

أعمال الملتقى الوطني: التحول الرقمي في ظل الحجر الصحي-إنجاز وتبعات
قسم علم الاجتماع- جامعة جيجل 30 أفريل 2024

جائحة كورونا والتحول الرقمي : تغييرات فرضها الواقع وتحديات المستقبل
The Corona Pandemic and Digital Transformation: Changes Imposed by
Reality and Future Challenges

آنسة الشيكور^{*1}

جامعة البليدة 02 علي لونيبي (الجزائر). Echnissa@yahoo.fr

ملخص: خلال جائحة كورونا وبعدها، شهد العالم تسارعاً كبيراً نحو التحول الرقمي في مختلف القطاعات، حيث أصبحت التقنية ليست مجرد خيار، بل ضرورة للبقاء والازدهار. ففي مجال التعليم، اعتمدت المدارس والجامعات التعليم عن بُعد بشكل كبير، مما أدى إلى تطوير منصات تعليمية عبر الإنترنت واستخدام تقنيات مثل الواقع الافتراضي لتعزيز عملية التعلم. أما في مجال العمل، فقد رأينا انتشاراً واسعاً للعمل عن بُعد، مما أدى إلى زيادة الاعتماد على الأتمتة وتطبيقات الاتصال والتعاون عبر الإنترنت. في القطاع الصحي، شهدنا تطوراً هائلاً في تبني التكنولوجيا لتقديم الخدمات الطبية عن بُعد، مثل الاستشارات عبر الفيديو وتطبيقات التتبع الصحي. ومع ازدياد استخدام التقنيات الذكية مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، أصبحت الرعاية الصحية أكثر فعالية ودقة. على الصعيد الاقتصادي، شهدنا تحولاً هائلاً في تسوق المستهلكين نحو الإنترنت والتجارة الإلكترونية، حيث ازدادت الشركات الصغيرة والكبيرة استخداماً للتجارة الإلكترونية والتسويق الرقمي للوصول إلى عملاء جدد وتحقيق نمو مستدام. بعد الجائحة، من المتوقع أن يستمر التحول الرقمي، حيث أدركت المؤسسات والأفراد الفوائد الكبيرة للتقنية في تحسين الكفاءة وتمكين الابتكار. ومع ذلك، يتطلب هذا التحول استثمارات مستمرة في البنية التحتية التكنولوجية وتطوير القدرات الرقمية للأفراد والمؤسسات.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، جائحة كورونا، التعليم عن بعد، العمل عن بعد.

Abstract: During and after the Corona pandemic, the world witnessed a significant acceleration towards digital transformation in various sectors. Technology has become not just an option, but a necessity for survival and prosperity. In the field of education, schools and universities have largely adopted distance education, which has led to the development of online educational platforms and the use of technologies such as virtual reality to enhance the learning process. In the field of work, we have seen a widespread spread of remote work, which has led to increased reliance on automation and online communication and collaboration applications. In the health sector, we have seen a huge development in the adoption of technology to provide remote medical services, such as video consultations and health tracking applications. With the increasing use of smart technologies such as artificial intelligence and big data analysis, healthcare has become more effective and accurate. On the economic front, we have seen a huge shift in consumer shopping towards the Internet and e-commerce, with small and large businesses increasingly using e-commerce and digital marketing to reach new customers and achieve sustainable growth. Post-pandemic, digital transformation is expected to continue, as organizations and individuals realize the significant benefits of technology in improving efficiency and enabling innovation. However, this transformation requires continuous investments in technology infrastructure and development of the digital capabilities of individuals and organizations.

Keywords: digital transformation, Corona pandemic, distance education, remote work

1. مقدمة:

في ظل تفشي جائحة كوفيد-19، شهد العالم تغييرات جذرية في كيفية تفاعله مع التكنولوجيا والتحول الرقمي. فقد أثرت هذه الجائحة بشكل كبير على مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، مما دفع الكثير من المؤسسات والأفراد إلى التكيف مع الوضع الجديد والبحث عن حلول تقنية لمواجهة التحديات. حيث بدأت الجائحة في تحديد طريقة عمل العديد من القطاعات، حيث فرضت إجراءات العزل الاجتماعي والإغلاق الجزئي والكامل، مما أدى إلى تبني نماذج عمل جديدة، في مجال التعليم، تم اعتماد التعليم عن بُعد كوسيلة رئيسية لضمان استمرارية العملية التعليمية، بينما تجاوز العمل عن بُعد الحدود الجغرافية وأصبح شائعاً في مختلف الصناعات. هذا التغيير المفاجئ دفع المزيد من الشركات إلى الاستثمار في بنية تحتية رقمية قوية وتطوير استراتيجيات عمل جديدة تعتمد على التكنولوجيا. في المجال الصحي، لعبت التقنيات الرقمية دوراً حيوياً في تقديم الخدمات الطبية وإدارة الأزمات الصحية. من تطبيقات المساعدة في تتبع العدوى إلى الاستشارات الطبية عبر الإنترنت، كان للتحول الرقمي تأثير كبير على كيفية استجابة القطاع الصحي للأزمة الصحية العالمية. كما أدى التحول الرقمي أيضاً إلى تطوير تقنيات جديدة في مجال الطب، مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد للأجهزة الطبية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التشخيص والعلاج. على الرغم من الفوائد الواضحة للتحول الرقمي، إلا أنه أثار أيضاً مجموعة من التحديات، بما في ذلك قضايا الخصوصية والأمن السيبراني وعدم المساواة التكنولوجية. لذلك، يتطلب التحول الرقمي استراتيجيات شاملة تضمن الوصول المتساوي للتكنولوجيا وتعزيز الأمان الرقمي وحماية البيانات الشخصية. في حين تظل التحديات والفرص المتعلقة بالتحول الرقمي موضوعاً هاماً يشغل العالم، حيث يعكس التفاعل معها الطريقة التي ستتشكل بها المجتمعات في المستقبل.

2. ماهية التحول الرقمي:

عرف التحول الرقمي بأنه عملية انتقال الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرص تزيد من قيمة منتجها (مصطفى البار، 2016).

كما عرف أيضاً بأنه إطار يعيد تشكيل الطريقة التي يعيش بها الناس ويعملون ويفكرون ويتفاعلون ويتواصلون اعتماداً على التقنيات المتاحة مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العلمية (بن صالح آل صمم، 2018، ص30).

3. دوافع التحول الرقمي:

إن توجه الدول نحو استراتيجيات التحول الرقمي منذ مطلع الألفية الجديدة لم يكن وليد الصدفة، بل جاء نتيجة تظافر توليفة من العوامل الجديدة ساهمت في بروز ظاهرة الاستراتيجيات الحكومية للتحول الرقمي، ونجد أهم الدوافع في هذا الجانب ما يلي (مصطفى البار، 2016، ص3)

_ شعور الحكومات بأهمية اقتصاد المعرفة ورقمنة المرافق العمومية وقدرتهم على دفع عجلة التنمية الاقتصادية وخلق الميزة التنافسية للدول مقارنة بالدول الأخرى.

_ اعتبار التحول الرقمي أهم المقاربات الإدارية الناجعة التي تخلق ثنائية "تحسين جودة الخدمة العمومية وترشيد الانفاق العمومي".

_ تغير متطلبات العملاء والمواطنين بتوجهها أكثر نحو تسريع وقت الاستفادة من الخدمات، مع التغير المستمر في تقنيات وجود الاستفادة منها.

القيمة المضافة الكبيرة جدا التي تخلقها الصناعات القائمة على التقنية والابتكار في الاقتصاد جعل الدول تتبنى التحول الرقمي كوسيلة لتسريع معدلات النمو الاقتصادي.

4. فوائد التحول الرقمي:

من المميزات والفوائد المتعددة التي انعكست على مختلف القطاعات الاقتصادية، ويمكن حصر أهم الفوائد في النقاط التالية (مصطفى البار، 2016، ص3)

_ يوفر التحول الرقمي التكلفة والجهد بشكل كبير.

_ يحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها.

_ يعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين.

_ يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وابداعية بعيدا عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.

_ يساعد التحول الرقمي المؤسسات والشركات على التوسع والانتشار في نطاق أوسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور.

5. الحجر الصحي يعزز التحول الرقمي في الجزائر استكمالاً لمشروع الجزائر الإلكترونية (عمارة، 2021، 144)

لا يعد التوجه إلى الرقمنة في الجزائر وليد أزمة كورونا، وإنما يرجع إلى مشروع الجزائر الإلكترونية 2008_2013 الذي يتمحور حول الاستثمار في تقنيات المعلومات، والاتصالات والتحضير اللازم للعنصر البشري، وربط المواطن والمؤسسات الحكومية، ومؤسسات الأعمال ومؤسسات المجتمع المدني بنسق الكتروني موحد، يتيح إجراء مختلف المعاملات، بين هذه الأطراف جميعا بالسهولة والسرعة اللازمتين، مما يوفر الجهد والوقت والتكاليف.

وقد ساهمت أزمة كورونا في تعزيز وتفعيل الرقمنة من خلال المساهمة في تنشيطه وإدراك أهمية الرقمنة، في مرحلة الحجر الصحي التي تمر بها البلاد، وبات استعمال الرقمنة أنجع وسيلة للالتزام بإجراءات الحجر من خلال اعتماد التعامل الإلكتروني، التعلم عن بعد، الدفع الإلكتروني.

1.4 المعاملات الإلكترونية تحتل مساحات واسعة في مرحلة الحجر الصحي:

رغم دخول قانون التجارة الإلكترونية حيز التنفيذ، بصوره في الجريدة الرسمية بموجب القانون 18_05 المؤرخ في 10 أكتوبر 2018، الذي نظم عمليات التجارة الإلكترونية ووضع ملامحها، إلا أن التجارة الإلكترونية في الجزائر لا تزال من جانب التاجر والمستهلك، وكان لانتشار فيروس كورونا المستجد (كوفيد19)،

والتزام المواطنين البيوت، بفعل الحجر الصحي، وسيلة حثيثة نحو البحث عن وسيلة للتسوق مع مراعاة إجراءات الحجر، هذا ما أدى إلى انتعاش التسوق عبر الفضاء الأزرق في الجزائر وتفعيله، لاعتباره توجهه حتي فرضته الأزمة.

2.4 التزايد على التسوق الإلكتروني:

نظم المشرع الجزائري الحياة التجارية الإلكترونية بموجب القانون 05_18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية، إلا أن التعامل الافتراضي قليل من جهة المستهلك والتاجر الإلكتروني، إذ يوجد حوالي 60 موقعا الكترونيا في الجزائر، يعرض فيها أصحابها خدمات وسلعا تباع عبر الشبكة العنكبوتية. واعتبر الخبراء وجود هذا العدد من المواقع الجزائرية، بادرة خير على الاقتصاد الإلكتروني في بلاد تضم حوالي 4 ملايين مشترك في الانترنت، بالمقابل أنعش الحجر الصحي البيع عبر مواقع التواصل الاجتماعي بزيادة عدد المواقع بين 30 و45 موقع، بعد أن اكتسحت المضامين الإشهارية لمنتجات استهلاكية متنوعة، الفضاء الأزرق ، مع اقتراح خدمة التوصيل إلى المنازل، لكن هذه المبادرات يراها مختصون لا تؤسس لتجارة الكترونية وفق القواعد المعمول بها في العالم بسبب ما يكتنفها من عشوائية، وأيضا لكون التجار انخرطوا في التسويق الشبكي ظرفيا، بمساعدة مختصين في الإعلام الآلي إضافة إلى عدم ثقة المستهلك في هذا النوع من التجارة بسبب الأسعار وكلفة التوصيل، ونوعية بعض السلع، كما يؤكد ممارسون للتسويق الإلكتروني، بأن الطلب يظل منخفضا بالنظر لخصوصية الطرف، وما فرضه من محدودية في التنقلات، بعد توقف نسبة كبيرة من التجار عن النشاط ، لكنه بالمقابل ظرف ساهم في انتعاش هذه التجارة والتوجه نحوها.

ويعد موقع جوميا من أكثر المواقع تنظيما في هذا المجال، لتجربته التي سبقت الأزمة، حيث كيف الموقع عروضه وفق حاجيات المرحلة، بتوسيع التعاقد مع مؤسسات مختصة في التغذية والمواد الوقائية والصحية وبعض المواد المفقود في السوق، بعرض 42 ألف مرجعية تجارية، وقد ساعد التنظيم المتعامل جوميا على تلبية طلبات زبائن كثر في 20 ولاية.

إلى جانب ذلك عمدت مؤسسة بريد الجزائر، في بيان لها عن منح أجهزة الدفع الإلكتروني (TPE) للتجار والمتعاملين الاقتصاديين ، وتعميم وسائل الدفع الإلكتروني، وجاء في بيان المؤسسة أنه نظرا للحالة الاستثنائية التي تمر بها البلاد، والمتمثلة في انتشار فيروس كورونا (كوفيد19)، وفي إطار جملة التدابير الوقائية التي اتخذتها مؤسسة بريد الجزائر لا سيما تلك المتعلقة بتعميم وإتاحة وسائل الدفع الإلكتروني وأشارت المؤسسة إلى أن أجهزة الدفع الإلكتروني تمكن أصحاب البطاقة الذهبية وكذا أصحاب بطاقة CIB، من تسديد المقتنيات والخدمات عن طريق ، هذه البطاقة والتقليل من مخاطر تداول السيولة النقدية والتنقل إلى مكاتب البريد لسحب الأموال، كل ذلك تنفيذا لما جاء في قانون المالية 2020، الذي نص على ضرورة أن يقوم التجار بتوفير أدوات الدفع الإلكتروني، ووضعها تحت تصرف المستهلكين، وذلك في مدة أقصاها 31 ديسمبر 2020. إضافة إلى ذلك ما جاء في المادة 27 من قانون التجارة الإلكترونية 05_18 إلى إمكانية أن يتم دفع قيمة المعاملات التجارية من خلال منصات دفع مخصصة لذلك حصريا من طرف البنوك المعتمدة من

قبل بنك الجزائر و بريد الجزائر، وإلزام كل متعامل اقتصادي وتجار التجزئة بتوفير وسائل الدفع الإلكتروني للعملاء لتسديد ثمن مشترياتهم باستعمال حسابهم البنكي أو البريدي.

3.4 بحث تقنية التعلم عن بعد:

يقصد بالعمل عن بعد هو العمل الذي يمكن أن يؤدي في مكان ما بعيدا، عن المكتب سواء كانت طبيعة العمل دوام كلي أو جزئي أو في أيام معينة وأحزانا بالقطعة، والاتصال يكون الكترونيا بدلا من الانتقال إليه، ونصت المادة التاسعة من المرسوم التنفيذي رقم 20_69 على اجراء العمل عن بعد الذي قد يساهم في الحد من انتشار الوباء من جهة وتقديم الخدمات من جهة ثانية ، وذلك بخصوص القطاعات التي يسمح فيها القانون أو التنظيم بمثل هذه الآلية والتي يمكن تكييفها معه.

ولعل القطاعات المعنية بالعمل عن بعد هي قطاعات التربية والتعليم العالي ، من خلال تقديم دروس على الخط أي التعليم عن بعد، حيث يقصد به نظام تعليمي يقوم على فكرة إيصال المادة التعليمية إلى المتعلم عبر وسائط وأساليب الاتصالات التقنية المختلفة إذ بالفعل شرعت وزارة التعليم العالي من خلال مؤسساتها الجامعية في تفعيل التعلم عن بعد، لتكريس التباعد الاجتماعي الذي فرضته أزمة كوفيد19 من خلال توصيل المادة العلمية بالوسائط الالكترونية.

4.4 انتعاش الدفع الإلكتروني:

شهدت عمليات الدفع الإلكتروني عبر الانترنت ارتفاعا ملحوظا منذ بداية تفشي وباء كورونا في البلاد، فتزامنا مع وقف عدد من دول العالم التعامل بالنقود وفرض الدفع الإلكتروني في كل التعاملات الصغيرة والكبيرة بعد ثبوت أنها ناقلة لفيروس كورونا، يؤكد خبراء في التكنولوجيا في الجزائر أن عدد الجزائريين الذي يمتلكون بطاقة CIB، يعادل مليون زبون لدى البنوك، في حين أن أصحاب البطاقات الذهبية بريد الجزائر لا يتجاوز 9 ملايين شخص، كما أن عددا كبيرا ممن يمتلكونها لم يستعملوها بعد أي أن 30 مليون جزائري لا يمتلكون بطاقة الدفع الإلكتروني بعد 4 سنوات من إطلاقها ، وحسب أفاد به لوكالة الأنباء الجزائرية مدير تجمع النقد الآلي، أن التعاملات المالية عبر الأنترنت زادت بشكل كبير منذ بداية الأزمة الصحية، إذ يفضل الكثير من الناس استخدام بطاقاتهم لتجنب الذهاب إلى البنوك أو فروع سونلغاز أوسيال.

ووفقا لأرقام التجمع النقدي، بلغ عدد عمليات الدفع عبر الأنترنت باستخدام البطاقة البنكية والبطاقة الذهبية لبريد الجزائر بين 1 يناير و30 مارس 2020 ما يعادل 441.531 عملية، أي ما يعادل نصف عدد العمليات المسجلة في عام 2019 بأكمله 873.679 عملية عبر البطاقتين ، وترجع الزيادة المسجلة على عمليات الدفع الإلكتروني إلى ارتفاع عدد المواقع الجزائرية التي تقدم خدمة الدفع عبر الانترنت من 31 إلى 45 موقعا.

بالمقابل أكد تجمع النقد الآلي، تلقي خلال هذه الفترة الأخيرة عدد لا بأس به من طلبات الاعتماد من المتعاملين الذين يرغبون في بيع السلع عبر الانترنت ، وشهدت عمليات الدفع عبر الانترنت زيادة غير مسبقة بنسبة 51.5 % في 2019، مدفوعة بشكل خاص بالزيادة في عمليات شراء تذاكر الطيران، وبرز

مقدمي الخدمات على شبكة وحسب أرقام تجمع النقد الآلي وهو هيئة الضبط لنظام الدفع الإلكتروني في الجزائر تم إجراء 202.480 معاملة مالية خلال 2019 عن طريق البطاقة البنكية بمبلغ إجمالي قدره 503.87 مليون دينار جزائري مقابل 176.982 معاملة في 2018 بقيمة 332.59 مليون دينار جزائري، وفيما يتعلق بمحطات الدفع الإلكتروني فقد تم إجراء 274.624 معاملة في 2019 بمبلغ إجمالي قدره 1.92 مليار دينار جزائري، وجاء هذا النمو المقدر ب 43.56 %، كثمرة للتعميم التدريجي لاستخدام محطات الدفع الإلكتروني في الجزائر، خاصة في الفضاءات التجارية.

ففي نهاية 2019 ارتفع عدد المحطات قيد الاستغلال إلى 24.762 محطة (+54.33 % مقارنة بنهاية 2018)، من جهة أخرى ارتفع عدد عمليات السحب من الموزعات والشبابيك الآلية في 2019 محققة 9.929.652 معاملة بقيمة إجمالية بلغت 189.31 مليار دينار جزائري بزيادة قدرها دينار جزائري بزيادة قدرها 16.24 % مقارنة ب 2018، وتعزى هذه الزيادة إلى توسع الشبكة البنكية للموزعات بنسبة 12.49 % حيث ارتفع عدد الموزعات والشبابيك الآلية من 1.441 في 2018 إلى 1.621 جهازا في 2019.

5. استراتيجية التحول الرقمي (سمير، 2024):

هي خطة استراتيجية تتناول كيفية إعادة تشكيل نماذج الأعمال الحالية وتغيير الثقافة التنظيمية مع اعتماد التطورات الرقمية. وخارطة طريق عملية التحول الرقمي تكون نتاجا لتحليل الوضع الحالي لأعمالك والحاجة إلى إجراء التحول وتحديد الأهداف التي ترغب في تحقيقها.

إن تحديد استراتيجية للتحول الرقمي خطوة بالغة الأهمية لتحقيق النجاح في عملية التحول الرقمي، إذ يجب على المؤسسات تحديد العمليات التي تحتاجها للتحول، ووضع رؤية لهدفها النهائي، وتحديد التقنيات التي ستدعم هذا الهدف. ويجب عليهم بعد ذلك تطوير القدرات الرقمية بطريقة سريعة وجعلها متوافقة مع كل ما هو جديد وإجراء تعديلات بناء على تعليقات المستخدمين.

واستراتيجية التحول الرقمي الجيدة هي تلك التي توفر قيمة إضافية ضمن إطار شامل ومتدرج الخطوات، فعليك أن تحبوا قبل أن تمشي، وعليك أن تمشي قبل أن تجري، وهذا يمنح المعنيين الفرصة لاستيعاب التغيير وتقدير قيمته، واعلم أن خطة المؤسسة للتحول الرقمي لا تقتصر على التحديث الرقمي واعتماد أنماط عمل جديد فحسب، بل إنها عملية تهدف إلى تحويل التفكير التنظيمي وتوجيهه نحو القدرة على التكيف مع التغييرات والتركيز والتركيز على العملاء وثقافة التعلم.

وكذلك فإن استراتيجية التحول الرقمي الجيدة يجب أن تكون متوافقة مع الأهداف المنشود تحقيقها، وأن تساهم في تحقيق نتائج محددة مثل تحسين كفاءة عمليات العمل، أو زيادة النمو، أو خفض تكاليف التشغيل.

الخطوات الأساسية للتحول الرقمي:

ومن الخطوات الأساسية المساعدة في تحديد استراتيجية التحول التي يمكن تبنيها من أجل تحقيق التحول الرقمي (سمير، 2024):

- تحديد أهداف العمل: من المهم أن تفهم أهداف العمل التي تسعى إلى تحقيقها من خلال التحول الرقمي، على سبيل المثال: تحسين كفاءة عمليات العمل أو أداء الموظفين وتحسين تجربة العملاء والتوسع في أسواق جديدة.
- تقييم الحالة التكنولوجية الراهنة وظروف السوق: عليك بتحليل البنية التحتية التكنولوجية الحالية والتطبيقات والعمليات ومجموعة مهارات الموظفين وتقييم اتجاهات السوق باستمرار والاضطرابات التكنولوجية سيساعدك هذا على تحديد مكان القوة ومواطن الضعف التقنية في شركتك وسيسلط الضوء على المساحات التي يمكن إجراء تحسينات فيها.
- تحديد الاستثمارات: بعد تحليل المشهد التكنولوجي الحالي في شركتك ، حدد الاستثمارات التي تتوافق مع أهدافك التنظيمية . يمكن أن يشمل ذلك ترقية الأنظمة الحالية، والاستثمار في التقنيات الجديدة، والتحول من إدارة المشاريع التقليدية إلى استكشاف منهجيات مبتكرة والفرص الجديدة السانحة.
- ترسيخ الثقافة الرقمية: لا يقتصر التحول الرقمي على تحديث التقنيات فحسب، بل هو مبادرة واسعة تسعى أيضا إلى تغيير الثقافة التنظيمية وخلق سلوكيات جديدة، احرص على أن تكون تدابير التحول متوافقة مع قيم شركتك وخصائصها التي تدر عليك ربحا في المرحلة السابقة، استهدف إلى تعزيز الثقافة بطرائق جديدة للتفكير والعمل.
- التدرج: من شأن بدء التحول الرقمي على نطاق صغير مع فريق معين أو مشروع تجريبي أن يساعدك على توسيع نطاق التحول الرقمي بمرونة وثقة عبر المؤسسة بأكملها، حدد التدابير التي تتوافق مع أهداف عملك، وتتبع عن كثب مدى ملائمتها وفي تلك الأثناء ترصد رؤى وأفكار تفيدك في تحسين رحلة التوسع التي تتبناها.
- تحديد مقاييس النجاح: عليك بتعيين مقاييس نجاح محدد لمساعدتك على تتبع ورصد التقدم المحرز في استراتيجية التحول الرقمي التي تتبناها، من شأن هذا يمكنك من اتخاذ إجراءات سريعة عند الحاجة .
- التقييم المستمر: إن استراتيجية التحول الرقمي الناجحة هي تلك التي تتكيف مع الاضطرابات الطارئة وتتأقلم بمرونة مع المستجدات وتوسع إلى تحسينات ، احرص على تبني التقييم المستمر والنظر بين الحين والحين فيما يجب تعديله.

6. واقع البيئة الرقمية في الجزائر:

رغم وضعها لسياسة خاصة بتطوير قطاع الاتصالات سنة 2000 كان هدفها توفير مناخ قانوني مؤسسي يسمح بترقية المنافسة والولوج إلى مختلف خدمات الاتصالات، إلا أن الجزائر لم تكن لديها استراتيجية واضحة تسمح لها بتوفير بيئة رقمية مناسبة ومساعدة للتحول الرقمي، إلا أنه وفي سنة 2008 تمت بلورة استراتيجية سميت بالجزائر الالكترونية 2013 وكان من أهم أهدافها : تسريع استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارة العمومية، المؤسسات الاقتصادية وعند الأفراد، تطوير البنية التحتية

الخاصة بالاتصالات ذات التدفق العالي، التكوين وتطوير البحث والابتكار في هذا المجال، وكذلك تأهيل الإطار القانوني الخاص باستعمال التكنولوجيا. كما قامت الجزائر كذلك بإطلاق بعض المشاريع لترقية الرقمنة نذكر منها: مشروع اسرتك، المدينة الذكية سيدي عبد الله، مشروع التعليم الإلكتروني لطلبة الجامعات.

(بشاري، 2020، ص 587)

7. أهمية الرقمنة في القطاعات المتأثرة بجائحة كورونا: (بشاري، 2020، ص 587)

لقد أثرت جائحة كورونا على عديد القطاعات الاستراتيجية بفعل سياسات الغلق والتباعد الاجتماعي كقطاعات التعليم والصناعة والتجارة والخدمات المالية، كما زاد الضغط بشكل كبير على قطاع الصحة والذي لم يكن مهياً بشكل كافٍ لمواجهة هذا النوع من الوباء حتى في الدول التي بها منظومة صحية متقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وإيطاليا. وقصد مواجهة هذه الجائحة لجأت مختلف الدول إلى سياسات دعم مالي خصوصاً لقطاع الصحة بعد أن أصبح التعافي مع الفيروس أمراً حتمياً. لكن إحدى أهم التوجهات العالمية في هذا الإطار كانت تعزيز الرقمنة وتسريع استخدام الأدوات الرقمية في جميع القطاعات المشار إليها سابقاً.

_ قطاع الصحة: تساهم الرعاية في حوالي 10.4% من الناتج المحلي العالمي، وقد بلغت قيمة صادرات الصحة الإلكترونية قرابة 80 مليار دولار سنة 2017. وتعتمد الصحة الإلكترونية على الذكاء الاصطناعي وقواعد البيانات الضخمة والسجلات الصحية الإلكترونية والرعاية الصحية عن بعد، لذلك تلخص مزاياها في:

_ تحسين جودة الرعاية.

_ كفاءة التكلفة وتخطيط الموارد.

_ تعزيز قاعدة البيانات والأدلة لاستخدامها في الوقت المثالي .

_ متابعة الأوبئة وحصرها جغرافياً وديمغرافياً مثل ما يحصل مع كوفيد 19.

_ تشخيص حالات المرضى ومتابعتها ومعالجتها بشكل أدق.

وقد تطرق Fagherazzi et Al، 2020 إلى أهمية الطب عن بعد وإلى استخدام وسائل التواصل الاجتماعي من أجل الحد من خطر انتقال العدوى. كما أبرز Kapoor et Al 2020 دور الحلول الرقمية في مواجهة هذا الفيروس واعتبارها كأفضل حلول متاحة عبر العالم. وقدم van Spall et Al رؤية لاستغلال التكنولوجيا الرقمية لتسيير وحصر وباء كورونا من خلال المراقبة الاستباقية وتوسيع الاختبارات والعزل المقيد للمصابين وهي رؤية أثبتت حسب الباحثين نجاعتها في بعض الدول المتقدمة.

• قطاع التعليم:

لقد تسببت جائحة كورونا في انقطاع أكثر من مليار تلميذ وطالب عن الدراسة أي ما يقارب 80% من الطلاب. وجاء ذلك في وقت تعاني فيه العديد من الدول من أزمة تعليمية تظهر من خلال التسرب

المدرسي، ضعف الهياكل التعليمية، الاختلال الجغرافي لفرص التعليم وضعف الجودة لذلك فإن التعليم الإلكتروني والتعلم الإلكتروني خلال جائحة كورونا عزز هذا دخول مسار تعميم وتحسين الخدمات التعليمية لمختلف الفئات والمناطق الجغرافية والخروج من الأزمة بشكل أقوى وفي أفضل مسار.

في هذا الإطار أظهر Crawford et Al من خلال تحليل وثائقي لاستراتيجيات التعليم العالي خلال جائحة كورونا عبر 20 دولة موزعة على كل القارات إن الاعتماد على التعلم عن بعد هي أهم استراتيجية اتبعتها هذه الدول قصد مواصلة العملية التعليمية مع تسجيل فوارق في نتائجها حسب درجة تطور التكنولوجيا الرقمية في كل بلد. كما بين Mulenga and Marban 2020 إن التعلم الرقمي يمكن أن يكون استجابة إيجابية لفترة الإغلاق خلال انتشار الوباء، وذلك من خلال دراستهم التي اقتصرت على تعليم الرياضيات في المستوى الثانوي.

• قطاع الصناعة :

تعتبر الرقمنة في ظل جائحة كورونا إحدى الاستراتيجيات الكفيلة باحترام التباعد الاجتماعي ومواصلة العمل عن بعد، وهو ما يقلص من حجم الخسائر المتوقعة في قطاع الأعمال، لكن الأكيد أن أهمية الرقمنة في القطاع الصناعي أكبر من ذلك بكثير. وتشير بعض التوقعات أن القيمة المضافة للتكنولوجيا الرقمية في القطاع الصناعي يمكن أن تصل إلى 3.7 ترليون دولار بحلول عام 2025. وتقدم هذه التكنولوجيا العديد من الحلول مثل تطبيقات تصميم المنتجات ومعدات التصنيع واختبارها نظرياً، معالجة ومشاركة البيانات لضبط الجودة تحسين أنظمة الإدارة والتسويق، وهذا ما ينتج عنه زيادة سرعة الابتكار وتحسين توظيف العمال وتطوير كفاءتهم وكذلك تحسين رضا المستهلكين وكسب ثقتهم والحفاظ على أعمال الشركات وتحسين تنافسيتها.

• قطاع الخدمات المالية والتجارة:

يعتبر قطاع الخدمات المالية والتجارة أعلى القطاعات المستثمرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أن تطبيقات التجارة الإلكترونية تساعد في تحقيق الشمول المالي وزيادة شفافية وأمن المعاملات وتخفيض تكاليفها وكذلك توسيع خيارات الاستيراد والتصدير. كما أنه في ظل إجراءات الغلق والعزل خلال جائحة كورونا تعتبر الخدمات المالية الرقمية والتجارة الإلكترونية أفضل خيار للتجار والمستهلكين والشركات من أجل مواصلة النشاط والتغلب على الندرة مع احترام كل إجراءات الغلق والتباعد الاجتماعي والحد من التنقل.

في هذا الإطار، أكد Arner et Al 2020 أن الوسائل والخدمات المالية الرقمية التي طورت عقب الأزمة المالية بسنة 2008 يمكن أن تلعب دوراً بارزاً في مواجهة الرهانات الآنية التي تخلفها جائحة كورونا. كما بين Winarsih et Al 2020 أن التجارة الإلكترونية هي أحد أهم السبل لمواصلة واستدامة نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة خلال هذه الجائحة. يتبين لنا أن الرقمنة مهمة كخيار استراتيجي سواء لمواجهة تبعات جائحة كورونا وكذلك تطوير وزيادة كفاءة القطاعات الاستراتيجية. لكن هذا يتوقف على مدى تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانتشاره الأفقي في أي بلد.

8. خاتمة:

في ختام يمكن القول أن التحول الرقمي خلال جائحة كورونا وبعدها، يظهر بوضوح أن العالم قد شهد تحولاً جذرياً في كيفية تفاعله مع التكنولوجيا واعتماده على الحلول الرقمية. لقد أظهرت الظروف الاستثنائية التي فرضتها الجائحة أن التحول الرقمي لم يعد خياراً، بل أصبح ضرورة ملحة للبقاء والتنمية. من خلال تبني التعليم عن بُعد والعمل عن بُعد، تم تحديد مستقبل العمل والتعليم بشكل جديد، حيث أصبح العمل والتعلم أكثر مرونة وقابلية للتكيف. كما أظهرت الخدمات الصحية عبر الإنترنت كفاءتها في توفير الرعاية الصحية عن بُعد والوصول إلى المرضى بشكل فعال. ومع ذلك، تبقى هناك تحديات تنتظر التغلب عليها، مثل التحديات الأمنية والخصوصية والتفاوت في الوصول إلى التكنولوجيا. يجب على المجتمع العالمي تطوير استراتيجيات شاملة للتعامل مع هذه التحديات وضمان أن فوائد التحول الرقمي تصل إلى الجميع. أما على المستوى الاقتصادي، فإن التحول الرقمي يعد بفتح آفاق جديدة للابتكار والنمو، حيث يمكن للشركات الصغيرة والمتوسطة الاستفادة من الفرص الجديدة المتاحة في عصر الرقمي. ومع استمرار التطور التكنولوجي، فالمتوقع أن يزيد التحول الرقمي من كفاءة العمل ويعزز التواصل والتفاعل بين الأفراد والمؤسسات. بشكل عام، فإن التحول الرقمي يمثل تحولاً ثورياً في طريقة تفكيرنا وتفاعلنا مع العالم من حولنا. وبالرغم من التحديات التي قد تواجهها، إلا أن الفرص والإمكانيات التي يفتحها التحول الرقمي تجعلنا متفائلين بمستقبل يعتمد على الابتكار والتطور التكنولوجي.

9. قائمة المراجع:

1. بشاري، س. (2020). تطوير الرقمنة في الجزائر كآلية لمرحلة ما بعد جائحة كورونا *Les Cahiers du CREAD*, 587.
2. بن صالح آل صمع، ع. (2018). *التحول الرقمي كمرتكز استراتيجي لقيادة التحول الاقتصادي*. جامعة الملك عبد العزيز.
3. سمير، خ. (2024، 2 فبراير). <https://blog.zamn.app/> التحول الرقمي.
4. عمارة، م. (2021). الحجر الصحي في الجزائريين تعزيز التحول الرقمي وتزايد الجرم الإلكتروني. *حوليات جامعة الجزائر 1*, 144.
- البار، ع. م. (2016). *تقنيات التحول الرقمي*. كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جامعة الملك عبد العزيز.