أثر التحول الرقمى على المتغيرات الاقتصادية الكلية

د. مصطفى احمد حامد رضوان *
د.عصام احمد البدرى **

(*) **د.مصطفى احمد رضوان:** استاذ الاقتصاد المساعد بمعهد مصر العالى للتجارة والحاسبات بالمنصورة ، وتتمثل الاهتمامات البحثية في قضايا التحليل الاقتصادى الكلى ، التنمية الاقتصادية ، التنمية المستدامة ، دراسات الجدوى الاقتصادية

Email: mostafa01068866344@gmial.com

(**)**د . عصام أحمد البدري:** أستاذ الاقتصاد المساعد ورئيس قسم الاقتصاد والمالية العامة - كلية التجارة – جامعة المنوفية ، ويهتم الباحث بقضايا النمو الاقتصادى ومشاكل الاقتصاد المصرى
Email : esamahmed1981@gmail.com

الملخص :-

تستهدف الدراسة بحث أثر تطبيق آليات التحول الرقمي على المتغيرات الاقتصادية الكلية وذلك سعيا نحو التعرف على طبيعة وأهمية التحول الرقمي كأحد ابتكارات التكنولوجيا المعلومات ؛ والكشف عن أهم عوامل ومحددات نجاح استراتيجيات التحول الرقمي . بالاضافه الى تحديد طبيعه التحديات التي تواجه تنفيذ اليات التحول الرقمي.

ولقد توصل الباحثان الى أن للتحول الرقمي عدد من الاثار الموجبة على المتغيرات الاقتصاديه الكليه غير أن نجاح التحول الرقمي كأحد ابتكارات التكنولوجيا المعلومات يتطلب تغيير نظم التعليم والتعلم لتوفير مهارات جديدة وكوادر بشرية مستقبلية قادة على تحقيق التميز في العمل الرقمي وتحقيق الرفاهية الاجتماعيه . كما أكدت الدراسه أن الاستثمار في التحول الرقمي والعمل على رفع كفاءة القطاع الرقمي يسهم بشكل ايجابي في احداث تغيرات نوعيه وكميه في طبيعه النواتج الاقتصاديه الكليه المترتبه عليها لذا اوصى الباحثان بضرورة التغلب على المعوقات التي تحول دون التحول الرقمي وتوفير مناخ استثماري ملائم في مجال تكنولوجيا الجديدة.

كلمات مفتاحية :-التحول الرقمى – الناتج القومى الاجمالى – الانتاجية – التشغيل – النمو الاقتصادى – التنمية المستدامة.

Abstract :-

The researcher aims to examine the impact of applying digital transformation mechanisms on macroeconomic variables, in an effort to identify the nature and importance of digital transformation as one of the information technology innovations. And the disclosure of the most important factors and determinants of the success of digital transformation strategies. In addition to identifying the nature of the challenges facing the implementation of digital transformation mechanisms.

The researcher concluded that digital transformation has a number of positive effects on macroeconomic variables, but the success of digital transformation as an information technology innovation requires changing education and learning systems to provide new skills and future human cadres capable of achieving excellence in digital work and achieving social welfare. The study also confirmed that investing in digital transformation and working to raise the efficiency of the digital sector contributes positively to bringing about qualitative and quantitative changes in the nature of the resulting macroeconomic outcomes, so the researcher recommended the need to overcome the obstacles that prevent digital transformation and provide an appropriate investment climate in the field of new technology.

Keywords:- Digital transformation - Gross national product - Productivity - Employment - Economic growth - Sustainable development.

مقدمة

في ظل تنامي الوعي عن السياسات الرقمية وقضاياها بشكل واضح في الآونة الاخيرة – خصوصا بعد تداعيات جائحة كورونا–فرضت عملية التحول الرقمى مجموعة من الاعتبارات يجب مراعاتها عند طرح مسألة السياسة الرقمية ؛ **أولى** تلك الاعتبارات حقيقه مفادها أنه لا مجال للفصل بين السياسات المتبناه حاليًا وبين السياسات الرقمية فكلتاهما متكاملتان في الأهداف ومختلفتان من حيث المجال التطبيقي [1] ؛ 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 كونها أن السياسات الرقمية تنطلق من ارتباطها بسياقات الدولة القومية غير أنه لايجب إغفال البعد العالمي الذي تتحرك على صعيده .

هذا ولا يمكن اخفاء كون أن ثورة المعلومات والاتصالات التي شهدها العالم خلال التسعينات من القرن الماضي قد مكنت من تعزيز دور التحول الرقمى في العديد من مناحي الحياة حيث ساهمت تلك الثورة في لعب دور كبير وحيوي في دعم أداء قطاعات اقتصادية مختلفة من خلال مساهماتها في زيادة مستويات الكفاءة عبر تقليل التكاليف والوقت اللازمين لإنجاز المعاملات الاقتصادية والمالية وزيادة انتاجية العمالة وزيادة مستويات التنافسية كذلك ارتبط نمو الاقتصاد الرقمي خلال العقدين الأول والثاني من الألفية الجديدة بالتقنيات المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة كتقنيات الذكاء الاصطناعي ؛ البيانات الكبيرة ؛ انترنت الاشياء والحوسبة السحابية .

ذلك التقديم من أجل إبراز الأهمية النسبية للتحول الرقمى ومدى مساهمته في الناتج المحلي الاجمالي في العديد من الدول العالم مؤخرًا ؛ ذلك أنه على الرغم من الصعوبات التي تواجه قياس النواتج الاقتصادية المترتبة على التحول الرقمى عالميا إلا أن التقديرات تشير إلى أنه مثل ١٥% من الناتج المحلي الاجمالي العالمي(World Bank ،2020) ؛ كما أنه ساهم في نمو الصادرات العالمية خصوصًا من خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات والخدمات الأخرى التي يتم تقديمها رقميًا وذلك خلال العقد الماضي بشكل أسرع بكثير مقارنة بإجمالى صادرات الخدمات التقليدية مما يعكس تزايد حجم التحول الرقمى عالميًا وآثره البالغ على المتغيرات الاقتصادية الكلية في اقتصاديات كافة دول العالم .

[1] فجغرافيا السياسات الحالية تتطلب تعاملات مادية فى حين أن جغرافية السياسات الرقمية تتحرك على صعيد الفضاء السيبراني

الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات السابقة التى تناولت التحول الرقمى وعلاقته بالنمو والتنمية الاقتصادية ؛ وأثر التحول الرقمى على البيئة الاقتصادية بوجه عام ولعل أبرز تلك الدراسات دراسة (فاروق ،٢٠٠٩) حيث إستهدفت الدراسة إلقاء الضوء على مفهوم التحول الرقمي والثورة الرقمية والمعرفة والمعلوماتية والعولمة ؛ وسعت الدراسة إلى التعرف على تجارب بعض الدول مثل الولايات المتحدة الأمريكية والهند ودولة الامارات العربية المتحدة في مجال تطبيق هذا النمط الاقتصادي الجديد وتوصلت الدراسة الى أن التحول الرقمي يسهم في تعزيز وتحسين الخدمات الحكومية وتوسعة المعرفة الانسانية وتحقيق التنمية الاقتصادية ؛ وأن تقنية الاتصالات والمعلومات تعد عنصرا أساسيا لتحويل المجتمعات وتعزيز النمو الاقتصادي العالمي .

دراسه **(النجار، ٢٠١٧)** حيث هدفت الدراسة الى بيان طبيعة الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي وتوصلت الدراسة إلى ثلاث نتائج رئيسية :-

- **النتيجة الاولى** :- **أن** الدول العربيه لم تصل بعد الى مرحلة الاقتصاد الصناعي التي تسبق مرحلة الاقتصاد الرقمي بالرغم من امتلاكها لمؤشراته وذلك لأنها تستخدم المؤشرات في جوانب استهلاكية وليست انتاجية .
- **النتيجة الثانية** :- أن المؤشرات الرقمية تزداد في الدول العربية أكثر من غيرها من الدول.
- **النتيجة الثالثة** :- أن الفجوات الرقمية في الوطن العربي تتمثل في جانب فجوة الجودة وفجوة الاستخدام .

دراسه **(Bukht and Heeks,2017)** حيث توصلت الدراسه الى أن الاقتصاد الرقمي الحقيقي الذي يعرف بأنه ذلك الجزء من الناتج الاقتصادي المستمد بشكل أساسي من التقنيات الرقمية يعتمد على السلع أو الخدمات الرقمية من القطاع الرقمي بالإضافه إلى الخدمات الرقمية والمنصات الناشئه .كما أنه يشكل الاقتصاد الرقمي نحو ٥% من الناتج المحلي الاجمالي العالمي ونحو ٣% من العمالة العالمية

دراسه **(Mueller,2017)** حيث هدفت تلك الدراسة إلى تطوير طريقة لقياس نواتج التحول الرقمي باستخدام نهج قياس تمثيلي واستخدامه لتحليل الاقتصاد الامريكى ؛ وكذلك الاقتصاد

فى المانيا وكوريا والسويد من خلال قياس القيمة السوقية للبلدان المختارة بالمقارنة مع مرور الوقت باستخدام قواعد البيانات المالية وتوصلت الدراسة إلى أنه :-

- تتصدر الولايات المتحده الامريكية من حيث القيمة المطلقة والنسبية الاقتصاد الرقمى عالميًا ؛ فأكبر (١١ شركة تبنت معطيات التحول الرقمى وتعتمد على التقنيات الرقمية) من حيث القيمة السوقيه أمريكيه الجنسية .
- أن المانيا تحتاج لاتخاذ تدابير سياسية لتحسين القدرة التنافسية في مجال التحول الرقمي .

دراسه **(Nazarov & Other,2019)** حيث هدفت الدراسة إلى تعريف مصطلح التحول الرقمي وتحديد دوره في تنمية الاقتصاد الروسي ومراجعه الوضع الحالي للتنظيم الضريبي في روسيا والقضايا المرتبطه به وتحديد تحديات فرض الضرائب على الاقتصاد الرقمي. وتوصلت الدراسه الى أن هناك حاجه ملحه لتغيير التشريع الضريبي المتعلق بالمجال الناشئ للتجارة الالكترونية وأن تطوير الضرائب لاستيعاب المتغيرات التى اضفاها التحول الرقمي يثير الكثير من المخاوف فمن ناحيه تحرم الحكومات من عائدات الضرائب التي تشتد الحاجه اليها ومن ناحيه اخرى تُمنح الشركات الرقمية القائمة في الخارج ميزة على منافسيها المحليين الذين يدفعون الضرائب .

وتجدر الاشارة الى ان الدراسة الحاليه تتشابه مع الدراسات السابقة فى عرض مفهوم التحول الرقمى وأهدافه ومزاياه ومحددات،وتختلف الدراسة الحالية فى أنها تحاول التطرق لموضوعات لم تناقشاها الدراسات السابقة من خلال بحث دور أليات التحول الرقمي على المتغيرات الاقتصادية الكليه بالتركيز على معطيات ومتغيرات كلية مختلفة كالناتج القومى الاجمالى ؛ والانتاجية ؛ التشغيل ؛ النمو الاقتصادى والتنمية المستدامة.

مشكلة البحث

في ظل الدور الحيوي الذي يلعبه التحول الرقمي في خلق فرص ضخمة وكبيرة للمؤسسات الحكومية والقطاع الخاص على مختلف الجوانب لعل أهمها تحقيق أهدافها الاستراتيجية بأقل وقت وجهد وتكلفه ممكنه ؛ كما أنه يفتح مظلة أكثر تناسقًا وتناغمًا بين القطاعين العام والخاص والشراكة بينهما ؛ وكذلك نشر الوعي بحتمية تطبيقه لدوره الرئيسي في نمو هذه القطاعات بما ينعكس إيجابيًا على تحقيق معطيات التقدم الاقتصادي للدول التي تتبناه لتكون أكثر قدره على التنبؤ والتخطيط

المستقبلي فضلا عن تحسين جودة الخدمات المقدمة لكافة المتعاملين مع القطاعات الاقتصادية المختلفة (الحكومية والخاصة) على حدا سواء.

هذا وعلى الرغم من كون التحول الرقمى يساعد كافه القطاعات (الحكومية والخاصة) في التوسع والإنتشار والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء محليًا ودوليًا من خلال التطبيقات التكنولوجية المختلفة ؛ إلا أنه توجد العديد من المعوقات التي تواجه عملية التحول الرقمي داخل القطاعات الحكومية والقطاع الخاص أهمها :- (صعوبة تحديد الأولويات لتطبيق آليات التحول الرقمي - نقص الميزانيات المرصوده لهذه البرامج- فضلا عن التخوف من مخاطر أمن المعلومات كنتيجة لإستخدام الوسائل التكنولوجية - وكذلك نقص الكفاءات والقدرات المؤهلة علميًا وعمليًا لقيادة برامج التحول الرقمي والتغيير داخل المؤسسات المختلفة - فضلا عن العديد من المعوقات القانونية والسياسية التي تقف حائلًا أمام نجاح تنفيذ برامج التحول وتحقيق أهدافها المنشودة) .

هذا وتواكبًا مع التطورات الدولية المعاصرة وتأكيدًا على الدور الفاعل الذي تقوم به الحكومات لإصلاح بيئة الأعمال الرقمية والحد من المعاملات الورقية والسعي نحو تخفيف الإجراءات ومن ثم تحقيق معطيات التنافسية الاقتصادية ؛ تتجسد مشكلة البحث في دراسة وتحليل معطيات وأهداف التحول الرقمي ؛ وبيان مزاياه ؛ ومحددات نجاحه فى الدول النامية ؛ ثم تحليل أثر تطبيق التحول الرقمي على المتغيرات الاقتصاديه الكليه ؛ ويمكن طرح ذلك من خلال الإجابة على التساؤلات التاليه :-

١- ماهية التحول الرقمى ومراحل تطوره ؟

٢- ما هى طبيعة أهداف التحول الرقمى ؟

٣- هل توجد فوارق بين الاقتصاد فى ظل الاعتماد على أدواته التقليدية وبين تحول بيئة الاقتصادات القومية لبيئة رقمية ؟

٤- ما هو أثر التحول الرقمى على المتغيرات الاقتصادية الكلية ؟

كل هذه التساؤولات التى تمثل أهداف البحث سنحاول الاجابة عليها فى إطار الدراسة محل البحث .

فروض البحث

يقوم البحث على فرضية رئيسية وهو أن هناك علاقة ايجابية بين التحول الرقمى والمتغيرات الاقتصادية الكلية(الناتج القومى الاجمالى–الانتاجية الكلية–التشغيل–النمو الاقتصادى–التنمية المستدامة)

أهمية البحث

ترجع أهمية البحث حيث أن التحول الرقمى يعد ثمرة من ثمار الثورة الصناعية الرابعة التى أدت إلى تحول العالم إلى عالم رقمى،وأيضًا تزايد الدور الفعال للتحول الرقمى كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات فى ربط القطاعات الحكومية والخاصة ببعضها البعض،بما يدعم تنفيذ الأعمال المشتركة بمرونة تامة وتناغم،كما أن تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات فى كافة نواحى الحياة سواء فى معاملات القطاع الحكومى أو الخاص بما يواكب مستحدثات عصر الرقمنة.كما تسليط الضوء على دور تطبيق آليات التحول الرقمى على المتغيرات الاقتصادية الكلية.

منهج البحث :–

تبنى الباحثان في تلك الدراسة منهجين رئيسيين وهما :–

١– **المنهج الاستنباطي** :–وذلك بدراسة وتحليل ما ورد بالدراسات العربية والاجنبية المرتبطه بمتغيرات البحث وكذا التقارير والاصدارات المتعلقه بالمؤسسات الدولية والوكالات المحلية المعنيه بتعزيز تطبيق آليات التحول الرقمي واثرها على المتغيرات الاقتصاديه الكليه .

٢– **المنهج الاستقرائي** :– وذلك سعيا من الباحث لاستخلاص أهم الاثار المترتبة على العلاقه ما بين التحول الرقمي والمتغيرات الاقتصاديه الكليه ؛ مع تقديم توصيات لتعزيز تطبيق التحول الرقمي بما ينعكس ايجابا على المتغيرات الاقتصاديه الكليه .

خطة البحث:–

للوصول إلى الهدف المطلوب من البحث يقع البحث فى محورين رئيسين بالاضافة إلى المقدمة المنهجية التى تشتمل على(مقدمة–الدرسات السابقة–مشكلة البحث–فروض البحث–أهمية البحث–منهج البحث)،لذلك تتكون خطة البحث من:–

أولا: ماهية التحول الرقمى.

ثانيا: علاقة التحول الرقمى بالمتغيرات الاقتصادية الكلية.

ثالثا: النتائج والتوصيات.

رابعا: قائمة المراجع.

أولا : ماهية التحول الرقمى

يمثل التحول الرقمي أحد الملامح الرئيسية لعالم اليوم الذي بلغ عدد مستخدمى الإنترنت فيه فى عام ٢٠٢٢ نحو ٥ مليار نسمة أى نحو ٦٣ % من سكان العالم[٢]تلك النسبة تتزايد يوما بعد يوم . ذلك التوسع الكبير في استخدام الانترنت صاحبه الانتشار الواسع للتطبيقات الرقمية المعتمدة على الشبكة الدولية وتطبيقاتها ؛ والقائمه على جمع وتخزين وتحليل وتبادل بيانات والمعلومات والمعارف في كافه مجالات الحياة ؛ ومن بينها الاقتصاد الذي يتحول تدريجيا إلى اقتصاد رقمي يتبنى نماذج أعمال مغايره ومختلفة لخلق الثروة والقيمة وتتضمن نماذج الأعمال الجديدة تحويل البيانات والمعلومات الرقمية الى قيم اقتصادية واجتماعية جديدة ؛ وتطوير منتجات وخدمات جديدة ونماذج مختلفة من العمل والوظائف والعمليات والمؤسسات وأنماط بديلة للإدارة وأشكال جديدة من الإستهلاك والتبادلات التجارية وسلاسل القيمة والتوريدات الرقمية .

ترتيبًا على ما سبق سنحاول فى هذه النقطة بايجاز طرح مفهوم التحول الرقمى ؛ ومميزاته ؛ وأهدافه ؛ محددات نجاحه وبخاصة فى الدول النامية ؛ ثم مناقشة أثره على الاقتصاد من خلال عقد مقارنة بين الاقتصاد الرقمى والاقتصاد التقليدى وذلك على النحو التالى :-

١- مفهوم التحول الرقمى :-

غالبًا ما ينظر إلى التحول الرقمي على أنه عمليه الإنتقال إلى أنظمة تكنولوجيا المعلومات الجديدة أو تنفيذ الخدمات الرقميه أو نقل بيئة العمل الى أبنيه الحوسبة السحابية ؛ غير انه ليس على هذا النحو البسيط ؛ إذ غالبًا ما تتضمن التحولات الرقمية إعادة التدريب ؛ واعادة التنظيم وانشاء وظائف جديدة داخل المؤسسات المختلفة (الحكومية وغير الحكومية) .

وعادة ما يستخدم التحول الرقمي كمصطلح شامل لوصف ترقيات متعددة داخل المؤسسات والهيئات ؛ لكن يمكن أن يكون له تأثير على عدد من الأجزاء المختلفة من العمل ؛ فطريقه عمله قد تتطلب إضافه تقنيه تكنولوجية جديدة ؛ فعلى سبيل المثال يذهب المركز العالمي لتحويل الأعمال الرقمية أن التغيير التنظيمي هو أساس تحول الأعمال الرقمية ذلك لأنها تغير طبيعة المنظمة ؛ الامر الذى يستتبعه تغيير طريقه عمل فريق العمل واجراءات العمل والاستراتيجيات اليومية التي يعتمدون عليها ؛ في حين أن هذه تمثل أصعب المشكلات إلا أنها تحقق انجاز أكثر

[٢] https://data.albankaldawli.org/indicator/IT.NET.SECR.P6

فى معدلات العمل مما يتيح لهيئه ما أن تصبح أكثر فاعلية وتنجز عملها أسرع مما سبق مع الاستفادة من توفير المزيد من فرص العمل(حسن،٢٠٢٠).

هذا **ويُعرف التحول الرقمى** على أنه عمليه انتقال الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات وتوفير قنوات جديده من العائدات وفرص تزيد من قيمة منتجها (البار،٢٠٢١).

ويعرف كذلك على أنه تحول في مؤسسات الأعمال أو الحكومات اي إجراء تغيرات جذريه تطال نموذج العمل والاجراءات والعمليات ؛ وقد يتطلب التحول عمليه تغيير منتج أو طريقة تقديم الخدمة كليًا وقد يكون استراتيجيًا بالتدخل في وظائف المؤسسة كلها من المبيعات الى التوريد وتقنية المعلومات وكل سلاسل القيمه(بردان،٢٠١٨) .

فى حين عرفه البعض الاخر على أنه عمليه تهدف الى تحسين الكيانات والمؤسسات من خلال اطلاق تغييرات كبيرة على خصائصها باستخدام مجموعات من تقنيات المعلومات والحوسبه والاتصالات(Vial,2019).

هذا ونرى أن عملية التحول الرقمى هى عملية تحول تدريجى للكيانات الاقتصادية المختلفة (الحكومية – ومؤسسات الأعمال) الى الاعتماد شبه الكامل على البيانات الرقمية واستخدام التقتنيات الرقمية .

٢- أهداف التحول الرقمى :-

من خلال اقتراح تنفيذ السياسات العامة المتعلقة بالتحول الرقمي تناولت دراسة (Duarte & Ebert,2018) أهداف التحول الرقمي على المستويين الاقتصادى والاجتماعي فى عدد من النقاط الرئيسية :-

- تعزيز تطوير النظم التكنولوجية والثقافة المالية بنظم أكثر ابتكارًا وتعاونيه على مستوى المؤسسات والمجتمع .
- إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إداراتها وإمكانيه الوصول إليها وتحقيق التوازن بين جودة الخدمة وتكاليف تقديمها.
- تغيير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة وتوجيه مستقبلي للأشخاص حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي والمجتمع .
- تعزيز حمايه البيانات الرقمية والشفافية وضمان متطلبات الاستقلالية وتعزيز الثقة .

- تحسين إمكانيه الوصول إلى الخدمات وإرساء ضوابط وآليات وجودة الخدمات الرقمية المقدمة للمجتمع.
- تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة وتحسين الاطار التنظيمي والمعايير الفنية.

٣- مزايا التحول الرقمى :-

يقدم التحول الرقمي عدد من المزايا المتعددة والمتنوعة للأفراد والمؤسسات (الحكومية وغير الجكومية) حيث أنه :-

- يسهم في خلق فرص لتقديم خدمات إبداعيه مبتكرة بعيدًا عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات ويساعد التحول الرقمي المؤسسات الاقتصادية الحكومية وغير الحكومية على التوسع والانتشار في الوصول الى شريحة أكبر من العملاء والجمهور(البار،٢٠٢١).
- يسهم كذلك التحول الرقمى فى توفير التكلفة والجهد بشكل كبير ؛ حيث يسعى إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وينظمها ويعمل على تحسين الجودة وتبسيط الاجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين(البار،٢٠٢١).
- يساهم التحول الرقمى فى مواكبة التقدم التكنولوجي والثورة المعرفيه المرتبطه به ؛ الأمر الذي يرتب الاستفادة في مجالات مختلفة في الحياة بما يصاحبه ذلك من مزايا لعدد كبير من التطبيقات العلمية(العواملة،٢٠٠٢).
- يساهم فى تخفيف الضغوط المستمرة على المؤسسات الاقتصادية الخدمية (الحكوميه وغير الحكومية) من المستفيدين بشكل عام من أجل تلبيه الطلبات المتزايدة على خدماتها ؛ وذلك بسبب تزايد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشه والرغبة في تحسين نوعيه الخدمات والاسراع في انجاز المعاملات والتخلص من الروتين والبيروقراطيه(العزام،٢٠٠١) .
- يسهم التحول الرقمي في تقليل دوائر الفساد وبخاصه دوائر الفساد الصغرى إن لم يسهم فى القضاء عليها ؛ فاذا كنا نتعامل مع آلات صماء وفي عصر رقمي وكون كل شيء متاح و معروف لدى الجميع في هذا معناه أنه لا يوجد فرصه للفساد ليعثر على موطن له(علوانى،٢٠٢١) .

جدير بالذكر أنه فضلا عن المزايا السابقة البيان فإن التحول الرقمي أحدث تقدمًا كبيرًا في العملية الانتاجية حيث أنه أسهم في إحداث تغيرات جوهريه في عناصر الانتاج فبعد أن كانت

الأرض في الاقتصاد الزراعي ؛ ورأس المال في الاقتصاد الصناعي ؛ أضحت التكنولوجيا عنصر فاعل في الاقتصاد الرقمي فبدأ التحول من المواد الاوليه والمعدات الرأسماليه إلى التركيز على المعلومات والمعرفه والبحث العلمي(جميل،٢٠٢٠) .

اذ نجد أن الاقتصاد الرقمي هو اقتصاد وفرة لأن كل فرد يبدأ من حيث انتهى الاخر للوصول للنتائج النهائيه عكس الاقتصاد التقليدي الذي يعتمد على الموارد التي تنضب بكثرة استخدامها ؛ وهذا التغيير في أساليب ومعطيات الأنشطه الاقتصاديه أدى إلى ظهور اختلافات كبيرة بين كل من الاقتصاد الرقمي والاقتصاد التقليدي نستطيع أن نوضحاها في الجدول رقم(١)أوجه الاختلاف بين الاقتصاد التقليدى والاقتصاد الرقمى.

جدول رقم(١)أوجه الاختلاف بين الاقتصاد التقليدى والاقتصاد الرقمى

	أوجه المقارنة	الاقتصاد التقليدى	الاقتصاد الرقمى
١	**الموارد الاقتصادية**	تنضب الموارد بكثرة استخدامها ؛ وتتناقص حينما يشترك الافراد فى استخدام مورد واحد	تزداد الموارد بكثرة الاستخدام ؛ ولا يحدث نقص حينما يشترك الافراد فى استخدام مورد واحد
٢	**مبدأ الثروة**	اقتصاد ندرة ؛ لا زيادة فيه تراكمية	اقتصاد وفرة ؛ التكنولوجيا والمعلومات فى تطور مستمر
٣	**القانون الاقتصادى**	العوائد متناقصة بسبب ندرة الموارد ؛ وارتفاع تكلفة الوحدة	العوائد متزايدة لأن استخدام التكنولوجيا يؤدى الى انخفاض تكلفة الوحدة
٤	**الأسواق**	أسواق سلعية ؛ قائمة على المنتجات والموارد التقليدية	أسواق قيمة مضافة ؛ قائمة على منتجات مختلفة بشكل مميز
٥	**حقوق الملكية**	حقوق الملكية إلى الأبد	حقوق الملكية تتمثل فى براءات الاختراع والابتكار
٦	**الأهداف الاقتصادية**	الانتاج الكفء بأقل تكلفة ممكنة (الكفاءة)	التكنولوجيا وتنمية الابداع البشرى (الفاعلية)
٧	**سلاسل القيمة**	مكونة من علاقات بسيطة	مؤلفة من علاقات معقدة ومتشابكة
٨	**المؤشرات الاقتصادية**	كمية	كمية وكيفية
٩	**هدف المنافسة**	محلية	عالمية
١٠	**الاستثمار**	فى رأس المال المادى	فى رأس المال المادى والفكرى
١١	**الحدود الجغرافية**	موجودة	معدومة
١٢	**الاسواق**	مستقرة	متقلبة
١٣	**دور الدولة**	تأسيس البنية التحتية ؛ وضع القوانين ؛ والسياسات التجارية ؛ تقديم الخدمات العامة	خلق مناخ يدعم تحرير للخدمات من خلال عمل مظلة من اتفاقيات التجارة الدولية الحرة والتكتلات الإقليمية

المصدر :

- جاسم،جعفر حسن (٢٠١٠). **مقدمة فى الاقتصاد الرقمى** . دارالبداية ناشرون وموزعون . الاردن

محددات نجاح التحول الرقمى :-

أن محاوله تبني عملية التحول الرقمي كرؤية استراتيجية هادفة لتطوير معطيات الإنتاج والبناء الاقتصادي الوطني تتطلب لنجاحها عدد من العوامل الرئيسية الكفيلة أن تم تنفيذها بشكل صحيح

تحقق معطيات عملية التحول بما يصاحبها من نواتج ايجابية على بناء الاقتصادى القومى ؛ تلك العوامل التي تسهم أو التي تساعد فى أن تكفل نجاح عمليه التحول الرقمي تتمثل في ما يلي :-

- وضع مجموعة من السياسات المعلنة التي بموجبها يتم وضع الاطار القومي لعملية التحول الرقمي مع توضيح الرؤية والمبادئ التي تستند عليها هذه السياسات والأهداف المراد تحقيقها والعوائد منها والجهات المسؤوله عن تنفيذها ومراقبتها .
- التوسع في انتشاره واستخدام الانترنت عن طريق توصيل الخدمات إلى كافة المناطق داخل الدولة والحرص على الصيانة المستمرة للشبكات وتطويرها بالإضافة إلى تخفيض تكلفة الاتصال حتى تصبح متاحة للجميع .
- العمل على تأهيل وتطوير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة داخل الدولة من خلال توجية وتخصيص الاستثمارات المحلية وجذب رؤوس الأموال الأجنبية في مجال قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع الشراكة مع القطاع الخاص وتوفير الحوافز المناسب لذلك .
- تطوير الاطر التشريعية والتنظيمية بما يتناسب مع طبيعة عمليه التحول الرقمي .
- نشر الوعى لكافة المتعاملين مع المؤسسات الاقتصادية (الحكومية وغير الحكومية) وكذلك العاملين بها بأهمية عملية التحول الرقمي وفوائده التنموية من خلال عمليات التوعية في كافة وسائل الاعلام .
- محو الامية المالية والرقمية والعمل على تعميم الشمول المالي داخل الدولة وبناء ثقة المستهلك في الخدمات الرقمية المالية على أن تكون المنتجات بسيطة ومصممة بحيث تلبي احتياجات المستخدمين.
- الاهتمام بالعنصر البشري وتبني سياسه التثقيف ودمج الوعي التكنولوجي في الثقافة المؤسسية للدولة وتحويلها لواقع يعيشه المواطن من خلال تعزيز استخدام التطبيقات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات خاصة في المؤسسات الاقتصادية (الحكومية وغير الحكومية) مثل تقنيات سلاسل الكتل والذكاء الاصطناعي وانترنت الاشياء وذلك لتوفير الوقت والمجهود وتحسين مستوى الخدمة .

- تطوير وتوظيف المصادر الرقمية والاهتمام بالإستخدام المهني لمواقع التواصل الاجتماعي واستخدامها كوسيلة لعرض المحتوى الرقمى الخاص بالمؤسسات الاقتصادية كون تلك المواقع الأكثر انتشارًا الأمر الذى يتحقق معه معطيات التحول الرقمى السريع والممنهج .

ثانيًا: علاقة التحول الرقمى بالمتغيرات الاقتصادية الكلية

فى هذا الجزء سنحاول استقراء طبيعة العلاقة بين التحول الرقمى وعدد من المتغيرات الاقتصادية الكلية كالناتج القومى الاجمالى ؛ الانتاجية ؛ التشغيل ؛ النمو الاقتصادى ؛ التنمية المستدامة ؛ وذلك النحو التالى :-

١- التحول الرقمى والناتج القومى الاجمالى

لا تقتصر عمليه التحول الرقمي في الوقت الحاضر على معطيات الاقتصاد الرقمي حسب التنقيح الرابع للتصنيف الصناعي الدولي الموحد للامم المتحده الذي يعتمد عليه نظام الحسابات القوميه ٢٠٠٨ على القطاعات المصنعه لتقنيه المعلومات والاتصالات على غرار صناعه الحواسيب ومعدات الاتصال والاجهزه والالواح الالكترونيه والوسائط الكهرومغناطيسيه والبصريه وخدمات تقنيات المعلومات والاتصالات مثل اصدارات البرمجيات ومعالجه البيانات واصلاح الحواسيب و معدات الاتصالات فضلا عن صناعه النشر والبرمجه والاعلام حيث ان ذلك المضمون لم يواكب كل المراجعات السابقة للتصنيفات النمو الاخيرة للانشطة والمنتجات الرقمية ومن ثم لا يمكن قصر عملية التحول الرقمي على ربط الاقتصاد الرقمي بقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات فقط وإنما عملية التحول الرقمي ومن ثم الاقتصاد الرقمي بمكوناته الانية يمثل حصه من الناتج الاقتصادي الكلي مستمدة من عدد من المدخلات الرقمية الواسعة التي تشمل المهارات الرقمية والمعدات الرقمية بمعنى أوسع وهو الذي يعني أن كافه الأنشطة التي تستخدم البيانات الرقمية هي جزء من عملية التحول الرقمي ومن ثم تمثل قوام و بنيان الاقتصاد الرقمي(OECD ,2019) .

جدير بالذكر أنه يتم تعريف الناتج المحلي الإجمالي على أنه القيمة السوقية لكل من السلع النهائية والخدمات المنتجة على المستوى المحلي في بلد معين وفي فترة معينة ؛ أى جميع ما يتم انتاجه داخل حدود الدولة ؛ غير أن التقنيات الرقميه جعلت من السهل تقسيم عمليات الانتاج العالميه وفصل مواقع انتاج الخدمات وإستهلاكها وبالتالي قد ينتشر الإنتاج العالمي لمؤسسه متعدده جنسيات في مختلف البلدان بطريقة تجعل موقع الانتاج غير محدد كما شكل نمو المعاملات الصغيرة والخدمات عبر الحدود والمدفوعات باستخدام المنصات الرقمية تحديًا أيضًا في قياس

احصاءات القطاع الخارجي وتمثل قيمه الخدمات المقدمة من قبل عن منصات الرقمية وأسعار المعاملات والمنتجات الرقمية عقبة ايضًا أمام قياس الاقتصاد الرقمي لان سعر المشتري او السعر النهائي المدفوع يتمثل في السعر الاساسي الذي يتقاضاه المنتج زائد الهامش الذي يتقاضاه الوسيط عن طريق منصات الوساطة الرقميه التي تسهل التبادلات فقط ولا تملك البضائع التي يتم تبادلها وهذا لا يتطابق مع نظام الحسابات القوميه الذي ينص على أنه يجب الشراء لاعادة بيعها حتى يحدث هامش للتجارة . كما تمثل المعاملات من المستهلك للمستهلك التي تجري على المنصات الرقمية مثل "UPER" و "AIRBNB" تحديا ايضا أمام قياس هذا الاقتصاد الرقمي . ولعل افتقار معظم الدول منها للبيانات المتعلقة بإنتاج هذه المنصات والوسائط المجانية عبر الانترنت وكذلك البرامج المجانية ومدى استهلاكها يمثل العقبة الأهم في قياس هذه المعاملات وتحديد أسعارها وأحجامها .

كما ان استخدامات المنتجات الرقميه كمدخلات في الانتاج المنزلي للاستهلاك الخاص تثير ايضا بعض الاشكاليات حول حدود الانتاج والقيمة المضافة وخاصة مع الزيادات السريعة في الخدمات الرقمية المجانيه والانتاج المنزلي غير السوقي الذي أصبح ممكن بفضل التحول الرقمي لأن مدخلات البرنامج مفتوحة المصدر يمكن ان تؤثر على القياس وخاصه مع صعوبه تقييم استهلاك هذه السلعة والخدمات وواردتها ؛ وللنقص المحتمل في تقدير استهلاك الاسر المعيشية من السلع والخدمات عن طريق الانترنت وتقديرات اسعار هذه الخدمات ذات الصله التي يمكن ان تكون منخفضه ا وحتى مجانيه . كما تمثل السلع والخدمات المنتجه بطرق غير شرعيه وخارج إطار السوق والتي لا تدخل في اطار معاملاته تحديًا اخر في اطار قياس الاقتصاد الرقمي ذلك لان ناتج المحلي الاجمالي لا يتضمن هذه السلع والخدمات .

ومن ثم فإن معالجة تلك التحديات تتطلب وضع تعريفات وتصنيفات وتقنيات قياس محدثه ومحسنه متفقًا عليها حيث ينبغي للمنظمات الدوليه عامة والأجهزه الاحصائيه الوطنيه خاصه في عالم تقوده تقنيه المعلومات والاتصالات ان تعمل على تحديث أنظمة التصنيف للانشطه والمنتجات الرقمية لدعم تحسينات المطلوبه للقياس وتوحيد المفاهيم والقواعد والضوابط بشأن قياس المعاملات الرقمية(OECD ,2019).

٢- التحول الرقمى والتأثير على الانتاجية

تعددت الدراسات التي تناولت تاثير التحول الرقمي على انتاجيه العمل والانتاجيه الكليه لعوامل الانتاج غير أنها تباينت من حيث المنهجيات والنتائج الا أنها خلصت بشكل عام إلى أن الإستثمار المتبني آليات التحول الرقمي له تأثير كبير وإيجابي على نمو إنتاجيه العمل والإنتاجيه الكليه لعوامل الإنتاج من خلال زيادة كفاءة استخدام هذه العوامل نتيجة لدعم القدرات الابتكارية للمنشآت وتطوير تصميم منتجاتها وتشجيعها على إعتماد أساليب جديدة لإداره الأعمال والانخراط في التجارة الخارجية وتحسين مواقعها في الأسواق الدولية ذلك فضلًا عن زيادة استخدامها للعمالة الماهرة(Tobias& Mélisande and Thomas,2013). هذا ولقد دللت أحد الدراسات التى اعتمدت على استخدام بيانات المسوحات التفصيليه حول ممارسات الأعمال واستثمارات تقنية المعلومات لنحو ١٧٩ شركه كبيره مدرجة في البورصة أن الشركات التي تعتمد في عمليات اتخاذ القرار على القواعد الضخمة للبيانات لديها زاد الإنتاج و الإنتاجية لديها بنسبه تتراوح ما بين ٥ : ٦ % مما كان متوقعا بالنظر الى استثمارتها الاخرى(Brynjolfsson& Hitt. and Kim, 2011).

هذا وقد إنتهت العديد من الدراسات إلى أن القطاعات التي تبنت منظومة التحول الرقمي على غرار المؤسسات المالية والبحثية وشركات الخدمات لها انتاجية أعلى نتيجة قيام معظمها باستثمارات تكميليه أكبر لتحسين نماذج الاعمال وجودة الادارة بشكل عام . ومن ثم فإن تأثير إستخدام أو تأثير تبني منظومة التحول الرقمي على إنتاجيه القطاعات ؛ كما في المنشات يتوقف على قدرتها على التأقلم ودرجه مرونتها في تعديل ممارسة أعمالها وعادة ما تكون هذه القدرة أكبر لدى المنشآت الكبيرة التي تتوفر لها الموارد الكافيه للنفاذ إلى المعلومات حول الأسواق وأذواق وخيارات المستهلكين ولإستقطاب العمالة الماهرة(World Bank,2018).

جدير بالذكر ان استخدام تقنيات رقمية أعمق في القطاعات التي تعمل في بيئه تنافسيه تتميز بسهولة الدخول وخروج الشركات وتشجع على ظهور المنشآت الصغيرة والمتوسطة ذات القدرات التنافسية العالية والمستند نشاطها على قواعد البيانات الضخمة والحوسبة السحابية والمنصات الرقمية ويغطى نطاق نشاطها الآسواق المحلية والاجنبية ويرجع ذلك لكون المنشآت الجديدة عادة ما تمتلك ميزة نسبية في استخدام التقنيات الجديدة فضلًا عن توفر مساحة كافية لديها للنمو وتوسيع نطاق عملياتها بسرعة في حال نجاحها وتقليص حجم عملياتها والخروج من السوق في حال فشلها((Andrews & Criscuolo ,2013) .

٣- التحول الرقمى والتشغيل :-

يصاحب التحول الرقمي العديد من الآثار المتنوعه على التشغيل (بعضها إيجابى والبعض الاخر سلبى) ؛ أما عن الآثار الايجابية فتتمثل فى :-

- إمكانيه تسهيل إتاحة المعلومات عن أسواق العمل في جانبي العرض والطلب وتحسين المؤامة بينهما .
- زيادة كفاءة البحث عن الوظائف لا سيما من خلال المنصات الرقمية المتخصصة ؛ كذلك عن طريق زيادة الطلب على العمالة حيث أن التحول الجذرى الذي تشهده نماذج الأعمال والتنظيم والإدارة ووسائل الإنتاج نتيجة للتطورات التقنية الرقمية الكبيره يولد طلبًا جديدًا على المهارات العالية.
- من جانب آخر فإن زيادة إستخدام الإنترنت عريض النطاقBroadband تؤدي إلى زيادة العمل الحر أو للحساب الخاص بالنسبة لذوي المهارات العالية والمتمكنين من استخدام التقنيات الحديثه نتيجه لذلك انتشرت فى أسواق العمل ظاهرة العقود قصيرة الأجل أو العمل الحر بدلًا من الوظائف الدائمة .
- يضاف إلى ذلك أنه قد خلصت دراسة شملت نحو ١٥٠ دولة حول العالم إلى أن زيادة بنسبه ١٠% في مؤشر التحول الرقمي تخفض معدل البطالة في المتوسط بنحو ٠.٨٤ % بالرغم من وجود تباين بين مختلف الدول وذلك حسب مستوى التحول الرقمي الذي وصلت إليه(Stefan,2014).
- كذلك وجدت دراسة أخرى شملت مجموعة متكونة من ١٢ دولة إفريقية أن ظهور الانترنت فائق السرعه ارتبط بتحسن معدلات التوظيف في أسواق العمل المحلية خاصة بالنسبة لذوي المهارات العاليه(Hjort& Poulsen,2019).
- وفى دراسة حديثة صادرة عن البنك الدولي ذهبت إلى أن زيادة درجة التحول الرقمي المقاسة من خلال نسبه السكان البالغين الذين يستخدمون الانترنت لدفع الفواتير تؤدي الى إنخفاض معدلات البطالة في مختلف البلدان المشمولة في العينة حيث أن زيادة قدرها نقطه مئوية واحدة في نسبة استخدام الانترنت لدفع الفواتير في بلد ما تؤدي الى انخفاض قدره بين ٠.١٥ : ٠.٢٧ % في معدل البطالة(Daniel and Marwane ,2020).

هذا وتتمثل الآثار السلبية للتحول الرقمى على التشغيل فيما يلى :-

- أنه قد يتسبب في الإقلال من الطلب على العديد من الوظائف خاصة في الأعمال الروتينية والمتكررة التي لا تتطلب مهارات عالية والتي يمكن أن تقوم بها الآلات بكفاءة وتكلفة أقل .
- كذلك فإن التطورات الحديثه في مجال الذكاء الاصطناعي يمكن أن تجعل الروبوتات أفضل في التعلم وستجعلهم يحلون محل البشر في المستقبل القريب خاصة في المجالات التي تتطلب الدقة في الأداء والتقليل من إحتمالات الخطأ البشرى أو التي تسهم بشكل كبير في تخفيض المصاريف وزيادة السرعة في الإنجاز رغم وجود تباين كبير في تقديرات مدى وسرعه احلال البشر بالربوتات((Joseph,2019). هذا وتفيد بعض الدراسات بأن حوالي ٤٧% من الوظائف الحاليه قد تتعرض للزوال تدريجيا بسبب زياده التحول الرقمي(Frey C. & B. Osborne,2013).
- جدير بالذكر أن بعض المؤشرات تفيد ببدء انخفاض الطلب على العماله غير الماهره في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء . حيث تراجعت حصة العمالة من الناتج المحلي نتيجه لأتمته بعض المهن كما تراجعات نسبة المهن ذات المهارات المتوسطه التي تؤدي عاده مهامها روتينيا مثل الأعمال المكتبية ومعالجة المعلومات بالمقارنة مع المهن ذات المهارات العاليه(البنك الدولى،٢٠١٦). وهذا يعني مزيد من الإستقطاب في السوق العمل وبالتالي زيادة في اللامساواة في توزيع الدخل نتيجة فقدان وظائف لذوي المهارات المتوسطه المنتمين في الأغلب إلى الطبقات الوسطى والفقيرة .

ومن ثم يتوقف الأثر الصافي للتحول الرقمى على التشغيل على خصائص سوق العمل وعلى مدى قدرة الاقتصاد على التأقلم مع ذلك التحول . فكلما زادت درجه الاستعداد والاستخدام الرقمي وزاد مستوى المهارات في قوة العمل ودرجه مرونة تشريعات أسواق العمل وسهوله انتقال العمل بين القطاعات زاد التأثير الإيجابي على التشغيل .

٤- التحول الرقمى والنمو الاقتصادى

يمثل التحول الرقمي أحد عناصر دعم النمو الاقتصادي وذلك من خلال جعل الأعمال أكثر ابتكارًا وسهولة وسرعة في الوصول للجمهور . ومن أهم مزايا التحول الرقمي هو زياده معدلات الشفافية في الدولة وسهولة الوصول لمستحقى الخدمات بشكل عادل ومتساوي من خلال تأطير الخدمات في أنظمة رقمية حديثة باستخدام أثر العوامل الخارجيه للشبكة Network

Externalities وعادة ما تكون القيمة المضافة للبنية الأساسيه للاقتصاد الرقمي أعلى بالنسبة لدعم النمو من انواع البنيه التحتيه الأخرى ؛ إذ أنه كلما ازداد مستخدمي الشبكة أصبحت أكثر إضافة للنمو الاقتصادي من خلال نقل المعلومات وزياده كفاءه تنظيم المنشآت(صندوق النقد العربى،٢٠٢٠).

فضلاً عن ما سبق يساهم التحول الرقمي بشكل كبير كذلك في النمو الاقتصادي من خلال زيادة حجم الإستثمارات الرقميه فالتوسع في مجال الإستثمارات المتعلقة بتقنية المعلومات والاتصالات والبرمجيات يساهم في نمو الناتج المحلي الاجمالي ويطلق على هذا النوع من الاستثمارات مصطلح تعميق راس المال (Capital Deeping) .

ترتيبا على ما سبق تشكل العلاقة بين التحول الرقمى والنمو الاقتصادي علاقة مباشرة وطردية حيث أن التوسع الرقمي يؤدي الى تحسين الإنتاجية وزيادة معدلات الإنتاج ومن ثم يؤدي لزيادة الناتج المحلى الاجمالي الأمر الذي يرتب زيادة معدلات النمو الاقتصادي .

٥- التحول الرقمى والتنمية المستدامة :-

يمثل التحول الرقمي قناة من القنوات الفاعلة في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة ؛ ذلك أن التطورات التقنية جعلت بإمكان الجميع الاتصال بأشخاص لم يكن بالإمكان الإتصال بهم فيما قبل . وأصبح بإستطاعة كثير من الناس والمؤسسات التنافس والاتصال والتعاون وإقامة الشركات بسهولة مقابل تكلفة أقل ومساواة أكبر من أي وقت مضى . فضلاً عن كون التطورات التقنيات الحديثة متاحة للجميع و اثارها الايجابيه يمكن أن تشمل كل الأفراد والمؤسسات والقطاعات ومختلف الأنشطة الإقتصادية والإجتماعية ومن ثم فإن التحول الرقمي يساعد على تحقيق أهداف خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ (خطة عام ٢٠٣٠) بأهدافها الـ١٧، وغاياتها الـ١٦٩ ومؤشّراتها الـ٢٣١ الفريدة(Thomas,2005).

جدير بالذكر أن استخدام التقنية الرقمية يسهم في تحقيق تنمية شاملة من خلال التوصيل الرقمي للسكان الذي يؤدي إلى تحسين نسبة تغطيتهم بالخدمات الاساسية مثل الصحه والتعليم وتقريب الخدمات الحكومية من الجهات النائية والمناطق الريفية وتحقيق الشمول المالي للفئات الضعيفة والفئات العاملة في القطاع غير الرسمي الغير مغطاه بالخدمات المصرفية التقليدية كفتح الحسابات أو الإقتراض ويضمن الشفافية في المعاملات ويساعد أصحاب المشروعات الصغيرة

والمتوسطة على تطوير أعمالهم وزيادة فرص نجاحهم ويشجع المبتكرين وصغار المستثمرين على تحويل أفكارهم الإبداعية إلى مشاريع قابلة للتنفيذ ويسهل حصولهم على التمويل وبالتالي يسهم فى تقليل الفقر والبطالة خاصة بين الشباب المتعلم والاناث .

وما سبق هو ما أكد عليه كلاً من الاتحاد الدولي للاتصالات واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا (الاسكو) التابعه للأمم المتحدة من دور للتقنيات الرقمية والابتكار المبني على هذه التقنيات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة لا سيما الأهداف المطلقة بالقضاء على الفقر والجوع وتوفير الصحة والتعليم وتحقيق المساواة بين الجنسين والحد من عدم المساواة في الفرص وتعزيز النمو الاقتصادى الشامل وتوفير العمل اللائق واقامة بنية تحتية قوية وتحفيز التصنيع والابتكار وقد بينت بعض الدراسات الحديثة أن التحول الرقمي له تأثير إيجابي كبير على الإبتكارات وترتيب الدول في مؤشر الإبتكار العلمي((UNESCWA,2019) (Stefan,2014).

ثالثا :النتائج والتوصيات.

١ –نتائج الدراسة

- ترجع أهمية التحول الرقمي للعديد من الأسباب أهمها ضرورة الاستجابة والتكيف مع متطلبات البيئة المحيطة وتجنب التخلف عن مواكبة عصر المعلوماتية .
- وجود علاقة موجبة بين التحول الرقمي والمتغيرات الاقتصادية الكلية ؛ الأمر الذي يستتبعه ضرورة قيام الدول النامية بإحداث تطوير في كافة قطاعات الإقتصاد القومي بتكنولوجيا المعلومات لما للتحول الرقمي من آثار إيجابية على المتغيرات الاقتصادية الكلية ؛ إذ أن التحول الرقمي يسهم في تحسين النواتج الايجابية لتلك المتغيرات الاقتصادية .
- ان امتلاك التقنية المتقدمة وتوطينها لم يعد ترفا أو رفاهية علمية وانما أصبح عنصر أساسيًا للتنمية الاقتصادية والاجتماعية بل عنصر حاسمًا في تحديد القدرات التنافسية في مختلف المجالات .
- يرتكز نجاح التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات على انشاء وصيانة البنية التحتية الرقمية وضمان اداراتها وامكانيه الوصول السريع اليها وتحسين جودة الخدمة .

- ضرورة صياغة أساليب تقييم ومحاسبة حكومية للأطر الجديدة الاقتصاديه التي اضافها التحول الرقمي للقطاعات الاقتصادية المختلفة بما ييسر حصر النواتج الاقتصاديه المترتبه عن التقنيات الحديثه في الواقع الاقتصاد الحالي وتعظيم ايراداتها .
- أكدت النظريات الحديثة أن الإستثمار في الأبحاث والتطوير في الإبداع التقني هو الذي يشكل العنصر المحفز والدافع لإحداث تغير إيجابي فى المتغيرات الاقتصاديه الكليه على عكس النظريات التقليديه التي كانت تعتقد أن في العملية التنافسية تكمن كل دوافع التقدم وأن تقنية المعلومات والاتصالات هي أحد مخرجات البحث والتطوير التقني .

٢- توصيات الدراسة :-

- ضرورة وضع التحول الرقمي في موقع عالى في سلم الاولويات الوطنيه .
- وضع حوكمة واضحة للقطاع الرقمى في مجال السياسات والتشريعات والتطوير القطاعى والتمكين الرقمي(McGath,2018) [٣].
- اعتماد مقاربة شاملة تأخذ بعين الإعتبار كل النظام الإيكولوجي للتحول الرقمي وتغيير نطاقه باستمرار وارتباطه بالعديد من القطاعات الاقتصادية الاخرى .
- تحفيز المنافسة من أجل تشجيع الابتكار واستخدام التقنيات الرقميه .
- تحفيز الطلب من خلال تشجيع استخدام التطبيقات الرقمية من قبل الأفراد والمنشآت والمؤسسات الحكومية .
- محاوله وضع استراتيجية واضحة تصيغ سياسات تحد من الفجوة الرقمية بين الفقراء والأغنياء وبين الحضر والريف وبين الإناث والذكور وتوفير محتوى رقمى يتلائم مع احتياجات المواطنين ذلك بهدف تشجيع الاستخدام الرقمي ومن ثم تعظيم التأثير الايجابي للتحول الرقمي على نوعية حياة الفرد .
- تطوير التصنيفات الإجماليه التي تغطي القطاع الرقمي والمنتجات الرقمية والمعاملات الرقمية خاصة وأن المبادئ التوجيهيه الدولية لنظام الحسابات القومية توصي بتحديث السنة المعياريه للحسابات القوميه مره كل خمس سنوات أقل وتعديل تقديرات مفردات كل نشاط باستخدام مؤشرات نموها .

---

[٣] وهو ما يمكن ان نراه فى نموذج الاصلاح التشريعي التي قامت به كينيا التي سهلت من خلاله ازاله القيود المفروضة على قطاع الاتصالات ودخول السوق لشركة (Safaricom) التي قدمت خدمات (PESA–M) وهي شبكه تحويل الاموال والتمويل الاصغر بقيمه معاملات وصلت الى اكثر من حوالي ٤٠% من الناتج المحلي الاجمالي لكينيا عام ٢٠١٧ وقد سهلت منصه (PESA–M) زياده مستويات الشمول المالي والتخفيف من حده الفقر في كينيا حيث تمتع اكثر من ٩٣% من الافراد بامكانيات الوصول الى المدفوعات عبر الهاتف المحمول.

- اتخاذ التجربه الصينية في التحول الرقمي نموذجًا حيث لم تكن الحكومة في الصين صانعة للسياسات العامه الرقمية فحسب بل أيضًا مستثمرًا ومبتكرًا ومستهلكًا في محاوله لدعم الرقمنة ونفذت عدد من السياسات التي تهدف الى تعزيز الاقتصاد الرقمي كمخرج جديد للمؤشرات الاقتصاديه الكليه [٤].
- التأكيد على أهميه رأس المال البشري من خلال الاستثمار في البنيه الاساسيه لتقنيه المعلومات والاتصالات من خلال شبكه أجزاء شبكات أجهزه والبرمجيات وتطبيقات وخبرات بشريه مدربه ومؤهلة للتطوير .
- نشر الوعي التقني وتوفير خدمة الانترنت للجميع من خلال دمج المعلوماتيه بالمناهج التعليمية وتخفيض رسوم الاشتراك بالشبكه .
- توحيد الجهود العلمية للباحثين في قطاع الاتصالات على الصعيد الاكاديمي والعلمي في قطاعات الدولة ورفع كفاءة البنية التحتية للواقع الوطني وبالتالي التواصل مع التقدم التقني والعمل على ايجاد المراكز البحثيه المتخصصة في مجال التقني والمعلوماتي .

٣-الأبحاث المستقبلية:

بالرغم من المساهمة العلمية المتواضعة للبحث في سد الفجوة البحثية التى حاول البحث من خلال التحليل النظرى والتحليلى والنتائج التى تم التوصل إليها، فإن هناك حاجة إلى المزيد من الأبحاث ومحاوله تطوير الدراسة الحالية مستقبلا من خلال متابعة المتغيرات الاقتصادية الكلية وتأثير التحول الرقمي عليها. وإضافه شق تطبيقى لتلك الدراسه بما يحقق معطياتها بشكل كامل ؛ كما يمكن تطوير تلك الدراسه بالاعتماد على نموذج قياسي متطور كلما امكن ذلك.

[٤] حيث شجعت الدوله الصينيه منذ عام ٢٠١٤ المواطنين على المشاركه في ريادة الاعمال الجماعية والابتكار باستخدام تدابير مثل الخصومات الضريبيه وأموال بدء تشغيل المعتمدة من الدولة ؛ وفي عام ٢٠١٥ قامت الحكومه باقتراح مشروع انترنت+ ووضعت خطة عمل مفصلة لدمج الانترنت والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة وانترنت الاشياء مع التصنيع والاستهلاك ؛ وطبقت المشروع في مجموعه من القطاعات بما في ذلك الخدمات اللوجستيه والضمان الاجتماعي والتصنيع ؛ وفي عام ٢٠١٦ اعلنت الحكومه عن خطه عمل الانترنت والذكاء الصناعي هدفت الى انشاء سوق وتطبيقات الذكاء الصناعي باستثمارات بلغت اكثر من ١٥ مليار دولار وهدفه استراتيجته الى تطوير الخدمات التطبيقات لاطلاق الصناعي في القطاعات الاقتصاديه المختلفه لا سيما عن طريق تحسين معدل النفاذ الى النطاق العديد من خلال اعتماد تقنيات الجيل الخامس التي ترفع مستويات التوصيل الرقمي في كل المناطق وتعزز أمن المعلومات ؛ بالاضافه الى اتمتت المعاملات الاداريه بغرض الحد من البيروقراطية المفرطة وتنفيذ سلسله من المشاريع لتطوير بنيه تحتيه وطنيه قويه للمعلومات.

رابعا :قائمة المراجع.

١-المراجع العربية :-

- البار ،عدنان مصطفى(٢٠٢١). **تقنيات التحول الرقمى** . مقال متاح على الرابط التالى بتاريخ ١ يناير ٢٠٢١ : http://www.kau.edu.sa/GetFile.aspx?id=287966&fn=Article-of-this week-DrAdnan-ALBAR-Feb-)0203 2018.pdf
- بردان،عباس (٢٠١٨).**ما هو التحول الرقمى وكيف تعرفه الشركات الرقمية ومحركات التحول الرقمى والتكنولوجى** ز الجزء الأول .متاح على الرابط التالى :-www.egovcceps.com
- البنك الدولى (٢٠١٦). **تقرير عن التنمية فى العالم : العوائد الرقمية.**
- جاسم ،جعفر حسن(٢٠١٠). **مقدمة فى الاقتصاد الرقمى** . دارالبداية ناشرون وموزعون . الاردن.
- جميل ،أمل صبرى محمد (٢٠٢٠). **محددات نجاح التحول إلى الاقتصاد الرقمى فى الدول النامية – دراسة حالة مصر** . رسالة ماجستير غير منشورة . معهد البحوث والدراسات العربية . جامعة الدول العربية . القاهرة .
- حسن ،حامد (٢٠٢٠). **ما التحول الرقمى ؟ أكتشاف الحقيقة وراء هذه الكلمة الطنانة**. عالم التكنولوجيا . نشرة شهرية تصدر عن مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء المصرى .السنة الأولى ؛ العدد الأول ؛ مارس.
- صندوق النقد العربى (٢٠٢٠) .**الاقتصاد الرقمى ودعم دوره فى التنمية العربية**
- العزام، أحمد حسن محمد(٢٠٠١). **الحكومة الالكترونية فى الاردن إمكانية التطبيق**.رسالة ماجستير .جامعة اليرموك . ٢٠٠١ .
- علوانى،محمد (٢٠٢١). **فوائد الحكومة الالكترونية .. ثورة تخالف المألوف** ؛ مقال منشور على موقع رواد الأعمال ؛ بتاريخ ٢٨ نوفمبر ٢٠٢١ متاح على الرابط التالى :-رواد الأعمال | مجلة رواد الأعمال (rowadalaamal.com)
- العواملة،نائل عبدالحافظ (٢٠٠٢)، **الحكومة الالكترونية ومستقبل الادارة العامة** .مجلة دراسات العلوم الادارية . الجامعة الاردنية . مجلد ٢٩ – عدد ١.
- فاروق،عبير (٢٠٠٩). **دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنميه مع اشاره خاصه للاقتصاد المصري**. رساله الدكتوراه غير منشوره كليه التجاره جامعه عين شمس. ٢٠٠٩ .
- النجار ،إخلاص باقر هاشم (٢٠١٧). **الاقتصاد الرقمى والفجوة الرقمية فى الوطن العربى** . رسالة دكتوراة غير منشورة كلية الادارة والاقتصاد. جامعة البصرة . العراق.

٢- المراجع الاجنبية :-

- Andrews, D. and C. Criscuolo (2013). **Knowledge-Based Capital, Innovation and Resource Allocation**.OECD Economics Department Working Papers, No. 4, OECD Publishing. Paris. https://doi.org/10.1787/5k46bh92lr35-en
- Bukht,R., and Heeks R. (2017). **«Defining Conceptualizing and Measuring the Digital Economy**.Working paper. Center for development informatics.
- Brynjolfsson, Erik and Hitt, Lorin M. and Kim, Heekyung Hellen (2011). **Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decision-making Affect Firm Performance?** (April 22, 2011). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1819486 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1819486
- Daniel Lederman and Marwane Zouaidi (2020). **Incidence of the Digital Economy and Frictional Unemployment: International Evidence**, World Bank Policy Research Working Paper 9170.
- Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018).**Digital transformation**. IEEE Software, (4).
- Frey C. and B. Osborne (2013). **The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation ?**. University of Oxford. https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- Hjort, J. & J. Poulsen.(2019). **The Arrival of Fast Internet and Employment in Africa.** American Economic Review 109: 1032 - 1079.
- Joseph E. Stiglitz (2019).**Technology, Societal Well-being and Inequality, Turin**, November .
- Stefan Heinrich (2014). **Socio-Economic Consequences of Digital Transformation, Socioeconomica**, 2014, 3(6): 179-202.
- Tobias Kretschmer, Mélisande Cardona, Thomas Strobel (2013). **ICT and productivity: a roadmap for empirical research.** the department for "Industrial Organisation and New Technologies" at the Ifo Institute - Department of Industrial Organisation and New Technologies: http://www.cesifogroup.de/int
- Thomas Friedman (2005).**The World is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century, Farrar, Straus and Giroux.** ISBN: 03-374- 29288-4.
- McGath, Thomas, (2018). M-PESA: **How Kenya Revolutionized Mobile Payments.** Medium. N26 Magazine, April 9, 2018. https://mag.n26.com/m-pesa-how-kenya revolutionized-mobile-payments-56786bc09ef
- Mckinsey Global Institute(2017). **China's Digital Economy A Leading GlobalForce**.Online:file:///D:/investissement%20capital%20risque%20chibe%20usa%20MGI-Chinas-digital economy-A-leading-global-force
- Mueller, S.C., et al., (2017). **Measuring and Mapping the Emergence of the Digital Economy: A Comparison of the Market Capitalization in Selected Countries"**. Chapter from a book, Digital Policy, Regulation, and Governance, Emerald.
- Nazarov & Other, M. A. (2019). **Digital economy: Russian taxation issues**, international scientific conference .global challenges and prospects of the modern economic development. the European proceedings of social & behavioral sciences .
- OECD (2019). **ICT value added (indicator)**. doi: 10.1787/4bc7753c-en (Accessed on 22 December .
- UNESCWA (2019). **Arab Horizon 2030 : Digital Technologies for Development.**
- Vial, G. (2019). **Understanding digital transformation: A review and a research agenda**.The Journal of Strategic Information Systems.
- World Bank (2018).**Information and Communications for Development**. Washington Dc: World Bank.