الفجـــــــوة الرقميـــــــــــــة
(الأسباب والمؤشرات)

منال جابر مرسي محمد
مدرس بقسم الاقتصاد
كلية التجارة – جامعة سوهاج

ملخص البحث :

تمثل تقنية المعلومات والاتصالات وما تحذوه من خطا متسارعة في التطور والانتشار في العالم , من أهم النقلات في القرن الحادي والعشرين , إذ أصبحت التقنية اللغة الواحدة لألسن شعوب العالم , والقاعدة الأساسية التي تنطلق منها في تعاملاتها ورفع مستواها وتقدمها وتطورها , لمواكبة التتابع الزمني الذي أنهي المسافات ويسر الحصول علي المعلومة , من خلال التعامل والتبادل والاشتراك بالمجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية الشتى , وقد تمخض عن هذه الثورة الرقمية **Digital Revolution** , فارق تقني كبير بين الدول المتقدمة والنامية والذي يسمى بالفجوة الرقمية **Digital Gap** , وهي في الأصل فجوة تنموية قبل أن تكون فجوة تقنية وأن أساسها اقتصادي أخذ صيغة رقمية .

وأظهرت النتائج أن مصر تعاني فجوة رقمية قدرها (٤,٢٦) في المؤشر الرئيسي(**IDI**) وهو ما يعكس عدم توافر متطلبات الاقتصاد الرقمي في مصر بدرجة كبيرة.

الكلمات المفتاحية : الاقتصاد الرقمي , الفجوة الرقمية , الإنترنت .

Abstract

ICT is one of the most important transitions in the 21st century. The technology has become the single language of the world's people, the basis of its operations, its level, progress and development, to keep up with the chronological distance that has ended the distances It is easy to obtain information, through the interaction and exchange and participation in the political, economic, social, cultural and scientific fields, and this digital revolution has resulted in a large technical difference between developed and developing countries, called the digital divide ,which was originally a development gap before it was a technical gap and its economic basis took a digital formula. The results showed that Egypt has a digital divide of (4.26) in the main indicator (IDI), which reflects the lack of the requirements of the digital economy in Egypt to a large extent.

Keywords: digital economy, digital divide, internet.

المقدمة :

نعيش اليوم في عصر العولمة حيث التطورات المذهلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات , حيث يعد التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات وعولمة الأسواق من أهم التطورات العالمية المعاصرة , كما يتميز عصرنا الحديث بتعاظم أهمية المعلومات والمعرفة في الاقتصاد والمجتمع . ولقد أدي الانتشار السريع والمتزايد للثورة الرقمية في مختلف مجالات الحياة إلي حدوث تشابكات عميقة بين التطورات التقنية من ناحية والبنية الاجتماعية والاقتصادية من الناحية الأخرى. ومن هنا ظهرت مصطلحات جديدة وحديثة مثل الاقتصاد الرقمي , الاقتصاد الإلكتروني, اقتصاد المعرفة , التجارة الإلكترونية , الأعمال الإلكترونية وغيرها من المصطلحات الجديدة .

ومن أكبر الآثار السلبية التي أنتجتها ثورة المعلومات الفجوة الرقمية والمعلوماتية أو كما يحلو للبعض تسميتها بالشرخ المعلوماتي بين الدول , والتي تُعد إحدى أكبر المشكلات التي يعاني منها عالمنا المعاصر بسبب تركز معظم تكنولوجيا المعلوماتية في البلدان التي تمتلك الأمكانيات , والتوزيع غير العادل بين الدول , مما جعل القسم الأعظم من البشرية يعاني من الحرمان من مزايا ثورة المعلومات , ومما يعرف لدى خبراء الإعلام ب " الجوع أو الفقر المعلوماتي " .

١-مشكلة الدراسة:

ظهر مصطلح الفجوة الرقمية علي مستوى محلي في البداية , فقد كانت نشأته في الولايات المتحدة في العام ١٩٩٥ بصدور تقرير وزراة الخارجية الشهير بعنوان: " السقوط من فتحات الشبكة " والذي لفت النظار إلي الفارق الكبير بين فئات المجتمع الأمريكي في استخدام الكمبيوتر والإنترنت بخاصة إلي السود النازحين إليها من آسيا والمكسيك وأمريكا اللاتينية ولكن سرعان ما أتسع المفهوم متجاوزاً النطاق المحلي لينشر استخدامه عالمياً .

وتعرف الفجوة الرقمية بأنها المسافة بين حالة انتشار استخدام شبكة الإنترنت في الدول المتقدمة بما ينطوي عليه ذلك من تغير أنماط التفاعل في مجالات التجارة والعلاقات الإنسانية وعلاقات العمل , وبين حالة انتشار شبكة الإنترنت في البلدان النامية بوجه عام . كما أن تعبير الفجوة الرقمية يستخدم للدلالة علي الهوة التي تفصل بين من يمتلكون المعرفة والقدرة علي استخدام تقنيات المعلومات والكمبيوتر والإنترنت وبين من لايملكون مثل هذه المعرفة أو هذه القدرة .

أثيرت مشكلة الفجوة الرقمية في كثير من المؤتمرات , وفي عدد كبير من الوسائل الإعلامية وقد شكلت هذه المشكلة قضية اقتصادية , تقنية , ثقافية وعلمية خطيرة إلي جانب كونها مشكلة أخلاقية , فالفجوة الرقمية مرتبطة تماماً بسوء التوزيع , وعدم الأنصاف والتوازن بين الدول الصناعية والدول النامية (الدول الغنية معلوماتيا والفقيرة معلوماتيا) (حجازي , ٢٠٠٤, ص٨٥) .

وهذه الفجوة خلقت نوعاً من الفقر هو فقر المعلومات . أي فقد القدرات والمهارات والوسائل والنظم والأدوات التي تستخدم في جمع وتحليل ومعالجة , وصياغة المعلومات و كما أظهرت هذه الفجوة طبقة جديدة من النخبة المعلوماتية التي تهيمن وتحتكر المعلومات . وظهرت هذه النخبة بين الدول, وتفاعلت أيضاً داخل كل دولة خاصة الدول النامية , حيث تحتكر الصفوة الحاكمة امتلاك المعلومات والحصول عليها . فالدول النامية مهددة تماماً بالهيمنة والسيطرة من تلك البلدان التي تمثل النخبة المعلوماتية . فكل المؤشرات تشير إلي أن " الدول النامية أصبحت دولاً هامشية , تم استبعادها من أحداث العالم .

ومن النتائج السلبية لهذه الفجوة , أنها ستؤدي حتما إلي شرخ تنموي , اقتصادي واجتماعي بين الدول , فإذا كانت التنمية الاقتصادية هي أهم الأسباب الكامنة وراء الفجوة الرقمية وسابقة لها, فهي كذلك نتيجة حتمية تابعة لها , فالدولة التي تملك الإمكانيات الاقتصادية , تستطيع توطين تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أرضها , وهذه التكنولوجيا تساهم بدورها في حركية التنمية الاقتصادية من خلال جلب وتشجيع الاستثمارات وتنشيط التجارة الإلكترونية والإدارة الرقمية ... وغيرها من النشاطات التي صارت ميزة هذا العصر .

وعليه فإن مشكلة الدراسة هنا تتمثل في اتساع حجم الفجوة الرقمية يمثل تهديدا للحياة الاقتصادية والاجتماعية للدول النامية ومنها مصر .

٢- أهمية الدراسة :

يكتسب موضوع الفجوة الرقمية وعلاقته بالاقتصاد الرقمي أهمية بالغة انطلاقاً من كون أن التكنولوجيا المعلومات والاتصالات تنمو بسرعة فائقة ورقمنه الاقتصاد يشير إلي مخاوف نتيجة اتساع الفجوة بين الدول , لهذا من المهم البحث عن طرق لتخفيف من اتساع الفجوة الرقمية وما لديها من أثر في المساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية .

٣- أهداف الدراسة :

تحاول الدراسة الوصول إلي مجموعة الأهداف الأساسية الأتية :

- توضيح أهم ملامح الاقتصاد الرقمى .
- عرض وتحليل الفجوة الرقمية وأهم مؤشراتها .
- محاولة قياس الفجوة الرقمية في مصر .

٤- فروض الدراسة :

تقوم الدراسة علي الفروض التالية:

- يوجد توزيع غير عادل بين الدول فيما يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالتالي فإن حجم الفجوة الرقمية في اتساع متزايد بين الدول المتقدمة والنامية .
- أن هناك إمكانية لتضيق الفجوة الرقمية إذا ما اتبعت الدول النامية سياسات هادفة في جميع المجالات .
- أن هناك فروق واضحة بين الدول العربية فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات , وبالتالي فالشرخ الرقمي بين الدول العربية في تزايد .

٥- منهج الدراسة :

تعتمد الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي الخاص بالجانب النظري للدراسة , إذ يعني هذا المنهج بوصف الظاهرة وتحليل المعطيات وربط دلالاتها للوصول إلي جملة من النتائج , كما سوف يتم الاعتماد علي بيانات من المصادر الدولية لقياس حجم الفجوة الرقمية في مصر.

٦- حدود الدراسة :

تحاول الدراسة قياس حجم الفجوة الرقمية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٧) .

٧ – خطة الدراسة :

في ضوء مشكلة الدراسة وأهميتها, فإن الدراسة تتكون من فصل واحد مكون من مبحثين هما:

المبحث الأول : ملامح الاقتصاد الرقمي .

المبحث الثاني: الفجوة الرقمية .

النتائج والتوصيات .

المبحث الأول
ملامح الاقتصاد الرقمي

المقدمة:

شهدت السنوات الأخيرة تطوراً هاماً في مجال تقنية المعلومات والاتصالات والتي ساهمت بشكل كبير في تطوير بيئة الأعمال بشكل كبير وإحداث نقلة نوعية في المجال الاقتصادي بشكل عام . لتتغير بذلك الأسس والمبادئ التي يقوم عليها هذا الاقتصاد , فدخول المؤسسات العالم الافتراضي أدى إلي تغير حدود ومجالات الأسواق وظهور مفاهيم جديدة , كالاقتصاد الرقمي , وأصبح عنصر الإبداع والمعرفة والابتكار المقومات الأساسية في ظل هذا الاقتصاد .

أولا : مفهوم الاقتصاد الرقمي :

لقد تعددت المصطلحات التي تُعرف الاقتصاد الرقمي , ولعل معظمها يشير إلي نفس المعنى. ومن أجل تسليط الضوء علي مفهوم هذا الاقتصاد , يتطلب الأمر توضيح بعض المفاهيم ذات العلاقة والارتباط بالاقتصاد الرقمي والتي تختلف وتتآلف بعض الشيء عن بعضها , مثل **(Harbhajan & Varinder, 2005, P. 03)**

- **اقتصاد المعلومات :** هو الاقتصاد الذي يعتمد في مختلف قطاعاته علي المعلومات , وهو الاقتصاد الذي تزيد فيه قوة العمل المعلوماتية عن القوي العاملة في كل من قطاعات الزراعة والصناعة , والخدمات . (عليان , ٢٠١٠, ص١٩٧)
- **اقتصاد المعرفة :** يتميز بالاستخدام الكثيف للمعرفة في القيام بالنشاطات الاقتصادية وفي توسعها وتطورها ونموها . ويقصد به أيضاً الاقتصاد المتميز بنسبة عالية من الوظائف الكثيفة المعرفة , بالإضافة إلي أن نسبة رأس المال المعرفي أو الفكري تكون أكبر من نسبة رأس المال المادي .
- **الاقتصاد الرقمي :** هناك عدة تعريفات مختلفة منها :

الاقتصاد الرقمي هو ممارسة الأنشطة الاقتصادية في المجال الإلكتروني باستخدام وسائط الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات , من خلال إيجاد روابط فعالة ما بين أطراف النشاط الاقتصادي.(البراهمة , ٢٠١٠, ص١٢)

كما يقصد به " التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات من جهة , وبين الاقتصاد القومي والقطاعي والدولي من جهة أخري بما يحقق الشفافية والفورية والإتاحة لجميع المؤشرات الاقتصادية المساندة لجميع القرارات الاقتصادية والتجارية

والمالية في الدولة خلال فترة ما . ويساعد الاقتصاد الرقمي علي زيادة اندماج اقتصاد الدولة في الاقتصاد العالمي وزيادة فرص التجارة العالمية والوصول إلي الأسواق العالمية والقطاعات السوقية التي كان من الصعب الوصول إليها في الماضي .(النجار, ٢٠٠٣, ص١١)

كما يمكن تعريفه علي أنه الاقتصاد الذي يرتكز علي الفوائد والخدمات ذات العلاقة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال , ولا يمكن لهذا الاقتصاد أن يتطور إلا إذا أعد له مناخ من الثقة .**(Bryan, 2001. P. 252)**

كما يعرفه البعض علي أنه الاقتصاد الذي يعتمد علي الإنترنت والمبني أساسا علي التكنولوجيا الرقمية بما فيها من شبكات الاتصال الرقمية, بما فيها العمليات الخارجية لمنظمات الأعمال والحكومات , وأيضاً المعاملات التي تتم فيما بين الأفراد سواء كمستهلكين أو منتجين . **(D.Atkinson, S. Mckay, 2007, P.7)**

من خلال ما سبق يمكن القول : أن الاقتصاد الرقمي هو ذلك النوع من الاقتصاد الذي يقوم في مجمل عملياته علي المعلومات , ويستند في أغلب خطواته علي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أسقطت وألغت كل الحدود والحواجز أمام تدفق المعلومات والسلع والخدمات وحركة رؤوس الأموال من و إلي أي نقطة في العالم وفي أي وقت .

ثانيا : **خصائص الاقتصاد الرقمي** :

لقد نشأ الاقتصاد الرقمي نتيجة للتطور المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات من خلال زيادة أعداد الحاسبات الإلكترونية ذات القدرات الفائقة السرعة واستخدامها في المعاملات والوظائف المختلفة , وزيادة أعداد المشتركين في الشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) واستخدام البرمجيات الجاهزة في الأنشطة التعليمية والتدريبية . ومن أهم خصائص الاقتصاد الرقمي ما يلي : (جاسم , ٢٠١٠, ص ص ٩٢-٩٩)

- أن المعلومة صارت قوة في المجتمعات المعاصرة في عصر الثورة الرقمية , بحيث أن التوجه الاقتصادي القائم علي المعلوماتية يؤكد علي الثروة الفكرية والمعلوماتية كمحرك أساسي للاقتصاد . كما لم تعد الموارد الطبيعية المفتاح الرئيسي الوحيد للتطور الاقتصادي , ولا العدد الكمي للقوى البشرية كذلك **(Daniel & David, 2002, PP. 155-163)**.
- تهاوي القيود والحدود الاقتصادية التقليدية , وصارت السياسة الاقتصادية والاجتماعية الحمائية المتمثلة في التحكم في العملة وفرض القيود علي الوردات وزيادة التعريفة الجمركية موضع إعادة نظر وتقييم .

- يقوم الاقتصاد الرقمي علي نموذجية تنطلق من أهمية قدرة البشر وتمكنهم من استخدام المعارف والمعلومات وإنتاجها وتطويرها كعامل رئيسي له قيمة اقتصادية إنتاجية , ويركز بالأساس علي أهمية الرصيد الفكري والإبداعي للبشر بوصفه قادراً علي زيادة عوائد الاستثمار وخلق الثروات وتحقيق التنمية المستدامة .

- أصبح رصيد المؤسسة الاقتصادية يقوم بالأساس علي مخزونها المعرفي والمعلوماتى .

- تداول العقود الإلكترونية والذي يستوجب توفير الضمانات والبيئة الآمنة للأفراد من أجل إتمام معاملاتهم التجارية المختلفة .

- في عصر الاقتصاد الرقمي ستتقلص فاعلية وجدوى القوانين والتشريعات الحالية (النظام القانوني والمصرفي والتجاري) , وهذا يفرض ضرورة إيجاد مجموعة من القوانين المحدثة للتعامل مع متغيرات الاقتصاد الرقمي .

- يرتبط الاقتصاد الرقمي بالمتغيرات الكثيرة التي تجري في البيئة الصناعية , ولاسيما فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات , مما يعني أن الإمكانية التكنولوجية هي التي تلعب الدور الأساسي في بزوغ وتطوير الاقتصاد الرقمي .

- أوجدت العولمة الرقمية والإنترنت اقتصاداً بلا حدود , وأصبحت الدول الناهضة حديثاً تتحدي العمالقة الصناعيين في الوصول إلي المستهلكين , والحصول علي حصة من السوق في كل مكان في العالم .

- الحاجة للتعلم مدى الحياة ستكون ضرورة أساسية من اجل البقاء في الوظيفة , كما ستنتهي ظاهرة التوظف مدى الحياة , بل سنجد أن الكثيرين سيضطرون لتغيير وظائفهم وأماكن عملهم بشكل مستمر كل ثلاث أو خمس سنوات .

- سيكون المحرك الأساسي للاقتصاد الرقمي مكوناً من صناعات الإنفوميديا (الوسائط المعلوماتية) , وهي الحواسيب والاتصالات الرقمية , وهذه الصناعات ستكون أكثر انتشارا وربحاً علي المستوى العالمي **(Erik & Brian, 2000, PP. 19-25)**.

وبناء علي ما سبق سيكون من أهم أهداف الاقتصاد الرقمي , إزالة الحواجز الجغرافية والزمنية وتحطيم الحواجز الهيكلية , وتخفيض التكاليف .

ثالثاً : الافتراضات الجديدة للاقتصاد الرقمي :

إن الاقتصاد الرقمي بقدر ما يعتمد علي تكنولوجيا المعلومات الرقمية وخصوصاً الانترنت, فإنه يعتمد علي الأسس والمبادئ التي أخذت تتطور لتفسير الظواهر الرقمية والممارسات علي نطاق واسع في هذا الاقتصاد عموماً ومن افتراضاته ما يلي (عبد الجبار, ٢٠١٧, ص١٠) :

(أ) قانون الأصول الرقمية :

إن الأصول الرقمية لا تشبه الأصول المادية , ولا يستهلك عند استخدامها , حيث إن الشركات تستطيع أن تنشئ من استخدام هذه الأصول عدد لا متناهي من الصفقات , مما يتطلب تغير الآلية التنافسية في مجالها , والواقع أن الشركة تتحمل تكلفة الإعداد الأول للمعلومات لتصبح التكلفة الإضافية لإعادة إنتاجها أقرب إلي الصفر , وهذا ما يعبر عن قانون تزايد العوائد في مجال الأصول الرقمية في مقابل قانون تناقص العوائد فيما يتعلق بالأصول أو السلع المادية .

(ب) اقتصاديات النطاق الجديد :

إن فضاء الأعمال وتقديم الخدمات عبر الأصول الرقمية , لا يوفر الخدمة للجميع في نفس الوقت في مجال أو في سوق معينة فقط بل أنه يمكن من تقديم الخدمة في المجالات والأسواق المختلفة والمتباينة , حيث أن اقتصاديات النطاق في العصر الصناعي كانت تعمل علي إنتاج عدد من المنتجات المتنوعة علي الآلات الخط الإنتاجي , ومع أن هذا كان تطورا في إدارة العمليات , إلا أن اقتصاديات النطاق ظلت تعاني من ضعف التنوع والمرونة مما يحد من القدرة علي الاستجابة , ولكن في الاقتصاد الجديد فإن اقتصاديات النطاق الجديدة ذات مدى واسع في التنوع لعدد لا متناهي من الزبائن , وأن الحديث يجري عن مشروع لفرد وتسويق الشريحة السوقية للفرد الواحد دليل عن النطاق الجديد والتنوع الأقصى (الهوش,٢٠١٣,ص٣٣).

(ج) اقتصاديات الحجم الجديد :

تقوم اقتصاديات الحجم التقليدية علي أن إنتاج الحجم الصغير من خلال شركات صغيرة كلما زاد الحجم يصبح من دواعي الجدوى الاقتصادية وانجازها من قبل شركة كبيرة , مثلاً تقديم الخدمة المصرفية ذات علاقة بصفقات العملاء في نفس الوقت تتطلب توفير موظف لكل صفقة للعمل عليها وإلا فإن خط الانتظار سيزداد , بينما مع انتشار الإنترنت والسماح للأفراد بإجراء الصفقات من خلال الإنترنت يمكن حل مشكلة موظفين بعدد الصفقات , حيث تتيح إجراء جميع الصفقات من قبل جميع المتعاملين مع المصرف في نفس الوقت عبر الإنترنت .

(د) ضغط التكلفة لكل صفقة :

أدى الإنترنت إلي حالة جديدة في مجال إجراء الصفقات تتمثل في النقرات التقليدية , فإذا كانت الشركات التقليدية تتجنب الصفقات الصغيرة لأن تكلفة تأديتها صغيرة جداً , الأمر الذي يدفع إلي مضاعفة الحجم الكلي للنشاط بشكل غير مسبوق , وبذلك تكون فرصة صنع النقود من خلال النقرات ذات إمكانية عظيمة (محمد, ٢٠١٤, ص٩٩).

(هـ) إعادة توازن العرض والطلب :

في الاقتصاد الرقمي هناك تحول متزايد من خط التركيز علي العرض إلي خط التفكير القائم علي الطلب من أولوية الشركة القائمة علي النظام التشغيلي أو تخمين ما يريد الزبون , مما يعني وجود سعة وقدرات فائضة تجعل العرض في أشكاله المختلفة يتسم بالوفرة وأن الطلب رغم تميزه واتساع نطاقه مع الإنترنت عبر العالم يتسم بالندرة .

رابعاً: هيكل الاقتصاد الرقمي :

يتكون الاقتصاد الرقمي من مجموعة من المؤسسات الإلكترونية التي تتشابك مع بعضها البعض من خلال شبكات المعلومات الداخلية والأخرى الدولية . ويعتبر البريد الإلكتروني ومواقع الإنترنت القاعدة العريضة لتحقيق التشابكات الاقتصادية بين المؤسسات لتنفيذ التجارة الإلكترونية– أي تبادل السلع والخدمات والأموال عبر الإنترنت أو تحويل الأموال بين البائعين والمشترين والبنوك باستخدام الأموال البلاستيكية (كروت الائتمان الدائنة والمدينة) بالبريد الإلكتروني عبر الإنترنت والأدوات الإلكترونية الأخرى . ويشمل الاقتصاد الرقمي أيضاً تسويق العديد من المنتجات المصرفية بالجملة أو التجزئة عن طريق قنوات التوزيع الإلكترونية وهو ما يسمى بالبنوك الإلكترونية .(تمام , ٢٠٠٩, ص١٤)

خامساً: مؤشرات قياس الاقتصاد الرقمي :

من خلال التقرير الصادر عن وزارة التجارة الأمريكية **The Emerging Digital Economy** قدم مجموعة من مؤشرات الواجب اعتمادها من أجل قياس الاقتصاد الرقمي , ويمكن توضيح هذه المؤشرات فيما يلي (عمرى,٢٠١٤,ص١١)

- حجم وشكل المكونات الرئيسية للاقتصاد الرقمي والذي لا يزال في مرحلة تطور , مثل التجارة الإلكترونية , وبصفة أعم تطور دور الحاسوب والتكنولوجيا المتعلقة به, وانتشارها في أماكن العمل .
- الخصائص الديمغرافية للمجتمع في ظل الاقتصاد الرقمي .

- التغيرات الحاصلة في هيكل ووظائف السوق , والتي تتضمن التغيرات في كيفية تقديم توزيع السلع والخدمات بالإضافة إلي تغير طبيعة المنافسة المحلية والدولية .
- شركات الأعمال وما تقوم به من استخدام وتطوير للتكنولوجيات المتقدمة والتجارة الإلكترونية.
- التطبيقات الاقتصادية والاجتماعية لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات , مثل التغير في الإنتاجية الناتج عن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات .

وفي ظل التطورات السريعة التي يتميز بها الاقتصاد الرقمي , فإن هذه المؤشرات لم تعد كافية لقياس وتحديد آثار الاقتصاد الرقمي علي المجتمع والدولة والعالم , لذا فقد تم تعديلها لتصبح علي الشكل التالي"**(Bryan, 2001, P. 252)** :

١- **البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات** ICI Infrastructure : حيث يتم قياس الجانب المادي (المعدات والأدوات) والجانب الرقمي (البرمجيات) للبنية التحتية للاقتصاد الرقمي ,التي تشمل أجهزة الكمبيوتر , وخطوط الهاتف , المحولات , خطوط الألياف البصرية, والأقمار الصناعية , الشبكات السلكية واللاسلكية). ويتم أيضاً قياس الاستثمارات في البرمجيات .

٢- **هيكل المؤسسات والصناعة** Firm and Industry Structure : حيث يتم قياس أثر التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات , البرمجيات والإنترنت علي التركيبة الهيكلية للشركات والأسواق. وبصفة عامة , من الضروري تحديد التغيرات الحاصلة في الموقع (التوطين), الصناعة, الحجم والهيكل التنظيمي الخاص بشركات الأعمال , وأيضاً التغير في مزيج المدخلات (رأس المال , العمل) وعلاقته بالشركات الأخرى .

٣- **التجارة الإلكترونية** E-commerce: يجب أن يتم قياس التجارة الإلكترونية من خلال حجم ونمط المعاملات الإلكترونية بين المؤسسات (**B2B**) وبين المؤسسة والمستهلك(**B2C**) .

٤- **الخصائص الديمغرافية والعمالية** Demographic and Worker Characteristics: حيث يتم قياس الخصائص الديمغرافية وخصائص سوق العمل للأفراد والعمالة التي تشارك في الاقتصاد الرقمي , ومقارنتها مع تلك التي لا تشارك فيه. وبشكل خاص قياس مدى استخدام الحاسوب في المدرسة والعمل والمنزل . وربطه بنتائج المخرجات الاقتصادية مثل الرواتب والأصول , وأيضاً بالخصائص الديمغرافية مثل التعليم والتشغيل والجنس والسن ومكان الإقامة .

المبحث الثاني

الفجـــوة الرقميـــة

المقدمة :

إن التطور الكبير الذي وصلت إليه الدول المتقدمة في شتى مجالات الحياة وخاصة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال والإلكترونيات أدى إلي ظهور فارق بينها وبين الدول النامية وهو ما يطلق عليه تسمية الفجوة الرقمية.

أولاً: ماهية الفجوة الرقمية .

الفجوة الرقمية مصطلح ينتمي إلي مجتمع تكنولوجيا المعلومات والمعرفة وله العديد من المرادفات, حيث نجد أنفسنا وبشكل عام أما تسميات عديدة لمفهوم واحد وهي : الفجوة الرقمية , الشرخ الرقمي , الانشطار الرقمي , وآخرها الأمية المعلوماتية . كما للفجوة الرقمية أوجه عديدة مما دعى مختلف فصائل المجتمع لتعريفها كل حسب اختصاصه . السياسيون يرون الفجوة الرقمية إشكالية تندرج ضمن قضايا الاقتصاد السياسي ولا حل لها في نظرهم من دون سند من التشريعات والتنظيمات , من أجل حماية المجتمع من فوضى وشيكة يمكن أن تلم به بفعل المتغير المعلوماتي. والاقتصاديون يرون الفجوة الرقمية نتيجة لعدم القدرة علي اللحاق بركاب اقتصاد المعرفة وعلي استغلال موارد المعلومات لتوليد القيمة المضافة, ولا حل لسد الفجوة الرقمية إلا بتحرير الأسواق وإسقاط الحواجز أمام تدفق المعلومات والسلع والخدمات وحركة رؤوس الأموال , وكل ذلك يتطلب سرعة الاندماج في الاقتصاد العالمي . أما التربويون فيرون الفجوة الرقمية قضية تعليمية في المقام الأول ومظهراً لعدم المساواة في النفاذ إلي فرص التعليم , والحل في رأيهم هو إكساب المتعلم القدرة علي التعلم ذاتياً مدى الحياة . ويرى الاتصاليون أن الفجوة الرقمية أساسها عدم توافر شبكات الاتصالات ووسائل النفاذ إليها ونقص السعة الكافية لتبادل النوعيات المختلفة لرسائل المعلومات , والحل في رأيهم هو توفير بدائل رخيصة لإقامة شبكات الاتصالات ونشرها علي أوسع نطاق . والاجتماعيون يرون الفجوة الرقمية ضرباً من عدم المساواة الاجتماعية عبر الفواصل الاجتماعية المختلفة كالدخل والسن والنوع ومستوى التعليم وسكان المدينة والريف , وهم يرون ضرورة توفير الشروط الاجتماعية والثقافية التي تساعد علي توطين التقنية في التربية المحلية. من الصعب العثور علي تعريف واحد شامل لمفهوم الفجوة الرقمية رغم المحاولات المبكرة لاستقصاء المفهوم , إذ بدأ أول استخدام للمفهوم في تقرير يعود إلي عام ١٩٩٥ بعنوان" السقوط من الشبكة " صدر عن وزارة التجارة الأمريكية يقول : " الفجوة الرقمية هي الفجوة الفاصلة بين

الدول المتقدمة والدول النامية في النفاذ إلي مصادر المعلومات والمعرفة , والقدرة علي استخدامها واستغلالها " (علي , ٢٠١٤, ص٣٥٧)

وحسب **OECD** فإن الفجوة الرقمية " درجة التفاوت في مستوى التقدم سواء بالاستخدام أو الإنتاج في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بين دولة وأخرى أو تكتل وآخر أو منطقة بلد واحد **(DECD, 2001, P. 5)**

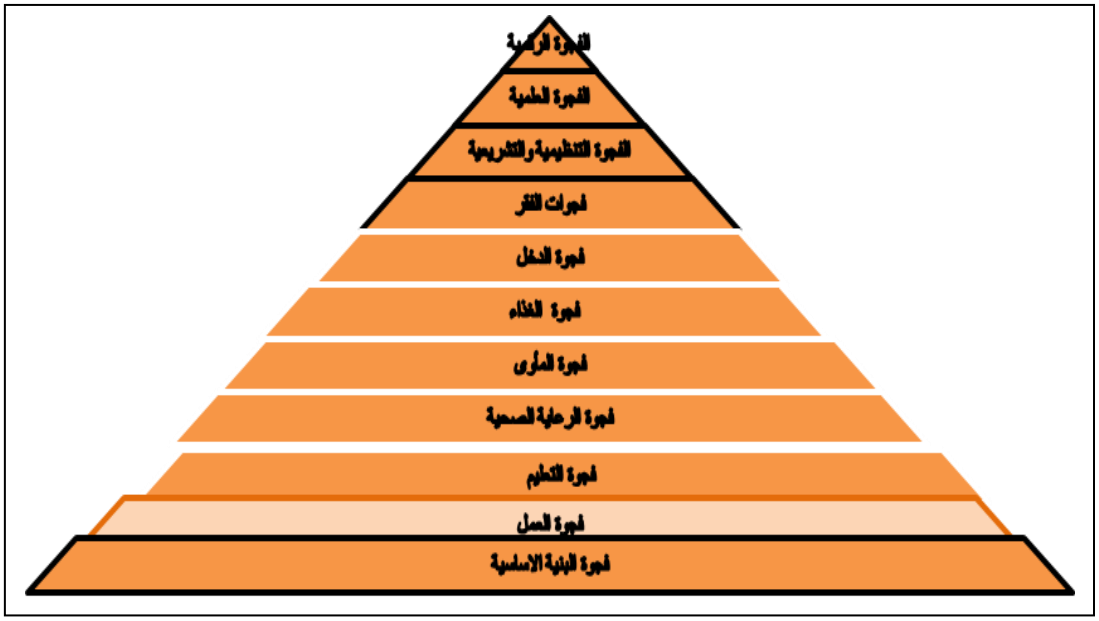
كما تشير الفجوة الرقمية إلي خلل في معدل حيازة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكلها الحديث , وحيازة المهارات التي يتطلبها معها , بما يمكن من منح الأفضلية الاجتماعية والاقتصادية للحائزين عليها من لا يحوزها , سواء كانوا دولاً أو مؤسسات أو أفراد , حيث تأخذ هذه الأفضلية بالنسبة الفرق بين الفقر والرفاهية , وبالنسبة للدول سواء النجاح والانضمام إلي الاقتصاد العالمي أو الانعزال عنه . (عبد الكريم, ٢٠٠٩/٢٠١٠, ص٣٧) .

ويري **Elite Michel** أن الفجوة الرقمية هي " عدم المساواة في الحصول علي الفرص والمساهمة في المعلومات , المعارف , والشبكات وقلة الاستفادة من القدرات التنموية الكبيرة التي تنتجها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات , وهذا يرجع إلي مجموعة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية , ولاسيما القصور في البنية التحتية , وارتفاع تكلفة الوصول ,عدم القدرة علي إنشاء محتوى محلي ,وإمكانيات غير متكافئة للاستفادة اقتصاديا واجتماعيا من الأنشطة المكثفة في المعلومات " (لرزق,٢٠١٤/٢٠١٥, ص٥٨) .

وكتعريف شامل فإنها "درجة التفاوت في مستوى التقدم سواء(بالاستخدام أو الإنتاج) في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بين بلد وآخر أو تكتل وآخر أو مناطق البلد الواحد "(عبد الوهاب , ٢٠٠٨, ص٥٦) .

لقد أبرزت الوقائع أن التكنولوجيا كلما ارتفعت زادت قدرتها علي العزلة الاقتصادية والاجتماعية وتفاقمت حدة مشاكلها , فمن منظور التنمية الشاملة تبرز الفجوة الرقمية كمركبة تطفو فوق طبقات متراكمة من الفجوات عدم المساواة التي تصب بصورة أو بأخرى والتي تحمل بداخلها كل مظاهر التخلف المجتمعي , وحل هذه الهوة لن يتم إلا بالقضاء علي أنواع الفجوات الأخرى وإيجاد بدائل للتنمية المعلوماتية . وعلي هذا الأساس أطلق بعض الكتاب مثل "نبيل علي" عليها اسم فجوة الفجوات وشكل التالي يوضح ذلك (علي , حجازي, ٢٠٠٥, ص ص١٣-١٥) .

الشكل رقم (١) :الفجوة الرقمية فجوة الفجوات



المصدر : **نبيل علي , نادية حجازي , الفجوة الرقمية –رؤية عربية لمجتمع المعرفة ,كتب عالم المعرفة سلسلة وقم ٣١٨, مكتبة الاسكندرية , الكويت , ٢٠٠٥, ١٥.**

واستناداً علي ما سبق استنتج كل من "**Fulssack. J. L. & Kiyndou.A**" في ٢٠٠٢ أن للفجوة الرقمية ثلاث مقاربات وهي كالأتي : (لرزق , ٢٠١٤/٢٠١٥, ص٦١)

١- **مقاربة الليبرالية المتطرفة:** تري أن الفجوة الرقمية هي نتيجة لبطء وتيرة التقدم التكنولوجي و اختراق غير الكافي للأسواق , لهذا ينبغي تركيز السياسات علي زيادة تحرير أسواق الاتصالات والخدمات عبر الإنترنت , مما يؤدي إلي التقليل من التكلفة بالنسبة لمقدمي الخدمات وكذلك للمستهلك وبالتالي يمكن تقوية وتعزيز الاستخدام والنفاذ للتكنولوجيا الحديثة.

٢ – **مقاربة المواطن والمناضلة:** في صلب هذه المقاربة تفترض أن وصول جميع الأفراد للإنترنت أمر ضروري , وفي هذا السياق يمكن ذكر عدم المساواة الاجتماعية في سنوات السبعينات بحيث وضعت حلول في مسألة التخلف والفقر التي لم تحسم بعد حتى يومنا هذا , وهي من الأمور التي تساهم في زيادة حجم الفجوة الرقمية **(Mark ,2011,p3)**.

٣- **المقاربة الواقعية المفرطة:** إن أنصار الواقعية المفرطة لا تؤمن بوجود الفجوة الرقمية وما هي إلا مرآة لعدم المساواة الاجتماعية الموجودة سابقا والتي تتحول مع التوسع في التكنولوجيا الحديثة , وفي هذا المنظور فإن الفجوة الرقمية لا تندرج تحت الامتداد والتوسع الاقتصادي والاجتماعي , بل تدرج في مشاكل أخرى المرتبطة بانطلاق الإنترنت , وهي قضية اجتماعية أكثر منها تكنولوجيا .

ثانياً : **حقيقة الفجوة الرقمية** :

لا تزال الفجوات الرقمية واسعة , ويقارن الشكل رقم (٢) بين أرقام عام ٢٠١٦ المتعلقة بالمؤشرات الرئيسية لمدى شيوع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحسب مجموعة البلدان. فالبلدان النامية والأقل نمواً لا تزال متخلفة عن الراكب من حيث شيوع استخدام شبكات النطاق العريض الثابت , ووصول الأسر إلي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام شبكة الإنترنت . ففي حين وصلت نسبة شيوع استخدام الهواتف النقالة – الخلوية– إلي ٩٠% في البلدان النامية , بلغت نسبة استخدام هواتف النطاق العريض ما يزيد قليلاً علي ٤٠% , بينما لا تزال نسبة استخدام شبكات النطاق العريض أدني من ١٠% وعلاوة علي ذلك , بلغت نسبة مستخدمي شبكة الإنترنت في البلدان النامية ٤٠% فقط , وفي عام ٢٠١٦, ومقارنة بنسبة تزيد على ٨٠% في البلدان المتقدمة . وفي أقل البلدان نمواً , شهدت حالة الربط بشبكة الإنترنت تحسناً , وقد سجلت نسبة الاشتراكات في الشبكات الهواتف النقالة –بصفة خاصة– زيادة كبيرة من متوسط قدره ٥ أشخاص من بين كل ١٠٠ شخص في عام ٢٠٠٥ إلي ٧٣ شخص في عام ٢٠١٦ , ومن بين مستخدمي شبكة الإنترنت علي نطاق العالم , شهدت الحالة في أقل البلدان نمواً تحسناً أيضاً حيث ارتفعت نسبة مستخدمي شبكة الإنترنت من ٠,٦% في عام ٢٠٠٥ إلي ٣,٧% في عام٢٠١٥ **(UNCTAD, 2017, P. 23)**

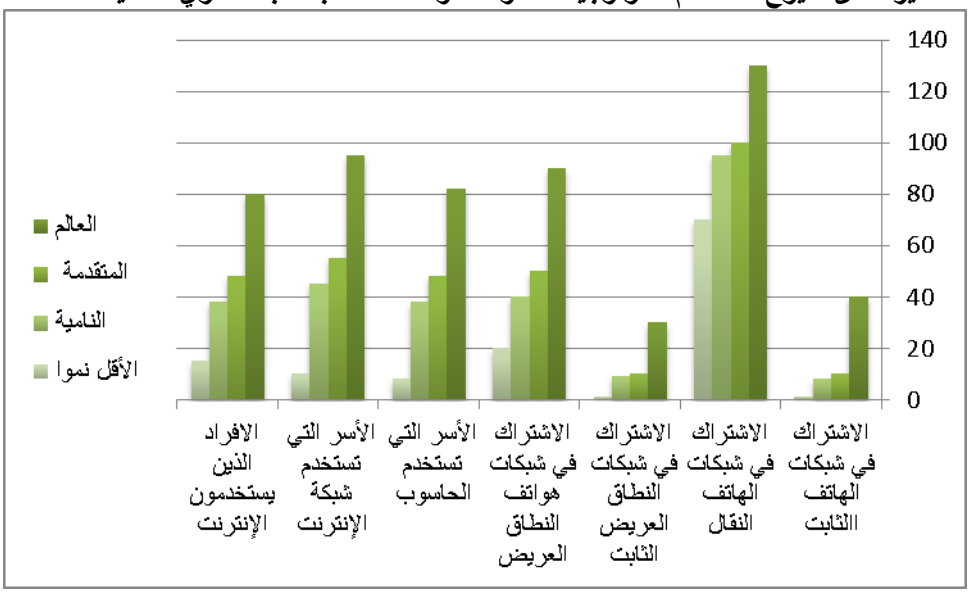
ومع ذلك , فإن البلدان النامية تحتل مكانة بارزة ومتنامية في عالم التواصل عبر شبكة الإنترنت . فمن بين مستخدمي شبكة الإنترنت علي نطاق العالم في عام ٢٠١٥ , وشكل مجموع من يعيش منهم في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصادها بمرحلة انتقالية نسبة عالية قدرها ٧٠% .

ولا تزال هناك فوارق واسعة فيما بين البلدان وداخلها , مثل الفوارق بين المناطق الريفية – والحضرية , وبين النساء والرجال , والشباب وكبار السن . وتوجد فوارق مماثلة بين الشركات بمختلف أحجامها وفي مختلف الصناعات . ولا تزال هناك فوارق كبيرة بصفة خاصة من حيث الوصول إلي الشبكات النطاق العريض واستخدامها . ولا تزال البلدان النامية , ولاسيما أقل البلدان نمواً , في وضع غير مواتٍ من عدة نواح . **فأولاً** , لا يزال مستوى شيوع استخدام شبكات النطاق العريض منخفضاً بصورة عامة . **ثانياً**, لا يتمتع أولئك الذي تتوفر لديهم إمكانية استخدام شبكات النطاق العريض إلا بمستويات متدنية نسبياً من حيث تنزيل البيانات وتحميلها , وهو ما يحد من أنواع الأنشطة التي يمكن تنفيذها علي نحو منتج علي شبكة الإنترنت . **وثالثا**, إذا أُخذا في الاعتبار مستويات الدخل , تبين أن الاستفادة من خدمات شبكات النطاق العريض عادة ما تكون

أكثر كلفة منها في الاقتصاديات الأكثر تقدماً . ولذلك فإنه من أجل التوصل إلي اقتصاد رقمي أكثر شمولاً , سيلزم بذل جهود متجددة بهدف سد هذه الفجوات .(الأونكتاد , ٢٠١٧, ص٥٥)

الشكل رقم (٢)

تقدير لمدى شيوع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحسب مستوي التنمية ٢٠١٦



Source: International Telecommunication Union(ITU),Measuring the information Society Report 2016.

ثالثاً : أسباب الفجوة الرقمية :

هناك العديد من الأسباب التي أدت إلي ظهور الفجوة الرقمية يمكن إجمال هذه الأسباب في النقاط التالية (سحقي , ٢٠١٥/٢٠١٤, ص ص ٥٠-٥٤)

١- **الأسباب التكنولوجية :**

أ- **سرعة التطور التكنولوجي :** تتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمعدلات متسارعة **:** عتاد واتصالات وبرمجيات وكذا تنامي عدد مواقع الويب مما يزيد من صعوبة اللحاق بها من قبل الدول النامية .

ب- **تنامي الاحتكار التكنولوجي :** أظهرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قابلية عالية للاحتكار سواء علي مستوى العتاد أو البرمجيات , فنجد أن توزيع احتكار سوق تكنولوجيا المعلومات قاصرة علي عدة دول وهي أمريكا واليابان وأوربا وظهر في الآونة الأخيرة الهند .

ج – **استخدام التكنولوجيا كشكل تجميلي :** عدد ليس بقليل من الدول النامية تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات كمظهر حضاري فحسب , وأصبح الدافع لاقتنائها هو المباهاة الإعلامية أو الاجتماعية أكثر منه الاستفادة من المعلومات للوصول إلي المعرفة , فبعض الدول تسعى للتوسع الكمي وتهمل الجانب الكيفي إذ تعمل جاهدة علي اقتناء العديد من التقنيات المعلوماتية دون وجود خطط لتوظيفها توظيفاً أمثل حيث توظف التكنولوجيا توظيفاً ترفيهياً استهلاكياً لا توظف تنموياً فيجب استخداماً التكنولوجيا المعاصرة استخداماً فعالاً بعيداً عن الشكلية كوسيط رئيسي لخلق المعرفة للحد من اتساع الفجوة الرقمية .

د- **ضعف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات :** ضعف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات واقتصار استثمار العديد من الدول النامية للتكنولوجيا علي الشراء واقتناء الأجهزة , دون الدخول الفعلي إلي مجال التصنيع , ولذلك لابد من زيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحد من اتساع الفجوة الرقمية **(Robert & Andrew ,2007,p7)**.

٢- **<u>الأسباب الاقتصادية والسياسية للفجوة الرقمية</u> (Luciano,2001,p01)**:

أ – **ارتفاع كلفة توطين تكنولوجيا المعلومات :** علي الرغم من الانخفاض الكبير في أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالمستخدم النهائي إلا أن تكلف توطينها محلياً في ارتفاع مستمر, وذلك لعدة أسباب منها : ارتفاع كلفة إنشاء البنية التحتية لهذه التكنولوجيا , وارتفاع كلفة تطويرها .

ب – **التوزيع غير متكافئ للبنية التحتية :** إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال معتمدة إلي حد كبير علي وجود بنية تحتية قوية داخلية , ولكن توزيع البنية التحتية للاتصالات توزيعاً غير متكافئ بين المدينة والريف يؤدي إلي اتساع الفجوة الرقمية حيث نجد وفرة وسائل الاتصالات في المناطق الحضرية مثل توفر الخطوط الهاتفية الثابتة والمتنقلة , ومقاهي الإنترنت وأجهزة الحاسوب, والهاتف العمومي , ... الخ بالمقارنة بالمناطق الريفية أدى ذلك إلي إحداث فجوة رقمية داخلية .

ج- **تكتل الكبار والضغط علي الصغار :** شهدت حالياً صناعة المعلومات حركة نشطة للتكتل من قبل الكبار , مما يضيق الخناق علي الصغار في كثير من المجالات إلي حد الاستبعاد الكامل من حلبة المنافسة (سعدون,٢٠١٢,ص ص ٣-٨).

د – **الدخل :** يعتبر الدخل من الأسباب المؤدية للفجوة الرقمية , فالأفراد في الدول النامية دخلهم محدود بعكس الأفراد في الدول المتقدمة , وبالتالي تنشأ الفجوة الرقمية بسبب الفرق بين الدخل في الدول النامية والمتقدمة .

هـ- **عدم تنفيذ سياسات واضحة وحازمة بشأن مجتمع المعلومات :** عدم تلاؤم الإطار التشريعي مع متطلبات مجتمع المعلومات في كثير من البلدان العربية يؤدي إلي اتساع الفجوة الرقمية , بينما نجد العديد من المجتمعات في الدول المتقدمة بدأت بتنفيذ سياسات واضحة وحازمة في سبيل معالجة الإهمال والأخطاء الناتجة عن الصراع المعلوماتي .

و- **سيطرت حكومات الدول النامية** علي الوضع المعلوماتي محلياً بدعوة حماية الأمن القومي , بإضافة إلي انتقاء حرية الفكر والتعبير في هذه الدول مع عدم إمكانية المساهمة في اتخاذ القرار .

٣- **الأسباب الاجتماعية والثقافية للفجوة الرقمية :**

أ- **تدني مستوى التعليم :** إن تدني مستوى التعليم في البلاد والذي سببه الخلل في جميع أجزاء المنظومة التعليمية من مناهج ومعلمين وإدارات مدرسية يعد أحد الأسباب المؤدية للفجوة الرقمية.

ب – **الأمية الالفبائية :** تعتبر الأمية من الأسباب المؤدية للفجوة الرقمية , فكلما ارتفعت نسبة الأمية أدي ذلك إلي اتساع الفجوة الرقمية .

ج – **الأمية التكنولوجية :** مازلت الدول النامية بصفة عامة والدول العربية بصفة خاصة تعاني من نسبة عالية من الأمية التكنولوجيا حيث يجهل الكثير من أفراد المجتمع استخدام التكنولوجيا الحديثة . وعدم معرفتهم بالتعامل مع مهارات استخدامها , ويدخل تحت مظلة الأمية التكنولوجيا الأمية المعلوماتية والحاسوبية فليست الأمية هي فقط عدم القدرة القرائية أو الكتابية . ففي ظل هذه الطفرة المعلوماتية نشأت أنواع أخرى من الأمية وهي الأمية الحاسوبية والتي توضح عدم قدرة بعض المتعلمين علي التعامل مع الحاسب , كما أن هناك الأمية المعلوماتية والتي تشير بشكل أو بأخر إلي عدم قدرة المتعلمين أو حتى مستخدمي الحاسب الآلي في الوصول إلي معلوماتهم أو حتى التعامل مع مصادر المعلومات الرقمية فهذه المشكلة تقف عائقاً أمام عمليات التنمية والتقدم , وهذه المشكلة خطيرة ظهرت حديثاً نتيجة لثورة المعلومات , وما رافقها من ظهور مستمر لتكنولوجيا المعلومات (النجار , ٢٠٠٧, ص٢٧) .

د – **الحواجز اللغوية :** تعتبر اللغة عائقاً نحو استخدام أحد تطبيقات التكنولوجيا وهي الإنترنت , حيث تحتل اللغة الإنجليزية ٦٨% من محتوى المواقع , وحوالي ٨٥% من مواقع التجارة الإلكترونية . بينما يمثل المحتوى العربي في مواقع الإنترنت أقل من نسبة ١% من المحتوى العالمي فمازال المحتوى العربي أقل من الوزن الذي تمثله اللغة العربية . ويبلغ حجم التجارة

الإلكترونية في العالم ٠.٠١% من حجمها عالمياً . وأسباب هذا التدني متعددة منها التأخر في انتشار الإنترنت في العالم العربي مقارنة بالعالم الغربي , وارتفاع نسبة الأمية وعدم وجود حماية فكرية للنشر الإلكتروني , وقلة التطبيقات الإلكترونية العربية , مثل الحكومة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والتجارة العربية الإلكترونية . وقد ينمو هذا المحتوى تدريجياً مع التوسع في التطبيقات الإلكترونية وخاصة الحكومة الإلكترونية مثلما حدث في الإمارات العربية المتحدة , حيث بلغت نسبة صفحات الويب ١٥% من العدد الكلي لصفحات الويب العربية في عام ١٩٩٨, ولكن بعد تطبيق الحكومة الإلكترونية وصلت هذه النسبة إلي ٤٣% عام ٢٠١٥ (بن عيسي, ٢٠٠٦/٢٠٠٧, ص٥٣).

رابعاً : **أنواع الفجوة الرقمية (Eszter, 2003, P.04)** :

أ- **الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية :** التكنولوجيا في حقيقتها ليست سوي استغلال الآخر واستخدام المعلومات في تحسين الأداء للأشياء والأفعال . والعالم الآن يشهد بعمق سوء توزيع في الفرص والموارد, وقدرات الوصول إلي تلك التكنولوجيات بين الشمال والجنوب , والفجوة التكنولوجية مرتبطة تماماً بسوء التوزيع , وعدم الأنصاف والتوازن بين الدول الصناعية والدول النامية , أو بين الدول الغنية معلوماتياً وتلك الفقيرة معاوماتياً, هذه الفجوة خلقت نوعاً جديداً من الفقر وهو فقر المعلومات والأدوات التي تستخدم في جمع وتحليل ومعالجة وصياغة وتداول المعلومات وكيفية توظيفها لخدمة الأهداف التنموية , كما أظهرت الفجوة طبقة جديدة يمكن أن تسمى "النخبة المعلوماتية" وسياسياً يمكن أن يطلق عليها " النخبة المعلوماتية الحاكمة (الصالح, ٢٠٠٠, ص٢٢) .

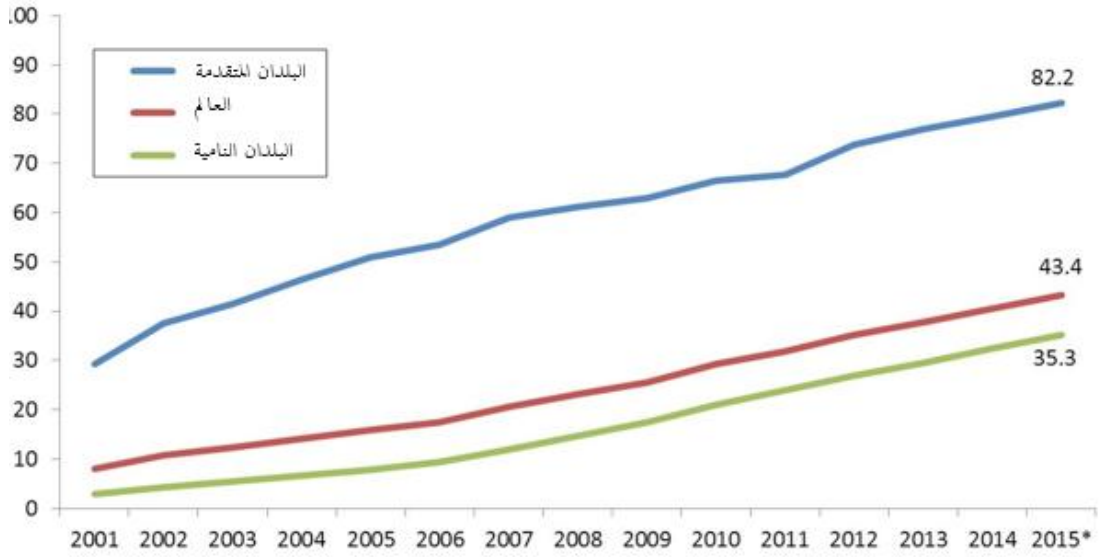
أن سعة الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية اليوم مقاسها بعدد مستخدمي الإنترنت, فوفق إحصائيات الأمم المتحدة تمتلك الدول المتقدمة ٨٦% من الناتج المحلي الإجمالي للعالم, بينما عدد مستخدمي الإنترنت فيها ٩٣% من أجمالي عدد مستخدمين في العالم , كما لا تزيد نسبة انتشار استخدام الإنترنت في بعض الدول النامية ذات الدخل المنخفض عن ٢% من عدد السكان (الاونكتاد , ٢٠١٧,ص٦) , ويوضح الشكل رقم (٣) الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والنامية مقاسها بعدد مستخدمي الإنترنت .

ب- **الفجوة الرقمية بين الأجيال :** تمثل فضاءات الإنترنت اليوم أحد أبرز مواطن اكتساب الثقافة بين الأجيال , وذلك في ظل تدني نسبة تجهيز المنازل بالحواسيب وارتباطها بشبكة الإنترنت في عدد من الدول , ويعني هذا إقصاء شريحة الكهول والشيوخ من الاستفادة من الثورة المعلوماتية والاندماج في المجتمع الجديد الناشئ , باستثناء أولئك الذين تسمح لهم ظروفهم

المادية أو طبيعة عملهم بالنفاذ إلي الشبكة العالمية .ومن شأن هذه الوضعية أن تعمق ما كان يعرف قديماً بالصراع بين الأجيال ,وهو صراع يمكن أن يتحول اليوم إلي قطيعة تامة تكون لها من الآثار التربوية والحضارية ما يتجاوز مجرد النفاذ إلي التكنولوجيات الحديثة (صراع, ٢٠١٣/٢٠١٤, ص ص٣٤-٥١).

الشكل رقم (٣)

نسبة عدد مستخدمي الإنترنت في العالم (الإجمالي /ولكل ١٠٠نسمة)



Source: International Telecommunication Union(ITU),Measuring the information Society Report 2016.

ج- **الفجوة الرقمية بين الجنسين:** ما تزال المؤشرات التنموية في العالم تشير إلي أن المرأة أكثر عرضة للأمية من الرجل . وإذا ما أضفنا إلي ذلك الصعوبة التي يمكن أن تلقاها المرأة في بعض الدول للنفاذ إلي شبكة الإنترنت في الأماكن العامة والتي تكاد تعد حكراً علي الذكور كمقاهي الإنترنت وغيرها من الفضاءات العمومية فإن "الهوة التعليمية " يمكن أن تتعمق بفعل "الهوة الرقمية " فتزيد من عزلة هذه المرأة عن واقعها الذي باتت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تشكل اليوم مكونا هاما من مكوناته (عباس, ٢٠٠٤, ص١٠٦).

د – **الفجوة الرقمية في اللغة** : لقد فجرت تكنولوجيا المعلومات إشكالية اللغة, فمنذ ظهور الحاسوب في أواخر الأربعينيات من القرن الماضي وصلته باللغة تتوقف وتزداد تأصيلا في كلا الاتجاهين . فكون اللغة تجسيداً لما في الذهن البشري من نشاط ,واتجاه الحاسوب لمحاكاة وظائف الإنسان وقدراته الذهنية فرض هذا اللقاء المتواصل , مع تفاعل علمي وتقني بصورة لا مثيل لها . وهذا أدي إلي الثالوث :"اللغة– الحاسوب – التطبيق".فقد اللغة للمعالجة الآلية بدخولها مجالات التحليل الرياضي والمنطقي والإحصائي ,وتهيأ الحاسوب

للقائه مع اللغة بالسرعة الفائقة, وضخامة الذاكرة ,وصغر الحجم , وأساليب الذكاء الاصطناعي , ولغات البرمجة الراقية . وأما التطبيق فقد شق السبيل إلي مجالات التعليم والإنسانيات والنظم الخبيرة . مما لاشك فيه أن اللغة العربية في أزمة , وأن هذه الأزمة تتفاقم مع توسع الفجوة الرقمية . فمن المعروف أن القراء العرب قلة بالنسبة لعد الناطقين باللغة العربية , بصرف النظر عن الثورة الرقمية وما جلبته من سهول في الحصول علي المعلومة , فإن تقرير التنمية البشرية العربية لعام ٢٠٠٢ يترجم نحو ٣٣٠ كتاباً سنوياً إلي اللغة العربية , وهذا يساوي قرابة ٢٠% من عدد الكتب التي تترجم سنوياً إلي اليونانية, علماً أن الناطقين باللغة اليونانية أقل من ٤% من الناطقين بالعربية.(فرج, ٢٠٠٧, ص٢٣)

هناك ثلاث فئات عريضة يمكن اعتبارهم أصحاب الشأن والمعنيين بصفة مباشرة بموضوع الفجوة الرقمية , وهي علي النحو التالي (علوي, ٢٠٠٧/٢٠٠٨, ص ص٧٢-٧٥):

أ- **المجتمعات المدنية** : حيث تحتاج إلي تبادل واستخدام المعلومات بصورة فعالة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين سبل المعيشة .

ب- **صناع السياسات:** حيث يحتاجون إلي بيئة مساندة لرسم السياسات وخاصة في مجال الاتصالات والمعلومات , مع ضرورة توفر مؤشرات موثوق بها لرصد الفقر والفجوة بين مناطق الدولة الواحدة ,بالإضافة إلي توافر مؤشرات لتقييم ووضع السياسات الحكومية بصورة دقيقة, مثل الاستراتيجيات الخاصة بالاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وغيرها من الاستراتيجيات المرتبطة بها مثل مكافحة الفقر والجهل والاهتمام بالتعليم .

ج – **مقدمو الخدمات من القطاعين الحكومي والخاص** : وهما اللذان يقدمان الخدمات في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات , فقد يحتاجون إلي تعزيز استخدامهم لموارد المعلومات الرقمية ونظم المعارف بالإضافة إلي تقنية المعلومات والاتصالات , مما يتطلب التدريب واكتساب المهارات العالمية وآليات جديدة للتفاعل مثل التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية وغيرها من التطبيقات التي تخدم المواطنين وغيرها من التطبيقات , كما يجب التركيز علي معالجة الطائفة الواسعة من الفقراء ,والتي يمكن اعتبار تكنولوجيا المعلومات أحد العوامل الرئيسية في تحسين مستوى المعيشة بتحقيق الشفافية وتبادل المعلومات فيما بين مختلف الأطراف الفاعلة المشاركة , وذلك بتلبية احتياجات جميع الناس الذين يتلقون هذه الخدمات .

خامساً: مؤشرات الفجوة الرقمية :

قياس الفجوة الرقمية بواسطة مؤشرات بسيطة تتطلب تحدياً مهماً بالنسبة للأوساط العلمية من أجل توجيه السياسات الاقتصادية , بحيث يتطلب الأمر فهم هل الفجوة الرقمية هي عبارة عن تأخر بسيط في البث والاتصال ؟ أو عدم مساواة في البنية التحتية التي تحتاج إلي تطور , وكذا إذا كانت الإجراءات الأولية المتخذة تساعد علي الاتصال عبر شبكة الإنترنت . كما أن حداثة مفهوم الفجوة الرقمية وتباين تعريفاتها وتعدد وجهات النظر من شأنها , خلق صعوبات عديدة لقياس "الفجوة الرقمية" منها صعوبات منهجية تتمثل بصعوبة إجمال قدرات الشعوب في إحداث التنمية بمؤشر واحد , ومنها صعوبات إحصائية تتمثل بقصور جمع البيانات وإدماجها وتمثيل المؤشرات للواقع الفعلي .

ومع ذلك يمكن إجمال أهم المؤشرات بالآتي :

١- **الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "IDI" :**

يستخدم هذا المؤشر الذي أوجده الاتحاد الدولي للاتصالات كأداة للمراقبة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي يتكون من أحد عشر مؤشراً مجموعة في ثلاثة مؤشرات فرعية , متمثلة في مؤشر النفاذ للتقنيات الحديثة ومؤشر استخدامها بالإضافة إلي مؤشر المهارات المتعلقة بميدان التعليم يشمل النفاذ إلي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها والمهارات في استخدامها , وقد صمم لقياس مستوى مستجدات تكنولوجيا المعلومات وبالاتصالات وتطورها علي مر الزمن مع الأخذ بعين الاعتبار أوضاع البلدان المتقدمة والبلدان النامية علي حد السواء , ومن أهدافه الرئيسية هو المساعدة علي مراقبة الفجوة الرقمية وتقييمها وتسليط الضوء علي مجالات التحسين .(الاتحاد الدولي للاتصالات , ٢٠١٠, ص ص ٠٣-٠٤)

٢- **سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "IPB" :**

هي سلة تقيس القدرة علي تحمل تكاليف خدمات الهواتف الثابتة والمتنقلة والإنترنت , وبالتالي لديها صلة قوية مع مؤشر "**IDI**" , إذ أن انخفاض الأسعار يمكن من زيادة معدل النفاذ واستعمال التكنولوجيا الحديثة, في حين أن الإقبال علي هذه التكنولوجيا يساعد علي خفض الأسعار ويستفيد المشغلون من وفرات الحجم كما تميل الزيادة في تحرير الأسواق والمنافسة إلي تخفيض الأسعار مما يؤدي بدوره إلي ارتفاع مستويات الإقبال علي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات , وتتيح سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصانعي السياسات مقارنة تكلفة خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف البلدان , وتوفر منطلقاً للبحث عن سبل

لخفض الأسعار مثلاً عن طريق إدخال عنصر المنافسة أو تعزيزها , أو من خلال سياسات التعريفة وتقييم إيرادات المتعاملين وكفاءتهم .

٣- **مؤشر جاهزية الشبكة "NBI" :**

هو مؤشر يصدر ضمن التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يصدره منتدى الاقتصاد العالمي , يقيس قدرة الدول علي الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدى تأثيرها علي عملية التنمية والقدرة التنافسية للدول من حيث أنه يقيس مدى الاستعداد لاستخدام هذه التكنولوجيا بفاعلية عبر تقييم أربعة محاور وهي : (منتدى الاقتصاد العالمي, ٢٠١٣, ص٢٣) –البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وتكلفة الوصول إليها وتوفر المهارات لضمان الاستخدام الأمثل .

- مدى جاهزية الأقطاب الثلاثة للمجتمع (الأفراد ,الشركات ,الحكومات) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستفادة منها .
- بيئة الأعمال والابتكارات , والإطار السياسي والتنظيمي.
- الآثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة عل استخدام تكنولوجيا المعلومات .

وعلي هذا الأساس ينقسم إلي ثلاثة مؤشرات ثانوية وهي كالأتي (النجار وحسين,٢٠٠٨,ص ص١٩٠-٢٠٥):

أ- **مؤشر البيئة التكنولوجية:** يقيس مدى درجة تميز البيئة التي توفرها الدول لتطوير واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات , كما يعتمد هذا المؤشر في احتسابه علي ثلاثة مؤشرات فرعية هى :

- **مؤشر بيئة السوق** : يقيس مدى توفر الموارد والكفاءات البشرية المدربة والقدرات الماهرة , والمؤسسات الأعمال المساندة لدعم بناء الاقتصاد الرقمي .
- **مؤشر البيئة التشريعية** : يقيس مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه القوانين والأنظمة المطبقة علي تطوير وتسهيل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .
- **مؤشر البنية التحتية** : يقيس مدى توفير البنية التحتية المتطورة علي انتشار استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

ب – مؤشر الجاهزية التكنولوجية : يقيس مدى قدرة الأفراد ومؤسسات الأعمال والحكومة علي تحسين وتطوير الإمكانات الواعدة بالتكنولوجيا الحديثة , ويعتمد في حسابه علي ثلاثة مؤشرات فرعية هي :

- **مؤشر جاهزيه الأفراد :** يقيس مدى قدرة الأفراد علي استفادة من التطبيقات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطويرها .
- **مؤشر جاهزية المؤسسات الأعمال :** ويقيس مدى قدرة مؤسسات الأعمال للاستفادة من التطبيقات المختلفة لتكنولوجيا الحديثة وتطويرها .
- **مؤشر جاهزية الحكومة :** يقيس مستوى جاهزية الحكومة في تنفيذ خدماتها من خلال الاستخدام المختلف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

ج – **مؤشر الاستخدام :** يعكس درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها من قبل الأفراد ومؤسسات الأعمال والحكومة , ويعتمد في حسابه علي :

- **مؤشر استخدام الإفراد :** يشير إلي مدى تبني واستخدام التكنولوجيا الحديثة من قبل الأفراد.
- **مؤشر استخدام مؤسسات الأعمال :** يقيس مدى استخدام تكنولوجيا بين مؤسسات الأعمال في الدول لإنجاز أعمالها كأنشطة التسويق , مستوي الأعمال المنجزة عبر الإنترنت .
- **مؤشر استخدام الحكومة :** ويعكس مستوى استخدام المعلومات والاتصالات من قبل مؤسسات الحكومية لتقديم خدماتها.

٤- **مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية "EGDI" :**

هو مؤشر تقوم لجنة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية بنشره بصفة دورية , وهو متعلق بمدى تطبيق الحكومة الإلكترونية في الدول . وبالتالي فإن هذا المؤشر يساعد علي معرفة الدول علي مركزها العالمية , فيوقظ لها روح التحدي لتقليص الفجوة لرقمية وزيادة وصول الخدمات الحكومية إلي الفئات الضعيفة والمجتمعات النائية.

سادسا: الاقتصاد الرقمي في مصر :

سعت مصر في السنوات الماضية للدخول في خضم التطورات الحاصلة في قطاع تقنية المعلومات والاتصالات . وقد تجسدت تجربة مصر في جمع كل نشاطات تطوير البرامج والتدريب في مجال المعلوماتية والاتصالات في مشروع القرية الذكية . فضلاً عن إعداد برامج وتنفيذها لمواكبة التطورات الجديدة للانتقال للاقتصاد الرقمي ,إذ تم افتتاح مركز الحكومة الإلكترونية وتنفيذ برنامج متكامل لإصدار أول خريطة الكترونية لمعايير الجودة وتواصلت عملية تأهيل متخصصين في تقنية المعلومات والاتصالات والعمل ببرنامج محو أمية الحاسوب والإنترنت بالتعاون مع منظمات المجتمع المدني . وتم وضع إطار جديد لتطوير التعليم الجامعي في التخصصات التقنية. وأطلقت هيئة تنمية المعلومات لتطوير أدوات التوقيع الإلكتروني . وفي مجال توفير المحتوى

الإلكتروني باللغة العربية علي شبكة الإنترنت وعلي وسائل الاتصالات الأخرى (كأجهزة المحمول), حيث قامت الحكومة المصرية بإطلاق عدة مبادرات , منها مبادرة المحتوى الإلكتروني العربي للكتب والبرمجيات وتطوير المحتوى الثقافي والتعليمى ومحتوى الحكومة الإلكترونية . ومن هذا المنطلق , تمتلك مصر فرصة لم تستغل بالشكل الكافي بعد , من حيث إمكانية إنتاج هذا المحتوي محلياً وتصديره للأسواق الأخرى الناطقة بالعربية . وفيما يتعلق بتشجيع قطاع صادرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات , استطاعت مصر أن تحقق إنجازاً بارزاً في مجال خدمات التعهيد حسبما ورد في تقرير أ.ت. كيرني العالمي لمواقع الخدمات , حيث صعدت مصر من المركز الثاني عشر في عام ٢٠٠٧ إلي المركز الرابع في عام ٢٠١١, كما أكدت التقارير الأخرى علي هذا التفوق الملحوظ . وتتمثل عناصر القوة الرئيسية التي تمتلكها مصر في هذا السياق في موقعها الجغرافي المتميز والانخفاض النسبي لتكاليف الأعمال ووجود بيئة أعمال مشجعة وبرنامج نشط لدعم قطاع التعهيد ووجود قوة عاملة شابة مدربة وناطقة بعدة لغات .

وبالرغم من ظروف المرحلة الانتقالية الصعبة التي عاشتها مصر بعد ثورة ٢٥يناير ٢٠١١, والتي أثرت تأثيراً كبيراً علي الاقتصاد المصري , إلا أن المخزون الاستراتيجي من النمو الذي حققه قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات جعله يتجاوز هذه المرحلة الصعبة بنجاح , حيث ارتفع معدل نمو القطاع إلي (١١,٥%) في عام ٢٠١٦/٢٠١٧.بلغت عائدات القطاع للخزانة العامة للدولة ٧٢,٧٤ مليار جنية خلال السنوات (٢٠١١/٢٠١٢ – ٢٠١٦/٢٠١٧) من عائدات التراخيص وغيرها من العائدات السيادية للدولة . والجدول رقم (١) يوضح مساهمة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (٢٠١١/٢٠١٢-٢٠١٦/٢٠١٧):

الجدول (١)
الأداء الاقتصادي لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات(بالأسعار الثابتة) مليار جنية	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لقطاع الاتصالات والتكنولوجيا	مساهمة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الناتج المحلي الإجمالي	مساهمة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الخزانة العامة للدولة (مليار جنية)
٢٠١٢/٢٠١١	٤٣,٥	%٥,١	%٢,٥	١١,١١
٢٠١٣/٢٠١٢	٤٥	%٥,٩	%٢.٦	١٢,١
٢٠١٤/٢٠١٣	٤٨,٨	%٨,٤	%٢,٧	١٢,١٧
٢٠١٥/٢٠١٤	٥١,٦	%٥,٧	%٢,٨	١٢,٤١
٢٠١٦/٢٠١٥	٥٥,٩	%٨,٤	%٢,٩	١٢,٨٩
٢٠١٧/٢٠١٦	١٥,٢	%١١,٥	%٣	١٢,١٥

المصدر : وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات , التقرير السنوي لمؤشرات قطاع الاتصالات والتكنولوجيا المعلومات, ٢٠١٧, ص ٤.

- بلغ إجمالي عدد مشتركي الهاتف المحمول والهاتف الثابت نحو ١٠٦,٣٧ مليون مشترك بنهاية الفترة يناير-مارس ٢٠١٨. مقارنة بنحو ١٠٦,١٣ مليون مشترك بنهاية الفترة يناير – مارس ٢٠١٧. كما بلغ إجمالي أعداد مشتركي الهاتف المحمول ٩٩,١٣مليون مشترك بنهاية الفترة يناير –مارس ٢٠١٨, مقارنة بنحو ٩٩,٩١مليون مشترك بنهاية الفترة يناير –مارس ٢٠١٧, حيث يسجل عدد مشتركي الهاتف المحمول ما نسبته نحو ٩٣% من إجمالي مشتركي الخدمة التليفونية في يناير-مارس ٢٠١٨. كما ارتفعت السعة الحالية للهاتف الثابت إلي ١٩,٨٥مليون خط بنهاية الفترة يناير-مارس ٢٠١٨مقارنة بنحو ١٨,٦٠مليون خط وبمعدل نمو سنوي ٦,٧٣% خلال الفترة يناير-مارس ٢٠١٧.

- ارتفع إجمالي عدد مشتركي الإنترنت فائق السرعة **ADSL** إلي ٥,٥٣ مليون مشترك بنهاية الفترة يناير-مارس ٢٠١٨ مقارنة بنحو ٤,٤٩ مليون مشترك بنهاية الفترة يناير-مارس ٢٠١٧ بزيادة سنوية ١,٠٥مليون مشترك بمعدل نمو سنوي ٢٣,٣%. كما ارتفعت السعة الحالية للإنترنت إلي حوالي ١,٩٥٨,٥٩ مليار نبضه/ت بنهاية الفترة يناير-مارس ٢٠١٨ وذلك مقارنة بنحو ١,٢٠٤.١٤ مليار نبضه/ت بنهاية الفترة يناير-مارس ٢٠١٧ بمعدل نمو سنوي قدر بنحو ٦٢,٦٥% . كما بلغ نصيب المواطن من السعة الدولية للإنترنت ٢١٤٩٨,٦٦ نبضه.ت/شخص بنهاية الفترة يناير-مارس ٢٠١٨مقارنة ١٣٤٥١,٦٠ نبضه . ت/شخص بنهاية الفترة يناير-مارس ٢٠١٧بمعدل نمو سنوي ٥٩,٨٣%. الجدول رقم (٢) يوضح مؤشرات البنية التحتية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ودوره في التنمية الاقتصادية .

الجدول رقم (٢)

مؤشرات البنية التحتية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

المتغير	الوحدة	يناير- مارس٢٠١٧	أكتوبر- ديسمبر٢٠١٧	يناير- مارس٢٠١٨	معدل النمو ربع السنوي (%)	معدل النمو السنوي (%)
قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٠٠٠٠٠ أبرز مؤشرات البنية الأساسية						
إجمالي المشتركين في الهاتف المحمول	مليون مشترك	٩٩,٩١	١٠١,٢٧	٩٩,١٣	-٢,١١	-٠,٧٨
مشتركو الهاتف المحمول لكل ١٠٠من السكان	%	١١١,٦١	١١١,٦٤	١٠٨,٨٣	-٢,٨٣	-٢,٨٠
إجمالي المشتركين في الهاتف الثابت	مليون مشترك	٦,٢٣	٦,٦٠	٧,٣٤	٩,٦٠	١٦,٤٧
مشتركو الهاتف الثابت لكل ١٠٠ من السكان	%	٧,٢٣	٦,٩٠	٧,٦٤	٠,٧٤	٠,٤١
مستخدمو الإنترنت عن طريق المحمول	مليون	٢٨,٦٥	٣٢,٧٦	٣٣,٧٩	٠,٠٩	١٤,٤٥
مشتركو USB Modem	مليون	٣,٢٨	٣,٣٧	٣,٣٦	-٠,٣٠	-٠,٥٢
مشتركو الإنترنت فائق السرعة (ADCL)	مليون وصلة	٤,٤٤	٤,٩٥	٥,٢٠	٤,٩٤	١٧,١
السعة الدولية للإنترنت	مليار نبضه/ثانية	١,٢٠٤,١٤	١,٥٣٦,١٢	١,٩٥٨٥٩	٣٧,٥٠	٦٢,٦٥
قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٠٠٠٠ ودوره في التنمية						
إجمالي خريجي برنامج تنمية القدرات المقدم من خلال هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا	ألف خريج	٢٠,٤٦	٢١,٩٠	٢٢,٢٢	١,٤٦	٧,٦٦

المصدر : وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات , التقرير السنوي لمؤشرات قطاع الاتصالات والتكنولوجيا المعلومات, ٢٠١٨, ص ٦.

- بلغت الأسر المصرية التي لديها نفاذ للإنترنت نحو ٥١,٩% بينما الأسر التي تمتلك (**broadband mobile/ sub Mobile**) حوالي ٦٣,٩%. كما بلغت نسبة الذين يستخدمون الإنترنت في إرسال معلومات ورسائل عبر البريد الإلكتروني نحو ٧٩% ويليها الحصول علي معلومات عن الصحة والخدمات الصحية ٣٢,٢% . بلغت نسبة الذين يستخدمون الإنترنت بشكل أسبوعي ١٧,٣% في حين بلغت نسبة إفراد الأسر المصرية الذين يستخدمونه بشكل غير منتظم نحو١٨,٥%. بلغ إجمالي عدد المتدربين في برنامج تنمية القدرات المقدم من خلال معهد تكنولوجيا المعلومات حتى نهاية الفترة (يناير–مارس ٢٠١٨): ١١,٥٤ ألف متدرب , وبلغ إجمالي عدد المتدربين في مجال البرمجيات ٢٢,٢٢ ألف متدرب حتى نهاية الفترة (يناير–مارس ٢٠١٨) .
- كما حقق قطاع الاتصالات وتكنواوجيا المعلومات إنجازات ملموسة , انعكست في الزيادة المطردة لأعداد المشتركين في خدمة التليفون المحمول ومستخدمي شبكة الإنترنت وخدمات الإنترنت فائق السرعة "**ADSL**" ,فضلاً عن زيادة سعة السنترالات والقنوات التلفيزيونية ونوادي التكنولوجيا والشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات . وقد انعكست هذه التطورات الإيجابية علي نسب الانتشار في المجتمع بالنسبة لخدمات التليفون

المحمول ومستخدمي شبكة الإنترنت , الأمر الذي يساعد في تضييق الفجوة الرقمية . والجدول رقم (٣) يوضح تطور أداء قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧)

الجدول رقم (٣)

تطور أداء قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر خلال الفترة(٢٠٠١-٢٠١٧)

السنوات	مشتركو الهاتف الثابت (مليون)	مشتركو الهاتف الثابت لكل ١٠٠من السكان%	مشتركو الهاتف المحمول (مليون)	مشتركو الهاتف المحمول لكل ١٠٠ من السكان	نسبة مستخدمو الإنترنت من السكان	مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات IDI
٢٠٠١	٦,٦٩٤	٩,٤٠	٢,٧٩٣	٣,٩٣	٠,٨٤	---
٢٠٠٢	٧,٧٩٤	١٠,٧٤	٤,٤٩٤	٦,١٩	٢,٢٧	١,٥٩
٢٠٠٣	٨,٧٣٥	١١.١٨	٥,٧٩٧	٧,٨٤	٤,٠٤	٣,١٩
٢٠٠٤	٩,٤٦٤١	١٢,٥٥	٧,٦٤٣	١٠,١٤	١١,٩٢	٠,٤٠
٢٠٠٥	١٠,٣٩٦	١٣,٥٤	١٣,٦٢٩	١٧,٧٥	١٢,٧٥	١,٩
٢٠٠٦	١٠,٨٠٧	١٣,٨٣	١٨,٠٠١	٢٣,٠٣	١٣,٦٦	٣,٨
٢٠٠٧	١١,٢٢٨	١٤,١٢	٣٠,٠٩٣	٣٧,٨٤	١٦,٠٣	٢,٤٤
٢٠٠٨	١١,٨٥٢	١٤,٦٤	٤١,٢٨٨	٥١	١٨,٠١	٢,٧
٢٠٠٩	١٠,٣١٢	١٢,٥١	٥٥,٣٥٢	٦٧,١٢	٢٠	٤,٤
٢٠١٠	٩,٦١٨	١١,٤٤	٧٠,٦٦١	٨٤,٠١	٢١,٦	٣,٢٨
٢٠١١	٨,٧١٤	١٠,١٤	٨٣,٤٢٥	٩٧,١٢	٢٦,٤٠	٣,٤
٢٠١٢	٨,٥٥٧	٩,٧٥	٩٦,٧٩٨	١١٠,٢٣	٢٩,٤٠	٣,٨
٢٠١٣	٦,٨٢٠	٧,٦٠	٩٩,٧٠٤	١١١.٠٢	٣٣,٨٩	٣,٨
١٠١٤	٦,٣١٥	٦,٨٨	٩٥,٣١٦	١٠٣,٨٢	٣٧,٨٢	٣,٦
٢٠١٥	٦,٢٣٥	٦,٦٥	٩٤,٠١٦	١٠٠,٢٥	٤١,٢٥	٣,٦
٢٠١٦	٦,١١٨	٦,٣٩	٩٧,٧٩١	١٠٢,٢٠	٤٤,٩٥	٤,٤٤
٢٠١٧	٦,٦٠٤	٦,٧٧	١٠٢,٩٥٨	١٠٥,٥٢	٤٥	٤,٦٣

المصدر : وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات , التقرير السنوي لمؤشرات قطاع الاتصالات والتكنولوجيا المعلومات, ٢٠١٨, ص ١١ .

- **<u>وضع ومكانة مصر في تقرير تكنولوجيا المعلومات العالمي لعام ٢٠١٦:</u>**

كشف التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن تراجع ترتيب مصر العام وفقاً للمؤشر الرئيسي لعام ٢٠١٦ مركزين لتحتل المركز رقم ٩٦ عالمياً مقارنة بالمركز رقم ٩٤ في عام ٢٠١٥. ويعزي ذلك إلي **تراجع ترتيب مصر في عدد من المؤشرات** :مؤشر الجاهزية التكنولوجية, لتحتل المركز ٩٧ مقابل المركز ٩٠, وهو ما يعزى بالأساس إلي تراجع مؤشر التنافسية والتكاليف, ومؤشر الأثر , لتحتل المركز ٨٥ بدلاً من المركز ٨٤ وهو ما يعزى إلي تراجع مؤشر الأثر الاجتماعي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات .

في حين تحسن ترتيب مصر فيما يلي : مؤشر البيئة التكنولوجية لتحتل المركز ١١٣ مقابل المركز ١٢٣, وذلك نتيجة تحسن مؤشر البيئة السياسية والتنظيمية , وكذا بيئة الأعمال والابتكار , ومؤشر الاستخدام لتحتل المركز ٨٩ مقابل المركز ٩٠ , وهو ما يعزى إلي تقدم كبير في مؤشر الاستخدام الحكومي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والجدول رقم (٤) يوضح ترتيب مصر العالمى .

الجدول رقم (٤)
ترتيب مصر العالمي وفقا للمؤشرات الرئيسية والفرعية

	٢٠١٥		٢٠١٦		التحسن ↑ التراجع ↓
	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	
المؤشر الرئيسي "جاهزية شبكات الاتصالات	٩٤	٣,٦	٩٦	٣,٧	↓
المؤشرات الفرعية					
مؤشر البيئة التكنولوجية	١٢٣	٣,٣	١١٣	٣,٥	↑
١ البيئة التشريعية والتنظيمية	١١٥	٣,١	١٠٢	٣,٣	↑
٢ بيئة الأعمال والابتكار	١٢٤	٣,٥	١١٣	٣,٧	↑
مؤشر الجاهزية التكنولوجية	٩٠	٤,٣	٩٧	٤,٢	↓
٣ البنية التحتية والمحتوى الرقمي	٩٩	٣	٩٤	٣,١	↑
٤ التنافسية والتكاليف	١٧	٦,٤	٤٧	٥,٨	↓
٥ المهارات	١١٨	٣,٦	١١١	٣,٧	↑
مؤشر الاستخدام	٩٠	٣,٥	٨٩	٣,٥	↑
٦ استحدام الإفراد	٧٣	٣,٩	٨٠	٣,٨	↓
٧ استخدام مجتمع الأعمال	١٢٥	٣,١	١٢٩	٣	↓
٨ استخدام الحكومة	١٠٢	٣,٥	٦٧	٣,٨	↑
مؤشر الأثر	٨٤	٣,٤	٨٥	٣,٤	↓
٩ الأثر الاقتصادي	٦٠	٣,٣	٥٨	٣,٤	↑
١٠ الأثر الاجتماعي	١٠٠	٣,٥	١٠٣	٣,٥	↓

Source: The Global Technology Report 2016.

وبالنسبة لموقع مصر بالنسبة للدول العربية فالجدول رقم (٥) يوضح ترتيب مصر بالنسبة للدول العربية من خلال مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يصدره الاتحاد الدولي للاتصالات **IDI**. حيث احتلت مصر المركز ١٢ خلال عام ٢٠١٧ مقابل المركز ١١ خلال عامي ٢٠١٥و٢٠١٦, وهو ما يعكس تزايد الفجوة الرقمية بين مصر والدول العربية .

الجدول رقم (٥)
ترتيب مصر وفقاً لموشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات IDI علي المستوى العربي

	الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات IDI							
	٢٠١٥		٢٠١٦			٢٠١٧		
	الترتيب العربي	IDI	الترتيب العربي	الترتيب العالمي	IDI	الترتيب العربي	الترتيب العالمي	IDI
البحرين	١	٧,٦٣	١	٣٠	٧,٤٦	١	٣١	٧,٦
قطر	٢	٧,٤٤	٢	٣٦	٧,١٢	٣	٣٩	٧,٢١
الإمارات	٣	٧,٣٢	٣	٣٤	٧,١٨	٤	٤٠	٧,٢١
السعودية	٤	٧,٠٥	٤	٤٥	٦,٨٧	٤	٥٤	٦,٦٧
عمان	٦	٦,٣٣	٥	٦٤	٦,١٤	٥	٦٢	٦,٤٣
لبنان	٧	٦,٢٩	٦	٦٥	٦,٠٩	٦	٦٤	٦,٣٠
الأردن	٨	٤,٧٥	٧	٦٦	٥,٩٧	٧	٧٠	٦
الكويت	٥	٦,٨٣	٨	٧٠	٥,٧٥	٨	٧١	٥,٩٨
تونس	٩	٤,٧٣	٩	٩٥	٤,٧٠	٩	٩٩	٤,٨٢
المغرب	١٠	٤,٤٧	١٠	٩٨	٤,٥٧	١٠	١٠٠	٤,٧٧
الجزائر	١٢	٣,٧١	١٢	١٠٦	٤,٣٢	١١	١٠٢	٤,٦٧
مصر	١١	٤,٤٠	١١	١٠٤	٤,٤٤	١٢	١٠٣	٤,٦٣
ليبيا	----	----	١٣	١١٢	٣,٩٣	١٣	١١٥	٤,١١
فلسطين	----	----	١٤	١٢٢	٣,٤٢	١٤	١٢٣	٣,٥٥
سوريا	١٣	٣,٤٨	١٥	١٢٤	٣,٣٢	١٥	١٢٦	٣,٣٤
السودان	١٤	٢,٩٣	١٦	١٤١	٢,٥٦	١٦	١٤٥	٢,٥٥
موريتانيا	١٦	٢,٠٧	١٧	١٥٢	٢,٠٨	١٧	١٥١	٢,٢٦
جزر القمر	١٥	٢,١٩	١٨	١٦١	١,٨٠	١٨	١٥٨	١,٩٨
الصومال	----	----	١٩	١٦٢	١,٧٨	١٩	١٦٤	١,٨٢

Source: ITU, Measuring the Information Society, the ICT Development Index, Geneva, 2017 p73.

ومن خلال الجدول السابق نلاحظ أنه علي الرغم من أن الدول العربية كلها مدرجة ضمن قائمة الدول النامية , ورغم تماثلها وتشابه أحوالها الاجتماعية والثقافية واللغوية .... , إلا أن هذا التماثل لا ينسحب علي تكنولوجيا المعلومات والاتصال , ويكاد يكون متناقضاً تماماً إذا ما تعلق الأمر بالبيئة الرقمية والمعلوماتية في الوطن العربي . وتلك الفوارق الجلية فيما يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصال , قد خلقت فجوة رقمية ومعلوماتية بين الدول العربية , لترسم بذلك حدوداً جديدية فاصلة بينها , غير الحدود السياسية المعروفة , أنها" الحدود الرقمية " التي غيرت خارطة الدول العربية . حيث احتلت البحرين المركز الأول علي المستوي العربي والمركز ٣١ عالمياً , كما احتلت قطر المركز ٣٩عالمياً والإمارات المركز ٤٠عالمياً , والسعودية المركز ٤٠, ونلاحظ أن أغلب هذه الأقطار خليجية بترولية , وبالتالي فليس ثمة تعارض بين أولويات التنمية الاقتصادية بها , والاهتمام بتقنيات الاتصال المعلوماتي , أما باقي الأقطار فتظهر الفجوة الرقمية بدرجة أكبر خاصة كلا من السودان واليمن وموريتانيا .

- تقدير الفجوة الرقمية في مصر :

يستخدم الاتحاد الدولي للاتصالات في تقاريره الدورية عن (مجتمع المعلومات) مؤشر الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات **(IDI)** كأداة لمراقبة الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية , وبين الدول داخل كل مجموعة , يعُد هذا المؤشر المركب من ١١ مؤشراً فرعياً أداة مهمة لمتابعة تطور الفجوة الرقمية , ويتألف هذا المؤشر من ثلاثة مؤشرات فرعية هي: مؤشرات (النفاذ **Access**- الاستخدام **Use**- المهارات **Skills**) , ولمعرفة مدي اتساع الفجوة الرقمية أو تضيقها لابد من إتباع الخطوات التالية (الاتحاد الدولي للاتصالات,٢٠١٠, ص ص ٢-٣) :

١- تقسيم البلدان إلي مجموعات تبعاً لمستويات تطور تقنيات الاتصال .

٢- معرفة مدي التطور في قيم هذه الموشرات خلال مدة زمنية لإجراء المقارنة بالآخرين .

٣- معرفة حجم التغير في مؤشرات الاتصال لبلد ما أو لمجموعة بلدان , وحساب هذه القيم لإجراء المقارنة بالمجموعات الأخري .

أجرى الاتحاد الدولي للاتصالات مسحا بالعينة لنحو ١٦٧ بلداً في العالم في عام ٢٠١٥ لمعرفة مستوي تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال , وقسم التقرير بلدان العالم إلي أربع مجموعات بحسب مستويات تطور هذا المؤشر المركب **(IDI)** كما يوضح الجدول رقم (٦) , مجموعتين فوق المعدل الافتراضي البالغ عام ٢٠١٥ نحو ٥,٠٥ نقطة , ومجموعتين دون المعدل الوسطى وكانت النتائج علي النحو التالي :

أ – مستوي عال **High** : (قيمة **IDI** أعلي من ٧) وضمنت هذه الفئة ٤٢ بلداً منها ٦بلدان نامية من ضمنها البحرين والإمارات وقطر والسعودية.

ب- مستوي مرتفع **Upper** : تراوح قيمة **IDI** بين (٥,٠٥- ٦,٩٣) وضمنت هذه الفئة ٤١ دولة منها ٦ دول من دول المتحولة والباقي من الدول النامية .

ج- مستوي متوسط **Medium** : تراوح قيمة **IDI** بين (٢,٩٥- ٥) وتضم ٤٢ بلداً نامياً منها مصر.

د- مستوي منخفض **Low**: تراوح قيمة **IDI** بين (١,١٧- ٢,٩٣) وتضم ٤٢ بلداً نامياً .

الجدول (٦)

تقسيم بلدان العالم إلي مجموعات بحسب مستويات تطور (IDI) خلال عام ٢٠١٥

	الدول	متوسط	الحد الأدني للقيمة IDI	الحد الأقصي للقيمةIDI	الترتيب
عال	٤٢	٧,٩٠	٧	٨,٩٣	١,٩٣
مرتفع	٤١	٥,٩٥	٥,٠٥	٦,٩٣	١,٨٨
متوسط	٤٢	٤,١٣	٢,٩٣	٥	٢,٠٨
منخفض	٤٢	٢,١٦	١,١٧	٢,٩٣	١,٧٦
المجموع	١٦٧	٥,٠٣	١,١٧	٨,٩٣	٧,٧٨

Source: ITU, Measuring the Information Society, the ICT Development Index, Geneva, 2015 p58.

ومن خلال الجدول رقم (٦) , نجد أن مصر تقع في مستوي المتوسط لتطور (**IDI**) حيث بلغت قيمته بالنسبة لمصر ٣,٦ عام ٢٠١٥ و٣,٧ عام ٢٠١٦ . والجدول رقم (٧) يوضح حجم الفجوة الرقمية في مصر مقارنة بمستويات تطور قيمة مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات **IDI** . ومن خلال بيانات الجدول رقم (٧) , بلغت قيمة الفجوة الرقمية (٣,٢٩) عام ٢٠١٧ مقابل (٤,٠٨) عام ٢٠١٦ بانخفاض قدره (١,٥١) وذلك في المستوى العال . كما بلغت قيمة الفجوة الرقمية (١,٥١) عام ٢٠١٧ مقابل (٢,٢٣) عام ٢٠١٦ بانخفاض قدره (٠,٧٢) وذلك في المستوي المرتفع وهو ما يشير إلي تحسن البيئة المعلوماتية في مصر .

الجدول رقم (٧)

الفجوة الرقمية في مصر بحسب مستويات تطور IDI

قيمة IDI عام ٢٠١٦		قيمة الفجوة الرقمية لمصر مقارنة بمستويات تطور IDI عام ٢٠١٦ (٢)	قيمة IDI عام ٢٠١٧		قيمة الفجوة الرقمية لمصر مقارنة بمستويات تطور IDI عام ٢٠١٧ (٤)	مقدار التغير في قيمة الفجوة (٥)
عال	٧,٧٨	٤,٠٨	عال	٧,٩٢	٣,٢٩	١,٥١-
مرتفع	٥,٩٣	٢,٢٣	مرتفع	٦,١٤	١,٥١	٠,٧٢-
متوسط	٤,٠١	٠,٣١	متوسط	٤,٢٠	٠,٤٣-	----
منخفض	٢,٠٤	١,٦٦-	منخفض	٢,١٨	٢,٤٥-	-----

تم حساب قيمة الفجوة عن طريق طرح قيمة مؤشر IDI لمصر من قيمة IDI حسب تطوره. العمود (٢,٤,٥) تم حسابهم من قبل الباحث

Source: ITU, Measuring the Information Society, the ICT Development Index, Geneva, 2017 p58.

وفيما يلي سيتم حساب تطور الفجوة الرقمية لمصر خلال الفترة من (٢٠٠١-٢٠١٧) وذلك عن طريق حساب القيمة المطلقة لهذا المؤشر والبالغة (٨,٨٩) وذلك كونه يعكس الحالة الرقمية للاقتصاد الرقمي التام , وهذا الأسلوب يقيس عمق الفجوة الرقمية في مصر والجدول رقم (٨) يوضح ذلك . حيث يظهر تطور قيمة الفجوة الرقمية في مصر الأخذه في التناقص .

الجدول رقم (٨)

الفجوة الرقمية في المؤشر العام لمصر عن القيمة المطلقة لموشر IDI

السنوات	الترتيب العالمى	قيمة IDI	الفجوة الرقمية *
٢٠٠٢	٩٥	١,٥٩	٧,٣
٢٠٠٣	٦٧	٣,١٩	٥,٧
٢٠٠٤	٥٨	٠,٤٠	٨,٤٩
٢٠٠٥	٨٠	١,٩	٦,٩٩
٢٠٠٦	٨٢	٣,٨	٥,٠٩
٢٠٠٧	١٠٠	٢,٤٤	٦,٤٥
٢٠٠٨	٩٦	٢,٧	٦,١٩
٢٠٠٩	٨٣	٤,٤	٤,٤٩
٢٠١٠	٩٨	٣,٢٨	٥,٦١
٢٠١١	٧٩	٣,٤	٥,٤٥
٢٠١٢	٨٠	٣,٨	٥,٠٩
٢٠١٣	٨١	٣,٨	٥,٠٩
٢٠١٤	٩١	٣,٦	٥,٢٩
٢٠١٥	٩٤	٣,٦	٥,٢٩
٢٠١٦	١٠٤	٤,٤٤	٤,٤٥
٢٠١٧	١٠٣	٤,٦٣	٤,٢٦

***الفجوة الرقمية تم حسابها من قبل الباحث.**

Source: ITU, Measuring the Information Society, the ICT Development Index, Geneva.

- **<u>مقدار الفجوة الرقمية في مصر مقارنة بأعلى دولة علي المستوى العالمى والعربي</u> :**

وهنا سوف يتم حساب الفجوة الرقمية في مصر من خلال المقارنة بين أعلي ترتيب علي المستوى العالمى والعربي وفقاً لمؤشر الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات **(IDI).** حيث احتلت ايسلندا المركز الأول علي مستوي العالم خلال عام ٢٠١٧, والجدول رقم (٩) يوضح قيمة الفجوة الرقمية لمصر في المؤشر الرئيسي والمؤشرات الفرعية عن قيمة المؤشر الرئيسي والمؤشرات الفرعية لأيسلندا . ومن خلال نتائج الجدول , نجد أن مصر تعاني فجوة رقمية قدرها (٤,٢٦) في المؤشر الرئيسي وهو ما يعكس عدم توافر متطلبات الاقتصاد الرقمي في مصر بدرجة كبيرة , كما بلغت قيمة الفجوة في مؤشر النفاذ (٢,٩٧) وهو يعكس تحسن وضع مصر في (عدد مستخدمي الإنترنت ونسبة الأسر التي لديها حاسوب) , بلغت قيمة الفجوة في مؤشر الأستخدام (٥,٣٥) ومؤشر المهارات(٣,٠٩) وهو ما يعكس ضعف في مجال التعليم وأساليب البحث العلمي

مما يستلزم مضاعفة الجهود لتطوير الصناعة المعلوماتية ومحاولة محو الأمية الرقمية في البلاد . كما يوضح الجدول (١٠) الفجوة الرقمية بين مصر والبحرين التي احتلت المركز الأول علي المستوي العربي والمركز ٣١ علي المستوي العالمي خلال عام ٢٠١٧. حيث بلغت قيمة الفجوة الرقمية في المؤشر الرئيسي (٢,٩٧) وهو وما يعكس وجود فارق كبير في مستوى الدخول .

الجدول (٩)

الفجوة الرقمية في مؤشر IDI بين مصر وأيسلندا خلال عام ٢٠١٧

	ايسلندا		مصر		*الفجوة الرقمية عن أعلي دولة في العالم خلال عام ٢٠١٧	
	الترتيب العالمي	القيمة	الترتيب العالمي	القيمة	الترتيب	القيمة
مؤشر IDI	١	٨,٩٨	١٠٣	٤,٦٣	١٠٢	٤,٢٦
مؤشر النفاذ	١	٨,٤٥	٩٢	٥,٤٨	٩١	٢,٩٧
مؤشر الاستخدام	٥	٨,٧٠	١١١	٣,٣٥	١٠٦	٥,٣٥
مؤشر المهارات	٩	٨,٧٥	١٠٧	٥,٦٦	٩٨	٣,٠٩

***الفجوة الرقمية تم حسابها من قبل الباحث.**

Source: ITU, Measuring the Information Society, the ICT Development Index, Geneva. 2017.

الجدول (١٠)

الفجوة الرقمية في مؤشر IDI بين مصر والبحرين خلال عام ٢٠١٧

	البحرين		مصر		*الفجوة الرقمية عن أعلي دولة في الوطن العربي خلال عام ٢٠١٧	
	الترتيب العالمي ٢٠١٧	القيمة	الترتيب العالمي ٢٠١٧	القيمة	الترتيب	القيمة
مؤشر IDI	٣١	٧,٦٠	١٠٣	٤,٦٣	٧١	٢,٩٧
مؤشر النفاذ	٢٢	٨,١٤	٩٢	٥,٤٨	٧٠	٢,٦٦
مؤشر الاستخدام	٢٣	٧,٥٣	١١١	٣,٣٥	٨٨	٤,١٨
مؤشر المهارات	٧٣	٦,٦٥	١٠٧	٥,٦٦	٣٤	٠,٩٩

***الفجوة الرقمية تم حسابها من قبل الباحث.**

Source: ITU, Measuring the Information Society, the ICT Development Index, Geneva.2017.

النتائج والتوصيات :

تعرف الفجوة الرقمية بأنها الفجوة التي خلفتها ثورة المعلومات والاتصالات بين الدول المتقدمة والدول النامية وتقاس بدرجة توافر أسس المعرفة بمكونات الاقتصاد الرقمي الذي يستند إلي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية الإنترنت وتوافر طرق المعلومات السريعة والهواتف النقالة وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات . وهي الأسس التي أصبحت تحكم كافة مناحي الحياة وأسلوب أداء الأعمال وقد انعكس ذلك في تطور التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت وزيادة الشركات الجديدة التي تؤسس يومياً لممارسة أعمالها عبر الشبكة العالمية , وأطلاق المبادلات التجارية الكترونياً عبر الهواتف النقالة , وإقامة الحكومات الإلكترونية, وأنشاء الشبكات التعليمية والبحثية والصحية والسياحية وغيرها , وتقنين هذه العمليات عبر تطوير التشريعات اللازمة , وأن آليات متابعة الفجوة الرقمية عبر المؤشرات الدولية تؤكد علي إتساع الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية وما يصاحب هذه التفاوت من آثار اجتماعية واقتصادية . لذا كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف علي ماهية الفجوة الرقمية وأهم موشراتها وحجم الفجوة الرقمية في مصر . **وتوصلت الدراسة إلي النتائج التالية :**

١- الفجوة الرقمية قضية شائكة ذات أبعاد سياسية اقتصادية اجتماعية وثقافية .

٢ – إن كلفة إدخال ونشر تكنولوجيا المعلومات عالية وغير مناسبة للدول النامية التي لا تستطيع منافسة الدول المتقدمة في هذه الناحية .

٣- بالرغم من أن الدول العربية كلها مدرجة ضمن قائمة الدول النامية , ورغم تماثلها وتشابه أحوالها الاجتماعية والثقافية واللغوية .... , إلا أن هذا التماثل لا ينسحب علي تكنولوجيا المعلومات والاتصال , ويكاد يكون متناقضاً تماماً إذا ما تعلق الأمر بالبيئة الرقمية والمعلوماتية في الوطن العربي . وتلك الفوارق الجلية فيما يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصال , قد خلقت فجوة رقمية ومعلوماتية بين الدول العربية , لترسم بذلك حدوداً جديدية فاصلة بينها , غير الحدود السياسية المعروفة , أنها" الحدود الرقمية " التي غيرت خارطة الدول العربية .

٤- نجاح مصر في فترة وجيزة نسبياً في تحسين البنية التحتية لقطاع الاتصالات وإتاحة استخدام الإنترنت لجميع فئات المجتمع المصري .

٥- وفقاً لمؤشر الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات **(IDI)**, نجد أن مصر تقع في مستوي المتوسط لتطور **(IDI)** حيث بلغت قيمته بالنسبة لمصر ٣,٦ عام ٢٠١٥ و٣,٧ عام ٢٠١٦.

٦ – من خلال مقارنة بين مصر وايسلندا باعتبارها الدول الأولي علي المستوى العالمي, نجد أن مصر تعاني فجوة رقمية قدرها (٤,٢٦) في المؤشر الرئيسي وهو ما يعكس عدم توافر متطلبات الاقتصاد الرقمي في مصر بدرجة كبيرة , كما بلغت قيمة الفجوة في مؤشر النفاذ (٢,٩٧) وهو يعكس تحسن وضع مصر في (عدد مستخدمي الإنترنت ونسبة الأسر التي لديها حاسوب) , بلغت قيمة الفجوة في مؤشر الأستخدام (٥,٣٥) ومؤشر المهارات(٣,٠٩) وهو ما يعكس ضعف في مجال التعليم وأساليب البحث العلمي مما يستلزم مضاعفة الجهود لتطوير الصناعة المعلوماتية ومحاولة محو الأمية الرقمية في البلاد .

٧ - الفجوة الرقمية بين مصر والبحرين التي احتلت المركز الأول علي المستوي العربي والمركز ٣١ علي المستوي العالمي خلال عام ٢٠١٧. حيث بلغت قيمة الفجوة الرقمية في المؤشر الرئيسي (٢,٩٧) وهو وما يعكس وجود فارق كبير في مستوى الدخول .

التوصيات :

وفي ختام الدراسة, وبعض استعراض النتائج السابقة , توصلنا إلي عدة من التوصيات يمكن من خلالها التغلب علي الفجوة الرقمية منها ما يلي :

١- يجب توفير المعلومات الصحيحة والدقيقة بشأن الفجوة الرقمية والتعامل معها كمشروع محدد الوقت والأهداف .

٢- توفير البنية الاقتصادية التحتية : فلا بد لكي يتم التغلب علي الفجوة الرقمية أن تكون البنية الاقتصادية التحتية قوية ولذلك لابد من تنمية القطاعات الاقتصادية(الزراعة-الصناعة-الخدمات) حتي يتم التغلب علي هذه الفجوة وسدها .

٣- العمل علي حث المؤسسات التعليمية علي تطوير المناهج الدراسية بحيث تركز المناهج علي الجانب التربوي والتقني والاهتمام بتعليم المعلمين كيفية استخدام تقنيات المعلومات والاستفادة منها الاستفادة المثلى مثل (إدخال الحاسب في نظام التعليم) .

٤- أن توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحدها لا تكفي فنجاحها مرتبط بخطة متكاملة للتنمية الاجتماعية , فتكنولوجيا المعلومات لا تولد التغيير بل تعمل فقط علي توفير البيئة التي تمكن من حدوثه .

٥- العمل علي إشراك كل من القطاع العام والخاص في تنمية قطاع الاتصالات وتنمية المهارات البشرية .

٦- يجب العمل علي تعريب برامج الحاسوب وإنشاء العديد من المواقع علي شبكة الإنترنت باللغة العربية لأن هذه يساعد الكثير من التعامل معها والاستفادة منها وإضافة الجديد إليها.

٧- العمل الدمج بين ثنائيات المنطلقات , فلابد من الدمج بين الثنائيات حتي لو كانتا متناقضتين ومن أمثلة ذلك :

- الدمج بين العولمة والمحلية .
- الدمج بين الاقتصاد التقليدى واقتصاد المعرفة .
- الدمج بين التعليم الرسمي والتعليم غير الرسمي .
- الدمج بين الإعلام التنموي والإعلام الترفيهي .

٨- تعاون الدول العربية مع بعضها من أجل التغلب علي الفجوة .

٩- تحفيز القطاع الخاص علي استخدام خدمة الإنترنت وتطبيقات التجارة الإلكترونية , مما يسهم في رفع معدلات الإنتاجية وفي تخفيض كلفة التسويق والشراء وتامين فرص عمل إضافية للشباب .

١٠- توفير النفاذ لخدمة الإنترنت في النطاق العريض لقطاعات أوسع .

١١- تنمية الأماكن المحرومة من الوصول إلي المعلومات كالريف والقرى .

١٢- تشجيع سياسات تحرير خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وجذب الاستثمارت العالمية .

١٣- دعم الإصلاح التشريعي لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من خلال استحداث قوانين جديدة أو إدخال تعديلات علي قوانين قائمة مما يساعد علي توفير البنية التشريعية الآمنة باعتبارها أهم عوامل جذب الاستثمار الأجنبي .

١٤- إعداد أجيال قادرة علي التعامل مع تقنيات العصر الحديث وتطويعها لخدمة أغراض التنمية الشاملة المستدامة .

قائمة المراجع

أولاً : **المراجع العربية** :

- أحمد, هبة مدثر محمدين (٢٠١٠), "مقومات مجتمع المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات : دراسة حالة السودان" رسالة ماجستير , كلية الأداب , جامعة الخرطوم, ص ٣٤.
- الاتحاد الدولي للاتصالات (٢٠١٠)," قياس مجتمع المعلومات " جنيف ,سويسرا ,ص٠٣-٠٤ , تم تحميله من موقع www:itu.int/go/mis.
- الاونكتاد (٢٠١٧), " تعظيم المكاسب الإنمائية المتأتية من التجارة الإلكترونية والاقتصاد الرقمي" , **مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية** , ص ٤٥, تم تحميله من موقعwww:unctad/org.com.
- ----- (٢٠١٨), " السياسات الصناعية سياسات القدرة الإنتاجية للاقتصاد الرقمي" مذكرة من أمانة الأونكتاد ,**مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية** , جنيف , ص٤-٥.تم تحميله من موقع www:unctad/org.com .
- البراهمة, خالد محمد(٢٠١٠), "الاقتصاد الرقمي – اقتصاد المعلومات" المنتدى العربي للتجارة الإلكترونية , متوفر علي موقع -www:aecfkh.org/articles-action listarticles-id2.
- الصالح, أحمد محمد (٢٠٠٠), **"الإنترنت والمعلومات بين الأغنياء والفقراء"**، مركز البحوث العربية , القاهرة , ص٢٢.
- العلمي, حسين(٢٠١٢/٢٠١٣), "دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة :دراسة مقاررنة بين ماليزيا وتونس والجزائر" رسالة ماجستير , جامعة فرحات عباس ,سطيف, كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التيسير , ص٧٨.
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيه (الإسكو)(٢٠٠٧), **"نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيه"** , العدد ٦,الأمم المتحدة , نيويورك ,ص٧-٩.
- النجار, فريد(٢٠٠٣), **"الاستثمار بالنظم الإلكترونية والاقتصاد الرقمي" ,** سلسلة كتب الدكتور فريد النجار , الكتاب (٦٠), القاهرة, ص١١.
- ----- (٢٠٠٧), **"الاقتصاد الرقمي" ,** الطبعة الأولي, الدار الجامعية, مصر, ص٢٧.
- النجار, اخلاص باقر, حسين, مصطفي مهدي (٢٠٠٨)," قياس وتحليل الفجوة الرقمية في الوطن العربي", **مجلة العلوم الاقتصادية** , العدد٢٢, العراق, ص ص ١٩٠-٢٠٥.

- الهوش, أبو بكر محمود(٢٠١٣)," **مقدمة في اقتصاديات المعلومات والمعرفة** ", دار المريخ للنشر , القاهرة , ص ٣٣.
- بن عيسي, قواسيم(٢٠٠٦/٢٠٠٧), "الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية – دراسة مقارنة بين الجزائر والإمارات العربية المتحدة" , رسالة ماجستير , جامعة وهران, كلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية , الجزائر, ص ٤٥-٥٨.
- تمام,عبير فاروق محمود عبد الرحيم (٢٠٠٩), "دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية مع إشارة خاصة للاقتصاد المصري : دراسة مقارنة بين بعض الدول ", رسالة دكتوراة , جامعة عين شمس , كلية التجارة , ص ٤٥.
- جاسم,جعفر حسن (٢٠١٠), **"مقدمة في الاقتصاد الرقمي "**, الطبعة الأولي ,الأردن ,دار البداية ناشرون وموزعون ,ص٩٢-٩٩.
- سحقي, نعيمة (٢٠١٤/٢٠١٥), "الاقتصاد الرقمي في الجزائر :الفرص والتحديات –دراسة حالة الجزائر", رسالة ماجستير ,جامعة أكلي محندو لحاج,كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسير,البويرة , الجزائر,ص٦٩.
- سعدون, نسرين (٢٠١٢), "واقع الفجوة الرقمية في الجزائر", ورقة عمل مقدمة **للمؤتمر الدولي لتكنولوجيا المعلومات الرقمية :الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات** , حامعة الزرقاء , عمان , الأردن, ص ٣-٨.
- صراع, كريمة (٢٠١٣/٢٠١٤)," واقع وأفاق التجارة الإلكترونية في الجزائر ", رسالة ماجستير, جامعة وهران, كلية العلوم الاتصادية وعلوم التسير,الجزائر, ص٣٥.
- عباس, طارق محمود (٢٠٠٤)," **مجتمع المعلومات الرقمي "**, المركز الأصيل للطبع والنشر والتوزيع , القاهرة , مصر, ص ١٠٦.
- عبد الجبار, كريمة (٢٠١٦/٢٠١٧), "فعالية تطبيق الاقتصاد الرقمي في ترشيد أداء المؤسسات البنكية : دراسة حالتي لوكالتي BADR و BDL ببوسقاده", جامعة محمد بوضياف – المسيلة, كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسير , الجزائر , ص٥٦.
- عبد الكريم, عشور (٢٠٠٩/٢٠١٠), "دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر", رسالة ماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية , جامعة منثوري, كلية الحقوق والعلوم السياسية , ص٣٧.
- عبد الوهاب,رميدي(٢٠٠٨), "اقتصاد المعرفة والفجوة الرقمية ... تحدي المنطقة العربية, **مجلة بحوث اقتصادية وعربية** , العددان ٤٣-٤٤,ص٥٦.

- علي, سمير الشيخ (٢٠١٤), "مجتمع المعلومات والفجوة الرقمية في الدول العربية", مجلة جامعة دمشق , المجلد ٣, العدد ٢+١ ,ص٣٧٠-٣٩٠.
- علي, نبيل وحجازي, نادية(٢٠٠٥), **"الفجوة الرقمية – رؤية عربية لمجتمع المعرفة" ,** كتب عالم المعرفة , سلسلة رقم ٣١٨, مكتبة الإسكندرية, ص ١٤-١٥.
- عليان,ريجي مصطفي(٢٠١٠), "اقتصاد المعلومات", الطبعة الأولي, دار صفاء للنشر والتوزيع, عمان,ص ١٩٧.
- علوي,هند(٢٠٠٧/٢٠٠٨), "قياس النفاذ إلي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بقطاع التعليم بالشرق الجزائري ولايات قسنطينية, عنابة , سطيف نموذجا", رسالة دكتوراه , جامعة منتوري قسنطينة, كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية , الجزائر, ص٨٨.
- عمري,سمير يحيي(٢٠١٤)," معوقات إنسياب المعلومات الإلكترونية في العالم ,مجلة **Cybrains Joumal** متوفر علي موقع www:joumal.cybrains.inf تم الأطلاع عليها في يو ٢٠١٨/٨/١٨.
- فرج, منصور(٢٠٠٧), "آثار الفجوة الرقمية في تطوير اللغة العربية والفرص المتاحة", **مجلة المعلوماتية**,العدد١٣,متوفر علي الموقع www:infomag.news.se/index.p28.
- لزرق,نبيله(٢٠١٤/٢٠١٥), "الفجوة الرقمية بين الدول المتطورة والنامية: دراسة مقارنة بين الجزائر وفرنسا (٢٠٠٠-٢٠١٣)", رسالة ماجستير , جامعة وهران ٢, كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسير, الجزائر , ص ٣٤-٥٥.
- محمد,أحمد علي الحاج (٢٠١٤), **"اقتصاد المعرفة واتجاهات تطويره",** الطبعة الأولي , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان, ص ٩٩.
- منتدي الاقتصاد العالمي (٢٠١٣), "التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات " متوفر علي موقع .www:weforum.org.
- موزي,سوزان(٢٠٠٩), **"الثورة المعلوماتية والتكنولوجية وسياسات التنمية",** دار المنهل اللبناني , الطبعة الأولي , لبنان, ص ١٦.
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات(٢٠١٨), **"التقرير السنوي لمؤشرات قطاع الاتصالات والتكنولوجيا المعلومات"**, القاهرة, ص ١١ .

ثانياً : المراجع الأجنبية:

- **Bryan E.Hurd(2001**),"The Digital Economy and the Evolution of Information Assurance"**, Workshop on Information Assurance and Security, United States Military Academy, West Point, N Y,5-6 June, P. 252.**
- **Daniel Z .Sui and David W . Rejeski (2002), "Environmental Impacts of the Emerging Digital Economy: The For - Environment E-commerce? Environmental Management '', Vol .29, No .2, Springer – Verlag New York Inc., PP. 155-163.**
- **Erik Brynjolfsson & Brian Kahin(2000**)," Understanding the Digital Economy", **USA: Library of Congress Cataloging –in- Publication Data, PP. 19-25.**
- **Eszter Hargittal (2003**),"The digital divide and what to do about it? **'Sociology Department, Princeton University, P. 04.. Sur: http://eszter.com/papers/c04-digitalivide.htm.**
- **Harbhajan Kehal & Varinder P. Singh (2005),**" Digital Economy: impacts, influence and Challenges", **Idea Group Publishing, USA, P. 03.**
- **International Telecommunication Union (ITU) (2016)**, "Measuring the information Society Report, P. 58.
- **ITU (2017),**" Measuring the Information Society", **the ICT Development Index, Geneva, P. 43.**
- **ITU (2018),**" Measuring the Information Society", **the ICT Development Index, Geneva, P. 56.**
- **Luciano Floridi(2001**),"information Ethics : An Environmental Approach to the Digital Divide", **Philosophy in the Contemporary World , Oxford University, Volume 9 Number 1, UK, P. 01**
- **Mark Warshauer(2011),** "A Literacy to the Digital Divide", **University of California, Calderon's de letras (UFRJ) N 28 P. 5 sur : http://www.lereas.ufrj.br/anglo-Germanic as/cadernos/numerous /07211/textos/c13072011mak.pdf.**
- **OECD (2001),"** Understanding the digital divide", **OECD Publications, France, P. 5.**
- **Robert D. Atkinson & Andrew S. McKay (2007)," Digital Prosperity: Understanding the Economic benefits of the Information Technology Revolution",** The Information Technology & Innovation Foundation**, March, P. 7.**
- **UNCTAD (2017),**" Information Economy Report: Digitalization Trade and Development, "**United Nations publication, Sales No.E.17II.D 8, New York and Geneva, P. 23.**