

## استراتيجيات ردم الفجوة الرقمية في دول الاسكوا - مع إشارة خاصة للعراق -

د. عمرو هشام محمد

مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية  
الجامعة المستنصرية

إن التغيرات السريعة والبعيدة المدى في تكنولوجيا المعلومات القائمة على أساس الالكترونيات الدقيقة تساعد في حدوث تحول في صورة الاقتصاد العالمي، وكذلك تساعد في تغيير المزايا التنافسية للبلدان، وربط المؤسسات البعيدة ببعضها البعض، ونشر الخدمات المالية على نطاق عالمي، وكذلك إثارة مشكلات جديدة او العكس فتح فرص جديدة أمام تنمية ونمو أفقر البلدان .

وأدت هذه التكنولوجيا الجديدة الى حدوث تغيير أساسي في تكاليف حيازة المعلومات وتجهيزها وتوصيلها، والبدا بتسمية هذا المجال "بالمعلوماتية Informationism" ويسمى البعض بالفضاء المعلوماتي أو الفضاء السيبراني، والخلاصة تشمل المعلوماتية في جانب العرض (أجهزة الكمبيوتر، والمعدات والمكونات المادية في الاتصالات السلكية واللاسلكية، وبرامجها الجاهزة، والصناعات القائمة على الالكترونيات)، أما في جانب الطلب فتشمل (التطبيقات في مختلف القطاعات، مثل صنع القرار الاقتصادي، وخدمات المعلومات ونظم الإدارة، والاتصالات، والنشر الالكتروني، واستخدام الأجهزة الاوتوماتية في الخدمات الصناعية).

مشكلة البحث لا تزال هناك فجوة واسعة بين ما تعد به ثورة "المعلوماتية" وبين استخداماتها الفعلية وانتشارها في الوقت الحالي في البلدان النامية، مما ينعكس سلبا على وتيرة التنمية في هذه البلدان.

وأنطلقت فرضية البحث من إن الدول التي تمكنت من استثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتمتع بفرص أكبر للتغلب على العقبات البنوية فيها، ولها قدرة أكبر على تحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية.

وتأتي أهمية البحث من خلال التركيز على أساليب قياس هذه الفجوة والتي باتت تعرف بالفجوة الرقمية وتداعياتها على دول الاسكوا بعامة والعراق بخاصة من خلال استخدام عدة مؤشرات، وصولا لتحديد درجة نضج المجتمع معلوماتيا واعطاء ترتيب كمي ومن ثم الانطلاق لمعالجة وتطوير الاداء في هذا المجال.

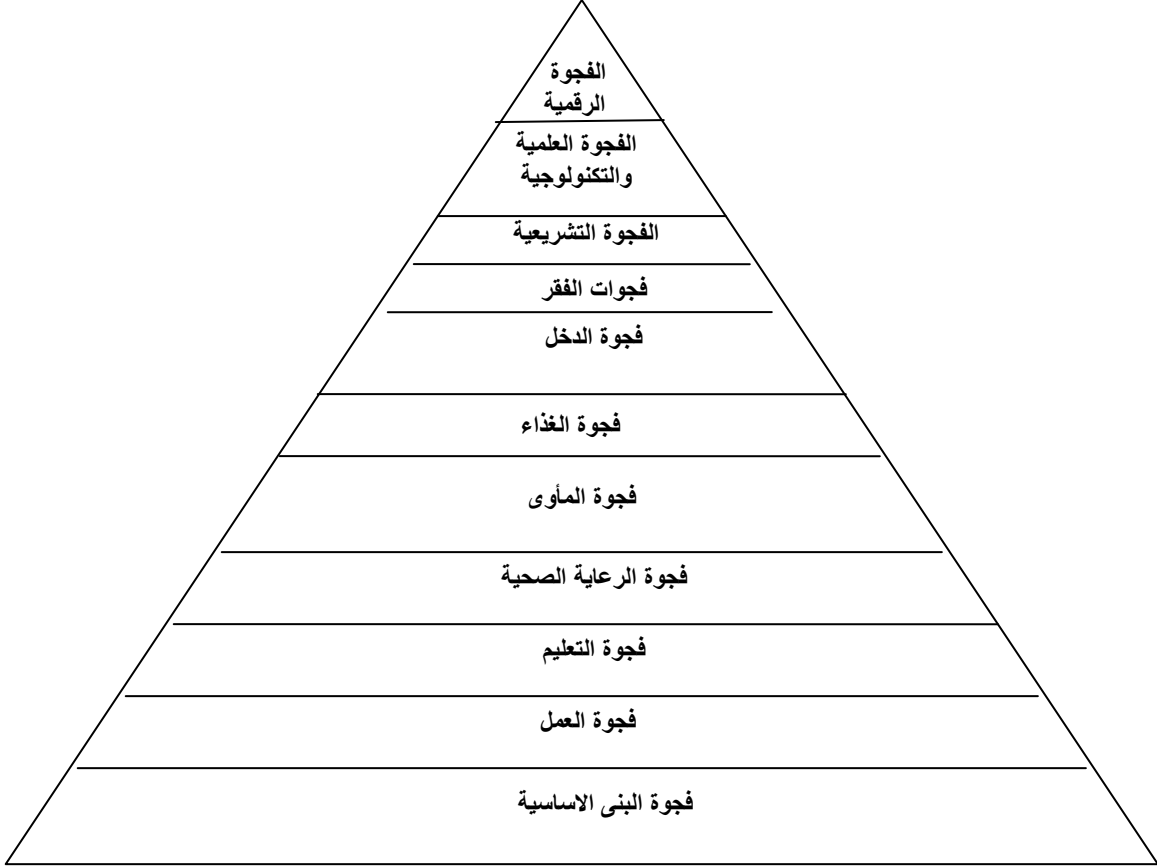
هدف البحث تحديد أهم استراتيجيات ردم الفجوة الرقمية، إذ تحتاج البلدان النامية لترويض هذه التكنولوجيا الجديدة، واستحداث سياسات عامة وبنية أساسية للتعبيل باستخدام الثورة المعلوماتية على نطاق أوسع خاصة في العراق الذي دخل هذا الميدان متأخراً.

أما هيكلية البحث فتمثلت بأربعة مباحث؛ ركز الأول منها على مفهوم الفجوة الرقمية وأسبابها وأهم مؤشرات قياسها والنتائج المحتملة لاتساع هذه الفجوة بين الدول المتقدمة والنامية، أما المبحث الثاني فقد تناول واقع قطاع التكنولوجيا والمعلومات في دول الاسكوا من خلال أهم المؤشرات التي توضح هذا الواقع وأمكانية قيام صناعة محتوى رقمي في دول الاسكوا، في حين جاء المبحث الثالث ليوضح اهم الاستراتيجيات التي تم اتخاذها ومتطلبات الاستراتيجية الوطنية الناجعة. وأخيراً جاء المبحث الرابع ليركز على العراق في نشاطاته الدولية ضمن نطاق الاسكوا لبناء الدعائم الأولى لهذا القطاع في بلدنا العزيز. وانتهى البحث الى جملة من الاستنتاجات والتوصيات التي يختص بعضها بالعراق حصراً.

## المبحث الأول - الفجوة الرقمية Digital Divide:

تمثل الثورة الرقمية والمعلوماتية فرصة تاريخية أمام البلدان النامية لتحقيق قفزة كمية الى الامام، وتطوير طاقاتها الانتاجية والابداعية، والاندماج في الاقتصاد العالمي. وتعكس الفجوة الرقمية الحالية في أحد أوجهها الهوة التكنولوجية التي تفصل البلدان الغنية عن الفقيرة، وهي الهوة التي بدأت خلال الثورة الصناعية، ولا يزال الأمر يقتضي ردمها قدر المستطاع.

### الشكل (1) التسلسل الهرمي للفجوة الرقمية – فجوة الفجوات-



مصدر: د نبيل علي ود. نادية حجازي، الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة، عالم المعرفة، مطابع السياسة، الكويت، أغسطس، 2005، ص 13.

## أولاً: مفهوم الفجوة الرقمية

ظهر مصطلح الفجوة الرقمية في الولايات المتحدة عام 1995 على أثر تقرير وزارة التجارة الأمريكية الشهير بعنوان "السقوط من فتحات الشبكة falling through the net"، والذي لفت الانتظار إلى الفارق الكبير بين فئات المجتمع الأمريكي في استخدام الكمبيوتر خاصة بين الفئات العرقية، وسرعان ما تجاوز هذا المفهوم حدود الولايات المتحدة لينتشر استخدامه على مستوى العالم. ورغم صعوبة تحديد تعريف جامع مانع لمفهوم الفجوة الرقمية إلا أنه يمكن القول بوجود تعاريف على ثلاث مستويات<sup>(1)</sup>:

- أ- مفهوم ضيق: يحصر مفهوم الفجوة الرقمية في "النفاذ إلى مصادر المعرفة"، من منظور توفر البنى التحتية اللازمة للحصول على موارد المعلومات والمعرفة بالوسائل الآلية أساساً دون إغفال الوسائل غير الآلية من خلال التواصل البشري؛ لذا يركز هذا التعريف على الفارق بين مدى توافر شبكات الاتصالات ووسائل النفاذ إليها، وعناصر ربطها بالشبكات العالمية وعلى رأسها الإنترنت.
- ب- مفهوم أوسع: ويشمل- بجانب النفاذ إلى مصادر المعرفة- استيعابها من خلال التوعية والتعليم والتدريب، وتوظيفها اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً.
- ج- مفهوم أشمل: وهو يغطي النطاق الكامل لدورة اكتساب المعرفة ليشمل أيضاً توليد المعرفة الجديدة من خلال مؤسسات البحث والتطوير، وكذلك في مؤسسات الانتاج والخدمات.

## ثانياً: أسباب الفجوة الرقمية

رغم الاختلاف الشديد في أسباب ظهور الفجوة الرقمية، إلا أنه يمكن تلخيص أهم الأسباب بالآتي<sup>(2)</sup>:

- أسباب تكنولوجية؛ تتمثل (بسرعة التطور التكنولوجي، وتنامي الاحتكار التكنولوجي، وشدة الاندماج المعرفي، وتفشي الانغلاق التكنولوجي).
- أسباب اقتصادية؛ تتمثل (بارتفاع كلفة توطين تكنولوجيا المعلومات، والتهام الشركات المتعددة الجنسية للأسواق المحلية، وكلفة الملكية الفكرية، وانحياز التكنولوجيا إلى صف الأقوى اقتصادياً).
- أسباب سياسية؛ تتمثل (بصعوبة وضع سياسات التنمية المعلوماتية، وسيطرة القطب الواحد عالمياً على المحيط الجيومعلوماتي، وسيطرة حكومات الدول النامية على الوضع المعلوماتي محلياً، وانحياز المنظمات الدولية - مثل منظمة حماية حقوق الملكية الفكرية WIPO والاتحاد الدولي للاتصالات ITU - إلى "صف الكبار").
- أسباب اجتماعية؛ تتمثل (بتدني التعليم وعدم توافر فرص التعلم، والأمية، والفجوة اللغوية، والجمود المجتمعي، والجمود التنظيمي والتشريعي).

## ثالثاً: مؤشرات قياس الفجوة الرقمية

نتيجة لحدثة مفهوم الفجوة الرقمية وتباين تعريفاتها وتعدد جهات النظر في شأنها، نجد صعوبات عديدة لقياس "الفجوة الرقمية"، منها صعوبات منهجية تتمثل بصعوبة إجمال قدرات الشعوب في إحداث التنمية بمؤشر واحد؛ ومنها صعوبات احصائية تتمثل بقصور جمع البيانات وإدماجها وتمثيل المؤشرات للواقع الفعلي. ومع ذلك يمكن إجمال أهم المؤشرات بالآتي<sup>(3)</sup>:

- 1- مؤشر الكثافة الاتصالية (the Tele-Density Indicator) TDI: وهو من وضع الاتحاد الدولي للاتصالات ITU، ويقاس بعدد الهواتف الثابتة والنقالة لكل مائة فرد، وسعة شبكات الاتصالات من ناحية معدل تدفق البيانات عبرها.

- 2- مؤشر التقدم التكنولوجي (Technical Progress Indicator) TPI: يقاس بعدد الكومبيوترات، وعدد مستخدمي الإنترنت، وحياسة الأجهزة الإلكترونية كأجهزة الفاكس والهواتف من قبل الأفراد.
  - 3- مؤشر الانجاز التكنولوجي (Technical Achievement Indicator) TAI: ويقاس بعدد براءات الاختراع، وعدد تراخيص استخدام التكنولوجيا، وحجم صادرات منتجات التكنولوجيا العالية والمتوسطة منسوبة إلى إجمالي الصادرات.
  - 4- مؤشر الجاهزية الشبكية (Network Readiness Indicator) NRI: ويقاس بمستوى البنية التحتية لمجتمع المعلومات في القطاعات الرئيسية- الحكومي والخاص والعائلي- ومدى تأهل الأفراد والأسواق، ومدى تجاوب البيئة التشريعية والتنظيمية مع النقلة النوعية لمجتمع المعلومات.
  - 5- مؤشر استخدام وسائل الاعلام (Media Usage Indicator) MUS: وهو من وضع منظمة اليونسكو، ويقاس بدلالة عدد وسائل الإعلام الجماهيري من أجهزة الراديو والتلفزيونات والصحف والمجلات، وعدد ساعات الاستماع والمشاهدة ومعدلات القراءة ومعدلات استهلاك الورق، وغيرها.
  - 6- مؤشر مقياس الذكاء المعلوماتي (Information Intelligence) IIQ (Quotient): وهو من أصعب المؤشرات نظراً لحدثة مفهوم الذكاء الجمعي وليد التفاعليات "synergetics" ما بين الأفراد والجماعات، ويمكن قياسه بصورة تقريبية بعدد المجتمعات الخائلية أو الافتراضية " virtual communities"، وحلقات النقاش عبر الإنترنت، وعناصر الربط بين مواقعها.
  - 7- الرقم القياسي للنفاذ الرقمي (Standard Number of Digital Access) SNDA: وهو رقم قياسي جديد من وضع الاتحاد الطولي للاتصالات، ويقوم على أساس عدة عوامل تؤثر في قدرة بلد ما على النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل: البنية التحتية، والاستطاعة المادية والمعرفة والتوعية من ناحية سعة نطاق تبادل المعلومات. والملاحظة المهمة هو أنه لا يكون هاجس متخذ القرار الوحيد هو هذه المؤشرات فلكل منها محاسنه ومثالبه، فعلى سبيل المثال يصعب تقدير عدد مستخدمي الإنترنت بصورة دقيقة، لأن الشخص الواحد قد يكون لديه حسابات متعددة مع الإنترنت، أو أن الحساب الواحد قد يكون له عدة مستخدمين. والحقيقة الثابتة أن شبكة الإنترنت ما زالت تتنامى بسرعة غير عادية، إذ أن عدد المستخدمين المشتركين بصورة مباشرة بالشبكة حتى نوفمبر 2000 قد بلغ 400 مليون مستخدم، منهم 69% في الولايات المتحدة وكندا وأوروبا. وارتفعت كثافة استخدام الإنترنت إلى ما يزيد عن 53% في الولايات المتحدة وكندا، بينما بلغت هذه النسبة 1% في الشرق الأوسط و 0.4% في أفريقيا، كما يوضح ذلك جدول (1).
- وإذا نظرنا بصورة أكثر تفافلاً، نجد أن مستخدمي الإنترنت قد زاد عددهم بحوالي 100 مليون مستخدم في العام الواحد نهاية التسعينات، وإذا استمر هذا المعدل، فإن المتصلين بالشبكة مباشرة سيزيدون من 400 مليون في عام 2000 إلى 900 مليون في عام 2005، إلا أن إدخال مئة مليون مشترك تباعا إلى الشبكة سيتطلب موارد مالية وتدريبية أكثر فأكثر.

جدول (1) يبين عدد مستخدمي الانترنت على المستوى العالمي عام 2000

عدد المستخدمين بالمليون	نسبة المستخدمين %	نسبة المستخدمين الى السكان
407	100	6,8
3	0,7	0,4
105	25,8	3,0
113	27,8	14,1
2	0,5	1,1
17	4,2	3,2
167	41	53,9

المصدر: أشفق إسحاق، حول الفجوة الرقمية العالمية، مجلة التمويل والتنمية، سبتمبر 2001، ص45.

كذلك فإن هيمنة لغة واحدة كاللغة الإنكليزية التي لا تزال هي السائدة على مستوى الشبكة يؤدي الى تراجع اللغة الأم واحياناً تغيير ثقافة الاشخاص والمجتمعات المحلية، إلا أن تنامي التأثير المحلي للانترنت سيجعل المستخدمين الجدد الذين سيكون غالبيتهم من العالم النامي أكثر انجذاباً وبالتالي يستلزم نشر مواد ذات مضمون محلي.

إن شبكة الانترنت ليست فقط مكانا لاكتساب المعرفة بل أيضا لإبداعها وتوثيقها وتخزينها، وقد أدى تزايد الاعتراف بالانترنت كمسار واعد للتنمية الاقتصادية في البلدان الفقيرة الى بروز مفهوم " التنمية الالكترونية". إذ ان المشهد العام للتنمية في حالة تغير سريع، فيمكن لدافعي الضرائب تقديم إقراراتهم الضريبية من خلال الانترنت مباشرة- على سبيل المثال- وهذا يعكس ما يؤكد منظرو النمو الجدد من ان الأفكار والمعارف هي مدخلات في معادلة الانتاج، اعترافاً بأن الاقتصاد الجديد هو اقتصاد إبداعي يتميز بارتفاع نمو الناتج المحتمل وانخفاض التوقعات التضخمية.

كذلك فأن سمات الادارة وأنماطها قد تتغير بفعل المعلوماتية ليرز مفهوم جديد هو "الادارة الالكترونية" إذ يولد الانترنت - على وجه الخصوص-، منفذاً لأشكال جديدة من التفاعل مع المواطن تسمح بالمشاركة الفورية في العملية الحكومية والديمقراطية. وقد يتبدل شكل الدولة من النماذج القومية، ذات الثقافة الواحدة الى دول متعددة الثقافات، مما قد يتعين معه ان تجد الحكومات طرقاً جديدة للعمل، وطرقاً جديدة للتفاعل مع الجمهور وطرقاً جديدة لتنظيم مسؤولياتها، وأشكالاً جديدة للقيمة التي يمكن أن تقدمها للجمهور. ولعل بعض سمات أنظمة الادارة الجديدة يمكن أن يكون كما يظهر في الجدول(2).

جدول (2) التحولات في أنظمة الادارة في العصر الرقمي

العصر الصناعي	العصر الرقمي
الديمقراطية	الديمقراطية
نيابية	قائمة على المشاركة
المواطنون	شركاء فعالون
مستهلكون سلبيون	شخص - مع - شخص
السياسة	عالمية، محلية، مداراة بالانترنت، متعددة الثقافات
الدول	قومية، ذات ثقافة واحدة

المصدر: دون تاسكوت ودايفيد أجنيو، أنظمة الادارة في الاقتصاد الرقمي، مجلة التمويل والتنمية، ديسمبر 1999، ص36.

من الجدول السابق نجد إمكانية حدوث تحولات مثيرة على جميع الأصعدة، كذلك يجعل الاندماج العالمي بين الأسواق والذي تحركه التكنولوجيا بتأثير قوى السوق على الحكومات القومية. ويجعل نمو وسائل الإعلام الجماهيرية وتطور الانترنت الحكومات أكثر خضوعاً للمسألة أمام الجمهور ويعطي للمواطنين صوتاً أعلى.

## المبحث الثاني- قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول الاسكوا

## أولاً: واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول الاسكوا

ارتفع متوسط بلدان الاسكوا على مؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT (Information & Communication Technology)، في العالم العربي لعام 2006 الصادر عن مركز دراسات الاقتصاد الرقمي (مدار) - والذي يقيس أربعة مؤشرات هي: مشتركى الهواتف النقالة، وعدد مشتركى خطوط الهواتف الثابتة، وعدد مستخدمى الانترنت، وقاعدة الحواسيب المركبة. الى 0.67 نقطة نهاية عام 2006، مسجلاً بذلك ارتفاعاً بلغت نسبته 24.07 % عما كان عليه في عام 2005 والبالغ 0.54 نقطة. وقد حققت جميع بلدان الاسكوا نمواً متفاوتاً ولعل أكبر نسبة مئوية للنمو حققها العراق ( 51%) رغم أنها لم تكن أكبر قيمة للتغير من ناحية مطلقة. وذلك ما يوضحه جدول (3).

جدول (3) التطور في أداء دول الاسكوا من خلال مؤشر التقنية

نقاط مؤشر التقنية 2006	نقاط مؤشر التقنية 2005	
0.47	0.31	العراق
0.55	0.43	سوريا
1.30	1.05	السعودية
0.49	0.40	مصر
2.25	1.84	الامارات
0.98	0.81	عمان
0.24	0.20	اليمن
1.08	0.91	الأردن
0.65	0.56	فلسطين
1.81	1.59	قطر
0.69	0.64	لبنان
2.00	1.90	البحرين
1.40	1.41	الكويت
0.67	0.54	المعدل

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الملامح الاقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا- 2007، الأمم المتحدة، نيويورك، 2007 ، ص 11.

أما الجدول (4) فيظهر أن معدل انتشار الهواتف المحمولة قد فاق نسبة المائة في كل من الإمارات والبحرين وقطر، والملاحظة المهمة هنا ترد بشأن العراق إذ أنه رغم حداثة هذا القطاع فيه والذي بدأ فعلياً عام 2004، إلا أن العراق حقق مرتبة لا بأس بها في مجال انتشار الهواتف النقالة، بعكس معدل انتشار الهواتف الثابتة التي احتل المرتبة الأخيرة فيها ومعدل انتشار الحواسيب التي احتل المرتبة قبل الأخيرة فيها. كذلك فيما يخص معدل انتشار الانترنت ورغم كون العراق في المرتبة قبل الأخيرة بمعدل بلغ 6.54 %، إلا أنه نظراً لحداثة قطاع الانترنت في العراق والذي انطلق بزخم عالي بعد عام 2003 نجد ان معدل انتشار الانترنت في العراق يقارب مثيلاتها في كل من مصر وسوريا وهذا مؤشر يبشر بخير أيضاً في مجال انتشار مستخدمي الانترنت في بلدنا.

جدول (4) مؤشر الكثافة الاتصالية TDI ومؤشر التقدم التكنولوجي TPI في دول الاسكوا عام 2006

معدل انتشار الخطوط الثابتة %	معدل انتشار الهواتف النقالة %	معدل انتشار الانترنت %	معدل انتشار الحواسيب %	
29.44	124.52	46.69	24.81	الإمارات
26.88	113.83	33.97	25.34	البحرين
24.9	105.53	27.54	22.95	قطر
15.95	80.41	21.75	12.06	السعودية
16.09	79.04	26.59	18.75	الكويت
11.79	72.35	13.84	10.1	الأردن
10.29	68.91	11.3	7.96	عمان
8.75	37.71	13.64	4.87	فلسطين
4.11	33.03	6.54	3.04	العراق
17.53	25.26	8.23	3.88	سوريا
14.52	24.37	18.32	11.49	لبنان
14.21	23.62	7.89	3.02	مصر
4.44	13.87	4.36	1.74	اليمن

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الملامح الاقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا- 2007، الأمم المتحدة، نيويورك، 2007، ص 14-20 .

وإذا انتقلنا الى مؤشر آخر من خلال جدول (5) بهدف رصد ملامح مجتمع المعلومات لبلدان الاسكوا وقياس مدى تقدم كل منها على طريق بناء هذا المجتمع، نجد تقسيم ملامح مجتمع المعلومات الى أحد عشر مكوناً أساسياً، وجرى تحديد درجة نضج كل مكون منها وفق أربع مستويات، إذ يشير المستوى الأول الى أدنى درجات النضج (نقطة واحدة)، فيما يشير المستوى الرابع الى أعلى درجات النضج (أربع نقاط)، ثم جرى قياس مستوى كل بلد بجمع النقاط التي نالها في المكونات الأحد عشر ثم تقسيم الناتج على أحد عشر، مما سمح بمقارنة هذه البلدان وترتيبها وفق مستوى تقدمها في بناء مجتمع المعلومات.

## جدول (5) ترتيب بلدان الاسكوا وفق مستويات نضجها كمجتمعات معلوماتية لعام 2007

المتوسط	الاهداف الانمائية	التعاون	الإعلام	التنوع الثقافي والمحتوى	التطبيقات	البنية التمكينية	بناء الثقة	بناء القدرات	النفوذ	البنية الاساسية	دور الحكومات	
3.0	3	2	2	3	4	3	2	3	3	4	4	الامارات
2.73	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	4	قطر
2.64	3	1	1	2	4	3	1	3	3	4	4	البحرين
2.64	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	الكويت
2.36	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3	3	الأردن
2.27	2	1	2	3	3	2	2	2	2	3	3	السعودية
2.27	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	مصر
1.91	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	لبنان
1.82	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	عمان
1.55	2	1	1	3	1	1	1	2	1	2	2	سوريا
1.36	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	فلسطين
1.18	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	العراق
1.09	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	اليمن

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الملامح الاقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا- 2007 ، الأمم المتحدة، نيويورك، 2007 ، ص130.

نجد أن الامارات حلت في المرتبة الأولى بإحرازها متوسطاً قدره 3 نقاط من أصل 4 نقاط، وحلت اليمن في المرتبة الأخيرة بإحرازها 1.09 نقطة فقط والعراق قبل الأخير. وبلغ المتوسط العام لبلدان الاسكوا 2.06 نقطة، وقد سجلت دول مجلس التعاون الخليجي متوسطاً أعلى من متوسط مجموع بلدان الاسكوا قدره 2.52، فيما سجلت البلدان غير الخليجية متوسطاً أقل من متوسط مجموع بلدان الاسكوا بلغ 1.68 نقطة، مما يشير بوضوح الى أن دول مجلس التعاون الخليجي قطعت شوطاً أكبر من باقي بلدان الاسكوا على طريق بناء مجتمع المعلومات.

## ثانياً: صناعة المحتوى الرقمي

صناعة المحتوى الرقمي من الصناعات الحديثة المبشرة بالازدهار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد أتاحت شبكة الانترنت وبرامجيات تصفح المعلومات عليها، ومن ثم خدمات الحزمة العريضة، تطور هذه الصناعة ونموها، وتعزيز الاستثمار فيها. ويتطور المحتوى الرقمي مع تطور التكنولوجيات والبرامجيات المساعدة على نشره ومعالجته وإدارته وتخزينه وأرشفته وتبادلته، ويتطور أيضاً مع إضافة خدمات جديدة ذات أهمية للمستثمر النهائي. ومن المتوقع أن يزيد التقارب الناشئ بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة وبين تكنولوجيا البث الاعلامي من جهة أخرى، من نمو صناعة المحتوى ومن الأثر الذي تحدثه على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي.

ويتطلب إنشاء أية صناعة عملاً على تهيئة البنية التمكينية الضرورية لانشائها، من دراسات وأبحاث وبنى أساسية وقوانين وتشريعات، إضافة الى توفير خطوط الانتاج. وينطبق هذا الوضع على صناعة المحتوى الرقمي، إلا أن خط الانتاج في هذه الصناعة يتميز بكثرة الاعتماد على المعلومات والبرمجيات والخدمات، أي على المعرفة عموماً، وهو الذي يكون سلسلة القيمة المضافة فيها.

وتساهم عدة جهات في تهيئة البنية التمكينية لصناعة المحتوى الرقمي منها: الحكومات والجامعات ومراكز البحوث وشركات القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني والمنظمات الاقليمية والدولية والجهات الممولة والمصارف والافراد. ويبقى الدور الأهم للحكومات في تهيئة هذه البنية في مرحلة الانطلاق- على الأقل<sup>(4)</sup>.



تصف سلسلة القيمة المضافة لصناعة المحتوى الرقمي مراحل هذه الصناعة، وتحليل عددٍ من مشاريع المحتوى الرقمي يتبين أن الشكل العام لسلسلة القيمة المضافة لهذه الصناعة يحتوي على ست مراحل أساسية؛ وبالمقابل تتعدد الجهات المشاركة في تطوير المحتوى الرقمي، ابتداءً من الجهة المالكة للمعلومات، والجهة التي تقوم بتطوير التطبيق المعلوماتي، والجهة التي تستضيفه، وجهات أخرى. والجدول (6) يبين كل من المراحل والجهات المناطة بتنفيذ كل مرحلة.

جدول (6) سلسلة عمليات القيمة المضافة لصناعة المحتوى والجهات المشاركة فيها

المشاركون الأساسيون	العملية
الجهة المنتجة للمعلومات	1- توليد المعلومات الضرورية أو جمعها وتحديثها دورياً
الجهة المنتجة للمعلومات شركات خاصة برقمنة المعلومات شركات البرمجة	2- رقمنة المعلومات وادخالها، أو تحويل المعلومات من الشكل التقليدي الى الشكل الرقمي
شركات البرمجة شركات تصميم المواقع شركات التصميم الفني الالكتروني	3- تطوير التطبيقات الضرورية لنشر المحتوى الرقمي
شركات البرمجة شركات استضافة المحتوى الرقمي شركات تزويد خدمات الانترنت	4- استضافة تطبيقات المحتوى وادرتها والاشراف على تشغيلها
شركات استضافة المحتوى الرقمي شركات البرمجة شركات التدريب والتأهيل	5- الاعلان والتوعية وتدريب المستخدمين
شركات استضافة المحتوى الرقمي شركات البرمجة	6- التسويق والبيع بالوسائل الالكترونية

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد 4، الامم المتحدة، نيويورك، 2005، ص 8.

وبالنظر الى الجدول (7)، وعند المقارنة يتضح أن قيمة الاتفاق في تركيا (20.9 مليار \$) تشكل أضعاف قيمة الاتفاق في الأردن ومصر والكويت والسعودية مجتمعة، أما كنسبة مئوية من الناتج فإن الأردن يتفوق على باقي الدول وخاصة العربية منها مما يعطي مؤشراً على مدى الاهتمام في هذا المجال. أما من ناحية قيمة الصادرات ذات التقنية العالية، فنجد أن قيمة هذه الصادرات في أيرلندا (والبالغة 30.23 مليار \$) تشكل أضعاف قيمتها في مصر والأردن والكويت وسوريا مجتمعة وحتى فيما يخص تركيا فإن نفس الاستنتاج يصح. لكن الأردن من ناحية نسبة الصادرات التقنية الى اجمالي الصادرات الصناعية فإنه سجل نسبة عالية نسبياً تصل الى 5% (وهي نسبة تماثل ما حققته الهند)، وهذا يعزز الاعتقاد السابق بتطور هذا القطاع النسبي وزيادة الاهتمام فيه بهذا البلد.

## جدول (7) الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصادرات ذات التقنية

نسبتها الى الصادرات الصناعية %	قيمة صادرات التقنية العالية مليون US\$	الانفاق على تكنولوجيا المعلومات		
		نسبته الى الناتج المحلي %	قيمة الانفاق مليون US\$	
1	15	1.4	1103	مصر
5	147	8.4	967	الأردن
N.A.	N.A.	1.5	836	الكويت
N.A.	N.A.	2.2	5507	السعودية
1	22	N.A.	N.A.	عمان
1	6	N.A.	N.A.	سوريا
5	2840	3.8	26399	الهند
34	30239	3.7	6720	ايرلندا
2	1046	6.9	20892	تركيا

N.A. = غير متوفرة.

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الامم المتحدة، العدد 6، لبنان: بيروت، ص 4-5.

## خدمات اتصالات الحزمة العريضة Broadband في منطقة الاسكوا:

شهدت خدمات الحزمة العريضة (ويمكن تعريفها بأنها مفهوم يدل على اتصال دائم - غير هاتفي- عالي السرعة بالانترنت، وتدل السرعة العالية بدورها على اتصال يسمح بتنفيذ معظم التطبيقات المتاحة للمستخدم على الشبكة بسهولة ويسر، ويمكن اعتبار الحزمة العريضة بأنها تدل على سرعة لا تقل عن 256 بت في الثانية<sup>(5)</sup>). وبحسب إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية وصل عدد البلدان التي تتوفر فيها هذه الخدمات الى 166 بلداً في الربع الأول من عام 2006. ويقدر عدد مستخدمي الحزمة العريضة في العالم بنحو 250 مليون نسمة في عام 2006، أي نحو 40% من عدد من مستخدمي الانترنت الكلي.

لكن التوزيع العالمي لانتشار خدمات الحزمة العريضة مازال غير متوازن، ففي حين أن أوروبا وأمريكا الشمالية ومنطقة آسيا والمحيط الهادئ سجلت حصصاً للمشاركين منتصف عام 2006 بلغت 30 و 24 و 40 في المائة على التوالي، بالمقابل فإن منطقة أفريقيا والشرق الأوسط لا تسجل إلا نسبة لا تتجاوز 1% أي ما يعادل 2.5 مليون نسمة. وتعني هذه النتيجة وجود فرص كبيرة للنمو، وهو ما تشهده اليوم دولاً مثل تركيا وشمال أفريقيا والخليج العربي.

أما على مستوى بلدان الاسكوا، فإن عدد المشتركين في عام 2005 لا يتجاوز نصف المليون، أي بحدود 0.3 مشترك لكل 100 نسمة. غير أن هذه النسبة ليست منتظمة هي الأخرى عبر المنطقة؛ إذ أنها في البلدان ذات الدخل العالي (الامارات، والبحرين، والسعودية، وقطر، والكويت) نجد أن النفوذية تكون أعلى - باستثناء السعودية- أما في البلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى، نجد أن لبنان يتمتع بنفوذية عالية لاعتماده الكبير على تكنولوجيات الحزمة العريضة اللاسلكية، وأما في الدول ذات الدخل المتوسط الأدنى- ومنها العراق- وكذلك الدول ذات الدخل المنخفض كاليمن، فإن النفوذية عموماً تكون أدنى باستثناء - الأردن- الذي يتمتع بنفوذية عالية نسبياً<sup>(6)</sup>.

### المبحث الثالث- الاستراتيجيات المطلوبة في مجال تكنولوجيا المعلومات

تفاوتت بلدان الاسكوا في واقع سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفاوتاً كبيراً، فبينما خطت بعض بلدان الاسكوا خطوات متقدمة في تطوير ونمو هذا القطاع وفي التحول نحو مجتمع المعلومات، مازالت دول أخرى في المراحل الأولى من تطوير هذا القطاع، إذ أنها ما زالت تعاني بتطوير البنى الأساسية.

من الجدول (8)، يتضح أن معظم دول الاسكوا تعلن عن وجود سياسات واستراتيجيات لتكنولوجيا المعلومات، إلا أن القليل منها يتوفر لديه صياغة واضحة وشاملة لهذه الاستراتيجيات على المستوى الوطني، إذ اكتفت بعض دول المنطقة بوضع خطة عمل تنفيذية دون تحديد الأهداف والاولويات، وأطلقت دول أخرى مبادرات ومشاريع طموحة في بعض القطاعات الفرعية دون تحديد استراتيجية أو خطة عمل شاملة - كالامارات- وركزت دول على الحكومة الالكترونية واعتبرتها أولوية استراتيجية مثل البحرين والى حدما الكويت، في حين أهتمت دول أخرى بقطاع التكنولوجيا والمعلومات بهدف زيادة الصادرات منه مثل مصر، وركز الأردن على التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلا عن كونها قطاع تصديري، وله استراتيجية وأهداف وأولويات واضحة ومحددة.

جدول (8) استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الأسكوا

مستوى اعتماد الاستراتيجية	الجهة التي صاغت الاستراتيجية	السنة	وجود استراتيجية لـ ICT	
حكومي	الجهاز المركزي للمعلومات	؟	نعم	البحرين
حكومي	وزارة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات	1999	نعم	مصر
-	-	-	لا	العراق
حكومي	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	2004	نعم	الأردن
-	-	-	لا	الكويت
حكومي	مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الادارية	2003	نعم	لبنان
حكومي	اللجنة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات	1996	نعم	عمان
حكومي	حكومية	2006	نعم	فلسطين
حكومي	المجلس الأعلى للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	2004	نعم	قطر
حكومي	مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية/ وزارة الاقتصاد والتخطيط	-	قيد الإعداد	السعودية
حكومي	وزارة الاتصالات والتقانة	2004	نعم	سوريا
-	-	-	لا	الامارات
-	المركز الوطني للمعلومات	-	قيد الإعداد	اليمن

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - دليل توجيهي- الأمم المتحدة، نيويورك، 2007، ص 20 .

## المحاور الرئيسية لستراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

اعتماداً على مخرجات القمة العالمية لمجتمع المعلومات ، وخطة العمل الإقليمية لمجتمع المعلومات التي أعدتها الاسكوا عام 2005، وتماشياً مع أولويات منطقتنا، يمكن اعتبار المحاور الآتية ضرورية في الاستراتيجيات الوطنية:

- 1- البنية القانونية والتنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو ما يسميها البعض بتشريعات الفضاء السيبراني Cyber Legislation- والتي تقسم الى خمسة مواضيع قانونية هي حماية البيانات الشخصية والتجارة الالكترونية والمعاملات الالكترونية وجرانم الفضاء السيبراني والملكية الفكرية<sup>(7)</sup>، وتعد بعض القوانين ضرورية لتحفيز البيئة العامة لنمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل تسهيل شروط الاستثمار في هذا القطاع وتخفيض الضرائب على منتجات تكنولوجيا المعلومات وعلى الشركات الناشئة والعاملة في هذا المجال، وتشجيع المنافسة العادلة بين شركات القطاع الخاص والتطبيق الواعي لحقوق الملكية الفكرية وحمايتها وخاصة فيما يتعلق بالبرمجيات والمحتوى الرقمي. كذلك فإن نمو التعاملات الالكترونية يتطلب وضع عدد من القوانين الخاصة بالتعاقد والتفاوض والبيع والشراء إلكترونياً. ولعل قانون التوقيع الالكتروني وقانون الوثائق/ التعاملات الالكترونية من أهم القوانين المطلوبة لتحفيز التعاملات الالكترونية. أما المرحلة التي تلي وضع القوانين فهي ايجاد الهيئات أو المؤسسات أو الآليات التي تطبق هذه القوانين وتراقب التطبيق فعلياً.
  - 2- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ لا تزال البنى الأساسية لا تلبّي احتياجات القطاع الحكومي وقطاع الأعمال في عديد من بلدان الاسكوا – باستثناء دول مجلس التعاون الخليجي-، وهي لا تلبّي احتياجات الافراد أيضاً، إذا ما أخذ بالحسبان الكلفة العالية للوصول الى هذه التكنولوجيا واحتياجات المناطق الريفية والناحية. وتعد زيادة انتشار الهاتف الثابت وتحسين الخدمات للزبائن وتنوع الخدمات المقدمة على الهاتف المحمول، وزيادة انتشار الانترنت وتحسين ساعات الاتصال بالانترنت على المستوى الوطني، وزيادة انتشار الحاسوب وتطبيقاته من الاهداف الاساسية ضمن هذا الهدف الرئيس. ولا تكفي مؤشرات البنية الأساسية للدلالة على التقدم في مجتمع المعلومات، بل لابد من أخذ تكلفة الوصول الى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدى انتشار واستخدام هذه الخدمات في الحسبان.
  - 3- بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ هنا يتم التركيز على تعديل مناهج المدارس لتتضمن تعليم مواد مرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتأهيل المعلمين والمشرفين التربويين القائمين على العملية التدريسية ليصبحوا قادرين على إدماج التكنولوجيا ضمن عملهم، وبناء الموارد البشرية المتخصصة في فروع واختصاصات هذه التكنولوجيا.
- إن عملية بناء القدرات البشرية عملية طويلة الأمد وتحتاج الى سنوات عدة كي تؤتي نتائجها، ومن هنا تبرز أهمية القيام بالتدريب والتعليم المستمرين وبالتوازي مع بناء القدرات البشرية عن طريق التعليم العام والتعليم العالي.

- 4- بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ يتطلب وجود صناعة متقدمة في تكنولوجيا المعلومات إنتاج منتجات معلوماتية بجودة عالية تتطابق مع المواصفات العالمية، كذلك تتطلب تطبيقاً لمعايير منظمة التجارة العالمية في التعاملات التجارية، مما يتطلب الاهتمام بالمعايير الدولية وتطبيقها لدخول الأسواق العالمية والمنافسة فيها. ومن المهم بمكان توفر تسهيلات مالية من أجل تشجيع قيام شركات متوسطة وصغيرة تعمل في هذا المجال. وتشمل هذه التسهيلات المالية إحداث مؤسسات رأس المال المبادر **Venture Capital** بتعاون بين الحكومة والقطاع الخاص والمصارف في المرحلة الأولى، وتسهيل القروض الخاصة لإنشاء شركات تكنولوجيا المعلومات وإعفاءات ضريبية للشركات الناشئة والعاملة في هذا المجال<sup>(8)</sup>.
- 5- التطبيقات الإلكترونية (الحكومة الإلكترونية- التعليم الإلكتروني- الصحة الإلكترونية- الأعمال والتجارة الإلكترونية)؛ من أجل تعظيم الفائدة من التطبيقات الإلكترونية، يجب أن تتلاءم مع الاحتياجات الوطنية المحلية ومن ضمنها اللغة والثقافة العربيين، وأن يكون النفاذ إليها متاحاً لأكبر شريحة مجتمعية بما فيها القاطنون في المناطق الريفية والمجموعات المهمشة، ويجب أن تكون سهلة الاستخدام وتدعم التنمية المستدامة. ولعل أهم مجالات هذه التطبيقات يتمثل فيما يأتي:-
- الحكومة الإلكترونية: يتطلب تطبيق الحكومة الإلكترونية إعادة هندسة إجراءات المعاملات الحكومية بما يتوافق مع الوسائل الإلكترونية، ووضع معايير للمعلومات وتبادلها، وتدريب العاملين في الدولة للتعامل مع هذه التطبيقات. وقد تم إنشاء قاعدة معلومات عن جاهزية الحكومة الإلكترونية على النطاق العالمي من قبل شبكة الأمم المتحدة الإلكترونية للإدارة العامة والمالية وأعدت لائحة بالممارسات الابتكارية في الحكومة الإلكترونية، فضلاً عن موقع الكتروني لمناقشة خطة العمل الفرعي للحكومة الإلكترونية<sup>(9)</sup>.
  - التعليم الإلكتروني- وهو ما يعرف اختصاراً اليوم بـ **ICT4E** : تكمن القيمة المضافة للتعليم الإلكتروني في إمكانية الاستفادة منه في أي وقت ومن أي مكان. لذا فهو أداة مفيدة للتعلم للأفراد الذين بدأوا حياتهم العملية وليس لديهم الوقت الكافي للالتحاق بمؤسسات تعليمية تقليدية لمتابعة تعليمهم أو تطوير معرفتهم، ويعد وسيلة لتحسين مستوى التعليم والتعلم في المناطق الريفية والناحية التي لا يتوافر فيها أساتذة ذوي كفاءات عالية. ويمكن التعليم الإلكتروني من الحصول على شهادات جامعية من دول متقدمة، فيستطيع الطالب العربي الحصول على شهادات جامعية من دول متقدمة دون مغادرة بلده ودون تحمل تكاليف ومشقة السفر والاختراب. وقد تسارعت شركات تطوير البرمجيات الى بناء برمجيات تمثل بيئة للتعلم الإلكتروني، وظهرت المنتجات التجارية الأولى مثل **WebCt** و **Blackboard** التي نالت رواجاً كبيراً. لكن تكلفتها المادية عالية لذلك ظهر البرمجيات المفتوحة المصدر وأهمها وأكثرها انتشاراً في المؤسسات التعليمية أنظمة **Moodle** ويستخدم في 196 بلداً، و **Ganesh** في فرنسا، و **Claroline** ويستخدم في 65 بلداً، و **ILIAS** في ألمانيا، وهو أحدثهم ويمثل خلاصة تضافر جهود عدد من المؤسسات الأكاديمية الأمريكية منها جامعة ميشيغان وجامعة إنديانا ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا **MIT** وجامعة ستانفورد<sup>(10)</sup>.
  - الصحة الإلكترونية: والهدف هنا تسخير التكنولوجيا لتحسين الخدمات الصحية المقدمة الى المواطنين وتطوير الانظمة الصحية ونشر التوعية الصحية في جميع المناطق، وتسهيل تبادل المعارف والخبرات الطبية بين الأطباء والأخصائيين الصحيين.
  - الأعمال والتجارة الإلكترونية: مازال مستوى التجارة والأعمال في دول منطقة الاسكوا منخفضاً جداً، فهو لا يشكل أكثر من 2.2 في المائة من الناتج المحلي الاجمالي في أكثر الدول تقدماً فيها - الامارات-، أما معدل بلدان الاسكوا كمجموعة فهو نحو 0.84 في المائة من الناتج المحلي الاجمالي، بينما المعدل العالمي يتجاوز 7 في المائة<sup>(11)</sup>. كذلك فإن نمو التجارة الإلكترونية

يتطلب وضع قوانين خاصة تتعلق بالدفع الإلكتروني وإنشاء مؤسسات وشركات للمصادقة على عمليات الدفع الإلكتروني. ومن القوانين الأخرى المرتبطة بالتجارة والأعمال الإلكترونية: قانون التجارة الإلكترونية وقانون حماية المستهلك.

6- المحتوى الرقمي العربي؛ تشير بعض الإحصاءات إلى أن نسبة المحتوى الرقمي العربي لا تتجاوز 0.1 في المائة من مستخدمي الإنترنت في العالم وأن عدد سكان العالم العربي يتجاوز 4.8 في المائة من سكان العالم. ونظراً لأهمية المحتوى الرقمي العربي الاقتصادية والاجتماعية، لابد من توفير بيئة تمكينية تتمثل بوضع قوانين حماية الملكية الفكرية، وإنتاج وترويج ودعم أدوات معالجة اللغة العربية، وتوفير محركات بحث فعالة باللغة العربية، والاهتمام بمسألة الأسماء العربية للنطاقات التي تمكن المستخدم العربي من التعامل مع صفحات الويب<sup>(12)</sup>. فاللغة العربية والتاريخ والثقافة المشتركة تتيح سوقاً واسعة لهذه الصناعة تتمثل في أكثر من 300 مليون عربي ناهيك عن المهتمين باللغة العربية باعتبارها لغة القرآن الكريم.

## المبحث الرابع- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الأهداف

### الإنمائية

أولاً: على مستوى المؤسسات الدولية:

يؤكد اعلان المبادئ الصادر عن مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات - المنعقد في جنيف كانون الأول/ ديسمبر، 2003 - ، على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية الثالثة، والتي يمكن تلخيصها:

(بالقضاء على الفقر المدقع والجوع، وتحقيق التعليم الابتدائي للجميع، وتعزيز المساواة بين الجنسين، وتمكين المرأة، وخفض معدلات وفيات الأطفال، وتحسين صحة الأمهات، ومكافحة فيروس نقص المناعة البشرية والملاريا وغيرها من الأمراض، وضمان الاستدامة البيئية، وإقامة شراكة عالمية من أجل التنمية)<sup>(13)</sup>.

وتظهر درجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مباشرة بالارتباط مع الهدف الثامن وهو "إقامة شراكة عالمية من أجل التنمية" وترتبط مؤشرات هذا الهدف بمدى انتشار الهاتف الثابت والمحمول والحاسوب الشخصي والانترنت- وهي المؤشرات التي وضحتها جدول (4)-؛ وكذلك تؤثر تكنولوجيا المعلومات على تحقيق الأهداف الإنمائية الأخرى وتحسين النفاذ إلى الخدمات الصحية والثقافية والبيئية، وتعزيز المشاركة في العمليات الحكومية والسياسية.

وقد وضعت خطة عمل جنيف لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات عشر نقاط توجيهية لتحسين التوصيل والنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، وكالاتي (140) :-

- 1- توصيل القرى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإقامة نقاط نفاذ مجتمعية؛
- 2- توصيل الجامعات والكليات والمدارس الثانوية والابتدائية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- 3- توصيل المراكز العلمية والبحثية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- 4- توصيل المكتبات العامة والمراكز الثقافية والمتاحف والبريد والأرشفات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- 5- توصيل المراكز الصحية والمستشفيات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- 6- توصيل جميع الإدارات الحكومية والمحلية والمركزية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنشاء مواقع على شبكة الويب وعناوين البريد الإلكتروني؛

- 7- تكييف جميع المناهج الدراسية للمدارس الابتدائية والثانوية لمواجهة تحديات مجتمع المعلومات، مع مراعاة الظروف الوطنية؛
- 8- تأمين نفاذ جميع سكان العالم الى الخدمات التلفزيونية والاذاعية؛
- 9- التشجيع على تطوير المحتوى وتهينة الظروف التقنية اللازمة لتيسير وجود واستخدام كل لغات العالم في شبكة الانترنت؛ لتأمين تمتع أكثر من نصف سكان العالم بالنفاذ الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أماكن قريبة .
- ثانياً: المهام المقررة والمنجزة في سبيل تحقيق الاهداف الإنمائية- على مستوى العراق-

لقد لبت منظمة الاسكوا طلبات الدول الأعضاء فيها بتقديم خدمات استشارية تتعلق بمتابعة نتائج مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، والجدول (9) يبين أهم الخدمات الاستشارية المقدمة. جدول (9) الخدمات الاستشارية المقدمة من قبل منظمة الاسكوا لعضائها

البلد	الجهة	طبيعة المهمة
السعودية	وزارة الاقتصاد والتخطيط	دراسة واقع حال المعلوماتية في قطاع التعليم
الأردن	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	المساهمة في إعداد استراتيجية وطنية للبحث والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات
الأردن	دائرة الاحصاءات العامة	اعداد إطار استراتيجية وخطة عمل لتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
العراق	وزارة التخطيط والتعاون الدولي	اعداد إطار استراتيجية وخطة عمل لتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية
العراق	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	مشروع أكاديميات تكنولوجيا الشبكات في الجامعات العراقية
العراق	وزارة التربية	إعداد وثائق مشروع إنشاء مركز للتطوير ومراكز لتدريب المدرسين في وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
عمان	وزارة الاقتصاد الوطني	وضع خطة عمل لإنشاء مستودع للبيانات الاحصائية
دول مجلس التعاون الخليجي	منظمة الخليج للاستشارات الصناعية	وضع خطة للمؤشرات الصناعية ومؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
الإمارات	المجلس الوطني الاتحادي	تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعمل البرلماني

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد6، الأمم المتحدة، بيروت، لبنان، 2007، ص28 .

على صعيد المشاريع الميدانية باشرت الاسكوا بتنفيذ خطة (مشروع الشبكات الحاسوبية للجامعات العراقية) والذي يهدف الى بناء القدرات المؤسسية في قطاع التعليم الجامعي في العراق لتزويد الطلاب بتدريب معترف به دولياً في مجال تكنولوجيا الاتصال الشبكي. وبدأ مرحلته الأولى في آب/ أغسطس 2004، إذ تضمن إنشاء أربع أكاديميات إقليمية في أربع جامعات عراقية (جامعة بغداد، جامعة الموصل، جامعة البصرة، وكلية المنصور الجامعة في بغداد)، والتخطيط لإنشاء أكاديمية إقليمية خامسة في جامعة صلاح الدين في منطقة كردستان العراق. وتعد كل أكاديمية بمثابة وحدة لتدريب مدربين متخصصين في مختلف العلوم والمهارات، التي يتطلبها تصميم وتنفيذ وإدارة شبكات المعلومات والاتصالات. وتتولى كل من الأكاديميات الأربع مسؤولية إنشاء عشر أكاديميات محلية في كليات ومعاهد مختلفة في العراق من أجل تعميم تدريب الطلاب في الجامعات والمهندسين في قطاع العمل.

ويجري حالياً تنفيذ المرحلة الثانية، وهي المكملة للمرحلة الأولى من المشروع، وتشتمل على تدريب مجموعة من المدربين والقادرين على تصميم وبناء وصيانة الشبكات الحاسوبية. وخلال صيف 2006، نظمت الاسكوا ضمن فعاليات المشروع دورات تدريبية تضمنت محاضرات فنية ومناهج تعليمية من مؤسسة سيسكو (أحد الشركاء الدوليين في تنفيذ المشروع، فضلاً عن منظمة اليونسكو، والجامعة الأمريكية في جبيل- لبنان). وتم في العام نفسه إنشاء شبكة في أربيل، وتقوم هذه المراكز الرئيسية بدعم 50 مركز تعلم محلي لتكنولوجيا الشبكات. ويفترض استكمال الدورات التدريبية في شباط/ فبراير 2007، نظراً للظروف الأمنية التي يمر بها لبنان والعراق. وقد استكملت الاسكوا إنشاء الأكاديميات الأربعة المذكورة أعلاه، وتجهيز هذه الأكاديميات بالمعدات اللازمة وربطها بشبكة الانترنت، وقد تم تدريب ما يزيد عن 600 متدرب من خلال ما يقارب 55 دورة<sup>(15)</sup>.

كذلك فإن إحدى المشاريع الطموحة للاسكوا في العراق هو مشروع التجمعات الذكية، وتهدف الاسكوا من خلاله الى التصدي الى الظروف العصبية التي يعيشها المجتمع المحلي في العراق. ويندرج هذا المشروع ضمن مشاريع بعثة الأمم المتحدة لمساعدة العراق. وقد جرى تقديمه للحصول على التمويل من مجموعة الأمم المتحدة الإنمائية، وصندوق ائتمان العراق عبر المجموعة جيم (Cluster C) المعنية بالحكم والتنمية البشرية. ونال المشروع الموافقة النهائية من اللجنة التوجيهية في حزيران/ يونيو 2005 .

وسيتمتع مشروع التجمعات الذكية في العراق أساساً على الشراكات، وخاصة تلك التي أنشئت مع وزارة البلديات والأشغال العامة، ومع وزارات أخرى مثل وزارة العلوم والتكنولوجيا ووزارة الزراعة. وأنشأت الاسكوا شراكات مع عدد من منظمات الأمم المتحدة، منها منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ومنظمة العمل الدولية وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، وذلك بهدف التعاون في تصميم الفعاليات وتدريب المدربين<sup>(16)</sup>.



## الاستنتاجات

- 1- إن التحول الى مجتمع المعلومات يتطلب بنية أساسية تكنولوجية واستثمارات مالية، فضلاً عن البيئة التمكينية المتمثلة بالأطر التشريعية والقانونية الملزمة لدعم وتحضير هذا التحول.
- 2- إن تحقيق التنمية الاقتصادية لا بد أن يتم من خلال المرور من بوابة التنمية البشرية أولاً، والمفهوم الأخير يتطلب بدوره التركيز على التنمية الالكترونية والاستثمار المباشر في رأس المال البشري للاسراع ببناء مجتمع المعلومات.
- 3- إزدياد مساهمة قطاع المحتوى الرقمي في الناتج المحلي الاجمالي، مما يعكس أهمية دور العامل البشري الكفوء والعامل المادي والبيئة الداعمة لتطوير قطاع المعلومات والتكنولوجيا.
- 4- بينت مستويات نضج المجتمعات معلوماتياً تفاوتاً واضحاً بين دول الاسكوا بصورة عامة، بدءاً من المجموعة الأولى التي تضم معظم دول الخليج ومصر التي سجلت معدلاً يفوق المتوسط البالغ 2.06 نقطة، أما المجموعة الثانية التي سجلت أقل من المتوسط والتي ينتمي لها العراق والذي كان ترتيبه قبل الأخير بواقع 1.18 نقطة، فرغم هذا الترتيب المتأخر يمكن القول أن انطلاقة العراق كانت متأخرة قياساً لبقية دول الاسكوا ناهيك عن ظروف العزلة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي عاشها منذ بداية عقد التسعينات.
- 5- على مستوى العراق، نلاحظ أن هناك مؤشرات ايجابية في بعض المجالات مثل معدل انتشار الهواتف المحمولة ومعدل انتشار استخدام الانترنت، فضلاً عن نسبة التغير التي حققتها العراق على مؤشر التقنية والتي تجاوزت 50% بين عامي 2005 و2006 ، بالرغم من انطلاقاته المتأخرة نسبياً عن بقية دول الاسكوا. بالمقابل فإن الاستراتيجية الوطنية العراقية لبناء مجتمع معلوماتي تعاني من غموض شديد إن لم يكن غياب تام لوجودها أساساً، رغم وجود جهة حكومية مهمة تتمثل بوزارة العلوم والتكنولوجيا. وبالرغم من المحاولات الحثيثة لعدد من الوزارات العراقية مثل وزارة التعليم العالي ووزارة التخطيط وغيرها من التي ورد ذكرها الى ارساء تعاون دولي لانشاء مشروعات الشبكات في عدد من أهم الجامعات العراقية وغيرها من المشاريع الا انها تعد غير كافية بصورة عامة في بلد مثل العراق. كذلك فإن غياب المحاولات لأي تشريع أو اطار قانوني أو تنظيمي يدعم البيئة التمكينية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق هو أمر في غاية الوضوح رغم تعدد مشاريع القوانين التي طرحت ومازالت تطرح يومياً على البرلمان العراقي.

## التوصيات

- 1- تحديد أهداف واضحة للاستراتيجية - على المستوى الوطني- بحيث يمكن قياسها ومتابعة تطورها، واعتماد مبدأ الخطة الزمنية المجرأة على مراحل لأنها تتيح مرونة أكبر عند التنفيذ وتسمح بتعديل مسار الاستراتيجية على ضوء النتائج التي يجري الحصول عليها عند التطبيق.
- 2- تحديد الجهات المشاركة وتلك المسؤولة عن تنفيذ خطة العمل وتفعيل دور وزارة العلوم والتكنولوجيا، وأهمية وضع آليات للتعاون والتنسيق بين الجهات المشاركة في تنفيذ الاستراتيجية.
- 3- إجراء دراسات بحثية معمقة لتلبية احتياجات المجتمع الحالية والمستقبلية، وعدم الاكتفاء بنسخ السياسات والاستراتيجيات التي وضعتها بلدان أخرى.
- 4- إشراك القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني القائمة في رسم وتصحيح ومراقبة تنفيذ السياسات والاستراتيجيات الحكومية.
- 5- تخصيص الموارد المالية اللازمة لتحقيق السياسات والاستراتيجيات ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء من الموازنة العامة للدولة.
- 6- وضع آليات لمراقبة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لبناء مجتمع المعلومات وقياس سرعة ومدى إنجاز السياسات والاستراتيجيات الموضوعة، وإصدار تقرير سنوي.
- 7- الاهتمام بمسألة الأطر التشريعية والتنظيمية في مجال قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نظراً للتخلف الشديد الذي يعاني منه العراق في هذا المجال.
- 8- تطوير مبادرات التعليم الإلكتروني والجامعات الافتراضية، إذ يمكن ان تكون مفيدة في ظروف العراق الحالية تحديداً، التي يصعب على الطالب والاستاذ من الذهاب الى مكان محدد في وقت محدد.
- 9- البداية بإنشاء مشروع حكومة إلكترونية، يمكن ان يختزل الكثير من التعقيدات في مجال الإدارة العامة والحكومية التي نعاني منها الان ، ناهيك عن تقليص مجالات الفساد المالي والإداري في مثل هذه الحالات، والمساعدة في وجود بيئة تمكينية تجذب المستثمر الأجنبي في المستقبل القريب.
- 10- الاهتمام بمراكز البحوث العلمية والمجمعات اللغوية، خاصة ان العراق يمتلك بامتدادته الحضارية ثروة بشرية من علماء اللغة العربية وعندها نستطيع مجاراة التطورات السريعة التي تصاحب الاستعمالات اليومية لثورة المعلومات.

## الهوامش والمصادر

- (1) د. نبيل علي ود.نادية حجازي، الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة، عالم المعرفة، مطابع السياسة، الكويت، أغسطس، 2005، ص 26-27 .
- (2) المصدر السابق، ص 32-41 .
- (3) المصدر السابق، ص 29-30 .
- (4) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد 4، الأمم المتحدة، نيويورك، 2005 ، ص 5-7 .
- (5) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد 6، الأمم المتحدة، بيروت، لبنان، 2007 ، ص 8.
- (6) المصدر السابق، ص 9.
- (7) لمزيد من التفاصيل يرجى الاطلاع على: اللجنة، نماذج تشريعات الفضاء السيبراني في الدول الاعضاء بالاسكوا، الأمم المتحدة، نيويورك 2007. ص3.
- (8) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، سياسات و استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - دليل توجيهي-، الأمم المتحدة، نيويورك، 2007، ص50 .
- (9) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد 7، الأمم المتحدة، بيروت: لبنان، 2007، ص 15.
- (10) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد 8، الأمم المتحدة، بيروت: لبنان، 2008، ص 22-23 .
- (11) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، سياسات و استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - دليل توجيهي- ، مصدر سابق، ص55 .
- (12) د. حسن مظفر الرزوز، الفضاء المعلوماتي ، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، أغسطس 2007، ص 45.
- (13) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد 4 ، مصدر سابق ، ص20.
- (14) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، سياسات و استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - دليل توجيهي، مصدر سابق، ص5 .
- (15) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد 6، مصدر سابق، ص 32 .
- (16) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد 4، مصدر سابق ، ص 46.
- (16) أشفق إسحاق، حول الفجوة الرقمية العالمية، مجلة التمويل والتنمية، سبتمبر 2001.
- (17) دون تاسكوت ودايفيد أجنيو، أنظمة الادارة في الاقتصاد الرقمي، مجلة التمويل والتنمية، ديسمبر 1999.