

أثر استراتيجية التحول الرقمي في تعزيز النمو الاقتصادي في السودان خلال الفترة من (2010-2018)

The impact of the digital transformation strategy in promoting economic growth in Sudan During the period (2010-2018)

د. صلاح محمد ابراهيم أحمد

أستاذ الاقتصاد المشارك، عميد كلية الاقتصاد والدراسات المصرفية، جامعة النيل الأبيض، كوستي السودان

الملخص:

Abstract

The aim of the research is to know the application of digital transformation mechanisms in promoting development and economic growth in Sudan, the problem of the research is to find mechanisms, tools, capabilities that contribute to the rapid transition to a contemporary and modern digital transformation strategy, the most important hypothesis on which the research relied is that there is a significant relationship between the digital transformation strategy and the promotion of economic growth, there is a significant relationship between the digital transformation strategy and the increase in GDP rates., the research used the descriptive, historical, theoretical, analytical approach, the research resulted in the most important results It is that the success of digital transformation as one of the innovations of information technology requires changing the education, learning systems to provide new skills and qualified specialized human cadres capable of achieving excellence in digital transformation, achieving social welfare, instilling confidence, reassurance among the public in accepting digital transactions, transactions, and their importance in implementing operations, the procedures that help save time, effort and cos., the research recommended that the state do its utmost to lay the foundations of the mechanisms, tools used in implementing the digital transformation program, and that the state adopt the digital strategy so that it turns into a digitized state or e-government, according to a clear strategic plan and indicators. The state should attach great importance to the idea of human capital, through training, preparing the infrastructure Basic information and communication technology, including networks, hardware, software, applications, human expertise trained, qualified to develop, bring about development and economic growth.

Keywords : digital transformations, economic growth, strategy, GDP, e- government.

هدف البحث إلى معرفة تطبيق آليات التحول الرقمي في تعزيز النمو الاقتصادي في السودان، وتمثلت مشكلة البحث في البحث عن إيجاد آليات وأدوات وإمكانيات تساهم في الانتقال السريع إلى استراتيجية تحولات رقمية معاصرة وحديثة، وأهم الفرضيات التي اعتمد عليها البحث هي توجد علاقة ذات دلالة بين استراتيجية التحول الرقمي وتعزيز النمو الاقتصادي، توجد علاقة ذات دلالة بين استراتيجية التحول الرقمي وزيادة معدلات الناتج المحلي الإجمالي، واستخدام البحث المنهج الوصفي التاريخي النظري التحليلي، وأسفر البحث عن أهم النتائج هي أن نجاح التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات، يتطلب تغيير نظم التعليم والتعلم لتوفير مهارات جديدة، وكوادر بشرية مؤهلة متخصصة قادرة على تحقيق التميز في التحول الرقمي، وتحقيق الرفاهية الاجتماعية، وغرس الثقة والطمأنينة لدى الجمهور في تقبل التعاملات والمعاملات الرقمية، وأهميتها في تنفيذ العمليات والإجراءات التي تساعد في توفير الوقت والجهد والتكلفة، أوصى البحث أن تبذل الدولة قصارى جهدها في ارساء دعائم وأسس الآليات والأدوات المستخدمة في تطبيق برنامج التحول الرقمي، وأن تتبنى الدولة الاستراتيجية الرقمية بحيث تتحول إلى الدولة المرقمنة أو الحكومة الإلكترونية، وفق خطة استراتيجية واضحة المعالم والمؤشرات، وعلى الدولة أن تولي أهمية كبرى لفكرة رأس المال البشري، من خلال التدريب وتهيئة البنية الأساسية لتقنية المعلومات والاتصالات، من شبكات وأجهزة وبرمجيات وتطبيقات وخبرات بشرية مدربة ومؤهلة للتطور وإحداث تنمية ونمو اقتصادي.

الكلمات المفتاحية: التحولات الرقمية، النمو الاقتصادي، الناتج المحلي الإجمالي، استراتيجية، الحكومة الإلكترونية.

مقدمة:

بدأت الثورة المعلوماتية والتطور التكنولوجي في أواخر التسعينيات في السودان، والتقدم التقني والتقنية الحديثة وازدهار عصر المعلوماتية في بداية القرن العشرين، وقد حدث التحول والتوسع في عمليات وأدوات التحول الرقمي في مطلع العام 2010، والرقمنة شملت كل الإجراءات في السلع والخدمات والتحصيل الإلكتروني في عام 2015 من حيث الدقة وسرعة التحصيل والجودة وتطوير الأداء الاقتصادي والمالي والإداري، وكذلك نجد أن السودان كدولة نامية بذل جهوداً حثيثة حتى يلحق بركب الدول المتقدمة في التطور التقني وبالتحديد في عام 2018، ومن ثم حدث الانفتاح العالمي، وما حدث لدول العالم من طفرة ونقل في التقدم التكنولوجي وسرعة الإجراءات في انسياب وتدفق المعلومات، حتى أصبح العالم بأكمله شاشة صغيرة وتداخل وتشابك في نقل المعلومات والثقافات والحضارات والسلوكيات والأخلاق والعادات والتقاليد، وهذا الزخم والكم الهائل من المعلومات في القطاعات الاقتصادية والصناعية والزراعية والسياحية والترفيهية والإدارية والمالية والتجارية وغيره، وكل هذا ترتب عليه طفرة وتحسن في النمو الاقتصادي، وزيادة في ارتفاع معدلات الناتج المحلي الإجمالي، وذلك نتاج لتسريع العمليات الانتاجية وزيادة الانتاج، كما توجد علاقة وطيدة بين التحول الرقمي وارتفاع معدلات النمو الاقتصادي بشكل مضطرب مع التوسع في التحول الرقمي، واستخدام آليات وتطبيقات التقنية الحديثة، فالتحول الرقمي يؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي وتطوره وارتفاع معدلاته بنسب عالية، وأن يوفق السودان أوضاعه التقنية حتى يستطيع أن يتماشى مع التحولات الرقمية، والتحول السريع في جميع معاملاتها المالية والخدمية، ولذلك يتطلب من السودان أن يرقم كل عملياتها وتعاملاتها مع الجمهور، بما يخدم ويمكن الجمهور من الاتصال بالسلطات الحكومية في أي زمان ومكان، دون أي حواجز زمانية ومكانية.

المحور الأول: الاطار المنهجي والدراسات السابقة

1 - 1 أهمية التحول الرقمي: تنحصر الأهمية في الأثر الايجابي الذي يفرزه التحول الرقمي، وانعكاساته على ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي، وزيادة الناتج المحلي الإجمالي والإيرادات، ومدى أهميته في تعزيز النمو الاقتصادي.

1 - 2 أهمية التطورات التكنولوجية: في مجال استراتيجية التحول الرقمي نتيجة للتطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات، ومن ثم حدوث تطورات في مجال التحول الرقمي أهمها الرقمنة النمذجة، والرقمنة التمثيل المرئي، التحول الرقمي.

1 - 3 مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث في البحث عن إيجاد آليات وأدوات وإمكانيات تسهم في الانتقال السريع إلى استراتيجية تحولات رقمية معاصرة وحديثة، حيث أن التحول الرقمي اتاح فرصاً ضخمة للمؤسسات الحكومية والشركات الخاصة على مختلف الجوانب، لعل أهمها تحقيق أهدافها المنشودة ورؤيتها الاستراتيجية بأقل وقت وجهد وتكلفة ممكنة، ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

1- ما أثر استراتيجية التحول الرقمي في تعزيز النمو الاقتصادي، وهل توجد عوامل أخرى لها أثر في النمو الاقتصادي؟

2- هل التحول الرقمي أحد أهم العوامل المؤثرة في زيادة الناتج المحلي الاجمالي ؟

3- ما أثر استراتيجية التحول الرقمي على زيادة الإيرادات؟

4 -- ما طبيعة التحديات التي تواجه تنفيذ آليات التحول الرقمي؟

1 - 4 أهمية البحث:

تتركز الأهمية العلمية في اثراء المكتبات بالمعلومات والبيانات واستحداث وابتكار تطبيقات تزيد المعرفة والوعي والتثقيف بالتحول الرقمي وأهميته، وتعريف المجتمعات بأثر تطبيق آليات التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي، وإرساء الأطر والضوابط العلمية بشأن تفعيل التحول الرقمي، والأهمية العملية تندرج في مساعدة متخذي القرار وتنويرهم بالدور المتعاظم للتحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات في ربط القطاعات الحكومية و الخاصة ببعضها البعض، بما يدعم تنفيذ الأعمال المشتركة بمرونة وتناغم حقيقي ينعكس على جودة المنتجات والخدمات المقدمة للمستفيدين، وتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات في كافة مناحي الحياة سواء في معاملات القطاع العام أو الخاص، بما يواكب مستحدثات عصر الرقمنة.

1 - 5 أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- 1/ التعرف على طبيعة وأهمية التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات.
- 2/ البحث عن أهم عوامل ومحددات نجاح استراتيجيات التحول الرقمي.
- 3/ تحديد طبيعة التحديات التي تواجه تنفيذ آليات التحول الرقمي.
- 4/ معرفة أثر استراتيجيات تطبيق آليات التحول الرقمي في تعزيز النمو الاقتصادي.

1 - 6 فرضيات البحث:

تتركز فرضيات البحث من خلال تطبيق آليات التحول الرقمي، وما ينتج عنه من دور إيجابي في تعزيز النمو الاقتصادي.

- 1/ توجد علاقة ذات دلالة بين استراتيجية التحول الرقمي وتعزيز النمو الاقتصادي.
- 2/ توجد علاقة ذات دلالة بين استراتيجية التحول الرقمي وزيادة معدلات الناتج المحلي الاجمالي.
- 3/ هناك علاقة ذات دلالة بين استراتيجية التحول الرقمي وزيادة الإيرادات.

1 - 7 منهج البحث:

اعتمد البحث المنهج الوصفي التاريخي النظري لتحليل العلاقة بين التحول الرقمي والنمو الاقتصادي.

1 - 8 حدود البحث:

المكانية: جمهورية السودان، قارة افريقيا.

الزمانية: 2010 وحتى 2018.

الموضوعية: أثر استراتيجية التحول الرقمي في تعزيز النمو الاقتصادي.

1 - 9 هيكل البحث:

يشتمل البحث على أربعة محاور: المحور الأول: الإطار المنهجي والدراسات السابقة، والمحور الثاني: الإطار النظري عن التحول الرقمي المحور الثالث: التنمية والنمو الاقتصادي في السودان، ، والمحور الرابع: الإطار التحليلي ومناقشة نتائج التحليل والنتائج والتوصيات والمراجع.

1 - 10 الدراسات السابقة:

1/ دراسة الهاشي مزهود، مصطفى رباحي، (2021)، تناولت الدراسة الإدارة الإلكترونية كأسلوباً إدارياً جدياً يتماشى وتطورات التكنولوجيا الرقمية، وقد حقق تطبيقها في العمل الإداري ميزات مهمة، فيما يخص نجاعة التيسير الإداري والمالي للمرافق العامة، ويمكن للرقمنة أن تساهم أيضاً في جهود مكافحة الفساد الإداري والمالي، عبر ما توفره من شفافية ودقة في البيانات، وتسهيل عمل آليات الرقابة على المال العام، والأعوان العموميين والموظفين، ولرقمنة المالية العامة للدولة وإدارات الضرائب دور بارز في ذلك، إلى جانب وضع أنظمة المعلومات على مستوى المصالح المكلفة بالتعاقد في الصفقات العمومية، والتيسير الإداري لما تتضمنه العمليتان من انفاق عمومي كبير، وتداخل عدة جهات فيهما.¹

2/ دراسة مروة زحاف ، (2020)، والهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو استعراض كيفية مساهمة رقمنة المالية العامة في زيادة التحصيل الضريبي، بالإضافة إلى استعراض التجارب الدولية الرائدة في مجال رقمنة المالية العامة، من خلال التعرف على أهم مجالات رقمنة المالية العامة وأنظمتها المستخدمة، في مجال العمل الضريبي. من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن رقمنة المالية العامة ساهمت في تحسين التحصيل الضريبي كماً وكيفاً، حيث تسمح هذه الأخيرة للحكومة بمعالجة المزيد من المعلومات حول مختلف النتائج الاقتصادية لدافعي الضرائب، وذلك من خلال تبنيها لمختلف النظم الإلكترونية، كما تفاوتت تجارب بلدان العالم في رقمنة مالياتها العامة، حيث سبق بلدان العالم المتقدم بلدان العالم النامي بأشواط لأسباب عديدة كان أبرزها البنية التحتية الرقمية المتطورة، والكفاءات البشرية والقوانين الصارمة والمرنة في نفس الوقت وغيرها، غير أنه بقي لكل بلد خصوصيته في تنفيذها وتحصيل نتائجها.

3/ جامعة الدول العربية، (2020): هدفت الدراسة إلى دراسة مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020 في ضوء كوفيد 19، توصلت الدراسة إلى أن استمرار دولة الإمارات العربية المتحدة في صدارة الدول العربية حيث حصلت على المركز الأول بقيمة مؤشر بلغت 70.6 بفارق 7 نقاط عن الدولة في المرتبة الثانية وهي قطر، استمرار تصدر دول الخليج للمشهد في الساحة الرقمية

4/ دراسة إخلاص النجار، (2017)، وهدفت الدراسة إلى دراسة الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي، توصلت الدراسة إلى أنه لم تصل الدول العربية إلى مرحلة الاقتصاد الصناعي التي تسبق مرحلة الاقتصاد الرقمي، بالرغم

1- الهاشي مزهود، مصطفى رباحي، (2021)،

من إمتلاكها لمؤشراته، وذلك لأنها تستخدم المؤشرات في جوانب استهلاكية وليس إنتاجية، تزداد المؤشرات الرقمية في الدول العربية أكثر من بقية الدول، والفجوات الرقمية في الوطن العربي تتمثل في جانب فجوة الجودة وفجوة الاستخدام.

5/ دراسة منى ادريس رمضان، (2010)، توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها التحصيل الإلكتروني جاء لتقليل صور الفساد الإداري والمالي في المجتمع ومؤسساته، وهو أحد العلاجات الواقية من إنتشار الفساد من جانب والعمل على منعه من جانب آخر، فالتحصيل الإلكتروني يلزم المؤسسات الحكومية بنمط الشفافية والوضوح في منهج عملها، وأن تتيح جدية وصول المعلومات عما تقوم به من أعمال للمواطنين، وليس فقط إستجابة لطلباتهم، وأن الخدمات المباشرة تعتبر جزءاً من إعادة التصميم الشامل لتوصيل المعلومات والخدمات الحكومية، ومن الأمور التي تعد مهمة وأساسية من وجهة نظر الباحثين لقيام التحصيل الإلكتروني، ومن أهم التوصيات ربط النظام الإلكتروني مع الأنظمة المالية للجهات الإيرادية عبر بوابة إلكترونية موحدة، وتطوير النظام الإلكتروني ليصبح ضمن الخدمات المصرفية الإلكترونية، والصرافات الآلية، ونقاط البيع لتسهيل عملية السداد.

6/ دراسة عيبر، (2009)، هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على مفهوم الاقتصاد الرقمي وبعض المفاهيم المرتبطة به، مثل التحول الرقمي والثورة الرقمية والمعرفة وال-معلوماتية والعولمة، وسعت الدراسة إلى التعرف على تجارب بعض الدول، مثل الولايات المتحدة الأمريكية والهند ودولة الإمارات العربية المتحدة، في مجال تطبيق هذا النمط الاقتصادي الجديد، وتوصلت الدراسة إلى أن: التحول الرقمي يساهم في تعزيز وتحسين الخدمات الحكومية، وتوسعة المعرفة الانسانية، وتحقيق التنمية الاقتصادية، وأن تقنيات الاتصالات والمعلومات تعد عنصراً أساسياً لتحويل المجتمعات، وتعزيز النمو الاقتصادي العالمي.

7/ دراسة الشريف، (2005)، حيث تهدف الدراسة إلى معرفة مدى أهمية ظاهرة التجارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نواحي الحياة، مع التركيز على تحليل واقع الدول الإسلامية، وقد أظهرت نتائج الدراسة الأهمية البالغة للثورة المعلوماتية وتطورها السريع وأثارها المستقبلية المحتملة على إعادة تشكيل الهياكل الاقتصادية التقليدية، ومن خلال إستعراض المؤشرات ومقارنتها مع نظيراتها في الدول النامية، أوضحت البيانات مدى تأخر الدول الإسلامية في هذا المجال، وقد أشارت الدراسة إلى العديد من المعوقات والتحديات أمام هذه الدول، والتي ينبغي العمل على تذليلها للإستفادة من تطبيقات التجارة الإلكترونية، كما أشارت الدراسة إلى المجالات والقطاعات التي يمكن للدول الإسلامية أن توظف تكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية فيها لتفعيلها وتطويرها.

1 – 11 مقارنة الدراسات السابقة مع الدراسة: نجد أن الدراسة لها أوجه شبه واختلاف مع الدراسات التي سبقتها من حيث التشابه في وحدة الموضوع وأهميته وأثره على النمو والتنمية، ولكن يختلف مع السابقة في المتغيرات التابع، والاقتصاد الرقمي والتحول الرقمي وأهميته في مكافحة وباء جائحة كورونا، وتحول الاقتصاد إلى اقتصاد رقمي للوقاية من كوفيد 19، ودور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية، والفجوة الرقمية في الوطن العربي، ودور التجارة الإلكترونية في الاقتصاد في الدول الإسلامية، والدراسة الحالية تناولت أثر وأهمية التحولات الرقمية في تعزيز ودعم التنمية والنمو الاقتصادي في الدول النامية، وقد خرجت بنتائج وتوصيات تختلف وتشابه إلى حد ما مع توصيات الدراسات السابقة،

وكل هذه الدراسات تطرقت إلى هذا الموضوع لحيويته وأهميته في العصر الحالي الذي تقاربت فيه المسافات افتراضياً وتباعدت فيه من حيث الحدود الطبيعية الجغرافية، حيث أصبح العالم في عصرنا الحالي أكثر تداخلاً وتشابكاً مما جعله ينحصر في مساحة تكاد تكون صغيرة أكثر مما تتصور، بحيث يمكن أن ترى العالم كله في حدود شاشة صغيرة.¹

المحور الثاني: الإطار النظري التحول الرقمي

2 – 1 مفهوم السياسات الرقمية:

تنامي وانتشر الحديث عن السياسات الرقمية وقضاياها بشكل واضح في الآونة الأخيرة، وخصوصاً بعد أزمة فيروس كورونا، الذي فرض على العالم عملية تحول رقمي في قطاعات عديدة بشكل متسارع، وثمة مجموعة من الاعتبارات يجب مراعاتها عند طرح مسألة السياسات الرقمية، ينطلق الاعتبار الأول من حقيقة مفادها أنه لا مجال للفصل بين السياسات الواقعية والرقمية، فكلتاهما متكاملتان في الأهداف ومختلفتان من حيث المجال المكاني، حيث إن جغرافيا السياسات الرقمية تتحرك على صعيد الفضاء السيبراني، هذا ويتمثل الاعتبار الثاني في النظرة التكاملية للسياسات الرقمية، فهي سياسات تتحرك على مستويات متعددة ومجالات شتى، اجتماعية وثقافية وتقنية واقتصادية وسياسية وغيرها، وينطلق الاعتبار الثالث من حقيقة تنظر إلى السياسات الرقمية في إطار عالمي، فعلى الرغم من كونها ترتبط بسياقات الدولة القومية، فإنه ينبغي عدم إغفال البعد العالمي الذي تتحرك على صعيده.

مكنت ثورة المعلومات والاتصالات التي شهدتها العالم خلال التسعينيات من القرن الماضي من تعزيز دور الاقتصاد الرقمي في العديد من مناحي الحياة، حيث أصبحت الاتصالات وتقنية المعلومات تلعب دوراً كبيراً في دعم أداء القطاعات الاقتصادية المختلفة من خلال مساهمتها في زيادة مستويات الكفاءة عبر تقليل الكلفة والوقت اللازمين لإنجاز المعاملات الاقتصادية والمالية وتحسين إنتاجية العمالة وزيادة مستويات التنافسية. من جانب آخر، ارتبط تنامي دور الاقتصاد الرقمي خلال العقدين الأول والثاني من الألفية الجديدة مع بزوغ التقنيات المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة من بينها تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة وانترنت الأشياء والحوسبة السحابية.

رغم عدم وجود تعريف محدد متفق عليه للاقتصاد الرقمي، إلا أنه يمكن في هذا السياق الإشارة إلى التعريف المقترح من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بكونه يمثل "جميع الأنشطة الاقتصادية التي تعتمد على استخدام المدخلات الرقمية بما في ذلك التقنيات الرقمية، والبنية التحتية الرقمية، والخدمات الرقمية، والبيانات أو تلك التي يساعد استخدام مدخلات رقمية على دعمها وتعزيزها بشكل كبير، بما يشمل جميع المنتجين والمستهلكين، بما في ذلك الحكومة".

بناءً على ما سبق، برزت الأهمية النسبية للاقتصاد الرقمي ومساهمته في الناتج المحلي الإجمالي في العديد من البلدان مؤخراً، فرغم الصعوبات التي تعترض قياس الاقتصاد الرقمي عالمياً، إلا أن التقديرات تشير إلى أنه يسهم بنحو 15.5 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي كما نمت الصادرات العالمية من خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات والخدمات

1 الشريف، عابد راجح العبدلي، (2005)، "التجارة الإلكترونية في الدول الإسلامية"، بحث مقدم خلال المؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

الأخرى التي تم تقديمها رقمياً خلال العقد الماضي بشكل أسرع بكثير مقارنة بإجمالي صادرات الخدمات التقليدية، مما يعكس تزايد رقمنة الاقتصاد العالمي وأثره البالغ في رفع معدلات النمو في اقتصاديات البلدان المختلفة.¹

يعيش العالم اليوم ثورة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ولقد أحدثت هذه الثورة تغييرات جوهرية في أنماط الحياة بمختلف مجالاتها، حيث أدت بشكل مباشر إلى تغيير أساليب ووسائل تنفيذ الأنشطة الاقتصادية، مما أنتج نوعاً جديداً من الاقتصاد عرف بالاقتصاد الرقمي، وإنعكس تأثيره بشكل إيجابي على المجتمع في العموم، لذلك نجد أن الاقتصاد أصبح يتجه أكثر فأكثر نحو هذا الاقتصاد الجديد المبني على استخدام تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة، ويعتبر التنمية والنمو الاقتصادي من الأهداف الأساسية التي تسعى إلى تحقيقها الدول النامية، ولقد أصبحت مسألة النمو الاقتصادي حالياً مرتبطة ارتباطاً كلياً بمدى جاهزية الدولة للتحويل الرقمي والإعتماد على الوسائل الجديدة بدلاً من عناصر الإنتاج القديمة، مما يتطلب وجود البنية التحتية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والإطار القانوني والتشريعي اللازم للأعمال الإلكترونية.

أ- مفهوم وأهداف التحويل الرقمي: Digital transformation:

التحويل الرقمي فتح فرصاً أكبر للتناسق والتناغم بين القطاعين العام والخاص والشراكة بينهما بالتعاون مع كافة الوزارات، وكذلك نشر الوعي بحتمية تطبيقها ودوره الرئيسي في نمو هذه القطاعات بما سينعكس إيجابياً على تقدم الدول لتكون أكثر إدراكاً ومرونة في العمل وقدرة على التنبؤ والتخطيط للمستقبل، فضلاً عن تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء بصفة عامة، على الرغم من أن التحويل الرقمي يساعد المؤسسات والوحدات الإدارية والشركات خاصة في التوسع والانتشار على نطاق واسع، والوصول إلى أكبر شريحة من العملاء محلياً وإقليمياً ودولياً، من خلال تطبيقات القنوات التكنولوجية المختلفة.

2 - 2 العقبات والعوائق التي تواجه التحويل الرقمي:

توجد العديد من العقبات والعوائق التي تعرقل عملية التحويل الرقمي داخل المؤسسات الحكومية والشركات أهمها:

1/ صعوبة تحديد الأولويات لتطبيق آليات التحويل الرقمي.

2/ ضعف الميزانيات المرسودة لهذه البرامج.

3/ التخوف من مخاطر أمن المعلومات كنتيجة لاستخدام الوسائل التكنولوجية.

4/ نقص الكفاءات والقدرات المؤهلة علمياً وعملياً لقيادة برامج التحويل الرقمي.²

1 زكي، وليد رشاد . 2021، " السياسات الرقمية وترشيد صناعة القرار"، بقلم خبير- إصدارة إلكترونية نصف شهرية، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، رئاسة مجلس الوزراء، مصر. - (OECD, 2020) (World Bank, 2020)،

2 أمل صبري محمد محمد جميل، (2020)، "محددات نجاح التحويل إلى الاقتصاد الرقمي في الدول النامية -دراسة حالة مصر-"، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، جامعة الدول العربية، القاهرة.

5/ التغيير داخل المؤسسات، وغيرها من العوائق القانونية والسيادية التي تقف أمام نجاح تنفيذ برامج التحول الرقمي وتحقيق أهدافها المرجوة.

تمشياً مع التطورات الدولية المعاصرة، وتأكيداً على الدور الحيوي الذي تقوم به حكومات الدول النامية بوجه عام وحكومة السودان على وجه الخصوص، لإصلاح بيئة الأعمال الرقمية وتقليص المعاملات الورقية، والسعي نحو تسريع الإجراءات، والتحقق من معلومات العميل من خلال نظام الهوية الرقمية " الرقم الوطني"، ومن ثم يتبلور محور البحث في دراسة وتحليل آليات التحول الرقمي وبيان عوامل ومحددات نجاحها، والكشف عن أثر استراتيجيات تطبيق التحول الرقمي على التنمية والنمو الاقتصادي، ويشير التحول الرقمي إلى استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي والإنترنت في عملية إنشاء قيمة اقتصادية أكثر كفاءة وفعالية، وبمعنى أوسع، يشير إلى التغييرات التي تحدثها التكنولوجيا الجديدة بشكل عام حول كيفية العمل والتفاعل معها وكيفية تكوين الثروة ضمن هذا النظام، وقد تعددت التعريفات التي تناولتها الدراسات السابقة للتحول الرقمي، والتي عرفت التحول الرقمي بأنه عملية تغييرات جوهرية داخل سلسلة خلق القيمة للشركة أو هيكلها الداخلي والتي تكون إما مسبب أو شرط مسبق لاستخدام التكنولوجيا.

يتم التعامل مع موضوع التحول الرقمي بشكل مكثف مع المفاهيم الاستراتيجية الجديدة، وخاصةً استراتيجية الأعمال الرقمية واستراتيجية التحول الرقمي. ومن ثم تتمحور الفكرة الرئيسة في استراتيجية الأعمال الرقمية في كيفية فهم تكنولوجيا المعلومات كشرط أساسي للابتكار وتحقيق القدرة التنافسية، كما قدمت دراسة (Vial, 2019) مفهوم التحول الرقمي على أنه عملية تهدف إلى تحسين الكيانات والمؤسسات من خلال إطلاق تغييرات كبيرة على خصائصها باستخدام مجموعات من تقنيات المعلومات والحوسبة والاتصالات. وفي ضوء هذه الجهود يوجد مستخدمون داخليون وخارجيون للخدمات الرقمية يجب تضمينهم في جهود التحول الرقمي من خلال أربعة جوانب.

1- القدرات الديناميكية كشرط مسبق للتحول الرقمي.

2- مشاركة المستخدمين في تصميم الخدمات الرقمية.

3- الإنتاج والإبداع المشترك لزيادة شرعية الخدمات الرقمية.

4- الإنشاء المشترك مع السجلات المفتوحة لتحسين تقديم الخدمات الرقمية.¹

يعد التحول الرقمي أحد المتطلبات للمؤسسات والشركات القائمة بشكل خاص، حيث يواجه أصحاب العمل تحديات وحواجز عند البحث عن نماذج الأعمال المبتكرة وكيفية تنفيذها من أجل التحول الرقمي بالنظر إلى خبراتهم، وغالباً ما يجبرون على التعامل مع المزايدات والمقايضات والاتفاقيات بين الطرق الحالية والجديدة لممارسة الأعمال التجارية، والتطوير قد يتطلب الانتقال الرقمي في كثير من الأحيان خروجاً ملحوظاً عن الوضع الراهن، وقد يؤدي إلى تقادم نماذج الأعمال الحالية، ويدور التحول الرقمي حول تبني التقنيات المضطربة والمكثفة لزيادة الإنتاجية، وخلق القيمة والرفاهية

(Mergel et al., 2018-1; Muehlburger et al.) 1

الاجتماعية، لقد قدمت العديد من الحكومات الوطنية والمنظمات متعددة الأطراف وروابط الصناعة دراسات استشرافية استراتيجية لتبني سياسات طويلة الأجل.

2 - 3 أهداف التحول الرقمي:

ومن خلال اقتراح تنفيذ السياسات العامة المتعلقة بالتحول الرقمي تناولت دراسة أهداف التحول الرقمي على المستويين الاجتماعي والاقتصادي في النقاط الآتية :

- 1- تعزيز تطوير نظم تكنولوجيا وثقافة مالية أكثر ابتكاراً وتعاونية على مستوى المؤسسات والمجتمع.
- 2- تغيير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة وتوجيه مستقبلي للأشخاص حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي.
- 3- إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول إليها، وتحقيق التوازن بين جودة الخدمة وتكاليف تقديمها.
- 4- تعزيز حماية البيانات الرقمية، والشفافية، وضمان متطلبات الاستقلالية، وتعزيز الثقة.
- 5- تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات، وإرساء ضوابط وآليات وجودة الخدمات الرقمية المقدمة للمجتمع.
- 6- تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، وتحسين الإطار التنظيمي والمعايير الفنية.

2 - 4 مراحل التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات:

بالنظر إلى الطبيعة متعددة التخصصات والتغطية الواسعة لأبحاث التحول الرقمي، قامت دراسة (Tarafdar, 2018) & Davison) بمراجعة الأدبيات المختلفة لمعرفة ماهية وطبيعة التحول الرقمي للشركات والمؤسسات العامة، ولفهم التحول الرقمي بشكل أفضل يجب دراسة وجهات نظر الحقول المعرفية المختلفة بدلاً من الاعتماد على حقل معرفي واحد، كما يساعد تبادل المعرفة على فهم الضرورات الاستراتيجية للتحول الرقمي بشكل أفضل، حيث يشمل مجالات وظيفية متعددة بما في

ذلك التسويق، ونظم المعلومات، والابتكارات، والإدارة الاستراتيجية، وإدارة العمليات، وبالإضافة إلى ذلك، تحدد جميع¹ التخصصات مراحل التغيير الرقمي، حيث تتراوح من تغييرات بسيطة نسبياً إلى تغييرات أكثر انتشاراً، وبناءً على مراجعة النطاق حددت أغلب الدراسات (Verhoef et al) . 2019) ثلاث مراحل للتحول الرقمي، والتي تشمل : الرقمنة (النمذجة) Digitization ، والرقمنة (التمثيل المرئي) Digitalization ، والتحول الرقمي Digital transformation، وتحديد استراتيجيات النمو للشركات الرقمية وكذلك الأصول والقدرات المطلوبة من أجل التحول الرقمي بنجاح. وتتناول المراحل الثلاث فيما يأتي :

1. (Ebert & Duarte, 2018).

(Tarafdar & Davison, 2018).

. جاسم، جعفر حسن، (2010)، "مقدمة في الاقتصاد الرقمي"، دار البداية ناشرون وموزعون، الأردن.

1- الرقمنة (النمذجة) : Digitization

تمثل الرقمنة (النمذجة) المرحلة الأولى والتي تشير إلى تشفير المعلومات التناظرية إلى تنسيق رقمي (أي إلى أصفار) بحيث يمكن لأجهزة الحاسب الآلي تخزين المعالجة ونقل هذه المعلومات، وتشير الرقمنة إلى التغيير في المهام التناظرية إلى مهام رقمية أو تصورها على أنها دمج تكنولوجيا المعلومات مع المهام الحالية، وعلى نطاق أوسع، باعتبارها تطوير أو تمكين لتكوينات الموارد الفعالة من حيث التكلفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات، وبناءً على ما تقدم، تعرف الرقمنة لوصف الإجراء الخاص بتحويل المعلومات التمثيلية إلى معلومات رقمية، وتتعلق الأمثلة باستخدام النماذج الرقمية في عمليات الطلب، أو استخدام الاستبيانات الرقمية، أو استخدام التطبيقات الرقمية للإعلانات المالية الداخلية، وعادةً تعمل الرقمنة بشكل رئيس على رقمنة عمليات الوثائق الداخلية والخارجية، ولكنها لا تُغير أنشطة خلق القيمة.

2- الرقمنة (التمثيل المرئي) : Digitalization

تشير المرحلة الثانية للتحويل الرقمي إلى مرحلة الرقمنة (التمثيل المرئي) والتي تعكس كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات أو التقنيات الرقمية لتغيير العمليات التجارية الحالية مثل، إنشاء قنوات اتصال جديدة عبر الإنترنت أو الهاتف المحمول التي تتيح لجميع العملاء الاتصال بسهولة مع الشركات، والتي تغير التفاعلات التقليدية بين الشركة والعملاء، وغالباً ما يشتمل هذا التغيير على تنظيم هياكل اجتماعية تكنولوجية جديدة مع مصنوعات رقمية، والتي لم تكن ممكنة بدون التقنيات الرقمية. وفي ظل مجال التكنولوجيا الرقمية تعمل تقنية المعلومات كعامل مساعد رئيسي للاستفادة من إمكانيات العمل الجديدة من خلال تغيير العمليات التجارية الحالية، مثل الاتصالات، التوزيع، أو إدارة العلاقات التجارية، ومن خلال الرقمنة، تطبق الشركات التقنيات الرقمية لتحسين العمليات التجارية الحالية عن طريق السماح بتنسيق أكثر فعالية بين العمليات أو عن طريق خلق قيمة إضافية للعملاء من خلال تعزيز تجارب العميل، وبالتالي لا تركز الرقمنة على وفورات التكاليف.

3- التحويل الرقمي : Digital Transformation

هي المرحلة الأكثر انتشاراً والتي تصف التغيير على مستوى الشركة والذي يؤدي إلى تطوير نماذج أعمال جديدة والتي قد تكون جديدة للشركات الرائدة أو الصناعة بشكل عام كما تتنافس الشركات فيما بينها من أجل تحقيق ميزة تنافسية من خلال نماذج أعمالها، وكذلك من خلال الكيفية التي من خلالها يتم إنشاء المؤسسة وتقديم قيمة للعملاء، ثم تحويل العوائد المستلمة جراء استخدام العمليات الرقمية إلى أرباح. ويقدم التحويل الرقمي نموذج عمل جديد عن طريق تطبيق منطق عمل جديد لإنشاء القيمة والحفاظ عليها.

يؤثر التحويل الرقمي على الشركة بأكملها وطرق ممارستها للأعمال، ويتجاوز الرقمنة (التمثيل المرئي) - Digitalization تغيير العمليات والمهام التنظيمية البسيطة، حيث يعيد ترتيب العمليات لتغيير منطق عمل الشركة أو عملية خلق القيمة، على سبيل المثال، يتجلى التحويل الرقمي في قطاع الرعاية الصحية من خلال الاستخدام الواسع والعميق

لتكنولوجيا المعلومات والذي يغير بشكل أساسي توفير خدمات الرعاية الصحية، كما يعتبر استخدام تكنولوجيا المعلومات تحويلياً ويؤدي إلى تغييرات أساسية في العمليات التجارية الحالية والإجراءات والقدرات، ويسمح لمقدمي الرعاية الصحية بدخول الأسواق الحالية الجديدة أو الخروج منها . الإدارة الإلكترونية أو مجموع الإدارات الإلكترونية في الحكومة الإلكترونية هي منظومة إلكترونية متكاملة تهدف إلى تحويل العمل الإداري العادي من إدارة يدوية إلى إدارة باستخدام الحاسب، وذلك بالاعتماد على نظم معلوماتية قوية تساعد في اتخاذ القرار الإداري بأسرع وقت وأقل التكاليف.¹

2 – 5 أبعاد استراتيجيات تنفيذ التحول الرقمي: Digital Transformation Strategies

قامت الشركات في جميع الصناعات تقريباً بعدد من المبادرات لاستكشاف التقنيات الرقمية الحديثة واستغلال فوائدها، ويشمل ذلك في كثير من الأحيان تحويلات العمليات التجارية الرئيسية وتأثيرها على المنتجات والعمليات، وكذلك الهياكل التنظيمية ومفاهيم الإدارة. كما تحتاج الشركات إلى إنشاء ممارسات إدارية تحكم هذه التحولات المعقدة، ويتمثل أحد تلك الأساليب الهامة في صياغة استراتيجية للتحول الرقمي تعمل كمفهوم مركزي لدمج التنسيق الكامل وتحديد الأولويات وتنفيذ التحولات الرقمية داخل الشركة.

هناك مجموعة من الأبعاد لاستراتيجيات التحول الرقمي بغض النظر عن الصناعة أو الشركة التي يتم في ظلها اعتناق استراتيجيات التحول الرقمي، فإن استراتيجيات التحول الرقمي لديها عناصر معينة مشتركة، يمكن أن تعزى هذه العناصر إلى أربعة أبعاد أساسية كالتالي: كما حدده ²

1- استخدام التقنيات/التكنولوجيا : Use of technologies

يعالج موقف الشركة من التكنولوجيا الجديدة وكذلك قدرتها على استغلال هذه التقنيات، لذلك يحتوي على الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات للشركة وطموحها التكنولوجي في المستقبل.

2- التغييرات في خلق القيمة : Changes in value creation

يتعلق الأمر هنا بتأثير استراتيجيات التحول الرقمي على سلاسل القيمة للشركات، وإلى أي مدى تنحرف الأنشطة الرقمية الجديدة عن الأعمال الأساسية الكلاسيكية (التي لا تزال تناظرية في كثير من الأحيان). حيث توفر المزيد من الانحرافات فرصاً لتوسيع وإثراء مجموعة المنتجات والخدمات الحالية، لكنها غالباً ما تكون مصحوبة باحتياجات أقوى بالمقدرات التكنولوجية والمتعلقة بالمنتجات، ومخاطر أعلى بسبب الخبرة الأقل في المجال الجديد.

3- التغييرات الهيكلية: Structural changes

غالباً ما تكون هناك حاجة إلى تغييرات هيكلية لتوفير أساس مناسب للعمليات الجديدة، وتشير التغييرات الهيكلية إلى الاختلافات في الإعدادات التنظيمية للمؤسسات، خاصة فيما يتعلق بوضع الأنشطة الرقمية الجديدة داخل هياكل المؤسسات والوحدات الإدارية .

1 عامر ابراهيم قنديلجي، (2015)، الحكومة الإلكترونية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان، الأردن.

2 , 2017Pagani & Pardo .. 2018) Li et al .) Matt et al., 2015.

4 - الجوانب المالية: Financial aspects

لا يمكن تفعيل الأبعاد الثلاثة السابقة إلا بعد النظر في الجوانب المالية ويشمل ذلك قدرة الشركة على التمويل بسبب تناقص الأعمال الأساسية من أجل تمويل متطلبات التحول الرقمي، فالجوانب المالية هي المحرك والقوة الملزمة لإحداث التحول الرقمي، في حين أن انخفاض الضغط المالي على الأعمال الأساسية قد يقلل من التوجه الملحوظ للتطبيق، فإن الشركات التي تتعرض بالفعل لضغوط مالية قد تفتقر إلى طرق خارجية لتمويل التحول، لذلك يتعين على الشركات مواجهة الحاجة إلى إجراء التحويلات الرقمية واستكشاف خياراتها بشكل مفتوح وفي الوقت المناسب.

لقد أصبحت صياغة وتنفيذ استراتيجية التحول الرقمي (DTS) مصدر اهتمام رئيس للعديد من المنظمات ما قبل الرقمية، بالنظر إلى الآثار التحويلية للتكنولوجيات الرقمية على جميع جوانب البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة تقريباً، وتمثل المؤسسات السابقة للتكنولوجيا شركات قائمة تابعة لصناعات تقليدية، مثل تجارة التجزئة أو السيارات أو الخدمات المالية، والتي كانت ناجحة مالياً نوعاً في الاقتصاد قبل الرقمي، ولكن يشكل الاقتصاد الرقمي تهديداً كبيراً لها في الوقت الحالي، على عكس المنظمات الرقمية المولودة مثل Alphabet أو Amazon أو Tencent، غالباً ما تحتاج المؤسسات السابقة للتغير الرقمي إلى تغيير مؤسساتها بالكامل ونموذج أعمالها وعملياتها لأنها تعتمد تقنيات رقمية، حيث يمكن للتقنيات الرقمية أن تحول منتجات المنظمة وخدماتها وعملياتها ونماذج أعمالها، فضلاً عن بيئتها التنافسية. وبالنسبة للمؤسسات ما قبل الرقمية، يعد التحول الرقمي شكلاً كلياً من تحول الأعمال التجارية الذي يتم تمكينه بواسطة نظم المعلومات المصحوبة بتغيرات اقتصادية وتكنولوجية أساسية على المستويين التنظيمي والمستوى الصناعي.

2-6 أوجه المقارنة بين الاقتصاد الرقمي والاقتصاد التقليدي:

لقد أحدثت التكنولوجيا تقدماً كبيراً في عملية الإنتاج، ولقد أدي التقدم التكنولوجي إلى تغيرات جوهرية في عناصر الإنتاج، فبعد أن كانت الأرض في الاقتصاد الزراعي، ورأس المال في الاقتصاد الصناعي، فالتكنولوجيا أصبحت عنصراً أساسياً في الاقتصاد الرقمي، فبدأ التحول من المواد الأولية والمعدات الرأسمالية إلى التركيز على المعلومات والمعرفة والبحث العلمي، ولذلك نجد أن الاقتصاد الرقمي هو اقتصاد وفرة لأن كل فرد يبدأ حيث إنتهى الآخر للوصول للنتائج النهائية، على عكس الاقتصاد التقليدي الذي يعتمد على الموارد التي تنضب بكثرة الاستخدام، وهذا التغيير في أساليب ووسائل تنفيذ الأنشطة الاقتصادية أدى إلى ظهور إختلافات كبيرة بين الاقتصاد الرقمي والاقتصاد التقليدي.

2-7 العلاقة بين التحول الرقمي والنمو الاقتصادي:

توضح نظرية النمو الداخلي، النمو على المدى الطويل على أنه ينبع من الأنشطة الاقتصادية التي تخلق معرفة تكنولوجية جديدة، النمو الداخلي هو نمو اقتصادي طويل المدى بمعدل تحدده قوى داخلية في النظام الاقتصادي، لاسيما تلك القوى التي تحكم الفرص والحوافز لخلق المعرفة التكنولوجية، فعلى المدى الطويل يعتمد معدل النمو الاقتصادي ومعدل نمو الناتج للفرد على معدل نمو إجمالي إنتاجية العامل (TFP)، والذي يتم تحديده بدوره بمعدل التقدم التكنولوجي.

تجدر الإشارة إلى نظرية النمو الكلاسيكية الجديدة، ومنها نموذج سولو حيث تفترض أن معدل التقدم التكنولوجي يتم تحديده من خلال عملية علمية منفصلة عن القوى الاقتصادية ومستقلة عنها، وبالتالي تشير النظرية الكلاسيكية الجديدة إلى أن الاقتصاديين يمكن أن يأخذوا معدل النمو على المدى الطويل كما هو معطى خارجياً من خارج النظام الاقتصادي، إلا أن نظرية النمو الداخلي تتحدى هذه النظرة الكلاسيكية الجديدة، من خلال اقتراح قنوات يمكن من خلالها أن يتأثر معدل التقدم التكنولوجي، وبالتالي معدل النمو الاقتصادي على المدى الطويل، إذ أن التقدم التكنولوجي يحدث من خلال الابتكارات في شكل منتجات وعمليات وأسواق جديدة، وكثيراً منها هو نتيجة للأنشطة الاقتصادية، على سبيل المثال الشركات التي تتعلم من التجربة كيفية الإنتاج بشكل أكثر كفاءة، فإن وتيرة النشاط الاقتصادي الأعلى يمكن أن ترفع وتيرة ابتكار العمليات من خلال منح الشركات المزيد من الخبرة في الإنتاج.¹

تنتج العديد من الابتكارات من نفقات البحث والتطوير التي تقوم بها الشركات الساعية للربح، لأن السياسات الاقتصادية المتعلقة بالتجارة والمنافسة والتعليم والضرائب والملكية الفكرية يمكن أن تؤثر على معدل الابتكار من خلال التأثير على التكاليف الخاصة وفوائد القيام بالبحث والتطوير، ويعبر عن أغلب نظريات النمو الداخلي باستخدام المعادلة التالية $Y=AK$ ، حيث أن A تعبر عن أي عامل يؤثر في التكنولوجيا، و K تعبر عن كلاً من رأس المال البشري والمادي، و Y تعبر عن الناتج. وتعيد نظريات النمو الذاتي أو النابع من الداخل التأكيد على أهمية المدخرات واستثمارات رأس المال البشري لتحقيق نمو سريع في دول العالم النامي، ويعتبر نموذج (Romer, 1986)، ونموذج (Lucas, 1988)، ونموذج (Romer, 1990) من نماذج النمو الداخلي، وتعدّ نظرية النمو الإقتصادي الحديثة، والتقدم التقني ومن أشكاله التحول الرقمي نتاجاً للفعالية الاقتصادية، وعلى حين تعاملت النظريات السابقة مع التقنية كمعطى أو نتاج غير متعلق بالسوق، كما أنها تعتبر أن التقنية بعوائد متزايدة وأنها غير خاضعة لقانون تناقص الغلة، وأن النقطة المهمة في نظرية النمو الحديثة هي أن المعرفة المتولدة من التحول الرقمي تقود إلى النمو، لأن الأفكار يمكن أن تتجدد ويعاد استعمالها وتجميعها دون تفيد، وأن الأفكار لا تخضع لقانون تناقص الغلة، وأن العوائد المتزايدة تدفع بالنمو الاقتصادي، كما تساعد هذه النظرية على فهم التحول المتواصل من اقتصاد قائم على الموارد إلى اقتصاد قائم على المعرفة، وإن الافتراض القائل أن قوى خارج الاقتصاد هي التي تحدد التقنية، هو السبب وراء إعتبار نموذج سولو نموذج خارجي للنمو.

2 – 8 محددات نجاح التحول الرقمي في الدول النامية:

تستغرق عملية التحول الرقمي فترة زمنية طويلة، لذلك عادةً ما يتم تنفيذها على عدة مراحل عن طريق تطوير رؤية مستقبلية للتحول الرقمي تقوم على تشجيع الابتكار وتوظيف القدرات الرقمية والتكنولوجية، ومن أبرز محددات نجاح التحول الرقمي ما يلي:

1- العمل على تحسين استعدادية الدولة وتطوير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة من خلال توجيه وتخصيص الإستثمارات المحلية وجذب رؤوس الأموال الأجنبية، في مجال قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع الشراكة مع القطاع الخاص وتوفير الحوافز المناسبة.

(صلاح حماد، 2005). (Romer 1990) (Ayres 1997). (أمل صبري، 2020). (Chaniyas et al., 2019).

- 2- التوسع في إنتشار وإستخدام الإنترنت عن طريق توصيل الخدمات إلى جميع المناطق داخل البلاد، والحرص على الصيانة المستمرة للشبكات وتطويرها بالإضافة إلى خفض تكلفة الاتصال حتي تصبح متاحة للجميع.¹
- 3- وضع مجموعة من السياسات المعلنة التي ترسم بموجبها الإطار الوطني العام لعملية التحول الرقمي، مع توضيح الرؤية والمبادئ التي تستند عليها هذه السياسات والأهداف المراد تحقيقها والعوائد منها والجهات المسؤولة عن تنفيذها ومراقبتها.
- 4- تبنى المؤسسات رؤية واستراتيجية تحول رقمي خاصة بها تتصل بالرؤية الاستراتيجية العامة، كما يجب أن تشمل أيضاً جميع المؤسسات العامة و الخاصة داخل الدولة.
- 5- الاهتمام بتطبيق نموذج البيانات المفتوحة، مما يساعد على المشاركة والتعاون بين الحكومة المواطنين، وباقي الأطراف المعنية مع ضمان جودة البيانات المنشورة وإدارتها وتقييمها دورياً.
- 6- القيام بحصر الخدمات الرقمية والخدمات المرتبطة بها، بالإضافة إلى حصر الخدمات التي يمكن تطويرها وتحويلها إلى خدمات رقمية، والعمل على تطبيق منظومة الهوية الرقمية، عن طريق وضع خطة لجمع بيانات دقيقة عن المواطنين.
- 7- تطوير الأطر التشريعية والتنظيمية بما يتناسب مع طبيعة الاقتصاد الرقمي.
- 8- نشر الوعي لدى الجمهور ولدى العاملين في الحكومة بأهمية عملية التحول الرقمي وفوائده التنموية من خلال عمليات التوعية في الإعلام المرئي و المسموع.
- 9- تشجيع المواطنين ومنظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص على تقديم الأفكار والمقترحات للحكومة، وذلك عن طريق المنصات التكنولوجية المتاحة، مما يساهم في زيادة ثقة المواطنين بالحكومة، ومشاركتهم في صنع القرار. الإدارة الالكترونية بانها " موارد معلوماتية تعتمد على الانترنت وشبكات الأعمال تميل أكثر من أي وقت مضى إلى تجريد الأشياء وما يرتبط بها إلى الحد الذي أصبح رأس المال المعلوماتي المعرفي الفكري هو العامل الأكثر فاعلية في تحقيق أهدافها، والأكثر كفاية في استخدام مواردها²
- 10- محو الأمية المالية والرقمية، والعمل على تعميم الشمول المالي داخل الدولة، وبناء ثقة المستهلك في الخدمات الرقمية المالية، على أن تكون المنتجات بسيطة ومصممة، بحيث تلبي إحتياجات المستخدمين.
- 11- الإهتمام بنشر الوعي التقني في المؤسسات التعليمية، والأكاديمية وتحديث مناهج التعليم بما يتناسب مع البيئة التكنولوجية والإهتمام بالعنصر البشري، وتبني سياسة الثقيف، ودمج الوعي التكنولوجي في الثقافة المؤسسية للدولة، وتحويلها لواقع يعيشه المواطن من خلال تعزيز إستخدام التطبيقات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات، خاصة في المصالح الحكومية مثل تقنيات سلاسل الكتل والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، لتوفير الوقت والمجهود وتحسين مستوى الخدمة.
- 12- تطوير وتوظيف المصادر الرقمية، والإهتمام بالإستخدام المهني لمواقع التواصل الإجتماعي وإستخدامها كوسيلة لعرض المحتوى الرقمي الخاص بالدولة، عن طريق هذه المواقع نظراً لأنها الأكثر انتشاراً.

1(أمل صبري، 2020): (صلاح حماد، 2005) -

2نجم عبود نجم، (2004)، الإدارة الالكترونية، الاستراتيجية والوظائف والمشكلات، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض ص 125.

التحول الرقمي في السودان:

السودان من الدول النامية والمتسعة والمترامية الاطراف، ومساحته تقل قليلاً من المليون ميل مربع، وبالتالي يصعب التواصل والترابط بين أطرافه بالطرق التقليدية الفيزيائية، ولا يمكن ربطه إلا عبر التقدم التكنولوجي والتقنية الحديثة باستخدام الأجهزة الإلكترونية والتواصل عبر شبكات الاتصال، وقد ولج السودان إلى عالم التكنولوجيا والتطبيقات الإلكترونية في وقت متأخر جداً، بعد أن أصبح التحول الرقمي واقعاً مفروضاً عليه من الدول المتقدمة والدول المانحة وصندوق النقد الدولي والبنك الدولي، ولكن امكانياته المادية والتقنية لا تتيح له الانتقال بسرعة إلى التحول الرقمي الأمثل والأفضل، حيث كانت البداية منذ تطبيق نظام التوبيك العالمي للموازنات من قبل المؤسسات المالية الدولية التي تتعامل مع السودان وحتى تتعرف هذه المؤسسات على نسبة معدلات النمو الاقتصادي في السودان ومعرفة قياس الموقف الاقتصادي للسودان، لذا تحتم على السودان تطبيق الحزمة الإلكترونية التي تتيح لهذه المؤسسات المالية الدولية الوقوف على الاوضاع الاقتصادية وكيفية معالجة الاختلالات الهيكلية في الاقتصاد السوداني، ومن هذا المنطلق شرعت السلطات الحكومية في تنفيذ برنامج التحصيل الإلكتروني، بناءً على القرار الوزاري رقم (62) لسنة 2014 القاضي باعتماد أورنيك 15 الإلكتروني كأورنيك مالي معتمد ومبرر للذمة في دفعيات السداد الحكومي، أعلنت وزارة المالية والتخطيط الاقتصادي أن آخر يوم لأورنيك 15 الورقي هو يوم 2015/6/30، وبدأ بالفعل من يوم 2015/7/1 التطبيق الشامل لأورنيك 15 الإلكتروني، أكد وزير المالية والتخطيط الاقتصادي، إن الهدف من اعتماد أورنيك (15) الإلكتروني كأداة لتحصيل إيرادات الدولة هو رفع كفاءة التحصيل وزيادة الإيرادات، والحد من ظاهرة التجنيب، إضافة إلى منع الكثير من التجاوزات التي كانت تحدث في النظام الورقي، وأشار إلى أن التحصيل الإلكتروني يعتبر خطوة مهمة لتطبيق الحكومة الإلكترونية، ودعا الوزارات والولايات وكافة الجهات إلى الالتزام بتطبيق مشروع التحصيل عبر أورنيك (15) الإلكتروني¹.

بحيث يتم التحصيل للضرائب والرسوم الحكومية عبر أورنيك 15 الإلكتروني، وسبق هذه الخطوة التدريب على استخدام ماكينات التحصيل الإلكترونية الآلية والقضاء على الأرنيك الورقية وجمعها وحرقها والانتقال إلى تكنولوجيا التحصيل الرقمي والتحول الرقمي ومنع أي عمل أو اجراءات مالية يدوية تقليدية، وكل من يخالف قانون التحصيل الإلكتروني المفروض بالقرار رقم (62) لسنة 2014 يعاقب عقوبة صارمة بالسجن والغرامة، وعلى ذلك انتظمت دولة السودان منظومة التعاملات المالية الإلكترونية، وأيضاً سبق ذلك تنوير كاف وارشادات وتوجيهات وفرق تدريب و تثقيف وتطبيق وتنفيذ وأجهزة حديثة، وتقوية للشبكات وبنية تحتية قوية وحزم ضوئية والياف ضوئية، ومن هنا كانت الانطلاقة الواسعة التي جابت كل انحاء السودان، وبعد هذه الخطوات تسابقت المصالح والهيئات والوحدات على مستوى القطاع العام والقطاع الخاص في تطبيقات برامج التحول الرقمي حتى شمل عدد مقدر من الوحدات والمصالح والهيئات والشركات، وأصبح السودان يشهد تحولاً رقمياً في كل مؤسساته ووحداته بشكل متطور وحديث، والتعاملات المالية في الجامعات والمصالح الحكومية والوزارات والمحليات والوحدات والهيئات التي تتعامل مباشرة مع الجمهور وبالذات الشرطة في خدمة

1وزارة المالية والاقتصاد الوطني – بنك السودان المركزي والاحصاء المركزي.

الشعب والمحاكم والقضاء والنيابات ونيابة الجرائم المعلوماتية، وقد وجد التحول الرقمي رضا واستحسان من الجمهور وانتقلت السلطات التنفيذية إلى الحكومة الإلكترونية، وأصبح الجمهور في تسارع نحو التعاملات الإلكترونية سواء كانت مالية أو خدمية، وانتشر التعامل الإلكتروني في السودان بصورة مذهلة مما أدى إلى مقاطعة العمليات اليدوية في كل مناحي الحياة والانتقال إلى التحول الرقمي بشكل مباشر في كل دواوين الدولة وشركات القطاع الخاص. ويذهب بعض الباحثين إلى أن الإدارة الإلكترونية منهج حديث يعتمد على تنفيذ كل الأعمال، والمعاملات التي تتم بين طرفين أو أكثر من الأفراد أو المنظمات، باستخدام كل الوسائل الإلكترونية، مثل البريد الإلكتروني Email والتحويلات الإلكترونية للأموال (Electronic Funds Transfers) والتبادل الإلكتروني للمستندات Electric Data Interchange (بسام، 2004، : 3)¹

المحور الثالث: النمو الاقتصادي في السودان

لقد حدث الكثير من التغيرات في العالم من حيث التطور والتقدم التكنولوجي، ومن شأن هذا التطور تحسين جودة الحياة والظروف المعيشية للإنسان، ويأتي على رأس هذه التغيرات، الثورة الرقمية، حيث أصبحت الحالة الاقتصادية ومعدلات النمو الاقتصادي تقاس حالياً بمدى قدرة الدول على مواكبة التقدم التكنولوجي، وتحقيق أقصى استفادة منه، في إطار تسريع التحول الرقمي الذي يعيشه السودان، والذي رسمته الرؤية الاستراتيجية القومية الشاملة، وهناك العديد من المبادرات التقنية، وذلك بالشراكة مع جهات محلية من القطاعين الحكومي والخاص وشركات دولية، لما في ذلك من خدمة للمجتمعات التقنية في السودان والمنطقة، ويسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنشودة، ويُعد التحول الرقمي وثورة المعلومات والاتصالات التي يشهدها العالم حالياً بمثابة نقلة نوعية تنموية، لا تقل أهمية عن الثورة الصناعية منعطفاً تاريخياً في مسيرة التنمية الاقتصادية التي شهدتها البشرية.

التحول الرقمي قد تم تطبيقه في جميع القطاعات الاقتصادية والخدمية والاجتماعية، ويغطي نطاقاً واسعاً من جوانب الاقتصاد مما أعطاه وصف الاقتصاد الرقمي، بحيث أصبح بمثابة الوجه المتطور للاقتصاد التقليدي وليس فقط أحد قطاعاته، ويتكون الاقتصاد الرقمي من نشاطات اقتصادية وتجارية ومالية يتم إنجازها من خلال ملايين العمليات المتزامنة التي تتم بين الأفراد والجهات الحكومية والخاصة، باستخدام التقنيات الرقمية مثل تقنية "البلوك تشين"، والتي تمثل شبكة عالمية من الحواسيب يتم عبرها إتمام الصفقات وانتقال الأموال بشكل سريع ولا مركزي. وكذلك تقنية الذكاء الصناعي حيث الاعتماد على "الأنتمة" في اتخاذ القرارات، وهذا النوع من الاقتصاد يعتمد كثيراً على الخدمات الرقمية القائمة على توفر بنية أساسية كفؤة يتم من خلالها تحويل الأشياء (المادية) إلى بيانات ضخمة ومعلومات يتم تبادلها بسرعة عالية عبر منظومة متكاملة من شبكات الاتصالات والانترنت، والمتطلبات الضرورية لرفع استخدام المجتمعات آليات الاقتصاد الرقمي تعتمد على توفر إمكانيات الاتصال من خلال شبكة إنترنت ذات تكلفة مقبولة، ونظم اتصالات مفتوحة وآمنة وذات جودة مناسبة، وهي متطلبات قد يصعب توفرها في مستوى متقدم وموحد بين دول العالم، وتدل التجربة التاريخية للدول النامية على استفادتها نسبياً من ظهور الهواتف المحمولة لخصائص بنيتها التحتية، التي امتازت

1 بسام بن عبد العزيز الحمادي، وليد بن سليمان الحمضي، (2004)، الحكومة الإلكترونية الواقع والمعوقات وسبل التطبيق بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، معهد الإدارة العامة، الرياض.

بإنشاء أبراج الاتصالات بسرعة أعلى وتكلفة أقل من نظيرتها في شبكات الهواتف الثابتة، التي واجهت عقبات بيروقراطية وطوبوغرافية وتقنية حدت من توسعها وانتشارها، ومن المؤسف أن استخدام الهواتف المحمولة في بعض الدول النامية لم يصاحبه توسع كمي متناسب ولا استخدام نوعي لخدمات الانترنت، كعصب رئيس للتحويل الرقمي حيث ما زال 50% من سكان العالم محرومين منها من ناحية أخرى، فإن أغلب شعوب الدول التي تتوفر لديها خدمات انترنت جيدة يقتصر استخدامها على تطبيقات التواصل الاجتماعي وليس في التجارة الإلكترونية، أو للحصول على الخدمات المالية والبنكية التي يحتاجونها، وترتبط درجة استفادة الدول من التحويل الرقمي بمستوى التقدم الاقتصادي الذي حققته، فالدول ذات القطاع الصناعي المتطور، وذات البنية الأساسية الجيدة تتميز بسهولة اندماج الرقمنة في أنشطتها الاقتصادية مقارنة بدول أخرى تنقصها هذه المقومات والدعم المؤسسي، كما حرص السودان على تشجيع التوجه نحو الرقمنة في الاقتصاد السوداني، وضرورة استفادة جميع فئات المجتمع منها، مما يفسر الانتشار الواسع للتعاملات الإلكترونية والذي أنجزه السودان في زمن معقول. وجهة نظر هؤلاء أن تعبير الإدارة الإلكترونية هو الأصل الذي تنفرع منه بقية التعريفات وأنه أشمل وأعم، وحجة هذا الفريق أنه لا حكومة من دون إدارة، وعليه من وجهة نظرهم فلا حكومة إلكترونية من دون إدارة إلكترونية، وظهرت الحكومة الإلكترونية في الولايات المتحدة عام 1998 وقد تم استحداثها على أعقاب قانون التخلص من الأوراق الحكومية¹

يمكننا القول أن قطار التحويل الرقمي نحو الاقتصاد الرقمي قد انطلق، وبالتالي فمدى نجاح الدول النامية للحاق به و في تحقيق أهدافها التنموية ورخاء مجتمعاتها يعتمد على مدى تبنيها لسياسات داعمة للتحويلات الرقمية في كافة جوانب الاقتصاد، ولذا فمن الضرورة أن تتبنى الدول النامية برامج تعزيز الثقافة الرقمية والتوسع في استخدام طرق الدفع الحديثة ونشر التقنيات المالية والتي من شأنها تحديث القطاعات التقليدية في الاقتصاد وتسريع التأقلم مع التطورات التقنية وتقليص الفجوة التقنية بينها وبين الدول المتقدمة، وعليه فإن المبادرات الرقمية الإقليمية التي تبناها السودان ستصب مباشرة في هذا الهدف التنموي، وذلك من خلال بناء القدرات الوطنية، ودعم الطاقات الشابة، وتشجيع الابتكارات التي من شأنها تعزيز التنمية والنمو الاقتصادي، ويسهم في دفع عجلة التنمية المستدامة. السودان كدولة نامية حاول تطبيق برنامج التحويل الرقمي في الأونة الأخيرة منذ عام 2010م، وذلك بعد تنفيذ عدة برامج إلكترونية، وهذا التطور الذي حدث كان له مغزاه ونتائجه الواضحة على القطاعات الاقتصادية المكونة للاقتصاد السوداني، ونتاج ذلك ما شهدناه من طفرة كبرى في التنمية والنمو الاقتصادي على النحو التالي:

جدول رقم(1) يوضح معدلات النمو الاقتصادي خلال الفترة من 2010 – 2018م

الرقم	السنة	معدل النمو الاقتصادي
1	2010	5.5
2	2011	5.1
3	2012	1.1

1 نادية ايوب، (2004)، الادارة الالكترونية، الملتقى الإداري الثاني، الجمعية العربية السعودية للإدارة، الرياض، ص 3 - 13- مها مهدي الخفاف، (2016)، منيرة عبدالله مفلح، ريم عوني المطرمي، التجارة الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي منظور إداري، دار وائل للنشر، دار المريخ للنشر، ط1، عمان، الأردن ص 299

4.4	2013	4
2.7	2014	5
4.3	2015	6
4.9	2016	7
5.2	2017	8
5.7	2018	9

المصدر: وزارة المالية والاقتصاد الوطني، تقارير بنك السودان المركزي 2018م

نلاحظ من خلال الجدول رقم (1) وبعد التحول الرقمي الذي تم تطبيقه في عام 2010م باتباع نظام التبويب العالمي للموازنات، والتحصيل الإلكتروني في عام 2014م، وقد تحسن الوضع في التنمية والنمو الاقتصادي بشكل ملحوظ، حيث تحسن الوضع في النمو الاقتصادي بارتفاع معدلاته من 1.1 إلى 5.7 ، وهذا التحسن كان نتاج التحولات الرقمية، وأما التذبذب في سنتي 2012م وعام 2014م لظروف استثنائية وانفصال جزء من السودان بموجبه فقدت البلاد أكثر من 75% من عائدات النفط الذي كان من نصيب دولة جنوب السودان، مما أفقد البلاد 58% من إيرادات ميزانية السودان، وأيضاً أفقد البلاد 85% من النقد الاجنبي، ولكن بعد تطبيق التحول الرقمي حدث استقرار في الاقتصاد الوطني واستعاد السودان وضعه الاقتصادي بسبب الوضوح والشفافية وحصر الموارد الاقتصادية إلكترونياً، وكذلك السجل التجاري للأنشطة الاقتصادية إلكترونياً، وتم التحول الإلكتروني لجميع التعاملات المالية للدولة، ومن ثم سد الثغرات للتهريب والنهب والاحتيال والتعدي على المال العام والممتلكات العامة بحصر الاصول المالية وغير المالية وخلافه، وكل هذا كان نتاج لاستراتيجيات تطبيق التحولات الرقمية في كافة أنشطة ومعاملات الدولية المالية والتجارية والاقتصادية، وما شهدته السودان من طفرة إلكترونية كبرى.

أما في مجال ارتفاع معدلات الناتج المحلي الاجمالي في السودان، فقد شهد أيضاً ارتفاعاً ملحوظاً في الفترة من عام 2010م وحتى 2018م، وذلك بسبب التحولات الرقمية، واستقرار نظام الحكم والاستقرار السياسي، ونلاحظ الأثر الذي أحدثته التحول الرقمي في (GDP) على النحو التالي:

جدول رقم (2) يوضح معدلات النمو الاقتصادي في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي 2010 – 2018م

الرقم	العام	معدل النمو الاقتصادي RGDP
1	2010م	4.76
2	2011م	1.9
3	2012م	1.1
4	2013م	4.4
5	2014م	3.6
6	2015م	4.9
7	2016م	3.3
8	2017م	3.2

5.7	2018م	9
-----	-------	---

المصدر: www.aljazeera.net.5:54p - 2018

نلاحظ من الجدول رقم (2) الأثر الذي أحدثه التحول الرقمي في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، بحيث تزايد بتطبيق نظام إلكتروني غاية في الدقة والضبط، وبذلك ارتفعت معدلات نمو الناتج المحلي الحقيقي من 1.1 في بداية تطبيق التحول الرقمي والتعاملات الإلكترونية، وتزايدت معدلاته حتى بلغت نسبة 5.7% مع ظهور بعض التذبذبات في عامي 2011م وعام 2012م، وعلى الرغم من المعوقات والعقبات التي تواجه التحول الرقمي حدث تحسن ملحوظ في معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وسوف تشهد البلاد تطوراً كبيراً بعد اكتمال برنامج التحول الرقمي.

أما من جانب معدلات التضخم فقد تأثر أيضاً بالتحويلات الرقمية في الاقتصاد السوداني، وحدث له انخفاض واضح في سنوات تطبيق التحول الرقمي، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (3) يوضح معدلات التضخم في الاقتصاد السوداني خلال 2010م – 2018م

الرقم	العام	معدلات التضخم
1	2010م	17.8
2	2011م	18.5
3	2012م	35.1
4	2013م	37.1
5	2014م	39.1
6	2015م	16.9
7	2016م	17.8
8	2017م	25.2
9	2018م	66.8

المصدر: وزارة المالية والاقتصاد الوطني، تقارير بنك السودان المركزي 2018م

من خلال الجدول رقم (3) تلاحظ استقرار معدلات التضخم في أرقام ثنائية، وكذلك ثبات الاسعار نوعاً ما، وذلك نتاج لتطبيق برنامج التحول الرقمي والعمل بالنظام الإلكتروني والانتقال إلى التطور والتحديث في التقنية الحديثة، وشمولية تطبيق حزمة من التطبيقات في التقنيات المتقدمة والتخلي عن الانظمة التقليدية التي أهدرت المال والجهد وزادت التكلفة التشغيلية، وعليه فقد تلاحظ الاستقرار في الاسعار والوفرة في السلع والتطور في الخدمات، وهذا الاستقرار أحدث تنمية مستدامة، ورفاهية اقتصادية، واستقرار في القطاعات الاقتصادية مما كان له دور متعاظم في التنمية الاقتصادية، ونهضة في التنمية العمرانية والبنى التحتية والاتصالات وزيادة عدد شركات الاتصالات والتعامل إلكترونياً في كافة مناحي الحياة.

المحور الرابع: مناقشة التحليل النظري والنتائج والتوصيات:

من خلال التحليل النظري للجدول رقم (1- 2 - 3) نجد أن هناك علاقة ذات دلالة بين التحول الرقمي وتعزيز النمو الاقتصادي، فكلما احكم تطبيق اليات التحول الرقمي وادخل اليات وأدوات متطورة كلما زادت معدلات النمو الاقتصادي

ف نجد أن النمو الاقتصادي يتأثر أثراً كبيراً بتنفيذ برامج التحول الرقمي بشكل تلقائي ويتحسن الأداء وترتفع نسبة معدلات النمو الاقتصادي بصورة مضطربة ولذلك نجد العلاقة بينهما علاقة طردية حيث يؤثر التحول الرقمي في ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي، وكذلك من المؤثرات الأخرى علاقته بالتجارة الخارجية فكلما زادت الصادرات وقلت الواردات، وارتفعت عائدات الاستثمار بالاستفادة من الادخار، وانخفض الانفاق الاستهلاكي العام الحكومي والعائلي وترشيد وتقليل الانفاق الاستهلاكي كلما زادت الإيرادات وحدث لها تعظيم، زادت معدلات النمو الاقتصادي وتحسن الأداء الاقتصادي والميزان التجاري واستقر ميزان المدفوعات وشكل فائض بزيادة الصادرات للسلع المنتجة بشكل نهائي، وإيقاف تصدير المواد الخام الأولية حتى لا نفقد القيمة المضافة، وهذه المؤشرات الإيجابية دلالة واضحة على تعزيز وزيادة النمو الاقتصادي، وهذه المؤشرات لها علاقة وطيدة ووثيقة باستراتيجية التحول الرقمي الذي يؤدي إلى زيادة وارتفاع نسبة معدلاتها بصورة أكثر دقة، وعليه نستطيع أن نؤكد أن العلاقة بينهما طردية وتشير الدلالة إلى أن تحسن المتغير المستقل يتبعه تحسن واضح في المتغير التابع والعلاقة بينهما ذات مدلول وارتباط واضح، وبالتالي نقبل الفرض بأن استراتيجية التحول الرقمي يعزز ويدعم النمو الاقتصادي، وأما الفرضية الثانية القائلة أن هناك علاقة ذات دلالة بين استراتيجية التحول الرقمي والنتائج المحلي الإجمالي، كذلك ومن خلال البيانات واستعراضها نجد أن التحسن في الناتج المحلي الإجمالي له علاقة بتطبيق استراتيجية التحول الرقمي، وأن الناتج المحلي الإجمالي بلغ نسبة 5.7 وفي حالة تزايد مضطرب بجانب تأثيره بتطبيق التحول الرقمي وتطور الياته وأدواته، وينعكس الناتج المحلي الإجمالي على زيادة معدلات النمو الاقتصادي، وبالتالي كلما ارتفعت نسب تطبيق استراتيجية التحول الرقمي كلما زادت نسب معدلات الناتج المحلي الإجمالي وعليه يمكن القول أننا نقبل الفرض لوجود علاقة طردية بين استراتيجية تطبيق التحول الرقمي و الناتج المحلي الإجمالي وعليه أنضح أن العلاقة بين استراتيجية التحول الرقمي وزيادة الناتج المحلي الإجمالي ذات علاقة طردية وفق تطور اليات التحول الرقمي، ومما سبق اتضح قبول فرض الدراسة القائل: "توجد علاقة ذات دلالة بين تطبيق استراتيجية التحول الرقمي والناتج المحلي الإجمالي الذي يعزز النمو الاقتصادي في السودان"، وأما الفرضية الثالثة القائلة توجد علاقة ذات دلالة بين استراتيجية التحول الرقمي وزيادة الإيرادات، هذه الفرضية تقوم على أن استراتيجية التحول الرقمي وأثرها في تعظيم وزيادة الإيرادات، وذلك عبر تطبيق السداد الإلكتروني والتحصيل الإلكتروني، وحوسبة الخدمة المدنية العامة وحوسبة الأجور والمواهي والمرتببات وحوسبة الميزانية العامة والنظام المحاسبي الإلكتروني، وكل هذه الأدوات والآليات أدت إلى ضبط الانفاق الاستهلاكي الحكومي وبالتالي زيادة الإيرادات التي تؤدي إلى زيادة وارتفاع معدلات النمو الاقتصادي الذي يقود إلى الاستقرار الاقتصادي، بالإضافة إلى المؤثرات الأخرى المساعدة في تعزيز النمو الاقتصادي، وعليه يمكن القول بقبول الفرضية التي تؤكد أن استراتيجية التحول الرقمي لها علاقة ذات دلالة بزيادة الإيرادات التي تعزز ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي وتسهم في تحسين وتطوير الأداء الاقتصادي، وبالتالي تثبت قبول الفرضية، ونسوق شواهد قوية على أن الاستخدام الواسع النطاق للخدمات الرقمية، مثل خدمات الهاتف المحمول والمدفوعات الرقمية، من شأنه أن يعزز النمو الاقتصادي. ويؤكد التقرير أن أحد الأسباب الرئيسية لتعزيز النمو الاقتصادي يرجع إلى أن التقنيات الرقمية التي تساعد على خفض التكلفة المرتفعة للمعلومات والتي تعيق المعاملات الاقتصادية، وأن هذه التكلفة تتناقص عندما يستخدم المزيد من المواطنين هذه التقنيات، وأسفر البحث عن النتائج والتوصيات التالية:

النتائج:

- من خلال بيانات البحث والتحليلات النظرية السابقة توصل البحث إلى مجموعة النتائج التالية:
- 1 - أثبت البحث أن السودان استطاع تطبيق نسبة تجاوزت 70% في برنامج التحول الرقمي، وتحويل مؤسسات الدولة إلى الرقمنة والتواصل مع أجهزة الدولة في أي زمان وأي مكان، تجاوز للحدود الجغرافية.
 - 2 - أثبت البحث أن السودان اتجه إلى الاستثمار في الاقتصاد الرقمي وعمل على رفع كفاءة التحول الرقمي، بما يمكن من قياس الفجوة الرقمية بين السودان والعالم المتقدم وفقاً لمعايير متفق عليها موحدة.
 - 3 - أكد البحث أن السودان انتقل انتقال سريع إلى التطبيقات والتعاملات الإلكترونية، وذلك بتطبيق التقديم والتسجيل وسداد الرسوم الجامعية والتعليم الإلكتروني عبر النافذة والمنصة الإلكترونية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
 - 4 - كذلك أثبت البحث أن السودان بتطبيقه لبرنامج السداد الإلكتروني للضرائب والرسوم، وعمل التحصيل الإلكتروني على زيادة الإيرادات وحسن في الأداء الاقتصادي بشكل أفضل مما أدى إلى ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي بصورة ملموسة كما هو موضح في الجدول رقم (1) وارتفاع معدلات النمو الاقتصادي إلى 5.7% بسبب النمو في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة نمو 5.7%.
 - 5 - أكد البحث أن قيام المؤتمرات والورش والمنتديات عبر الفيديو (الشاشة) المؤتمرات الافتراضية قلل من الانفاق والجهد والزمن، مما قلل من التكاليف الباهظة التي كانت تصرف على قيام هذه المؤتمرات.
 - 6 - أثبت البحث أن التحول الرقمي في السودان قلل من الفساد المالي وحافظ على الإيرادات ومنع التعدي على المال العام والمحسوبية والرشاوى والاختلاسات.
 - 7 - أثبت البحث أن الفوائد التي حققها التحول الرقمي في السودان، وبالأخص في وزارة التعليم العالي من تسهيل عملية القبول والاستيعاب لفرز المقبولين وغير المقبولين، وتوزيع القبول على الجامعات الحكومية والأهلية والخاصة والأجنبية بعدالة ودقة وشفافية.
 - 8 - أكدت المؤشرات الكمية حرص السودان على تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي باعتباره أحد الركائز الرئيسة في بيئة ريادة الأعمال.
 - 9 - لم يصل السودان بعد إلى مرحلة الإقتصاد الصناعي التي تسبق مرحلة الإقتصاد الرقمي، بالرغم من إمتلاكه لمؤشراته، وذلك لأنه يستخدم هذه المؤشرات في جوانب إستهلاكية وليس إنتاجية.

التوصيات:

- 1- يجب على الحكومة السودانية إتاحة الإنترنت للجميع بجودة عالية وبتكلفة مناسبة، ومحاولة محو الأمية التكنولوجية وهو ما يتطلب نشر الوعي التقني وتوفير خدمة الإنترنت للجميع من خلال دمج المعلوماتية بالمناهج التعليمية وتخفيض رسوم الإشتراك بالشبكة، ومحاولة تطوير البرمجيات باللغة العربية وتشجيعها من خلال الرعاية والحماية القانونية.

- 2- التأكيد على أهمية رأس المال البشري، من خلال الإستثمار في البنية الأساسية لتقنية المعلومات والإتصالات، من شبكات وأجهزة وبرمجيات وتطبيقات وخبرات بشرية مدربة ومؤهلة للتطور وليس لمجرد التشغيل الأمثل والصناعة.
- 3- ضرورة التعاون في قضايا مثل الأمن المعلوماتي السيبراني، ومكافحة الجريمة المعلوماتية وجرائم الإنترنت، والقوانين التي تنظم تعاملات التجارة الإلكترونية.
- 4- التحديث المستمر للجوانب التشريعية والقانونية ذات الصلة بالمعلومات والإتصالات والتقنيات والشبكات.
- 5- التركيز على البحث والتطوير التقني لغرض تضيق الفجوة الرقمية، لا سيما وأن تقنية المعلومات والإتصالات هي أحد مخرجات البحث والتطوير.
- 6- نشر الوعي التقني وتوفير خدمة الإنترنت للجميع من خلال دمج المعلوماتية بالمناهج التعليمية وتخفيض رسوم الإشتراك بالشبكة.
- 7- توحيد الجهود العلمية للباحثين في قطاعات الإتصالات على الصعيد الأكاديمي والعلمي في قطاعات الدولة ، ورفع كفاءة البنية التحتية للواقع الوطني وبالتالي التواصل مع التقدم التقني ، والعمل على إيجاد المراكز البحثية المتخصصة في المجال التقني والمعلوماتي .

الخاتمة:

أن نجاح التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات، يتطلب تغيير نظم التعليم والتعلم لتوفير مهارات جديدة، وكوادر بشرية مؤهلة متخصصة قادرة على تحقيق التميز في التحول الرقمي، وتحقيق الرفاهية الاجتماعية، وغرس الثقة والطمأنينة لدى الجمهور في تقبل التعاملات والمعاملات الرقمية، وأهميتها في تنفيذ العمليات والاجراءات التي تساعد في توفير الوقت والجهد والتكلفة، وكما أكدت المؤشرات الكمية على سعي الدولة السودانية على تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي، باعتباره أحد الأركان والقواعد الرئيسة في تحسين بيئة ريادة منظمات الأعمال السودانية، وأيضاً أن تشجيع الاستثمار في الاقتصاد الرقمي السوداني الذي أتاح الفرص واسعة، بحيث يصبح جاذب للاستثمارات الأجنبية المباشرة وغير المباشرة، والعمل على رفع كفاءة القطاع الاقتصادي الرقمي، بما يمكن من قياس الفجوة الرقمية بين السودان والدول المتقدمة وفقاً لمعايير متفق عليها عالمياً، مما يحدث طفرة تنموية، وارتفاع معدلات النمو في اقتصاد السودان، وكذلك تأكيد علاقة إيجابية بين تطبيق آليات وأدوات برنامج التحول الرقمي في تعزيز ودعم التنمية والنمو الاقتصادي في السودان.

لآئحة المراجع:

1. بسام بن عبد العزيز الحمادي، وليد بن سليمان الحميضي، (2004)، الحكومة الإلكترونية الواقع والمعوقات وسبل التطبيق بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، معهد الإدارة العامة، الرياض.
2. جاسم، جعفر حسن، (2010)، "مقدمة في الاقتصاد الرقمي"، دار البداية ناشرون وموزعون، الأردن.
3. جامعة الدول العربية، (2020)، "مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020 كوفيد 19 وضرورة التحول إلى الاقتصاد الرقمي"، الإتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية.
4. جميل، أمل صبري محمد محمد، (2020)، "محددات نجاح التحول إلى الاقتصاد الرقمي في الدول النامية -دراسة حالة مصر-"، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، جامعة الدول العربية، القاهرة.
5. حسين بن محمد الحسن، (2009)، الادارة الالكترونية بين النظرية والتطبيق، مكتبة الملك عبد العزيز العامة، الرياض.
6. حسين ناجي، (2018)، بعنوان دور الإدارة الإلكترونية في مكافحة الفساد الإداري: الولايات المتحدة الأمريكية أنموذجاً، حماد، صلاح، (2005)، "المعرفة والإستثمار في بنية المعلومات"، ورقة عمل، المؤتمر العربي الاول، القاهرة، مصر.
7. رافت عبد الباقي رضوان، (2004)، الادارة الالكترونية، الادارة والمتغيرات العالمية الجديدة، الملتقى الإداري الثاني، الجمعية السعودية للإدارة، الرياض.
8. زكي، وليد رشاد، (2021)، "السياسات الرقمية وترشيد صناعة القرار"، بقلم خبير- إصدار إلكترونية نصف شهرية، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، رئاسة مجلس الوزراء، مصر.
9. شائع بن سعد مبارك القحطاني، (2006)، مجالات ومتطلبات ومعوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في السجون، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض.
10. الشريف، عابد راجع العبدلي، (2005)، "التجارة الإلكترونية في الدول الإسلامية"، بحث مقدم خلال المؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
11. عامر ابراهيم قنديلجي، (2015)، الحكومة الالكترونية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان، الأردن.
12. محمد الصيرفي، (2006)، الادارة الالكترونية، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية.
13. محمود، عبير فاروق، (2009)، "دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية مع إشارة خاصة للاقتصاد المصري"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس.
14. مروة زحاف، (2020)، دور رقمنة المالية العامة في زيادة التحصيل الضريبي، تجارب دولية رائدة بالاشارة إلى حالة الجزائر، دراسة لنيل درجة الماجستير في العلوم المالية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة العربي بن مهيدي، أم لبواقي. 2020/10/04، (2020)
15. منى ادريس رمضان، أثر التحصيل الإلكتروني في الإيرادات العامة في السودان، دراسة حالة ديوان الضرائب ولاية الخرطوم (2008 – 2016)، بحث مقدم لنيل درجة ماجستير في الاقتصاد، غير منشور، جامعة النيلين، السودان.
16. مها مهدي الخفاف، (2016)، منيرة عبدالله مفلح، ريم عوني المطرمي، التجارة الالكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي منظور إداري، دار وائل للنشر، دار المريح للنشر، ط1، عمان، الأردن.
17. مهدي عبد الصاحب، الحكومة الالكترونية، تغيير جوهري في ثقافة تنفيذ الخدمات، موقع صحيفة الصباح على الانترنت.
18. نادية ايوب، (2004)، الادارة الالكترونية، الملتقى الإداري الثاني، الجمعية العربية السعودية للإدارة، الرياض.

20. النجار، إخلاص باقر هاشم، (2017)، "الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العراق.
21. نجم عبود نجم، (2004)، الادارة الالكترونية، الاستراتيجية والوظائف والمشكلات، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض.
22. الهاشمي مزهود، مصطفى رباحي، مخبر الدراسات القانونية التطبيقية، كلية الحقوق، جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة 1، الجزائر مجلة العلوم الإنسانية- المجلد 31- ديسمبر 2020، ص ص 181-195.
23. وزارة المالية والاقتصاد الوطني، تقارير بنك السودان المركزي 2018.
24. Ayres, R., U. (1997), "Theories of Economic Growth", Working Paper, Center for the Management of Environmental Resources INSEAD Fontainebleau, France February 1997, PP: 1-43