وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد الشيخ العربي تبسي – تبسة–

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

الرقم التسلسلي: /2025

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

الميدان: علوم اقتصادية، تسيير وعلوم تجارية

الشعبة: علوم اقتصادية

ماستر تخصص: اقتصاد نقدي ومالي

المذكرة موسومـة بـ:

متطلبات الاقتصاد الجزائري للتحول نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا

إعداد الطالب(ة):

بثينة تواتي

إشراف الاستاذ(ة):

الدكتورة. سعيدة ممو

جامعة العربي التبسي - تبسة
Université Larbi Tebessi - Tebessa

أعضـــاء لجنـــة المناقشـــة

الاسم و اللّقب	الرّتبـــة العلميّـة	الصّفـــة
د. محمد الأمين بلهوشات	أستاذ محاضر ب	رئيسًا
د. سعيدة ممو	أستاذ محاضر ب	مشرفا و مقررًا
د. جميلة منيجل	أستاذ محاضر ب	ممتحنًا

السّنـــة الجامعيـــة: 2025/2024

ملخـص

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على متطلبات التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر خلال مرحلة ما بعد جائحة كوفيد-19، باعتباره خيارا استراتيجيا لتحقيق التنمية المستدامة والمرونة الاقتصادية وذلك اعتمادا على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم في الجانب النظري عرض المفاهيم الأساسية المرتبطة بالاقتصاد الرقمي، مؤشرات قياسه، والتحديات التي تعترضه، بالإضافة إلى تحليل مجموعة من الدراسات السابقة لتحديد مكانة الدراسة الحالية، في حين اعتمد الجانب التطبيقي على تحليل وثائق وتقارير رسمية، وبيانات إحصائية وطنية ودولية، بهدف تشخيص مظاهر التحول الرقمي في الجزائر بعد الجائحة، واستعراض التحديات الميدانية، وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها: أن جائحة كوفيد-19 ساهمت في تسريع الوعي بأهمية الرقمنة في الجزائر لكنها لم تترجم بعد إلى إصلاحات هيكلية كافية، إذ أن الاقتصاد الوطني يواجه العديد من التحديات للتحول الرقمي تشمل ضعف البنية التحتية الرقمية، الفجوة الرقمية، هشاشة الأمن السيبراني، مقاومة التغيير داخل المؤسسات، وبطالة الأتمتة.

وفي هذا الصدد، أوصت الدراسة بضرورة إعداد استراتيجية وطنية متكاملة، من خلال توفير متطلبات التحول نحو الاقتصاد الرقمي مابعد كورونا والمتمثلة أساسا في: تعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية من خلال تأهيل الموارد البشرية رقميا وتحديث الأطر القانونية والتنظيمية ذات الصلة، سد الفجوة الرقمية داخليا وخارجيا، تعزيز آليات الأمن السبراني، تحفيز التغيير الرقمي داخل المؤسسات، وكذا بناء استراتيجية متوازنة بين متطلبات سوق العمل والتحول الرقمي في الجزائر.

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الرقمي؛ جائحة كورونا؛ متطلبات التحول الرقمي؛ الجزائر.

Abstract

This study aims to explore the requirements for transitioning to a digital economy in Algeria during the post-COVID-19 period, viewing it as a strategic choice for achieving sustainable development and economic resilience. Relying on a descriptive-analytical approach, the theoretical framework presents key concepts related to the digital economy, its measurement indicators, and the major challenges it faces. It also includes an analysis of previous studies to determine the positioning of the current research. The empirical part of the study is based on the analysis of official reports, documents, and both national and international statistics, in order to assess the state of digital transformation in Algeria after the pandemic and identify the on-the-ground challenges.

The findings reveal that while the COVID-19 pandemic has accelerated awareness of the importance of digitalization in Algeria, this awareness has not yet been translated into adequate structural reforms. The national economy continues to face several obstacles to digital transformation, including weak digital infrastructure, a widening digital divide, fragile cybersecurity systems, institutional resistance to change, and automation-induced unemployment.

In light of these findings, the study recommends developing a comprehensive national strategy for digital transformation. This strategy should focus on enhancing investment in digital infrastructure, improving human capital through digital skill-building, updating relevant legal and regulatory frameworks, bridging the digital divide at both domestic and international levels, strengthening cybersecurity mechanisms, encouraging digital change within institutions, and building a balanced approach between labor market needs and the requirements of digital transformation in Algeria.

Keywords: Digital economy; COVID-19 pandemic; Digital transformation requirements; Algeria.

شكر وعرفـــان

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي وفقني وأعانني، والصلاة والسلام على أشرف الخلق والمرسلين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير لمشرفتي الفاضلة الدكتورة ممو سعيدة، التي لم تبخلعلي بتوجيهاتها السديدة ونصائحها القيمة، فكانت خير سند لي في هذا العمل العلمي.
أسأل الله أن يجزيها عني خير الجزاء.

كما أعبر عن بالغ امتناني واعتزازي بالأستاذ الدكتور مهري عبد المالك الذي كان دعمه المعنوي والعلمي لي دافعًا للاستمرار والتقدم.
كل الشكر والتقدير لعطائه اللامحدود.

ولا يفوتني أن أتوجه بالشكر للجنة المناقشة الدكتور بلموشات محمد الأمين رئيسا والدكتورة منيجل جميلة ممتحنة
وشكرا لكل من وقف بجانبي، وقدم لي يد العون
وكان سببًا في إضفاء نور المعرفة على مسيرتي العلمية.
جزاكم الله خيرا، وجعل ما تقدمونه في ميزان حسناتكم.

الطالبة: بثينة تواتي

إهـــــداء

أهدي ثمرة جهدي ومحصلة خمس سنوات من السّعي والكدّ والسّهر والمثابرة والتعلّم إلى:

أمي الحبيبة؛من كانت وما زالت النور الذي يضيء دربي، ومن زرعت في قلبي الأمل والقوة، وجعلتني أؤمن بأنني أستطيع تحقيق أي شيء...

شكرا لكِ على حبك ودعمك اللامحدود

والدي العزيز؛ الذي كان لي دائما السند والإلهام، ومن علمني أن النجاح يتطلب الإصرار والعمل الجاد...

شكرا على كونك مصدر قوتي وحمايتي

إخوتي الأعزاء؛ نبض حياتي الذين كانوا دائما إلى جانبي في كل لحظة...

دعمكم وحبكم كانا سر قوتي وإصراري

إلى مصطفى خطيبي؛سندي بعد الله،الذي كان لي رفيقا في كل لحظة ضعف... أقول لك أن دعمك وحبك كانا سببا رئيسيا في هذا الإنجاز

صديقاتي العزيزات؛ اللاتي كن لي الأخوات والداعمات في كل خطوة...

شكرا لكن على محبتكن وتشجيعكن

الطالبة: بثينة تواتي

الفهارس

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
ملخص االبحث	
شكر وعرفان	
إهداء	
فهرس المحتويات	
1. فهرس العناوين	ب
2. فهرس الجداول	ه
3. فهرس الأشكال	ز
مقدمة عامة	**5-2**
الفصل الأول: أدبيات الدراسة النظرية	**34-7**
تقديم	**7**
المبحث الأول: أهمية التحول نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا	**7**
المطلب الأول: التعريف بالمفاهيم الأولية	**13-7**
المطلب الثاني: قياس مستوى التحول نحو الاقتصاد الرقمي	**16-13**
المطلب الثالث: تحديات الانتقال نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا	**24-17**
المبحث الثاني: الدراسات السابقة	**34-24**
المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية	**27-24**
المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية	**30-27**
المطلب الثالث: موقع الدراسة الحالية ضمن سياق الدراسات السابقة	**34-30**
خلاصة الفصل الأول	**34**
الفصل الثاني:الدراسة التطبيقية	**36**
تقديم	**36**
المبحث الأول: مظاهر التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر ما بعد كورونا	**55-36**
المطلب الأول: كرونولوجيا انتقال الجائحة إلى الاقتصاد الجزائري	**39-37**

المطلب الثاني: مكانة الاقتصاد الجزائري من جائحة كورونا	46-39
المطلب الثالث: تشخيص بوادر التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر مابعد كورونا	55-47
المبحث الثاني: تحديات التحول نحو الاقتصاد الرقمي ومتطلبات تفعيله في الجزائر	72-55
المطلب الأول: البنية التحتية الرقمية ومتطلبات تفعيلها في الجزائر ما بعد كورونا	61-56
المطلب الثاني: الفجوة الرقمية ومتطلبات سدها في الجزائر مابعد كورونا	64-61
المطلب الثالث: الأمن السيبيراني ومتطلبات تعزيزه في الجزائر مابعد كورونا	67-64
المطلب الرابع: التحديات الهيكلية للتحول الرقمي ومتطلبات تفعيلها في الجزائر ما بعد كورونا	72-67
خلاصة الفصل الثاني	72
خاتمة عامة	77-74
قائمة المراجع	96-79

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	قنوات انتقال الأزمة الصحية إلى صدمة اقتصادية	**09**
02	محاور بناء مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي	**15**
03	مواطن التوافق مع الدراسة الحالية والدراسات السابقة	**31**
04	مواطن الإختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة	**32**
05	الإظافة العلمية والعملية للدراسة الحالية	**33**
06	الخسائر التي حققها قطاع الطاقة في الجزائر (15 مارس-31ماي 2020)	**39**
07	التراجع في رقم أعمال أهم شركات النقل في الجزائر (20 مارس-23 أفريل2020	**40**
08	الخسائر التي حققها قطاع السياحة في الجزائر (20 مارس-23 أفريل 2020)	**40**
09	الخسائر التي تكبدها قطاع التعليم في الجزائر خلال جائحة كورونا	**41**
10	أبرز مواقع التجارة الالكترونية في الجزائر	**49**
11	مؤشرات تطور القطاع الصحي في الجزائر	**51**
12	تحليل محاور تقييم أداء الجزائر في مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لعام 2022	**52**

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	خصائص الاقتصاد الرقمي	**11**
02	الأبعاد الإستراتيجية لتحول الرقمي	**14**
03	مستخدمي الانترنت نسبة الى عدد السكان العالمي اثناء وبعد كورنا	**18**
04	أسباب مقاومة التغيير داخل المؤسسات	**23**
05	التطور التراكمي للاصابات والوفيات والشفاء في الجزائر خلال الفترة 2020-2024	**37**
06	تطور معدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2019-2024	**42**
07	تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 2019-2023	**43**
08	تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 2019-2023	**44**
09	تطور رصيد الحساب الجاري الى الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر (2019-2023)	**45**
10	أداء الجزائر مقارنة بالدول العربية السابقة حسب مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022	**53**
11	ترتيب الدول العربية حسب مؤشر الاقتصاد الرقمي 2024	**54**
12	قيمة مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي للجزائر سنة 2024 وفقا للركائز المختلفة	**54**
13	نسبة مستخدمي الانترنت من إجمالي السكان في الجزائر خلال 2019-2023	**56**
14	تطور عدد مشتركي الهاتف الثابت والنقال خلال الفترة 2019-2024	**57**

مقدمة عامة

مقدمة عامة

1. تقديم

شهد العالم خلال السنوات الأخيرة تحولات جذرية على المستويين الاقتصادي والتكنولوجي، تسارعت وتيرتها بشكل ملحوظ بفعل جائحة كورونا (COVID-19)، التي شكلت لحظة فاصلة في مسار الأنظمة الاقتصادية، إذ دفعت العديد من الدول إلى إعادة النظر في نماذجها التقليدية، واعتماد الرقمنة كخيار استراتيجي لتعزيز المرونة وضمان ديمومة الأنشطة الحيوية في ظل الأزمات، فبرز بذلك الاقتصاد الرقمي كأحد الدعائم الأساسية لتحقيق النمو والتنمية، حيث غدت الرقمنة الشاملة واعتماد التكنولوجيات الحديثة ضرورة ملحة تفرضها التحولات العالمية المتسارعة وتحديات المستقبل.

كشفت الأزمة الصحية العالمية عن هشاشة البنى التقليدية في العديد من القطاعات، بما في ذلك الجزائر، حيث أفرزت الجائحة واقعا تنمويا جديدا يدفع نحو تسريع وتيرة التحول الرقمي، باعتباره خيارا استراتيجيا يضمن الاستدامة الاقتصادية ويعزز التنافسية.

من هذا المنطلق، بات من الضروري على صانعي القرار الاقتصادي تكثيف الجهود لتوفير متطلبات الانتقال نحو اقتصاد رقمي، قادر على دمج التكنولوجيا الحديثة ضمن منظومة التنمية الوطنية.

2. مشكلة الدراسة

أدت تداعيات جائحة كورونا التي عايشها الاقتصاد الجزائري في الآونة الأخيرة على غرار باقي دول العام، لإظهار مواطن التخلف والهشاشة في مختلف القطاعات الاقتصادية، ما أظهر موجة متسارعة للتحول نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية في مختلف التعاملات الاقتصادية خاصة بعد إجراءات الغلق الاقتصادي التي فرضتها الجائحة وما خلفته من خسائر في مختلف الميادين، وعلى الرغم من إدراك الجزائر لأهمية التحول الرقمي في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، إلا أن وتيرة هذا التحول لا تزال تسير ببطء مقارنة بالدول التي قطعت أشواطا متقدمة في هذا المجال، وقد زادت جائحة كورونا من حدة التحديات المطروحة، حيث كشفت عن فجوات واضحة في البنية التحتية الرقمية، وضعف جاهزية القطاعات الحيوية لاعتماد الحلول التكنولوجية، فضلاعن قصور السياسات العامة في تهيئة البيئة الملائمة لاقتصاد رقمي فعال.

مما تقدم، يمكن تلخيص مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

في ماذا تتمثل متطلبات التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر خلال فترة مابعد كورونا؟

3. تساؤلات الدراسة

إلى جانب التساؤل الرئيسي السابق، يمكن طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مدى أهمية التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر ما بعد كورونا؟
- في ماذا تتمثل أهم مظاهر التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر؟
- مانوع التحديات التي يواجهها الاقتصاد الجزائري للتحول نحو الاقتصاد الرقمي؟

4. فرضيات الدراسة

على ضوء التساؤلات السابقة يمكن صياغة الفرضيات التالية:

1.4. الفرضية الرئيسية: تمثلت أهم متطلبات التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر مابعد كورونا في التركيز على تطوير البنية التحتية الرقمية، تعزيز الكفاءات الرقمية، وتحديث الإطار التشريعي.

2.4. الفرضيات الفرعية:

- تكمن أهمية التحول نحو الاقتصاد الرقمي في كونها خطوة حاسمة لضمان استدامة الاقتصاد الجزائري، وزيادة فعالية القطاعات الاقتصادية، وتحسين جودة الخدمات العامة.
- من بين المظاهر الأكثر بروزا للتحول نحو الإقتصاد الرقمي في الجزائر تلك التطورات الملحوظة في قطاعات التجارة الإلكترونية، التعليم عن بعد، والخدمات الحكومية الرقمية بعد الجائحة.
- بنية الاقتصاد الجزائري ومؤهلاته تجعله قادرا على التوجه نحو الاقتصاد الرقمي بسلاسة.

5. أهمية الدراسة

تكتسي هذه الدراسة أهميتها من خلال تناولها أحد أبرز المواضيع المعاصرة والجوهرية، والمتمثل في التحول نحو الاقتصاد الرقمي في ظل التحولات العميقة التي يشهدها الاقتصاد العالمي، والتي جعلت

من الرقمنة خيارا استراتيجيا لا مناص منه لتحقيق التنمية المستدامة، كما أنه اكتسب أهمية متزايدة بالنسبة للاقتصاد الجزائري، بالنظر إلى التحديات التي أفرزتها جائحة كورونا، والتي كشفت عن الحاجة الملحة إلى تحديث المنظومة الاقتصادية وتعزيز قدرتها على التكيف مع الأزمات، لاسيما في ظل مساعي الدولة إلى تنويع مصادر الدخل، ودعم الابتكار والتقليل من التبعية لقطاع المحروقات.

1. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على متطلبات التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر، في ضوء المتغيرات التي فرضتها جائحة كورونا، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

- تحليل الإطار المفاهيمي للاقتصاد الرقمي، وبيان مكوناته وأهميته في الاقتصاد المعاصر؛
- تشخيص واقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر، من حيث البنية التحتية، والتشريعات، ورأس المال البشري، ومستوى التحول الرقمي في القطاعات المختلفة؛
- رصد أبرز التحديات التي تعترض مسار التحول الرقمي في الجزائر، سواء كانت اقتصادية، تنظيمية، أو تكنولوجية؛
- اقتراح مجموعة من التوصيات التي من شأنها دعم مسار التحول الرقمي وتعزيز جاهزية الاقتصاد الوطني لمتطلبات ما بعد جائحة كورونا.

7. منهج الدراسة

نظرا لطبيعة الموضوع وأهدافه، اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يتيح فهم وتحليل المفاهيم الأساسية المرتبطة بالاقتصاد الرقمي، وتشخيص واقع التحول الرقمي في الجزائر مع رصد التحديات واستشراف آفاق التطور في هذا المجال.

8. حدود الدراسة

لتحديد إطار الدراسة وضبط متغيراتها، من الضروري توضيح حدود البحث على النحو التالي:

- **الحدود الزمنية:** تركز الدراسة على الفترة الممتدة ما بين سنة 2020 (بداية جائحة كورونا) إلى غاية سنة 2024 (آخر سنة لتوافر الإحصائيات).

- **الحدود المكانية:** تقتصر الدراسة على الحالة الجزائرية، مع التركيز على السياسات الاقتصادية الوطنية، والمؤشرات الرقمية، والبنية التحتية التكنولوجية على المستوى الوطني، دون التعمق في تحليلات إقليمية أو محلية مفصلة.

9. تقسيم الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، والتمكن من اختبار فرضياتها، سيتم تقسيم البحث إلى فصلين:

يتضمن الفصل الأول أدبيات الدراسة النظرية، مقسمة على مبحثين، حيث يتناول المبحث الأول أهمية التحول نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا من خلال: التعريف بالمفاهيم الأولية، قياس مستوى التحول نحو الاقتصاد الرقمي، وعرض لمختلف تحديات الانتقال نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا، في حين يضم المبحث الثاني مجموعة من الدراسات السابقة العربية والأجنبية مع تحديد مكانة الدراسة الحالية بين الدراسات السابقة.

يتضمن الفصل الثاني الجانب التطبيقي للدراسة والذي سيتم تقسيمه إلى مبحثين؛ يتناول المبحث الأول مظاهر التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر ما بعد الجائحة، من خلال استعراض كرونولوجيا انتشار الفيروس وتأثيره على الاقتصاد الوطني، وتحديد القطاعات الأكثر تضررا إلى جانب تقييم التدابير الحكومية المتخذة لمواجهة الأزمة. كما يتم تشخيص بوادر التحول الرقمي من خلال تحليل الاستراتيجيات المعتمدة ومؤشرات الأداء في هذا المجال.

أما المبحث الثاني، فيركز على التحديات الهيكلية التي تعيق مسار التحول الرقمي ويقترح مجموعة من المتطلبات لتجاوزها، وتشمل هذه التحديات ضعف البنية التحتية الرقمية، الحاجة إلى سد الفجوة الرقمية، تعزيز الأمن السيبراني، وتطوير المهارات الرقمية بالإضافة إلى مقاومة التغيير داخل المؤسسات والتأقلم مع تداعيات الأتمتة على سوق العمل.

10. صعوبت الدراسة

من بين أهم الصعوبات التي عرقلت سير الدراسة؛ محدودية الدراسات السابقة التي تناولت متطلبات التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر بصفة خاصة، وكذا قلة الإحصائيات الدقيقة والمحدثة بعد الجائحة حول واقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر.

الفصل الأول:

أدبيات الدراسة النظرية

الفصل الأول: أدبيات الدراسة النظرية

أدى التطور التكنولوجي إلى تحفيز مختلف الدول نحو دمج التكنولوجيا في مختلف القطاعات ليصبح التحول الرقمي أحد أهم العناصر الجوهرية في الاقتصاديات الحالية، والاقتصاد الرقمي محركا رئيسيا للنمو الاقتصادي العالمي.

سرعت جائحة كورونا التي عايشها الاقتصاد العالمي سنة 2019 التحول نحو الاقتصاد الرقمي، نظرا لما خلفته خاصة إجراءات الغلق الاقتصادي من خسائر على مختلف القطاعات الاقتصادية، مما دفع الحكومات والمؤسسات الدولية إلى تبني الحلول الرقمية لضمان استمرارية النشاط وتقديم الخدمات.

يتطلب نجاح التحول نحو الاقتصاد الرقمي جملة من الشروط التي تعتبر متطلبات ضرورية لمواجهة التحديات التي تقلل من فعالية التحول الرقمي، ومن خلال هذا الفصل سيتم تسليط الضوء على أهمية، متطلبات، تحديات التحول نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا، وكذا عرض لبعض الدراسات السابقة مع تحديد مكانة الدراسة الحالية من بين الدراسات السابقة.

المبحث الأول: أهمية التحول نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا

شهد العالم في السنوات الأخيرة تسارعا في اعتماد التكنولوجيا الرقمية، خاصة في ظل الظروف الاستثنائية التي فرضتها جائحة كورونا؛ التي خلفت أزمة صحية عالمية كان التحول الرقمي أداة حيوية لمجابهة التحديات التي فرضتها، ولضمان استمرارية الأعمال والخدمات في مختلف القطاعات.

المطلب الأول: التعريف بالمفاهيم الأولية

قبل الولوج في تحديد متطلبات وتحديات التحول نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا لا بد من التعريف بمصطلحات الدراسة من خلال التعرف على تفاصيل الكلمات المفتاحية التالية:

1. جائحة كورونا(COVID-19)

مع نهاية سنة 2019 واجه الاقتصاد العالمي صدمة غير مسبوقة نتيجة تفشي فيروس كورونا المستجد والذي سرعان ما تحول إلى جائحة، مما دفع جل دول العالم لاتخاذ مجموعة من التدابير الاستعجالية لاحتواء الفيروس والحد من الخسائر البشرية التي حصدها والتعقيدات الصحية التي خلفها.

1.1. كورونا من فيروس إلى جائحة:فيروس كورونا سلالة واسعة من الفيروسات التاجية التي تسبب أمراضا تنفسية تتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى أمراض أشد خطورة كمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية (ميرس) والمتلازمة الحادة الوخيمة (سارس).(مكرازي، 2020، الصفحات 23-24)

أعلنت منظمة الصحة العالميةأن العالم بات يعايش منذ نهاية ديسمبر 2019 أخطر اجتياح وبائي للقرن الواحد والعشرين، بفعل انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19) المسبب لمرض الالتهاب الرئوي الحاد(The UN Refugee Agency, 2020)

ظهر الفيروس لأول مرة في مدينة ووهان الصينية،وأعلن عنه كحالة طوارئ صحية عامة محل الاهتمام الدولي في 30 جانفي 2020، وبعد أن كانت بؤرة المرض محصورة في بعض الدول الآسيوية إنطلقت إلى أوروبا ثم الولايات المتحدة الأمريكية، لتعتبره منظمة الصحة العالمية وباء في 11 مارس 2020،وأطلقت عليه اسم(COVID-19)وأعلنته كجائحة عالمية أدت إلى تراجع العديد من المؤشرات الاقتصادية والتوجه نحو تعزيز الاقتصاد التكنولوجي والعمل عن بعد.(بوعموشة، 2020، صفحة 125)

بتاريخ 23 سبتمبر 2021 تم تسجيل أكثر من 230 مليون إصابة مؤكدة منها أكثر من 43 مليون إصابة في أمريكا و33 مليون بالهند و21 مليون بالبرازيل، لتصل حصيلة الوفيات إلى 4.733.154 وفاة منها 699.748 في أمريكا و446.080 بالهند و592.357 وفاة بالبرازيل، في حين تعافى من الوباء قرابة 207.599.369 شخص، ما يقارب 32 مليون منهم في كل من أمريكا والهند وما يفوق 20 مليون في البرازيل.(الهيئة العامة للاستعلامات، 2021)

بتاريخ جوان 2022 وصل عدد الإصابات إلى 537 مليون إصابة و6.31 مليون وفاة وقد ساعد في التحكم في عدد الإصابات منذ جانفي 2021 استكشاف عدد من اللقاحات ومباشرة حملات التطعيم حيث بلغ عدد الأشخاص الملقحين كليا 6851660 ملقح. (الهيئة العامة للاستعلامات، 2022)

استمر خلال السنوات 2023 و2024، التراجع في عدد حالات الإصابة بفيروس كوفيد-19وهو ما يعزى إلى توسيع نطاق حملات التلقيح، واكتساب مناعة تدريجية، فضلا عن تحسن نظم الرصد الصحي، إلى أن كشفت منظمة الصحة العالمية في آخر تحديث لها بتاريخ 23 مارس 2025 أن عدد الإصابات المسجلة عالميا خلال 28 يوما لم يتجاوز 71300 حالة.(منظمة الصحة العالمية ، 2025)

2.1. تداعيات جائحة كورونا على الاقتصاد العالمي:سرعان ما تطور انتشار الفيروس لينتقل إلى وباء ثم جائحة مسببة أزمة صحية انتقلت تداعياتها لتؤثر في جل أوجه الحياة على رأسها الجانب الاقتصادي، وذلك عبر ثلاث قنوات رئيسية يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول 1: قنوات انتقال الأزمة الصحية إلى صدمة اقتصادية

القناة	اضطرابات العرض	اضطرابات الطلب	اضطرابات التمويل
المصدر	تنجم عن حالات المرض والوفاة، ارتفاع تكلفة ممارسة الأعمال نظرا للقيود على سلاسل العرض، تقليص الائتمان، تراجع استخدام الطاقة الإنتاجية في مختلف المؤسسات خاصة الصناعية بسبب الحجر الصحي	يعود مصدرها من جهة إلى اضطراب الطلب الاستهلاكي نتيجة تراجع المداخيل لتخفيض ساعات لعمل، إقدام الشركات على تسريح العمالة لأنها غير قادرة على دفع رواتبها، تراجع الثقة والخوف الذي يصيب الناس	تعود هذه الاضطرابات إلى انخفاض الإيرادات وإضعاف المراكز الخارجية بسبب تراجع عائدات التصدير مما يصنع ضغوطا على ميزانيات الحكومة، انخفاض التحويلات الداخلة من قبل العاملين في الخارج وضعف الطلب من بقية البلدان على السلع
النتيجة	محدودية الحركة والإغلاق سواءا على المستوى المحلي أو الدولي مما يؤثر سلبا على العمالة والتموين والإنتاج والتخزين، والتوقف المفاجئ لنشاط التصنيع في المناطق الأكثر تضررا يجبر المخزونات على أن تدعم العرض حتى مباشرة الإنتاج	تراجع الطلب على بعض القطاعات المهمة كالسياحة والسفر، وتراجع الطلب الاستثماري لزيادة عدم اليقين بشأن آثار الصدمة وتوقع انخفاض الطلب من قبل الشركات	حدوث أزمة ائتمان في فترة مديونية عالية مع تراجع النمو العالمي وانخفاض أرباح العملات الأجنبية على الرغم من معدلات الفائدة المنخفضة للغاية.

المصدر: (بوقجان و واضح، 2021، الصفحات 199- 202)

أدت الظروف الاستثنائية التي صنعتها الجائحةلاتخاذ جل دول العالم قرار فرض غلق الأنشطة الاقتصادية مع التطبيق الحازم للإجراءات الوقائية؛ فمع بداية أفريل 2020 كان نحو 150 بلدا قد اغلقت المدارس وفرضت إلغاء التجمعات والفعاليات، وأغلق أكثر من 80 بلدا كل أماكن العمل لاحتواء تفشي الفيروس، وفرضت قيود على السفر على نطاق واسع(البنك الدولي، 2021) وهو ما ساهم في إعادة صياغة مفهوم جديد للقوة الاقتصادية العالمية؛ تلعب فيه القوة التكنولوجية، الصحية، وقوة الموارد والتخطيط الكفء الأساس في تعزيز القوة الاقتصادية المستدامة.(المغير، 2020، الصفحات 18- 20)

ويمكن حصر بعض الآثار السلبية للجائحة على النحو التالي:

أ. **التسبب في الركود الاقتصادي:** يعتبر الوباء بالإجماع عاملا رئيسيا في التسبب في الركود(البراشدية، 2021، صفحة 02) فقد ترك تأثيرا سلبيا على كل الصناعات الرئيسية تقريبا، وحسب تقديرات صندوق النقد الدولي فقد انكمش الاقتصاد العالمي بمعدل 3.2%سنة 2020 بعد أن سجل نموا ب2.8% سنة 2019، وسط تفاوت كبير في إمكانية الحصول على اللقاحات، مع تراجع آفاق النمو في الكثير من البلدان الأفقر.(كوليت، 2021)

ب.زيادة حادة في حجم الديون سيما في الاقتصادات النامية: وذلك في خضم الزيادة السريعة في مستويات الديون منذ عام 2010، وقد توقفت عدة بلدان عن سداد ديونها، كما أن هناك عددا منها لاسيما منخفضة الدخل، معرضة لارتفاع خطر المديونية الحرجة؛(البنك الدولي، 2020)

ج.زيادة أعداد الفقراء: في 2020 من جراء تفشي جائحة كورونا تزايد عدد الفقراء إلى ما بين 119 و124 مليونا،لوجود أزمة غذائية، وتفاقم حجم التحديات أمام البلدان المعرضة لارتفاع خطر المديونية الخارجية، إضافة لانخفاض النمو في الدول الصغيرة بنسبة وصلت إلى 24%.(البنك الدولي، 2021)

د. تفاقم البطالة بشكل غير مسبوق: فقد اضطرت الأزمة الكثير من الشركات لإغلاق أبوابها وإنهاء أعمالها، أو تسريح جزء كبير من الموظفين، لينتقل بذلك معدل البطالة بعد أن كان مستقرا خلال سنوات في حدود 5% إلى6,47% سنة 2020.(البنك الدولي، 2021)

هـ.انقطاع التعليم: أوجدت الجائحة أكبر انقطاع في نظم التعليم في التاريخ، وبحلول منتصف أفريل 2020 كان 94% من طالبي العلم في العالم قد تأثروا بالجائحة، وهو ما يمثل 1.5 مليار طالب اضطروا للانقطاع عن المدارس والجامعات في 165 بلدا.(الأمم المتحدة، 2022)

2. الإطار المفاهيمي للإقتصاد الرقمي

الاقتصاد الرقمي؛ مصطلح ظهر مؤخراليفسر الظاهرة التي دفعت بالإقتصاد الأمريكي إلى الدائرة الإنتاجية العالمية والنمو المتواصل، فتصدر بذلك الترتيب العالمي ضمن الإقتصاديات الكبرى،ليتسع بذالك نطاق الإقتصاد الرقمي منتقلا خلال فترة قصيرة وبدرجات متفاوتة ومتسارعة إلى مختلف الدول المتقدمة،وبصفة محدودة في الإقتصاديات النامية.(السيد، 2019، صفحة 11)

1.2. مفهوم الإقتصاد الرقمي:

يمكن تعريف الإقتصاد الرقمي على أنه:

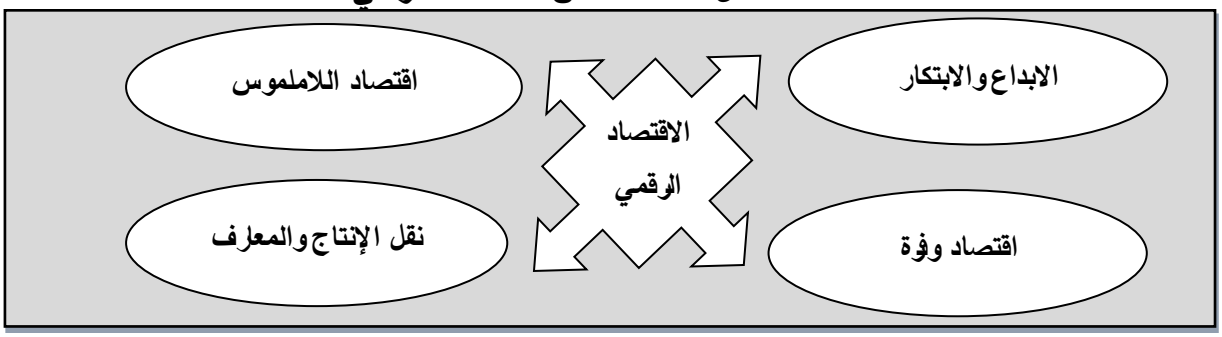
* "يشير مصطلح الاقتصاد الرقمي إلى جميع المعاملات المالية والاقتصادية والتجارية، بالإضافة إلى مختلف التفاعلات التي تعتمد على تقنيات المعلومات والاتصال، مثل الإنترنت والحواسيب والرقمنة والآليات التكنولوجية الحديثة.(هوادف، 2021، صفحة 01)

* "يقصد بمصطلح الإقتصاد الرقمي بانه القيام بالأنشطة الإقتصادية عبر الفضاء الإلكتروني مستفيدا من وسائل الإتصال الحديثة وتكنولوجيا المعلومات لتكوين علاقات فعالة بين مختلف الأطراف المشاركة في العمليات الإقتصادية ".(عجال و أمحمد، 2020، صفحة 303)

يمكن الاستخلاص أن الاقتصاد الرقمي؛هو ذلك الرداء الحديث للإقتصاد الحالي الذي يقوم على تكنولوجيا المعلومات والإتصال ودرجة الإرتباط بشبكة المعلومات العالمية، وهي الأسس التي أصبحت تحكم مختلف الأنشطة الإقتصادية وأثرت في أسلوب أداء الأعمال بطريقة سريعة ومتطورة.

يتميز الاقتصاد الرقمي عن التقليدي بمجموعة من الخصائص يمكن اختصارها في الشكل:

الشكل 1: خصائص الاقتصاد الرقمي



المصدر: إعداد الطالبة اعتمادا على: (أحمد و عبد العال، 2021، الصفحات 23-30)

ساهم التقدم الابداعي والابتكارالمعرفي في ظهور ثورة تكنولوجية مست مختلف المجالات مما ساهم في بناء اقتصاد اللاوزن واللاحجم، تتمثل أصوله الأساسية في المعرفة والمهارات الرقمية المكتسبة والمطورة، والتي تساهم في نقل عملية الإنتاج والتوزيع بين الدول لانفتاح العالم المعاصر على بعضه.

2.2. أهمية الإقتصاد الرقمي: أدت الجائحة إلى تسارع وتيرة التحول نحو الاقتصاد الرقمي، وتتضح أهمية ذلك من خلال النقاط التالية:(خلوفي، شريط، و زغلامي، 2020، الصفحات 77- 78)

أ. **المعرفة العملية والعلمية بالذات:**فهويفرض الإهتمام بجانب المعرفة العلمية والعملية وبالتحديد في التقنيات المتقدمة،يمكن أن يكون المحرك الرئيسي لتوليد الثراء والنمو في العصر الرقمي.

ب.تحسين الأداءوزيادة الإنتاجية مع تخفيض تكاليف الإنتاج: يعتمد التحول الرقمي على استخدام تقنيات وأساليب متقدمة متاحة، مما يعزز كفاءة إدارة المشروعات الإقتصادية.

ج. يساعد في تعزيز الإنتاج الوطني والدخل:حيث يعتبر فرصة لدعم انتاجية المشروعات والولوج في عالم ريادة الأعمال الرقمية.

د. المساهمة في إحداث تغييرات هيكلية عميقة في الإقتصاد:من خلال زيادة التركيز على الإنتاج المعرفي غير الملموس، إرتفاع أهمية الإستثمار في المعرفة وبالتالي تنمية رأس المال اللامادي، تعزيز دور العاملين في المجالات المعرفية المتخصصة،سيما أولئك الذين يمتلكون مهارات عالية المستوى وتنويع الاقتصاد وتصاعد أهمية الصادرات ذات الطابع المعرفي.

3. تطبيقات الاقتصاد الرقمي مابعد كورونا

مع تسارع التحول الرقمي بعد جائحة كورونا، تعددت مظاهر تطبيق الاقتصاد الرقمي كالآتي:

1.3. التجارة الإلكترونية: ساهمت الجائحة في تسريع وتيرة نمو التجارة الإلكترونية بشكل غير مسبوق نتيجة لفرض تدابير التباعد الاجتماعي وتوقف النشاط التجاري، ما دفع المستهلكين نحو المنصات الرقمية لتلبية حاجاتهم، وتعرف التجارة الإلكترونية بأنها نشاط تجاري يتم عبر الإنترنت لعرض وشراء المنتجات والخدمات، باستخدام وسائل الدفع الإلكتروني، وقد ازداد الاعتماد عليها بعد الجائحة.(عدة و بن نامية ، 2021، صفحة 79)

2.3. الحكومة الإلكترونية: رغم الآثار السلبية للجائحة، إلا أنها دفعت الحكومات نحو تعزيز خدماتها الإلكترونية لضمان استمرارية تقديم الخدمات العامة، ووفقا لتقرير الأمم المتحدة 2020، فإن 65% من الدول الأعضاء سجلت مستويات عالية في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، خاصة دول الخليج التي كثفت استثماراتها في هذا المجال.(UN DESA, 2020, p. 15)

3.3. الأعمال الإلكترونية: سرعت الجائحة التحول الرقمي، مما عزز من دور الأعمال الإلكترونية التي أصبحت أكثر مرونة وصمودا مقارنة بالشركات التقليدية، وتشمل الأعمال الإلكترونية مجالات متنوعة كالتجارة والعمل والتعليم عن بعد، والخدمات المالية والصحية.(البنك الدولي، 2024).

على صعيد التعليم؛ساهمت الجائحة في تسريع وتيرة التحول نحو التعليم الالكتروني، حيث دفعت الدول إلى تطوير بنيات تحتية رقمية لضمان استمرارية التعليم، على غرار أنظمة إدارة معلومات الطلبة ومنصات إدارة التعلم داخل المؤسسات التربوية، كما برز دور الموارد التعليمية المفتوحة (OERs) والدورات الإلكترونية (MOOCs) بشكل ملحوظ. (OECD، 2023، الصفحات 15-17)

أما فيما يخص الصحة؛فقد برزت الصحة الإلكترونية كعنصر محوري في الاقتصاد الرقمي بعد كورونا، حيث يعتمد العالم حاليا على العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء من خلال تقديم (الأجهزة، البرامج) عن طريق التكنولوجيا لتقديم استشارات وعلاجات في المناطق التي تعاني من نقص في الخدمات الطبية، ما يجعلها أكثر استدامة وكفاءة(عبدي و لعروق ، 2024، صفحة 383)

4.3. البيئة الالكترونية: كشفت دراسة البنك الدولي عن تفاوت كبير في قدرة الشركات على التبني الرقمي، حيث تواجه الشركات في الدول ذات الدخل المنخفض عراقيل كبيرة جراء نقص البنية التحتية الرقمية، مثل الاتصال البطيء بالإنترنت والانقطاعات المتكررة، بينما كانت الشركات في البلدان ذات الدخل المرتفع أكثر قدرة على استخدام التكنولوجيا المتقدمة، ما يعكس فجوة في البيئة الإلكترونية التي تؤثر في تطبيقات الاقتصاد الرقمي بعد الجائحة(World Bank, 2023, pp. 11-17)

المطلب الثاني: قياس مستوى التحول نحو الاقتصاد الرقمي

يعد قياس التحول الرقمي ضروريا لتقييم مدى تقدم الدول في تبني التكنولوجيا الحديثة وتعزيز تنافسية اقتصاداتها، ومن أبرز الأدوات المستخدمة في ذلك المؤشرات التالية:

1.مؤشر التحول الرقمي العربي

يعد هذا المؤشر أداة استراتيجية تدمج بين بيانات متنوعة من مؤشرات دولية، ليقدم رؤية متكاملة حول واقع التحول الرقمي في الدول العربية، ويهدف إلى دعم الحكومات وصناع القرار والمستثمرين في فهم معمق للتحديات والفرص في البيئة الرقمية العربية، مما يمكنهم من وضع استراتيجيات فعالة تستند إلى الأبعاد المتعددة التي ترصدها التقارير الدولية.(الخوري م.، 2024، صفحة 33).

1.1. الأبعاد الاستراتيجية: يستند المؤشر إلى خمسة أبعاد استراتيجية كما يظهرها الشكل التالي:

الشكل 02:الأبعاد الإستراتيجية لتحول الرقمي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:(الخوري ع.، 2022، الصفحات 46- 47)

يتضح من الشكل أن الأبعاد الاستراتيجية لمؤشر التحول الرقمي خمس أبعادتشكل الركائز الأساسية لقياس مدى جاهزية الدول العربية للتحول نحو الاقتصاد الرقمي، مما يساعد في تطوير استراتيجيات فعالة لتحقيق التحول الرقمي المستدام، ويمكن شرحها كالآتي:(الخوري ع.، 2022، الصفحات 46- 47)

أ. **الأسس الرقمية:** يهدف هذا البعد إلى تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز جاهزيتها، بما يمكن الدول العربية من مواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة عالميا.

ب.**الابتكار الرقمي:** يركز على دعم الابتكار التكنولوجي من خلال توفير نظم تعليمية متطورة، وتنمية المهارات الرقمية، مما يساعد على خلق بيئة مواتية للبحث والتطوير والابتكار الرقمي.

ج.**المواطن الرقمي:** يهدف لتعزيز استخدام التكنولوجيا الرقمية من قبل الأفراد، من خلال تحسين مستويات التعليم والمهارات الرقمية، لرفع جودة الحياة، وزيادة الاستفادة من الخدمات الرقمية.

د. **الأعمال الرقمية:** يركز على تمكين المؤسسات والشركات من تبني التكنولوجيا الرقمية لتعزيز الإنتاجية والقدرة التنافسية، وتهيئة بيئة أعمال رقمية تدعم التحول الرقمي.

هـ.**الحكومات الرقمية:** يهدف إلى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتوفير خدمات حكومية رقمية ميسرة، تقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز كفاءة المعاملات الحكومية.

1.1. المحاور الرئيسية لمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي: يتكون المؤشر من تسعة محاور رئيسية، تنبثق منها 57 مؤشرا فرعيا، كما يوضحها الجدول التالي:

الجدول02: محاور بناء مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي

التسلسل	المحاور	المؤشرات الرئيسية	المؤشرات الفرعية
1	**المؤسسات**	3	3
2	**البنية التحتية**	2	4
3	**التعليم والمهارات**	5	0
4	**الحكومة الالكترونية**	5	0
5	**الابتكار**	5	0
6	**المعرفة والتكنولوجية**	4	0
7	**بيئةالاعمال والجاهزية الشبكية**	5	8
8	**نمو سوق التمويل**	6	0
9	**التنمية المستدامة**	2	0
المجموع		**37**	**20**

المصدر: (فريد، 2020، صفحة 31)

من خلال الجدول يتضح أن مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي يعتمد على تسعة محاور رئيسية تغطي مختلف أبعاد التحول الرقمي في الدول العربية، تشمل هذه المحاور مجالات مؤسسية، تكنولوجية، تعليمية ومالية، وتضم بذلك 37 مؤشرا رئيسيا و20 مؤشرا فرعيا، أي ما مجموعه 57 مؤشرا.

2. مؤشر تنافسية الاقتصاد الرقمي العالمي

يعد مؤشر التنافسية الرقمية العالمية أداة تقييمية طورها المعهد الدولي للتنمية الإدارية (IMD) لقياس قدرة الدول على تبني واستكشاف التقنيات الرقمية التي تسهم في التحول الاقتصادي والاجتماعي.

يهدف هذا المؤشر إلى تقديم نظرة شاملة حول مدى جاهزية الدول للاستفادة من التقنيات الرقمية في مجالات الحكومة والأعمال والمجتمع.(IMD, 2024)

يتضمن مؤشر تنافسية الاقتصاد الرقمي العالمي ثلاث أبعاد رئيسية تتمثل في:

1.2. المعرفة: يعرف بعد المعرفة على أنه تقييم للبنية التحتية المعرفية للدولة، ويتعلق بالبنية التحتية اللازمة التي تدعم عملية التحول الرقمي، من خلال اكتشاف وفهم وتعلم التقنيات الجديدة. (Bris, Cabolis, & Caballero, 2017)

يركز هذا البعد على قدرة الدولة على إنتاج ونشر المعرفة، بالإضافة إلى تطوير المهارات والقدرات البشرية اللازمة لدعم الابتكار والتقدم في المجال الرقمي، وفقا لمؤشر التنافسية الرقمية العالمي صنفت سنغافورا في المرتبة الأولى، متبوعة بسويسرا، الدنمارك، الولايات المتحدة الامريكية، على التوالي، ويعكس هذا الترتيب تفوق تلك الدول في جوانب إنتاج ونقل المعرفة، التعليم العالي، والبحث والتطوير، ما يجعلها الأكثر قدرة على دعم الابتكار وتعزيز تنافسيتها. (تقرير التنافسية الرقمية العالمية، 2024)

2.2. التكنولوجيا: يستخدم عامل التكنولوجيا لتقييم السياق العام الذي يمكن من تطوير التقنيات الرقمية من خلال سهولة تنظيم الابتكار في القطاع الخاص، وتوافر رؤوس الأموال للاستثمار، وجودة البنية التحتية التكنولوجية، ووفقا لتقرير التنافسية الرقمية العالمية لعامي 2020 و2021 الصادر عن IMD، ساهم انتشار COVID-19 في تسريع التحول الرقمي، حيث اضطرت الدول إلى تعزيز الرقمنة لضمان استمرارية الأنشطة الحكومية، التجارية، والاجتماعية، وتلعب التقنيات الرقمية دورا محوريا في تعزيز القدرة التنافسية الاقتصادية، من خلال تطوير البنية التحتية، دعم الابتكار، وتعزيز المعرفة.

كما أكدت الجائحة أهمية المرونة الرقمية، حيث اضطرت الشركات والأفراد إلى التكيف مع التحولات الرقمية، لضمان تلبية الاحتياجات المتغيرة بكفاءة.(السيد عبد الشافعي ، 2023، الصفحات 359-360)

3.2. الجاهزية للمستقبل: يقيم درجة استعداد الدول للتكيف مع التغيرات المستقبلية من خلال تبني سياسات تدعم الابتكار، وتعزيز المرونة في التعامل مع التطورات الرقمية، وتطوير القدرات التنافسية في المستقبل.(تنافسية دولة الامرات، 2023) وتبعا لمؤشر الجاهزية للمستقبل، حسب تقرير التنافسية لسنة 2024، تتصدر سنغافورا الترتيب بمقدار 95.4 نقطة، تليها سويسرا، الدانمارك، الولايات المتحدة، السويد، وكوريا الجنوبية على الترتيب، وتدل هذه المراتب المتقدمة على الاستثمارات الكبيرة في التكنولوجيا والابتكار، بالإضافة إلى سياسات تعليمية تدعم التطور المستدام، مما يعكس بيئاتها الداعمة للابتكار وريادة الأعمال. (التقرير العالمي للتنافسية الرقمية لسنة 2024، 2024)

المطلب الثالث: تحديات الانتقال نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا

التحول نحو الاقتصاد الرقمي كان توجها قائما قبل جائحة كورونا، لكنه تسارع بشكل كبير بعدها، ورغم هذا التسارع، واجهت الدول خاصة النامية منها، تحديات عديدة على مختلف الأصعدة.

1.ضعف البنية التحتية الرقمية

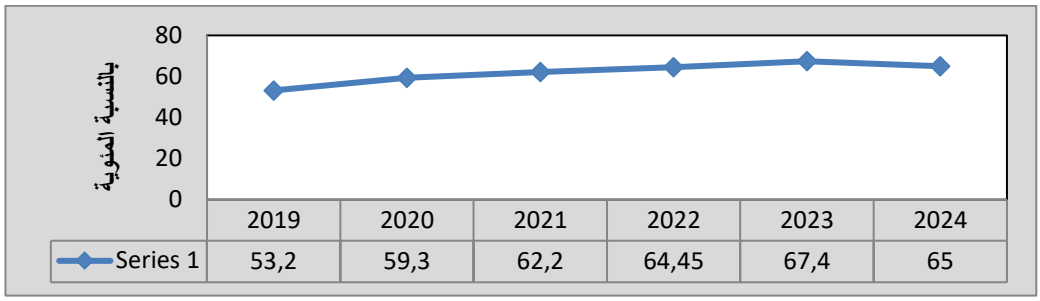
تتجسد البنية التحتية الرقمية في ثلاث أبعاد رئيسية مترابطة، تشكل الأساس الصلب لنجاح أي تحول رقمي شامل وفعال:

1.1.البنية التحتية المادية: تتألف من مكونات أساسية لدعم الأنشطة الرقمية، وتمثل الجانب التقني والفيزيائي الذي يقوم عليه الاقتصاد الرقمي، وتضم شبكات الاتصال الحديثة، مراكز البيانات، الكابلات البحرية، أجهزة الخوادم، والحواسيب، والتي تتيح الربط بين الأفراد والمؤسسات، وتوفر القدرة على تخزين ومعالجة البيانات الضخمة، وهي أساس تقديم الخدمات الرقمية المتقدمة مثل التجارة الإلكترونية، الخدمات المالية الرقمية، وأنظمة الحكومة الذكية، ويمكن التفصيل في أهم تلك البنود كالآتي:

أ. النطاق الترددي الدولي: يستمر عرض النطاق الترددي الدولي في النمو بقوة، حيث وصل استخدامه سنة 2021 إلى إجمالي 932 تيرا بايت/ثانية في جميع أنحاء العالم، بنسبة زيادة 30%، ويأتي أعلى إجمالي إقليمي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ بأكثر من 400 تيرا بايت/ ثانية، أي ضعف ما هو عليه في أوربا 204 تيرا/ثانية،أو الأمريكيتين 180 تيرا/ثانية، وعلى أساس كل مستخدم، تتصدر أوربا بمعدل 340 كيلوبت/ثانية لكل مستخدم إنترنت، تليها الأمريكيتان بمعدل 214 كيلوبت/ثانية والدول العربية بمعدل 174كيلوبت/ثانية، ويترجم استخدام النطاق الترددي الدولي في أقل البلدان نموا إلى 34 كيلوبت/ثانية فقط لكل مستخدم للإنترنت، وهو تناقض حاد مع البلدان النامية والمتقدمة (144 كيلوبت/ثانية و296 كيلوبت/ثانية)، على التوالي (توق للأبحاث، 2024).

ب. استخدام الأنترنت عالميا: والشكل التالي يوضح تطور عدد مستخدمي الأنترنت عالميا:

الشكل 03: مستخدمي الانترنت نسبة إلى عدد السكان العالمي أثناء وبعد كورونا



المصدر: إعداد الطالبة اعتمادا على: (قاعدة بيانات البنك الدولي، 2025)

يتضح من خلال الشكل أن نسبة مستخدمي الأنترنت على الصعيد العالمي تحسنت تدريجيا مع ظهور فيروس كورونا المستجد أواخر سنة 2019، مما أدى إلى تقليص عدد الأشخاص الغير متصلين بالأنترنت عالميا من النصف إلى تقريبا الثلث، إلا أن الفجوة الرقمية تبقى موجودة بين مستخدمي الأنترنت من غيرهم ما يعكس صعوبة تعميم التحول الرقمي بشكل شامل.

على الرغم من أن أكثر من 90% من الناس في البلدان مرتفعة الدخل استخدموا الأنترنت سنة 2022، فإن واحدا فقط في كل 4 من البلدان منخفضة الدخل استخدمها،أي أن أقل من 30% من الأسر في الدول منخفضة الدخل تمتلك اتصالا ثابتا بالإنترنت عالي السرعة، مقارنة بنسبة تفوق 87% في الدول ذات الدخل المرتفع.(البنك الدولي، 2024)

ج. مشاكل مادية أخرى: هذا الخلل البنيوي في البنية التحتية الرقمية والذي كان عائقا في تيسير التحول نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا في الدول النامية خاصة، لا يقف فقط عند حد الوصول إلى الإنترنت، بل يمتد إلى:غياب مراكز البيانات الحديثة، نقص في نظم الحوسبة السحابية الآمنة، ضعف القدرات في مجال الأمن السيبراني، بالإضافة إلى مشكلات التمويل والصيانة؛حيث تحتاج شبكات الاتصال إلى تحديث مستمر لمواكبة الطلب المتزايد على البيانات والتطبيقات الرقمية، كما أن الكلفة العالية لتوسيع التغطية الجغرافية، خاصة في المناطق الريفية والنائية، تعيق جهود دمج المجتمعات كافة ضمن الاقتصاد الرقمي، وحسب تقديرات البنك الدولي فإن تحقيق الوصول الشامل إلى النطاق العريض سيتطلب أكثر من 400 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2030، ولا يستطيع القطاعان العام والخاص تحقيق ذلك بمفردهما، مما ينعكس سلبا على جاهزية الدول لاحتضان نموذج الاقتصاد الرقمي بشكل فعال ومستدام(البنك الدولي، 2025).

2.1. البنية التحتية الإدارية والتنظيمية: التي تتشكل من مجموعة قوانين وأنظمة هيكلية لتنظيم العمل الرقمي،وتتألف من مجموعة الأطر القانونية والسياسات العامة والأنظمة التي تنظم الفضاء الرقمي، مثل قوانين حماية البيانات الشخصية، التشريعات المتعلقة بالأمن السيبراني، قوانين التجارة الإلكترونية، والتشريعات المرتبطة بالملكية الفكرية الرقمية.(بن أحمد و بن أحمد، 2025، صفحة 506)

وجود بيئة قانونية مرنة وواضحة يعد شرطا ضروريا لجذب الاستثمارات الرقمية وضمان حقوق المستخدمين والمؤسسات على حد سواء، وغيابها يعتبر عائقا غير مرئي أمام التحول الرقمي؛ فرغم التقدم التكنولوجي المتسارع، تعد البنية التحتية الإدارية والتنظيمية من أكثر التحديات تعقيدا في مسار التحول الرقمي، خاصة بعد جائحة كورونا التي فرضت واقعا رقميا جديداعلى المؤسسات العامة والخاصةفي العديد من الدول، إلا أنه ما زالت النماذج الإدارية المعتمدة تدار بأساليب تقليدية، تتميز بالبيروقراطية، وغياب الشفافية المؤسسية، وعدم القدرة على التكيف مع متطلبات التحول الرقمي السريع.

تشير تقارير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) إلى أن أكثر من 60% من المؤسسات الحكومية في الدول النامية لا تمتلك أطرا تنظيمية واضحة للرقمنة، ولا سياسات موحدة لإدارة البيانات أو التحول الرقمي الشامل، مما يؤدي إلى فوضى تنظيمية وتضارب في المسؤوليات، ويبطئ من وتيرة التطوير(منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2023).

أما من الناحية التشريعية، فالكثير من الأطر القانونية الحالية لا تواكب طبيعة الاقتصاد الرقمي، وقد كشف تقرير للبنك الدولي عام 2022 أن أكثر من 70% من الدول منخفضة ومتوسطة الدخل تفتقر إلى تشريعات متكاملة لحماية البيانات الشخصية، ما يضعف ثقة المواطنين في المنصات الرقمية ويعيق الاعتماد عليها(Chen، 2021).

ويضاف إلى ذلك ضعف التنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة، وتعدد النظم الرقمية غير المتوافقة، ما يؤدي إلى تكرار الجهود وضياع الموارد، وهو ما يعرف بـ"الرقمنة الجزئية" التي تفشل في إحداث أثر حقيقي في تحسين الخدمات أو تعزيز الكفاءة، لذلك يعد تطوير البنية التنظيمية والإدارية، من خلال تبني نهج الحوكمة الرقمية، وتحديث القوانين، وبناء بيئات تنظيمية مرنة ومفتوحة للابتكار، شرطا أساسيا لإنجاح أي استراتيجية رقمية مستدامة.

3.1. المهارات البشرية: يشكل العنصر البشري جوهر أي عملية تحول رقمي، ويشمل ذلك تأهيل الأفراد بالمهارات الرقمية الأساسية والمتقدمة، من استخدام الحواسيب والبرمجيات إلى إتقان تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، إلى إعادة هيكلة نظم التعليم والتكوين المهني لتواكب احتياجات الاقتصاد الرقمي سريع التطور، ولتمكين الأفراد من التعامل مع التكنولوجيات الحديثة بكفاءة وابتكار.

2.الفجوة الرقمية

تمثل هذه الظاهرة صورة من صور التفاوت أو عدم التكافؤ الاجتماعي والاقتصادي بين المناطق أو الدول أو الفئات، ما يعكس خللا في توزيع الموارد والفرص.(عليان و عابر، 2017، صفحة 11)

تتعلق الفجوة الرقمية بعدم المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا بين الأفراد أو المناطق (ريف / مدينة، غني / فقير)، لذا يمكن اعتبارها تحديا رئيسيا للتحول الرقمي بعد جائحة كورونا، كونها تعمق التفاوت الاجتماعي والاقتصادي، وتحرم شرائح واسعة من الاستفادة من الفرص الاقتصادية الرقمية، حيث لا يزال الوصول إلى الإنترنت محدودا في الدول منخفضة الدخل، إذ لا يتمكن سوى شخص واحد من بين كل أربعة من الاتصال بالشبكة، كما أن الفجوة في سرعات الإنترنت بين الدول الغنية والفقيرة تحد من كفاءة استخدام الخدمات الرقمية، إلى جانب تفاوت استهلاك البيانات، حيث يتجاوز في الدول المتقدمة نظيره في الدول الفقيرة بعشرات المرات. إضافة إلى ذلك، تظل تكلفة الإنترنت مرتفعة في العديد من البلدان النامية، مما يعيق انتشاره. ويفاقم نقص المهارات الرقمية هذا التحدي، حيث تجد الشركات والأفراد صعوبة في الاستفادة من الفرص الرقمية المتاحة، خاصة مع ضعف البنية التحتية الرقمية، ممايقلل من فرص النمو الاقتصادي والمنافسة العالمية.(albankaldawli، 2024)

تقدر الخسائر الاقتصادية الناتجة عن الفجوة في المهارات الرقمية بتريليونات الدولارات، خاصة في المناطق التي تفتقر إلى بنية تحتية رقمية موثوقة أو انتشار واسع للمهارات الرقمية، ولتجاوز هذه التحديات، أطلقت شركات كبرى مثل مايكروسوفت مبادرات لتدريب ملايين الأفراد على المهارات الرقمية، بهدف تعزيز القدرة التنافسية وتحقيق تحول رقمي شامل، فبينما تسارعت وتيرة الرقمنة في مختلف القطاعات، برزت فجوة واضحة بين متطلبات سوق العمل الرقمي ومستوى المهارات الرقمية المتوفرة لدى الأفراد، مما يعيق الاستفادة الكاملة من الفرص التي يوفرها الاقتصاد الرقمي.

تعتبر الفجوة المتحققة عالميا في المهارات الرقمية عقبة أمام التحول الرقمي الشامل، وتشير البيانات إلى أن 92% من الوظائف تتطلب مهارات رقمية بدرجات متفاوتة، إلا أن حوالي ثلث العمال لا يمتلكون المهارات الرقمية الأساسية اللازمة لهذه الوظائف.(Atlanta, 2023)

وفي أوروبا، أظهرت إحصاءات عام 2023 أن 55% من الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و74 عاما يمتلكون مهارات رقمية أساسية، مع تفاوتات كبيرة بين الدول؛ حيث تصل النسبة إلى 83% في هولندا وتنخفض إلى 28% في رومانيا.(Eurostat ، 2024)

كما أن التحول الرقمي السريع خلال الجائحة فاقم من الفجوة الرقمية، حيث استفاد الأفراد الأصغر سنا والأكثر تعليما من الفرص الرقمية، بينما واجه الآخرون صعوبات في التكيف مع التقنيات الجديدة. (Neubaum, Chounta, Gredel, & Wiesche, 2025)

3.تهديدات الأمن السيبراني

يعد الأمن السيبراني أحد أبرز التحديات التي تواجه التحول نحو الاقتصاد الرقمي في مرحلة ما بعد جائحة كوفيد-19،فمع تسارع الرقمنة والاعتماد المتزايد على التقنيات الرقمية والتوسع في استخدام التكنولوجيا، برزت الحاجة الملحة لتعزيز القدرات السيبرانية لمواجهة التهديدات المتنامية المتمثلة في الهجمات السيبرانية (الاختراق، الاحتيال الإلكتروني...)، والتي أصبحت تضعف الثقة في المعاملات الرقمية، وتجبر الحكومات والشركات على ضخ استثمارات كبيرة في الأمن الرقمي.

مفهوم الأمن السيبراني وتطبيقه هام بالنسبة للأشخاص والمؤسسات وكذا الدول، نظرا لما يقدمه من حماية لهم ولبيناتهم الشخصية، كما يضمن استمرار القدرة على تقديم الخدمات المتنوعة والتي تقوم في أغلبها على تكنولوجيا المعلومات، لذا بادر الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) كمنظمة دولية رائدة في العالم لقضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بإنشاء مؤشر الأمن السيبراني (GlobalCybersecurity Index)،والذي يشار له بالاختصار (GCI)؛ والذي يتم من خلاله وضع معايير لحالة الأمن السيبراني للدول عبر أنحاء العالم، إذ يحتسب هذا المؤشر ويقيم التزام البلدان بتطبيق معايير الأمن السيبراني على المستوى العالمي، كما يمنح نظرة ثاقبة ومتفحصة على مشاركة الدول ذات

السيادة في الأمن السيبراني، حيث يلتزم المؤشر بخمسة محاور رئيسية: القانونية، التقنية، التنظيمية، تنمية القدرات، والتعاون.(المركز الوطني للأمن السبراني، 2024)

بلغ المتوسط العالمي للمؤشر حوالي 45.6 نقطة من 100 سنة 2020، مع تفاوت كبير بين الدول في التزامها بالأمن السبراني، أما خلال سنة 2024 فقد ارتفع المتوسط إلى 65.7 نقطة، مما يشير الى تقدم واضح فيه نظرا لالتزام الدول بالأمن السبراني، 47 دولة منها حصلت على درجات بين 95 و100، من بينها المملكة المتحدة، الإمارات العربية، قطر، السعودية، إندونيسيا، ماليزيا، الهند، فنلندا، والدانمارك، أما إفريقيا فقد تصدرت موريشيوس الترتيب ب100 نقطة.)مؤشر الأمن السيبراني العالمي ,2024 (2024وبذلك يمكن القول أن التحول الرقمي السريع خلال الجائحة أدى إلى بروز عدة تحديات في مجال الأمن السيبراني من بين أهمها:

1.3. زيادة الهجمات السيبراني:شهدت الفترة زيادة في الهجمات مثل برامج الفدية والتصيد الاحتيالي، مستهدفة المؤسسات والبنى التحتية الحيوية.

2.3. العمل عن بعد:أدى الانتقال المفاجئ للعمل عن بعد إلى توسيع سطح الهجوم، مع ضعف في تأمين الشبكات المنزلية والأجهزة الشخصية.

3.3. نقص الكوادر المؤهلة:تعاني العديد من الدول من نقص في المتخصصين في الأمن السيبراني، مما يعيق قدرتها على التصدي للتهديدات المتزايدة.

4.3. تفاوت القدرات بين الدول:لا تزال هناك فجوة كبيرة بين الدول المتقدمة والنامية في مجال القدرات السيبرانية، مما يؤثر على جاهزيتها للتحول الرقمي الآمن.

4.مقاومة التغيير داخل المؤسسات

تعتبر مقاومة التغيير داخل المؤسسات من أبرز هذه التحديات، إذ تعد استجابة طبيعية تحدث سواء في شكلها الظاهر أو الخفي، نتيجة الخوف من المجهول، والقلق من فقدان الاستقرار أو تهديد المصالح القائمة، وتختلف شدة هذه المقاومة من شخص لآخر ومن مؤسسة لأخرى، حسب مستوى التأثر بالتغيير المقترح ومدى جاهزية البنية المؤسسية لاستيعابه، وكلما كان التغيير أكثر جذرية كلما كانت المقاومة أشد وأكثر شمولا، مما يجعل التعامل معها يتطلب فهما عميقا للسياق التنظيمي والاجتماعي للمؤسسات (اوصالح ، 2023، صفحة 119)

يشكل مقاومة التغيير داخل المؤسسات تحديا رئيسيا للتحول نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد جائحة كورونا، فقد أظهرت الدراسات أن التشبث بالأنظمة والعمليات التقليدية، بالإظافة إلى الخوف من فقدان الوظائف أو غياب المهارات الرقمية اللازمة، يعيق تبني التقنيات الجديدة ودمجها بفاعلية، حيث أن العديد من المؤسسات خاصة الحكومية تعاني من ثقافة إدارية تقليدية تفضل الطرق الورقية وتقاوم الرقمنة وذلك لشعورهم أنه لن يكون لهم مقاعد في الإدارات الجديدة أو حضورهم سيكون هامشيا مما يؤدي إلى تباطؤ في تقديم الخدمات الرقمية، ويفقد المواطن الثقة بالكامل في جدوى التحول الرقمي.(عامر و عتيق ، 2025، صفحة 452)

والشكل التالي يوضح أسباب مقاومة التغيير في المؤسسات كأحد تحديات التحول الرقمي:

الشكل 04: أسباب مقاومة التغيير داخل المؤسسات

المصدر: اعداد الطالبة بالاعتماد على: (اوصالح ، 2023، صفحة 120)

5.البطالة الناتجة عن الأتمتة

يعد استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي من أبرز ملامح التحول الرقمي، إلا أن هذا التحول قد يؤدي إلى التخلي عن بعض الوظائف، بالأخص تلك التي تعتمد على الأعمال الروتينية.

وفي هذا السياق، حذرت منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية في تقريرها لسنة 2024 من أن الذكاء الاصطناعي رغم دوره المحوري في مضاعفة الانتاجية وتعزيز التحول الرقمي، قد يؤثر على نحو 40%من

الوظائف على الصعيد الدولي، كما أشار التقرير إلى أن مكاسب الأتمتة المتصلة بهذه التقنيات غالبا ما تصب في صالح رأس المال على حساب اليد البشرية العاملة الذي بدوره يؤدي الى ارتفاع معدلات البطالة خاصة في الدول النامية.(CNBCعربية، 2025)

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

يعد موضوع التحول نحو الاقتصاد الرقمي من بين المواضيع الهامة في العصر الحديث خاصة بعد جائحة كورونا التي ساهمت في تسارع التوجه نحو التحول الرقمي، حيث فرضت التحديات الصحية والاقتصادية الاتجاه نحو تبني حلول رقمية مبتكرة لضمان استمرارية العمل وتحقيق النمو الشامل والمستدام ومن بين الدراسات التي برزت في هذا المجال يمكن ذكر الدراسات الآتية:

المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية

من أبرز الدراسات المحلية التي تعرضت ولو لجانب واحد من موضوع البحث يمكن ذكر الآتي:

1. مقال بعنوان: تحليل جاهزية الاقتصاد الجزائري للاندماج في إقتصاد المعرفة: (لحمر خ.، 2015)

تمثلت أهم أهداف الدراسة في تحديد مدى جاهزية الاقتصاد الجزائري للتحول نحو الاقتصاد الرقمي ومقارنة أداء الجزائر مع دول أخرى في هذا المجال، وقداعتمدت الباحثة في سبيل تحقيق تلك الأهداف على المنهج الوصفي والتحليلي لتحليل وضعية الاقتصاد الجزائري من خلال تطبيق مؤشرات البنك الدولي لاقتصاد المعرفة، إضافة إلى ذلك اعتمدت على المنهج المقارن من أجل مقارنة أداء الجزائر بدول أخرى في مؤشرات اقتصاد المعرفة، كما أنه ومن أجل إثراء الدراسة استخدامت مؤشر اقتصاد المعرفة KEI الصادر عن البنك الدولي كأدات لتقييم الجاهزية عبر أربعة أسس رئيسية تمثلت في الابتكار والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إضافة إلى ذلك التعليم والتدريب وأخير النظام الاقتصادي والمؤسسي.

من بين أبرز النتائج المتوصل إليها من قبل الباحثة أن الاقتصاد الجزائري يعتمد بشكل كبير على الموارد الطبيعية مما يعيق التحول نحو اقتصاد معرفي بحت ووجود فجوة كبيرة في مجالات التعليم، الابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

في هذا الصدد قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات من أهمها: تبني استراتيجية وطنية للتحول نحو اقتصاد المعرفة، تحسين جودة التعليم والتكوين، دعم البحث والابتكار، وإصلاح البيئة المؤسسية.

2. مقال بعنوان: تقييم جاهزية الجزائر للولوج الى الاقتصاد الرقمي –دراسة استكشافية: (خلوفي، شريط، و زغلامي، 2020)

تمثلت أهداف هذه الدراسة في محاولة التعريف بالاقتصاد الرقمي وأهم مكوناته ومؤشراته وقواعده ومحاولة تسليط الضوء على المستوى الذي وصلت إليه الجزائر في مؤشر نفاذ وتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مؤشر الجاهزية الشبكية، مؤشر الابتكار العالمي، ومؤشر المعرفة عالميا، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي.

من بين أهم نتائج الدراسة تم التوصل إلى أن أهم تحدي يواجهه الدولة في الولوج إلى الاقتصاد الرقمي ليس توفير البنى التحتية بل هو توفير الكفاءات والقوى العاملة والخبرات البشرية الكفيلة بالنهوض بالصناعة،كما أن الجزائر تقطع أشوطا كبيرة في عملية الربط بخطوط الاتصالات السلكية واللاسلكية والانترنت في الآونة الأخيرة مقارنة بالدول الأخرى (كل من تونس والمملكة المغربية)، رغم سعيها لربط خطوط الاتصالات السلكية واللاسلكية والإنترنت في كل نواحي التراب الوطني.

بالرغم من التطور الإيجابي الذي حققته الجزائر في هذا المؤشر مؤخرا لازالت من بين الدول الأسوءتصنيفا، فهي تعاني من تأخر كبير في مؤشر الابتكار العالمي حيث احتلت المرتبة 121 من بين 131 دولة شملها تقرير المنظمة العالمية للملكية الفكرية حول الابتكار العالمي بمعدل 19.48 فقط، وفي هذا الصدد تم تقديم جملة من التوصيات، من بين أهمها: ضرورة تسريع الإصلاحات التقنية والمعرفية والتعليمية، واعتماد استراتيجية وطنية موحدة للرقمنة، تحفيز الاستثمار الأجنبي في القطاع الرقمي، وتحسين مؤشرات الشفافية وتوفير بيئة رقمية آمنة.

3. مقال بعنوان: انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الإقتصادي في مصر: (عبد الغني، 2020)

تمثلت أهداف الدراسة في التعرف على طبيعة وأهمية التحول الرقمي كأحد إبتكارات تكنولوجيا المعلومات،وتحليل أهم عوامل ومحددات نجاح إستراتيجيات التحول الرقمي، مع تحديد طبيعة التحديات التي تواجه تنفيذ آليات التحول الرقمي، وتشخيص انعكاساتها على النمو الإقتصادي في مصر.

وتم الاعتماد على المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي لتحقيق أهداف الدراسة، من خلال تحليل المؤشرات العالمية من بينهم الجاهزية الرقمية، مؤشر الاقتصاد الرقمي، إضافة إلى استقراء الباحثة لتجارب الدول الأخرى واستعمالها كنماذج للمقارنة.

توصل الباحث إلى أن نجاح التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات يتطلب تغيير نظم التعليم والتعلم لتوفير مهارات جديدة وكوادر بشرية مستقبلية قادرة على تحقيق التميز في العمل الرقمي وتحقيق الرفاهية الاجتماعية، كما أكدت المؤشرات الكمية حرص الدولة المصرية على تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي باعتباره أحد الأعمدة الرئيسية في بيئة ريادة الأعمال المصرية، كما اتضح أن الاستثمار في الاقتصاد الرقمي بمصر والعمل على رفع كفاءة القطاع الرقمي بما يمكن من قياس الفجوة الرقمية بين مصر والعالم المتطور وفقا لمعايير موحدة.

على ضوء النتائج المتوصل إليها أوصت الباحثة بضرورة التأكيد على أهمية رأس المال البشري من خلال الاستثمار في البنية التحتية الرئيسية لتقنية المعلومات والاتصالات من أجهزة وبيانات وشبكات وأدوات وخبرات بشرية مؤهلة ومتمكنة للتطوير وليس فقط للعمل الأمثل.

4. مذكرة بعنوان: دورالإقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر:(نغموشي، 2023)

هدفت الطالبة في هذه الدراسة إلى تحديد التأصيل النظري والمفاهيمي للإقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة والوقوف على جودة الحياة في الجزائر، وتحديد ما إذا كانت البنية التحتية جاهزة من أجل تكنولوجيا المعلومات والإتصال ومختلف تطبيقات الإقتصاد الرقمي، ومعرفة إمكانية تحقيق تنمية مستدامة بالإعتماد على الإقتصاد الرقمي في الجزائر.

اعتمدت الطالبة على المنهج الوصفي والتحليلي في استعراض وتحليل الإطار النظري لمفاهيم الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة، ودراسة واقع الرقمي في الجزائر، ومن أجل تحليل بيانات ومؤشرات المتعلقة بالتنمية المستدامة في الجزائر استخدمت المنهج الكمي في الجانب التطبيقي، بينما أدوات الدراسة التي انتهجتها تمثلت في الاستبيان وبرنامج SPSS.

توصلت الطالبة من خلال الدراسة إلى مجموعة من النتائج من بينها ضعف مؤشرات الاقتصاد الرقمي في الجزائر، محدودية تطبيقات الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية المستدامة،كما وجدت علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة.

من بين أهم التوصيات التي قدمتها الطالبة ضرورة وضع استراتيجية وطنية ملمة للاقتصاد الرقمي في الجزائر، وضرورة الاستثمار في رأس المال البشري من خلال تطوير المهارات الرقمية لدى الشباب.

5.مقال بعنوان: الصعوبات والتحديات لمواجهة للتحول الرقمي في الجزائر: (عامر و شيخ، 2025)

سعت هذه الدراسة لتحقيق أهداف تمثلت في التعريف بماهية الرقمنة والتحول الرقمي والتعريف بمختلف معوقات تطبيق الرقمنة في المؤسسات، إضافة لتحديد التحديات الممكن مواجهتها والتي تشكل عائقا أمام التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز بسعيدة الجزائر،وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي كما تم استخدام الاستبانة ومقياس ليكيرت الخماسي لتحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS مع التحقق من صدقها يمقياس الفا كرونباج 0.915.

توصلت النتائج إلى أن المؤسسة تواجه تحديات رئيسية أبرزها صعوبة تحويل الأرشيف التقليدي إلى الكتروني ونقص الموظفين المؤهلين في صيانة الأجهزة، كما تبين ضعف البنية التحتية ونقص الأدلة والإرشادية إضافة لذلك قلة الموارد المالية المتخصصة للتحول الرقمي وغياب التخطيط السليم، وذلك راجع لغياب رؤية استراتيجية وتداخل المهام بين المؤسسات.

من بين أهم التوصيات المذكورة في الدراسة: ضرورة إصلاح الإطار القانوني والتنظيمي بما يتماشى مع البيئة الرقمية، إنشاء هيئة وطنية مستقلة للإشراف على التحول الرقمي، توفير تمويل مستدام للمشاريع الرقمية، وتعزيز ثقافة التحول الرقمي داخل الإدارة العمومية.

المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية

من بين أبرزالدراسات الأجنبية التي درست ولو جانبا من موضوع البحث مايلي:

1. Reportentitled:Digital Economy Outlook: (OECD, 2020)

هدفت الدراسة لتقديم قراءة تحليلية للسياسات الرقمية المعتمدة في الدول النامية والمتقدمة، وقياس تأثير التحول الرقمي على الإنتاجية، التوظيف، والنمو، وتحديد فجوات السياسة العامة في التعامل مع التحول الرقمي المتسارع، ولتحقيق تلك الأهداف تم الاعتماد على المنهج المقارن باستخدام نماذج الاقتصاد القياسي لربط الرقمنة بمؤشرات الأداء الكلي في 46 دولة.

من بين أهم النتائج المستقاة من الدراسة: التفاوت الكبير في القدرات الرقمية بين الدول والذي يعكس عدم توازن السياسيات، الدول النامية تواجه مشكلات في تمويل التحول الرقمي وإرساء الإطار القانوني، كما أن الاستفادة من الرقمية يتطلب تكاملا بين البنية التحتية، التشريعات، والتكوين البشري.

في هذا السياق، تم تقديم جملة من التوصيات من بين أهمها: اعتماد سياسات مرنة للتكيف مع التحول الرقمي السريع، إدماج التحول الرقمي في خطط التنمية، الاستثمار في المهارات الرقمية كمحفز أساسية للإندماج الاقتصادي، وكذا خلق منصات إقليمية لتبادل المعرفة الرقمية بين الدول.

2. An article entitled:Digital Economy and Mobility of Skills: Towards a New Configuration of the Labor Market in Algeria?:(Musette & Musette, 2021)

هدفت الدراسة لتحليل تأثير الاقتصاد الرقمي على سوق العمل في الجزائر مركزة على كيفية تاثير التحول الرقمي بتكنولوجياته الرقمية الحديثة والمتطورة على العرض والطلب في سوق العمل وحددت كل من التحديات والفرص التي خلقت من هذا التحول،وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحليل السياسات ومراجعة الأدبيات المتخصصة لفهم العلاقة بين التحول الرقمي وسوق العمل في الجزائر.

من بين أهم النتائج التي توصلت لها الدراسةأن الجائحة كان لها دور بارز في تسريع وتيرة التحول الرقمي الذي بدوره كان سببا في تنظيم العمل والطلب على اليد العاملة،كما أن التحول الرقمي هو السبب الرئيسي في فرض إعادة النظر في نظام التعليم والتكوين لمواكبة متطلبات السوق الحديثة، فالاقتصاد الرقمي يغير من بنية سوق العمل ويتطلب مهارات جديدة إلا أن هناك العديد من التحديات المرتبطة بالتكيف عند محاولة انسجامها مع المتطلبات الرقمية الجديدة مما أثر على مردودية السوق.

من أهم التوصيات التي وردت في هذا المقال: ضرورة مواءمة المناهج التعليمية مع متطلبات الاقتصاد الرقمي إضافة إلى ذلك ضرورة تحسين الوصول إلى الأنترنت وتوفير الأدوات الرقمية اللازمة وتطوير السياسات العامة، وذلك عن طريق تدعيم الابتكار وتسهيل انتقال الكفاءات الى السوق الرقمي عن طريق توفير سياسات واستراتيجيات داعمة.

3. Reportentitled:Digital Transformation in the MENA Region:(world bank, 2021)

هدفت الدراسة واقع التحول الرقمي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا MENA، وتحليل الاستراتيجيات الوطنية في الرقمنة، ومدى فعاليتها في تحسين الخدمات العامة ودفع النمو الاقتصادي،

وتقييم جاهزية الدول، بما في ذلك الجزائر، لاعتماد الاقتصاد الرقمي الشامل، معتمدين على المنهج الوصفي التحليلي المقارن، الذي يعتمد على البيانات الكمية والنوعية من التقارير الحكومية والمنظمات الدولية لمؤشرات الأداء الرقمي كالنفاذ إلى الأنترنت، الجاهزية التكنولوجية، والكفاءات الرقمية.

من بين النتائج المتوصل إليها وجود فجوة رقمية واضحة بين دول الخليج والدول المغاربية، ضعف البنية التحتية الرقمية في الجزائر، لا سيما في المناطق الداخلية، إضافة لوجود بوادر إيجابية لإصلاحات تشريعية، لكنها بطيئة وغير منسقة، كما تم تسجيل غياب للتكامل بين القطاعين العام والخاص في قيادة التحول الرقمي.

قدمت الدراسة العديد من التوصيات أهمها: ضرورة تطوير استراتيجية شاملة للتحول الرقمي تكون متعددة القطاعات، إستثمار أكبر في البنية التحتية الرقمية وتوسيع التغطية الجغرافية، تعزيز الشراكة مع القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية لتكوين رأسمال بشري رقمي، وكذا تبني منصات حكومية موحدة للخدمات الإلكترونية.

4. An article entitled:The Role of Digital Economic Transformation in the Rise of EmergingCountries: (Ebbini, 2022)

يهدف المقال إلى تسليط الضوء على التحول الرقمي في الدول النامية وكيف أثر التحول الرقمي على مختلف قطاعاتها الاقتصادية ودوره في تحسين التنافسية وتعزيز النمو الاقتصادي في هذه الدول، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي.

من بين أهم النتائج المتوصل إليها في الدراسة: أن التحول الرقمي يزيد من الإيرادات وفي المقابل يخفض من النفقات في كل من الحكومات والشركات، كما يساهم في تحفيز الاقتصاد في مختلف القطاعات ويرفع من التنافسية في الأسواق العالمية.

من بين أهم التوصيات المقدمة في هذا الصدد: ضرورة تبني استراتيجية وطنية شاملة للتحول الرقمي، تخصيص حوافز ضريبية للمؤسسات الرقمية، ضمان أمن المعلومات كعنصر حاسم في التحول الرقمي، وهو ما يضمن تبني خطط استراتيجية فعالة وناجحة في الدول النامية من أجل استفادتها من التحول الرقمي وأن تستفيد هذه الدول من تجارب الدول المتقدمة والرائدة في هذا المجال.

5. An article entitled:The role of information and communication technology in Algeria's transformation into a digital country during the emerging crisis of the Corona virus: (Benhammou & Merah , 2022)

هدفت الدراسة لإبراز أهمية توجه الجزائر نحو الرقمنة من خلال الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال أثناء الجائحة والاستمرار في هذا المسار لمواكبة العالم باعتبار أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال أصبحت توجها دوليا جديدا، بالإضافة كذلك للتعرف على درجة استفادة مختلف المجالات من استخدام التكنولوجيا الحديثة خلال الجائحة والوقوف على واقع البنية الرقمية في الجزائر، وقدتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لاختبار الفرضيات وتحقيق الأهداف.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج مفادها أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال كانت سببا رئيسيا لضمان استمرارية القطاعات الحيوية في الجزائر، وأنه جراء الأزمة العالمية زادت وتيرة التحول الرقمي في الجزائر لكل القطاعات، هاته الأزمة التي أبرزت فجوة رقمية بين العالم ككل والأفراد داخل الجزائر بصفة خاصة وذلك حسب اختلاف المناطق والتذبذبات في البنية التحتية.

من بين التوصيات التي تضمنتها الدراسة: ضرورة استثمار الفرصة التي خلفتها جائحة كورونا لتسريع التحول الرقمي، تطوير البنية التحتية الرقمية في المؤسسات التعليمية والصحية، تفعيل الحكومة الإلكترونية بشكل شامل، وتعزيز التعاون بين مختلف القطاعات لتحقيق التكامل الرقمي، إضافة إلى إعداد استراتيجية رقمية ما بعد الأزمة لتفادي العودة إلى الأنظمة التقليدية.

المطلب الثالث: موقع الدراسة الحالية ضمن سياق الدراسات السابقة

بعد تحليل مضمون الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع التحول نحو الاقتصاد الرقمي، يتبن أن أغلب هذه الدراسات تناولت أبعادا جزئية أو عامة من الموضوع، سواء على المستوى الوطني أو الدولي، إلا أنها لم تعالج بعمق إشكالية متطلبات التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر في سياق ما بعد جائحة كورونا، ولهذا تسعى الدراسة الحالية إلى سد هذه الفجوة البحثية من خلال تقديم مقاربة شاملة وراهنة تأخذ بعين الاعتبار خصوصية المرحلة والتحولات التي فرضتها الأزمة الصحية العالمية.

1. أوجه التوافق والاختلاف مع الدراسات السابقة

هناك العديد من أوجه التوافق والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، والتي يمكن إدراجها في الآتي:

1.1. أوجه التوافق مع الدراسات السابقة: والتي يظهرها الجدول التالي:

الجدول 03: مواطن التوافق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

وجه التشابه	المضمون	الدراسات التي تتشابه معها
أهمية التحول الرقمي كخيار استراتيجي	أغلب الدراسات أكدت على أن التحول نحو الاقتصاد الرقمي ليس خيارا، بل ضرورة ملحة لتعزيز النمو الاقتصادي وزيادة كفاءة الأداء الحكومي والقطاع الخاص	**لحمر (2021):** التي أشارت إلى أن الرقمنة تمثل ركيزة أساسية للتنمية المستدامة.
		Musette & Musette (2020): اللذان ركزا على ضرورة رقمنة التعليم والعمل في الجزائر.
الإقرار بضعف البنية التحتية الرقمية	اتفقت معظم الدراسات على أن الجزائر ما تزال تعاني من فجوات كبيرة في الجاهزية التكنولوجية والبنية التحتية الرقمية مقارنة بالدول الناشئة	**دراسة خلوفي (2022):** التي أبرزت عدم كفاية تغطية الإنترنت في المناطق الداخلية.
		دراسة Ebbini (2021): التي صنفت الجزائر ضمن الدول الأقل جاهزية للتحول الرقمي وفق المؤشرات الدولية.
التأكيد على دور العنصر البشري	اتفقت عدة دراسات على أن ضعف الكفاءات الرقمية في الجزائر يمثل أحد أبرز العوائق	**دراسة نغموشي (2021):** التي ناقشت ضعف تكوين الموارد البشرية في المجال الرقمي.
		Benhammou & Merah (2020): اللذان شددا على ضرورة تطوير مهارات العاملين في القطاعين العام والخاص.
استخدام بعض المؤشرات المرجعية	مثل مؤشر الاقتصاد الرقمي كأساس لتقييم موقع الجزائر دوليا.	جل الدراسات السابقة التي شخصت واقع الجزائر

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على مضمون الدراسات السابقة التي تم عرضها في المطلبين السابقين.

2.1. أوجه الاختلاف مع الدراسات السابقة: تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في النقاط التي يظهرها الجدول التالي:

الجدول 04: مواطن الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

وجه الاختلاف	الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة
نطاق الإشكالية والسياق الزمني	معظم الدراسات السابقة إما كانت قبل جائحة كورونا أو لم تول أهمية كافية لتداعياتها على التحول الرقمي.
	الدراسة الحالية تنفرد بطرح سياق ما بعد الجائحة، وتبحث كيف يمكن تحويل الأزمة إلى فرصة لتسريع التحول الرقمي، وهو منظور جديد نسبيا في الأدبيات الوطنية.
شمولية المقاربة	العديد من الدراسات ركزت على قطاع واحد فقط (مثل التعليم أو الطاقة أو البنية التحتية)
	الدراسة الحالية تسعى لتقديم رؤية شاملة، تربط بين الجوانب التكنولوجية، القانونية، المؤسساتية، والموارد البشرية، ضمن مقاربة كلية.
المنهجية المعتمدة	بعض الدراسات اعتمدت الوصف دون تحليل عميق (مثل دراسة عبد الغني)، أو ركزت على التحليل الكمي البحت دون ربطه بالواقع المحلي.
	الدراسة الحالية تمزج بين التحليل الوصفي والاستقرائي والمقارن، مع ربط المؤشرات الدولية بتشخيص واقعي لحالة الجزائر.
قوة الطرح التطبيقي والتوصيات	الدراسات السابقة لم تقدم غالبا خارطة طريق واضحة أو مقترحات عملية متكاملة للتحول الرقمي.
	الدراسة الحالية تقدم مجموعة من الآليات العملية والتوصيات الموجهة لصناع القرار، مما يعزز بعدها التطبيقي.
معالجة البعد المؤسساتي والتشريعي	نادرا ما تناولت الدراسات السابقة التشريعات المرتبطة بالرقمنة بشكل مفصل.
	الدراسة الحالية تمنح هذا الجانب أهمية خاصة، على اعتبار أن الإطار القانوني يعد من المتطلبات الأساسية للتحول الرقمي.

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على مضمون الدراسات السابقة التي تم عرضها في المطلبين السابقين.

وبذلك يمكن اعتبار الدراسة الحالية مساهمة متواضعة في الأدبيات الاقتصادية الجزائرية، تفتح المجال لمزيد من الأبحاث المستقبلية حول تفعيل التحول الرقمي في سياقات متعددة ومترابطة.

2. الإضافة العلمية والعملية للدراسة الحالية مقارنة بالدراسات السابقة

تتمثل القيمة العلمية والعملية للدراسة الحالية في الجمع بين الطرح النظري التحليلي والتشخيص الميداني التطبيقي، ضمن سياق زمني حساس وهو مرحلة ما بعد جائحة كورونا، مما يمنحها طابعا استشرافيا وواقعيا في آن واحد. وقد تجلت هذه الإضافة في عدد من الجوانب، يمكن إجمالها كما يلي:

الجدول 05: الإضافة العلمية والعملية للدراسة الحالية

الإضافة	نوع الإضافة	التحليل
الإضافة العلمية	**إعادة تأطير الإشكالية في ضوء أزمة صحية عالمية**	انطلقت الدراسة من رؤية جديدة لإشكالية التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر، من خلال ربطها بتداعيات جائحة كورونا، باعتبارها لحظة فارقة فرضت نماذج جديدة في العمل والتعليم والخدمات، وهو طرح لم تعالجه معظم الدراسات السابقة.
	تحليل متعدد الأبعاد لمتطلبات التحول الرقمي	لم تقتصر الدراسة على تحليل تقني أو قطاعي، بل شملت أربعة محاور رئيسية :البنية التحتية الرقمية، الفجوة الرقمية، الأمن السيبراني، التحديات الهيكلية (ثقافة التغيير، البطالة الناجمة على الأتمتة، والحكومة الرقمية)، مما يجعل الدراسة مرجعية لتحليل الحالة الجزائرية بشكل متكامل.
	تطوير نموذج تفسيري للواقع الرقمي الجزائري ما بعد الجائحة	من خلال التشخيص الذي قدمته، تقترح الدراسة إطارا تفسيريا يفيد الباحثين لفهم العلاقة بين الأزمات والتحولات الرقمية في السياقات النامية
الإضافة العملية	**تشخيص ميداني للواقع الجزائري بناء على الوقائع ما بعد كورونا**	انطلاقا من معطيات رسمية وتقارير وطنية ودولية، رصدت الدراسة بوضوح تطور مظاهر التحول الرقمي في الجزائر بعد الجائحة، مثل تزايد استخدام الخدمات الرقمية في القطاعات العمومية والتعليم، وظهور توجه نحو رقمنة المعاملات الإدارية، مما يمنح الدراسة صبغة واقعية قوية
	تسليط الضوء على التحديات البنيوية والمؤسساتية	ركزت الدراسة على العقبات الفعلية التي تعترض التحول الرقمي، مثل مقاومة التغيير داخل المؤسسات، وضعف التأهيل البشري، والبطالة الناتجة عن الأتمتة، وهو ما يعد مساهمة عملية لفهم تعقيدات تنفيذ السياسات الرقمية في السياقات المحلية
	صياغة توصيات تطبيقية موجهة لصناع القرار	تميزت الدراسة بطرح توصيات واقعية تستند إلى تحليل دقيق، مثل: تحسين البنية التحتية الرقمية في المناطق الداخلية، سد الفجوة الرقمية بين الأجيال والمناطق، تأمين بيئة رقمية موثوقة من خلال تعزيز الأمن السيبراني، وتبني استراتيجيات لإدارة التغيير داخل المؤسسات.
	دعم التوجه نحو الحكومة الإلكترونية كمدخل للرقمنة الشاملة	ناقشت الدراسة بشكل معمق واقع رقمنة الخدمات العمومية، وأبرزت أن تعزيز هذا المسار يعد شرطا أساسيا لبناء اقتصاد رقمي فعال.

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتمد على مضمون الدراسات السابقة التي تم عرضها في المطلبين السابقين.

بهذا تكون الدراسة قد جمعت بين تحليل نظري عميق وتشخيص تطبيقي واقعي، مما يجعلها تسهم في إثراء الأدبيات الأكاديمية، وتزود صناع القرار برؤية استراتيجية قابلة للتنفيذ. فهي لا تكتفي برصد التحولات، بل تتجاوزها إلى اقتراح متطلبات عملية للتحول الرقمي الشامل والمستدام في الجزائر في مرحلة ما بعد الجائحة.

من خلال استعراض وتحليل أدبيات الدراسة النظرية، يتبين أن التحول نحو الاقتصاد الرقمي يمثل خيارا استراتيجيا حتميا في ظل التغيرات العالمية المتسارعة، لاسيما بعد جائحة كورونا التي أعادت تشكيل أولويات الدول والمؤسسات، ودفعت بالرقمنة إلى صدارة الاهتمامات التنموية، وقد أتاح هذا الفصل تأسيسا مفاهيميا واضحا لموضوع الدراسة، حيث تم التطرق إلى مفاهيم أساسية كجائحة كورونا والاقتصاد الرقمي، إضافة إلى إبراز تطبيقاته المتعددة في سياق ما بعد الجائحة، خاصة في مجالات التعليم، الصحة، والخدمات الإدارية.

كما أبرزت المؤشرات المعتمدة دوليا وعربيا أهمية قياس مدى تقدم الدول في مسار التحول الرقمي، ما يعزز ضرورة بناء سياسات قائمة على البيانات والمعايير الموضوعية، في المقابل، تم التطرق إلى التحديات التي قد تعيق هذا التحول، على غرار ضعف البنية التحتية الرقمية، الفجوة الرقمية، التهديدات السيبرانية، المقاومة المؤسساتية للتغيير، وكذا البطالة الناتجة عن الأتمتة.

كما مكن تحليل الدراسات السابقة من الوقوف على الجهود العلمية التي تناولت الموضوع من زوايا مختلفة، وسمح بتحديد موقع الدراسة الحالية ضمن هذا السياق المعرفي، حيث تبينت أوجه التوافق والاختلاف، وانكشفت فجوات بحثية مهمة تسعى هذه الدراسة إلى سدها، خاصة فيما يتعلق بسياق متطلبات التحول الرقمي في الجزائر ما بعد جائحة كورونا، وهو ما يمنحها مشروعية علمية ويؤهلها لتقديم إضافة نوعية على المستويين النظري والتطبيقي.

وعليه، فقد أسس هذا الفصل الإطار النظري الذي تستند إليه الدراسة، كما مهد للانتقال إلى الجانب التطبيقي الذي سيعالج مظاهر وتحديات ومتطلبات التحول الرقمي في الجزائر انطلاقا من الواقع الراهن وما فرضته الأزمة الصحية العالمية من تحولات جديدة.

الفصل الثاني:

الدراسة التطبيقية

الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية

بعد التأسيس النظري لموضوع التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الفصل الأول، من حيث المفاهيم الأساسية، المؤشرات المعتمدة، والتحديات الكبرى التي تعيق الانتقال الرقمي، يأتي هذا الفصل ليجسد الجانب التطبيقي من الدراسة، من خلال تحليل واقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر في سياق ما بعد جائحة كورونا، وتشخيص مدى استعداد البيئة الاقتصادية والمؤسساتية الوطنية لاحتضان هذا التحول العميق.

فرضت الجائحة تحولات غير مسبوقة، أظهرت الكثير من مواطن الضعف، لكنها في المقابل كشفت عن فرص واعدة لتسريع وتيرة الرقمنة، خصوصا في ميادين التعليم، الصحة، والخدمات الإدارية. وعليه، يسعى هذا الفصل إلى تحليل الاستجابة الرقمية الجزائرية لما بعد الجائحة، والوقوف على بوادر التحول الملموسة، إضافة إلى تسليط الضوء على التحديات البنيوية والمؤسساتية التي تكبل هذا المسار.

في هذا السياق، سيتم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين رئيسيين؛ يتناول أولهما مظاهر التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر ما بعد كورونا، من خلال قراءة كرونولوجيا انتقال الأزمة إلى المجال الاقتصادي، وتشخيص أبرز مؤشرات التحول الرقمي خلال هذه المرحلة؛ فيما يعالج المبحث الثاني أهم التحديات التي تواجه هذا التحول، سواء كانت متعلقة بالبنية التحتية، أو الفجوة الرقمية، أو الأمن السيبراني، أو التحديات الهيكلية المرتبطة بثقافة التغيير وآثاره على سوق العمل ليتم في الوقت نفسه تقديم جملة من المقترحات التي من شأنها معالجة تلك التحديات والتي تمثل متطلبات رئيسية لدعم التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر ما بعد الجائحة.

المبحث الأول: مظاهر التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر ما بعد كورونا

شكلت جائحة كورونا تحديا عالميا انعكس بحدة على الاقتصاد الجزائري، حيث أدت القيود الصحية والتدابير الوقائية إلى ركود نسبي في مختلف الأنشطة الاقتصادية، إلا أنها ومن ناحية أخرى كانت حافزا لتسريع التحول نحو الاقتصاد الرقمي، باعتباره أحد البدائل الاستراتيجية لضمان استمرارية والأنشطة الحيوية.

يهدف هذا المبحث إلى تسليط الضوء على أبرز مظاهر التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر خلال مرحلة ما بعد كورونا، وذلك من خلال التعرض للمطالب المعنونة كالآتي:

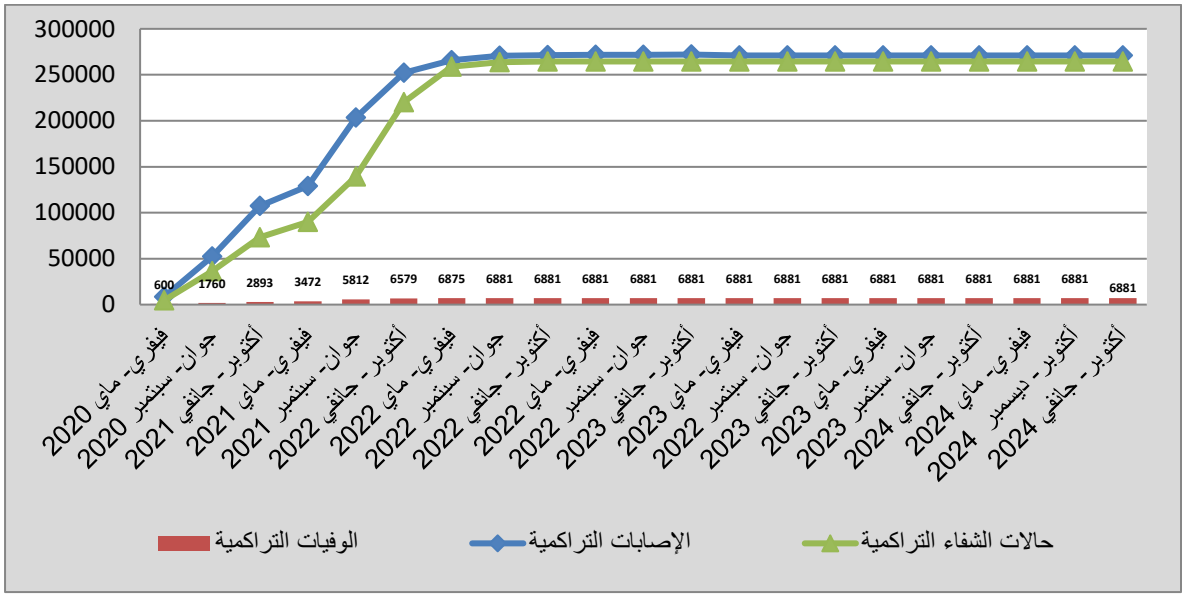
المطلب الأول: كرونولوجيا انتقال الجائحة إلى الاقتصاد الجزائري

شهدت الجزائر أولى حالات الإصابة بفيروس كورونا في فيفري 2020، وسرعان ما انتشر الوباء، مما أدى إلى فرض إجراءات احترازية مشددة.

1. ظهور وانتشار فيروس كورونا المستجد في الجزائر

سمح نظام المراقبة والإنذار الذي تم تطبيقه على المستوى الوطني في 25 فيفري 2020 باكتشاف حالة إصابة أكيدة بالفيروس، لرعية إيطالي توفي في 21 مارس 2020، ونظرا لخطورة الوضع قامت وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات بتعزيز نظام المراقبة واليقظة على مستوى جميع نقاط الدخول، وتنصيب لجنة متابعة ورصد وباء كورونا في 17 مارس 2020، لتبدأ معاناة الجزائر كغيرها من الدول من الجائحة، حيث انتقلت الحصيلة من مصاب واحد دون تسجيل أي حالة وفاة في25 فيفري 2020 إلى 265925 مصاب 6875 حالة وفاة في 10 جوان 2022(coronavirus، 2022) وهو ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل 05: التطور التراكمي للإصابات والوفيات والشفاء في الجزائر خلال الفترة 2020- 2024



المصدر: إعداد الطالبة اعتمادا على:(coronavirus، 2022)

يوضح الشكل العدد التراكمي الإجمالي لكل 4 أشهر خلال الفترة 2020- 2024 في الجزائر جراء فيروس كورونا المستجد، والذي يتضح أنها شهدت تطورا متباينا خلال تلك الفترة، و هو ما يمكن إرجاعه إلى:مدى قدرة الشعب الجزائري على احترام التدابير الوقائية، ومدى نجاح حملات التطعيم والحصول على اللقاح المضاد للفيروس، ونجاعة بروتوكول العلاج كلوروكين(في الأصل هو مضاد للملاريا يستخدم بشكل

شائع في علاج أمراض الروماتيزم)، الذي بدأت الجزائر منذ 30 مارس 2020 بالاتجاه نحو استخدامه كبروتوكول علاجي من الفيروس.

تميزت الأشهر الأولى (فيفري–ماي 2020) بارتفاع بطيء في الإصابات والوفيات نتيجة بداية تفشي الفيروس ونقص الوعي الصحي وضعف الاستعدادات،ومع حلول الصيف (جوان–سبتمبر 2020)، ارتفعت الأعداد بشكل ملحوظ بفعل تخفيف إجراءات الحجر الصحي وزيادة التنقلات لتسجل البلاد ذروتها خلال صيف 2021 مدفوعة بموجة المتحورات الجديدة (خصوصا متحور دلتا)، مما أدى إلى ارتفاع حاد في الإصابات والوفيات، ليتم بتاريخ 29 سبتمبر 2021 افتتاح أول مصنع لإنتاج اللقاح المضاد لمرض فيروس كورونا المستجد في الجزائر بولاية قسنطينة بالتعاون بين شركتي (صيدال) الجزائرية الحكومية و(سينوفاك) الصينية لإنتاج اللقاح الجزائري الذي أطلق عليه اسم "كورونا فاك"، حيث تقدر القدرات الإنتاجية للمصنع بـ 200 مليون جرعة سنويا، وبفضل التوسع في حملات التلقيح وزيادة المناعة المجتمعية الطبيعية، خاصة منذ مطلع 2022 بدأت مرحلة استقرار تدريجي.

مع التوعية الإعلامية بضورة التلقيح واحترام إجراءات التباعد الاجتماعي ومضاعفة حملات التلقيح التي باشرتها وأكدت عليها وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات على مستوى جل ولايات الوطن فقد تمكنت من حصر بؤرة المرض، وابتداء من 2023، توقفت تقريبا الزيادات الكبيرة في الإصابات والوفيات، نتيجة السيطرة الوبائية الطبيعية وانخفاض حدة الفيروس، إضافة إلى تقليص المتابعة الصحية الرسمية، وهو ما جعل المؤشرات شبه مستقرة حتى نهاية 2024 دون تسجيل حالات وفاة.

2. أسباب تعميق الجائحة في الجزائر

هناك العديد من العوامل التي جعلت من الاقتصاد الجزائري اقتصادا هشا شديد التأثر بالصدمات الخارجية مما زاد من حدة تأثره بالجائحة من بينها:(واضح و بوقجان، 2021، صفحة 427)

- التأخر في اتخاذ التدابير الصارمة والإجراءات الاحترازية للوقاية من انتشار الفيروس؛
- نقص الوعي واستهزاء فئة كبيرة من شرائح المجتمع الجزائري بخطورة الوضع؛
- اللجوء للتمويل غير التقليدي سنة 2018 كآلية لتمويل عجز الميزانية العمومية مع التبعية المفرطة للريع النفطي ساهم في رفع التضخم؛
- السياسة الصحية التي تفتقر للكفاءة والفعالية في التصدي لمثل هاته الجائحة المستجدة.

المطلب الثاني: مكانة الاقتصاد الجزائري من جائحة كورونا

يسعى هذا المطلب الى إظهار مكانة الاقتصاد الجزائري في ظل جائحة كورونا من خلال تحليل آثار الأزمة على المؤشرات الاقتصادية الكلية .كما يسعى الى تحديد مدى تاثير البنية الاقتصادية الوطنية باضطرابات الازمة العالمية .

1. أهم القطاعات الاقتصادية المتضررة من جراء فيروس كورونا المستجد بالجزائر

تأثر الاقتصاد الجزائري كغير من اقتصادات العالم بسبب تداعيات جائحة كورونا، وفي مايلي عرض لأهم القطاعات التي تضررت بالجائحة:

1.1. قطاع الطاقة: يعتبر قطاعا حيويا هاما في الاقتصاد الوطني، وقد حقق انكماشا كبيرا بفعل جائحة كورونا، فقد تقلص رقم أعمال أهم الشركات العاملة فيه على النحوالتالي:

الجدول 06: الخسائر التي حققها قطاع الطاقةفي الجزائر (15 مارس-31 ماي 2020)

الشركة	مقدار التراجع في رقم الأعمال
شركة سونطراك	247 مليون دج
شركة طيران الطاسيلي (فرع مجمع سونطراك)	595 مليون دج
شركة سونلغاز	6.5 مليار دج
شركة نفطال	20 مليار دج

المصدر: (وزارة المالية، 2020)

2.1. قطاع النقل: سجل قطاع النقل خلال الفترة الممتدة من 20 مارس إلى 23 أفريل 2020 تراجعا كبيرا في رقم الأعمال، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 07: التراجع في رقم أعمال أهم شركات النقل في الجزائر (20 مارس-23 أفريل 2020)

الشركة	مقدار التراجع في رقم الأعمال
الشركة الوطنية للنقل بالسكك الحديدية	406 مليون دج
شركة الخطوط الجوية الجزائرية	16316 مليون دج
مجمع GATMA	792 مليون دج
مجمع خدمات الموانئ	378 مليون دج

المصدر: (وزارة المالية، 2020)

3.1. قطاع السياحة: سجل هو الآخر خسائر هامة نتيجة الجائحة، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 08: الخسائر التي حققها قطاع السياحة في الجزائر (20 مارس-23 أفريل 2020)

الشركة	مقدار التراجع في رقم الأعمال
الفنادق الخاصة ووكالات السياحة والسفر	27.3مليار دج شهريا
مجمع الفندقة والسياحة والمعالجة بالمياه	2.7مليار دج شهريا
الديوان الوطني الجزائري للسياحة	87.6 مليار دج شهريا
الوكالة الوطنية لتنمية السياحة	31.56 مليار دج شهريا

المصدر: (وزارة المالية، 2020)

4.1. قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: تعد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر سيما الناشطة في مجال البناء والأشغال العمومية والخدمات الأكثر تضررا من الجائحة؛ نظرا لقدراتها المالية المحدودة التي لا تمكنها من تسديد أجور عمالها،لتجد نفسها مجبرة على التخلي عن بعض العمال بسبب التوقف عن النشاط. فحسب المادة 15 من المرسوم التنفيذي رقم 20- 70 المؤرخ في 24 مارس 2020 والذي يحدد تدابير تكميلية للوقاية من انتشار جائحة كورونا ومكافحتها، فإن المؤسسات الاقتصادية العمومية والخاصة تحافظ على نسبة 50% من العمال من أجل مواصلة النشاط التجاري.

كما أدت إجراءات الغلق الاقتصادي التي تبنتها السلطات الجزائرية منذ بداية الجائحة إلى التأثير سلبا على نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتكبدها خسائر مادية أثرت في ديمومتها في ظل افتقارها للقدرة التمويلية على غرار مؤسسات الخدمات بالإضافة إلى عجزها عن تسديد أجور العمال.(بن عديدة، 2020، الصفحات 158- 159)

5.1. **قطاع التعليم:**أثرت الجائحة بشكل كبير على قطاع التعليم، حيث أدت إلى إغلاق المدارس والجامعات وتعطيل العملية التعليمية بقرار رئاسي، ما دفع لاعتماد التعليم عن بعد.(مقعاش و مباركي ، 2021، الصفحات 12-13)

5.2. الجدول 09:الخسائر التي تكبدها قطاع التعليم في الجزائر خلال جائحة كورونا (2020-2021).

القيمة التقديرية	المؤشر
أكثر من 28000مؤسسة تعليمية	عدد المدارس المغلقة
حوالي 10ملاين تلميذ	عدد التلاميذ المتأثرين
106جامعة ومؤسسة تعليمية	عدد الجامعات المغلقة
تقديرات غير رسمية :تراجع بنسبة 30-40%	نسبة تراجع الأداء التعليمي
أكثر من 6أشهر من الإنقطاع	خسائر في الزمن الدراسي
تطبيقية لكن بنسبة إستفادة ضعيفة (أقل من 30%)	إعتماد التعليم عن بعد

المصدر :إعداد الطالبة بالإعتماد (وزارة التربية الوطنية ، 2020-2021)

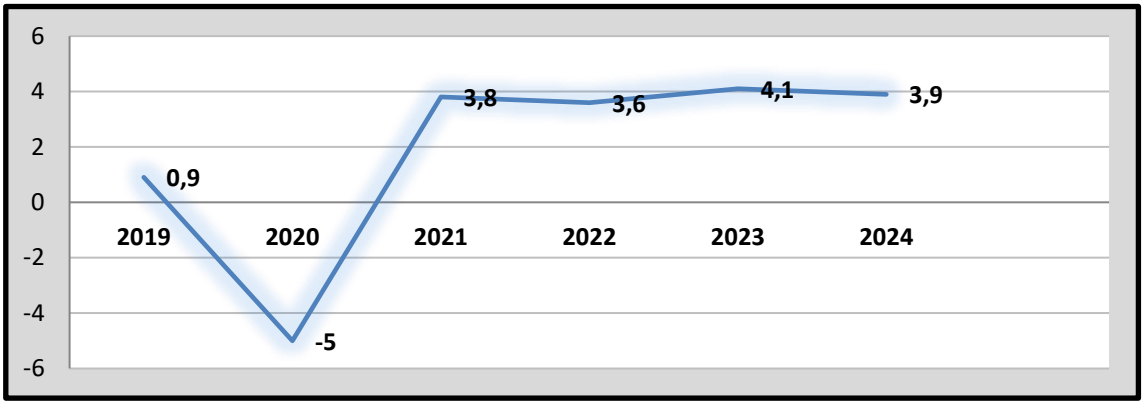
يعرض الجدول أهم الخسائر التي لحقت بقطاع التعليم في الجزائر خلال جائحة كورونا، من حيث عدد المؤسسات التعليمية المغلقة وعدد التلاميذ والطلبة المتأثرين وتراجع الاداء التعليمي كما يبرز ضعف فعالية التعليم عن بعد رغم تطبيقه وخسائر كبيرة في الزمن الدراسي.

2. أداء الاقتصاد الجزائري منذ إنتشار الجائحة

يمكن تحليل أداء الاقتصاد الجزائري أثناء وبعد جائحة كورونا من خلال تحليل تطور معدلات النمو الاقتصادي الحقيقي، معدلات التضخم، معدلات البطالة، والتوازن الخارجي إذ تعتبر الأهداف الأساسية للسياسة الاقتصادية الكلية، وذلك على النحو التالي:

1.2. النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الجائحة: تأثر الاقتصاد الجزائري كغيره من الاقتصادات بسبب تداعيات جائحة كورونا، إلا أن خصوصيته كاقتصاد ريعي زادت من حدة تأثره، فبعد فترة من التباطؤ في إجمالي الناتج المحلي في ظل الوضع المترهل الذي عايشته البلاد أثناء الصدمة النفطية (2014-2019) تأتي الأزمة الاقتصادية الناتجة عن جائحة كورونا لتزيد الوضع سوءاممما أثر بدوره على معدلات النمو الاقتصادي الحقيقية المسجلة خلال الجائحة.كما يوضحه الشكل:

الشكل 06: تطور معدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2019- 2024



المصدر: إعداد الطالبة بالإعتماد على:(مجموعة البنك الدولي، 2024)

يتضح من خلال الشكل البياني أن الاقتصاد الجزائري سجل في عام 2019 نموا ضعيفا بنسبة 0.8%، وهو ما يعكس وجود مشكلات هيكلية عميقة، أبرزها الاعتماد المفرط على قطاع المحروقات وضعف التنويع الاقتصادي، ويمكن القول أن الاقتصاد كان يواجه صعوبات حتى قبل جائحة كورونا، من بينها انخفاض مستويات الاستثمار الأجنبي المباشر، وتراجع الإنتاج الصناعي، إلى جانب غياب إصلاحات اقتصادية فعالة وشاملة، ما ساهم في إبطاء وتيرة النمو وزيادة هشاشة الاقتصاد أمام الصدمات الخارجية.

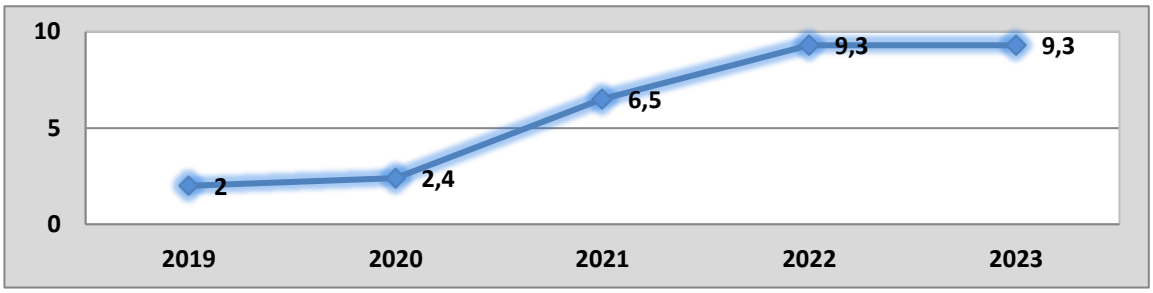
سنة 2020، عند تفشي الجائحة، تشير المعطيات إلى وجود انكماش في الاقتصاد بنسبة 5% نتيجة الإغلاق العام، وتوقف الأنشطة الاقتصادية، وانخفاض أسعار النفط.الذي بلغ 42 دولارا للبرميل، منخفظا من 64 دولارا في عام 2019 بسبب تاثيرات جائحة كورونا على الطلب العالمي، في حين تعافى الاقتصاد الوطني ليحقق نمو في الناتج المحلي الإجمالي نسبته 3.8% مع ارتفاع أسعار النفط، لكنه ظل هشا بسبب ضعف التنويع الاقتصادي.

سنة 2022، يتضح ،ن هناك تباطأ في النمو إلى 3.6% نتيجة التضخم العالمي، واضطرابات الأسواق المالية ليستقر النمو عند ما يقارب 4% بين سنتي 2023- 2024 مع استمرار الإصلاحات الاقتصادية والتحول الرقمي.

بالرغم من تسجيل الجزائر لنمو اقتصادي في 2023 إلا أن دور الرقمنة في تحقيق هذا النمو لا يزال محدودا نظرا لضعف مساهمة الخدمات الرقمية والتجارة الإلكترونية في الناتج المحلي الإجمالي.

2.2. استقرار الأسعار في الجزائر خلال الجائحة: إمتد تأثير جائحة كورونا إلى المستوى العام للأسعار في الجزائر، حيث سجلت معدلات تضخم تطورت على النحو التالي:

الشكل 07: تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 2019- 2023



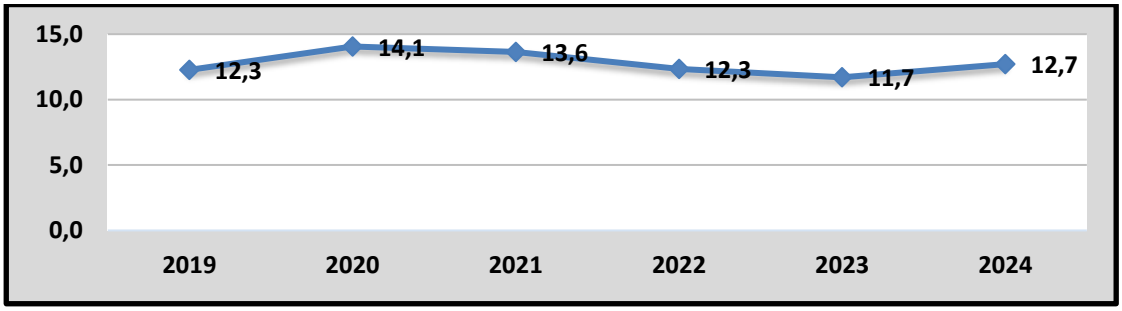
المصدر: إعداد الطالبة بالإعتماد على:(مجموعة البنك الدولي، 2024)

يتضح من خلال الشكل أنمعدل التضخم في الجزائر، حافظ خلال الفترة 2019- 2020 على مستويات منخفضة نسبيا، حيث بلغ 2% في عام 2019 وارتفع بشكل طفيف إلى 2.4% في عام 2020، خلال هذه الفترة لم تكن آثار جائحة كوفيد-19 قد ظهرت بشكل واضح بعد إلا أن بداية انتشارها في عام 2020 أثرت جزئيا على الاقتصاد الجزائري نتيجة تباطؤ النشاط الاقتصادي العالمي.

خلال الفترة 2021- 2022؛ ارتفع التضخم الوطني ليبلغ 6.5 % في 2021 ثم 9.3% في 2022، ويعزى ذلك إلى تداعيات الجائحة خاصة ما يتعلق باضطراب سلاسل التوريد العالمية وتراجع عائدات النفط وارتفاع تكاليف الاستيراد، وفي مواجهة هذه التحديات بدأت الجزائر بتسريع جهود التحول الرقمي لا سيما في مجال الدفع الإلكتروني بهدف التخفيف من آثار الأزمة إلا أن هذه الإجراءات لم تكن كافية بعد للحد من الضغوط التضخمية، فقد استقر معدل التضخم عند 9.3% سنة 2023، ما يدل على استمرار الضغوط الاقتصادية رغم بداية التعافي من آثار الجائحة، وقد تواصلت التحديات المرتبطة بضعف الإنتاج المحلي وارتفاع تكاليف المعيشة،وفي المقابل كثفت الحكومة جهود الرقمنة خاصة في قطاعات البنوك والتجارة الإلكترونية مما ساهم في تقليص الاعتماد على التعاملات النقدية لكنه لم يكن كافيا بعد لتحقيق استقرار اقتصادي ملموس.

3.2.البطالة في الجزائر خلال الجائحة: نظرا لإجراءات الغلق الاقتصادي التي تبنتها الجزائر خلال الجائحة فمن البديهي أن تتأثر معدلات البطالة بالأزمة الصحية لفيروس كورونا المستجد، والشكل التالي يبين تطورها:

الشكل 08: تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 2019- 2023



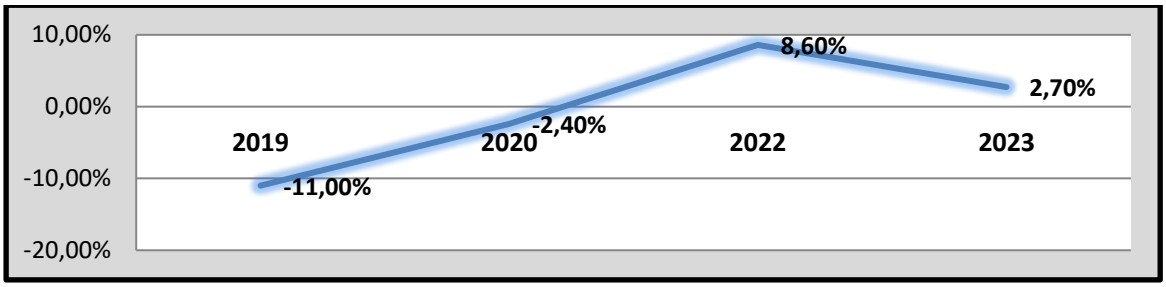
المصدر: إعداد الطالبة بالإعتماد على:(مجموعة البنك الدولي، 2024)

يتضح من خلال التمثيل البياني أن معدل البطالة سنة 2019 بلغ معدل 12.3%، يعد هذا المعدل انعكاسا للوضع الاقتصادي قبل ظهور جائحة كوفيد-19، في ظل استمرار التحديات المرتبطة بتنويع الاقتصاد ومحدودية فرص العمل، ليرتفع سنة 2020 إلى 14.1%، ويعزى ذلك إلى تأثير جائحة كوفيد-19 على الاقتصاد الجزائري حيث أدت القيود والإغلاقات إلى تقليص النشاط الاقتصادي وفقدان بعض الوظائف.

استمر الارتفاع ليصل إلى 13.6% سنة 2021، مع استمرار تأثيرات الجائحة على سوق العمل، ثم تراجع معدل البطالة إلى 12.3 ثم 11.7% بين 2022 و2023؛ مما يشير إلى بداية تعافي الاقتصاد وعودة بعض الأنشطة، وتحسن في سوق العمل، لكن ذلك لم يتحقق فعلا لتزايد المعدل إلى 12.7% سنة 2024.

4.2. التوازن الخارجي في الجزائر خلال الجائحة: تعتمد الجزائر على مداخيلها من العملة الصعبة وصادراتها من البترول والغاز بنسبة 98%، وباعتبار أن أهم زبائنها في العالم (إسبانيا وإيطاليا) هما الدول الأكثر تضررا من هذا الفيروس، فقد أدى ذلك إلى تراجع الطلب مما أدى لتراجع عائدات الدولة من صادرات المحروقات،(يسلي، 2021، صفحة 136)والشكل التالي يبين تطور نسبة رصيد الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال وبعد جائحة كورونا:

الشكل 09: تطور رصيد الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر (2019–2023)



المصدر: إعداد الطالبة بالإعتماد على:(ycharts;, 2024)

يظهر المنحنى أن الجزائر شهدت عجزا كبيرا في الحساب الجاري خلال سنة 2020 نتيجة تداعيات جائحة كورونا على صادرات المحروقات، مما أثر سلبا على الاقتصاد الوطني، ومع بداية التعافي في 2021، بدأ العجز في التقلص تدريجيا ليصل إلى –2.4% من الناتج المحلي الإجمالي.

مع تحسن الأسعار وعودة النشاط الاقتصادي تدريجيا في 2022، حققت الجزائر فائضا كبيرا في الحساب الجاري بنسبة 8.6%، ولكن مع ذلك ظل هذا الفائض يتراجع في 2023 ليصل إلى 2.7%.

3. تدابير الحكومة الجزائرية لاحتواء فيروس كورونا المستجد

احتواء الفيروس هو أول خطوة في التصدي لجائحة كورونا، وقد قامت الجزائر على غرار باقي الدول بعدد من التدابير الوقائية لأجل ذلك من بين أهمها: (واضح و بوقجان، 2021، صفحة 430)

- ابتداء من تاريخ 22 مارس 2020؛ فرضت السلطات الجزائرية إجراءات التباعد الاجتماعي والحجر المنزلي والغلق الاقتصادي والاجتماعي لكل أماكن التجمعات بقرار رئاسي،باستثناء منها ما يضمن خدمة التوصيل المنزلي، مع تعليق النقل الجوي والنقل البري العمومي الداخلي وبقي الوضع كذلك إلى غاية البدء باستخدام نظام كلوروكين في العلاج ليعود الوضع تدريجيا إلى ما يشبه وضعه الطبيعي بعد ارتفاع حصيلة الشفاء من الفيروس وبلوغ حملات التطعيم باللقاح مستويات لابأس بها؛
- يوم 03 ماي 2020 قررت الحكومة الجزائرية ترشيد النفقات من خلال تخفيض ميزانية التسيير إلى 50% بعد أن كانت منخفضة في بداية الأزمة إلى 30%، ويشمل التخفيض نفقات الدولة والمؤسسات التابعة لها، كما قررت ألغاء نظام التصريح المراقب على المهن الحرة كإجراء من شأنه تخفيض العبئ الضريبي؛
- في 10 ماي 2020 وعلى ضوء تعزيز القدرة الشرائية تقرر: تمديد العمل بالتخفيض المقدر ب50% من فائدة المداخيل المحققة في مناطق الجنوب إلى غاية 2025، وإعفاء الأجور التي تقل عن

أو تساوي 000 30 دج من الضريبة على الدخل إضافة إلى رفع سقف الأجر الوطني الأدنى المضمون إلى 000 20 دج ابتداءا من الفاتح جوان 2020، كما صادق اجتماع مجلس الوزراء في هاته الفترة على إجراءات تحسين المردود الجبائي كمراجعة الضريبة الجزافية الوحيدة واستبدال الضريبة على الأملاك بالضريبة على الثروة وإخضاع حسابها لسلم تصاعدي؛

- لتشجيع المتعاملين الاقتصاديين على تكثيف ومرافقة مبادرات التضامن الوطني للمكافحة الجائحة فقد تم النظر للأعباء القابلة للخصم والإعانات، كما تضمن محور الإنعاش الاقتصادي عددا من التدابير المهمة لتحفيز الاستثمار الأجنبي على غرار إعادة النظر في قاعدة 51/49 باستثناء القطاعات الاستراتيجية وأنشطة شراء وبيع المنتجات، ورفع معدل الاقتطاع من المصدر للشركات الأجنبية العاملة بعقود تأدية خدمات في الجزائر من 24 إلى 30% لتشجيعها على فتح مكاتب بالجزائر، كما تقرر إلغاء حق الشفعة واستبداله بالترخيص المسبق للاستثمارات الأجنبية وإلغاء إلزامية تمويلها باللجوء إلى التمويلات المحلية لامتصاص البطالة وتنويع الاقتصاد؛
- بهدف تعزيز السيولة البنكية قام بنك الجزائر بتخفيض المعدل التوجيهي المطبق على عمليات إعادة التمويل الرئيسية ب25 نقطة أساس لتثبيته عن 3 وتخفيض معدل الاحتياط الإجباري من 8 إلى 6 بغاية تحرير مبلغ إضافي هام للسيولة، هذا بالإضافة إلى رفع عتبات إعادة تمويل بنك الجزائر للأوراق العمومية القابلة للتفاوض التي يقبلها كجهة مقابلة في عمليات السياسة النقدية من 90 إلى 95% بالنسبة للاستحقاقات المتبقية من سنة إلى أقل من 5 سنوات ومن 70 إلى 85% للاستحقاقات المتبقية لمدة أكثر من 5 سنوات؛
- سماح بنك الجزائر للمؤسسات المالية والبنوك برفع قدراتها التمويلية تجاه المؤسسات الاقتصادية المتضررة من تداعيات كورونا بهدف حماية الاقتصاد الوطني وتوفير الشروط الضرورية لمواصلة نشاط المؤسسات الإنتاجية بصفة منتظمة؛
- وضع على الأقل 50% من موظفي كل مؤسسة وإدارة عامة في عطلة استثنائية مدفوعة الأجر على أن تكون الأولوية للنساء الحوامل والأمهات وذوي الأمراض المزمنة؛
- تشجيع العمل عن بعد، وتمكين المؤسسات العمومية والخاصة من تسديد اشتراكات عمالها في صناديق الضمان الاجتماعي ودفع استحقاقات الضرائب بواسطة أنظمة الدفع عن بعد.

المطلب الثالث: تشخيص بوادر التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر مابعد كورونا

سرعت الجائحة من تبني الجزائر للتحول الرقمي، حيث عززت استخدام الدفع الإلكتروني، والخدمات المصرفية الرقمية، والتعليم عن بعد، كما وضعت استراتيجيات لدعم رقمنة المؤسسات الاقتصادية وتحسين البنية التحتية الرقمية.

1. استراتيجية الجزائر للتحول الرقمي في القطاعات الاقتصادية الرئيسية

تضمنت القطاعات الرئيسية بعد الجائحة الإجراءات التالية في إطار التوجه نحو الاقتصاد الرقمي:

1.1. رقمنة القطاع المالي والمصرفي: تسعى الجزائر إلى تعزيز التحول الرقمي في القطاع المالي والمصرفي كجزء من استراتيجيتها الوطنية للتحول الرقمي 2025-2030، التي صادقت عليها رئاسة الجمهورية في أوت 2024.

تركز هذه الاستراتيجية على خمس محاور رئيسية: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المواردالبشرية، التدريب والبحث والتطوير ، الحوكمة الرقمية، والاقتصاد والمجتمع الرقميين.(الشروق اونلاين، 2024)

في إطار جهود الجزائر لتعزيز التحول الرقمي في القطاع المالي والمصرفي أصدر بنك الجزائر في نوفمبر 2024 نظاما تنظيميا جديدا يحدد الشروط الخاصة بتأسيس واعتماد وممارسة نشاط البنوك الرقمية، يهدف هذا النظام إلى تسهيل عملية التحول الرقمي في القطاع المالي مع ضمان الأمان والابتكار في تقديم الخدمات المصرفية عبر منصات رقمية،ويحدد كيفية الترخيص للبنوك الرقمية، ويشترط أن يتم تأسيسها من قبل بنك خاضع للقانون الجزائري يتمتع بخبرة في الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، كما يحدد هذا النظام قواعد خاصة بالحصول على الاعتماد، بما في ذلك ضرورة تقديم تقرير شامل حول بنية النظام التكنولوجي وأمن المعلومات.(الإذاعة الجزائرية، 2024)

ومن هذا المنطلق، يمكن تلخيص استراتيجيات التحول الرقمي في القطاع المالي والمصرفي من خلال النقاط التالية : (BBVAResearch, 2015, pp. 6-7)

- **تبني نموذج القنوات المتعددة (Omni-Channel):** من خلال توفير إمكانية التواصل مع الزبائن عبر مختلف القنوات الرقمية والتقليدية بشكل متكامل ومتزامن؛

- **تحسين تجربة المستخدم الرقمي:** عبر تصميم تطبيقات ذكية بواجهات استخدام بسيطة وسلسة مستوحاة من تجربة مواقع التواصل الاجتماعي، بهدف تحقيق سهولة وسرعة في تنفيذ المعاملات؛
- **تطوير حلول الدفع الرقمية:**مثل المحافظ الإلكترونية، تقنيات الاتصال قريب المدى (NFC)، وتطبيقات تحويل الأموال بين الأفراد (P2P)، بما يتماشى مع الاتجاهات الحديثة للمنافسة في السوق؛
- **إعادة هيكلة البنية التحتية التكنولوجية:** بالانتقال من الأنظمة التقليدية المعقدة نحو بنية مرنة ومفتوحة، تمكن من استيعاب التكنولوجيات الجديدة وتسرع من تطوير المنتجات الرقمية؛
- **الاستفادة من الحوسبة السحابية:**كوسيلة لتعزيز كفاءة الموارد التكنولوجية وتحقيق مرونة أكبر في تقديم الخدمات، مع ضمان الامتثال التنظيمي والأمني؛
- **أتمتة العمليات البنكية:** عبر اعتماد الذكاء الاصطناعي والتقنيات التحليلية المتقدمة لأتمتة المهام المتكررة وتحسين جودة الخدمات، خصوصا في مجالات التقييم الائتماني وتقديم النصائح المالية؛
- **تحديد مؤشرات قياس رقمية دقيقة:** لقياس أثر التحول الرقمي على كسب الزبائن، ولائهم، وحجم المبيعات الرقمية، مما يسمح بإعادة توجيه الاستثمارات نحو المشاريع ذات القيمة المضافة العالية؛
- **إعادة هيكلة تنظيمية شاملة:** بهدف تبسيط العمليات الداخلية، تسريع اتخاذ القرار، والتحول نحو ثقافة تنظيمية رقمية تضع الزبون في صلب الاستراتيجية؛
- **تعزيز التعاون مع الشركات الناشئة (Startups):** من خلال إطلاق شراكات استراتيجية أو استثمارات في شركات التكنولوجيا المالية لجلب المهارات والابتكارات الرقمية الحديثة؛
- **تبني منهجيات تطوير برمجيات سريعة (Agile):** لتقليص الفجوة الزمنية بين تحليل احتياجات الزبائن وطرح الحلول الرقمية، مما يمكن المؤسسات من مواكبة ديناميكية السوق.

2.1.التجارة الالكترونية: ساهمت الجائحة في تسريع وتيرة الاعتماد على التجارة الإلكترونية في الجزائر حيث لجأ العديد من الأفراد والمؤسسات إلى استخدام المنصات الرقمية كوسيلة بديلة عن المعاملات التقليدية. وبالرغم من التحديات المتعلقة بالبنية التحتية إلا أن السوق الجزائرية شهدت بروز العديد من المواقع الإلكترونية التي تقدم خدمات متنوعة للمستهلك الجزائري، ولتوضيح ذلك يعرض الجدول الآتي مجموعة من أبرز مواقع التجارة الإلكترونية النشطة في الجزائر والتي ساهمت بشكل فعال في تعزيز التحول الرقمي في هذا القطاع:

الجدول 10:أبرز مواقع التجارة الالكترونية في الجزائر

اسم الموقع	التخصص/النشاط الرئيسي	الرابط
جوميا الجزائر	منصة شاملة للبيع بالتجزئة:الكترونيات ،ملابس مواد تجميل ،...	jumia.dz
واد كنيس	اعلانات مبوبة:بيع ، شراء سلع مستعملة وجديدة ...	Ouedkniss.com
Ideal Forme	بيع منتجات الصحة والجمال ، مواد التنظيف ، مستحضرات التجميل ...	Idealforme.dz
MyMark	سوبرماركت الكتروني: بيع مواد غذائية ومنزلية	Mymarkket.dz
Dzprom	عروض وتخفيضات على مختلف المنتجات	Dzpromo.com
E-Tgara	منصة تجارية متعددة البائعين	e-tgara.dz

المصدر: من إعداد الطالبة

يظهر الجدول أعلاه مدى توسع التجارة الإلكترونية في الجزائر بعد جائحة كوفيد-19 خاصة في مجالات كانت تعتبر ثانوية قبل الأزمة مثل منصات التخفيضات والسوبرماركتات الإلكترونية، وقد ساهم هذا التنوع في تلبية حاجيات المستهلك الجزائري بشكل أسرع وأكثر مرونة كما ساعد على تقليل التنقلات والاحتكاك المباشر خلال ومابعد كورونا، وهو ما يعني أن التجارة الإلكترونية في الجزائر لم تعد مجرد خيار بديل بل أصبحت ضرورة فرضتها الظروف الصحية والاجتماعية بعد جائحة كوفيد-19، كما أن التحول الرقمي شمل ليس فقط المستهلك بل أيضا الشباب الريادي الذي وجد في هذا المجال فرصة لإطلاق مشاريع رقمية مبتكرة خاصة بفضل بعض المبادرات الحكومية المرافقة.

3.1. الصناعة الرقمية: شكلت الرقمنة خلال جائحة كورونا إحدى الاستراتيجيات الأساسية لضمان التباعد الاجتماعي واستمرار العمل عن بعد، مما ساهم في تقليل الخسائر الاقتصادية المحتملة. ومع ذلك، فإن أهمية التحول الرقمي في القطاع الصناعي تتجاوز مجرد التكيف مع الأزمة، إذ تشير بعض التقديرات إلى أن القيمة المضافة للتكنولوجيا الرقمية في هذا القطاع قد تصل إلى 3.7 تريليون دولار بحلول عام 2025.

وفرت التكنولوجيا الرقمية العديد من الحلول التي تعزز من كفاءة العمليات الصناعية، مثل تطبيقات تصميم المنتجات، واختبار معدات التصنيع افتراضيا، وتحليل البيانات، وضبط الجودة، وتحسين أنظمة الإدارة والتسويق. ويساهم هذا التطور في تسريع الابتكار، وتحسين استغلال الموارد البشرية من خلال رفع كفاءة العمال، وتعزيز رضا المستهلكين وكسب ثقتهم، مما يدعم تنافسية الشركات ويحافظ على استدامة أعمالها، وقد أكد هذه الرؤية كل من Melluso et al. (2020) و Javaid et al. (2020)، حيث أشارا إلى أن الاعتماد المكثف على هذه الحلول الرقمية يمكن أن يسرع من تحقيق الثورة الصناعية الرابعة، مما

يؤدي إلى تحول جذري في طرق الإنتاج والإدارة في المستقبل القريب. نيكولا ميلوسو (Melluso) هو باحث في مجال الابتكار التكنولوجي، ركز في دراسته على تسريع الابتكار خلال جائحة كوفيد-19 واستخدام تكنولوجيا البيانات لتسريع التحول الرقمي. أما محمد جافيد (Javaid)، فقد تناول في أبحاثه كيف يمكن لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والطباعة ثلاثية الأبعاد أن تعزز من قدرة القطاع الصناعي على التكيف مع التحديات الصحية والاقتصادية. (بشاري ، 2020، الصفحات 585-586)

4.1. التعليم عن بعد: يعيش العالم اليوم أزمة تعليمية غير مسبوقة جراء الجائحة، التي أدت إلى انقطاع أكثر من 1.6 مليار طفل وشاب عن التعليم في 161 بلدا، أي ما يمثل حوالي 80% من الطلاب في مختلف أنحاء العالم.

بادرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر إلى اتخاذ جملة من التدابير الفورية لضمان استمرارية التعليم عن بعد، كان أولها إصدار المرسوم رقم 288/ع.ج/2020 بتاريخ 29 فيفري 2020 الذي تضمن إلغاء العروض البيداغوجية في أغلب الجامعات مع دعوة الأساتذة إلى تكييف الدروس مع الوضع الجديد من خلال تقديمها بصيغة إلكترونية، كما وجهت الوزارة مراسلة رسمية بتاريخ 01 أفريل 2020 دعت فيها إلى وضع محتويات بيداغوجية عبر الأرضيات الرقمية مع ضرورة توفيرها لكل الطلبة مع التأكيد على الحفاظ على التواصل البيداغوجي بين الأستاذ والطالب رغم البعد المكاني.

في هذا الإطار، تم اعتماد منصة مودل (Moodle) كإحدى الأدوات الرسمية للتعليم الإلكتروني حيث مكنت الأساتذة من تحميل الدروس وتقديم تمارين واختبارات كما سمحت للطلبة بالتفاعل مع المحتوى في أي وقت.

من جهة أخرى استخدمت منصة زووم (Zoom) لعقد محاضرات تفاعلية في الزمن الحقيقي مما سمح بتحقيق نوع من الاستمرارية في التفاعل الشفهي والنقاش العلمي بين الطرفين وهي عناصر جوهرية في العملية التعليمية، وقد جاءت هذه الاستراتيجية استجابة لتوجيهات الوزارة الرامية إلى تكييف المنظومة البيداغوجية مع مستجدات المرحلة، وضمان استمرار العلاقة التعليمية رغم الظروف الوبائية الصعبة(روابحي و بخوش ، 2021-2022، الصفحات 64-66).

5.1. رقمنة القطاع الصحي: سعت الجزائر إلى رقمنة القطاع الصحي من خلال جملة من الآليات والتقنيات الحديثة أبرزها اعتماد الإدارة الإلكترونية للصحة (e-management) للانتقال من الطريقة التقليدية في تقديم الخدمات الصحية إلى الشكل الرقمي، مما يسمح باستخدام أمثل للوقت والمال والجهد ويقلل من الحاجة إلى التنقل الفعلي خصوصا في ظل الظروف الصحية الطارئة كجائحة كوفيد-19.

كما تم إنشاء الوكالة الوطنية لرقمنة الصحة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 22-251 الصادر في 30 جوان 2022، تحت إشراف وزارة الصحة، وتتمثل مهامها في رقمنة الهياكل الصحية والإدارية، إلى جانب الأنشطة التوعوية والوقائية مع العمل على إدخال المعلومات في البطاقة الصحية الوطنية وفقا للمعايير الدولية مثل ISO.

إضافة إلى ذلك شملت الجهود إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (TIC) في السياسات الصحية لتحسين الحوكمة الصحية ورفع جودة الخدمات وذلك من خلال استخدام منصات الصحة الإلكترونية لتقديم خدمات عن بعد تمكن المواطنين من الاستفادة من الرعاية الصحية دون الحاجة إلى التنقل مما يعزز من فعالية الأداء ويسهم في تحقيق التغطية الصحية الشاملة.(دهوم ، 2024، الصفحات 725-726)

في هذا السياق، يمكن الاستدلال ببعض المؤشرات الرسمية التي تعكس واقع القطاع الصحي في الجزائر ومدى تطوره، وهو ما يبرز أهمية التحول الرقمي لتدعيم هذا التوجه وتحسين الخدمات الصحية. يبين الجدول الآتي أبرز هذه المؤشرات:

الجدول 11: مؤشرات تطور القطاع الصحي في الجزائر

السنة	القيمة	المؤشر
2021	235	عدد المؤسسات الاستشفائية العمومية
2022	58,945	عدد الاطباء في القطاع العمومي
2022	1طبيب لكل 1,150نسمة	معدل التغطية بطبيب متخصص
2022	77,2سنة	متوسط العمر المتوقع عند الولادة
2023	5,1 مليون	المرضى المزمنون المستفيدون من الضمان الاجتماعي

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على: (وكالة الانباء الجزائرية، 2024)

يظهر الجدول تحسنا واضحا في مؤشرات القطاع الصحي خلال السنوات الأخيرة، وهو ما يعكس بداية تأثير استراتيجية التحول الرقمي التي انتهجتها الجزائر؛ فارتفاع عدد المؤسسات الصحية وتحسن معدل

التغطية الطبية وتوسع استفادة المرضى من الضمان الاجتماعي، كلها مؤشرات تدل على أن إدماج الأدوات الرقمية ساهم في تحسين أداء القطاع وتسهيل الوصول إلى الخدمات الصحية، مقارنة بالفترات السابقة التي كانت تعتمد على آليات تقليدية في التسيير والمتابعة.

2. مؤشرات قياس التحول الرقمي في الجزائر ما بعد كورونا

بعد جائحة كورونا، شهدت الجزائر تسارعا في جهود التحول الرقمي لمواجهة التحديات المستجدة وتعزيز الاقتصاد الوطني، لقياس مدى تقدم هذه الجهود، يتم الاعتماد على مجموعة من المؤشرات التي تعكس مختلف جوانب التحول الرقمي في البلاد. من أبرز هذه المؤشرات ما يلي:

1.2. مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي: نالت الجزائر المرتبة 12 من بين 22 دولة عربية ضمن هذا المؤشر لسنة 2022 بمستوى أداء قدر ب46.55 نقطة من 100، كما هوموضح في الجدول الموالي:

جدول 12: تحليل محاور تقييم أداء الجزائر في مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لعام 2022

الهدف	الركائز	قيمة المؤشر	الترتيب
الحكومة الرقمية	المؤسسات	50.15	12
الأسس الرقمية	البنية التحتية	42.33	7
الإستعداد الرقمي للمواطن	القوى العاملة	51.73	12
الحكومة الرقمية	الحكومة الرقمية	51.73	11
الابتكار الرقمي	الابتكار	43.54	12
	المعرفة والتكنولوجيا	14.05	12
الاعمال الرقمية	قوى السوق	28.33	12
	تطوير سوق المال	59.23	12
الصناعة،الابتكار،البنية الأساسية	التنمية المستدامة	71.71	7
إجمالي قيمة المؤشرات		46.55	12

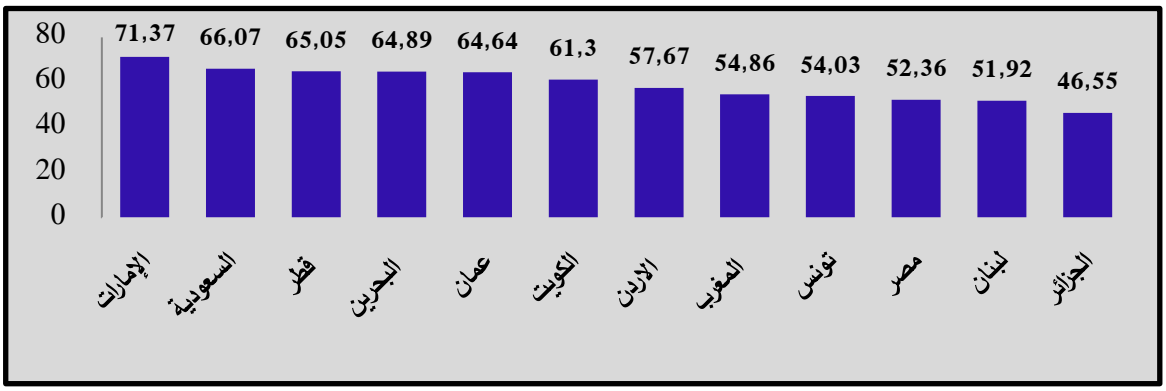
المصدر:(الخوري، 2022، صفحة 201)

يعكس تقييم مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لسنة 2022 الموقع المتقدم الذي بدأت تحتله الجزائر ضمن مسار التحول الرقمي في المنطقة العربية ما بعد كورونا، حيث جاءت في المرتبة الثانية عشرة عربيا، ويشير هذا الترتيب إلى وجود مقومات بنيوية ومعرفية من شأنها دعم جهود التحول الرقمي وتعزيز التنمية الاقتصادية المرتبطة به وهو ما تعكسه المؤشرات الإيجابية لمختلف مرتكزات المؤشر التسع، فيتبين من خلال الجدول، أن مؤشر التنمية المستدامة يمثل القيمة الأكبر ببلوغه 71.71، يليه نمو سوق التمويل

بقيمة 59.23، وبعدها القوة العاملة بقيمة 57.86، ثم الحكومة الإلكترونية بقيمة قدرت 51.73، يليها محور المؤسسات بقيمة50.15، بعدها يأتي الابتكار بقيمة 43.54، وتليه البنية التحيتة بقيمة 42.33، وفي المراتب الأخيرة تأتي قوى السوق بقيمة 28.33، ثم المعرفة والتكنولوجيا بقيمة 14.05 من 100. وفي حال اعتماد الجزائر لاستراتيجيات واضحة وفعالة في هذا السياق فإنها قد تشهد خلال السنوات القليلة القادمة ثلاث إلى خمس سنوات تقدما ملحوظا في مجال الاقتصاد الرقمي لاسيما من حيث رفع مستويات الكفاءة والإنتاجية وتوسيع نطاق النشاطات الاقتصادية المرتبطة بالتكنولوجيا والابتكار.

ويمكن مقارنة التحول الرقمي في الجزائر بالدول العربية الإحدى عشر السابقة لها في الترتيب لسنة 2022، من خلال الشكل التالي:

الشكل 10: أداء الجزائر مقارنة بالدول العربية السابقة حسب مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022

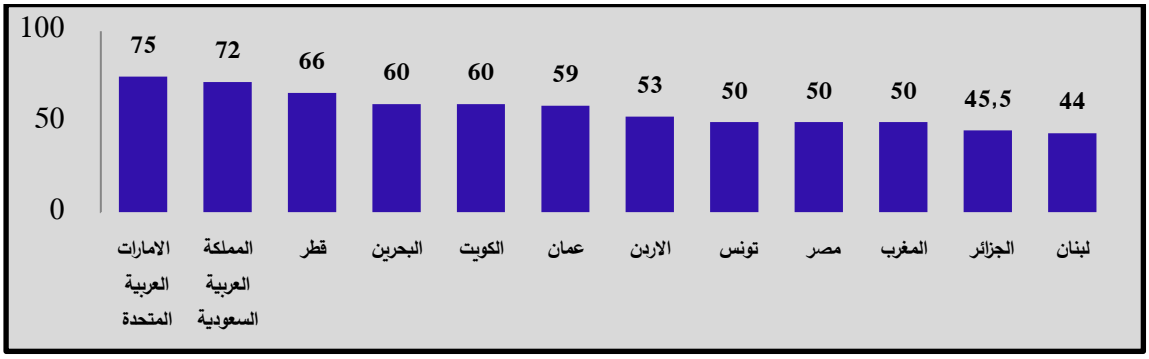


المصدر:إعداد الطالبةبالاعتماد على: (الخوري ع.، 2022، صفحة 30)

من خلال الشكل يتبين أن الجزائر تحتل المرتبة 12 عربيا في مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لعام 2022، متأخرة عن دول الخليج التي تتصدر القائمة بفضل استثماراتها القوية في البنية التحتية الرقمية والتحول الرقمي الحكومي، ومقارنة بدول المغرب العربي، فإن الجزائر قريبة في الأداء من المغرب وتونس لكنها لا تزال بحاجة إلى تحسينات في الابتكار والاستثمار التكنولوجي.

وعلى الرغم من أن الجزائر تتفوق على بعض الدول المتأخرة رقميا مثل العراق وسوريا، إلا أنها تواجه تحديات في التحول الرقمي الشامل، مما يستدعي تعزيز الاستثمارات في التكنولوجيا، تطوير الخدمات الحكومية الإلكترونية، ودعم ريادة الأعمال الرقمية لضمان نمو مستدام في الاقتصاد الرقمي، وهو ما ساهم في تحسين أداء الجزائر وتقدمها برتبة واحدة سنة 2024، والجدول التالي يوضح ترتيب الدول العربية حسب مؤشر الاقتصاد الرقمي لعام 2024:

الشكل11: ترتيب الدول العربية حسب مؤشر الاقتصاد الرقمي لعام 2024

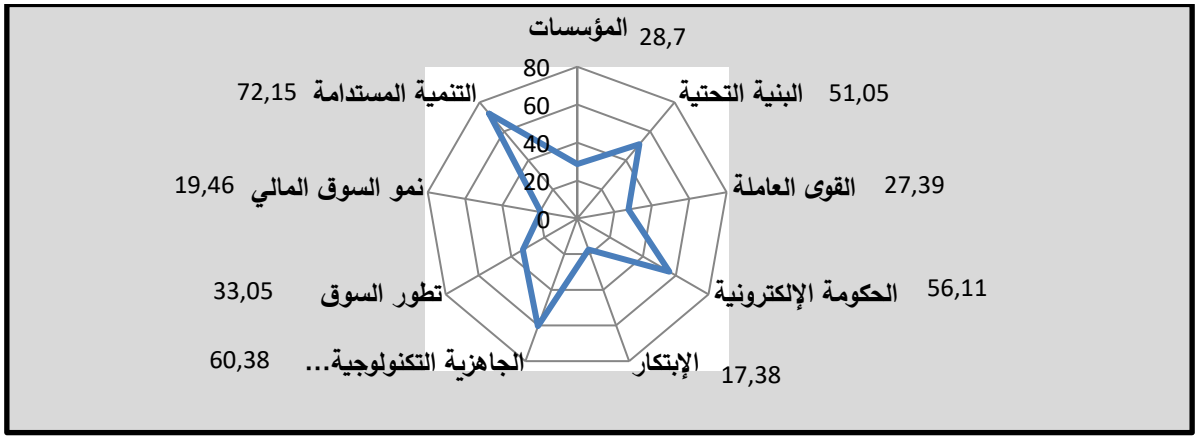


المصدر: إعداد الطالبةبالاعتماد على:(الخوري، 2024، صفحة 38).

يظهر الجدول وجود فجوة رقمية واضحة بين الدول العربية مع استمرار تفوق دول الخليج في مؤشر الاقتصاد الرقمي لعام 2024، حيث جاءت الإمارات والسعودية وقطر في المراتب الثلاث الأولى بفضل استثماراتها الكبيرة في التكنولوجيا والابتكار.

بالمقابل، حلت الجزائر في المرتبة 11 عربيا بـ45.5 نقطة، مما يعكس تأخرا في تبني الرقمنة مقارنة ببقية الدول، مما يتطلب من الجزائر تكثيف جهودها في التحول الرقمي لتعزيز تنافسيتها، والشكل التالي يوضح تطور مختلف قيم المؤشر موزعة على الركائز التسع:

الشكل 12: قيمة مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي للجزائر سنة 2024 وفقا للركائز المختلفة:



المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على:(الخوري، 2024، صفحة 320).

يظهر الشكل البياني مشاركة الجزائر في الاقتصاد الرقمي من خلال الركائز التسع المكونة له، والتي يمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات؛ تتضمن المجموعة الأولى الركائز الأقوى متمثلة في كل من التنمية المستدامة، جاهزية التكنولوجيا المستقبلية، والحكومة الالكتروني، في حين تتضمن المجموعة الثانية

الركائز المتوسطة ممثلة في البنية التحتية وتطور السوق، أما المجموعة الثالثة فتتضمن القيم الضعيفة التي تحتاج إلى دعم وتحسين ممثلة في كل من الابتكار، نمو السوق المحلي، والقوة العاملة.

2.2. مؤشر تنافسية الاقتصاد الرقمي العالمي: الصادر عن مركز التنافسية العالمية التابع للمعهد الدولي للتنمية الإدارية (IMD) في سويسرا، يقيم قدرة واستعداد 67 اقتصادا عالميا لتبني واستكشاف التقنيات الرقمية كعامل رئيسي في التحول الاقتصادي في مجالات الأعمال والحكومة والمجتمع.

تصدرت سنغافورة الترتيب بإجمالي 100 نقطة مقابل 93.15 و91.99 و91.31 نقطة لكل من سويسرا، الدانمارك، والولايات المتحدة على الترتيب.

أما فيما يتعلق بالدول العربية والأفريقية فقد احتلت الإمارات العربية المتحدة الترتيب 11 عالميا بإجمالي 84.06 نقطة مقابل 72.17 لدولة قطة التي احتلت الترتيب 26 و71.60 للسعودية و68.85 للبحرين و50.49 لجنوب أفريقيا باحتلال المراتب 27، 30، و54 عالميا على الترتيب. (IMD World Competitiveness Center, 2024)

فيما يخص الجزائر، فهي لم تدرج ضمن 67 دولة التي شملها المؤشر العالمي، وقد يعود ذلك لنقص البيانات المتاحة أو لعدم إستيفاء معايير الإدراج في تقرير التنافسية العالمية للاقتصاد الرقمي.

المبحث الثاني: تحديات التحول نحو الاقتصاد الرقمي ومتطلبات تفعيله في الجزائر

واجهت مختلف دول العالم العديد من التحديات نظير التوجه المتسارع نحو تبني الاقتصاد الرقمي كضرورة حتمية فرضتها الجائحة وتداعياتها، يمكن إسقاط مختلف تلك التحديات التي تم التعرض لها في الفصل النظري على الاقتصاد الجزائري واستخلاص مختلف الآليات التي يتطلبها الاقتصاد الوطني لمواجهة تلك التحديات وتعزيز الانتقال نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر ما بعد كورونا كما يلي:

المطلب الأول: البنية التحتية الرقمية ومتطلبات تفعيلها في الجزائر ما بعد كورونا

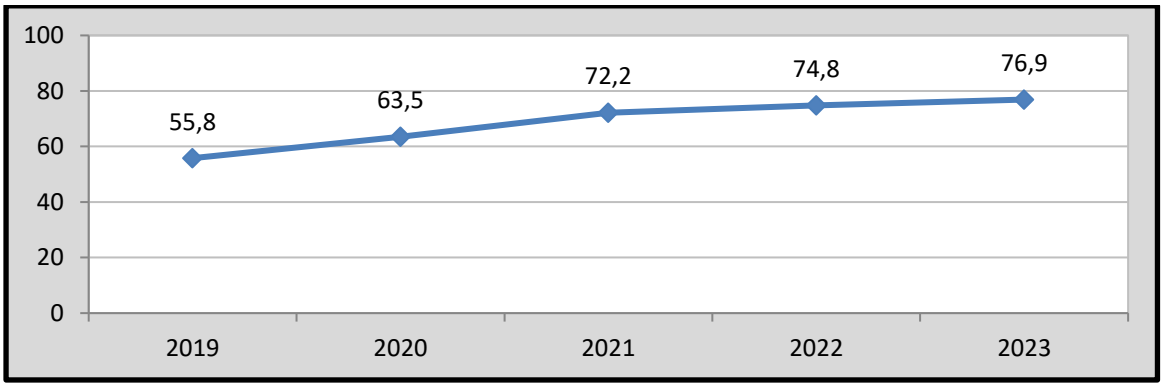
كما تم التعرض له في الجانب النظري، تتجسد البنية التحتية الرقمية في ثلاث أبعاد مترابطة تشكل الأساس الصلب لنجاح أي تحول رقمي شامل وفعال، وقد تميزت في الجزائر بالمواصفات التالية:

1. تشخيص البنية التحتية الرقمية

البنية التحتية الرقمية تشير إلى جميع الوسائل المادية والافتراضية التي تسمح بإنتاج ومعالجة وتخزين وتبادل المعلومات رقميا، وتشمل هذه البنية: شبكات الإنترنت ذات النطاق العريض(Broadband) ، شبكات الهاتف المحمول (G3، 4G، 5G)، مراكز البيانات (Data Centers) ، الكوابل البحرية والألياف البصرية، والأجهزة الإلكترونية (خوادم، حواسيب، هواتف ذكية)

1.1. هيكل البنية التحتية المادية: رغم التطورات في تكنولوجيا الإعلام والاتصال، مثل توسع شبكة الألياف البصرية وانتشار تقنيات الجيل الرابع (G4)، إلا أنه لا تزال هناك تحديات وعراقيل مثل ضعف سرعة الإنترنت وعدم تكافؤ التغطية بين المناطق، والشكل التالي يبين تطور نسبة مستخدمي الأنترنت من إجمالي السكان خلال الفترة 2019- 2023:

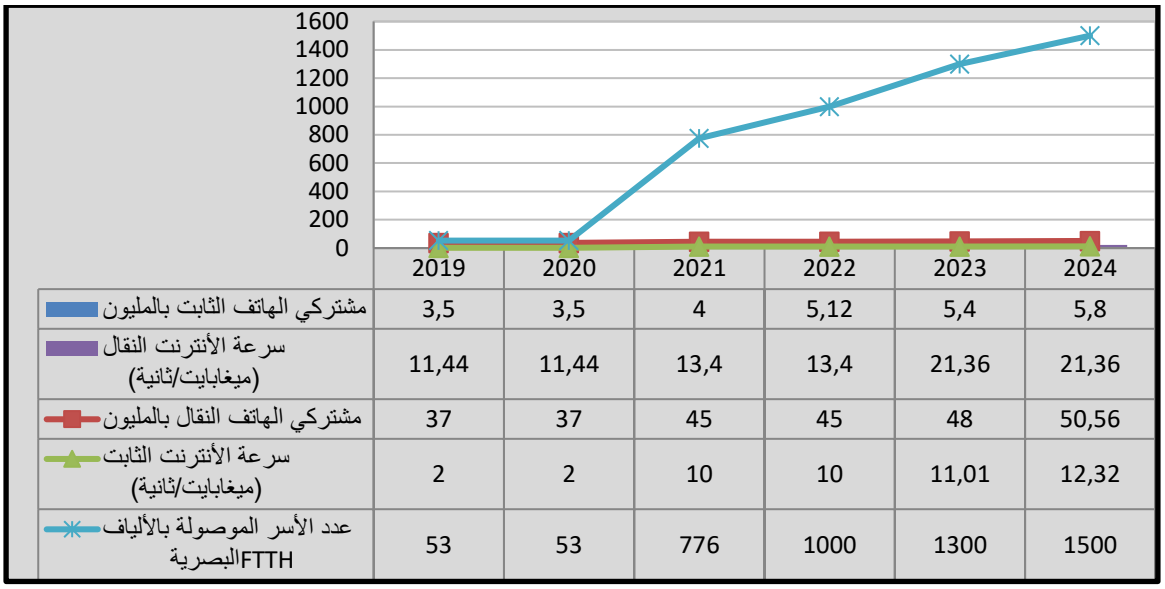
الشكل 13: نسبة مستخدمي الأنترنت من إجمالي السكان في الجزائر خلال 2019- 2023:



المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على: (مجموعة البنك الدولي، 2024)

يلاحظ من خلال الشكل التحسن في نسبة مستخدمي الأنترنت رغم زيادة عدد السكان حيث انتقلت من النصف إلى أكثر من ثلثي إجمالي السكان في الجزائر خلال الفترة 2019- 2023، والشكل التالي يوضح تطور عدد مشتركي الهاتف الثابت والنقال خلال الفترة 2019- 2024:

الشكل 14: تطور عدد مشتركي الهاتف الثابت والنقال خلال الفترة 2019- 2024



	2019	2020	2021	2022	2023	2024
مشتركي الهاتف الثابت بالمليون	3,5	3,5	4	5,12	5,4	5,8
سرعة الأنترنت النقال (ميغابايت/ثانية)	11,44	11,44	13,4	13,4	21,36	21,36
مشتركي الهاتف النقال بالمليون	37	37	45	45	48	50,56
سرعة الأنترنت الثابت (ميغابايت/ثانية)	2	2	10	10	11,01	12,32
عدد الأسر الموصولة بالألياف البصريةFTTH	53	53	776	1000	1300	1500

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على: (مجموعة البنك الدولي، 2024)

يتضح من الشكل أن عدد مشتركي الهاتف الثابت والنقال تزايد خلال الفترة 2019- 2024، منتقلا من 37 و3.5 مليون مستخدم لكل من الهاتف النقال والثابت على الترتيب قبل كورنا (2019) إلى 50.56 و5.8 مليون مستخدم بعدها (سنة 2024)، أي بزيادة قدرها 13.56 مليون لمشتركي الهاتف النقال و2.3 مليون لمشتركي الهاتف الثابت، مما يعكس جهود الدولة في توسيع البنية التحتية الرقمية من خلال التحسينات في تغطية الشبكات وتوفير خدمات أفضل للمستخدمين، وذلك من خلال تحمل استثمارات ضخمة تهدف لتوسيع سعة الشبكة الدولية للاتصالات من 1.5 إلى 9.8 تيرا بايت/ ثانية بين سنتي 2019 و2024 لتلبية الطلب المتزايد على الأنترنت، بالإضافة إلى التوسع في توصيل الألياف البصرية لتقديم جودة أكبر في الأنترنت وسرعة عالية للمستخدم.

تعتبر مراكز البيانات (Data Centers) من الركائز الأساسية للبنية التحتية الرقمية المادية، كونها تتيح الوسط المناسب لتخزين ومعالجة البيانات بشكل آمن وفعال،وتتجلى أهمية هذه المراكز في كونها الدعامة المحورية للتحول الرقمي، إذ تضمن استمرارية الخدمات الرقمية وحماية المعطيات، وتعزز السيادة الرقمية الوطنية عبر تخزين البيانات محليا .وفي هذا الاطار نجد ان الجزائر ادركت خلال السنوات الاخيرة ضرورة الاستثمار في هذا المجال حيث انشئت مراكز البيانات الحكومي الذي يسعى الى خدمة مصالح الادارات والمؤسسات الحكومية بخصوص تخزين البيانات وضمان امنها واسنمرارية الخدمات (الشعب

اونلاين، 2022) كما اطلقت مؤسسة اتصالات الجزائر مركز بيانات خاص بها يعد من ابرز المشاريع المصممة لتحسين خدمات استضافة البيانات وتمكين الشركات والمؤسسات من الاعتماد على حلول رقمية محلية(اتصالات الجزائر، 2023)

بالرغم من التحسن الذي فرضته الجائحة بعد أن كان مستقرا خلال سنتي 2019 و2020 بناء على البيانات السابقة، إلا أنه يمكن تلخيص التحديات التي تواجه الجزائر في مجال البنية التحتية الرقمية المادية في النقاط التالية:

- ضعف جودة الشبكات والاتصال رغم تحسن سرعة تدفق الأنترنت، كما أن استقرار الشبكة ما يزال هشا خاصة في المناطق الداخلية والجنوبية، إظافة لارتفاع نسبة الأعطال التقنية وضعف استمرارية الخدمة والتي تؤثر على موثوقية المعاملات الرقمية؛
- التفاوت في التغطية الجغرافية مما يحد من إمكانية تحقيق الشمول الرقمي الوطني؛
- رغم النمو الكبير لانتشار الألياف البصرية مقارنة بعدد الأسر الإجمالي وتزايد عدد السكان سنويا فهي لا تزال ضعيفة وقد يمكن إرجاع ذلك لصعوبة التمويل والعراقيل الإدارية وضعف تنسيق الفاعلين في العملية؛
- تعتمد الجزائر بدرجة معتبرة على خدمات استضافة البيانات بالخارج، لقلة عدد مراكز البيانات عالية الأداء، ما يجعل حماية البيانات وصناعة المحتوى المحلي صعبة، وهو ما يعيق تطور خدمات الحوسبة السحابية (Cloud) والأمن السيبراني؛
- تأخر إطلاق شبكات الجيل الخامس مما يحد من تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحسين كفاءة الصناعة الرقمية.

2.1. الأطر التشريعية والتنظيمية للعمل الرقمي: شهدت الجزائر في السنوات الأخيرة تطورا ملحوظا في مجال الأطر التشريعية للتحول الرقمي، حيث أصدر قانون حماية البيانات الشخصية رقم 18-07، الذي يحدد شروط جمع وتخزين البيانات الشخصية وحمايتها من الاستخدام غير القانوني (سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، 2020)كما تم إصدار قانون التوقيع الإلكتروني رقم 15-04، الذي يشرع استخدام التوقيع الإلكتروني ويعطيه قيمة قانونية معترف بها في المعاملات الرسمية والإدارية، ما يعزز الثقة في الأنظمة الرقمية (الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، 2015)

إلى جانب ذلك، أطلقت الجزائر الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي التي تستهدف من خلالها تنفيذ أكثر من 500 مشروع رقمي في مختلف القطاعات بين 2025 و2030، بهدف تعزيز الحوكمة الرقمية وتحسين مستوى الخدمات العامة(الشروق اونلاين ، 2024)

لكن الجزائر لازالت تواجه عراقيل تتعلق ببطء التنسيق بين المؤسسات المعنية وتأخر إصدار النصوص التطبيقية التي تسهل تنفيذ هذه القوانين على أرض الواقع.لذا، لا بد من تسريع عملية الإصلاح القانوني لتوفير بيئة تنظيمية متطورة تدعم التحول الرقمي بشكل فعال.

أما في ما يخص الأطر التنظيمية، فقد عمدت الجزائر إلى رقمنة الخدمات الإدارية من خلال رقمنة كافة خدمات الحالة المدنية وربط أكثر من 1500 ملحقة إدارية بالوزارة الوصية عبر الألياف البصرية (وكالة الأنباء الجزائرية، 2023)، كما أطلقت أكثلر من 450 خدمة عمومية رقمية، وتم دمج 338 منها في البوابة الحكومية (بواباتك)، كما تم تطوير القطاعات الوزارية بإنشاء 51 منصة تقدم 54 خدمة رقمية في وزارة التعليم العالي، تشمل الجوانب البيداغوجية والخدماتية والبحثية.(الشعب اونلاين، 2024)

من بين أهم التحديات التي تواجهها البيئة التشريعية، التنظيمية، والإدارية في الجزائر ما بعد كورونا والتي عرقلت التحول نحو الاقتصاد الرقمي، ما يلي:(البديل، 2025)

- نقص الكفاءات الرقمية، وضعف الثقافة الالكترونية؛
- ضعف التنسيق بين القطاعات المختلفة؛
- غياب الإطار القانوني الشامل والواضح لحماية البيانات الشخصية.

3.1.المهارات البشرية: يعاني الإقتصاد الجزائري من العديد من التحديات المتعلقة بنقص الكفاءات الرقمية والتي يمكن اختصارها في النقاط التالية:

- ضعف التأهيل المهني الدولي والمعبر عنه بنقص عدد حاملي الشهادات الرقمية المعتمدة دوليا، حيث بلغ عدد الحاصلين على شهادة محترف إدارة المشاريع (PMP) في الجزائر 426 شخصا فقط مقارنة ب38600 في السعودية و4600 في جنوب أفريقيا؛

- وفقا لتقرير مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة لعام 2023، سجلت الجزائر مراتب فوق 100 في معظم محاور مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بقيمة لم تتجاوز 40 نقطة، مما يعكس تأخرا كبيرا في اقتصاد المعرفة؛
- تشهد الجزائر توجها متزايدا للكفاءات نحو البحث عن فرص خارج البلاد، مما يظهر قصور السياسات الحالية في توفير البيئة المناسبة والحوافز الكافية لاستبقاء الإطارات والمواهب داخل الوطن؛
- وفقا لتقارير الاتحاد الدولي للاتصالات(ITU) ، احتلت الجزائر المرتبة 127 من بين 176 دولة في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2021، مما يعكس تحديات في مجال الكفاءات الرقمية.(خلف و طباخي، 2024)

2. متطلبات تفعيل البنية التحتية الرقمية في إطار التحول الرقمي في الجزائر ما بعد كورونا

على ضوء التحديات السابقة يمكن تقديم جملة من المقترحات التي تدعم البنية التحتية الرقمية كأحد أهم متطلبات التحول الرقمي في الجزائر على النحو التالي:

- استكمال تعميم شبكة الألياف البصرية (FTTH) على أكبر عدد من المنازل والمؤسسات، خصوصا بالمناطق الريفية والهضاب العليا؛
- تسريع نشر شبكات الجيل الخامس عبر تحفيز الاستثمار في البنية التحتية الداعمة؛
- تحسين شبكات الجيل الرابع لضمان سرعة واتصال ثابتين حتى إطلاق الجيل الخامس بشكل شامل؛
- تقديم حوافز مالية (مثل تخفيض الضرائب على الاستثمار في البنية التحتية الرقمية)، ودعم مشاريع الشراكة بين القطاعين العام والخاص؛
- تطوير مراكز البيانات الوطنية بإنشاء مراكز بيانات محلية حديثة ذات قدرة استيعابية كبيرة وآمنة، تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في مزارع الخوادم السحابية وخدمات الاستضافة، وضمان سيادة البيانات بحيث تتم استضافة بيانات الأفراد والمؤسسات محليا، ولا يكون ذلك إلا بعد وضع تشريعات تدعم إنشاء مراكز البيانات الوطنية، وتوفير مناطق صناعية رقمية (Digital Parks) مزودة بالبنية التحتية الملائمة؛
- معالجة الفجوة الرقمية بين المدن والريف من خلال توجيه استثمارات خاصة نحو المناطق النائية لضمان العدالة الرقمية، وتقديم خدمات الإنترنت المدعمة للأسر في المناطق ذات الكثافة المنخفضة؛

- تطوير الإطار التشريعي والتنظيمي، ويتضمن ذلك سن قوانين حديثة تشمل:حماية البيانات الشخصية، التجارة الإلكترونية، والأمن السيبراني؛
- تسهيل الإجراءات الإدارية الرقمية عبر تبني التوقيع الإلكتروني وخدمات الهوية الرقمية؛
- تحفيز الاستثمار المحلي والأجنبي في البنية التحتية الرقمية، وفتح السوق الرقمي أمام المستثمرين الدوليين مع ضمان حماية السيادة الرقمية، مع تقديم تسهيلات مالية وضريبية للمستثمرين في قطاعات الألياف البصرية، مراكز البيانات، وشبكات الاتصال الحديثة؛
- بناء القدرات البشرية المواكبة للتحول الرقمي من خلال تقديم تكوين مهني وتقني عالي المستوى في:إدارة الشبكات، الأمن السيبراني، وتطوير البرمجيات والهندسة الرقمية؛
- دعم البحث العلمي في تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال عقد شراكات بين الجامعات والمؤسسات الاقتصادية، وتمويل مراكز تدريب متخصصة في الرقمنة والذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: الفجوة الرقمية ومتطلبات سدها في الجزائر ما بعد كورونا

تعتبر الفجوة الرقمية من بين أهم التحديات التي تعيق التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر مابعد كورونا، ويمكن التفصيل في واقعها والتحديات التي تتضمنها ومتطلبات سدها كالآتي:

1. مظاهر الفجوة الرقمية في الجزائر ما بعد كورونا

تعد الفجوة الرقمية في الجزائر من أبرز عقبات الانتقال الفعلي نحو الاقتصاد الرقمي خاصة بعد التحديات التي فرضتها جائحة كورونا، فقد أظهرت الجائحة حجم التفاوت في الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال بين مختلف فئات المجتمع والمناطق مما كشف عن ضعف البنية الرقمية وعدم تكافؤ الفرص في استخدام الخدمات الإلكترونية، وعليه يتطلب تحقيق التحول الرقمي في الجزائر تشخيصا دقيقا لواقع الفجوة الرقمية ومن ثم اقتراح حلول عملية لسدها بما يعزز من شمولية وتكافؤ هذا التحول.

1.1. التفاوت الرقمي مع العالم الخارجي: رغم مساعي الجزائر لبناء مجتمع المعرفة القائم على بنية تحتية متينة لتكنولوجيا الاعلام والاتصال، وكذا تقديم الدعم للمشاريع التنموية الرامية لتضييق الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة، وكذا بينها وبين الدول المجاورة والعربية، إلا أن الواقع يبرز تعدد أنواع

الفجوات الرقمية في الجزائر، على رأسها الفجوة الرقمية مع العالم الخارجي يميزها تأخر كبير في اكتساب وسائل تكنولوجيا الاعلام والاتصال. (غياد، 2024)

2.1. تفاوت التغطية الجغرافية للإنترنت: حسب تقرير DataReportal لسنة 2025؛ رغم ارتفاع نسبة استخدام الإنترنت في الجزائر من 58.98% في 2019 إلى 76.9% في 2024، إلا أن الفجوة بين المناطق الحضرية والريفية لا تزال قائمة.

رغم أن عدد مستخدمي الإنترنت بلغ في الجزائر 36.2 مليون شخص مع نسبة نفاذ بلغت 76.9% من إجمالي السكان، فإن عدد اشتراكات الهاتف المحمول النشطة بلغ 54.8 مليون خط، إلا أن هذه النسبة لا تعني بالضرورة استخدام الجميع للإنترنت، لأن بعضها يقتصر على خدمات الصوت والرسائل القصيرة. أما فيما يخص استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، فقد بلغ عدد الهويات النشطة على منصات التواصل 25.6 مليون حساب، أي بنسبة 54.2% من إجمالي السكان، ما يظهر نوعا من التفاوت الرقمي، خاصة لدى الفئات في المناطق النائية أو غير المتمكنة من استخدام التكنولوجيا لأغراض إنتاجية أو تعليمية. (DataReportal, 2025)

مما يدل على وجود فجوة داخلية على مستوى الولايات أو الجهات، حيث يتصل مستخدمو الأنترنت في الجزائر على شبكة الانترنت من أربعة مناطق بشكل غير متساوي رغم توسع شبكات الإنترنت، وبذلك لا تزال بعض المناطق، خاصة في الجنوب، تعاني من ضعف التغطية وسرعات الاتصال.

3.1. الفجوة الرقمية بين الجنسين: في عام 2024، استخدم 6.3% من الرجال الإنترنت أو الهاتف المحمول لإرسال الأموال، مقارنة بـ3.1% فقط من النساء، مما يشير إلى فجوة رقمية بين الجنسين. (Statista, 2024)

4.1. نقص المهارات الرقمية: يعاني العديد من الأفراد من نقص في المهارات الرقمية الأساسية، مما يحد من قدرتهم على الاستفادة من الخدمات الرقمية المتاحة، كما سجلت فجوة في المحتوى اذ أن أغلب الجزائريين الذين يبحرون في الانترنت سلبيون ولا ينتجون محتوى أو يساهمون في إغنائه، فهم يترددون باستمرار على مواقع لتبادل الفيديوهات على الانترنت.

كما ان نقص المهارات الرقمية لمستخدمي الانترنت يجعل التعاملات المالية الإلكترونية لا تزال في بدايتها رغم المساعي الجاهدة لرقمنتها، ففي مجال التجارة الالكترونية مثلا، ورغم مرور سنوات عديدة على مشروع تعميم التعاملات المالية الالكترونية على مستوى مختلف المؤسسات المالية والتجارية، إلا أن هذه التجربة لا تزال متعثرة، إذ أن فئات واسعة من المتعاملين الاقتصاديين وكذا المواطنين يتخوفون من استعمال البطاقة المغناطيسية في سحب أموالهم بسبب كثرة الأخطاء الناجمة عن جهاز السحب الالكتروني. (غياد، 2024)

2. متطلبات سد الفجوة الرقمية في الجزائر في إطار التحول نحو الاقتصاد الرقمي ما بعد كورونا

بناء على التحديات السابقة، لابد من الإنفتاح على التقدم العلمي والتقني في مجال المعلوماتية في الجزائر خاصة بعد ما أفرزته الجائحة، دونما تردد أو مزاجية، كما أن الإستثمار المكثف في البحث والتطوير وفي تكوين الموارد البشرية على جميع المستويات، يشكل شرطا ضروريا لدخول الجزائر في حقل المعلوماتية، وبما أن تقنية المعلومات والإتصالات هي أحد مخرجات البحث والتطوير، لذا لابد من التركيز على البحث والتطوير التقني لغرض تضييق الفجوة الرقمية، وفي هذا الصدد يمكن اقتراح جملة من المتطلبات التي ينبغي توافرها من أجل تعزيز التحول الرقمي في الجزائر ما بعد الجائحة:

1.2. توسيع وتحسين البنية التحتية الرقمية: ضرورة الاستثمار في تطوير شبكات الإنترنت وتوسيع نطاق التغطية، خاصة في المناطق الريفية والنائية، لضمان وصول الجميع إلى خدمات الإنترنت عالية الجودة.

2.2. خفض تكاليف الأجهزة والخدمات الرقمية: تقديم حوافز ودعم مالي لتقليل تكاليف الأجهزة الذكية وخدمات الإنترنت، مما يسهل على الأفراد ذوي الدخل المحدود الوصول إلى التكنولوجيا.

3.2. تعزيز التعليم والتدريب الرقمي: إطلاق برامج تعليمية وتدريبية لتعزيز المهارات الرقمية لدى مختلف فئات المجتمع، مع التركيز على الفئات الضعيفة مثل النساء وكبار السن.

2.4. تطوير السياسات والتشريعات الداعمة: وضع سياسات وتشريعات تشجع على الابتكار الرقمي وتسهل الوصول إلى التكنولوجيا، مع ضمان حماية البيانات وحقوق المستخدمين.

2.5. تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص: تشجيع التعاون بين الحكومة والقطاع الخاص لتطوير مشاريع رقمية مشتركة تسهم في تقليص الفجوة الرقمية وتعزيز الاقتصاد الرقمي.

بالتالي، فإن سد الفجوة الرقمية في الجزائر يتطلب جهودا متكاملة تشمل تطوير البنية التحتية، خفض التكاليف، تعزيز المهارات الرقمية، وتحديث السياسات والتشريعات، مما يمهد الطريق نحو تحول رقمي شامل ومستدام في مرحلة ما بعد كورونا.

المطلب الثالث: الأمن السيبراني ومتطلبات تعزيزه في الجزائر ما بعد كورونا

في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي شهدته الجزائر خلال جائحة كورونا، أصبح الأمن السيبراني ضرورة حيوية لضمان سلامة المعلومات وحماية البنى التحتية الرقمية من التهديدات الإلكترونية المتزايدة.

1.واقع الأمن السيبراني في الجزائر

كشفت الأزمة الصحية عن هشاشة النظام المعلوماتي في العديد من المؤسسات الجزائرية، مما أبرز الحاجة إلى استراتيجية وطنية شاملة للأمن السيبراني، فقد شهدت الجزائر تصاعدا ملحوظا في الهجمات السيبرانية خلال السنوات الأخيرة.

وفقا لتقرير صادر عن شركة كاسبرسكي، تم تسجيل أكثر من 70 مليون هجمة إلكترونية في الجزائر خلال عام 2024، استهدفت مؤسسات حكومية وقطاعات حيوية مثل المحروقات والمالية، هذا التصاعد في التهديدات الرقمية يبرز هشاشة البنية التحتية السيبرانية وضرورة تعزيز قدرات الحماية الإلكترونية. (intelligencia، 2025)

بالإضافة إلى ذلك، سجلت المصالح الأمنية الجزائرية ارتفاعا في الجرائم السيبرانية، حيث تم تسجيل 14 ألف جريمة إلكترونية خلال عام 2023، مقارنة بـ12 ألف جريمة في عام 2022، تتنوع هذه الجرائم بين الابتزاز، التهديد، التشهير، المساس بالحياة الخاصة، نشر المعلومات الزائفة، القرصنة، والتحرش الإلكتروني، مع الإشارة إلى أن ما بين 65% و75% من هذه القضايا تمس الحياة الخاصة للمواطنين، خاصة عبر شبكات التواصل الاجتماعي. (باشوش، 2024)

كما تظهر هذه الأرقام تزايدا مقلقا للتهديدات الرقمية، لا سيما تلك التي تستهدف فئة الأطفال، حيث عالجت مصالح الدرك الوطني 200 قضية استهدفت الأطفال سنة 2021 و193 قضية في 2022. (درامشية، 2023)

تظهر هذه الأرقام التحديات المتزايدة التي تواجهها الجزائر في مجال الأمن السيبراني، والتي تعرقل التوجه نحو الاقتصاد الرقمي، والتي من أبرزها مايلي:

1.1. هشاشة البنية التحتية الرقمية: لا تزال العديد من المؤسسات الجزائرية، خصوصا العمومية، تعتمد على أنظمة معلوماتية قديمة وغير محدثة، ما يجعلها عرضة للاختراقات، إضافة إلى ضعف في استخدام أنظمة الحماية المتقدمة مثل الجدران النارية المتطورة، أنظمة كشف التسلل، وتقنيات التشفير.

1.2. نقص الكفاءات والمهارات المتخصصة في الأمن السيبراني: يوجد نقص كبير في الأطر البشرية المؤهلة في مجال الأمن السيبراني على مستوى المؤسسات العامة والخاصة، وكذا ضعف التكوين الأكاديمي والتقني في هذا المجال، وانخفاض عدد المتخصصين مقارنة بحجم التهديدات.

1.3. غياب إستراتيجية وطنية متكاملة للأمن السيبراني: لا توجد حتى الآن استراتيجية وطنية واضحة ومحدثة توحد جهود الدولة في مجال الحماية السيبرانية، إضافة إلى التشتت بين مختلف الهيئات والقطاعات، وغياب التنسيق المركزي.

1.4. ضعف التشريعات والقوانين ذات الصلة: الإطار القانوني المتعلق بالجريمة الإلكترونية قديم نسبيا، ويحتاج إلى تحديث ليتلاءم مع التطور السريع للهجمات الرقمية، إضافة إلى بطء الإجراءات القضائية وعدم وجود تخصص كاف في المجال الرقمي لدى القضاة وأعوان الضبط.

1.5. غياب ثقافة الأمن السيبراني لدى الأفراد والمؤسسات: لا يزال الوعي المجتمعي والمؤسساتي بأهمية الأمن السيبراني ضعيفا، مع انتشار ممارسات خاطئة كاستخدام كلمات مرور ضعيفة، أو مشاركة معلومات حساسة، وهناك مؤسسات كثيرة لا تجري اختبارات اختراق دورية أو تدقيقات أمنية.

1.6. ضعف التعاون الدولي في مجال تبادل المعلومات السيبرانية: الجزائر لا تزال خارج عدد من المبادرات الإقليمية والدولية الكبرى في الأمن السيبراني، مما يحرمها من تبادل البيانات والاستجابة المبكرة للهجمات.

1.7. نقص التمويل والاستثمار في أدوات وتقنيات الحماية: تعتبر موازنات الأمن السيبراني ضعيفة في أغلب المؤسسات، ما يعيق اقتناء تقنيات متقدمة، أو التعاقد مع خبراء خارجيين.

2. متطلبات تعزيز الأمن السبراني في إطار دعم التحول الرقمي في الجزائر ما بعد كورونا

في إطار الاستجابة لهذه التحديات، قامت الجزائر بعصرنة أجهزة الأمن، من خلال إنشاء مصلحة مكافحة الإجرام السيبراني وتكوين محققي تكنولوجيا الإعلام والاتصال، إلى جانب تفعيل الإنابات القضائية على المستوى الدولي وتكثيف حملات التحسيس حول الاستخدام الآمن للتكنولوجيا، على غرار الحملة الوطنية الخاصة بالسلامة خلال التسوق الإلكتروني في 2023، ولمجابهة تلك التحديات وتعزيز التحول نحو الاقتصاد الرقمي من الضروري تبني خطة وطنية شاملة تشمل بناء القدرات، تحديث البنية التحتية، تطوير التشريعات، وتعزيز الوعي المجتمعي، لضمان أمن الفضاء الرقمي الوطني، وفي هذا الصدد يمكن تقديم الاقتراحات الآتية:

1.2. تدعيم البنية التحتية الأمنية الرقمية: يتعين على السلطات المعنية تخصيص استثمارات أكبر لتحديث الأنظمة الأمنية المعلوماتية، خصوصا في المؤسسات الحيوية كالبنوك، والإدارات الحكومية، والمستشفيات. ويشمل ذلك تبني حلول متطورة لمواجهة الهجمات السيبرانية المعقدة، وتوفير آليات حماية استباقية لمواجهة البرمجيات الخبيثة والثغرات الأمنية.

2.2. رفع مستوى الوعي المجتمعي: من الضروري إطلاق حملات وطنية للتوعية بالأمن السيبراني، تستهدف مختلف الفئات العمرية، وتركز على تعزيز الثقافة الرقمية الآمنة، ويمكن أن تشمل هذه الحملات استعمال وسائل الإعلام، والمؤسسات التعليمية، ومنصات التواصل الاجتماعي، لنشر سلوكيات الاستخدام الآمن للتكنولوجيا، والوقاية من الاحتيال والابتزاز الإلكتروني.

3.2. تحديث الإطار القانوني والتنظيمي: من الضروري، مراجعة القوانين الجزائرية المتعلقة بالجرائم السيبرانية، وحماية البيانات الشخصية، لتواكب المعايير الدولية وتستجيب للتطورات الرقمية الراهنة.

4.2. تعزيز التعاون الدولي: الجزائر بحاجة إلى الانفتاح على التجارب الدولية الناجحة في مجال الأمن السيبراني، من خلال توقيع اتفاقيات تعاون مع منظمات دولية وشركات عالمية متخصصة، ما من شأنه أن يسمح بتبادل الخبرات، ونقل المعرفة.

5.2. تأهيل الموارد البشرية الوطنية: إن الاستثمار في تكوين الكفاءات المتخصصة في الأمن السيبراني يمثل شرطا أساسيا لضمان حماية فعالة للفضاء الرقمي، ويمكن تحقيق ذلك عبر إدماج هذا التخصص في المناهج الجامعية، وإنشاء مراكز تدريب وتكوين معترف بها دوليا.

6.2. تشجيع الابتكار المحلي: أقترح أن تقوم الحكومة بدعم المؤسسات الناشئة والمبتكرين المحليين في مجال الأمن السيبراني، من خلال حوافز مالية وضريبية، وتوفير بيئة حاضنة للمشاريع الريادية الرقمية. كما يمكن إنشاء منصات وطنية لتطوير الحلول الأمنية الموجهة خصيصا للسياق المحلي الجزائري.

بناء على ما سبق فإن تفعيل الأمن السيبراني في الجزائر لا يقتصر على الجوانب التقنية فقط بل يتطلب مقاربة شاملة تدمج بين تحديث البنية التحتية، والتشريعات والتكوين البشري والانفتاح على التجارب الدولية ما يساهم في تعزيز الثقة في البيئة الرقمية ويشكل أرضية صلبة لاستدامة التحول الرقمي في مرحلة ما بعد الجائحة.

المطلب الرابع: التحديات الهيكلية للتحول الرقمي ومتطلبات تفعيلها في الجزائر ما بعد كورونا

من بين التحديات الهيكلية التي تواجه التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر: مقاومة التغيير ضعف تفشي مزايا الحكومة الإلكترونية، والتخوف من البطالة الناجمة عن الأتمتة، وهو ما سيتم التفصيل فيه ضمن العناصر التالية:

1. مظاهر مقاومة التغيير في الجزائر ما بعد كورونا ومتطلبات تجاوزها لتعزيز التحول الرقمي

تعد مقاومة التغيير من أبرز التحديات التي تواجه مسار التحول الرقمي في الجزائر، لا سيما خلال جائحة كورونا وما بعدها، ففي حين فرضت الجائحة تسريعا في رقمنة الخدمات، برزت معوقات داخلية وخارجية أعاقت تبني التكنولوجيات الرقمية بشكل فعال.

1.1. مظاهر مقاومة التغيير كتحد للتحول الرقمي: في السياق الجزائري، لا تزال العديد من المؤسسات تواجه صعوبات في مواكبة متطلبات الرقمنة الأمر الذي يستدعي معالجة هذه التحديات بإستراتيجيات فعالة تشجع على الإبداع والابتكار وترسخ ثقافة التغيير والوعي الرقمي بما يعزز التوجه نحو ريادة الأعمال والتحول الرقمي الشامل وتتمثل مظاهر مقاومة التغيير في الاقتصاد الجزائري في:

أ. الثقافة التنظيمية التقليدية: تظهر العديد من المؤسسات الجزائرية تمسكا بالأساليب الإدارية التقليدية، مما يعيق تبني الحلول الرقمية الحديثة، هذا التمسك يعزى إلى ضعف الثقافة التنظيمية الداعمة للتغيير والابتكار، مما يؤدي إلى مقاومة التحول الرقمي (نعموني، 2020، صفحة 568).

ب. نقص الوعي الرقمي: يعاني عدد كبير من الموظفين من ضعف في الوعي بأهمية التحول الرقمي، مما يؤدي إلى مقاومة التغيير بدافع الخوف من المجهول أو فقدان الوظيفة، هذا النقص في الوعي يشكل عائقا أمام تبني التقنيات الرقمية والاستفادة منها.

ج. الافتقار إلى المهارات الرقمية: تشير الدراسات إلى أن نقص التدريب والتأهيل في المجال الرقمي يعد من العوامل الرئيسية لمقاومة التغيير داخل المؤسسات الجزائرية، هذا النقص يؤثر سلبا على قدرة الموظفين على التكيف مع التقنيات الحديثة وتنفيذها بفعالية. (فاري، 2021، صفحة 39)

د. البيروقراطية الإدارية: تعتبر الإجراءات الإدارية المعقدة والروتين البيروقراطي من العوامل التي تبطئ عملية التحول الرقمي وتعزز مقاومة التغيير، هذه البيروقراطية تعيق تنفيذ المشاريع الرقمية وتقلل من فعاليتها. (عبيدي، 2020، صفحة 320)

2.1. متطلبات تجاوز مقاومة التغيير لتعزيز التحول الرقمي: معالجة هذه التحديات، يوصى بتبني استراتيجيات شاملة تشمل تعزيز الثقافة التنظيمية الداعمة للتغيير، رفع مستوى الوعي الرقمي بين الموظفين، توفير برامج تدريبية لتطوير المهارات الرقمية، وتبسيط الإجراءات الإدارية لتسهيل تنفيذ المشاريع الرقمية، وفي هذا الصدد يمكن اقتراح الآتي: (اوصالح ، 2023، الصفحات 21-22)

أ. تعزيز الوعي الرقمي: إطلاق حملات توعوية تستهدف الموظفين والجمهور العام لشرح فوائد التحول الرقمي وأثره الإيجابي على الكفاءة وجودة الخدمات.

ب. تدريب وتأهيل الكوادر البشرية: توفير برامج تدريبية متخصصة في المهارات الرقمية لضمان جاهزية الموظفين للتعامل مع التكنولوجيات الحديثة.

ج. تبني قيادة رقمية فعالة: تعيين قادة يمتلكون رؤية رقمية واضحة وقادرين على توجيه المؤسسات نحو التغيير وتذليل العقبات.

د. تبسيط الإجراءات الإدارية: إعادة هيكلة العمليات الإدارية لتكون أكثر مرونة وسلاسة، مما يسهل عملية التحول الرقمي.

هـ. تحفيز الموظفين: تقديم حوافز مادية ومعنوية للموظفين الذين يظهرون استعدادا لتبني التغيير والمشاركة في مشاريع التحول الرقمي.

2. البطالة الناجمة عن الأتمتة في الجزائر ومتطلبات تجاوزها لتعزيز التحول الرقمي

تعيش منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من ضمنهم الجزائر، صعوبات وتحديات متزايدة في سوق العمل، من بينها ارتفاع معدلات البطالة، خاصة في فئات الشباب والنساء، ويحتمل أن تلعب الأتمتة والتطورات التكنولوجية دورا في تعميق هذه الصعوبات والتحديات، من خلال إلغاء بعض الوظائف التقليدية وظهور أخرى جديدة تتطلب مهارات رقمية متقدمة. (Company&McKinsey، 2021، صفحة 6)

1.2. واقع البطالة الناجمة عن الأتمتة: لقد دفعت الجائحة العديد من المؤسسات الجزائرية، خاصة الحكومية، إلى تبني الرقمنة في المعاملات والخدمات (مثل رقمنة التعليم، والإدارة، والدفع الإلكتروني) كما تم التعرض إليه في المبحث الأول من هذا الفصل، وهذا التحول خلق ضغطا على سوق العمل التقليدي كما أظهر ضعف تأهيل اليد العاملة للتكيف مع التغيرات التكنولوجية.

2.2 متطلبات تدارك البطالة النجمة عن الأتمتة لتحفيز التحول الرقمي:

في ضوء التحديات التي أفرزتها جائحة كورونا خاصة ما تعلق بتفاقم البطالة نتيجة تسارع وتيرة الأتمتة، أصبح من الضروري تبني رؤية استراتيجية شاملة لتحفيز التحول الرقمي في الجزائر بما يضمن التوازن بين التطور التكنولوجي واستقرار سوق العمل، ومن أبرز المتطلبات في هذا السياق ما يلي:

أ. تشجيع ريادة الأعمال الرقمية: باعتبارها رافعة أساسية لخلق الثروة وتوليد فرص العمل خارج الإطار التقليدي، وفتح المجال أمام الشباب لإنشاء مؤسسات ناشئة ذات طابع رقمي من شأنه أن يدعم الاقتصاد الوطني ويخفف من الضغط على القطاع العام، مع مراجعة الإطار القانوني والتنظيمي لضمان بيئة رقمية آمنة ومحفزة. ويشمل ذلك تسريع إصدار قوانين واضحة تخص حماية البيانات الشخصية وتنظيم المعاملات الإلكترونية وتوفير الحماية القانونية للابتكارات الرقمية.

ب. تطوير المهارات الرقمية: توفير برامج تدريبية لإعادة تأهيل العمال وتزويدهم بالمهارات اللازمة للتكيف مع التكنولوجيات الحديثة، وتحديث المناهج التعليمية لتشمل المهارات الرقمية والبرمجة، مما يعد الأجيال القادمة لسوق العمل المتغير.

ج. دعم الابتكار: توفير حوافز للشركات التي تستثمر في الابتكار وتخلق وظائف جديدة في القطاع الرقمي، وتعاون الحكومة مع القطاع الخاص لتوفير برامج تدريبية وفرص عمل في المجالات الرقمية.

3. رقمنة الخدمات العمومية والتوجه نحو الحكومة الإلكترونية

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها العالم نحو الرقمنة، بات من الضروري على الدول ومن بينها الجزائر تحديث منظومتها الإدارية وتطوير خدماتها العمومية لمواكبة متطلبات العصر الرقمي فرقمنة الخدمات العمومية والتوجه نحو الحكومة الإلكترونية لم يعد خيارا، بل ضرورة لتعزيز الكفاءة وتحسين جودة الخدمة وتسهيل العلاقة بين المواطن والإدارة.

1.3 مظاهر رقمنة الخدمات العمومية في الجزائر: تشهد الجزائر في السنوات الأخيرة حركية متزايدة في مجال رقمنة الخدمات العمومية في إطار مسعى وطني يهدف إلى تحديث الإدارة العمومية وتحسين جودة تقديم الخدمات للمواطنين، وقد أعلنت السلطات العليا في البلاد عن إطلاق أزيد من 500 مشروع رقمي خلال الفترة الممتدة من 2025 إلى 2026، يخصص حوالي 75% منها لتحديث المرافق والخدمات العمومية مما يعكس وجود إرادة سياسية قوية لدفع عجلة التحول الرقمي.

تندرج هذه المبادرات ضمن استراتيجية "الجزائر الرقمية 2030"، التي تقوم على خمسة محاور رئيسية تشمل البنية التحتية الرقمية، التكوين، الحوكمة الرقمية، الاقتصاد الرقمي والمجتمع الرقمي.

من أبرز المشاريع التي تم الإعلان عنها مشروع إنشاء بوابة وطنية تفاعلية للخدمات الرقمية ومنصة للربط البيني بين الإدارات واللذان يهدفان إلى تبسيط الإجراءات الإدارية وتقليل التنقلات غير الضرورية، خصوصا في المناطق المعزولة أو ذات التغطية الضعيفة.

رغم هذا التقدم لا تزال الجزائر تواجه تحديات في مجال الحوكمة الإلكترونية حيث احتلت المرتبة 116 من بين 193 دولة في مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة لسنة 2024 وهو ما يعكس الحاجة الملحة لتعزيز الشفافية وتطوير كفاءة الإدارة العمومية من أجل تحقيق انتقال فعال نحو اقتصاد رقمي متكامل. (njoya, 2024)

2.3. متطلبات تعزيز الحكومة الإلكترونية في الجزائر في ظل التحول نحو الاقتصاد الرقمي: بعد الوقوف على واقع رقمنة الخدمات العمومية في الجزائر، يتضح أن هناك جهودا معتبرة تبذل في هذا المجال غير أن الانتقال إلى حوكمة رقمية فعالة وشاملة يظل رهينا بتوفير مجموعة من الشروط الأساسية، سواء على المستوى التقني أو التنظيمي أو البشري.

في هذا السياق، يمكن حصر أهم المتطلبات التي ينبغي العمل عليها لتسريع وتيرة الرقمنة وتحقيق تحول مستدام في الأداء العمومي للجزائر فيما يلي:

أ. توسيع التغطية الرقمية المتوازنة: من الضروري ضمان ولوج متساو للخدمات الرقمية عبر كامل التراب الوطني من خلال تعزيز البنية التحتية بالألياف البصرية وتحسين الشبكات في المناطق ذات الكثافة السكانية الضعيفة.

ب. ترسيخ إطار قانوني مواكب: يتطلب التحول الرقمي بيئة تشريعية تحمي المعطيات الشخصية وتنظم التعاملات الإلكترونية بما يكفل شفافية أكبر ويعزز ثقة المواطن.

ج. تهيئة منصات تكامل إداري فعالة: إن إنشاء منظومات رقمية موحدة تمكن من تبادل البيانات بين المؤسسات سيساهم في تخفيف البيروقراطية وتحسين مردودية الخدمات العمومية.

د. رفع الكفاءات الرقمية للإدارة: يجب الاستثمار في تأهيل العنصر البشري من خلال تكوينات دورية وتعميم الثقافة الرقمية في بيئة العمل لكسر حاجز المقاومة المؤسسية للتغيير.

هـ. تعزيز منظومة الحماية المعلوماتية: في ظل تزايد الهجمات السيبرانية، يصبح من الضروري اعتماد بروتوكولات أمنية قوية وتحصين النظم المعلوماتية للمؤسسات العمومية.

و. دعم التعاون مع الفاعلين الاقتصاديين الرقميين: إشراك القطاع الخاص والمقاولات الناشئة في تطوير الحلول الرقمية من شأنه تسريع وتيرة التحول وتحقيق تكيف أفضل مع حاجيات المواطنين.

خلاصة الفصل الثاني

من خلال تحليل مضامين هذا الفصل التطبيقي، تبين أن جائحة كورونا شكلت لحظة مفصلية في مسار التحول الرقمي في الجزائر، حيث ساهمت في إبراز الحاجة الملحة إلى رقمنة الاقتصاد والخدمات، وإن لم تكن الاستجابة بالقدر الكافي من السرعة والفعالية. فقد كشفت الأزمة عن اختلالات بنيوية في البنية التحتية الرقمية، ومحدودية الجاهزية المؤسساتية، مقابل ظهور بوادر تحول مشجعة في بعض القطاعات الحيوية مثل التعليم والصحة والإدارة العمومية.

كما أظهر التشخيص أن التحول نحو الاقتصاد الرقمي لا يقتصر على توفير التكنولوجيا، بل يتطلب استيفاء مجموعة متكاملة من المتطلبات تشمل تعزيز البنية التحتية، سد الفجوة الرقمية، ضمان الأمن السيبراني، ومواجهة التحديات الهيكلية المرتبطة بالمقاومة المؤسساتية للتغيير والبطالة الناتجة عن الأتمتة، وقد برز من خلال هذا التحليل أن مسار الرقمنة في الجزائر ما بعد كورونا لا يزال في بداياته، ويحتاج إلى إرادة سياسية واضحة، واستراتيجيات متكاملة ومستدامة، تتسم بالمرونة والاستباقية.

خاتمة عامة

خاتمة عامة

1. حوصلة الدراسة

مثلت جائحة كوفيد-19 لحظة فارقة في تاريخ النظم الاقتصادية والاجتماعية المعاصرة، حيث دفعت مختلف الدول، ومنها الجزائر، إلى إعادة النظر في نموذجها التنموي، وإدراك أهمية التحول نحو الاقتصاد الرقمي باعتباره خيارا استراتيجيا لا مفر منه لمواكبة التحولات العالمية وتحقيق مرونة اقتصادية مستدامة.

وفي هذا الإطار، سعت هذه المذكرة إلى تسليط الضوء على متطلبات هذا التحول في الجزائر خلال فترة ما بعد الجائحة، بالاستناد إلى إطار نظري متين وتحليل ميداني معمق.

في الفصل الأول (أدبيات الدراسة النظرية)، تم التطرق إلى أهم المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الرقمي، وانعكاسات جائحة كورونا على تسريع وتيرة الرقمنة، كما تم تحليل مؤشرات قياس التحول الرقمي على المستويين العربي والعالمي، والوقوف على أبرز التحديات التي تواجه الدول الساعية للتحول نحو اقتصاد رقمي، لا سيما ضعف البنية التحتية، الفجوة الرقمية، تهديدات الأمن السيبراني، مقاومة التغيير، والبطالة الناتجة عن الأتمتة، كما تم تحليل الدراسات السابقة، التي أظهرت اهتماما متزايدا بالرقمنة، لكنها افتقرت في معظمها إلى التركيز على السياق الجزائري في مرحلة ما بعد الجائحة، مما منح هذه الدراسة موقعا مميزا من حيث الطرح والعمق.

أما الفصل الثاني (الدراسة التطبيقية)، فقد ركز على تشخيص واقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر خلال وبعد الجائحة، من خلال رصد التحولات الفعلية مثل رقمنة بعض القطاعات والخدمات، وتقييم التحديات الهيكلية والتقنية والمؤسساتية التي تعيق التحول الرقمي المنشود، وفي مقدمتها ضعف البنية التحتية الرقمية، حدة الفجوة الرقمية بين المناطق والشرائح، هشاشة الأمن السيبراني، سيطرة الثقافة الإدارية التقليدية، وتزايد البطالة بسبب تسارع الأتمتة، ليتم طرح مجموعة من المقترحات التي تعتبر من متطلبات الضرورية لتعزيز التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر ما بعد كورونا.

2. اختبار فرضيات الدراسة

على ضوء ما تقدم يمكن اختبار فرضيات الدراسة المصاغة سابقا على النحو التالي:

1.2. الفرضية الرئيسية: تمثلت أهم متطلبات التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر مابعد كورونا في التركيز على تطوير البنية التحتية الرقمية، سد الفجوة الرقمية، تعزيز الأمن السيبراني.

تم تأكيدها، مع إضافة متطلبات أخرى كدعم الابتكار ونشر الوعي الرقمي للحد من مقاومة التغيير داخل المؤسسات، تعزيز ريادة الأعمال الرقمية والقضاء على البطالة الناجمة عن الأتمتة، وضرورة التوجه نحو الحكومة الإلكترونية.

2.2. الفرضيات الفرعية: يمكن اختبارها كالآتي:

- تكمن أهمية التحول نحو الاقتصاد الرقمي في كونها خطوة حاسمة لضمان استدامة الاقتصاد الجزائري، وزيادة فعالية القطاعات الاقتصادية، وتحسين جودة الخدمات العامة.

تم تأكيدها، فقد أثبتت جائحة كورونا الشرح الكبير في الاقتصاد الوطني خاصة بعد إجراءات الغلق الاقتصادي وما خلفته من خسائر على مختلف الأصعدة مما دعى لتسريع التحول نحو الاقتصاد الرقمي كضرورة حتمية فرضتها الأزمة الصحية وسرعت بها.

- من بين المظاهر الأكثر بروزا للتحول نحو الإقتصاد الرقمي في الجزائر تلك التطورات الملحوظة في قطاعات التجارة الإلكترونية، التعليم عن بعد، والخدمات الحكومية الرقمية بعد الجائحة.

تم تأكيدها، فقد شهدت مختلف تلك القطاعات تحولات جذرية تخللتها إجراءات تحفيزية للرقمنة واستخدام تكنولوجيا الاعلام والاتصال في سبيل الاستمرار في تقديم الخدمات عن بعد وتعزيز التحول الرقمي.

- بنية الاقتصاد الجزائري ومؤهلاته تجعله قادرا على التوجه نحو الاقتصاد الرقمي بسلاسة.

تم نفيها، فالاقتصاد الجزائري يعاني من العديد من التحديات التي تحد التوجه نحو الاقتصاد الرقمي خاصة بعد جائحة كورونا، والتي من بين أهمها: ضعف البنية التحتية الرقمية، الفجوة الرقمية، الهجمات السيبرانية، مقاومة التغيير، التخوف من بطالة الأتمتة، وضعف التوجه نحو الحكومة الإلكترونية.

3. نتائج الدراسة

توصلت الدراسة في جانبيها النظري والتطبيقي إلى جملة من النتائج أهمها:

- تزايد أهمية الاقتصاد الرقمي كخيار استراتيجي بعد جائحة كورونا؛
- تعدد التحديات التي تواجه التحول الرقمي في الجزائر، أبرزها ضعف البنية التحتية والفجوة الرقمية، وتهديدات الأمن السيبراني؛
- قصور الدراسات السابقة في تناول خصوصية السياق الجزائري ما بعد الجائحة؛
- رغم وجود بوادر مهمة للتحول الرقمي في الجزائر بعد جائحة كورونا، إلا أن هذا التحول ما زال يواجه عقبات عميقة تتطلب حلولا استراتيجية؛
- الفجوة الرقمية تمثل عائقا حقيقيا أمام تحقيق العدالة الرقمية، وتستدعي تدخلا حكوميا لتوسيع التغطية وتحسين جودة الإنترنت في المناطق الداخلية؛
- الأمن السيبراني في الجزائر لا يزال هشا، ويحتاج إلى تعزيز التشريعات والتكوين التقني المتخصص لمواجهة التهديدات المتزايدة؛
- مقاومة التغيير داخل المؤسسات تعد من أبرز العوائق، وتستلزم ترسيخ ثقافة تنظيمية داعمة للرقمنة وتدريب الكوادر البشرية على المهارات الجديدة،
- الأتمتة ساهمت في تسريح اليد العاملة محدودة المهارة، مما يتطلب تبني سياسات لإعادة تأهيل هذه الفئة وتوجيهها نحو القطاعات الرقمية الصاعدة.

4. توصيات الدراسة

في ضوء هذه النتائج، فإن نجاح الجزائر في التحول نحو اقتصاد رقمي فعال لا يتوقف فقط على تبني التكنولوجيا، بل على إعادة تشكيل السياسات، وتحسين البيئة المؤسساتية، والارتقاء بالعنصر البشري، وهو ما يجعل هذا التحول مسألة شاملة تتطلب تنسيقا متكاملا بين جميع الفاعلين، لذا توصي الدراسة بضرورة وضع استراتيجية وطنية رقمية شاملة تقوم على:

- الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتوسيع نطاقها لتشمل كل مناطق الوطن؛
- سد الفجوة الرقمية من خلال تطوير التعليم الرقمي وتعزيز الشمول الرقمي؛
- وضع سياسات للأمن السيبراني مبنية على التدريب والتشريع والرقابة؛

- قيادة التغيير المؤسسي من خلال إصلاح الإدارة العمومية وتبني الحوكمة الرقمية؛
- دعم الابتكار، والتكوين المهني في المهارات المستقبلية، خاصة للشباب والنساء.

5. آفاق الدراسة

من بين الآفاق البحثية للدراسة

- إمكانية توسيع نطاق الدراسة مستقبلا ليشمل مقارنة بين تجارب دول مغاربية أو عربية أخرى في مجال التحول الرقمي بعد الجائحة.
- إجراء دراسات قطاعية معمقة (كالتعليم، الصحة، التجارة، الخدمات العمومية) لقياس مستوى الرقمنة وتحليل الفجوات والتحديات الخاصة بكل قطاع.
- اقتراح نماذج سياسات رقمية خاصة بالسياق الجزائري تجمع بين تطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز المهارات والمؤهلات الرقمية.
- التحقيق في الأثر الاجتماعي والاقتصادي للتحول الرقمي على فئات مختلفة من المجتمع الجزائري (الشباب، النساء، سكان المناطق الداخلية).
- دراسة آليات تمويل مشاريع التحول الرقمي من خلال الشراكة بين القطاعين العام والخاص أو التعاون الدولي.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

1-قائمة المراجع باللغة الأجنبية

1. (2024). تم الاسترداد من مجموعة البنك الدولي: https://www.albankaldawli.org/ar/country/algeria/overview
2. (03 05, 2024). تاريخ الاسترداد 13 02, 2025، من https://www.albankaldawli.org/ar/news/press-release/2024/03/05/accelerated-by-covid-and-ai-global-digital-landscape-remains-uneven
3. .(2025)
4. *albankaldawli* . (03 05, 2024). تاريخ الاسترداد 13 02, 2025، من https://www.albankaldawli.org/ar/news/press-release/2024/03/05/accelerated-by-covid-and-ai-global-digital-landscape-remains-uneven
5. Algeria Plans Over 500 Digital Projects by 2026
6. *arXiv preprint*
7. 2023*Baseline for Work: 92 Percent of Jobs Require Digital Skills*Community and Economic Development Discussion Paper
8. BBVAResearch2015*La transformación digital de la banca*
9. *CNBC*عربية
10. *coronavirus* (2022). تاريخ الاسترداد 11 06, 2024، من coronavirus. coronavirus nombre de cas an algerie: https://www.coronavirus-statistiques.com/stats/pays/coronavirus-nombre-de-cas-an-algerie.
11. DataReportal2025*Digital 2025 April Global Statshot Report*

12. Digital Economy and Mobility of Skills: Towards a New Configuration of the Labor Market in Algeria?2021 مجلة*CREAD* 16

13. *Eurostat* من ،2025 ,04 24 تاريخ الاسترداد .(2024 ,02 22) . Digital skills in 2023: impact of education and age: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240222-1

14. IMD2024*IMD World Digital Competitiveness Ranking 2024*International Institute for Management Development

15. IMD World Competitiveness Center2024*IMD World Digital Competitiveness Ranking 2024: The Digital Divide – Risks and Opportunities*Lausanne: IMDworld competitiveness center

16. OECD .(2020) .*Digital Economy Outlook .*

17. OECD .(2023) .*OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem* .Paris.

18. Rong Chen .(2021 ,04) .*World Bank* ،2025 ,04 24 تاريخ الاسترداد . منMapping Data Governance Legal Frameworks Around the World: Findings from the Global Data Regulation Diagnostic: https://hdl.handle.net/10986/35410

19. Solability .(2024) .*The Global Sustainable Competitiveness Index 2024 .*

20. Statista. (2024, 07). *Share of people using mobile phone or internet banking in Algeria 2024, by gender* . Retrieved 05 16, 2025, from Statista Research Department: https://www.statista.com/statistics/1465176/share-of-population-using-

mobile-phone-or-the-internet-to-send-money-in-algeria-by-gender/?utm_source=chatgpt.com

21. *The digital divide is impeding development*

22. *The IMD World Digital Competitiveness Ranking*

23. The Role of Digital Economic Transformation in the Rise of Emerging Countries2022*Journal of Advanced Economic Research. 07*01

24. The role of information and communication technology in Algeria's transformation into a digital country during the emerging crisis of the Corona virus (Covid-19)2022*Forum for Economic Studies and Research Journal 06*01

25. The UN Refugee Agency .(2020) .*Coronavirus (COVID-19) Resources* من ،2024 ,06 10 تاريخ الاسترداد .UNHCR: https://help.unhcr.org/iraq/coronavirus-covid-19-resources/

26. UN DESA .(2020) .*United Nations E-Government Survey 2020: Digital Government in the Decade of Action* .New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs (UN DESA.(

27. World Bank2023*Digitai Progress and Trends Report2023*

28. world bank2021*Digital Transformation in the MENA Region*

29. ycharts من ،2025 ,04 17 تاريخ الاسترداد .(2024) .;https://www.focus-economics.com/country-indicator/algeria/current-account/

المراجع باللغة العربية

30. اتصالات الجزائر. (23 02, 2023). تاريخ الاسترداد 18 04, 2025، من ttps://www.algerietelecom.dz/ar/espace-A7%D9%84%D8%A7%D8%A%presse/%D8%A7%D8%AA%D8%B5%D8

A-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1-
%D8%AA%D8%AF%D8%B4%D9%86-
%D9%85%D8%B1%D9%83%D8%B2-
%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8
%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%A7

31. Company & McKinsey. (2021). *فرص للشباب: مستقبل مشرق للجيل القادم في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا*.

32. intelligencia. (13 04, 2025). *الجزائر تتعرض لهجوم سيبراني ضخم..تصعيد في التهديدات الرقمية واستنفار أمني واسع*. تاريخ الاسترداد 16 05, 2025، من https://www.intelligencia.ma/rapports-7/502685.html

33. أثر جائحة فيروس كورونا على مسار التنمية المستدامة في الجزائر دراسة تحليلية للمؤشرات الإحصائية للفترة 20202021 -2000*مجلة اقتصاديات شمال افريقيا المجلد 17*العدد 27136

34. اثر مقاومة التغيير التنظيمي في نجاح التحول الرقمي في الجزائر :دراسة حالة الصندوق الوطني للتقاعد CNR2023*مجلة المدبر 10*01

35. احمد خروبي ، و العربي بن حجار ميلودي . (2021). التشريعات المنظمة للفضاء الرقمي في الجزائر بين تحديات التقنية والرهانات المستقبلية للبنية التحتية. *مجلة علم المكتبات* ، *13* (01).

36. احمد طاجين ، و خالد سوماتي . (2022). *دور التحول الرقمي في تحسين الخدمة العمومية بالادارة العمومية -دراسة حالة بلدية القلب الكبير -خلال الفترة الزمنية الممتدة من : شهر نوفمبر 2021 الى شهر ماي 2022*. مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علوم الاعلام والاتصال تخصص اتصال وعلاقات عامة الفوج 02، الجزائر.

37. اسامة سعيد ، و سليمان بن مخاشن . الامن السيبيراني.

38. اسية مسعودي . (2021). تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال اساس الاقتصاد الرقمي –دراسة حالة الجزائر الفترة(2007–2017). *مجلة المنهل الاقتصادية ، 04* (03).

39. اشرف ماهر لبيب . (2016). *الابداع والابتكار*.

40. الاتحاد الدولي للاتصالاتITU.

41. *الاذاعة الجزائرية*. (2023). تم الاسترداد من news.radioalgerie.dz

42. (2024). *الإذاعة الجزائرية*. الجزائر.

43. *الآفاق الاقتصادية العالمية في خمسة رسوم بيانية*2021

44. *الإقتصاد الرقمي*2019الأردندار غيداء للنشر والتوزيع

45. *الاقتصاد الرقمي*2021المملكة العربية السعوديةمكتبة النور

46. *الإقتصاد الرقمي بين الواقع والمأمول والمعاملة الضريبية الخاصة به* 2021مصردارمحمود للنشر والتوزيع

47. الاقتصاد الرقمي واثاره على التنمية المستدامة في الدول العربية –دراسة حالة الجزائر وفق تقرير مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 20222024*مجلة دراسات الاقتصادية* 18*03*

48. الأمم المتحدة2022*كوفيد 19–والتعليم العالي*

49. *البديل*. (28 04, 2025). تاريخ الاسترداد 28 04, 2025، من رقمنة الخدمة العمومية في الجزائر: https://elbadilabc-ar.dz/la-numerisation-des-services-/publics-en-algerie

50. البريد والاتصالات الالكترونية. (2023). الجزائر.

51. البنك الدولي. (2020). تاريخ الاسترداد 23 09, 2020، من https://blogs.worldbank.org /en/opendata/madha-tny-jayht-kwrwna-lldyn-alhkwmy-fy-khmst-rswm-subject&byanyt?cid=SHR_BlogSiteEmail_AR_EXT

52. البنك الدولي. (2021). تاريخ الاسترداد 26 09, 2024، من https://blogs.worldbank.org/ar//voices/albldan-alfqyrt-hy-alakthr-

tdarroran-mn-jayhat-kwrwna-alyka-kyf-tzz-almwsst-aldwlyt-subject&llnmyt?cid=SRH8BlogSiteMail_AR_EXT

53. *البنك الدولي*2024

54. *البنك الدولي*. (2025). تاريخ الاسترداد 24 04, 2025، من https://ida.worldbank.org/ar/replenishments/road-to-IDA21?intcid=ecr_hp_dataA_ar_ext

55. *البنك الدولي*. (21 04, 2025). تاريخ الاسترداد 24 04, 2025، من https://www-worldbank-x_tr__&x_tr_hl=ar_&x_tr_tl=ar_&org/en/topic/digital/overview?_x_tr_sl=en pto=sc

56. البنك الدولي. (2021). *مؤشرات التنمية العالمية*. تاريخ الاسترداد 10 06, 2022، من https://databank.albankaldawli.org/source/world-development-indicators

57. التحول الرقمي في الجزائر :الواقع والتحديات دراسة حالة Digital transformation In Algeria: reality and challenges- Acase study-2025 *المجلة الجزائرية للمالية العامة 15*

58. 2024*التقرير العالمي للتنافسية الرقمية لسنة 2024*

59. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (2019). الجزائر.

60. الجزائر تعزز استخدام الجيل الخامس وتحقيق التحول الرقمي في البلاد. (22 04, 2025). الجزائر. تاريخ الاسترداد 02 05, 2025، من https://www.telecomreviewarabia.com/articles/reports-coverage/4206-algeria-is-promoting-the-use-of-5g-and-achieving-digital-transformation-in-the-country

61. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية . (10 02, 2015). تاريخ الاسترداد 19 04, 2025، من https://www.douane.gov.dz/IMG/pdf/loi_no_15-

04_du_1er_fevrier_2015_fixant_les_regles_generales_relatives_a_la_sig
nature_et_a_la_certification_electroniques.pdf

62. الحسن علي الوزير . (2020). *الابداع والابتكار*.

63. الشروق اونلاين . (22 08, 2024). تاريخ الاسترداد 02 05, 2025، من المصادقة على الاستراتيجية الجزائرية للتحول الرقمي 2025-2030:
https://www.echoroukonline.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B5
%D8%A7%D8%AF%D9%82%D8%A9-%D8%B9%D9%84%D9%89-
%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8
%AA%D9%8A%D8%AC%D9%8A%D8%A9-
%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D9
%8A%D8%A9

64. الشعب اونلاين. (29 06, 2022). تاريخ الاسترداد 18 04, 2025، من
https://www.echaab.dz/2022/06/29/%D9%85%D8%B1%D9%83%D8%B
2-
%D9%84%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8
%AA-
%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%83%D9%88%D9%85%D9%8A%D8
/%A9

65. *الشعب اونلاين*. (15 02, 2024). تاريخ الاسترداد 28 04, 2025، من الرّقمنة.. مقبرة البيروقراطية والفساد:
https://www.echaab.dz/2024/02/15/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%9
1%D9%82%D9%85%D9%86%D8%A9-
%D9%85%D9%82%D8%A8%D8%B1%D8%A9-
%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%B1%D9%88%D9%82%D8

%B1%D8%A7%D8%B7%D9%8A%D8%A9-
/%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B3%D9%80%D8%A7

66. الصعوبات والتحديات لمواجهة التحول الرقمي في الجزائر –دراسة حالة 2025–*المجلة الجزائرية للمالية العامة* 1001

67. *الفجوة الرقمية: التحديات، التأثيرات، والحلول لتحقيق العدالة الرقمية*. (27 11, 2024). تاريخ الاسترداد 30 04, 2025، من مدونة قيود:
https://www.qoyod.com/ara/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%AC%D9
%88%D8%A9-
/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9

68. *الفجوة الرقمية: التحديات، التأثيرات، والحلول لتحقيق العدالة الرقمية*. (27 11, 2024). تاريخ الاسترداد 30 04, 2025، من مدونة قيود:
https://www.qoyod.com/ara/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%AC%D9
%88%D8%A9-
/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9

69. *المركز الوطني للأمن السبراني*2024

70. الهيئة العامة للاستعلامات2021*إحصائيات فيروس كورونا في العالم*

71. امال عبدي ، و حنان لعروق . (2024). الصحة الرقمية في سيناريو مابعد جائحة كورونا : خبرات عالمية والتجربة الجزائرية. *مجلة ابحاث ودراسات التنمية ، 11* (1).

72. امحمد بن عدة ، محمد لكحل ، و عمر ولد عابد . (2021). الحكومة الالكترونية في الجزائر –التطبيقات الرقمية والمؤشرات العالمية. *التطبيقات الرقمية والمؤشرات العالمية ، 07* (01).

73. امينة نغموشي. (2023). *دورالإقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر*. اطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الطور الثالث ، جامعة 08 ماي 1945 قالمة ، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، قسم العلوم الاقتصادية ، الجزائر .

74. انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الإقتصادي في مصر2020*مجلة كلية السياسية والاقتصاد* 1510

75. انعكاسات جائحة كورونا)كوفيد (19على نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر2020*مجلة قانون العمل والتشغيل المجلد 05*العدد 159 -02158

76. ايمان حمدي جليلة . (2023). دور الحوكمة الرقمية في انجاح وتفعيل التحول الرقمي -نموذج دولة الامرات العربية -. *مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية ، 05* (03).

77. ايمان عامر ، و شيخ عتيق . (2025). الصعوبات والتحديات لمواجهة التحول الرقمي في الجزائر -دراسة حالة -. *المجلة الجزائرية للمالية العامة ، 15* (01).

78. تطبيقات الاقتصاد الرقمي واثرها على النمو الاقتصادي2009-2008*أطروحة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية جامعة بن يوسف بن خدة*الجزائر

79. *تقرير التنافسية الرقمية العالمية*. (2024). تاريخ الاسترداد 17 04, 2025، من المركز الاتحادي للتنافسية والاحصاء: https://fcsc.gov.ae/ar-ae/Pages/Competitiveness/Reports/World-Digital-Competitiveness-Ranking.aspx?rid=19

80. *تنافسية دولة الامرات*. (2023). تاريخ الاسترداد 10 02, 2025، من مؤشر التنافسية الرقمية: https://u.ae/ar-AE/about-the-uae/uae-competitiveness/global-digital-competitiveness

81. *توق للأبحاث*. (27 نوفمبر, 2024). تاريخ الاسترداد 24 04, 2025، من مؤشرات التطور الرقمي للعام 2021...حقائق وأرقام تقرر صادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات ITU):)
https://taoqresearch.org/%D9%85%D8%A4%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B7%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A-%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85-2021%D9%85-

%D8%AD%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%82-
/%D9%88%D8%A3%D8%B1

82. جائحة فيروس كورونا فرصة لتحقيق العدالة الإنسانية 2020*مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص المجلد 02*العدد 20 -0518

83. جائحة كورونا)كوفيد (19وتداعياتها على نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر 2021*مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال المجلد 04*العدد 02427

84. جمال زمورة ، و ليلى بن عيسى . (2022). اهمية حوكمة الامن السيبيراني لضمان تحول رقمي آمن للخدمات العمومية في الجزائر. *مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة ، 07* (02).

85. حنان مناصرية ، و مسعودة عمارة . (2022). دراسة كرونولوجيا تطبيقية وتشريعية التحول الرقمي في الجزائر. *مجلة الحقوق والعلوم السياسية ، 07* (02).

86. خديجة لحمر. (2015). تحليل جاهزية الاقتصاد الجزائري للاندماج في اقتصاد المعرفة. *مجلة أبحاث اقتصادية ، 02* (04).

87. دراسة تحليلية لآثار جائحة كورونا COVID-19على معدلات البطالة في الجزائر 2021*مجلة البحوث الاقتصادية والمالية المجلد 08*العدد 202 -02199

88. دراسة تحليلية لمؤشرات الإقتصاد الرقمي العربي :دراسة حالة مجموعة من الدول العربية 2020*مجلة الدراسات الإقتصادية المعاصرة 07*303

89. *رقمنة خدمات المرفق العام في الجزائر :الواقع ، الافاق ،التحديات* 2021الجزائراحمد بوهكو

90. *رواد* . (01 11, 2024). تم الاسترداد من متطلبات الامن السيبيراني خمسة خطوات اساسية لحماية بياناتك ومعلوماتك الشخصية .

91. *رواد*. (2024). تاريخ الاسترداد 21 02, 2025، من https://www.roowaad.com

92. *رواد الاعمال*. (21 جويلية, 2021). تاريخ الاسترداد 31 01, 2025، من 8 خطوات لتعزيز الابداع في بيئة العمل:

https://www.rowadalaamal.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B2%D9%8A%D8%B2-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%A8%D8%AF%D8%A7%D8%B9-%D9%81%D9%8A-%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%85%D9%84/

93. ريادة الاعمال الرقمية. (08 01, 2020). *مجلة رواد الاعمال* .

94. ريادة الاعمال الرقمية في ظل جائحة كورونا)كوفيد 19(:الفرص والتحديات *Journal of Information Studies & Technology* مجلد 2021 *2021* العدد 01

95. ساعة اقتصادية. (08 04, 2025). الجزائر متصلة. الجزائر. تاريخ الاسترداد 18 04, 2025، من https://youtu.be/kleWpwGKf-Q?si=PZCB8_VRi3N5F28H

96. سامية مقعاش ، و سامي مباركي . (2021). اغلاق المؤسسات التعليمية بسبب جائحة كوفيد 19 وتداعيات على قطاع التعليم في الجزائر نحو استراتيجية توظيف تكنولوجيا التعليم عن بعد. *مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع ، 05* (03).

97. سعيدة بوسعدة . (بلا تاريخ). واقع اكتساب التكنولوجيا في الجزائر واليات تفعيله . *مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة* .

98. سفيان بن داود . (2022). ريادة الاعمال الرقمية توجه جديد للعمل المقاولاتي في ظل تداعيات جائحة كورونا –تجارب دول عربية ناجحة –. *مجلة الدراسات القانونية والاقتصادة ، 05* (02).

99. سفيان خلوفي، كمال شريط، و مريم زغلامي. (2020). تقييم جاهزية الجزائر للولوج إلى الإقتصاد الرقمي: دراسة إستكشافية . (الجزائر، المحرر) *مجلة نماء للإقتصاد والتجارة ، 04*، 77- 78.

100. سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية. (21 04, 2020). تاريخ الاسترداد 18 04, 2025، من https://www.arpce.dz/ar/pub/c7e6n6

101. سلمى بشاري . (2020). تطوير الرقمنة في الجزائر كالية لمرحلة مابعد جائحة كورونا (كوفيد 19). *Les Cahiers du Cread ، 36* (03).

102. سمية بومروان . (2014). *الحكومة الالكترونية ودورها في تحسين اداء الادارات الحكومية* (الإصدار الاولى). الرياض ، المملكة العربية السعودية .

103. سميرة بارة . (2017). الامن السيبيراني في الجزائر –السياسات والمؤسسات –. *المجلة الجزائرية للامن السيبيراني* (04).

104. سولاف روابحي ، و شروق بخوش . (2021–2022). *واقع التعليم عن بعد في الجامعة في ظل جائحة كورونا*. مذكرة لنيل شهادة ماستر L.M.D، جامعة العربي التبسي –تبسة –كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، قسم علوم الاعلام والاتصال، الجزائر.

105. شيماء السيد عبد الشافعي . (2023). مؤشرات قياس التحول الرقمي. *المجلة العالمية للاقتصاد والتجارة* (04)، 359–360.

106. صبرين بن عطاء الله ، و احمد تميزار . (2024). استراتيجيات التحول الرقمي في المؤسسات الجزائرية من الرؤية الى التطبيق العلمي. *مجلة البصائر للبحوث في العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، 03* (02).

107. صليحة موسى، و ليلى بن رزقى . (2024). اهمية راس المال الفكري في التحول للاقتصاد الرقمي مع عرض تجربة الجزائرية. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية – جامعة المسيلة ، 17* (22).

108. عباس لحمر ، و محمد عمراني . (2021). تكنولوجيا الاعلام والاتصال في الجزائر واليات تفعيل اليات الدفع الالكتروني. *مجلة التنويع الاقتصادي ، 02* (01).

109. عبد المجيد دهوم . (2024). المعيار. *مجلة نصف سنوية متعددة التخصصات مصنفة" C" ، 15* (02).

110. عثمان عبد اللوش . (22 06, 2020). *الشروق اونلاين*. تاريخ الاسترداد 30 04, 2025، من https://www.echoroukonline.com/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%AC%D9%88%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9-

%D8%B3%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%81-
-%D8%B0%D8%B1%D9%88%D8%A9

111. علي محمد الخوري. (2024). المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2024: صعود طبيقات لذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العربي. الإمارات العربية المتحدة: الاتحاد الرقمي العربي.

112. فاطمة الزهراء عبيدي. (2020). التحول الرقمي للإدارة الجزائرية بين متطلبات الحكومة الإلكترونية ومعوقات البيروقراطية. *لمجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة ، 02*، 320.

113. فتحي عليان ، و سليم عابر. (2017). *الفجوة الرقمية في السياحة كنتيجة لعدم التكافؤ في تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات –تاثير فجوة السياحة الرقمية على تفاعل العرض والطلب السياحي.*

114. فريد محمد . (2020). *مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي* (الإصدار الاولى). القاهرة ، مصر .

115. فريد درامشية. (01 03, 2023). *معالجة 500 جريمة سيبرانية منذ بداية السنة*. تم الاسترداد من ملتيميديا الاذاعة الجزائرية:
=https://news.radioalgerie.dz/ar/node/21741?utm_source

116. *قاعدة بيانات البنك الدولي*. (2025). تاريخ الاسترداد 2025 04, 24، من https://data.albankaldawli.org/indicator/IT.NET.BBND?view=chart

117. كريمة غياد. (16 12, 2024). *تحليل الفجوة الرقمية في الجزائر من خلال مؤشر الوصول الرقمي*. تاريخ الاسترداد 16 05, 2025، من الجامعة الاسلامية في النجف الأسرف: https://iu-juic.com/index.php/juic/article/view/1259

118. لبنى سحر فاري. (2021). دراسة تحليلية لمحددات نجاح التحول الرقمي في الشركات. *المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية ، 08*، 39.

119. مجموعة البنك الدولي2024*قاعدة بيانات البنك الدولي*

120. محمد الحبيب السنوسي . (2024). الاقتصاد الرقمي واثاره على التنمية المستدامة في الدول العربية –دراسة حالة الجزائر وفق تقرير مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022. *مجلة دراسات الاقتصادية ، 18* (03).

121. محمد عدة ، و نورية بن نامية . (2021). واقع التجارة الالكترونية في الجزائر قبل وبعد جائحة كورونا دراسة تحليلية احصائية للفترة 2016-2021. *مجلة الاقتصاد والبيئة ، 03* (04).

122. محمد فريد. (2020). *مؤشر الاقتصاد العربي* (الإصدار الاولى). القاهرة: مصر.

123. مريم نعموني. (2020). نعموني، م. ()). تأثير الثقافة التنظيمية على نجاح التحول الرقمي في المؤسسة. ، 23(2)، 561-575. *مجلة معهد العلوم الاقتصادية ، 23*، 561-575.

124. معهد اليونسكو للاحصاء. (2023). UNESCO Institute For Statics,2023.

125. مفهوم الشبكات والبنية التحتية الرقمية. (24 12, 2024). *العطاء الرقمي* .

126. *منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية*

127. منى خلف، و سناء طباخي. (2024). تحليل و اقع البنية التحتية الرقمية في الجزائر: التحديات والفرص. *الملتقى الوطني حول: االقتصاد الرقمي وأثره على االقتصاد والتجارة الدولية في الجزائر- تحدياتو آفاق* (صفحة 12). مخبر جامعة الوادي.

128. 2022مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي :2022مرحلة ما بعد كوفيد 19وآفاق التعافي والنمو الإقتصادي العربيالإمارات العربية المتحدةالقاهرةمصرالاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي

129. (2024). *مؤشر الأمن السيبراني العالمي 2024*. الاتحاد الدولي للاتصالات ITU.

130. ناصر قرقط ، و سهام لعشب . (01 04, 2023). التحول الرقمي واثره على اداء الموارد البشرية : دراسة حالة مؤسسة الاتصالات الجزائرية. *مجلة الاقتصاد والبيئة* .

131. نعيم بوعموشة. (2020). فيروس كورونا (كوفيد 19)في الجزائر -دراسة تحليلية-. *مجلة التمكين الاجتماعي ، 02* (02)، 125.

132. نوارة باشوش. (18 02, 2024). *14 ألف جريمة سيبرانية في 2023 والتسوق الإلكتروني في الصدارة*. تاريخ الاسترداد 16 05, 2025، من echoroukonline: https://www.echoroukonline.com/14-%D8%A3%D9%84%D9%81-%D8%AC%D8%B1%D9%8A%D9%85%D8%A9-%D8%B3%D9%8A%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8

%A9-%D9%81%D9%8A-2023-
%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B3%D9%88%D9%82-
%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA?utm_source=c
hatgpt.com

133. نوال اوصالح . (2023). اثر مقاومة التغيير التنظيمي في نجاح التحول الرقمي في الجزائر : دراسة حالة الصندوق الوطني للتقاعد CNR. *مجلة المدبر ، 10* (01).

134. نور الدين احمد حسام الدين . (2023). دور ريادة الاعمال الرقمية في تعزيز النمو الاقتصادي. *المجلة الجزائرية للابحاث الاقتصادية والمالية ، 06* (01).

135. 2020*هل أثرت جائحة كورونا على البيئة*نشرية الألسكو العلميةالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

136. 2022-2021*واقع التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية في ظل جائحة كورونا*مذكرة لنيل شهادة ماستر 2022-2021.L.M.Dقسم علوم الاعلام والاتصال تخصص اتصال تنظيمي الجزائر

137. (2020-2021). *وزارة التربية الوطنية* . الجزائر: الجزائر.

138. وزارة الصناعة . (2022). الجزائر .

139. وزارة المالية2020*لقاء الحكومة بالشركاء الاجتماعيين الاقتصاديين*الجزائرالجزائر

140. *وكالة الأنباء الجزائرية*