التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة

Digital transformation and dimensions of sustainable development

إكرام بلباي ♦
كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس/ مستغانم - الجزائر
ikram.belbey@univ-mosta.dz

تاريخ الإرسال: 2021/05/07 تاريخ القبول: 2021/12/29 تاريخ النشر: 2022/06/03

الملخص:

تعاظم في الوقت الحالي اعتماد المجتمع على التكنولوجيا بكل أنواعها، خاصة بالمقارنة مع دورها الفاعل في مختلف الميادين الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية، والسياسية. وكلما زادت حاجة الإنسان والمؤسسات لهذه التكنولوجيا كلما زادت إستمراريتها واستحداثها وبالتالي تطويرها. ومع تطور الوسائل الإلكترونية في المجتمعات الحديثة واستخدامها في المعالجة الرقمية للبيانات، زادت أهمية تكنولوجيات الإعلام والاتصال، فتزايد بذلك تسابق المؤسسات على اختلافها من أجل مسايرة واقتناء أحدث ما توصل إليه التقدم في هذا المجال. ويعد التحول الرقمي، قوة دافعة لتحقيق نمو مبتكر وشامل ومستدام، حيث يعمل على توفير فرص العمل، ومعالجة الفقر، وتيسير توصيل السلع والخدمات، والمساهمة في تحقيق أجندة 2030، وأهداف التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: تحول رقمي، تنمية مستدامة، تكنولوجيا، فجوة رقمية، أبعاد التنمية.

Abstract:

At the present time, society has grown increasingly dependent on technology in all its forms, especially compared to its effective role in various social, economic, cultural and political fields. The greater the need for people and institutions for this technology, the more it will continue to be developed, developed, and thus developed. With the development of electronic means in modern societies and their use in digital data processing, the importance of information and communication technologies has increased, thus increasing the competition between different institutions in order to keep pace with and acquire the latest progress in this field. Digital transformation is a driving force for achieving innovative, inclusive and

♦ المؤلف المرسل

sustainable growth, as it works to provide job opportunities, address poverty, facilitate the delivery of goods and services, and contribute to achieving the 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals.

Keywords: Digital transformation, sustainable development, technology, digital divide, dimensions of development.

مقدمة:

أدت الثورة المعلوماتية التي اندلعت في أواخر التسعينيات من القرن الماضي في الدول الصناعية الكبرى إلى نقلة نوعية في أنشطة المجتمعات، وكانت المحرك الرئيسي لنمو اقتصادياتها في جميع الميادين، فانعكس تأثيرها إيجابا على بنية المجتمع وغيرت من سلوك الفرد وأحدثت آليات جديدة لم تكن تعرف مسبقا، كما رتبت الدول من حيث التنمية عموديا وأصبحت قوة الدولة تقاس بالدولة التي تمتلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وظهر مجتمع من نمط جديد يعتمد على المعرفة والرقمنة وأصبح مجتمعا معلوماتيا أو مجتمعا رقميا.

هذا، وقد أشارت الأمم المتحدة في كل صكوكها الدولية ومؤتمرات التنمية المستدامة على ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير البنى التحتية وتنمية الإقتصاد والتشجيع على البحث والابتكار لتوفير الفرص لخلق تنمية مستدامة شاملة تيسر للجميع الاستفادة منها بتكلفة ميسورة وعلى قدم المساواة[1]. حيث يمكن للإنجازات الرقمية أن تدعم كل هدف من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر- وأن تعجّل بتحقيقه - بدءاً من إنهاء الفقر المدقع إلى الحد من وفيات الأمهات والرضع، وتعزيز الزراعة المستدامة والعمل اللائق، وتحقيق إلمام الجميع بالقراءة والكتابة[2].

أهمية الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى توضيح جملة من النقاط منها:

- معرفة الخلفية النظرية للتحول الرقمي وكذا التنمية المستدامة.
- محاولة تبيان الدور المحوري الذي تقوم به الرقمنة في دعم التنمية المستدامة.

إشكالية الدراسة:

تعد التنمية المستدامة اليوم بمثابة خارطة طريق للنهوض بالمجتمعات، وإحداث النقلة النوعية في حياة البشرية وبقية الكائنات الحية، ويوجد دور كبير للرقمنة في تطوير الدول، حيث تعمل على زيادة نموها الاقتصادي والاجتماعي، فهي محرك رئيس لعملية التنمية من خلال زيادة الدخل في معظم البلدان النامية والمتقدمة. وعلى

[1] بن زحاف، فيصل وصخري نجية، دور الثورة المعلوماتية في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة القانون المجتمع والسلطة، جامعة وهران، العدد 2، 2020، ص 35.

[2] الأمم المتحدة، تأثير التكنولوجيات الرقمية، موقع الأمم المتحدة، تاريخ التصفح: 21-01-2021، على الرابط:
https://www.un.org/ar/un75/impact-digital-technologies

ضوء ما سبق فإن إشكالية البحث تظهر في التساؤل الرئيسي- التالي: كيف يساهم التحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة؟

للإجابة عن الإشكالية الرئيسية سيتم طرح عدة تساؤلات فرعية والتي سنقوم بمعالجتها في بحثنا وهي:

- ما المقصود بالتحول الرقمي؟
- ما المقصود بالتنمية المستدامة؟ وما هي أبعادها؟
- ما المقصود بالفجوة الرقمية؟
- ما هي إسهامات التحول الرقمي في تحقيق أبعاد أهداف التنمية المستدامة؟

فرضيات الدراسة: تقوم هذه الدراسة على:

فرضية رئيسية: يساهم التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة، رغم وجود الفجوة الرقمية.

وتندرج ضمن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

- تحاول الدول تقليص الفجوة الرقمية بين البلدان المتقدمة والنامية من أجل تحقيق التنمية المستدامة.
- يساهم التحول الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية.
- يساهم التحول الرقمي في تحقيق التنمية الاجتماعية.
- يساهم التحول الرقمي في تحقيق التنمية البيئية.

المنهج المتبع: تم اعتماد المنهج الوصفي الذي يدرس الظاهرة ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها ويبين خصائصها، من خلال جمع البيانات والمعلومات عن مشكلة الدراسة لتفسيرها ثم الوصول إلى نتائج معينة.

1- التأصيل النظري للتحول الرقمي والتنمية المستدامة:

قبل الخوض في أثر التحول الرقمي على التنمية المستدامة، وجب علينا معرفة مفهوم المصطلحين: التحول الرقمي والتنمية المستدامة.

1.1- مفهوم التحول الرقمي:

يعرف التحول الرقمي بأنه عملية انتقال الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرص تزيد من قيمة منتجها[1]. ويرمز للتحول الرقمي DX (digital transformation) التحول في الأعمال أو الحكومات أي، إجراء تغييرات جذرية تطال نموذج العمل والإجراءات والعمليات، قد يطال التحول عملية تغيير المنتج أو طريقة تقديم الخدمة كليا. وقد يكون استراتيجيا بتدخل في وظائف المؤسسة كلها من المبيعات إلى التوريد وتقنية المعلومات وكل سلسلة القيمة[2]. كما يعرف التحول الرقمي بأنه إحداث تغييرات في كيفية إدراك وتفكير وتصرفات الأفراد في العمل، والسعي إلى تحسين بيئة العمل من خلال التركيز على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى تغيير الافتراضات التنظيمية حول الوظائف بحيث تتضمن فلسفة المنظمات والقيم، الهياكل التنظيمية، والترتيبات التنظيمية التي تشكل سلوك الأفراد بما يتفق وطبيعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يتضح من هذا المفهوم أنه يركز على مجموعة من التعديلات التي يجب أن تحدث إلى جانب التغييرات التكنولوجية، حيث يركز على تغيير ثقافة الأفراد وقيمهم من أجل التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، وهو بعد هام يؤثر على مدى تقبلها أو مقاومتها، بالإضافة إلى التركيز على تغيير فلسفة المنظمة والهياكل القائمة التي قد لا تتواكب وطبيعة تكنولوجيا المعلومات. حيث تعتبر التكنولوجيا "عنصر ذو ثلاثة أبعاد هي البعد التقني، والبعد التنظيمي والبعد الثقافي والأخلاقي، حيث لا جدوى من التطبيق التكنولوجي ما لم يصاحبه تعديل تنظيمي.

كما يمكن أن يعبر التحول الرقمي عن "صيغة تنفيذ المهام والأعمال المتشابهة للمنظمة الفعلية باستخدام تكنولوجيا الاتصالات الإلكترونية التي يشاع استخدامها من قبل جميع الأطراف ذات العلاقة بأنشطة المنظمة، ويساند فاعلية استخدام الوسائل التكنولوجية مجموعة البرمجيات والمعدات الإلكترونية، فضلا عن وسائل الاتصال بالشبكات المحلية والعالمية، وما يتفرع عنها من وسائل دون ارتباط العمليات التنظيمية بمكان أو زمان محددين[3].

وبناء على ذلك نجد أن التحول الرقمي قد يساعد على تحقيق العديد من الفوائد، ومن أهم تلك الفوائد ما يلي:

- يوفر التحول الرقمي التكلفة والجهد بشكل كبير.
- يُحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها.

[1] البار عدنان مصطفى، تقنيات التحول الرقمي، المملكة العربية السعودية: جامعة الملك عبد العزيز، بدون تاريخ نشر، ص2.

[2] سلاطي جميلة، ويوسف بوشي، التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الوادي، العدد 2، 2012، ص 947.

[3] الغبريني محمد حسن محمد، واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية- دراسة تحليلية، مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الوادي، المجلد 4، العدد 3، 2020، ص ص 15-16.

- يعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين.
- يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيدا عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.
- يساعد التحول الرقمي المؤسسات والشركات على التوسع والانتشار في نطاق أوسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور[1].

2.1- مفهوم التنمية المستدامة:

يعد مفهوم التنمية من أهم المفاهيم العالمية في القرن العشرين، حيث أطلق على عملية تأسيس نظم إقتصادية وسياسية متماسكة، ويشير المفهوم لهذا التحول بعد الإستقلال – في الستينيات من القرن العشرين- في آسيا وإفريقيا بصورة جلية، وتبرز أهمية مفهوم التنمية في تعدد أبعاده ومستوياته، وتشابكه مع العديد من المفاهيم الأخرى مثل التخطيط والإنتاج والتقدم[2]. والتنمية هي إرتقاء المجتمع والانتقال به من الوضع الثابت إلى وضع أعلى وأفضل، وهي عملية تطوير إلى الأمام وتحسين مستمر شامل أو جزئي، أيضا التنمية هي عملية إقتصادية وإجتماعية وثقافية وسياسية وإدارية وليست محض إنجازات إقتصادية فقط، وهي شيء ضروري وهام لكل مجتمع إنساني، وذلك لتحقيق أهداف الناس والمجتمع، وعلى رأسها تحقيق مستوى معيشة وحياة أفضل. والتنمية عملية شاملة تضرب جذورها في مختلف جوانب الحياة وتنتقل بالمجتمع إلى مرحلة جديدة من التقدم، وهي عنصر أساسي للإستقرار والتطور الإنساني والاجتماعي[3].

ويقصد بالتنمية أيضا، توفير عمل منتج ونوعية من الحياة الأفضل لجميع الشعوب، وهو ما يحتاج إلى نمو كبير في الإنتاجية والدخل وتطوير للمقدرة البشرية، وحسب هذه الرؤيا فإن هدف التنمية ليس مجرد زيادة الإنتاج بل تمكين الناس من توسيع نطاق خياراتهم. وهكذا، فعملية التنمية هي عملية تطوير القدرات وليست عملية تعظيم المنفعة أو الرفاهية الإقتصادية فقط، بل الإرتفاع بالمستوى الثقافي والإجتماعي والإقتصادي[4]. والتنمية في معناها العام والشامل، هي عملية تغيير مخطط تلحق بالبناء الإجتماعي بما يشمل من أنساق إقتصادية، وإجتماعية، وسياسية، وتعليمية..إلخ، ويكون هدفها هو إعلاء قيمة الإنسان من خلال تمتعه بالحرية الفكرية والإجتماعية، والقضاء على الفقر والبطالة، والتمايزات الطبقية والتمتع بمستوى معيشي لائق طبقا لمحددات العصر وإمكانات

[1] البار عدنان مصطفى، مرجع سابق، ص 2.

[2] السعدي وسام نعمت إبراهيم، المنظمات الدولية غير الحكومية: دراسة مستقبلية في ضوء أحكام التنظيم الدولي المعاصر، دار الكتب القانونية، مصر، 2012، ص 205.

[3] مدحت محمد أبو النصر وياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها أبعادها ومؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2017. ص 65.

[4] بوشنقير إيمان ورقامي محمد، دور المجتمع المدني في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة جيل حقوق الإنسان، طرابلس، لبنان، العدد 2، 2013، ص 39.

المجتمع[1]. وإلى جانب مصطلح التنمية، ظهر مفهوم جديد وهو التنمية المستدامة. حيث استحوذ هذا الأخير على اهتمام العالم خلال السنوات المنصرمة، وهذا على صعيد الساحة الاقتصادية والإجتماعية والبيئية العالمية، حيث أصبحت الإستدامة التنموية مدرسة فكرية عالمية تنتشر في معظم دول العالم النامي والصناعي على حد سواء، وتتبناها هيئات وتطالب بتطبيقها إذ عقدت من أجلها القمم والمؤتمرات والندوات[2]. ومنذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية الذي انعقد في ريو دي جانيرو في جوان عام 1992، حظي مصطلح التنمية المستدامة برواج متزايد في المؤسسات الدولية والدوائر الرسمية وأوساط المجتمع المدني. وبالنظر لحداثة المصطلح، فقد تعددت المفاهيم التي أعطيت له لدرجة الغموض والخلط والتشويش أحيانا. وقد حاول باحثون ومهتمون بأمور التنمية والبيئة تجاوز ضبابية المفهوم بتحديد مبادئ تعريفية له تحقق حدا أدنى من الإتفاق حوله[3]. تتعدد تعريفات التنمية المستدامة، فهناك أكثر من 60 تعريفاً لهذا النوع من التنمية، ولكن اللافت للنظر أنه ليس بالضرورة أن تستخدم هذه التعريفات بشكل صحيح في جميع الأحوال، وعموماً ورد مفهوم التنمية المستدامة لأول مرة في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية "لجنة برانتلاند" عام 1987م[4]، وهو من أكثر التعريفات شمولية وانتشارا، وقد تم تبني هذا التعريف في المحافل الدولية على نطاق واسع حيث تم تعريف التنمية المستدامة على أنها: "تنمية تسمح بتلبية احتياجات ومتطلبات الأجيال الحاضرة دون الإخلال بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها"[5].

وقد عرّف قاموس ويبستر Webster هذه التنمية على أنها تلك التنمية التي تستخدم الموارد الطبيعية دون أن تسمح باستنزافها أو تدميرها جزئيا أو كليا. وفي ظل تلك التعريفات يمكن القول إن التنمية المستدامة تسعى لتحسين نوعية حياة الإنسان، ولكن ليس على حساب البيئة، وهي في معناها العام لا تخرج عن كونها عملية استغلال الموارد الطبيعية بطريقة عقلانية، بحيث لا يتجاوز هذا الاستغلال للموارد معدلات تجددها الطبيعة وبالذات في حالة الموارد غير المتجددة، ويجب أن يكون هذا الاستغلال بطرق وأساليب لا تفضي إلى إنتاج نفايات بكميات تعجز البيئة عن امتصاصها وتحويلها وتمثيلها، على اعتبار أن مستقبل السكان وأمنهم في أي منطقة في العالم، مرهون بمدى صحة البيئة التي يعيشون فيها، وهنا تبرز أهمية التنمية المستديمة للأجيال الحالية والمستقبلية في ظل ظروف الموازنة بين معدلات الاستهلاك والموارد المتجددة دون إلحاق الأذى بالبيئة، وفي هذا الصدد فإن أحد أهم إنجازات مؤتمر عام 1994م

[1] حجازي أحمد علي، منظمات المجتمع المدني والتنمية، مصر العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2002، ص 31.

[2] بوشنقير إيمان ورقامي محمد، المرجع السابق، ص 37.

[3] الكبيطي إدريسي، المنظمات غير الحكومية الدولية في القانون والواقع الدوليين: دراسة في النطاقين الدولي والوطني، دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الرباط، المملكة المغربية، 2006، ص 229.

[4] العربي حجام وسميحة طري، التنمية المستدامة في الجزائر: قراءة تحليلية في المفهوم والمعوقات، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، جامعة برج بوعريريج، المجلد 6، العدد 2، ديسمبر 2019. ص 125.

[5] بوشنقير إيمان ورقامي محمد، المرجع السابق، ص 40.

للسكان والتنمية يتمثل في توسيع مفهوم التنمية من مجاله الاقتصادي الضيق إلى مفهوم واسع شامل لنوعية الحياة سواء في الحاضر أو المستقبل[1].

كما أفاض بعض المؤلفين إلى توسيع تعريف التنمية المستدامة لتشمل تحقيق التحول السريع في القاعدة التكنولوجية للحضارة الصناعية، وأشاروا إلى أن هناك حاجة إلى تكنولوجيا جديدة تكون أنظف وأكفأ وأقدر على إنقاذ الموارد الطبيعية، حتى يتسنى الحد من التلوث، والمساعدة على تحقيق استقرار المناخ، واستيعاب النمو في عدد السكان وفي النشاط الاقتصادي[2].

وفي سبتمبر 2015، إعتمد رؤساء الدول على خطة 2030 للتنمية المستدامة خلال أعمال "قمّة الأمم المتحدة 2015 لاعتماد جدول أعمال التنمية في مرحلة ما بعد 2015". هذا وقدمّ جدول الأعمال 2030 الجديد خطة متفق عليها عالمياً، والتي ستشكل التنمية المستدامة في جميع أنحاء العالم حتى عام 2030. وسوف تعمل الأهداف السبعة عشر للتنمية المستدامة جنباً إلى جنب مع أهدافها الكامنة المائة وتسع ستون (169) بتوجيه أولويات التنمية الدولية حتى عام 2030، وهي "تعكس الإطار الدولي الأوسع لحقوق الإنسان، بما في ذلك عناصر الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمدنية والسياسية، وكذلك الحق في التنمية والأهداف المحددة للفئات المحرومة". ويعكس جدول أعمال 2030 نهجاً عالمياً في التنمية يهدف إلى ضمان ترديد دعوة الأمين العام إلى أن "لا أحد سوف يُترك في الخلف".

1.2.1- أهداف التنمية المستدامة:

إن الهدف الأمثل للتنمية المستدامة التوفيق بين التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة، تنشيط النمو، تلبية الحاجات الإنسانية، ضمان مستوى سكاني مستقر، المحافظة على قاعدة الموارد وتعزيزها، تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان، تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئة القائمة، تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للموارد، تحقيق نمو اقتصادي تقتٍ يحافظ على الرأسمال الطبيعي الذي يشمل الموارد الطبيعية والبيئية، وكل هذا يتطلب تضافر جهود فئات المجتمع.

من تداخل أبعاد التنمية تبرز أهميتها فمحور اهتمام التنمية الاقتصادية يتجلى في تطوير البنى التحتية للإقتصاد مع الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والاجتماعية، أما التنمية البيئية فتبرز في حماية البيئة والموارد الطبيعية، في حين التنمية الاجتماعية تظهر في تحقيق العدالة وتحسين ظروف المعيشة والصحة وعليه فالتنمية المستدامة هي الموازنة بين تلبية الاحتياجات الإنسانية وحماية البيئة الطبيعية.

[1] العربي حجام وسميحة طري، مرجع سابق، ص ص 125-126.

[2] محمد جبالي، التنمية المستدامة إستغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة، دار الأسرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2016. ص 121.

2.2.1- خصائص التنمية المستدامة:

- تختلف التنمية المستدامة عن التنمية في كونها أشد تداخلا وأكثر تعقيدا خاصة فيما يتعلق بما هو طبيعي واجتماعي في التنمية.
- تتوجه التنمية المستدامة أساسا لتلبية احتياجات أكثر الطبقات فقرا، أي أن هذه التنمية تسعى للحد من الفقر العالمي.
- تحرص التنمية المستدامة على تطوير الجوانب الثقافية والإبقاء على الحضارة الخاصة بكل مجتمع.
- عناصر التنمية المستدامة لا يدكن فصل بعضها عن البعض الآخر لشدة تداخل الأبعاد والعناصر الكمية والنوعية للتنمية.

3.2.1- أبعاد التنمية المستدامة:

رغم تشابك مفهوم التنمية المستدامة إلا أن هناك شبه إجماع حول أبعادها والمتمثلة في:

- البعد الاقتصادي: الذي يعكس مدى إمكانية إنتاج سلع وخدمات بشكل مستمر وان يحافظ على مستوى معين قابل لإدارة التوازن الاقتصادي، وان يمنع حدوث خلل اجتماعي ناتج عن الأزمة الاقتصادية.
- البعد الاجتماعي: إن التنمية الاقتصادية أمر مهم وضروري لكن الأهم هو إتاحة الفرص العادلة للأفراد لكي يعيش كل منهم حياة طويلة وصحية، ومنتجة فالأفراد هم الثروة الحقيقية، بتحقيق العدالة في التوزيع، الصحة، التعليم، المساواة الاجتماعية والمحاسبة الاجتماعية والسياسية وتوسيع فرص المشاركة السياسية.
- البعد البيئي: الاستدامة البيئية تتحقق من خلال المحافظة على قاعدة ثابتة من المحافظة على الموارد الطبيعية بتجنب استنزاف الموارد المتجددة والموارد غير المتجددة، ويتضمن ذلك التنوع الحيواني وتوازنه والأنظمة البيئية الطبيعية الأخرى التي لا تصنف عادة كموارد اقتصادية ومكافحة التلوث واستبعاد أنماط الإنتاج السيئة[1].

2- الفجوة الرقمية وأبعاد التنمية المستدامة:

سيتم دراسة المقصود بالفجوة الرقمية وكذا مساهمة التحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

[1] شنافي نوال، مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة، حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، العدد2، 2019، ص ص 47-48.

1.2- الفجوة الرقمية:

إن مصطلح "الفجوة الرقمية" مفهوم لا يزال يكتنفه الغموض من الناحية الأكاديمية، السياسية، الاجتماعية والثقافية...الخ.

ويمكن تعريفها اصطلاحا بأنها الفجوة التي خلفتها ثورة تكنولوجيا الاتصالات بين الأفراد والدول على السواء، وتقاس بدرجة توفر الآلات والمعدات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية (الأنترنيت)، وطرق المعلومات السريعة والهواتف النقالة وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات والاتصالات[1].

كما يشير مصطلح الفجوة الرقمية إلى الفجوة القائمة بين الأفراد والشركات والأسر والمناطق الجغرافية على المستويات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة سواء فيما تعلق بالفرص المتاحة لهم للوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها للأنترنت لمجموعة واسعة من الأنشطة.

كما تعني الفجوة الرقمية هي الوصول غير المتكافئ إلى التكنولوجيات الرقمية، (الكمبيوتر أساسا) وأحيانا تمثل الفجوة بين "المعلومات المرسلة والمعلومات المستقبلة". وتتميز قوة هذا التفاوت بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية.

كما تعني الفجوة الرقمية تلك الفوارق في استخدام والوصول إلى تكنولوجيات المعلومات والاتصالات مثل الهواتف النقالة، الكمبيوتر أو شبكات الإنترنت، كما تمثل الفجوة الرقمية جزءا صغيرا من جميع أشكال عدم المساواة في التنمية[2].

ويشهد العالم اليوم انقساما حادا بين دول تعتمد على تكنولوجيا معلومات واتصالات حديثة ومتطورة، وبين دول ذات اقتصاديات نمو بطيئة لا تمتلك مقومات التكنولوجيا الحديثة، وتتسع الهوة حاليا نتيجة لاحتكارات الدول المتقدمة، فعندما نتكلم عن التطور التكنولوجي يرى بعض الكتاب بأنه ليس هو الوحيد الذي يحدد المسيرة، لكن الصراع حول السيطرة على التقنيات والوسائل الجديدة هو الذي يتحكم في التطور، فمنذ زوال الاشتراكية في الدول النامية تبلورت على الصعيد العالمي وسائل جديدة للسيطرة يطلق عليها أولئك الكتاب: الاحتكارات الخمسة الجيدة وهي :

- احتكارات التكنولوجيا الحديثة الرفيعة، ومن خلالها تم تحول صناعات الأطراف التي تنتج من أجل السوق العالمية المفتوحة إلى نوع من الإنتاج من الباطن، تتحكم الاحتكارات المركزية في مصيرها، وتصادر الجزء الأكبر من الأرباح المحققة من وراءها.

[1] قواسم بن عيسى، الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية، ماجستير، كلية العلوم الإنسانية، جامعة وهران، 2007، ص 27.

[2] شيهب عادل، الفجوة الرقمية بين تصورات العامة وانعكاسات السياسات في الوطن العربي، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، جامعة جيجل، المجلد 1، العدد 2، 2018، ص ص 130-131.

- احتكار القرار في الحصول على الموارد الطبيعية واستخدامها على صعيد المعمورة والتحكم في خطط تنمية هذه الموارد والتلاعب في أسعار الخدمات.

- احتكار الوسائل العسكرية التي تتيح التدخل عن بعد دون الخوض في العمليات الحربية الطويلة والمكلفة.

- احتكار وسائل الإعلام على الصعيد العالمي، وهو وسيلة فعالة من أجل التأثير على تكوين الرأي العام.

- السيطرة على المنظومة المالية الدولية بعد أن تم ارتباط البورصات في العالم وأصبح انتقال الحدث فيما بينها في منتهى الشرعية رغم تباعدها.

وفي الوقت الذي تعمل فيه الدول الجديدة على الإسراع ببرامج التطور الاقتصادي، تواجه مشاكل كثيرة ومتنوعة، فقد دخلت الدول النامية في أوائل الستينات الحقبة الأولى للتنمية وبينها وبين الدول المتقدمة ثلاث فجوات رئيسية:

- الفجوة الأولى: ناتجة عن الوظيفة القديمة للعالم النامي كمورد رئيسي للسلع الخام والمواد الأولية، وكمستورد للسلع المصنعة من الدول الغنية، يبيع الأولى بأسعار تحددها الدول الصناعية الكبرى ويشتري الأخرى بأسعار عالية مضطرا لدفعها لو أراد التنمية لبلاده ورفع مستوى المعيشة لشعوبه، يضاف إلى ذلك قيود تفرضها الدول الغنية أمام منتجات الدول النامية.

- الفجوة الثانية: هي حاجة الدول النامية المستعمرة إلى أموال من الخارج لسد الفرق بين الصادرات والواردات الضرورية لتحويل خطط التنمية مع الالتزام بسداد القروض التي تحصل عليها على مدى سنوات قصيرة مع دفع الفوائد في مواعيدها المحددة.

- الفجوة الثالثة: وتعكس الهوة المتزايدة في التكنولوجيا الحديثة بين دول العالم النامي والعالم المتقدم، بعد أن أصبح التقدم التكنولوجي هو المفتاح الأساسي للنمو الاقتصادي[1].

2.2 مساهمة التحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة:

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التنمية أدى إلى نمو القطاعات الصناعية، الزراعية، التجارية والخدمات بصورة كبيرة، وزيادة كفاءتها وأحدث ثورة في مجال البحث العلمي وتطور المجال الثقافي وتحقيق الربح المادي من خلال شبكة الأنترنيت. وأدى الاستخدام الأكبر لتكنولوجيا المستشفيات والمختبرات

[1] بن بريكة، عبد الوهاب وبن تركي زينب، أثر تكنولوجيا الإعلام والإتصال في دفع عجلة التنمية، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العدد 7، 2010، ص ص 251-252.

الطبية، إلى تحقيق نتائج أسهمت في اكتشاف الأعراض ومعالجتها، وسهلت على أفراد المجتمع من اختيار ممثلهم وبصورة أسرع وأدق. وبهذا، يعتبر التحول الرقمي والذي هو مظهر من مظاهر تكنولوجيات المعلومات، مدخلا رئيسيا للتنمية المستدامة.

وتظهر مساهمته في تحقيق التنمية المستدامة من خلال أبعادها (الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية) كما يلي:

1.2.2 مساهمة التحول الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية:

لا يستطيع أحد أن يجادل في أن التنمية الاقتصادية أساسية لكل دول العالم على السواء، خاصة منها الدول النامية التي تتخبط تحت ظل الفقر مما جعل التطور الاقتصادي يشغل مكان الصدارة في تخطيطها، حيث تدرك أن عليها أن تدفع برامج التطوير الاقتصادي دفعة قوية لكي تستطيع التغلب على فقرها، فهي في حاجة إلى الإسراع بالتاريخ عن طريق قفزة واسعة ترتكز على التطور الاقتصادي تتخطى فيها مراحل التطور الذي استغرق سنوات طويلة في الغرب.

وتعتبر التكنولوجيا من المواضيع التي احتلت دورا بارزا في مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فالتقدم التكنولوجي سواء كان بالبحث المتواصل أو باستعمال الآلة أو باستيراد خبرة أو باستشارة هندسية أو اقتصادية أو غيرها من الأساليب كفيل بدفع عجلة النمو الاقتصادي والاجتماعي، فكلما زادت مقدرة الأمة على الخلق والاستعمال كلما كانت أسرع في تحقيق النمو الاقتصادي والرفاء الاجتماعي، وتعد تكنولوجيا الإعلام والاتصال من المصادر التكنولوجية التي تستعمل في زيادة الإنتاج المحلي للتعريف بالموارد الطبيعية المخبأة، واستخدامات جديدة للموارد المتاحة واكتشاف طرق وأساليب جديدة في عملية الإنتاج بل وأكثر من ذلك فهي تساهم في تطوير المجتمع حضاريا. فالعلاقة بين هذه التكنولوجيا والنمو الاقتصادي قائمة لا محالة، وهذا ما أثبتته عدة دراسات عالمية خصت الاقتصاد الأمريكي في سنوات الخمسينات، ثم تلتها بعد ذلك دراسات اقتصادية كلية وجزئية أخرى ساندتها بنتائج مماثلة، خاصة وأن لهذه العلاقة أوجه مختلفة هامة.

يعمل الاقتصاد الجديد على نشر- أنواع جديدة من النظم وإفراز أنواع جديدة من الرأسمالية، لذا فإن الاقتصاد الكوني الذي يتم تشكيله حاليا نتيجة للتقدم التقني سيفجر أنواع جديدة من المنافسة، بحيث تجبر الدول النامية على إصلاح نفسها، للوصول إلى القرية العالمية السعيدة التي تتحدث عنها ثورة الاتصالات والتكنولوجيا، حيث يزيد التقدم الأحادي وهذه الاحتكارات التقنية للدول المتقدمة من عمق الفجوة والهيمنة الشبه مطلقة للدول الغربية والشركات المتعددة الجنسيات، غير أن التطور السريع للتقدم التقني يغطي أبعاد أخرى غير تكنولوجيا الإعلام والاتصال كما يشهد بذلك المجال البيوتكنولوجي وعلوم المادة، وبالإضافة إلى ملامح التطور التقني للدول المتقدمة نجد أن سوق تكنولوجيا الإعلام والاتصال تمركز كذلك في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والإتحاد الأوروبي وهذا الثلاثي الرأسمالي يسيطر على نسبة: 90%، حيث أن أكثر

من ثلث المشتريات: 38% تتم من طرف الولايات المتحدة الأمريكية (أفراد، مؤسسات، إدارات)، أما حصة إفريقيا والشرق الأوسط فلا تتعدى نسبة المشتريات: 2%[1].

هناك حاجة لكي تطور أفريقيا ميزة تنافسية في مجال الاستغلال والإنتاج الرقميين من خلال تطوير صناعة تكنولوجيا معلومات واتصالات تنافسية وقطاع خدمات. وستلعب الصناعة الرقمية دوار رئيسيا كشريك رئيسي في عملية نقل القارة إلى الثورة الصناعية الرابعة. ولذلك ستحتاج الدول الأعضاء إلى تعزيز وتيسير دور القطاع الخاص في التنمية والمشاركة في الاقتصاد الرقمي العالمي. وفتحت التكنولوجيا الرقمية طرقا جديدة لتنظيم الإنتاج والخدمات اللوجستية والتوصيل، وتوفر وسائل أفضل لخدمة وارضاء المستهلكين. ويتسم الإنتاج الضخم بالمرونة والفردية بشكل متزايد وصديق للموارد ليتمكن من خدمة أسواق العملاء. وتتم مراقبة الإنتاج والتحكم فيه في الوقت الفعلي ليعكس متطلبات العملاء المتغيرة ديناميا. وفي الطرف الآخر من السلسلة، يتم جمع اتجاهات المستهلكين في الوقت الحقيقي مع زيادة مستويات التفاصيل. ويتم إنتاج البيانات الكبيرة وتداولها ومشاركتها. وتوجد حصة كبيرة من قيمة نطاق الأعمال بالكامل في هذه البيانات الضخمة.

أما التجارة الرقمية، فهي تشمل المعاملات التي يتم تمكينها رقميا في مجال السلع والخدمات التي يمكن تقديمها إما رقميا أو ماديا، والتي تشمل المستهلكين والشركات والحكومات) منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي). وتعد معاملة التجارة الإلكترونية بمثابة بيع أو شراء سلع أو خدمات، تتم عبر شبكات الكمبيوتر بطرق مصممة خصيصا لغرض استلام أو تقديم الطلبات. ولا يلزم إجراء الدفع والتسليم النهائي للبضائع أو الخدمات عبر الإنترنت (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي).

وتشير الخدمات المالية الرقمية إلى مجموعة واسعة من الخدمات المالية التي يتم الوصول إليها وتقديمها عبر القنوات الرقمية، بما في ذلك المدفوعات والائتمان والمدخرات والتحويلات المالية والتأمين. والقنوات الرقمية المستخدمة في هذه المعاملات المالية هي الإنترنت والهواتف المحمولة وأجهزة الصراف الآلي ومحطات نقاط البيع من بين أدوات أخرى. ويشمل مفهوم الخدمات المالية الرقمية، الخدمات المالية المتنقلة التي أصبحت اتجاها شائعا للغاية في جميع أنحاء القارة الأفريقية مع ظهور استخدام الهواتف المحمولة للوصول إلى الخدمات المالية وتنفيذ المعاملات المالية مثل المعاملات المصرفية بواسطة الهاتف المحمول والمدفوعات بالهاتف المحمول والخدمات المالية بالهاتف المحمول.

ويوفر التحول الرقمي فرصا جديدة لتعزيز الاقتصاد (من خلال التجارة الإلكترونية والتمويل الرقمي)، وتقليص الإجراءات البيروقراطية وخفض تكاليف التجارة (من خلال المدفوعات الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، والتحويل الرقمي للخدمات العامة)، وتحقيق قفزه نوعية والمشاركة في ثورة التصنيع الرابعة وهذه الإمكانية أكبر بالنسبة للبلدان النامية غير الساحلية[2].

[1] بن بريكة عبد الوهاب وبن تركي زينب، المرجع السابق، ص 251.

[2] الإتحاد الإفريقي، مشروع استراتيجية التحول الرقمي لإفريقيا (2020-2030)، أديس أبابا: الإتحاد الإفريقي، بدون تاريخ نشر، ص ص 26-32.

ويسهم اعتبار الزارعة كمحرك أساسي للتنمية الاقتصادية ومجال للفرص العظيمة للناس في أفريقيا والاستفادة من الفرص في ريادة الأعمال الزارعية والابتكارات بما في ذلك ابتكارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على طول سلسلة القيمة، في تحسين صورة القطاع ويزيد من الإنتاجية والعوائد إلى الاستثمار ويوفر فرص عمل جديدة، وبالتالي يجذب المزيد من الشباب. ويعد الوصول إلى أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأرخص والأكثر موثوقية، وخاصة الهواتف المحمولة، وزيادة الاتصال في أفريقيا، بالفعل فرصة لتبنيها.

وتفتح التكنولوجيا الرقمية إمكانيات هائلة غير مستغلة للمزارعين والمستثمرين ورواد الأعمال لتحسين كفاءة إنتاج الأغذية واستهلاكها في أفريقيا. فابتداء من الزارعة الدقيقة إلى سلسلة إمداد فعالة للغذاء، يمكن أن تحقق التكنولوجيا فوائد اقتصادية واجتماعية وبيئية كبيرة. وفي الواقع، فإن التفاؤل التام في النظام الإيكولوجي للشركات الناشئة هو أن الجوع الشديد يمكن الحد منه بشكل كبير في أفريقيا، في هذا الجيل، من خلال التحول الكبير في الصناعة التي توظف معظم مواطنيها.

2.2.2 مساهمة التحول الرقمي في تحقيق التنمية الإجتماعية

سهلت تكنولوجيا المعلومات التواصل بين المجتمعات الريفية والنائية والمناطق الحضرية، ودعمت أنظم الرقابة الصحية الفعالة، وسهلت النفاذ إلى أحدث النتائج المستخلصة في مجال البحوث الطبية، حيث ظهرت الصحة الإلكترونية كمصطلح عام يشمل جميع جوانب استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الرعاية الصحية وتم توفير خدمات المؤتمرات الصوتية والمرئية في بعض المستشفيات بهدف التشخيص عن بعد وتوفر شبكات الصحة العالمية سبل الوصول إلى المجلات الطبية والعديد من المكتبات الإلكترونية على شبكة الإنترنت. فاستخدام تكنولوجيا المعلومات كأداة فاعلة لخدمة المجتمع المحلي بمختلف فئاته بهدف تجسير الفجوة الرقمية يسمح بتطوير القوى البشرية وإكسابها مهارات الاقتصاد الحديث لزيادة قدرتها التنافسية في الحصول على الوظائف ورفع كفاءتها العملية من أجل تكامل الجهود للمساهمة في تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية شاملة تنعكس آثارها المباشرة على حياة ورفاهية المواطن[1].

تظهر الصحة الرقمية وعدا كبيرا في دعم تحول النظام الصحي. وتشمل الاتجاهات الإيجابية (أ) زيادة الاعتراف بأهمية التكنولوجيا الرقمية والحاجة إلى قيادة حكومية، بما في ذلك من وزارة الصحة، في هذه العملية، (ب) تقليل الحواجز، خاصة في توفر الأجهزة المحمولة، بما في ذلك الهواتف الذكية، وخفض تكاليف الأجهزة، وتحسين اتصال الشبكة، (ج) تركيز على تكامل الحلول الصحية الرقمية وإمكانية التشغيل البيني لها، بما في ذلك أهمية المعايير وتركيز على النطاق، وزيادة الوعي بالحاجة إلى نهج منسقة.

ويمكن تطبيق الأنظمة المعقدة اللازمة لدمج وإدارة نظام صحي متعدد الأوجه، بما في ذلك الصحة الأولية والثانوية وعلى المستوى الثالث وبيانات المرضى والتأمين الصحي بشكل فعال فقط على أساس رقمي.

[1] شنافي نوال، مرجع سابق، ص 52.

وفي حين تم إحراز تقدم في مجال الصحة الرقمية في أفريقيا، لا زالت هناك عوائق كبيرة لأن عناصر الأساس لم تتم معالجتها بشكل كاف. وتشمل العوائق التي تحول دون توسيع نطاق التدخلات الصحية الرقمية: (أ) ضعف الوصول إلى البنية الأساسية والأجهزة، بما في ذلك الكهرباء الموثوقة والاتصال بنطاق عريض عالي السرعة بأسعار معقولة وخاصة في المناطق الريفية، (ب) نقص التمويل الكاف والمتسق لبرامج الصحة الرقمية، (ج) محدودية قدرة الموارد البشرية والمهارات الرقمية.

أما فيما يخص التعليم الرقمي، سيكون قطاع التعليم حاسما في المساعدة في إعداد القوى العاملة والمساهمة في ضمان أن تكون هذه التحولات شاملة وتؤدي إلى الحد من الفقر وعدم المساواة. بالإضافة إلى ذلك، هناك فرصة فريدة لإحداث تحول في تقديم التعليم نفسه. وعلى وجه الخصوص، يتيح انتشار الإنترنت والنطاق العريض المتنقل والمنصات الرقمية والمحتوى الرقمي والأدوات الرقمية لقطاع التعليم في أفريقيا، الاستفادة من التكنولوجيا لتوسيع نطاق الوصول وتحسين الجودة والربط بشبكات التعليم والبحث الدولية وتعزيز إدارة القطاع.

وعليه، توصي إستراتيجية التعليم القاري للاتحاد الأفريقي (2016-2025) بشدة بتحسين قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك استخدام منصات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على جميع مستويات التعليم، لتعزيز الوصول إلى التعليم وجودته، والبحث، وتوليد المعرفة، والابتكار، والاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة.

ومع الزيادة الكبيرة في منتجات تكنولوجيا التعليم، تظهر التكنولوجيا الرقمية الجديدة باستمرار في السوق، مما يجعل من الصعب على واضعي السياسات تقييم إيجابيات وسلبيات النهج المختلفة. ويعمل التصنيف الذي تم تفصيله هنا على تفكيك التكنولوجيا الرقمية الواعدة وينظمها في مجموعات كوسيلة لوضع أطر للفرص للاستفادة من التكنولوجيا في التعليم والتعلم والإدارة. ويمكن للبلدان مراجعة وتقييم وتنفيذ تكنولوجيا محددة مع مراعاة الأهداف التعليمية والنتائج المتوقعة والسياقات الخاصة بكل بلد.

ولا نغفل أيضا عن أهمية الإدارة الرقمية، حيث تعد الحكومة الفعالة، حجر الزاوية في الحد من الفقر والنمو الشامل. وتؤدي البلدان ذات القدرات الضعيفة إلى انخفاض تعبئة الإيرادات والحيز المالي، وعدم كفاءة استهداف النفقات العامة، وعدم كفاءة المشتريات، وسوء تقديم الخدمات للمواطنين. وفي المقابل، فإن توقعات المواطنين آخذة في الارتفاع بالنسبة للحكومات لأداء على قدم المساواة مع معايير الخدمة في القطاع الخاص. ويمكن أن يحدث اعتماد التكنولوجيا تحولا في تحسين الحكم وأداء الحكومة. ولديه القدرة على تعزيز كفاءة الحكومة والشفافية والاستجابة وثقة المواطن وتقديم الخدمات.

وفي السنوات الأخيرة، قامت البلدان في جميع أنحاء العالم بتحسين استيعابها للتحول الرقمي للحكومات بهدف تحسين فعالية الحكومة. وتحسن المتوسط العالمي لمؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة من0,47 في عام 2014 إلى 0,54 في عام 2018.

وعلى مدى سنوات، عكست الجهود المبذولة للتحويل الرقمي للخدمات الحكومية، الشرائح الرأسية للمنظمة الحكومية، وغالبا ما تعكسها الجهات المانحة. واستثمرت البلدان في التحويل الرقمي لعمليات المكاتب الخلفية الحكومية الأساسية لمعالجة التحديات المتعلقة بوظائف حكومية محددة، بهدف زيادة كفاءة العمليات وتشغيلها تلقائيا (على سبيل المثال، نظم المعلومات المتكاملة للإدارة المالية، ونظم معلومات إدارة الموارد البشرية، والمشتريات الإلكترونية، وغير ذلك). فمن ناحية، يؤدي النهج المنعزل إلى أنظمة ذات هياكل خاصة بها ولا تتواصل مع بعضها البعض، مما يؤدي إلى انخفاض إمكانات الكفاءة ومن الناحية الأخرى، فإنه يترك للمواطنين والشركات التعامل مع العديد من الكيانات الحكومية بعمليات وأنظمة منفصلة خاصة بهم، مما يقلل من جودة تجربة المستخدم للمواطنين.

ويعتبر النهج الحكومي برمته الحكومة ككيان واحد، مما يسمح بتحديد معايير التكنولوجيا في جميع أنحاء الحكومة، وتصميم بنية المؤسسة للخدمات، ومشاركة البنية التحتية عبر مختلف الوكالات أو الوزارات، وإنشاء خدمات مشتركة، وتكامل النظم من خلال طبقات قابلية التشغيل البيني للنظم. ويسهم استخدام الخدمات والبنية التحتية المشتركة في تقليل تكلفة الاستثمار في جميع أنحاء الحكومة. وبالنسبة للمواطنين، فإن وجود بوابة حكومية واحدة، وقائمة كاملة من الخدمات الحكومية، مع أنظمة قابلة للتشغيل البيني في المرحلة الختامية، يحسن تجربة المستخدم في الوصول إلى الخدمات. وبهذه الطريقة، لا يتعين على المواطنين التعامل مع كيانات وأنظمة حكومية متعددة للوصول إلى خدمات القطاع العام[1].

3.2.2 مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية البيئية

تلعب تكنولوجيا المعلومات دورا رئيسيا في معالجة القضايا البيئية، سواء من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية أو استخدام أجهزة وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات التي يمكنها أن تساهم في ترشيد استخدام المواد والطاقة ومحاولة التصدي لقضايا تغير المناخ والاقتصاد الأخضر- من خلال رقمنة العمليات اليدوية والحد من استخدام المواد أو استبدال الأنشطة البشرية بأخرى إلكترونية.

ولقد تم الاستفادة من تطور تكنولوجيا المعلومات في المجال البيئي حيث تم تطبيق الهاتف الذكي للوقاية من طوارئ الآفات والأمراض النباتية والحيوانية العابرة للحدود (السلطات البيطرية الوطنية في أوغندا)، للإفادة حول تفشي الأمراض النباتية والحيوانية. كما يسمح للموظفين البيطريين من الحصول على التقارير المقدمة من زملائهم في البلدان المجاورة حول المرض. وكان سابقا الإبلاغ في الوقت المناسب والحصول على البيانات الداعمة أحد أكبر التحديات التي تواجهها السلطات البيطرية في أوغندا، في مراقبة ومكافحة الأمراض الحيوانية. لقد كانت هناك فجوة زمنية بين التعرف على الحيوانات المصابة وتسليم البيانات الأساسية للمصالح البيطرية. وقد سبب ذلك عائقا كبيرا في هذه العملية لأن فعالية مكافحة المرض تقاس بشكل كبير بسرعة الاستجابة. وهو ما اعتبر قفزة نوعية في هذا المجال بفضل استخدام تكنولوجيا المعلومات.

[1] الإتحاد الإفريقي، مرجع سابق، ص ص 33-39.

دائما وفي إطار الاهتمام بالمجال البيئي نجد أن الدانمرك على سبيل المثال استفادت من تكنولوجيا المعلومات حيث أنشأت صندوقا لتنمية الأعمال التجارية الخضراء يقدم منحا لتغطية عمليات الابتكار والتصميم للمنتجات، ووضع نماذج جديدة للأعمال التجارية، وتعزيز استخدام المواد المستدامة في تصميم المنتجات، والحد من إهدار الغذاء وإنتاج منتجات مستدامة. ويعزز الصندوق الشراكات في مجال الصناعة الخضراء، حيث تصبح المخلفات الصناعية أو احتياطيات بعض الموارد (مثل المياه أو المواد) لشركة ما موارد أساسية تستند إليها شركة أخرى[1].

خاتمة:

شكلت تكنولوجيا المعلومات إحدى أعظم القوى الكامنة التي ساهمت في تشكيل ملامح القرن الحادي والعشرين، حيث تزايد الدور المحوري لها في جميع جوانب الحياة، فساهمت في زيادة معدل النمو الاقتصادي وتسهيل أداء وتقديم العديد من الخدمات الاجتماعية، والحفاظ على البيئة واستغلال الموارد الطبيعية الاستغلال الأمثل.

النتائج:

يساهم التحول الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية.

أيضا، فإن التحول الرقمي لم يعد خيارا، بل أصبح ضرورة.

كذلك، رغم ما يحققه التطور في مجال تكنولوجيا الإعلام، إلا أن هناك ما يطلق عليه بالفجوة الرقمية بين البلدان المتقدمة المصدرة للتكنولوجيا، والنامية المتلقية لها.

التوصيات:

إن إستراتيجية التحول الرقمي تتطلب ضرورة وجود إطار تنظيمي يتكون من مجموعة القوانين والتنظيمات، ومن ثمة إن القانون يلعب دور كبير في عصر الرقمنة، أي من دون إنشاء بيئة تشريعية ملائمة لن يكون هناك مستقبل رقمي، لذا يجب معرفة التحديات القانونية وسبل مواجهتها من أجل تطوير المنظومة القانونية التي تواكب الثورة التكنولوجية والتطور التقني في مجالات التكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

دعم وتطوير ونمو صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل إنتاج وتوزيع وتوفير منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسلع والخدمات.

تشجيع وجذب الاستثمار لتحفيز الصناعة الرقمية.

تهيئة بيئة مواتية لتشجيع نمو الصناعة الرقمية، وكذا تطوير واستيعاب الخدمات المالية الرقمية.

[1] شنافي نوال، مرجع سابق، ص ص 53-54.

تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص في تطوير الخدمات الرقمية.

دعم تطوير العناصر الأساسية اللازمة لتحقيق الإمكانات الكاملة للصحة الرقمية، التي تستجيب للأولويات الصحية الوطنية وتحرك التقدم نحو التغطية الصحية الشاملة.

قائمة المراجع:

الكتب:

الإتحاد الإفريقي، مشروع استراتيجية التحول الرقمي لإفريقيا (2020-2030)، نشر الإتحاد الإفريقي، أديس أبابا، بدون تاريخ نشر.

البار عدنان مصطفى، تقنيات التحول الرقمي، المملكة العربية السعودية: جامعة الملك عبد العزيز، بدون تاريخ نشر.

السعدي وسام نعمت إبراهيم، المنظمات الدولية غير الحكومية: دراسة مستقبلية في ضوء أحكام التنظيم الدولي المعاصر، دار الكتب القانونية، مصر، 2012.

حجازي أحمد علي، منظمات المجتمع المدني والتنمية، مصر العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2002.

مدحت محمد أبو النصر وياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها أبعادها ومؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2017.

محمد جبالي، التنمية المستدامة إستغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة، دار الأسرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2016.

المقالات:

العربي حجام وسميحة طري، التنمية المستدامة في الجزائر: قراءة تحليلية في المفهوم والمعوقات، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، جامعة برج بوعريريج، المجلد 6، العدد 2، ديسمبر 2019.

الغبريني محمد حسن محمد، واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية- دراسة تحليلية، مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الوادي، المجلد 4، العدد 3، 2020.

بن بريكة عبد الوهاب وبن تركي زينب، أثر تكنولوجيا الإعلام والإتصال في دفع عجلة التنمية، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العدد 7، 2010.

بن زحاف، فيصل وصخري نجية، دور الثورة المعلوماتية في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة القانون المجتمع والسلطة، جامعة وهران 2، العدد 2، 2020.

بوشنقير إيمان ورقامي محمد، دور المجتمع المدني في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة جيل حقوق الإنسان، مركز جيل للبحث العلمي، طرابلس، لبنان، العدد 2، 2013.

سلايمي جميلة ويوسف بوشي، التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الوادي، المجلد 10، العدد 2، 2012.

شنافي نوال، مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة، حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، العدد2، 2019.

شيهب عادل، الفجوة الرقمية بين تصورات العامة وانعكاسات السياسات في الوطن العربي، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، جامعة جيجل، المجلد 1، العدد 2، 2018.

الأطروحات:

الكبيطي إدريسي، المنظمات غير الحكومية الدولية في القانون والواقع الدوليين: دراسة في النطاقين الدولي والوطني، دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الرباط، المملكة المغربية، 2006

قواسم بن عيسى، الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية، ماجستير، كلية العلوم الإنسانية، جامعة وهران، 2007.

مواقع الأنترنيت:

https://www.un.org/ar/un75/impact-digital-technologies