

تحقيق التنمية المستدامة بالإعتماد على التحول الرقمي في الجزائر *Achieving sustainable development based on algeria's digital transformation*

أمينة نغموشي^{1*}، جزيرة معيزي²

¹ مخبر التنمية الذاتية والحكم الراشد، جامعة 8 ماي 1945- قالمة، (الجزائر)،
neghmouchi.amina@univ-guelma.dz

² مخبر التنمية الذاتية والحكم الراشد، جامعة 8 ماي 1945- قالمة، (الجزائر)،
djazira.maizi@univ-guelma.dz

تاريخ الاستلام: 2021/09/05 تاريخ قبول النشر: 2021/11/25 تاريخ النشر: 2021/12/31

المخلص: في هذه الورقة البحثية ندرس التحول الرقمي وإمكانية تحقيق التنمية المستدامة بالإعتماد عليه، حيث تعمل الجزائر على الإنضمام إلى إتفاقيات دولية وتطبيق برامج تنموية لتحقيق التنمية المستدامة. إن التحول الرقمي خطوة تساعد على تحقيق التنمية المستدامة بشكل فعال، حيث أن رقمنة مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمؤسسية يزيدا تطورا ورقيا ويجعل أداءها أفضل ومميزا في أقل وقت وبأقل جهد وتكلفة، حيث أن نقرة زر على الأنترنت تقضي على الطوابير والبيروقراطية مع إمكانية إرسال العطل المرضية دون عناء التنقل وحتى تفعيل بطاقة الشفاء ومتابعة التعويضات، كما تساعد على إيجاد مناصب عمل، والتسجيل في الجامعة عبر الأرضية الرقمية، وباستخدام الطاقة الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية نحافظ على البيئة من التلوث.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، التنمية المستدامة، تكنولوجيا الإعلام والإتصال، الرقمنة.

تصنيف JEL : D0, O5, O19, O33, Y10.

Abstract: This paper examines the possibility of achieving sustainable development based on digital transformation. Algeria is working to accede to international conventions, implement development programs and enact legislation to achieve sustainable development.

Digital transformation helps achieving sustainable development effectively, as the digitization of various areas makes its performance much better. This study found that the Internet efficiency can eliminates queues and bureaucracy with the possibility of sending sick holidays, activating the healing card, pursuing compensation, enrolling in the university and find jobs without struggles via the digital floor, besides using solar power to keep the environment free from pollution.

Keywords: digital transformation, sustainable development, information and communication technology, digitization.

Jel Classification Codes : D0, O5, O19, O33, Y10.

* المؤلف المرسل: أمينة نغموشي

1. مقدمة:

في بدايات ظهور مصطلح التنمية المستدامة كانت الطبيعة هي المحور الأساسي الذي يدور حوله، ومع مرور الزمن تطور معنى المصطلح إلى أن أصبح الإنسان محور أساسي تدور حوله أهداف التنمية المستدامة إضافة إلى المجال البيئي والإقتصادي، وعليه أصبحت التنمية المستدامة هدف لجميع الدول المتقدمة والنامية حيث تقوم كل دول العالم بسياسات مختلفة كسن القوانين وإبرام معاهدات واتفاقيات. وبظهور العصر الرقمي الذي يضم كل مظاهر التطور التكنولوجي والذي يعتمد بالدرجة الأولى على الأنترنت وتكنولوجيا المعلومات والإتصال، عرف العالم التحول الرقمي الذي مس جميع القطاعات لاسيما الإقتصادية والإجتماعية حيث تتبدل الوسائل والأساليب المستخدمة في المصانع والتسويق والعمل والبيت والمدرسة... الخ، وعليه تسعى جميع القطاعات إلى التحول رقميا من أجل مجارات التطورات الجديدة والحفاظ على حصصها السوقية إقتصاديا، وتأمين رعاية صحية للأفراد والتحول إلى مجتمع راقي ومتطور (مجتمع المعرفة) وتسهيل الحياة على الفئات الضعيفة بمحاربة البطالة وتوفير رعاية صحية للمجتمع، وهو الجانب الإجتماعي، هذا مع المحافظة على البيئة من التلوث. تسعى الجزائر إلى النمو والتطور ومواكبة الدول المتقدمة ويعتبر التحول الرقمي حل مثالي لتحقيق التنمية المستدامة، وعليه نطرح الإشكالية التالية:

ما مدى مساهمة التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟

أهمية البحث:

تعود أهمية الموضوع إلى حدائته وانتشاره الواسع في العالم من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة والتي تعبر عن مدى تطور البلد، وإلى المزايا التي يمكن أن يقدمها التحول الرقمي.

ولدراسة الموضوع نتبع المنهج الإحصائي بأسلوبه الوصفي لوصف الظاهرتين وأسلوبه التحليلي لتحليل النتائج.

2. مظاهر التحول الرقمي في الجزائر:

منظمات العمل مهما كان حجمها تحتاج إلى أن تواكب التطور الحاصل في التكنولوجيا وذلك لأن التكنولوجيا غيرت من طريقة تفكير وسلوك المستهلكين، ولا يقتصر

التحول الرقمي لمجتمع ما أو مؤسسة ما على اعتماد برنامج رقمي أو إثنين، أو المراسلات عبر البريد الإلكتروني بدلا من المراسلات الورقية فقط، إنما هو أوسع وأعمق.

1.2 مفهوم التحول الرقمي: هناك عدة مفاهيم للتحول الرقمي نأخذ منها:

التحول الرقمي عند عبير القصي هو "إستخدام المؤسسة التقنية في إدارة أعمالها وخدماتها وأنشطتها وفي معالجة وتحليل بياناتها وفي التواصل بين أفرادها (بين كل من الإداريين والموظفين) وفي أداء تعاملاتها إلكترونيا بشكل كامل، ولا بد أن يتم كل ذلك في بيئة تقنية ورقمية آمنة مستندة إلى قواعد بيانات محمية" (أحمين، 2020).

التحول الرقمي مشروع حكومي يشمل كافة خدمات المؤسسات والقطاعات المختلفة بالدولة، ويتمثل في تحويل الخدمات الحيوية والأساسية المرتبطة بخدمة الأفراد، والمؤسسات، والاستثمارات المختلفة، من شكلها التقليدي إلى الشكل الإلكتروني الذكي، بالإعتماد على التقنيات الحديثة والمتطورة (البلوشية و أخرون، 2020).

كما أنه يعتبر إطارا يعيد تشكيل الطريقة التي يعيش بها الناس ويعملون ويفكرون ويتفاعلون ويتواصلون اعتمادا على التقنيات المتاحة مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية، حيث يوفر إمكانيات ضخمة لبناء مجتمعات تنافسية ومستدامة، عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من مستهلكين وموظفين ومستخدمين مع تحسين تجاربهم وإنتاجياتهم عبر سلسلة من العمليات المتناسبة مترافقة مع صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ، ويعد أداة لتحسين الكفاءة وتقليل الإنفاق وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة (سلايمي و يوسف، 2019).

مما سبق يمكن القول أن التحول الرقمي هو الانتقال من الأدوات والأساليب التقليدية في مختلف الإدارات والمؤسسات الإنتاجية و حياة الأفراد اليومية، إلى الأدوات والأساليب العصرية الحديثة والرقمية.

2.2 خطوات التحول الرقمي:

لا تتحصر خطوات التحول الرقمي في رقمنة البيانات فقط، إلى جانب ذلك يجب تطوير المنصات القيمة نحو بيئة تكنولوجيا معلومات قابلة للتكيف مع الإحتياجات المتغيرة للمؤسسات المختلفة. وياتت الحكومات والمنظمات في جميع أنحاء العالم تتبنى التحول الرقمي بالإعتماد على الحوسبة السحابية، وهي عبارة عن تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهي جهاز خادم

يتم الوصول إليه عن طريق الأنترنت (إياد عماد، 2014)، لتقديم الخدمات بشكل أسرع وتحفيز التنمية الاقتصادية.

1.2.2 تحول الرؤية: تسعى جميع المؤسسات لتقديم خدمات مطورة وجيدة بدمج التكنولوجيا في العمليات المؤسسية، ويتطلب ذلك رؤية واضحة لنقطة الإنطلاق نحو التحول الرقمي عبر تبني الحوسبة السحابية حيث تسهل تنفيذ الأفكار الجديدة. بتحول الرؤية نحو التحول الرقمي تتبنى المؤسسات منهج يلائم طبيعة نشاطاتها والخدمات التي تقدمها وعليه يجب التركيز على كيفية تأثير التكنولوجيا الجديدة في فعالية المنهج المتبع. تظهر هذه الفكرة في مصادقة الحكومة الجزائرية في نوفمبر 2019 على مشروع يتضمن إنشاء وكالة وطنية لتطوير الرقمنة وتنظيمها وسيرها في جميع المؤسسات والإدارات لمختلف القطاعات، حيث يجسد هذا المشروع النظرة الجديدة للحكومة نحو الرقمنة (وكالة الأنباء الجزائرية، 2019).

2.2.2 ثقافة التغيير: من المهم جدا تكوين قوة عاملة متمكنة من تكنولوجيا المعلومات وقادرة على مواكبة تطوراتها، من أجل تسهيل فكر التغيير. وفي هذا الصدد تتبع الجزائر سياسة جديدة في مجال التكوين المتخصص وفقا لمتطلبات واحتياجات المؤسسات الاقتصادية التي بإمكانها تطوير وتنمية الإقتصاد الوطني بإنشاء مراكز إمتياز في الرقمنة من أجل تكوين موارد بشرية في هذا الميدان (بوجمعة، 2020).

3.2.2 تغيير نموذج التكلفة: تساعد الميزانيات الصغيرة في دفع عجلة الإبتكار قدما، وذلك لأن الفرق تتخذ خطوات خلاقة لإبتكار عمليات جديدة تساعد على معالجة التحديات. كما يمكن تعزيز الحوسبة السحابية من خلال تجميع معدات تكنولوجيا المعلومات لتحسين التكاليف مقارنة بالنظم التقليدية، وتسريع سرعة تطوير التطبيقات المشتركة (فارج، 2019).

4.2.2 بدء الأعمال في السحابة: لأنه على الرغم من أن بعض المؤسسات تفضل نقل التراخيص والمشاريع الفردية إلى السحابة، يختار البعض الآخر بدء الأعمال في السحابة مباشرة، حيث يحقق تطوير التطبيقات وتشغيلها بهذه الطريقة الإستفادة الكاملة من نموذج الحوسبة السحابية. وتعمل الجزائر على إعداد خارطة طريق حول الحوسبة السحابية (وكالة الأنباء الجزائرية، 2020).

وتأتي بعد هذه الأركان عملية "تتبع عملية التقدم"، حيث إنه من الضروري إنشاء مقاييس لتتبع التقدم المحرز خلال رحلة التحول الرقمي التي توفر لها الحوسبة السحابية قفزات كبيرة نحو المستقبل (الإقتصادية جريدة العرب الإقتصادية الدولية، 2018).

3.2 أهم القطاعات التي بدأت بعملية الرقمنة في الجزائر:

تسعى الجزائر إلى تعميم الرقمنة على كل القطاعات العامة والخاصة، حيث تم إستحداث الوكالة الوطنية لتطوير الرقمنة وقد زاولت نشاطاتها المتمثلة في تحديد المعالم الإستراتيجية الكبرى في مجال ترقية إستعمال التكنولوجيات الحديثة وهو ما سيسمح ببروز إقتصاد رقمي (وكالة الأنباء الجزائرية، 2019). و نذكر من أهم المجالات التي شرعت في عملية الرقمنة:

1.3.2. المدن الذكية: من المجالات الأولى التي قررت الجزائر رقمئتها هو المجال العمراني حيث أقيمت التظاهرة الدولية للمدن الذكية بالجزائر العاصمة من أجل مشروع "الجزائر عاصمة، مدينة ذكية"، وبصوب هذا المشروع إلى أن يكون نموذجا من شأنه أن يقدم قاعدة مرجعية لمدن الدول النامية، كما يهدف إلى تقديم معلومات تسمح بتسيير فعال لأنظمة المرور والنقل والمحطات الكهربائية وشبكات التزويد بالمياه وتسيير النفايات وأنظمة الإعلام والمدارس والمكتبات والمستشفيات (وكالة الأنباء الجزائرية، 2018).

2.3.2. الخدمات العمومية:

- أهم المشاريع المنجزة في مجال عصنة المرفق العام باستعمال الوسائل التكنولوجية الحديثة هي رقمنة جميع سجلات الحالة المدنية على المستوى الوطني وإحداث ما يعرف بالسجل الوطني الآلي للحالة المدنية يستخرج منه كل وثائق الحالة المدنية، وتمكين الجالية الجزائرية المقيمة بالخارج بتقديم طلب الحصول على عقد الميلاد الخاص 12خ. وإنشاء السجل الوطني الآلي لتزقيم المركبات، ومتابعة ملف طلب جواز السفر البيومتري (وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، 2019).

- **فضاء الهناء:** يتيح للعمال الأجراء المؤمن لهم إجتماعيا وذوي حقوقهم الحصول على الخدمات التي يقدمها الصندوق الوطني للتأمينات الإجتماعية للعمال الأجراء (CNAS) عن بعد. كما يمكن لغير الأجراء ولأرباب العمل استعمال خدمات التصريح عن بعد ودفع إشتراكات الضمان الاجتماعي عبر بوابات التصريح عن بعد، وتتم العملية على الأنترنيت

بروابط معينة. ويمكن لطالبي وعارضي العمل التسجيل مباشرة في منصة الوسيط (وزارة العمل والتشغيل والضمان الإجتماعي، 2020).

3.3.2. قطاع الجباية والضرائب: في هذا الصدد فيتم تطبيق نظام معلوماتي جديد لدى مديرية المؤسسات الكبرى لضمان أحسن تسيير لملفات دافعي الضرائب والمعلومة المتبادلة مع مختلف المؤسسات البنكية والجمركية على الخصوص (المديرية العامة للضرائب، 2019).

4.3.2. قطاع التجارة: يسعى قطاع التجارة في الجزائر إلى تجسيد هدف صفر وثيقة في التعاملات الإدارية بحلول العام 2022، من خلال مخطط يتم تجسيده وفق نظام معلوماتي حديث وتطوير البرامج الإحصائية، كما تساعد التطبيقات التي يتضمنها هذا المخطط متخذ القرار على التسيير واتخاذ القرار المناسب في حينه. وعليه يتم ربط القطاع مع الوزارات ذات الصلة على غرار الداخلية والمالية (الجمارك) والصناعة وغيرها، بغرض تلقي وتبادل المعلومات ذات العلاقة بمختلف العمليات التجارية المجسدة عبر التراب الوطني، ومعلومات عن السلع والأسعار (الجملة والتجزئة) والمؤسسات والعينات (وزارة التجارة، 2021). وقد أطلق تطبيق إلكتروني موجه للشركات التجارية من أجل إيداع الحسابات الإجتماعية عبر الأنترنت، كما سيساهم في تعزيز آليات استعمال الدفع الإلكتروني (Dzair TIC، 2020).

5.3.2. القطاع البنكي والمالي: رقمنة النظام البنكي الجزائري ضروري لتسهيل المعاملات البنكية، وضبط أكثر للكتلة المالية المتداولة خارج البنوك وقد شارك البنك الوطني الجزائري بفعاليات الطبعة الثامنة لصالون البنوك، التأمينات والمنتجات المالية، حيث قام بعرض كل إجراءات العصرية و الرقمنة الخاصة بمنتجات و خدمات البنك بإطلاق: الوكالة الرقمية، الأرضية الجديدة المتعلقة بالخدمات البنكية الإلكترونية، بطاقات CIB الخاصة بالشركات وكذا دفتر التوفير مع الشريط المغناطيسي (البنك الوطني الجزائري، 2018).

6.3.2. الصحة: أطلقت الجزائر مشروع المستشفى الرقمي حيث يبدأ من رقمنة الملف الطبي وإنشاء قاعدة بيانات صحية للمرضى يكون الولوج إليها عبر أرضية رقمية للإستقبال مرتبطة بقاعدة بيانات للشبكة الصحية الداخلية والخارجية. ومشروع رقمنة العلاقات التعاقدية مع هيئات الضمان الإجتماعي عن طريق بطاقة الشفاء. ومشروع

الإعتماد على رقم التعريف الوطني الخاص بالبطاقة البيوميترية. ومشروع رقمنة الإدارة المركزية وربطها بالمؤسسات الصحية لتسهيل ومعالجة الملفات المختلفة خاصة الأنشطة الطبية. ومشروع رقمنة مخططات النشاط حتى يسمح للقطاع بتقييم الجانب المادي والبشري للهياكل الصحية. وأخيرا مشروع الصيدلية الإلكترونية الذي يشتمل على قاعدة بيانات الدواء المستهلك ومعرفة إحتياجات المستشفيات بصفة دقيقة من أجل ترشيد النفقات (الجزائر الآن، 2020). كما أطلقت في جويلية 2020 منصة رقمية لمرضى السلطان معنية بتقليص آجال مواعيد العلاج بالأشعة وكذا بتقريب المرضى من مراكز العلاج بالأشعة (وكالة الأنباء الجزائرية، 2020).

7.3.2. التعليم العالي والبحث العلمي: بدأت الرقمنة في الجامعات الجزائرية منذ 2012، ويتجسد ذلك في أرضية رقمية مسمات ب بروقرس، وقد بدأ هذا البرنامج في العمل مبدئيا في التسجيل الأولي للطلبة في الماستر والدكتوراه، وتجري عملية تطوير البرنامج إلى أن تصبح كل عمليات قطاع التعليم العالي تتم عبره (حصة نيوز الجامعة عبر قناة الجزائر، 2018).

3. الإجراءات التي إتخذتها الجزائر لتحقيق التنمية المستدامة

مصطلح التنمية المستدامة يتداول عالميا وفي جميع البلدان التي تطمح إلى التقدم والتطور والحفاظ على مستوى معيشي ملائم لجميع الأفراد مع المحافظة على نظافة المحيط والبيئة، ولكل بلد معايير خاصة بتطبيقها للتنمية المستدامة.

1.3 مفهوم التنمية المستدامة:

في عام 1987، نشرت لجنة الأمم المتحدة للبيئة والتنمية (WCED) تقرير بروتلاندا، الذي سمي على إسم رئيسها، جرو هارلم بروتلاندا، بعنوان "مستقبلنا المشترك" حيث عرفت التنمية المستدامة على أنها: "التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي إحتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية إحتياجاتهم الخاصة" (Brundtland, 1987).

عرفت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، التنمية المستدامة على أنها "التنمية التي تقضي بتلبية الحاجات الأساسية للجميع وتوسيع الفرصة أمام المجتمع لإرضاء طموحهم إلى حياة أفضل ونشر القيم التي تشجع أنماط إستهلاكية ضمن حدود الإمكانيات البيئية التي يتطلع المجتمع إلى تحقيقها بشكل معقول" (الشمري، 2016، صفحة 45).


عرف ويليم رولكز هاوس مدير حماية البيئة الأمريكية التنمية المستدامة على أنها: "تلك العملية التي تقرر بضرورة تحقيق نمو إقتصادي يتلاءم مع قدرات البيئة وذلك من منطلق أن التنمية الإقتصادية والمحافظة على البيئة هما عمليات متكاملة وليست متناقضة" (السيد، 2020، صفحة 15).

ويمكن القول بأن التنمية المستدامة هي تحقيق العدل والمساواة في توزيع مختلف الموارد الطبيعية وتحقيق المساواة بين الأفراد، مع تحسين المستوى المعيشي للمجتمع والرفقي بالبلد لأعلى المستويات الدولية، مع الحفاظ على نصيب الأجيال القادمة من الثروات.


2.3 أهداف التنمية المستدامة:

في 25 سبتمبر 2015 إتمت قمة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة قرار يشتمل على 17 هدف للتنمية المستدامة لسنة 2030 موضحة في الشكل أدناه:


الشكل رقم 1: أهداف التنمية المستدامة مقسمة حسب أهم المجالات الإقتصادية والبيئية والإجتماعية



- القضاء على
- القضاء على الجوع
- الصحة الجيدة
- والرفاه
- التعليم الجيد
- المساواة بين
- الجنسين
- الحد من أوجه عدم
- المساواة
- السلام والعدل
- والمؤسسات القوية



- المياه النظيفة
- والنظافة الصحية
- طاقة نظيفة
- وبأسعار معقولة
- العمل المناخي
- الحياة تحت الماء
- الحياة في البر



- العمل اللائق ونمو
- الإقتصاد
- الصناعة والإبتكار
- والهيكل الأساسية
- مدن ومجتمعات
- محلية مستدامة
- عقد الشركات
- لتحقيق الأهداف
- الإستهلاك والإنتاج
- المسؤولان

المصدر: إعداد الباحثين بالإعتماد على:

(<https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/sustainable-development-goals>)

تأتي الأهداف السبعة عشر للتنمية المستدامة إستكمالاً لإنجازات الأهداف الإنمائية للألفية، وقد يشكل الابتكار أساساً لسياسات جديدة واستخدام التكنولوجيا كأداة لمكافحة الفقر ورسم معالم المستقبل (African promise, 2019).

تتكفل الإستراتيجية الوطنية للبيئة 2017-2035 بـ 14 هدف من بين 17 هدف للتنمية المستدامة للأمم المتحدة التي التزمت بها الجزائر أثناء مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة سنة 2015. تتركز هذه الإستراتيجية على 07 محاور.

المحور الأول حول تحسين الصحة ونمط الحياة، والمحور الثاني في المحافظة على الرأسمال الطبيعي الثقافي الوطني، ثم المحور الثالث في تأمين الأمن الغذائي المستدام، بينما يركز المحور الرابع على تطوير الإقتصاد الأخضر والتدويري، والمحور الخامس في زيادة مقاومة الجزائر للتصحّر، أما المحور السادس فيهمّ بزيادة مقاومة الجزائر للتغيرات المناخية ومشاركتها في المجهودات الدولية، وأخيراً المحور السابع يهتم بوضع حوكمة بيئية (وزارة البيئة والطاقات المتجددة، 2014).

وضعت الدولة آفاقاً تنموية على المدى البعيد من أجل تحقيق التنمية المستدامة، حيث قامت بدراسات إستراتيجية إستشرافية حول مستقبل التنمية في البلاد، فوضعت الجزائر إستراتيجية للعشرية من 2001 إلى 2011 بهدف تحقيق بعض الأهداف التنموية من بينها، إدماج الإستمرارية البيئية في برامج التنمية الإجتماعية والإقتصادية، والعمل على النمو المستدام وتقليص ظاهرة الفقر، حماية الصحة العمومية للسكان، وقد تم إنجاز العديد من الأعمال المهمة في إطار هذه التنمية، أعطت نتائج جيدة بالإعتبار في العديد من الميادين، منها على الخصوص محاربة الفقر، والحماية والإرتقاء بالوقاية الصحية وتحسين المستوطنات البشرية والإدماج في عملية إتخاذ القرار المتعلقة بالبيئة. ومع ذلك فإن بعض المعوقات وعلى الخصوص الصعوبات التمويلية والمشاكل ذات صلة بالتمكّن من التكنولوجيا وغياب أنظمة الإعلام الناجعة، أدت إلى الحد من مجهودات الجزائر من أجل تطبيق جدول الأعمال (بوحجلة، 2015، صفحة 77).

كانت الجزائر سباقة في المصادقة على الإتفاقيات الدولية للتنمية المستدامة وأهمها إتفاقية الأمم المتحدة الدولية الخاصة بتغير المناخ الموافق عليها من طرف الجمعية العامة للأمم المتحدة (زايد، 2020، صفحة 301). وسعت الجزائر إلى تطبيق

- أهداف التنمية المستدامة من خلال القوانين التي سنها المشرع الجزائري، بالإضافة إلى القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة نجد أيضا:
- قانون رقم 01-19 مؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001، يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.
 - قانون رقم 02-02 مؤرخ في 22 ذي القعدة عام 1422 الموافق 5 فبراير سنة 2002، يتعلق بحماية الساحل وتثمينه.
 - قانون رقم 04-20 مؤرخ في 13 ذي القعدة عام 1425 الموافق 25 ديسمبر سنة 2004، يتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة.
 - قانون رقم 01-20 مؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001، يتعلق بتهيئة الإقليم وتنمية المستدامة.
 - قانون رقم 11-02 مؤرخ في 14 ربيع الأول عام 1432 الموافق 17 فبراير سنة 2011، يتعلق بالمجالات المحمية في إطار التنمية المستدامة.
 - قانون رقم 07-06 مؤرخ في 25 ربيع الثاني عام 1428 الموافق 13 مايو سنة 2007، يتعلق بتسيير المساحات الخضراء وحمايتها وتثمينها.
 - قانون رقم 04-03 مؤرخ في 5 جمادى الأولى عام 1425 الموافق 23 يونيو سنة 2004، يتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة (الميزان، 2018).

3.3 بعض التدابير المتخذة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر:

1.3.3 مؤسسات التنمية المستدامة في الجزائر:

- كلفت الجزائر عدة مؤسسات بنشاطات تخدم مصالح التنمية المستدامة منها من يأخذ طابع الوكالة ومنها المركز ومنها المرصد ومنها ما يحمل تسميات أخرى كالتالي (وزارة البيئة والطاقات المتجددة، 2014):
- الوكالات: الوكالة الوطنية للنفايات، الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية، الوكالة الوطنية لترقية إستعمال الطاقة وترشيده.
 - المراكز: المركز الوطني لتكنولوجيات الإنتاج الأكثر نقاء، مركز تنمية الموارد البيولوجية.
 - المرصد: المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة، المرصد الوطني للمدينة.

➤ هيئات ومؤسسات تحت تسميات أخرى: الحظائر الوطنية، المعهد الوطني للتكوينات البيئية، المعهد الجزائري للطاقات المتجددة، الصندوق الوطني للطاقات المتجددة، مؤسسات المساعدة عن طريق العمل، المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة، المجلس الوطني للغابات وحماية البيئة، محافظة الطاقة الذرية، المحافظة الوطنية للساحل.

تميز من مهام هذه المؤسسات أنها في خدمة مصالح التنمية المستدامة ولكن في مجالها البيئي، حيث أنها مكلفة بحماية البيئة من التلوث وحماية الحيوانات والمحيط والساحل...، ما عدا البعض كمؤسسات المساعدة عن طريق العمل التي تعمل على المعوقين ومحاولة إدماجهم في المجتمع وترقيتهم، والمرصد الوطني للمدينة الذي يعمل على إعداد دراسات حول تطور المدن.

2.3.3 البرامج التنموية:

1.2.3.3 برنامج الإنعاش الإقتصادي 2001-2004: برنامج على المدى القصير والمتوسط، يهدف إلى مكافحة الفقر وخلق مناصب شغل وضمان التوازن الجهوي وإيجاد الظروف المثلى للنهوض بالإقتصاد الوطني.

2.2.3.3 البرنامج التكميلي لدعم النمو الإقتصادي 2005-2009: ويعد أكثر أهمية من البرامج التي أطلقت معه (برنامج الجنوب، برنامج الهضاب العليا)، يهدف لإعادة التوازن الإقليمي من خلال تطوير شبكة الطرق والسكك الحديدية وتحديثها، والتخفيف من المشاكل في الموارد المائية، وتحسين الظروف المعيشية بتوفير السكن والرعاية الصحية والتكفل بالإحتياجات المتزايدة في مجال التربية والتعليم العالي والتكوين المهني.

3.2.3.3 برنامج توظيف النمو الإقتصادي 2010-2015: يهدف البرنامج إلى تحسين التنمية البشرية من خلال تحسين التعليم في مختلف أطواره والتكفل الطبي النوعي وتحسين ظروف السكن والتزويد بالمياه والموارد الطاقوية. إضافة إلى تحسين الخدمة العمومية وخصوصا في قطاع الأشغال العمومية لتحديث شبكة الطرقات وزيادة قدرة الموانئ، وفي قطاع النقل تحديث ومد شبكة السكك الحديدية وتحسين النقل الحضاري. إضافة إلى دعم تنمية الإقتصاد الوطني على الخصوص من خلال دعم التنمية الفلاحية والريفية، وترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، والدعم العمومي لتأهيل وتيسير القروض البنكية، وتطوير

الصناعة البتروكيمياوية، وتشجيع إنشاء مناصب شغل، وعلى صعيد آخر تطوير إقتصاد المعرفة من خلال دعم البحث العلمي (زوين، 2010-2011).

4. التحول الرقمي سبيل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر:

1.4 جاهزية البنية التحتية للتحول الرقمي:

لتحقيق تحول رقمي فعال يجب توفير بنية تحتية جيدة، وأهمها تدفق قوي وغير متقطع للإنترنت، إضافة إلى شبكات الهاتف الثابت والنقال، وضمان تغطية كامل التراب الوطني بالطاقة الكهربائية.

جدول رقم 1: بعض مؤشرات الرقمنة في الجزائر خلال الفترة 2000\2019

السنوات	إشتراقات الهاتف الثابت	إشتراقات الهاتف النقال	عرض النطاق الترددي الدولي (MBIT/S)	مستخدمي الإنترنت (%)
2000	1761327	86000	\	0.49
2001	1880000	100000	\	0.64
2002	1950000	450244	\	1.59
2003	2079464	1446927	\	2.19
2004	2486720	4882414	\	4.63
2005	2572000	13661355	\	5.849
2006	2841297	20997954	\	7.37
2007	3068409	27562721	\	9.453
2008	3069140	27031472	3200	10.18
2009	2576165	32729824	20000	11.23
2010	2922731	32780165	36000	12.5
2011	3059336	35615926	68608	14.9
2012	3289363	37527703	104448	18.2
2013	3132829	39517045	125000	22.5
2014	3098787	43298174	246250	29.5
2015	3267592	43227643	467510	38.2
2016	3404709	47041321	547520	42.9455269
2017	4100982	45845665	499541	47.6910552
2018	4200919	47154264	433719	49.0384681
2019	4635217	47081131	722554	\

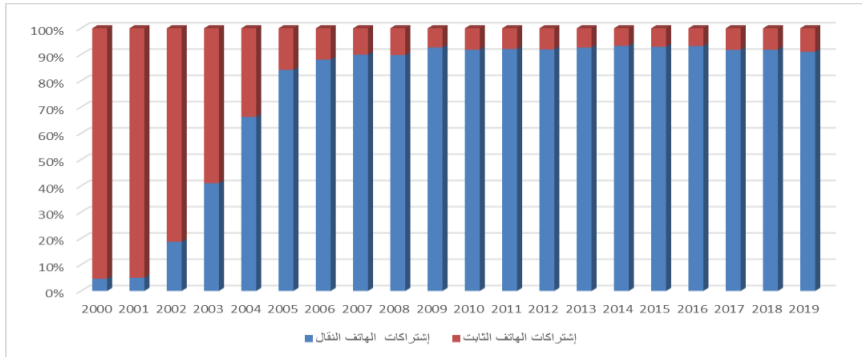
المصدر: إعداد الباحثين بالإعتماد على ITU.

حسب الجدول (01) فإن عرض النطاق الترددي في تزايد مستمر في الجزائر حيث يسجل سنة 2014 ضعف القيمة التي سجلت في 2013. وقد تمت مضاعفة قدرة النطاق الترددي الدولي في الجزائر بـ 2,4 تيرابايت/ثانية خلال عام 2021 مما يسمح بتحسين نوعية النفاذ إلى الإنترنت ذات التدفق العالي والجد عالي. كما أوضحت حصيلة القطاع لعام 2020 أن عرض النطاق الترددي الدولي ارتفع من 1,7 إلى 2 تيرابايت/ثانية بين جانفي 2020 وجانفي 2021. وذكر بالتشغيل الفعلي لنظام الكابل البحري أورفال/ألفال (وهران-فالنسيا) و (الجزائر-فالنسيا) والذي يمكن أن تصل قدرته الإجمالية إلى 40 تيرابايت.

خلال العام 2020 تم إنجاز 7046.93 كيلومترا من الألياف البصرية وتركيب 182 من الحزم الهيرتزية الرقمية لتحسين جودة الإتصال بالإنترنت وتعميم الوصول إلى الإنترنت ذات التدفق العالي والجد عالي، ويتواصل مشروع توسيع الوصلة المحورية من خلال إنجاز وصلتين محوريتين جديدتين شرق وغرب بهدف تأمين شبكة النقل وتحسين نوعية الخدمة ورفع عرض النطاق (وكالة الأنباء الجزائرية، 2021).

الشكل رقم 2: الإشتراكات في الهاتف الثابت والنقال في الجزائر خلال الفترة

2019\2000



المصدر: إعداد الباحثين من معطيات الجدول رقم 1.

يظهر لنا الشكل أعلاه الفرق بين مشتركي الهاتف الثابت ومشتركي الهاتف النقال حيث أن البداية كانت بالأغلبية الساحقة لمشتركي الهاتف الثابت خلال السنوات 2000 إلى 2002، وسرعان ما انتشرت ثقافة الموبايل في المجتمع وأصبحت الأغلبية تفضله ويظهر ذلك بزيادة عدد مشتركي الهاتف النقال خلال السنوات 2004 إلى 2019 ويستمر الوضع إلى يومنا هذا مع تحسن طفيف في عدد مشتركي الهاتف الثابت بداية من

2016 وهي زيادة بسيطة جدا تعود إلى مجهودات الدولة في تغطية المناطق المعزولة والبعيدة جدا بشبكات الهاتف الثابت.

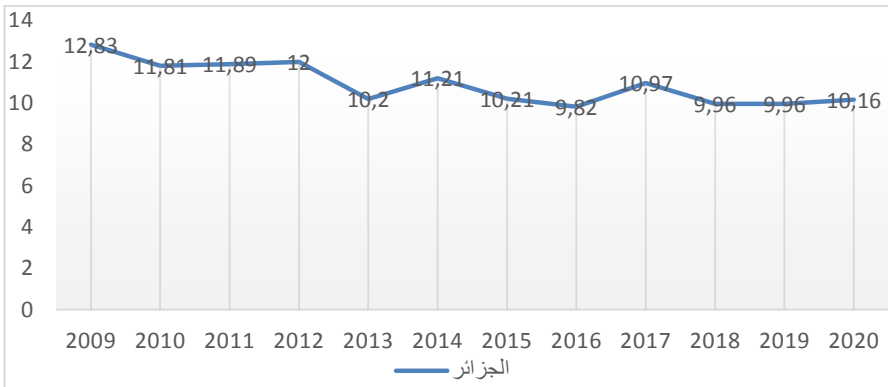
وقد أطلقت الجزائر القمر الإصطناعي الجزائري للإتصالات ألكومسات 1 بنجاح في 11 ديسمبر من المنصة الصينية. يضمن الساتل الذي يتوفر على 33 جهاز إرسال خدمات تلفزيونية وإذاعية والتعليم عن بعد والطب عن بعد وندوات عن بعد، كما يسهر على تواصل خدمات الإتصالات السلكية واللاسلكية في حال حدوث كوارث طبيعية كبرى وعلى الرفع من قدرات الشبكة الوطنية للإتصالات السلكية واللاسلكية. أيضا تتمثل مهامه في مراقبة الحدود ونقل النشاطات والخدمات المتمركزة في شمال البلاد بفضل شبكة للإتصالات السلكية واللاسلكية إضافة إلى تخفيض تكاليف الإستغلال المرتبطة باستعمال القدرات الفضائية التي توفرها أنظمة الإتصالات السلكية واللاسلكية الدولية. كما يسمح ببث الأنترنت عالي التدفق (وكالة الأنباء الجزائرية، 2018).

2.4 مؤشرات التنمية المستدامة:

1.2.4 المؤشرات الإجتماعية:

تتعدد هذه المؤشرات حيث تشمل كل ما يخص الأفراد وسنحاول دراسة المؤشرات التي تتطور بفضل الرقمنة في الجزائر، كالصحة التي عرفت مؤخرا عدة مشاريع رقمنة كما أن قرار الدولة مؤخرا بالقدرة على استخدام بطاقة الشفاء (بطاقة رقمية تستعمل في إقتناء الأدوية من الصيدليات) للنساء الحوامل من أجل الولادة في المؤسسات الإستشفائية الخاصة. مؤشر البطالة مهم جدا أيضا سنحاول تحليله من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 03: منحى تطور البطالة كنسبة مئوية من إجمالي القوى العاملة



المصدر: إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات البنك الدولي.

يظهر لنا في الشكل (03) أن نسبة البطالة من إجمالي القوى العاملة يتراوح بين 10% و 12% وهذا راجع إلى أزمات إنهيار أسعار النفط المتتالية من أزمة 2014 إلى أزمة 2015 وحاليا أزمة فيروس كورونا التي أطاحت بأسعار النفط. بما أن الجزائر بلد يقوم على صادرات النفط والغاز الطبيعي ومشتقاتهم، فقد أثرت هذه الأزمات على البلد بشكل كبير مما قلص من مناصب العمل المفتوحة كل سنة.

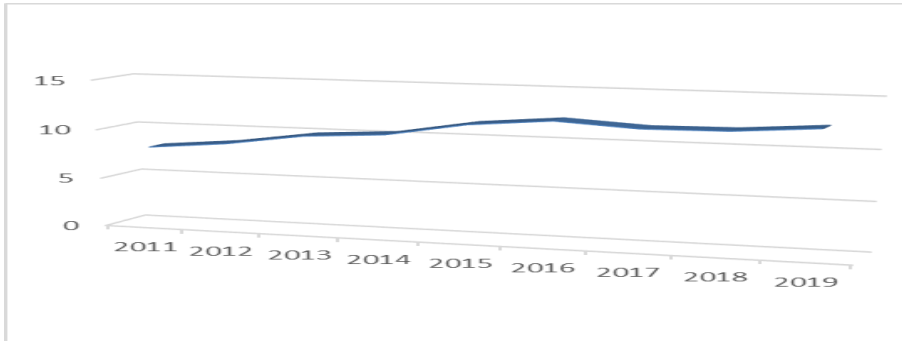
ساهمت الرقمنة في توسيع مجال التوظيف حيث ظهرت وظائف رقمية جديدة في ساحة التوظيف أبرزها مسيري أقسام الميكنة ميديا أو الوسائط المتعددة، المشرفين على إدارة المحتوى الرقمي الخاص بالمؤسسات عبر مواقعها الإلكترونية أو مواقع التواصل الاجتماعي، على غرار الفيسبوك، وتويتر وإنستغرام، إضافة إلى وظيفة مسؤول التسويق الرقمي أو الشبكي وتعتبر من أهم الوظائف التي تبحث عنها الشركات أيضا. وقد تم تنظيم أول معرض توظيف افتراضي في الجزائر، يربط بين الباحثين عن عمل وأصحاب العمل الجزائريين على منصة عبر الإنترنت، حيث يمكن إستكشاف أصحاب العمل، وتصفح الوظائف وإرسال السيرة الذاتية، كما يمكن لأصحاب العمل أيضا التفاعل مع المترشحين ومراجعة ملفاتهم الشخصية وحتى إجراء المقابلة معهم مباشرة على المنصة (Algeria worklinks، 2021).

2.2.4 المؤشرات الإقتصادية:

نأخذ كمثال عن المؤشرات الإقتصادية مؤشر تطور القيمة المضافة في قطاع الزراعة في الشكل التالي:

الشكل رقم 04: تطور القيمة المضافة في قطاع الزراعة، نسبة مئوية من إجمالي

الناتج المحلي خلال الفترة 2011/2019



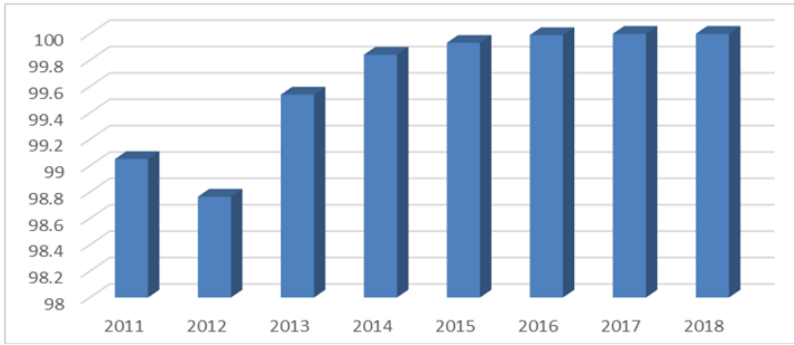
المصدر: إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات البنك الدولي.

يوضح لنا الشكل (04) التطور الموجب للقيمة المضافة في قطاع الزراعة، وتقوم الجزائر بإنشاء قاعدة بيانات رقمية تسمح بإحصاء الأراضي الزراعية عبر التراب الوطني وكذا العديد من التطبيقات الإلكترونية تسمح بتوفير معطيات حول الفلاحين والمولين والماشية في إطار برنامج رقمنة القطاع (وكالة الأنباء الجزائرية، 2020).

3.2.4 المؤشرات البيئية:

ندرس في الشكل الموالي كمثال عن المؤشرات البيئية مؤشر سبيل الحصول على الكهرباء:

الشكل رقم 05: تطور سبيل الحصول على الكهرباء خلال الفترة 2011 / 2018



المصدر: إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات البنك الدولي.

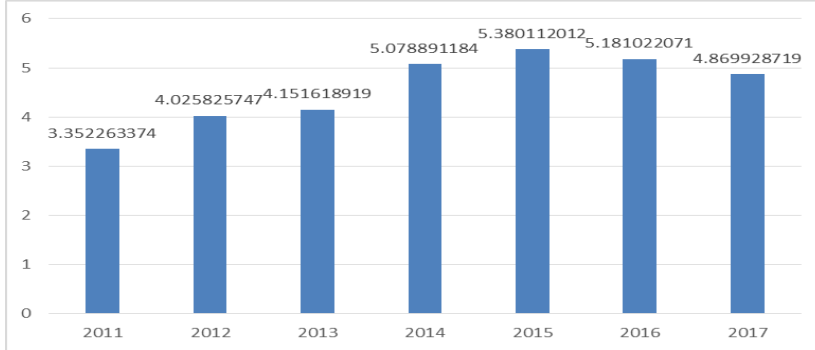
نميز من الشكل أعلاه أن الحصول على الطاقة الكهربائية في الجزائر مرتفع جدا ويكاد أن يبلغ نسبة 100%. ينتج عن توليد الطاقة الكهربائية غاز ثاني أكسيد الكربون المضر بالصحة والملوث لبيئة. وقد تم تدشين محطة لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية بقدرة 3 ميغاوات، بمدينة جانت في ولاية إيليزي على الحدود مع ليبيا، ورغم توفرها على صحراء شاسعة إلا أن الجزائر لا تتوفر على مشاريع كبيرة خاصة بالطاقة الشمسية، وتعول الجزائر على بلوغ نسبة الإنتاج المحلي من الكهرباء المعتمدة على الطاقة المتجددة في أفق عام 2030 إلى 27% من مجموع الإنتاج العام للكهرباء. (CNN بالعربية، 2017). وتعد الطاقة الشمسية من أهم الطاقات المتجددة ولكن تكاليف إستغلالها جد عالية، كما أن الوسائل المعتمد عليها في استغلال هذه الطاقة جد متطورة وتقوم على تكنولوجيا حديثة جدا ومكلفة.

4.2.4 المؤشرات المؤسسية:

ندرس مؤشر واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأهميتها في قيام أي مؤسسة بنشاطاتها على أكمل وجه، ولما تقدمه من تسهيلات في العمل وإختصار للوقت وتحسين جودة الخدمات المقدمة.

الشكل رقم 06: تطور واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نسبة مئوية من

إجمالي السلع خلال الفترة 2017/2011



المصدر: إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات البنك الدولي

من الشكل (06) نميز أن نسبة واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بلغت أقصاها في 2015 بعدها بدأت في الإنخفاض قليلا، وهذا يرجع للأزمة المالية التي أطاحت بالإقتصاد الجزائري (إنهيار أسعار النفط)، ولكن هذه السلع مهمة جدا ومن الأفضل لو يكون هناك مخابر بحث علمي مطورة من أجل البحث والإبتكار لتصنيع هذه المنتجات محليا، وهذا يساعد على خلق مناصب شغل جديدة وتوفير هذه التجهيزات بأسعار محلية أقل من المستوردة.

وقد تم إطلاق بوابة إلكترونية لإنشاء المؤسسات عن بعد، تتيح لأي شخص التسجيل عبر الأنترنت في السجل التجاري (وزارة العمل والتشغيل والضمان الإجتماعي، 2021).

5. الخاتمة:

مع التسارع الكبير الذي تشهده جميع تفاصيل الحياة بسبب التطور التكنولوجي المستمر، أصبح العالم أمام ضغط كبير لمواكبة المستجدات، وأمام ضرورة ملحة للتحول رقميا في مختلف المجالات، والتغيير ليس سهلا خصوصا بعد هذه السنوات الطويلة من إتباع الطرق التقليدية واستخدام الأدوات الكلاسيكية، إضافة إلى الأخطار

الأمنية التي يعرضنا لها التحول الرقمي نظرا للتطور التقني الكبير، وعليه من الضروري أن تدعم الجزائر الجانب القانوني وأن تعزز الجانب التقني من أجل التحكم الجيد والسير الرشيد للتعاملات الرقمية. وحسب الدراسة التي أجريت فإنه للتحول رقمية يجب العمل على ثلاث أطراف رئيسية، الحكومة (رأس الهرم)، المؤسسات والمجتمع الذي يوفر زبائن رقميين (قاعدة الهرم). تقوم الجزائر ببناء الهرم بشكل سليم حيث تدعم وتسرع في رقمنة جميع القطاعات، كما تحاول أن تزرع هذه الثقافة بين الأفراد للإقبال على استخدام مختلف الأدوات والتطبيقات الرقمية التي تسهل عملية تلبية الحاجات من شراء ودفع الفواتير وتحديد المواعيد ... الخ. لكن البنية التحتية لاتزال هشّة حيث أن الأنترنت وهو أساس المعاملات الرقمية لايزال ضعيفا ومتقطع.

ولقد أظهرت الدراسة مدى مساهمة التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر لما يقدمه هذا الأخير من مزايا وتسهيلات وخدمات أفضل للمجتمع، فبتطوير مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية تصبح حياة الأفراد أفضل وأسهل كما أن البلد يرقى ويتطور ومثال ذلك: فضاء الهناء لإرسال العطل المرضية دون عناء التنقل كما يمكن من تفعيل بطاقة الشفاء ومتابعة التعويضات أيضا، وتطبيق يجمع المريض والطبيب والمخابر، وأرضية رقمية للتسجيل في الجامعة، ومعرض توظيف إفتراضي Algeria worklinks، واستخدام الطاقة الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية لحماية البيئة من التلوث. أما الجانب الإقتصادي فلا يستفيد جيدا من الرقمنة ما عدا الخدمات المالية الرقمية التي أصبحت متوفرة في مكاتب البريد والبنوك إضافة إلى قطاع التجارة الذي يعرف إعتمادا كبيرا على الوسائل الرقمية. إن موضوع الرقمنة لا يخلو من الأضرار حيث أن الإعتماد على الوسائل الرقمية والغوص مطولا في الأنترنت، تدفع بالإنسان إلى الإدمان لا إراديا والدخول في عالم إفتراضي لا أساس له من الوجود. وعليه نقترح ما يلي:

- رفع مستوى الوعي لدى الأفراد بأهمية التحول نحو الإقتصاد الرقمي، والإعتماد على المزايا التي يقدمها لتسهيل الحياة اليومية مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة في مختلف الجوانب الإجتماعية.
- سن قوانين تشريعية تحمي المستهلك والتاجر خلال التبادلات التجارية الرقمية.

- سن قوانين لتحقيق التنمية المستدامة تخدم الجوانب الاقتصادية والاجتماعية لأن معظمها يخدم الجانب البيئي.
- توفير بنية تحتية ملائمة لتطبيقات الإقتصاد الرقمي الذي يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.
- 6. المراجع:**

- African promise. (2019). The global goals for sustainable development. Retrieved 12 30, 30/12/2019, from African promise:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/sustainable-development-goals>
- Algeria worklinks ,02 15 الاسترداد (2021). معرض توظيف إفتراضي. تاريخ الاسترداد 02 15 2021، من
 Algeria worklinks:
<https://algeriaworklinks.vfairs.com/>
- Brundtland, R. (1987). Les-grandes-etapes-du-developpement-durable, Our Common Future. Consulté le 08 15, 2019, sur office fédéral du développement territorial ARE:
<https://bit.ly/3yERBrb>
- CNN بالعربية. (2017). الجزائر.. تدشين محطة لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية على الحدود مع ليبيا. تاريخ الاسترداد 02 14 2021، من CNN بالعربية:
<https://arabic.cnn.com/business/2017/05/03/algeria-solar-energy>
- Dzair TIC (2020). إطلاق تطبيق لإبداع الحسابات الاجتماعية عبر الأنترنت. تاريخ الاسترداد 02 08 2021، من Dzair TIC: <https://bit.ly/3rwrSgk>
- أحمد حامد محمد السيد أحمد، إبراهيم جابر السيد. (2020). آليات الإقتصاد الإستثماري. تدمك: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، دار الجديد للنشر والتوزيع.
- الإقتصادية جريدة العرب الإقتصادية الدولية. (2018). أمازون ويب سيرفيزيس 4 خطوات لبناء استراتيجية فعالة للتحول الرقمي. جريدة العرب الإقتصادية الدولية.
- البنك الوطني الجزائري. (2018). البنك الوطني الجزائري يشارك في الطبعة الثامنة لصالون البنوك، التأمينات و المنتجات المالية. تاريخ الاسترداد 09 15 2020، من البنك الوطني الجزائري: <https://bit.ly/3twZmws>

الجزائر الآن. (2020). وزارة الصحة تعلن عن اطلاق 6 مشاريع لرقمنة قطاع الصحة.

تاريخ الاسترداد 08 02 2021، من الجزائر الآن:
<https://bit.ly/3tHhNyU>

المديرية العامة للضرائب. (2019). نظام معلوماتي جديد لتسيير ملفات دافعي الضرائب.
 تاريخ الاسترداد 10 12 2020، من المديرية العامة للضرائب:

<https://bit.ly/2MHLnUs>

الميزان. (2018, 03 30). قوانين وتشريعات. تاريخ الاسترداد 01 06 2021، من

<https://www.elmizaine.com/2018/03/03-10-pdf.html>

إيمان زوين. (2010-2011). مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير "دور الجيل الثاني من الإصلاحات الاقتصادية في تحقيق التنمية" -دراسة حالة الجزائر-، جامعة منتوري قسنطينة.

ب.بوجمعة. (2020). التكوين في الرقمنة لتلبية طلبات سوق العمل. تاريخ الاسترداد 12

12، 2020، من الشروق: <https://bit.ly/3sbHyH4>

بوشي يوسف جميلة سلامي. (2019, 09). التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر.
 مجلة العلوم القانونية والسياسية، 944-967.

حصة نيوز الجامعة عبر قناة الجزائر. (2018). نحو رقمنة قطاع التعليم العالي والبحث

العلمي. تاريخ الاسترداد 12 12 2020، من حصة نيوز الجامعة عبر قناة

الجزائر: <https://bit.ly/3q4cnf9>

علي إياد عماد. (2014). الحوسبة السحابية. تاريخ الاسترداد 02 11 2020، من

البنك المركزي العراقي: <https://cbi.iq/static/uploads/up/file-152377270192790.pdf>

فريد فارح. (2019). السحابة، الحل المثالي لإدارة كتلة البيانات. تاريخ الاسترداد 10

01، 2021، من الجزائر اليوم: <https://bit.ly/3bqePIB>

محمد بوحجلة. (2015). التنمية المستدامة في الجزائر من خلال بعض المؤشرات

الإحصائية خلال الفترة 2000-2011. مجلة الإقتصاد والتنمية البشرية، 6(1)،
 71-92.

محمد زايد. (2020). دور التفافيات الدولية في تحديد المسؤولية عن الأضرار البيئية.

مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والإقتصادية، 285-309.

محمد طاهر زين، عبد الحكيم أحمين. (2020). تحولات الصحافة في التشاد من الورقي إلى الرقمي. معهد الجزيرة للإعلام، 1-38.

نوال بنت علي البلوشية وآخرون. (2020). واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية. تاريخ الاسترداد 01، 2020، من <https://doi.org/10.5339/jist.2020.2>.

هاشم مرزوق علي وآخرون الشمري. (2016). الإقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة. عمان، الأردن: دار الأيام للنشر والتوزيع.

وزارة البيئة والطاقات المتجددة. (19 03، 2014). النصوص التنظيمية والتشريعية الخاصة بالبيئة والطاقات المتجددة. تم الاسترداد من وزارة البيئة والطاقات المتجددة: https://www.me.gov.dz/a/?page_id=407.

وزارة التجارة. (2021). رقمنة قطاع التجارة: تجسيد هدف "صفر" وثيقة في التعاملات الإدارية بحلول العام 2022. تاريخ الاسترداد 10 02، 2021، من وزارة

التجارة: <https://www.commerce.gov.dz/ar/actualites/commerce-numerisation>.

وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية. (2019). عصرنة المرفق العام. تاريخ الاسترداد 12 10، 2020، من وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية: <https://bit.ly/3tufwHi>.

وزارة العمل والتشغيل والضمان الإجتماعي. (2020). استعمال الخدمات الرقمية وتجنب التنقل إلى الهيئات التابعة للقطاع. تاريخ الاسترداد 10 01، 2021، من وزارة

العمل والتشغيل والضمان الإجتماعي: <https://www.mtess.gov.dz/ar/consignes-covid-19>.

وزارة العمل والتشغيل والضمان الإجتماعي. (2021). إطلاق بوابة إلكترونية لإنشاء المؤسسات عن بعد الخميس المقبل. تاريخ الاسترداد 14 02، 2021، من وزارة

العمل والتشغيل والضمان الإجتماعي: <https://www.aps.dz/ar/economie/101354-2021-02-09-12-38-21>.

وكالة الأنباء الجزائرية. (2018). الكومسات-1: التجارب الأولى للاتصال عبر القمر الاصطناعي تمت "بنجاح". تاريخ الاسترداد 12 10، 2020، من وكالة الأنباء الجزائرية:

<https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/53689-1>

وكالة الأنباء الجزائرية. (2018). مشروع "الجزائر العاصمة، مدينة ذكية" كنموذج لمدن

الدول النامية. تاريخ الاسترداد 10 12، 2020، من وكالة الأنباء الجزائرية:

<https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/58197-2018-06-27-18-00-10>

وكالة الأنباء الجزائرية. (2019). اتصالات سلكية و لاسلكية: اعلان للمنافسة من أجل

تغطية المناطق المعزولة أو التي تعاني من نقص في التغطية. تاريخ الاسترداد

12 10، 2020، من وكالة الأنباء الجزائرية:

<https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/67248-2019-02-18-13-12-40>

وكالة الأنباء الجزائرية. (2019). جلاب يشدد على التعجيل في مواصلة عمليات الرقمنة

الالكترونية لقطاع التجارة. تاريخ الاسترداد 10 12، 2020، من وكالة الأنباء

الجزائرية: - <https://www.aps.dz/ar/economie/74574-2019-07-29-19-03-10>

.19-03-10

وكالة الأنباء الجزائرية. (2020). رقمنة 48 خزينة ولائية بحلول فبراير 2021. تاريخ

الاسترداد 10 12، 2020، من وكالة الأنباء الجزائرية:

<https://www.aps.dz/ar/economie/98019-48>

وكالة الأنباء الجزائرية. (2021). الإنترنت: مضاعفة النطاق الترددي الدولي في عام

2021. تاريخ الاسترداد 12 02، 2021، من وكالة الأنباء الجزائرية:

<https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/101315-2021>

.2021