تطور المعلوماتية في فئات المجتمع العراقي والمصري وحسب المؤشرات الثلاث (الاعمال والاشخاص والحكومات) لسنة ٢٠١٦ (دراسة مقارنة)

هناء عدالت حسن المختار- مدرس مساعد- جامعة الموصل

أ.د صبري احمد ابو زيد - رئيس قسم الاقتصاد – جامعة قناة السويس
د/ نصر سالم خليل – استاذ الاقتصاد – جامعة قناة السويس

الملخص :

في هذا البحث سوف نقوم بمقارنه تطور المعلوماتية في فئات المجتمع العراقي والمصري لعام ٢٠١٦
وحسب المؤشرات الثلاث (الاعمال والاشخاص والحكومات) واتضح ان هناك تطور واضح للمعلوماتية في العراق ومصر وبدرجات متفاوته حيث كان متوسط الانتشار التكنولوجي في العراق ومصر حسب مؤشـــر الأعمال للعام ٢٠١٦ سجل ماقيمته ٣٤% للدولتين.
اما متوسط الانتشار التكنولوجي في العراق ومصر حسب مؤشر الأشخاص في العراق بنسبة ٧٣% مقابل ٥٩% لمصر اي ان العراق يعتبر الافضل من حيث مؤشر الانتشار التكنولوجي حسب مؤشر الاشخاص.
وكان متوسط مؤشرالانتشار التكنولوجي حسب مؤشرالحكومات قيمته (٣٣%) للعراق مقابل (٧٢%).لمصر اي ان مصر تعتبر الافضل من حيث مؤشر الانتشار التنكنولوجي حسب مؤشر الحكومات.

التساؤل: ماهي نسبة انتشار التكنولوجيا في العراق ومصر وتحولهما الى مجتمع معلوماتي؟.

الكلمات المفتاحية : المعلوماتية – مؤشر الاعمال – مؤشر الاشخاص- مؤشر الحكومات

Apstract:

In this research, we will compare the development of informatics in the groups of Iraqi and Egyptian society for the year 2016 According to the three indicators (businesses, people and governments), it became clear that there is a clear development of informatics in Iraq and Egypt, to varying degrees, as the average technological spread in Iraq and Egypt according to the business index for the year 2016 recorded a value of 34% for the two countries.

As for the average technological spread in Iraq and Egypt, according to the People Index in Iraq, it is 73% compared to 59% for Egypt, meaning that Iraq is considered the best in terms of the technological spread index according to the People Index.

The average technology penetration index according to the government index was (33%) for Iraq, compared to (72%) for Egypt.

In other words, Egypt is considered the best in terms of the technological spread index, according to the government index.

Question: What is the rate of technology spread in Iraq and Egypt and their transformation into an information society ؟

Key words: informatics - business index - people index - government index

أولاً: المقدمة:

إن الحديث عن مجتمع المعلومات هو حديث عن حقبة ومرحلة من مراحل المجتمع الإنساني بكل ما تحمله من تغيرات جذرية في مختلف نواحي الحياة الإنسانية سواء من الناحية الاقتصادية أو السياسية أو غيرها.

ونجد إن العالم العربي يمتلك مؤهلات تؤهله لتأسيس قاعدة متينة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنشاء صناعات في هذا المجال، وأهم عامل هو أن العالم العربي يمتلك الطاقات الشابة حيث أن نصف سكانه هم من فئة الشباب من جهة، ومن جهة أخرى يمتلك المقومات المالية اللازمة لإنشاء مثل هذه الصناعات وبخاصة البرمجية منها.

ثانياً: مشكلة الدراسة: ((Study Problem)

تكمن مشكلة الدراسة في ضرورة التحول الى المجتمع المعرفي بسبب زيادة اهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع استخدامات الحياة المختلفة في المنزل والتعليم والترفيه والخدمات العامة وغيرها.
وتظهر معالم الاشكالية في التساؤلات التالية:

١- ماهي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
٢- ما هو واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق ومصر؟
٣- ماهي مؤشرات قياس انتشار تكنولوجيا المعلومات في العراق ومصر؟

ثالثاً: اهداف الدراسة:(Study Objectives)

تهدف الدراسة الى:

عرض تجربة العراق ومصر في التحول الى مجتمع المعلومات.

رابعا: فرضية الدراسة:(Study Hypotheses)

انطلاقا من مشكلة الدراسة، تم وضع فرضية رئيسية تتمثل في:
ماهي نسبة انتشار التكنولوجيا في العراق ومصروتحولهما الى مجتمع معلوماتي؟.

خامساً: اهمية الدراسة: (Study Importance)

تستمد الدراسة اهميتها من اهمية تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وضرورة لحاق العراق ومصر بركب الأمم المتطورة كون ان النمو الاقتصادي أصبح يعتمد بشكل كبير على المعرفة أكثر من اعتماده على الثروات الطبيعية.

ساساً: منهجية الدراسة:(Study Method)

اعتمدت الباحثة في تكوين الإطار النظري على الكتب والادبيات والدوريات العلمية العربية والاجنبية. والابحاث العلمية المتخصصة التي تناولت موضوع الدراسة او بعض جوانبها اضافة الى المؤتمرات والرسائل والاطاريح الجامعية والنشرات والتقارير المحلية والعالمية ومواقع الانترنت المختلفة.

ثامنا: حدود الدراسة:(Study Boundaries)

– الحدود المكانية:Place Boundaries

يتبين من خلال عنوان البحث ان الحدود المكانية للدراسة هي دولة العراق ومصر.

الحدود الموضوعية:

سوف تقتصر الدراسة على دراسة مؤشرات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات

تطور المعلوماتية في فئات المجتمع العراقي والمصري
لسنة ٢٠١٦ (دراسة مقارنة)

المقدمة:

يشهد العصر الحالي تقدما تكنولوجيا ومعرفيا في مختلف مجالات الحياة يتميز هذا العصر بالتقدم العلمي منها: التطورات الكبيرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي أدت إلى تغيير نمط الحياة الاقتصادية لكافة المستهلكين، في كافة الدول المتقدمة أو النامية على حد سواء، وأصبحت شبكة الإنترنت - أداة العولمة والتواصل الإجتماعي السريع – بما فيها من سلبيات وايجابيات، ولكنها

فرضت نفسها في مختلف الدول، وأصبح التسابق العلمي قائمًا في الحضور الفعال على الإنترنت، واقتناص الفرص الاقتصادية التي تحملها.

وسوف يتم توضيح مفهوم شبكة الانترنت ومراحل تطورها وعرض تجربة العراق ومصر في التحول الى مجتمع المعلومات وقياس انتشار تكنولوجيا المعلومات في العراق ومصرحسب القطاعات الثلاث (الاعمال، الأشخاص، الحكومات).

أولا: مفهوم شبكة الانترنت

ان الإنترنت عبارة عن وسيلة اتصال جماهيري حديثة لنقل الأخبار والمعلومات إلكترونيًّا، عن طريق شبكة الحاسب الآلي المتصلة بالهاتف أو الألياف الضوئية، ويمكن من خلالها نشرُ واستقبال الأخبار والمعلومات والصور بأسلوب سهل وسريع. بحيث اصبحت المعلومات متاحة لاي مستخدم لهذه الشبكة وكسبت هذه الوسيلة الاقتصادية الجديدة جمهورا واسعا من مختلف فئات المجتمع .

و شهد اواخر القرن العشرين قفزات تكنولوجية هائلة في مجال وسائل الاتصال والمعلومات، ولا شك أن أحدثها وأهمها ظهور شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) وانتشارها، وما صاحبها من قفزات في الأعمال الإلكترونية المختلفة، واستخدام هذه الشبكة في نقل المعلومات، بحيث أصبحت المعلومات متاحة لأي مستخدم لهذه الشبكة، وكسبت هذه الوسيلة الاتصالية الجديدة جمهورًا عريضًا من مختلف فئات الجماهير، وأصبحت منافسًا قويًّا لوسائل الإعلام والتسويق التقليدية.

وشبكة الإنترنت تُعَد مصدرًا متميزًا للمعلومات؛ لكونها تتغير وتتجدد باستمرار، واستخدامها يحتاج إلى اتباع خطوات معينة وصحيحة من أجل الاستفادة منها بأقصر الطرق، وأكثرها سهولة. ويعرف بيتر دايسون شبكة الإنترنت بأنها مجموعة من شبكات الحاسوب، التي تصل ملايين الأجهزة حول العالم، بغية تحقيق أهداف مختلفة تجارية، ثقافية، شخصية، تعليمية، دينية، سياسية.

وهناك من يعرفها على انها عبارة عن شبكة معلومات عملاقة شديدة الاتساع، تضم بداخلها آلاف الشبكات الفرعية، وملايين الحاسبات الإلكترونية المختلفة الأنواع والأحجام المتنوعة في الوظائف، والمنتشرة في أنحاء العالم، وتتصل هذه

الشبكات والحاسبات المختلفة طبقًا لمعايير فنية وقواعد تنظم العلاقات فيما بينها، وطريقة تبادل الرسائل والمشاركة في المناقشات، وأسلوب تنزيل الملفات والبرامج والبيانات. وبِناءً على ما سبق يمكن تعريف شبكة الإنترنت بأنها: إحدى أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، والتي تعد موردًا متجددًا ومصدرًا هامًّا في الحصول على المعلومات، ودعم عملية الاتصال بين المستخدمين للإنترنت حول العالم بفاعلية في توفير الوقت والجهد والتكلفة، بهدف تحقيق أهداف مختلفة.

ثانيا: تطور الانترنت ومجتمع المعلومات

تُعَد شبكة الإنترنت مصدرًا متميزًا للمعلومات؛ لكونها تتغير وتتجدد باستمرار، واستخدامها يحتاج إلى اتباع خطوات معينة وصحيحة من أجل الاستفادة منها بأقصر الطرق، وأكثرها سهولة.ويعرفها جماعةٌ بأنها عبارة عن شبكة معلومات عملاقة شديدة الاتساع، تضم بداخلها آلاف الشبكات الفرعية، وملايين الحاسبات الإلكترونية المختلفة الأنواع والأحجام المتنوعة في الوظائف، والمنتشرة في أنحاء العالم، وتتصل هذه الشبكات والحاسبات المختلفة طبقًا لمعايير فنية وقواعد تنظم العلاقات فيما بينها، وطريقة تبادل الرسائل والمشاركة في المناقشات، وأسلوب تنزيل الملفات والبرامج والبيانات.

اما مجتمع المعلومات فيقصد به التحول من مجتمع صناعي الى مجتمع تكون المعلومات فيه أكثر اتساعًا وتنوعًا وهي القوة المسيطرة على المجتمع الذي ينشغل معظم أفراده بإنتاج المعلومات أو جمعها أو أختزانها. وايضا هو المجتمع الذي يقوم أساسا على المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي " الاقتصاد ، المجتمع المدني ، السياسة ، الحياة الخاصة " للارتقاء بالحالة الإنسانية. وكذلك هو البيئة الاقتصادية والاجتماعية التي تطبق الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات " الانترنت " فان أحسن استخدام المعلومات وتوزيعها يعم النفع على الأفراد في جميع نواحي الحياة. جميع الأنشطة، والتدابير، والممارسات المرتبطة بالمعلومات، إنتاجا، ونشرا، وتنظيما، واستثمارا.

ويشمل إنتاج المعلومات، أنشطة البحث والجهود الإبداعية والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية. كما أعتبر العديد من الباحثين مجتمع المعلومات كوسط اجتماعي أفضل للمعلومات "وهو مجرد مجتمع رأسمالي، تعتبر المعلومات فيه سلعة أكثر منها موردا عاما" أي أن المعلومات التي كانت أساسا متاحة بالمجان من المكتبات العامة، والوثائق الحكومية أصبحت أكثر تكلفة عند الحصول عليها خصوصا بعد اختزالها في النظم المعتمدة على الحواسيب.

وفي مجتمع المعلومات يشكل قطاع المعلومات المصدر الأساسي للدخل القومي والعمل والتحول البنائي ففي الولايات المتحدة نجد ان قطاع المعلومات ينتج حوالي نصف الدخل القومي وفرص العمل، وتظهر اقتصاديات الدول المتقدمة في أوروبا أن حوالي ٤٠ بالمائة من دخلها القومي قد أنبثق من أنشطة المعلومات في منتصف السبعينات. رغم تعدد المفاهيم حول مجتمع المعلومات إلا أنه يمكن استشفاف، أن مجتمع المعلومات يتركز أساسا على إنتاج المعلومة والحصول عليها واستغلالها في خدمة أهداف التنمية والتطوير، من خلال وضع آليات وإدارة انسيابها بواسطة بنية تحتية للمعلومات وشبكات الاتصال. ويمكن القول إن أهم عناصر قيام مجتمع المعلومات مبني على قيمة المعرفة وإتاحة عادلة للوصول إلى المعلومات هي تنمية الإدراك البشري ومهارة استخدام تكنولوجيا المعلومات.

اذن لابد من وضع التخطيط الشامل ووضع آلية التنفيذ وهي مسؤولية مشتركة تقع على عاتق النظام المؤسسي وتلك النظم التي تمثل مهن المعلومات وصناعة المعلومات والمستفيدين من المعلومات والبدء من وضع آلية مشتركة تحت رعاية وإشراف مؤسسة عليا رسمية بالدولة مع مراعاة التنسيق في المهام والواجبات والمقصود بالتنسيق وجود تشريع قانوني يحدد المهام والمسؤوليات بشكل يحد من الازدواجية

ويعمل على تحقيق التكامل والتوازن من اجل تعبيد طريق المعلومات وربطه بالاقتصاد والتنمية وتحقيق التقدم والرفاه.

من هذا المنطلق لابد من إدماج البنية الأساسية للمعلومات ضمن الاستراتيجيات التنموية بصورة تتضمن معها ضرورة وصول خدمات المعلومات لكافة المناطق الريفية والنائية واستخدام الحواسيب في المدارس والجامعات على جميع المستويات، وانتشار مراكز الإنترنت العامة ووجود اتصالات ذات سمة تنافسية تنظيمية وتحقيق التقدم بالإصلاح الإداري المؤسسي مع تحديث الأنظمة الإدارية والإنتاجية وإعادة هيكلة قطاع الاتصالات وربطه بالمعلومات وتحديد المؤسسات التابعة إليها وتنمية الموارد البشرية.

و بالنسبة للدول النامية فيتطلب منها الدخول إلى مجتمع المعلومات يتطلب، ضرورة نقل وتوطين التقنيات المعلوماتية، وبالتالي توفير بنى أساسية تحتية وفوقية من اجل الاستثمار لتنمية صناعة الاتصالات والمعلومات وتخطى الحاجز اللغوي في تقنيات المعلومات والاتصالات، مع إعداد خطة وطنية للمعلومات وتحديد أهدافها وحصر المؤسسات ذات العلاقة وتحديد المهام والواجبات والأدوار المؤدية لتحقيق الأهداف، وذلك في إطار وضع جدول زمني للالتزام بالتنفيذ والبدء في التنفيذ والتطبيق والمتابعة والتعديل حسب المعطيات وتطورات عصر المعلومات، وكل ذلك يكون بإشراف ورعاية جهة رسمية بالدولة.

ثالثا: تجربه العراق في التحول الى مجتمع المعلومات

توفرت خدمات الاتصال والبريد في العراق في فترة مبكرة جدًا، حيث أن شبكة الانترنيت منذ عهد صدام حسين كانت متوفرة عن طريق المراكز أو عن طريق مودم الهاتف والاتصالات اللاسلكية أيضًا كانت موجودة ولم يسمح باستخدامها إلا في نطاق ضيق من مجال القيادات فقط مستخدمًا هواتف الثريا المرتبطة بالأقمار الصناعية. ومنذ احتلال العراق عام ٢٠٠٣ دخلت خدمة الإنترنت والاتصالات اللاسلكية للعراق وأصبحت في متناول الجميع. ويتواجد الآن العديد من مزودي

خدمة الإنترنت عبر الأقمار الصناعية، ويتزايد عدد مستخدمي الإنترنت في العراق بشكل ملحوظ.

إن حداثة وضعف المنظومات التكنولوجية في العراق بشكل عام ومنظومة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل خاص، تحتم على متخذي القرارات التخطيطية والتنفيذية اللجوء إلى وضع منهجية عمل لتفعيل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وصولاً إلى النتائج الاقتصادية والاجتماعية في إطار التنمية البشرية المستدامة، لأن مثل هذه المنهجية تساهم في تقليل هدر الموارد الذي طبع التجارب التنموية العربية السابقة من ناحية، ولأن تلك المنهجية تساعد على تحديد الأولويات الأكثر اهمية وقدرة على التنفيذ في ظل إمكانات العراق المتاحة من ناحية أخرى. ولإبمكن ان يحدث تحول حقيقي في المسار التنموي المستقبلي للاقتصاد العراقي، بمعزل عن التعامل مع اقتصاديات المعرفة. ويتطلب التحول من اقتصاد الموارد إلى اقتصاد المعرفة في العراق، التحول من التوجهات التقليدية في الاقتصاد إلى توجهات حديثة ومبتكرة ثبت نجاحها في مختلف الدول.

- **خطوات تحول المجتمع العراقي الى مجتمع المعلومات:**

١) نشر المعرفة: وهي عملية تحويل المعلومات والمعارف الى مخزون معرفي قادر على تفعيل عملية انتاج المعرفة وتكوين رأس مال معرفي يسهم في تحقيق التنمية الإنسانية. وفي العراق كان ذلك التحويل إلى المخزون المعرفي وإنتاج رأس المال المعرفي منخفضا بشكل ملحوظ. وتتم عملية نشر المعرفة في العراق من خلال:

أ- **التنشئة الاجتماعية:** وهي عملية مبتكرة لنشر المعرفة في حياة كل إنسان. وهي ذات أثر كبير في المجتمع ويعد الطفل المحور الأساس فيها. وتوجد ثلاث أنواع من التنشئة تؤثر في نشر المعرفة في المجتمع العراقي، هي التنشئة المتسلطة والتنشئة المتساهلة والتنشئة الحازمة ونرى أن الثانية كانت هي الأكثر انتشارًا في الاونة الاخيرة

ب-التعليم: وهو العملية الاهم لنشر المعرفة في حياة الإنسان، وكي يحقق التعليم نشر المعرفة فأنه يتطلب الأهتمام بنوعية التعليم وزيادة الإنفاق الحكومي على المؤسسات التعليمية والأهتمام بسياسات التعليم وتطوير المناهج وأساليب التعليم ودعم تعليم البنات والتعليم العالي ليحقق التعليم هدفه التنموي الإنساني من أجل تحسين نوعية الحياة وزيادة قدرات الأنسان المعرفية الخلاقة. إلا أن كل ذلك في العراق كان طموحات ومخططات تم تحقيق بعضها اليسير الا ان الاكثر منها واجه صعوبات وعراقيل جمة وهو ما أعاق أجمالا عملية نشر المعرفة.

ج- وسائل الإعلام: تؤدي وسائل الأعلام دورًا حيويًا في مجتمع المعرفة لنشر المعرفة وأحيانا لتوليدها، وتشمل وسائل الأعلام الصحف والمجلات والإذاعات المسموعة والقنوات المرئية وخطوط الهاتف الثابتة والمتنقلة وشبكات الاتصالات وشبكة الأنترنيت. وفي العراق تؤدي وسائل الأعلام دورًا محوريًا في بلورة رأي المجتمع العراقي سلبًا وإيجابًا وهو ما ينعكس على مستويات نشر المعرفة بين أفراد المجتمع وخاصة ان العراق شهد انفتاحا فجائيا مباشرًا نحو أستقبال القنوات الفضائية عبر الأقمار الصناعية ومن مختلف دول العالم مضافا إليها العدد الكبير من الصحف والإذاعات وشبكات التلفاز المحلية.

ح- الترجمة : هي تفاعل حضاري لألتماس المعرفة عن طريق النقل البشري أو الآلي من لغة إلى لغة تحريريا أو شفهيا لتحقيق اهداف عملية ومعرفية، وهي من ثم مصدر أساس لنقل المعرفة وتكوين رصيد استثماري وابداعي مضاف، وبرغم أهميتها تلك لم يشهد العراق خطوات تذكر على صعيد الترجمة من والى العربية خلال السنوات الماضية بل وبرغم الحركة الواسعة لأنشاء وتأسيس المنتديات والمؤسسات والمراكز الثقافية والمعرفية المختلفة الا ان الساحة العراقية لم تشهد ظهورا ملحوظا لمؤسسة تعنى بالترجمة.

٢) توليد المعرفة: يعد توليد المعرفة أو انتاجها العملية الارقي في منظومة اكتساب المعرفة وهي تمثل المدخل الوحيد لولوج مجتمع المعرفة العالمي. وفي

العراق عانت تلك العملية من أندثار كبير خلال السنوات الماضية في ظل أوضاع غير مناسبة لأستقطاب وتوطين وتشجيع من يولدون المعرفة، وفي العراق يتم توليد المعرفة من خلال:

أ- **النشر العلمي:** من أشهر طرق توليد المعرفة هو نشر الدراسات والبحوث العلمية في العراق ، وتبلغ المقاييس العالمية للنشر العلمي الى ما يتجاوز (١٠٠٠) بحث لكل مليون من السكان وتكون البحوث المنشورة أكثر تمييزا في توليد المعرفة كلما اقتربت من العلوم الأساسية والحقول العلمية المتقدمة كتقانة المعلومات والبيولوجيا الجزئية. وفي العراق لا توجد ارقام واضحة رسمية تعبر عن مقدار حركة النشر في العراق كما أن النشر في مجال العلوم الأساسية يكاد يكون معدوما اوفي الاقل منخفضا بشكل كبير.

ب- **براءات الاختراع:** تمثل براءات الاختراع جزءا مهما من عملية توليد المعرفة في العراق لأنها تساعد في أنتاج معارف جديدة ومبتكرة تسهم في تحسين نوعية الحياة للمجتمع فيما لو أنها وضعت في التطبيق الا أن الواقع يؤشر سابقا وحتى في السنوات الماضية انعدام وجود الجدية والأهتمام باستثمار براءات الأختراع وتشجيعها ووضعها موضع التطبيق.

ت- **الابتكار الوطني:** وهو النشاط الأبتكاري الوطني على مستوى العراق ككل والذي يكون اقرب صلة إلى النتاج الداعم للتنمية جامعا في ثناياه النشر العلمي وبراءات الاختراع لتطوير منتجات و عمليات انتاج وخدمات جديدة وتقانات محدثة للأستخدام في المرافق التنموية المختلفة وهو في العراق منخفضا ومشتتاً.

ويقتصر على المؤسسات الحكومية. ويتطلب الأبتكار الوطني لتوليد المعرفة التأطير في نظام الأبتكار أو الأبداع الوطني وتهيئة المؤسسات المختصة بذلك وتوفير الأنفاق المناسب وزيادة عدد العاملين المهرة للارتقاء بتوليد المعرفة وهوما لم يتوفر في العراق في السنوات الأخيرة.

٣) تشجيع الشراكة ما بين القطاعين العام والخاص إلى خلق استثمارات جديدة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتالي تطوير القطاعات الصحية والزراعية والصناعية.

٤) **تعزيز التعاون الدولي والإقليمي** والاستفادة من التجارب الرائدة في تطبيقات الاقتصاد المبني على المعرفة في الدول المتقدمة والدول العربية.

رابعا: تجربة مصر في التحول الى مجتمع المعلومات

دخلت خدمة الانترنت مصر نهاية عام ١٩٩٣ عن طريق(مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار) التابع لمجلس الوزراء المصرى، بالتعاون مع شبكة الجامعات المصرية، وبدأ المركز بإدخال خدمة الانترنت للوزارات والهيئات الحكومية والمحافظات عام ١٩٩٤، وتخصصت شبكة الجامعات فى إمداد المعاهد الأكاديمية والجامعات بالخدمة، وفي اوائل عام ١٩٩٧ بدأ المركز فى خصخصة خدمات الانترنت من خلال إتاحة الخدمات لعدد من الشركات الخاصة كمزودين للخدمة ISPs والذين يقومون بدورهم ببيع الخدمة للمواطنين والشركات، وخلال عام ١٩٩٧ تواجد بالسوق المصرى ١٦ شركة خاصة لتقديم خدمات الانترنت ارتبطت من خلال بوابات "المصرية للاتصالات" ووصل عدد الشركات العاملة فى هذا المجال إلى حوالى ٦٨ شركة عام ٢٠٠٠ .

وبذلت مصر العديد من الجهود في ذلك الاتجاه نتج عنها وضع الإطار العام للخطة القومية للمعلومات في مصر الذي عرِض ونوقش في ندوة عقِد ت عام ١٩٩٧ ، بهدف التطوير السريع للموارد البشرية المصرية التي تستطيع التعامل وإنتاج تقنيات المعلومات والاستثمار فيها، وبناء البنية الأساسية اللازمة لذلك، ومع ذلك يمكننا عد بداية القرن العشرين انطلاقة للتوجه الجدي للدول العربية نحو وضع استراتيجيات وخطط

مستقبلية للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والتطبيقات المعرفية في التنمية من خلال التعاون مع المنظمات الدولية والإقليمية والوطنية .

وتعد فترة الستينيات البداية الحقيقية للصناعة التكنولوجية في مصر إلا أنه تضافرت مجموعة من العوامل أدت إلى تراجع هذه البداية واتسمت الصناعة بالهامشية طوال عقدي السبعينيات والثمانينات مع اقتصار العملية الإنتاجية فقط على إقامة خطوط التجميع بالإضافة إلى وحدات الاختبار وقياس الجودة محلياً وتم ذلك تحت رعاية وسيطرة الدولة الفعلية على هذا المجال وراء أسوار عالية من الحماة فرضتها استراتيجية إحلال الواردات حينذاك التي كانت مسؤولة عن توفير منتج قادر على المنافسة نوعاً وسعراً في الاسواق الدولية.

وقد شهدت أواخر الثمانينات وبداية التسعينات عودة أخرى للاهتمام بصناعة التكنولوجيا في مصر إدراكاً منها بأهمية هذه الصناعة وضرورة اللحاق بالركب العالمي فيها ورافق ذلك إتاحة الفرصة لمساهمة القطاع الخاص في هذا المجال بالتنسيق مع السياسة العامة للدولة، منذ ذلك الحين ومع ذلك يمكن القول إن صناعة الإلكترونيات في مصر في النصف الأول من التسعينيات تعتمد على تجميع المكونات المستوردة من الخارج ومن ثم فهي في مرحلة شديدة البعد عن التصميم والابتكار الذى يمثل جوهر النجاح والتمييز في هذه الصناعة فقد سجلت صناعة الإلكترونيات ما قيمته (٣٩٦) مليون دولار عامي (١٩٩٦- ١٩٩٧) باستبعاد برامج التشغيل بالمقارنة بـ (١٧٢) مليون دولار لعام ١٩٩١ الذى ارتفع إلى (١٩٤) مليون دولار عام ١٩٩٢، وبحسب بيانات الهيئة العامة للتصنيع للعامين (١٩٩٦- ١٩٩٧) حيث ساهمت الصناعة الإلكترونية في مصر بنحو (٢%) من إجمالي إنتاج الصناعة التحويلية.

واستطاعت مصر أن تخطوا خطوات مهمة نحو انشاء المعرفة، وأن تقطع شوطا في هذه المجال، إذ قامت بإنشاء أجهزة رسمية متخصصة لجمع المعلومات

المختلفة ونشرها وتأسيس مواقع لهذه الأجهزة الرسمية عبر الإنترنت، لتكون متاحة للجميع في عصر أصبح الإنترنت نافذة واسعة يطل منها الجميع على العالم بأكمله، ومن هذه الأجهزة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

كما قامت مصر بتخصيص مواقع إلكترونية للوزارات الحكومية المختلفة مثل وزارة الإسكان والمجتمعات العمرانية الجديدة، ووزارة الاستثمار، وغيرهما من الوزارات التي أسست موقعا لها عبر الأنترنت، يقدم معلومات وبيانات واشتراطات للمستثمرين ، وبهدف تحقيق تيسيرات الوصول إلى الأنترنت. كما قدمت الحكومه مجموعة من المبادرات لنشر استخدام الانترنت كان من أهمها "مبادرة الانترنت المجانى" عام ٢٠٠٢ وهى عبارة عن مشروع تبنته وزارة الاتصالات والمعلومات بعقد شراكة بين "المصرية للاتصالات" وشركات تزويد الخدمة لتقديم خدمة الاتصال بالإنترنت بتكلفة المكالمة العادية مع اقتسام تلك القيمة بنسبة ٣٠% للمصرية للاتصالات و ٧٠% لشركات تقديم خدمة الانترنت.

وتتمثل أهم الأنشطة التي تقوم بها الشركات المصرية العاملة في مجال البرمجيات في حوال ٢٣ نشاط أهمها برامج النظم المالية، وبرامج الإدارة، وبرامج نظم المعلومات الجغرافية، والبرامج الخاصة بنظم الوسائط المتعددة، وبرامج التعريب.

وتعتبر البيانات المرتبطة بالمنافسة الدولية في البرمجيات غير كاملة، ويرجع ذلك إلى تعدد مصادر هذه البيانات والتي تتضمن الإحصاءات الحكومية المتاحة، ودليل الشركات العاملة والمقالات المنشورة، وأدلة المدن الصناعية الجديدة.

وتعتبر صناعة البرمجيات في مصر صناعة حديثة نسبياً. تتصف هذه الصناعة بأنها كثيفة العمل الماهر والقدرات التنظيمية العالية،، حيث تعتبر المعلومات والمعارف من أبرز عناصر الميزة التنافسية في هذه الصناعة.

ومما يميز صناعة البرمجيات أن حزمة من برامج الحاسب الآلي قد تساوي بضعة آلاف من الدولارات، في حين لا تتعدي قيمة وسيط التخزين الذي يحمل هذه البرامج بضعة دولارات .

ومما لا شك فيه أن ظروف الطلب تعتبر من أبرز محددات الميزة التنافسية في صناعة الخدمات بصفة عامة، وصناعة البرمجيات على وجه الخصوص. وتعبر بعض الدول اكثر قدرة من غيرها على إقامة صناعات معينة بسبب تكوين الطلب المحلي لديها. ب الرغم من محدودية الطلب المحلي نسبياً على البرمجيات، فالمهم هو نمو معدل الطلب.

فالتوسع في تدريس الحاسب الآلي في مراحل التعليم المختلفة، واتجاه أسعار الحاسبات الآلية نحو الانخفاض السريع، يساعد على زيادة عدد المالكين لأجهزة الحاسب، ومن ثم اتساع قاعدة الطلب على البرامج. فالتدرج في ارتفاع الطلب المحلي قد يجعل الشركات تحتفظ بالتركيز على السوق المحلية، بينما التشبع السريع لهذا الطلب غالباً ما يدفع الشركات إلى البحث عن أسواق تصديرية. ويضاف إلى ذلك أن التوسع في عمليات الخصخصة، أدى إلى زيادة الطلب على استخدام الحاسبات في العمليات الإدارية والفنية بشركات القطاع الخاص، وذلك لأنها اكثر قدرة على تقبل الجديد،

وقد دفع ذللك شركات قطاع الأعمال العام إلى إدخال استخدام الحاسبات أيضاً في أنشطتها، بالاضافة الى توسع الوزارات والهيئات الحكومية في استخدام هذه الحاسبات.

ويهيمن على صناعة البرمجيات في مصر التنظيمات الآتية:

١- غرفة صناعة البرمجيات التابعة لاتحاد الصناعات المصرية Industry -Software of Chamber
٢- الجمعية المصرية للبرمجيات Egypt Software Association
٣- اتحاد شركات البرمجيات - Business Software Alliance

٤- الجمعية المصرية لشبكات الحاسبات الالية Egyptian Association for Computer Companies
٥- الجمعية المصرية لشركات التقنية العالية Association Tech-Hi Egypt-
٦- مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء Center Support Decision and Information
٧- وزارة الاتصالات والمعلومات
Ministry of Communications and Information Technology

خامسا: مؤشرات قياس انتشار تكنولوجيا المعلومات في العراق ومصر

يشهد العالم أعظم ثورة معلومات واتصالات في التاريخ. فلدى أكثر من ٤٠% من سكان الارض إمكانية الاتصال بالانترنت، مع دخول مستخدمين جدد إلى الشبكة العالمية يومياً. كما أن (٧) أسر من أصل (٢٠) اسرة، من الأشد فقراً في العالم لديها هاتف محمول. يقيس مؤشر (اتخاذ القرار الرقمي) أو Digital Adoption Index انتشار تكنولوجيا المعلومات في العالم، ويقدم تصوراً عن مدى استفادة كل دولة من تكنولوجيا المعلومات، ومقدار توظيفها للتقنية في القطاعات البشرية والاقتصادية والحكومية.

ويجري حساب قيم المؤشر من خلال (٣) قطاعات: (الأعمال، الأشخاص، والحكومات)، ثم يتم حساب متوسط المؤشرات الثلاثة السابقة للحصول على المتوسط العام للانتشار التكنولوجي. بهذه الطريقة يمكن لدولة ما أن تكون مستخدماً جيداً لتكنولوجيا المعلومات (لبنان مثلاً)، لكن مؤشر الأعمال فيها منخفض نسبياَ، وعليه يكون المؤشر العام لانتشار التكنولوجيا فيها منخفضاً أيضاً.

١) مؤشر الأعمال (DAI Business)

يتم احتسابه هذا المؤشر من خلال مؤشرات فرعية تؤثر في قرارات الاستثمار، وهي: مساحة الأراضي التي تتوفر فيها تغطية لاسلكية، وسرعة التحميل في شبكة الانترنت، وعدد الشركات التي توفر مواقع إلكترونية لعرض خدماتها وبيعها. وأخيراً عدد الخدمات الآمنة في كل مليون شخص، وهو مؤشر تقني يعني مقدار تمتع شبكة المعلومات جاءت بالخصوصية والحماية من عمليات الاختراق.

جدول (١)

الانتشار التكنولوجي في العراق ومصر حسب مؤشـــر الأعمال للعام ٢٠١٦

البيانات / الدولة	تغطية 3G (%)	سرعة الشبكة ((كيلوبايت في الثانية)	مواقع إلكترونية للشركات(%)	خدمات أمنة للشركات (لكل مليون شخص)	المتوسط(%)
العراق	٨٩	٤٥٤٢	٤٤	٧٢,٠	٣٤
مصر	٩٩	٢٥٥٣	٣٧	٧٩,٤	٣٤

المصدر: تقرير التطور التكنولوجي العالمي ، البنك الدولي

من الجدول نجد ان قيمة مؤشر الانتشار التكنولوجي حسب مؤشر الاعمال كان كالاتي:

١- مساحة الاراضي التي يتوفر فيها تغطية لاسلكية سجلت نسبة ٨٩%وكانت سرعة التحميل ٤٥٤٢ كيلو بايت في الثانية.

٢- عدد الشركات التي تتوفر فيها تغطية لاسلكية كانت (٤٤%)، اما عدد الخدمات الامنة في كل مليون شخص اي مقدار تمتع شبكة المعلومات بالخصوصية والحماية من عمليات الاختراق فكانت (٧٢%) من متوسط ٣٤%.

اما تحليل مصر فكان الاتي:

١- مساحة الاراضي التي يتوفر فيها تغطية لاسلكية سجلت نسبة (٩٩%) وكانت سرعة التحميل ٢٥٥٣ كيلو بايت في الثانية.

٢- عدد الشركات التي تتوفر فيها تغطية لاسلكية كانت (٣٧%)، اما عدد الخدمات الامنة في كل مليون شخص اي مقدار تمتع شبكة المعلومات بالخصوصية والحماية من عمليات الاختراق فكانت (79%) من متوسط (34%).

٢) مؤشر الأشخاص (DAL People)

يقيس هذا المؤشر مدى استخدام الأشخاص لتكنولوجيا المعلومات، ومدى دخول التكنولوجيا في حياتهم اليومية من خلال حساب توفر الاتصال بالانترنت لكل شخص داخل المنزل، أو خارجه (من خلال هاتف نقال)

جدول (٢)

الانتشار التكنولوجي في العراق ومصر حسب مؤشـــر الأشخاص للعام ٢٠١٦ للعام ٢٠١٦

البيانات / الدولة	توفر الانترنت في المنزل (%)	الأشخاص الذين يملكون هاتفا ذكيا (%)	المتوسط (%)
العراق	٤٣	٩٩	٧٣
مصر	٢٣	٩٤	٥٩

المصدر حسب تقرير التطور التكنولوجي العالمي ،البنك الدولي

من الجدول نجد ان بيانات العراق :

- كانت نسبة توفر الانترنت في المنزل (٤٣%) مقابل (٩٩%) عدد الاشخاص الذين يملكون هاتفا ذكيا من متوسط (٧٣%).وتعتبر نسبة قليلة مقابل عدد الاشخاص الذين يملكون الهاتف الذكي ويرجع سبب ذلك الى ارتفاع اسعار الانترنت ورداءة شبكات الانترنت في العراق.
- بالنسبة لبيانات مصر فكانت كالاتي:
- كانت نسبة توفر الانترنت في المنزل (٢٣%) مقابل (٩٤%) عدد الاشخاص الذين يملكون هاتفا ذكيا بمتوسط المؤشرات الثلاث (٥٩%) وهي نسبة قليلة مقابل عدد مستخدمي الهاتف النقال وهي اقل من نسبة العراق من حيث توفر الانترنت

في المنزل اي ان العراق يعتبر الافضل من حيث مؤشر الانتشار التكنولوجي حسب مؤشر الاشخاص.

٣) مؤشر الحكومات (DAI Governments)

يقيس مدى استخدام الحكومة لتقنية المعلومات، وهي نسبة الأنظمة المؤتمتة من إجمالي الأنظمة الحكومية الكلية، ومدى توفر الخدمات الحكومية الإلكترونية للمواطنين، وأخيراً مقدار إمكانية استخدام التوقيع الرقمي في المعاملات الرسمية.

جدول (٣)

الانتشار التكنولوجي في العراق ومصر حسب مؤشر الحكومات للعام ٢٠١٦

البيانات / الدولة	نسبة الأنظمة الحكومية المؤتمتة (%)	التوقيع الرقمي (%)	الخدمات الحكومية الالكترونية (%)	المتوسط (%)
العراق	٢٠	٠,٥٨	٢٠	٣٣
مصر	٧٣	٠,٨٣	٥٩	٧٢

المصدر البنك الدولي: مستخدمي الإنترنت في البلدان العربية لعام ٢٠١٦

من الجدول كانت بيانات العراق كالاتي:

١- نسبة الأنظمة الحكومية المؤتمتة: اي نسبة استخدام الحكومة لتقنية المعلومات لعام ٢٠١٦ كانت (٢٠%) للعراق مقابل (٧٣%) لمصر.
٢- نسبة التوقيع الرقمي: اي مقدار امكانية استخدام التوقيع الرقمي في المعاملات الرسمية كانت (٥٨%) للعراق مقابل (٨٣%) لمصر.
٣- نسبة الخدمات الحكومية الالكترونية: اي نسبة استخدام الحكومة لتقنية المعلومات (٢٠%) للعراق بمتوسط المؤشرات الثلاث (٣٣%) مقابل (٥٩%) لمصر بمتوسط (٧٢%).اي ان مصر تعتبر الافضل من حيث مؤشر الانتشار التكنولوجي حسب مؤشر الحكومات.

مما سبق نتوصل الى ان متوسط الانتشار التكنولوجي في العراق ومصر حسب مؤشـــر الأعمـال للعـام ٢٠١٦ كانـت بنسـبة (٣٤%) امـا الانتشـار التكنولـوجي حسـب مؤشـــر الأشـخاص كانـت بنسـبة (٧٣%) للعـراق مقابـل (٥٩%) لمصـر ومتوسط الانتشار التكنولوجي في العراق ومصر حسب مؤشـــر الحكومات كانت النسبة (٣٣%) للعراق مقابل (٧٢%) لمصر .

النتائج والتوصيات:

النتائج:

١- كان متوسط مؤشر الانتشار التكنولوجي في العراق ومصر حسب مؤشـــر الأعمال للعام ٢٠١٦ سجل ماقيمته ٣٤% للدولتين.

٢- متوسط مؤشر الانتشار التكنولوجي في العراق ومصر حسب مؤشر الأشخاص كان متوسط مؤشر الأشخاص في العراق بنسبة ٧٣% من حيث توفر الانترنت في المنازل ومن حيث الأشخاص الذين يمتلكون هاتفا ذكيا مقابل ٥٩% لمصر اي ان العراق يعتبر الافضل من حيث مؤشر الانتشار التكنولوجي حسب مؤشر الاشخاص.

٣- كان متوسط مؤشرالانتشار التكنولوجي حسب مؤشرالحكومات قيمته (٣٣%) للعراق مقابل (٧٢%).لمصر اي ان مصر تعتبر الافضل من حيث مؤشر الانتشار التنكنولوجي حسب مؤشر الحكومات.

التوصيات:

١- على مصر ان توفر الانترنت في المنازل بصورة أوسع وان تعمل على تسهيل حصول المواطنين على الهواتف الذكية بشكل أكبر.

٢- على العراق ان يرفع من نسب الأنظمة الحكومية المؤتمتة: اي نسبة استخدام الحكومة لتقنية المعلومات حيث كانت ٢٠% وهي نسبة ضئيلة جدا وكذلك نسبة التوقيع الرقمي: اي مقدار امكانية استخدام التوقيع الرقمي في المعاملات الرسمية

حيث سجل نسبة ٥٨% وأخيرا نسبة الخدمات الحكومية الالكترونية: اي نسبة استخدام الحكومة لتقنية المعلومات والتي سجلت نسبة ٣٣% كونها نسبة منخفضة جدا إذا ما أراد العراق ان يصل الى مصاف الدول المتقدمة في هذا المجال.

المراجع:

١- أحمد السيد كردي، المخاطر المدركة لدى المستهلك النهائي في التسويق الإلكتروني وتأثيرها في اتخاذ قرار الشراء عبر الإنترنت، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة بنها، مصر، ٢٠١٤م.
٢- بوباح عالية، دور الإنترنت في مجال تسويق الخدمات: دراسة حالة قطاع الاتصالات، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، ٢٠١١م.
٣- جودة أحمد سعادة، وعادل فايز السرطاوي، استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٠٧م.
٤- عبد الله أمين جماعة، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال، مطبعة ناس، القاهرة، مصر، ٢٠٠٩م، ص، ١٥١
٥- علي كاظم هلال، واقع اقتصاد المعرفة في العراق وسبل الافادة من تجارب بعض الدول العربية، العراق، جامعة القادسية، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد ١٦، عدد٤، ٢٠١٤.
٦- كريمة شافي جبر محمود الكعبي، مجتمع المعلومات في العالم العربي –العراق انموذجا- الجامعة المستنصرية، مصر، مجلة كلية الاداب، العدد ٩٨.
٧- د. محمد جمال درويش، التخطيط للمجتمع المعلوماتي، المكتبة الاكاديمية، القاهرة، مصر، ٢٠٠٠. د.
٨- منى الجرف، النهوض بصناعة الإلكترونيات في مصر: في ضوء تجارب عدد من الدول حدثته التصنع، بحيث مقدم إلى جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ١٩٩٨.
٩- مشروع قانون الاتصالات بمصر مقدم من وزارة الاتصالات والمعلومات ٢٠٠٢
١٠- وزارة الاتصالات والمعلومات، جمهورية مصر العربية، تقارير ومؤشرات استخدام الانترنت، ٢٠١٤
1 -Perry &Schneider Core Technology.USA,E-Commerce, :Boston ،2008 ،p :45