https://doi.org/10.25130/tjaes.17.54.3.15

تأثير تكنولوجيا المعلومات على قطاع الخدمات مصر أنموذجاً للفترة (1990-2018)

الباحثة: ابتسام طارق دبو
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل
bsmatarq@gmail.com

أ.م.د. رباح جميل الخطيب
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل
rabah_jamel@uomosul.edu.iq

المستخلص:

شهد العالم خلال السنوات الاخيرة تغيرات هائلة على الاصعدة الاقتصادية الاجتماعية والثقافية، وان التطور الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم ادى الى ظهور الاقتصاد المعلوماتي الذي تشكل فيه المعلومات موردا رئيسا واستراتيجياً، اذ هدفت الدراسة الى قياس اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على القطاع الخدمي ويظهر هذا الاثر عن طريق تغيير شكل وكيفية تقديم الخدمات من شكلها التقليدي الذي يتطلب الاتصال المباشر بالزبون الى الشكل الالكتروني، ساعد ذلك على تقليل التكاليف والوقت في تقديم الخدمات ذات الجودة العالية والوصول الى شريحة اكبر من الزبائن في دولة العينة مصر، اذ استخدمت الدراسة بيانات السلاسل الزمنية السنوية خلال المدة (1990-2018)، واستندت الدراسة الى فرضية مفادها، توافر البيئة المؤاتية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالتالي رفع القيمة المضافة لهذا القطاع وانعكاسه على ارتفاع مساهمته في تكوين الناتج المحلي الاجمالي في مصر، وللتحقق من صحة الفرضية اعتمدت الدراسة على المنهج في الجانب النظري، فضلا عن اسلوب التحليل الكمي في الجانب التطبيقي، وبناء نموذج قياسي باستخدام الانحدار الخطي المتعدد، اما على صعيد دولة العينة فقد دلت المؤشرات ذات الصلة الوثيقة بموضوع البحث على ان هناك جهودا متميزة من قبل دولة العينة لتهيئة الاطر المؤسسية الخاصة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل تقانات المعلومات والاتصالات، وعدد مشتركي الهاتف المحمول، وبراءات الاختراع، والانفاق على البحث والتطوير، وتوصلت الدراسة الى جملة من النتائج التقدير الكمي، اذ تبين وجود اثر ايجابي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على القطاع الخدمي في مصر خلال فترة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، القيمة المضافة، تقانات الاتصالات، جودة الخدمات.

The Impact of Information Technology on the Services Sector: Egypt as a Model for the Period (1990-2018)

Researcher: Ibtisam Tariq Dibo
College of Administration and Economics
University of Mosul

Assist. Prof. Dr. Rabah Jamil Al-Khatib
College of Administration and Economics
University of Mosul

Abstract:

In recent years the, world has witnessed tremendous changes on the economic, social and cultural levels. The development in the field of information and communication technology in the world has led to the emergence of the information economy in which information is a major and strategic resource. As the study aimed to measure the impact of information and communication technology on the service sector.

This shows impact by changing the form and manner of providing services from its traditional form, which requires direct contact with the customer, to the electronic form this helped reduce costs and time in providing high-quality services and reaching a larger segment of customers in the sample country, Egypt. As the study used annual time-series data during the period (1990-2018). The availability of a favorable environment for the ICT sector and thus raising the added value of this sector and its impact on its increased contribution to the composition of GDP in Egypt , and to verify the validity of the hypothesis, the study relied on the analytical and descriptive approach in the theoretical side. As well as the method of quantitative analysis on the applied side, and building a standard model using Multiple linear regression. On the level of the sample countries, indicators that are closely related to the subject of the research indicated that there are distinct efforts by the sample countries to prepare the institutional frameworks for the information and communication technology sector such as information and communication technologies, the number of mobile phone subscribers, patents, and spending on research and development. The study reached a number of quantitative results, as it was found that there is a positive impact of information and communication technology on the service sector in Egypt. During the study period.

Keywords: Information technology, value added, communication technologies, quality of services.

المقدمة

شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال السنوات الأخيرة تطورات سريعة وتأثيرات مباشرة للثورة الرقمية على نمط الحياة الإنسانية على الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، تجعل التنمية الاقتصادية مرتبطة إلى حد كبير بمدى قدرة الدول على مسايرة هذه التغيرات والتحكم فيها قصد استغلال الإمكانات المتوفرة والمتجددة. إن أغلبية الاقتصادات في العالم عرفت تحولات عميقة بعد بروز تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فاليوم أصبحت هذه الأخيرة محرك لقطاع الخدمات الاقتصادي، وأصبحت تلعب دورا مركزيا لتطوير اقتصاديات معظم الدول النامية، ولقد منحت هذه الدول ميزة تنافسية، كما أن الانخفاض الدائم في تكاليف هذه التكنولوجيا في صالح هذه الدول باعتبارها ما زالت بعيدة عن إنتاجها وتصنيعها. وفي الوقت الذي تنتشر فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل رهيب وتنخفض تكاليفها بالاستمرار، ويتحقق مساهمتها في قطاع الخدمات الاقتصادي بشكل كبير، يزداد معها في الوقت نفسه اتساع الفجوة الرقمية، التي أصبحت هاجس الدول الفقيرة والغنية على حد سواء، هذا الأمر استنفر جميع الدول لوضع الخطط والاستراتيجيات التي من المفترض أن تعالج خطورة الفجوة الرقمية في كلا النوعين من البلدان الغنية والبلدان الفقيرة، وكذلك بين مختلف فئات الدول داخل البلد الواحد، فالتقدم التكنولوجي يسير بسرعة، وفي الوقت نفسه تنخفض تكاليفها باستمرار وهذا سيمكن الدول النامية بلا شك من ردم تلك الفجوة الرقمية شيئا فشيئا. ومما يؤكد اهتمام واستنفار جميع الدول لمحاولة ردمها، فتحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات افاق وامكانيات هذه الدول من اجل تحسين الوضع الاقتصادي والخدمي، والتقليل من نسب التفاوت بين الدول المتقدمة والدول النامية ومنها الدول العربية، فضلا

عن زيادة مظاهر الانفتاح لاقتصاديات هذه الدول وهذا ما سمح للعالم بالتقدم والتأقلم مع المحيط العالمي الجديد.

اهمية البحث: تنبع أهمية الدراسة من التطور السريع في المجال الذي تحظى به تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت الحاضر وما تحققه هذه التكنولوجيا من مزايا تنافسية للمؤسسات الخدمية وديمومة بقائها في السوق العالمية.

أهداف البحث: تهدف هذه الدراسة إلى تقديم إطار نظري علمي منظم، في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحقيق ميزة تنافسية في القطاع الخدمي عن طريق الاستخدام الكفوء لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكل ابعادها.

فرضية البحث: توافر البيئة المؤاتية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالتالي رفع القيمة المضافة لهذا القطاع وانعكاسه على ارتفاع مساهمته في تكوين الناتج المحلي الاجمالي في مصر.

مشكلة البحث: يعد موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المواضيع المعاصرة المتقدمة والمهمة اضافة لقطاع الخدمات في جمهورية مصر العربية وذلك لما تتمتع به من مزايا الجودة والسرعة وتطوير الخدمة.

تمثلت اشكالية الدراسة في طرح عدد من التساؤلات:

1. ما مدى توافر مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الخدمات في مصر؟
2. ما هي طبيعة الخدمات التي يعمل قطاع الخدمات في مصر على تقديمها؟
3. هل هنالك تصور واضح لدى قطاع الخدمات في مصر على تقنيات الحديثة؟
4. هل ستجد قطاع الخدمات في مصر قيمته المضافة عن طريق استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

منهجية البحث: اعتمدت الدراسة على الربط بين الجانب النظري، اذ تضمن الاطار النظري والمفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما تم التطرق الاهمية والخصائص والوظائف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتضمنت أيضا العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقطاع الخدمي وواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر، أما فيما يخص الجانب الكمي فقد تم التركيز على تقدير وتوصيف الانموذج بالاعتماد على بيانات البنك الدولي و (The Global Economy.com) وتم اختيار مصر أنموذجا للمدة (1990-2018) كعينة للبحث وتوصلت الدراسة الى العديد من النتائج والتوصيات .

المطلب الأول: مفاهيم واهمية تكنولوجية المعلومات والاتصالات

1. **مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** هناك العديد من المفاهيم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن ادراجها بما يأتي: إن مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لغوياً، هو تقانة تكنولوجيا او لغة التقنيات او علم تطبيقي لطرائق وقواعد مستعملة في التصنيع واساليب فنية هادفة للتطوير، وتعد كلمة التكنولوجيا كلمة لاتينية تتكون من مقطعين هما تكنو: الفن، الصناعة او الحرفة لوجيا: الدراسة والعلم وعلى هذا الاساس تشير التكنولوجيا الى الدراسة الرشيدة للفنون او قد تكون بكلمة واحدة هي علم التشغيل الاصطناعي. (براهيم، 2019: 5) وقد عرفت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها مجموعه من الادوات والاجهزة التي توفر عملية تخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها، وبعد ذلك توصيلها عبر اجهزة الاتصالات المختلفة الى اي مكان في العالم، او استقبالها من اي مكان في العالم. (vector, kuo, 2011: 10)

كما يمكن تعريفها بأنها تجميع ومعالجة ونقل المعلومات وبشكل الالكتروني، والتي تتضمن الحاسبات الاليه والشبكات ومعدات الاتصال وشبكات الربط والاجهزة، التي استخدمت بشدة في الاتصالات ولها دور في تغير عمل الشركات والوظائف والمنظمات واصبحت المحرك الاساس لعمل المنظمات. (عبدالله، 2013: 9)

وعدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بانها من العوامل المؤثرة في كل جانب من جوانب حياة الانسان في اماكن العمل والاعمال والترفيه فضلا على ذلك انها فجوة لتغير ظروف العمل، طرق التدريس , مناهج التعليم , وتداول وتبادل المعلومات والوصول الى تقنيات المعلومات والاتصالات في هذا العصر الرقمي. (k.ratheeswari, 2018: 3)

2. **اهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** لتكنولوجيا المعلومات والاتصال اهمية كبيرة ودور هام في تعزيز التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية اذ ان تقنية المعلومات والاتصالات، هي مصطلح شامل يشمل جميع التقنيات والخدمات التي تنطوي عليها الحوسبة وادارة البيانات وتوفير الاتصالات والانترنت كل هذه التقنيات تتعامل مع ارسال واستقبال المعلومات ونوعاً ما تتغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع جوانب الحياة من اهميتها ما يأتي:

أ. تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسيلة هامة لتجاوز الانقسام الانمائي في البلدان الغنية والفقيرة عن طريق القضاء على الفقر، والجوع، والمرض، والامية، والتدهور البيئي.

ب. تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية اذ تسمح للمجتمعات والافراد بالوصول الى المعلومات والمعرفة الموجودة في اي مكان بالعالم في نفس اللحظة. (الكواز والطحان، 2018: 274)

ج. العولمة: أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمثابة المحرك الأساسي تجاه العولمة ، وذلك باستخدام الحواسيب الآلية وتكنولوجيا الاتصالات، كطاقة محركة للعولمة بكل ما تحمل من أساليب جديدة وتقنيات حديثة، وتعد العولمة ظاهرة حولت اقتصاد العالم الى سوق اقتصادي واحد وبدأت ادوات العولمة واذرعها المعتمدة في ازالة العوائق والحدود على كافة المستويات والوصول الى اوسع مدى عن طريق تطور التكنولوجيا بالأخص في مجال المعلومات والاتصالات وهكذا يتمكن الانترنت من اكتشاف اقتصاداً عالميا بلا حدود ويعمل على مدار الساعة، ويرى الباحث فارنسيس كارنكروس العالمي. (Francis Cairncross) ان أكبر عاملين في نمو الاقتصاد هما الثورة المعلوماتية والعولمة، وفي رايه فان العامل الاول يولد الثاني، وينتج انهيار الحدود امام التجارة الخارجية والدولي. (Jesson, 2010: 78)

د. ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأشكالها المختلفة وتنوعها الواسع واجيالها المتتالية لها القدرة على تطوير اساليب الحياة والعمل والتعلم وغيرها ولها القدرة على تغير الطبيعة الاساسية للمعرفة والمعلومات للمجتمع. (عاصم وابراهيم، 2013: 235)

3. **وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** ان اهمية تكنولوجيا المعلومات وسبل الاستفادة منها تمكننا من القيام بمجموعة من المهام والوظائف التي يمكن توضيحها بالآتي: (تومي، 2006: 61)

أ. **تحصيل المعلومات:** وهي التي تمكن المستفيد من المعلومات التي، يتم جمعها من مصادرها الاصلية والاحتفاظ بها عن طريق خزنها في قواعد البيانات لحين الحاجة اليها، ويمكن لتلك البيانات ان تكون بأشكال مختلفة كأرقام او صور او رسوم او احصائيات.

ب. **المعالجة**: وهي المرحلة الثانية من وظائف تكنولوجيا المعلومات فبعد تحصيل المعلومات يمكن ان نقوم بمعالجتها لغرض تحويلها للاستفادة منها من قبل صناع القرار وتشمل المعالجة الاشكال والنصوص والاصوات.

ج. **الخزن والاسترجاع**: تبرز اهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال الوظائف التي تقوم بها والتي تتميز بقدرتها على تخزين وحفظ البيانات واسترجاعها وقت الحاجة لها وعند الطلب، وهناك انواع مختلفة لتخزين المعلومات سواء كانت في دائرة الحاسوب او على اقراص مغناطيسية او ضوئية ذات حيز مكاني واسع يمكن الرجوع اليها عند الحاجة.

د. **نقل وارسال المعلومات**: توفر تكنولوجيا المعلومات الاستخدام المتزامن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اي نقطة من العالم، عن طريق استخدام شبكات المعلومات وشبكات الاتصالات والشبكة العالمية للمعلومات، واتاحة تلك التكنولوجيا والاتصال وامكانية التجوال السريع في العالم دون اي حدود وارسال المعلومات الى اي مكان يذكر.

4. خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تحمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العديد من الخصائص التي تميزه عن بقية التقانات يمكن حصرها بما يأتي:

أ. تقليص المسافات فتكنولوجيا الاتصالات تجعل المسافات المتباعدة جغرافياً متقاربة الكترونياً.

ب. تقليص الوقت مع كل تطور تقني يطرأ على الساحة التكنولوجيا.

ج. ان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جعلت من العالم غرفة صغيرة يستطيع الافراد الاتصال فيما بينهم بتبادل المعلومات بسهولة. (نوري واخرون، 2009: 23)

د. قابلية وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط الى اخر كتحويل الرسالة المسموعة الى رسالة مطبوعة وبالعكس وهي في طريقها لتحقيق نظام للترجمة الالية وبالشكل الذي يتلاءم وظروف المستهلك في هذا العصر الذي يتميز بكثرة التنقل والتحرك عكس مستهلك العقود الماضية الذي اتسم بالسكون. (خيرالدين ونورالدين، 2018: 6)

5. الاثار الايجابية والسلبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: من اثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها دور في كل جانب او مجال من مجالات حياة الاشخاص في اماكن او اساليب الاعمال والتوفير والتعليم وتعتبر عامل محفز للتغير بشكل جذاب وقادر على التعلم في اي مستوى من البرامج التعليمية ومنها:

هناك العديد من الاثار الايجابية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن حصرها بما يلي:

أ. تسمح بالتواجد في كل مكان وتحسن التوظف الداخلي وتعد وسيلة منافسة وحماية المؤسسة اذ تسمح بالولوج من الاسواق المحلية الى الاسواق العالمية.

ب. العمل على تقليص الاعمال الادارية والتركيز على المهام الاساسية التي تسمح بتقديم خدمة للعملاء. (بختي، 2008: 49)

ج. التكنولوجيا الحديثة تنقلنا من اقتصاد يركز على النقد المادي الى الاقتصاد الرقمي للنقود، اذ يمكن ايداع امولك او مرتبك مباشرة في حساب مصرفي ويمكن الوصول اليه باستخدام بطاقة الخصم ويمكن صرف الدولارات عن طريق هذه البطاقة دون حمل المال. (Leo purus, 2019: 1)

وهناك العديد من الاثار السلبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن اجمالها بما يلي:

أ. تسهم التقنيات الحديثة في التأثير على الصحة مثل الضوضاء الناتجة عن اصوات مخلفات المركبات والمصانع التي تؤثر على الانسان وكذلك الاستعمال المفرط للهواتف النقالة التي تؤدي

الى مشاكل صحية متنوعة مثل التوتر والاجهاد، وتؤثر ايضا على صحة الفرد عن طريق الموجات الكهرومغناطيسية التي تنشرها التكنولوجيا، كمرض السرطان والاعصاب الناتج عن الهواتف النقالة، ومن الضروري يتطلب فترة رياضية وصحية. (عباس ومحمد، 2005: 180-279)

ب. التأثير على العلاقات الاجتماعية سلبا اذ ان التوصل عبر الرسائل النصية او البريد الالكتروني لا يغني عن التواصل الحقيقي وجها لوجه ويمكن ان تؤدي التكنولوجيا في نفس الوقت الى العزلة والاكتئاب بسبب فقدان القدرة على التواصل مع الاخرين. (كلوفر، 2017: 1)

ج. تسهم تكنولوجيا المعلومات في هدر الوقت بأعمال غير منتجة مثلا يمكن ان تتيح التكنولوجيا للأشخاص التصفح عبر الانترنت للحصول على معلومات مطلوبة لغرض الحاجة لها ويمكن لبعض الاشخاص الاخرين التصفح ايضا لكن بغير المعلومات المطلوبة ذلك يعتبر هدر للوقت مثل التصفح المستمر. (ضمراوي، 2020: 1)

6. **العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقطاع الخدمي:** ان فلسفة الارتقاء بالخدمات وتطورها يحمل معاني مختلفة ويعد مفهوم نسبي بين العديد من المؤسسات، سيما وان التطور العلمي الهائل الذي تحقق في القرن الحادي والعشرين اثر بفاعلية على الخدمات المتقدمة للمجتمعات المعاصرة، وقد ساهمت تقنية المعلومات والاتصالات في هذا التطور عن طريق الحصول على الخدمات ذات جودة عالية قادرة على مواجهة متطلبات الحياة المعاصر، مما ساهم في سرعة انجازها و بالتالي تحقيق الاهداف وان المنافسة القوية في السوق تحتم على توسيع خدماتها لتميزها عن المنافسين، وهذا يؤدي الى تعقيد العملية وتحملها تكاليف اضافية عالية، وصولا الى التمييز وقد يأتي دور تكنولوجيا المعلومات امرا مهما لتحديد نجاح المؤسسة، عن طريق الاستعانة بتكنولوجيا الاتصالات لتحقيق ذلك الهدف (الطائي ،2012: 22) كون التقنية تمثل التطبيق النظامي للمعرفة العلمية، والتي يستعين بها الانسان في عمله، لإكمال قواه وقدراته على تلبية تلك الحاجات والخدمات في الوقت المحدد. (كنانة، 2005: 6)

ان لتقنيات المعلومات والاتصالات وظائف متعددة عن طريق توضيحها في استخدامات، تهدف تعزيز جودة الخدمة والسرعة في تقديمها للجهات المستفيدة منها، وفي مصر صناعة الحوسبة والالكترونيات، التي تعد المحرك الاقتصادي العالمي الجديد اذ تؤدي دورا مهما مؤثرا في كل المؤسسات لتقديم أفضل الخدمات. (محمد، 2008: 4) اذ لعبت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورا محوريا في تحسين جودة خدمات انشطة الاعمال وانجازها بدقة عالية وسرعة كبيرة، عن طريق توفير المعلومات وتداولها بين كل أجزاء المؤسسة، فضلا عن اختزال الوقت والدقة في الاعمال، بما يساهم في تعزيز قدرة المؤسسة على المنافسة ومواكبة اخر التطورات، وفي كل الخدمات مثل التعليم والتثقيف وتوفير المعلومات للأفراد والمؤسسات. (حنا، 2011: 73)

وأوضح (postnote, 2006: 3) ان هدف استخدام المؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو تحقيق جملة من الاهداف يمكن اجمالها بالآتي:

أ. ان السرعة في تقديم الخدمات، يعد هدف رئيسي تسعى معظم المؤسسات تحقيقه وذلك للحصول على ميزة تنافسية تمنحها المقدمة في السبق التنافسي.

ب. الدقة ان تقليل الخطأ والوصول الى الصواب، نسمة تحققها قدرة المؤسسة على استخدام الحوسبة في عملياتها تعوضها عن الاخطاء، التي قد يقع فيها العنصر البشري.

ج. التوثيق السليم ان قيمة جودة الخدمة تقاس بمدى وصولها للمستفيد في الوقت المحدد، وذلك لحاجته الماسة اليها وتحقيق المنفعة له.

د. الاقتصاد بالنقصان، ان العمل على توفير الخدمة في الوقت الملائم والدقة المطلوبة وبالسرعة الممكنة تحقق المنفعة الحقيقة للمستفيد وتقلل من كلفة الحصول عليها من اقل من قيمتها الحقيقية.

7. واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر: تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من اكثر العوامل المؤثرة في تعزيز قطاع الخدمات، وتساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل ايجابي في تحسين جودة التعليم وتحقيق نتائج تعليمية ، اذ تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزء مهم من التعليم، يمكن استخدامه في رفع مهارات الحياة والعمل، ويعد محو الامية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من العوامل المهمة في عصر المعلومات الحالي، ولاقت اهتماما كبيرا استجابة التحول المتزايد نحو المجتمعات القائمة على المعرفة، ويتطلب اقتصاد المعرفة عمال معرفة قادرين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في حياتهم الشخصية باعتباره اداة يمكن استخدامها، تعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) عن طريق وتيرة، السوق العالمي التنافسي والديناميكي ، الذي يمثل وسيلة لا تقدر بثمن الاقتصاد عن طريق تطوير، وادخال اشكال وهياكل جديدة للمؤسسات التي لم يعد تتأثر بالحواجز الجغرافية او الزمنية.

ان الحكومة المصرية بالتعاون مع مختلف اصحاب المصلحة، نفذت عدد من المشاريع لنشر تكنلوجيا المعلومات والاتصالات، من اجل التنمية عبر مختلف القطاعات والمجتمعات، بهدف تقييم قطاعات تكنلوجيا المعلومات والاتصالات على مدى العقدين الماضيين.

منذ أوائل التسعينات، خضعت مصر لبرنامج تحرير القطاع العام واعلنت الحكومة انها ستستثمر في راس مالها البشري، وتشجيع الاستثمار الاجنبي المباشر والتأكيد على تكنلوجيا المعلومات والاتصالات المبتكرة، فضلا عن ان الحكومة تقوم بتعاون مع القطاع الخاص عن طريق مجموعة متنوعة من الشراكات بين القطاعين العام والخاص على، اعادة هيكلة القطاعات مثل التعليم والصحة والعمل على سد الفجوات الرقمية، وتعزيز الاندماج الاجتماعي بشكل خاص بين الشباب الذي يمثل غالبية السكان، وان دور التكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر يستهدف توفير الوعي، والوصول الى المعرفة للمجموعات المختلفة في المجتمع مع التركيز على قناة الشباب باعتبارهم وسيلة نمو القطاعات الاقتصادية. (Elsaadani, 2015: 2-3)

المطلب الثاني: قياس أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الخدمات للمدة (1990-2018) مصر أنموذجاً

1. توصيف النموذج القياسي: يرتبط القياس الاقتصادي ارتباطاً وثيقاً بنظرية الاقتصادية، كونه يعد من الموضوعات المهمة في علم الاقتصاد على اساس ذلك فأن العلاقة القائمة بين المتغيرات الاقتصادية المستوحاة من النظرية الاقتصادية، لابد من تقديرها تقديراً كمياً على اساس البيانات المستخلصة من الواقع التجريبي اذ ان العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية قد تؤثر متغيراتها في بعضها الاخر ،وقد تكون في ظروف معينة سبباً لحدوث ظاهرة اخرى تسمى النتيجة، على هذا الاساس يتم بناء الانموذج القياسي كأداة لتسهيل عملية وصف العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية والتي تمثل بدورها صورة مبسطة للنشاط الاقتصادي، اذ ان توصيف الانموذج وصياغته يعد اولى خطوات البحث القياسي عند دراسة العلاقة بين متغيرات عديدة، اذ يتوجب صياغة العلاقة بشكل رياضي للحصول على الانموذج وتأتي الدراسة العملية مستخدمة بناء الانموذج الاقتصادي

وتوصيفه، وذلك لغرض فهم وتبسيط الظواهر الاقتصادية المعقدة في علاقاتها ولقد استخدمت الدراسة الحالية الجانب التجريبي كون الجانب النظري غير كافي لتوضيح تلك العلاقة بين متغيراتها ، بغية التوصل الى نتائج افضل.

وتضمنت الدراسة سلسلة زمنية امتدت من (1990-2018) ومن دوافع اختيار المدة وذلك لتسليط الضوء على المتغيرات التي احدثتها التكنولوجيا في الخدمات، سيما وأنها شهدت تحولات كبيرة نتيجة التطور المتسارع في الاجيال التكنولوجيا، وبيان الدور التأثيري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة الخدمات المقدمة في عينة الدراسة في مصر والتي تمثل توجيهاً فكريا بين التوجيهات الاقتصادية، وان طول المدة يساهم في الحصول على نتائج اقتصادية ذات دلالة معنوية واحصائية أفضل. (العيساوي، 2012: 86) وقد اعتمد الانموذج القياسي.

$$Y= BO + B1CC + B2PR + B3PH + B4SR + UI$$

اذ ان:

Y: المتغير المعتمد (القيمة المضافة الخدمية: AV) نسبة الى الناتج المحلي الإجمالي.

BO: الحد الثابت المقطعي (حد التقاطع) الذي يمثل المعامل الذي يأخذ قيمة ما عندما تأخذ المتغيرات المستقلة قيماً صفرية في حالة الانموذج الخطي.

B1....BK: معلمات الانحدار التي تعبر عن قيمة التغير في المتغيرات المستقلة وتأثيرها في المتغير المعتمد.

SR: الانفاق على البحث والتطوير.

CC: تقانة المعلومات والاتصالات.

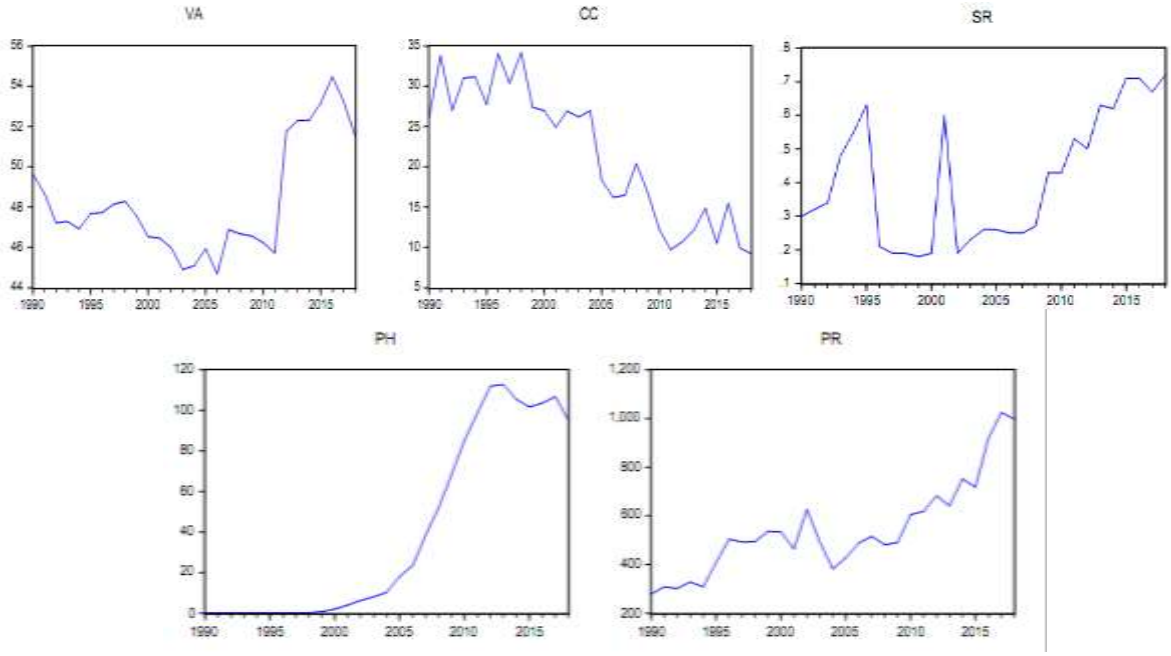
PR: طلبات تسجيل براءات الاختراع للمقدمين.

PH: عدد مشتركي الهاتف المحمول.

UI: المتغير العشوائي الذي يقيس اثر المتغيرات التي لم تحتسب في الانموذج وهي المتغيرات غير المستقلة التي تدخل في الانموذج وباستخدام الانموذج الانحدار الخطي المتعدد ومن ثم اختبار الصيغة التي تعطي افضل النتائج.

اذ شملت الاختبارات الاحصائية عدة اختبارات وقد تم اعتماد الصيغة الخطية لكونها اعطت افضل نتائج التقدير القياسي ومن هذه الاختبارات هي اختبار (t) المستخدمة لكشف عن المعنوية الاحصائية للمتغيرات المفسرة وتأثيرها في المتغير المعتمد اما اختبار (F) المستخدم للكشف عن المعنوية الاحصائية للدالة ككل وبالتالي اختبار (R^2) معامل التحديد لمعرفة مدة قدرة المتغيرات التفسيرية اي التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد، اي انه يوضح النسبة المئوية للتغيرات الكلية في المتغير المعتمد نتيجة التغيرات الحاصلة في المتغيرات المستقلة، اذ تم الاستعانة بمعامل التصحيح المعدل (R^2 Agj) لأنه يعبر عن الارتفاع والانخفاض نتيجة اضافة متغيرات جديدة الى الانموذج ويعطى قدرة تفسيرية بدقة كبيرة بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد وهو يأخذ عدد المشاهدات، وعدد المتغيرات في الانموذج. اما اختبار (D.W) يستخدم للكشف عن ظاهرة الارتباط الذاتي بين قيم المتغيرات العشوائية المتعاقبة، ويتم عرض قيم احصاء (D.W) الى جانب مصفوفة الارتباط الجزئية بين المتغيرات التوضيحية للنماذج المقدرة على اساس حساب البواقي الناتجة عن استخدام الانحدار الخطي للمربعات الاعتيادية، حيث ان قيمة (D.W) في التحليل تمثل تشخيص وجود مشكلة الارتباط الذاتي من عدمها في النموذج المقدر بصورة منفردة.

2. تحليل جذر الوحدة: بهدف الوصول الى القيم الكمية التي تم من خلالها تفسير وتحليل طبيعة وحجم واتجاه التأثير الذي يمكن ان تمارسه المتغيرات المفسرة على المتغير التابع والتي اعطت أفضل نتائج التقدير القياسي وهذا يتضح من خلال معادلة الانحدار والتي اوضحتها الاشكال البيانية في الشكل (1).



الشكل (1): الرسوم البيانية لاختبار ديكي-فولر (AVD)

الجدول (1): نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية

اختبار ديكي-فولر لاستقرار السلسة الزمنية						
المتغيرات	المستوى LEVEL			الفرق الاول 1ST DFFERENCE		
	حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	بدون حد ثابت	حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	بدون حد ثابت
AV	-1.971198	-1.172501	0.174213	-4.948504	-4.925466	-4.997515
P	0.5911	0.6717	0.7292	0.0025	0.0005	0.0000
CC	-4.291426	-0.143393	-1.738873	-3.093738	-3.967425	-8.543534
P	0.0108	0.9339	0.0778	0.00254	0.0057	0.0000
PH	-0.646703	-1.76805	-1.329669	-3.091244	-1.304393	-1.370068
P	0.9649	0.3874	0.1655	0.1325	0.0126	0.1544
SR	-2.520290	-1.87839	0.168519	-6.971823	-7.027319	-7.068144
P	0.3166	0.3372	0.7272	0.0000	0.0000	0.0000
PR	-1.617102	-0.156568	1.612927	-6.135539	-6.016650	-5.430481
P	0.7602	0.9332	0.9707	0.0002	0.0000	0.0000

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج (Eviews10).

اختبار جذر وحدة حيث اعتمد اختبار ديكي فولر (ADF)، يعد من اهم الاختبارات التي تشخص سكون السلسة الزمنية من عدمها لكل متغير اقتصادي الذي تم ادراج نتائجها في الجدول (1) عند مستوى معنوي 0.05 والتي اوضحت ان القيم المحسوبة احصائياً للمتغيرات المفسرة

المتمثلة بـ: تقانة المعلومات الاتصالات (cc)، عدد مشتركي الهاتف المحمول (ph)، الانفاق على البحث والتطوير (sr)، براءات الاختراعات (pr)، بانها لم تستطيع هذه المتغيرات التفسيرية من تحقيق الاستقرارية واثبات الاحصائية عند المستوى 0.05 سواء كان بوجود حد ثابت فقط وحد ثابت واتجاه عام و بدون حد ثابت، واستطاعت المتغيرات تحقيق الاستقرارية واثبات المعنوية الاحصائية .prob والتي كانت اقل من 0.05 عند الفرق الاول اذ استقرت النتائج عند حد ثابت واتجاه عام.

الجدول (2): نتائج تقدير انموذج الانحدار المتعدد لأثر المتغيرات المستقلة على القطاع الخدمي في مصر

Dependent Variable: VA
Method: Least Squares
Date: 02/19/21 Time: 21:31
Sample: 1990 2018
Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	35.26379	2.794469	12.61914	0.0000
CC	0.272096	0.090408	3.009652	0.0061
PH	0.053236	0.020298	2.622706	0.0149
PR	0.005387	0.002596	2.075227	0.0489
SR	5.018096	2.270304	2.210319	0.0369

R-squared	0.696579	Mean dependent var	48.26138
Adjusted R-squared	0.646009	S.D. dependent var	2.796437
S.E. of regression	1.663800	Akaike info criterion	4.011671
Sum squared resid	66.43753	Schwarz criterion	4.247412
Log likelihood	-53.16923	Hannan-Quinn criter.	4.085502
F-statistic	13.77452	Durbin-Watson stat	1.040109
Prob(F-statistic)	0.000006		

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات:

- www.world bank.com
- The global economy.com
- استخدام برنامج (Eviews10).

3. تحليل نتائج قياس أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الخدمات:

أ. اظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير للمتغيرات التفسيرية لكل من تقانة الاتصالات والمعلومات (cc)، وعدد مشتركي الهاتف المحمول لكل مئة شخص (ph)، وبراءات الاختراع (pr)، الانفاق على البحث والتطوير(sr)، والمتغير التابع هو مؤشر القيمة المضافة الخدمية (VA) نسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

ب. هناك علاقة طردية موجبة بين متغير تقانة الاتصالات (CC) والقيمة المضافة الخدمية بمعامل بلغ (0.272096)، ما يعكس تغير مؤشر القيمة المضافة الخدمية بمقدار (0.272096)، وهذا يعني ان التغير الحاصل في متغير تقانة الاتصالات (cc) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة في المسار ذاته في مقدار التغير في القيمة المضافة الخدمية بمقدار (0.272096) وهذا مطابق للمنطق الاقتصادي، بما ان قيمة t المحتسبة للمتغير (cc) بلغت (3.00) وهي أكبر من t الجدولية عند درجة احتمالية (0.00) مما يعني معنوية المتغير.

ج. كما اثبتت النتائج ان هناك علاقة طردية موجبة بين متغير عدد مشتركي الهاتف المحمول (Ph) والقيمة المضافة الخدمية بمعامل بلغ (0.053236) ما يعكس تغير مؤشر القيمة المضافة الخدمية بواقع (0.053236) وهذا يعني ان التغير الحاصل في متغير الهاتف المحمول (Ph) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة في المسار ذاته في مقدار التغير في القيمة المضافة الخدمية بمقدار (0.053236) وهذا مطابق للمنطق الاقتصادي، علما ان اختبار (t) المحتسبة للمتغير (Ph) بلغت (2.62) اكبر من قيمة (t) الجدولية وعند درجة احتمالية (0.01) مما يعني معنوية المتغير.

د. توافق الاثر الايجابي لمؤشر براءات الاختراع (PR)، والقيمة المضافة الخدمية بمعامل بلغ (0.005387)، ما يعكس تغير مؤشر القمة المضافة الخدمية (VA) بلغ (0.005387) وهذا يعني ان التغير الحاصل في متغير براءات الاختراع (PH) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة في المسار ذاته في مقدار التغير في القيمة المضافة الخدمية (0.005387) وبذلك يثبت انها مطابق للمنطق الاقتصادي، علما ان اختبار (t) المحتسبة للمتغير (pr) بلغت (2.07) أكبر من قيمة (t) الجدولية عند درجة احتمالية (0.04) مما يعني معنوية المتغير.

تشير النتائج الى وجود علاقة طردية لمتغير البحث والتطوير (sr)، في مؤشر القيمة المضافة الخدمية (VA) متماشية مع المنطق الاقتصادي بمعامل بلغ (5.018096) وهذا يعني ان التغير الحاصل في متغير البحث والتطوير (SR) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة في القيمة المضافة الخدمية بمقدار (5.018096)، علما ان اختبار (t) المحتسبة للمتغير (sr) بلغت (2.01) أكبر من قيمة (t) الجدولية عند درجة احتمالية (0.03) وهذا يعني معنوية المتغير.

بلغت القوة التفسيرية لـ R^2 69% وان R^2 ajd 64% يعني ان المتغيرات التفسيرية تؤثر في التغير المعتمد بنسبة R^2.

وان قيمة اختبار F المحتسبة بلغت (13.7) أكبر من (F) الجدولية البالغة (2.70) وهذا يدل على معنوية النموذج ككل.

وتم استخدام اختبار D.W اذ يستخدم هذا الاختبار للكشف عن ظاهرة الارتباط الذاتي بين قيم المتغيرات العشوائية المتعاقبة، على اساس حساب البواقي الناجمة عن استخدام الانحدار الخطي للمربعات الصغرى الاعتيادية واظهرت النتيجة عدم وجود ارتباط ذاتي وهو (1.04) بعد مقارنتها بجدولية ل D.W للحد الادنى والاعلى.

النتائج والتوصيات

أولاً. النتائج:

1. تتجسد التكنولوجيا في تقدم الخدمات المتميزة ولا غنى عنها وتوفر الوقت والتكلفة والجهد.
2. ان دخول اجيال متقدمة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات صاحبة مرونة عالية وسهولة في الاستخدام ساهمت في جعل العالم قرية صغيرة وذلك لزيادة عدد المشتركين في تلك الخدمات والهاتف النقال خير مثال لذلك، اذ تزايد عدد المستخدمين له بشكل كبير في السنوات الاخيرة.
3. يعد قطاع الخدمات ذو اهمية اقتصادية كبيرة في التنمية بمصر كأحد الروافد الاساسية لدعم الناتج المحلي الإجمالي.
4. يعد قطاع الخدمات، قاطرة للتنمية الاقتصادية والارتقاء وبخاصة في العصر الحديث، ويوفر قطاع الخدمات فرص كثيرة ومتزايدة.

ثانيا. التوصيات:

1. العمل على ادخال اجيال متطورة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساهم في تحسن الاداء المنظمي وسرعة دقته في الحصول على المعلومة التي تساهم في صناعة قرارات ذات جودة عالية.
2. العمل على تطوير مهارات العاملين في المنظمة من خلال اشراكهم في دورات تدريبية متطورة لتحسين مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا الحديثة لوصول المنظمة للأداء الفعال.
3. تشجيع المبادرات التي تؤدي الى تنمية الافكار والعمل على تطويرها ورفع المنافسة، وتعزيز الافكار وتطويرها وتنميتها وتحويلها الى منتجات ذات قيمة للمجتمع.
4. عدم الاكتفاء بعدد محدود من الخدمات الالكترونية، حيث يجب تنويع خدماته الالكترونية وابتكار خدمات الكترونية جديدة.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

1. ابزابيل كلوفر، 2017، مزايا وعيوب التعليم الالكتروني، اساسيات التعليم الالكتروني:
https://elearning Industry.com/advantages-and disadvantages-of-eLearning
2. الطائي، علاء حبيب، 2012، تقيم مستوى جودة الخدمات المقدمة للمديرية الموارد مائية في محافظة نينوى، جامعة الموصل، كلية الادارة والاقتصاد.
3. العيساوي، وفاء صباح، 2012، أثر تقدير الانفتاح الاقتصادي في النمو الاقتصادي لدول مختارة من جنوب شرق اسيا للمدة (1990-2010).
4. بختي، إبراهيم، 2008، مقياس تكنولوجيا ونظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة قاصدي، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، الجزائر.
5. براهيم، مغربي، 2019، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمات الشبكية، مذكرة مقدما كجزء من متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد حنيفر بكرة، الجزائر.
6. بنون خير الدين، بيطاط نور الدين، 2018، أثر تكنولوجيا والاتصالات في النشاط الاقتصادي، الجزائر، جامعة لخضر باتنة.
7. تومي، عبد الرزاق، 2006، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في التنمية الوطنية، رسالة ماستر، جامعة قسطنطينة، قسم علم المكتبات والمعلومات، الجزائر.
8. حنا، رشا دريد، 2011، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطبيقات تدفق المعرفة، نموذج برمجي لعدد من مجلات، جامعة الموصل، كلية الادارة والاقتصاد.
9. خلود عاصم، محمد إبراهيم، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته على التنمية الاقتصادية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية.
10. سعد محمود الكواز، جاسم محمود علي الطحان، 2018، تكنولوجية المعلومات والاتصالات، ادارة النمو الاقتصادي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلة جيهان، أربيل العالمية، الجزء 2.
11. ضمراوي، بانا، 2020، خصائص إيجابيات وسلبيات تكنولوجيا، مقالة في موقع موضوع كوم للأبحاث العالمية (Mawdoo3.com).
12. عبد الله، جيهان جبرائيل عبدالله، 2013، واقع تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة العمل، جامعة الموصل كلية الادارة والاقتصاد.

13. كنانة، علي محمد عبد المجيد، 2005، التعليم الالكتروني باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نموذج مقترح في جامعة الموصل، رسالة ماجستير، جامعة الموصل، كلية الادارة والاقتصاد.
14. محمد، امين احمد، 2008، العلاقة بين تقانة المعلومات والاتصالات ونظم المعلومات الادارية، جامعة الموصل، كلية الادارة والاقتصاد.
15. محمد، لجمر عباس بن سعيد، 2005، تكنولوجية الاعلام والاتصالات والشعبة الاقتصادية الملتقى الدولي، جامعة بسكرة، الجزائر.
16. منير نوري ونعية بارك والحاج مداح عرابي، 2009، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها في اقتصاديات الدول العربية مسايرة تحديات الاقتصادية العالمية الجديدة، عمان، الأردن.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Jesson, Goce the Unaccptablr face of the G lobal Knowledge economy New Zealand jouenal of teachers, University of Auckland, No.19, 2010.
2. K. Ratheeswari, 2018, jouralog Applied and Advanced Research, 19, Information communication Technology in Education, university, Tamil, Nadu, India.
3. Leo pues., 2019, characteristics of information and communication technologies and their role in everday Life Business: https://translate.google.com/translate
4. Postnot, 2006, ICT in developing cauntris, journal of parliamentary office of seience and technology.
5. Vector kuo, use of information and communication Technologies, 2001.
6. mohamed Elsaadanic, 2015, InFormation and-Communication Tecnology skill's sufficiencf of Egyptian Accounting grapuates, International Journal of advanced information technology No.112
7. The world bank, 2020, https://data.albankaldawli.org/indicator
8. The Global Economy.com, 2021.