

التحول الرقمي في الجزائر في ظل جائحة كوفيد 19

Digital transformation in Algeria in period of Covid-19 pandemic

بوقرييس فريد	مختار خديجة*
جامعة معسكر مصطفى اسطنبولي (الجزائر)	جامعة معسكر مصطفى اسطنبولي (الجزائر)
farid.bougrires@univ-mascara.dz	Khadidja.mokhtar@univ-mascara.dz

تاريخ الاستلام: 2022.../03.../12 تاريخ القبول: 2022.../05.../07

ملخص:

بعد موضوع التحول الرقمي توجهها عالميا جديدا ارتبط بمفهوم إعادة الهيكلة، جودة الخدمات والمنتجات وخلق قيمة مبتكرة، لذا، أصبحت الحكومات والعديد من منظمات الأعمال بمختلف أنواعها تلجأ إلى الرقمنة، والاستفادة من الفرص الجديدة التي تتيحها بتركيزها على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (TIC) التي أضحت سلعة اقتصادية يمكن الاستثمار فيها، من خلال تحسينها لمخرجات المؤسسة موفرة بذلك الجهد والوقت والمال، وأصبح التحدي أكبر بعد ظهور وانتشار فيروس كورونا (كوفيد 19)، حيث لجأت معظم دول العالم بشكل عام والجزائر بشكل خاص إلى التسريع نحو نموذج عمل جديد لانقاذ اقتصادها وعيا منها أن الرقمنة أصبحت المنفذ الرئيسي لاستمرارية النشاط الإنتاجي والاقتصادي.

وعلى هذا الأساس جاءت هذه الورقة البحثية لطرح موضوع التحول الرقمي بالجزائر في ظل انتشار فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19)، في سياق تحديد مفاهيم التحول الرقمي، والإدارة الإلكترونية كجزء من هذا التحول بالإضافة إلى عرض مميزات المنظمة في ظل البيئة الرقمية وجائحة كوفيد 19 ثم تبيان متطلبات ومراحل مشروع الرقمنة ثم تجربة الجزائر نحو التوجه إلى الرقمنة من خلال التطرق إلى مشروع "الجزائر إلكترونية 2013"،

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، تكنولوجيا المعلومات، الاتصالات، كوفيد 19، المنظمة.

Abstract:

The topic of digital transformation is a new global trend that is closely related to the concept of restructuring, quality of services and products, and creating innovative value. Therefore, governments and many organizations of various kinds are resorting to digitization, and taking advantage of the new opportunities offered by their focus on information and communication technology (ICT), as it has become an economic commodity that can be invested in, by improving the institution outputs, and win the time, effort, and money. This challenge be more interest after emergence of corona virus (Covid-19). Algeria an all countries run to build a new way to help his economy basis the digitalization account is the only way for persist the economical and productive activity. This research paper aim to investigate about digital transformation in Algeria in period of Covid-19, by defining concepts of digital transformation, and electronic management as a part of this transformation, in addition to presenting the advantages of the organization in light of the digital environment and the Covid-19 pandemic, then defining the stages of the digitalization, and show Algerian experience in this field.

"أن العديد من الاقتصاديين يربطون اقتصاد المعرفة بالصناعات التكنولوجية مثل خدمات الاتصالات والخدمات المالية".

وقد ظهرت مصطلحات جديدة مصاحبة للتحويل الرقمي تمثلت في التجارة الالكترونية، الإدارة الالكترونية، المدن الذكية، المؤسسة الرقمية، السياحة الالكترونية، التعلم الالكتروني، التدريب الالكتروني وغيرها من المصطلحات، ففي ظل الفرص المتعددة التي توفرها الرقمية أصبحت المنظمة تساهم في خلق سلسلة القيمة المضافة من انفتاحها والمشاركة بالإنتاج المشترك مما يوفر لها آفاق متزايدة من حيث الابتكار (Bouchez, 2016, p166). وكذا الاستفادة من المزايا والفوائد التي تتيحها الرقمية من السرعة في اتخاذ وتنفيذ القرارات الأكثر تعقيدا وتبسيط إجراءات العمل، وإدخال خدمات متطورة تعتمد على البيانات، والتعامل الذكي مع الشبكات والحاسب الآلي ما بزغ عنه إنتاج كفاءات رقمية جديدة قادرة على دفع المؤسسة إلى بلوغ أهدافها وتحقيق الفعالية التنظيمية وكذا لميزة تنافسية.

في السياق نفسه اعتمدت الحكومات على منهج التخطيط من القمة إلى القاعدة لاتخاذ قراراتها، وهذا ما يساعدها على تسريع وتيرة التحويل الرقمي من خلال تحديد الأولويات والخطط الوطنية (سلامي، 2019، ص 954). والجزائر من بين الدول التي قامت بتعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (TIC)، وتوسيع استخدام الانترنت في معظم قطاعاتها رغبة منها في التحويل نحو العالم الافتراضي، لمسايرة متطلبات الوقت الراهن ومواجهة تحدياته، وذلك من خلال إطلاق وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات والاتصال (TIC) لبرنامج مشروع "الجزائر الالكترونية 2013" (بجياوي، 2016، ص 23)، الذي تم إطلاقه عام 2008 لغرض الرقي بالخدمات العمومية، وإنعاش الاقتصاد الوطني وتحقيق التنمية المستدامة للجانب الاجتماعي والاقتصادي الذي يلعب فيه نشوء واستثمار المعرفة دورا هاما في خلق الثروة،

وقد أضحت توجه الجزائر نحو التغيير إلى رقمنة قطاعاتها ضرورة تفرض وجودها، خصوصا بعد ظهور جائحة كوفيد-19 التي قلبت موازين العالم بتأثيرها على الاقتصاد العالمي بصفة عامة والاقتصاد الوطني بصفة خاصة، هذا الوباء الخطير الذي ظهرت بؤاثره في ديسمبر 2019 بمقاطعة ووهان الصينية، ومع مطلع شهر فيفري من سنة 2020، انتشر هذا الفيروس القاتل بجميع أنحاء العالم مخلفا وراءه أضرار صحية، اجتماعية واقتصادية (بن دهيبة، 2020، ص 19). حيث قامت الحكومة بتطبيق مجموعة من التدابير الاحترازية للوقاية من انتشار وعدوى الوباء حسب ما جاءت به المادة 09 من المرسوم التنفيذي رقم 69-20، منها غلق معظم القطاعات الحكومية، وفرض التباعد الاجتماعي، مما قلص من نسبة العمالة وتأثر بعض القطاعات، هذا الوباء جعل الجزائر تقع في منعرج خطير واختبار صعب يفرض عليها التعجيل والتسريع في التحويل الرقمي لإنعاش اقتصادها وللتصدي لهذه الأزمة الوبائية.

قامت الجزائر بالتسريع في رقمنة كافة أجهزتها الحكومية بإطلاق بعض الخدمات عن بعد عن طريق منصات وبوابات الكترونية لتقريب الإدارة من المواطن وتجنب الاكتظاظ في الإدارات العمومية وتفعيل التعليم عن بعد لمنع تفشي عدوى الفيروس والتمكن من تجاوز هذه المرحلة الصعبة بكل أريحية، هذه الجائحة كانت دافعا ومحركا لاعتماد التكنولوجيا الرقمية بمختلف برمجياتها وتطبيقاتها التي أصبحت الحل والسبيل الوحيد لممارسة الأنشطة وريادة الأعمال لمواجهة هذه الأزمة الظرفية وتحقيق التكيف مع الوضعية الوبائية.

وعلى هذا الأساس نطرح التساؤل التالي: ما هي وضعية التحول الرقمي في القطاعات الجزائرية في ظل جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19)

2. تعريف التحول الرقمي Digital Transformation:

أصبح لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (TIC) دور كبير في تحقيق رفاهية الدول بوجه عام والأفراد بوجه خاص من خلال مساهمتها في تطوير اقتصاد جديد مبني على الرقمية، ويعرف هوربرت ألكسندر سيمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مستندا على خصائصها بأنها "كل معلومة يمكن للأفراد الولوج إليها، سواء كانت شفهايا أو رمزيا، أو تقرأ عن طريق الحاسوب، أو توجد بالكتب وتخزن في الذاكرة الالكترونية" (بشاري، 2020، ص 582). هذه التكنولوجيا استطاعت عن تخلق نماذج وأساليب عمل جديدة، فسرعة انتشارها جعل مختلف المنظمات تتوجه نحو التغيير إلى الرقمنة مما أدى بظهور مصطلح التحول الرقمي، حيث تعددت وتختلف التعاريف حول مفهوم التحول الرقمي باختلاف آراء وتوجهات وتجارب الباحثين فيعرفه كل من ويلي وآخرون (2019) على أنه "حالة تعبر عن مدى السرعة التي يمكن أن تلي بها المؤسسة متطلبات العملاء المتغيرة وتحويل التكنولوجيا إلى أعمال ذات قيمة" (Wiley et AL, 2019, p.3).

بينما اقترحت "Emily et autres" تعريفا للتحول الرقمي بأنه "عملية تغيير تدريجية تبدأ باعتماد واستخدام التقنيات الرقمية، ثم تتطور إلى تحول كلي ضمني للمؤسسة أو السعي وراء خلق قيمة" (Emily Henriette et autres, 2016, p3).

أما "Fernando Biman" يرى أن التحول الرقمي "يخلق ذهنية رقمية داخل المؤسسة، وهذا يعني تحسين استخدامنا للأدوات الرقمية التعاونية للعمل بشكل أكثر ذكاء، وهذا يعني أيضاً مشاركة المعرفة حول الموضوعات الرقمية حتى يتمكن الجميع على حسب مستواهم ووفقاً لمجال عملهم من تحديد الفرص لخلق قيمة بفضل الرقمية ومن يدري في يوم من الأيام خلق ابتكار" (Aurélien, 2018, p15). كما عرفت شركة كاجميني (Capgemini) أن "التحول الرقمي أصبح التحدي الرئيسي في إدارة التغيير لأنه لا يؤثر فقط على هياكل الصناعة والموقع الاستراتيجي ولكن على جميع مستويات المؤسسة، (كل مهمة، نشاط، عملية) وسلسلة التوريد الموسعة الخاصة بها" (سلامي، 2019، ص 948).

من خلال ما تقدم يمكن استخلاص أن التحول الرقمي عبارة عن إستراتيجية جديدة وشاملة نحو إحداث تغيير جذري لهياكل المنظمة في مختلف أنشطتها ومستوياتها وطرق إدارة أعمالها بإدماج واستخدام التكنولوجيا الرقمية (أجهزة الكمبيوتر، البرامج، التطبيقات، شبكة الإنترنت، الذكاء الاصطناعي... إلخ) لغرض تحويل مدخلاتها إلى نماذج أعمال جديدة بسرعة وكفاءة عالية، فهو بذلك عملية تطوير وتفعيل المعرفة لخلق قيمة مضافة على عائدها من خدمات ومنتجات وإضفاء الجودة عليها لتحقيق التميز وغزو الأسواق المحلية والدولية.

1.2 الإدارة الالكترونية "E-Management" كوجه من أوجه التحول الرقمي:

تعتبر الإدارة الالكترونية نمط وأسلوب جديد، توجهت إليه معظم الحكومات لتسيير مؤسساتها العمومية وعيا منها أن الطرق الإدارية القديمة لم تعد توفى بالغرض، لأن التكنولوجيا الرقمية ساهمت بشكل كبير في إعطاء الإدارة وجهها راقيا يتسم بالسرعة في إنجاز الأعمال، وجودة الخدمات المقدمة للمواطنين، وكذا تسهيل المعاملات والإجراءات للأفراد المتلقين والزبائن. ويمكن تعريف الإدارة الالكترونية حسب ما جاء

به بعض الكتاب والباحثين بأنها "الاستخدام الفعال لجميع تقنيات المعلومات والاتصالات لتسهيل العمليات الإدارية اليومية للقطاعات الحكومية (الداخلية)، وتلك التي تتم فيما بينها (حكومي-حكومي G2G)، وتلك التي تربطها بالمواطنين حكومة- مواطن G2C أو قطاعات الأعمال (حكومية-أعمال G2B)" (يوسف كافي، 2011، ص.54).

وتعتبر الإدارة الالكترونية "E-Management" أحد سمات تطبيق الأعمال الالكترونية، خاصة بعد انتشار الانترنت واستخداماتها في تغيير وتطوير أسس ومبادئ إدارة الأعمال (عبد الفتاح، 2012، ص.19). كما تعرف الإدارة الالكترونية على أنها " أسلوب حديث للعمل الإداري باستخدام التقنية الحديثة المتمثلة في الحاسب الآلي والشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت)، من أجل تحقيق الكفاءة والفعالية في أداء العمل" (مداوي، 2015، ص.202). بعد تعريفنا للإدارة الالكترونية يمكن القول أنها إدارة تعتمد على وسائط وطرق حديثة بالتركيز على شبكة الانترنت والتكنولوجيا الرقمية لانجاز أعمالها وخدماتها الإدارية وتقديمها للمواطنين والزبائن حيث تمكنت من حفظ بياناتها الورقية عبر الحاسب شبكة الانترنت ومعالجتها وتخزينها ثم استرجاعها وتبادلها بين المصالح والإدارات الأخرى ذات الصلة بها في وقت ما تشاء، هذه الإدارة الحديثة استطاعت أن تقرب المواطن إليها دون طابور، وتسهل الإجراءات الإدارية وتبسطها بينها وبين المتلقين.

2.2 التحول الرقمي خيار أم حتمية؟

التحول الرقمي لم يعد خيارا للجزائر بل أصبح ضرورة تفرضها ظروف التطورات الحاصلة بالعالم اليوم، الذي أصبح يعتمد على المعلومات بشكل كبير، خصوصا في الآونة الأخيرة التي شهدت ظهور فيروس كورونا المستجد وتميزه بسرعة الانتشار بين الناس فالدول الأوروبية استثمرت في استغلال ما أتاحته الرقمية والانتقال إلى مرحلة جديدة تعبر عن تأسيس اقتصاد عالمي جديد.

فتحول معظم المنظمات بمختلف أنواعها عامة أو خاصة، متوسطة كانت أم صغيرة للرقمنة والاستفادة من خدماتها، لم يكن من العدم بل هناك ظروف وأسباب أجبرتها للتغيير نحو أسلوب تنظيم وتسيير رقمي، لتضمن بقاءها واستمرارية نشاطها خصوصا أمام بيئة متغيرة وغير مستقرة بفعل التطورات التكنولوجية السريعة. والواقع المعاش المتغير بفعل الظهور المفاجئ للفيروسات والأوبئة فحسب (ملحم، 2002، ص ص 6-7) فإن السبب الرئيسي للتحول الرقمي هو تقديم الفرص للمنظمات لتطوير البنية التحتية والتقنية والقدرات الفنية لفريق العمل، والحد من تداول استخدام النسخ الأصلية المهددة بالتلف لكثرة استخدامها، كما يساهم التحول الرقمي في البحث عن شراكات مع مؤسسات أخرى للاستفادة من المميزات الاقتصادية للأعمال المشتركة، والاستفادة من الفرص المالية المطلوبة.

كما أضافت دراسة أجرتها مؤسسة ميت وكاب جمني (Mit et Cap Gemini Consulting) أن الدافع الأساسي الذي يحفز القادة والمسؤولين للانخراط في إجراءات التحول الرقمي هو دافع التجديد والتغيير نحو الأفضل، فالمؤسسات تتعرض لثلاثة ضغوط تلزمها بالتوجه نحو التحول الرقمي وهي ضغوط من عملاء المؤسسة، ضغوط من المنافسين وضغوط من الموظفين (Mille alliance, 2015, p6). ومع ظهور وانتشار فيروس كورونا أصبح التحدي أكبر خصوصا أمام الدول التي لم تستفيد من التكنولوجيا الرقمية مبكرا مثل الجزائر، حيث أصبحت اليوم مرغمة على تفعيل التحول الرقمي، والتوجه نحو التغيير الذي يعتبر فرصة لا تعوز لتحريك قطاعها حفاظا على استمرارية نشاطها خصوصا مع التدابير الوقائية المفروضة من قبل الدولة، فلتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (TIC) فوائد كبيرة الأمر الذي دفع معظم المؤسسات تتحول إلى الرقمنة واستغلال هذه التقنيات الجديدة حيث بفضلها تتمكن من رفع كفاءة أداء عمالها، وتقديم نماذج أعمال ذات جودة عالية ، وبالتالي تطوير الخدمات الحكومية (الإدارية) والتجارية. وفي ظل جائحة كورونا أظهرت بعض الحكومات

مرونة كبيرة في تطوير البوابات المسؤولة عن معلومات خاصة بالجائحة لذا يجب الإشارة أن عدد كبير من الحكومات استجابت للضرورة وطورت خدماتها الالكترونية بتصميم مبتكر للإسهام في مكافحة فيروس كورونا (بوضياف، 2022، ص 397)

3. المنظمة في ظل البيئة الرقمية الميزات والخصائص:

لم تعد المؤسسة اليوم ذلك التنظيم التقليدي الذي يعتمد على الطرق الكلاسيكية القديمة في التسيير، بل أصبحت تتمتع بنوع من التميز والإتقان للمهام، والسرعة في الانجاز والجودة في المردود وذلك بإضفاء طابع الرقمية على وظائفها، من خلال إدماج التكنولوجيا الرقمية، فالحاسوب بأشكاله، والانترنت، وجملة البرمجيات والتطبيقات وكذا الذكاء الاصطناعي.... وغيرها من الأدوات الرقمية أصبحت الركيزة الأساسية لممارسة الأنشطة والأعمال.

فالمنظمة في ظل مجتمع المعرفة تتسم بجملة من الخصائص المتمثلة في الحجم المحدود للعمالة الإدارية التي تتمتع بدرجة عالية من الكفاءات والمهارات الرقمية المتميزة القادرة على التعامل والتحكم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ففي ظل التحول الرقمي استطاعت المنظمة التقليل من مساحة المكاتب مع إمكانية التحول إلى العمل عن بعد بالنسبة للعديد من العاملين، وقلة وحتى انعدام الأوراق والاعتماد على الوسائط الالكترونية والضوئية في تخزين وتبادل البيانات (زيد سليمان، 2011، ص. 170). وأحدثت الرقمنة تغير كبير في المنظمة في مختلف مستوياتها المتعلقة بالإنتاج، التسويق، الموارد البشرية سواء من ناحية تنظيم العمل وتنفيذ العمليات بالمنظمة أو من حيث تبسيط الهيكل التنظيمي وتقسيم المنظمة إلى مجموعة من الوحدات الإستراتيجية وفرق عمل ذاتية الإدارة Self managed teams، وتنمية الفاعلية وسرعة أداء القرارات عند نقاط التنفيذ مما جعلها أكثر مرونة، و حتى استشعار التغيرات من خلال الربط الآني بنظم رقابة وقياس الأداء (بودي، 2010، ص. 13).

بالرقمنة استطاعت المؤسسات وضع تجربة العميل في المقدمة بفضل الاستخدام الجيد للتقنيات الجديدة التي مكنتها من فهم احتياجات وتوقعات عملاءها مما سمح بزيادة الولاء للمؤسسة، بفضلها تكتسب هذه الأخيرة دينامية وجاذبية قوية في استجابتها الفورية لتغيرات السوق، والرفع من كفاءة وربحية المؤسسة من خلال تبسيط العمليات وتحسينها والتقليل من التأخير في المعاملات وتوفير الوقت (Kaddouri et Bouaziz, 2007, p5).

كما أشارت دراسة بوقين وشوي (Bughin & Chui, 2010) من خلال استجواب أجري على 3249 مسؤولاً من مؤسسات متعددة ووظائف مختلفة، أشاروا أن الرقمنة ساهمت داخليا في خفض تكاليف الاتصال، وسرعة الوصول إلى المعلومات مع التحديد السريع للخبراء، وخفضت من تكاليف التنقل، أما من حيث العلاقات مع الزبائن فقد حسنت من رضى الزبون، وزادت من تأثير المؤسسة في السوق، وحققت الرقمنة رضى الشركاء والموردين عن المؤسسة ومساعدتهم في السرعة للوصول إلى المعلومة (Bouchez, 2016, p166). من خلال ما تقدم يمكن إيجاز خصائص المؤسسة في ظل البيئة الرقمية على النحو التالي:

- محدودية وتقليل عدد العمال بالمؤسسة
- رفع نسبة الإنتاجية بأقل التكاليف، بكفاءة عالية وفي وقت موجز
- إلغاء المعاملات الورقية والاعتماد على العمليات الالكترونية بالتعامل مع الحاسبات الآلية والانترنت وغيرها من التقنيات الرقمية.

- السرعة في اتخاذ القرارات المعقدة

- تقريب العملاء والزبائن من المؤسسة، وتقريب المواطن من الإدارة من خلال تقنيات الرقمية المتاحة للتواصل (التواصل عن طريق الانترنت والحاسب الآلي).

- الارتباط بالعالم الخارجي والتخلص من أعباء السفر والتنقل لانجاز المعاملات والصفقات التجارية، عن طريق اعتماد قنوات التواصل والمنصات الالكترونية، البريد الالكتروني وغيرها من تقنيات التواصل، كما سمحت التطورات في التكنولوجيا الرقمية في ظهور مؤسسات افتراضية تعمل بدون مكان ولا زمان وأكبر دليل على ذلك مؤسسة علي بابا (ALIBABA) و أمازون (AMAZONE) استطاعتا أن تقدمتا خدمات لزبائنها من خلال استغلال مواقع التواصل الاجتماعي والمنصات التجارية الالكترونية، وتحتي من وراءها أموالا طائلة بأقل جهد مبذول.

4. متطلبات التحول الرقمي:

إن مشروع التحول الرقمي يقوم على أساس توفير بنية تحتية صلبة تحوي مجموعة من العناصر الأساسية التي تتفاعل فيما بينها لتضمن فعالية ونجاعة مسعى هذا المشروع ، وتمثل في الموارد البشرية المدربة ذات كفاءات عالية، وموارد مادية يمكن من خلالها تنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي. تقتضي عملية التحول الرقمي توفير وضبط مجموعة من المتطلبات التي تعد ضرورية لإنجاح المشروع والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

1.4 البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لخدمة التحول الرقمي: هي عبارة عن الموارد التكنولوجية المشتركة التي تزود الأرضية لتطبيقات نظام المعلومات في المؤسسة والتي تتضمن الاستثمار في الأجهزة، البرمجيات والخدمات (لالوشة، ب ت، ص 50). لذا يجب مراعاة نقاط أساسية للتمكن من توفير البنية التحتية من خلال بناء نظام معلومات متطور وتحديثه وفقا للمتغيرات في توفير الأجهزة مثل الحواسيب والمعدات والبرمجيات لغرض تحديثها وترقيتها كي تستجيب للتغير المنشود لتقديم الخدمة الالكترونية (سعداوي، 2013، ص ص 533-534).

ويؤكد "ياسين" على ضرورة ارتباط الإدارة الالكترونية بجميع أنماط التكنولوجيا الرقمية من وسائط وشبكات وأدوات مثل ربط بعض الأنشطة بخدمات الأكشاك التفاعلية والتلفاز التفاعلي، وخدمات الهاتف الخليوي المتكاملة مع الانترنت، وتقنياتها مثل خدمات الوسائط المعلوماتية الأخرى، واستخدام أدوات (wap) وبرتوكول الاتصال بالانترنت (SMS)، ونظم تكنولوجيا المعلومات، وتقنيات شبكة الانترنت، الانترنت والإكسترنات " (حسن، 2014، ص 221).

2.4 العنصر البشري: هم الخبراء والمختصون العاملون في حقل المعرفة، ويمثلون البنية الإنسانية والوظيفية لمنظومة الإدارة الالكترونية، وهم العنصر الأهم فيها، ويمثلون القيادات الرقمية والمديرون المحللون للموارد المعرفية، ورأس المال الفكري في المنظمة، ومنهم المديرون والوكلاء والمساعدون يقومون بالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة، كما نجد المبرمجون، وضباط البيانات (خليفة، 2008، ص 35-36). فأساس نجاح اقتصاد المعرفة هو تعليم وتدريب رأس المال البشري لهدف تنميته وتأهيله على إنتاج المعرفة وتبادلها ونشرها واستخدامها بفعالية (تنيو ودهان، 2019، ص 368).

3.4 الإبداع والابتكار: إن الدول المتقدمة بمختلف منظماتها استطاعت أن تبقي على مكانتها واستمراريتها من خلال الاهتمام بعملية الإبداع والابتكار والتطوير التي تؤدي بشكل كبير إلى اكتشافات أخرى من تكنولوجيا ومنتجات جديدة والتي تساهم في نجاح التحول الرقمي وتحقيق التنمية الاقتصادية (تنيو ودهان، 2019، ص.368).

4.4 النظام الاقتصادي والمؤسسي: من خلال تطوير النظم والخدمات وتحديث البنى التشريعية الداعمة للتحول الرقمي سواء للقطاع الخاص أو أجهزة الدولة لتحقيق التكيف مع التغيرات العلمية (تنيو ودهان، 2019، ص.368). والتحول الرقمي يحتاج إلى برمجيات لحماية الحواسيب من التلف والقرصنة وتضمن حماية بيانات ومعلومات الأشخاص والمؤسسات التي تم حفظها وتخزينها بالحواسب مثل برنامج كاسبرسكي (KASPERSKY) وغيره من برمجيات حماية وأمن الخصوصية والبيانات.

5. مراحل مشروع التحول الرقمي:

1.5 تحديد الموارد المراد رقميتها: الهدف الأساسي من مشروع التحول الرقمي هو تحويل المواد من ملفات، وثائق من شكلها التقليدي إلى شكل رقمي يتم قراءته واسترجاعه بشكل رقمي، وتعتبر هذه الخطوة من الخطوات المهمة التي ينبغي أن تشملها الخطة الإستراتيجية لتحويل رقمي للمؤسسة (مسفرة، 2011، ص. 19).

2.5 تحديد المسؤولية عند تنفيذ الخطة: بمعنى تحديد الأطراف أو الجهة المسؤولة عن تنفيذ مشروع التحول الرقمي، ويقع على عاتقه التمويل بشكل واضح في الوقت المحدد والتكاليف اللازمة (بن حسين، 2014، ص.215).

3.5 متابعة التقدم التقني: متابعة كل المستجدات التي تطرأ في المجال التقني من اتصالات وأجهزة وبرمجيات وغيرها من العتاد التي لها علاقة بمشروع الرقمنة (بن حسين، 2014، ص 215).

من خلال ما تقدم نستخلص أن الرقمنة كغيرها من المشاريع تمر وفق مراحل بدءاً من تحديد أهدافها ، وتحديد المسؤولين عن تنفيذ المشروع كما تحدد المصالح أو الوظائف أو الهياكل المراد رقميتها، بحيث يتم تحديد خطة واضحة، مدروسة بطريقة علمية يتم فيها مراجعة الإمكانيات المادية، التقنية، والموارد البشرية ذات كفاءات عالية، إضافة إلى القوانين التنظيمية التي تحمي وتنظم مثل هذه المشاريع، كما يجب على المسؤولين عن الرقمنة تحديد المخاطر والصعوبات التي تتعارض مع الأهداف المحددة مسبقاً مع مراعاة المدة الزمنية لتنفيذ هذه الإستراتيجية.

6. معوقات التحول الرقمي:

معظم المؤسسات تواجه مصاعب كثيرة عند محاولة تطبيق مشروع التحول الرقمي، باعتباره تحول جذري يستلزم زرع فكرة التغير التنظيمي لدى العمال خصوصاً وأن هذا التحول عبارة عن ظاهرة جديدة تستلزم وعي وثقة العاملين بهذا التغير نحو نمط عمل جديد، كما يستلزم مشروع التحول الرقمي مبالغ مالية كبيرة لتوفير البنية التحتية للمشروع من المستلزمات التكنولوجية الرقمية، وتوفير كوادر بشرية مؤهلة ومدربة على المهارات الرقمية ولا يتحقق هذا إلا من خلال تدريب العاملين أو عملية توظيف واستقطاب مهارات جديدة.

يمكن إحصاء جملة من العراقيل التي تقف دون إنجاز مشروع التحول الرقمي كما يلي:

- عدم توفر الموارد اللازمة لتمويل مبادرة مشروع التحول الرقمي للمؤسسات، ونقص في القدرات على صعيد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محليا أو دعم غير كاف من قطاع التكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدولي للجهود الحكومية الرامية إلى تنفيذ تطبيقات مشاريع التحول الرقمي".

- تأخير متعمد أو غير متعمد في وضع الأطر القانونية والتنظيمية المطلوبة والذي يشكل الحجر الأساس لأي عملية تنفيذ مشروع التحول الرقمي.

- مقاومة التغيير من قبل بعض العاملين بسبب خشيتهم على فقدانهم لوظائفهم مستقبلا (سليمان، 2011، ص ص 179-180).
أما (البار، 2018، ص 5) أضاف مجموعة من العوائق التي تقف حاجزا أمام تحقيق إستراتيجية التحول الرقمي داخل المنظمات تمثلت في نقص الكفاءات والقدرات المتمكنة والقادرة على قيادة برامج التحول الرقمي والتغيير داخل المنظمة، نقص الميزانيات المرصودة لبرامج التحول الرقمي، كما أن البعض يتخوف من مخاطر أمن المعلومة كنتيجة لاستخدام الوسائل التكنولوجية

7. تجربة الجزائر نحو التوجه إلى الرقمنة:

استجابة للتحديات التي تفرضها التطورات المتراكمة والسريعة للثورة الرقمية، والتي ساهمت بشكل كبير بنهوض ونمو اقتصاديات المجتمعات المتقدمة وكذا بعض الدول العربية المجاورة، قامت الجزائر بخوض التجربة وتبني فكرة التحول الرقمي من خلال إطلاقها لمشروع الجزائر الالكترونية «E-Algerie»

1.7 مشروع الجزائر الالكترونية 2013:

يعتبر مشروع الجزائر الالكترونية من ضمن المشاريع الكبرى التي سعت من خلاله الجزائر إلى التحول نحو العالم الرقمي رغبة منها في الانفتاح على اقتصاد يعتمد على التكنولوجيا الرقمية للارتقاء بخدماتها، وتضييق الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة وبين نظيراتها من الدول العربية الأخرى، ومواجهات تحديات المنافسة الشديدة. حيث تطلب هذا المشروع توفير كل الوسائل والشروط الضرورية، وتدعيم المؤسسات والإدارات والسكان المحليين بالمعدات والتجهيزات بغية تثمين الموارد البشرية لتمكينها من مواكبة وتحديث القطاع وترقية نوعية الخدمات (ادير، 2013). حيث تضمن المشروع وضع شبكات ربط ما بين المؤسسات، وما بين الوزارات ليكون بمثابة البوابة الرقمية الحكومية التي تسمح بالتواصل مع الهيئات العمومية باستعمال الوسائل التكنولوجية المتطورة (عشور، 2010، ص ص 130-131). وتتضمن هذه الإستراتيجية ثلاثة عشر محورا رئيسيا تركز على ثلاثة مواضيع متمثلة في الإدارة الالكترونية، المؤسسة الالكترونية، المواطن الالكتروني، وتطوير هذه المحاور يقتضي إطار قانوني، تعاوني دولي وكفاءات بشرية، كما تم تحديد لكل محور رئيسي مجموعة من الأهداف الرئيسية والأهداف الخاصة يتوجب تحقيقها على مدى 5 سنوات، بدءا من 2009-2013. (علام وحلمة، 2018، ص 93).

وقد مثلت هذه المحاور في تسريع استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الإدارة العمومية، وتطوير الآليات والإجراءات التحفيزية الكفيلة بتمكين المواطنين من الاستفادة من تجهيزات وشبكات تكنولوجيا الإعلام والاتصال كما تم التركيز على دفع تطوير الاقتصاد الرقمي من خلال تهيئة الظروف المناسبة لتطوير صناعة تكنولوجيا الإعلام والاتصال، تطويرا مكثفا، (نقلا عن عادل غزال، 2014). وأشار المشروع إلى تعزيز البيئة الأساسية للاتصالات ذات التدفق السريع وإعادة النظر في برامج التعليم العالي والتكوين المهني في مجال تكنولوجيا الإعلام

والاتصال لتطوير الكفاءات البشرية، وتلقين تكنولوجيا الإعلام والاتصال لجميع الفئات الاجتماعية، كما تم التطرق إلى محور خاص بتدعيم البحث، التطوير والابتكار من خلال تنظيم، برمجة وتأمين نتائج البحث وحشد الكفاءات وتنظيم نقل التكنولوجيا والمهارات، أما الهدف الرئيسي تمثل في ضبط مستوى الإطار القانوني الوطني وتهيئة مناخ من الثقة يشجع على إقامة الحكومة الالكترونية وذلك بتحديد إطار تشريعي وتنظيمي ملائم. كما ركز على تكنولوجيا الإعلام والاتصال ودورها في تحسين معيشة المواطنين، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلد، أما من ناحية التقييم والمتابعة تم التركيز على مواكبة كل مراحل عملية إعداد وتنفيذ وتحقيق العمليات التي تسمح بتجسيد أهداف إستراتيجية 'الجزائر الالكترونية'، كما تم التركيز على الموارد المالية إذ يستلزم تنفيذ البرامج أموال طائلة تقدر بحوالي أربعة مليار دولار، لذا يجب استغلال كل مصادر التمويل (قدواح، 2017، ص. 49)، وتأمين التعاون الدولي يكون بالمشاركة الفعالة في الحوار و المبادرات الدولية، وإيجاد شركاء استراتيجيين (عطية، 2010، ص. 251).

كما تعيش الجزائر تحدي خطير المتمثل في جائحة كوفيد-19 وهو تحدي من نوع آخر هدد العالم بأسره، فالجزائر بعد ظهور هذا الفيروس الوبائي سرعت باعتماد واغتنام فرصة الانتقال إلى العالم الافتراضي لتتجنب العواقب السلبية الناتجة عن هذا الفيروس والمؤثرة على الاقتصاد الوطني.

2.7 أهداف مشروع الجزائر الالكترونية 2013: شمل هذا المشروع مجموعة من الأهداف وهي كالتالي:

- ضمان الفعالية في تقديم الخدمات الحكومية للمواطنين، وأن تكون متاحة للجميع، وذلك بتسهيل وتبسيط المراحل الإدارية التي تسعى من خلالها إلى الحصول على وثائق أو معلومات.
- التنسيق بين مختلف الوزارات والهيئات الرسمية. ومكافحة البيروقراطية التي تشكل كبحا لتنمية البلاد.
- تحسين نوعية الخدمات المقدمة للمواطنين في مختلف مجالات الحياة والمساهمة كذلك في تجسيد مبادئ العدالة الاجتماعية والمساواة لتحقيق السياسة الوطنية الجوارية عن طريق تقريب الإدارة من المواطن.
- حماية المجتمع الجزائري من آفة الجريمة المنظمة وبالأخص الجريمة المنظمة العابرة للحدود وكذا ظاهرة كالإرهاب والتي تستعمل غالبا تزوير وتقليد وثائق الهوية والسفر كوسيلة لانتشاره (قدواح، 2017، ص. 49).

3.7 نماذج تبني الجزائر للتحويل الرقمي: يمكن التطرق إلى نماذج وملامح التحويل الرقمي للجزائر في قطاعيه الحكومي والخاص على النحو التالي:

1.3.7 قطاع الداخلية والجماعات المحلي: تبنى هذا القطاع الرقمنة كتقنية جديدة لتطوير وتحسين نموذج أعماله من خلال إطلاق جواز السفر البيومتري، كما تم إطلاق خدمة جديدة عبر شبكة الانترنت تمكن المواطن من تتبع ملف جوازه، كما تمكن القطاع من إطلاق بطاقة التعريف الوطنية البيومترية، وتمت عملية رقمنة جميع سجلات الحالة المدنية على المستوى الوطني، وإحداث السجل الوطني الآلي للحالة المدنية وربط كل البلديات وملحقاتها الإدارية بشكل يسمح للمواطن باستخراج الوثائق الإدارية من أي بلدية، كما تم تسهيل الأمر على

الجالية الجزائرية المقيمة بالخارج بتقديم طلب الحصول على عقد الميلاد 12 خ مباشرة عبر الانترنت والحصول عليه من الممثلة الدبلوماسية أو القنصلية (باي وهدار، 2017، ص. 135).

وفي سياق آخر ولغرض عصنة الإدارة قام قطاع الداخلية والجماعات المحلية بتعميم مشروع الشباك الالكتروني الموحد للوثائق البيومترية الذي يهدف إلى تخفيف الاجراءات والوثائق لطالبي جواز السفر، بطاقة التعريف الوطنية، رخصة السياقة البيومترية الالكترونية كما تم تقليص آجال معالجة ومراقبة البيانات عبر جميع بلديات الوطن انطلاقا من تاريخ 25 مارس 2019 (الإذاعة الجزائرية) وتزامنا مع الوضعية الوبائية ولغرض عصنة القطاع وتبسيط الإجراءات الإدارية، قام وزير الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية السيد كمال بلجود يوم 25 ديسمبر 2020 بإطلاق خدمة الكترونية جديدة تسمح للمواطنين بسحب وثائق الحالة المدنية عن بعد (من شهادة ميلاد، شهادة الزواج، شهادة الوفاة) الخاصة به أو بأحد أقاربه انطلاقا من التطبيق الموجود عبر الموقع الالكتروني لوزارة الداخلية والجماعات المحلية www.interieur.gov.dz حيث تتم الخدمة على مرحلتين، الأولى تتعلق بإدخال المعلومات الخاصة بطلب الوثيقة (رقم بطاقة التعريف الوطنية ورقم الوثيقة البيومترية، البريد الالكتروني ورقم الهاتف، أما المرحلة الثانية تحديد الوثيقة المطلوب استخراجها، وأخيرا يتم إرسال الوثيقة المطلوبة عبر البريد الالكتروني لطالب الوثيقة (موقع وزارة الداخلية والجماعات المحلية، 2021)

2.3.7 الضمان الاجتماعي:

قامت الحكومة الجزائرية بتعميم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وشبكة الانترنت لتمكين الاستفادة من خدمات رقمية للارتقاء بأعمالها من خلال إطلاق مشروع البطاقة الالكترونية للضمان الاجتماعي "بطاقة الشفاء" حيث شرعت فيه الجزائر سنة 2008 لعصنة المنظومة الوطنية للضمان الاجتماعي، وتمنح هذه البطاقة الالكترونية للمؤمن الجزائري ما يلي:

- تشخيص وتحديد هوية ذوي الحقوق والحصول على الخدمات التي يقدمها الضمان الاجتماعي.
- تسريع الحصول على التعويضات من الخدمات المقدمة دون أن يقدم طلبا مكتوبا وملء استمارة وتقديم ورقة العلاج.
- الاستمرار في الاستفادة من نظام الدفع دون الحاجة إلى تقديم دفتره. (سعدون، 2012، ص. 15).

وفي زمن أزمة كورونا قامت وزارة العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي ببرمجة يوم إعلامي تحت شعار " الرقمنة لمحاربة البيروقراطية" تم من خلاله الإعلان عن إطلاق مجموعة من الخدمات الرقمية عبر الموقع الالكتروني للوزارة من ضمنها أربع خدمات جديدة من قبل صندوق كاكوبات المتمثلة في الخدمات التالية:

- خدمة الانتساب عن بعد تسهل التعاملات مع الزبائن وتمكن الراغبين في إنشاء مؤسسة في قطاع البناء، الأشغال العمومية و الري بإرسال ملفات انتسابهم عن بعد عبر بوابة تصريحاتهم.
- خدمة مقارنة التصريح السنوي للأجور والأجراء المرسل من طرف المؤسسات مع قاعدة بيانات الصندوق
- رقمنة سجل الشكاوي والاقتراحات عبر المخطات التفاعلية للصندوق تمكن المنتسبين من إبداء آراءهم وتسجيل شكاوهم واقتراحاتهم باستعمال تطبيق استعلاماتهم.

- خدمة قضاء العمل المتوفرة على بوابة تصريحاتكم تمكن العامل من متابعة مراحل تسير عطلة. إضافة إلى خدمات رقمية أخرى مثل خدمة التعرف على ملامح الوجه للمتقاعدين وخدمة طلب التعويض عن عطلة الأمومة عن بعد (موقع وزارة العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي)

3.3.7 القطاع المصرفي (البنكي):

شهد القطاع المصرفي تطوراً ملحوظاً من خلال تحسين الخدمات المالية، والانتقال من الأساليب التقليدية في إنجاز المعاملات إلى أساليب حديثة تعتمد على رقمنة المعاملات، ويظهر ذلك من خلال إطلاق نظام الدفع الإلكتروني لتسهيل المعاملات التجارية وعصرنة المنظومة البنكية، بحيث تساهم هذه الخدمة في تحسين الوضع المالي للشركات، وشراء السلع والخدمات من المواقع التجارية عن بعد بطريقة آمنة وسريعة، حيث منحت أكثر من 500,000 كلمة سر لحاملي البطاقات البنكية المقدّر عددهم بـ 1,3 مليون في غضون أسابيع فقط من تاريخ إعلان خدمة الدفع الإلكتروني، التي خصت في البداية حوالي 10 بنوك وعشر (10) شركات (سايب، 2018، ص.78).

4.3.7 قطاع العدالة:

استفاد قطاع العدالة كغيره من القطاعات من إستراتيجية التحول الرقمي من خلال إدخال التكنولوجيا الرقمية في التسيير الإداري لجهاز العدالة، واستبدال الدعائم الورقية بالالكترونية من خلال الاعتماد على التصديق الإلكتروني، تسيير ومتابعة المواطن ملفه القضائي واستخراج شهادة النسبية الجزائية وصحيفة السوابق القضائية رقم (03) عن طريق الانترنت وإرسال الوثائق بطريق آلية الكترونية واستخدام تقنية المحاكمة المرئية عن بعد في الإجراءات القضائية كما طبق مؤخراً نظام جديد المتمثل في السوار الإلكتروني كبديل عن العفوية سالبة الحرية قصيرة المدة (سلامي، 2019، ص.559).

ساهمت الظروف الوبائية التي فرضها فيروس كوفيد19، المتمثل في الحجر الصحي وفرض التباعد الاجتماعي بين المواطنين وتعليق مختلف أنشطة القطاعات بالدولة بما فيها قطاع العدالة الذي أوجد من هذه الأزمة فرصة للتسريع في رقمنة القطاع بإتباع جملة من الإجراءات تسمح بتسيير القطاع عن بعد، وتقديم خدماتها للمواطنين. يمكن إيجاز هذه الإجراءات فيما يلي:

- وضعت وزارة العدل بتاريخ 28 جويلية 2020 حيز التنفيذ أرضية الكترونية جديدة تسمح للأشخاص بتقديم الشكاوي أو العرائض عن بعد المتاحة عبر البوابة الالكترونية لوزارة العدل، والتي أطلق عليها النيابة الالكترونية "e-nyaba" وملء استمارة تسجيل شكاوى أو عريضة عن بعد تتضمن المعلومات الشخصية الخاصة بموئته وكذا تحديد نوع شكواه أو عريضته (بو عبد الله، 2021، ص.103). استطاع قطاع العدالة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستغلال التطبيقات والبرامج في توسيع نطاق استخدام تقنية التقاضي عن البعد بموجب الأمر 20-04 المتضمن تعديل قانون الإجراءات الجزائية.

- تمكين المواطنين من التسجيل للاستفادة من خدمة استخراج النسخة الالكترونية عن بعد لصحيفة السوابق القضائية (رقم 03) للمدنيين وغير المدنيين

- اعتماد تقنية المحادثة المرئية في تنظيم المحاكمات عن بعد على الصعيدين الوطني والدولي ساهمت بشكل كبير في تسهيل الإجراءات القضائية والتسريع من وثيرة الفصل في القضايا من خلال سماع الشهود والأطراف.

- استحداث فضاءين بالموقع الإلكتروني الرسمي لوزارة العدل، الأول يدعى "انشغالات" يهتم بتلقي انطباعات وتطلعات وانشغالات المواطنين عن بعد بخصوص الخدمات المقدمة من القطاع، والثاني يدعى "اقتراح" لتلقي اقتراحات المواطنين عن بعد فيما يخص تحسين الخدمة المقدمة إليهم (موقع وزارة العدل).

- فتح عناوين الكترونية لإفادة المواطنين من الخدمات القضائية عن بعد وإتاحة خدمة المصادقة على صحة الوثائق القضائية (سويقي، 2021، ص 1120)

5.3.7 قطاع البريد والاتصالات:

في إطار التغيرات والتحولات الجذرية التي شهدتها الجزائر في المجالات الاقتصادية والسياسية، تولدت الحاجة إلى القيام بتغييرات وتعديلات جذرية مست قطاع البريد والمواصلات أي إعادة هيكلة هذا القطاع، حيث باشرت الجزائر منذ سنوات بإصلاحات عميقة لهذا القطاع، كإعادة هيكلة قطاع البريد والمواصلات في الجزائر: لقد تجسدت تعديلات هذا القطاع في سن قانون جديد للقطاع في أوت 2000 بإنشاء سلطة ضبط مستقلة إداريا وماليا، وتولد عن هذا التغيير في وظائف ونشاطات وزارة البريد والمواصلات إلى المؤسسة العمومية للبريد كمؤسسة ذات الطابع صناعي وتجاري ويمكن ترجمت نماذج تحول هذا القطاع إلى الرقمنة من خلال ما يلي:

الشباك الإلكتروني، بطاقة السحب الإلكترونية (la carte CCP)، خدمات الاطلاع على الرصيد، خدمات طلب نماذج من الصكوك البريدية، خدمات الحصول على كشف العمليات الحسابية، والبطاقة الذهبية (عبان، 2016، ص 93-94).

صرح وزير البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية إبراهيم بومزار "أن القطاع واجه تحديات كبيرة سنة 2020 بسبب الازمة الوبائية غير أن لهذه الاخيرة تأثير ايجابي في استيعاب المواطنين لاهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال خصوصا في عملية الدفع الإلكتروني لتسهيل الحياة اليومية، وكانت خطوة اطلاق خدمة "بريد باي" دورا أساسيا في تسهيل عمليات الدفع الإلكتروني في الجزائر (طاهير، 2021، ص 217-218)

وبالنظر إلى انجازات هذا القطاع خلال جائحة كورونا، بسبب الازمة الوبائية قام هذا القطاع بتطوير البني التحتية الداعمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وتوفير خدمات ذات جودة لفائدة المواطنين، ويمكن تلخيص أهم الإجراءات التي قام بها هذا القطاع خلال فترة تفشي الفيروس فيما يلي:

- تم الإطلاق الرسمي لخدمات التوقيع والتصديق الإلكترونيين يوم 2021/03/13

- إتمام الدراسة المتعلقة بوضع منصة التذاكر الإلكترونية الخاصة بمختلف التظاهرات، ونظرا لتشعب هذا المشروع تم خيار وضعها تحت تصرف المؤسسات (التي تملك نظام التذاكر، إدراج وحدة للدفع الإلكتروني ببريد الجزائر).

- استكمال التطويرات التي تسمح بالدفع الإلكتروني لإيجارات سكنات "عدل" إطلاق الخدمة مرتبط بموافقة المؤسسة المعنية.

- إطلاق خدمة تحصيل فواتير الجزائرية للمياه على مستوى المؤسسات البريدية (موقع وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية)

6.3.7 قطاع التعليم العالي:

تم تعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وشبكة الانترنت وذلك من خلال مجموعة من الخدمات الإلكترونية المتمثلة فيما يلي:

- إنشاء شبكة أكاديمية وبحثية تربط مجموعة مؤسسات التكوين العالي.

- إنشاء مركز الدراسات والأبحاث في تكنولوجيا الإعلام والاتصال (CERTIC) كنقطة اتصال للبحث إنشاء مركز الإعلام العلمي والتقني (CERIST)، ومركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية (CRSTDLA) (باي، 2017، ص 136). جاءت في شكل منصات وقواعد بيانات تمكن المتلقي (الطالب) من تسجيله عن بعد وفي أي وقت (في إطار الوقت المحدد للتسجيل)، ومن بين هذه الخدمات الالكترونية نجد: - مشروع التعليم عن بعد ومشروع المكتبة الافتراضية (قدواح، 2018، ص 50). وتحسبا للوضعية الوبائية التي سادت العالم بأسره وما نجم عنها من تعطل جل المهن وخصوصا قطاع التعليم بكامل مسوياته الابتدائي والثانوي والجامعي نتيجة العطلة الاستثنائية التي فرضتها الحكومة للوقاية من عدوى فيروس كورونا (كوفيد-19) والحد من انتشاره، قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بسن مجموعة من الإجراءات لانقضاء الموسم الدراسي (2019-2020) المتمثلة في:

- تفعيل التعليم عن بعد ابتداء من 15 مارس 2020 ووضع أرضية خاصة بالطلبة ليتسنى لهم تلقي الدروس عن طريقها ومواءمة هذا الظرف المفروض على القطاع (Boukhdouni, Benachour, 2020, p68). حيث قامت الوزارة بإطلاق منصة تعليمية على المواقع الرسمية للجامعة سميت بمنصة مودول اختصار للكلمات الأجنبية modular object oriented, dynamic learning environment، وهي عبارة عن نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر صمم على أسس تعليمية يساعد المدرسين على توفير بيئة الكترونية (لصلح، 2022 ص 187).

وقد أكد وزير التعليم العالي على تمكين الطلبة من مواصلة الدراسة عن بعد وتكليف الأستاذ بتحضير الدروس وتصميم الوثائق البيداغوجية ووضعها عبر المنصة الالكترونية وضرورة تقييم ومتابعة عملية التعليم عن بعد من طرف لجان علمية (ساسي وهاني، 2021، ص 198). ووفقا للتعليمية الوزارية رقم 56 الصادرة بتاريخ 19 يناير 2020 التي تنص على ضرورة استبعاد الأوراق واعتماد الرقمنة في إدارة الجامعات، واستعمال البريد الالكتروني بدلا من الفاكس، واعتبار التعليم عن بعد أسلوبا تعليميا معتمدا من قبل منظومة التكوين العالي (لصلح، 2022، ص ص 167-168). في هذه الأزمة الوبائية أدركت الحكومة الجزائرية أن السبيل الوحيد لإنقاذ قطاع التعليم العالي الذي يعتبر أساس تطور أي دولة هو الاستفادة من الفرص التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستغلالها في تسريع وثيرة رقمنة قطاع التعليم العالي وتفعيل التعليم عن بعد وتمكين الطالب من تلقي محاضراته عبر الخط.

7.3.7 قطاع الصحة: لم يستثنى هذا القطاع من إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقد تم بناء شبكة "الجزائر صحة" تحت إشراف الوكالة الوطنية لترقية الصحة ands ابتداء من 1999 وتهدف إلى تدعيم الموارد البشرية للقطاع بفضل التكوين المستمر، وإدخال طرق وآليات جديدة للتطبيق عن بعد، وتحسين نوعية الرعاية الصحية (نومي، 2006، ص 175).

أما في ظل جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) استطاع هذا القطاع أن يضع خدمة جديدة للاستشارات الطبية عن بعد عبر الفيديو (Etabib.dz) لكشف حالات الإصابة بالفيروس، سمحت هذه التقنية للمواطن الجزائري باستشارة الطبيب بالجان عبر الأنترنت للحد من انتشار الوباء (أكور، 2020، ص 236).

لقد استطاعت الجزائر أن تعبر مرحلة مهمة باتجاه مجتمع افتراضي وأن تنتقل إلى الفعل من خلال اعتمادها على إدماج تقنيات رقمية مثل الحواسيب، البرامج والتطبيقات في بعض القطاعات التي كانت تعاني ضغوطا كبيرة من خلال تطبيق نموذج الإدارة الالكترونية في

حكومتها، غير أن هناك بعض الباحثين أشاروا أن الجزائر احتلت مرتبة متدنية وهي 150 عالميا في المؤشر العالمي للخدمات الالكترونية الذكية من ضمن 193 دولة شملها الترتيب والتقييم (عمار لشموت)، كما أشار (عشور) وباحثين آخرين واعتمادا على مؤشرات البنية الرقمية فإن الجزائر تعيش تخلفا اقتصاديا فهي بعيدة في مجال الاقتصاد الرقمي ويظهر ذلك من خلال اعتمادها على التكنولوجيا الرقمية في قطاعات قليلة وأشخاص محددين فقط (عشور، 2010، ص 127)، كما يوضح التقرير السنوي المقدم من طرف المنتدى الاقتصادي العالمي حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال ترتيب الجزائر فيما يخص اندماجها في المؤشرات الداعمة لاقتصاد المعرفة من 146 دولة شملهم هذا التقرير (بن صالح وطلحي، 2018، ص 64).

وقد أضافت (صفا مصطفى، 2019) في مقال لها بأن الجزائر تصنف من حيث تقدمها نحو الاقتصاد الرقمي في المجموعة الثالثة التي تشمل بلدان شمال إفريقيا ذات الدخل المتوسط الأدنى (الجزائر، مصر، المغرب وتونس) وسبب تصنيف هذه البلدان في المجموعة الثالثة لا يمكن إرجاعه لمستويات الناتج المحلي الإجمالي لأنه مماثل لبلدان الشرق الأوسط وإنما لتدني معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة، بحيث يصل عدد مستخدمي الانترنت فيها إلى 100 مليون مواطن. وذلك بعد المجموعة الأولى الأكثر تطورا وهي بلدان ذات الدخل المرتفع في المنطقة العربية وتتميز بارتفاع نسب نفادها للانترنت ومعدلات عالية من الإلمام بالقراءة والكتابة وانخفاض البطالة لديها نسبيا، وتشمل المجموعة الثانية الأردن. وحسب بشاري (2020) فإن الجزائر احتلت المرتبة 102 و 130 عالميا سنة 2017 فيما يخص تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (TIC) وتطور الإدارة الالكترونية، وفي سنة 2019 حازت المرتبة 98 من بين 121 دولة فيما يخص مؤشر الجاهزية الشبكية (بشاري، 2020، ص 580).

من خلال ما تقدم يتضح أن الجزائر في فترة ما قبل ظهور فيروس كورونا كانت متأخرة عن تحقيقها لبيئة رقمية مقارنة مع دول الشرق الأوسط، وذلك لعدة أسباب تتعلق بضعف الجانب القانوني والتنظيمي الذي يضمن بيئة رقمية آمنة، وضعف العقلية الرقمية التي تساهم بشكل كبير في تسريع صنع القرارات وغيرها من الأسباب التي تقف عقبة أمام نجاح التحول الرقمي. ومع بروز هذه الأزمة الوبائية "كوفيد 19" استطاعت الجزائر عبور مرحلة كبيرة بتفعيل الرقمنة في بعض قطاعاتها وإطلاق بعض الخدمات الالكترونية من خلال المنصات الالكترونية والتطبيقات والبرامج وإتاحتها للزبائن والمواطنين، بتشجيع العمل عن بعد، والتعليم عن بعد في القطاع التعليمي، هذا الوباء كان بمثابة فرصة واختبار للجزائر لإعادة حساباتها وإعادة النظر في مشروع التحول الرقمي الذي كان يمضي بخطى متباطئة قبل ظهور الوباء وذلك من خلال التسريع في وضع إستراتيجية واضحة ودقيقة تساهم في تحقيق أهداف التحول الرقمي الرامية إلى تعزيز وتفعيل الاستعمال الحقيقي للرقمنة في كافة القطاعات الخدماتية والاقتصادية بتطبيق التقنيات الرقمية الحديثة لتحقيق بيئة رقمية تهدف إلى تحسين الخدمات وريادة الأعمال من خلال البحث عن التحديات والفرص الناجمة عن التحول الرقمي واستغلالها للتمكن من الولوج في خريطة الاقتصاد الرقمي الجديد.

8. خاتمة:

على غرار باقي دول العالم أدركت الجزائر أن جائحة كورونا (كوفيد 19) بمثابة تحدي جديد يختلف تماما عن العولة وما خلفته من تطورات متسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، هذا الفيروس كشف عن مدى أهمية الرقمنة في تسيير الأعمال وإنعاش الاقتصاد الوطني من خلال الفرص التي يتيحها من تبسيط للإجراءات وتسهيل اتخاذ القرارات الصعبة وتقريب المواطن من الإدارة استوجب على

أصحاب القرار في الجزائر استغلال التقنيات الرقمية وتسريع تطبيق إستراتيجية شاملة للتحويل الرقمي تسمح بتشجيع العمل عن بعد من خلال إنشاء منصات الكترونية تقدم خدمات سواء كانت إدارية أو تجارية، أو غيرها وتشجيع التعليم عن بعد بكل أطواره، من خلال توفير بنية تحتية صلبة وقوية مع ضمان أمنها السيبراني، لتتمكن حاليا ومستقبلا التصدي لمثل هذه الفيروسات المفاجئة والاندماج في التنمية الاقتصادية الجديدة لتحقيق الاستدامة، والتمكن من سد الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتطورة اقتصاديا لتحقيق المرونة في الأداء، وتحسين خدماتها وتسهيل وصولها إلى الزبائن والعملاء بكفاءة وفاعلية وبالتالي خلق قيمة مضافة لأعمالها لتصبح بذلك قادرة على المنافسة المحلية والدولية، وتجاوز الأزمات المفاجئة.

9. قائمة المراجع:

• الكتب المنشورة:

1. سليمان زيد.(2011). الصحافة الالكترونية. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
2. عبد الفتاح ومحمد رضوان.(2012). الإدارة الالكترونية وتطبيقاتها الوظيفية. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
3. مسلم عبد البله حسن.(2014). إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات. الأردن: دار المعترف للنشر والتوزيع.
4. يوسف كافي مصطفى.(2011). الإدارة الالكترونية. دمشق: دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع .
5. Aurélie Dudézent,(2018),la Transformation Digitale des entreprises ,édition la Découverte, paris.
6. Jean-Pierre Bouchez.(2016).L'entreprise à l'ère du digital 'Les nouvelles pratiques collaboratives, 1^{er} édition, de Boeck supérieur, paris.

• الأطروحات والرسائل الجامعية:

1. خليفة بن صالح بن خليفة المسعود..(2008).المتطلبات البشرية والمادية لتطبيق الإدارة الالكترونية في المدارس الحكومية من وجهة نظر مديري المدارس وكلاءها بمحافظه الرس،رسالة ماجستير غير منشورة
2. عبد الرزاق تومي.(2006). تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية .رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قسنطينة، الجزائر
3. عبد القادر عبان.(2016). تحديات الإدارة الالكترونية في الجزائر"دراسة سوسيولوجية ببلدية الكاليتوس العاصمة، أطروحة دكتوراه غير منشورة. بسكرة. جامعة محمد خيضر
4. عشور عبد الكريم.(2010). دور الإدارة الالكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة منتوري، قسنطينة.

5. لعربي عطية. (2010). دور الحكومة الالكترونية في تحسين أداء الخدمات العمومية في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

المقالات والأبحاث المنشورة بالمجلات العلمية:

1. أحمد باي، رانية هدار. (2017). دور الإدارة الالكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الجزائر. مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية. العدد (11). 141-117.
2. جميلة سلامي، يوسف بوشي. (2019). التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر، مجلة العلوم القانونية والسياسية. 10(02). 967-944.
3. حورية سويقي. (2021). حثمية تفعيل رقمنة قطاع العدالة والسياسة العقابية الحديثة في ظل جائحة كورونا. المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية. مجلد 5، ج 2. 1130-1115.
4. سفيان ساسي، أمينة هاني. (2021). تجربة الجزائر في رقمنة منظومة التعليم الجامعي في ظل جائحة كورونا (العراقيل والتحديات). مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والانسانية. العدد (5). 202-194.
5. سليمة بن حسين، (2014). دور الإدارة الالكترونية في تحسين أداء الخدمات الإدارية، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية. العدد (7). 234-205.
6. عبد القادر بودي. عبد الصمد، بودي، (2010). الإدارة الرقمية كإبداع في تسيير وتميز منظمات الأعمال مع الإشارة لنموذج الادارة الرقمية في المنظمات العربية، ملتقى دولي حول الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، كلية علوم التسيير، العلوم التجارية وعلوم الاقتصادية، 1-21.
7. -عبير محفوظ محمد آل مداوي. (2015). متطلبات ومعوقات التحول نحو تطبيق الادارة الالكترونية "دراسة تطبيقية في بعض كليات البنات بجامعة الملك خالد". 224-199.
8. علام عثمان، عز الدين حملة. (2018). توجهات الجزائر نحو حكومة الكترونية ضمن اقتصاد المعرفة بين عوامل البناء والمعوقات. مجلة نماء للاقتصاد والتجارة. العدد (4). 97-85.
9. فطيمة سايج. (2018). الإدارة الالكترونية كآلية لتطوير الخدمة العمومية المحلية مع الإشارة إلى حالة الجزائر، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة. العدد (4). 84-63.
10. كريمة بن صالح، طلحي فاطمة الزهراء. (2018). استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والاهتمام بالكفاءات البشرية لعصرنة البنوك الجزائرية في ظل الاقتصاد المعرفي، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة. العدد (3). 72-62.
11. كنزة تنيو، محمد دهان. (2019). دور التحول الرقمي في تحقيق جودة الحياة "دراسة مقارنة بين الجزائر والإمارات". مجلة الإستراتيجية والتنمية. 9(03). (الجزء الأول). 385-364.

12. مسفرة بنت دخيل الله الخنعمي.(2011). مشاريع وتجارب التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات. مجلة RIST. 19(1). 18-51.
13. مليكة بوضياف.(2022). رهانات رقمنة الادارة العمومية في الجزائر في ظل جائحة كورونا. مجلة الناقد للدراسات السياسية. مجلد 06. العدد (01). 390-407.
14. منال قدواح.(2017). مشروع بوابة المواطن الالكتروني في إطار استراتيجية الحكومة الالكترونية الجزائرية 2013 "بين النص والتطبيق"، مجلة العلوم الإنسانية. العدد (47). 43-58.
15. نادية طاهير.(2021). الدفع الالكتروني في ظل جائحة كورونا. مخبر رأس المال البشري والأداء. جامعة الجزائر 3. 207-224.
16. نوال بو عبد الله.(2021). التقاضي الالكتروني كآلية من آليات عصنة قطاع العدالة. مجلة البصائر للدراسات القانونية والاقتصادية. عدد خاص. 95-107.
17. نوال لصلح.(2022). مستقبل التعليم بعد في الجامعات الجزائرية بعد جائحة كورونا، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية. مجلد 59. العدد (01). 166-205.
18. Miriam Akrou. (2020). The public service for higher education and the covid19 pandemic, Annals of the University of Algeria1, Vol.3/Special Issue: The Law and the COVID-19 Pandemic, pp 226-240
19. Mohammed Ben dhiba.(2020). The Covid19 pandemic and its impacts on global employment, Journal of Economic and Management Sciences, Vol 20,N°5, September2020,pp 18-26.
20. Salma Bashari.(2020). The development of digitization in Algeria as a mechanism for the post Corona pandemic (Covid 19), Cahier du Cread, Vol.36-n°03-2020,pp 577-612

● التقارير/القوانين الحكومية

1. المرسوم التنفيذي رقم 20-69 المؤرخ في 21 مارس سنة 2020 المتعلق بتدابير الوقاية من انتشار وباء فيروس كورونا (كوفيد19) ومكافحته.

● المراجع/المقالات الالكترونية/مواقع نت/اقتباسات:

1. John Wiley Sons,(2019),Digital Transformation “Building intelligent Entreprises”, Anup Maheshwari).

<https://books.google.dz/books?hl=ar&lr=&id=ltOldwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=Digital+Transformation+%E2%80%9CBuilding+intelligent+Enterprises+John+Wiley+Sons+pdf&ots=9k6WTKnpvA&sig=wiG->

2. Emily Henriette, Mondher Feki, Imed Boughzala, (2016). Digital Transformation Challenges, MCIS 2016 Proceedings 33. <http://aisel.aisnet.org/mcis2016>

3. une etude du cabinet. *mille-alliance*. novembre 2015. la *transformation digitale* dans les *entreprises* ; <http://mille-alliance.fr/wp-content/uploads/2017/06/etude-digitale.pdf>

4. صفا مصطفى. (2019). كيفية قياس مدى التحول الرقمي، من موقع <https://arabdevelopmentportal.com>

5. عادل غزال. (2014). مشاريع الحكومة الالكترونية من الاستراتيجية إلى التطبيق "مشروع الجزائر الحكومة الالكترونية 2013 نموذجاً"، Cybrarians journal، العدد 24 www.Journal.cybrarians.org/index.php

6. عدنان البار. (2018). تقنيات التحول الرقمي، جامعة الملك عبد العزيز، كلية الحاسبات وتقنية المعلومات <http://ambar.kau.edu.sa/>

عمار لشموت. (2019). الاقتصاد الرقمي في الجزائر "الفرصة الضائعة" 2019/11/10

<https://ultraalgeria.ultrasawt.com>

7. مهدي إدير. (2013). الجزائر حكومة الكترونية بحلول عام 2013، من موقع : www.menassat.com

8. هبة ملحم. (2002). إرشادات مشاريع رقمنة مجموعات الحق العام في المكتبات ومراكز الأرشيف، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) <http://www.ifla.org>

9. موقع وزارة العدل/عصرنة العدالة <https://www.mjustice.dz/ar/modernisation>

10. الإذاعة الجزائرية. (2019). عصرنة الإدارة: وتيرة متصاعدة في تجسيد المشاريع الموكلة لوزارة الداخلية

<https://radioalgerie.dz/news/ar/article/20190505/168905.html> تمت زيارة الموقع يوم

2022/01/10 على الساعة 21h15

11. موقع وزارة الداخلية والجماعات المحلية. (2021). الخدمة الجديدة لاستخراج وثائق الحالة المدنية عن بعد

<https://www.interieur.gov.dz/index.php/ar/80> تمت زيارة الموقع 2022/01/15 على الساعة 19h00

12. موقع وزارة العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي. (2021). اطلاق أربع خدمات رقمية لصندوق كاكوبات

<https://www.mtess.gov.dz/ar> تمت زيارة الموقع 2022/01/17 على الساعة 21h00

13. موقع وزارة البريد والمواصلات السلوكية واللاسلكية. (2021). حوصلة أهم إنجازات قطاع البريد والمواصلات السلوكية واللاسلكية من الفترة الممتدة من 2021/01/01 إلى غاية 2021/05/31

تمت زيارة الموقع 2022/01/17 <https://www.mpt.gov.dz/sites/default/files/Bilan-2021-AR.pdf>

على الساعة 21h30