دور تكنولوجيا المعلومات في النمو الاقتصادي: مصر دراسة حالة

إعداد

د. حسام الدين إسماعيل

أستاذ الاقتصاد المساعد بجامعة الحدود الشمالية – المملكة العربية السعودية

مدرس الاقتصاد بالجامعة العمالية - مصر

د. رانيا صبحي محمد عزب

أستاذ القانون المساعد بجامعة الحدود الشمالية – المملكة العربية السعودية

مستخلص:

يهدف البحث إلى دراسة دور تكنولوجيا المعلومات في النمو الاقتصادي ، وذلك من خلال التعرف على طبيعة وأهمية تكنولوجيا المعلومات، و الوقوف على أهم المؤشرات الدولية في قياس تكنولوجيا المعلومات وبيان موقع مصر بينها، والكشف عن انعكاسات تطبيق تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي في مصر، واستخدم البحث المنهج الاستنباطي للبيانات والاسلوب القياسي من خلال استخدام نموذج الإحصاء الوصفي وذلك للتعرف على متغيرات البحث طبيعتها وخصائصه ، وتحليل البيانات الخاصة بمتغيرات ومؤشرات تكنلوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم في مصر وما يواجها من صعوبات وفق البيانات المتاحة خلال فترة الدراسة، والمنهج القياسي: تم استخدام دراسة قياسية لشرح وتحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر ، وتوصل البحث إلى : أكدت المؤشرات الكمية حرص الدولة المصرية على تطبيق استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات باعتباره أحد الأعمدة الرئيسية في بيئة ريادة الأعمال المصرية، أن هناك علاقة طردية موجية بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر، كما أوصى البحث: بالتأكيد على أهمية رأس المال البشري، من خلال الاستثمار في البنية الأساسية لتقنية المعلومات والاتصالات، من شبكات وأجهزة وبرمجيات وتطبيقات وخبرات بشرية مدربة ومؤهلة للتطور وليس لمجرد التشغيل الأمثل والصناعة، ونشر الوعي التقني وتوفير

خدمة الإنترنت للجميع من خلال دمج المعلوماتية بالمناهج التعليمية وتخفيض رسوم الاشتراك بالشبكة.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات – النمو الاقتصادي – الناتج المحلي الإجمالي - مصر

Abstract:
The role of information technology in economic growth: a case study of Egypt. The aim of the research is to study the role of technological information in economic growth, by identifying the nature of technological information and its importance, and listing the most important international indicators in measuring technological information and stating Egypt's position independently, and revealing the repercussions of applying technological information on economic growth in Egypt, with the success of the research trials. Deductive and response to the classical method through the use of descriptive statistics through the diversities in research and its characteristics, And analyze the data on the variables and indicators of information technology, communications and education in Egypt and the difficulties it faces according to the data available during the study period, and the standard approach: A standard study was used to explain and analyze the relationship between information technology and economic growth in Egypt. The research concluded: Quantitative indicators confirmed the Egyptian state's keenness to implement information technology strategies as it is one of the main pillars

of the Egyptian entrepreneurship environment, and that there is a direct, positive relationship between the application of information technology and economic growth in Egypt. The research also recommended: emphasizing the importance of human capital, through investing in the infrastructure of information and communications technology, including networks, devices, software, applications, and human expertise trained and qualified for development and not merely for optimal operation and industry, and spreading technical awareness and providing Internet service to all by integrating informatics into educational curricula. Reducing network subscription fees.

Keywords: Information Technology - Economic Growth - GDP - Egypt

المقدمة:

يعد الاقتصاد المصري من اقتصاديات الدول متوسطة النمو، حيث نري أن معدل نمو الاقتصاد في مصر يرتفع في عدة سنوات و سرعان ما ينخفض انخفاض كبير حيث أن النمو الاقتصادي في مصر نمو شديد التقلب لا يتصف بالاستقرار، فيتأثر بالأزمات الخارجية و الداخلية، و دراسة النمو الاقتصادي في مصر موضوع هام، والنمو الاقتصادي ليس هو فقط الزيادة نمو معدل النمو لكن هو أن تصل تلك الزيادة لأفراد المجتمع، أي يجب أن تكون الزيادة في معدل النمو الاقتصادي زيادة حقيقية تنعكس بالإيجاب على المواطنين و يرتفع مستوي معيشتهم، وعند دراسة محددات النمو الاقتصادي نجد أن هناك محددا ت كثيرة تؤثر على النمو الاقتصادي تختلف باختلاف البلدان ومدي قوة اقتصادها و الى أي مدي تحقق الاكتفاء الذاتي ومدي استعدادها للتصدي للأزمات الداخلية و الخارجية، و بعض تلك المحددات التغير فيها يؤثر على النمو الاقتصادي تأثير مباشر وبعضها يؤثر تأثير غير مباشر و المحددات

المباشرة هي الانفاق الاستهلاكي الخاص، الانفاق الاستثماري الخاص، الانفاق الحكومي و صافي الصادرات، والمحددات الغير مباشرة من أمثلتها الاستثمار البشري، التكنولوجيا و مدي جودة الحكومة استخدام الذكاء الاصطناعي، الانفتاح التجاري وحرية تبادل الصادرات والواردات، التمويل الخارجي، الاستقرار السياسي، الادخار المحلي، سوق الأوراق المالية، السياسات النقدية و المالية المتبعة، سعر الصرف والمؤسسات الاقتصادية .

ويمكننا دراسة النمو الاقتصادي في مصر عن طريق الأسلوب المتعارف عليه دوليا وهو قياس الناتج المحلي الإجمالي، حيث يعرف الناتج المحلي الإجمالي على أنه إجمالي القيمة النقدية أو السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية التي تم إنتاجها داخل حدود الدولة في فترة زمنية معينة، حيث يتم من خلاله قياس مدي صحة الاقتصاد لدولة معينة ومعرفة الحالة الاقتصادية الحالية بهدف سهولة ودقة معرفة السياسات التي يجب أتبعها (ياسر إبراهيم محمد داود، ٢٠٢٣).

ويعد الاستثمار في رأس المال البشري وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أهم العوامل التي تؤثر على النمو الاقتصادي في الاقتصاد القومي، ويعتمد تكوين رأس المال البشري على التعليم والتدريب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لذلك هنالك ربط بين ما عرف بالتنمية البشرية والنمو الاقتصادي، حيث أن كل واحد منهما ينعكس على الأخر سلبا وإيجابا ، فالنمو الاقتصادي يتم من خلال تحسين القدرات البشرية، كما أن تحقيق النمو ينعكس على التنمية البشرية حيث يوسع من الخيارات أمام الموارد البشرية بشكل خاص وأمام السكان بشكل عام.

وتعاظم الحديث عن السياسات الرقمية وقضاياها بشكل واضح في الآونة الأخيرة، وخصوصًا بعد أزمة فيروس كورونا، الذي فرض على العالم عملية تحول رقمي في قطاعات عديدة بشكل متسارع، وثّمة 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 ويتمّثل 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 البُعد العالمي الذي تتحرك على صعيده. (وليد زكي،٢٠٢١).

وقد مكنت ثورة المعلومات والاتصالات التي شهدها 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 تنامى دور الاقتصاد الرقمي خلال العقدين الأول والثاني من الألفية الجديدة مع بزو التقنيات المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة من بينها تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة وانترنت الأشياء والحوسبة السحابية.

ورغم عدم وجود تعريف محدد متفق عليه للاقتصاد الرقمي، إلا أنه يُمكن في هذا السياق الإشارة إلى التعريف الُمقترح 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".(OECD,2020)

وبناًء على ما سبق، برزت الأهمية النسبية لاقتصاد تكنولوجيا المعلومات ومساهمته في الناتج المحلي الإجمالي في العديد من البلدان، فعلى الرغم من الصعوبات التي تعتري قياس اقتصاد تكنولوجيا المعلومات عالمياً، إلا أن التقديرات تشير إلى أنه يسهم بنحو ١٥.٥% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي(World Bank,2020)، كما نمت الصادرات العالمية من خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات والخدمات 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 الكثير من اقتصاديات البلدان المختلفة.

مشكلة الدراسة:

في سياق توفير بنية تكنولوجيا المعلومات فرصاً ضخمة للمؤسسات الحكومية والشركات الخاصة على مختلف الجوانب، لعل أهمها تحقيق أهدافها المنشودة ورؤيتها الاستراتيجية بأقل وقت وجهد وتكلفة ممكنة، كما سيفتح 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.

وعلى الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات تساعد المؤسسات والوحدات الإدارية والشركات خاصة في التوسع والانتشار على نطاق واسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء محليا وإقليميا ودولياً، من خلال تطبيقات القنوات التكنولوجية المختلفة، إلا أنه توجد العديد من العوائق التي تعرقل عملية تطبيق تكنولوجيا المعلومات داخل

المؤسسات الحكومية والشركات أهمها : صعوبة تحديد الأولويات لتطبيق آليات تكنولوجيا المعلومات ، ونقص الميزانيات المرصودة لهذه البرامج، فضلاً عن التخوف من مخاطر أمن المعلومات كنتيجة لاستخدام الوسائل التكنولوجية، وكذلك نقص الكفاءات والقدرات المؤهلة علميا وعملياً لقيادة برامج تكنولوجيا المعلومات والتغيير داخل المؤسسات، وغيرها من العوائق القانونية والسيادية التي تقف أمام نجاح تنفيذ برامج تكنولوجيا المعلومات وتحقيق أهدافها المرجوة.

كما تواجه الكثير من الدول، مشكلة انخفاض المستوى التكنولوجي في المعلومات والاتصالات ومؤشراته، وكذلك في مستوى جودة التعليم ومواكبة تطور الابتكارات العالمية، وعدم القدرة على الاستفادة من التطورات المتواصلة في هذا المجالات، وما يترتب عليه من زيادة الفجوة ما بين الدول المتقدمة والدول النامية. وقد تنبهت عديد الدول النامية لهذه المشكلة، وبدأت اتخاذ مجموعة من السياسات والإجراءات، وذلك لما يفرضه الواقع الحالي من تطورات وتغيرات اقتصادية متسارعة في العالم، وتسعى الدراسة إلى التعرف على مدى أمكانية إسهام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم في التنمية الاقتصادية في مصر، ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

أسئلة البحث:

١. ما هي طبيعة وأهمية تكنولوجيا المعلومات؟
٢. ما أهم المؤشرات الدولية في قياس تكنولوجيا المعلومات وبيان موقع مصر بينها؟
٣. ما هي انعكاسات تطبيق تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي في مصر؟

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس للبحث في دراسة انعكاسات تطبيق تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي في مصر، وذلك سعياً نحو تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١. التعرف على طبيعة وأهمية تكنولوجيا المعلومات.

٢. الوقوف على أهم المؤشرات الدولية في قياس تكنولوجيا المعلومات وبيان موقع مصر بينها.
٣. الكشف عن انعكاسات تطبيق تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي في مصر.

فرضية البحث:

"توجد علاقة طردية بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر"

أهمية البحث:

تتضمن الأهمية:

١. يساهم البحث في إثراء الدراسات الاقتصادية في مجال تكنلوجيا المعلومات.
٢. ترجع أهمية البحث في معرفة مدي تأثير محددات النمو الاقتصادي المباشرة والغير مباشرة في رفع معدل النمو الاقتصادي في مصر، وذلك من خلال تحليل نسب ومؤشرات كل مكون من مكونات الناتج المحلي الإجمالي، ومؤشر التنمية البشرية والمؤسسات الاقتصادية.
٣. تزايد الدور الفعال لتكنولوجيا المعلومات كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات في ربط القطاعات الحكومية والخاصة ببعضها البعض، بما يدعم تنفيذ الأعمال المشتركة بمرونة وتناغم حقيقي ينعكس على جودة المنتجات والخدمات المقدمة للمستفيدين.
٤. تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات في كافة مناحي الحياة سواء في معاملات القطاع الحكومي أو الخاص، بما يواكب مستحدثات عصر الرقمنة.
٥. تسليط الضوء على دور تطبيق تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي في مصر.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: دور تكنولوجيا المعلومات في النمو الاقتصادي.

الحدود المكانية: جمهورية مصر العربية.

الحدود الزمنيـة: تحليـل بيانـات تكنولوجيا المعلومات والنمـو الاقتصـادي مـن ٢٠١٥وحتـى٢٠٢٣م.

منهجية البحث:

استخدم البحث المنهج الاستنباطي للبيانات والاسلوب القياسي من خلال استخدام نموذج الإحصاء الوصفي وذلك للتعرف على متغيرات البحث طبيعتها وخصائصه، وتحليل البيانات الخاصة بمتغيرات ومؤشرات تكنولوجيا المعلومات في مصر وما يواجهها من صعوبات وفق البيانات المتاحة خلال فترة الدراسة، والمنهج القياسي: تم استخدام دراسة قياسية لشرح وتحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر.

الدراسات السابقة:

١. دراسة (عبير فاروق محمود،٢٠٠٩): بعنوان دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية مع إشارة خاصة للاقتصاد المصري

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على مفهوم الاقتصاد الرقمي وبعض المفاهيم المرتبطة به، مثل التحول الرقمي والثورة الرقمية والمعرفة والمعلوماتية والعولمة، وسعت الدارسة إلى التعرف على تجارب بعض الدول، مثل الولايات المتحدة الأمريكية والهند ودولة الإمارات العربية المتحدة، في مجال تطبيق هذا النمط الاقتصادي الجديد. و**توصلت الدراسة إلى أن:** التحول الرقمي يساهم في تعزيز وتحسين الخدمات الحكومية، وتوسعة المعرفة الانسانية، وتحقيق التنمية الاقتصادية، وأن تقنيات الاتصالات والمعلومات تعد عنصر أساسيا لتحويل المجتمعات، وتعزيز النمو الاقتصادي العالمي.

٢. دراسة (إخلاص باقر هاشم النجار،٢٠١٧): بعنوان الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي.

هدفت الدراسة إلى دراسة الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي، وتوصلت الدراسة إلى أن:

أ- لم تصل الدول العربية إلى مرحلة الاقتصاد الصناعي التي تسبق مرحلة الاقتصاد الرقمي، بالرغم من امتلاكها لمؤشراته، وذلك لأنها تستخدم المؤشرات في جوانب استهلاكية وليس إنتاجية.
ب-تزداد المؤشرات الرقمية في الدول العربية أكثر من بقية الدول.
ج-الفجوات الرقمية في الوطن العربي تتمثل في جانب فجوة الجودة وفجوة الاستخدام.

٣. دراسة (Bukht and Heeks,2017)

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير تعريف للاقتصاد الرقمي وتقدير حجمه. وتوصلت الدراسة إلى أن:
أ- وجد أن هناك ثلاثة تعريفات ذات صلة، إذ أن جوهر الاقتصاد الرقمي هو القطاع الرقمي أي قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي ينتج السلع والخدمات الرقمية التأسيسية.
ب-يتكون الاقتصاد الرقمي الحقيقي، الذي يعرف بأنه ذلك الجزء من الناتج الاقتصادي المستمد فقط أو بشكل أساسي من التقنيات الرقمية مع نموذج أعمال يعتمد على السلع أو الخدمات الرقمية، من القطاع الرقمي بالإضافة إلى الخدمات الرقمية والمنصة الناشئة.

ج- يشكل الاقتصاد الرقمي نحو ٥%من الناتج المحلي الإجمالي العالمي ونحو ٣ % من العمالة العالمية.

٤. دراسة (Mueller et al.,2017): بعنوان قياس وتخطيط ظهور الاقتصاد الرقمي: مقارنة بين القيمة السوقية في بلدان مختارة

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير طريقة لقياس الاقتصاد الرقمي باستخدام نهج قياس تمثيلي واستخدامه لتحليل أمريكا وألمانيا وكوريا والسويد، من خلال قياس القيمة السوقية للبلدان المختارة بالمقارنة مع مرور الوقت باستخدام قواعد البيانات المالية.
وتوصلت الدراسة إلى أن:
أ- تتصدر أمريكا من حيث القيمة المطلقة والنسبية، فالشركات البالغة نحو ١١شركة صاحبة أكبر قيمة سوقية أمريكية الجنسية.

ب- احتياج ألمانيا لاتخاذ تدابير سياسية لتحسين القدرة التنافسية في مجال الاقتصاد الرقمي.

٥. دراسة (Nazarov et la.,2019): بعنوان الاقتصاد الرقمي: قضايا الضرائب الروسية.

هدفت الدراسة إلى تعريف مصطلح الاقتصاد الرقمي، وتحديد دوره في تنمية الاقتصاد الروسي، ومراجعة الوضع الحالي للتنظيم الضريبي للاقتصاد الرقمي في روسيا والقضايا المرتبطة به، وتحديد تحديات فرض الضرائب على الاقتصاد الرقمي، واتجاه المزيد من التحسين في التنظيم الضريبي للاقتصاد الرقمي في روسيا، توصلت الدراسة إلى أن: أكدت التحليلات المختلفة على أن هناك حاجة ملحة لتغيير التشريع الضريبي المتعلق بالمجال الناشئ للتجارة الالكترونية، وأن تطوير الضرائب على الاقتصاد الرقمي يثير الكثير من المخاوف، فمن ناحية تحرم الحكومات من عائدات الضرائب التي تشتد الحاجة إليها، ومن ناحية
أخرى تمنح الشركات الرقمية القائمة في الخارج ميزة على منافسيها المحليين الذين يدفعون الضرائب.

٦. دراسة(إيناس محمد الجعفراوي ، ٢٠٢٠) ، بعنوان " :المحددات المحفزة للنمو الاقتصادي المصري خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٨).

هدفت الدراسة الي إيجاد أهم المحددات المحفزة للنمو الاقتصادي في مصر، وماهي نسب مساهمة تلك المحددات في النمو الاقتصادي، وأيضا تهدف للوصول الي العلاقة التي تربط بين تلك المحددات والنمو الاقتصادي .واستخدمت الدراسة النموذج القياسي وتوصلت الدراسة الي ان الاقتصاد المصري من عدم تراكمية النمو على المدي الزمني الطويل، ولم يحقق النمو الاقتصادي المعدلات المتوقعة للادخار والاستثمار المحلي، وكان يوجد ما يعرف اضطراب التركيب القطاعي وذلك لانخفاض نصيب القطاعات الرئيسية المنوطة التنمية من جملة الاستثمارات.

٧. دراسة (أميرة محمد عمارة ٢٠٢١م)، بعنوان :بعنوان" :محددات النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة الزمنية ١٩٩١-٢٠١٨).

تقوم الدراسة على الفرضية التالية وهي أن زيادة العوامل التالية تؤدي لارتفاع النمو الاقتصادي، العمالة، التجارة الخارجية، الاستثمار الأجنبي المباشر، الاستثمار المحلي، والتنمية البشرية، توصلت الدراسة أن هناك مجموعة متغيرات تأثيرها معنوي على النمو الاقتصادي في مصر وهي الاستثمار المحلى والأجنبي المباشر، التجارة الخارجية، التنمية البشرية .حيث كان للاستثمار المحلي والاجنبي المباشر علاقة طردية مع النمو الاقتصادي في مصر، وكان للتجارة الخارجية علاقة عكسية، ويرجع ذلك لوجود اختلالات هيكلية في هيكل التجارة الخارجية بمصر والمتمثلة في الصادرات والواردات، وكان للتنمية البشرية تأثير موجب على النمو الاقتصادي بمصر، واما للعمالة كان لها تأثير سلبي على النمو الاقتصادي، ويرجع ذلك للفجوة بين مخرجات التعليم وبين متطلبات وسوق العمل.

٨. دراسة ليلى محمد يسعد (٢٠٢١) بعنوان " تكنولوجيا الاتصال والمعلومات: آلية لتنمية المورد البشري في المؤسسة الخدماتية: دراسة حالة بريد الجزائر البليدة نموذجا "

تسعى هذه الدراسة للبحث عن آلية ودور التكنولوجيا في تفعيل النشاط الخدماتي، حيث تعتبر التكنولوجيا في الوقت الراهن الأساس الذي تنهض به الدول وترتقي، كما أن هذه التكنولوجيا طغت على كل مراحل العملية الإنتاجية حتى الإدارية منها، حيث حل الحاسب الآلي جملة من المشاكل، فقد كان الاهتمام المؤسساتي بتكنولوجيا المعلومات قد قابلته ضرورة ملحة وحتمية للاهتمام بالعنصر البشري. والجدير بالذكر أن الوسائط التكنولوجية والمعلوماتية تعد حديثة العهد بالمؤسسة الخدماتية في الجزائر، كما أن طبيعة الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية الموارد البشرية أساسية ومهمة في الوقت الحالي وسوف نتطرق إليه لاحقا.

٩. دراسة (سمر الأمير غازي عبد الحميد،٢٠٢٢) ، بعنوان" :تقدير محددات النمو الاقتصادي في مصر باستخدام نماذج الانحدار الذاتي "(VAR) خلال الفترة(١٩٩٠- ٢٠١٧)

هدفت الدراسة الي تقدير مكونات النمو الاقتصادي من التراكم الرأسمالي والبشري والتقدم التكنولوجي في مصر، واستخدمت الدراسة النموذج الوصفي التحليلي من خلال استخدام نموذج، (VAR) وكانت نتائج الدراسة من خلال النموذج الي: أنه توجد علاقة طردية بين التكوين الرأسمالي للعامل الناتج المحلي للعام ل، وجود علاقة عكسية بين معدل نمو التكوين الرأسمالي للعامل بفترات ، و لناتج المحلي الإجمالي، وجود علاقة طردية بين نسبة الملتحقين التعليم الأساسي و معدل النمو الاقتصادي، أنه توجد علاقة طردية بين نسبة الواردات الى التكوين الرأسمالي كمقياس للتأثير التغير التكنولوجي ومعدل النمو الاقتصادي، كلما ازدادت عدد سنوات الدراسة كلما كان للتعليم أثر سلبي على النمو و ذلك للفجوة بين التعليم و احتياجات سوق العمل، كما توصى الدراسة ضرورة الاهتمام بالمتغيرات التالية لأنها تؤثر على النمو الاقتصادي في مصر خلال فترة الدراسة بشكل كبير وتتمثل هذه بالمتغيرات في التكوين الرأسمالي ، العنصر البشري والتدريب والتعليم، اتخاذ السياسات الاقتصادية المناسبة في النمو الاقتصادي.

١٠. دراسة فيصل فقاير(٢٠٢٢)، بعنوان "" دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء الموارد البشرية: دراسة حالة المديرية العملياتية لاتصالات الجزائر بالبليدة

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الأثر الذي يخلفه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء الموارد البشرية؟. وذلك بالتطبيق على المؤسسة العمومية الاقتصادية بمديرية العمليات لاتصالات الجزائر - بالبليدة - ولقد تم اختيار عينة مكونة من ٣٠ مفردة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين الأداء وفعالية المورد البشري بالمؤسسة.

تختلف الدراسة عن (إيناس محمد الجعفراوي، ٢٠٢٠) ،بعنوان: "المحددات المحفزة للنمو الاقتصادي المصري خلال الفترة (١٩٩٠ -٢٠١٨) في محددات النمو التي تناولتها حيث أنها تبحث في تأثير النمو الاقتصادي علي الانفاق على التعليم رأس المال، سعر الصرف، التضخم، الحوكمة الرشيدة والعجز في ميزان السلع والخدمات، وتختلف مع دراسة (أميرة محمد عمارة، ٢٠٢١)، بعنوان: "محددات النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة الزمنية(١٩٩١-٢٠١٨) في محددات النمو التي تم اختيارها حيث تناولت الدراسة المحددات التالية: الاستثمار المحلي، الاستثمار الاجنبي المباشر، التجارة الخارجية، التنمية البشرية والعمالة، وتختلف مع دراسة (سمر الأمير غازي عبد الحميد،٢٠٢٢) ، بعنوان: "تقدير محددات النمو الاقتصادي في مصر باستخدام نماذج الانحدار الذاتي "(VAR) خلال الفترة(١٩٩٠-٢٠١٧) أيضا في المحددات التي قامت بدراستها حيث تناولت: التراكم الرأسمالي المادي و البشري و التقدم التكنولوجي، بينما تناولت هذه الدراسة دور تكنولوجيا المعلومات فى النمو الاقتصادي بمصر.

الإطار النظري:

المحور الأول: تكنولوجيا المعلومات

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 وانعكس 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 والذي يعرف بالاقتصاد الرقمي، ويعتبر النمو الاقتصادي من الأهداف الأساسية التي تسعى إلي تحقيقها الدول. وقد اهتمت الدولة المصرية إلى مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية المتسارعة في العالم، من أجل بناء مجتمع معرفي وعصري، قادرا على التعامل بكفاءة وفاعلية مع متطلبات العصر الحديث، فقد أنشأت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في

عام ١٩٩٩م، بهدف زيادة دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الناتج القومي، من خلال توفير البنية الأساسية التكنولوجية، كما أنشأت شبكات تقديم خدمات الإنترنت لكافة الأفراد في المدن والقرى (النجار ومنطاش، ٢٠٢٤).

- **ماهية تكنولوجيا المعلومات:**

قد تعددت التعريفات التي تناولتها الدراسات السابقة لتكنولوجيا المعلومات، والتي عرفت تكنولوجيا المعلومات بأنه : عملية تغييرات جوهرية داخل سلسلة خلق القيمة للشركة أو هيكلها الداخلي والتي تكون إما مسبب أو شرط مسبق لاستخدام التكنولوجيا(Muehlburger et al.,2019).

ويقصد بها تطورات التكنولوجيا في مجالات الاتصالات التي حدثت خلال الربع الأخير من القرن العشرين، والتي أتسمت بالسرعة والانتشار، وهي تشمل ثلاث مجالات ثورة المعلومات ثورة وسائل الاتصال المتمثلة في تكنولوجيا الاتصال الحديثة، ثورة الحاسبات الإلكترونية التي امتزجت بوسائل الاتصال واندمجت معها والإنترنت مثال ذلك (شادلى شوقى ، ٢٠١٠م)

ويتم التعامل مع موضوع تكنولوجيا المعلومات بشكل مكثف مع المفاهيم الاستراتيجية الجديدة، وخاصةً استراتيجية الأعمال الرقمية واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات. ومن ثم تكمن الفكرة الرئيسة في استراتيجية الأعمال الرقمية في كيفية فهم تكنولوجيا المعلومات كشرط أساسي للابتكار وتحقيق القدرة التنافسية. كما قدمت دراسة(Vial,2019)مفهوم تكنولوجيا المعلومات 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 تكنولوجيا المعلومات من(Mergel et al.,2018) خلال أربعة جوانب:

١-القدرات الديناميكية كشرط مسبق لتكنولوجيا المعلومات.

٢ -مشاركة المستخدمين في تصميم الخدمات الرقمية.

٣-الإنتاج والإبداع المشترك لزيادة شرعية الخدمات الرقمية.

٤ -الإنشاء المشترك مع السجلات المفتوحة لتحسين تقديم الخدمات الرقمية.

وتعد تكنولوجيا المعلومات أحد المتطلبات للمؤسسات والشركات القائمة بشكل خاص، حيث يواجه أصحاب العمل تحديات وحواجز عند البحث عن نماذج الأعمال المبتكرة وكيفية تنفيذها من أجل تكنولوجيا المعلومات بالنظر إلى خبراتهم. وغالباً ما يجبرون على التعامل مع النزاعات والمقايضات 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 تكنولوجيا المعلومات حول تبني التقنيات المضطربة لزيادة الإنتاجية وخلق القيمة والرفاهية الاجتماعية، لقد قدمت العديد من الحكومات الوطنية والمنظمات متعددة الأطراف وروابط الصناعة دراسات استشرافية استراتيجية لتبني سياسات طويلة الأجل، ومن خلال اقتراح تنفيذ السياسات العامة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات تناولت دراسة(Ebert & Duarte, 2018) أهداف تكنولوجيا المعلومات على المستويين الاجتماعي والاقتصادي في النقاط الآتية:

١-تعزيز تطوير نظم تكنولوجية وثقافة مالية أكثر ابتكاراً وتعاونية على مستوى المؤسسات والمجتمع.

٢-تغيير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة وتوجيه مستقبلي للأشخاص حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي والمجتمع.

٣-إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول إليها، وتحقيق التوازن بين جودة الخدمة وتكاليف تقديمها.

٤-تعزيز حماية البيانات الرقمية، والشفافية، وضمان متطلبات الاستقلالية، وتعزيز الثقة.

٥-تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات، وإرساء ضوابط وآليات وجودة الخدمات الرقمية المقدمة للمجتمع.

٦-تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، وتحسين الإطار التنظيمي والمعايير الفنية.

- **خصائص تكنولوجيا المعلومات:**

من أهم هذه الخصائص الاتي(بوريش نصر الدين، ٢٠٠٧م):

أ- توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة قوية لتجاوز الانقسام الإنمائي بين البلدان الغنية والفقيرة.

ب-تساهم في التنمية الاقتصادية، حيت تؤدي الثورة الرقمية إلى نشوء أشكال جديدة تماماً من التفاعل الاجتماعي والاقتصادي وقيام مجتمعات جديدة.

ج- زيادة قدرة الأشخاص على الاتصال وتقاسم المعلومات والمعارف ترفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلماً ورخاء لجميع سكانه، وهذا إذا ما كان جميع الأشخاص لهم إمكانيات المشاركة والاستفادة من هذه التكنولوجيا.

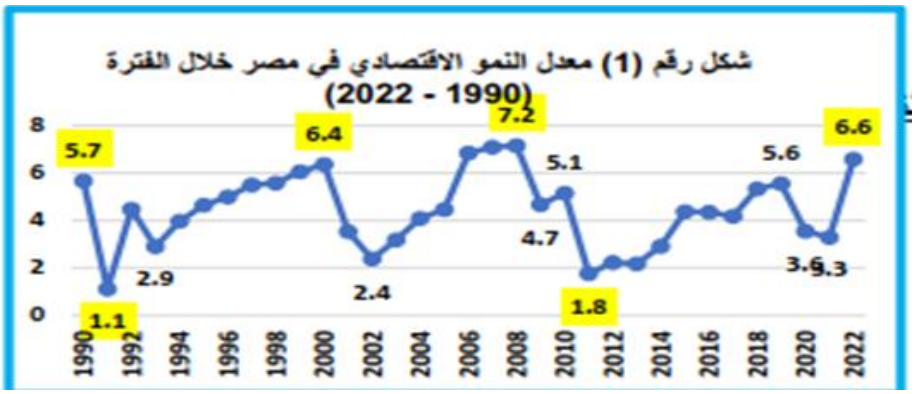
- **أهمية تكنولوجيا المعلومات:**

تزداد أهمية تكنولوجيا المعلومات في جميع دول العالم سواء كانت دول نامية أو متقدمة على حد سواء، وذلك نظراً لدورها الناجح والكبير في شتى المجالات وخاصة الاقتصادية، حيث أسهمت في إحداث تغييرات كبيرة وهامة، تمثلت في تخفيض تكاليف العمليات الإنتاجية وتحسين مستويات الأسعار، وزيادة السرعة في الانجاز

وتحسين الجودة مما أسهم في زيادة القدرة التنافسية لهذه المنظمات، ن امتلاك تكنولوجيا المعلومات واستثمارها أصبح من المعايير الهامة التي يقاس على أساسها مدى تطور الدول وزيادة قُدرتها التنافسية (الفقيه، ٢٠١٧)

المحور الثانى : النمو الاقتصادى في مصر :

- **تطور معدل النمو الاقتصادي في مص خلال الفترة من سنة ١٩٩٠وحتى٢٠٢٢م.**



المصدر: البنك الدولي، مؤشرات التنمية الدولية (https://data.albankaldawli.org/country)

من الشكل البياني السابق الشكل رقم(١) نلاحظ أن النمو الاقتصادي نمو متقلب وغير مستقر يتأثر بعوامل داخلية مباشرة كتأثير الانفاق الاستهلاك الخاص، الانفاق الاستثماري الخاص، الانفاق الحكومي وصافي الصادرات، وعوامل خارجية غير مباشرة كتأثير الاستقرار السياسي، الحريات المدنية ومستوي التنمية البشرية وسوف نتناول دراسة معدل النمو والعوامل المؤثرة عليه خلال الفترة من 1990الى 2022أعلى معدل نمو اقتصادي وصل اليه الاقتصاد المصري كان سنة 2008حيث بلغ ٧,٢%، وأقل معدل نمو كان سنة ١٩٩١حيث بلغ ١.١%.

نلاحظ من خلال النظر للشكل(١) أن معدل النمو كان في بداية فترة التسعينات مرتفع 5.7%ثم أنخفض وأصبح 1.1%سنة 1991بسبب تأثير حرب الخليج، فقد سادت حالة من الركود الاقتصادي في مصر بسبب حرب الخليج، وبسبب تفاقم الاختلالات الهيكلية التي عانت منها مصر في بداية تلك الفترة فقد تم الاتفاق مع صندوق النقد الدولي و البنك الدولي على البدء في تنفيذ برنامج التثبيت و التكيف الهيكلي، بهدف تحقيق الاستقرار المالي والنقدي طويل الاجل(نجا، 2012)و قد تم دعم البرنامج قروض من صندوق النقد الدولي بمبلغ 278مليون دولار و قروض بمبلغ 300مليون دولار من البنك الدولي و كان الغرض من ذلك البرنامج القيام بإصلاحات هيكلية و ليست سياسات قصيرة الاجل تهدف الي حل المشاكل الاقتصادية الحالية فقط، فلذلك قد أستمرت حالة الركود لفترة طويلة رغم البدء في تنفيذ البرنامج وكان التحسن في معدلات النمو الاقتصادي بطيئة، وذلك لطبيعة سياسات برنامج الإصلاح الاقتصادي حيث أنها سياسات انكماشية تأخذ وقتا طويلا لأنها تهدف معالجة الاختلالات المالية و النقدية، عن طريق تخفيض معدل التضخم وذلك بامتصاص السيولة(العيسوي، ٢٠٠٣).وقد أدت تلك السياسات لتحسن ملحوظ في معدل النمو الاقتصادي فقد أستمر في الارتفاع في منتصف التسعينات من سنة 1994الى أواخر التسعينات بمتوسط معدل نمو في تلك الفترة 5.3%وقد عمل برنامج الإصلاح الاقتصادي على معالجة الاختلالات المالية والنقدية، ولكن رغم استمرار معدل النمو الاقتصادي في الارتفاع الا أن تلك الاختلالات قد عاودت في الظهور مرة أخرى في أواخر التسعينات و ذلك أثر أزمة جنوب شرق أسيا في عام 1997، حيث أنها أثرت على حركة التدفقات الرأسمالية في الاقتصاد العالمي(أبو العنين،٢٠٠٣).

وأثرت أيضا على تطبيق برنامج الاصلاح الاقتصادي في مصر حيث طالت أكثر مدة تطبيق السياسات الانكماشية، وترجع أسباب حالة الركود في تلك الفترة ليس فقط لطبيعة سياسات برنامج الإصلاح الاقتصادي الانكماشية فقط بل أيضا لعدة عوامل مركبة وبعضها يرجع للسياسة التقشفية التي تم اتباعها من برنامج الإصلاح الاقتصادي وتلك السياسة كانت تهدف الى عجز الموازنة العامة، وأيضا ترجع حالة الركود لأثر تطبيق سياسة

الخصخصة(الجعفراوي، 2021)و أيضا لتغيير نمط الانفاق الاستهلاكي، ولا ترجع كل العوامل الى سياسات الإصلاح الاقتصادي فقط فبعض تلك العوامل يرجع الى ما قبل أتباع ذلك البرنامج كأثر وضع المؤسسات المالية من البنوك و شركات التأمين في تلك الفترة فقد سخرت الحكومة تلك المؤسسات لمعالجة عجز الموازنة العامة لتمويل ذلك العجز فذلك قد تم ابعادها عن هدفها الأساسي مما أدى لصعوبة مقارنة تلك المؤسسات بمثيلتها الدولية(مصطفي، ٢٠٠٠).

وكان معدل النمو الاقتصادي في أواخر فترة التسعينات وبداية القرن الجديد مرتفع نسبيا عما كان عليه في بداية التسعينات حيث بلغ 6.40%، وذلك نتائج تطبيق سياسة النقدية والمالية الانكماشية والتي رغم تباطؤها لكن كانت نتائجها إيجابية، ولكن هذا الارتفاع لم يستمر طويلا بسبب أحداث تصادم طائرتين برج التجارة بنيويورك11سبتمبر 2001ثم الحرب على العراق سنة 2003/2002فقد أثر الحدثين على معدل النمو الاقتصادي بالسلب ووصل معدل النمو الاقتصادي سنة 2001الي3.5%، قد اتخذت الحكومة بعض الإجراءات للحد من تأثير الازمة في تلك الفترة و كانت الإجراءات لتنشيط السوق، تشجيع الاستثمارات، و تحسين هيكل الاقتصاد المصري، وكانت السياسة المالية المتبعة هي ترشيد الانفاق الحكومي بشكل لا يؤثر على المواطنين و ذلك عن طريق الاستمرار في الانفاق على دعم أسعار السلع و الخدمات، والاهتمام بزيادة الموارد المالية للدولة من خلال الاهتمام بتحصيل المستحقات و المتأخرات من الجمارك و الحد من التهريب الضريبي، وقد ساهمت تلك الإجراءات للعودة بالنهوض بمعدل النمو الاقتصادي مرة أخري الي 3.2%بنهاية سنة 2003بعد أن كان يبلغ 2.4%سنة ٢٠٠٢(البنك المركزي المصري، التقرير السنوي2003/2002). ،

واستمر ارتفاع معدل النمو الاقتصادي من سنة 2004الى سنة 2008من ٤.١%وأصبح 7.2%بمتوسط معدل نمو خلال تلك الفترة 5.9%و ارتفعت مؤشرات الاقتصاد الكلي وذلك التحسن في معدل النمو جاء نتيجة لاتخاذ الحكومة بعض الإجراءات كان هدفها تحسين وتسريع معدل النمو الاقتصادي بعد ما كان متباطئ

خلال فترة التسعينات، وهذه الإجراءات تمثلت في زيادة الاستثمارات الأجنبية المباشرة والغير مباشرة ،والاهتمام بتحسين النظام الضريبي وإصدار قانون الضرائب على الدخل و ذلك لان الحكومة كانت تركز اهتمامها على رفع مستوي معيشة الافراد خاصة محدودة الدخل لتحقيق العدالة الضريبية وعدالة توزيع الدخول بين طبقات المجتمع وركزت اهتمامها أيضا على تحسين مستوي وجودة الخدمات التي تقدمها الحكومة من تعليم و صحة وعلى أتاحه فرص عمل جديدة تهدف الي خفض معدل البطالة و زيادة الاستثمارات وتقديم الصندوق الاجتماعي لقروض لتشجيع الصناعات الصغيرة، و تم تعديل أسعار بعض السلع و الخدمات ، تخفيض التعريفة الجمركية، و المحافظة على سعر صرف ثابت، وكان السياسة المالية المتبعة تخفيض الدعم وضمان وصولة لمستحقيه و قد تم بدء العمل التجريبي لبطاقة التموين الذكية، والاهتمام بالتجارة الخارجية عن طريق إصدار لوائح تنفيذية لكل من قانون الجمارك، وقانون الاستيراد و التصدير، وقد أنتعش سوق الأوراق المالية، و ازدت الصاد ارت غير البترولية، وتم إتاحة مناخ مناسب بهدف جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة(البنك المركزي المصري، التقرير السنوي، ٢٠٠٤/٢٠٠٥).

وأيضا لتأثير الازمة المالية العالمية سنة 2008التي كانت لها تأثير سلبي كبير على الاقتصاد المصري. وقد أتبعت الحكومة سياسات لدعم النشاط الاقتصادي في تلك السنة ومواجهه الازمة وهي سياسات مالية لتنمية حصيلة الضرائب، ولكن ذلك تم مع الاخذ في الحسبان البعد الاجتماعي، لضمان توفير الدعم ومعاش للضمان الاجتماعي للأسر والفئات المستحقة له، وقامت الحكومة بتنظيم برامج لرفع جودة التعليم والصحة، وقد ساهم ذلك في خفض عجز الموازنة العامة بعد ارتفاعه لعدة سنوات متتالية، فقد أنخفض من 8.2%الى ٧.٥%(البنك المركزي المصري، التقرير السنوي2009/2008).

وأيضا من تلك السياسات المالية هي استخدام حزمة مالية عددها 4حزم من سنة2008أول حزمة قيمتها 15مليار جنية لتمويل الاستثمارات العامة ومشروعات

البنية التحتية، وأيضا حزمتين تم استخدامهم سنة 2009في الاستثمارات الاضافية قدرهم5.5و ٦مليار جنية، اما الحزمة الرابعة كان قدرها 10مليار جنية وكانت لفتح اعتماد إضافي للموازنة العامة لتمويل المشروعات الخاصة بالطرق، مياه الشرب، مشروعات التعمير والإسكان، والصرف الصحي (البنك المركزي المصري، التقرير السنوي،2009/2008). بداية من الفترة من 2010الى 2022نلاحظ من الشكل(١) انخفاض معدل النمو الاقتصادي سنة 2010انخفاض كبير بعد أن كان 5.1%سنة 2009أصبح1.8%سنة 2010وبعد أن بدأه في التعافي سنة 2009من أثار الازمة المالية العالم، بدأ من سنة 2011بدء معدل النمو الاقتصادي في التراجع وأصبح 1.8%و ذلك لتأثير أحداث ثورة 25يناير 2011، و لكن بنهاية الربع الرابع من سنة 2011بدء معدل النمو الاقتصادي بالتحسن بنسبة 0.3%بتكلفة عوامل الانتاج، و ذلك التحسن كان بسبب رجوع قطاع تجارة الجملة و التجزئة، قطاع النقل والتخزين، و قطاع الخدمات العامة، و قطاع التشييد و البناء للعمل مرة أخري بعض توقف الكثير من المصانع و الخدمات عن العمل(البنك المركزي المصري، التقرير السنوي،2010/2009).

ولمواجهة أحداث ثورة 25يناير أتبعت الحكومة عدة سياسات وهي أنشاء صندوق دعم وتعويض للأسر والمنشأة الصغيرة ومتناهية الصغر التي تأثرت الاحداث، وزيادة عدد الاسر المستفيدة من معاش الضمان الاجتماعي، وفتح اعتماد أضافي بالموازنة بملغ 10مليار جنية، الإعفاء من تأخير في سداد اشتراكات التأمين، و لما تم الحصول عليه من منح خارجية، و توفير معاشات و تعويضات لأسر الشهداء، و مد فترة سداد الضرائب على المبيعات و إزالة بعض القيود الجمركية من السلع، فقد انخفضت الرسوم الجمركية و بلغت 18.8%من الناتج المحلي الإجمالي، وكان ذلك لتراجع عوائد الملكية في البترول و الضرائب على السلع و الخدمات(البنك المركزي المصري، التقرير، السنوي2011/2010) . وفي سنة 2012قد أرتفع معدل النمو الاقتصادي الى 2.2%، وذلك من نتائج السياسات التي قامت الحكومة باتباعها في الربع الأخير من سنة 2011للحد من أثار الازمة على المواطنين وتمثلت في زيادة

الأجور والتعويضات وزيادة الدعم، و قد ثبت معدل النمو الاقتصادي عند مستواه 2.2%حتى سنة 2013، و بدأ في الارتفاع مرة أخري من سنة 2014حتي سنة 2019بمتوسط معدل نمو اقتصادي ٤.٤% حيث كان 2.9%سنة 2014ووصل الي 5.6%سنة 2019، حيث بدأت مرحلة الاستقرار الاقتصادي من سنة 2014فقد زادت التراكمات الرأسمالية ويرجع ذلك الي الاهتمام بمشروعات البنية الأساسية و الاستقرار الأمني و السياسي وكانت السياسات التي كانت تتبعها الحكومة في تلك الفترة هي زيادة الانفاق الحكومي على الدعم بنحو2.5مليار جنية حيث تم توجيه ذلك الدعم للسلع التموينية ،للكهرباء وتنشيط الصادرات، بينما أنخفض الدعم الموجهة للمواد البترولية (البنك المركزي المصري، التقرير السنوي،(٢٠١١/٢٠١٢).

اما خلال سنة ٢٠١٩م وصل معدل النمو الاقتصادي الي ،5.3%وذلك جاء لتحرير الحكومة لسعر صرف الجنية امام الدولار بدء من سنة 2016وتم تطبيق أيضا قانون القيمة المضافة وقد عاد ذلك على ارتفاع معدل التضخم ليصل الي29.50%عام ٢٠١٧م بعد أن كان 6.20%عام ٢٠١٦م ولم يستمر ذلك الارتفاع حيث أنخفض معدل النمو الاقتصادي الى 3.6%سنة ٢٠٢٠م (البنك المركزي المصري، التقرير السنوي، 2018/2017)وذلك لتأثير أزمة فيروس كورونا، وقد ساندت الدولة القطاعات المتضررة وهذا الى جانب الانفاق على برنامج الإصلاح والتنمية الأساسية وأيضا بإضافة لبرامج الحماية الاجتماعية للمواطنين(داود، ٢٠٢٣).

وفي سنة 2021أنخفض معدل النمو الاقتصادي انخفاض واضح وأصبح ٣.٣% وذلك كان بسبب تأثير أزمة فيروس كورونا وحرب روسيا وأوكرانيا ولكن عاود النمو الاقتصادي في الارتفاع مرة أخري وأصبح ٦.٦%عام ٢٠٢٢م وذلك كان نتيجة لإتباع الحكومة عدة إصلاحات لمواجهة الازمة، ومنها تعزيز أدارة الدين العام، وتوفير الدعم لعدة قطاعات اقتصادية، تيسير الأوضاع النقدية، وتيسير وتحسين بيئة الاعمال، وحشد التمويل الخارجي(البنك المركزي المصري، التقرير السنوي، ٢٠٢١/٢٠٢٢).

- **محددات نجاح تكنولوجيا المعلومات في الدول النامية:**

تستغرق عملية تكنولوجيا المعلومات 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 تكنولوجيا المعلومات كما ذكرتها (أمل صبري، ٢٠٢٠) ما يلي:

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

٢-التوسع في انتشار واستخدام الإنترنيت عن طريق توصيل الخدمات إلى كافة المناطق داخل الدولة، و الحرص على الصيانة المستمرة للشبكات وتطويرها بالإضافة إلي تقليص تكلفة الاتصال حتي تصبح متاحة للجميع.

٣-وضع مجموعة من السياسات المعلنة التي ترسم بموجبها الإطار الوطني العام لعملية تكنولوجيا المعلومات، مع توضيح الرؤية والمبادئ التي تستند عليها هذه السياسات والأهداف المراد تحقيقها والعوائد منها والجهات المسئولة عن تنفيذها ومراقبتها.

٤-تبنى المؤسسات رؤية واستراتيجية تحول رقمي خاصة بها تتصل بالرؤية الاستراتيجية الحكومية كما يجب أن تشمل أيضاً جميع المؤسسات العامة والخاصة داخل الدولة.

٥-الاهتمام بتطبيق نموذج البيانات المفتوحة مما يساعد على المشاركة والتعاون بين الحكومة والمواطنين وباقي الأطراف المعنية مع ضمان جودة البيانات المنشورة وإدارتها وتقييمها دورياً.

٦-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.

٧-تطوير الأطر التشريعية والتنظيمية بما يتناسب مع طبيعة الاقتصاد الرقمي.

٨-نشر الوعي لدي الجمهور ولدي العاملين في الحكومة بأهمية عملية تكنولوجيا المعلومات وفوائده التنموية من خلال عمليات التوعية في الإعلام المرئي والمسموع.

٩-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.

١٠-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 احتياجات المستخدمين.

١١-الإهتمام بنشر الوعي التقني في المؤسسات التعليمية، والأكاديمية وتحديث مناهج التعليم بما يتناسب مع البيئة التكنولوجية والاهتمام بالعنصر البشري وتبني سياسة الثقيف ودمج الوعي التكنولوجي في الثقافة المؤسسية للدولة، وتحويلها لواقع يعيشه المواطن من خلال تعزيز استخدام التطبيقات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات خاصًة في المصالح الحكومية مثل تقنيات سلاسل الكتل والذكاء الاصطناعي وإنترنيت الأشياء لتوفير الوقت و المجهود وتحسين مستوى الخدمة تطوير وتوظيف المصادر الرقمية والاهتمام بالاستخدام المهني لمواقع التواصل الاجتماعي واستخدامها كوسيلة لعرض المحتوي الرقمي الخاص بالدولة عن طريق هذه المواقع نظراً لأنها الأكثر انتشاراً.

المحور الثالث: العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات 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 المدي 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 (Louise,2020). 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 معطي 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.(Hassler et la.,2021).

- **من نماذج النمو الداخلي.**

تعّد نظرية النمو الاقتصادي الحديثة أن التقدم التقني ومن أشكاله تكنولوجيا المعلومات نتاجاً للفعالية الاقتصادية على 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 تكنولوجيا المعلومات تقود النمو لأن الأفكار يمكن أن تتجدد ويعاد استعمالها وتجميعها دون تقيد 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 اعتبار نموذج سولو نموذج خارجي للنمو(صلاح حماد،٢٠٠٥). وقد توقعت مؤسسة فيتش سوليوشنز ارتفاع في سوق تكنولوجيا المعلومات المصرية بالعملة المحلية بنسبة ٢٧.٣% لتصبح ١١٢ مليار جنيه في ٢٠٢٣، مقارنة بـ ١٤.٧% في ٢٠٢٢ على أساس سنوي (مركز معلومات ودعم القرار، ٢٠٢٣)، مما يشير إلى مدى حرص الدولة المصرية على تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات لدعم وتنمية الاقتصاد الوطني.

الدراسة التطبيقية:

يعرض الباحث العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر وذلك عن طريق ما يلى:

أ- دراسة تطور مؤشر الجاهزية الشبكية للدول ونقاط مصر به من خلال بيانات المؤشر في الفترة من ٢٠١٥ حتي ٢٠٢٠استناداً إلي Network Readiness Index،والذي يقيس مؤشر الجاهزية الشبكية للدول من قبل المنتدى الاقتصادي العالمي كجزء من التقرير السنوي العالمي لتكنولوجيا المعلومات، والذي يشار إليه أيضاً باسم الجاهزية التكنولوجية ، وميل الدول إلى استغلال الفرص التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ب- دراسة تطور مؤشر نسبة الاشتراك في خدمة الانترنت من إجمالي السكان في مصر من خلال بيانات المؤشر فى الفترة من ٢٠١٥ حتي ٢٠٢٣استناداً إلي،WWW.data.worldbank.orgوالذي يقيس نسبة المشتركين في خدمة الانترنت في الشعب المصري.

ج- دراسة تطور معدل نمو الاقتصاد المصري من خلال بيانات معدلات النمو الاقتصادي فى الفترة من ٢٠١٥حتي ٢٠٢٣استناداً إلي تطبيق IDSC ،الصادر من مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء المصري.

د-دراسة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر من خلال طريقة المربعات الصغرى واختبار فرض البحث باستخدام اختبار الانحدار المتعدد بواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSS,23.، وذلك ما سيوضح بدراسة البيانات التالية:

أ- دراسة تطور مؤشر الجاهزية الشبكية لمصر:

من خلال دراسة تطور مؤشر الجاهزية الشبكية للدول ونقاط مصر به من خلال بيانات المؤشر فى الفترة من ٢٠١٥حتي ٢٠٢٠استناداً إلي Network Readiness Index،والذي يقيس مؤشر الجاهزية الشبكية للدول من قبل المنتدى الاقتصادي العالمي كجزء من التقرير السنوي العالمي لتكنولوجيا المعلومات، والذي يشار إليه أيضاً باسم الجاهزية التكنولوجية ، وميل الدول إلى استغلال الفرص التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويوضح الجدول التالي مؤشر الجاهزية الشبكية لمصر عالمياً في الفترة ما بين ٢٠١٥-٢٠٢٣م.

جدول رقم (١)

مؤشر الجاهزية الشبكية الفترة ما بين ٢٠١٥-٢٠٢٣م

القيمة بالنقطة									
البيان	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
مؤشر الجاهزية الشبكية	٣٠.٧٠	٣١.٤٢	٣٥.٦٣	٣٦.٤١	٣٨.٥٨	٤٢.٥٦	٤٥.٣٠	٤٦.٥٠	٥٢.٥٦

المصدر:Network Readiness Index ، سنوات مختلفة.

يتضح من الجدول السابق أن:

مؤشر الجاهزية الشبكية لمصر عالمياً في تقدم وازدياد حيث بلغ عام ٢٠١٥حتى وصل إلى ٣٠.٧٠نقطة، ثم بدأ برنامج الاصلاح الاقتصادي والهيكلي في مصر في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠الاستراتيجية في كافة المجالات و القطاعات وظهر ذلك جلياً بدأً من عام ٢٠١٦حتى ارتفع المؤشر ليصل ٣١.٤٢نقطة، ثم قفز مرة أخرى عام ٢٠١٧ليصل إلى ٣٥.٦٣نقطة، وارتفع مرة أخرى عام ٢٠١٨إلى ٣٦.٤١نقطة، ثم إلى ٣٨.٥٨نقطة عام،٢٠١٩وكللت المجهودات في التصنيف

الأخير عام ٢٠٢٠وقفز المؤشر إلي ٤٢.٥٦، ثم ارتفع إلى ٤٥.٣٠ نقطة ، ليصل إلى ٤٦.٥٠ فى عام ٢٠٢٢م، وأخيراً ٥٢.٥٦ نقطة عام ٢٠٢٣م ، كما أن مصر من أعلي ثلاث دول في العالم نمواً في مؤشر الجاهزية الشبكية وفقاً للتصنيف الأخير.

ب- دراسة تطور مؤشر نسبة الاشتراك في خدمة الانترنت من إجمالي السكان في مصر:

من خلال دراسة تطور مؤشر انتشار اشتراكات الهاتف المحمول لكل ١٠٠نسمة في مصر من خلال بيانات المؤشر فى الفترة من ٢٠١٥حتي ٢٠٢٣م استناداً إلي ،WWW.Statista.comوالذي يقيس مدى انتشار الاشتراكات في شبكات الهاتف المحمول لكل ١٠٠نسمة سنوياً، ويوضح الجدول التالي نسبة الاشتراك في خدمة الانترنت من إجمالي السكان في مصر في الفترة ما بين٢٠١٥- ٢٠٢٣م:

جدول رقم(٢)

مؤشر نسبة الاشتراك في خدمة الانترنت من إجمالي السكان في مصر الفترة ما بين٢٠١٥- ٢٠٢٣م.

البيان	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
مؤشر نسبة الاشتراك في خدمة الانترنت	٣٧.٨٢	٤١.٢٥	٤٤.٩٥	٤٦.٩٢	٥٧.٢٨	٧١.٩١	٧٥.٨٠	٧٨.٦٣	٨٢.٤٠

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على(WWW.data.worldbank.org) ، ٢٠٢٤/٩/١٢م.

يتضح من الجدول السابق أن:

مؤشر نسبة الاشتراك في خدمة الانترنت في الفترة من ٢٠١٥حتى ٢٠٢٠كان في تزايد مستمر حيث بلغ ٣٧.٨٢ %عام٢٠١٥ ثم ارتفع مرة أخري إلي ٤١.٢٥%عام ٢٠١٦، وتواصل الارتفاع حتي بلغ ٤٤.٩٥% عام ٢٠١٧م، وارتفع عام ٢٠١٨م وبلغ ٤٦.٩٢ %واستمر في الارتفاع عام ٢٠١٩ وبلغ ٥٧.٢٨%، وبلغ ٧١.٩١% في عام ٢٠٢٠، وارتفع مرة أخرى إلى ٧٥.٨٠% عام ٢٠٢١م، وارتفع أيضاً ووصل إلى ٧٨.٦٣ عام ٢٠٢٢م، وأخيراً وصل إلى ٢٠٢٣م.

جـ دراسة تطور معدل نمو الاقتصاد المصري:

من خلال دراسة تطور معدل نمو الاقتصاد المصري من خلال بيانات معدلات النمو الاقتصادي فى الفترة من ٢٠١٥حتي ٢٠٢٣استناداً إلي تطبيق IDSC ،الصادر من مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء المصري ويوضح الجدول التالي معدل نمو الاقتصاد المصري في الفترة من عام ٢٠١٥إلى عام ٢٠٢٣م .

جدول رقم (٣)

معدل نمو الاقتصاد المصري في الفترة من عام ٢٠١٥إلى عام ٢٠٢٣م

القيمة بالنسبة المئوية									
البيان	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
مؤشر نسبة الاشتراك في خدمة الانترنت	٤.٢	٥.٣	٥.٦	٣.٦	٣.٣	٤.٤	٤.١٢	٣.٢١	٣.٨

المصدر" :٢٠٢٣ "،(IDSC) مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء المصري.

يتضح من الجدول السابق أن:

تمكنت الدولة المصرية من الوصول بمعدلات النمو الاقتصادي إلى رقم جيد عام ٢٠١٥في حدود٤.٢ ، ثم ارتفع ارتفاعاً طفيف عام ٢٠١٦حيث كان٥.٣، ثم بدأ برنامج الاصلاح الاقتصادي والهيكلي في مصر في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠الاستراتيجية في كافة المجالات و القطاعات وظهر ذلك جلياً بدأً من عام ٢٠١٧حتى ارتفع المعدل ليصل٥.٦ ، ثم أنخفض عام ٢٠١٨ليصل إلى٣.٦، وكان الطرق ممهد لمزيد من الارتفاعات إلا أن جائحة كوفيد ١٩كانت المسبب في توقف ذلك الارتفاع بسبب الاغلاق العالمي، ولكن مصر على الرغم من انخفاض المعدل إلا أنها كانت قادرة على المحافظة عليه بنسب مقبولة حيث كان عام٢٠١٩قيمته ٣.٣ ،وارتفع مرة أخرى عام ٢٠٢٠ووصل لمعدل إلي ٤.٤، وانخفض انخفاضاً طفيفاً عام ٢٠٢١م، ووصل إلى ٤.١٢، ثم انخفض إلى ٣.٢١ عام ٢٠٢٢، وارتفع في عام ٢٠٢٣ ليصل إلى ٣.٨ .

د- دراسة العلاقة بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر من خلال طريقة المربعات الصغرى واختبار فرض البحث باستخدام اختبار الانحدار المتعدد بواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSS,22:

حيث يتكون نموذج البحث الحالي من المعادلة التالية:

$$G= a + b1\ NRI + ISI$$

حيث أن النمو الاقتصادي دالة في المعلومات، وتفسير النموذج كالتالي:

G: معدل النمو الاقتصادي.

A: الجزء المقطوع من المحور الرأسي.

B: ميل الخط المستقيم و يمثل درجة التأثير.

NRI: مؤشر الجاهزية الشبكية للدول.

Isi: مؤشر انتشار اشتراكات الانترنت.

اختبر الباحث العلاقة باستخدام اختبار الانحدار المتعدد لإثبات فرضية البحث كالتالي:

اختبار فرض البحث:

يوجد علاقة طردية بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر. ولاختبار الفرض قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار المتعدد لأثر تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي.

جدول رقم (٤) اختبار لأثر تكنولوجيا المعلومات علي النمو الاقتصادي باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد

النموذج	درجات الحرية	معامل الارتباط	معامل التحديد	اختبار(ف)		اختبار(ت)			
		(R)	(R^2)	قيمة(F)	المعنوية	درجة التأثير(B)		قيمة(T)	المعنوية
الانحدار	٤					النموذج			
						مؤشر الشبكية الجاهزية للدولNRI	٠.٤١٠	٩.٢٠	٠.٠٠٠
الكلى	٦					Isiمؤشر انتشار اشتراكات الانترنت.	٠.٣٤٦	٩.٠٩٤	٠.٠٠٠
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات DT - مؤشر الجاهزية الشبكية للدول NRI - مؤشر انتشار اشتراكات الانترنت ISI									
المتغير التابع:G معدل النمو الاقتصادي.									

****دالة عند مستوي معنوية أقل من(0.05)**

المصدر: إعداد الباحث في ضوء تحليل بيانات مؤشرات البحث.

اتضح من بيانات الجدول السابق ما يلي:

- **الارتباط R:**توجد علاقة ارتباط قوية بين المتغير المستقل(تكنولوجيا المعلومات) والمتغير التابع(النمو الاقتصادي) حيث بلغ معامل الارتباط بين المتغيرين قيد الدراسة(٠.٨٨٦)
- **معامل التحديد(نسبة التفسير)R2:**مؤشرات تكنولوجيا المعلومات بتفسير النمو الاقتصادي بنسبة (٨١٨)حيث إن معامل التحديد R Square بلغ قيمة (٩١٠)؛ مما يؤكد أن المؤشرات أثبتت تأثير تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي.
- **جودة النموذج :**تشير قيمة(F) إلي جودة نموذج العلاقة بين المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) والمتغير التابع(النمو الاقتصادي) حيث بلغت قيمة Fالمحسوبة(٩.٠٩٤) وتلك قيمة أكبر من Fالجدولية البالغة(٢.٤٤٧٢) وبمستوي معنوية(٠.٠٠٠). وهي قيمة أقل من(0.05-).
- **معنوية التأثير :**تشير قيمة(T)إلي وجود تأثير معنوي بين المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) والمتغير التابع(النمو الاقتصادي) حيث بلغت قيمة

Fالمحسوبة(٩.٠٩٤) وتلك قيمة أكبر من F الجدولية البالغة(٢.٤٤٧٢) وبمستوي معنوية(٠.٠٠٠). وهي قيمة أقل من (٠.٠٥).

- **درجة التأثير(B):** النمو الاقتصادي يؤثر في النمو الاقتصادي بنسبة(٠.٦٩١)، حيث إن معامل التأثير(B) بلغ قيمته(٠.٣٤٦)، وبمستوي معنوية(٠.٠٠٠)، وهي قيمة أقل من (٠.٠٥)؛ مما يؤكد أن المؤشرات أوضحت أثر النمو الاقتصادي علي النمو الاقتصادي.

من خلال نموذج الانحدار السابق يتضح قبول الفرض الذي ينص على "لوجد علاقة بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر ".

القرار: ومما سبق اتضح قبول فرض الدراسة القائل: " توجد علاقة طردية بين بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات والنمو الاقتصادي في مصر."

النتائج:

من خلال البحث والتحليلات السابقة توصل البحث إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والتعليم والنمو الاقتصادي من خلال ما يلى:

- أن معظم المتغيرات المباشرة أي معظم مكونات الناتج المحلي الإجمالي في مصر ذات أثر معنوي وكلما زاد معدل النمو في تلك المحددات زاد النمو الاقتصادي ماعدا متغير الانفاق الحكومي، و أن معظم المتغيرات الغير مباشرة كانت أثر غير معنوي على النمو الاقتصادي في مصر، وبعلاقة عكسية ماعدا مؤشر التنمية البشرية ذات أثر معنوي، وعلاقة طردية بالنمو الاقتصادي في مصر.
- أن النمو الاقتصادي في مصر لكي ينعكس على أفراد المجتمع يجب أن يكون نمو مستمر لعدة سنوات متتالية، وأن تقلبه يعيق عملية النمو الاقتصادي.
- طبقا للنظريات التي تناولتها الدراسة أن أكثر مؤثر في حجم الناتج المحلي الإجمالي ومعدل النمو الاقتصادي هو التكوين الرأسمالي.

- الاستثمار في الاقتصاد الرقمي بمصر والعمل علي رفع كفاءة القطاع الرقمي بما يمكن من قياس الفجوة الرقمية بين مصر والعالم المتقدم وفقا لمعايير موحدة.
- أكدت المؤشرات الكمية حرص الدولة المصرية على تطبيق استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات باعتباره أحد الأعمدة الرئيسية في بيئة ريادة الأعمال المصرية.
- تؤكد النظرية الحديثة أن الاستثمار في الأبحاث والتطوير في الإبداع التقني، هو الذي يشّكل القانون الدافع للنمو الاقتصادي على عكس النظريات التقليدية، التي كانت تعتقد أن في العملية التنافسية تكمن كل دوافع التقدم وأن تقنية المعلومات والاتصالات هي أحد مخرجات البحث والتطوير التقني.
- يتطلب نجاح تكنولوجيا المعلومات كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات، تغيير نظم التعليم والتعلم لتوفير مهارات جديدة وكوادر بشرية مستقبلية قادرة على تحقيق التميز في العمل الرقمي وتحقيق الرفاهية الاجتماعية
- يرتكز نجاح تكنولوجيا المعلومات كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات على إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول السريع إليها، وتحسين جودة الخدمة.

التوصيات:

- يتطلب النمو الاقتصادي توفر بنية أساسية يأتي على رأسها، بنية قوية لتكنولوجيا المعلومات، وإعطاء الأهمية القصوى لموضوع أعادة هيكلة التعليم وبكافة مراحله وتقوية البحث العلمي والتطوير والحث على الابتكار، وربط مخرجات التعليم والتدريب بحاجة سوق العمل، لرفع كفاءة الاستثمار في رأس المال البشري.
- زيادة الإنفاق على تنمية وتطوير تقنية المعلومات والاتصالات، والتوسّع في تطبيقات الحكومة الإلكترونية والتجارية.

- 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 الاشتراك بالشبكة، ومحاولة تطوير البرمجيات باللغة العربية وتشجيعها من خلال الرعاية والحماية القانونية.
- التأكيد على أهمية رأس المال البشري، من خلال الاستثمار في البنية الأساسية لتقنية المعلومات والاتصالات، من شبكات وأجهزة وبرمجيات وتطبيقات وخبرات بشرية مدربة ومؤهلة للتطور وليس لمجرد التشغيل الأمثل والصناعة.
- التركيز على البحث والتطوير التقني لغرض تضييق الفجوة الرقمية، لا سيما وأن تقنية المعلومات والاتصالات هي أحد مخرجات البحث والتطوير.
- توحيد الجهود العلمية للباحثين في قطاعات الاتصالات 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.
- نشر الوعي التقني وتوفير خدمة الإنترنت للجميع من خلال دمج المعلوماتية بالمناهج التعليمية وتخفيض رسوم الاشتراك بالشبكة.
- توفير بيئة مناسبة للمناخ الاستثماري وللمؤسسات الاقتصادية المحدد الحريات المدنية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

ابراهيم العيسوي.(٢٠٠٣). **الاقتصاد المصري في ثلاثين عاما**، مصر، معهد التخطيط القومي.

إخلاص باقر هاشم النجار ،(٢٠١٧)،"الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي"، **رسالة دكتوراه** ،كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العراق.

أمل صبري محمد محمد جميل ،(٢٠٢٠)،"محددات نجاح التحول إلى الاقتصاد الرقمي في الدول النامية -دراسة حالة مصر-"، **رسالة ماجستير** ، معهد البحوث والدراسات العربية، جامعة الدول العربية، القاهرة.

البنك الدولي، **مؤشرات التنمية الدولية**(https://data.albankaldawli.org/country)

البنك المركزي المصري، **التقرير السنوي**، (٢٠٠٣/٢٠٠٢)

البنك المركزي المصري، **التقرير السنوي**، (٢٠٠٥/٢٠٠٤)

البنك المركزي المصري، **التقرير السنوي**، (٢٠٠٩/٢٠٠٨)

البنك المركزي المصري، **التقرير السنوي**، (٢٠١٠/٢٠٠٩)

البنك المركزي المصري، **التقرير السنوي**، (٢٠١١/٢٠١٠)

البنك المركزي المصري، **التقرير السنوي**، (٢٠١٢/٢٠١١)

البنك المركزي المصري، **التقرير السنوي**، (٢٠١٧/٢٠١٨)

بوريش نصرالدين (٢٠٠٧)، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كدعامة للميزة التنافسية (مثال الجزائر) ، **مداخلة ضمن الملتقى الدولى المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمى ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية** ، جامعة حسيبة بن بوعلى.

ثامر النجار، أحمد كمال عبد العزيز أحمد منطاش. (٢٠٢٤). انعكاسات تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي دراسة تطبيقية على الاقتصاد المصري. **المجلة الدولية للبحوث الإدارية والاقتصادية**،١(١) ، ٣٥-٦٢.

سمر الأمير غازي عبد الحميد غازي. (٢٠٢٢). تقدير محددات النمو الاقتصادي في مصر باستخدام نماذج الانحدار الذاتي المجلة **العلمية للبحوث التجارية**. مصر:

شادلى شوقى (٢٠١٠)، أثر حجم المؤسسة الصغيرة المتوسطة في درجة تبنيها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ، **مجلة الباحث** ، العدد(٧).

صلاح حماد ،(٢٠٠٥)،"المعرفة والاستثمار في بنية المعلومات "، **ورقة عمل، المؤتمر العربي الاول** ، القاهرة، مصر.

عبير فاروق محمود ،(٢٠٠٩)، " دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية مع إشارة خاصة للاقتصاد المصري"، **رسالة دكتوراه** ، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

علي عبد الوهاب إبراهيم نجا.(٢٠١٢). محددات النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة -2009. 1970مصر: **مجلة كلية الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية**

زينب محمد الفقيه، (٢٠١٧)، أهمية تكنولوجيا المعلومات في التنظيم الإداري، أبجدية: **مجلة عليمة دولية في التربية، ليبيا، ٢ (١) ٣٤-٤٣**

فيصل فقاير(٢٠٢٢)، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء الموارد البشرية: دراسة حالة المديرية العملياتية لاتصالات الجزائر بالبليدة، دفاتر بوادكس السياسة الصناعية وتنمية المبادلات الخارجية، مج١١، ع١، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم - مخبر البحث بوادكس السياسة الصناعية وتنمية المبادلات الخارجية، الجزائر، ٦٨ - ٨٤

ليلى محمد يسعد (٢٠٢١)، تكنولوجيا الاتصال والمعلومات: آلية لتنمية المورد البشري في المؤسسة الخدماتية: دراسة حالة بريد الجزائر البليدة نموذجا، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية ، جامعة زيان عاشور بالجلفة، مج٧، ع١، الجزائر، ٥٧٤ _ ٥٨٩

مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار، رئاسة مجلس الوزراء، مصر، (https://www.idsc.gov.eg/InfoGraph/details/1234)

ياسر إبراهيم محمد داود.(٢٠٢٣). محددات النمو الاقتصادي الاحتوائي فى الاقتصاد المصري. مصر: **المجلة العلمية للبحوث التجارية**.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Mueller, S. C., Bakhirev, A., Böhm, M., Schröer, M., Krcmar, H., & Welpe, I. M. (2017). Measuring and mapping the emergence of the digital economy: a comparison of the market capitalization in selected countries. *Digital Policy, Regulation and Governance*, *19*(5), 367-382.

Louise, H. A. T. E. M. (2020). Roadmap toward a Common Framework for Measuring the Digital Economy.

Bukht, R., & Heeks, R. (2017). Defining, conceptualising and measuring the digital economy. *Development Informatics working paper*, (68).

Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018). Digital transformation. *IEEE Softw.*, *35*(4), 16-21.

Mergel, I., Kattel, R., Lember, V., & McBride, K. (2018, May). Citizen-oriented digital transformation in the public sector. In *Proceedings of the 19th annual international conference on digital government research: Governance in the data age* (pp. 1-3).

Muehlburger, M., Rueckel, D., & Koch, S. (2019), "A framework of factors enabling digital transformation".

Nazarov, M. A., Mikhaleva, O. L., & Fomin, E. P. (2019). Digital economy: Russian taxation issues. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*.Nazarov, M. A., Mikhaleva, O. L., & Fomin, E. P. (2019). Digital economy: Russian taxation issues. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*.

OECD, (2020). "A Roadmap Toward A Common Framework for Measuring the Digital Economy", Report for the G20 Digital Economy Task Force Saudi Arabia, 2020, available at: https://www.oecd.org/sti/roadmap-towarda-common-framework-for-measuring-the-digital-economy.pdf.

Hassler, J., Krusell, P., & Olovsson, C. (2021). Directed technical change as a response to natural resource scarcity. Journal of Political Economy, 129(11), 3039-3072.

World Bank, (2020). "Digital Development: The World Bank provides knowledge and financing to help close the global digital divide, and make sure countries can take full advantage of the ongoing Digital Development revolution".