًا هائلاً وسريعا بعد ظهور الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، مغيرًا بذلك شكل الحياة وأساليب العمل وطرق التفاعل بين الناس، حيث لم يعد للجغرافيا ولا للحدود الوهمية بين الدول معنى.

غير أن التحاق الدول ومجتمعاتها بهذا الركب السريع كان متفاوتا، حيث سارعت الدول المتقدمة إلى مواءمة أنظمتها الاقتصادية والاجتماعية مع مخرجات هذه الموجة التكنولوجية العاتية، في حين تخلفت دول كثيرة عنها، ثم استفاقت متأخرة ومنها الجزائر التي تبنت هذا الخيار مؤخرا ولكن بخطى حذرة وبطيئة، وسط عدم اكتراث من طرف المجتمع بما في ذلك المهتمين من الأكاديميين والنقاد وأصحاب المصلحة.

في هذه الدراسة سنحاول فحص الترتيبات التي قامت بها السلطات الجزائرية من أجل تنفيذ مشروع التحول الرقمي، واستجلاء النقائص التي تعترض طريقه ومن ذلك خريطة انتشار بؤر المقاومة التي تفرمله في مختلف القطاعات من خلال طرح الإشكالية التالية: **كيف يمكن تقييم مسار التحول الرقمي في الجزائر بعد سنوات قليلة من انطلاقه؟**

أولا: مفهوم التحول الرقمي والمفاهيم القريبة منه

بسبب استخداماته الكثيرة والمتنوعة، لا يمكن الادعاء بوجود مفهوم جامع مانع لمصطلح التحول الرقمي، باعتباره مفهوما عاما يمكن أن نجد له أثرا في مختلف مجالات الحياة مثل التعليم والصحة والتجارة والصناعة وغيرها، ومع ذلك يمكن حصر عناصر التعريف ضمن نطاق التغيير الملموس في أساليب العمل باستخدام التكنولوجيا الرقمية الحديثة الصناعة، والتجارة، والتعليم والصحة وغيرها.

يعرفه قاموس أكسفورد بانه " تكييف أنظمة أو عمليات معينة مع التكنولوجيا الرقمية" أو عملية تغيير البيانات إلى صيغة رقمية يمكن التعامل معها بواسطة الكمبيوتر بكل سهولة. وبطبيعة الحال يمكن تكييف هذا التعريف بحسب المجال المستخدم فيه.

وبالعودة إلى الإطار الايتيمولوجي لكلمة " الرقمنة"، فإننا سنجدها تستخدم بطريقتين في اللغة الإنجليزية، حيث تأتي بمعنى Digitization وتشير إلى عمليات تحويل الوثائق والصور والمواد السمعية البصرية من صورتها المادية الملموسة إلى صيغة من الصيغ الرقمية كعمليات المسح الضوئي للوثائق والصور والتسجيل الرقمي للأشرطة التناظرية وغيرها. كما تأتي أيضا بصيغة Digitalization والتي يقصد بها المعنى الواسع للرقمنة والذي يشمل عمليات توظيف التكنولوجيا الرقمية في العمليات الإدارية من خلال منصات متخصصة، دقيقة وفائقة السرعة تتيح للمجتمع عند اكتمال العمل بها التخلص من الأنماط التقليدية للعمل والانتقال إلى العصر الرقمي[1].

من خلال التركيز على مصطلح التحول الرقمي، يمكننا أن نلاحظ بأنه غير واضح. ففي حين يشير مصطلح

"التحول" إلى حدوث تغيير جوهريً من حالة سابقة إلى حالة جديدة، يظل من غير الواضح ماذا يقصد بالضبط بالتحول الرقمي. هل يشير إلى استخدام البيانات الضخمة المتاحة في الفضاء الرقمي، أم إلى إدخال الوسائط الرقمية في الممارسات التقليدية، أم إلى الانغماس في الأشكال الاجتماعية الجديدة للتواصل من خلال الخوارزميات والذكاء الاصطناعي؟

يعتقد كلا من Olaf Dörner & Stefan Rundelأنه لا ينبغي فتح هذا النقاش في سياقات البلدان التي تقع في دائرة جذب قوية نحو الأساليب التقليدية في الإدارة وفي الشأن العام بصفة عامة، وإنما يكفي أن ينظر إليه على أنه الانتقال من النمط التماثلي (الأنالوجيك) الذي يتميز بحضور دائم للورق والملفات إلى النمط الرقمي (الديجيتال) الذي يتسم بسيطرة الشبكات ووسائط الإعلام الجديدة، والتخزين السحابي للمعطيات وغيرها على تفاصيل الحياة اليومية لمستخدميها، وما يصاحب ذلك من تغيرات مرتبطة بالممارسات المختلفة[2].

لقد مر التحول الرقمي بعدة موجات عبر الزمن كانت في صميم الثورات العلمية المختلفة التي عرفها العالم، إلا أن أغلب الباحثين اختزلوها في موجتين رئيسيتين بسبب تسارع الاختراعات التكنولوجية. وقد تميزت الموجة الأولى بالسعي إلى غرس البذور الأولى للرقمنة من خلال اعتماد أجهزة الحواسيب الشخصية وتطبيقات البرمجيات التي ساهمت كثيرا في تحسين كفاءة ودقة المهام والعمليات الإدارية المختلفة، واستمرت هذه الموجة مدة طويلة من الزمن إلى أن جاءت الموجة الثانية التي تميزت بظهور الانترنت أو ما يسمى بالشبكة العنكبوتية العالمية وتقنيات الويب 2.0 التي مكّنت من التواصل عبر الإنترنت وشيوع أشكال مختلفة من الاتصال بالصوت والصورة والتجارة الإلكترونية[3].

ولابد أننا اليوم بصدد التأصيل لموجة جديدة للتحول الرقمي فائق التطور، بدأت ملامحها تتضح مع إطلاق النسخ الأولى من الذكاء الاصطناعي التوليدي مطلع سنة 2023، وما أحدثه ذلك من ضجة ماتزال مستمرة، ولذلك يمكن القول بأن موجة ثالثة قوامها الذكاء الاصطناعي التوليدي باستخدام لغة البرمجة GPT تجتاح عالم الرقميات وتحدث ثورة علمية جديدة ينتظر أن تكشف عن كامل أسرارها في السنوات القليلة القادمة.

وتتداخل مع مفهوم التحول الرقمي مفاهيم أخرى على غرار التحول التكنولوجي الذي يشير إلى عملية دمج التكنولوجيا الجديدة في جميع جوانب المنظمة أو المجتمع، مما يؤدي إلى تغيرات جذرية في طريقة العمل والعيش.

كما يبرز في السياق مفهوم الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0): الذي يشير إلى التغيرات الجذرية التي تحدث في الصناعة بفعل التقنيات الرقمية المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والروبوتات وإنترنت الأشياء.

ويعتبر مفهوم التحول الذكي (Intelligent Transformation): أقرب تلك المصطلحات إلى التحول الرقمي من خلال التركيز على دمج الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في العمليات والخدمات لتحقيق مستويات أعلى من الأتمتة والذكاء. والحال نفسه مع مفهوم الاقتصاد الرقمي (Digital Economy): الذي هو نشاط اقتصادي يعتمد على التقنيات الرقمية، بما في ذلك التجارة الإلكترونية والخدمات الرقمية والمنصات الرقمية.

ثانيا: ظهور المفهوم وتطوره في الجزائر

يعود استخدام مفهوم التحول الرقمي في الجزائر إلى بدايات العشرية الثانية من الألفية الثالثة، لكن بذوره بدأت مع أول ظهور للانترنت في البلاد في منتصف حقبة التسعينات، لكن الحكومة الجزائرية لم تكن منشغلة بتجسيد محتوياته في الواقع في ظل غياب الاستقرار الاقتصادي والسياسي آنذاك. واليوم يمكن الجزم بأن التأخر الكبير في إحلال المفهوم وتبيئته جعل الجزائر تعمل على رقمنة الموجودات بمعني digitization في الوقت الذي تحاول فيه نقل سبل التسيير من الطريقة التقليدية إلى الطرق القائمة على الشبكات

بمزامنة المعنى الأول للمعنى الثاني digitalization وهو ما يفسر حضور هذا الملف في أغلب مجالس الوزراء مع بداية سنة 2023 والتي يشرف عليها رئيس الدولة نفسه، وسنورد في معرض تحليلنا للتجربة الجزائرية آثار ذلك على العملية برمتها وعلى بعض مراحلها.

في السياق الجزائري دائما لم تعرَّف أي من القوانين أو الوثائق الرسمية التحول الرقمي المراد تجسيده في الواقع واكتفت بذكر الأسباب والحيثيات الداعية لاعتماده، لكن ذلك لم يخف شعور الحكومة بحجم التخلف عن ركب العالم الرقمي، ولذلك حملت شعار الرقمنة في أغلب القطاعات وكان موضوعها حاضرا في أغلب اجتماعات مجلس الوزراء التي أعلنت سنة 2023 سنة للرقمنة الشاملة[4].

الملاحظ أن البيانات الرسمية لمجلس الوزراء أو القطاعات المختلفة لا تتحدث عادة عن مصطلح التحول الرقمي وإنما عن الرقمنة، وذلك ربما لإدراك محرريها بأن عملية التحول لا تزال في بداياتها، وليس أدل على صحة هذا الاستنتاج من تسارع عمليات مد شبكات الألياف البصرية لتوصيل الأنترنت عالي التدفق إلى الأحياء والمناطق الحضرية في مختلف المدن، بالإضافة إلى بنى تحتية أخرى وهي الخطوة الأساسية الضرورية الأولى للحديث عن وجود تقدم في مسار الرقمنة الشاملة،

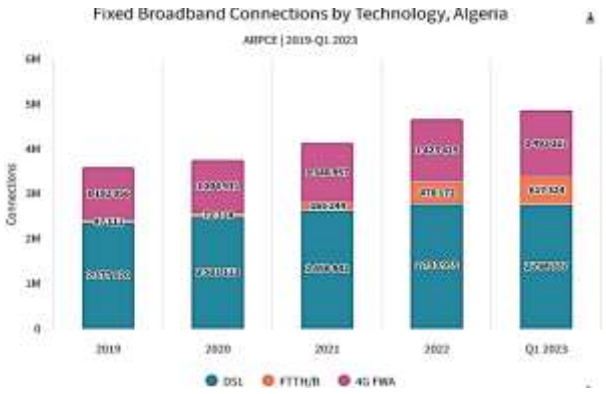
ثالثا: تطور سرعة واستخدام الانترنت في الجزائر

حسب تقرير ديجيتال 2024 الصادر عن موقع datareportal.com بلغ عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر في بداية عام 2024 حوالي 33.49 مليون مستخدم بمعدل انتشار تجاوز 72.9٪. من بين هؤلاء أكثر من 24.85 مليون مستخدمًا لوسائل التواصل الاجتماعي إلى غاية نهاية شهر جانفي 2024، وهو ما يعادل 54.1٪ من إجمالي السكان[5].

وبحسب تحليلات موقع Kepios المتخصص في توجهات مستعملي الانترنت فإن عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر زاد بمقدار 1.2 مليون (+ 3.9٪) بين جانفي 2023 وجانفي 2024. ووفقًا لهذه الأرقام، هناك 12.46 مليون شخص في الجزائر لا يستخدمون الإنترنت في بداية عام 2024، مما يشير إلى أن 27.1٪ من السكان ظلوا غير متصلين بالإنترنت في بداية هذا العام[6].

من جهتها تشير بيانات مؤسسة Ookla العالمية المتخصصة في قياس سرعة الانترنت، أن متوسط سرعة اتصال الإنترنت عبر شبكات الهاتف الخلوي في الجزائر بلغت 21.36 ميغابايت في الثانية. في حين لم يتعد متوسط سرعة الاتصال بالإنترنت الثابت12.32 ميغابايت في الثانية[7].

ويعزى ذلك إلى طغيان استخدام الشبكة النحاسية في الربط بالانترنت سواء للأفراد أو المؤسسات وهي شبكات قديمة تم التخلص منها في أغلب البلدان الأخرى، حيث يظهر الشكل التالي استخدام هذه التكنولوجيا القديمة على نطاق واسع في حين يتزايد مع مرور الوقت إحلالها بشبكات الألياف البصرية.



المصدر: موقع Ookela المتخصص في قياس سرعة الانترنت

وكشفت بيانات ذات المؤسسة أن متوسط سرعة اتصال الإنترنت عبر الهاتف المحمول في الجزائر قد زاد بمقدار 7.96 ميغابايت في الثانية (+ 59.4٪) في الأشهر الاثني عشر التي سبقت بداية عام 2024.

لقد ركزت اتصالات الجزائر على استبدال خطوط النحاس بالألياف البصرية في المدن الكبيرة مع الحفاظ على خدمات الـ ADSL كما استخدمت تقنية الاتصال الثابت اللاسلكي 4GLTE لتوفير خدمات الانترنت في المناطق التي لا تتوفر فيها البنية التحتية السلكية أو تكلف نشرها بشكل

باهظ. ورغم تأخرها في هذا المجال، قامت بتوسيع خدمات FTTH/Bبشكل سريع منذ إطلاقها في عام 2018. كما زادت السرعات القصوى على الألياف من 100 ميغابايت في الثانية إلى 300 ميغابايت في الثانية للمستهلكين في عام 2023.

وقدمت الشركة عروضًا دورية، مثل تضاعف سرعة الإنترنت مجانًا للعملاء الجدد. كما قامت بتخفيض أسعار الخدمة كل عام منذ عام 2020، حيث بلغت تكلفة خط ألياف بسرعة 100 ميغابايت في الثانية 22 دولارًا في الشهر في عام 2023. ساهمت هذه الإجراءات في زيادة عدد المشتركين في الألياف البصرية بمقدار 14 مرة بين عامي 2020 و2023، ووصلت إلى مليون مشترك، مما جعل الجزائر واحدة من أكبر أسواق FTTH/B في إفريقيا[9].

هذه الإحصائيات تبين الإقبال الكثيف للجزائريين على استخدام الأنترنت وانخراط جزء كبير منهم في مختلف الخدمات التي تقدمها، لكن المؤشرات الكمية لا تعطي الحقيقة كاملة، فنوعية الشبكة ونوعية الخدمات التي تقدمها لا يتعدى تلك المستويات القاعدية التي تتوقف عند التصفح والاطلاع والبحث عن الترفيه وفقط، بعيدا عن الخدمات الحقيقية التي تجعل من المشترك مساهما في تغذية المحتوى بما ينعكس على نوعية حياته، فضلا عن ثقل الاتصال بالأنترنت والانقطاعات المختلفة.

رابعا: استقرارواضطراب الانترنت في الجزائر

تعاني الجزائر من تاريخ طويل من قطع الإنترنت. فمن الشائع تعطيل الإنترنت خلال فترات الامتحانات المدرسية ذات الطابع الوطني في محاولة من الحكومة لمكافحة الغش. كما تم قطع الإنترنت في عدة مناسبات خلال السنوات القليلة الماضية أثناء الاحتجاجات وخلال الانتخابات، وحسب الإحصائيات التي تقدمها المواقع العالمية، فإن الانقطاعات تدوم أحيانا 10 ساعات لمدة 05 أيام.

وتشير العديد من التقديرات إلى أن الخسارة الاقتصادية خلال فترة قطع الإنترنت تتراوح بين 15 و50 مليار دينار (110 - 388 مليون دولار أمريكي). حسب تقديرات موقع مجتمع الانترنت pulse.internetsociety.org وقد دعا المستهلكون الجزائريون الحكومة في العديد من المرات إلى إيجاد طرق أخرى لتأمين الامتحانات المدرسية عوض حرمانهم من الاتصال بالانترنت، حيث يرى البعض أن أجهزة التشويش على الهواتف المحمولة المثبتة في مراكز الامتحانات قد تكون كافية

في الجدول الموالي الذي تم إعداده حسب إحصائيات المواقع العالمية، تتبع للانقطاعات الكبيرة للانترنت في الجزائر خلال السنوات الخمس الأخيرة.

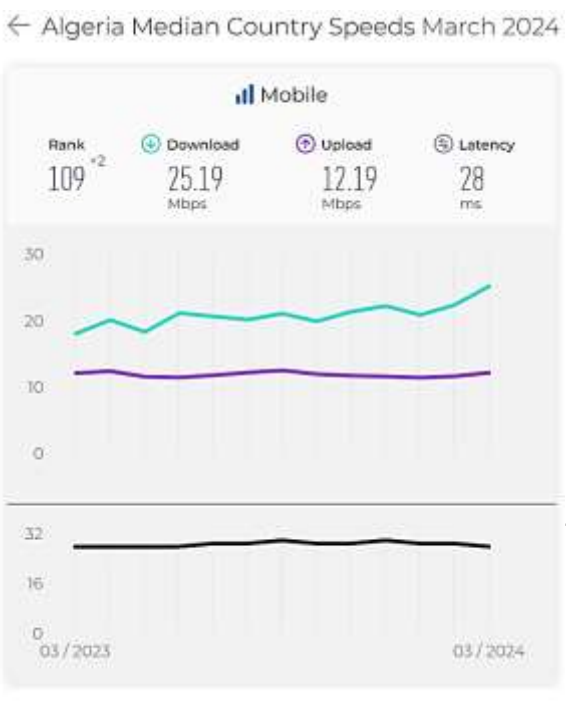
التاريخ	نوع الانقطاع	المدة
11-15 جوان 2023	حجب الخدمة	**07 ساعات يوميا**
13سبتمبر 2020	وطني	**10 ساعات**
14سبتمبر 2019	وطني	**10 ساعات**
20-25جوان 2019	وطني	**07 ساعات يوميا لمدة 05 أيام**
16-20 جوان 2019	حجب الخدمة	**07 ساعات يوميا لمدة 05 أيام**
01 مارس 2019	إقليمي	**يوم واحد**

وبالعودة إلى سرعة صبيب الانترنت في نوعيه الثابت والجوال سنجد بأن الجزائر تحتل مراتب متأخرة في العالم وفي المحيط الإقليمي رغم الاستثمارات الكبيرة التي تمت في هذا القطاع، أما عن الأسباب فهي مختلفة ومتعددة، لكن يغلب عليها الطابع الإرادي حسب منتقدي الحكومة، وذلك - حسبهم - بغية التحكم في الانترنت وتوجيهها، بل والحذر منها على ضوء تجارب دول أخرى. ذلك أن استخداماتها في الجزائر لحد الآن تركزت فقط على الترفيه والاتصال وبعض الخدمات، ولم تعد الانترنت بعد موردا حيويا للحياة الاقتصادية وميدانا للحوكمة الالكترونية للشركات والمرافق العمومية، لذلك تأخرت الحكومة في تطوير البنية التحتية

للانترنت ورفع الصبيب مقابل تقليص الأعباء على المواطنين وتحديث الشبكات.

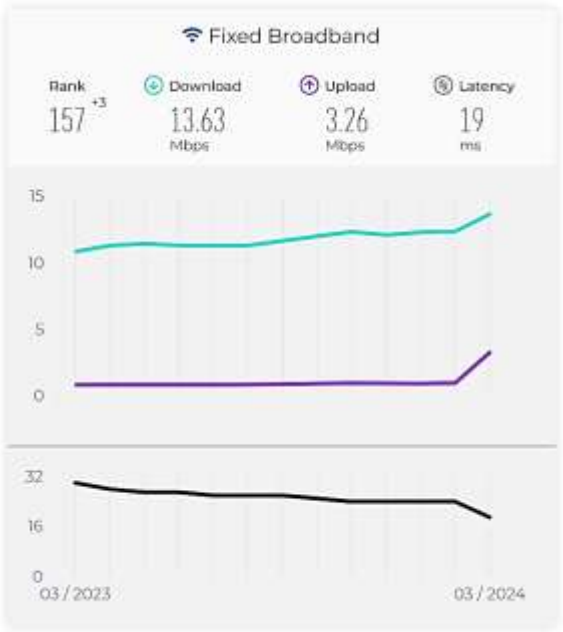
وبالعودة إلى إحصائيات سنة 2024 نجد أن حوالي 28 بالمئة من السكان لا يستخدمون الانترنت نهائيا، أغلبهم من الأطفال الصغار جدا وكبار السن الذين لا يمكنهم استخدامها لأسباب موضوعية تتعلق بالأمية الرقمية التي لا يتحملون مسؤوليتها. البقية يواجهون صعوبات كثيرة في الحصول على الانترنت غير المستقر، من جهة ومع شبكة التغطية الضعيفة في أغلب الأحيان من جهة ثانية، فإذا كانت الإحصائيات نفسها تقول بأن معدل صبيب الانترنت الثابت في الجزائر يقدر ب 12ميغا / الثانية في المتوسط[10]، فإن ما يصل المستهلك أقل بكثير من ذلك بسبب ما يعتقد أنها سياسات الفلترة والتسقيف وعدم كفاءة الكوابل النحاسية الناقلة لها، بل إن سرعة التصفح والتحميل لا تتعدى الميغا الواحدة إلا نادرا، والأمر ينسحب أيضا على سرعة الربط بالإنترنت الجوال، التي لا تتعدى في المتوسط 22ميغا في الثانية، في حين مازالت نسبة التغطية بالألياف البصرية ضعيفة جدا خاصة في المدن الصغيرة.

وحسب إحصائيات موقع قياس سرعة الانترنت Ookela .com فإن الجزائر تحتل المرتبة الـ 109 عالميا من حيث سرعة الانترنت الجوال في مارس 2024 بمعدل تحميل لا يتعدى 25 ميغا في الثانية، ومعدل رفع لا يتعدى 12.19 ميغا في الثانية، مع تسجيل زمن تأخير في وصول المعلومة يقدر بـ



28 ثانية وهو زمن معتبر إلى حد ما، كما يبينه الجدول التالي:

أما فيما يخص الانترنت الثابت فتحتل الجزائر المرتبة الـ 157 عالميا بسرعة تحميل لا تتعدى 13.63 ميغابايت وسرعة رفع ضئيلة جدا لا تصل إلى 4 ميغا في الثانية في المتوسط. ومعدل تأخير كبير نسبيا يقدر في المتوسط بـ 19 ثانية[11]. كما يبينه الجدول التالي:



هذا هو واقع الانترنت في الجزائر خلال سنة 2023 والثلاثي الأول لسنة 2024، بغض النظر عن الانقطاعات وحالة التشبع ليلا وفي المناسبات، في وقت شقت الكثير من الدول طريقها إلى الأنترنت فائق السرعة والجيل الخامس للأنترنت الجوال بمعدلات تفوق الـ600 ميغا بايت/الثانية، ما يجعل المستهلكين يتساءلون عن جدوى رقمنة الخدمات والحياة العامة بهذه الانترنت البطيئة جدا، في وقت يتصاعد الحديث عن الرقمنة في كل مكان ويسكت الجميع عن طبيعة وقوة الانترنت التي لا رقمنة بدونها، خاصة في بعض القطاعات كالتعليم العالي الذي يعاني منتسبوه بسبب ضعف الانترنت غير المتوفر في أغلب الأحيان.

ففي حين تطلق أغلب جامعات العالم خدمة الواي فاي في المكتبات والساحات والإقامات الجامعية بالمجان، يلجأ

الطلبة في الجامعات الجزائرية إلى استخدام خيار (الزيرو)[12] لتصفح شبكات التواصل الاجتماعي والبقاء على اتصال بالعالم، ثم يطلب منهم الانخراط في مختلف المنصات، بل والمشاركة في التعليم عن بعد، أين يتم بث المحاضرات عبر تقنية الفيزيوكونفرنس التي تتطلب أنترنت قوية جدا، لا تتوفر حتى في الجامعات التي يفتقر بعض هياكلها لخدمة الانترنت نهائيا، ما يضطر الأساتذة والطلبة إلى استخدام هواتفهم للدخول إلى منظومة التعليم عن بعد من أجل إرضاء الوزارة التي كان عليها أن تحسن من البنية التحتية للانترنت قبل أي تفكير في تعميم الرقمنة .

ورغم ارتفاع سعة الشبكة الدولية للاتصالات للجزائر من 1.5 تيرابايت في الثانية سنة 2020 إلى 9.8 تيرابايت في الثانية[13] في أوائل سنة 2024، فإن الطلب المستقبلي سيعرف تضاعفا مع تزايد مساعي رقمنة الإدارة العمومية وتأقلم المجتمع مع الخدمات الرقمية، ما يحتم على الحكومة مباشرة إجراءات الاستفادة من الانترنت الفضائي الذي يقدمه مشروع أقمار ستارلينك التابع لرجل الأعمال الأمريكي إيلون ماسك، حيث تمثل حاليا البديل الأفضل لأنترنت الألياف البصرية المكلف والمعرض لمختلف الأخطار والكوارث[14].

خامسا: قراءة في مسار التحول الرقمي في الجزائر

1- الفوائد المخفية للرقمنة

أثارت نتائج المسابقة الخاصة بترتيب طالبي العمل في قطاع التربية عبر منصة التعاقد موجة هائلة من التعليقات والسخرية وحتى التنمر، على ضوء المفارقات العجيبة التي كشفت عنها عملية رقمنة معالجة الملفات، وبالرغم من الفوائد العظيمة لهذه العملية التي سمحت لأول مرة لملفات المنسيين في دهاليز مكاتب التوظيف بالظهور في قائمة المرشحين لشغل بعض المناصب، إلا أنها في مجملها كشفت عن بعض التناقضات التي يعج بها المجتمع، كأن يتم ترشيح امرأة للتدريس في قطاع التربية وقد تجاوزت سن التقاعد بسنوات، أو ترشيح شخص آخر على حافة سن التقاعد، قد ينال المنصب رفقة أحفاده من المتخرجين حديثا[15].

مثل هذه الحالات ما كان للناس أن يطلعوا عليها لولا أداة الرقمنة التي أصبحت مصدرا مفتوحا للوصول إلى كل الناس، ما يجعلها أداة حقيقية لفرز الواقع المجتمعي وتصنيفه وترتيبه وبالتالي قراءته قراءة صحيحة، ثم توظيف ما تجود به من مؤشرات كمية وإحصائيات لمعرفة ذلك الواقع على حقيقته، والتصرف إزاءه بطريقة صحيحة أيضا، ذلك أن التكنولوجيا ليست مجرد وسيلة لتسهيل عمل الإنسان وتسريعه، بل هي خزان للمعلومات والمعطيات والقيم التي يمكن تحليلها لمعرفة الاتجاهات الكبرى للمجتمع ومتابعة التطور الحاصل فيه، وبالتالي توقع مشكلاته وتقديم حلول استباقية لها.

إن هذه الوظيفة المخفية للرقمنة قد لا يتم الانتباه لها أو تفعيلها، وقد تم غلق المنصات التي فتحت للعملية وانتهى الأمر، وبذلك تم ردم كنز ثمين من المعلومات التي شارك مئات الآلاف من الأشخاص في جمعها ضمن منظومة المنصة، ذلك أن الوزارة التي تشرف على العملية ليس من مهامها تحليل تلك المعطيات ولا مراقبة أو تسيير قطاع التشغيل في الجزائر، بل هي مهمة هيئات أخرى، كالأمانة العامة للحكومة ووزارة التشغيل ومخابر البحث في الجامعات أو حتى القطاعات الأمنية المختلفة.

2- القطاع الخاص خارج الاهتمام رغم أهميته

يعتبر القطاع الخاص محرك العجلة الاقتصادية للدول، وبه تستطيع خلق الثروة والقضاء على البطالة، وتوطين الاستثمار، وهو الحامل للواء الإبداع والابتكار، ولذلك يحظى بأهمية بالغة وبالأولوية في كل المشاريع ذات العلاقة بالتطور التكنولوجي، بل هو مصدر هذا التطور، وليس أدل على ذلك من العلامات التجارية العملاقة المنضوية في تجمع GAFAMالتي تتقاسم نبض الحياة مع

الملايير من الناس عبر العالم في الوقت الراهن كأمازون والفيسبوك وغوغل وآبل وغيرها.

يسير التحول الرقمي الناجح جنبًا إلى جنب مع إعادة هندسة العمليات التجارية وتحسينها بأنسب الطرق لاستراتيجية الرقمنة. ولا يمكن أن يكون التحول الرقمي للأعمال ناجحًا إلا إذا كانت هناك استراتيجية وقيادة رشيدة تلزم بإجراء تغييرات تحويلية لتنفيذ التحول الرقمي المرتبط بالاستراتيجية المعتمدة في ظل وجود قيادة وثقافة تنظيمية واضحة. فقد أظهرت أبحاث ممارسة الأعمال أن الشركات التي لديها أعمال رقمية ناجحة لديها استراتيجية واضحة، والتزام لدى الإدارة العليا مع فكرة التغيير، ومشاركة الموظفين في العملية، والتركيز على تطور احتياجات العملاء واهتماماتهم[16].

في الجزائر هناك تهميش للقطاع الخاص في كل المبادرات والمشاريع ذات الأولوية، بل وتعتبره بعض التصرفات الناتجة عن أعوان الدولة خارج عن الدولة، ولذلك لا يوجد اهتمام كاف برقمنة آليات التفاعل معه، ورغم أن القطاع الخاص والقطاع العام متساويان في كل الحقوق والواجبات كما نص على ذلك الدستور، إلا أن هناك نوع من الاستعلاء والاستعداء للقطاع الخاص من طرف بعض ممثلي الدولة في مختلف المستويات، ويتجلى ذلك في غياب استراتيجية أو مسعى وطني لرقمنة القطاع الخاص وإدخاله ضمن الرؤية الوطنية الجديدة للخدمة العمومية.

في المقابل تتعامل الوصايات المختلفة بكثير من الحساسية مع كل المشاريع والاقتراحات التي يقدمها الخواص لاستيراد التكنولوجيا وتوطينها، من منطلق ضعف الثقة أو انعدامها في هؤلاء المتعاملين، وهذا ما يؤثر على إرادتها في تحيين قدراتها ومجاراة ما يحدث في العالم من تطور رهيب للتقنية وأساليب التسيير.

إن إهمال القطاع الخاص والتقليل من شأنه سيعيق مساعي تطوير ورقمنة الدولة، لأن هذا القطاع يغطي أكثر من نصف المجتمع من حيث القوى العاملة، وهو المغذي للوعاء الضريبي بالثروة، وبالتالي وجب إدراجه بقوة ضمن أي استراتيجية وطنية للانتقال الرقمي، واعتباره شريكا حقيقيا كامل الحقوق والواجبات ثم الاعتماد عليه في تسريع وتيرة هذا التحول بدء بمسعى رقمنة المعاملات المختلفة وصولا إلى المشاركة في صنع القرارات في كل المستويات.

3- صناعة الزخم الرقمي، الثقافة الغائبة عن الفاعلين في مجال الرقمنة

في المجال الرقمي والتكنولوجي بصفة عامة تعتبر البذور الأولى لأي مبادرة أول خطوة لتبيئة الفكرة التكنولوجية والإشهار والتسويق لها بكل الطرق المتاحة، فعندما نتابع الدوريات والمواقع المتخصصة في أخبار التكنولوجيا والرقمنة والذكاء الاصطناعي سنجد أن بؤر التركيز تنتشر في أماكن محدودة في العالم، وهي أمريكا مهد التكنولوجيا الحديثة والصين حاملة لواء نشر ونسخ التكنولوجيات وتوزيعها، وبعض دول أروبا وبقع ضوء متحفزة ترصدها المستشعرات والبوتات الرقمية في عمليات البحث على غرار بعض دول الخليج العربي.

في الجزائر هناك تساؤلات تطرح عما يمنع من استضافة مثل هذه الفعاليات التي لا تكلف شيئا بالنظر إلى فوائدها الكثيرة، خاصة وأن الجزائر تصرف أموالا كثيرة على نشاطات أخرى أقل أهمية، وعلى أنشطة عامة غير ذات جدوى، ومن بين تلك التساؤلات الملحة تلك التي تتمحور حول سبب غياب شركات تركيب الأجهزة الإلكترونية وما أكثرها في بلادنا عن المشهد وعدم تنظيمها لهذه المناسبات والسعي للتسويق لصورتها وصورة الجزائر عبر مختلف الوسائط، ولو من باب الدعاية للبلد وتوسيمه خارجيا كما تفعل بعض دول الخليج العربي.

إن تغييب موضوع الرقمنة والذكاء الاصطناعي من المشهد الثقافي والإعلامي تكريس للنمطية والبدائية في أساليب التسيير وإهدار للطاقات المحلية، وعجز عن استقطاب الخارجية منها، وبالتالي البقاء في الحلقة المفرغة للتخلف[17].

4- البنوك التقليدية غارقة في التخلف ولا حديث عن البنوك الإلكترونية

لم تتضح بعد خطة الحكومة الجزائرية لإصلاح القطاع المصرفي ورقمنته، وما إذا كان هذا الإصلاح يختلف عن الإصلاحات التي بشرت بها الحكومات السابقة دون أن يلمسها المواطن في حياته اليومية، حيث ظل التعامل مع البنك في الجزائر مقصورا على فئات معينة من كبار الموظفين أو المستثمرين، وحتى بعض المودعين، في حين يبقى السواد الأعظم من الناس لا يمتلكون حسابات في البنوك.

يحدث هذا في وقت عرفت فيه البنوك على مستوى العالم طفرات متتالية وسريعة في مجال تقديم الخدمات للمواطنين انطلاقا من هواتفهم وبدون حمل أي أوراق مالية، حيث ظهرت بنوك في شكل نظم دفع إلكترونية تُمكن العملاء من إجراء المعاملات المالية المختلفة من خلال موقع إلكتروني للبنك نفسه أو موقع وسيط، وذلك عن طريق إنشاء حساب خاص بالعميل عبر الإنترنت، أو عبر بنوك افتراضية تُنشئ لها مواقع إلكترونية لتقديم نفس خدمات البنك التقليدي، ولكن بمرونة كبيرة، وبخطوات بسيطة عبر تطبيقات تحمل على الهاتف لتحويل أموال كبيرة بين الحسابات أو تنفيذ عمليات شراء عبر الانترنت، وتقدم هذه البنوك بطاقات ائتمان عالمية سواء قبلية أو بعدية الدفع، كما تعطي قروضا لزبائنها.

وقد ظهر العشرات من البنوك الإلكترونية في العالم أشهرها على الإطلاق بنك PayPal الذي يتميز بالأمان والسرعة في إجراء المعاملات المالية ويمنح خيارات متعددة للدفع، وهو أول بنك إلكتروني ظهر منذ 26 سنة ويحصي الآن أكثر من 426 مليون زبون، برقم أعمال تجاوز 1.5 تريليون دولار، وظلت PayPal في طليعة ثورة التجارة الرقمية منذ تأسيسها في سنة 1998، حيث نمت لتصبح شبكة تربط الأشخاص والشركات في أكثر من 200 سوق حول العالم[18]. كما يعد Skrill من أفضل بنوك الدفع الإلكتروني لشراء البضائع والخدمات عبر الإنترنت. ويعتبر Western Union من أشهر شركات تحويل الأموال في العالم، حيث يُمكن للأشخاص إرسال واستقبال الأموال عبر فروعها المنتشرة في جميع أنحاء العالم.

أغلب هذه البنوك غير معتمدة في الجزائر، ولا يمكن للجزائريين التعامل معها، إلا عبر طرف ثالث، لأن السلطات تتعامل بحساسية كبيرة مع كل الأجهزة والهياكل التي تتعامل بالعملة الصعبة، مع ذلك استطاع الجمهور اختراق كل الترتيبات التي وضعتها هذه السلطات وأصبح يتعامل مع بنوك أجنبية افتراضية ومع مرور الوقت أصبح يتداول مبالغ هامة خاصة عبر بنكي وايز Wise وبايسيرا Paysera وغيرها من البنوك الافتراضية.

5- تفشي ثقافة المقاومة في كل مكان

بعد تحسن صبيب الأنترنت وتقدم أشغال توسيع شبكة الالياف البصرية رغم بطئها، ماتزال ثقافة مقاومة التغيير تفعل فعلتها في كثير من القطاعات، وتنبثق عنها حملات للتشكيك في جدوى رقمنة المرفق العام، ومحاولات لإفشاله. هذا المسعى يقوده البيروقراطيون التقليديون الذين نسجوا شبكات عنكبوتية في الإدارات العمومية وأحاطوا أنفسهم بلفائف كاملة من الأوراق، والملفات العلنية والسرية.

في المقابل يتقدم مؤيدو هذا المسعى بخطوات ثابتة نحو المستقبل مسلحين بالدعم المبدئي للسلطات العليا، لكنهم لا يمتلكون ما يكفي من الثقة في أنفسهم وفي آليات وأدوات الرقمنة لتسريع العملية، ولذلك تراهم يبذلون مجهودات مضاعفة جزء منها على مستوى الرقمنة والجزء الآخر على مستوى الإدارة التقليدية وحفظ نسخ من الملفات ورقيا احتياطا.

إن هذا الاحتياط والخوف له ما يبرره، ولعل العون الإداري الذي تفاجأ بالرقمنة، لا يمكنه أن يؤمن بها من اللحظة الأولى لأنه ببساطة يجهلها، ولذلك كان خطأ الوصاية أنها لم تهيئ

الكوادر البشرية المكلفة بتنفيذ برامج الرقمنة وحتى أولئك المستفيدين منها لأي تحضير نفسي أو تكوين أو رسكلة.

إذن من الطبيعي أن يتعاملوا معها بريبة وأن يحتاطوا قدر الإمكان لحماية المعلومات والوثائق التي بحوزتهم، دليلهم في ذلك بعض الأخطاء التقنية العارضة، وهشاشة منظومة الأمن المعلوماتي في البلاد، التي تشتغل تقريبا ببرمجيات مهكرة وغير أصلية في كل شيء، كما أن الجزائر لا تنتج أي منها ولا تمتلك فروعا للشركات التي تنتجها ولا دعما تقنيا لها، ولذلك هناك دائما ما يبرر هذه المخاوف ويعزز اللائقة في التكنولوجيا بصفة عامة، فتجد مؤسسات كثيرة تطلب منك استخدام منصاتها الالكترونية في التعامل معها، ثم لا تنفك أن تطلب ملفا ورقيا بنفس الإصرار. تلك هي أعراض غياب الضمان والائتمان في خدمات الرقمنة التي يتمنى المواطن أن تكون ظرفية وأن تتوفر أسباب التحول الرقمي الكامل في بالبلاد استعدادا للتحديات القادمة[19].

6- دور الرقمنة في دمقرطة العمليات الإدارية

بعد سنتين من الشروع في العملية، بدأت مساعي الرقمنة تعطي بعض النتائج الإيجابية في دمقرطة العمليات الإدارية وإضفاء الشفافية عليها، على غرار ما ظهر في منصة التحويلات والدخول الولائي في قطاع التربية، أين تم إظهار كل المناصب الموجودة لأول مرة، وكانت من قبل توضع في الأدراج، وتخصص لأصحاب الوساطات والنفوذ، لكن الرقمنة أظهرتها لكل الناس وأتاحتها للتداول حسب مبدأ الاستحقاق، والأمر نفسه ينطبق على منصة التعاقد التي أعادت الأمل على مصراعيه لفئات واسعة من طالبي العمل في القطاع الذين بقوا على الهامش، ورغم التأخر والمشاكل التقنية، بقي الأمل يراود الجميع في الظفر بعقد عمل بفضل الرقمنة.

لقد اكتشف الجزائريون من خلال هذه المنصات أن جزءا كبيرا من المشاكل التي كانت تنغص حياتهم كانت بسبب التخلف التكنولوجي، وإصرار عرابي البيروقراطية على بقاء الأمور على حالها لأن المنظومة الإدارية المتخلفة كانت تخدم نواياهم الفاسدة، واليوم يظهرون في واجهة مقاومة مساعي الرقمنة والدمقرطة بكل ما أوتوا من قوة، يقللون من أهميتها تارة ويؤلبون الجمهور عليها تارة أخرى متحدين بذلك سنة التطور، بيد أن الحلقة المفرغة في هذا المشروع الضخم هي إسناد الرقمنة إلى أشخاص يعادونها وبالتالي إعطاءهم الضوء الأخضر لإفشالها، وقد يكون هذا هو السر في تأخرها منذ سنوات، والمنطق يقول بأن عدو الشيء من يجهله، ولذلك كان على كل الإدارات إنشاء مصالح مخصصة للرقمنة يتولاها متخصصون من الجيل الجديد وإمدادهم بالصلاحيات لتنفيذ وحماية المشروع[20].

7- حضور العشوائية وغياب الرؤية والتخطيط

أثبتت التجارب بأن غياب الرؤية والتخطيط على الأقل في المديين المتوسط والبعيد في أي مشروع سيجعل منه مجرد سحابة عابرة، وفي الجزائر لا يؤمن صناع القرار في البلد يؤمنون بشيء اسمه الرؤية Vision التي نقلت أمما من التخلف إلى التقدم باعتماد برنامج عمل وأهداف واضحة ورزنامة حقيقية لتنفيذها في آفاق سنوات معينة.

غياب الرؤية السياسية والاقتصادية أفشل كثيرا من الأفكار والمشاريع الرائدة، فتم استهلاكها ووأدها في المهد قبل حتى انطلاقها أو في مراحلها الأولى، والخوف الآن أن يكون مصير مشروع الرقمنة التي تحظى نظريا بدعم من أعلى السلطات كمصير مشاريع وأفكار أخرى أصبحت من الماضي بعد استهلاك أغلفة مالية كبيرة ووقت وجهد لا أثر لنتائجه في الواقع.. بل هناك مشاريع يتم إحياؤها من موتها في مناسبات معينة ووفق حملات معينة، ولكن بدون جدوى اقتصادية واجتماعية حقيقية.

وبالعودة إلى تفاصيل مشروع الرقمنة في الجزائر الذي أنشأت من أجله وزارة كاملة تحولت فيما ما بعد إلى محافظة سامية للرقمنة، لا أثر لها في مجال التسويق للمشروع، إذ يكفي أن تزور موقعها على الانترنت https://mns.gov.dz لتتأكد بأنها

خارج الزمن، حيث يعود تاريخ آخر نشاطاتها تحت بند (مستجدات) إلى أكثر من عام قبل الآن، وعندما نتصفح محتويات الموقع نكتشف بأنه يفتقر إلى نسخة بلغة أخرى غير العربية، ولا يحتوي الموقع على أي شيء يذكر عن رؤية الهيئة للرقمنة ولا إنجازاتها وأهدافها عدا بعض نشاطات الوزيرة وصورها.

8- الأمن الرقمي: معضلة أخرى تتطلب بعض الاحتر افية

أعاد الاختراق الأمني الخطير الذي مس جامعة فرحات عباس بسطيف بتاريخ 20 جويلية 2023 - من خلال الاستيلاء على جميع صفحاتها على شبكة فايسبوك - التذكير بسؤال الأمن السيبراني في الجزائر. فقد أقدم فتى مراهق يعيش خارج الجزائر على الاستيلاء على صفحات الجامعة المذكورة والتي يتابع أكثر من 51 ألف مشترك ومتابع صفحة الجامعة الرئيسية، وقام هذا الشاب ببث منشورات تهكمية وعبثية ليلا ونهارا تفاعل معه المشتركون وهم في الأغلب طلبة الجامعة نفسها، الذين وجدوا الفسحة لتصفية حسابات مع جامعتهم بهويات مستعارة.

هذه الحادثة تعيد للأذهان حوادث اختراق أخرى استهدفت مؤسسات أخرى على غرار الصفحة الرسمية للسجل الوطني التجاري، وتعيد هذه الحادثة أيضا لساحة النقاش مسألة الأمن الإلكتروني للواجهات الافتراضية للمؤسسات الجزائرية، هذا الأمن لا يحظى بالعناية اللازمة سواء في المؤسسات الرسمية أو غير الرسمية، بل يشرف عليه في أغلب الحالات هواة، بعيدا عن أي إشراف من طرف مختصين في الأمن السيبراني، وفي العادة يشرف على هذه الصفحات إداريون لا علاقة لهم بالإعلام الآلي أو بالعلاقات العامة أو الإعلام والاتصال رغم انتمائهم أحيانا إلى خلايا اتصال تابعة للمؤسسات المعنية !

مشكلة هذه الصفحات أنها تدار بأدمين (مشرف) واحد في الأغلب يتولى إنشاءها والنشر فيها وتكون عادة ملحقة بحسابه الشخصي ويتعامل معها كما يتعامل مع حسابه الشخصي، فإذا فقد هاتفه مثلا أو تم اختراق حسابه سيتم اختراق تلك الصفحات بسهوله، كما أنها لا تخضع للإجراءات الأمنية التي يفرضها فايسبوك كالمصادقة الثنائية عند الدخول، ولا يكلف المعنيون أنفسهم توثيق الصفحة بالعلامة الزرقاء من أجل حقوق الملكية، وهو الأمر الذي يؤخر وقد يحول دون استرجاعها[21].

المشكلة الأخرى أن الوزارة التي حثت الجامعات على فتح هذه الصفحات لم تنبها لضرورة تفعيل كل الاحتياطات الأمنية أو ضبط مدونة إجراءات إدارتها والنشر فيها، فسادت العشوائية واللامبالاة وأصبحت سمعة مؤسسات عريقة على المحك في عصر لا يرحم من يجهل كيف يبحر فيه.

9- بو ابات البيروقراطية الرقمية

بدأ العصر الذهبي للكمبيوتر باختراع شركة ميكروسوفت لبرمجية ويندوز التي تعني " نوافذ"، ورغم أن هذه البرمجية التي تطغى على استخدامات الحاسوب الموجهة لعامة الناس والتي تحصي لحد الآن إحدى عشرة إصدارا، مازالت رائجة وتعتمد على نفس المبدأ تقنيا، فإن الثورة التي حدثت في مجال تسيير الشأن العام باستخدام الحاسوب تعتمد على بوابة واحدة تسمى "الحكومة الإلكترونية" وليس على بوابات ونوافذ متفرقة، بمعنى تجميعها وضغطها في موقع واحد وبروتوكول سهل يمكن من الوصول إلى الخدمات التي توفرها بسهولة، وباستخدام رقم تعريف واحد ورقم سري واحد أيضا. تلك هي أساسات الولوج إلى الحكومة الإلكترونية التي يمكن تجميع جميع أجزائها في بوابة عملاقة توفر كل الخدمات لمختلف القطاعات، يمكن حمايتها ومراقبتها بسهولة، ومن شأنها تسهيل الوصول إلى الخدمة بوقت أسرع وبجهد ومال أقل[22].

في الجزائر هناك كلام كثير عن الإدارة الإلكترونية، وفي بعض القطاعات يتغنى المسؤولون بمجرد توصيل شبكة الانترنت إلى مكاتب مختلف المصالح، بالرقمنة والإدارة الإلكترونية، في

غياب الشروط الموضوعية لضمان استمرارية الخدمة في كل الأوقات والظروف، كأن يتعطل ما يسمى (السيستام) في مكاتب البريد أو البنوك، أو تقوم بعض الهيئات بقطع الكهرباء عن خوادم مواقعها في نهاية الأسبوع مخافة اختراقها، وغيرها من مظاهر التخلف الملاحظة على الواجهات الرقمية لكثير من المؤسسات والوزارات.

سادسا: خاتمة

شهدت بداية العشرية الحالية انطلاق الجزائر في رحلة التحول الرقمي في مؤسساتها الإدارية والخدمية، ورغم العقبات العديدة التي تواجهها، فإن هذا التحول يحمل معه إمكانية إحداث ثورة في أساليب إدارة القطاع العام وإطلاق عملية تغيير شاملة في الهياكل الإدارية والاقتصادية وفي ذهنيات التسيير. ومع ذلك، تواجه البلاد تحديات متعددة يمكن تصنيفها إلى عوامل داخلية وأخرى خارجية، بما في ذلك:

- قصور البنية التحتية الرقمية: أي عدم كفاية البنية التحتية اللازمة لدعم التحول الرقمي، مثل اهتراء شبكات الاتصالات والإنترنت.
- نقص المهارات الرقمية: بسبب عدم وجود الكفاءات والمهارات اللازمة لاستخدام وتطوير التكنولوجيا الرقمية، وتأسيس علاقات تعاون مع الدول المنتجة لها.
- مشاركة غير كافية كما ونوعا من القطاع الخاص: إذ يعود عدم انخراط القطاع الخاص بشكل فعال في عملية التحول الرقمية، إلى تهميشه من طرف الحكومة وعدم إطلاق قدراته في هذا المجال.
- غياب التعاون: حيث لم يتم ملاحظة ذلك في الحالة الجزائرية، حيث كانت الحكومة وحدها في الميدان، دون دعم من أصحاب المصلحة الآخرين في تعزيز هذا المسار.
- توسع فجوة المهارات الرقمية: أدى غياب التدريب والتطوير للموارد البشرية إلى نقص في المهارات الرقمية اللازمة للتحول، وظهور فجوة كبيرة بين الأجيال المتمكنة من دواليب الحكم، وهي أجيال تعاني من أمية رقمية واضحة، والأجيال الجديدة المتسلحة بروح العصر التكنولوجي.
- غياب دور المؤسسات الناشئة التي ماتزال في عمرها الجنيني، ولم يظهر لها الدور المتوقع في دعم التحول الرقمي، مما أدى إلى نقص في فرص الإبداع والابتكار.
- تفشي ظاهرة مقاومة التغيير: يتطلب هذا المسار تعاون جميع الفاعلين في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ولكنه يواجه مقاومة كبيرة في معظم القطاعات. تحاول السلطات التغلب على هذه المقاومة باستخدام سلطتها الرمزية، بدلاً من الحلول المرنة التي تستخدم جميع الموارد المادية المالية والبشرية المتاحة.
- القيود التكنولوجية وضعف التعاون الدولي: في ظل غياب أي مؤشرات للتعاون الدولي مع الجزائر لنقل وتوطين التكنولوجيا المتقدمة، خاصة في الجوانب الأمنية التي تشكل مصدر قلق حقيقي للسلطات الجزائرية.

غير أن هذا المسعى آخذ في التجسيد بخطوات متسارعة بفعل مجموعة من العوامل يمكن إيجازها فيما يلي:

- الدعم الحكومي الكامل: يظهر ذلك في اجتماعات مجلس الوزراء، حيث يبدي رئيس الدولة نفسه التزامًا قويًا في دعم وتحفيز هذا المجال من خلال إطلاق استراتيجية الجزائر الرقمية 2025.
- الوعي العام المتزايد بأهمية التحول الرقمي: والذي يلعب دورًا حاسمًا في نجاح التحول الرقمي، حيث يمكنه التخفيف من تأثير مقاومة ثقافة التغيير. كما يمكن تحقيق ذلك من خلال إشراك المجتمع المدني والمؤسسات السياسية والاجتماعية في تعزيز ثقافة رقمية تشجع استخدام التكنولوجيا الرقمية في مختلف جوانب الحياة.

الهوامش

1- nash tech, A step-by-step guide to digital transformation, Global Technology Consulting Services | NashTech (nashtechglobal.com) visited on 22january 2024.

2-Olaf Dörner & Stefan Rundel, Organizational Learning and Digital Transformation: A Theoretical Framework, in fenthaler, D., Hofhues, S., Egloffstein, M., Helbig, C. (Eds) Digital Transformation of Learning Organizations. Springer, Cham. Switzerland, 2021, pp 61-75.

3-Thomas, M Seibel digital transformation, survive and thrive in an era of mass extinction, New York, 2019, pp 35-36.

4- موقع الإذاعة الجزائرية، الرئيس تبون يأمر بتسريع الرقمنة لإحصاء الثروة وتفادي ضرائب تقتصر على صغار الموظفين، https://shorturl.at/crLN8 تاريخ التصفح: 12/01/ 2024.

5- digital 2024 Algeria, https://datareportal.com/reports/digital-2024-algeria?rq=algeria seen on 22/02/2024.

6- ibid.

7- Karim Yaici, Fixed Internet Speeds are Improving in North Africa, and Fiber Could Boost Them Even Further, seen in https://shorturl.at/mJRS9 on 23/02/2024.

8- Ibid.

9- aps. Internet très haut débit : un (1) million d'abonnés au FTTH à novembre 2023, https://tinyurl.com/bdfvz5bf; seen on 16/02/2024.

10-without writer, Ranking mobile and fixed broadband speeds from around the world on a monthly basis. https://www.speedtest.net/global-index/algeria, seen on 12-02-2024.

11- ibid.

12- الزيرو هي خدمة أطلقتها العديد من شركات الاتصالات العالمية لفائدة زبائنها الذين يمكنهم تصفح موقع فيسبوك بالمجان، لكن دون ظهور الصور والفيديوهات فيه، وتقوم هذه الخدمة على تخلي تلك الشركات عن رسوم استخدام الانترنت عبر تطبيقة الفيسبوك على الهواتف المحمولة، وقد نالت هذه الخدمة إعجاب قطاعات واسعة من مدمني هذا الموقع.

13- واج، ارتفاع السعة المجهزة للشبكة الدولية للاتصالات بالجزائر إلى 9ر8 تيرابيت في الثانية، https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/156034-8-9، تاريخ التصفح02-03-2024.

14- يوسف بن يزة ووهيبة سغيري، التحول الرقمي في الإدارة العامة الجزائرية، دار إبداع بوك، 2024 ص 19.

15 – المرجع نفسه.

16- K. Schwertner, Digital transformation of business, Trakia Journal of Sciences, Vol. 15, Suppl. 1, pp 388-393, 2017, p 389.

17- يوسف بن يزة ووهيبة سغيري، المرجع السابق، ص 139.

18 – Paypal site, Who We Are?, https://about.pypl.com/who-we-are/history-and-facts/default.aspx, seen on 15-02-2024.

19 – يوسف بن يزة ووهيبة سغيري، المرجع السابق ص19.

20. المرجع نفسه، ص ص 150-151.

21- المرجع نفسه، ص 156.

22- المرجع نفسه، ص 161.

قائمة المراجع:

:Books

Dörner, Olaf, and Stefan Rundel. "Organizational Learning and Digital Transformation: A Theoretical Framework." In Digital Transformation of Learning Organizations, edited by Dirk Fenthaler, Sebastian Hofhues, Matthias von Egloffstein, and Christian Helbig, 61-75. Springer, Cham, Switzerland, 2021.

Seibel, Thomas M. Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction. New York: AMACOM, 2019.

:Websites

“Digital 2024 Algeria.” DataReportal. Accessed February 22, 2024. https://datareportal.com/reports/digital-2024-algeria?rq=algeria.

“Global Index: Algeria.” Speedtest by Ookla. Accessed February 12, 2024. https://www.speedtest.net/global-index/algeria.

NashTech. “A Step-by-Step Guide to Digital Transformation.” Accessed January 22, 2024. https://nashtechglobal.com./

“Who We Are?” PayPal. Accessed February 15, 2024. https://about.pypl.com/who-we-are/history-and-facts/default.aspx.

:Journal Articles

Schwertner, K. "Digital Transformation of Business." Trakia Journal of Sciences 15, no. Suppl. 1 (2017): 388-93

News Articles/Press Releases:

Internet Très Haut Débit: Un (1) Million “ d'abonnés au FTTH à Novembre 2023.” APS. Accessed February 16, 2024. .https://tinyurl.com/bdfvz5bf

Yaici, Karim. "Fixed Internet Speeds are Improving in North Africa, and Fiber Could Boost Them Even Further." Accessed February .23, 2024. https://shorturl.at/mJRS9

مراجع باللغة العربية

الكتب:

يوسف بن يزة ووهيبة سغيري، التحول الرقمي في الإدارة العامة الجزائرية، دار إبداع بوك، 2024.

مواقع الانترنت

"الرئيس تبون يأمر بتسريع الرقمنة لإحصاء الثروة وتفادي ضرائب تقتصر على صغار الموظفين." موقع الإذاعة الجزائرية. Accessed .January 12, 2024. https://shorturl.at/crLN8

"الإعلان عن قائمة المترشحين في مسابقة المديرية العامة للضرائب مهندس دولة في الإعلام الآلي." تاريخ التصفح , .12/02/2024. https://shorturl.at/kHQU8

"ارتفاع السعة المجهزة للشبكة الدولية للاتصالات بالجزائر إلى 8ر9 تيرابيت في الثانية." وكالة الأنباء الجزائرية، تاريخ التصفح https://www.aps.dz/ar/sante-science- 2024/03/05 .technologie/156034-8-9