الوضع الراهن لمؤشرات مجتمع المعلوماتية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي، وأهم سبل التطوير اللازمة.

د. حسني حسن محمد مهران[*]

ملخص :

تتبلور أهمية هذا البحث فيما أفرزه واقع التطورات السريعة والمتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – بتطبيقاتها العديدة والمتنوعة والمتجددة في البلدان المتقدمة– من حدوث ما بات يعرف بفجوة المعرفة أو الفجوة الرقمية. تلك الفجوة التي تعاني منها بالطبع البلدان النامية عامة والبلدان العربية خاصة . وإزاء ذلك كان لإدراك هذه الأخيرة – بما فيها مصر ودول مجلس التعاون الخليجي– لأهمية اللحاق بتلك التطورات وتفعيل ما أصبح يعرف بالاقتصاد الجديد المبني على المعرفة الذي لوتبط بما أطلق عليه مجتمع المعلوماتية.

ويستهدف هذا البحث في الأساس التوصل إلى إطار ملائم ومتكامل من السياسات والإجراءات – وذلك عبر مجموعة من المحاور– لتدعيم مجتمع المعلوماتية وتطبيقاته في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي. وتأسيسا على ذلك تناول هذا البحث عرض الملامح العامة والأساسية في المفاهيم والمكونات الرئيسية في الموضوع محل البحث، وكذلك عرض وتحليل واقع أهم مؤشرات مجتمع المعلوماتية في البلدان مجل البحث.

وأخيرا قدم هذا البحث مجموعة من المحاور باعتبارها يمكن أن تشكل إطارا مقترحا في سبيل تحقيق الهدف الرئيسي محل البحث. وقد تمثلت تلك المحاور فيما يلي: 1- تعزيز قطاعات البنية التحتية الرقمية. 2- توفير بيئة تشريعية ملائمة للنهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 3-بناء القدرات والاهتمام بمجالات التعليم والتدريب والبحث في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 4- تشجيع تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة والبينية العربية لإقامة صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

مقدمة:

لقد أضحت المعرفة في عصرنا الحالي تشكل أحد الأركان الأساسية في عمليتي النمو والتنمية لكافة بلدان العالم سواء المتقدم منها أم النامي. وقد ازدادت أهميتها في ظل ظاهرة العولمة التي نعيشها الآن والتي تتسارع فيها التغيرات التكنولوجية بشكل كبير وغير مسبوق، بل وستزداد أهميتها أكثر فأكثر – بدون شك– في المستقبل. ولا ينفي ذلك بالطبع الدور القديم والمهم الذي مارسته المعرفة في الاقتصاد من قبل، بيد أن الجديد الآن هو في المساحة التي احتلتها المعرفة في هذا الاقتصاد والتي أصبحت أكبر مما سبق وأكثر عمقا وتأثيرا في الحياة

[*] – أستاذ مساعد قسم الاقتصاد – كلية التجارة – جامعة بنها

الاقتصادية والاجتماعية عما كانت عليه قبلا.

كذلك فقد بات واضحا الآن أيضا أن البلدان التي ستعاني من انخفاض في المعرفة وتدني في مستوى تطورها ستعاني حتما من ضعف قدرتها الإنتاجية ، وبالتالي ضعف مقدرتها على المنافسة الدولية، ومن ثم تضاؤل فرص الإنماء الاقتصادي والاجتماعي فيها.

ولقد أدت التطورات التكنولوجية التي حدثت خلال النصف الثاني من القرن الماضي إلى حدوث تطورات عديدة لعل أهمها تلك التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، أو ما أصبح يعرف بالثورة المعلوماتية ، تلك الثورة التي تفوقت في أبعادها وآثارها الراهنة والمستقبلة على كافة التطورات السابقة عليها. وكان للتطور الكبير والهائل المتحقق عبر هذه الثورة دوره الواضح في تحقيق جملة من المكاسب والإمكانات الاقتصادية في العديد من بلدان العالم وخاصة المتقدمة وذلك في مجالات الاستخدام الأمثل للموارد ورفع مستوى الكفاءة، فضلا عن تخفيض التكاليف وفتح الأسواق. هذا إلى جانب كون هذا التطور المشار إليه قد مكن من تعزيز التسارع في إحداث المزيد من التطورات التكنولوجية الأخرى، باعتباره من ناحية نتاجا لهذه الأخيرة وسببا من ناحية أخرى لاستمراريتها ونموها.

وقد انعكست التطورات المتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات- بتطبيقاتها العديدة والمتنوعة والمتجددة في البلدان المتقدمة- في ظهور ما بات يعرف بالاقتصاد الجديد أو الاقتصاد الرقمي أو الاقتصاد اللامادي أو الاقتصاد المبني على المعرفة الذي أرتبط بما أطلق عليه مجتمع المعلوماتية الذي يشير باختصار إلى عالم تكون فيه المعلومات الركيزة الأساسية للاقتصاد بما تحتاجه من بنية تحتية رقمية متطورة وكفيلة، بتفعيل ذلك المجتمع وتطبيقاته في شتى مجالات الحياة. وهكذا كثر الحديث عن مرحلة جديدة في التطور الاقتصادي تنتقل فيها الاقتصادات إلى ما بعد المجتمع الصناعي أي إلى مجتمع المعلوماتية.

وباختصار فقد تسببت التطورات المذكورة قبلا في البلدان المتقدمة مقارنة بما عليه الحال في البلدان النامية في حدوث ما يعرف بفجوة المعرفة أو الفجوة الرقمية، والتي كثر الحديث عنها الآن – في العديد من الأدبيات الاقتصادية – بشكل فاق الحديث التقليدي عن فجوة الدخل.

والحق أن فجوة المعرفة التي تعاني منها بالطبع البلدان النامية عامة والبلدان العربية خاصة تعد فجوة Gap – أو بالأحرى هوة Hole – شاسعة تراكمت بشكل كبير في السنوات الأخيرة إلى الدرجة التي صعبت كثيرا من متطلبات ردمها، ومن ثم فهي تحتاج إلى جهد جبيد للتغلب عليها. وربما يعود ذلك إلى كون المعرفة بالمعنى الواسع تعتبر هدفا متحركا، فضلا عن أن حدودها في توسع مستمر وذلك على نحو ما أشار تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002.

ومهما يكن من أمر، فقد أدركت البلدان العربية – بما فيها مصر ودول

مجلس التعاون الخليجي- مؤخرا- وربما بشكل بطئ نسبيا- أهمية اللحاق بالتطورات السريعة التي يشهدها الاقتصاد الرقمي ومجتمع المعلوماتية ، وأهمية اكتساب المهارات والقدرات التكنولوجية الحديثة في هذا الشأن ، وذلك في محاولة منها لتقليص الفجوة المشار إليها. وقد تزامن ذلك الإدراك من قبل هذه البلدان مع - ودعمه أيضا- سعيها لتطبيق ما جاء من توصيات في القمة العالمية لمجتمع المعلومات التي عقدت المرحلة الأولى منها في جينيف عام 2003 والمرحلة الثانية منها في تونس في العام 2005

وعموما فإن دراسة لواقع مجتمع المعلوماتية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي - عبر مجموعة من المؤشرات الرئيسية المستخدمة في هذا الخصوص- تعد خطوة هامة في سبيل البحث في المتطلبات اللازمة لتدعيم هذا المجتمع وتطبيقاته في هذه البلدان، ومن ثم العمل على تضيق الفجوة المشار إليها - في مستواها الدولي- شيئا فشيئا توطئة لردمها في المستقبل. هذا إلى جانب الكشف عن هذه الفجوة في مستواها الإقليمي العربي أي بين الدول محل البحث وذلك عبر إجراء مجموعة من المقارنات في هذا الخصوص، ومن ثم السعي لتضيق هذا المستوى من الفجوة أيضا.

وعلى أي حال فإن هذا البحث يسعى في الأساس إلى التوصل إلى إطار ملائم من الإجراءات والسياسات- وذلك عبر مجموعة من المحاور - لتدعيم مجتمع المعلوماتية وتطبيقاته المختلفة في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي، بما يمكن من تضيق - ومن ثم القضاء على - فجوة المعرفة القائمة فيما بينها وبين البلدان المتقدمة من ناحية، وفيما بين بعضها البعض من ناحية أخرى .

وينبثق عن هذا الهدف الأساسي - ويرتبط به- عدد من الأهداف الفرعية الأخرى ، مثل : التعرف على المفاهيم والمكونات الرئيسية لاقتصاد المعرفة ومجتمع المعلوماتية وذلك للتعرف على الملامح العامة والأساسية فيه . هذا فضلا عن توصيف وتحليل الوضع الراهن لأهم مؤشرات مجتمع المعلوماتية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي.

وتأسيسا على كل ما تقدم ، يقع هذا البحث- بالإضافة إلى المقدمة والخاتمة - في ثلاثة أجزاء رئيسية ، هي على النحو التالي:-

1- الجزء الأول : في المفاهيم والمكونات والملامح الأساسية.

2- الجزء الثاني : في واقع أهم مؤشرات مجتمع المعلوماتية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي.

3- الجزء الثالث: في المتطلبات اللازمة لتدعيم مجتمع المعلوماتية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي.

[I]

في المفاهيم والمكونات والملامح الأساسية

لقد أدت التطورات السريعة والمتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تلاشي الحواجز المكانية والزمنية ، و إلى زيادة في كمية المعلومات المتوفرة لأكبر عدد من المستفيدين وبشكل أسرع من ذي قبل. وشكلت تلك التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساس الهام لتفعيل ما أطلق عليه الثورة المعلوماتية في كافة مناحي حياة البشر. حيث تم توظيف متزايد لهذه التطورات في مجمل الأنشطة ، الأمر الذي أعطى فيما جديداً وأكثر عمقا لدور المعلومات في تطور الاقتصادات . وباتت المعلومات أحد الموارد الاقتصادية الرئيسية وأصبحت بالتالي من أهم مصادر الثروة في المجتمع الدولي وتلعب دورا أساسيا في صنع واتخاذ القرارات[1]

وكان واضحا أن هذه التطورات التي نشأت أصلا في البلدان الصناعية المتقدمة – قد حققت منذ مطلع عقد التسعينات من القرن الماضي وحتى الآن دورا متعاظما في كافة الأنشطة هناك، وكانت لها مجالات متعددة من التطبيقات، وكانت أحد أهم محركات نموها الاقتصادي خلال تلك الفترة. الأمر الذي نشأت معه مجتمعات أو اقتصادات تعتمد بشكل كبير على المعرفة والمعلومات ،وبالتالي ظهرت مصطلحات جديدة كمجتمع المعرفة ومجتمع المعلوماتية والمجتمع الرقمي والاقتصاد المعرفي أو الاقتصاد الجديد. وكان لنشأة وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تلك البلدان مقارنة بحال البلدان النامية أن حدثت فروقا كبيرة في هذا الشأن فيما بين هاتين المجموعتين من البلدان، ومن ثم ظهر مصطلح الفجوة الرقمية أو فجوة المعرفة ، التي تقاس بمجموعة من المؤشرات المتعارف عليها في هذا الخصوص .

وعلى أي حال فسوف نتناول في الجزء الحالي من البحث عرضا سريعا من المفاهيم والمكونات الأساسية لاقتصاد المعرفة ومجتمع المعلوماتية ، بما يمكن من التعرف على الملامح العامة والأساسية في هذا الاقتصاد.

1/1 تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

والاتصالات : أطلق هذا المصطلح على تلك التطورات التي حدثت بشكل أساسي في عمليات تناول المعلومات من حيث إنتاجها وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها إلى جانب عرضها وتوزيعها عبر وسائل تكنولوجيا الاتصالات.

وتمثل تكنولوجيا المعلومات أحد المكونات الهامة في التكنولوجيات المتقدمة والعالية، وأن ثمة ارتباط بينها وبين هذه الأخيرة ممثلة في: الالكترونيات الدقيقة، وتكنولوجيا المواد، والتكنولوجيا الحيوية، والتكنولوجيا الضوئية ، والتكنولوجيا الخضراء وغيرها. هذا فضلا عن أن تكنولوجيا المعلومات ترتكز على دعامتين هما : نظم الحاسبات ، ونظم الاتصال[2].أضف كذلك أن ما يميز تكنولوجيا المعلومات اعتمادها بصفة رئيسية على الكثافة النسبية العالية للعنصر البشري (المعرفي أو العلمي التكنولوجي) وذلك لإنتاج منتجات تكنولوجية جديدة لم تعد سلعا فقط – وخاصة السلع صغيرة الحجم، ولكن أيضا خدمات وخاصة خدمات المعلومات ، والتي يرمز لها في مجال معين بسيادة البعد المعنوي Software في عالم التسعينات وذلك مقارنة بالبعد المادي Hardware الذي ميز تكنولوجيا حقبة ما بعد الحرب العالمية الثانية التي اعتمدت بصفة رئيسية على الكثافة النسبية العالية للعنصر الرأسمالي العيني.[3]

وتعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحدى منتجات البحث والتطوير، فضلا عن كونها تزداد أهمية في الاقتصاد الجديد القائم على المعرفة [4] . هذا الاقتصاد الذي تتنامى فيه الابتكارات كمحرك للتنمية ودافع للمنافسة، والتي تخلق نتيجة لعمليات

الاستثمار في البحث والتطوير ومجالات التعليم والمعرفة والتطور التقني[5].

وثمة جانبان تتحدد في ضوئهما معالم تطوير تكنولوجيا المعلومات[6]، هذان الجانبان يتمثل أحداهما في تكنولوجيا الالكترونيات الدقيقة ، ويتمثل ثانيهما في المعلوماتية التي تشتمل على كل من الحاسبات وشبكات الحاسبات وما يتصل بها وكذلك نظم المعلومات والمعرفة.

2/1 مجتمع المعرفة ومجتمع المعلوماتية

المعلوماتية: بداية نشير إلى أن هذين المصطلحين متداخلين من حيث المفهوم ، ولم يتم أعطاء مفهوم واضح ومحدد لأي منهما. إذ من الملاحظ في معظم الدراسات أن ثمة صياغات تعطى للإشارة إلى جملة من الصفات الموضحة لهذه المجتمعات .

وباختصار فقد وصف تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2003 المعرفة بكونها حالة إنسانية أرقى من مجرد الحصول على المعلومات، وأنها متواصلة البقاء ، إذ لا تفنى بمجرد الانتقال من شخص إلى أخر الأمر الذي يعني إمكانية وجودها عددا لا نهائيا من المرات دونما أية حاجة إلى إعادة إنتاجها من جديد. ومن ثم فقد وصف هذا التقرير مجتمع المعرفة بأنه ذلك المجتمع الذي يقوم أساسا على نشر وإنتاج وتوظيف المعرفة بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي بما يمكن في النهاية من الارتقاء بالحالة الإنسانية. وفي عبارة واحدة أشير إلى أن ذلك المجتمع يعتمد المعرفة مبدأ ناظما لجماع الحياة البشرية [7]

أضف إلى ما سبق – وكما تشير إحدى الدراسات[8]– فإن مجتمع المعرفة يمكن وصفه بأنه المجتمع الذي يتميز بمجموعة من التوجيات المترابطة فيما بين بعضها البعض متمثلة في مظاهر التقدم التي حققها هذا المجتمع في نشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلا عن اعتماده على الابتكارات وبناء اقتصادات للخدمات التجارية المعتمدة بشكل كبير على المعرفة وإدارة المعلومات، إلى جانب توجه هذا المجتمع نحو العولمة وإعادة بناء هياكله الاقتصادية. وفي مقابل هذه التوجهات الجديدة التي تصف هذا المجتمع لم تعد المكونات التقليدية للنمو الاقتصادي– ممثلة في رأس المال والأيدي العاملة والموارد الطبيعية– العوامل الوحيدة التي تؤثر في المقدرة التنافسية للبلد.

وبخصوص مجتمع المعلومات ، فقد أطلق هذا المصطلح ليشير إلى المجتمع الذي يقوم على إنتاج المعلومات ونقلها وتكييفها واستخدامها بفاعلية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتحسين نوعية الحياة وبيئة العمل لجميع المواطنين، بما يستلزمه ذلك من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها شرطا أساسيا دون اعتبارها شرطا كافيا . ذلك أن ثمة قدرات إضافية يلزم تطويرها في عدد من المجالات الاقتصادية والاجتماعية والقانونية والتعليمية والبحثية المختلفة[9].

وجدير بالذكر أن تفعيل مجتمع المعلومات كان محلا لاهتمام عالمي تمثل في عقد قمة عالمية لمجتمع المعلومات على مرحلتين : كانت الأولى في جينيف خلال الفترة 10–12 ديسمبر من العام 2003؛ وكانت الثانية في تونس خلال الفترة 16– 18 نوفمبر من العام 2005. وقد استهدفت هذه القمة – فيما استهدفته– زيادة وعي البلدان النامية بفوائد مجتمع المعلومات وتقديم الآليات التي تساعد هذه البلدان على التحرك نحو هذا المجتمع المأمول ازدهاره ضمن اقتصاد عالمي مبني على المعرفة.

3/1 الاقتصاد الجديد المبني على المعرفة

: يشير هذا المصطلح إلى تعريف الاقتصاد الذي تكون فيه عمليات إنتاج المعارف والمعلومات وتوزيعها واستخدامها بمثابة أهم محركات عملية النمو وتكوين الثروات وتوليد المنافع الاقتصادية في كافة القطاعات[10]. وفي هذا الاقتصاد تشكل المعرفة أحد المكونات الأساسية في العملية الإنتاجية، وأن ثمة علاقة طردية بين زيادة هذا المكون – القائم على تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات – وزيادة النمو الاقتصادي في هذا الاقتصاد. أضف كذلك أنه في هذا الاقتصاد ترتفع الأهمية النسبية للصناعات المبنية على المعرفة، والتي تتمثل في الغالب في الصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة والرفيعة مثل الخدمات المالية وخدمات الأعمال[11]. وفي الإجمال يتزايد في هذا الاقتصاد إنتاج السلع والخدمات كثيفة المعرفة، ومن ثم تتزايد فيه الصادرات من الصناعات المبنية على المعرفة [12]. وباختصار يتم الانتقال في هذا الاقتصاد من التجارة الصناعية التقليدية إلى ما يسمى بتجارة المعرفة التي تأتي في مقدمتها التجارة الإلكترونية بما تتيحه لمؤسسات الأعمال – على اختلاف أحجامها – من إمكانية الاتصال والتعامل والتعاون بشكل أسرع وأسهل وبأقل التكاليف[13].

4/1 الفجوة الرقمية: يقصد بالفجوة الرقمية تلك الفجوة التي تفصل ما بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية من حيث النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخداماتها، وهي الفجوة التي خلفتها الثورة المعلوماتية. ويتم التعبير عن هذه الفجوة بمجموعة من التوزيعات الإحصائية لعدد من المؤشرات التي تقاس غالبا بدرجة توافر البنى الأساسية للمعلومات والاتصالات مثل : درجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية (الانترنت) ودرجة توافر الهواتف الثابتة والنقالة والحواسيب الشخصية 00000000وغيرها [14]

وللتعرف على الأبعاد المختلفة لهذه الفجوة، فإن ثمة ضرورة لرصد ظواهرها ممثلة في محورين أساسيين [15] : يتمثل الأول في: محور الدورة الكاملة لاكتساب المعرفة، الذي يشتمل على مراحل خمسة هي (النفاذ إلى المعلومات، وتنظيم المعلومات، واستخلاص المعرفة، وتطبيق المعرفة. وتوليد المعرفة الجديدة). أما المحور الثاني فيتمثل في محور العناصر الأساسية لإقامة صناعة المعلومات، والذي يشتمل على ثلاثة عناصر هي (المحتوى، والمعالجة، والتوزيع).

وجدير بالذكر أن للفجوة الرقمية أربعة مستويات مختلفة [16] ، فإلى جانب المستوى المشار إليه– والذي يعد الأكثر شيوعا والتصاقا باستخدامات هذا المصطلح – ثمة مستويات أخرى تتمثل في: 1–الفجوة الرقمية فيما بين أقاليم البلدان النامية .2– الفجوة الرقمية فيما بين البلدان العربية. 3– وأخيرا الفجوة الرقمية داخل كل بلد عربي على حده، والتي من أمثلتها الفجوة ما بين الحضر والريف، والفجوة مابين الرجل والمرأة في بعض البلدان العربية.

5/1 المؤشرات الرئيسية في الاقتصاد المعرفي: ثمة مؤشرات عديدة تستخدم هنا لإعطاء صورة عن الوضع الراهن وكذلك قياس مدى التقدم المحرز في بناء مجتمع المعلوماتية ، وذلك حتى تتمكن كل دولة من معرفة وضعها في عملية البناء، ومقارنة المرحلة التي بلغتها بالمراحل التي بلغتها الدول الأخرى ، ومن ثم اتخاذ القرارات والإجراءات المناسبة لدفع العمل وتطويره في هذا السبيل. وباختصار تعتمد دراسات الإسكوا في هذا الخصوص قائمة من المؤشرات الأساسية تتضمن فئتين : الأولى : فئة المؤشرات التي تركز على مدى جهوزية شبكات الاتصالات، والثانية : فئة المؤشرات التي تركز على كثافة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعروفة بمجالات التطبيق. وسنشير هنا إلى الفئة الأولى تاركين الثانية للإشارة إليها – تحت مسمى التطبيقات الرئيسية– وذلك في النقطة الأخيرة (6/1) من الجزء الحالي من البحث.

وبالإجمال تبين مؤشرات الجهوزية وضع البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دولة معينة من قبيل المؤشرات التالية [17] : إمتوسط عدد خطوط الهاتف الثابت لكل مائة شخص، ومتوسط عدد

خطوط الهاتف النقال لكل مائة شخص، ومتوسط عدد الحواسيب لكل مائة شخص، ومتوسط عدد الحواسيب المضيفة للإنترنت لكل مائة شخص، ومتوسط عدد مشتركي الانترنت لكل مائة شخص ، وأخيرا متوسط عدد المشتركين في خدمة النطاق العريض على الانترنت لكل مائة شخص] . . .

6/1 التطبيقات الرئيسية في الاقتصاد المعرفي:

يمكننا الإشارة هنا – وباختصار– إلى أشهر هذه التطبيقات وذلك على النحو التالي:-

- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة[الحكومة الالكترونية]
- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التجارة ممثلة في [التجارة الإلكترونية والصيرفة الالكترونية]
- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم [التعليم الالكتروني]
- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصحة[الصحة الالكترونية]
- تطبيقات أخرى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل : التوظف والبيئة والزراعة الالكترونية.

[2]

في واقع أهم مؤشرات مجتمع المعلوماتية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي.

نتناول هنا مجموعة من التوزيعات الإحصائية لعدد من المؤشرات التي تقاس غالبا بمدى توافر البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات. وسيتم الاعتماد هنا على بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات التي تعكس وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة بلدان العالم، ومن ثم ترصد تطورات المجتمع الرقمي في هذه البلدان بما فيها البلدان العربية شاملة مصر ودول مجلس التعاون الخليجي محل اهتمامنا في هذا البحث. هذا إلى جانب اعتمادنا على البيانات الصادرة عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا (الإسكوا) في مواضع مختلفة .

والآن نستعرض مجموعة المؤشرات محل اهتمامنا في هذا الجزء في تتابع كما يلي:-

1/2 تطور مؤشرات خطوط الهاتف الثابت في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي:-

أنه بخصوص تتبع تطور مؤشرات خطوط الهاتف الثابت في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي ، يمكننا الإطلاع على ما تفصح عنه البيانات الواردة في الجدول رقم (1) بالملحق الإحصائي ، والذي يوضح تطور عدد خطوط الهاتف الثابت (بالآلاف) في البلدان محل البحث، وكذلك متوسط معدل النمو السنوي لهذه الخطوط خلال الفترة (2002-2007)، هذا إلى جانب مؤشر معدل انتشار هذه الخطوط في هذه البلدان . ومن هذا الجدول يمكننا رصد مجموعة الملاحظات التالية :-

شهد عدد خطوط الهاتف الثابت تزايدا استمر في كافة البلدان خلال الفترة (2002- 2007)، وإن جاءت معدلات النمو في هذه الخطوط ضعيفة نسبيا، إذ لم يتعد متوسط معدل النمو السنوي خلال الفترة المشار إليها نحو 7.7%في أحسن الحالات (حالة مصر). هذا وشهدت دول مجلس التعاون الخليجي معدلات نمو متدنية بلغت أقصاها في قطر (6.1%) وبلغت أدناها في الكويت (1.8%). وربما يجد هذا النمو المتواضع- خاصة في بلدان الخليج- تفسيره في الانتشار الواسع لخدمات الهاتف النقال وتفضيل المستخدمين في هذه البلدان له، مما أثر على إقبالهم على خدمات الهاتف الثابت، وخاصة عندما تؤخذ في الحسبان التركيبة السكانية في هذه البلدان التي يتجاوز فيها عدد المغتربين عدد المواطنين الأصليين. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن النمو النسبي

لخدمات الانترنت السريع (مثل خطوط المشتركين الرقمية DSL) ساهم في تقليل استخدام الهاتف الثابت وسيلة للنفاذ إلى الإنترنت [18] .

• أنه وباعتبار مؤشر معدل الانتشار أكثر تعبيرا عن مدى نضج البنية الأساسية لخطوط الهاتف الثابت، فإن حساب هذا المؤشر في العمود الأخير من الجدول المذكور يوضح معدلات انتشار مرتفعة مقارنة بمعدلات النمو المشار إليها قبلا. فقد حققت الإمارات العربية المتحدة المرتبة الأولى من حيث انتشار الهاتف الثابت بمعدل بلغ 31.63% تلتها قطر بمعدل 28.26% ثم البحرين بمعدل 23.47% فالكويت 18.14%والسعودية 16.16 % وأخيرا جاءت كل من مصر وعمان بمعدلات 14.87%، 10.31% على التوالي.

وجدير بالذكر أن قيم معدلات الانتشار الموضحة في البلدان السبعة محل البحث جاءت أعلى من قيمة نفس المؤشر في البلدان العربية مجتمعة والذي بلغ 9.96. بيد أنه وبمقارنة هذا الأخير بوضعه في مجموعات دولية متشابهة مع مجموعة البلدان العربية من حيث مراحل التنمية الاقتصادية، فقد لوحظ أن ثمة تفاوت بين مجموعة البلدان العربية ومجموعة بلدان أمريكا الجنوبية (18.77) ومجموعة جنوب شرق أوربا (25.64) ومجموعة أوقيانوسيا (34.63) [19]. وهذا يشير إلى أحد ملامح الفجوة الرقمية بين هذه المجموعات الدولية ومجموع البلدان العربية – لغير صالح هذه الأخيرة– بخصوص المؤشر الحالي.

2/2 تطور مؤشرات خطوط الهاتف النقال في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي:-

هنا – وبالإطلاع على ما تفصح عنه البيانات الواردة في الجدول رقم (2) بالملحق الإحصائي – والذي يوضح تطور عدد خطوط الهاتف النقال في البلدان محل البحث ؛ وكذلك متوسط معدل النمو السنوي لهذه الخطوط خلال الفترة(2002–2007) ، هذا إلى جانب مؤشر معدل انتشار هذه الخطوط في هذه البلدان – يمكننا رصد ما يلي :-

• شهد عدد خطوط الهاتف النقال تزايدا ملحوظا ومستمرا في كافة البلدان خلال الفترة (2002–2007) ، وجاءت معدلات النمو في هذه الخطوط مرتفعة ، إذ بلغ متوسط معدل النمو السنوي خلال تلك الفترة نحو 46.2% في أحسن الحالات (وهي حالة مصر). هذا وشهدت أيضا دول مجلس التعاون الخليجي معدلات نمو مرتفعة بلغت أقصاها في السعودية(41.5%) وبلغت أدناه في الكويت (17.7%) . ومقارنة مع معدلات نمو خطوط الهاتف الثابت يبدو واضحا الفارق لصالح نمو خطوط الهاتف النقال، وهو ما تؤكده البيانات الصادرة عن الإتحاد الدولي للاتصالات. حيث تشير إلى أن معدل تغطية عدد مشتركي الهاتف النقال إلى إجمالي مشتركي الهواتف الثابتة والنقالة معا قد بلغت في العام 2007 حوالي(90.3%) كأعلى معدل في عمان ،تلتها السعودية (87.7%) ثم الإمارات (84.6%) ، وقطر (84.2%) ثم جاءت كل من الكويت والبحرين بمعدلات (83%) (82.4%) على التوالي ، وأخيرا بلغ المعدل المذكور في مصر نحو (72.8%) [20] .

• أنه بخصوص مؤشر معدل الانتشار ، فإن حساب هذا المؤشر في العمود الاخير من الجدول المذكور يوضح معدلات انتشار مرتفعة بصورة أكبر مقارنة بمعدلات النمو المشار إليها قبلا، وكذلك بمعدلات الانتشار الخاصة بالهاتف الثابت. فقد سجلت أربعة دول من دول مجلس التعاون الخليجي معدلات انتشار للهاتف النقال تتجاوز نسبة 100% في عام 2007، وهي الإمارات (176.5%) وقطر (150.5%) والبحرين (148.8%) والسعودية (114.76%) . هذا واقتربت هذه المعدلات من نسبة 100% في دولتين : الكويت (97.3%) وعمان (96.15%)، وأخيرا سجل هذا المعدل نحو 39.8% في مصر.

وربما يجد هذا الانتشار الكبير الذي شهده قطاع الاتصالات النقالة في هذه البلدان تفسيره في مجموعة من العوامل لعل أهمها [21]

: تدني تكاليف البنية الأساسية الخاصة بالهاتف النقال، وما يوفره هذا الهاتف من إمكانية انتشار أكبر ليس فقط على المستوى القطري ولكن أيضا على المستوى الإقليمي، هذا إلى جانب التراجع النسبي في أسعار الأجهزة وتميز أسواقه بالمنافسة، فضلا عن انتهاج سياسة مبيعات تنعش دائما الطلب على خدماته ممثلة في سياسة البطاقات المدفوعة مسبقا.

• جدير بالذكر – وفي إطار عقد مقارنات لمجموعات دولية أكثر موضوعية – ملاحظة أن قيم معدلات الانتشار الموضحة قبلا في البلدان السبعة محل البحث جاءت هنا أيضا أعلى من مثيلتها في البلدان العربية مجتمعة والتي كانت نحو 50.84% في عام 2007بيد أنه بمقارنة هذا الأخير بوضعه في مجموعات دولية وعلى مستوى المتوسط العالمي، نجده قد تجاوز هذا الأخير الذي سجل نحو 49.3% وكذلك تجاوز وضعه في مجموعة أفريقيا جنوب الصحراء ومجموعة الأسيان، إلا أنه كان أقل من نظيره في الإتحاد الأوربي الذي سجل معدل 110% وكذلك مجموعة دول جنوب شرق أوربا التي أقترب المعدل فيها من 1:1 حيث سجل معدل 99.8% ، وكذلك في دول أوقيانوسيا77% وكذلك مجموعة دول أمريكا اللاتينية التي عكست معدلا بلغ 70% [22] .

3/2 تطور مؤشرات كثافة استخدام الإنترنت في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي:-

هنا يمكننا الإطلاع على ما توضحه البيانات المعروضة في الجدول رقم (3) بالملحق الإحصائي ، والذي يوضح تطور عدد مستخدمي الإنترنت في البلدان محل البحث خلال الفترة (2002-2007) وكذلك مؤشر معدل الانتشار (أي عدد مستخدمي الإنترنت لكل 100 شخص) هذا إلى جانب التعرف على عدد مشتركي خدمة النطاق العريض في تلك البلدان حتى العام 2007. ومن خلال تحليل المؤشرات والبيانات المعروضة في الجدول المشار إليه، يمكننا الخروج بمجموعة الاستنتاجات التالية :-

• شهد عدد مستخدمي الإنترنت تزايدا ملحوظا ومستمر في كافة البلدان خلال الفترة(2002-2007) . وبالتركيز على معدل الانتشار – باعتباره أكثر تعبيرا عن مدى نضج البنية الأساسية لاستخدام الإنترنت– فإن حساب هذا المعدل في البلدان المذكورة يفصح عن تحقيق معدلات انتشار مرتفعة في جلها. إذ جاءت الإمارات في المرتبة الأولى بمعدل بلغ 51.60% تلتها قطر بمعدل 41.78% ثم البحرين بمعدل 33.33% فالكويت 31.58% والسعودية 25.8% . وأخيرا جاءت كل من مصر وعمان بمعدلات 13.95% ، 13.08% على التوالي، هي بالطبع معدلات أقل مقارنة بالبلدان الخمسة الأولى ، الأمر الذي يفصح عن مستوى من الفجوة الرقمية من هذه الزاوية.

ومن الملاحظ أن غالبية دول مجلس التعاون الخليجي بصفة خاصة –والإمارات العربية المتحدة بصفة أخص–تحقق مستويات مرتفعة – تقترب كثيرا من بعض المعدلات المسجلة في دول الإتحاد الأوربي– وذلك من زاوية عدد مستخدمي الإنترنت لكل مائة شخص . فالإمارات تمتلك أرقى بنية أساسية للإنترنت على مستوى كافة البلدان العربية، وشهدت ازديادا متواصلا في سعة حزمة الإنترنت الكلية. إذ زادت هذه السعة من 1.024 جيجابت/ث في العام2003 لتصل إلى 2.680 جيجابت /ث عام 2005 ثم لتقفز إلى نحو10 جيجابت/ث عام 2006. هذا إلى جانب تنفيذ مشروع الخليج للألياف البصرية الذي يتألف من كابل طوله 1300 كم من الألياف البصرية والذي يصل الإمارات بالكويت عبر قطر والبحرين بسعة تبلغ 10 ميجابت/ث لكل زوج من الألياف البصرية، الأمر الذي يمكن

من تحقيق خدمات أكثر تقدما في هذا الخصوص [23] .

• وفي إطار عقد بعض المقارنات الدولية بخصوص معدل انتشار استخدام الإنترنت نشير إلى أن هذا المعدل بالنسبة لمجموعة البلدان العربية مجتمعة قد بلغ في العام 2007 نحو 11.6%، وهو يقل بالطبع عن المعدلات المشار إليها في كافة بلدان البحث. أضف كذلك أن المعدل المذكور في البلدان العربية مجتمعة يقل عن المتوسط العالمي المسجل 22.04% لنفس العام، وكذلك فهو أقل بكثير عن المعدلات المسجلة في كل من مجموعة أوقيانوسيا 43.95%، ومجموعة جنوب شرق أوربا 41.28% ومجموعة أمريكا الجنوبية 24.41% ، باعتبارها مجموعات دولية متقاربة مع المجموعة العربية في مستويات التنمية الاقتصادية السائدة إلى حد كبير. [24]

• وفيما يتعلق بخدمات النطاق العريض أو الواسع – باعتبارها محددة لنوعية أدوات التقنية المتاحة لتحقيق سرعة النفاذ إلى الإنترنت – فقد حققت قطر أعلى معدل انتشار لهذه الخدمات في العام 2007 وهو 8.37% ثم جاءت البحرين في المرتبة التالية بمعدل 5.23% ثم الإمارات بمعدل 5.17% فالسعودية 2.43%. هذا بينما كان المعدل أقل في كل من الكويت 0.93% وعمان 0.73% ومصر 0.57 % مقارنة بالبلدان الأربعة الأولى. وهذا يشكل بعدا جديدا من أبعاد الفجوة الرقمية.

4/2- تطور مؤشرات كثافة أجهزة الحاسوب الشخصي في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي:-

أنه بمتابعة البيانات الواردة في الجدول رقم (4) بالملحق الإحصائي – والذي يوضح تطور عدد أجيزة الحاسوب الشخصي خلال الفترة (2002-2006)، وكذلك عدد هذه الأجهزة لكل 100 شخص- يمكننا رصد الملاحظات التالية:-

• شهد عدد أجهزة الحاسوب الشخصي تزايدا متواصلا عبر الفترة المذكورة في كافة البلدان محل البحث . وبالتركيز على معدلات انتشار هذه الحواسيب (أي عددها لكل 100 شخص) في تلك البلدان يتضح لنا ذلك المعدل المتواضع الذي تم رصده في مصر والذي لم يتعد 3.05% مقارنة بتلك المعدات الأعلى التي تم رصدها في غالبية دول مجلس التعاون كالبحرين التي سجلت معدل انتشار بلغ 25% وقطر 23.81% والإمارات 23.6% والكويت 21.66%. وحتى بالنسبة لأقل بلدان الخليج تسجيلا لمعدلات الانتشار – وهي السعودية 11.71% وعمان 8.04%-يبدو التفاوت واضحا مقارنة بما هو عليه الوضع في مصر. ومن ثم نرصد بعدا آخرا من أبعاد الفجوة الرقمية في هذا الخصوص .

• ولإيضاح مدى التفاوت أيضا في معدل انتشار الحاسوب في البلدان محل البحث مقارنة مع بلدان مختارة من العالم[25] – نشير إلى أنه : ورغم تفوق هذا المعدل لبلدان مجلس التعاون الخليجي مجتمعة (19%) في عام 2006 عن مثيله على مستوى العالم (14.9%)- إلا أن ثمة تفاوتا واضحا بينه وبين تلك المعدلات المسجلة في بلدان مثل: سويسرا 82% والولايات المتحدة الأمريكية 76% وإسرائيل 73% . وبالطبع تبدو الهوة شاسعة لدى مقارنة المعدل السائد في مصر إذا ما قورن بالمعدلات السائدة في مثل هذه البلدان وغيرها على مستوى العالم.

وفي ختام استعراض المؤشرات الأربعة السابقة نشير إلى أننا قد ألمحنا في مواضع مختلفة إلى مستويات من الفجوة الرقمية سواء بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية أم بين البلدان العربية وبعض مجموعات من البلدان النامية عند نفس مستوى التنمية أم بين البلدان العربية ذاتها. والحقيقة أن ثمة دراسات اهتمت ببحث الأسباب التي تقف وراء الفجوة الرقمية الأكثر اتساعا بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية بما فيها البلدان

العربية. ومن المفيد الإشارة إلى بعض العوامل الأقرب تفسيرا لمثل هذه الفجوة والتي يمكن تجميعها باختصار فيما يلي [26] : 1- القابلية العالية للاحتكار والدمج التي تتصف بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحكم طبيعتها، نظرا لما توفره من وسائل السيطرة المركزية وسهولة المناورة بالأصول الرمزية. 2- تحويل إنتاج المعرفة بحيث يتم على أساس الربحية وذلك في ضوء الانتقال المستمر إلى اقتصاد المعرفة، الأمر الذي أدى بدوره إلى ارتفاع تكاليف الحصول على موارد المعرفة . 3- ارتفاع تكاليف البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فائقة السرعة ، والتي باتت اليوم أحد أهم العوامل الحاكمة لتفعيل مجتمع المعلومات. 4- الاختلال الشديد في توزيع نطاق موجات الأثير في الاتصال اللاسلكي ما بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة لصالح هذه الأخيرة بما يمكنها من تحقيق سيطرة متواصلة ومتنامية على ما يطلق عليه الفضاء المعلوماتي وبحيث تستقطب موقعيا على الشبكة العالمية الويب معظم الزوار. 5- وأخيرا وليس أخرا فإن وجود هذه الفجوة واتساعها المتواصل ربما يجد تفسيره في كون المعرفة بالمعنى الواسع تعد هدفا متحركا فضلا عن أن حدودها في توسع مستمر، الأمر الذي يترك أثره بشكل كبير في مدى الجيد والمتطلبات اللازمة لتضييقها.

وفيما بين البلدان العربية فإن وجود الفجوة الرقمية ربما يجد تفسيره في أشكال متعددة من المعوقات وأوجه القصور التي تسود البلدان الأقل تقدما في مجال استخدامات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقارنة بتلك التي قطعت شوطا أكبر في هذا الخصوص. ومن الأمثلة على المعوقات وأوجه القصور المشار إليها : عدم كفاية البنية الأساسية اللازمة في هذا الشأن وارتفاع التكاليف، وقلة الوعي بفوائد مجتمع المعلومات وعدم وفرة الكوادر البشرية المؤهلة، هذا إلى جانب قصور التشريعات اللازمة ومتطلبات مجتمع المعلوماتية ، وغياب التنسيق سواء العربي البيني أم على مستوى البلد الواحد بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني في هذا السبيل. وأخيرا وليس أخرا فإن الشواهد تؤكد على أن ثمة علاقة بين ضعف مستويات التنمية البشرية وضعف ملامح مجتمع المعلوماتية في البلدان العربية، هذا رغم أن هذه العلاقة لم تنل حظا من الدراسة المتخصصة التي تزيد من تأكيدها بعد.

5/2 مؤشر "مدار" لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي[27] :-

يغطي هذا المؤشر – والذي يعده مركز دراسات الاقتصاد الرقمي (مدار) – أربعة معايير هي : عدد خطوط الهاتف الثابت، عدد خطوط الهاتف النقال ، وعدد مستخدمي الإنترنت، وأخيرا عدد أجهزة الحاسوب الشخصي. ويتم حساب نقاط المؤشر بجمع القيم المسجلة في المعايير الأربعة لكل بلد، ومن ثم تقسيم مجموع القيم على عدد السكان . وكلما سجل البلد نقاطا أعلى على هذا المؤشر كلما دل ذلك على ازدياد استخدامه لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعكس بالعكس صحيح.

وبمتابعة حساب هذا المؤشر للبلدان محل البحث في العام 2006 – على نحو ما هو معروض في الجدول رقم (5) بالملحق الإحصائي- يمكننا ملاحظة ذلك التباين الواضح فيما بين مصر ودول مجلس التعاون الخليجي- وبدرجة أقل فيما بين هذه الأخيرة- فيما يخص القيمة المسجلة لهذا المؤشر في هذه البلدان بما يسلط الضوء على اختلاف الإمكانات والجهود المبذولة لاقتناء واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فقد جاءت الإمارات في المرتبة الأولى باعتبارها البلد الوحيد الذي سجل نقاطا تجاوزت رقم الاثنين (2.14) ثم تلتها كل من قطر والبحرين بتسجيلهما نقاطا متقاربة كانت على التوالي 1.99 ، 1.97 . ومن بعدهما جاءت الكويت في المرتبة الرابعة (1.62 نقطة) ، ثم كل من السعودية وعمان 1.26 ، 0.99 نقطة على التوالي. وأخيرا جاءت مصر في المركز

السابع والأخير بتحقيقها 0.49 نقطة على هذا المؤشر.

6/2 مؤشر الاسكوا لتحديد مدى النضج في البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي:-

بداية نشير إلى أن الإسكوا قد أعدت دراسات ثلاث حتى الآن للسنوات 2003، 2005، 2007 لترتيب وتصنيف بلدانها الأعضاء حسب مدى النضج في البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد استخدمت في عملية الترتيب أربعة مستويات للنضج- تبدأ من الأدنى إلى الأعلى- كما يلي[28] :-

مستوى النضج الأول : وهو يتسم بمجموعة من السمات : 1- انخفاض معدلات كثافة الخدمة الهاتفية وبظروف سوق هاتفية غير مغرية للمستخدمين من الأفراد والشركات. 2- انخفاض الروابط الدولية لشبكات الهاتف والعمود الفقاري للإنترنت. 3- الانتشار المحدود للإنترنت بسبب الشبكة الوطنية غير الملائمة، فضلا عن محدودية عدد مزودي الإنترنت في السوق

مستوى النضج الثاني : وهو يتسم بما يلي :1- معدلات متوسطة في كثافة الخدمة الهاتفية وأوضاع متنامية الجذب في سوق الخدمة الهاتفية للأفراد والشركات. 2- وجود روابط دولية نامية لشبكات الهاتف والعمود الفقاري للإنترنت. 3- انتشار متحسن في الإنترنت وارتفاع في عدد مزودي خدمات الانترنت

مستوى النضج الثالث : وهو يتسم بالآتي : 1- وجود معدلات فوق المتوسطة في كثافة الخدمة الهاتفية أكثر جذبا في سوق الخدمة الهاتفية للأفراد والشركات. 2- روابط دولية متينة لشبكات الهاتف والعمود الفقاري للإنترنت. 3- انتشار واسع نوعا ما للإنترنت بسبب السوق الفعالة لمزودي خدمات الإنترنت.

مستوى النضج الرابع : والذي يتميز بما يلي : 1- معدلات عالمية راقية في كثافة الخدمة الهاتفية وأوضاع جذابة جدا في سوق الخدمة الهاتفية . 2- وجود روابط دولية متطورة جدا لشبكات الهاتف والعمود الفقاري للإنترنت. 3- معدلات عالمية لانتشار الإنترنت وشبكات وطنية ذات مستوى عالمي، وسوق متميزة جدا لمزودي خدمات الانترنت.

وبتتبع ترتيب وتصنيف مصر ودول مجلس التعاون الخليجي (الأعضاء في الإسكوا) وفق المؤشر الحالي – على النحو الذي تم إعداده في الجدول رقم (6) بالملحق الإحصائي- يمكننا ملاحظة أن الإمارات العربية المتحدة وحدها قد استحقت أن تصنف في مستوى النضج الرابع على مدى الدراسات الثلاث 2003 ، 2005 ، 2007. وتستحق هنا إمارة دبي الإشارة إلى أنها تمتلك بنية أساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعد واحدة من أرقى البنى الأساسية العالمية في هذا الخصوص. وجاءت البحرين في التصنيف الثاني لانتقاليا من مستوى النضج الثالث في دراسة 2003 إلى مستوى النضج الرابع في الدراستين التاليتين 2005 ، 2007، تليها قطر التي حققت مستوى النضج الثالث على مدى الدراسات الثلاث . وجاءت كل من الكويت والسعودية في التصنيف التالي بانتقاليهما من مستوى النضج الثاني في 2003 إلى مستوى النضج الثالث في 2007،2005. وأخيرا جاءت كل من مصر وعمان في التصنيف الأخير ببقائيما في مستوى النضج الثاني على مدى كل الفترات. هذا ولم تقع أي من بلدان البحث السبعة في مستوى النضج الأول وهو أقل مستويات النضج تطورا.

7/2 تطور مؤشر جاهزية البنية الرقمية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي للفترة (2002 – 2007):-

يحتوي التقرير الدولي لتقنية المعلومات The Global Information Technology Report – منذ صدوره عام 2001 عن المنتدى الاقتصادي العالمي World Economic Forum – على مؤشر جاهزية البنية الرقمية Networked Readiness Index (NRI) . ويقيس هذا المؤشر مدى جاهزية الدولة للمساهمة وكذلك الاستفادة من الفرص المعروضة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلا عن كونه يهدف إلى تقييم مدى تأثير هذه التكنولوجيا على نمو وتنافسية الدولة. ويتكون هذا المؤشر من ثلاثة مؤشرات فرعية تتمثل في [29] :

– بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تهيئها الدولة شاملة الأنظمة التشريعية والبنية التحتية وعناصر أخرى متعلقة بالسوق.

– مدى جاهزية الأطراف الرئيسية التي تشمل الحكومات والأفراد ورجال الأعمال.

– الاستخدام الفعلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل هذه الأطراف الرئيسية.

وفي مؤشر(NRI) يعتبر الرصيد المسجل أداة تأشيرية وليست أداة مطلقة لقياس المتغيرات الداخلة في المؤشر. ويعكس انخفاض الرصيد وضعا سيئا للدولة على هذا المؤشر والعكس بالعكس صحيح. ولدى تسجيل رصيد بالسالب فإن ذلك يدل على حدوث تراجع في واحد أو أكثر من مكونات المؤشرات الفرعية.

وعلى أية حال فإن متابعة البيانات الواردة في الجدول رقم (7) بالملحق الإحصائي – والذي تم إعداده ليوضح تطور مؤشر (NRI) في البلدان محل البحث – لتفصح عن تطور الرصيد المسجل وكذلك الترتيب العالمي لهذه البلدان عبر الفترة (2002– 2007). وباختصار فستنتج من هذا الجدول أن الإمارات – التي دخلت هذا المؤشر منذ العام 2004، حققت رصيدا كبيرا ومتزايدا خاصة خلال العامين 2006 ، 2007 بحيث وصل هذا الرصيد في العام الأخير إلى 4.55 نقطة ولتحتل الترتيب (29) عالميا من 127 دولة. وحققت قطر الترتيب رقم (32) عالميا برصيد متطور منذ دخولها المؤشر في العام 2005 وصل إلى 4.42 نقطة في العام 2007. ثم جاءت البحرين في الترتيب 45 عالميا برصيد 4.13 نقطة في العام المذكور ثم السعودية– التي لم تدخل المؤشر إلا منذ العام 2007– والتي حققت الترتيب (48) عالميا برصيد 4.07 نقطة. ثم جاءت الكويت – التي حققت تطورا متوصلا منذ عام 2005 – في الترتيب 52 عالميا وبرصيد (4.01)، تلتها عمان برصيد (3.97) وترتيب (53) عالميا. و أخيرا جاءت مصر – التي دخلت المؤشر منذ العام الأول 2002– في الترتيب 63 عالميا وبرصيد 3.74 نقطة، هذا فضلا عن كونها قد حققت رصيدا سالبا في العامين 2004، 2005 مما يدل على تراجع في قيم بعض المتغيرات الداخلة في حساب المؤشرات الفرعية الثلاثة أو في بعضها.

8/2 تطور مؤشر الفرصة الرقمية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي في السنتين 2005/2004 ، 2006/2005 :-

بداية نشير إلى أن التقرير العالمي لمجتمع المعلومات World Information Society Report – والذي يصدر عن الإتحاد الدولي للاتصالات (ITU) – يحتوي على مؤشر الفرصة الرقمية (DOI) Digital opportunity Index ؛ عملا بالتوصيات التي جاءت في المرحلة الثانية من القمة العالمية لمجتمع المعلومات World Summit ON The Information Society (WSIS) وهي مرحلة تونس 2005 ويهدف في الأساس إلى متابعة مدى تقدم الدول في تضييق الفجوة الرقمية. ويتكون مؤشر (DOI) من مؤشرات ثلاثة فرعية تتمثل باختصار في : الفرصة ، والبنية الأساسية،

والانتفاع أو الاستخدام، وذلك لقياس المتغيرات المشمولة في هذا المؤشر [30] .

وعلى أية حال فإن مطالعة البيانات الواردة في الجدول رقم (8) بالملحق الإحصائي- والذي تم إعداده ليوضح تطور مؤشر (DOI) في البلدان محل البحث - لتكشف عن تطور محصلة المؤشر وكذلك الترتيب العالمي لهذه البلدان في السنتين 2005/2004، 2006/2005 اللتان تم حسابهما حتى الآن . وباختصار نرصد من هذا الجدول مجموعة من الملاحظات تتمثل سريعا في أن كافة بلدان البحث قد حققت تزايدا في محصلة المؤشر في 2006/2005 عما كانت عليه في 2005/2004 . وحققت البحرين أفضل ترتيب عالمي بين دول البحث خلال السنتين المشار إليهما (33)، (35) على التوالي . تلتها الإمارات محققة الترتيب (36)، (37) على التوالي. وجاءت قطر بعد ذلك بترتيب عالمي بلغ (44)، (38) على التوالي، ومن بعدها الكويت (49)، (60) ثم السعودية (72)، (75) ثم عمان (79)، (81) . وأخيرا جاءت مصر بترتيب عالمي متأخر ومتراجع (90)، (91) على التوالي خلال سنتي حساب هذا المؤشر. ومن الملاحظ أن قطر هي البلد الوحيد ضمن البلدان محل البحث التي حققت تحسنا في ترتيبها العالمي بينما تراجع ترتيب باقي البلدان . وربما يجد هذا التراجع تفسيره في زيادة عدد البلدان التي شملها المؤشر في 2006/2005 مقارنة بعددها في 2005/2004.

[3]

في المتطلبات اللازمة لتدعيم مجتمع المعلوماتية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي

يمكننا هنا عرض مجموعة من المحاور التي نرى أنها يمكن أن تكون إطارا في سبيل تطوير مجتمع المعلوماتية في مصر ودول المجلس . وبخصوص مجموعة المحاور محل اهتمامنا- في هذا الجزء- يلاحظ علينا أنها رغم عرضها منفصلة فهي مع ذلك متداخلة ومترابطة إلى حد كبير ويدعم كل منها الأخر.

وجدير بالذكر - قبل استعراضنا للمحاور المطلوبة هنا- أن نؤكد على أن تحقيق الهدف الرئيسي محل البحث يتطلب أن نأخذ في حسباننا أن أية سياسات أو إجراءات مقترحة لتفعيل مجتمع المعلوماتية في البلدان محل البحث يجب أن تتسم بالواقعية وبالتوافق مع الخصوصيات الثقافية والاجتماعية لهذه البلدان وذلك كي يسهل القيام بتنفيذها. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى أن هذا التنفيذ ليس منوطا بالحكومات وحدها بل وأيضا بالقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية ، وأن تنسيقا محكما بين هؤلاء الثلاثة يكون ضروريا لتحقيق ذلك التنفيذ المشار إليه. أضف إلى ذلك أن هذه السياسات والإجراءات يلزم صياغتها بطريقة تعطيها المرونة الكافية كي تتكيف مع التطورات التكنولوجية المتوقعة في المستقبل. وأخيرا يلزم توافر إرادة سياسية قوية على مستوى الحكومات تسعى للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وأن يتم تحديد الأهداف المبتغاة من هذه التكنولوجيا في ضوء الأهداف الإنمائية العامة للدولة.

وعلى أي حال نعود الآن إلى مجموعة المحاور محل اهتمامنا هنا على النحو التالي:-

1/3 تعزيز قطاعات البنية التحتية الرقمية :-

إن تعزيز قطاعات البنية التحتية الرقمية يتطلب العديد من السياسات والإجراءات ، كما يتطلب تعديلات تنظيمية وقانونية ، فضلا عن دعم الحكومات والتزامها بأولوية هذه القطاعات بما يمكن في النهاية من تفعيل مجتمع المعلومات، ومن ثم تلبية الاحتياجات الإنمائية الاقتصادية والاجتماعية.

وباختصار فإن تفعيل هذا المحور يستلزم العمل في أكثر من مجال وذلك على النحو التالي:-

أ- إعادة هيكلة قطاع الاتصالات بما يضمن تخفيض كلفة إقامة البنى التحتية لخطوط الهاتف الثابت والنقال ، وبما يمكن في نفس الوقت من رفع كفاءة وفعالية هذا القطاع. هذا إلى جانب إعادة النظر بصفة دورية في تعريفة خدمات الاتصال كي تتاح للجميع بصرف النظر عن المقدرة المالية لمتلقي الخدمة. ومن المفيد الإشارة هنا إلى ضرورة تفعيل برامج خصخصة قطاع الاتصالات بما يمكن من رفع مستوى التنافسية في مختلف أسواق خدمات هذا القطاع، ومن ثم تحقيق تحسين جودة الخدمة وتوفيرها بأسعار مناسبة إلى جانب تحقيق الوفرة في جانب العرض. (31)

ولعل في قيام البلدان محل البحث بتنفيذ التزاماتها وتعيداتها بشأن المبادئ الأساسية المرتبطة بتحرير قطاع الاتصالات في ضوء الاتفاق العام بشأن تجارة الخدمات GATS – وهي بلدان جميعها أعضاء في منظمة التجارة العالمية W.T.O – ما يحقق العديد من المزايا في هذا الخصوص.

ب- نظرا لأهمية أجهزة الحاسوب الشخصي في بناء مجتمع المعلومات باعتبارها أداة لمعالجة المعلومات وحفظها وترتيبها وتخزينها، فضلا عن كونها أداة الوصول إلى الانترنت فإن ثمة ضرورة للعمل على رفع معدلات انتشارها في كافة البلدان وبصفة خاصة في البلدان الأقل حظا في معدلات الانتشار المذكورة، وبما يتطلبه ذلك من العمل على تحقيق تدنية متواصلة لتكلفة الحصول على هذه الحواسيب وذلك بدعم خطوط التجميع المحلية وتخفيض الضرائب المفروضة عليها، هذا إلى جانب إطلاق حملات لتدريب الأفراد بجميع فئاتهم على استخدام هذه الحواسيب

ج- من الضروري العمل على توفير النفاذ إلى الانترنت لأوسع شريحة من المواطنين وبما يمكن من رفع معدلات الانتشار في هذا الخصوص سواء بالنسبة لعدد المستخدمين أم بالنسبة لعدد المشتركين، وخاصة في تلك البلدان الأقل حظا من هذه الناحية. وربما يكون في تحقيق وفرة وتحسين جودة خدمات الإنترنت وبالتكلفة الملائمة ما يمكن من رفع المعدلات المشار إليها في تلك البلدان. ولا يتوقف الأمر عند هذا الحد، إذ يجب الاهتمام بزيادة عدد – كذلك تحسين نوعية – أدوات التقنية المتاحة للنفاذ إلى الإنترنت ذي السرعات العالية . وفي هذا الخصوص تجدر الإشارة إلى ما أوضحه البحث في جزئه الثاني من تدني واضح في معدلات انتشار خدمات النطاق العريض أو الواسع – باعتبارها محددة لنوعية التقنية المتاحة لتحقيق سرعة النفاذ إلى الإنترنت– وذلك في غالبية بلدان البحث. ومن ثم فمن المحتم العمل على رفع معدلات الانتشار في هذا الخصوص وذلك بتخفيض تكلفة الحصول عليها ، وأيضا زيادة عدد شركات مزودي خدمات الانترنت ، هذا إلى جانب زيادة سعة أجهزة الربط الدولي بخدمات النطاق العريض. ولا شك أن توسيع انتشار هذه الخدمات وبتكاليف ملائمة سيشكل أداة هامة في تطوير النفاذ إلى المعلومات والمعرفة وتطوير أسواق الاتصالات، ومن ثم تطوير القطاعات الاقتصادية المختلفة داخل الدولة.

د- زيادة المحتوى الرقمي العربي على شبكة الإنترنت وذلك لتشجيع شرائح واسعة على استخدام هذه الشبكة. ويستلزم ذلك بالضرورة استحداث العديد من المواقع ذات الهوية والمكونات العربية، وذلك بتفعيل المشروع العربي لنظام أسماء النطاقات العربية Arabic Domain Name System على الانترنت والذي تم طرحه في إطار الجامعة العربية. (32)

وباختصار فإن زيادة المحتوى الرقمي العربي على الانترنت يستلزم تطوير صناعة البرمجيات باللغة العربية، وخاصة المرتبط منها بمحركات البحث والأرشفة واسترجاع المعلومات والترجمة الآلية وبرمجيات حماية أمن المعلومات. وفي هذا الصدد فإن تطوير هذه الصناعة يحتاج إلى تقديم العديد من التسهيلات المصرفية والإعفاءات الضريبية والإعانات اللازمة في هذا الخصوص، إلى جانب زيادة الكوادر الفنية والمهارات اللازمة

وزيادة الاستثمارات الموجهة للأبحاث المرتبطة بالمعالجة الطبيعية للغة العربية، وذلك بتخصيص الميزانيات اللازمة لهذه الأبحاث سواء في الجامعات الحكومية أم في مراكز البحوث الحكومية الأخرى. (33)

2/3 توفير بيئة تشريعية ملائمة للنهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :-

يسعى توفير البيئة التشريعية الملائمة للنهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى توفير البيئة المؤهلة لتنظيم العمل في هذا القطاع وما يرتبط به من قطاعات أخرى.ومن ثم توفير الحماية لحقوق كافة المتعاملين في هذا القطاع – وخاصة حقوق لمستهلكين والمستثمرين- إلى جانب حماية حقوق الملكية الفكرية وتطبيق الاتفاقات والمعاهدات الإقليمية والدولية. ولا شك أن ذلك كله يؤدي إلى زيادة ثقة كافة الأطراف المتعاملة في ذلك القطاع وكذلك زيادة الاستثمارات المحلية والأجنبية اللازمة فيه.

وباختصار فإن تفعيل المحور الحالي يستلزم العمل في أكثر من مجال وذلك على النحو التالي:-

أ- إقامة البناء التشريعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك باعتماد مجموعة من القوانين وربما تعديل القائم منها واستكمال الناقص منها ، مثل : القوانين والأنظمة الوطنية الخاصة بحقوق الملكية الفكرية، وقوانين المعاملات التجارية الإلكترونية مثل القوانين الخاصة بالتعاقد والبيع والشراء إلكترونيا. هذا إلى جانب قوانين الأعمال الإلكترونية، وقوانين مكافحة الجرائم المعلوماتية كالقانون الخاص بالقرصنة وجرائم الكمبيوتر، والقوانين والإجراءات الناظمة لسرية وخصوصية- ومن ثم حماية – المستهلك مثل قانون التوقيع الإلكتروني . وفضلا عن ذلك يلزم رفع كفاءة الأداء في تطبيق هذه القوانين ووضع الآليات التي تراقب هذا التطبيق على أرض الواقع.

ب- العمل على توفير الخبرات القانونية الضليعة في شئون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ج- نظرا للتطورات المتسارعة والمتواصلة التي يشهدها قطاع المعلومات والاتصالات فإن مواكبة مثل هذه التطورات يستلزم بالضرورة مداومة التقييم الموضوعي والتنقيح المستمر لكافة التشريعات والسياسات الموضوعة لتنظيم هذا القطاع (34). هذا إلى جانب مقارنة هذه القوانين مع أفضل التجارب العالمية في هذا الخصوص.

د- السعي الجاد لتحقيق أمن وسرية المعلومات بما يساعد على بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتطلب ذلك – فيما يتطلبه- تسريع عملية سن القوانين اللازمة في هذا الشأن، وكذلك تكثيف الحملات التوعوية للتعريف بأنواع الجرائم المعلوماتية كي يتمكن مستخدموا هذه التكنولوجيا من تفاديها. هذا إلى جانب زيادة مستويات التعاون الإقليمي والدولي اللازمة في هذا الخصوص.(35)

3/3 بناء القدرات والاهتمام بمجالات التعليم والتدريب والبحث في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :-

لما كانت إحدى أهم المشكلات التي تعاني منها البلدان محل البحث متمثلة في المستوى المتدني من الخبرات والقدرات وخاصة في المجالات التكنولوجية والعلمية، فقد كان هذا المحور الذي يتمثل في كل المجالات المتعلقة بعملية تطوير الإمكانات البشرية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شاملة مجالات التعليم والبرامج التدريبية المؤهلة لتطبيقات هذه التكنولوجيا. هذا إلى جانب عمليات البحث والتطوير في المجالات المتنوعة ليذه التكنولوجيا. ومن ثم إذا ما تم العمل في كافة هذه المجالات فسوف يتم القضاء على أحد أهم معوقات تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمتمثل

في عدم توافر الموارد البشرية المتخصصة في هذا القطاع[36].

وباختصار فإن تفعيل المحور الحالي يستلزم ما يلي:-

أ- تكثيف عمليات تدريس مفاهيم نظم المعلومات والحواسيب في المدارس، فضلا عن تكثيف استخدام هذه الحواسيب كأداة تعليمية وكأداة لإنجاز المهام الإدارية في المدارس ، مع تجنب حدوث تباينات في هذا الشأن فيما بين المدارس الحكومية والخاصة وكذلك فيما بين الريف والحضر.

كذلك يلزم التوسع في مدارس ومراكز التدريب المهني في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنوع برامج تدريس هذه التكنولوجيا في الجامعات مع التوسع في فتح الأقسام والكليات المتخصصة في هذا المجال. ولا شك أن ثمة دراسات عديدة قد أكدت على الدور الهام للتعليم في نشر استخدام هذه التكنولوجيا وفي توفير الأيدي العاملة- وخاصة الماهرة - التي تقود حتما إلى تسريع تبني واستخدام هذه التكنولوجيا [37].

وربما يكمن التحدي الحقيقي الذي يواجه البلدان محل البحث هنا في تأمين العدد اللازم من المختصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للقيام بعمليات التعليم المطلوبة. وقد يكون في إصدار التشريعات الملزمة لكافة المعلمين في الحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسب الآلي (International Computer Driving License – ICDL) ما يساهم في علاج هذه المشكلة.

ب- إعداد وتنفيذ ومتابعة مجموعة من البرامج لتدريب الموارد البشرية وتأهيلها وإعادة تأهيلها- مع زيادة أعداد المشاركين فيها بصفة مستمرة- وذلك لاكتساب المهارات المطلوبة لتفعيل مجتمع المعلوماتية. فعلى سبيل المثال يلزم تنظيم دورات تدريبية رسمية مجانية على استخدام الحاسوب وبرامجه وتطبيقاته لكافة موظفي الحكومة في البلدان محل البحث، وبما يمكن من المحو التدريجي للأمية المعلوماتية في هذه البلدان. وهنا يلزم الاستفادة من مساهمات بعض المنظمات الدولية كاليونسكو والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة،إلى جانب تعظيم الاستفادة في مجال المشروعات الممولة من جهات دولية مانحة، والتي تتمثل مصادرها الرئيسية في : البنك الدولي ، والمفوضية الأوروبية، ووكالات الأمم المتحدة، ووكالات الولايات المتحدة للتنمية الدولية، والبنك الإسلامي للتنمية، وبرامج المساعدات الإنمائية الرسمية التي تقوم بها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD[38] .

ج- وضع برامج للحوافز التي تدعم المتميزين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ،إلى جانب الحوافز التي تمكن من وقف نزيف هجرة الخبرات المتخصصة في هذا المجال خارج بلدانها.

د- وأخيرا ثمة ضرورة لزيادة جهود البحث والتطوير التكنولوجي في البلدان محل البحث نظرا لما يفرزه واقعيا من تدني واضح في هذا المجال. ومن ثم يلزم وضع السياسات والإجراءات الكفيلة بتشجيع تلك الجهود والقضاء على كافة العقبات التي تواجهها. بما يمكن في النهاية من تحقيق هدف بناء القدرات الذاتية في هذا المجال[39] .وهنا نشير باختصار إلى : -

- ضرورة تفعيل متطلبات حماية العلامات التجارية وحقوق الملكية الفكرية وخاصة براءات الاختراعات.

- التأكيد على زيادة نسبة الإنفاق على برامج البحث والتطوير في البلدان محل البحث والعمل على تضمين هذه البرامج في استراتيجياتها طويلة الأجل للتنمية الاقتصادية والاجتماعية . إذ تفصح دراسة الإسكوا حول : الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا2007 [40]- إلى أن إنفاق بلدانها على البحث والتطوير - والذي لم يتعد 0.2% من الناتج المحلي الإجمالي- يعد متخلفا عن

جميع مناطق العالم . فهو أقل بثماني مرات من المتوسط العالمي، وأدنى بما يزيد على ثلاث عشرة مرة من متوسط الإنفاق في البلدان المتقدمة، وأيضا أقل من المعدل السائد للبلدان النامية (غير العربية) بثلاث مرات[41].

- دعم نشاط مجمعات العلوم والتكنولوجيا القائمة في البلدان محل البحث- والبالغ عددها بحسب إحصاءات منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) نحو عشرين مجمعا (سبعة منها في الإمارات، وأربعة في كل من مصر والسعودية، واثنان في كل من البحرين وعمان، ومجمعا واحدا في قطر) [42] . هذا إلى جانب التوسع التدريجي في إنشاء مثل هذه المجمعات [43] .

- ضرورة التعاون بين كل مؤسسات البحث والتطوير والجامعات والصناعة بما يضمن تحويل النتاج الفكري التكنولوجي إلى قيمة اقتصادية فاعلة في المجتمع. وهنا يلزم التطوير المستمر لنظام التعليم ومراكز البحث وخدمات المعلومات ومؤسسات التمويل والبيوت الاستشارية، ومؤسسات الدعم الفني. وفي الإجمال- وكما يشير تقرير التنمية الإنسانية العربية 2002 – يلزم توفير البيئات الممكنة من البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ممثلة في البيئات الاجتماعية والعلمية والتجارية والتشريعية [44] .

- تطوير مختلف أوجه التعاون العلمي والتكنولوجي سواء على مستوى الاتفاقات الثنائية والجماعية مع المؤسسات والبلدان المتقدمة علميا وتكنولوجيا أم على مستوى دول مجلس التعاون الخليجي أم على المستوى الثنائي والمشترك مع البلدان العربية [45].

4/3 تشجيع تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة والصناعة العربية لإقامة صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:-

أنه لتحقيق تنمية صناعية متخصصة في المجالات المتنوعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يلزم العمل في أكثر من مجال وذلك على النحو التالي :-

أ- أنه على الرغم من أهمية تشجيع تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشر لتحقيق الأهداف المبتغاة هنا، بيد أن ثمة ضرورة للاعتناء- بشكل أكبر- بالاستثمارات المحلية سواء من الحكومة أم من القطاع الخاص . إذ على هذه الأخيرة يقع العبء الأساسي في تحقيق تلك الأهداف، ومن ثم تبقى الاستثمارات الأجنبية المباشرة عاملا مكملا لتلك الاستثمارات المحلية.

وهنا لابد من توجيه الجزء الأكبر من تلك الاستثمارات المحلية صوب إقامة مجمعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. حيث توفر تلك المجمعات الإطار اللازم لتصميم المنتجات المرتبطة بهذه التكنولوجيا أو تجميعها. وتضم هذه المجمعات ما يسمى بحدائق التكنولوجيا أو القرى الذكية أو الحاضنات المتخصصة في هذه التكنولوجيا. وليس من شك في أن محاكاة ما تم من نجاحات في بعض المجمعات القائمة في دول مثل سنغافورا وفنلندا واسكتلندا وايرلندا سيؤدي حتما إلى تحقيق أفضل النتائج للأهداف المرجوة في هذا الشأن [46] .

ب- توفير الحوافز المطلوبة لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وهو ما يستلزم سن القوانين اللازمة في هذا الخصوص وأجراء التعديلات على القائم منها بما يمكن من توفير المناخ الملائم والمشجع لتوجيه هذه الاستثمارات تجاه إقامة صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. هذه الصناعات التي تشتمل على عدة نشاطات صناعية وخدمية تتمثل باختصار في : صناعة الإلكترونيات بما فيها أنصاف النواقل والتجهيزات Hardware والاتصالات والشبكات ، والبرمجيات Software ، والمحتوى Digital Content ، وخدمات كل هذه الصناعات وخدمات تطبيقاتها أيضا Applications [47] .

ويستدعي الأمر هنا دراسة كافة نقاط القوة والضعف والمخاطر والفرص المتاحة في البلدان محل البحث لدى إعداد الخطط اللازمة

لإقامة هذه الصناعات [48]. هذا إلى جانب محاولة الاستفادة من التجارب الناجحة في هذا الشأن كتجارب دول شرق وجنوب شرق أسيا مثل: كوريا الجنوبية وسنغافورة وماليزيا وتايلاند، إلى جانب تجارب الصين وكذلك الهند [49].

فكما تشير إحدى الدراسات أن تلك البلدان تستحوذ على النسبة الأكبر من استثمارات كبرى شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك لتوافر عوامل جذب هذه الاستثمارات، والتي تمثلت- وفقا لآراء تلك الشركات _ في : سهولة الدخول في السوق (بما فيها حجم السوق ومدى قربه من الأسواق الكبيرة)، وكونه ضمن مناطق تجارة حرة، وتوفير بيئة السياسات العامة المناسبة التي تشتمل على الاستقرار السياسي والسياسات التجارية الملائمة وسياسات الضرائب المحفزة، وكفاءة الأيدي العاملة [50]. ومن ثم كانت ضرورة استفادة البلدان محل البحث من كافة عوامل نجاح التجارب المشار إليها في جذب تلك الاستثمارات.

أضف إلى ما سبق أن ثمة ضرورة أيضا لتشجيع كافة بلدان البحث على الانضمام إلى اتفاق التجارة الحرة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات ضمن إطار منظمة التجارة العالمية ، والذي ينص على إلغاء الرسوم الجمركية على صادرات وواردات سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان الموقعة والتي تسيطر على أكثر من 95% من حجم التجارة العالمية[51] .

ج- العمل على زيادة حجم التوسعات الاستثمارية المباشرة العربية البينية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث تتجاوز الحجم المعمول به وبمزيد من الانتشار.فهناك بالفعل بعض هذه الاستثمارات – وخاصة في قطاع الاتصالات- التي تشهدها المنطقة العربية، مثل : التوسعات الاستثمارية لشركة ITC السعودية في (السعودية والكويت)، وشركة اتصالات الإمارات في (الإمارات والسعودية ومصر والسودان)، وشركة زين الكويتية (في الكويت والبحرين والسعودية والأردن والعراق ولبنان والسودان)، والوطنية الكويتية في (الكويت والجزائر وتونس والسعودية وفلسطين)، وكيوتل القطرية في (قطر وعمان والكويت وتونس)، وباتلكو البحرينية في(البحرين والأردن ومصر والكويت واليمن)، واوراسكوم المصرية في (مصر وتونس والجزائر) [52] .

والمطلوب هنا مزيد من هذه الاستثمارات البينية العربية واقتحامها مجالات الإنتاج في صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شاملة البرمجيات والتجهيزات والخدمات في البلدان السبعة محل البحث.

وأخيرا نؤكد على أن تفعيل المحور الحالي يستدعي تفعيل كافة المحاور الأخرى ، الأمر الذي يؤكد مدى التداخل والتكامل فيما بين تلك المحاور على النحو المشار إليه قبلا.

الخاتمة

أتاح العرض المتقدم التوصل إلى مجموعة من النتائج – ومن ثم تقديم مجموعة من المقترحات – تمثلت باختصار فيما يلي:-

- أنه بخصوص الملامح العامة والأساسية في المكونات والمفاهيم الرئيسية في الموضوع محل البحث ، لوحظ انه لم تكن ثمة تعريفات محددة ومستقرة لجملة المصطلحات التي ظهرت انعكاسا للتطورات المتلاحقة التي شهدتها البلدان المتقدمة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتطبيقاتها العديدة والمتنوعة والمتجددة. وكان التوصيف وإعطاء بعض الملامح المفسرة لكل مصطلح هو الغالب على كل هذه المصطلحات.

فبخصوص مصطلح **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** تمت الإشارة إلى مجموعة من الملامح الأساسية فيه مثل : مجموعة التطورات التي حدثت في عمليات تناول المعلومات من حيث إنتاجيا وتخزينيا ومعالجتيا واسترجاعيا إلى جانب عرضيا وتوزيعيا، وأنيا تمثل أحدى المكونات الهامة في التكنولوجيات المتقدمة والعالية، وأنيا إحدى منتجات عمليات البحث والتطوير ، وأنيا تعتمد

بصفة رئيسية على الكثافة النسبية العالية للعنصر البشري (المعرفي أو العلمي التكنولوجي).

وبخصوص مصطلحي **مجتمع المعرفة ومجتمع المعلوماتية** كان واضحا التداخل فيما بينها وأنه لم يتم وضع تعريف واضح ومحدد لأي منهما، وفي المحصلة كان مجتمع المعلوماتية- الذي أرتبط أساسا بالاقتصاد المبني على المعرفة – هو المجتمع الذي تمثل فيه المعلومات الركيزة الأساسية للاقتصاد بما تحتاجه من بنية تحتية رقمية متطورة وكفيلة بتفعيل ذلك المجتمع وتطبيقاته في شتى مجالات الحياة.

أما في شأن مصطلح **الاقتصاد الجديد المبني على المعرفة**، فقد أشير باختصار إلى أن من أهم ملامح توصيف هذا الاقتصاد أن المعرفة فيه تشكل أحد المكونات الأساسية في العملية الإنتاجية ، وأن ثمة علاقة طردية بين تغير هذا المكون وتغير النمو الاقتصادي في هذا الاقتصاد.

وعن مصطلح **الفجوة الرقمية** ، فقد لوحظ أنها تمثل تلك الفجوة التي خلفتها الثورة المعلوماتية فيما بين مجموعتي البلدان المتقدمة والبلدان النامية ، وأن لها أربعة مستويات مختلفة كان أكثرها شيوعا والتصاقا باستخدام هذا المصطلح هو الفجوة مابين مجموعتي البلدان المشار إليهما. وفضلا عن ذلك لوحظ أنه يتم التعبير عنها بمجموعة من التوزيعات الإحصائية لعدد من المؤشرات التي تقاس غالبا بدرجة توافر البنى الأساسية للمعلومات والاتصالات ، وهو ما تم توصيفه وتحليله في الجزء الثاني من البحث ، والذي نعرض لأهم نتائجه في الفقرات التالية.

- أنه بخصوص تطور *مؤشرات خطوط الهاتف الثابتة* في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي ، فقد لوحظ التزايد المستمر في عدد هذه الخطوط في كافة بلدان البحث خلال الفترة (2002-2007)، وإن جاءت معدلات النمو فيها ضعيفة نسبيا مقارنة بمعدلات انتشار مرتفعة، بلغت أعلاها في الإمارات بمعدل 31.6% وجاءت أدناها في كل من مصر وعمان وبمعدلات 14.9% ، 10.3% على التوالي.

- وبخصوص تطور *مؤشرات خطوط الهاتف النقال* – ومقارنة بما هي عليه في خطوط الهاتف الثابت – فقد لوحظ أنه إلى جانب التزايد المتواصل في عدد هذه الخطوط فقد جاءت معدلات النمو هنا وكذلك معدلات الانتشار أعلى مما هي عليه في خطوط الهاتف الثابت. وسجلت دول مجلس التعاون الخليجي معدلات انتشار مرتفعة تجاوزت في جلها نسبة ال 100% بكثير، وكانت على رأسها الإمارات بمعدل 176.5% ، هذا في حين لم يتعد المعدل المسجل في مصر نحو 39.8%. وقد رصد البحث مجموعة من العوامل المسئولة عن هذا الانتشار الكبير الذي شهده قطاع الاتصالات النقالة في تلك البلدان.

- وعن تطور *مؤشرات كثافة استخدام الإنترنت* في البلدان محل البحث ، فقد كان واضحا ذلك التزايد المتواصل في عدد مستخدمي الانترنت، إلى جانب ارتفاع معدلات الانتشار في جل هذه البلدان، بلغت أقصاها في الإمارات 51.6% – والتي اقترب معدلها من المعدلات المسجلة في دول الإتحاد الأوربي – وبلغت أدناها في مصر وعمان بمعدلات 13.95 %، 13.08% على التوالي. الأمر الذي يفصح عن مستوى من الفجوة الرقمية في هذا الخصوص . هذا وقد انطبقت نفس النتائج نفس النتائج لدى متابعتنا حساب معدلات انتشار خدمات النطاق العريض في تلك البلدان مع تغيير بسيط في المواقع الأولى فيما بين الإمارات وقطر لصالح هذه الأخيرة.

- وفي شأن *تطور كثافة أجهزة الحاسوب الشخصي* – وبالتركيز على معدل الانتشار هنا – فقد لوحظ ذلك المعدل المتواضع الذي تم رصده في مصر ، والذي لم يتعد 3.05% مقارنة بالمعدلات الأعلى التي تم رصدها في غالبية بلدان الخليج والتي

جاءت على رأسها البحرين بمعدل 25%. ومن ثم تم رصد بعدا جديدا من أبعاد الفجوة الرقمية في هذا الشأن .

▪ ولدى استعراض المؤشرات الرئيسية في البحث تم رصد ***مستويات مختلفة من الفجوة الرقمية*** سواء بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية أم بين البلدان العربية وبعض مجموعات البلدان النامية عند نفس مستوى التنمية، أم بين البلدان العربية ذاتها وداخل بلدان البحث. وتم بحث الأسباب التي تقف وراء المستوى الأول والأكثر انتشارا من هذه الفجوة، وكذلك تم رصد مجموعة من المعوقات وأوجه القصور تفسيرا للفجوة الرقمية السائدة فيما بين البلدان العربية.

▪ وبخصوص ***مؤشر "مدار"*** لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان محل البحث، فقد لوحظ ذلك التباين الواضح فيما بين مصر ودول الخليج – وبدرجة أقل فيما بين هذه الأخيرة- فيم يخص القيم المسجلة لهذا المؤشر، الأمر الذي يسلط الضوء على اختلاف الإمكانات والجهود المبذولة لاقتناء واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

▪ وعن مؤشر ***الإسكوا لتحديد مدى النضج*** في البيئة الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان البحث ، فقد لوحظ أنه بخصوص مستويات النضج الأربعة المستخدمة، استحقت الإمارات وحدها أن تصنف في مستوى النضج الرابع على مدى فترات الرصد الثلاثة 2003، 2005، 2007. ثم صنفت باقي البلدان بعد ذلك على الترتيب من الأعلى إلى الأدنى كما يلي : البحرين ثم قطر ثم كل من السعودية والكويت في نفس المستوى، وأخيرا جاءت عمان ومصر في التصنيف الأخير ببقائهما عند مستوى النضج الثاني على مدى كل الفترات.

▪ وبخصوص ***مؤشر جاهزية البنية الرقمية*** Networked Readiness Index خلال الفترة (2002-2007)، فقد أفصحت النتائج عن أن الإمارات كانت الأفضل فيما بين البلدان محل البحث بتحقيقها رصيدا كبيرا ومتزايدا – خاصة خلال العامين 2006، 2007- وباحتلالها الترتيب رقم (29) عالميا . ثم جاءت بعد ذلك قطر بالترتيب (32) عالميا ثم البحرين (45) عالميا ثم السعودية (48) عالميا والكويت (52) عالميا ثم عمان (53) عالميا ، وأخيرا جاءت مصر في الترتيب (63) عالميا فضلا عن كونها حققت رصيدا سالبا في بعض السنوات مما يدل على تراجع في قيم بعض المتغيرات الداخلة في حساب هذا المؤشر في هذه السنوات.

▪ وفي شأن المؤشر الأخير والمتمثل في تطور ***مؤشر الفرصة الرقمية*** Digital Opportunity Index – والذي بدء حسابه منذ عام 2005/2004 – فقد حققت كافة بلدان البحث تزايدا في محصلة هذا المؤشر في عام 2006/2005 عما كانت عليه في عام 2005/2004 وحققت البحرين أفضل ترتيب عالمي بين دول البحث تلتها الإمارات ثم قطر ثم الكويت ثم السعودية ثم عمان وأخيرا مصر بترتيب عالمي متأخر (90)،(91) على التوالي خلال سنتي حساب هذا المؤشر.

وأخيرا فقد عرضنا مجموعة من المحاور باعتبارها يمكن أن تكون إطارا – كمجموعة من المقترحات- في سبيل تحقيق الهدف الرئيسي محل البحث . وقد تمثلت هذه المحاور- باختصار – فيما يلي :-

1- تعزيز قطاعات البنية التحتية الرقمية.
2- توفير بيئة تشريعية ملائمة للنهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
3- بناء القدرات والاهتمام بمجالات التعليم والتدريب والبحث في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
4- تشجيع تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة والبينية العربية لإقامة صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

هوامش ومصادر البحث

[1] ـ المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، "مناخ الاستثمار في الدول العربية 2007"، المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، الكويت 2007 ، ص 147.

[2] ـ د. محمد عبدالشفيع عيسى، "القدرة التنافسية من منظور التطور التكنولوجي مع تركيز خاص على الإستراتيجية الصناعية"، مجلة مصر المعاصرة، العدد 459 ،460 يوليو/ أكتوبر 2000، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، القاهرة ، ص 143.

[3] ـ المرجع السابق مباشرة ، ص ص 151/150.

[4] ـ البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، " تقرير التنمية الإنسانية العربية 2002"، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، الكويت، 2002، ص 70.

[5] ـ المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، "مناخ الاستثمار ....."، مرجع سابق ، ص 147.

[6] ـ د. محمد عبدالشفيع عيسى، "القدرة التنافسية ....."، مرجع سابق ، ص143.

[7] ـ البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة ، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، " تقرير التنمية الإنسانية العربية 2003"، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، الكويت، 2003، ص ص 36-40.

[8] ـ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا ، " نحو مجتمع متكامل قائم على المعرفة في الدول العربية ، الاستراتيجيات وطرائق التطبيق"، وثيقة رقم [E/ESCWA/ICTD/2005/3] الأمم المتحدة، نيويورك ، يونيو 2005، ص4.

[9] ـ .....،"الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا 2005 " ، وثيقة رقم [E/ESCWA/ICTD/2005/6] سبتمبر 2005، ص1.

[10] ـ ..... ، " نحو مجتمع متكامل ....."، مرجع سابق ، ص ص4-7.

[11] ـ د. محمد عبدالعال صالح، " مواجهات التنمية الصناعية في الاقتصاد الجديد" ، ورقة مقدمة إلى المؤتمر السنوي الأول للجمعية الاقتصادية العمانية، مسقط 3/2 أكتوبر 2005، ص ص 8/7

[12] ـ الأسكوا ، "نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غرب أسيا"، العدد رقم (3)، 2004، ص ص 35 /36.

[13] ـ أنظر: د. محمد العلج ، "التطورات الاقتصادية الإقليمية والدولية خلال عام 2000، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، جامعة الدول العربية ، يناير 2001، ص3 .

[14] ـ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا ، " الملامح الإقليمية000000 2005 ، مرجع سابق، ص ص 7/6 ، وأنظر أيضا: البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي ،" تقرير التنمية الإنسانية العربية 2002 "، مرجع سابق، ص 72.

[15] ـ البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي ،" تقرير التنمية.000000000 "، المرجع السابق، ص 71.

[16] ـ المرجع السابق مباشرة، ص ص 72-74.

[17] ـ ثمة قائمة تفصيلية لمؤشرات مجتمع المعلوماتية يمكن التعرف عليها من: الإسكوا، " نشرة تكنولوجيا المعلومات000000، مرجع سابق ، ص ص 24-26

[18] ـ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا ، " الملامح الإقليمية000000 2005 ، مرجع سابق ص ص 23/22

[19] ـ المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ،" مناخ الاستثمار 0000، مرجع سابق، ص115

[20] ـ أنظر: قاعدة بيانات الإتحاد الدولي للاتصالات، سنوات مختلفة، على الموقع : http://dsldevice.lan/cgi/b/ic/connect/?n

m=1&client=192.168.1.65&server=198.18.1.50&event=DNSSpoofed&url=www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx

[21] - المؤسسة العربية ضمان الاستثمار ، "مناخ الاستثمار 0000، المرجع السابق، ، ص ص 121، 122

[22] - المرجع السابق مباشرة، ص122.

[23] - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، " الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا،2007"، وثيقة رقم [E/ESCWA/ICTD/2007/15]، الأمم المتحدة، نيويورك ، نوفمبر 2007،ص 22

[24] - المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، المرجع السابق ، ص116

[25] - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا ، المرجع السابق،ص 137

[26] - البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي ، مرجع سابق ، ص ص 72-75.

[27] - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، المرجع السابق،ص 12

[28] - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، " الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا،2003، وثيقة رقم [E/ESCWA/ICTD/2003/11] الأمم المتحدة، نيويورك ، نوفمبر 2003،ص ص 20-23----------، الملامح الإقليمية 2005،00000، مرجع سابق،ص 36/35

الملامح الإقليمية000000000، مرجع سابق ،ص 23-25

[29] http://dsldevice.lan/cgi/b/ic/connect/?nm=1&client=192.168.1.65&server=198.18.1.53&event=DNSSpoofed&url=www.insead.edu/v1/gitr/wef/main/previous

[30] - http://www.itu.int/ITU-D/ict/doi/material/WISR07-chapter3.pdf

[31] - لمزيد من التفصيل أنظر ، المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، المرجع السابق، ص ص 125-129

[32] - المرجع السابق مباشرة، ص121، وأنظر أيضا : اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، " الملامح الإقليمية000000000000 2007 ، ص ص 93 – 95

[33] - ..... ، " الملامح الإقليمية000000 2005 ، مرجع سابق ، ص ص 85 – 92

[34] - المؤسسة العربية ضمان الاستثمار ، المرجع السابق، ص 130

[35] - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، " الملامح الإقليمية 2007،00000000000000 ص ص 46 – 50

[36]- Islamic Development Bank, "Guidelines For National IT Strategy", 2003 .

[37]- See: Hyunbae ," Information Technology And The Demand For Educated Workers: Disentangling The Impact Of The Adoption Versus Use .". The Review Of Economics And Statistics ,The MIT Press JOWRNAL, 85: 1(Feb. 2003), PP. 1-7.

- Michael Minges , " Counting The Net : Internet Access Indicators . International Telecommunications Union , Switzerland, Also Available at: (Http: //WWW .ISOC.Org./isoc/Conference/inet/00/cdproceedings/8e/8e_IHTM)

- Ankara Center ,SESRTCIC," Impact Of E- Commerce And Use Of Information And Communications Technology On Promotion And Development Of Intra – Oic Trade , a Workshop In Tunis, Republic Of T unisia,10-12 June 2003, Statistical , Of Economics And Social Research And Training Center For Islamic Counters(SESRTCIC/Ankara Centre),2003,p31.

مشار إليهم في د. عابد بن عابد العبدلي ،" التجارة الإلكترونية في الدول الإسلامية (الواقع ـالتحديات ـ الأمال)، المؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي، كلية الشريعة ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، 2005، ص 28.

[38] ـ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا ، " نحو مجتمع متكامل قائم على المعرفة 000000، مرجع سابق، ص ص 60-62

[39] ـ البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة ، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، " تقرير التنمية الإنسانية العربية 2003"، 00000000000000 مرجع سابق، ص ص 170/169.

[40] ـ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا ، الملامح الإقليمية ---------- 2007 ، مرجع سابق ، ص40/

[41] ـ في هذا الخصوص نشير إلى ما أكده تقرير البنك الدولي ـ "المعرفة من أجل التنمية"ـ على أهمية دور الدولة في دعم التعليم والبحث والتطوير، خاصة في البلدان النامية بما يمكن من اكتساب المعرفة ومن ثم تفعيل مجتمع المعلوماتية. أنظر: World Bank." World Development Report 1998/1999 : Knowledge For D development ". September1998/1999.

[42] ـ أنظر القائمة التي تضم هذه المجمعات على الموقع :

www.unido.org /doc/2678/

[43]-See: Islamic Development Bank. "Guidelines For a National IT Strategy", 2003 .

[44] ـ لمزيد من التفاصيل أنظر : البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، تقرير التنمية الإنسانية العربية 2002 ،مرجع سابق، ص ص 64-70

[45] ـ د. عبدالله أحمد الرشيد ،" السياسة الوطنية للعلوم والتقنية ودورها في نمو الاقتصاد السعودي"، ندوة الرؤية المستقبلية للاقتصاد السعودي، وزارة التخطيط، الرياض 13-17 شعبان 1423 هـ، 2002، ص ص 35/34

[46] ـ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا ، " نحو مجتمع متكامل 00000000، مرجع سابق ، ص ص 63-67

[47] ـ محمد علي المسلم، "نحو إستراتيجية لصناعة تقنية المعلومات بدول مجلس التعاون الخليجي"، ورقة عمل مقدمة إلى: مؤتمر الصناعيين الخليجين التاسع، مسقط ، سلطنة عمان سبتمبر 2003، مستقبل صناعة تقنية المعلومات في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، منظمة الخليج للإستشارات الصناعية، ص 4، وأنظر أيضا: د. محمد مزاياتي ، " متطلبات قيام صناعات الكترونية عربية" من أبحاث مؤتمر الصناعيين الخليجيين التاسع00000000 ، مرجع سابق، ص ص 31-25

[48] ـ محمد علي المسلم، "نحو إستراتيجية لصناعة تقنية 000000000"، المرجع السابق، ص ص37- 40 ، وأنظر أيضا: د. خالد بن عبدالله السبتي، "مستقبل صناعة تقنية المعلومات في دول مجلس التعاون الخليجي"، من أبحاث مؤتمر الصناعيين الخليجيين التاسع00000000 ، المرجع السابق ص ص 22-24

[49] ـ محمد علي المسلم، "نحو إستراتيجية لصناعة 0000000000000"، مرجع سابق،الملحق رقم 2، ص ص49-62، وأنظر أيضا :

- Smt.Aruna Sundararajan ,"The Role Of Government: policy Issues And Regulations, the Indian Experience" a Paper Submitted to the 9th Industrialists Conference, September 2003, Muscat, Oman, 2003

[50] ـ د. عابد بن عابد العبدلي، " التجارة الالكترونية في الدول الإسلامية (الواقع ـ التحديات- الأمال)0000000000، مرجع سابق، ص ص 28/27

[51] ـ راجع هذا الاتفاق على الموقع :

WWW.WTO.ORG/english/tratop_e/inftec e/itapart e.htm

وأنظر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، " الملامح الإقليمية00000000000 2005،مرجع سابق ، ص 48

[52] ـ أنظر : المؤسسة العربية ضمان الاستثمار ، مناخ الاستثمار 0000، مرجع سابق، ص ص 136-132

الملحق الإحصائي

جدول رقم (1)

تطور مؤشرات خطوط الهاتف الثابت في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي

بيان / الدولة	عدد خطوط الهاتف الثابت (بالألف)						متوسط معدل النمو السنوي % (2002-2007)	عدد السكان 2007 بالمليون	معدل الانتشار %
	2002	2003	2004	2005	2006	2007			
مصر	7736.4	8800	9600	10400	10807.7	11229	7.7	75.5	14.87
الإمارات العربية المتحدة	1094	1138	1200	1247	1305	1385.5	4.8	4.38	31.63
البحرين	175.4	186	192	95	196.2	194.2	2.6	0.75	23.47
عمان	227.6	238	243	265.2	271.5	268	3.3	2.60	10.31
قطر	176.5	186	200	205.4	317	237.4	6.1	0.84	28.26
الكويت	482	489	490	505.5	515	517	1.8	2.85	18.14
السعودية	3417	3500	3695	3800	3900	3996	3.2	24.73	16.16

المصدر : تم إعداد هذا الجدول اعتمادا على البيانات الواردة في :

1- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، "الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2005"، وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2005/6) ، سبتمبر 2005، جدول رقم (9)، ص 23.

2- ----------،الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2007وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2007/15) ،نوفمبر2007، جدول رقم (6)، ص 14.

3- قاعدة بيانات الإتحاد الدولي للإيصالات، سنوات مختلفة على الموقع:
http://dsldevice.lan/cgi/b/ic/connect/?num=1&client=192.168.1.65&server=8.1
8.1.50&event=DNSSpoofed&url=www.itu.int/ITU-
D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx

جدول رقم (2)

تطور مؤشرات خطوط الهاتف النقال في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي

بيان / الدولة	عدد خطوط الهاتف النقال (بالألف)						متوسط معدل النمو السنوي % (2002-2007)	عدد السكان 2007 بالمليون	معدل الانتشار %
	2002	2003	2004	2005	2006	2007			
مصر	4494.7	5797	7557	12821	17971	30065	46.2	75.5	39.82
الإمارات العربية المتحدة	2428	2950	3700	4534	5520	7731.5	26.1	4.38	176.5
البحرين	389	440	650	771	831	1116	23.5	0.75	148.8
عمان	463	590	806	1333.2	1818	2500	40.1	2.6	96.15
قطر	267	376	490	716.7	919.7	1264.4	36.5	0.84	150.47
الكويت	1227	1620	2109	2380	2529.7	2774	17.7	2.85	97.33
السعودية	5008	7000	9176	13411.8	19668.2	28381	41.5	24.73	114.76

المصدر : تم إعداد هذا الجدول اعتمادا على البيانات الواردة في :

1- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، "الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2005"، وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2005/6) ، سبتمبر 2005، جدول رقم (12)، ص 26.

2- ----------،الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2007، وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2007/15) ،2007، جدول رقم (9)، ص 16.

3- قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للإيصالات، سنوات مختلفة على الموقع :

http://dsldevice.lan/cgi/b/jc/connect/?nm=1&client=192.168.1.65&server=198.18.1.50&event=DNSSpoofed&url=www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx

جدول رقم (3)

تطور مؤشرات كثافة استخدام الإنترنت في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي

بيان / الدولة	عدد مستخدمي الإنترنت (بالألف)						عدد السكان 2007 بالمليون	معدل الانتشار %	مشتركي خدمة النطاق العريض لكل 100 شخص
	2002	2003	2004	2005	2006	2007			
مصر	1900	2700	3900	5000	6000	10532	75.5	13.95	0.57
الإمارات العربية المتحدة	1017	1250	1437	1884.3	2070	2260	4.38	51.60	5.17
البحرين	122.8	180	202	228	248	250	0.75	33.33	5.23
عمان	180	175	201	280	298	340	2.6	13.08	0.73
قطر	70	90	125	220	240	351	0.84	41.78	8.37
الكويت	250	400	590	780	851	900	2.85	31.58	0.93
السعودية	1400	2600	3400	4862	5320	6380	24.73	25.8	2.43

المصدر : تم إعداد هذا الجدول اعتمادا على البيانات الواردة في :

1- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، "الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2005"، وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2005/6)، 2005، جدول رقم (15)، ص 31.

2- ----------، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2007"، وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2007/15)، 2007، جدول رقم (13)، ص 19.

3- قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للإيصالات، سنوات مختلفة على الموقع :

http://dsldevice.lan/cgi/b/ic/connect/?nm=1&client=192.168.1.65&server=198.18.1.50&event=DNSSpoofed&url=www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx

جدول رقم (4)

تطور مؤشرات كثافة أجهزة الحاسوب الشخصي في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي

بيان / الدولة	عدد أجهزة الحاسوب الشخصي (بالألف)					عدد السكان 2006 بالمليون	معدل الانتشار %
	2002	2003	2004	2005	2006		
مصر	1120	1600	1900	1950	2300	75.44	3.05
الإمارات العربية المتحدة	450	673	850	1000	1100	4.66	23.60
البحرين	107	124	145	175	185	0.74	25.00
عمان	95	111	130	190	210	2.61	8.04
قطر	110	124	142	180	200	0.84	23.81
الكويت	285	340	450	550	600	2.77	21.66
السعودية	3003	2000	2250	2610	2950	25.19	11.71

المصدر : تم إعداد هذا الجدول اعتمادا على البيانات الواردة في :

1- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، "الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2005"، وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2005/6) ، سبتمبر 2005، جدول رقم (16)، ص 32.

2- ----------،الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2007"، وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2007/15) ،2007، جدول رقم (15)، ص 20.

3- المؤسسة العربية لضمان الاستثمار، "تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2003" ، المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، الكويت، 2003، جدول (22)، ص 135.

جدول رقم (5)

مؤشر "مدار" لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي عام 2006

بيان / الدولة	عدد خطوط الهاتف الثابت (بالألف)	عدد خطوط الهاتف النقال (بالألف)	عدد مستخدمي الإنترنت (بالألف)	عدد خطوط أجهزة الحاسوب الشخصي (بالألف)	المجموع	عدد السكان (بالألف)	قيمة المؤشر 5÷6	ترتيب الدول حسب المؤشر
مصر	10807.7	17971	6000	2300	37078.7	75440	0.49	7
الإمارات العربية المتحدة	1305	5520	2070	1100	9995	4660	2,14	1
البحرين	196.2	831	248	185	1460.2	740	1.97	3
عمان	271.5	1818	298	210	2597.5	2610	0.99	6
قطر	317	919.7	240	200	1676.7	840	1.99	2
الكويت	515	2529.7	851	600	4495.7	2770	1.62	4
السعودية	3900	19668.2	5320	2950	31838.2	25190	1.26	5

المصدر : تم إعداد هذا الجدول اعتمادا على بيانات الجداول (1)، (2)، (3)، (4) السابقة

جدول رقم (6)

تصنيف مصر ودول مجلس التعاون الخليجي حسب مؤشر الأسكوا لتحديد مدى النضج في البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

بيان / الدولة	مستوى النضج الأول			مستوى النضج الثاني			مستوى النضج الثالث			مستوى النضج الرابع		
	2003	2005	2007	2003	2005	2007	2003	2005	2007	2003	2005	2007
مصر				√	√	√						
الإمارات العربية المتحدة										√	√	√
البحرين							√				√	√
عمان				√	√	√						
قطر							√	√	√			
الكويت				√				√	√			
السعودية				√				√	√			

المصدر : تم إعداد هذا الجدول اعتمادا على البيانات الواردة في :

1- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، "الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2005"، وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2005/6) ، سبتمبر 2005، جدول رقم (20)، ص 36.

2- ----------،الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي أسيا، 2007"، وثيقة رقم (E/ESCWA/ICTD/2007/15) ،2007، جدول رقم (17)، ص 24.

جدول رقم (7)

مؤشر جاهزية البنية الرقمية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي

بيان / الدولة	2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	الرصيد	الترتيب عالميا	الرصيد	الترتيب عالميا	الرصيد	الترتيب عالميا	الرصيد	الترتيب عالميا	الرصيد	الترتيب عالميا	الرصيد	الترتيب عالميا
مصر	3.13	65	3.19	65	-0.24	57	-0.29	63	3.44	77	3.74	63
الإمارات العربية المتحدة	-	-	-	-	0.84	23	0.54	28	4.42	29	4.55	29
البحرين	-	-	-	-	0.37	33	0.01	49	3.89	50	4.13	45
عمان	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.97	53
قطر	-	-	-	-	-	-	0.25	39	4.21	36	4.42	32
الكويت	-	-	-	-	-	-	0.06	46	3.80	54	4.01	52
السعودية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.07	48

المصدر : www.weforum.org، سنوات مختلفة على الموقع:

http://dsldevice.lan/cgi/b/ic/connect/?nm=1&client=192.168.1.65&server=198.18.1.53&event=DNSSpoofed&url=www.insead.edu/v1/gitr/wef/main/previous

جدول رقم (8)

مؤشر الفرصة الرقمية في مصر ودول مجلس التعاون الخليجي

الدولة	2005/2004					2006/2005				
	الفرصة	البنية التحتية	الاستخدام	محصلة المؤشر	الترتيب	الفرصة	البنية التحتية	الاستخدام	محصلة المؤشر	الترتيب
مصر	0.94	0.17	0.02	0.38	90	0.96	0.22	0.04	0.41	91
الإمارات العربية المتحدة	0.99	0.49	0.14	0.54	36	0.99	0.56	0.21	0.59	37
البحرين	0.99	0.49	0.20	0.56	33	0.99	0.57	0.24	0.60	35
عمان	0.97	0.21	0.03	0.40	79	0.98	0.28	0.05	0.44	81
قطر	0.98	0.42	0.12	0.51	44	0.98	0.55	0.22	0.58	38
الكويت	0.99	0.40	0.06	0.49	49	0.99	0.42	0.07	0.50	60
السعودية	0.96	0.27	0.04	0.42	72	0.96	0.35	0.06	0.46	75

المصدر : ITU, World Information Society Report, 2006&2007 على الموقع :
http://www.itu.int/ITU-D/ict/doi/material/WISR07-chapter3.pdf