جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومى

سلسلة مذكرات خارجية

مذكرة خارجية رقم (١٦٣٨)

تنافسية تجارة الخدمات فى مصر
بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

اعـــداد

د. نجـــلاء عـــلام

خبير بمركز العلاقات الاقتصادية الدولية

والباحث الرئيسى

أغسطس

٢٠٠٩

جمهورية مصر العربية - طريق صلاح سالم - مدينة نصر - القاهرة - مكتب بريد رقم ١١٧٦٥

A.R.E Salah Salem St. Nasr City, Cairo P.O. Box:11765

تنافسية تجارة الخدمات فى مصر
بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

اعـــداد

د. نجـــلاء عـــلام

خبير بمركز العلاقات الاقتصادية الدولية

والباحث الرئيسى

٢٠٠٩

المحتويات

الموضـــــــوع	رقم الصفحة
مقدمة	أ-ج
الفصل الأول : التنافسية وقطاع الخدمات – قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	١-١٢
أولا: مفهوم ومحددات القدرة التنافسية	١-٤
ثانياً: اقتصاد المعرفة وقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٥-٧
ثالثاً: علاقة مؤشر التنافسية بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٨-١٢
الفصل الثانى: أهمية وهيكل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر	١٣-٣٢
- المبحث الأول: الأهمية الاقتصادية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر	١٧-٢٤
- المبحث الثانى : التشريعات التنظيمية وهيكل السوق	٢٥-٣٢
الفصل الثالث : سياسات ومحددات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٣٣-٤٨
- المبحث الأول : السياسات	٣٣-٣٨
- المبحث الثانى : المحددات المؤثرة على تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .	٣٨-٤٨
الفصل الرابع : مؤشرات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٤٩-٦٤
- المبحث الأول : تنافسية غير سعرية وعلاقتها بالنفاذ وجودة الخدمة	٤٩-٥٧
- المبحث الثانى : تنافسية سعرية وعلاقتها بالتكلفة	٥٧-٦٤
الفصل الخامس : مستقبل القدرة التنافسية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر	٦٥-٨٤
- المبحث الأول : دروس مستفادة من تجارب سابقة	٦٥-٧١
- المبحث الثانى : التطورات الحديثة لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر لمواجهة المنافسة العالمية .	٧٢-٨٤
النتائج والتوصيات	٨٥-٨٩
المراجع	٩٠-٩٣
الملاحق	٩٤-١٠٤
ملخص البحث	

تنافسية تجارة الخدمات في مصر
بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

مقدمة :

يشهد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نمواً متسارعاً فى كل مجتمعات المعلومات تقريباً حيث نجده ينمو بمعدل أسرع من نمو الاقتصاد الكلى فقد قدر الإتحاد الدولى للاتصالات أن قطاع المعلومات قد نما على المستوى العالمى بمعدل حوالى ٥,٨% ، بينما ينمو الاقتصاد العالمى بمعدل ٥% وذلك عام ٢٠٠٧ .

ويعد قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات قطاعا رائدا للنمو فى مصر ، فقد ارتفع النمو في القطاع من ١٠,٥%عام ٢٠٠٦/٢٠٠٥ إلى حوالى ١٤,١% عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ ، ثم الى حوالى ٢٠% عام ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨ ، علماً بأن معدل النمو فى الاقتصاد القومى لمصر قد بلغ حوالى ٧% عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ . ويلاحظ ان انتاج وانتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عامل حاسم لتحسين النمو الاقتصادى وتوفير فرص العمل والتنافسية .

وتهدف الدراسة الى دراسة وبحث طرق تعزيز كفاءة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لمواجهة المنافسة العالمية ، حيث يمثل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أحد الركائز الأساسية لما يعرف بإقتصاد المعرفة ، كما يشكل عنصراً فعالاً في تكوين القدرات التنافسية للاقتصاد (*) .

حيث أن زيادة نفاذ واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يسهم في تقليل الفجوة الرقمية فيما بين الدول المتقدمة والنامية ، كما يسهم في تقليل الفجوة الرقمية داخل الدولة نفسها بما يمكن مصر من تحقيق نصيب أعلى في الصادرات العالمية لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبما يسهم بصورة إيجابية فى زيادة النمو وزيادة التنافسية للاقتصاد في مصر .

---

* لقد بلغ حجم صناعة المعلومات فى العالم حوالى ٣ تريليون دولار عام ٢٠٠٠ . تمثل بصفة التاتج القومى للدول الصناعية ، وبلغ حجم السوق العالمية للخدمات تكنولوجيا المعلومات حوالى تريليون دولار عام ٢٠٠٠

المنهجية المستخدمة :

تتناول الدراسة بالبحث والتحليل تنافسية تجارة الخدمات بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر باستخدام المنهج الوصفى التحليلى ، واستقصاء المؤشرات وتحليل البيانات لتحديد المتغيرات والمحددات المؤثرة على أداء قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، ومن ثم تحديد أثر قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على النمو والتنافسية فى مصر. بالاعتماد على بيانات البنك الدولى الخاصة بمؤشرات التنمية فى العالم ، وقاعدة بيانات الأنكتاد، وبيانات تقارير الاتحاد الدولى للاتصالات ، ومجتمع المعلومات الدولى ، والجهات المتعلقة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر بالاضافة الى بيانات بوابة الحكومة الاليكترونية ،وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، بالاضافة الى العديد من الدراسات والتقارير ذات الصلة بموضوع البحث .

الإطار الزمنى :

تتناول الدراسة تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر بالتركيز على الفترة من عام ٢٠٠٠ وحتى عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، مع تناول فترات زمنية أخرى حسب مقتضيات البحث والدراسة .

وفى **إطار هذا السياق** تشتمل الدراسة على خمسة فصول ،يستعرض الفصل الأول مفهوم ومحددات التنافسية وعلاقة اقتصاد المعرفة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، كذلك علاقة مؤشر التنافسية بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، ويتناول الفصل الثانى : أهمية وهيكل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، بينما يتناول الفصل الثالث : سياسات ومحددات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في حين يحدد الفصل الرابع : مؤشرات تنافسية القطاع ، أما الفصل الخامس والأخير: فيركز على مستقبل رفع القدرة التنافسية لقطاع الاتصالات نشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر ، ثم يتم عرض النتائج والتوصيات الخاصة بالدراسة .

الفصل الأول

التنافسية وقطاع الخدمات – قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

الفصل الأول

التنافسية وقطاع الخدمات – قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

أولا : مفهوم ومحددات التنافسية (*)

قام المنتدى الاقتصادى العالمى بتعريف التنافسية على أنها "مجموعة المؤسسات والسياسات والعوامل التى تحدد مستوى الانتاجية داخل الدولة". ويساهم مستوى الانتاجية فى تحديد مستوى الرفاه الاقتصادى. والدول ذات القدرة التنافسية المرتفعة تحقق مستويات أعلى من الدخل. هذا بالاضافة إلى أن مستوى الانتاجية داخل الدولة يحدد معدلات العائد على الاستثمار داخل الاقتصاد القومى. وتعتبر معدلات العائد من محددات النمو الرئيسية وبالتالى فإن الاقتصاد ذو القدرة التنافسية الأعلى يميل إلى تحقيق النمو الاقتصادى بمعدلات أسرع فى الأجل المتوسط والأجل الطويل (**).

كما تعرف التنافسية على أنها قدرة دولة ما على انتاج السلع والخدمات التى تلبى احتياجات الاسواق الدولية مع المحافظة عليها وزيادة الدخل الحقيقى لمواطنى هذه الدولة. ويعرف المعهد الدولى للتنمية الادارية(IMD) (***) التنافسية باعتبارها قدرة الدولة على توليد القيم المضافة .كما وضع المعهد محددات التنافسية فى أربعة محددات رئيسية : كفاءة الأداء الاقتصادى من خلال توافر المنافسة العالمية والمحلية ، وكفاءة الحكومة وتحقيق الاستقرار الاقتصادى فى السياسات الاقتصادية الكلية وضمان مرونة التكيف والاستجابة للمتغيرات العالمية ، وكفاءة بيئة الأعمال التى تعمل على توفير قطاع مالى متطور ومتكامل مع العالم وتوفير العمالة ذات الانتاجية المرتفعة ، أما المحدد الرابع فيتمثل فى توافر البنية الأساسية المتطورة متضمنة

---

*) أكدت العديد من الدراسات أن متوسط الدخل الفرد الحقيقى ونموه فى الأجل الطويل يتحدد بمتوسط انتاجية العمل. كما أوضحت العديد من الدراسات العلاقة الوثيقة بين الانتاجية فى الصناعات التحويلية ونمو متوسط دخل الفرد. حيث أوضحت هذه الدراسات أن مستويات المعيشة لا ترتفع طالما كان الانتاج مركزا فى القطاعات ذات الانتاجية المنخفضة (معهد التخطيط القومى، ٢٠٠٦).

**) أنظر :

- لبنى عبد اللطيف (د)، "مفهوم التنافسية الدولية - فى القدرات التنافسية للاقتصاد المصرى الواقع وسبل تحقيق الطموحات" ، تحرير الدكتورة ليلى الخواجة، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ،القاهرة، ٢٠٠٤.

***) فى تقريره عام ٢٠٠٢ .

التكنولوجيا والمعلومات والاستثمار فى البحث والتطوير والعناصر البشرية الماهرة والقادرة على التعامل مع البنية الأساسية المتقدمة (*) . وبالتالى يرتبط مفهوم التنافسية بقدرة الدولة على الاستجابة للأسواق العالمية هذا بالاضافة إلى استهداف التنافسية أى استهداف النمو الاقتصادى .

ويشير بورتر إلى أن تنافسية الدولة مفهوم متعدد الجوانب فقد تؤخذ على إنها ظاهرة كلية داخل الاقتصاد تتأثر ببعض المتغيرات مثل أسعار الصرف وأسعار الفائدة وعجز الموازنة العامة للدولة أو تعتمد على ملكية الموارد الطبيعية بوفرة أو إنها دالة عكسية فى تكلفة العمل. وقد ترجع إلى اختلاف ممارسات الإدارة ، أو إلى التوازن الموجب للميزان التجارى والقدرة على توفير فرص العمل .

كما يشير بورتر إلى أن المفهوم الوحيد الشامل للتنافسية على مستوى الدولة هو انتاجية الدولة. وأوضح أن ارتفاع النصيب القومى من الصادرات العالمية يكون له تأثير ملموساً على مستويات المعيشة إذا كانت هذه الصادرات متولدة من صناعات ذات مستويات مرتفعة من الانتاجية وتساهم بشكل فعال فى نمو الانتاجية القومية. ومن ثم فإن القدرة التنافسية للدولة هى القدرة على زيادة الانتاجية بمعدل أسرع من الدول الأخرى ، بما يؤدى الى خلق نمو مستمر فى القيمة المضافة مقارنة بالدولة المنافسة ، وزيادة القدرة التنافسية على المنافسة المحلية والخارجية . وقد ركزت أغلب الدراسات الاقتصادية على التطوير والابتكار كعامل جوهرى لخلق القدرة التنافسية فى ظل التغيرات العديدة التى تشهدها البيئة الاقتصادية العالمية ، مما جعل من القدرة التنافسية المستندة الى عوامل الانتاج تفقد قيمتها وتتراجع بشكل يؤكد الطبيعة الديناميكية للقدرة التنافسية . وبالتالى يتضح أن مفهوم التنافسية هو مفهوم نسبى يعتمد على مقارنة مستوى أداء الدولة بالدول الأخرى. ولمفهوم التنافسية معنى مزدوج حيث يرتبط بكلا من الرفاه الاقتصادى للمواطنين مقاساً بنصيب الفرد من الدخل القومى من جهة ومستوى أداء الدولة فى التجارة الدولية من جهة أخرى(**).

---

*) ومع تعريفات ومفاهيم التنافسية ، ومحدداتها ، تعددت المؤشرات والمناهج المستخدمة فى قياسها ، حيث تقيس المناهج التنافسية القدرة التنافسية على مستوى الدولة أو الاقتصاد الكلى (المؤشرات الكلية) ، بينما تقيس المؤشرات تنافسية المشروع أو الصناعة (المؤشرات الجزئية) .أنظر:

- ME , Porter , "The Cmpetitive Advantage of Nations"New York , The Free Press, 1990.

(**)المعهد العربى للتخطيط ،"التنافسية تحدى الاقتصادات العربية-محددات القدرة التنافسية للأقطار العربية فى الأسواق الدولية"،تقرير التنافسية العربية ٢٠٠٦، المعهد العربى للتخطيط بالكويت، مايو ٢٠٠٧.

www.an-nour.com/index.php

* وبالنسبة لتنافسية تجارة الخدمات : نجد أن الهدف الاساسي من تحرير تجارة الخدمات هو رفع القدرة التنافسية للقطاعات الخدمية (*) ، من اجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة ، وقد ارتفعت تجارة الخدمات في العالم من حوالى ٥,٣٥٢ بليون دولار عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ الى حوالى ٥,٩٤٧ بليون دولار عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، وقد بلغ معدل نمو تجارة الخدمات في العالم حوالى ٩% عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ بمقارنة بحوالى ١٤% معدل نمو تجارة السلع في نفس العام .

وقد بلغ نصيب تجارة الخدمات من اجمالى تجارة العالم من السلع والخدمات حوالى ١٨,٨% عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ وحوالى ١٨,١% عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، وهو ما يعنى حفاظها على النصيب النسبي عند مستوى ١٨% خلال الفترة٢٠٠٦- ٢٠٠٨(**) .وقد أضحى حجم الخدمات الرقمية المستخدمة الانترنت وشبكات الاتصال يمثل وحده حوالى ٥٠%من حجم تجارة الخدمات الرقمية.

- وبالنسبة لقطاع الخدمات في مصر نجد أنه قطاعا رائدا للنمو الاقتصادى حيث احتلت مصر المرتبة (٢٠) في قائمة اكبر ٤٠ دولة تتصدر تجارة الخدمات فى العالم ٢٠٠٧ ، وذلك مقابل المركز (٣٥) من بين (١١٦دولة) عام ٢٠٠٦ ،بينما احتلت المغرب المرتبة٢٨ ، والسعودية ٣٣ عام ٢٠٠٧(***) .

وقد استحوذ قطاع الخدمات فى مصر على أكثر من نصف الناتج المحلى الاجمالى (٥٤,٨%) عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، ويسهم بحوالى ١٩,٦٦٠ مليون دولار عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ أى بما يقرب من نصف صادرات مصر الاجمالية (حوالى ٤٨,٧%) عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ بنسبة ٠,٦% من التجارة العالمية في نفس العام (****)هذا وقد تزايد النمو بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر حيث ارتفع من حوالى ١٠,٥% عام ٢٠٠٦/٢٠٠٥ الى حوالى ١٤,١% عام ٢٠٠٦ /٢٠٠٧ ثم الى حوالى ٢٠% عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ (*****) .

---

*) انظر:(١) الاطار المفاهيمى للخدمات والقطاعات الخدمية الرئيسية " وفقاً للتصنيفات العالمية " بالملحق رقم (٣) .

**) منظمة UNCTAD، قاعدة البيانات الالكترونية عام ٢٠٠٨ .

***) .أنظر:

- تقرير منظمة التجارة العالمية WTO عام ٢٠٠٧ ، علما بأن الاتحاد الأوربى قد احتل المركز الأول في قائمة ٤٠ دولة يليه الولايات المتحدة ثم اليابان .

****) unctad . org

*****) مقابل معدل نمو للناتج المحلى حوالى ٧,١%

وقد شهد قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تطورا كبيرا خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، وخاصة تطور شبكات الانترنت من خلال استخدام أجهزة الكمبيوتر للاتصال بشبكة الانترنت عبر خطوط التليفون الثابتة. بل وانتقل الانترنت وتطبيقاته إلى داخل نظم التليفون المحمول والذى من شأنه توليد مكاسب تكنولوجية كبيرة داخل الدول المختلفة التى شهدت انتشارا كبيرا لاستخدام التليفونات المحمولة بها.

*وتقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عدة تطبيقات تستخدم فى المجالات التنموية المختلفة منها :

- *التجارة الالكترونية e-commerce*، وتشمل ثلاث أنواع : من مجتمع الاعمال إلى العملاء B to C business to consumers ، ومن مجتمع الاعمال إلى مجتمع الاعمال B to B ومن مجتمع الاعمال إلى الحكومات B to G. وللنوعين الأخيرين أهمية خاصة بالنسبة للدول النامية حيث يصبح بإمكان الشركات الصغيرة الاشتراك فى مجتمع الاعمال على المستوى الدولى .

- *القطاع المالى والبنوك e-banking*، من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ازدادت درجة نفاذ الدول والشركات إلى الأسواق المالية العالمية .

- *التعلم عن بعد، والطب عبر الانترنت Telemedicine*، والصحة(*).

- *الحكومة الالكترونية e-government* ، يمكن استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات كأداة للحوكمة وتقديم الخدمات الحكومية للمواطنين.

و يتسم قطاع الاتصالات تكنولوجيا المعلومات بالنمو السريع فى شبكات الانترنت والانخفاض الشديد فى تكلفة التعامل مع المعلومات وبالتالى سهولة النفاذ إليها.ومن خلال انخفاض تكلفة الاتصالات تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً محورياً فى الانتاج والأسواق المالية. وبالتالى ساعد انتشار التكنولوجيا على تبنى أشكال جديدة من تنظيم العمل. وأصبحت المعرفة عاملاً جوهرياً فى الانتاج وقطاع الخدمات، بل أصبحت المعرفة من محددات تنافسية الشركات والدول.ويمثل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أحد الركائز الأساسية لما يعرف باقتصاد المعرفة (**).

**) ,علما بأنه تستثمر الولايات المتحدة حوالى ٤٠ مليار دولار فى قطاع الرعاية الصحية الاليكترونية فى عام ٢٠٠٨

ثانيا : اقتصاد المعرفة وقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات:

قامت عدة مؤسسات دولية بوضع تعريف لاقتصاد المعرفة، منهـا تعريـف منظمـة التعـاون الاقتصادى والتنمية OECD كالتالى: " الاقتصاد القائم على المعرفة هو الاقتصاد الذى يقـوم بشكل مباشر على انتاج وتوزيع واستخدام المعرفة والمعلومات" . وتعرفه منظمة الأمم المتحدة على أنه: " الاقتصاد الذى يكون فيه انتاج وانتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات عامل حاسم لتحسين النمو الاقتصادى وخلق فرص العمل والمنافسة والرفاهية" .

ويقوم اقتصاد المعرفة على أربعة أعمدة هى: الابتكار(ممثلا فى الانفاق على البحوث والتطوير وبراءات الاختراع)، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ورأس المال البشرى(ممثلا فى التعليم والتدريب)، وديناميكية الشركات متعددة الجنسيات . وتزداد أهمية الابتكار بالنسبة لتكنولوجيـا المعلومات والاتصالات والمعرفة المتطورة.

هدا بالاضافة الى أهمية وجود سياسات اقتصادية مستقرة تنظم أسـواق العمـل وراس المـال والسلع بالشكل الذى يحفز قيام اقتصاد المعرفة،كدلك الانفتاح التجارى وتـشجيع الاسـتثمارات الأجنبية المباشرة ، وكفاءة تطبيق سياسات التدريب وتوفير العمالة بالمهارات اللازمة لاستيعاب تكنولوجيا المعلومات وتجنب الفجوة الرقمية، وتفعيل سياسات المنافسة بقطاع الاتصالات لتقليل تكلفة التكنولوجيا وسرعة انتشار تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بين دول العالم المختلفة ، يؤثر على الأعمدة الأربعة لاقتصاد المعرفة(*).

وفى محاولة لقياس وتقييم ومقارنة مستوى المعرفة داخل الدول، قدم معهـد البنـك الـدولى منهجية لتقييم المعرفة(**) knowledge Assessment Methodology (KAM). وتعبـر هذه المنهجية عن الأداء النسبى للدول فيما يتعلق باقتصاد المعرفة. ويتكون اقتـصاد المعرفـة وفقاً لمعهد البنك الدولى من أربعة مؤشرات : النظام الاقتصادى والمؤسسى ، ومستوى تعلـيم ومهارة السكان ، والبيئة المعلوماتية ، ومؤشر الابتكار. ويتم التعبير عـن هـذه المؤشـرات الأربعة بواسطة ١٢ مؤشراً (كما يتضح من الشكل رقم (١)).

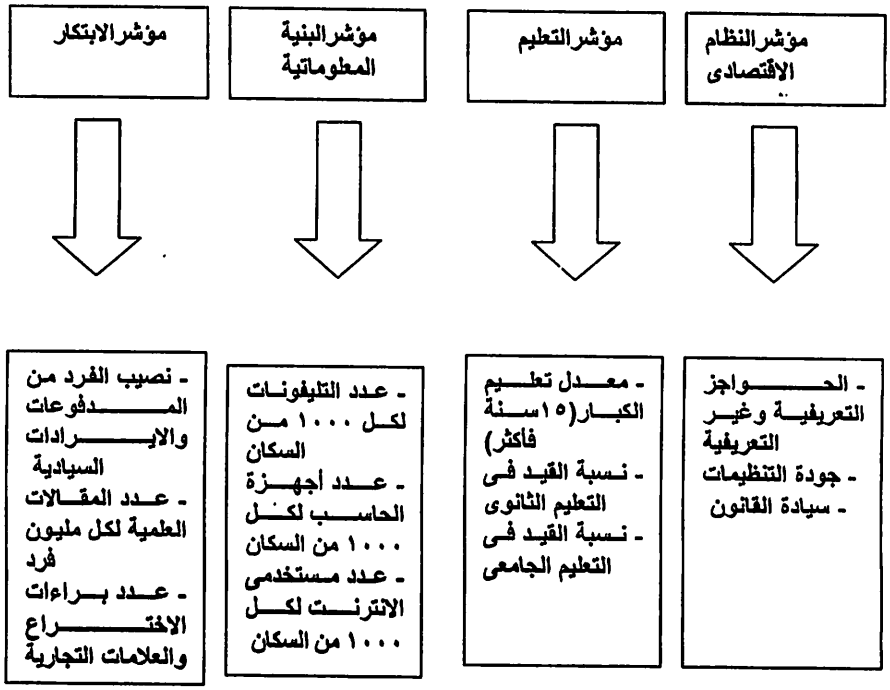
---

*) وتستخدم هده الطريقة التقسيم القطاعى (CROSS-SECTORAL.) ، ويمكنها تحليل عدد كبير من المعاملات والربط بين القطاعات المختلفة مع المقارنات عبر الزمن . للمزيد من التفصيل ، أنظر:
- أمانى الريس (د.)، "حول مفاهيم ومؤشرات اقتصاد المعرفة –عرض لبعض التجارب الدولية مع الاشارة لحالة مصر"، مذكرة خارجية رقم(١٦٣٤)،معهد التخطيط القومى ،القاهرة،٢٠٠٧.

**) *World Bank Institute, 2008, measuring knowledge in the world economies , Knowledge Assess Knowledge Assessment Methodology and Knowledge Economy Index*

الشكل رقم (١)

مؤشرات اقتصاد المعرفة وفقاً لمنهجية تقييم المعرفة(*) (KAM)



Source: World Bank Institute, 2008, measuring knowledge in the world economies, Knowledge Assess Knowledge Assessment Methodology and Knowledge Economy Index

(*) ويتم حساب هذا المؤشر من خلال متوسط بسيط لقيم هذه المؤشرات الإثنى عشر. وتتروح قيمة المؤشر من صفر (ضعف مستوى الأداء بالنسبة للاربع مؤشرات) إلى ١٠ (جودة مستوى الأداء). ولايدخل مؤشر الأداء الاقتصادى(المتوسط السنوى للنمو فى الناتج المحلى لاجمالى ،ودليل التنمية البشرية) فى حساب مؤشر اقتصاد المعرفة،ولكن يذكر لزيادة توضيح وضع دولة معينة.

وتستخدم هذه المؤشرات الاثنى عشرلتكوين *مؤشر اقتصاد المعرفة* **Knowledge Economy Index**.ويعبر هذا المؤشر عن درجة استعداد الدولة للتحول إلى اقتصاد المعرفة (**).

ويوضح الجدول رقم (١) التالى مؤشر اقتصاد المعرفة وكذلك مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحافز الاقتصادى والابتكار والتعليم بالنسبة لمصر ومجموعة دول مقارنة عام ٢٠٠٨:

**)World bank institute, 2008 .

الجدول رقم (١)

مؤشر اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

فى مصر ومجموعة دول مقارنةعام ٢٠٠٨

الدولة	مؤشر اقتصاد المعرفة	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الأداء الاقتصادى	الابتكار	التعليم
مصر	4.03	3.66	3.57	4.55	4.35
شيلى	6.92	6.46	8.11	6.81	6.31
البرازيل	5.57	5.87	4.30	6.06	5.78
سنغافورة	8.24	8.5	9.71	9.56	5.19
تركيا	5.61	5.38	7.02	5.67	4.38
الصين	4.35	4.28	4.01	5.10	4.11
تونس	4.73	5.01	5.26	4.58	4.1
الهند	3.12	2.54	3.67	3.95	2.26
المغرب	3.36	4.06	2.9	4.65	1.85
الامارات	5.49	6.98(*)	6.15	5.17	3.33
اسرائيل	7.59	8.91	7.33	7.31	6.78

Source:Reconstructed using data from KAM2008,"KEI and KI indexes "mode www.worldbank.org/kam

(*) تحتل الامارات العربية المركز الأول على مستوى الدول العربية فى مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ([1]) .

نلاحظ من الجدول السابق أن مؤشر اقتصاد المعرفة فى مصر أقل من مثيله فى عدة دول مثل الصين والبرازيل وشيلى وماليزيا وتركيا تونس والامارات . وينخفض مستوى أدائها النسبى فى مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

ومما سبق يتضح أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب أهمية خاصة فى خلق الاقتصاد القائم على المعرفة. وتعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة لتوليد ونشر المعلومات والاتصالات . مما يسمح بسرعة نشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات، الذى يسمح بدوره فى تضييق الفجوة المعرفية وتعزيز النمو الاقتصادى والتنافسية.

[1]) جمال محمد غيطاس ، تجربة الاقتصاد المعرفة فى دولة الامارات العربية المتحدة وإمارة دبى ، أحمد عبد الونيس ومدحت ايوب (محررون) ، مركز الدراسات وبحوث الدول النامية ، القاهرة ، ٢٠٠٦ .

ثالثا : علاقة مؤشر التنافسية بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

يتزايد استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات فى إدارة الأنشطة الاقتصادية ، ولذلك فإنه يتوقع أن يكون لتطور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أثرا موجبا على صعيد المنافسة الدولية. فقد أصبح قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات يتصدر تقرير التنافسية العالمى ٢٠٠٧-٢٠٠٨ (*)، من حيث تأثير قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على عملية تطور تنافسية الدول. ويلاحظ تراجع موقع مصر الى المرتبة(٨١) من أصل ١٣٤ دولة عام ٢٠٠٨-٢٠٠٩ ([1])، مقارنة بالمركز (٧٧) من أصل ١٣٢ دولة عام ٢٠٠٧-٢٠٠٨ (**)وذلك فى مؤشر التنافسية العام العالمى ([2])،كما يتضح من الجدول رقم(٢). وقد احتلت مصر المركز(٦٣) فى تقرير تنافسية تكنولوجيا المعلومات العالمى عام٢٠٠٧-٢٠٠٨(***) (من أصل ١٢٧ دولة)

---

*) إن المنهجية الحديثة فى تصنيف تنافسية الدول فى تقرير التنافسية العالمى ٢٠٠٨/٢٠٠٧ هى الاعتماد على مؤشر التنافسية العالمى والذى يحوى فى مكوناته المؤشرات المتعلقة بالاقتصاد الكلى والجزئى معا ، حيث يلاحظ أن تقرير التنافسية العالمى بهدف الى قياس المنظومة المتكاملة من العوامل الأساسية والمؤسسات والسياسات الشاملة التى تشكل معا قاعدة مستدامة لإحداث نمو اقتصادى على المدى القصير والمتوسط . ويذكر أن هذه المنهجية تصنف الدول حسب النموذج الخاص بمراحل تطور اقتصادات الدول وتنافسيتها وهى مرحلة الاقتصاد المعتمد على الموارد الطبيعية ومرحلة الاقتصاد المعتمد على المعرفة والإبتكار . وإن قدرة الدولة على الاستمرار فى المنافسة العالمية ترتبط بالقدرة على التحول الى اقتصاد المعرفة ، أنظر :

- عبد الخالق فاروق ، "اقتصاد المعرفة فى مصر ومشكلاته وأفق تطوره" ، أحمد عبد الونيس ومدحت أيوب محررون ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، القاهرة ، ٢٠٠٦ .

[1]) The Global Competitiveness Report, The Competitiveness Index, 2008-2009 .

**) فضلا عن تراجع موقع مصر الى المرتبة (٤٠) عام ٢٠٠١ ، مقارنة بالمركز (٣٩) عام ٢٠٠٠ ، ثم (٥٨) عام ٢٠٠٣ ثم المركز (٦٣) عام ٢٠٠٦ . ويرجع ذلك الى مجموعة من المعوقات التى تحد من قدرة الاقتصاد المصرى على المنافسة ومنها :

- ارتفاع تكلفة الاستثمار (بالمقارنة ببعض الدول العربية الأخرى مثل تونس والمغرب أو بالمقارنة بتركيا) ، ارتفاع تكلفة الصادرات المصرية (تكلفة النقل والشحن) ، تذبذب سعر الصرف ، تفكك العديد من الصناعات ، عدم القدرة على الاستثمار فى نظم المعلومات وأنشطة البحث والتطوير ، التباطؤ فى النمو الاقتصادى فى ظل انخفاض معدلات الادخار والاستثمار ، ضعف القدرات المؤسسية للشركات ، سوء بيئة الأعمال من بنية اساسية ، أنظر :

- ليلى الخواجة ، "القدرات التنافسية للاقتصاد المصرى ، الواقع وسبل تحقيق الطموحات " ، مكتبة الشروق الدولية ، القاهرة ، ٢٠٠٥ ، ص ١٤ .

- مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام ، "لماذا تراجع موقع مصر على قائمة التنافسية الدولية " ، تقرير الاتجاهات الاقتصادية والاستراتيجية ، القاهرة ، ٢٠٠٥ .

[2]) ويأتي تراجع مركز مصر نتيجة تدهور جودة العامل البشرى متمثلا فى : جودة التعليم الأساسى حيث احتلت مصر المركز (١١٦) بين (١٣١) دولة ، وكفاءة سوق العمل حيث احتلت المركز (١١٣) من بين (١٣٤) دولة . فضلا عن أن مصر قد احتلت المرتبة (١٠٣) من بين (١٢٧) دولة فى مؤشر الصادرات عالية التكنولوجيا .

***) The Global Information Technology Report 2007-2008, World Economic Forum .

والتقرير السنوى العالمى لتكنولوجيا المعلومات (منذ عام ٢٠٠٢) يحتوى على تقييم لمدى استعداد الدول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها فى مختلف المجالات ، وذلك بالاعتماد على مؤشر الاستعداد الشبكى (NRI) Network Readiness Index ، وينقسم المؤشر الى ثلاث مجاور لمؤشرات فرعية هى :

* محور البيئة التكنولوجية : ICT and Conducive environment

ويشمل مؤشرات قياس حالة الأسواق ، والبيئة التنظيمية والتشريعية ، والبنية التحتية ، ومؤشرات فرعية ، مؤسسات البحث العلمى ، ومؤشر الانفاق على التعليم .

* محور الاستعداد الرقمى (الجاهزية التكنولوجية) : ICT readiness

ويشمل مؤشرات قياس استعداد الأفراد ، وقطاع الأعمال ، والجهات الحكومية (جاهزية الحكومة الالكترونية).

* محور استخدام تكنولوجيا المعلومات (use of ICT)

ويشمل مؤشرات قياس استخدامات الأفراد(عدد مستخدمى التليفون المحمول والانترنت) ، وقطاع الأعمال (مدى استخدام الانترنت التجارية e-commerce) ، والجهات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات .

ويهدف التقرير الى تعريف صانعى السياسات ومتخذى القرار ، سواء فى الحكومات أو القطاع الخاص – بمواطن القوة والضعف وموقف الاستعداد الرقمى للدول المختلفة والتى تؤثر على نمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها .

جدول رقم (٢)

علاقة مؤشر التنافسية بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

Global Information Technology Competitiveness Index 2008-2009

	مؤشر التنافسية العام العالمى Global Competitiveness Index (GCI)		مؤشر الاستعداد الشبكى Network Readiness Index (NRI)		مؤشر اقتصاد المعرفة	مؤشر استخدام الانترنت	مؤشر الاستعداد الرقمى DOI	مؤشر نشر التكنولوجيا IICT	مؤشر القدرة على الابتكار Innovation Index
	الترتيب عام (٢٠٠٨-٢٠٠٩) (١٣٤)	الترتيب عام (٢٠٠٧-٢٠٠٨) (١٣٢)	الترتيب عام (٢٠٠٨-٢٠٠٧) (١٢٧)	الترتيب عام (٢٠٠٧-٢٠٠٦) (١٢٢)	الترتيب عام (٢٠٠٨) (١٨٠)	الترتيب عام (٢٠٠٧) (٦٩)	الترتيب عام (٢٠٠٧) (١٨٠)	الترتيب عام (٢٠٠٦) (١٨٠)	الترتيب عام (٢٠٠٧) (١٣٤)
مصر	81	77	63	80	48	58	91	134	85
تونس	36	35	35	32	71	61	187	12	38
المغرب	73	64	74	79	92	65	68	132	87
الأردن	48	47	46	58	74	47	64	91	66
الصين	30	49	57	59	77	56	77	90	25
الهند	50	48	50	44	100	42	24	142	35

Sources :

World The Global Competutvenss Reports, 2008-2009 .

Economic The Global Informantion Technology Report 2007-2008.

The International Telecomunication Union, 2008 .

The Economic Intelligenc Unit, 2007 .

، يسبقها فى ذلك كل من تونس (٣٥) ، الهند (٥٠) ، جنوب افريقيا (٥١) ، الأردن (٤٧) ، ماليزيا (٢٦) ، كوريا الجنوبية (٩) ، الصين (٥٧) ، وتركيا (٥٥) ، بينما تحتل المغرب المركز (٧٤) .

بالنسبة لشمال أفريقيا والشرق الأوسط فقد حققت مراكز متقدمة فى مجال تنافسية المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات ، حيث كانت مصر تحتل المرتبة (٧٧) من اجمالى ١٢٢ دولة عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ (حيث حققت مصر تقدم ملموس فى مؤشر البيئة التكنولوجية،فقدانتقلت من المركز (٧٤) ٢٠٠٧/٢٠٠٦ الى المركز (٦٠) عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧) ، كذلك تقدمت فى مجال البيئة التنظيمية والتشريعية من المركز (٧٧) الى المركز (٦١) ، وبالنسبة لمؤشر الاستعداد الحكومى (فقد تقدمت ٣٣ مركزا عن العام السابق مما يشير الى زيادة النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات) . كذلك المغرب حققت تقدما خلال عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، حيث تقدمت (٥) مراكز عن عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ مما يشير الى تقدم منطقة شمال أفريقيا بصورة إيجابية ، يضاف الى ذلك كوريا الجنوبية حيث أصبحت تحتل المركز التاسع عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، بعد أن كانت تحتل المركز (التاسع عشر) عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ من حيث مؤشر الاستعداد الشبكى ، وأصبحت بذلك ضمن قائمة أفضل عشر دول فى مجال تنافسية تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ،وتأتى الدانمارك فى المرتبة الأولى فى هذه القائمة موضحة كيف يمكن الاستعداد الشبكى أن يسرع بالابتكار Innovation وتنمية مهارات الانترنت e-skills ، كما يلاحظ تراجع الهند حيث كانت تحتل المركز (٤٤) عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ .

بينما الصين تراجعت مركزين ، حيث يلاحظ أن الصين تلى الهند من حيث تكنولوجيا قطاع الاتصالات (الهاتف المحمول ، الانترنت ، الحاسبات الشخصية) وعلى الرغم من أن مستوى التعليم الثانوى أعلى منه فى الهند ولكنها أقل من المستوى العالمى .

إن تقرير تنافسية تكنولوجيا المعلومات العالمى عام ٢٠٠٧-٢٠٠٨ قد اعتمد على أهمية سعة الربط العالية لتنافسية الدول ، والنمو المستدام ، وتخفيض معدلات الفقر ، حيث ان النفاذ ونشر وكفاءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يأتى على رأس قائمة أولويات اهتمامات الدول النامية والمتقدمة على حد سواء . حيث ظهر الجيل الجديد من تكنولوجيا البث اللاسلكى فائق السرعة والدقة (Wi Fi) فى الأماكن العامة مع بداية عام ٢٠٠٧ ، اضافة الى توزيع ونشر تكنولوجيا الشبكة اللاسلكية بعيدة المدى (Wi Max) ، كذلك استخدام الانترنت اللاسلكى (Wireless Internet) عن طريق التليفون المحمول (mobile computers) .

ومن الجدير بالذكر أن تقرير تنافسية تكنولوجيا المعلومات العالمى قد اشار الى أنه من مواطن الضعف فى هذا القطاع بمصرما يلى : جودة نظام التعليم ، الصادرات عالية التكنولوجيا ، كفاءة استيعاب تكنولوجيا المعلومات فى الشركات ، القدرات الإبداعية والابتكار ، حرية الصحافة والنشر على الانترنت .

وبتحليل مجموعة المؤشرات المتعلقة بانتشار واستخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مصر ومجموعة دول مقارنة من نفس مستوى الاقتصادى ، نجد أن مصر لديها استعداد أقل للاستفادة من تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وذلك مقارنة بتونس والهند والصين. حيث أن البنية الأساسية فى مصر أقل من حيث توصيل استخدام المعلومات بالكفاءة اللازمة للتطوير الاقتصادى كما فى تونس والهند .

كذلك إن مصر لديها مستوى أقل من حيث الاستعداد لاستخدام الانترنت عن كل من الهند والصين ، أيضا فرصة الاستفادة من الاستعداد الرقمى فى مصر أقل منها فى كل من المغرب ، الصين وتونس . ومن ثم فإن فرصة مصر فى نشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أقل مقارنة بكل من الصين ، تونس والمغرب .

وبالرغم من أن استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات فى مصر قد إزداد خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، إلا أنه ما زالت مصر أقل من الدول الأخرى ذات نفس المستوى الاقتصادى من حيث معظم المؤشرات العالمية التى تشير الى بذل مزيد من الجهود لتحسين استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بكفاءة لتطوير النمو الاقتصادى بمصر، حيث نجد :

- مؤشر الاستعداد الشبكى(The Networked Readiness Index (NRI (*)): سجلت مصر المرتبة (٦٣) (من أصل ١٢٧ دولة) وذلك عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧، وهى مرتبة أدنى من تونس (٣٥) ، والهند (٥٠) ، والصين (٥٧) ، مما يشير الى أن مصر أقل قدرة على الاستفادة من الفرص المتاحة من استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات عن هذه الدول .

وتجدر الاشارة الى تراجع مركز مصر١٣ مركزا فى مؤشر الاستعداد الشبكى فى "التقرير العالمى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات٢٠٠٨-٢٠٠٩" ،حيث تراجع ترتيب مصر الى المركز(٧٦)من اجمالى(١٣٤دولة)بعد أن سجلت المركز(٦٣)من اجمالى(١٢٧)فى التقرير السنوى السابع عام٢٠٠٧-٢٠٠٨. ويعزى هذا التراجع الى ما يتعلق ببعض أسعار الخدمات فى قطاع الاتصالات.

---

*) World Economic Forum," Global Information Technology Report", 2007-2008 .

- مؤشر اقتصاد المعرفة The knowledge Economic Index (KEI) (**) : سجلت مصر المرتبة (٤٨) من أصل (١٨٠ دولة وذلك عام ٢٠٠٨) ، وهى مرتبة أقل من تونس (٧١) ، والصين (٧٧) ، ولكنها أعلى من المغرب (٩٢) ، والهند (١٠٠) ، مما يشير الى أن تطوير التنمية الاقتصادية بمصر يتطلب مزيدا من الجهود لتحقيق بيئة أفضل من تلك المتحققة فى مجال المعرفة .

- مؤشر استخدام الانترنت Internet Readiness Index (ERT) (*) : وقد سجلت فيه مصر المركز (٥٨ عام ٢٠٠٧) (من بين ٦٩ دولة) شاملة تونس والمغرب ، وترتيب مصر هذا أقل من الهند والصين حيث سجلتا المركز (٤٢) و (٥٦) على التوالى ، مما يشير الى أن مصر لديها مستوى أقل نسبيا من الاستعداد لاستخدام الانترنت e-readiness .

- مؤشر الاستعداد الرقمى Digital Opportunity Index (DOI) (**) : يضع مصر فى المرتبة (٩١) من بين ١٨٠ دولة عام ٢٠٠٧ ، ويأتى ترتيب مصر أقل من المغرب (٦٨) والصين (٧٧) وتونس (١٨٧) بينما أعلى من الهند (٢٤) مشيرا إلى أن فرصة مصر فى الاستفادة الرقمية ما زالت متواضعة .

- مؤشر نشر التكنولوجيا The Index of Information and Communication Technology Diffusion (IICT) (***) : وترتيب مصر فى هذا المؤشر فى المرتبة (١٣٤) من بين ١٨٠ دولة عام ٢٠٠٦ ، وترتيب مصر فى هذا المؤشر منخفضا بالمقارنة بالصين (٩٠) ، تونس (١٢) ، المغرب (١٣٣) ، ولكنه أعلى من الهند (١٤٢) ، مما يوضح أن مصر لديها اتجاه منخفض نسبيا لنشر التكنولوجيا .

**) World Bank Institute, Interactive Knowledge assessment Methodology, 2008 .
*) The Economic Intelligence Unit, 2007 .
**) The International Telecommunication Union, 2008.
***) Global Information Society Watch 2007 & UNCTAD 2006, The Digital Divide Report : ICT Diffusion Index 2006, Geneva, United Nations .
- www.unctad.org/eu/docs/iteip 2006. en.pdf The Digital Divide Report 2006 .

الفصل الثانى

أهمية وهيكل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر

الفصل الثانى

أهمية وهيكل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر

ان قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات Information Communication Technology (ICT) أصبح أداة من الأدوات الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية فى مصر . فقد بلغ معدل النمو فى قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حوالى ٢٠% عام ٢٠٠٧ مقارنة بحوالى ٧% للاقتصاد القومى ككل ، وبالتالى فإن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات يعد قطاعا رائدا للنمو ،بل يقود النموفى مصر (*) وذلك بمساهمته فى معدل النمو الحقيقى للناتج المحلى الاجمالى ، العمالة ، الاستثمار ، الصادرات والعائدات السيادية للدولة .

وقد بلغت مكانة مصر عالميا فى قطاع (1) الاتصالات(٣٢)من بين(١١٦دولة)عام٢٠٠٦/٢٠٠٧ .

وإن تطوير كفاءة القطاع وزيادة معدلات النمو من خلال تحرير وإعادة هيكلة القطاع بتوحيد المزايا الممنوحة للقطاعين الخاص والعام ،وقيام الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات بتنظيم الاتصالات والاعلام (**). كذلك بناء صناعة تكنولوجية قوية تهدف الى التصدير من خلال سرعة إنتشار المعلوماتية واستخدام التكنولوجيا بما يقلل الفجوة الرقمية بين مصر والدول المتقدمة ، فمن الممكن أن يحقق هذا القطاع لمصر نصيب أعلى من الصادرات العالمية لخدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بما يسهم إيجابيا فى زيادة النمو فى مصر ، أيضا زيادة فرص العمل ، بالاضافة الى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية وتحسين مستوى جودة الخدمات المقدمة فى مجالات متعددة مثل التعليم والصحة والحكومة الاليكترونية ، أيضا تفتح فرص تصدير ومجالات متعددة للشراكة والاستثمار فى مجال الاتصالات وفى مجالات أخرى مثل الخدمات التجارية والمالية والطبية .

وسوف نتناول فيما يلى الأهمية الاقتصادية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر، والتشريعات التنظيمية وهيكل السوق .

---

*) تحتل مصر المرتبة (٢٠) ضمن قائمة أهم (٤٠) دولة فى تجارة الخدمات فى العالم عام ٢٠٠٧ ، وقد جاء فى المرتبة الأولى الاتحاد الأوروبى (٢٥) دولة ، وقد حققت صادراته من الخدمات حوالى ٤٨٠ مليار دولار عام ٢٠٠٦ ، يليه الولايات المتحدة ثم اليابان - ويلى مصر فى الترتيب لبنان (٢٢) ، والمغرب (٢٨) . وقد حققت الدول النامية نموا فى تجارة الخدمات بلغ ١٠% سنويا ، علما بأن صادرات العالم من تجارة الخدمات قد بلغ حوالى ١٧٧٥ مليار دولار عام ٢٠٠٧ .

**)وتجدر الاشارة الى أن الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات بالأردن ينظم الاتصالات والاعلام معا ،أيضا داخل الاتحاد الأوروبى جهاز واحد لتنظيم الاتصالات والاعلام.

1) أنظر جدول رقم (١) بالملحق رقم (١) ، والذى يوضح مكانة مصر عالميا فى قطاع الخدمات عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧ .

المبحث الأول

الأهمية الاقتصادية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر (*)

إن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر يعد واحدا من أسرع قطاعات الاقتصاد القومى نمواً ، وسوف نتناول مساهمة القطاع فى النمو ، وزيادة فرص العمل ، حيث :

- بلغ معدل النمو السنوى لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠% عام ٢٠٠٧ مقارنة بحوالى ٧% للاقتصاد القومى ككل فى نفس العام ، وبلغ معدل النمو الربع سنوى الأول عام ٢٠٠٨ حوالى ١٥,٧٥%.

- كذلك ارتفع الناتج المحلى الاجمالى للقطاع بالأسعار الثابتة خلال الفترة (أبريل-يونيو) ٢٠٠٨ إلى ٧,٦ مليار جنيه مقارنة بنحو ٦,٧ مليار خلال نفس الفترة عام ٢٠٠٧ .

- كما ارتفعت مساهمة القطاع فى الناتج المحلى الاجمالى ([1]) بالأسعار الثابتة إلى ٣,٨% خلال الفترة (أبريل - يونيو) ٢٠٠٨ مقارنة بنحو ٣,٧% خلال نفس الفترة عام ٢٠٠٧. وساهم القطاع الخاص بالجزء الأكبر من الناتج ، حيث ارتفع ناتج القطاع الخاص الى نحو ٥,٤ مليار جنيه خلال الفترة (أبريل - يونيو) ٢٠٠٨ بما يقدر بنحو ٧١,٥% من إجمالى ناتج قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .

- ارتفع اجمالى عدد العاملين فى القطاع الى نحو ١٥٧ألف عامل فى سبتمبر ٢٠٠٨ (**) مقارنة بنحو ١٦٣ ألف عامل عام ٢٠٠٧ بمعدل نمو سنوى ٢,٧% .

- ارتفع اجمالى عدد الشركات العاملة بالقطاع إلى ٢٦٢٠ شركة (*) فى سبتمبر ٢٠٠٨ بمعدل نمو سنوى ١٢,٣% .

---

*) International Telecommunication Union (ITU) , 2008 .

[1]) أنظر جدول رقم (٢) بالملحق رقم (١) ، والذى يوضح نسبة مساهمة قطاع الاتصالات فى الناتج المحلى الاجمالى خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧ .

**) يشمل هذا الرقم اجمالى عدد العاملين بقطاع ICT بالاضافة الى العاملين فى الشركة المصرية للاتصالات والبريد والعاملين بالقرية الذكية . هذا وتمثل المرأة حوالى ٢٣% من اجمالى العاملين بقطاع ICT عام ٢٠٠٧ ، وبما يمثل ١٩% من اجمالى قوة العمل للمرأة وحوالى ثلث قوة العمل من الرجال فى قطاع ICT المصرى ، علما بأن المرأة تمثل فقط خمس قوة العمل فى هذا القطاع بالدول الأجنبية المتقدمة ، أنظر :

-UNCTAD, MCIT & ITIDA, Survey, 2007 .

*) تمثل شركات تكنولوجيا المعلومات حوالى ٨١,٦٢% منها ، بينما تمثل شركات الاتصالات وخدمات تكنولوجيا المعلومات حوالى ٨,٦٢% و ٩,٧٧% منها على التوالى . هذا وقد نجح قطاع ICT فى مصر فى جذب العديد من الشركات العالمية للعمل فى هذا القطاع ، حيث بدأت هذه الشركات فى تأسيس مشروعات جديدة لها تعمل فى مجالات القيمة المضافة (VAS) وخدمات التعهد (outsourcing) ومراكز الاتصال (call centers) وغيرها من المجالات الأخرى سريعة النمو فى القطاع وتوفر حوالى ٤٨٥٠ألف فرصة عمل ، علما بأن الخطة الاستراتيجية لهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ITIDA(٢٠٠٧-٢٠١١) تستهدف تشجيع الشركات العاملة فى القطاع لتوفير نحو ٣٠ ألف فرصة عمل جديدة بحلول عام٢٠١١ ، وقد ارتفع اجمالى عدد الشركات العاملة فى قطاع ICT فى مصر من ٩٧٠ شركة عام ٢٠٠٢ لتصل إلى ١٧١٦ شركة فى نهاية عام ٢٠٠٥ بنسبة زيادة تصل الى ١٧% .

هذا وقد تم تحديد قطاع (ICT) كأحد القطاعات المستقبلية التى تدعم عملية الاستثمار المباشر بما يساعد على جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية وإيجاد فرص عمل جديدة ، حيث ذكر تقرير الهيئة العامة للاستثمار (**) أنه هناك العديد من العوامل المساعدة التى تتمثل فى امتلاك مصر موقعا متميزا على طريق وصلات الألياف الضوئية التى تمر بالشرق الأوسط بالإضافة الى توافر عمالة مدربة ، كما أكد التقرير أن تزايد معدلات النمو فى قطاع الاتصالات كنتيجة مباشرة للمبادرات الحكومية المختلفة . حيث ارتفع عدد مستخدمى الانترنت بمصرالى حوالى ٥,٣ مليون مستخدم خلال عامى ٢٠٠٦ و ٢٠٠٧ بمعدل زيادة ٦٠٠% مقارنة بعام ٢٠٠٠، كما ارتفع عدد المتدربين (***) فىنفس الفترة من ١,٦ ألف متدرب الى ١٣,١ ألف بمعدل زيادة ١٣٠٠%.

* **<u>الاستثمارات بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات</u>**

لقد بلغ اجمالى الاستثمارات فى قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حتى عام ٢٠٠٥ نحو ١٠٦٨٩,٢ مليون جنيه كما يوضحه جدول رقم (٣) التالى .

وقد بلغ اجمالى قيمة رأس المال فى القطاع نحو ٦٦٧٤,٤ مليون جنيه لعدد ١٥٠٦ شركة ، وقد بلغت تكاليفها الاستثمارية نحو ١٠٦٨٩,٢ مليون جنيه (****) .

جدول رقم (٣)

اجمالى الاستثمارات فى قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حتى عام ٢٠٠٥

البيان	عدد لشركات	رأس المال المصدر (مليون جنيه)	التكاليف الاستثمارية (مليون جنيه)	فرص العمالة
تكنولوجيا المعلومات	١٤٣٥	٣٥٩٠,٢	٤٧٤٤,١	٣٤٩١٩
الاتصالات	٧١	٣٠٨٤,٥	٥٩٤٥,١	٥٣٥٣
الاجمالى	١٥٠٦	٦٦٧٤,٧	١٠٦٨٩,٢	٤٠٢٧٢
مناطق حرة		٦٣,٦٤٦	٧٣,٤٢٥	٦٥٤٤

المصدر : تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية ، "اقتصاديات قطاع الاتصالات فى مصر" ، القاهرة ، يونيو ٢٠٠٦ .

**) تقرير الهيئة العامة للاستثمار : "قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الأكثر جذبا للاستثمار" ، القاهرة ، ٢٠٠٧ ، أنظر :
- http :// www.mcit.gov.eg.

***) هذا وقد ارتفع اجمالى عدد المتدربين فى برنامج التدريب المتخصص المنفذ من خلال معهد تكنولوجيا المعلومات والمعهد القومى للاتصالات الى ٣٢,٩ ألف متدرب حتى نهاية يونيو ٢٠٠٨ ، بمعدل نمو سنوى ١٧,٢% . بينما لم يتجاوز عدد المتدربين فى مجال البرمجيات ٥٢٦ متدرب حتى نهاية يونيو ٢٠٠٨ ،
أنظر :ج.م.ع ، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، "نشرة مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات" ، القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٨ .
- http :// www.mcit.gov.eg.

****) إضافة الى عدد ١٩٦ شركة طبقا لقانون مصلحة الشركات تعمل فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات برأس مال مصدر ٤٢٣,٩ مليون جنيه ، أنظر :- تقرير الاتجاهات الاستراتيجية ، " اقتصاديات قطاع الاتصالات فى مصر" ، مركز الدراسات الاستراتيجية بالأهرام" ، القاهرة ، يونيو ٢٠٠٦ ، ص ص ٤٠٥و ٤٠٦ .

وقد أدى انشاء وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، وتحرير القطاع ، وتشييد البنيةالتحتية والانضمام الى الاتفاقيات الدولية ومشاركة القطاع الخاص الى دخول العديد من الشركات متعددة الجنسيات والاستثمار فى مصر.وقد بلغ اجمالى الاستثمارات الأجنبية المباشرة المتدفقة الى القطاع حوالى ١مليار دولار سنويا.

وفى خلال الفترة ٢٠٠٥حتى٢٠٠٧/٢٠٠٨تمكن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من جذب استثمارات محلية وأجنبية تجاوزت ٨ مليار دولار (*) . حيث استطاعت مصر من اجتذاب عدد كبير من الشركات العالمية (**) فى مجال تكنولوجيا المعلومات توفر حوالى ٤٨٥٠ فرصة عمل . هذا وقد بلغ حجم الانفاق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر حوالى ٩,٨ مليار دولار عام ٢٠٠٧ . وتجدر الاشارة الى أن النسبة الأكبر من الانفاق على قطاع الاتصالات ٨,٦ مليار دولار ([1])، وذلك عام٢٠٠٧ (***)وفى عام ٢٠٠٧ بلغت نسبة مشاركة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى رأس المال المصدر حوالى ٢٨% وفى تأسيس شركات جديدة بلغت حوالى ٤,٤% ،كما يتضح من جدول رقم (٤) الذى يوضح الشركات الجديدة المؤسسة ورأس المال المصدر فى القطاع خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠٠٧ .

---

*) http :// www.moheet.com.

**) الكاتل (فرنسا) ، أريكسون (السويد) ، سيمنس (ألمانيا) ، أوراكل (أمريكا) ، IBM (أمريكا) ، اورانج بيزنس (فرنسا) ، سات يام وبيرو (الهند) ، EDS (أمريكا) ، فالبو (فرنسا) ، تليفون فرامكونس (فرنسا) ، وبيور (الهند) ، نوكيا (فنلندة) ، تيلى بيروفورماتس (العالمية المتخصصة فى صناعة خدمات الاتصال) ، أنظر :

- http :// www.egyptict.net/News

١([1]) بينما النسبة المتبقية ، منها : حوالى ٦٣٩ مليون دولار على (computer hardware)بما يقدر بحوالى ٦٢% من الانفاق على قطاع تكنولوجيا المعلومات ، وحوالى ١٩٩ مليون دولارعلى (computer software) ، بينما حوالى ٣٧٥ مليون دولارعلى (computer services) وذلك عام٢٠٠٧.انظر:

-Business Monitor International – Egypt Information Technology Report, 2009
www. Busunessmonitor.com/Egypt-it-html

[1]) Business Monitor International – Egypt Information Technology Report, 2009 .
www. Busunessmonitor.com/Egypt-it-html

***) .علما بأن الانفاق على hardware industry قد بلغ حوالى ٤٦١,٧١ مليون دولار عام ٢٠٠١ بما يشكل نسبة ٤٤% من سوق تكنولوجيا المعلومات ، software industry ١٥% و It services ٣٠% ، بينما Lan & Data communications ١١% .
- وقد شملت صناعة Hardware مايلى :

1- Multi user services system .
2- Single – user systems (personal Computers, Pc Printers, other Pc add-ons)
3- Data Communication equipment .

علما بأنه بالنسبة لمنتجات الحاسبات الشخصية ، قامت الفروع الأجنبية مثل Compaq ، Hp ، Dell ، IBM ، Acer بانتاج حوالى ٣٧% بالمقارنة بحوالى ٤% للفروع المحلية Banha, Optics, Nile Pc . وعدد محدود من الشركات التى اتخذت مبادرة القيام بتصنيع أجزاء للحاسبات الشخصية مثل الشاشات (Monitors) والغشط البلاستيكية للحاسبات (Plastic Computer Cases) وهذه الشركات هى:
- وفى إطار مبادرة حاسب شخصى لكل بيت يونيو ٢٠٠٢ تم تأسيس Centra Technologies لاتاحة الحاسبات الشخصية بأسعار مناسبة فى متناول متوسطى الدخل لانتاج ١٥٠ ألف حاسب فى أول دورة تشغيل وذلك فى إطار الشراكة مع (Telecom Egypt (TE ، Orascom, Bahgat Group ، يتم التصنيع فى ثلاثة مصانع مملوكة للحكومة : بنها للاليكترونيات، الهيئة العربية للتصنيع ، وشركة القوات المسلحة ، والبصريات . بالاضافة الى أوراسكوم ومجموعة بهجت ، أنظر .

www.amcham.org.eg
www.itnewsafrica .com

جدول رقم (٤)

عدد الشركات الجديدة ورأس المال المصدر

فى قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠٠٧

البيان	٢٠٠٥		٢٠٠٦		٢٠٠٧	
	عدد الشركات	رأس المال المصدر (مليون جنيه)	عدد الشركات	رأس المال المصدر (مليون جنيه)	عدد الشركات	رأس المال المصدر (مليون جنيه)
قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٤١٣	٦١٢	٢١٠	٥٣٠	٢٦٣	١٠,١٩٧
الاجمالى	٦,٣٠١	١٧,٧٤١	٣,٨٦٦	١١,٦١٤	٥,٩٥٨	٣٦,٧٦٩

المصدر : تقرير وزارة الاستثمار ، ٢٠٠٧ .

وخلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠٠٧ ، بلغ معدل نمو الاستثمارات فى القطاع أزيد من ٦٠% حيث تضاعف حجم الاستثمارات فى القطاع التى بلغت ١٣ مليار جنيه ، كما تنامى دور القطاع الخاص فى إقامة البنية الأساسية التكنولوجية ، وبلغ حجم الاستثمارات فى القطاع حوالى ٦٧% من الاستثمارات الجديدة عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ . كما تضاعف عدد الشركات من ١٥٦ شركة من بداية عام ٢٠٠٥ إلى ٢٢٣٣ شركة فى عام ٢٠٠٧ ، وإزداد عدد العاملين خلال نفس الفترة من حوال ٤٠ ألفا إلى أكثر من ٥٠ ألف خلال نفس الفترة .

- ويتوقع أن يرتفع حجم الاستثمارات بقطاع تكنولوجيا المعلومات من ٩٦٠ مليون دولار عام ٢٠٠٧ الى حوالى ١,٣٠٦ مليار دولار بحلول عام ٢٠١١(*) . مع الانتهاء من تطبيق استراتيجية تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات (**) ، كما يتوقع أن يرتفع حجم الاستثمارات فى صناعة خدمات التعهيد " من ٢٧٨ مليون دولار فى نهاية عام ٢٠٠٧ الى ٣٧٩ مليون دولار عام ٢٠١١ (***) .

هذا ويتوقع نمو قطاع تكنولوجيا المعلومات بنسبة ١٥% خلال الفترة ٢٠٠٩-٢٠١١ ، حيث أصبحت مصر اعتبارا من عام ٢٠٠٦ محور صناعة خدمات المعلومات - " خدمات التعهيد " - فى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، كأهم نقاط القوة التى تتمتع بها مصر كسوق قابل للتوسع وبالتالى جاذب للاستثمار فى مجال تكنولوجيا المعلومات .

---

*) تقرير مركز الأبحاث الاقتصادية البريطانى " Business Monitor" مشارا اليه فى :

- http ://www.mcit.gov.eg/News Details .

**) بمختلف مجالاته والتى تتضمن : اقتناء الحاسب الشخصى ، زيادة اشتراك الانترنت فائق السرعة ، صناعة البرمجيات ، إدخال خدمة البث المكثف ، صناعة خدمات التعهيد التى يتابع تنفيذها هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات .

***) حيث نجحت مصر فى اجتذاب عدد كبير من الشركات العالمية خلال عامى ٢٠٠٦-٢٠٠٧ .

* **صادرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات**

بلغ اجمالى صادرات مصر من منتجات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (*) حوالى ٢٣,٤٥٦ ألف دولار فقط عام ٢٠٠٧ (**) ، مما يدل على وجود فجوة بين مصر والدول المتقدمة وأيضا الدول النامية ذات نفس المستوى الاقتصادى من الدخل ، كما يتضح من الجدول رقم (٥) حيث تبلغ صادرات المغرب حوالى ٢,١٠٦,٧١٩ ، والهند ٤,٣٢٥,٥٧٥، وجنوب أفريقيا ١,٦٣٢,١١٢.

جدول رقم (٥)

اجمالى صادرات منتجات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لمصر وبعض الدول المختارة عام ٢٠٠٧ (*)

الدولة	قيمة الصادرات لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (ألف دولار)			الاجمالى
	ماكينات مكتبية وماكينات معلومات أوتوماتيكية	مسجلات ووصلات صوتية وأجزاء معدات تجهيز	ماكينات اليكترونية وأجزاء اليكترونية (**)	
مصر	٧٦٠	٤,٣١٦	١٧,٣٦٦	٢٢,٤٥١
المغرب	٢٣,٣٢	٤٥,٠٧٧	٢,٠٣٨,٣٢١	٢,١٠٦,٧١٩
تونس	١١٠,٦٧٩	١٧٠,٧٥٤	١,٨٦٢,٣٢٧	٢,١٤٣,٧٦٠
الأردن	٢٦,٠٨٤	٣٥٦,٢٦٧	١٦٥,١٢٦	٥٤٧,٤٧٧
الهند	٤٤٦,٥٠١	٥٨٣,٣٤٨	٣,٢٩٥,٧٢٦	٤,٣٢٥,٥٧٥
جنوب افريقيا	١٥٧,٤٧٠	٤٨٠,٦٨٣	٨٨٤,٩٥٩	١,٦٣٢,١١٢

(*) يلاحظ أنها هى جزء من المنتجات الأعلى فى المنتجات عالية التكنولوجيا بقطاع ICT ، ويمكنها تحقيق قيمة مضافة إليه .

(**) وتشمل أجزاء كمبيوتر اليكترونية ، معدات كهربائية اليكترونية .

Source : United Nations, Hand Book of Statistics, United Nations, New York and Geneva, 2008 .

وفى عام ٢٠٠٧ بلغت صادرات خدمات الاتصالات فى مصر حوالى ٤٩٦ مليون دولار ، بما يشكل حوالى ٣,١% من اجمالى صادرات الخدمات فى مصر (*) ، وبما يشكل حوالى ١,٦% من اجمالى صادرات العالم (**) .

---

*) هذا وقد ارتفع اجمالى صادرات العالم من منتجات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من حوالى (٧٠٢) مليار دولار عام ١٩٩٦ إلى حوالى (١,٦٤٢) مليار دولار عام ٢٠٠٦ ، أنظر الشكل رقم (١) بالملحق رقم (٢) الذى يوضح الصادرات العالمية من منتجات قطاع ICT خلال الفترة المذكورة .

**) بلغ اجمالى تجارة مصر من منتجات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حول ١,٧٤٩,٥٩٤ ألف دولار عام ٢٠٠٧ . أنظر :

- UN, Hand Book of Statistics, United Nations, New York and Geneva, 2008 .

*) وقد بلغت واردات خدمات الاتصالات لمصر حوالى ٣٠٩ مليون دولار ، وبما يشكل حوالى ٢,٧% من اجمالى واردات مصر من الخدمات عام ٢٠٠٦ . وعلما بأنه بلغ اجمالى صادرات الخدمات لمصر حوالى ١٦,٦١٣٥ مليون دولار عام ٢٠٠٦ ، بينما بلغت واردات الخدمات حوالى ١١٥٦٩ مليون دولار خلال نفس العام ، أنظر :

- قاعدة بيانات منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) عام ٢٠٠٨ .

-www.mop.gov.eg

بالإضافة الى أن مصر تعد واحدة من الاقتصاديات النامية الصاعدة فى مجال صادرات خدمات المعلومات والاتصالات ، حيث تبلغ صادرات مصر من خدمات المعلومات حوالى ٤٥٠ مليون دولار عام ٢٠٠٧ ، وبما يشكل ٠,٧% من اجمالى صادرات الخدمات فى مصر ، وحوالى ٠,٢% من اجمالى الصادرات المصرية (***) . ويتوقع أن تصل صادرات مصرمن تكنولوجيا المعلومات الى ١,١ مليار دولاربنهاية عام ٢٠١٠.

فقد أشار أيضا تقرير " AT Kearny " إلى أن مصر تحتل المركز الثانى عشر على مستوى العالم عام ٢٠٠٨ فى تقديم خدمات التعهيد (****) متقدمة على كل من الأردن والمغرب وتونس بينما احتلت الهند المرتبة الأولى واحتلت كل من الصين وماليزيا المرتبتين الثانية والثالثة على التوالى ، وقد احتلت الأردن المرتبة (١٤) ، كما احتلت كل من تونس وجنوب أفريقيا ، والمغرب المراكز (٢٦) و (٣١) و (٣٦) على التوالى . هذا بالاضافة الى النمو السريع والمطرد لقطاع الاتصالات فى مصر فيما يتصل بالخطوط الثابتة وخطوط المحمول مشيرا الى الفارق الواضح فى الخدمة كما وكيفا مقارنة بالعقد الماضى .

هذا وقد أعلن أحد التقارير الدولية (*****) " Yankee Group " أن صناعة التعهيد لم تعد الهند خيارها الوحيد ، وأن الفرصة متاحة لمصر للاستفادة من الأخطاء الهندية وتقديم البديل لها . وعدم تكرارها وتقديم البديل لها سواء من حيث الكوادر البشرية المدربة أو لمستويات الأجور أو البنية الأساسية القوية .

هذا ولم يشر التقرير الى الانجاز التكنولوجى لمصر فى مجال معدلات انتشار التليفون (الثابت والمحمول) أو الحاسبات أو مستخدمى الانترنت وخدماتها ونوادى التكنولوجيا وغيرها (*) .

**) ويوضح الشكل رقم (٢) بالملحق رقم (٢) أكبر ١٠ مصدرين لمنتجات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى العالم عام ٢٠٠٦

***) قاعدة بيانات منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) عام ٢٠٠٧ .

****) فمن الجدير بالذكر أن "صناعة التعهيد أصبحت سوقا عالميا واسعا بلغت استثماراتها حوالى ٩٩ مليار دولار عام ٢٠٠٧ ، أنظر :
- محمد جمال غيطاس ، "أين نحن من ظاهرة التعهيد والتشغيل للغير فى تكنولوجيا المعلومات" .
www.at .ahram.org.eg .

*****) وذلك فى تقرير " Yankee Group " – الذى نشر فى مجلة تكنولوجيا المعلومات البريطانية الأسبوعية - ، حيث تحتل مصر المركز الثانى كأفضل دولة بين دول الشرق الأوسط فى تقديم خدمات التعهيد ، بينما صنفت القاهرة فى المرتبة السابعة بين ٥٠ مدينة ناشئة فى مجال صناعة خدمات التعهيد ، انظر جدول رقم (٣) بالملحق رقم (١) .

*) ولكن التقرير أشار كغيره من التقارير الدولية الأخرى ، تقرير صحيفة "Financial Times " البريطانية عن تطور قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر – متاح لدى هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITIDA) Information Technology Industry Development Agency . أنه بالرغم من انجاز مصر تكنولوجيا إلا أن إنجاز وزارة الاتصالات يتبدد تحت وطأة متغيرات وعوامل سلبية .

ويوضح جدول رقم (٤) بالملحق رقم (١) تطور صادرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١-٢٠٠٧/٢٠٠٨). وان حوالى ٦٥% من تجارة تكنولوجيا المعلومات لمصر مع الولايات المتحدة الامريكية ، ومن الأسواق المستهدفة للصادرات المصرية من منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات : السعودية ،والشرق الأوسط ،وشمال أفريقيا، والسودان.

وتجدر الاشارة إلا أنه يتم استخدام حجم العمالة المنتظمة كمعيار وحيد لتقدير حجم صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (*) مما يعكس غياب نظام وطنى للاحصاءات ومؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (**) .وهذا المعيار يصلح بالنسبة لخدمات مراكز الاتصالات والدعم الفنى وغيرها من أنشطة التعهيد (***) .ويلاحظ أن النمو السريع فى صادرات خدمات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات هو السبب الرئيسى فى النمو الاقتصادى المرتفع لمصر. ففى عام ٢٠٠٧ ، بلغت عائدات صادرات القطاع حوالى ٢٥٠ مليون دولار ، ويتوقع أن يصل اجمالى صادرات القطاع الى ١,١ مليار دولار بحلول عام ٢٠١٠ . علما بأن صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات ومراكز الدعم الفنى تعد أهم صادرات القطاع تكنولوجيا المعلومات ، حيث تشكل نسبة صادرات كل منهما من اجمالى صادرات القطاع حوالى ٣٤% و٢٤% على التوالى وذلك عام ٢٠٠٧ ، كما يتضح من جدول رقم (٦) .

---

*) وقد تم نشر تصريحات لوزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى ٧ يونيو ٢٠٠٧ ، تشير الى أن الوسيلة الوحيدة لحصر صادرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هى عدد العاملين بالشركات وبحصر العمالة المنتظمة تقترب من ٧ آلاف شخص ، وكل فرد تحقق عائدا فى المتوسط كل عام قيمته ٥٠ ألف دولار تكون بحدد ٣٥٠ مليون دولار هى حجم صادرات البرمجيات وخدمات الاتصالات ، حيث يصعب حصر الصادرات المصرية من خدمات وبرمجيات تقدم عبر الانترنت فهى ليست منتجات تقليدية تمر عبر الجمارك .

**) بينما لا يصلح لتقييم حجم الصادرات المستندة الى تصدير البرمجيات والمنتجات ، وبالتالى القسم الأكبر جزءا من أنشطة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات سوف يكون خارج دائرة الرصد والتقييم بهذا المعيار. وهذه المشكلة شائعة فى العديد من دول العام المتقدم والنامى على حد السواء ، وإن كانت حدتها تتفاوت بشدة من دولة الى أخرى ، وقد عبرت عنها القمة العالمية لمجتمع المعلومات – فى مرحلتها الأولى بجنيف ٢٠٠٤ – بظاهرة (الفجوة الاحصائية) ، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية والانكتاد ، ومعهد اليونسكو للاحصاء ، والاتحاد الدولى للاتصالات والمكتب الاحصائى للاتحاد الأوروبى قد عرف الفجوة الاحصائية : الفجوة الكبيرة فى البيانات والمعلومات الاحصائية الخاصة بأوضاع تكنولوجيا الاتصالات الحالية والسابقة داخل كل مجتمع . علما بانه قد قامت كل من تايلاند وماليزيا ببناء النظم الوطنية لمتابعة والقياس للتغلب على الفجوة الاحصائية وفقر المعلومات فى قطاع تكنولوجيا المعلومات .

***) مقارنة صادرات ايرلندا (عالية القيمة المضافة مع انخفاض حجم العمالة) وصادرات الهند (مرتفعة حجم العمالة) .

جدول رقم (٦)

اجمالى قيمة صادرات مصرمن خدمات قطاع تكنولوجيا المعلومات

عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧

نوع الخدمة Service Type	قيمة الصادرات (مليون دولار)	النسبة من الاجمالى (%)
IT Services	٥٨	٣٤
Technical Support Centers	٦٠	٢٤
e-content	٣٠	١٢
R & D engineering	٢٠	٨
IT products	١٥	٦
Contact Centers	١٥	٦
Localization	١٥	٦
BPO (Business Process Outsourcing)	٥	٢
KPO (Knowledge Process Outsourcing)	٥	٢
Total	٢٥٠	١٠٠

Source : A.T., Kearny EGYPT's ICT STRAATEGY, 2007-2010

مشارا اليه فى : www.mcit.gov.eg

علما بأن مصر قد حققت ميزة نسبية فى قطاع الاتصالات بلغت ١,٧٤ خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٧) ، كما حققت ميزة تنافسية نسبية فى قطاع الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بلغت ٠,٠٦ و ١,٠٧ خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٧) ، كما يتضح من جدول رقم (٧) .

جدول رقم (٧)

الميزة النسبية لمصر (*) فى بعض قطاعات الخدمات (الاتصالات والكمبيوتر وخدمات المعلومات)

خلال الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٧

الميزة النسبية (RCA)	٢٠٠٢	٢٠٠٤	٢٠٠٦	٢٠٠٧
الاتصالات	١,١٨	١,٦٨	١,٧٤	١,٧٤
الكمبيوتر وخدمات المعلومات	٠,٠٦	٠,٠٩	١,٠٧	١,٠٧

Source : UNCTAD, Handbook of Statistics Database, 2008

---

*) مؤشر الميزة النسبية الظاهرة :

$$RCAij = (X_{ij} \times W_j)(Xich / Xw)$$

حيث :

Xij = صادرات الدولة من المجموعة الفرعية j

Xich = اجمالى صادرات الدولة i

Xwj = الصادرات العالمية للمجموعة الفرعية j

Xwch = اجمالى الصادرات العالمية

علما بأنه بمقارنة قيم مؤشر الميزة النسبية للمجموعات السلعية لكل من مصر والصين وماليزيا وكوريا الجنوبية خلال الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٧ يتضح ما يلى :

- يلاحظ وجود منافسة شديدة بين كل من ماليزيا وكوريا الجنوبية وكذلك الصين فى مجموعة صناعات تكنولوجيا المعلومات والاليكترونيات الاستهلاكية ، إذ تحتل ماليزيا المركز الأول على مستوى العالم فى التخصص فى هذا القطاع إذ تتمتع بميزة نسبية (٢,٦١) عام ٢٠٠٧ ، يليها الصين (٢,٤٣) وتحتل المركز الثالث ، بينما تحتل كوريا الجنوبية المركز السابع (٢,٣١) بينما مصر (*) (١,٠٩) ما زالت تحقق ميزة نسبية منخفضة مقارنة بدول شرق آسيا .

- أيضا تتنافس الصين وكوريا الجنوبية وماليزيا فى مجموعة الصناعات الاليكترونية (المكونات الاليكترونية) حيث تتفوق ماليزيا (٢,٩٤) عام ٢٠٠٧ محققة بذلك المركز الرابع على مستوى العالم ، بينما تحتل كوريا الجنوبية (١,٦) المركز الثانى عشر ، والصين (١,٠٤) المركز العشرين (**) .

ومن الجدير بالذكر أن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصري قد نجح في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة والعديد من الشركات العالمية خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٨ (***)

---

*) تحتاج مصر الى سياسة صناعية تجارية خاصة بالتصنيع كثيف البحث والتطوير إذ تحتاج مصر الى عناصر تكميلية للميزة التنافسية ، ذلك أنه كلما ارتفعت نسبة الصادرات الصناعية/الناتج ، إزدادت كفاءة الفرع الصناعى وكلما ازدادت قدرته على التصدير وازداد نصيبه من الصادرات ، إذ أن هذا يعتبر أحد الشروط الأساسية للمنافسة فى الأسواق العالمية ، أنظر :

- معهد التخطيط القومى ، "التجارب التنموية فى كوريا الجنوبية ، ماليزيا ، الصين ، الاستراتيجيات والسياسات – الدروس المستفادة" ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (٢١١) ، القاهرة ، ٢٠٠٨ .

**) أنظر :

-International Trade Center (ITC), calculation based on COMTRADE of UNSD, 2008 .
- The Revealed Comparative Advantage (RCA) according to CEPII formula .
- The Index measures the Country's revealed combative advantage in exports according to Balsas Formula.

***) Alcatel Licent (French – Created Job Opportunities 300 + Engineers) , Ericson (Swedish – 448) , Siemens (German -515) , Oracle (America -600) , IBM (American- 500), Orange Business (Equant) (Frensh-300), Sat yam (India-300+Engineers), EDS(American -200) , Valeo (French -150), Teleperformance (French- 1000+ Engineers), Wipor (Indean- 200+Engineers), Nokia (Finnish -300)

* الشركات الأمريكية التالية :

1- IBM (Regional & Global Support activities – Software Development Center of 400+ Skilled IT developers), Mentore Graphics (Design Center of 170+ engineers), Intel, (Regional Plat form Definition Center) (Regional Software Enablement Lab), Microsoft (Developer Support Center for Regional Developers , Software Innovation Center, CISCO (Core competency e- Learning institute), Partnership with vs. Companies in Egypt .

وقد بلغت استثمارات الولايات المتحدة فى قطاع ICTحوالى ٣٧٣٦ مليون دولار من اجمالى استثماراتها فى مصر البالغة ٤,٥ مليار دولار وذلك عام ٢٠٠٧ . انظر : ج .م .ع وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، نشرة قطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٨ .

-American Chamber of Commerce In Egypt, (Egypt – US.Economic Relations, Egypt US. Investment) , 2008 .

للعمل بالسوق المصرى حيث بدأت هذه الشركات فى تأسيس مشروعات جديدة لها فى مجالات القيمة المضافة (VAS) ، وخدمات التعهيد (out sourcing) ، ومراكز الاتصال (Call Centers) وغيرها من المجالات الأخرى سريعة النمو المتضمنة بالقطاع .

- ويشار فى هذا الصدد الى أن الخطة الاستراتيجية لهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (٢٠٠٧-٢٠١٠) تستهدف تشجيع الشركات العاملة فى القطاع لتوفير نحو ١٠ آلاف فرصة عمل جديدة بحلول عام ٢٠١٠ .

ومن الجدير بالذكر أيضا أن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات قد ارتفعت مساهمته فى العوائد السيادية للدولة لتتخطى ٣٣ مليار جنيه خلال عامى ٢٠٠٦و٢٠٠٧ .

فقد إزدادت مساهمة القطاع فى العائدات الحكومية خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧ من حوالى ١,٥٧٥مليون جنيه الى حوالى ١١,١٤٢٠ مليون جنيه كما هو موضح بالجدول رقم (٨)(*) .

ويتوقع أن يستمر دور القطاع فى توفير موارد للخزانة العامة للدولة بحوالى ١٥ مليار جنيه بحلول عام ٢٠١١ . حيث بلغ معدل النمو السنوى لايرادات القطاع حوالى ١٥,٦% عام ٢٠٠٨ ، أنظر جدول رقم (٩) الذى يوضح بعض المؤشرات الاقتصادية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عام ٢٠٠٧ .

وقد بلغ الناتج المحلى لقطاع ICT بالأسعار الثابتة نحو٧,٥٩ مليار جنيه خلال الفترة (أبريل – يونيو) ٢٠٠٨ ، كما بلغ معدل نمو الناتج المحلى الاجمالى لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالأسعار الثابتة خلال الفترة (ابريل – يونيو ٢٠٠٨) على أساس سنوى ١٤,٣ % ويعد قطاع ICT واحدا من أسرع القطاعات نموا فى الاقتصاد القومى .

جدول رقم (٨)

مساهمة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى العائدات الحكومية

خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧

البيان	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧
العائدات (**) (مليون جنيه)	١,٥٧٥	٢,٤٣٧	٢,٥٨٧	٢,٦١٥	٣,٩٥٩	٥,٢٥٧	٢٢,٢٧٩(*)	١١,١٤٢

(*) وذلك من خلال منح تراخيص المحمول فى مجال الجيل الثالث للشبكة الثالثة والشبكات القائمة .

(**) من خلال عائدات التراخيص والرسوم وغيرها ..

Source : MCIT, 2008 .

(*) اضافة الى عائد سنوى ثابت يصل لنحو المليار جنيه عائدات الجهاز القومى للاتصالات ، وأن ٨٠%من أرباح المصرية للاتصالات تدخل خزانة الدولة.

جدول رقم (٩)

بعض المؤشرات الاقتصادية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر

عام ٢٠٠٧

البيان	عام ٢٠٠٧
- ايرادات قطاع ICT (*) (مليار جنيه)	٢٨,٣٢
- مساهمة قطاع ICT فى العوائد السيادية للدولة (**) (مليار جنيه)	٢٢,٣٨
- الناتج المحلى الاجمالى لقطاع ICT بالأسعار الثابتة (مليار جنيه) (***)	٦,٧٦٠
- مساهمة قطاع ICT فى الناتج المحلى الاجمالى بالأسعار الثابتة (%)	٤,٧٠
- المدخرات فى صناديق توفير البريد (مليار جنيه)	٦٦,٥
- عدد الشركات العاملة فى الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (شركة)	٢٥١٩
منـــــها:	
• اتصالات (%)	٨١,٦
• تكنولوجيا معلومات (%)	٨,٦
• خدمات تكنولوجيا النظم (%)	٩,٨
- الشركات الأجنبية العاملة فى قطاع ICT فى مجال تصدير الخدمات التكنولوجية (شركة) (****)	١٢
- عدد العاملين بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (عامل) (*****)	١٦٤,٩
- اجمالى الاستثمارات الأجنبية المباشرة فى القطاع (فى المتوسط ، مليار دولار)	١
- اجمالى صادرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حوالى (مليون دولار)	٤٥٠

(*) بلغ اجمالى الايرادات السنوية لقطاع ICT حوالى ٢٨,١ مليار جنيه عام ٢٠٠٧ بمعدل نمو ٢٠,٧% مقارنة بالعام السابق .

هذا وقد بلغت ايرادات شركات الاتصالات الرئيسية (المصرية للاتصالات – موبينيل – فودافون – اتصالات) حوالى ٨,٠٩ مليار جنيه خلال الفترة (ابريل – يونيو٢٠٠٨) مقارنة بنحو ٧ مليار جنيه لنفس الفترة عام ٢٠٠٧ .

(**) ارتفعت مساهمة قطاع ICT فى الخزانة العامة للدولة لتتخطى ٣٣ مليار جنيه خلال عامى ٢٠٠٦ و ٢٠٠٧ مقارنة بنحو ٥,٣ مليار جنيه خلال عام ٢٠٠٥ بزيادة قدرها نحو ٢٨ مليار جنيه (علما بأن مساهمة القطاع فى الايرادات السيادية لم تتجاوز ١,٥٧٥ مليار جنيه عام ٢٠٠٠) . ويعد قطاع ICT واحدا من أسرع القطاعات نموا فى الاقتصاد القومى .

(***) ويساهم القطاع الخاص بالجزء الأكبر من الناتج فى قطاع ICT حيث بلغت نسبة مساهمة القطاع الخاص فى ناتج القطاع ٥,٤ مليار جنيه ، بما يقدر بنحو ٧١,٥ % من اجمالى ناتج القطاع .

(****) حيث نجح قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى جذب العديد من الشركات العالمية خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٧ للعمل بالسوق المصرى فى مجال تصدير الخدمات التكنولوجيا ، وبدأت هذه الشركات فى تأسيس مشروعات جديدة لها تعمل فى مجال خدمات القيمة المضافة (VAS) وخدمات التعهيد (out sourcing) ومراكز الاتصال (call-centers) ، -كما ذكرنا سابقا- حيث تهدف الى توفير ٣٠ ألف فرصة عمل جديدة عام ٢٠١٠.

(*****) ويشمل هذا الرقم أعداد العاملين بقطاع ICT ، بالاضافة الى العاملين فى الشركة المصرية للاتصالات ، والبريد ، والقرية الذكية . وتشكل مساهمة المرأة من اجمالى العاملين فى قطاع ICT حوالى ٢٣% عام ٢٠٠٧ بما يمثل ١٩% من اجمالى القوة العاملة بمصر .

المصدر : ج.م.ع ، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، "نشرة مؤشرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات" ، القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٨ .

المبحث الثانى

التشريعات التنظيمية وهيكل السوق

وسوف يتناول هذا الجزء الأطر التشريعية والتنظيمية اللازمة لإصلاح وتنظيم قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وتحسين كفاءة القطاع وجودة الخدمة .

* <u>الأطر التشريعية والتنظيمية</u>

ونلاحظ أنه على مدى الفترة ٢٠٠٠ وحتى 2006-2007 تمثلت أولويات الحكومة فى الاهتمام بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الخطة الاقتصادية بدرجة أعلى منها بالنسبة لمجموعة الدول الأخرى ذات الدخل المنخفض والمتوسط كما يتضح من جدول رقم (١٠) .

جدول رقم (١٠)

أولويات الحكومة بالنسبة لقطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات

عام ٢٠٠٦

البيان	مصر	تركيا	الصين	المغرب	مجموعة الدول منخفضة- ومتوسطة الدخل
أولوية اهتمام الحكومة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (*)	٤,٤	٤,٤	٤,٢	٤,٨	٤,٣

*) Government Prioritization of Sector (1-7, 7 = highest)
Source : World Bank , ICT at Glance, Egypt , Arab Rep., 2006 .

أ. <u>مرحلة الإصلاح وإعادة الهيكلة خلال الفترة ١٩٩٨-٢٠٠٢</u>

بدأ التوجه نحو صناعة الاتصالات فى مصر بإعادة هيكلة قطاع الاتصالات من خلال فصل النشاطات التخصصية والسياسات وتحرير القطاع من بعض جوانب الإحتكار وإنشاء مرفق مستقل لإدارة وتنظيم قطاع الاتصالات .

- ففى عام ١٩٩٨ ، صدر القانون رقم ١٩ بتحويل الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية الى شركة مساهمة مصرية "الشركة المصرية للاتصالات" ، وفى العام نفسه١٩٩٨

صدر القرار الجمهورى رقم ١٠١ بإنشاء جهاز تنظيم مرفق الإتصالات السلكية واللاسلكية لكى يتولى المهام التنظيمية .

- وفى عام ١٩٩٩ ، ظهرت مبادرة مجتمع المعلومات لتهيئة المناخ العام لإيجاد آليات ائتمانية جديدة تتواءم مع الصناعات التكنولوجية لتحفيز رأس المال الخاص على الاستثمار في هذه الصناعات ، كما صدر القرار رقم ٣٧٩ لسنة ١٩٩٩ بإنشاء وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (MCIT) التى قامت بصياغة خطة قومية للاتصالات .

ومن ثم نجد ان قطاع الاتصالات شهد عدداً من الخطوات الهامة خلال الفترة ١٩٩٨ وحتى ٢٠٠٣ من أهمها :

- تحرير خدمات التليفون المحمول عام ١٩٩٨ ([1])
- إصدار تراخيص لإنشاء وتشغيل شبكات نقل المعلومات ، وتقديم خدمات الإنترنت عام ٢٠٠١.
- التقدم بتحرير خدمات الاتصالات الأساسية في أطار منظمة التجارة العالمية عام ٢٠٠٢ .
- إطلاق مبادرة الإنترنت المجانى عام ٢٠٠٢ ([2])

---

[1]) فقد تم تحرير قطاع خدمات المحمول ، حيث شهد عام ١٩٩٨ منح ترخيصين لتحالفين من الشركات المصرية والعالمية لتقديم خدمات النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSM) في مصر ، وقد تم منح الترخيص الأول لتحالف " فودافون مصر " المؤلف من شركة " Vodafone Plc " ومستثمرين مصريين ، كما تم منح الترخيص الثاني لتحالف "موبينيل " المكون من شركة "orange" الى جانب عدد من المستثمرين المصريين وشركة "اوراسكوم تيليكوم" ، وتحرير قطاع الاتصالات اسفر عن إدراج اسهم شركتى المحمول فى بورصتى القاهرة والاسكندرية وتصدرها لعملات التداول واجتذاب الاستثمارات الاجنبية الى مصر أو عبر شهادات الايداع الدولية .

[2]) يرجع تقديم خدمات الإنترنت في مصر الى عام ١٩٩٣ حين تم مد وصلة بطول ٩,٦ كيلو بين شبكة الجامعات المصرية " وشبكة "بت نت " الفرنسية الى جانب بدء استخدام شبكة اتصالات الانترنت . وقد اقتصر تقديم الخدمة على شبكة الجامعات المصرية (EUN) ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (IDSC) ، وفى عام ١٩٩٤ تقديم الخدمة ثلاث مجالات فرعية : المجال الأكاديمى (sci.eg, eun.eg) وتدعمه شبكة الجامعات المصرية (EUN) ، والمجال التجارى (com.eg) ، والمجال الحكومى (gov.eg) الذي تدعمه الشراكة المبرمة بين مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار والمركز الإقليمى لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرامج (RITSEC) . بينما فى عام ١٩٩٦ ، شرعت الحكومة المصرية في إنشاء شبكة إنترنت رئيسية وبوابة لخدمة مزودى خدمة الإنترنت من القطاع الخاص وتقديم خدمات الانترنت التجارية ومع استحداث وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ١٩٩٩ ، تم إطلاق العديد من المبادرات الرامية الى زيادة سعة النطاق الترددى للشبكة ، وإنشاء شبكة إنترنت مركزية تتسم بالسرعة والكفاءة ، كما قام المركز القومى لتنظيم الاتصالات بمنح تراخيص للعديد من مزودى خدمة الانترنت لتأسيس شبكات رئيسية خاصة بهم وزيادة سعة النطاق الترددى بالحصول على بوابات دولية مستقلة وهكذا توافر الوصول ذى الترددات واسعة النطاق في مصر منذ عام ١٩٨٨ ، وذلك من خلال الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN) من جانب أخر ظهر خط المشترك الرقمى (DSL) في مصر في اعقاب تجزئة شبكة الحلقات المحلية عام ٢٠٠٢ ، حيث تم السماح لمزودي الخدمة الحاصلين على الترخيص اللازم بالاشتراك في هذه الشبكة الى جانب المصرية للاتصالات بهدف تقديم خدمات البيانات ذات الترددات واسعة النطاق .

كما شهد العام ذاته ٢٠٠٢ ، إطلاق مبادرة " الإنترنت المجانى " وهى تقديم خدمة الإنترنت بتكلفة المكالمات الهاتفية المحلية دون فرض أية رسوم إضافية نظير الاشتراك. ومع تنامى الحاجة الى مجتمع المعلومات العالمى وبناء مجتمع إلكترونى تم إطلاق مبادرة لتوفير خدمات الترددات واسعة النطاق تمتد لثلاث سنوات وركزت على زيادة استخدام المشتركين للخطوط الرقمية غير المتماثلة (ADSL) وتوفير النقاط الساخنة التى تستخدم تكنولوجيا البث اللاسلكى فائق الدقة والسرعة (WIFI) فى الأماكن العامة ، إضافة الى توزيع ونشر تكنولوجيا الشبكة اللاسلكية بعيدة المدى (WIMAX) ، وتشجيع إنشاء شبكات الاتصال المحلية اللاسلكية (LANS) في المناطق السكنية .

انظر : تقرير الاتجاهات الاقتصادية الإستراتيجية ، "اقتصاديات قطاع الاتصالات فى مصر" ، مركز الدراسات الاستراتيجية بالأهرام ، القاهرة ، ٢٠٠٦ ، ص ص ٣٩٩ – ٤٠٣ .

www. mcit .gov.eg / ar/ tele – Mileston.as Px

ب. مرحلة تحرير قطاع الاتصالات ما بعد ٢٠٠٣ :

- بدأت هذه المرحلة بصدور قرار انشاء الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات (NTRA) بموجب قانون الاتصالات السلكية واللاسلكية رقم ١٠ لسنة ٢٠٠٣ .

حيث يقوم بدور الجهة التنظيمية المستقلة ، وتتمثل مهامه في الإشراف على قطاع الاتصالات في مصر وتحسين خدمات الاتصالات ، كما ينظم إجراءات إصدار التراخيص وطلبات استيراد المعدات أو تصنيعها أو تجميعها ، بالإضافة الى تنظيم قطاع إدارة الطيف الترددى .

أعقب ذلك عدة تطورات من أهمها :

- تلتزم مصر بموجب اتفاقية الاتصالات الأساسية التابعة لمنظمة التجارة العالمية (WTO-BTA) بتحرير قطاع الاتصالات بحلول عام ٢٠٠٢ ، والانضمام الى اتفاقية تكنولوجيا المعلومات (ITA) في إطار منظمة التجارة العالمية عام ٢٠٠٣ (*) .
- صدور قانون التوقيع الإلكترونى رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ ، وانشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITIDA) (**) .
- مبادرة الإنترنت فائق السرعة عام ٢٠٠٤.
- إنشاء صندوق الخدمة الشاملة عام ٢٠٠٥.
- التحرير الكامل لقطاع الاتصالات بنهاية عام ٢٠٠٥(***) .
- إصدار قانون حماية المستهلك ومنع الممارسات الاحتكارية رقم ٣ لسنة ٢٠٠٥ ، للأخذ بآليات السوق وجذب المزيد من الاستثمارات .

هذا وقد بدأت مرحلة تحرير قطاع الاتصالات المصرى منذ عام ٢٠٠٣ ، فقد تم تفعيل قانون تنظيم الاتصالات رقم ١٠ لسنة ٢٠٠٣ ، حيث قام الجهاز القومى بتنظيم الاتصالات بوضع قواعد ولوائح لتراخيص خدمات نقل الصوت عبر بروتوكلات الانترنت (VoIP) (****) ، كما

(*) لخفض التعريفة الجمركية على المنتجات ذات الصلة بمجال الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات علما بأن مصر قامت بالتعجيل بإلغاء الرسوم المفروضة على منتجات تكنولوجيا المعلومات كجزء من عملية إصلاح التعريفة الجمركية التى شهدها عام ٢٠٠٤

(**) حيث تقوم الهيئة بتنظيم عملية التوقيع الالكترونى ومنح شهادات الترخيص الرقمية المطلوبة للمصنفات الالكترونية:
http :// www.mcit.gov.eg

(***) ومن الجدير بالذكر أن تقرير السنوى العالمى لتنافسية تكنولوجيا المعلومات عام ٢٠٠٨-٢٠٠٩ قد أشار الى أن مصر تحتل المرتبة (٦٤) بين (١٢٧) دولة (with score of 3.9 out of 7) تحت مظلة القوانين المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات
(Electronic Commerce , Electronic Signature and Consumer prediction) ومن ثم نجد ان القوانين المتعلقة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر تحتاج الى مزيد من التطوير .

(****) علما بأنه تقدم الخدمة مجانية خلال الفترة (١٢مساءا حتى ٦ صباحا) فقط ، بينما تم تسعير هذه الخدمة بسعر المكالمة ٩٠ قرش للدقيقة خلال الفترة (٦ صباحا الى١٢مساءا.) .

أصدر ترخيصا لخدمة (BGAW) مما فتح المجال أمام متقدمين جدد فى مجال الخدمات اللاسلكية.

- كذلك قامت الحكومة بإعداد خطة لخصخصة نسبة حقيقية تصل الى ٤٩% (*) من أسهم رأسمال الشركة المصرية للاتصالات كخطوة هامة نحو عملية تحرير سوق الاتصالات المصرية. هذا فقد مرت مصر بمرحلة احتكار أحادى للخطوط الأرضية (محلى - دولى) ممثل بالشركة المصرية للاتصالات (**) ، واحتكار ثانى لخدمات المحمول (موبينيل - فودافون) ، ثم تلى ذلك مرحلة تحرير قطاع الاتصالات عام ٢٠٠٣ ، ولكن ظلت شركتا موبينيل وفودافون تعملان كثنائى احتكارى لتقديم خدمات المحمول فى مصر حتى عام ٢٠٠٦ . حيث قام الجهاز القومى للاتصالات بإصدار رخصة المحمول الثالثة فى فبراير ٢٠٠٦ (***) .

- ومن ثم نجد أن الحكومة قامت بطرح ترخيصين جديدين للاتصالات الدولية بما يحقق التنافسية الكاملة من خلال مزايد دولية أعلى عنها فى مارس ٢٠٠٦ ، بحيث يقوم المرخص له فى الفترة من ٢٠٠٦ حتى ٢٠٠٨ بتقديم خدمات الاتصالات الدولية - باستخدام البنية الأساسية المملوكة للشركة المصرية للاتصالات من محطات ونقاط الإنزال للكابلات الضوئية - كذلك يسمح للمرخص لهم باستخدام التكنولوجيا المناسبة ثم نقل المكالمات الهاتفية عبر بروتوكول الانترنت والربط مع مقدمى الخدمات فى مصر والخارج .

واحتلت مصر موقع الصدارة في تكنولوجيا الاتصالات بمنطقة شمال افريقيا في مجال تصميم وإنشاء وصيانة شبكة الجيل الثانى 2.5G, 2G عام ٢٠٠٦ بتحرير قطاع الاتصالات وظهور شركة أوراسكوم تيليكوم كمشغل اقليمى بحصولها على تراخيص للتشغيل في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا وآسيا تم دخولها حديثاً الى السوق الأوروبية .

---

*) ففى مرحلة الاحتكار الأحادى انتقلت للشركة المصرية للاتصالات كافة الامكانات الفنية والتنظيمية من الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية طبقا لقانون رقم ١٩ لسنة ١٩٩٨ ، ومن ثم أصبحت الشركة المصرية للاتصالات الشركة الوحيدة التى تتحكم فى خطوط التليفون الثابت ، وكذلك خصائصه المتعددة كالاتصال المحلى والدولى . وفى إطار الجهود الرامية لتحرير قطاع الاتصالات تدريجيا ، وافق الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات عام ٢٠٠٣ على منح ترخيصين لطرح كروت سابقة التحصيل فى السوق المصرية ، أعقبه منح تراخيص لمزود خدمات ثالث من هذه الكروت ، مما أدى الى رفع الطلب على المكالمات الصادرة من التليفون الثابت الى التليفون المحمولة وزيادة المكالمات الداخلية والخارجية .

**) تم التراجع عن انشاء وتشغيل الشبكة الثالثة بسبب ارتفاع تكلفتها (٢٥٠ مليون دولار) ، حتى عام ٢٠٠٧ .

***) ان انشاء البوابات الدولية ظلت مقتصرة على الشركة المصرية للاتصالات حتى نهاية عام ٢٠٠٥ ، ومع بداية عام ٢٠٠٦ قامت الحكومة المصرية - الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات NTRA - بمنح عدد من التراخيص لشركات القطاع الخاص المحلية والدولية لتقديم خدمات الاتصالات الصوتية الدولية والبيانات ، وتقديم خدمات نقل الصوت عبر بروتوكولات الانترنت :

Voice over internet protocol (VOIP)

هـذا ويوضـح جـدول رقـم (١١) التـالى مـستويات المنافـسة فـى قطـاع الاتـصالات المصرية عام ٢٠٠٨.

جدول رقم (١١)

مستويات المنافسة فى قطاع الاتصالات المصرية

حتى عام ٢٠٠٨

Local services	Domestic fixed long dist	International fixed long dist	Wireless local loop	Data	DSL	Fixed wireless broadband	Mobile	Fixed sat	Mobile sat	Internet services	International gateways	Level of Computation
•	•	•	•									Monopoly M
											•	Partial Computation P
				•	•		•	•	•	•		Full Computation C

[1]) All three mobile operators can apply for an international gateway(only one applied so far) 2) Second fixed line operator license to be awarded at the end of 2008/early 2009..3) Number of mobile operators is only limited by available spectrum .

Source : (ITU)World Telecommunication Regulatory Database, Country Profile: Egypt'2008 .

www.itu.int/ITU-D/icteye/Reporting

وتجدر الاشارة الى مسئولية وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (MCIT) والهيئة القومية لتنظيم الاتصالات (NTRA) عن تقديم التسهيلات لقطاع الاتصالات ،كأهم جهات تنظيم الاتصالات المصرية وذلك حتى عام ٢٠٠٨ .

وفى عام ٢٠٠٤ قامت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (*) بإصدار بروتوكل الإنترنـت السادس(E-IPV6) (**) والذي يعد أحد المعايير الخاصة بمستويات الشبكة حيث يقوم بـالتحكم في عملية تحديد حزم البيانات وتوجيهها عبر الشبكة .

وفي اطار الشراكة مع القطاع الخاص وتفعيل دور العلاقات الاستثمارية بين القطـاعين العـام والخاص (PPP) تم توقيع عدد من الاتفاقيات مع شركات متعددة الجنسيات عام ٢٠٠٢ ، وقـد أبدت شركات " أريكسون " و "الكاتل" و "سيمنز " و "تورتل " و "موتورولا " إلتزامهـا بتوسـيع

---

*) خدمات التليفون المحلى ، الاتصالات المحلية ، الاتصالات الدولية والاتصالات اللاسلكية (Mobile(GSM)Global System for Mobile , Fixed(CDMA)Code Division multiple Access

- أنظر:

-International Telecomunication Union(ITU)Telecom Egypt's monopoly of domestic and international Telephone Services was deregulated , 2008 .

**) والمقرر استخدامه بدلا من الإصدار الرابع (IPV4) المستخدم منذ مطلع عام ١٩٨٠ .

نطاق وجودها فى مصر من خلال إنشاء مراكز تدريبية جديدة والتوسع في الموجـودة بالفعـل والتدريب على تصميم وتركيب احدث الشبكات اللاسلكية والـشبكات التـى تعمـل بتكنولوجيـا بروتوكول الانترنت (IP) ، وتطوير خدمات القيمة المـضافة وصـيانة التكنولوجيـا التقليديـة المتمثلة في الشبكات السلكية وتحديثها . والعمل على استثمار ٤٥٠ مليون دولار في الأنشطة المرتبطة بتوسيع نطاق وجود هذه الشركات في مصر ، وتصدير ما يعادل ٣٩٠ مليـون دولار من الخدمات والمعدات المصرية للمنطقة العربية والافريقية في الفترة من ٢٠٠٢-٢٠٠٧ .

وفـي عام ٢٠٠٥ تم توسـيع قاعدة شركات الاتصالات المصرية على المسـتوى الإقليمى . وحيث حصلت " الشركة المصرية للاتصالات " و "شركة أوراسكوم تيليكوم " القابضة (*) علـى ترخيص لإنشاء وتشغيل شبكة تليفونات الخطوط الثابتة من أجل تقديم خدمات الإتـصال علـى المستوى المحلى والدولى .

واحتلت مصر موقع الصدارة فى تكنولوجيا الاتصالات بمنطقة شمال أفريقيا فى مجال تـصميم وإنشاء وصيانة شبكة الجيل الثانى 2.5G,2G عام ٢٠٠٦ بتحرير قطاع الاتصالات وظهـور شركة أوراسكوم تيليكوم كمشغل اقليمى بحصولها على تراخيص للتشغيل فى منطقـة الـشرق الأوسط وشمال أفريقيا وآسيا ثم دخولها حديثا فى السوق الأوروبية .

*) <u>الشراكة بين القطاعين العام والخاص</u>

- قامت وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات (ممثلة عن القطاع العام) بتـوفير الـدعم اللازم للشركات الصغيرة الناشئة فى مجال تكنولوجيا المعلومات ، حيث قامت بتوفير الحضانات التكنولوجية لهذه الشركات في القرية الذكية – كما تحرص الوزارة على تدعيم صندوق تنميـة التكنولوجيا (**) .

- وقد تم تسجيل صندوق تنمية التكنولوجيا كصندوق استثمار مباشر تحت إدارة هيئـة سـوق رأس المال (CMA) بموجب القانون رقم ٩٥ لعام ١٩٩٢ برأسمال مصدر ومدفوع مبلـغ ٥٠ مليون جنيه ورأسمال معلن ٢٥٠ مليون جنيه ، وتعمل المجموعة المالية المصرية – هيرمس

---

*) وهى شركة مصرية تعد من الشركات الرائدة في مجال إتصالات المحمول حيث تعمل في سبعة من الأسواق الواعدة بالشرق الأوسط وأفريقيا وجنوب آسيا ، وعدد العاملين بها حوالى (٤٦٠) بالإضافة الى ما تتمتع به من إرتفاع المعدل المتوسط للخطوط المحمولة بنسبة ٨% في جميع الأسواق التى تعمل بها وتقوم بتشغيل شبكة نظم الإتصالات المحمولة (GMS) في شمال افريقيا والشرق الأوسط وتركيا.

**) تم إنشاؤه عام ٢٠٠٤ بهدف دعم الشركات الصغيرة في مجال تكنولوجيا المعلومات :

انظر :

- المبادرة المصرية لتنمية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالتعاون بين القطاعين العام والخاص صندوق تكنولوجيا المعلومات

www .mcit . gov.eg

(***) بصفتها الشركة المختصة بإدارة الصندوق – هذا والاستثمارات التى يقدمها صندوق تنمية التكنولوجيا تتراوح بين مليون وستة ملايين جنيه مصرى ، كما يتراوح الإطار الزمنى لنجاح المشروعات التى يمولها بين ثلاث وخمس سنوات ، ويحصل في مقابل المساهمات المالية التى يقدمها على أسهم في الشركات المعنية ، مما يضمن إقامة شراكة متكاملة مع الشركات الناشئة. وتتيح هذه الشراكة الفعالة بين القطاعين العام والخاص للشركات المصرية تطوير وتوسيع نطاق استثماراتها .

ويوضح جدول رقم (١٢) نموذج للمشاركة بين قطاعين العام والخاص فى البنية التحتية فى قطاع الاتصالات خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧ :

جدول رقم (١٢)

نموذج المشاركة بين القطاعين العام والخاص

في البنية التحتية في قطاع الاتصالات في مصر

خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧

(مليون دولار)

قطاع الاتصالات	نوع المشاركة	اجمالى الاستثمارات (*)
ميناتل	بناء ، تمليك ، تشغيل (Boo)	٥٠,١٠
موبينيل	كلى	٢٢١١,٧٠
نايل فون	بناء ، تمليك ، تشغيل (Boo)	٦٠,٢
فودافون	بناء، تمليك ، تشغيل (Boo)	٥٠٦١,٥
تيليكوم مصر	جزئي	٨٩٢
اتصالات		٢٥٠,٠٠
اجمالى قطاع الاتصالات		٨٢٨٠,٥٠(**)

*) اجمالى الاستثمارات يتضمن اقامة مشروعات جديدة ، توسع فى مشروعات قائمة ، او استحواذ على أصول مملوكة للدولة ، تمول عقود الإدارة من خلال الإنفاق الجارى وليس الاستثمارى .

**) النسبة الى اجمالى الاستثمارات حوالى ٧٠%.

Source : World Bank, World Bank PPI Database , 2007.

– وفى مجال الشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص بمجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عام ٢٠٠٨ /٢٠٠٩ ، نجد أن إعادة هيكلة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حققت نتائج إيجابية عادت بالنفع على كل من الحكومة والشركات حول انتشار استخدامات التكنولوجيا .

***) حيث عرضت المجموعة المالية المصرية " هيرمس " ان تتولى إدارة الصندوق – بينما تقوم شركة أيديا فيلو برز (IDEAVELOPERS) بتقديم الإستشارات اللازمة للشركة المسئولة عن إدارة الصندوق .

* كذلك زيادة استثمارات شركة "سيمنز" العالمية في مصر ، والتركيز على تطـوير الخـدمات الصحية بإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

* واتجهت "شركة جوجل العالمية " نحو ايجاد سبل زيادة المحتوى العربي في مصر في مجـال رقمنة المحتوى العربي ، ونشر الوعى في مجال الاستخدام الآمن للإنترنـت وإيجـاد نمـاذج اقتصادية في المحتوى العربي الرقمى ،"رقمنة المحتوى العربى ".

* واتجهت "شركة الكاتيل " نحو إنشاء مركز ابداع تكنولوجى فى مصر .

* كذلك اتجهت شركة " هاواوى" الصينية، و"فرانس تيليكوم " الفرنـسية، ومنظمـة التعـاون الإقتصادى والتنميةOECD ، نحو دعم التعاون المشترك وزيادة استثمارات الشركات العالميـة في مصر .

ومن الجدير بالذكر ان قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر بدأ تنظيم نفسه ابتـداء من عام ٢٠٠٦ ،-من خلال التحالفات التى تتم بين الأطراف المختلفة مثـل قيـام مـشتغلين أساسين بشراء او الحصول على خدمات مشغلى الانترنت وناقلى البيانات- . وبـدأت بتحـالف (المصرية للاتصالات) مـع (T.A.Data) ، و (Orascom Telecom) مـع (Link dot net) ، وشراء (Vodafone) لجزء كبير من شركة (Raya Telecom) ، مع الحصول علي حق الإدارة ، وحصول المصرية للاتصالات على ٤٩% من " فودافون " وذلك في اطار تنظيم قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .

الفصل الثالث

سياسات ومحددات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

الفصل الثالث

سياسات ومحددات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

لقد واكب نمو صناعات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات العديد من الاصلاحات التنظيمية ، تتفاوت فى أهدافها واساليبها وسياساتها بين الدول المختلفة ، ففى الدول منخفضة الدخل ، ركز الاصلاح على تشجيع بناء البنية التحتية وتطويرها بهدف زيادة معدلات النفاذ ، وفى الدول عالية الدخل ، اهتم الاصلاح بتحسين الكفاءة وزيادة المنافسة بهدف تخفيض الأسعار وتشجيع الاستخدام . أما فى الدول متوسطة الدخل فقط تمثل الاهتمام بالمبادلة بين حاجة صناعة الاتصالات للاستثمار فى البنية التحتية لزيادة معدلات النفاذ وبين الرغبة فى تعزيز المنافسة بغرض تخفيض الأسعار وتشجيع الاستخدام .

المبحث الأول

السياسات

تتسم عملية وضع سياسات التنمية المعلوماتية فى الدول النامية بالتعقد الشديد نظرا لسرعة التطور التكنولوجى من جانب ، وشدة تداخل أمور التنمية المعلوماتية مع العديد من مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية الأخرى من جانب آخر . وإن وضع هذه السياسات يحتاج الى قدر كبير من الابداع ودرجة عالية من الوعى لدى القيادات السياسية بأهمية التنمية المعلوماتية ، وبين كيفية إدراجها ضمن قائمة الأولويات الأخرى كالتعليم والصحة . هذا حيث شملت خطوات تنظيم قطاع الاتصالات (*) ، تفعيل مساهمة القطاع الخاص ، وتحقيق المنافسة فى السوق ، وايجاد كيان تنظيمى مستقل .

---

*) (تحرير قطاع الاتصالات فى إطار التزامات مصر فى منظمة التجارة العالمية ، منافع الحماية (حماية الابتكار لدعم الملكية الفكرية) ، ومنافع التحرير (لتحسين الجودة).

- وفى إطار الاصلاحات المحفزة للنشاط الاقتصادى تم إضافة أنشطة قطـاع الاتـصالات وتكنولوجيا المعلومات لقانون حوافز الاستثمار رقم ٨ لعام ١٩٩٧ (*) ، ومن ضـمن الحوافز الممنوحة للقطاع ([1]) :

- إعفاءات ضريبية على الأرباح الموزعة من خمس الى عشر سنوات .
- معدل موحد للضريبة الجمركية ٥% (على كل الواردات) ، كما يتضح من جدول رقم (١٣) .
- عدم وجود قيود على ملكية رأس المال سواء للمستثمر الأجنبى أو المحلى .
- الحق فى الاستيراد والتصدير مباشرة .

* ومنح حوافز اضافية للمناطق الحرة التكنولوجية :

- التعامل بنظام المناطق الحرة (ضريبة ١% على القيمة المضافة أو الأرباح) .
- لا تخضع المشروعات فى المناطق الحرة العاملة لأحكام القانون رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ .
- المرافق وتدريب العمالة اللازمة على نفقة الدولة .

كما قامت الدولة بتقديم الحوافز للمستثمرين المحليين أو الاجانب بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من خلال مجموعة القوانين المرتبطة بالقطاع (قانون الاستثمار رقم ٨ لعام ١٩٩٧ ، وقانون حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لعام ٢٠٠٢ ، وقانون التوقيع الاليكترونى رقم ١٥ لعام ٢٠٠٤) ، وذلك لتشجيع وتحفيز الاستثمار فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

ذلك بالإضافة الى اتفاقية حقوق الملكية الفكرية (**) فـى إطـار منظمـة التجـارة العالميـة (WTO/TRIPS) ، وتهدف حماية الملكية الفكرية الى :

- رفع الوعى بحقوق الملكية الفكرية .
- وتشجيع الاستثمار فى مجال صناعة البرمجيات .
- والتصدى لجرائم القرصنة .

(*) بالاضافة الى قانون الضريبة على الدخل رقم ٩١ لسنة ٢٠٠٥ فى إطار التحرك الحكومى نحو ادخال الاصلاحات الضريبية المحفزة للنشاط الاقتصادى ، وبهدف القانون الجديد الى تخفيض معدل الضريبة المنصوص عليه للشركات من ٤٠% إلى ٢٠% على جميع القطاعات – باستثناء قطاع البترول -، كما أنه يقضى بتخفيض ضريبة الدخل للأفراد فى مختلف الشرائح الى حد أدنى صفر وحد أقصى ٢٠% ، وذلك مقارنة بالحد الأدنى السابق ٢٠% والحد الأقصى ٤٠% للمزيد من التفصيل ، أنظر :
- تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية ، "اقتصاديات صناعة الاتصالات فى مصر" ، مركز الدراسات الاستراتيجية بالأهرام ، القاهرة ، ٢٠٠٦ .

([1]) أنظر : الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات (NTRA) ، سوق الاتصالات ، ضمانات الاستثمار .
www.tra.gov.eg-

(**) اللجنة الوطنية المصرية للتربية والعلوم والثقافة ، ورشة العمل الوطنية حول : دور الحكومة والمجتمع المدنى فى سد الفجوة الرقمية فى ج.م.ع ، القاهرة ، ٥-٧ مايو ٢٠٠٧ .

جدول رقم (١٣)
اضافة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لقانون حوافز الاستثمار فى مصر

	اضافة أنشطة قطاع الاتصالات والمعلومات لقانون حوافز الاستثمار رقم ٨ لعام ١٩٩٧	حوافز اضافية للمناطق التكنولوجية الحرة (عامة وخاصة)
الضريبة على الدخل	٢٠%	١% على القيمة المضافة للمشروعات الصناعية وعلى الأرباح لمشروعات الخدمات (المناطق الحرة الخاصة ١٠% على جميع المشروعات)
اعفاءات ضريبية	على الأرباح الموزعة من ٥ إلى ١٠ سنوات	
ملكية رأس المال	لا قيود على ملكية رأس المال سواء للمستثمر المحلى أو الاجنبى	
الواردات	معدل موحد للضريبة الجمركية ٥% على كل الواردات)	
الصادرات	لا يوجد حد أدنى للصادرات	
ضريبة المبيعات	٥-٢٠% من قيمة جميع الصفقات المباعة	١٠% من قيمة المكونات غير المحلية المباعة فى مصر
الضريبة على اجمالى الدخل	١٠-٢٠% وفقا لشريحة الدخل	(المناطق الحرة الخاصة ، ٥% على جميع شرائح الدخول)

المصادر :
اللجنة الوطنية المصرية للتربية والعلوم والثقافة ، "دور الحكومة والمجتمع المدنى فى سد الفجوة الرقمية فى ج.م.ع ، القاهرة ، مايو ٢٠٠٧ ، ص ١٤٤ و ١٤٥ .
تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية ، "اقتصاديات صناعة الاتصالات فى مصر " ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالاهرام ، القاهرة ، ٢٠٠٦ ، ص ٤١٠ .
الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات ، "ضمانات الاستثمار وحوافز الاستثمار" ، ٢٠٠٨ .
www.tra.gov.eg

- وقد صدر قانون حماية حقوق الملكية الفكرية (*) رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ (**) ، حيث يتضح أهمية حماية حقوق الملكية الفكرية ، بسبب خسائر الاقتصاد القومى من عمليات قرصنة البرمجيات (***) .

وإن تطوير سوق البرمجيات فى مصر يحتاج الى مواجهة مشكلات القرصنة ، وقد أشار الاتحاد العالمى لبرمجيات الأعمال (****)إلى أنه قد حدث تحسن فى حماية الملكية الفكرية ومكافحة قرصنة الكمبيوتر فى مصر عام ٢٠٠٠ (*****) . وأن انخفاض معدل قرصنة البرمجيات فى مصر بنسبة ١% سوف يؤدى الى ارتفاع الايرادات الضريبية بنحو ٢ مليون دولار ، ومن ثم فإن خفض معدل القرصنة على البرمجيات فى مصر من ٨٥% الى المتوسط العالمى ٣٨% ينتج عنه زيادة فى الايرادات الضريبية من صناعة البرمجيات بنحو ٩٢ مليون دولار وذلك عام ٢٠٠٢ .

هذا وقد أشارت احدى الدراسات (******) الى أن تخفيض معدل القرصنة بحوالى ١٠% فى مصر سوف يسهم فى زيادة الناتج القومى الاجمالى بحوالى ٣٢٤ مليون دولار وبحوالى ٣٠% زيادة فى ناتج قطاع تكنولوجيا المعلومات ، وسوف يسهم بتوفير حوالى ٨٥٨ فرصة عمل

---

*) الخاص بحماية البراءات ، والعلامات التجارية ، وحقوق الطبع . هذا وقد صدر قانون الملكية الفكرية رقم ٨٢ لعام ٢٠٠٢ ضمن اتفاقية (TRIPS) ولم يتضمن شروط محددة لنقل التكنولوجيا ، حيث لا يوجد تشريع خاص بنقل التكنولوجيا يحدد الأسس النمطية ، بحيث يحتوى على اشتراطات محددة خاصة بالحصول على حق المعرفة (الـ Know-How) ، مع بناء القدرة التكنولوجية الذاتية . وقد قام قانون البراءات ((WTO/GTA/3) لعام ٢٠٠٨ وإدخال مفهوم نموذج المنفعة الى جانب براءة الاختراع على الصناعات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

www.wipo.int/edocs/modcs/govbodu/ar-

**) فقد تم التنسيق بين مكتب الحماية التابع لوزارة الثقافة لبحث الجوانب التطبيقية وظاهرة التضارب فى الاختصاصات - وتعديل الجدول الملحق باللائحة التنفيذية للكتاب الثالث من قانون حماية الملكية الفكرية بالتنسيق مع المنظمة العالمية لحماية الملكية الفكرية (WIPO).

***) حيث تعتبر مصر مركزا هاما لصناعة البرمجيات ، وبالرغم من أن مصر بدأت هذه الصناعة فى الستينات والهند بدأتها فى الثمانينات إلا أن صادرات مصر من برمجيات الكمبيوتر قدرت بحوالى ٥ مليون دولار فى بداية عام ٢٠٠٠ ، بينما صادرات الهند قدرت بحوالى ٢،٢ مليار دولار فى نفس العام ، أنظر :

- صلاح الدين زين (د.) ، "تكنولوجيا المعلومات والتنمية – الطريق الى مجتمع المعرفة ومواجهة الفجوة التكنولوجية فى مصر " ، مكتبة الشروق الدولية ، القاهرة ، ٢٠٠٢ .

****) فقد أشار الاتحاد العالمى لبرمجيات الأعمال بواشنطن Business Software Alliance (BSA) الى أن خسارة مصر من قرصنة برامج الكمبيوتر عام ١٩٩٣ قد بلغت نحو ٨٤ مليون دولار أمريكى ، وأن معدل قرصنة برمجيات الكمبيوتر فى مصر عام ١٩٩٨ يصل الى نحو ١٥% .

*****) حيث أنه تم إدخال تعديلات اضافية لقانون حقوق المؤلف سنة ١٩٩٤ تتعلق بالبرمجيات ، والغاء الحق الممنوح لمستخدم برامج الكمبيوتر فى نسخة للاستخدام الشخصى ، أنظر :

- صلاح الدين زين (د.) ، مرجع سبق ذكره ، ص ص ١٢٨و ١٢٩ .

******) American Chamber of Commerce In Egypt, 2007 .

وذلك عام ٢٠٠٩ . مما يعنى أن مكافحة القرصنة فى صناعة البرمجيات فى مصر (*) سيساهم فى تطوير قطاع الصناعة بوجه عام ، وضمان الكفاءة والمساهمة فى تطوير عملية الإبداع والإبتكار فى تكنولوجيا المعلومات . هذا بالاضافة الى قانون التوقيع الاليكترونى رقم ١٥ لعام ٢٠٠٤ ينظم الصفقات ، وتفعيل دور هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITIDA) فى تنمية صناعة التوقيع الاليكترونى وتراخيص الشهادات الرقمية فى مصر (**) ، ودفع العمل فى مجال الملكية الفكرية بما يسهم فى تحسين مكانة مصر عالميا . ذلك أنه من اهم أسباب الفجوة الرقمية عدم توفر المشاركة المتوازنة بين قطاعات المجتمع الثلاثة ، الحكومى والخاص والمدنى.

ويلاحظ شدة المنافسة العالمية التى واجهها قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرى فى بداية عام ٢٠٠٦ ، مع التطبيق الفعلى لبنود اتفاقية تحرير تجارة الخدمات . حيث فى عام ٢٠٠٢ ، وقعت مصر (WTO-BTA) لتؤسس شبكة عمل جماعى لتدمج صناعة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى النظام العالمى .وفى عام ٢٠٠٣ ، أصبحت مصر جزء من اتفاقية (WTO-BTA) لتوزيع الواجبات اللازمة لتغطية المنتجات (الحاسبات الشخصية – شاشات محاسبية – أجزاء اتصال – طابعات – موصلات ..) .

وفى عام ٢٠٠٥ ، أعلنت مصر تخفيض التعريفة الجمركية الى مستوى صفر لزيادة الطلب على منتجات هذا القطاع وتوفير المزيد من فرص العمل .

ووفقا للاتفاقية العامة لتحرير الخدمات (WTO-GATS) تضمنت الالتزامات المصرية فتح بعض جزء من سوق الاتصالات للموردين الأجانب لتطوير شفافية وآلية الترخيص ، خدمة العالمية universal ، وإعادة توزيع الموارد النادرة مثل الراديو الرقمى الفضائى والتليفزيون التفاعلى، حيث سيتم تحويل البث التليفزيونى الى البث الرقمى عام ٢٠١٢ (***) .

---

*) تشير السلاسل العالمية للقيمه المضافة الى الانشطه الانتاجية المترابطة التى تقوم بها الشركات فى مواقع جغرافية متعددة ، وقد اعدت منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية بالتعاون مع (الانكتاد) وشركاء من الجامعات السويسرية ، مشروع بحث يهدف الى القاء الضوء على مدى تعزيز مشاركة المشروعات الصغيرة والمتوسطة الحجم فى السلاسل العالمية للقيمة المضافة . وشملت الدراسة قطاع البرمجيات (مايكروسوفت) فى مصر . - وترتبط البرمجيات ارتباطا وثيقا بخدمات الاتصالات - ، ولا سيما الهاتف المحمول والأجهزة اللاسلكية ، وشركات البرمجيات العالمية هى أسرع الشركات نموا فى العالم وأكثرها دينامية من حيث ابتكار المنتج وعملية الانتاج حيث تحفز نمو القطاعات الأخرى ، وتعد البرازيل والصين والهند والمكسيك أهم الدول النامية المصدرة لمنتجات وخدمات التكنولوجيا العالية والمعلومات . وقد كشفت الدراسة المتعلقة بمصر عن أن تستأثر مصر بنسبة ٨٠% من أنشطة تطوير البرمجيات فى الشرق الأوسط عام٢٠٠٧ ، أنظر :
- الأهرام الاقتصادى ، "كيف تصبح مصر نمرا فى عالم الكمبيوتر" ، العدد (٢٠٢٤) ، (١٢٦) ، القاهرة ، ٢٢ أكتوبر ٢٠٠٧ .

**) وذلك من خلال ٤ شركات مصرية .

***) فى اطار الالتزامات المصرية فى اتفاقية WTO-BTAمما يفرض تكاليف خاصةبتغيير أجهزة التليفزيون فى مصر لاستقبال البث الجديد ، وقد قام (NTRA) واتحاد الاذاعة والتليفزيون المصرى ومعهد فانهوفر الألمانى فى يناير ٢٠٠٩ بتحديد استراتيجية التحول الى البث التليفزيونى الرقمى(DVB_T) قبل منتصف٢٠١٥ ، مما يتطلب توفير فترة من البث التزامنى الرقمى والتماثلى ،كما يتطلب تقديم مساعدات وتسهيلات الى الشريحة الأفقر من السكان لانتشار الوحدات الرقمية بالاضافة الى خطة تحديث البنية التحتية . أيضا ادارة الانترنت فتتم من خلال ٤حاسبات عملاقة فى البنتاجون ،واكثر من مجموعةلادارة الانترنت-التى تم اقتراحها من خلال ندوة ادارة شئون الانترنت فى البرازيل وفى الهند ثم فى مصر_ تم تأجيلها الى٢٠١٣.

هذا وقد أشار تقرير التنافسية العالمى (*) إلى أن مصر تحتل المركز (٦٤) (**) من بين (١٣٤دولة) عام ٢٠٠٧-٢٠٠٨ ، مسجلة (٣,٩) من (٧ نقطة) بينما تحتل تونس المركز (٣٠) (وتسجل ٤,٣٣ نقطة) ، والهند (٣٨) (٤,٦) ، والأردن (٥٤) (٤,١) ، والصين (٧٤) (٤,٦) ، وجنوب افريقيا (٣٤) (٤,٨) ، والمغرب (٩٧) (٣,١) . والدانمارك تحتل المركز الأول (مسجلة ٥,٧٨ نقطة وتحتل مصر هذا المركز بالرغم من القوانين المنظمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات (التجارة الاليكترونية ، والتوقيع الاليكترونى ، وحماية المستهلك) مما يشير الى أن القوانين المتعلقة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر ما زالت تحتاج الى مزيد من التفعيل والتطوير (***) .

المبحث الثانى

المحددات المؤثرة على تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

ظهر مفهوم الفجوة الرقمية Digital Divide للتعبير عن وجود اختلاف بين دول العالم فى النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.وانتهت العديد من الدراسات([1]) الى أنه بالرغم من الفرص التى تتيحها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على الصعيد الاقتصادى ،الا أن تطويرها وخاصة فى الدول النامية يتضمن عدة تحديات تتمثل فى ضرورة تقليل الفجوة الرقمية فيما بينها من ناحية وما بين الدول المتقدمة من ناحية أخرى ، حيث أن عدم التكافؤ بين الدول فى النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤثر على الانتاجية والنمو الاقتصادى ومن ثم التنافسية للدول ، وبالتالى ظهر مفهوم "الفجوة الرقمية" للتعبير عن التفاوت بين الدول فى مستوى النفاذ إلى المعرفة من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات . وأن تخطى الفجوة التكنولوجية بين الدول المتقدمة والنامية قد يؤدى إلى تحقيق التقارب convergence فى النمو الاقتصادى والتنمية الاقتصادية بين الدول المختلفة .

---

*) World Economic Forum, "The Global Competitiveness Report", 2008/2009 .

**) علما بأن القوانين المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات تشمل :
(Electronic Commerce, Digital Signatures, Consumer Protection) are (1=non –existent, 7 = well developed & renforced) .

***) بالرغم من الخطوات التى اتخذت نحو اصلاح قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من تفعيل مساهمة القطاع الخاص وتحقيق المنافسة فى السوق وخلق كيان تنظيمى مستقل (NTRA) ، بالاضافة الى خطة تحديث البنية الأساسية للاتصالات وتأهيل مصر بقوة للدخول فى المنافسة فى مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من خلال نوادى التكنولوجيا، والتدريب، وتشجيع القطاع الخاص .

[1]) Duta ,s., EL-Hage, C., Sabbagh, K.,and P., Tarazi(2003).

مشارا اليه فى :
- مصطفى بابكر ، "تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى الدول العربية"، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية ، المعهد العربى للتخطيط بالكويت ، المجلد العاشر – العدد الأول ، يناير ٢٠٠٨.

وعليه، اهتمت دراسات كثيرة فى البحث عن محددات الفجوة الرقمية فى الدول العربية والنامية وسبل تجاوزها. حيث أن وضع قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات داخل دولة ما يعتبر مؤشراً عن مدى قدرتها على استغلال الفرص المقدمة من قبل التكنولوجيا الجديدة – أو قدرتها على التحول نحو " اقتصاد المعرفة" .

ويلاحظ أن مستوى الدخل والاستثمار فى الموارد البشرية وتنمية البنية التحتية من أهم محددات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الدول النامية .

أ- <u>فى مجال البنية التحتية البشرية فى قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات</u> :

تعد تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وسيلة للتنمية من خلال عملية تغيير البنية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للمجتمع ، وذلك باعتبار الابتكار التكنولوجى وسيلة للتنمية البشرية .

وخطة تحديث البنية الأساسية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بدخول مصر فى المنافسة فى مجالات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من خلال نوادى التكنولوجيا وبرامج التدريب وتنمية المهارات الأساسية لسوق العمل ، والقطاع الخاص .

وفى مجال التنمية البشرية فى قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات نجد ، ما يلى :

* <u>مبادرة حاسب شخصى لكل بيت (برنامج حاسبات مصر ٢٠١٠ : شعب متصل بالمعرفة)</u>:

بدأ المشروع فى نوفمبر ٢٠٠٢ (*) ، كمبادرة من الحكومة للتوسع فى نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من ناحية ، واتاحة الفرصة لفئات المجتمع المختلفة فى الحصول على حاسب، وذلك فى إطار جهود تحسين نشرتكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

* <u>نوادى التكنولوجيا</u> :

قامت وزارة الاتصالات فى إطار التزامها بتنفيذ الخطة القومية للمعلومات والاتصالات بإنشاء نوادى تكنولوجيا المعلومات (**) ، لنشر الوعى المجتمعى باستخدام التكنولوجيا والاتصالات .

وقد ارتفع عدد نوادى تكنولوجيا المعلومات الى ١٧٤٧ (***) نادى حتى نهاية يونيو ٢٠٠٨ ، وبلغ عدد النوادى المتصلة بالانترنت نحو ٣٥٥٤ بنسبة ٨٩% من اجمالى نوادى التكنولوجيا .

(*) حيث اصبح كل من يملك خط تليفون له الحق فى شراء جهاز حاسب الى وتسديد الثمن بأقساط شهرية وذلك بالتعاون مع بنك مصر ، والبنك الأهلى ، والشركة المصرية للاتصالات ، بالاضافة الى ٢١ شركة حاسبات . وقد بلغ اجمالى الحاسبات المباعة حتى عام ٢٠٠٦ نحو ١٢٨,١٨ الف جهاز .

(**) على أن توفر الوزارة الحاسبات والمكان ، مع تغطية تكاليف التشغيل من حصيلة النشاط ضمانا للاستمرارية ، علما بانه يوفر فرصة عمل للشباب فى مجال التدريب وإدارة النادى (٣-٤ فرصة عمل فى كل نادى) .

(***) منها ٥٤١ بالوجه البحرى ، ٦٢١ بالوجه القبلى ، ٩٧ بمحافظات الحدود ، ٤٨٨ بمحافظات الحضر .

* الصناعات الصغيرة :

أعطت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أهمية خاصة للشركات الصغيرة والناشئة فى قطاع الاتصالات ، وذلك من خلال صندوق تنمية التكنولوجيا ICT Trust Fund بهدف دعم وتمويل هذه الشركات ومساعدتها على تصدير منتجاتها – كما ذكرنا سابقا – . كذلك بإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITIDA) التى تتبع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، لتكون مسئولة عن تنظيم التوقيع الاليكترونى بالقانون رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ ودعم تطبيقاته ، بالإضافة الى تنمية ودعم صناعة تكنولوجيا المعلومات.لزيادة فرص التصدير لمنتجات وخدمات الشركات والجهات العاملة فى مجال تكنولوجيا المعلومات. علما بأن نسبة الصادرات عالية التكنولوجيا الى اجمالى الصادرات التحويلية لم تتجاوز ١,٠% خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧ وذلك باعتبار قطاع الصناعة التحويلية الأكثر استخداما للتكنولوجيا الحديثة (*) . بينما لم يتجاوز معدل نمو الانتاجية للصناعة التحويلية ٠,٨% عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ ، وتشكل نسبة المنشآت صغيرة الحجم فى الصناعة ٨٧% وتسهم فى الانتاج بنسبة ١٣% ، بينما المنشآت المتوسطة الحجم ١١% وتسهم بنسبة ٤٦% ، أما المنشآت كبيرة الحجم ٢% وتسهم بحوالى ٤١% . وقد أظهرت الدراسة (**) على عينة من المنشآت ١٠% من هذه المنشآت هى التى تستطيع الخروج الى السوق العالمية وقدرتها التنافسية العالية وارتفاع نسبة العمالة الماهرة والفنية بها (***) ، كما أظهرت الدراسة أن ٢٠% من المنشآت تبنت تكنولوجيا حديثة(****) .

وبالتالى نجد أن المنشآت الصغيرة غير قادرة على المنافسة العالمية ، وأغلبها يعمل بطريقة تقليدية ، بينما المنشآت التى تستخدم التكنولوجيا الحديثة فهى قادرة على المنافسة كما أنها توفر فرص عمل كبيرة .

* أما عن دور التعليم والتمايز الثقافى :

فبالرغم من ان مساهمة قطاع التعليم فى الناتج المحلى الاجمالى ما زالت محدودة (لا تتجاوز ٠,٧% من الناتج المحلى الاجمالى عام ٢٠٠٧) ، إلا أن قطاع التعليم يلعب دورا فعالا فى دعم

(*) لا يوجد مقياس يقدر الناتج بسبب استخدام تكنولوجيا المعلومات .

(**) عبد الحميد القصاص (د.) وآخرون ، "تقدير الطلب على العمالة – قوة العمل – البطالة فى ظل سيناريوهات بديلة" ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (١٨٧) ، معهد التخطيط القومى ، القاهرة ، ٢٠٠٦ .

(***) الطلب على العمالة ذات المستوى التعليمى المتوسط (عمالة غير ماهرة) بنسبة ٦٦% ، بينما الطلب على العمالة ذات المستوى التعليمى أعلى من المتوسط (عمالة ماهرة) بنسبة ٣٠% . وقد بلغ الطلب على الفنيين ٣١% من اجمالى الطلب على العمالة عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ ، وعلى العاملين بالخدمات ٧,٨% ، وبالمبيعات ٧,٥% ، وفى علوم الرياضيات والكمبيوتر ٠,٤% والمتخصصين فى هذه العلوم ١,٢% .

(****) وهى منشآت كبيرة الحجم وتوفر فرص عمل كبيرة ونشاطها صناعى ، وتوظف عمالة مؤقتة تعادل أربعة أضعاف المنشآت التى تقوم على طرق انتاج تقليدية .

الاقتصاد القومى من خلال أثر مضاعف والذى قدر بأربعة أضعاف مساهمة المباشرة فى الناتج المحلى الاجمالى .

هذا وقد بلغت نسبة استثمارات قطاع التعليم الى اجمالى الاستثمارات حوالى ١٣,٧% و ١٢,١% عام ٢٠٠٦و٢٠٠٧ على التوالى .

وتجدر الاشارة الى أن انفاق مصر (*) على التعليم (الجامعى وقبل الجامعى) قد بلغ ٥,٢% كنسبة من الناتج المحلى الاجمالى خلال الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٦ ، بينما بلغ ٨,١٠% فى تونس . وقد حصلت مصر فى مؤشر نوعية تعليم العلوم والرياضيات (٣,٥) (**) ، وتونس (٥,٥) ، وذلك فى تقرير التنافسية العالمى ٢٠٠٦-٢٠٠٧ . وقد حصلت مصر فى مؤشر هجرة الكفاءات (٢,٥) ، تونس (٣,٩) ([1]) .

- بينما بلغت نسبة استثمارات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى التعليم - ما قبل الجامعى - حوالى ٥٠,٨% عام ٢٠٠١ ، وبلغت المدارس المتصلة بالانترنت ٧٥,٤% ونسبة مدرسى تكنولوجيا المعلومات ٩ ٣% (***) .

هذا وقد بلغت نسبة منشآت القطاع الخاص المستخدمة للانترنت نحو ٣١% من اجمالى الشركات والمؤسسات فى قطاعات اقتصادية سريعة النمو مثل الصناعة والسياحة والخدمات المالية والمصرفية ، فى حين ترتفع هذه النسبة لتصل الى ٦٠% من اجمالى المنشآت المستخدمة للانترنت فى مصر ، ويمثل الانترنت فائق السرعة broadband وسيلة الاتصال بالانترنت الأكثر استخداما بالقطاع الخاص . حيث يستخدمه ما يقرب من ٨٥,٥% من المنشآت المتصلة بالانترنت ، وقد ساهمت استخدامات الانترنت فى تخفيض تكلفة المعاملات لنحو ٢٢% من هذه الشركات ([2]) .

---

*) و ٧,٣% فى اسرائيل. أنظر:
- بيانات وزارة المالية ، تقرير لجنة الخطة والموازنة ، ٢٠٠٧/٢٠٠٦ .

**) واسرائيل (٥,٦)، علما بأن الأدنى (١) والأعلى (٧) ، كما حصلت الولايات المتحدة فى هذا المؤشر على (٤,٥) .

[1]) تعتبر مصر من أكثر الدول العربية التى تعانى من هجرة العقول والكفاءات الى الخارج ، حيث بلغ عدد المصريين ذوى الكفاءة المهاجرين الى الدول المتقدمة حوالى ٨٢٤ ألف فى عام ٢٠٠٣ وحوالى نصف هذا العدد فى الولايات المتحدة وكندا . أنظر :
- اشرف العربى (د.) ، "نحو بيئة جاذبة لراس المال البشرى فى ظل اقتصاد المعرفة " ، أحمد عبد الونيس ومدحت أيوب،محررون ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، القاهرة ، ٢٠٠٦ .

***) فى حين بلغت نسبة المدرسين الحاصلين على شهادات فى التدريب على استخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٤٣,٥% - أما نسبة الطلاب الحاصلين على نفس التدريب فبلغت ٩٦,٥% - وعدد الطلاب لكل حاسب الى ٣٠% ، وعدد المدرسين لكل حاسب الى ١٤% .

[2]) وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، (نشرة مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) ، القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٨ .

* وبالنسبة للتدريب نجد ما يلى :

استهدفت الخطة القومية التى وضعتها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى يناير ٢٠٠٠، تدريب آلاف من الشباب (****) وتوفير فرص عمل لهم للإسهام فى حل مشكلة البطالة ، وذلك من خلال مسارين ، الأول : بناء صناعة اتصال وتكنولوجيا معلومات قوية تستفيد من الموارد البشرية المتاحة ، والثانى : توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تحسين أداء قطاعات الاقتصاد الأخرى بالدولة مما يساعد على مزيد من النمو والتوسع وبالتالى مزيد من فرص العمل .

- وقد بلغ اجمالى عدد المتدربين فى برنامج تنمية مهارات شباب الخريجين ١٢٠,٢٨٠ ألف متدربا حتى بداية عام ٢٠٠٦، وقد بلغ اجمالى عدد المتدربين فى برنامج تنمية المهارات الأساسية لسوق العمل فى برنامج التدريب المتخصص حوالى ١٤٣,٣٧٦ متدربا خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٦ ، بمعدل ٢٣,٨٩٦ متدربا سنويا تقريبا .

- فى حين أن اجمالى فرص العمل التى يوفرها قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات سنويا تتراوح ما بين ٤٠٠٠و٦٠٠٠ فرصة عمل وذلك حتى عام ٢٠٠٦ . وتعطى هذه الأرقام مؤشرا واضحا على أن حجم الخريجين يفوق بكثير قدرة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ككل على استيعاب وتوفير وظائف جديدة ([1]) .

- هذا وقد ارتفع اجمالى عدد المتدربين فى برنامج التدريب المتخصص المنفذ من خلال معهد تكنولوجي المعلومات (ITI) والمعهد القومى للاتصالات بشكل ملحوظ ليصل الى ٣٢,٩٢ ألف متدرب حتى نهاية يونيو ٢٠٠٨ ، مقارنة بنحو ٢٨,١ ألف متدرب حتى نهاية ٢٠٠٧ ، بزيادة سنوية بنحو ٤,٨ ألف متدرب وبمعدل نمو سنوى ١٧,٢ % .

- بينما بلغ اجمالى عدد المتدربين فى مجال البرمجيات ٥٢٦ متدرب حتى نهاية يونيو ٢٠٠٨.

- كما بلغ اجمالى أعداد المتدربين فى مجال مراكز الاتصال (Call Centers) ٧٩٥ متدربا حتى نهاية الفترة أبريل – يونيو ٢٠٠٨ ([*]) .

- وبلغ اجمالى الحاصلين على الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر ICDL[1] حوالى ٨٥،٦١٣ ألف حتى نهاية الفترة أبريل – يونيو ٢٠٠٨[2] .

****) على أن تتحمل الوزارة التكلفة بالكامل ، وتكون مدة التدريب ستة أشهر بمعدل ١٢٠ ساعة شهريا .

[1]) انظر :

- تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية ، مرجع سبق ذكره ، ص ٤١٠ .

[*]) موزعين كما يلى : ٥٢،٨٣ % لشركة "رايا" ، ٣٧،٧٤% لشركة "أكسيد" ٩،٤٣% لشركة "بات" (الهند) .

* صندوق تمويل المخاطر Venture Capital Fund

تم انشائه عام ٢٠٠٤ برأس مال ٥٠ مليون جنيه[3] باشتراك بعض البنوك وشركات التأمين والشركة المصرية للاتصالات ، حيث يقوم بإعداد برنامج متكامل لتدريب المهندسين على إنشاء الشركات فى مجال الاتصالات ونظم المعلومات[4].

ب- في مجال البنية التحتية الأساسية :

لقد قامت مصر بإدخال تطوير سريع على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، كما يتضح من الجدول رقم (١٤) ، الذى يوضح بعض مؤشرات البنية الأساسية للقطاع خلال الفترة المذكورة .

---

[1] حيث تم فى ما يو ٢٠٠٦ توقيع بروتوكول بين وزارة الاتصالات وكل من وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالى ووزارة الدولة للتنمية الادارية لتفعيل اتفاقية ICDL باجمالى مليون و ٢٠٠ ألف متدرب خلال خمس سنوات.

[2] يضاف الى ما سبق إتاحة أدوات تكنولوجيا المعلومات للأطفال والتعليم ما قبل الجامعى ، والتعليم الجامعى بالتعاون مع وزارة التعليم العالى من خلال إدخال شبكة خدمات الانترنت بالجامعات والمدارس.

- كما تم انشاء أول مركز للتعلم الالكترونى بالتعاون مع شركة " سيمكو" العالمية فى سبتمبر ٢٠٠٤ .

- والاهتمام بالمحتوى المجتمعى مع ICT Trust Fund ، ويتم التعاون مع الجمعيات الأهلية ونوادى التكنولوجيا فى المحافظات (محتوى محو الأمية) . .

- أيضا بوابة التنمية المجتمعية التى تستهدف فئات المواطنين فى المدن والمناطق الريفية وشبه الحضرية بهدف تمكينهم من استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات . بالاضافة الى جائزة مسابقة المحتوى العربى لعام ٢٠٠٥ (وبلغ عدد الجمعيات المشتركة ٢٣ جمعية بالاضافة الى ٣٥ ناديا تكنولوجيا ، وعدد زوار الموقع ٢٣٠٠ زائر فى المتوسط يوميا ، مع ملاحظة أنه يتم تنفيذ هذه البروتوكولات جزئيا من خلال اتفاقيات الحكومة مع شركات IMB & Microsoft بالاضافة الى الشركات المصرية، انظر :

- اللجنة الوطنية المصرية للتربية والعلوم والثقافة ، ورشة العمل الوطنية حول "دور الحكومة والمجتمع المدنى فى سد الفجوة الرقمية فى ج.م.ع" ، القاهرة ٢٠٠٧.

[3] تم استثمار ٣٠ مليون جنيه فى ٩ شركات والإعداد لـ ٢٤ شركة متقدمة ، وعلما بأنه تم رفع رأسمال الصندوق الى مائة مليون جنيه عام ٢٠٠٧ .

[4] بالاضافة الى الكوادر البشرية حديثة التخرج وتدعمهم بخلفية جيدة لهندسة الاتصالات ، وتعدد اللغات ، هى التى ساعدت على اتمام البنية التحتية بمساعدة ثلاث شركات منها : سيمنس الألمانية ، الكاتيل الفرنسية فى شبكات الاتصال فى مصر ، وإدخال نظام المشغل الثالث لشبكة المحمول GSM، هذا بالإضافة الى تطوير اتصالات مصر وشبكة فودافون ، وتوسيع شركة أوراسكوم تيليكوم فى المغرب العربى والشرق الأوسط وأوروبا .

- هذا بالاضافة الى المنافسة الحادة على مراكز الاتصالات (Call Centers) مثل مركز "Raya" وأكسيد "Exceed" وسى3 "C3" ، مما حقق نجاحا فى هذا المجال الذى يعتمد على بنية تحتية مثل مركز اتصالات المعادى . كما أن قطاع الاتصالات شمل ٢٠٠٠ مدرسة بمساعدة من شركات "سيمكو" و "أنتل" و "مايكروسوفت" ، أسهموا فى تطوير الاتصالات . بالاضافة الى أنه فى عام ٢٠٠٨ توجد خطط تطوير فى قطاعات السكك الحديدية والطرق السريعة .

جدول رقم (١٤)

بعض مؤشرات البنية الأساسية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٨

البيان	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (*)
خطوط التليفون الثابت (مليون) (*)	3.78	6.694	7.736	8.736	9.464	10.396	10.808	11.229	11.305
خطوط التليفون الثابت/١٠٠ من السكان%)	1.36	9.76	11.07	12.73	13.52	14.57	14.33	14.87	15.11
معدل انتشار التليفون/الثابت)									
نسب الخطوط الثابت/الموصلة بالتغيير الرقمى %									
قائمة الانتظار لخدمة التليفون الثابت (بالف) (**)	1.265	645	100	72	66	56	48	41	
كبائن التليفونات العامة (ألف) (***)-				49	53	(***)55	56	58	58
عدد مشتركى التليفون المحمول (مليون) (*)	1.359	2.794	4.494	5.798	7.643	13.63	18.01	30.047	(*)35.1
عدد مشتركى التليفون المحمول /١٠٠ من السكان %	2.02	4.07	6.43	8.45	10.92	19.1	23.86	39.82	47.23
معدل انتشار التليفون المحمول)									
نسبة تغطية شبكة المحمول لاجمالي السكان (%)	87	91	93	98	98	98.01	99.01	99.01	99.01
اجمالي عدد مستخدمى الانترنت (مليون) (**)	450	600	1.9	9	13	12.37	11.31	12.22	13.2
عدد مستخدمي الانترنت/١٠٠ من السكان (%)	0.67	0.87	2.72	99	91	90.6	42.6	13.95	15.1
عدد وصلات الانترنت فائق الشرعة (الف مشترك "وصلة")			5	29	91	206	427	536	536
السعة الدولية للانترنت (مليون)	(***)20			925	1.595	4.432	9.337	11.803	24.522
نبضة/ثانية Mbits (****)									
سلة اسعار خدمات الاتصالات فى مصر (*****) :									
تكلفة استخدام التليفون الثابت (دولار)								5.5	5.5
تكلفة استخدام التليفون المحمول (دولار)								4.6	4.6
تكلفة استخدام الانترنت والايرادات والتكاليف (دولار امريكي)								4.7	4.7
سرعة انتقال المكالمة للخارج /التليفون الثابت (مليار)				289	397	449	502	553	
سرعة انتقال المكالمة للداخل /التليفون الثابت (مليار)				1082	1288	1743		553	
متوسط السكان المقدم لهم خدمات مكاتب البريد (نسمة) (******)								20.371	20.360
عدد العاملين بقطاع الاتصالات وقت كامل (مليون موظف)				53	55	54	59	61	
عدد المشتركين /اجمالي العاملين (%)				273.65	312.41	443.13	484.3	496.11	
عائدات قطاع الاتصالات (مليار دولار)				2417	2647	3364	4088	5121	
نسبة عائد الاتصالات / الناتج المحلي الاجمالي (%)				3.39	3.38	3.61	3.79	3.92	
اجمالي الاستثمارات في قطاع الاتصالات (مليار دولار)				445	1675	2307	2676	2981	
نسبة الاستثمارات في الاتصالات / الناتج المحلي الاجمالي (%)				3.82	13.05	13.82	13.26	13.28	
خدمات البث (نسبة حائزى جهاز تليفزيون) (%)				93.43	92.8	92.8	93.1	94.5	
نسبة حائزى جهاز تليفزيون /حائزى الراديو (%)				86.57	85.51	84.8	81.1	79.99	

Sources : Internationl Telecommunication Union (ITU), Basic Indicators, 2008.
(*) American Chamber of Commerce (2002), p. 9.

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، "اشرة مؤشرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات" ، القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٨ .
تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية ، "اقتصاديات قطاع الاتصالات فى مصر"، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية ، الأهرام ، القاهرة ، ٢٠٠٦ .

(*) يأتى ارتفاع اجمالى أعداد مشتركى التليفون المحمول ليسجل ما نسبته نحو ٧٥,٦% من اجمالى مشتركى الخدمة التليفونية فى الفترة (أبريل-يونيو)٢٠٠٨ .

ارتفاع اجمالى اعداد مشتركى الهاتف المحمول الى ٣٥,١ مليون مشترك بنهاية الفترة (ابريل -يونيو) ٢٠٠٨ مقارنة بنحو ٣٢,٢ مليون مشترك خلال نفس الفترة عام ٢٠٠٧ ، بزيادة سنوية ١١,٣٩ مليون مشترك وبمعدل نمو سنوى ٤٨,١% . يتم احتساب معدلات النمو الخاصة بنسب انتشار التليفون الثابت والمحمول والانترنت ووصلات الانترنت فائق السرعة على أساس الفرق ما بين نسب الانتشار المسجلة خلال الفترات الزمنية المختلفة محل المقارنة وذلك لكونها تمثل نسب مئوية وليست أرقاما مطلقة .

(**) ارتفع اجمالى مستخدمى الانترنت الى ١٣,٢ مليون مستخدم بنهاية الفترة (ابريل-يونيو) ٢٠٠٨ ، كذلك ارتفع اجمالى أعداد مستخدمى الانترنت لكل ١٠٠ من السكان الى ١٥,١ مستخدم خلال الفترة (ابريل-يونيو)٢٠٠٨ . ويأتى توزيع نسب مستخدمى الانترنت وفقا لوسيلة الاتصال كما يلى : بلغ عدد مستخدمى وصلات الانترنت فائق السرعة ADSL ٣٣% من اجمالى مستخدمى الانترنت فى يونيو ٢٠٠٨ مقارنة بنحو ٢١% فى العام السابق ، فى المقابل تراجع أعداد مستخدمى الانترنت عن طريق الـ Dail.up إلى ٤٨% حتى يونيو ٢٠٠٨ مقارنة بنحو ٥٧% فى العام السابق ، كذلك بلغ عدد مستخدمى الانترنت عن طريق ISDN نحو ١% عامى ٢٠٠٧و٢٠٠٨ ، وتراجع عدد مستخدمى الانترنت عن طريق Leased من ٢١% عام ٢٠٠٧ الى نحو ١١% عام ٢٠٠٨ .

(٣) فى قطاع الكبائن العامة ، اصبحت ثلاثة شركات قطاع خاص تقدم هذه الخدمة هى : شركة النيل للاتصالات (٤١٢٩) ، والشركة المصرية للاتصالات (٥١٥٤) ، وشركة مينا تل (٥٧٤٦) وذلك عام ٢٠٠٦ .

(***) يعزى الانخفاض فى السعة الدولية المستخدمة (داخل) السعة الدولية للانترنت الى قيام شركات مزودة الخدمة بشكل مؤقت بالتعاقد على سعات اضافية فى عدد من الكابلات البحرية فى (مارس-ابريل) ٢٠٠٨ من أجل تفادى انقطاع خدمة الانترنت – أثر القطع الذى حدث فى كابلات الاتصالات البحرية للألياف الضوئية فى البحر المتوسط .

(****) وفقا لمنهجية سلة الأسعار المطبقة من قبل البنك الدولى ، فقد :

- تم احتساب تكلفة استخدام الهاتف الثابت (على أساس خمس مصاريف التركيب – الاشتراك الشهرى وسعر المكالمة المحلية (١٥ فى وقت الذروة ، ١٥ فى غير وقت الذروة/٣ دقائق) .

- وتم احتساب تكلفة استخدام الهاتف المحمول (على أساس السعر المدفوع مقدما لكل ٢٥ مكالمة كل شهر موزعة على نفس شبكة المحمول – شبكات محمول أخرى – محمول لشبكة أرضية فى وقت الذروة، وفى غير وقت الذروة ، فى عطلة نهاية الأسبوع بالاضافة الى ٣٠ رسال نصية) .

- كما تم احتساب سلة تكلفة استخدام الانترنت (على أساس أرخص تعريفة متاحة للدخول على الانترنت ٢٠ ساعة كل شهر (١٠ ساعات فى وقت الذروة و١٠ ساعات فى غير وقت الذروة) .

(*****) متوسط الفترة (ابريل -يونيو ٢٠٠٧) و (ابريل-يونيو٢٠٠٨) ، كما ارتفع عدد مكاتب البريد الحكومية الى ٣٦٦٧ فى نهاية الفترة ابريل ٢٠٠٨ مقارنة بنحو ٣٥٩٧ مكتب فى نهاية الفترة ابريل-يونيو ٢٠٠٧ ، بزيادة سنوية ٧٠ مكتب وبمعدل نمو سنوى ١,٩%

(**) فى قطاع الكبائن الخدمة العامة ، اصبحت هناك ثلاث شركات قطاع خاص تقدم هذه الخدمة : هى شركة النيل للاتصالات (٤١٢٩) ، والشركة المصرية للاتصالات (٥١٥٤) ، وشركة مينا تل (٥٧٤٦) وذلك عام ٢٠٠٠ .

(******) متوسط الفترة (ابريل-يونية) ٢٠٠٨ ، كما ارتفع عدد مكاتب البريد الحكومية الى ٣٦٦٧ فى نهاية الفترة (ابريل-يونيو) ٢٠٠٨ مقارنة بنحو ٣٥٩٧ مكتب فى نهاية الفترة (أبريل-يونيو) ٢٠٠٧ ، بزيادة سنوية ٧٠ مكتب وبمعدل نمو سنوى ١,٩% .

* فبالنسبة لخدمات التليفون الثابت والمحمول نجد ما يلى :

- انتشار خدمات التليفون الثابت ، فقد تطور عدد المشتركين من حوالى ٤ مليون مشترك فى بداية عام ٢٠٠٠ ليصل الى حوالى ١١,٣ مليون مشترك فى نهاية عام ٢٠٠٧ وبداية عام ٢٠٠٨ ، وبلغت الكثافة التليفونية ١٤,٨% عام ٢٠٠٧ ، ١٥,١١% عام ٢٠٠٨ ، كما بلغت نسبة الخطوط الشغالة الى السعة المتاحة ٨١,٨% فى نهاية عام ٢٠٠٧ .

- كذلك زاد عدد سنترالات القرى من ٧٧٥ سنترالا فى عام ٢٠٠٠ إلى ١١٢٨ فى عام ٢٠٠٧.

- وانخفضت قوائم الانتظار من ١,٢٦٥ مليون خط انتظار عام ٢٠٠٠ إلى ٧٢,٤٦٨ ألف فى نهاية ٢٠٠٥ وحوالى ٢١١ ألف عام ٢٠٠٧ ، نظرا للتطور والانتشار والتوسع فى تركيب السنترالات والخطوط .

- ايضا تعددت وتنوعت الخدمات التى يقدمها التليفون الثابت (*) ،أما خدمة الاتصالات الدولية فأصبحت تقدم من خلال ٧ شركات (**) باجمالى عدد مشتركين ٢,٦ مليون مشترك وذلك حتى بداية عام ٢٠٠٦ .

- وقد بلغ عدد المستخدمين للاتصالات الدولية من خلال التليفون المحمول ٧٧% ، بينما بلغ عدد المستخدمين للكروت المنزلية ١٨% ، وكبائن الخدمة العامة ١٤% وذلك عام ٢٠٠٦ .

- هذا وفى الوقت نفسه اتجهت تعريفة الاتصالات الدولية الى الانخفاض (***) .

- كما أصبح فى قطاع كبائن الخدمة العامة ، ثلاث شركات تقدم هذه الخدمة (****) .

- كما تقدم خدمة الكروت المدفوعة مقدما للاتصالات التليفونى من المنازل داخل مصر وخارجها - بواسطة الشركة المصرية للاتصالات وبمشاركة القطاع الخاص (*****).

---

*) إظهار رقم الطالب ، النداء الآلى ، المنع الكودى ، الانتظار ، التتبع ، المؤتمر الثلاثى ، خدمة ISDN و ASDL وخدمة المعلومات .

**) قد استحوذت شركة فودافون على النصب الأكبر من عدد المشتركين حوالى ١,١ مليون مشترك ، يليها موبينيل ، يليكارد ، مرحبا بلس، كبائن المصرية ، ميناتل النيل ، الأهلى ، مرحبا ، أنظر :
- تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية ، اقتصاديات صناعة الاتصالات ، مرجع سبق ذكره .

***) حيث انخفضت تعريفة الاتصالات بالدول العربية من ٤ جنيه عام ٢٠٠٠ الى ٣ جنيه نهارا و ٢,٢٥ جنيه فى الفترة المسائية عام ٢٠٠٦ ، كذلك انخفضت تعريفة الاتصال بأمريكا من ٦ جنيه فى بداية عام ٢٠٠٠ إلى ٣,٥ جنيه و٣ جنيه فى الفترة المسائية عام ٢٠٠٦ ، أى انخفضت بمقدار النصف تقريبا .

****) هى شركة النيل للاتصالات ، والشركة المصرية للاتصالات ، وشركة ميناتل - وقد ارتفع عدد الكبائن العامة من ١٣٣٠٥ عام ٢٠٠٠ إلى ٥٥٠٧١ عام ٢٠٠٦ أى بمعدل زيادة بلغ نحو ٦٩٦١ (كابينة) سنويا .

*****) www.mcit.gov.eg

- بلغ اجمالى مشتركى الحضر ٨,٤ مليون مشترك بنهاية الفترة (ابريل-يونيو) ٢٠٠٨ مقارنة بنحو ٨،١ مليون مشترك بنهاية الفترة (ابريل -يونيو) ٢٠٠٧ ، بزيادة سنوية ٠،٣ مليون خط وبمعدل نمو سنوى بلغ ٣,٧% .

- بينما ارتفع اجمالى مشتركى الريف الى ٢,٩ مليون مشترك بنهاية الفترة ابريل - يونيو ٢٠٠٨ مقارنة بنحو ٢,٨ مليون مشترك بنهاية الفترة (أبريل - يونيو)٢٠٠٧ ، بزيادة سنوية ٠,١ مليون خط وبمعدل نمو سنوى بلغ ٣,٦% .

* <u>وبالنسبة لانتشار خدمات التليفون المحمول</u> : فقد بلغت نسبة التطور فى أعداد المشتركين الذى بلغ ١٣,٧ مليون مشترك فى بداية عام ٢٠٠٦ مقابل ٦٥٤ ألف مشترك عام ٢٠٠٠ بمعدل زيادة إجمالية قدرها ١٣,٠٥ مليون مشترك سنويا (بأكثر من ٢٠ ضعفا) منهم ٨٨,٥% من مشتركى المحمول يستخدمون الكروت المدفوعة مقدما ، علما بأن عدد مشتركى التليفون المحمول قد بلغ حوالى ٣٠ مليون مشترك عام ٢٠٠٧ و ٣٥,١ مليونا عام ٢٠٠٨ .

ومن ثم نجد أن عدد مشتركى خدمة التليفون (الثابت والمحمول) ٤١,٢ مليون عام ٢٠٠٧ و ٤٦ مليون عام٢٠٠٦ .

* أما <u>بالنسبة للانترنت</u> :

فقد تضاعف عدد مستخدى الانترنت أكثر من ٦ مرات فى بداية عام ٢٠٠٦ عن عام ٢٠٠٠ ، حيث قدرت الزيادة السنوية حوالى ٧٨٣,٣ ألف مشترك باجمالى ٥ ملايين مشترك فى نهاية عام ٢٠٠٥ (*) . هذا وقد بلغ عدد مستخدمى الانترنت ١٢,٢ و ١٣,٢ مليون خلال عامى ٢٠٠٧و٢٠٠٨ على التوالى (**) .

ويقاس مدى اتساع استخدام شبكة الانترنت بثلاثة معايير هى : عدد المواقع على الشبكة ، وعدد المستخدمين للشبكة ، وحجم المعلومات المتدفقة والمتولدة فى كل بلد ، ويتوقف ذلك على حجم السكان وارتفاع مستوى الدخل . بالاضافة الى عوامل أخرى تؤثر فى استخدام شبكة الانترنت فنجد أن جودة شبكة التليفونات ونظم الاتصالات وتكلفة إنشائها وصيانتها لها تأثير

(*) بينما بلغ عدد المستخدمين حوالى ٤٥٠ ألف عام ٢٠٠٠ ، هذا وقد تضاعف سعة الاتصال الدولى بالانترنت (من ٢٠ مليون نبضة/ثانية الى حوالى ٤,٤ مليار نبضة عام ٢٠٠٥) . وقد استحوذت القاهرة على ٥٥% من التوزيع الجغرافى لدقائق الانترنت المجانى ، بينما حصلت الاسكندرية ومطروح على ١٣% ومحافظات الدلتا ١٧% ومحافظات وجه قبلى ٩% و ٦% لمدن القناة وسيناء والبحر الأحمر .
- وقد بلغ اجمالى الانترنت المجانى نحو ٦٩٠,٤٢١ مليون دقيقة خلال عام ٢٠٠٥ ، كما بلغ متوسط المكالمة (الانترنت المجانى) نحو ٢٣,٦ دقيقة ، وأخيرا بلغ متوسط الدقائق فى اليوم نحو ٢٣ مليون دقيقة ، أنظر :
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، "تقرير انجازات الخطة القومية للاتصالات والمعلومات" ، ج.م.ع ، القاهرة ، ديسمبر ٢٠٠٥ .

(**) ويبلغ عدد مستخدمى الانترنت فى العالم نحو مليار تقريبا عام ٢٠٠٦ ، فى حين يبلغ عدد سكان العالم ٦,١ مليار ، مما يعنى أن ١٢% من سكان الأرض فقط يستخدمون الانترنت ، أنظر جدول رقم (٥) بالملحق رقم (١) .

على استخدام شبكة (الانترنت) . وتقاس جودة شبكة الانترنت بمقارنة عدد خطوط التليفون بالنسبة لعدد السكان ، ومدى حدوث أعطال لكل خط تليفون رئيسى .

ومن أهم العوامل المؤثرة فى جانب العرض لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن البنية الأساسية للمعلومات مازالت محدودة خارج المدن . حيث يلزم لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توفير بنية أساسية مناسبة (*) .

ومن الملاحظ وجود دفعة فى مصر فى اتجاه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وفى إطار جهود الدولة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدأت الدولة فى عمل مؤشرا لاتاحة الرقمية الخاص بها(**) .

ومن الملاحظ ان هذه الأدوات التكنولوجية لم تستخدم حتى الآن بطريقة جيدة لدفع عجلة التنمية بقدر استخدامها كوسائل لاثبات شكل اجتماعى ونمط استهلاكى معين . فبالرغم من التحسن المستمر للانجازات الكمية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠٠٧ إلا أنه مازالت مصر تقع فى مركز متأخر فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقارنة ببعض الدول المختارة أنظر جدول رقم (١) السابق .

---

*) وتعتبر البنية الأساسية بوجه عام هى المحرك الرئيسى للنشاط الاقتصادى ، حيث يستفاد من جداول المدخلات والمخرجات والحسابات القومية فى كل من الولايات المتحدة واليابان أن الاتصالات السلكية واللاسلكية تستخدم فى جميع القطاعات الاقتصادية ، والمستخدمون يطلبون هذه الخدمات للاستهلاك المباشر ولرفع الانتاجية وتوفير الجهد والوقت وبالتالى تقليل التكلفة .

**) يهدف المؤشر الى قياس قدرة الدولة فى مجال استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، من خلال مجموعة من المؤشرات الفرعية تتمثل فى مؤشرات : البنية التحتية للاتصالات ، الاستطاعة المادية ، المعرفة ، الجودة ، الاستخدام . أنظر الملحق رقم (٣) – (٢) مؤشر الاتاحة الرقمية (DAI) لمصر خلال الربع الثانى لعام ٢٠٠٨ .

الفصل الرابع
مؤشرات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

الفصل الرابع

مؤشرات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

إن الدراسات الحديثة تركز على تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على كل من النمو الاقتصادى ، والإنتاجية ، والعمالة وتنظيم العمل ، ونمو رأس المال البشرى والتنافسية .

فمن ضمن الأهداف الإنمائية للألفية إقامة شراكة عالمية من أجل التنمية وذلك من خلال عدة أهداف فرعية من ضمنها إتاحة فوائد التكنولوجيات الحديثة خاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. حيث تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما يرتبط بها من منتجات وخدمات صناعة أساسية وذات دور متنامى فى الناتج الاجمالى العالمى .

وقد أشار تقرير التنافسية العالمى ٢٠٠٦-٢٠٠٧ الى ان مصر تراجعت في قدرتها التنافسية نتيجة تراجع المستوى الاقتصادى (*) بالإضافة الى ان التقرير العالمى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧ قد ذكر انه تراجع ترتيب مصر الى المرتبة (٧٧) من اجمالى (١٢٢) دولة ، بعد ان سجلت المرتبة (٦٣) من اجمالى (١١٥) دولة في تقرير العدد الخامس الصادر عام ٢٠٠٦/٢٠٠٥ ، علما بان تقرير تنافسية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ قد أشار الى تقدم مصر الى المرتبة (٦٣) ، ولذلك سوف نتناول مؤشرات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .

المبحث الأول

تنافسية غير سعرية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

يعتبر هدف النفاذ الشامل لخدمة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (**) في دول العالم المختلفة أحد أهم الأهداف في العديد من الاستراتيجيات والمبادرات الخاصة بتطوير قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .

---

*) ويرجع التقرير ذلك إلى سوء التمويل الحكومى وارتفاع نسبة الدين حيث تقع مصر فى مجموعة دول المرحلة الأولى للنمو وهى التى تعتمد على عوامل الإنتاج التقليدية ، بينما تقع دول مثل تونس والأردن في دول المرحلة الثانية (التى تعتمد على كفاءتها الإنتاجية ، وتقع دول مثل الإمارات وقطر – التى تعد واحدة من اغنى دول العالم حيث يصل متوسط دخل الفرد فيها الى ٦٢,٠٠٠ دولار في السنة عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ – فى مجموعة دول المرحلة الثالثة (ويقوم اقتصادها على الابتكار) . هذا بالإضافة الى ان تقرير منظمة الشفافية العالمى لعام ٢٠٠٦ قد أشار الى ان مؤشر الفساد في مصر قد بلغ (٣,٣) واخذت ترتيب (٧٠) من بين (١٦٣) دولة ، بينما الامارات تعد أقل دولة عربية في مؤشر الفساد حيث بلغ (٦,٢) واخذت الترتيب (٣١) بينما اخذت اسرائيل ترتيب (٣٤) مؤشر الفساد بمؤشر بلغ (٥,٩) أنظر :
www //transparency . org / news -room /in -focus/2006 cpi -2006 – 1/cpi –table

**) تم الاشارة الى هذا الهدف في تقرير تنمية الإتصالات في العالم لعام ٢٠٠٣ ، وبدأت الدول العربية في اطلاق العديد من المبادرات والخطط التى تضمنت هدف النفاذ الشامل ، منها : مبادرة الإمارات لأنجاز الحكومة الألكترونية والتعليم عبر الإنترنت ، وفى مصر الخطة القومية الشاملة لقطاع الإتصالات وتكنوولجيا المعلومات ، ومبادرة REACH في الأردن للنهوض بالقطاع من اجل تعظيم قدرات الأردن التنافسية .

ومن الملاحظ التحسن المستمر لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر (*) خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧/٢٠٠٨ ، حيث أشارت تقارير الإتحاد الدولى للاتصالات (ITU) الى وجود نمواً كمياً ملحوظاً ومضطرداً في اعداد الخطوط التليفونية الثابتة والمحمولة ، وكذلك في اعداد الحاسبات المضيفة واعداد مستخدمى الانترنت خلال هذه الفترة ، مما حقق لمصر تقدماً في الترتيب العام داخل المؤشرات الأربعة الرئيسية للقطاع (**) .

هذا وقد اشار تقرير الاتحاد الدولى للاتصالات عام ٢٠٠٧، الى ان أداء قطاعات الاتصالات بالكثير من الدول الافريقية والنامية كان أسرع من اداء قطاع الاتصالات المصرى من حيث الكيف لا الكم ، بما يدفع الكثير من هذه الدول ان تحتل مراكز تنافسية متقدمة عن مصر – مثل تونس والمغرب وجنوب افريقيا ، وكذلك الأردن والصين وذلك بتقارير التنافسية (***) .

ومن ثم يجب مقارنة أداء القطاع بمصر بمستوى أداء الدول الأخرى ، لرفع القدرة التنافسية لمصر لمواجهة نظراء ومنافسي مصر على ساحة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات دولياً (١) .

* <u>وبالنسبة لمؤشرات تنافسية أداء القطاع</u> (***) توجد عدة مؤشرات لنشر واستخدام التكنولوجيا في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات منها النفاذ ، الجودة ، الإتاحة ، كفاءة المؤسسات والاستدامة (****) .

* <u>بالنسبة للنفاذ</u> : يوضح جدول رقم (١٥) معدل النفاذ للتليفون الثابت والمحمول والإنترنت بالاضافة الى التليفونات الأرضية العامة ، والكثافة ، لمصر ومجموعة دول مختارة وذلك خلال

---

*) إذ يعتبر قطاع الاتصالات أهم عنصر فى تعزيز تنافسية الاقتصاد المصرى اقليميا وعالميا . أنظر :
- Global Information Society Watch, 2008 .

**) المؤشر الأول ، يقيس معدل او كثافة انتشار الخطوط التليفونية داخل كل دولة في ضوء المؤشرات العامة لهذه الدول والمتمثلة في عدد السكان والناتج المحلى الإجمالى ، والمؤشر الثانى ، يرصد معدلات انتشار الخطوط التليفونية الأرضية العامة ، والثالث ، يرصد معدلات انتشار خطوط التليفون المحمول ، بينما الرابع يتناول مؤشر تكنولوجيا المعلومات ذات العلاقة المباشرة بالإتصالات ، ومنها عدد مستخدمى الإنترنت ، ومعدل انتشار الحاسبات الشخصية ، وعدد الحاسبات المضيفة المتصلة مباشرة بالإنترنت (التى يوضع عليها محتوى مواقع الإنترنت المصرية)

***) The Global Competitiveness Report, 2006-2007, highlights / index- htm .

١) ذلك أن معدل النمو السنوى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما يرتبط بها من منتجات وخدمات على مستوى العالم تتجاوز معدل النمو السنوى لكل من السكان والناتج الاجمالى والصناعات التقليدية مما يجعلها من أكثر الصناعات تنافسية ، فقد شكلت نسبة الدخل من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٥) حوالى ١,٥% بالنسبة للشرق الأوسط وأفريقيا واوروبا الشرقية ، كما شكلت حوالى ٣% و ٧% لكل من أمريكا الجنوبية وآسيا الباسيفك باستثناء اليابان ، وشكلت حوالى ١٥% بالنسبة لليابان ، بينما شكلت حوالى ٢٦% و ٤٤% بالنسبة لأوروبا الغربية وأمريكا الشمالية على التوالى .
انظر : المؤتمر العلمى الأول حول "الأداء المتميز للمنظمات والحكومات ، صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلاقتها بتنمية وتطوير الأداء " ، عمان ، ٨-٩ مارس ٢٠٠٥ .

www.idc.com

***) يمكن تقسيم مؤشرات الاداء الى ثلاث مجموعات : <u>مجموعة مؤشرات الطلب</u> وتتمثل في مؤشرات النفاذ للتليفون الثابت والتليفون المحمول والانترنت ، <u>ومجموعة مؤشرات التكلفة</u>وتتضمن تكلفة الاتصال الثابت وتكلفة اتصال المحمول والرسوم الشهرية لاشتراك الإنترنت ، <u>ومجموعة مؤشرات الجودة</u> وتشتمل على مؤشرات عرض النطاق الدولى للإنترنت منسوباً لعدد المستخدمين ونسبة اخطاء التشغيل .

****) World Bank, ICT at a Glance, 2008b.

جدول رقم (١٥)

محل النفاذ للتليفون الثابت ، والمحمول ، والانترنت فى مصر والمغرب وتونس وبعض الدول المختارة عام ٢٠٠٧/٢٠٠٨

الدولة	عدد السكان (بالألف)	GDP US $	Fixed Telephone Penetration Rate		Effechive Teledensity			Teleacessibility			Mobile Subscribers, Penetration Rate & Coverage				Internet Penetration Rate				عدد الحسابات الشخصية لكل ١٠٠ من السكان	عدد مشتركى الانترنت فائق السرعة / لكل ١٠٠ من السكان	النطاق العريض للانترنت بالميجا بايت International Internet Band Width Mbps)
			عدد الخطوط		مشتركي التليفون		الكثافة(%)	% من خطوط التليفون الثابت	لكل ١٠٠ من السكان	الاجمالى بالالف	مشتركي المحمول		نسبة التغطية للسكان (%)	% من خطوط التليفون	عدد مستخدمي الانترنت		مشتركي الانترنت				
			الاجمالى بالالف	لكل ١٠٠ من السكان	الاجمالى بالالف	لكل ١٠٠ من السكان					الاجمالى بالالف	لكل ١٠٠ من السكان			الاجمالى بالألف	لكل ١٠٠ من السكان	الاجمالى بالألف	لكل ١٠٠ من السكان			
مصر	76840	76.840.047	11228.8	14.87	42276	54.67	39.8	0.52	0.75	56.45	31047	39.82	99	72.8	1322.4	1.75	8620	13.95	4.87	0.63	10.771
المغرب	31220	115.503.737.250	2393.8	7.67	22423	71.81	64.15	13.68	5.64	173.19	20029	64.15	98	89.3	483.4	1.55	7300	23.38	3.52	1.53	25.13
تونس	10330	30.873.779.113	1273.3	12.33	9116	88.27	75.94	3.35	4.17	42.54	42300	87.08	100	86	253.1	2.45	1722	16.68	7.43	1.11	3.1
الأردن	6118923	15.832.581.100		9.88		89.41						80.54	99			1.45		19.02	6.34	1.45	0.936
الهند	1.19E+09	1.135.131.866.936		3.37		32.51						29.25	60.9			0.27		6.93	3.17	0.27	35.747
الصين	1.34E+09	3.241.774.925.633		44.9		89.91						47.44	97			5.69		22.3	5.69	5.69	368.927
ماليزيا	27026582	186.720.270.424		16.37		97.93						87.86	92.5			3.8		55.67	23.41	3.8	26.5
تركيا	75829891	657.101.313.609		24.31		98.91						82.77	98.1			6.08		16.24	6.03	6.08	102
دولة الامارات	4502582	104.274.931.880		31.63		105.41						229.87	100			8.67		51.59	30.06	8.67	12.158

Source : International Telecommunication Union (ITU), ICT Statistics database & MAIN SURVAEY PAGE, 2008

عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ . ويلاحظ ان معدل النفاذ لخطوط التليفون الثابت والمحمول والإنترنت في مصر قد بلغ حوالى ١٥,١% و٤٣,٣% و١٢,٣% على التوالى وذلك في عام ٢٠٠٨ كما يتضح من جدول رقم (١٤) السابق ، ولكنه ليس بنفس المستوى بالمقارنة بالدول الأخرى ذات نفس المستوى الإقتصادى مثل المغرب وتونس علي سبيل المثال .

ومن ثم نجد أن معدل النفاذ للتليفون الثابت في عام ٢٠٠٧ ، بلغ حوالى ١٤,٨٧ /لكل ١٠٠ من السكان ، وهو يعد اعلى من معدل النفاذ بالمغرب (٧,٦٧) وتونس (١٢,٣٣) كما يتضح من جدول رقم (١٥) ولكن حوالى ٢٤% فقط من معدل نفاذ خطوط التليفون الثابت متاحة داخل المناطق الحضرية ٦,٥% فقط في الريف (*) .

وفى الربع الأول من عام ٢٠٠٨ بلغ عدد مشتركى خطوط التليفون الثابت حوالى ١١,٣% مليون مشترك ، منهم ٨,٤% مليون بالمناطق الحضرية ٢,٩% فقط بالريف ومن ثم فإن معدل نفاذ خطوط التليفون الثابت / لكل ١٠٠ من السكان قد بلغ حوالى ١٥,١% .

* <u>وبالنسبة لكفاءة الكثافة</u> : نجد انه بلغ اجمالى عدد المشتركين بخطوط التليفون حوالى ٤١,٣مليون مشترك ، وبالرغم من كفاءة كثافة النفاذ في مصر حيث بلغت ٣٩,٨% عام ٢٠٠٧، الا أنها أقل كثيراً منها بالمغرب (٦٤,١) وتونس (٧٥,٩) .

- وبالنسبة لنفاذ التليفونات الأرضية العامة : نجد أنه بالرغم من وجود تحسن متواصل خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٦ ، إلا انه مازال معدل النفاذ منخفضاً(**) عام ٢٠٠٧ مقارنة بكل من المغرب وتونس كما يتضح من جدول رقم (١٥) .

* <u>أما بالنسبة لمعدل النفاذ للتليفون المحمول</u> : يلاحظ انه بالرغم من سرعة النمو فى سوق المحمول الا ان معدل النفاذ مازال منخفضاً في مصر ، حيث بلغ عدد مشتركى التليفون المحمول / لكل ١٠٠ من السكان فى مصر (٣٩,٨٢) عام ٢٠٠٧ مقارنة بحوالى (٦٤,١٥) في المغرب و(٨٧,٠٨) في تونس ، كما بلغ نسبة مشتركى التليفون المحمول لإجمالى مشتركى خدمة التليفون (٧٢,٨%) في مصر و(٨٩,٣%) في المغرب ، و (٨٦,٠%) في تونس .

وقد احتلت مصر المرتبة رقم (١٣١) على مستوى العالم عام ٢٠٠٠ من حيث كثافة انتشار خطوط التليفون المحمول ، كما احتلت المرتبة السادسة على العالم من حيث معدل النمو السنوى

(*) منهم ١١,٣ مليون مشترك بخطوط التليفون الثابت ، و٣١ مليون مشترك بالتليفون المحمول .

(**) حيث توجد ثلاث شركات تقدم هذه الخدمة وهى : شركة النيل للاتصالات ، المصرية للاتصالات ، وشركة ميناتل ، وذلك عام ٢٠٠٦ ، وبالرغم من أهمية التليفونات العامة في تحقيق النفاذ الشامل ، الا انها تكاد تختفي في بعض الدول العربية ، كالكويت والجزائر وسوريا انظر:

- المعهد العربي للتخطيط بالكويت " تنافسية قطاع الإتصالات وتنمية المعلومات في الدول العربية " مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية ، المجلد العاشر ، العدد الأول ، يناير ٢٠٠٦ .

المركب (*) ، وفى عام ٢٠٠٥ بالرغم من ارتفاع عدد المشتركين الى حوالى ١٣،٦ مليون إلا أن ترتيب مصر قد تراجع لتحتل المركز (١٣٦) (**) .

وقد أشار أحد تقارير البنك الدولى (***) الى أن كل ١٠% زيادة فى التليفون المحمول يقابلـــه زيادة فى نمو الناتج المحلى الاجمالى بنحو ٠,٧% .

ومن الجدير بالذكر أن اجمالى عدد مشتركى التليفون المحمول فى العالم قد بلغ حوالى ٤ مليار بنهاية عام ٢٠٠٨ ، كما بلغ معدل النفاذ على مستوى العالم ٦٠%.

- وعلما بأنه توجد شركتين مصريتين تعتبران من أكبر ١٠ مشغلين للتليفون المحمـــول فـــى أفريقيا (****) كما يتضح من جدول رقم (٥) بالملحق رقم (١) .

- وتبلغ نسبة التغطية لاجمالى عدد السكان فى عام ٢٠٠٧ حوالى ٩٩% فى مصر ، و ٩٨% فى المغرب ، بينما تبلغ ١٠٠% فى تونس (*****) .

- أما بالنسبة لمعدل النفاذ للإنترنت (*) بالرغم من أن معدل النفاذ للإنترنت في مصر قد بلـــغ (١٣,٩٥) عام ٢٠٠٧ ، إلا انه مازالت هذه النسبة منخفضة بالمقارنـــة بكـــل مـــن المغـــرب

---

*) The Compound annual growth rate (CAGR) is computed by the formula :

$$\left[(P_v/P_o)^{(1/n)}\right] - 1 \text{ where :}$$

PV = Present Value
Po = Beginning Value
n = Number of periods

The result is multiplied by 100 to obtain a percentage .

**) ففى عام ٢٠٠٠ كان عدد مشتركى التليفون المحمول حوالى ١,٤٠٠ مليون شخص بمعدل ٢،١٤ خط /لكل ١٠٠ من السكان ، ثم تراجع معدل النمو السنوى المركب لتصبح مصر فى المركز (٢١) عام ٢٠٠٢ ثم المركز (٦٤) عام ٢٠٠٥ بالرغم من ارتفاع أعداد المشتركين ، أنظر :

- جمال محمد غيطاس ، "أوضاع مصر فى تقارير الاتحاد الدولى للاتصالات" ، مايو ٢٠٠٧ .
- Unleashed Innovation – Tech. Bookmarks .
www.hosamred.blogspot.com/2007/05/blog-post-html

***) تقرير البنك الدولى لعام ٢٠٠٦ ويصل مشتركى المحمول الى حوالى ٣٠ مليار بنهاية عام ٢٠٠٣ ، ويبلغ معدل النفاذ حوالى ٦% ، أنظر :

- امانى الريس ، "حول مفاهيم ومؤشرات اقتصاد المعرفة – عرض لبعض التجارب الدولية مع الاشارة لحالة مصر" ، مذكرة خارجية رقم (١٦٣٤) ، معهد التخطيط القومى ، القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٧ ، ص ٣٨ .

****) كما يوضح جدول رقم (٧) بالملحق (١) أكبر (١٠) مشغلين للتليفون المحمول على مستوى العالم فى نهاية عام ٢٠٠٦ ، علما بأنه مصر تلى جنوب افريقيا من حيث أعلى عدد للتليفون المحمول فى افريقيا ، أنظر :

- Global Information Society Watch. 2008 .

*****) وتجدر الاشارة الى أنه توجد إمكانية احتساب بعض الأفراد ضمن مشتركين بأكثر من خط محمول .

*) وتعتبر ثانى خدمات القيمة المضافة بعد التليفون المحمول ، وقد بلغ عدد مستخدمى الإنترنت بنهاية عام ٢٠٠٢ حوالى نصف مليار شخص في العالم ، وحوالى ٢٣٠ مليون مشترك بمعدل نمو سنوى ٢٨% أنظر :

- علا الخواجة ، تقرير عن : " خصخصة قطاع الاتصالات في مصر " كلية الاقتصاد والعلوم السياسية " جامعة القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٣ علما بأنه بلغ عدد مستخدمى الانترنت في عام ٢٠٠٧حوالى مليار مستخدم ، جاءت قارة آسيا الأولى من حيث استخدام شبكة الانترنت بنسبة ٤١% ، تليها اوروبا ٢٨% ، ثم امريكا الشمالية والجنوبية بنسبة ١٨%و٧% على التوالى ، بينما الشرق الأوسط وافريقيا ٥% وقد اشارت الدراسة الى أن الصين الدولة الأكثر استخداما للإنترنت (١٨٠ مليون مستخدم) ، يليها الولايات المتحدة ٦٣,٠% واليابان (٦٠) وألمانيا وبريطانيا وفرنسا (٣٦) ، الهند (٣٢) ، روسيا والبرازيل (٢٨%) وكوريا الجنوبية (٢٧%) كندا وايطاليا (٢٢) . وقد توقعت الدراسة التى اعدتها شركة كومسور الأمريكية المتخصصة في الدراسات التكنولوجية أن يبلغ عدد مستخدمى الأنترنت حوالى ٣ مليار مستخدم عام ٢٠١٠.

(٢٣,٣٨) وتونس (١٦,٦٨) ويرجع ذلك الى محدودية أعداد أجهزة الكمبيوتر الشخصية حيث تبلغ نسبتها في مصر / لكل ١٠٠ من السكان ٤,٨٧% بينما تبلغ في تونس ٧,٤٣% وذلك عام ٢٠٠٧ .

- علماً بأن عدد مستخدمى الأنترنت حتى الربع الأول عام ٢٠٠٨ في مصر قد بلغ ٩,٢% مليون مستخدم ، بينما وصل معدل النفاذ / لكل من ١٠٠ من السكان حوالى١٤,٣% عام ٢٠٠٨ (**) .

أيضا نجد ان ١٤,٧% فقط من الحاسبات المضيفة ، و٥٣,٢% من منشآت القطاع الخاص من مستخدمى الإنترنت في مصر ، وذلك عام ٢٠٠٨ - كما ذكرنا سابقاً - .

ومن الملاحظ أن أكثر من ٥١%من قطاع الصناعة التحويلية من مستخدمى الانترنت باعتباره من القطاعات الأكثر استخداماً للتكنولوجيا الحديثة بينما حوالى ١٠% فقط في القطاعات المالية.

كذلك محدودية مواقع الإنترنت في مصر ، حيث تبلغ حوالى (١٢١,٣) الموصلة مباشرة بشبكة الإنترنت ، بالمقارنة بالمغرب (٨٥٢,٦) والهند (٢٠٠٠٠٠) بينما الصين (١٨٠٣٣٩٣) وذلك عام ٢٠٠٧ (***) .

* <u>أما جودة الخدمة</u> : بالإضافة الى توفر البنية التحتية الأساسية يعتبر عامل الجودة عنصراً أساسياً في تحديد معدلات النفاذ لخدمات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، ويمكن قياس جودة الخدمة على مستويين : الأول ، كفاءة الخدمة ويقاس بعدد الأخطاء /لكل ١٠٠ خط تليفون ثابت ، والثانى ، هو سرعة النفاذ عبر الانترنت ، وتقاس بعرض النطاق الدولى للانترنت (international Bandwidth)

- وبالنسبة لجودة الخدمة للتليفون الثابت ، فقد تم تحسين شبكة التليفون الثابت مع بداية عام ٢٠٠٠، حيث تم إكمال رقمية (digital) شبكة التليفون الثابت ، كما انخفض عدد الأخطاء / لكل ١٠٠ خط في السنة الى نحو (٠,١) فقط ، كما ان قائمة الانتظار للحصول على الخدمة لخطوط التليفون قد انخفضت أيضا الى حوالي ٣٩% خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٦) (*) .

**) من الملاحظ انه يوجد تركز في نسبة مشتركى الإنترنت في القاهرة (٥٠%) من اجمالى عدد مشتركى الأنترنت في مصر ، بينما الاسكندرية ومطروح (١٠%) والبحر الاحمر وسيناء ومدن القناة (٥,٩%) كما تبلغ نسبة الإناث من مستخدمى الإنترنت في مصر عام ٢٠٠٨ حوالى ٣٩% لأجمالى المستخدمين ، بينما تدنى هذه النسبة في بعض الدول العربية الأخرى عن ٣٠% ، مما يشير الى ضعف نفاذ المرأة الى خدمات الإنترنت في الدول العربية ، بالرغم من ان تمكين المراة وتعزيز مشاركتها يمثل احد اهداف الألفية الثالثة : انظر
- معهد التخطيط بالكويت " انتافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الدول العربية ، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية ، المجلد العاشر ، العدد الول ، يناير ٢٠٠٨ ، ص٤٦ .

(***) World Information Socity Report, 2007

*) وبالرغم من التحسينات الخاصة بالتليفون الثابت ، الا انها تتميز بالبطء بالمقارنة بالتليفون المحمول .

وفى عام ٢٠٠٧ نجد ان وقت الانتظار للتليفون الفورى لا يتعدى سوى عدة أيام ، وفيما يتعلق بنفقات خط التليفون الثابت المنزلي الفوري فتبلغ حوالي (٦٠٣,٣٠) جنيه مصرى يضاف إليها مصروفات الاشتراك السنوى (حوالي ١٢٠ جنيه) وهى تعد عالية نسبياً لمتوسط الدخل / لكل فرد . وقد قدرت سعة الاستفادة لخطوط التليفون الثابت الرئيسية بحوالى ١٩% (**) . ولتشجيع الزيادة السريعة فى نفاذ خطوط التليفون الثابت ، فإن نفقات الخط الفورى تظل سارية حتى ديسمبر ٢٠٠٨ .

- وبالنسبة لسرعة النفاذ عبر الانترنت : نجد زيادة عدد مشتركي الإنترنت فائق السرعة (***) ، لكن معدل النفاذ منخفض .

ومن ثم نجد أن اجمالى مشتركى السعة الدولية للانترنت فى مصر واجمالى السعة (الأزيد من ٢٥٦ كيلو بايت kbps) . يشكلون مستقبل متغيرات البنية الأساسية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر .

وخلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧ ، بلغ معدل النمو السريع لسعة الانترنت الدولية ٩٢% ، كما بلغت ٢٦٨٢٧ بالميجابايت Mbps عام ٢٠٠٨ ، مما ترتب عليه زيادة نسبة الانترنت فائق السرعة / لكل فرد الى نحو ٣٦١ BPs (****) .

هذا وقد تم فتح باب المنافسة فى سوق خدمات الانترنت وفى نظام ADSL - كأحد أنظمة الربط العالمية (*****) . ويوضح الجدول رقم(١٦)سعة الانترنت وعدد مستخدميها فى مصر خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٥.

جدول رقم(١٦)

سعة الانترنت وعدد مستخدميها فى مصر خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٥

	٢٠٠٠	٢٠٠٥
سعة الاتصال الدولى بالانترنت	٢٠مليون نبضة/ثانية	٣،٥٠٢مليار نبضة/ثانية
عدد المستخدمين	٣٠٠ألف	٥مليون
الاشتراك الشهرى فى الانترنت(جنيه)	١٠٠	-

المصدر:تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية،"اقتصاديات قطاع الاتصالات فى مصر"،مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية،القاهرة،٢٠٠٦.

**) وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، ج.م.ع ، القاهرة ، ٢٠٠٨

***) وإن الاتصال بالانترنت فائق السرعة يعنى ان التجارة الالكترونية e-commerce واستخدام الإنترنت في القطاعات المالية البنكية e-banking والحكومة الالكترونية e-government سوف تأخذ مكانها في الاقتصاد العالمى سواء e.g. ، أو خدمات التعهيد outsourcing، أو ما يتصل بالأنشطة المتطلبة لسعة الانترنت فائق السرعة broadband.

****) ان متوسط السرعة العالى فى مصر ٢,٥ MbPs ، بينما متوسط سرعة التحميل فى منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية OECD حوالى ١٤MbPs .

*****) لتحل محل نظام dial-up ، كما انخفضت تكلفة ADSL الى حوالى (٨) دولار بالعديد من الشركات المستخدمة نظام ADSL.

ويوضح الجدول السابق معدل الزيادة السنوية والتى قدرت بنحو ٧٨٣،٣ألف مشترك باجمالى ٥ملايين مشترك فى سبتمبر ٢٠٠٥. كما تضاعفت سعة الاتصال من ٢٠مليون نبضة/ثانية فى بداية ٢٠٠٠الى ٣،٥٠٣مليار نبضة/ثانية بمعدل زيادة تقدر بنحو ٥٨٠،٣مليون نبضة/ثانية سنويًا.

هذا وقد إزداد عدد مشتركى ADSL بحوالى ١٠٨% عام ٢٠٠٧ ليبلغ ٤٢٧ ألف مشترك مقارنة بحوالى ٢٠٦ ألف عام ٢٠٠٦ .بينما بلغ عدد مشتركى الانترنت فائق السرعة (broadband internet) حوالى ٣٢,٣% فقط من اجمالى مشتركى الانترنت ، وبلغ معدل النفاذ حوالى ٠,٥٧% (*) ، كما يتضح من الجدول رقم (١٧) التالى .

جدول رقم (١٧)

سعة الانترنت وعدد مستخدميها فى مصر والمغرب وتونس

عام ٢٠٠٧

الدولة	Internet subscribers (بالألف)	Fixed broad band subscribers			International Band width	
		Total	% of total Internet subscribers (%)	Per 100 inhabitants	Total MbPs(Megabits per second)	Bits per inhabitants
مصر	١٣٢٢,٤	٤٢٧,١	٣٢,٣	٠,٥٧	١٤٨٦٦,٠	١٩٦,٩
المغرب	٤٨٣,٤	٤٧٧,٤	٩٨,٨	١,٥٣	١١٥٠٠,٠	٣٧٤,٢
تونس	٢٥٣,١	١١٤,٢	٤٥,١	١,١١	٣١٠٠,٠	٣٠٠,٢

Source : International Telecommunication Union (ITU), 2008 .

بينما نجد أن حوالى ٩٨,٨% من اجمالى مشتركى الانترنت بالمغرب بخطوط الانترنت فائق السرعة ، وقد بلغ معدل النفاذ١,٥٣% .

مما يشير الى أن مصر غير مستفيدة بدرجة عالية من نظام الانترنت فائق السرعة ، علما بأن حوالى ٦٠% من الوصلات المنزلية تستخدم وصلة ADSL عام ٢٠٠٨ بالمقارنة بحوالى ٥٦,٢% عام ٢٠٠٧ . وأن ما يقرب من حوالى ٧٢% من منشآت القطاع الخاص متصلة بالانترنت من خلال ADSL .

(*) تخطط الحكومة المصرية لربط ١,٥ مليون حاسب شخصى بخدمة الانترنت فائق السرعة بنهاية عام ٢٠١١ .

ومن ثم نجد أنه بالرغم من تحسينات الجودة لشبكة التليفون الثابت ، إلا أنه يجب المزيد من التطوير فيما يتعلق بنفقات خطوط الثابت الفورى ، بعد الأخذ فى الاعتبار معدل النفاذ العالى للتليفون المحمول خاصة فى المناطق الريفية ذات مستويات الدخل المتوسط .

والمنافسة بين مقدمى خدمات الانترنت المختلفة Internet Service Providers (ISPs) أدت الى تخفيض تكلفة خدمة ADSL ، كما أدت الى زيادة أعداد مشتركى خدمة الانترنت فائق السرعة . بينما ظل معدل النفاذ للانترنت فائق السرعة فى مصر أقل بالمقارنة بالدول ذات نفس المستوى الاقتصادى ، مما يدفع بالمزيد من المشتركين ويخفض من محاولات الاتصال بالانترنت بصورة غير قانونية .

المبحث الثانى

تنافسية سعرية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

أبرزت التحولات الاقتصادية العالمية التى طرأت على اساليب الانتاج وعناصره أهمية خاصة لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى تكوين وتطوير القدرات التنافسية . وقد ساعد فى ذلك التسارع الشديد فى دخول هذه التقنيات مجالات التصميم والانتاج والادارة والتعليم والتدريب والتسويق من ناحية ، وتناقص تكلفة الحصول على هذه التقنيات وتطبيقاتها من ناحية أخرى .

* <u>بالنسبة للاتاحة :</u>

نجد أن اتاحة النفاذ لنوعية عالية الجودة من الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، تقاس بمستوى الدخل وتكلفة الخدمة لكل من خدمة التليفون الثابت والتليفون المحمول والانترنت .

وإن خدمة الاتصالات الأرخص ذات أهمية فى التجارة الالكترونية e-commerce،وتساهم فى التجارة الدولية وتطوير مراكز الاتصال call centers العالمية الناجحة .

- ويلاحظ أن (NTRA) هى الجهة المسئولة عن تنظيم تسعير خدمات الاتصالات فى مصر. ويوضح الجدول رقم (١٨) تكلفة الاشتراك لكل من التليفون الثابت والتليفون المحمول والانترنت فى مصر ومجموعة دول مقارنة عام ٢٠٠٧ .

جدول رقم (١٨)

مؤشرات التكلفة بتكلفة الاشتراك للتليفون الثابت ، والتليفون المحمول ، والانترنت فى مصر والمغرب وتونس عام ٢٠٠٧

الدولة	تعريفة الاشتراك للانترنت ساعة / شهر			تعريفة الاشتراك للتليفون المحمول					تعريفة الاشتراك للتليفون الثابت						
	ISP (***)	% من الناتج المحلى الاجمالى للفرد (%)	رسوم الاشتراك الشهرى ($ US)	% من الناتج المحلى الاجمالى للفرد (%)	تكلفة الاشتراك الشهرى ($ US)	تكلفة (الرسالة) SMS المحلية	متوسط التكلفة فى الدقيقة ($US)	تكلفة الاتصال (US$)	سلة اسعار التليفون الثابت % من الناتج المحلى	الاشتراك % من الناتج المحلى الاجمالى	المكالمات المحلية ($ US)	تجارى Business الاشتراك الشهرى ($ US)	تجارى Business تكلفة الاتصال ($ US)	منزلى Residential الاشتراك الشهرى ($ US)	منزلى Residential تكلفة الاتصال ($ US)
مصر	Telecom Egypt	3.73	(*)4.2	11.55	12.99	0.05	0.14	1.25	3.36	1.21	0.02		35.9	1.4	109
المغرب	Maroc Telecom	9.86	(**)15.62	28.28	44.77	0.12	0.45	1.22	14.19	11.5	0.24	17.6	146.5	17.6	73
تونس	Planet	4.68	(**)11.59	5.89	14..58	0.05	0.16	3.91	1.23	0.48	0.02	2.1	15.6	2.1	16

* تكلفة الاتصال

** تكلفة الانترنت

*** Internet Service Providers

Source : International Telecommunication Union (ITU), 2008

ومنه يتضح :

* انخفاض أسعار مكالمات التليفون الثابت فى مصر بالمقارنة بالمستويات العالمية (حيث تبلغ تكلفة المكالمة حوالى ٠,٠٢ دولار/الساعة) لأن شركة Telecom Egypt قامت بدعم التعريفات العالية للمكالمات الدولية (*) .

* ارتفاع أسعار مكالمات التليفون المحمول فى مصر بالنسبة لمتوسط دخل الفرد . علما بأن المنافسة قد لعبت دورا فى تخفيض أسعار المكالمات فى مصر ، وبالرغم من رخص متوسط سعر المكالمة فى الدقيقة فى مصر بالمقارنة بالمتوسط فى العالم، إلا أن مدفوعات الاشتراك الشهرى للتليفون المحمول يعد عاليا بالنسبة لمتوسط دخل الفرد (١١,٥%) ، مقارنة بحوالى (٥,٨٩%) فى تونس .

وتجدر الاشارة الى ارتفاع أسعار مكالمة المحمول فى مصر مقارنة بالدول العربية ، حيث تبلغ تكلفة المكالمة فى الدقيقة فى الدول العربية(٠,١٣) للدقيقة(**) . كما تجدر الاشارة أيضا الى تراجع ترتيب مصر من المركز الأول عام٢٠٠٧ الى المركز(٦٣) عام٢٠٠٨ فى متغير تكلفة مكالمة التليفون المحمول ، وفقا لتقرير المنتدى الاقتصادى العالمى – التقريرالسنوى العالمى لتكنولوجيا المعلومات ٢٠٠٨-٢٠٠٩ _.

* أما عن رسوم الاشتراك بخدمة الانترنت : فقد بلغت تكلفة الاشتراك الشهرى لاستخدام الانترنت (تقديم خدمة الانترنت بسعر المكالمة المحلية) حوالى (٤,٢٠ دولار) فى مصر ، بينما تبلغ فى المغرب (١٥,٦٢ دولار) وفى تونس (١١,٥٩ دولار) وهذه التكلفة تشكل ٣,٧٣% من الناتج المحلى الاجمالى /للفرد فى مصر، بينما تشكل ٩,٨٦% فى المغرب و٤,٦٨% فى تونس.

* هذا ونجد ارتفاع تكلفة الاشتراك بخدمة الانترنت فائق السرعة ADSL بالنسبة لمتوسط دخل الفرد فى مصر.

---

*) وهذا الدعم للمكالمات المحلية يكلف المشغل خسارة من الايرادات تقدر بحوالى (٠,٥ مليار جنيه مصرى) أو (٨,٧ مليون دولار) فى السنة ، وذلك حتى عام ٢٠٠٨ . قبل تحرير القطاع ، بلغت عائدات Egypt Telecome من المكالمات الدولية حوالى ٢ مليار جنيه تقريبا (٣٥ مليون دولار) فى السنة . بما يشكل حوالى ٢٥% من اجمالى عائدات الشركة ، أنظر :

-Global Information Society Watch, 2007 .

**) سعر SDR للدقيقة لم يطبق فى مصر .

فبينما تبلغ تكلفة الاشتراك الشهرى بخدمة ADSL (17.03 دولار) فى مصر وهى أقل من المغرب (20.77) وتونس (33.59) ، إلا أن المستهلك فى مصر يدفع 5,91% من المتوسط الدخل الشهرى فى الاشتراك بالانترنت فائق السرعة ، بينما فى كل من المغرب وتونس لا تشكل التكلفة سوى 0.32% و 3.67% على التوالى ، كما يتضح من الجدول رقم (19) الذى يوضح تعريفة الاشتراك بالانترنت فائق السرعة ADSL عام 2007 .

جدول رقم (19)

تعريفة الاشتراك للانترنت فائق السرعة (ADSL)

مصر والمغرب وتونس

فى عام 2007

الدولة	تكلفة الاشتراك الشهرى		تكلفة الاشتراك بالنسبة لمتوسط الدخل الشهرى	
	Monthly charge US $	Speed kbit/s(*) Down	US $ per 100 kbit/s (*)	% of momthly income (GNP)per capita
مصر	17.03	256	6.65	5.91
المغرب	20.77	256	0.51	0.32
تونس	33.59	256	9.08	3.67

(*) Kilobits /per second
Source : International Telecommunication Union (ITU), 2008 .

وتجدر الاشارة الى أنه سيتم اعتبارا من يوليو2009 توفير اشتراك شهرى للانترنت بسرعة 1ميجا بسعر100جنيه شهريا وسعة تحميل5جيجا وذلك كحد أدنى لفئات الاشتراك التى تدعمها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى اطار اعادة هيكلة مبادرة الانترنت التى طرحت عام2007وتشمل توجيه الدعم الى سرعة1ميجا كحد أدنى ورفعه عن سرعة"256كيلوبايت" التى لم تعد يعتد بها فى قياس المؤشرات العالمية ولا تفى باحتياجات التطبيقات الحديثة على الانترنت.

* محددات الانفاق على نشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

توصلت عدة دراسات إلى أن الفجوة الرقمية بين الدول ترجع إلى الفروق بين مستويات الدخول. وتقترح التغلب على هذه الفجوة (أى الفجوة بين الدول فى معدلات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) من خلال زيادة الاستثمارات فى مجال رأس المال البشرى – لتوفير المهارات اللازمة – والبنية التحتية الخاصة بالإتصالات .

فقد أظهرت الدراسات أن هناك تباينا ملحوظا فى مؤشر الفقر المعلوماتى (*) بين الدول(**) العربية ، ويعكس ذلك ما حققته الدول العربية فى سعيها لبلوغ مجتمع المعلومات والمعرفة .وتفترض الدراسات(***) وجود تأثيرات معنوية لمؤشرات باتت تستعمل بكثافة لتحديد مستوى انتماء المجتمعات المعاصرة ومنظومتها الاقتصادية والتنظيمية الى مجتمع المعلومات والمعرفة ويتميز بانتشار تكنولوجيا المعلومات .

وعليه نجد أنه فى ظل التغييرات الحاسمة التى جاءت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتحول الى مجتمع المعلومات ثم الانتقال نحو مجتمع المعرفة تبرز أهمية الانفاق على نشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد بلغ الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة من الناتج القومى الاجمالى فى مصر نحو١,٤٨%عام٢٠٠٦/٢٠٠٧ ،وهى نسبة متدنية مقارنةبدول أخرى مثل تونس٥,٨٣% (****). وتجدر الاشارة الى أن تونس قد احتلت للسنة الثانية على التوالى -وفقا لتصنيف منتدى دافوس-المرتبة الأولى مغربيا وأفريقيا من حيث درجة استعدادها لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات، نظرا للعلاقة القائمة بين الاستثمار فى مجال تكنولوجيا الاتصال ومساهمته المباشرة فى تحقيق النمو.

وقد أثبتت الدراسات أن مايزيد عن٢٥%من تطور الناتج المحلى الاجمالى للدول المتقدمة ينتج مباشرة من دور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأن حوالى٣٠%من تحسن انتاجية المؤسسات الاقتصادية والادارية وهو نتاج توسع دائرة استخدام التقنيات الحديثة .

(*)و يتألف مؤشر الفقر المعلوماتى من ثلاثة مؤشرات رئيسية هى:١-مؤشر البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات: ويضم عدد الهواتف الثابتة والمحمولة وعدد الحاسبات ،والسعة الدولية للانترنت ،وعدد مستخدمى الانترنت ،وتكلفة الخدمة، ومقدار توفر خدمات الحكومة الاليكترونية، وحجم توظيف الانترنت فى أنشطة التجارة والأعمال ، ونسبة الانفاق على أدوات المعلومات والاتصالات من الناتج المحلى الاجمالى. ٢-مؤشر المنظومة الاقتصادية: ويضم نسبة النمو السنوى للناتج المحلى الاجمالى ،وحصة الفرد منه ،وحجم المنافسة المحلية ،ونسبة التصدير من الناتج المحلى الاجمالى،وطبيعة التسهيلات الممنوحة لمشاريع التجارة والأعمال. ٣-مؤشر الموارد البشرية: ويضم دليل التنمية البشرية ،ونسبة البطالة ،ونسبة التوظف فى قطاعى الصناعة والخدمات ،ونسبة انتشار الأمية بين البالغين ،وحجم الاقبال على التعليم الثانوى ،وتوفر الانترنت بالمدارس ،ومستوى تدريب الكوادر ،وتسرب العقول العلمية ،ونسبة مشاركة النساء بين القوى العاملة.

(**) و تم تقسيم الدول العربية الى:١- دول ذات فقر معلوماتى منخفض(أكبر من٥)وتشمل: الامارات ، البحرين.٢-دول ذات فقر معلومات متوسط(٣-٥)وتشمل: الكويت، قطر، تونس، الأردن، عمان، السعودية، لبنان، المغرب، مصر، الجزائر، سوريا.٣-دول فقيرة معلوماتيا(أقل من٣)وتشمل: اليمن، السودان.

(**) -www.info.worldbank.org/etools/kam

(***) وتبلغ ٨,٢٧%فى اسرائيل ، ٩١,٦%فىباكستان. أنظر: أمانى الريس(د.)،" اقتصادالمعرفة"،مرجع سابق،ص٣٨.

ومن ثم قد اهتمت العديد من الدراسات بتحديد أهم العوامل التى تؤثر على الانفاق علـى نـشر وتطبيق واستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين مجموعتين من الـدول(**)مـن خـلال قياس مدى تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة (والمتمثلة فى مستوى التعليم -معبراً عنـه بنسبة القيد فى المرحلة الجامعية- للتعبير عن رأس المال البشرى ، ونسبة قطاع الخدمات إلى الناتج المحلى الاجمالى ، والانفتاح التجارى ، ومجموعة من المتغيـرات القراريـة الأخـرى control variables مثل: نصيب الفرد من الناتج المحلى الاجمالى وعدد التليفونات الثابتة لكل ١٠٠ من السكان – كمؤشر عن البنية المعلوماتية -، ومتوسط تكلفة اجراء مكالمة تليفونيـة إلى الولايات المتحدة ، ونسبة التكوين الرأسمالى إلى الناتج المحلى الاجمالى ، وعدد المقالات العلمية المنشورة -كمؤشر عن بيئة الابتكار- ومؤشر جودة التنظيمـات regulatory quality- الذى يعبر عن مستوى الحوكمة-) على الانفاق على نشر واستخدام تكنولوجيـا المعلومـات والاتصالات ، لتفسير الاختلاف بين الدول فى زيادة نفاذ تكنولوجيا المعلومـات والاتـصالات ، وزيادة مساهمة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فـى النمـو والتنافـسية للاقتـصاد . (*)وذلك بهدف التعرف على أسباب الفروق بين هاتين المجموعتين فى تبنى وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويلاحظ أن تنامى دور قطاع الخدمات فى الناتج المحلى الاجمالى يلعب دوراً كبيراً فى زيـادة الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات . ويرجع ذلك إلى أن العديد من الخدمات تستخدم تكنولوجيا المعلومات بكثافة مثل خدمات الاتصالات والتمويل والتأمين وتجارة التجزئة والجملة. ومن ناحية أخرى يلعب الانفتاح التجارى أيضاً دوراً فى التشجيع على زيـادة الانفـاق علـى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (*) .

وتم ملاحظة التوافق فى النتائج ما هو متوقع مسبقاً من نتائج دراسات عديدة اهتمـت بقيـاس محددات الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (١)، خاصة المتغيرات الخاصة بنـسبة القيد فى التعليم الجامعى ،والانفتاح التجارى ،ونسبة الخدمات من النـاتج المحلـى الاجمـالى

(**) وتم تقسيم هاتين المجموعتين الى: المجموعة الأولى وهى مجموعة الدول العربية وتشمل (مصروتونس والمغرب والجزائر والعراق والأردن والكويت ولبنان وليبيا والمغرب وقطر والمملكة العربية السعودية والسودان وسوريا واليمن والبحرين والامارات العربية المتحدة) ، والمجموعة الثانيةوهى مجموعة دول المقارنة وتشمل (الصين والهند وماليزيا وسنغافورة والبرازيل وشيلى وتركيا وجنوب أفريقيا)، ودلك عام٢٠٠٦/٢٠٠٧.

*) Gust & Marquez, 2004.

١) انظر :
مصطفى بابكر ، "تنافسية قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات فى الدول العربية " ، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية ، المجلد العاشر ، العدد الأول ، المعهد العربى للتخطيط بالكويت ، يناير ٢٠٠٩.

،بالاضافة الى تأثير المتغيرات التالية: عدد خطوط التليفونات لكل ١٠٠ فرد والذى يعبر عن البنية التحتية لقطاع الاتصالات والمعلومات كذلك سعر الفائدة على الاقراض ومؤشر جودة التنظيم الذى يعبر عن جودة مستوى الحوكمة .

هذا بالاضافة إلى أن تكلفة الاتصالات تحدث تأثيراً سالباً ومعنوياً وهو ما يستلزم أهمية الاتجاه نحو تخفيض تكلفة الاتصالات. وهو ما يؤكده تراجع ترتيب مصر من المركز الأول عام٢٠٠٧ الى المركز(٦٣) عام٢٠٠٨ فى متغير تكلفة مكالمة التليفون المحمول ، وفقا لتقرير المنتدى الاقتصادى العالمى – التقريرالسنوى العالمى لتكنولوجيا المعلومات ٢٠٠٨-٢٠٠٩ _. ويستخلص من هذه الدراسات أهمية الانفاق على البنية التحتية البشرية (الاستثمار فى رأس المال البشرى) والمادية.

ويشكل الاستثمار فى التعليم أهمية جوهرية فى تطوير القدرات البشرية لدى الدول النامية بل وينبغى أن يدرج كمكون أساسى فى أى استراتيجية قومية لدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. حيث يؤدى ارتفاع مستوى التعليم إلى زيادة الطلب على استخدام وتطبيق ونشر تكنولوجيا المعلومات. ومن ثم تظهرأهمية الحاجة إلى زيادة نسبة التعليم الجامعى والتدريب مما يساعد على تدعيم وتطوير مهارات التعلم مدى الحياة (١).

ونستخلص من هده الدراسات أن زيادة الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يستلزم :

- الاستثمار فى رأس المال البشرى والاهتمام بجودة التعليم فى مصر والدول العربية.
- التشجيع على الانفتاح التجارى ،والتجارة البينية العربية .
- ضرورة التشجيع على الابتكار.

وتجدر الاشارة الى تدهور مؤشر الابتكار لمصر خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠٠٨ ، كما يتضح من الجدول رقم (٢٠) التالى :

---

١) UNCTAD, 2000

جدول رقم (٢٠)

مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، والتعليم ، والابتكار ، ومؤشر اقتصاد المعرفة

لمصر خلال الفترة الزمنية (١٩٩٥-٢٠٠٨)

سنوات مقارنة	١٩٩٥	٢٠٠٥	٢٠٠٨
مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٣,٥٥	٣,٣١	٣,٦٦
مؤشر اقتصاد المعرفة	٤,٣٥	٤,٢٩	٤,٠٣
الحافز الاقتصادى	٣,٢١	٣,١٤	٣,٥٧
الابتكار	٦,٥٤	٦,٣٥	٤,٥٥
التعليم	٤,١١	٤,٣٥	٤,٣٥

المصدر : موقع البنك الدولى التفاعلى على الانترنت ٢٠٠٦ و ٢٠٠٨ .

www.world bank.org/kam

ويتضح من المؤشرات السابقة تحسن مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مدى الفترة ١٩٩٥-٢٠٠٨ ، مما يعكس جهود مصر لتحسين مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك تحسن مؤشر التعليم خلال الفترة الزمنية (١٩٩٥-٢٠٠٥) ، بينما ظل ثابتا خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٨) .

ويلاحظ تراجع مؤشر اقتصاد المعرفة خلال الفترة المذكورة(١٩٩٥-٢٠٠٨) نظرا لتراجع مؤشر الابتكار بصورة ملحوظة ، مما يتطلب ضرورة الاهتمام بالابتكار والتطوير ، مع الاهتمام بالتعليم والترجمة (*).

(*) حيث تصبح خطة الحكومة المصرية للوصول الى مجتمع المعرفة: الحكومة الاليكترونية-الحكومة الذكية- ، ثم الانتقال الى مجتمع المعلومات، ثم مجتمع المعرفة. وتطبيق قانون حرية المعلومات مع ابتكار نظام جديد لتأمين المعلومات ووجود تشريع يعالج تأمين الفضاء الاليكترونى ومكافحة الجريمة المعلوماتية . هذا بالاضافة الى تحفيز الشباب للاختراع والابتكار عن طريق الجائزة المليونية.

الفصل الخامس
مستقبل القدرة التنافسية لقطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات
فى مصر

الفصل الخامس

مستقبل القدرة التنافسية لقطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مصر

إن أحد الأهداف الرئيسية لمصر فى المستقبل هو كيفية رفع تنافسية وكفاءة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، وتطوير أسرع لاستخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما يسهم فى زيادة التنافسية للاقتصاد ككل .

المبحث الأول

دروس مستفادة من تجارب سابقة

فى ظل التوجه العالمى نحو اقتصاديات المعرفة أصبحت تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أحد محركات النمو الاقتصادى فى عالم يعتمد على التنافسية معيارا للتقدم . كما تؤكد تجارب العديد من الدول التى اتسم اقتصادها بالنمو المرتفع لسنوات عديدة مثل الولايات المتحدة ، ودول شرق آسيا وغيرها ، بأن هذا النمو قد ارتبط بشكل مباشر باهتمام هذه الدول بالأنشطة الاقتصادية ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات . فعلى سبيل المثال قامت كوريا بالتركيز على المعالجات المدمجة وخاصة ما يتعلق منها بالأجهزة الالكترونية ، بينما قامت تايوان بالتركيز على تكنولوجيا المعالجة والتخزين والعرض ، كما قامت الهند بالتركيز على البرمجيات ، بينما قامت اسرائيل بالتركيز على تكنولوجيا التشفير والتراسل والأمن والحماية .

هذا وقد أصبحت مصر اعتبارا من عام ٢٠٠٦ محور صناعة خدمات المعلومات – خدمات التعهيد – فى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، كأهم نقاط القوة التى تتمتع بها مصر كسوق قابل للتوسع وبالتالى جاذب للاستثمار فى مجال تكنولوجيا المعلومات ، ويتوقع أن يرتفع حجم الاستثمارات بقطاع تكنولوجيا المعلومات فى مصر من حوالى ٩٦٠ مليون دولار عام ٢٠٠٧ الى حوالى ١,٣٠٦ مليار دولار عام ٢٠١١ (*) ، مع الانتهاء من تطبيق استراتيجية تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات . كما يتوقع أن يرتفع حجم الاستثمارات فى صناعة خدمات التعهيد فى مصر من حوالى ٢٧٨ مليون دولار فى نهاية عام ٢٠٠٧ إلى حوالى ٣٧٩ مليون دولار عام ٢٠١١ .

(*) http://www.mcit.gov.eg

وقد أشار تقرير "A.T. Kearny" أن مصر احتلت المركز الثالث عشر على مستوى العالم فى تقديم خدمات التعهيد عام ٢٠٠٨ (*) متقدمة بذلك على كل من الأردن (١٤) ، وتونس وجنوب أفريقيا والمغرب التى احتلت المراكز (٢٦) و (٣١) و (٣٦) على التوالى ، بينما احتلت الهند المرتبة الأولى ، كما احتلت الصين وماليزيا المرتبتين (الثانية) و (الثالثة) .

فمن الجدير بالذكر أن "صناعة التعهيد" أصبحت سوقا عالميا واسعا بلغت استثماراتها حوالى ٩٩ مليار دولار عام ٢٠٠٧ (**) .

* الاشارة الى بعض التجارب الدولية فى نشر وتطبيق واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :

* <u>تجربة ايرلندا</u> : تحتل ايرلندا المركز رقم (١٧) فى الترتيب الدولى لمؤشر اقتصاد المعرفة من بين (١٣٢) دولة عام ٢٠٠٦ (***) ، واصبحت ايرلندا مركز التكنولوجيا لأوروبا ومركزا للبرمجيات ، ويرجع أسباب نجاح التجربة الايرلندية بشكل أساسى الى الاهتمام بسياسة التعليم والاستثمار الأجنبى .

- وتجدر الاشارة الى أنه تم التعاون بين مصر وايرلندا فى فبراير ٢٠٠٩ فى مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لانشاء مركز للإبداع التكنولوجى وتأمين المعلومات والتدريب المتخصص فى مصر ، وزيادة الشراكة بين الشركات المصرية والأيرلندية فى مجال تصوير البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات (****). حيث تعتبر ايرلندا نموذج يحتذى به فى أوروبا فى مجال تصدير تكنولوجيا المعلومات .

* <u>تجربة الصين</u> :

تعميق الاصلاح الاقتصادى بإدخال التكنولوجيا الحديثة ، وتطويرها لزيادة القدرة التنافسية وتعزيز الوصول للأسواق وجذب الاستثمارات الأجنبية ، بالاضافة الى ارتفاع معدل الاستثمار المحلى الى حوالى ٣٩% من الناتج المحلى الاجمالى مع نهاية التسعينات . واستطاعت الصين خلال عشر سنوات الانتقال من الاعتماد على العمالة الرخيصة والتجميع

(*) حيث تحتل مصر المركز الثانى بين دول الشرق الأوسط فى تقديم خدمات التعهيد ، بينما صنفت القاهرة فى المرتبة السابعة بين ٥٠ مدينة ناشئة فى مجال صناعة خدمات التعهيد ، أنظر : جدول رقم (٣) بالملحق رقم (١) .

(**) محمد جمال غبطاس ، "أين نحن من ظاهرة التعهيد والتشغيل للغير فى تكنولوجيا المعلومات" ، مركز الدراسات الاستراتيجية بالأهرام ، القاهرة ، ٢٠٠٧ .

(***) باستخدام طريقة تقييم المعرفة للبنك الدولى (KAM) وذلك مع ترجيح مؤشر الابتكار الى السكان ، وتبلغ قيمة مؤشر المعرفة بايرلندا (٨،٢٧) .
أنظر :
- امانى الريس ، مرجع سبق ذكره (٢٠٠٧) .
-) Derek H.C.chen and Carl J. Dahlaman. The "Knowledge Economy. The KAM Methodology and World Bank Operations", The World Bank, October 19,2005 .

(****) حيث تمكنت ايرلندا خلال عقدين من الزمن منافسة دول شرق آسيا - ففى عام ١٩٨٧ بلغ الناتج المحلى الاجمالى للفرد فى ايرلندا حوالى ٦٩% من نظيره الأوروبى ، و١٣٦% عام ٢٠٠٣ . وتراجعت البطالة خلال نفس الفترة من ١٧% الى ٤% ، وانخفضت الديون الحكومية من ١١٢% من الناتج المحلى الاجمالى الى ٣٣% ، وبلغ متوسط معدل نمو الناتج المحلى الاجمالى السنوى ٦،٩% .

الى الاعتماد على المكون التكنولوجى (القيمة المضافة) ، ثـم اتجهـت الـى اسـتراتيجية التصدير والمنافسة خاصة فى الأسواق الأمريكية والاتحاد الأوروبى ، مع تزايـد الارتقـاء بالسلع التنافسية ، وزيادة الانفاق على البحث والتطوير الى أكثر من ١,٥% مـن اجمـالى الناتج المحلى عام ٢٠٠٥ وتعزيز قدرة إبـداع العلـوم والتكنولوجيـا ، وتـسريع التقـدم التكنولوجى.

* **تجربة ماليزيا** :

تحرير التجارة فى ماليزيا ساعد على زيادة حصتها من الصادرات الصناعية العالمية ومكنها من المشاركة فى شبكات الانتاج الدولية خاصة فـى مجـالى الاليكترونيـات وتكنولوجيـا المعلومات . واحتلت صناعات المستوى المتقدم المعقد تكنولوجيا النسبة الأكبر داخل القطاع الصناعى ، فقد بلغت نسبة الصادرات عالية التكنولوجيا الى اجمالى صـادرات الـصناعات التحويلية ٥٤،٧% عام ٢٠٠٦ .

وارتبط الانفتاح التجارى بزيادة تنافسية قطاع تكنولوجيا المعلومـات والاتـصالات . فقـد ارتبطت زيادة صادرات ماليزيا عالية التكنولوجيا الى اجمالى صادرات الصناعات التحويليـة بالانفتاح التجارى وتزامنت معه ، مما يعكس أهمية الانفتـاح التجـارى بالنـسبة لقطـاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .

وماليزيا كدولة صناعية تتبادل مع الدول الصناعية الأخرى منتجات صناعية ، حيث أصبحت السلع الصناعية تحتل رأس قائمة الواردات ، وذلك أن أهم السلع التى تـستوردها ماليزيـا تتركز فى المنتجات الداخلة والمكملة لعملية التصنيع (أى المواد الداخلة فى سلع التصدير) ، مما يعنى أن جزءا من الصناعة الواحدة يتم فى ماليزيا وباقى الأجزاء تتم فى الدول الأخرى اعتمادا على الميزة التنافسية لكلا منهما فى تصنيع الجزء الخاص به ، وقد أصبحت هـذه الميزة هى معيار الاختيار فى عمليات التوطين الصناعى ، وساعد فى تدعيم هـذا الوضـع حالة الاستقرار السياسى وارتفاع درجة الثقة المتبادلة .

* **تجربة فنلندة**

ادى الاستثمار فى الأبحاث والتطوير الى التقدم الكبير فـى مجـال تكنولوجيـا المعلومـات والاتصالات ،حيث تنفق أكبر ٣٠٠ شركة على مستوى العالم بنسبة ٤،٦% من المبيعات فى الأبحاث والتطوير ، وتنفق الشركات الفنلندية متوسط ١٠،٤% من مبيعاتها على الأبحـاث والتطوير .

وقد تطورت البيئة الاقتصادية بحيث أصبحت أكثر دينامية وقادرة على التعديل للتـأقلم مـع اقتصاد المعرفة – فعلى سبيل المثال – نجد شركة "نوكيا" قد حولت طبيعة عملها من شركة

للصناعات الورقية فى أواخر الثمانينات وأصبحت أحد أبرز الشركات العالمية فى مجال الاليكترونيات ، وتقوم شركة "نوكيا" بتصدير ١٥% من صادرات فنلندة (*) .

زيادة الانتاج والتصدير فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بجانب الصادرات التقليدية. وبدأ يظهر بوضوح قطاع الاليكترونيات والمنتجات ذات التكنولوجيا المتطورة وسجل نسبة ٣٠% من صادرات فنلندة عام ٢٠٠٠ ، وأصبحت الدولة الرائدة على مستوى العالم فى مجال منتجات الهواتف المحمولة ومعدات الاتصالات ، وتضاعفت نسبة ما تضيفه الصناعات عالية التكنولوجيا فى الناتج القومى الاجمالى الى خمس أضعاف (١٥) ([1]) .

* <u>تجربة سنغافورة</u>

تخصيص نسبة ٣% من الناتج المحلى الاجمالى لتطوير العملية التعليمية وذلك من خلال التركيز على تدريب المعلمين وتحسين دخولهم والاهتمام بتطوير المناهج التعليمية ، والتركيز على تعلم الرياضيات والعلوم (**) والحاسب بجانب الاهتمام باللغة الانجليزية واللغة الأم . وتحسين مستوى خريجى الجامعات . والاهتمام بالتدريب والتأهيل المستمر للعاملين فى مختلف القطاعات ، وظهرت نتائج تحسين نوعية التعليم فى انتاجها المتميز فى التكنولوجيا المتقدمة والتى بلغت ٦٣% من اجمالى صادراتها عام ٢٠٠٠ حتى ٢٠٠٥ ، وتعكس تجربة سنغافورة أهمية الانفاق على البنية التحتية البشرية ، حيث يؤدى ارتفاع مستوى التعليم الى زيادة الطلب على استخدام وتطبيق ونشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

* <u>وبالنسبة للتجربة الهندية</u> ، فإن اتحاد شركات البرمجيات الهندية (***) ذكر أن قيمة الصادرات الهندية من صناعة البرمجيات وخدماتها فى العالم بلغت نحو خمسين مليار دولار عام ٢٠٠٨ ، بينما لم تتجاوز هذه القيمة ٦,٢٠٠ مليار عام ٢٠٠٢ (****) ،ويلاحظ أن الشركات الهندية العاملة فى مجال خدمات التطوير الخارجى حائزة على شهادات الجودة "الأيزو" مما جعل حوالى ٧٥% من الشركات الحائزة على شهادات الجودة المتعلقة

(*) تتمتع فنلندة بدرجة عالية فى مستوى التعليم مع الاهتمام بمادتى العلوم والتكنولوجيا ، وقد قامت بتطوير جميع مدارس فنلندة بحيث أصبح من أساسيات تعلم الطالب علوم الحاسب ، كما يوجد فى المدارس حاسبات متصلة بالانترنت عالية السرعة .

([1]) Blomstrom, M., A., Kokko and F., Sjoholm. "Growth and Innovation Policies for a Knowledge Economy : Experiences from Finland, Sweden and Singapore,", EIJS working paper No.156, October, 2002.

(**) وتجدر الاشارة الى تأخر التعليم فى مجال الرياضيات والعلوم فى مصر .

(***) NASCOM.

(****) فقد نمت صناعة البرمجيات فى الهند خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠ من حوالى ١٥٠ مليون دولار الى حوالى ٥,٧ مليار دولار .

بتكنولوجيا المعلومات (١) موجودة فى الهند أيضا مما ساعد الهند على النجاح فى هذا المجال ، ووجود بنية اتصالات قوية خاصة فى مراكز صناعة المعلومات (*) .

حيث استطاعت صناعة تكنولوجيا المعلومات فى الهند من اجتذاب استثمارات اجنبية مباشرة قدرت بحوالى ٥ مليار دولار عام ٢٠٠٧ ، كذلك نجد أن أحد العوامل الأساسية لنجاح الهند فى مجال تكنولوجيا المعلومات ، تطوير حلول برمجية متقدمة ، مثل حلول التجارة الالكترونية ، حلول قواعد البيانات بكل أنواعها ، وحلول محاسبية ، وكذلك حلول النشر الالكترونى ، مما يسهل على الشركات الأجنبية الاعتماد الكامل على الشركات الهندية لاستعمال مثل هذه الحلول ، مع وجود شركات كبيرة مثل "ويبر" و "إنفوسيس" و "سات يام" مما جعل الهند تحتل المركز الأول فى مجال صناعة خدمات التعهيد عام ٢٠٠٨ ، بالاضافة الى أن قطاع تصدير البرمجيات حقق نموا سنويا تراوح بين ٤٠% - ٥٠% خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٦ ، كذلك يساهم قطاع الخدمات بنحو ٥١% من الدخل القومى وتسهم صناعة Software Services بحوالى ٧,٥% من معدل نمو الدخل القومى (**) .

ومن الجدير بالذكر أن مصر هى أقرب الدول فى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من التجربة الهندية فى مجال صناعة التعهيد والبرمجيات .

ويوضح الجدول رقم (٢١) أوجه التشابه والاختلاف بين كل من مصر والهند والصين فى مجال صناعة التعهيد وتكنولوجيا المعلومات .

---

(١) www.mapsofindia.com

(*) وتوفر مزودى الانترنت ومزودى الاتصالات اللاسلكية فى جميع أنحاء الهند ، علاوة على توفر شبكة من الأقمار الصناعية والكابلات البحرية التى تؤمن اتصالا جيدا مع جميع أنحاء العالم ، مما يجعل الشركات الأجنبية على اتصال دائم ومستمر مع مزودى هذه الخدمات .

(**) كذلك دعم النظام الضريبى الهندى صناعة البرمجيات وخدمات التعهيد ، حيث يوجد اعفاء ضريبى لمدة خمس سنوات للشركات المزودة للانترنت ، واعفاء لمدة عشر سنوات للمجمعات التكنولوجية ، كذلك مع اعفاء ضريبيا لمدة عشر سنوات للشركات العاملة فى البحث العلمى ، أنظر :

- معتصم زاكار ، "لماذا نجحت الهند فى ميدان تقنية المعلومات وأخفق العرب" ، دراسة عن التجربة الهندية ، الاجتماع السنوى الثالث للقطاع الخاص ، المكتب الاقليمى العربى للاتحاد الدولى للاتصالات ، الأردن ، اكتوبر ٢٠٠٦ .

جدول رقم (٢١)

أوجه التشابه والاختلاف فى مجال صناعة التعهيد

بين مصر والهند والصين

٢٠٠٧

	الهند (*)	الصين	مصر (*)
تكلفة المعيشة	منخفضة	عالية	منخفضة
جودة البنية الأساسية	منخفضة	عالية	منخفضة
معدلات النفاذ لتكنولوجيا المعلومات	عالية	عالية جدا	عالية(١)
نسبة الملكية لشركات ICT	٧٥%	٤٩%	١٠٠%
قوة العمل من الشباب	٢٣ سنة	٣٠ سنة	٢٤ سنة
مستويات الأجور	مرتفعة (مقارنة بمصر والصين)	٤٠-٥٠% أقل من الهند (٢٠٠٥)	٩-١٣% أقل من الهند
اللغة الانجليزية	متوافرة	غير متوافرة	متوافرة
قرصنة البرمجيات		اعلى نسبة قرصنة (حوالى ٩٠%)	نسبة القرصنة حوالى ٧٠%
الوقت اللازم لبدء العمل بالشركات	٣٥ يوم	٣٤ يوم	٩ أيام
معدل النمو السنوى	١٠%	١٢%	٧%
الصادرات عالية التكنولوجيا	٥%	٣,٥%	٠,١%

(١) معدل النفاذ لكل من مستخدمى الانترنت ومشتركى التليفون المحمول لكل ١٠٠ من السكان فى مصر اعلى من الهند ثلاث مرات (٣ : ١) وعلى مصر أن تستثمر هذه الميزة فى تنمية سوق خدمات تكنولوجيا المعلومات . أنظر شكل رقم (٣) بالملحق رقم (٢) الذى يوضح التوازى القوى بين كل من مصر والصين والهند فى مجال صناعة خدمات التعهيد .

(*) Similar Profile: Large rural population. Similar levels of poverty, and official unemployment rate.

Sources: Yankee Group, "Is The Future Bright for Outsourcing IT services to Egypt – Comparison of Egypt with other Outsourcing Destinations", Report, May 2007.

كذلك أشار أحد التقارير الدولية (*) الى أن صناعة التعهيد لم تعد الهند خيارها الوحيد وأن الفرصة متاحة لمصر للاستفادة من الأخطاء الهندية وتقديم البديل لها . ذلك أنه من المميزات التنافسية لمصر فيما يتعلق بخدمات التعهيد أن الجامعات والمعاهد المصرية تخرج نحو ٢٩٥ ألف خريج سنويا منهم ٢٢ ألف يمكنهم الالتحاق بسوق العمل دون الحاجة الى دورات تدريبية ، وأن ما بين ٥٠٠٠-٦٠٠٠ من هؤلاء الخريجين يمتلكون إجادة اللغة الانجليزية بالاضافة الى أن أجر الموظف المصرى فى مركز الاتصال الى ٢٥٠ دولارا فى الشهر بينما يصل أجر نظيره فى الهند الى ٣٥٠ دولار شهريا ، ومن ثم تعد مصر أرخص بنسبة ٩ إلى ١٣% بالمقارنة بالهند .

والجدير بالذكر أن صادرات IT بالهند تشكل حوالى ٣٥% من اجمالى الصادرات الهندية عام ٢٠٠٧ ، ويتوقع أن تصل صادرات الهند من خدمات التعهيد الى حوالى ٦٠ مليار دولار عام ٢٠١٠ ، ذلك أن حوالى ٨٠% من الشركات الامريكية تعهد فى مجال عمليات البرمجة والتكويد الى شركات هندية (**) ويولد قطاع صناعة IT بالهند حوالى ٢,٢ مليون فرصة عمل عام ٢٠٠٨ .

وفى ضوء تقرير Yankee Group فإن العوامل التى تمنع مصر من الاستفادة بدخولها مجال "خدمات التعهيد" أن معظم صناعة تكنولوجيا المعلومات المصرية حاليا مركزة فى القاهرة – التى تعتبر واحدة من أكثر المدن تلوثا فى أفريقيا – وأن " القرية الذكية" – فى "صناعة تكنولوجيا المعلومات" خارج القاهرة والتى بها بنية أساسية حديثة تعد التجربة الوحيدة فى مصر ، بالاضافة الى عدم اكمال مشروعات الطريق الدائرى حول القاهرة وعدم الاهتمام بالسكك الحديدية ، أيضا ما يتعلق بأمن المعلومات مما يجعل الشركات التى تعمل فى تعهيد بعض العمليات ذات الحساسية – مثل عمليات واجراءات المعرفة – تحتاج الى جهد لاقناعها بأن بياناتها تكون فى حالة حماية . وفى حالة دخول مصر الساحة العالمية فى صناعة التعهيد ، فإن نظام التعليم الحالى لا يضمن تخريج عمالة مدربة على مستوى عالى وبمعدلات تلبى متطلبات النمو المتوقع فى هذه الصناعة ومن ثم سوف ترتفع الأجور .

(*) تقرير " Yanki Group " ، الذى نشر فى مجلة تكنولوجيا المعلومات البريطانية الاسبوعية ، كذلك نشر فى صحيفة " Financial Times " البريطانية تقرير عن تطور قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعومات فى مصر – متاح لدى هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITIDA) .

(**) هذا بالاضافة الى أن منطقة "دبى للتعهيد" داخل "مدينة دبى للانترنت" ، تحتاج الى كثافة فى الكوادر البشرية فى صناعة التعهيد وهو أمر غير متاح لدبى ، ولذلك ترى إدارة المشروع فى دبى عام ٢٠٠٦ ،أن ٩،٥ مليون خريج سنويا – حسب تقديراتها فى كل من مصر ولبنان والأردن وإيران وسيريلانكا والفبين يعتبرون حصيلة زاخرة من الخبرات المتنوعة اللغات يمكن أن تخدم المشروع ، انظر :

- http ://www.egyptict.net/News
- http ://www.sis.gov/eg/En/Egypt on line/Economy
- http ://arabinfo.blagspot.con

المبحث الثانى

التطورات الحديثة لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر لمواجهة المنافسة العالمية

ان الحكومة المصرية قد وضعت مسألة إقامة صناعة قوية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على رأس أولوياتها ، نظراً لأهمية هذه الصناعة في تحقيق التنمية الاقتصادية وزيادة الصادرات وإيجاد المزيد من فرص العمل وزيادة التنافسية . والإستراتيجية الوطنية لتنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تركز على دعم الشراكة بين القطاعين العام والخاص ، والتركيز على زيادة الصادرات من منتجات وخدمات هذا القطاع ، مع التأكيد على ضرورة تطبيق معايير الجودة العالمية ، حتى تتحقق لمصر الريادة التكنولوجية في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا .

كما أخذت الإستراتيجية في الاعتبار المتغيرات العالمية والطبيعية الخاصة لصناعة تكنولوجيا المعلومات والتى تتسم بسرعة التغيير والمنافسة ، وما يستتبع هذه الرؤية المستقبلية من تركيز على برامج ومبادرات تنمية القدرات البشرية والقيادية ونظم الإدارة وكذلك تطوير ودعم شركات تكنولوجيا المعلومات المصرية بالخبرات العالمية في هذا المجال والإستفادة من تجارب الدول التي حققت نجاحاً في صناعة تكنولوجيا المعلومات ، بالإضافة الى جذب الاستثمارات الى هذا القطاع ، من أجل مساهمة هذا القطاع في تحقيق النمو ورفع تنافسية الاقتصاد المصري .

أولا : بعض السياسات المتبعة لتنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :

* الشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص :

يتطلب النجاح فى تنفيذ مشروعات ومبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التنسيق والتعاون بين الحكومات والقطاع الخاص .

وقد تم التأكيد على أهمية الشراكة بين القطاعين العام والخاص من قبل الاتحاد الدولى للاتصالات خلال مؤتمر القمة العالمى لمجتمع المعلومات (*) ، وقاعدة بيانات النشاطات المرتبطة بالقمة ، والتقرير العالمى لمجتمع المعلومات لعام ٢٠٠٧ ،وقياس مجتمع المعلومات لعام ٢٠٠٧ ، ومشروع توصيل العالم Connect World ، إضافة الى ذلك ، أطلق الاتحاد الدولى للاتصالات صورة آنية عن خطوط عمل مجتمع المعلومات والجهات

(*) بمرحلتيه : الأولى فى جنيف عام ٢٠٠٣ ، والثانية فى تونس عام ٢٠٠٥ .،ومرحلته الثالثة فى مصر عام٢٠٠٩.

التنسيقية على الانترنت عام ٢٠٠٧ (١) ، وأبرز أهمية تمويل شبكات الاتصالات فى الدول النامية وخاصة فى أفريقيا وتوفير الطاقة لهذه الشبكات فى المناطق الريفية والتعاون بين القطاعين العام والخاص .

لقد تجاوز تطوير البنية التحتية فى الشرق الأوسط ٢٥ مليار دولار فى عام ٢٠٠٦ (٢) . وبالتالى فإن التطور المتسارع فى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسريع النمو ، يتطلب إيجاد شراكات (*) تحقق قيمة مضافة من خلال ابتكار تكنولوجيات جديدة وأساليب جديدة للأعمال التجارية .

ولذلك فإن الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتنفيذ استراتيجيات ومبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن توفر مزايا لمشروعات البنية الأساسية للقطاع أهمها خفض التكاليف بالنسبة للقطاع العام عن طريق التعاقد مع شركات خاصة ، كذلك التعاقد مع شركات القطاع الخاص يؤدى الى سرعة التنفيذ ، وبالتالى تتيح زيادة النفاذ الى خدمات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ــ بالاضافة الى جودة الخدمة . وتوجد عدة آليات وأشكال للشراكات بين القطاعين العام والخاص فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن الاختيار منها وفقا لاحتياجات ومتطلبات الحكومة ، كما يوضحها جدول رقم (٣) بالملحق رقم (٢) .

ومن الأمثلة الناجحة للشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، آلية الاشتراك الانترنت المجانى فى مصر – مبادرة اشتراك الانترنت المجانى عام ٢٠٠٢ – ، وتتيح النفاذ الى شبكة الانترنت بسعر مكالمة هاتفية محلية ، والتى أدت الى ارتفاع عدد مستخدمى الانترنت من مليون الى ٥ ملايين مشترك فى خلال ستة أشهر (**).

---

(١) يوضح جدول رقم (٢) بالملحق رقم (٣) خطوط عمل مجتمع المعلومات والجهات التنسيقية وفقا لرؤية الاتحاد الدولى للاتصالات عام ٢٠٠٧ .

(٢) انظر :

- UN – ESCWA, Financing ICT for Development, 2006 .

(*) والشراكات بين القطاعين العام والخاص تشمل : انشاء شراكات داخل وزارة معينة مثل وزارة الاتصالات ، أو اقامة مركز اقليمى للشرق الأوسط أفريقيا للمعرفة المختصة بالشراكة بين القطاعين فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - أيضا إطلاق مبادرة لانشاء وحدة اقليمية لتنمية القطاع يهدف الى تحديد الاستثمارات المعنية بالشراكة بين القطاعين . علما بأنه قد قامت "ESCWA" بالتعاون مع شراكة المعرفة العالمية (Global Knowledge Partnership) ومعهد الشراكة بين القطاعين العام والخاص ( ) وذلك لاحداث الشراكات بين القطاعين العام والخاص لمبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ،وتعزيز النفاذ الى خدمات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات فى المجتمع العالمى .

(**) وقد نفذ المشروع عن طريق مزودى خدمات الانترنت الذين قاموا بتركيب معدات الاتصال عن بعد فى شبكات التبادل على الانترنت المحلية ، بينما قامت الشركة المصرية للاتصالات بوضع رقم مجانى للانترنت ، ويدفع المستخدم ثمن خدمات الانترنت كجزء من فاتورة التليفون العادية ، وتتقاسم الشركة المصرية للاتصالات الايرادات الناتجة عن البرنامج مع مزودى خدمات الانترنت ، أنظر:

- Hazaynka, S,, PPP ICT Case Studies, Paper for ESCWA workshop on Establishing Public Private Partnerships for ICT Intiatives, Amman. 26 February – I March, 2007 .

- أيضا مبادرة التعليم المصرية عام ٢٠٠٦ ، على اساس نموذج من الشراكة بين القطاعين العام والخاص (***) وذلك بهدف تحسين مستوى التعليم فى مصر من خلال الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ـ من خلال أربعة محاور هى : التعليم الجامعى والتعليم العالى والتعليم المستمر وتطوير صناعة التعليم الاليكترونى من خلال الشراكة مع الجهات المانحة والمنظمات الدولية ، والشركات العالمية المتخصصة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

* <u>زيادة الصادرات من منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</u> (١) : حيث تهدف الإستراتيجية الى زيادة الصادرات الى ١,١مليار دولار عام ٢٠١٠ . ولاشك أن تنشيط سوق التصدير لمنتجات صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يحتاج الى قاعدة قوية تتمثل فى وجود سوق محلى نشط لهذه المنتجات (*) . وبالنسبة لتصدير خدمات تكنولوجيا المعلومات بالسوق الدولية يجب اتباع منهج معاملة الخدمات كمنتجات ، حيث ذكرت شركة IBM مصطلح المنتجات الخدمية لتكنولوجيا المعلومات ، أى تطبيق معايير المنتج على الخدمة (**) .

ويلاحظ انه بالرغم من أن مصر لديها حوالى ١٦,٠٠٠ خريج من المهندسين والمبرمجين فى مجال تكنولوجيا المعلومات ، إلا أنه من المتوقع مع توسع القطاع سوف يوجد نقص يقدر بحوالى ٩,٧٠٠ محترف فى مجال تكنولوجيا المعلومات وذلك بحلول عام ٢٠١٠، ومع نمو الطلب على خدمات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .

***) وذلك بالتعاون بين الحكومة المصرية – وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ووزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالى - ، والجهات العاملة فى تكنولوجيا المعلومات فى المنتدى الاقتصادى العالمى ، والشركات متعددة الجنسيات (٨ شركات دولية هى : Siemens, CA, Cisco, HP, IBM, Intel, Microsoft, Oracle) على أن يتم تنفيذ هذه المبادرة كمرحلة أولى على ٨٢٠الف طالبا فى ٢٠٠٠ مدرسة وعلى مستوى ٣٠٠ كلية . كنموذج لاصلاح التعليم فى ضوء الشراكة بين القطاعين العام والخاص بحيث يمكن تصديره وتطبيقه فى المنطقة العربية .

١) وتعد مبيعات أجهزة الكمبيوتر الشخصية أحد المحركات الأساسية للنمو فى هذا القطاع زيادة الطلب على منتجات القطاع بالاضافة الى ان خدمات التعهيد سوف تؤثر بالايجاب على معدلات الإنفاق في القطاع .

*) فمن الدروس المستفادة من تجارب الدول الأخرى فى هذا المجال نجد أنه للحكومات دورا أساسى فى تبنى مشروعات تكنولوجية متطورة تقوم بتنشيط السوق الداخلى لهذه المنتجات بشرط أن يكون لها قيمة كبيرة فى تحسين اداء مؤسسات الدولة ، علاوة على التأثير الفعال لهذه المشروعات فى نشر الوعى التكنولوجى والمعلوماتى للمجتمع ، مثال ذلك تبنى الحكومة مشروعات للتعليم والصحة وتطوير الأداء الحكومى باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، وتركز " ITIDA " على تنمية الطلب على السوق المحلية ، من خلال توفير الفرص والأليات للشركات المصرية بالسوق المحلية وتنمية قدراتها – برنامج تنمية قدرات ١٠٠شركة فى قطاع تكنولوجيا المعلومات – وتزويدها بشهادة الجودة من خلال اعتماد البرمجيات حتى تكون مؤهلة للدخول فى مناقصات بدول المنطقة ، على سبيل المثال مشاريع الحكومة الالكترونية فى السعودية وقطر وعمان لنقل خبرتها السابقة فى السوق المحلية الى المستوى الاقليمى- .

**) وبالنسبة للاستراتيجية القومية لتنمية صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات – والمستندة الى دراسة مؤسسة A.T.Kearny – نجد عدة مسارات أمام صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مصر تختلف من حيث الأفضلية ، حيث يوجد مساران يحتلان المرتبة الأولى : هما مسار خدمات تكنولوجيا المعلومات كصيانة البرمجيات والدعم الفنى وإدارة تكنولوجيا المعلومات وإدارة الأجهزة والمعدات ودعمها فنيا والتطوير والأعمال المتكاملة ومسار مراكز الدعم الفنى والهندسة . ومساران يحتلان المرتبة الثانية من حيث الأفضلية هما : مراكز الاتصال وتطوير وإدارة المحتوى العربى ، ومسار يحتل المرتبة الثالثة وهو : هندسة البحوث والتطوير بالاضافة الى عدة مسارات أخرى منها التوطين المحلى والتكنولوجيا المعلومات ومنتجاتها . وتجدر الاشارة عند مقارنة مسارات الاستراتيجية المصرية مع مسارات IBM نجد أننا فى الاستراتيجية الأفضلية تحتل المرتبة الأولى فى مصر . انظر :
- محمد جمال غيطاس ، "لغة جديدة فى تصدير خدمات تكنولوجيا المعلومات ، يونيو ٢٠٠٧ .

- ومع قوة العمل المحلية فإن توفر مهارات تكنولوجيا المعلومات قد لا يتوافر سريعا مما يؤثر سلبيا على تطوير صناعة التعهيد فى مصر .

- كذلك فإنه خلال عام ٢٠٠٦ مع إزدياد الطلب على العاملين ذوى المهارة العالية قد ترتب عليه زيادة فى المرتبات بحوالى ٢٠% (١) ، مما يضعف من تنافسية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مصر . وفى ضوء مبدأ التعاون بين القطاعين العام والخاص - كمبدأ حاكم لهيئة تنمية تكنولوجيا المعلومات ITIDA - ، وحرص مصر على التعلم من التجربة الهندية وغيرها من التجارب الدولية الناجحة ، لتجنب الأخطاء واستخلاص أفضل الممارسات ، أقامت مصر علاقة شراكة مع الهند تتمثل فى استعانة برنامج التدريب الاحترافى للخريجين بأكبر ثلاث شركات هندية عالمية (*) فى مجال تدريب الكوادر البشرية للاستفادة من التجربة الهندية كأحد المراكز العالمية لصناعة البرمجيات وخدمات التعهيد .

* <u>توطين صناعة تكنولوجية متقدمة من خلال جذب الشركات العالمية لزيادة استثماراتها في مصر</u>: لتصنيع المعدات التكنولوجية بما يساهم في قيمة مضافة جديدة ، وتحفيزها لتصبح مصر مركزاً لها فى أفريقيا والشرق الأوسط .

فعلى سبيل المثال ، تم التعاقد مع شركة " إنتل " العالمية في يناير ٢٠٠٩ ، لإنتاج لوحات إنتل الرئيسية - والتى تعد مكوناً أساسياً لأجهزة الحاسب الآلى - ، وذلك للتصدير الى السوق الإفريقية .

كذلك قيام شركة "اتصالات الامارات" بانشاء مركز دولى للدعم الفنى لها بمصر ، أيضا قيام شركة" IBM "بإنشاء أول مركز متخصص للنانو تكنولوجى (**) في منطقة شمال افريقيا حيث تعتبر السوق المصرى سوقاً واعداً فى مجال الابتكار في صناعة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ، وذلك فى يناير ٢٠٠٩ وبإستثمارات مشتركة قدرت بحوالى ٣٠ مليون دولار ، بهدف تمويل برامج مشتركة في البحوث والتطوير والابتكار وإنشاء قاعدة علمية في

---

١) American Chamber of Commerce in Egypt, 2007 .

*) "ويبرو" و "سات يام" و :تى سى إس" التابعة لمجموعة "TATA" وذلك بالتعاون مع معهد تكنولوجيا المعلومات فى مصر ، والشركات متعددة الجنسيات العاملة فى مصر منها Teleperformance, IBM, Vodafone ، بالاضافة الى شركة Equatra لاستشارات خدمات تكنولوجيا المعلومات .

- هذا وقد قامت شركة "سات يام" الهندية والتى بلغ دخلها السنوى حوالى ١,٤ مليار دولار عام ٢٠٠٦ بنسبة نمو ٣٠% عن عام ٢٠٠٥ ،ويعمل بها ٣٦٠٠٠ مشغل على مستوى العام حتى نهاية عام ٢٠٠٦ - بتأسيس مركز نشاط لها فى القرية الذكية فى يناير عام ٢٠٠٧ بعدد ٢٠٠ مشغل بلغ ٥٠٠ مشغل عام ٢٠٠٨ ، بهدف تطبيق نموذج سات يام ، وزيادة إيرادات خدمات التعهيد مع الهند الى حوالى نصف مليار دولار عام ٢٠١٠ ، مما يتيح لمصر النفاذ الى اسواق الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبى من خلال خبرة الهند فى الحصول على العقود .

**) المركز المصرى للنانو تكنولوجى (Egypt Nano Technology Center EGN/IBM) وتوفر شركة IBM ١٢ متخصص في النانو تكنولوجى والجانب المصرى ١٢ متخصص ويتم التعاون فى هذا المركز طبقاً لمعدلات الأداء ، وتشمل مجالات عمل المركز مجالات مرتبطة باستخدام النانو تكنولوجى في تطوير النظم التكنولوجية وخاصة في مجالات : النمذجة والمحاكاه في مجال البرمجيات ، والخلايا الضوئية الجديدة ، وتحلية المياه على أن يتشارك الطرفان فى اى عائدات للملكية الفكرية من هذه المشروعات ، كما تم الإتفاق على أنشاء المركز بالتعاون مع جامعة النيل وجامعة القاهرة .

مجالات النانو تكنولوجى ، بالاضافة الى منتجات البحوث والتطوير للسوق المحلى والعالمى وذلك في إطار شراكة عالمية .

- هذا بالإضافة الى الاتفاقية الخاصة بالتدريب والتنمية البشرية بين الحكومة المصرية وشركة IBM(*) لدعم بحوث الابتكار والتطوير في مصر (**)

- كذلك انشاء IBM مركزا جديدا للتعهيد في الخدمات التكنولوجية عام ٢٠٠٨ يهدف الى زيادة صادرات تكنولوجيا المعلومات المصرية ، وخدمة عملاء IBM في المنطقة في مجال الإستشارات التكنولوجية ، بالاضافة الى تطوير التطبيقات وصيانتها ، وإختيار البرمجيات ، والبرمجيات المدمجة وذلك للعملاء في قطاع الصناعة ، والاتصالات ، والخدمات المالية ، والقطاع الخدمى ، فى الشرق الأوسط .

- أيضا مبادرة نشر ثقافة السلام بإستخدام تكنولوجيا المعلومات : في سبتمبر ٢٠٠٧ وهى نتاج شراكة بين حركة سوزان مبارك الدولية للمرأة من اجل السلام (***)وعدد من الشركاء الدوليين العاملين في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (الاتحاد الدولى للإتصالات) والتحالف العالمى لتكنولوجيا الإتصالات والمعلومات والتنمية التابع للأمم المتحدة ، وشركة سيسكو للأنظمة ، وشركة مايكروسوفت العالمية) ، بالاضافة الى وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية لتعزيز المبادرة على المستويين الإقليمى والعالمى .

وتهدف المبادرة الى نشر ثقافة السلام باستخدام تكنولوجيا المعلومات ، كما نتج عن المبادرة نشر ثقافة" الإستخدام الآمن للإنترنت للشباب والأطفال" في مارس ٢٠٠٨ .

- أيضا مبادرة المحتوى العربى الرقمى (****) : من خلال شراكة بين وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات وإتحاد الناشرين المصريين واتحاد البرمجيات التعليمية ، بهدف زيادة المحتوى باللغة العربية على شبكة الانترنت ، حيث يشكل مستخدمى الإنترنت من العرب ١,٥% من اجمالى مستخدمي العالم تقريباً عام ٢٠٠٦ ، وتمثل مصر والسعودية حوالى ٥٠% تقريباً من اجمالى عدد المستخدمين العرب تليهم الإمارات ، بينما يمثل المحتوى العربى ١% فقط من المحتوى العالمي (١) ، علماً بان خدمات الاتصالات وإنشاء المحمول بشكل كبير لها دوراً في صناعة المحتوى الرقمي العربي . ومن ثم فإن التحدي يتمثل في وضع محتوى عربي على الإنترنت في صورة رقمية in digital format

---

*) حيث تقوم شركة IBM بتنمية المهارات المطلوبة لسوق العمل وذلك عن طريق شبكة (SSME)

**) (Egypt Global Delivery center) ويعتمد في تشغيله على ١٠٠ متخصص تم زيادتهم الى ١٠٠٠ متخصص مع نهاية ٢٠٠٩ .

***) وهى أول مبادرة دولية في الشرق الأوسط ، تسعى الى زيادة مشاركة المرأة في عمليات اتخاذ القرار وإحلال السلام .
- www. Women for Peace international.org/

****) وموقع فكر راما هو أحد ثمار مبادرة المحتوى العربى الرقمى
- www. Fekr- rama.com

١) انظر :

وبأسعار متاحة وجودة خدمة عالية ، ذلك أن صناعة المحتوى عام ٢٠٠١ بلغت حوالى ١٧٨ مليار دولار ، ثم ارتفعت الى ٤٣٤ مليار دولار عام ٢٠٠٦ بمعدل نمو سنوى ٣٠% (٢) .

الكفاءة المؤسسية والاستدامة :

من الملاحظ ان النفاذ العالمي للاتصالات قد أزداد من حوالي ١٥% الى حوالي ٦٠% خلال الفترة ١٩٩٧-٢٠٠٧ ، وعائدات القطاع قد ازدادت أيضا من حوالى ٧٠٢ مليار دولار الى حوالى ١,٦ تريليون دولار خلال الفترة المذكورة (*) .

وفى مصر نجد ان الكفاءة المؤسسية والإستدامة ، قد تحسنت خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧ ويوضح ذلك كل من عائدات القطاع كنسبة للناتج المحلى الإجمالى ، ارتفاع نسبة المشتركين لإجمالى الموظفين ، ايضا إرتفاع نسبة الاستثمارات في قطاع الاتصالات لكل فرد وكنسبة من الايرادات .

ويوضح جدول رقم (٢٢) ارتفاع اجمالى عائدات القطاع كنسبة من الناتج القومى الإجمالى لمصربالمقارنة لكل من مجموعة الدول متوسطة الدخل ومنطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا ، حيث ارتفعت من حوالى ٢,٨% الى ٣,٨% خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٦/٢٠٠٧ . علما بأنها ارتفعت فى المغرب من٢,١%الى٤,٤% وفى تونس من٣,٢%الى٤,٥%خلال الفترة المدكورة. ومتوسط عائدات القطاع بالنسبة للتليفون المحمول فى مصرقد انخفضت(**) .

- www. mcit.gov.eg/ new indicators. asp

٢) ومن المؤشرات الدالة على اهمية وثقل صناعة المحتوى ، ان عوائد صناعة العاب الفيديو قدرت بحوالى ٦٠ مليار دولار عام ٢٠٠٦ ، مما دفع بشركات امريكية بعيدة عن هذا المجال (AT&T) بالمساهمة فيه بإستثمارات ضخمة تقدر بحوالى ١٠ مليار دولار سنويا : أنظر :

- اللجنة الوطنية المصرية للتربية والعلوم والثقافة ، " دور الحكومة والمجتمع المدنى في سد الفجوة الرقمية في ج. م.ع ." القاهرة ، مايو ٢٠٠٧ .

*) UNCTAD,2008.

**) فبالنسبة لمكالمات الدفع المؤجل (Postpaid Calling) نجد متوسط عائدات مكالمات التليفون المحمول فى " موبينيل " Average Revenue Per Mobile User (ARPU) قد بلغت ٢٤٥ جنيه ، ولكن حوالى ٣٨ جنيه فقط للدفع المقدم للمستهلك . وفى فبراير ٢٠٠٦، ٨٤,٨% من اجمالى المشتركين فى موبينيل قد بلغ متوسط عائدات مكالمات التليفون المحمول/ لكل مشترك حوالى ٨٢ جنيه ، بينما في فودافون نجد ٢٧١ جنيه للدفع المؤجل و٤٦ جنيه للدفع المقدم وذلك نسبة ٨٨,٩% من اجمالى المشتركين مقارنة بحوالى ٨٤,٤% لموبينيل .

جدول رقم (٢٢)

إجمالي عائدات قطاع الاتصالات / الناتج القومي الإجمالى لمصروتونس والمغرب

عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧

إجمـــالى عائـــدات قطـــاع الإتـــصالات % مـــن GDP	مصر		المغرب		تونس		مجموعة الدول متوسطة الدخل	الشرق الأوسط ومنطقة شمال أفريقيا
	٢٠٠٠	/٢٠٠٦ ٢٠٠٧	٢٠٠٠	/٢٠٠٦ ٢٠٠٧	٢٠٠٠	/٢٠٠٦ ٢٠٠٧	/٢٠٠٦ ٢٠٠٧	/٢٠٠٦ ٢٠٠٧
	٢,٨	٣,٨	٣,٢	٤,٥	٢,١	٤,٤	٢,١	١,٥

Source : World Bank , ICT at a Glance , 2006 .

- ويوضح جدول رقم (٢٣) اجمالى عدد العاملين واجمالى الاستثمارات بقطاع الاتـصالات لمصر وتونس والمغرب ، وذلك عام ٢٠٠٧.

ومنه يتضح زيادة اجمالى عدد المشتركين بالنسبة لإجمالى العمالة بقطاع الإتصالات خـلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧ في مصر من حوالي ١٢٥ الى ٤٨٤ . وهذا يشير الـى ان زيـادة اعداد العاملين تولد المزيد من الدخل بقطاع الإتصالات ، ويلاحظ ان اجمالى عدد المشتركين بقطاع الاتصالات لإجمالى العاملين فى مصر (٤٩٦) أقل منه في كل مـن المغـرب (٨٢١) وتونس (٩١٥) (*) .

اما بالنسبة للاستثمارات بقطاع الإتصالات ، نجد انها قد بلغت حوالى ٦٥,٥% كنسبة مـن العائدات السنوية ، كما يتضح من الجدول رقم (٢٣) ، كما بلغت نسبة الاستثمارات /دخـل الفرد حوالى (٣٥,٥) دولار في مصروذلك عام٢٠٠٧ ، وهى نسبة أعلـى مـن المغـرب (١٥,٣) وتونس (٣٠,٥) .

ولكن من الملاحظ أن قطاع الإتصالات في مصر يحتاج الى المزيد من الإستثمارات ليـسهم في تحسين مجتمع المعلومات والثقافة المجتمعية كما فى الاقتصاد الإقليمى والعالمى .

*) ITU, 2008 .

جدول رقم (٢٣)

اجمالى العاملين واجمالى الاستثمارات

بقطاع الإتصالات في مصر وتونس والمغرب عام ٢٠٠٧

الدولة	اجمالى عدد العاملين			إجمالى الاستثمارات				
	الاجمالى (بالألف)	اجمالى المشتركين بالنسبة للعاملين (%)	AGR -2000 2007 (%)	الإجمالى (مليون دولار)	بالنسبة لعدد السكان (دولار)	بالنسبة لعدد المشتركين بالتليفون (دولار)	% من العائدات	% من GDP
مصر	٦١	٤٩٦	١,٧	٢٩٨٠,١	٣٥,٥	٩٢,٩	٦٥,٥	١٣,٣
المغرب	١٣,٠	٨٢١	٧,٢-	٤٦٣,٥	١٥,٣	٣٣,٧	١٦,٥	٣,٥
تونس	٩,٤	٩١٥	٩,٩	٣١١,٨	٣٠,٥	٣٦,٢	٢٣,٢	-

Source : International Telecommunication Union (ITU) , 2008.

*** قدرة الشركات على تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات : للإنتقال الى مستوى عالى من النفاذ داخل قطاع الخدمات مثل تطوير البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات يتطلب سرعة نشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع في الاقتصاد المصرى .**

هذا ويلاحظ ان المتطلبات اللازمة لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر مازال محدوداً كنتيجة لإنخفاض كثافة القطاع كما يتضح من الجدول رقم (٢٤) حيث نجد ان نسبة الإنفاق بالقطاع كنسبة من الناتج القومى الإجمالى تمثل مستوى متواضع بالمقارنة بتونس والمغرب ومجموعة الدول متوسطة-منخفضة الدخل ، ومنطقة شمال أفريقيا .

جدول رقم (٢٤)

كثافة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصروتونس والمغرب

عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧

	مصر	تونس	المغرب	مجموعة الدول متوسطة - منخفضة الدخل	الشرق الأوسط ومنطقة شمال افريقيا
نسبة الانفاق بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات / الناتج القومي الاجمالى	١,٤	٦,٠	٥,٦	٥,٠	٢,٩
مؤشر الاستعداد الحكومي الالكترونى (*)	٠,٤٨	٠,٣٥	٠,٢٩	٠,٤٥	٠,٣٦
تامين خدمة المواقع على الانترنت servers	٠,٨	١,٠	١,١	١,٦	٠,٨

(*)(0-1= master ready)

Source: World Bank , ICT at a Glance , 2006.

حيث أن هذه النسبة بمصر ١,٤% من اجمالى الناتج القومى بينما تشكل(٦,٠%)فى تونس، و(٥,٦%)فى المغرب، و(٢,٩%) بمنطقة شمال افريقيا ، و(٥%) في مجموعة الدول متوسطة الدخل . وهذه الكثافة المنخفضة لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمصر تحد من قدرة الشركات على تبنى وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل معالجة المعلومات (*) وتبادل – تدقيق البيانات واستخدام المهارات المكتسبة .

وبالرغم من ان الشركات التى تقوم بتبنى وتطبيق استخدام تكنولوجيا المعلومات تعطى إنتاجية وربحية اعلى من الشركات التى لا تسرع في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، الا أن نسبة الشركات المصرية التى تطبق تكنولوجيا المعلومات تمثل ٥٣% فقط من اجمالى الشركات المتصلة بالانترنت (**)

* <u>بالنسبة لخدمات الحكومة الالكترونية</u> : حيث تم تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، وبالرغم من المكاسب المحققة (***) من استخدام خدمات الحكومة الالكترونية نجد ان حوالي ٦% فقط من اجمالى السكان من مستخدمي بوابة الحكومة الالكترونية فى مصر عام٢٠٠٦ (****) مقارنة بحوالى ٨%فى الكويت، وحوالى ٢١% فى الامارات .ويتمثل العائد الاقتصادى المباشر فى توفير في التكلفة المباشرة السنوية بحوالى ٢٤ مليون جنيه ، ويخفض الفاقد من عدد ساعات العمل بحوالى ٩٠٠ ألف ساعة ، كما يوفر مدخرات إضافية بحوالى ٩ مليون جنيه كل عام . أما عن مؤشر الاستعداد للحكومة الالكترونية (*****) ، نجد أنه وفقاً لهذا المؤشر قد سجلت مصر المرتبة (٧٩) من بين (١٣٤) دولة ، وهى بذلك في مركز أقل من الصين (٦٥)ولكن أعلى من الهند (١١٣) ، والمغرب (١٤٠) وتونس (١٢٤) ، بينما سجلت الأردن مرتبة متقدمة ، حيث سجلت المركز (٥٣) وذلك عام ٢٠٠٦.

---

*) لقد بلغ عائد صناعة المعلومات وفقا لاحصائيات تقرير اليونسكو عام ٢٠٠٢ فى الولايات المتحدة ٤٥% مقابل ٢٨% للتوزيع و ٢٧% للمعالجة ، وتبلغ النسبة في مساهمة المحتوى في الاتحاد الأوروبي ٣٤% مقابل ٢٣% لتوزيع المعلومات و ٣٦% للمعالجة .

**)UNCTAD , 2007

***) بينما تتمثل العائدات غير المباشرة فى: تنمية الطلب المحلى على المعلومات واستخدامها، وتوفير فرص عمل جديدة، تقليل كثافة المرور ،وتقليل الفساد والرشاوى. ومن العقبات التى تحد من انتشار خدمات الحكومة الاليكترونية التحقق من الهوية عبر الشبكة، والدفع الاليكترونى الدى يعتمد على بطاقات الائتمان مع قلة انتشارها ،مما يتطلب رفع الوعى ببوابة الحكومة الاليكترونية والتوقيع الرقمى، ونشر استخدام البطاقة الائتمانية، وتوفير محتوى ثرى عربى عبر الانترنت.ومن الجدير بالذكر أن العائد المتحقق من بوابة الحكومة الاليكترونية بالامارات حوالى نصف مليار درهم فى السنة.

****) American chamber of commerce in Egypt , 2007

*****) أغلبهم يستخدم خدمات الحكومة الالكترونية للاستعلام عن فواتير التليفونات والرخص والترخيص بنسبة(٧١%)،يليها نتائج الشهادات(بنسبة٥٠,٧%) وخدمات التنسيق ثم تصفح مواقع أخرى مرتبطة بموقع الحكومة المصرى، انظر:
- ج.م.ع ، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ،٢٠٠٨

وتجدر الاشارة الى أنه تم اطلاق أول بوابة اليكترونية لمؤشرات استخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمصر والعالم العربىفى أكتوبر ٢٠٠٨ (*)،وتحمل اسم "مؤشرات استخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمصرwww.egyptictindicators.gov.eg-"

* تطوير التعاون الإقليمى فى مجال الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات عبر الحدود : حيث تقوم التجارة الالكترونية ، ذلك أن تطوير التعاون الاقليمى قد يساعد في توفير الموارد والإمكانيات اللازمة للبحث والتطوير ، كما أنه يسهم في حماية البرمجيات من القرصنة . كذلك تفعيل القوانين المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات cyber crime law وقانون e.g. وقانون حماية الملكية الفكرية ، وقانون التوقيع الألكترونى ، بما يساعد في حماية نظام المعلومات ذات الحساسية (*) ومنع قرصنة البرمجيات، ويوفر الأمن للـ cyber ، ويطور التجارة الالكترونية ، حيث تستطيع الشركات ان تستثمر في مناخ آمن وذلك لاستمرارية تنافسية القطاع .

* تأمين رأس المال المشترك : فعلى سبيل المثال اتفاق شركة "مايكروسوفت" على إعادة إستثمار نسبة من ايراداتها في الاقتصاد المصرى ، وإقامة مركز إبتكار جديد مما يطور الإبتكار لمايكروسوفت مع الجانب المصرى .

كذلك مراكز تطوير التكنولوجيا لشركة" IBM " لاستثمارات شراكة دولية فى قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر . أيضا شركة " إنتل " حيث تسهم في تطوير الإبتكارات Innovative Hardware والبرمجيات ، والمحتوى المحلى ، والخدمات ، بهدف تجديد الإبتكارات المحلية وإستمرار النمو بصناعة تكنولوجيا المعلومات ، وتطوير النفاذ لقطاع الإتصالات (**) وتكنولوجيا المعلومات مثل خدمات مراكز الاتصال call centers .

---

*) بمقر وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالقرية الذكية.

*) فقد ظهر تقرير أعده المركز التكنولوجى لتأمين المعلومات بالولايات المتحدة – جورجيا (Georgia Tech Information Security Center) عام ٢٠٠٩ عن التهديدات الأمنية للحاسبات ، ذلك أن التحدى الأمنى للحاسبات يتمثل فى : الفيروسات (Botnets) ، الهجمات الالكترونية على حاسبات أخرى (Cyber Warfare) ، الحروب الالكترونية للتليفونات المحمولة الذكية (Smart Phone) ، والتليفونات التى تعمل على شبكات الانترنت (VoIP) ، كذلك التطور فى اقتصاديات الجرائم الالكترونية ، وأن المعلومات هى العامل المحرك الأساسيى للجرائم الالكترونية .

**) ان تعزيز تنافسية خدمات خطوط التليفون الأرضي يتم من خلال منح الترخيص الثانى ، حيث يتضمن CDMA Spectrum Wi Max spectrum, والربط بالإنترنت فائق السرعة خاصة ربط المناطق الريفية والجديدة بالخدمات المقدمة.
بالإضافة الى زيادة النفاذ للإنترنت وتطوير إمكانيات الإنترنت e- Capabilities بما يزيد الطلب على منتجات وخدمات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات . وتجدر الاشارة الى انه سوف تتحدد قيمة اى مشروع عقارى في المستقبل من خلال بنيته الأساسية في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وتوفيرها لعنصر الأمن والسلامة بحيث تختفى الاقمار الصناعية لإستقبال البث التليفزيونى الفضائي من أعلى المبانى ولتتحول الى كابلات .، والمنافسة بين تكنولوجيا WIMAX , GMS، مما سوف يؤدى إنخفاض تكلفة الاتصالات .
بالاضافة الى " التكنولوجيا الخضراء " ، وما تنطوى عليه من استخدام الطاقة النظيفة من جانب قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وإعادة تدوير المخلفات حيث ان مصر بها حوالى ٤٠ مليون في التليفون المحمول مع بداية عام ٢٠٠٩ ، وهو يستلزم التخلص الأمن من حوالى ٤٠ مليون بطارية محمول سنويا .

ثانيا: اثار الأزمة المالية العالمية على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات:

ظهرت آثار الأزمة المالية العالمية على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى بداية عام ٢٠٠٩ وبالتالى تسعى وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لتقديم الدعم للشركات المصرية العاملة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمساعدتها على تجاوز آثار الأزمة المالية العالمية بعد أن تأثرت صادراتها للخارج (*) . فقد ظهرت نتائج مؤشرات الأداء الاقتصادى لمصر فى ديسمبر ٢٠٠٨ ، حيث انخفض معدل النمو الى نحو ٤% ، بسبب انخفاض عائدات قناة السويس والصناعة التحويلية ، كذلك انكماش حركة الاستثمارات وتراجع نصيب القطاع الخاص من الاستثمارات المنفذة التى بلغت حوالى ٥٢,٥ مليار جنيه فى الربع الثانى من العام المالى ٢٠٠٨ (**).

وقد أعلنت الشركات العالمية العاملة فى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن انخفاض أرباحها وذلك فى مارس ٢٠٠٩ ، حيث أعلنت "مايكروسوفت" -الأولى عالميا فى صناعة البرمجيات-عن انخفاض أرباحها بنسبة١١% ، كما أعلنت "انتل" -المتخصصة فى صناعة الرقائق الاليكترونية-عن تراجع أرباحها بنسبة ٩٠%خلال الربع الأخير من٢٠٠٨مقارنة بنفس الفترة من العام الماضى، أيضا أعلنت شركة "سونى" اليابانية الرائدة فى مجال الاليكترونيات عن تكبدها خسائر مالية قدرت بحوالى ١,٧مليار دولار فى مارس٢٠٠٩ من جراء ركود الاقتصاد العالمى.وفى مجال الانترنت أعلنت شركة "جوجل" عن انسحابها من برنامج الاعلانات المطبوعة فى حوالى ٨٠٠ صحيفة أمريكية للحد من تأثير الازمة الاقتصادية العالمية على النتائج المالية للشركة ، كما أعلنت شركة "ياهو" عن تجميد رواتب موظفيها بهدف ضغط النفقات. أيضا قد انخفض معدل نمو مبيعات الحاسبات الشخصية الى١,١% فى الربع الاخير من عام ٢٠٠٨ (***)مقارنة بحوالى١٥%فى نفس الفترة من السنة السابقة .

---

*) هذا وقد بلغ صادرات مصر من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حوالى ١٣١ مليون دولار ، ١٥١مليون دولار ، ١٦٦ مليون عام ١٩٩٩ و ٢٠٠٠و٢٠٠١ على التوالى .

- Chamber of Commerce in Egypt (2002) .

بينما بلغت حوالى ٢٥٠ مليون دولار عام ٢٠٠٥ ثم عام ٢٠٠٨ .أنظر:

- Egypt Information Technology Report – Business Monitor International, 2009, P.4. www.business monitor.com/Egypt-it-html

**) ويرجع ذلك الى انخفاض عائدات قناة السويس والصناعة التحويلية ، كذلك انكماش حركة الاستثمارات وتراجع نصيب القطاع الخاص من الاستثمارات المنفذة التى بلغت حوالى ٥٢,٥ مليار جنيه فى الربع الثانى من العام المالى ٢٠٠٨ ، وقد أشارت وزارة التنمية الاقتصادية والاجتماعية الى أنه قد تم تخصيص مبلغ ١٣,٣١٢ مليار جنيه فى الموازنة العامة للدولة لزيادة الانفاق الاستثمارى ، حفاظا على معدلات النمو التشغيل ، ودعم الصادرات والحفاظ على معدلات النمو .

***) وتعد أقل نسبة نمو مند عام٢٠٠٢،وقد أسرعت شركات"هيولات باكارد"و"دل"الامريكية ،و"أسر" التايوانية ، و"لونتوفو" الصينية الى اعداد الدراسات للحد من تأثيرات الأزمة الاقتصادية العالمية على معدل نمو المبيعات.

ومن الآثار السلبية للأزمة الاقتصادية العالمية على شركات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، أعلنت شركة "مايكروسوفت" عن تقليص ٥٠٠٠وظيفة (وتم تسريح ١٤٠٠موظف فى بداية فبراير ٢٠٠٩) ،كما أعلنت شركة"انتل" الاستغناءعن حوالى ٦٠٠٠ موظف و شركة"هيولات باكارد" الامريكية الاستغناء عن حوالى ٢٤ألف موظف ،أيضاأعلنت شركة "ويبرو" أن توقف النمو فى قطاع تكنولوجيا المعلومات فى الهند سوف يتولد عنه اختفاء حوالى٢,٥مليون فرصة عمل فى الهند. ومن الآثار المتوقعة للأزمة المالية العالمية بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى الدول الناشئة كالهند والصين وتونس والبرازيل انخفاض الطلب على على منتجات هده الدول من البرمجيات والخدمات نتيجة انخفاض الطلب العالمى، أيضا شركات الاتصالات الأوروبية تراجعت عن استهدافها لمنطقة شمال أفريقيا على المدى القصير فى ظل الأزمة الاقتصادية .

هذا وقد أعلنت كوريا الجنوبية عن تراجع صادراتها من صناعة تكنولوجيا المعلومات بنسبة ١٠% - وذلك فى فبراير ٢٠٠٩ - حيث يرجع هذا التراجع الى انخفاض الأسعارومعدلات الطلب (***) ، فقد ارتفعت صادراتها من صناعة تكنولوجيا المعلومات - خلال عام ٢٠٠٨ - بنسبة ٠,٩% فقط لتصل الى ١٣١,٣ مليار دولار ، حيث أن معدلات الطلب على الهواتف المحمول مستقرة (*) .

- وتجدر الاشارة الى أن حجم صادرات العالم قد اتجه للانخفاض فى عام ٢٠٠٩ -ولأول مرة منذ عام ٢٠٠٢ - حيث انخفض (**) معدل النمو فى الصادرات العالمية الى حوالى (-٢%) ، ويرجع ذلك الى الانخفاض الحاد فى الطلب حيث انخفضت واردات الدول المتقدمة.فقد تراجع النمو العالمى من ٥% عام ٢٠٠٧ الى ٤,١% عام ٢٠٠٨ ، كذلك تراجع النمو فى الصين من حوالى ١٢% عام ٢٠٠٧ الى ١٠% فى بداية عام ٢٠٠٩ .

- أعلن رئيس الاتحاد الدولى للعاملين فى صناعة التعهيد انه يتوقع ان تكون معدلات النموالعالمى بالصناعة ما بين ٩ و ١٠% عام ٢٠٠٩/٢٠١٠ بدلا من ١٣% فى عام ٢٠٠٨ .

***) تراجع أسعار أجهزة التليفزيون المزودة بشاشات مسطحة تعمل بتكنولوجيا الكريستال السائل (L.C.D.) بنسبة ٢٠% عام ٢٠٠٩ ، كذلك تراجعت صادرات أشباه الموصلات لأول مرة منذ عام ٢٠٠١ .

*) وقد أشار التقرير السنوى لمنظمة التجارة العالمية عام ٢٠٠٨ الى أن نمو التجارة السلعية عام ٢٠٠٨ قد بلغ حوالى ٤,٥% ، وهو أقل معدل منذ عام ٢٠٠٢ . مع ملاحظة أن هذا التباطؤ فى نمو التجارة سوف ينعكس آثاره على المناطق التجارية بنسب مختلفة ، فعلى سبيل المثال سوف يكون أقل بالنسبة لدول الاتحاد الأوروبى نظرا لوجود التجارة فيما بينه .

**) تقرير مستجدات أفاق الاقتصاد العالمى "تباطؤ الاقتصاد العالمى " ، صندوق النقد الدولى ، يناير ٢٠٠٩ .

***) و

كما بلغ معدل نمو صناعة تكنولوجيا المعلومات فى مصر فى ظل الظروف العالمية الراهنة الى ١٥% عام ٢٠٠٩(***).ومن التحديات التى تواجه القطاع الحفاظ على معدلات النمو ،ومن ثم تتجه وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الى تنمية الطلب المحلى ،والاتجاه الى الدول العربية لجدب الاستثمارات فى مجال البرمجيات(**)-حيث يتوقع تأثر قطاع البرمجيات وصناعة وتجارة الكمبيوتر بأكثر من غيرها-، والتحدى الآخر الأماكن البديلة للاستثمار من خلال المزيد من القرى الذكية والتوسع بها والأولوية لمشروعات المحتوى الاليكترونى باللغة العربية.

(***) Egypt Information Technology Report – Business Monitor International, 2009, P.4. ت
www.business monitor.com/Egypt-it-html

**) ومن الآثار السلبية للأزمة المالية العالمية أنها تسببت فى تأجيل طرح رخصة الشبكة الثانية للتليفون الثابت ، اضافة الى تأجيل طرح الشريحة الثانية من المصرية للاتصالات. وتجدر الاشارة الى أن اجمالى الخسائر فى الأسهم التى تكبدتها سوق الاتصالات بالمنطقة العربية بلغت نحو ٣٠%. أنظر:

www.moheet.com/show_news.aspx

النتائج والتوصيات

*** النتائج**

أسهم قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى زيادة اندماج الاقتصاد المصرى فى الاقتصاد العالمى ، كما يقود النمو للاقتصاد فى مصر خلال الفترة ٢٠٠٣- ٢٠٠٧/٢٠٠٨ ، من خلال ما يلى :

- الاستمرار فى تحرير خدمات قطاع الاتصالات وتوفير موارد جديدة للخزانة العامة للدولة تقدر بحوالى ٢٢ مليار جنيه فى الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٨ .
- تراخيص خدمات الجيل الثالث لشركتى المحمول وترخيص الاتصالات الدولية وخدمات GMS, WIMAX باجمالى ٨ مليار جنيه خلال عامى ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨.
- طرح شريحة جديدة من الشركة المصرية للاتصالات بقيمة حوالى ٦ مليار جنيه فى العام المالى ٢٠٠٧-٢٠٠٨ بعد إعادة هيكلة التعريفة فى يوليو ٢٠٠٧ وبعد إعادة هيكلة الشركة .
- تأجيل طرح رخصة الشبكة الثانية للتليفون الثابت – بسبب الأزمة المالية العالمية بعد منح ترخيص جديد لمشغل ثانى للتليفون الثابت بنظام Triple Play فى عام ٢٠٠٨ – ، اضافة الى تأجيل طرح الشريحة الثانية من المصرية للاتصالات.
- تحقيق عائدات سيادية سنوية بمتوسط ٢ مليار جنيه من الشركة المصرية للاتصالات وشركتى المحمول وشركات قطاع تكنولوجيا المعلومات.
- زيادة كثافة التليفون المحمول من ٢١% عام ٢٠٠٦ الى حوالى ٤٠% عام ٢٠٠٨ ، بعد نجاح تشغيل الشبكة الثالثة مما أسهم فى زيادة معدلات نمو الناتج القومى بمقدار ٢% تقريبا .
- زيادة الكثافة للتليفون الثابت من ١٥% الى ٢٠% ، والوصول بالكثافة التليفونية الى ١٠% فى الريف من خلال تفعيل آليات الخدمة الشاملة .
- الوصول بعدد المنازل فى نظام Broadband الى أكثر من ١,٥مليون ، وزيادة معدلات انتشار الحاسبات فى المنازل الى ٣,٥ مليون عام ٢٠٠٨ .
- جذب العديد من الشركات العالمية خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٧ للاستثمار فى مجال تصدير خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات . وبلغ عدد العاملين بالقطاع حوالى ١٦٥ ألف ، وتشكل مساهمة المرأة من اجمالى العاملين بالقطاع حوالى ٢٣% .
- الناتج المحلى الاجمالى للقطاع بالأسعار الثابتة حوالى ٦,٧ مليار جنيه عام ٢٠٠٧ ، ونسبة مساهمة القطاع فى الناتج المحلى الاجمالى حوالى ٣,٨% .

- الحفاظ على معدلات نمو القطاع بنسب تتراوح حول ٢٠% خلال الفترة ٢٠٠٣-٢٠٠٨،انخفضت الى ١٥%فى عام٢٠٠٩، ويوفر حوالى عشرة آلاف فرصة عمل سنويا ، وجذب استثمارات أجنبية تقدر بحوالى مليار دولار سنويا .

- زيادة قيمة صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات من ٢٥٠ مليون دولار الى حوالى ٤٥٠ مليون دولار خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٨ ، مع الاتجاه نحو زيادتها الى حوالى ١,١ مليار دولار عام ٢٠١٠ بالاعتماد على نظام خدمات التعهيد .

- استخدام تكنولوجيا المعلومات فى قطاعى التعليم والصحة من خلال شراكة مع شركات عالمية .

- صادرات الخدمات التكنولوجية بنظام التعهيد فى مصر لا يزال متواضعا بالنسبة لدول مثل الهند حيث بدأ متأخرا ، وتحتاج مصر أن تصبح صادراتها من خدمات التعهيد حوالى مليار دولار وذلك خلال فترة الأربع سنوات القادمة .

- التحول التكنولوجى الذى يحدث عالميا فى مجالات مثل المحمول والانترنت يعيد تشكيل منظومة الاتصالات فى مصر ، وبالتالى خدمات قائمة سوف تتأثر سلبيا ، وخدمات جديدة تظهر وتفتح فرص جديدة للاستثمارات فى مصر .

- ظهرت آثار الأزمة المالية العالمية على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى بداية عام ٢٠٠٩ وبالتالى تسعى وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الدعم للشركات المصرية العاملة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمساعدتها على تجاوز آثار الأزمة المالية العالمية بعد أن تأثرت صادراتها للخارج (*) . فقد ظهرت نتائج مؤشرات الأداء الاقتصادى لمصر فى ديسمبر ٢٠٠٨ ، حيث انخفض معدل النمو الى نحو٤% فى٢٠٠٩ (**).

---

*) هذا وقد بلغ صادرات مصر من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حوالى ١٣١ مليون دولار ، ١٥١مليون دولار ، ١٦٦ مليون عام ١٩٩٩ و ٢٠٠٠و٢٠٠١ على التوالى .

- Chamber of Commerce in Egypt (2002) .

بينما بلغت حوالى ٢٥٠ مليون دولار عام ٢٠٠٥ ثم عام ٢٠٠٨ .

- Egypt Information Technology Report – Business Monitor International, 2009, P.4.
- www.business monitor.com/Egypt-it-html

**) وقد أشارت وزارة التنمية الاقتصادية والاجتماعية الى أنه قد تم تخصيص مبلغ ١٣,٣١٢ مليار جنيه فى الموازنة العامة للدولة لزيادة الانفاق الاستثمارى ، حفاظا على معدلات النمو التشغيل ، ومساندة الصادرات والحفاظ على معدلات النمو .

- أعلنت كوريا الجنوبية عن تراجع صادراتها (**) من صناعة تكنولوجيا المعلومات بنسبة ١٠% - وذلك فى فبراير ٢٠٠٩ - بسبب انخفاض معدلات الطلب(***) على صناعة تكنولوجيا المعلومات - خلال الربع الأخير من عام ٢٠٠٨ - وزيادة الصادرات بنسبة ٠,٩% فقط لتصل الى ١٣١,٣ مليار دولار ، حيث أن معدلات الطلب على الهواتف المحمول مستقرة (*) .

- أعلن رئيس الاتحاد الدولى للعاملين فى صناعة التعهيد انه يتوقع ان تكون معدلات النموالعالمى بالصناعة ما بين ٩ و ١٠% عام ٢٠٠٩-٢٠١٠ بدلا من ١٣% فى عام ٢٠٠٨.

- أهم التحديات أمام قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الحفاظ على معدل نمو صناعة تكنولوجيا المعلومات فى مصر فى ظل الظروف العالمية الراهنة حول١٥% خلال ٢٠٠٩-٢٠١٠ .

* التوصيات:

إن صناعة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر بحاجة الى إكتساب طابع المنافسة مع الاقتصاد العالمى مما يستلزم اتباع سياسات وإستراتيجيات قصيرة ومتوسطة طويلة الأجل تهدف الى تطوير المهارات الإبداعية والتنافسية للشركات المحلية العاملة في هذا المجال .

* وبالنسبة للسياسات والإستراتيجيات قصيرة الأجل :

تعزيز البنية الأساسية الداعمة لصناعة خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر ، بإقامة منطقة حديثة للتكنولوجيا خارج القاهرة ، ومراكز للاتصالات مع الالتزام بالمعايير الدولية .

- تنمية البنية التحتية الأساسية والبيانات العامة وخدمات الإنترنت والشبكات المحلية اللاسلكية وتحسين الوصول للتكنولوجيا المحمولة مع تخفيض تكلفة الخدمة لتعزيز نفاذ ونشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

**) تقرير مستجدات آفاق الاقتصاد العالمى "تباطؤ الاقتصاد العالمى " ، صندوق النقد الدولى ، يناير ٢٠٠٩ . ان حجم صادرات العالم قد اتجه للانخفاض فى عام ٢٠٠٩ ،ولأول مرة منذ عام ٢٠٠٢ ، حيث انخفض معدل النمو فى الصادرات العالمية الى حوالى (-٢%) ، ويرجع ذلك الى الانخفاض الحاد فى الطلب حيث انخفضت واردات الدول المتقدمة. كما تراجع النمو العالمى من ٥% عام ٢٠٠٧ الى ٤,١% عام ٢٠٠٨ ، وبلغ ٣% فى بداية عام ٢٠٠٩ ، كذلك تراجع النمو فى الصين من حوالى ١٢% عام ٢٠٠٧ الى ١٠% فى بداية عام ٢٠٠٩ .

***)و تراجع أسعار أجهزة التليفزيون المزودة بشاشات مسطحة تعمل بتكنولوجيا الكريستال السائل (L.C.D.) بنسبة ٢٠% عام ٢٠٠٩ ، كذلك تراجعت صادرات أشباه الموصلات لأول مرة منذ عام ٢٠٠١ .

*) وقد أشار التقرير السنوى لمنظمة التجارة العالمية عام ٢٠٠٨ الى أن نمو التجارة السلعية عام ٢٠٠٨ قد بلغ حوالى ٤,٥% ، وهو أقل معدل منذ عام ٢٠٠٢ . مع ملاحظة أن هذا التباطؤ فى نمو التجارة سوف ينعكس آثاره على المناطق التجارية بنسب مختلفة ، فعلى سبيل المثال سوف يكون أقل بالنسبة لدول الاتحاد الأوروبى نظرا لوجود التجارة فيما بينه .

- زيادة الاستثمارات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات WiMax بالمناطق الريفية والنائية ومحو الأمية التكنولوجية وبناء مجتمع المعلومات فى مصر .

- تطوير المحتوى العربى على الانترنت ، فى صورة رقمية in digital format .

- مساهمة الشركات الإستثمارية التنافسية في مجال خدمات التعهيد outsourcing لخدمة السوق المحلى والمنطقة العربية .

- الاستثمار فى خدمات التنمية البشرية وتطوير مهارات الإنترنت وزيادة الاستثمارات فى التعليم.

- تأمين البيانات ، ووجود تشريع يعالج تأمين الفضاء الاليكترونى ومكافحة الجريمة المعلوماتية.

- ضرورة ان تكون خدمات تكنولوجيا المعلومات ومراكز الدعم الفنى اكبر أهداف النمو والتنافسية ، حيث يتوقع ان تحقق أكبر العائدات المنتظرة لعام ٢٠١٠ (*)

* <u>أما بالنسبة للسياسات والإستراتيجيات متوسطة – طويلة الأجل</u> :

* الاهتمام بالتعليم (بكافة مراحله) أولاً ثم بالابتكار التكنولوجى ثانياً ، للتحول من مجتمع المعلومات الى مجتمع المعرفة.

* بناء نقاط قوة لقطاع الخدمات القائم علي تكنولوجيا المعلومات لدفع البحث والإبتكار ، وإبراز مصر كمقصد للشركات متعددة الجنسيات للإستثمار والأعمال العابرة للحدود في مجال خدمات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتصدير حلول تكنولوجيا المعلومات على مستوى العالم ، وذلك من خلال :

- توفير قاعدة راسخة لنظام فعال للبحث والتطوير والإبتكار ، يتميز بالقدرة على الابتكار – على المدى المتوسط – ليكون لمصر مركز الصدارة والريادة العلمية والتكنولوجية على المستوى الإقليمى ثم العالمى .

- تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص من استخلاص أفضل الممارسات ولتجربة الهند وتوفير حوالى ٧ آلاف محترف سنوياً لخدمات التعهيد .

- يستلزم رفع مستوى الإبتكار في الاقتصاد المصرى وشركات تكنولوجيا المعلومات نقلاً أفضل للمعرفة من الجامعات ومراكز البحوث الى الشركات .

- تفعيل قانون التجارة الالكترونية رقم ١٥ لعام ٢٠٠٤ لزيادة التجارة عبر الإنترنت .

(*) A.T.Kratny

- تمويل مراكز التميز في البحث والتطوير في مختلف المجالات ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات ، لأهمية هذه المراكز في مرحلة ما قبل الحضانات التكنولوجية.

- إدخال المنافسات ذات الصلة بنقل التكنولوجيا الى داخل الشركات والمشروعات الصغيرة لإكتشاف الأفكار المبتكرة ، وتقديم الدعم لها من خلال صندوق تنمية التكنولوجيا .

- دعم صناعة الخدمات المصرية وإيجاد مكان لها على خريطة الصادرات من خلال الدخول الى عالم رأس المال البشرى القائم على المعرفة من أجل النمو .

- تطوير قدرات ومهارات الأفراد من خلال برامج تنمية مهارات الخريجين والتدريب الإحترافي بهدف استدامة إمداد القطاع بالخبرات والعمالة الماهرة اللازمة لنمو صناعة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات .

- تسخير برامج هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ITIDA في بناء القدرات التكنولوجية للشركات لإستيعاب التكنولوجيا ، وتشجيع ثقافة الريادة داخل القطاع وتوسع فى أنشاء الحاضنات التكنولوجية .

- تركيز الإتحاد المصرى للمعلومات والإتصالات والألكترونيات والبرمجيات علي سد الفجوة بين السلك الأكاديمى وصناعة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات لرفع تنافسية القطاع .

- تنشيط سوق التصدير لمنتجات صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع التجارة البينية العربية مع وجود قاعدة قوية تتمثل في وجود سوق محلى نشط لهذه المنتجات خاصة في ظل تراجع الصادرات العالمية لهذا القطاع تأثراً بالأزمة المالية العالمية .

- توسيع نطاق مركز اعمال الاتصال بهدف مساعدة شركات تكنولوجيا المعلومات فى تلبية احتياجات المؤسسات المالية والاستثمارية والمساهمة في تطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات في مصر والسوق العالمية .

- زيادة الإستثمارات في التعليم كمكون أساسي في استراتيجية دعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، حيث يؤدى ارتفاع مستوى التعليم الى زيادة الطلب على استخدام ونشر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات .

- تشجيع الشركات العالمية متعددة الجنسيات على الاستثمار واقامة مراكز للبحث العلمى لها بمصر لتوطين التكنولوجيا ، على ان تكون من شروط التعاقد نسبة من المهندسين المصريين للتدريب لبناء القدرة التكنولوجية الذاتية .

المـــراجـــع

المـــراجـــع

أولا : المراجع العربية

١. ابراهيم بختى (د) ، " صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلاقتهـا بتنميـة وتطوير الأداء " ، المؤتمر العلمى الدولى حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات ، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، الأردن ، عمان مارس ٢٠٠٧ .

٢. امانى الريس (د) " حول مفاهيم ومؤشرات اقتصاد المعرفة – عرض لبعض التجارب الدولية مع الاشارة لحالة مصر " مذكرة خارجية رقم (١٦٣٤) ، معهـد التخطـيط القومى ، القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٧ .

٣. اللجنة الوطنية المصرية المترتبة والعلوم والثقافـة ، " دور الحكومـة والمجتمـع المدنى في سد الفجوة الرقمية في ج.م.ع " ، القاهرة ، مايو ٢٠٠٧ .

٤. الكواز، أحمد؛ ٢٠٠٨، برنامج تحليل القدرة التنافسية، المعهد العربـى للتخطـيط، الكويت.

٥. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسـيا (الإسـكوا) . " نـشرة تكنولوجيـا المعلومات والاتصالات للتنمية فى غربي آسيا " ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعيـة لغربي آسيا (الإسكوا) ، الأمم المتحدة ، العدد ٧ ، يوليو ٢٠٠٧ .

٦. الهيئة العامة للاستثمار ، تقرير " قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومـات الأكثـر جذباً للاستثمار " ، القاهرة ، ٢٠٠٨

٧. جمال محمد غيطاس ، " أين نحن من ظاهرة التعهيد " وآخرون ، تجربـة اقتـصاد المعرفة فى دولة الامارات العربية المتحدة ، وامارة دبي " ، مركز دراسات بحـوث الدول النامية ، القاهرة ، ٢٠٠٦ .

٨. سمير مكاوى (د) ، " الندوة الخاصة بمفاوضات التجارة في الخدمات – تقييم قطاع خدمات التعليم فى مصر " ، وزارة التجارة والصناعة ، القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٧ .

٩. صلاح زين الدين (د)، تكنولوجيا المعلومات والتنمية، "الطريق الى مجتمع المعرفـة ومواجهة الفجوة الرقمية في مصر " مكتبة الشروق الدولية ، القاهرة ، ٢٠٠٢ .

١٠. لبنى عبد اللطيف (د)، "مفهوم التنافسية الدولية – فى القـدرات التنافـسية للاقتصاد المصرى الواقع وسبل تحقيق الطموحات" ، تحرير الدكتورة ليلى الخواجة، مركز دراسات وبحوث الدول النامية،القاهرة، ٢٠٠٤.

١١. علا الخواجة (د) ، " خصخصة قطاع الاتصالات في مصر " كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٣

١٢. مؤتمر معهد التخطيط القومى ، " نحو معدلات أعلى للنمو وتوزيع اكثر عدالة للدخل في الاقتصاد المصرى " ، معهد التخطيط القومى ، القاهرة ، اكتوبر ٢٠٠٨ .

١٣. مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية ، تقرير الإتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية ، " اقتصاديات قطاع الاتصالات فى مصر " ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالاهرام ، القاهرة ، يونيو ٢٠٠٦ .

١٤. مصطفى بابكر " تنافسية قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات فى الدول العربية " ، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية ، المجلد العاشر ، العدد الأول ، المعهد العربى للتخطيط ، الكويت ، يناير ٢٠٠٨ .

١٥. معهد التخطيط القومى ، " التجارب التنموية فى كوريا الجنوبية والصين وماليزيا ، الاستراتيجيات والسياسات – الدروس المستفادة " سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (٢١١) ، يونيو ٢٠٠٨ .

١٦. وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات " مؤشر قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات " ، ج.م.ع ، القاهرة ، سبتمبر ٢٠٠٨ .

ب- <u>المراجع الأجنبية</u> :

1. American Chamber of Commerce , (2002 , I formation Technology in Egypt . Business Studies And Analysis Center.
2. Asgeirs dottir, 2005 OECD/NSF Conference on "Advancing Know ledge and the Know ledge economy ," OECD .
3. Ásgeirsdóttir, 2005, OECD/NSF Conference on "Advancing knowledge and the knowledge economy, OECD
4. Chinn, M., & Fairlie, R., 2007, The determinants of the global digital divide: a cross-country analysis of computer and internet penetration, Oxford Economic Papers 59 16–44 16
5. Dewachi, A., Building Premierships in ICT , Paper for ESCWA work shop on Establishing public Private Part Airships for ICT Initiatives. Amman , 2007
6. Dutta , s., El-tl age -,C., Sabbagh ,K., and P.,Tarazi, "challenges for Information and Communication Technology Development In the Arab World , " Arab Competitiveness Report, World Economic Forum , 2003 .

7. Egypt In for mation Techno logy Report – Business Monitor & Intimation ,2009
8. Fagerberg, J., Srholec, M. & Knell M., 2007, The competitiveness of nations: Why some countries prosper while others fall behind, World Development, vol. 35, no. 10.
9. Global Information Society Watch , 2008
10. Gust, C., & Marquez, J., 2004, International comparisons of productivity growth: the role of information technology and regulatory practices, Labor Economics.
11. http : // web . world bank . org / external
12. Indjikian, R., & Siegel, D., 2005, The impact of investment in IT on economic performance: Implications for developing countries, World Development, vol. 33, no. 5.
13. International Communication Union (ITU) , Basic Indicators, 2008
14. IUT, Company Reports Competitiveness and ICT s in Africa, 2007 .
15. Ministry of Com mvni Captions and In for mation Techno logy, A.R.E," The Future of Internet Economy in Egypt," Statistical Profile , May 2008.
16. Ministry of Communications and Information Technology , " Egypt ,s ICT Strategy 2010-An Invitation for Partnership – Egypt, s ICT STRATEGY 2007 -2010," ministry of communications, A.R.E., Cairo, June ,2007 .
17. Porspects for the Global Economy , " World Trade Vo Lunes Cay tractin , " Global Economic Prospects, 2009.
18. Quibria, M.G, Ahmed, S., Tschang, T., & Reyes-Macasaquit, M-L., 2002, Asian Development Bank.
19. Rossotto, c., Sekk at and A. Vardoulakis, " Opening up Telecommunication To Competitiveness and MENA Integration In The World Economy, " Discussion Paper , World Bank , D.C.,2003 .
20. Rutkowski, D., Rutkowski, L., & Jason Sparks, J., ICT, Education and the Knowledge Economy: Goals, Support and Practice
21. Trends and Surveys " , ICT and E- Business Branch, .SLTE UNCTAD ,6 -8 November 2007 .
22. UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development , " ICT Sector and ICT Trade :
23. UNCTAD (2006) The Digital Divide Report : ICT Diffusion Index 2005, Geneva, United Nations .
24. UNCTAD, 2000, Development and international cooperation in the twenty-first century: the role of information technology in the context of a knowledge-based global economy Report of the Secretary-General, New York.
25. walid Gad, " Evaluation of the Egyptian IT Sector " , Mhmis try of Trade and Industry , 2007 .
26. WEF, 2008, The Global Competitiveness Report 2008-2009, World Economic Forum, Geneva.
27. Word : Economic Forum , ' Global Competitiveness The Competitiveness Index , Report , 2008 -2009 .
28. World Bank , World Dive lament Indicators ,DDP Quick Query 2008

29. World Bank institute , 2007 , measuring Know ledge in the
30. World Bank Institute, 2009, measuring knowledge in the world economies, Knowledge Assess Knowledge Assessment Methodology and Knowledge Economy Index
31. World Bank, 2008, World Development Indicators, CD-Rom.
32. World Bank, ICT at a Glance , 2008 b
    a. World colonies, knowledge Assess knowledge Assessment Methodology and Know ledge Economy Index .
33. World Economic Forum , " Global Information Technology Report ," 2007-2008.
34. World Information Society Report, 2007.
35. World Trade Or quantization (WTO), Trade Profiles , October 2008
    a. www . amcham .org.eg
36. www bus Aess monitor , Com – egypt
37. www. unctad .org / eu / docs /iteip 2006. en . pdf
38. Y ankee roup Report , " Com Middle Easterm Countries Fulfill the " Eastorm " Promise " , 2008 .
39. Yankee Group Research , " Computes of Egypt with other Out sourcing Destinations" , 2007

المواقع الالكترونية على الانترنت:

www .itu.int- ITV-Diet –statistics at glance
www. Transparency. org / news – room/ in –Focus / 2006 .
www. hosamred . b log spot com /2007
www. globalservices media . Com
www . moheet . Com / news Print . aspx
www . mcit . gov . eg
www . tra. Gov.eg
www . mfit .gov.eg
www . mop. Gov. eg
www . investment . gov . eg
www. amcham . org .eg

www.worldbank.org/Kam

الملاحـــــق

ملحق رقم (1)

جدول رقم (1)

مكانة مصر عالميا فى قطاع الخدمات عام2007/2006

القطاع	المركز	الصادرات(مليون دولار)	النصيب النسبى من اجمالى الصادرات%
اجمالى قطاع الخدمات	35	*14.643	%0.6
التشييد والبناء	**19	503	%1
النقل	22	4.746	%1
السياحة	**25	6.851	%1
رسوم التراخيص والاتاوات	27	136	%0.1
الاتصالات	**32	362	%1
الخدمات المالية	34	137	%0.1
التأمين	42	58	%0.1
الكمبيوتر والمعلومات	55	25	%0.3

(*) البيان يشمل اجمالى صادرات الخدمات فى بعض القطاعات الأخرى التى لا يتضمنها الجدول.

(**) اجمالى عدد الدول لقطاع التشييد والبناء(81)، السياحة(136دولة)، والاتصالات(116دولة).

المصدر: قاعدة بيانات منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية(UNCATD)، 2007/2006.

جدول رقم (2)

نسبة مساهمة قطاع الاتصالات فى الناتج المحلى الاجمالى (*)خلال الفترة 2002/2001 – 2007/2006

الفترة	الناتج المحلى الاجمالى مليارجنيه	مساهمة قطاع الخدمات فى الناتج المحلى الاجمالى(%)	قطاع الاتصالات مليارجنيه	مساهمة قطاع الاتصالات فى الناتج المحلى الاجمالى(%)	معدل نمو قطاع الاتصالات (%)	معدل نمو الناتج المحلى الاجمالى(%)
2002/2001	378.9	85.0	9.5	2.5	10	3.2
2003/2002	417.5		10.454	2.5	10	3.2
2004/2003	485.3	60.7	12.193	2.5	16.6	4.1
2005/2004	536.6		13.911	2.6	14.1	4.9
2006/2005 *اضافة العائد من طرح نسبة من المصرية للاتصالات للاكتتابا العام	593		16.638 21.763	2.8	19.6 56.4	5.8
2007/2006 *اضافةالعائد من رخصة الشبكة الثالثة للمحمول	665	61.8	21.000 37.700	3.2 5.7	26.2 73.2	6.9

(*) بأسعار1982/1981

Source : Ministry of State for Economic Development, www.mop.gov.eg

موقع وزارة الاتصالاتEgyptwatch.com

Top 50 Emerging Global Outsourcing Cities

Table 3

Rank (2008)	Rank (2007)	Cities	Country	Time Zone (GMT)	Population (in mil est. in 2007	Currency	Exchange Rate (as of Sept. 10th, '08) USD 1 =
1	4	Cebu City	Philippines	+8	0.8	Philippine peso (PHP)	PHP 46.59
2	8	Shanghai	China	+8	21.6	Chinese yuan (CNY)	CNY 6.84
3	10	Beijing	China	+8	15.9	Chinese yuan (CNY)	CNY 6.84
4	6	Ho Chi Minh City	Vietnam	+7	5.4	Vietnamese dong (VND)	VND 16,527.50
5	16	Kraków	Poland	+1	0.8	Polish zlotych (PLN)	PLN 2.46
6	5	Kolkata	India	+5:30	13.6	Indian rupee (INR)	INR 44.80
7	11	Cairo	Egypt	+2	7.7	Egyptian pound (EGP)	EGP 5.41
8	15	São Paulo	Brazil	-3	10.9	Brazilian real (BRL)	BRL 1.77
9	14	Buenos Aires	Argentina	-3	3.0	Argentine peso (ARS)	ARS 3.06
10	13	Shenzhen	China	+8	26.3	Chinese yuan (CNY)	CNY 6.84
11	12	Hanoi	Vietnam	+7	2.2	Vietnamese dong (VND)	VND 16,527.50
12	9	Chandigarh	India	+5:30	2.3	Indian rupee (INR)	INR 45.12
13	17	Curitiba	Brazil	-3	1.8	Brazilian real (BRL)	BRL 1.77
14	20	Prague	Czech Republic	+1	1.9	Czech koruna (CZK)	CZK 17.59
15	23	Pasig City	Philippines	+8	0.6	Philippine peso (PHP)	PHP 46.59
16	18	Dalian (Dairen)	China	+8	3.9	Chinese yuan (CNY)	CNY 6.84
17	21	Coimbatore	India	+5:30	4.7	Indian rupee (INR)	INR 45.12
18	19	Santiago	Chile	-4	5.4	Chilean peso (CLP)	CLP 529
19	7	Colombo	Sri Lanka	+5:30	2.5	Sri Lankan rupee (LKR)	LKR 107.88
20	25	Johannesburg	South Africa	+2	3.9	South African rand (ZAR)	ZAR 8.06
21	NEW	Quezon City	Philippines	+8	2.3	Philippine peso (PHP)	PHP 46.59
22	NEW	Toronto	Canada	-4	2.5	Canadian dollar (CAD)	CAD 1.07
23	22	Guangzhou (Canton)	China	+8	14.2	Chinese yuan (CNY)	CNY 6.84
24	24	Belfast	Ireland	Offset	0.6	Euro (EUR)	EUR 0.71
25	28	Budapest	Hungary	+1	2.5	Hungarian forint (HUF)	HUF 170.66
26	NEW	Rio de Janeiro	Brazil	-3	6.1	Brazilian real (BRL)	BRL 1.77
27	29	San José	Costa Rica	-6	0.4	Costa Rican colon (CRC)	CRC 548.79
28	26	Warsaw	Poland	+1	1.7	Polish zlotych (PLN)	PLN 2.46
29	27	Brno	Czech Republic	+1	0.7	Czech koruna (CZK)	CZK 17.59
30	NEW	Mexico City	Mexico	-6	8.5	Mexican peso (MXN)	MXN 10.55
31	NEW	Jaipur	India	+5:30	5.5	Indian rupee (INR)	INR 45.12

جدول رقم (٤)

تطور صادرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مصر (*)

خلال الفترة ٢٠٠٠/٢٠٠١-٢٠٠٧/٢٠٠٨

	٢٠٠٠/ ٢٠٠١	٢٠٠١/ ٢٠٠٢	٢٠٠٢/٢٠٠٣	٢٠٠٥/٢٠٠٦	٢٠٠٦/ ٢٠٠٧	٢٠٠٧/٢٠٠٨
اجمالى قيمة الصادرات من قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	١٣٦	١٥١	١٦٦	٢٥٠	٣٥٠	٤٩٦

(*) حوالى ٦٥% من تجارة تكنولوجيا المعلومات لمصر مع الولايات المتحدة الامريكية ، ومن الأسواق المستهدفة للصادرات المصرية من منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات : السعودية ، شمال افريقيا والشرق الأوسط .

Sources :- American Chamber of Commerce(2002),(2007) .

- MCIT , 2008 .
- UNCTAD, 2008

جدول رقم (٥)

الفجوة الرقمية العالمية (استخدام الانترنت فى العالم)عام ٢٠٠٦

العالم	عدد السكان ٢٠٠٦	نسبة السكان في العالم %	استخدام الإنترنت أخر الاحصاءات ٢٠٠٦	نسبة السكان الذين يستخدمون الإنترنت %	نسبة استخدام الإنترنت %	نسبة زيادة الاستخدام ٢٠٠٠-٢٠٠٥
افريقيا	٩٥١,٢١٠,٩٢٨	%١٤,١	٢٣,٦٤٩,٠٠٠	%٢,٦٠	%٢,٣٠	%٤٢٣,٩٠
آسيا	٣,٦٦٧,٧٧٤,٠٦٦	%٥٦,٤٠	٣٨٠,٤٠٠,٧١٣	%١٠,٤٠	%٣٦,٥٠	%٢٣٢,٨٠
أوروبا	٨٠٧,٢٨٩,٠٢٠	%١٢,٤٠	٢٩٤,١٠١,٨٤٤	%٣٦,٤٠	%٢٠,٢٨	%١٧٩,٨٠
الشرق الأوسط	١٩٠,٠٨٤,١٦١	%٢,٩٠	١٨٠,٢٣٠,٣٠٥	%٩,٦٠	%١,٧٠	%٤٥٤,٢٠
امريكا الشمالية	٣٣١,٤٧٣,٢٧٦	%٥,١٠	٢٢٧,٤٧٠,٧١٣	%٦٨,٦٠	%٢١,٨٠	%١١٠,٤٠
أمريكا اللاتينية والكاريبي	٥٥٣,٩٠٨,٦٣٢	%٨,٥٠	٧٩,٩٦٢,٨٠٩	%١٤,٧٠	%٧,٨٠	%٣٥,٥٠
استراليا	٣٣,٩٥٦,٩٧٧	%٠,٥٠	١٧,٨٧٢,٧٠٧	%٥٢,٦٠	%١,٧٠	%١٣٤,٦٠
المجموع	٦,٤٩٩,٦٩٧,٠٦٠	%١٠٠,٠٠	١,٠٤٣,١٠٤,٨٨٦	-	%١٠٠,٠٠	%١٨٩,٠٠

Source : Globalization 101.org, "Trade and Globalization", 2006 .
www.globalization 101.org

جدول رقم (6)

مشغلين مصريين بين أكبر (10) من مشغلى التليفون المحمول فى أفريقيا

عام 2005 و 2006

الترتيب	المشغل	عدد المشتركين الاجمالى (بالألف)		نسبة التغير %	الايرادات الاجمالى (بالمليون دولار)		نسبة التغير %
		2005	2006		2005	2006	
7	موبينيل	6696	9267	38.4	928	1114	16.7
8	فودافون	6125	8704	42.1	878	1243	29.4
	أفريقيا	83680	110649	32.1	13196	14469	8.8

Source : ITU(2006) , from Company Reports Competitiveness and ICTs in Africa, page 95.

جدول رقم (7)

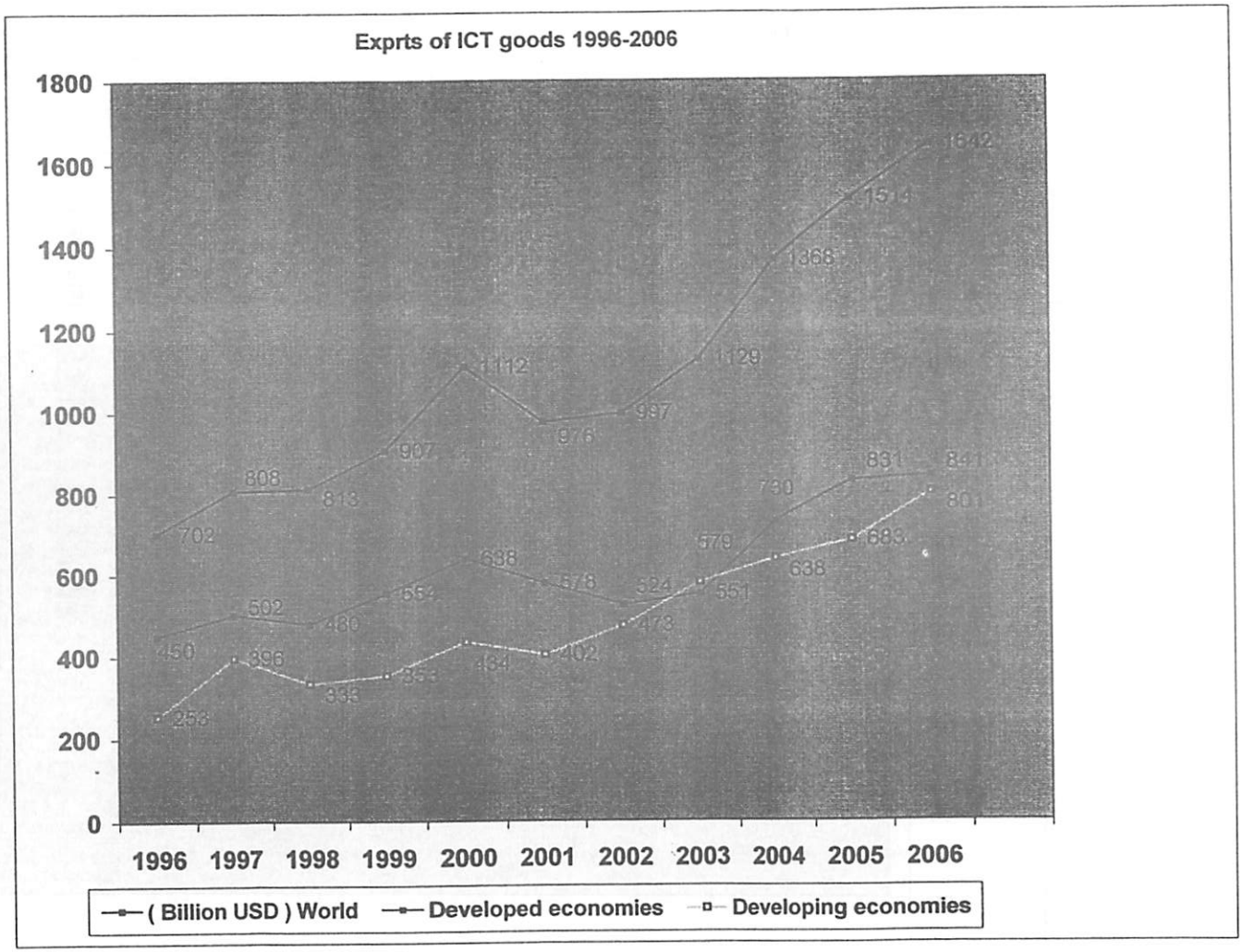
أكبر 10 مشغلين للتليفون المحمول على مستوى العالم

ديسمبر 2004

	Top 10 mobile operators by proportionate subscribers, Dec. 2004 Subscribers (Millions)
- China Mobile	220
- Vodafone	160
- China Unicom	120
- Deutsche Telecom	80
- America Movil	60
- France Telecom	60
- Telefonica	50
-NTT Do Co Mo	50
- Verizon	50
- Telia Sonera	20

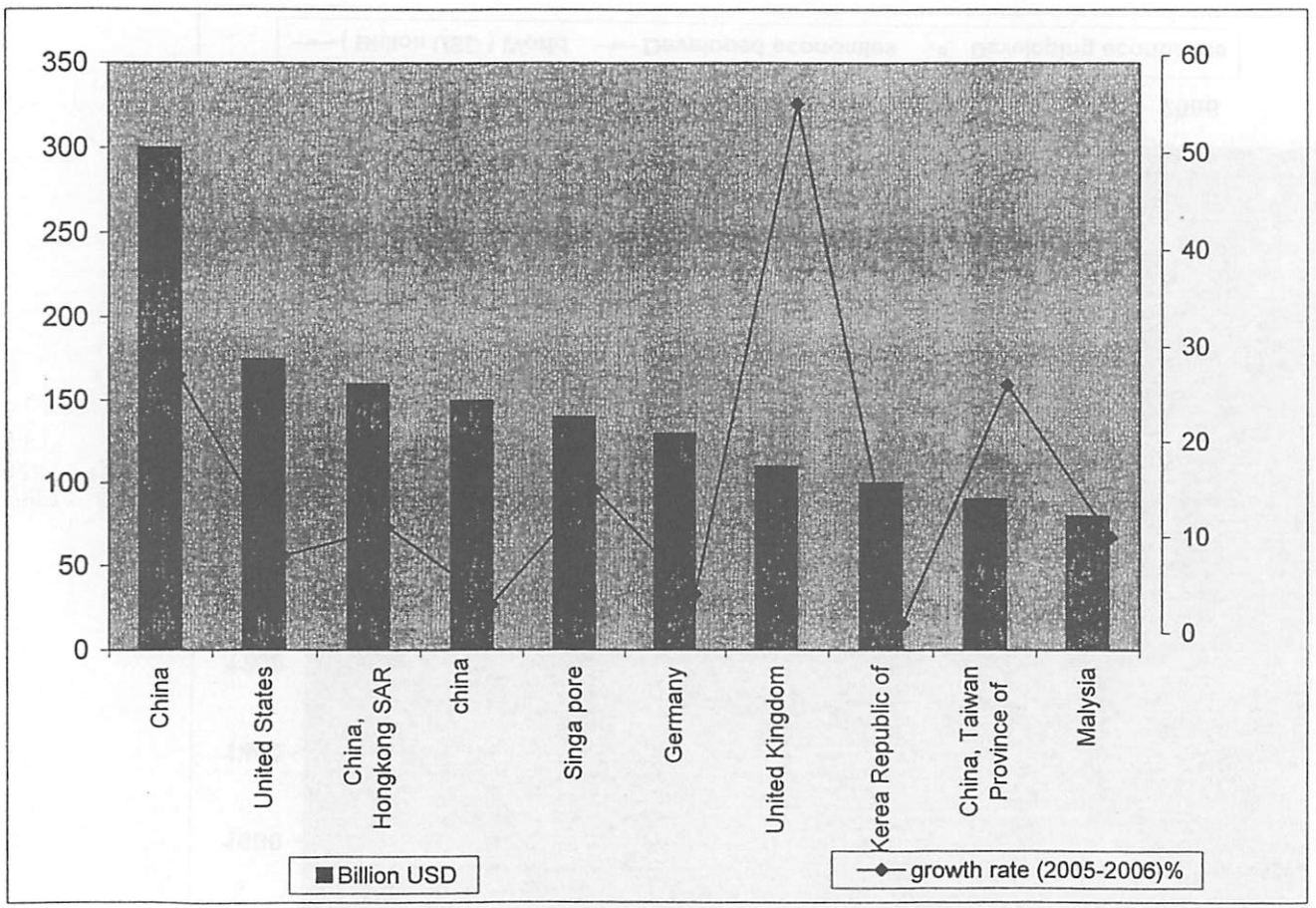
Source : International Telecommunication Union, PTO database
http : //www. Itu.int/ITU-D/ict/statistics/at-glance/topptoc-2004 html

ملحق رقم (٢)
شكل رقم (١)



Source : UN Comtrade,2007.

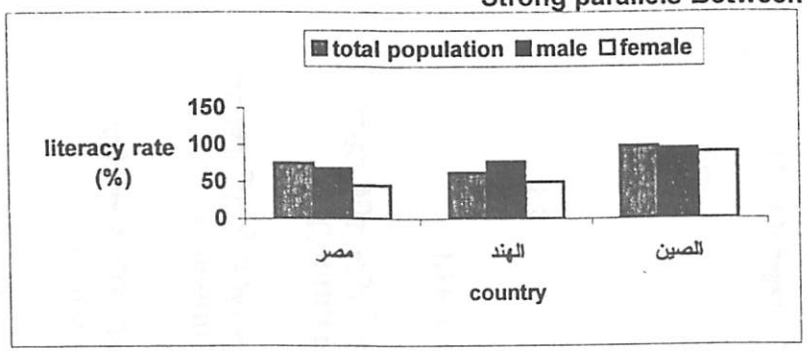
ملحق رقم (٢)
شكل رقم (٢)
World Top ten exporter of ICT goods, 2006

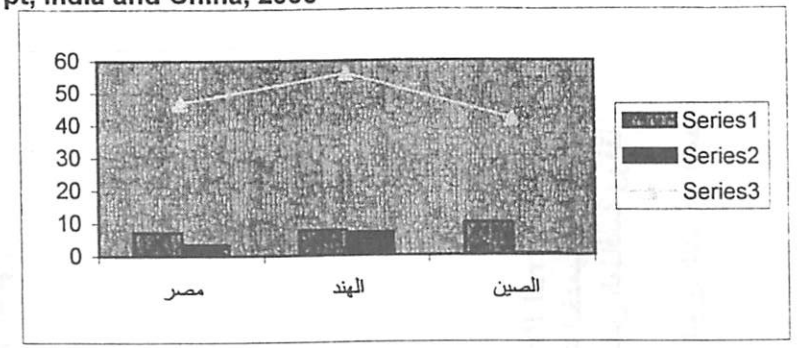


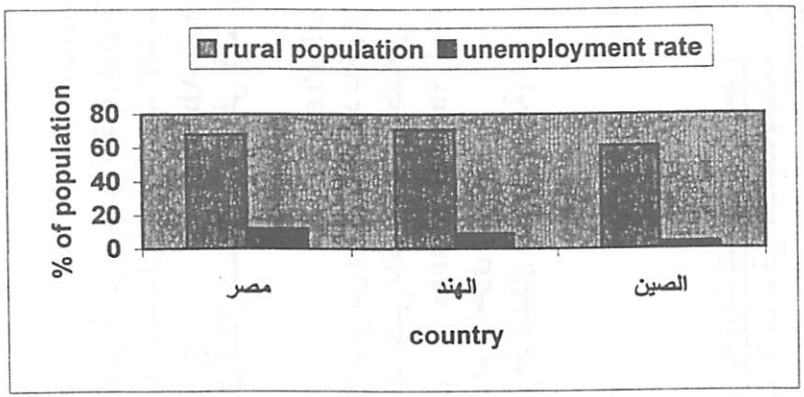
Source : UNCTAD, Based on COMTRADE, 2007.

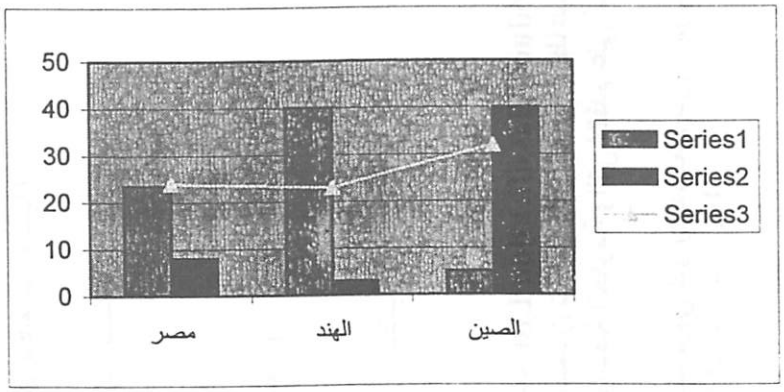
شكل رقم (٣)

Strong parallels Between Egypt, India and China, 2006









Source : The World Bank, United Nations Statistics Division, MCIT, TRAI and Yankee Group, 2007 .

ملحق(3)

(1)الاطار المفاهيمى للخدمات والقطاعات الخدمية الرئيسية (وفقا للتصنيفات العالمية)

يتم تعريف التجارة فى الخدمات بأنها توريد أو تصدير الخدمة من خلال طرق التوريد الأربعة التالية:

1-انتقال الخدمة عبر الحدود Cross Border

ويقصد به توريد الخدمة من اقليم دولة الى اقليم دولة أخرى دون انتقال مورد أو مستهلك الخدمة (كتقديم الخدمات التعليمية ،الاستشارية عبر شبكات الانترنت).

2- استهلاك الخدمة فى الخارج Consumption Abroad

ويقصد به توريد الخدمة من خلال انتقال مستهلك الخدمة فى اقليم دولة أخرى (كتلقى الخدمات السياحية والترفيهية).

3- التواجد التجارى Commercial Presence

ويقصد به انتقال مورد الخدمة الأجنبى من دولة ما للتواجد داخل أراضى دولة أخرى لتقديم الخدمة داخل حدودها (كانشاء بنك أجنبى داخل الحدود الوطنية)ز

4 - انتقال الأشخاص الطبيعيين Presence of Natural Persons

من دولة ما لتوريد الخدمة داخل دولة أخرى .

- توزيع التجارة العالمية وفقا لأشكال التوريد الأربعة:

- الاسلوب الأول : 35%.
- الاسلوب الثانى : 10-15%.
- الاسلوب الثالث : 50%(*).
- الاسلوب الرابع : 1-12%.

- القطاعات الخدمية الرئيسية (وفقا للتصنيفات العالمية):

أ- أصدرت سكرتارية مجلس التجارة فى الخدمات بمنظمة التجارة العالميةWTO وثيقةرقم(MTN/W/120) خاصة بوضع تصنيف يشمل 12 قطاع خدمى رئيسى يتفرع منها 166 قطاع فرعى ، وجاءت هده القطاعات الرئيسية على النحو التالى:

* خدمات الأعمال التجارية (مثل الخدمات المهنية)
* خدمات الاتصالات
* التشييد والخدمات الهندسية دات الصلة
* خدمات التوزيع
* خدمات التعليم
* خدمات البيئة
* الخدمات المالية (التأمين - البنوك)
* الخدمات الصحية
* خدمات السياحة والسفر
* الخدمات الترفيهية والثقافية والرياضية
* خدمات النقل
* خدمات أخرى

ب- التصنيف المركزى للمنتجات Central Product Classification List التى أصدرتها الأمم المتحدة ، والتى تتضمن تصنيفا أكثر تفصيلا للقطاعات الخدمية.

- يتم اسبعاد الخدمات المقدمة بواسطة الحكومة والتى لاتقدم على أساس المنافسة ووفقا لآليات السوق الحر.

(*) على الرغم من التطور التكنولوجى الدى يشهده العالم مازال اسلوب التوريد الثالث هو النمط المسيطر على التجارة العالمية فى الخدمات.

(٢) مؤشر الاتاحة الرقمية لمصر Digital Access Index (DAI)

خلال الربع الثانى من عام ٢٠٠٨

ومنه يتضح استمرار تصاعد قيم مؤشر الاتاحة الرقمية خلال الربع الثانى عام ٢٠٠٨ إذ حقق مؤشر البنية التحتية للاتصالات أعلى نسبة ارتفاع بين كافة المؤشرات الفرعية بنسبة بلغت ٣,١% خلال الربع الثانى من عام ٢٠٠٨ مقارنة بالربع السابق عليه وبنحو ٢٥,٣% مقارنة بمستواه فى الربع المناظر له من العام السابق . ويعود بالأساس الى :

- ارتفاع أعداد المشتركين بالتليفونات المحمولة/١٠٠ من السكان ، حيث ارتفعت بنسبة ٦,٥% مقارنة بالربع السابق عليه ، كما شهدت ارتفاعا بنسبة ٤٤,٨% خلال الربع الأول من عام ٢٠٠٨ مقارنة بالربع المناظر له من العام السابق . مما يعكس اقبال المواطنين بالمجتمع على شراء خطوط التليفونات المحمولة على الرغم من شعور المواطن المصرى بتراجع مستوى دخله نتيجة الارتفاع المستمر فى الأسعار .
- كما تراجع عدد المنتظرين لإدخال خدمة التليفونات الثابتة ليصل الى حوالى ٥,٣ ألف مواطن خلال شهر يونيو ٢٠٠٨ مقارنة بحوالى ٣٨,٥ ألف مواطن خلال شهر يونيو ٢٠٠٧ .
- أما مؤشر الاستخدام : فقد سجل أعلى نسبة ارتفاع – بين المؤشرات الفرعية لمؤشر الاتاحة الرقمية – خلال الربع الثانى من عام ٢٠٠٨ مقارنة بالربع المناظر له من العام السابق، مما يعود بالأساس الى ارتفاع أعداد مستخدمى شبكة الانترنت /١٠٠ من السكان . حيث ارتفع المؤشر بحوالى ٣,٣% مقارنة بالربع السابق عليه، كما شهد ارتفاعا بلغ حوالى ٣٥,٥% مقارنة بالربع المناظر له من العام السابق ، وهو ما يعكس الزيادة المستمرة فى استخدام الانترنت .
- صاحب الارتفاع فى إعداد مستخدمى شبكة الانترنت ارتفاع مؤشر عدد المواقع المصرية على شبكة الانترنت بحوالى ٦,٨% خلال الربع الثانى من عام ٢٠٠٨ ، مقارنة بالربع المناظر له من العام السابق . حيث أنه فى المؤشر الدولى – الذى يقوم بإعداده الاتحاد الدولى للاتصالات – لا تظهر القيم الفعلية (*) . كما حقق مؤشر الاستخدام ارتفاعات خلال الربع الثانى من عام ٢٠٠٨ بلغ نحو ٣,٤% مقارنة بمستواه خلال الربع السابق عليه ، بينما شهد ارتفاعا بلغ ٣.٣٦% مقارنة بالربع المناظر له من العام السابق ، حيث بلغت عدد المواقع المصرية على شبكة الانترنت فى يونيو ٢٠٠٨ حوالى ٦,٨ آلاف موقع.

– بينما شهد مؤشر المعرفة : ارتفاعا طفيفا خلال الفترة (ابريل –يوليو) ٢٠٠٨ بحوالى ٠,٠١% مقارنة بالربع السابق عليه ، بينما حقق انخفاضا طفيفا بلغ حوالى ٠,٤% مقارنة بالربع المناظر له من العام السابق .

– كما شهد مؤشر الاستطاعة المادية : تحسنا طفيفا خلال الربع الثانى من عام ٢٠٠٨ بلغ حوالى ٠,١% مقارنة بالربع المناظر من العام السابق ، ويعود ذلك الى تراجع تكلفة الدخول على الانترنت بنسبة من نصيب الفرد من الدخل القومى لتصل الى حوالى ٠,٥٩% خلال نفس الفترة .

– حقق مؤشر الجودة : انخفاضا خلال الفترة (ابريل – يونيو)٢٠٠٨ ، ليصل الى حوالى ٠,٣٨٩ نقطة ، إذ حقق انخفاضا بلغ حوالى ٠,٨% مقارنة بالربع السابق . إلا انه قد حقق ارتفاعا بلغ حوالى ٩,٠% مقارنة بالربع المناظر له من العام السابق . يعود انخفاض مؤشر الجودة الى انخفاض نصيب الفرد من سعة الاتصال الدولية بالانترنت خلال الفترة (ابريل–يونيو)٢٠٠٨ بلغ حوالى ١٠,٧% مقارنة بالربع السابق عليه ، بينما شهد عدد مشتركى الانترنت السريع الدولى – مشترك/١٠٠ من السكان – ارتفاعا بحوالى ٩,١% خلال الفترة نفسها مقارنة بالربع السابق عليه ، وبحوالى ٨٤,٦% مقارنة بالربع المناظر له من العام السابق (!) .

(*) فعلى سبيل المثال فإن سعة الاتصال Broadband للانترنت فى مصر لا تكون فعلية لانه يتم المشاركة فيها لأكثر من عين مؤجرة من خلال الجيران والاصدقاء نظرا للظروف الاقتصادية . وبالتالى تكون قيم هذه المتغيرات أقل من القيم الفعلية .

(!) مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، "مؤشر الاتاحة الرقمية" نشرة ربع سنوية ، مجلس الوزراء المصرى – مركز المعلومات واتخاذ القرار ، السنة الرابعة ، العدد الخامس عشر ، القاهرة ، اكتوبر ٢٠٠٨ .

جدول رقم (٣)

خطوط عمل مجتمع المعلومات والجهات التنسيقية

(وفقا لرؤية الاتحاد الدولي للإتصالات)

خط العمل	الجهة المنسقة
١- دور الحكومات فى النهوض بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من اجل التنمية	إدارة الشئون الاقتصادية والاجتماعية
٢- البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات	الاتحاد الدولى للاتصالات
٣- النفاذ الى المعلومات والمعرفة	منظومة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)
٤-بناء القدرات	برنامج الأمم المتحدة الإنمائى
٥- بناء الثقة والأمن فى استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الاتحاد الدولى للاتصالات
٦- البيئة التمكينية	برنامج الأمم المتحدة الإنمائى
٧- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
• الحكومة الالكترونية	إدارة الشئون الاقتصادية والاجتماعية
• الأعمال التجارية الالكترونية	مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)
• التعلم الإلكترونى	(اليونسكو)
• الصحة الإلكترونية	منظمة الصحة العالمية
• التوظيف الإلكترونى	منظمة العمل الدولية
• البيئة الإلكترونية	المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
• الزراعة الإلكترونية	منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)
• العلوم الإلكترونية	اليونسكو
٨- التنوع الثقافى والهوية الثقافية والتنوع اللغوى والمحتوى المحلى	اليونسكو
٩- وسائط الاعلام	اليونسكو
١٠- الابعاد الاخلاقية لمجتمع المعلومات	اليونسكو
١١- التعاون الدولى والإقليمى	إدارة الشئون الاقتصادية والاجتماعية

Source : www.itu.int/wsis/stocktaking/

جدول (٤)

اشكال الشراكة بين القطاعين العام والخاص

في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

نوع العقد	المدة (بالسنوات)	ما يحصل عليه المقاول الخاص	طبيعة اداء المقاول الخاص	امثلة
عقد خدمة	١-٥	رسوم من الحكومة لأداء الخدمات غير الأساسية	خدمات نهائية وغالبا تقنية	تصميم وإدارة المواقع على الانترنت ، بناء القدرات فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
عقد ادارة	٣-٨	رسوم من الحكومة لأداء الخدمات بالإضافة إلى الحوافز بناء على الأداء	إدارة تشغيل خدمات الحكومة	توظيف مراكز الاتصال ، برمجيات إدارة شبكات الاتصالات
ايجار	٨-١٥	جميع إيرادات الرسوم والتكاليف من قبل المستهلكين لتوفير هذه الخدمات ، يستأجر مقدم الخدمة المكان من الحكومة ، وتدفع الحكومة لتأجير الأصول من القطاع الخاص	إدارة وتشغيل وإصلاح وصيانة خدمة وفقا لمعايير ونواتج محددة / تأجير الأصول	الأراضي المستخدمة لتطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
البناء والتشغيل والنقل BOT (دون تنازل)	١٥-٣٠	تدفع الحكومة مقدم الخدمة على اساس الوحدة	بناء وتشغيل المرافق اللازمة لتوفير الخدمات على معايير محددة	البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات نظم الشراء الإلكترونى، بوابات التجارة الإلكترونية
البناء والتشغيل والنقل BOT (مع تنازل)	١٥-٣٠	كافة الإيرادات من تقديم الخدمات للمستهلكين ، مقدم الخدمة يدفع رسوم الامتياز الى الحكومة ويمكن ان يتحمل الديون القائمة	ادارة وتشغيل واصلاح وصيانة وكذلك الاستثمار في البنية الاساسية للخدمات العامة لمعايير محددة	تشغيل وتوسيع الاتصالات السلكية واللاسلكية .

Source: Paper for ESCWA workshop on Establishing Public Private Partnerships for ICT Initiatives, March 2007.

ملخص البحث

تنافسية تجارة الخدمات فى مصر
بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

اعـــداد

د٠ نجـــلاء عـــلام

خبير بمركز العلاقات الاقتصادية الدولية

والباحث الرئيسى

٢٠٠٩

تنافسية تجارة الخدمات فى مصر
بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

مقدمة :

يشهد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نمواً متسارعاً فى كل مجتمعات المعلومات تقريباً حيث نجده ينمو بمعدل أسرع من نمو الاقتصاد الكلى فقد قدر الإتحاد الدولى للاتصالات أن قطاع المعلومات قد نما على المستوى العالمى بمعدل أكثر من ٧% ، بينما ينمو الاقتصاد العالمى بحوالى٥,٨% وذلك عام ٢٠٠٨ . ويعد قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات قطاعا قائدا للنمو فى مصر ، فقد ارتفع النمو في القطاع من ١٠,٥%عام ٢٠٠٦/٢٠٠٥ إلى حوالى ١٤,١% عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ ، ثم الى حوالى ٢٠% عام ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨ ، علماً بأن معدل النمو فى الاقتصاد القومى لمصر قد بلغ حوالى ٧% عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ . ويلاحظ ان انتاج وانتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عامل حاسم لتحسين النمو الاقتصادى وتوفيرفرص العمل والتنافسية.

وتهدف الدراسة الى دراسة وبحث طرق تعزيز كفاءة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لمواجهة المنافسة العالمية ، حيث يمثل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أحد الركائز الأساسية لما يعرف بإقتصاد المعرفة ، كما يشكل عنصراً فعالاً في تكوين القدرات التنافسية للاقتصاد (*) .

حيث أن سرعة نشر ونفاذ واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يسهم في تقليل الفجوة الرقمية فيما بين الدول المتقدمة والنامية ، كما يسهم في تقليل الفجوة الرقمية داخل الدولة نفسها بما يمكن مصر من تحقيق نصيب أعلى في الصادرات العالمية لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبما يسهم بصورة إيجابية فى زيادة النمو والتنافسية للاقتصاد في مصر وزيادة اندماج الاقتصاد المصرى فى الاقتصاد العالمى.

المنهجية المستخدمة : تتناول الدراسة بالبحث والتحليل تنافسية تجارة الخدمات بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصرباستخدام المنهج الوصفى التحليلى ، واستقصاء المؤشرات وتحليل البيانات مع تقدير المحددات المؤثرة على أداء قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، ولتقدير أثر قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على النمو والتنافسية فى مصر بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولى الخاصة بمؤشرات التنمية فى العالم لعام ٢٠٠٨(Series World Development Indicators) وتقارير الاتحاد الدولى للاتصالات (ITU)، وبيانات ومؤشرات وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وكافة البيانات ذات الصلة بالموضوع محل البحث والدراسة.

الإطار الزمنى :

وتتناول الدراسة تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر بالتركيز على الفترة من عام ٢٠٠٠ وحتى عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، مع تناول فترات زمنية أخرى حسب مقتضيات البحث والدراسة .

وفى إطار هذا السياق تشتمل الدراسة على فصل أول يستعرض التنافسية بقطاع الخدمات وعلاقة اقتصاد المعرفة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، كذلك علاقة مؤشر التنافسية بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، بالإضافة الى أربعة فصول أخرى ، حيث يتناول الفصل الثانى : أهمية وهيكل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، بينما يتناول الفصل الثالث: سياسات ومحددات تنافسية قطاع

(*) لقد بلغ حجم صناعة المعلومات فى العالم حوالى ٣ تريليون دولار عام ٢٠٠٠، بما يمثل نصف الناتج القومى للدول الصناعية ، وبلغ حجم السوق العالمية للخدمات تكنولوجيا المعلومات حوالى تريليون دولار عام ٢٠٠٠ .

الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، في حين يحدد الفصل الرابع : مؤشرات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، أما الفصل الخامس والأخير : فيركز على مستقبل رفع القدرة التنافسية لقطاع الاتصالات نشر واستخدام وتكنولوجيا المعلومات في مصر ، ثم يتم عرض النتائج والتوصيات الخاصة بالدراسة.

تتكون الدراسة من خمسة فصول تعكس فى مجملها تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر.

والفصل الأول:بعنوان "التنافسية وقطاع الخدمات- قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات"،يتناول مفهوم ومحددات التنافسية واقتصاد المعرفة.ويشير الى تنافسية قطاع الخدمات اذ يشكل نصيب تجارة الخدمات من اجمالى تجارة العالم للسلع والخدمات حوالى ١٨,٨% خلال الفترة ٢٠٠٥/٢٠٠٦-٢٠٠٧/٢٠٠٨. وبالنسبة لمصر فقد شكل قطاع الخدمات حوالى نصف صادرات مصر الاجمالية (٤٨,٧%) عام ٢٠٠٧/٢٠٠٨ بنسبة٠,٦% من التجارة العالمية للخدمات فى نفس العام. كدلك أشار الى أن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات تلعب أهمية خاصة فى ايجاد الاقتصاد القائم على المعرفة. كما تناول الفصل علاقة مؤشر التنافسية بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.فقد أصبح قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات يتصدر تقرير التنافسية العالمى ٢٠٠٧-٢٠٠٨ ، من حيث تأثير قطاع الاتصالات وكنولوجيا المعلومات على عملية تطور تنافسية الدول. ويحتوى التقرير السنوى العالمى لتكنولوجيا المعلومات ٢٠٠٧-٢٠٠٨ على تقييم لمدى استعداد الدول لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتطبيقاتها فى مختلف المجالات وذلك بالاعتماد على مؤشر الاستعداد الشبكى Network Readiness Index موضحا كيف يمكن الاستعداد الشبكى أن يسرع بالابتكار وتنمية مهارات الانترنت.وقد أشار التقرير الى أن مصر قد حققت مراكز متقدمة فى مجال تنافسية المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات ، حيث تقدمت من المركز(٨٠) من اجمالى (١٢٢) دولة عام٢٠٠٦-٢٠٠٧ الى المركز (٦٣) من اجمالى (١٢٧)دولة عام ٢٠٠٧-٢٠٠٨. يسبقها فى ذلك تونس(٣٥)،الهند(٥٠)،جنوب افريقيا(٥١)،الأردن(٤٧)،الصين،(٥٧)،وتركيا(٥٥).وقد أشار التقرير الى أنه من مواطن الضعف فى هدا القطاع بمصرما يلى: (جودة نظام التعليم، الصادرات عالية التكنولوجيا، كفاءة استيعاب تكنولوجيا المعلومات فى الشركات ، القدرات الابداعية والابتكار ، حريةالصحافة و النشر على الانترنت). وبتحليل مجموعة المؤشرات المتعلقة بانتشار وتطبيق واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مصر ومجموعة دول مقارنة من نفس المستوى الاقتصادى تم التوصل الى أن مصر لديها استعداد أقل نسبيا لنشر تكنولوجيا المعلومات وذلك مقارنة بتونس والصين.

أما الفصل الثانى : وعنوانه"أهمية وهيكل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر"، فينقسم الى مبحثين رئيسيين: المبحث الأول: فيتناول"الأهمية الاقتصادية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر "، ويستعرض دور القطاع فى النمو، وزيادة فرص العمل، ومساهمته فى كل من الصادرات والعوائد السيادية للدولة.فقد أشار هذا الفصل الى مكانة مصر عالميا فى قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حيث احتلت المركز(٣٢) من بين (١١٦دولة) عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧ ، كما أشار الى أن الناتج المحلى الاجمالى للقطاع بالأسعار الثابتة قد ارتفع خلال الفترة(أبريل-يونيو)٢٠٠٨ الى حوالى ٧,٦ مليار جنيه ، مقارنة بنحو ٦,٧ مليار خلال نفس الفترة عام ٢٠٠٧.وقد بلغ معدل نمو الناتج المحلى الاجمالى لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالأسعار الثابتة خلال الفترة (أبريل-يونيو) ٢٠٠٨ على أساس سنوى

١٤,٣%.كما ارتفعت مساهمة القطاع فى الناتج المحلى الاجمالى بالأسعار الثابتةالى٣,٨% خلال الفترة(أبريل-يونيو)٢٠٠٨ مقارنة بنحو ٣,٧% خلال نفس الفترة عام ٢٠٠٧.وساهم القطاع الخاص بالجزء الأكبر من الناتج(٥,٤مليار جنيه) بما يقدر بنحو ٧١,٥% من اجمالى ناتج القطاع خلال الفترة (أبريل-يونيو)٢٠٠٨.كما بلغ عدد العاملين فى القطاع نحو ١٦٥ألف عامل فى يونيو٢٠٠٨ مقارنة بنحو ١٦٠ ألف عام٢٠٠٧ بمعدل نمو سنوى ٢,٧%.(ويشمل هذا الرقم أعداد العاملين بقطاع ICT بالاضافة الى العاملين فى الشركة المصرية للاتصالات ،والبريد ،والقرية الذكية . وتشكل مساهمة المرأة من اجمالى العاملين فى القطاع حوالى ٢٣% عام٢٠٠٧، بما يمثل حوالى ١٩% من اجمالى القوة العاملة بمصر). أيضا ارتفع اجمالى عدد الشركات العاملة بالقطاع الى حوالى ٢٥١٩ شركة فى يونيو٢٠٠٨، بمعدل نمو سنوى ١٢,٣% (وتمثل شركات تكنولوجيا المعلومات حوالى ٨,٦٢% ، بينما تمثل شركات الاتصالات و خدمات تكنولوجيا المعلومات حوالى ٨,٦٢% و٩,٧٧% على التوالى) .وقد نجح قطاع ICT فى جذب العديد من الشركات العالمية لتأسيس مشروعات جديدة لها فى مجالات خدمات القيمة المضافة،وخدمات التعهيد ، ومراكز الاتصالات وغيرها من المجالات سريعة النمو فى القطاع. ويستهدف توفير الشركات العاملة بالقطاع حوالى ١٠آلاف فرصة عمل جديدة بحلول عام٢٠١٠ .وقد بلغ حجم الانفاق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حوالى ٩,٨مليار دولار عام٢٠٠٧ ،النسبة الأكبر منها على قطاع الاتصالات(٨,٦).وخلال الفترة٢٠٠٥-٢٠٠٧، بلغ حجم الاستثمارات فى القطاع حوالى٩٦٠ مليون دولار ، بما يشكل حوالى٦٧% من الاستثمارات الجديدة عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧. ويتوقع نمو قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بنسبة ١٥% خلال الفترة٢٠٠٩-٢٠١٠، حيث أصبحت مصر محور صناعة خدمات التعهيد فى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ابتداء من عام٢٠٠٦ .كما أشار المبحث الى النمو السريع فى صادرات خدمات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، فقد بلغ اجمالى صادرات مصر من تكنولوجيا المعلومات حوالى ٤٥٠ مليون دولار عام ٢٠٠٧ ، بما يشكل حوالى ٣,١% من اجمالى صادرات الخدمات فى مصر ، وتعد صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والمراكز التكنولوجية أهم صادرات القطاع حيث تشكل نسبة صادرات كل منهما من اجمالى الصادرات القطاع حوالى٣٤% و٢٤% على التوالى عام٢٠٠٧. ويتوقع ان يصل اجمالى صادرات القطاع الى ١,١مليار دولار بحلول عام٢٠١٠. كما أشار المبحث الى ارتفاع مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى العوائد السيادية للدولة لتتخطى ٣٣مليار جنيه عامى٢٠٠٦و٢٠٠٧ ، وذلك من خلال منح تراخيص المحمول فى مجال الجيل الثالث للشبكة الثالثة والشبكات القائمة. وقد بلغ اجمالى الايرادات السنوية لقطاع ICT حوالى ٢٨,١مليار جنيه عام٢٠٠٧، بمعدل نمو ٢٠,٧% مقارنة بالعام السابق . وقد بلغت ايرادات شركات الاتصالات الرئيسية(المصرية للاتصالات- موبينيل- فودافون- اتصالات) حوالى ٨,٠٩مليار جنيه خلال الفترة(أبريل- يونيو)٢٠٠٨، مقارنة بنحو٧مليار لنفس الفترة عام٢٠٠٧. ويتوقع أن يستمر دور القطاع فى توفير موارد للخزانة العامة للدولة بحوالى١٥مليار جنيه بحلول عام٢٠١٠.، حيث بلغ معدل النمو السنوى لايرادات القطاع حوالى١٥,٣%عام٢٠٠٨.أما <u>المبحث الثانى</u> : "<u>التشريعات التنظيمية وهيكل السوق</u>". وينقسم الى: أ. مرحلة الاصلاح واعادة الهيكلة خلال الفترة١٩٩٨-٢٠٠٢: تم اعادة هيكلة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من خلال فصل النشاطات التخصصية والسياسات وتحرير القطاع وانشاء مرفق مستقل لادارة وتنظيم قطاع الاتصالات. وقد صدر القانون رقم ١٩ لعام١٩٩٨ بتحويل الهيئة القومية للاتصالات الى شركة مساهمة

مصرية "الشركة المصرية للاتصالات" ، كما صدر القرار رقم١٠١ بانشاء جهاز تنظيم مرفق الاتصالات السلكية واللاسلكية لكى يتولى المهام التنظيمية. كما صدر القرار رقم ٣٧٩لسنة١٩٩٩بانشاء وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات التى قامت بصياغة خطة قومية للاتصالات. وقد تم تحرير خدمات التليفون المحمول عام١٩٩٨، وتقديم خدمات الانترنت عام٢٠٠١، وتحرير قطاع الاتصالات فى اطار اتفاقية الاتصالات الأساسية التابعة ل (WTO/BAT) عام٢٠٠٢، واطلاق مبادرة الانترنت المجانى عام ٢٠٠٢.

ب. مرحلة تحرير قطاع الاتصالات ما بعد عام ٢٠٠٣ : بدأت بصدور قرار انشاء الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات بمجب قانون الاتصالات السلكية واللاسلكية رقم ١٠لسنة٢٠٠٣، ويقوم بدور الجهة التنظيمية المستقلة. كما صدرقانون التوقيع اللكترونى رقم ١٥ لسنة٢٠٠٤وانشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ITIDA ، مبادرة الانترنت فائق السرعة٢٠٠٤، ثم انشاء صندوق الخدمة الشاملة٢٠٠٥ ، والتحرير الكامل للقطاع الاتصالات بنهاية عام٢٠٠٥، كذلك اصدار قانون حماية المستهلك ومنع الممارسات الاحتكارية رقم٣لسنة٢٠٠٥. كما أشار الفصل الى الشراكة الفعالة بين القطاعين العام والخاص، وقيام وزارة الاتصالات بتوفير الدعم اللازم للشركات الصغيرة فى مجال تكنولوجيا المعلومات وتوفير حضانات تكنولوجية لهذه الشركات فى القرية الذكية،كما تحرص الوزارة على تدعيم صندوق تنمية التكنولوجيا- كصندوق استثمار مباشر تحت ادارة هيئة سوق المال بموجب القانون رقم٩٥ لعام١٩٩٢والمجموعة المالية هيرمس بصفتها الشركة المختصة بادارة الصندوق-. وقد أوضح الفصل أن مصر قد مرت بمرحلة احتكار أحادى للخطوط الأرضية(محلى-دولى) ممثل بالشركة" المصرية للاتصالات"، واحتكار ثنائى لخدمات المحمول(موبينيل-فودافون)، تلى ذلك مرحلة تحرير قطاع الاتصالات عام٢٠٠٣، ولكن ظلت شركتا موبينيل وفودافون تعملان كثنائى احتكارى لتقديم خدمات المحمول فى مصر حتى فبراير ٢٠٠٦باصدار رخصة المحمول الثالثة. كما أوضح فى مجال الشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص عام٢٠٠٨/٢٠٠٩ أن اعادة هيكلة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات قد حققت نتائج ايجابية بالنسبة للحكومة والشركات حول انتشار استخدامات التكنولوجيا. كذلك زيادة استثمارات شركة"سيمنز"العالمية فىمصر وقيام شركة"ألكاتل" بانشاء مركز ابداع تكنولوجى فى مصر، واتجاه شركة"جوجل" نحو ايجاد سبل زيادة المحتوى العربى فى مجال" رقمنة المحتوى العربى"، ونشر الوعى الآمن لاستخدام الانترنت.وقد خلص الفصل الى أن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى مصر قد بدأ بتنظيم نفسه فى عام٢٠٠٦ من خلال التحالفات التى تتم بين الأطراف المختلفة ، وبدأت بتحالف "المصرية للاتصالات" مع" T.A.Data"و" Orascom Telecom" مع" Link dot net"وشراء"Vodafone"جزءكبيرمن شركة "Raya Telecom"، وحصول"المصرية للاتصالات"على٤٩ %من"فودافون"، وذلك فى اطار تنظيم قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

أما <u>الفصل الثالث</u>: فيضم مبحثين وعنوانه: **"سياسات ومحددات تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات"** . ويعرض <u>المبحث الأول</u> <u>"السياسات"</u> : في إطار الإصلاحات المحفزة للنشاط الاقتصادى ثم إضافة أنشطة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لقانون حوافز الاستثمار رقم ٨ لعام ١٩٩٧ . وفى عام ٢٠٠٥ ثم تخفيض التعريفة الجمركية الى مستوى صفر لتسمح بزيادة الطلب على منتجات هذا القطاع ، كما قامت الدولة بتقديم حوافز للمستثمرين من خلال مجموعة القوانين المرتبطة بالقطاع (قانون الاستثمار رقم ٨ لعام ١٩٩٧ ، وقانون حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لعام ٢٠٠٢ ، وقانون التوقيع الالكتروني رقم ١٥ لعام ٢٠٠٤)، وذلك لتشجيع وتحفيز الاستثمار فى مجال تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات بالإضافة (WTO-TRIPS) التى تهدف إلى رفع الوعى وتشجيع الاستثمار في البرمجيات والتصدى لجرائم القرصنة بحقوق الملكية الفكرية . حيث أشار إلى أن تخفيض معدل القرصنة بحوالى ١٠% في مصر سوف يسهم في زيادة الناتج القومى الاجمالى بحوالى ٣٢٤ مليون دولار وبحوالى ٣٠% زيادة في ناتج قطاع تكنولوجيا المعلومات وسوف يسهم بتوفير حوالى ٨٥٨ فرصة عمل عام ٢٠٠٩ . وقد أشار الفصل إلى أن مصر تحتل المركز (٦٤) من بين ١٣٤ دولة في تقرير التنافسية عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، مسجلة (٣,٩) من (٧نقطة) بالرغم من القوانين المنظمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات (التجارة الالكترونية ، التوقيع الالكتروني ، حماية المستهلك) مما يشير الى أن القوانين المتعلقة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر مازالت بحاجة الى مزيد من التفعيل والتطوير.

ثم تناول <u>المبحث الثاني</u>: المعنون " <u>المحددات المؤثرة على تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات</u> ، وذلك للوصول إلى محددات الفجوة الرقمية في مصر – ينقسم الى:

أ- <u>في مجال البنية التحتية البشرية في قطاع ICT</u> باعتبار أن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وسيلة للتنمية وتحقيق النمو، من خلال تحديث البنية الأساسية البشرية من خلال : نوادى التكنولوجيا وبرامج التدريب وتنمية المهارات الأساسية لسوق العمل والقطاع الخاص مبادرة حاسب شخصي لكل بيت ٢٠٠٢ (برنامج حاسبات مصر ٢٠١٠ : شعب متصل بالمعرفة) ، لنشر الوعى المجتمعى باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعم التمايز الثقافي ، فقد أشار إلى أن نسبة استثمارات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في التعليم ما قبل الجامعى حوالى ٥,٨% عام ٢٠٠٧ ، وبلغت المدارس المتصلة بالانترنت ٧٥,٤% ونسبة مدرسى تكنولوجيا المعلومات ٣,٩% ، كما بلغ عدد الطلاب لكل حاسب ٣٠% وعدد المدرسين لكل حاسب ١٤% ، وقد بلغت نسبة المنشآت القطاع الخاص المتصلة بالانترنت نحو ٣١% من اجمالى الشركات والمؤسسات سريعة النمو (مثل الصناعة والسياحة والخدمات المالية والمصرفية) في حين ترتفع هذه النسبة لتصل الى ٦٠ % من اجمالى المنشآت المستخدمة للإنترنت في مصر ، يستخدم الإنترنت فائق السرعة حوالى ٨٥,٥% من المنشآت المتصلة بالانترنت ، وقد ساهمت استخداماته في تخفيض تكلفة المعاملات لنحو ٢٢% من هذه الشركات .

وقد أشار إلى أن الطلب من اجمالى عدد المتدربين في برنامج تنمية مهارات شباب الخريجين قد بلغ حوالى ١٢٠ ألف متدرب حتى عام ٢٠٠٧، وفى برنامج تنمية المهارات الأساسية لسوق العمل في التدريب المتخصص حوالي ١٤٣ متدرباً حتى ٢٠٠٧ ، بمعدل ٢٣,٨٩٦ متدرب سنوياً تقريباً في حين ان فرص العمل التى يوفرها قطاع ICT سنوياً تتراوح ما بين ٤٠٠٠، ٦٠٠٠ فرصة عمل وذلك حتى عام ٢٠٠٧ ، مما يوضح ان حجم الخريجين يفوق قدرة قطاع ICT ككل على استيعاب وتوفير وظائف جديدة .

كما أشار إلى أن اجمالى عدد المتدربين في برنامج التدريب المتخصص المتقدمين خلال معهد تكنولوجيا المعلومات والمعهد القومى للإتصالات قد ارتفع ليصل الى حوالى ٣٣ ألف متدرباً حتى نهاية يونيو ٢٠٠٨ ، بمعدل نمو سنوى ١٧,٢% بينما بلغ اجمالى عدد المتدربين فى مجال البرمجيات ٥٢٦ متدرب حتى نهاية يونيو ٢٠٠٨ علماً بان مصر تحتاج إلى حوالى ٥-٧ آلاف محترف سنوياً في مجال صناعة خدمات التعهيد ، إذ تفزز الهند حوالى ٥ آلاف محترف سنوياً فى هذا المجال .

ب- <u>في مجال البنية التحتية الأساسية</u> : أشار المبحث الى قيام مصر بإدخال تطوير سريع على قطاع ICT خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٨/٢٠٠٧ ، وهو ما يعكسه مؤشرات البنية الأساسية ، فبالنسبة لانتشار خدمات

التليفون الثابت والمحمول نجد أن عدد مشتركى التليفون الثابت ولكل ١٠٠ من السكان قد بلغ ١٤,٨٧ % وعدد مشتركى التليفون حوالى ٤٢ مليون عام ٢٠٠٧ ١١٣٠ الثابت والمحمول ٣,٤٣ كما بلغ اجمالى مستخدمى الإنترنت حوالى ١٣٢ مليون مستخدم خلال الفترة (ابريل – يونيو) ٢٠٠٨ ولكل /١٠٠ من السكان ١٥,١% وقد بلغ مستخدمى الإنترنت فائق السرعة ADSL ٣٣ % من اجمالى مستخدمي الأنترنت في يونيو ٢٠٠٥ ، وقد توصل الفصل الى ان أهم العوامل المؤثرة في جانب العرض لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات أن البنية الأساسية للمعلومات مازالت محدودة خارج المدن بالرغم من وجود دفعة في مصر في تجاه ICT وفى إطار جهود الدولة فى مجال ICT بدأت الدولة في عمل مؤشر الإتاحة الرقمية الخاص بها . أما الفصل الرابع : مؤشرات تنافسية قطاع ICT فيعرض مؤشرات محددات تنافسية القطاع من خلال مبحثين ، تناول المبحث الأول : تنافسية غير سعرية لقطاع ICT وأشار المبحث الى ان معدل النفاذ للتليفون الثابت والمحمول والإنترنت في مصر قد بلغ حوالى ١٥,١% و ٤٣,٣% و١٢,٣% على التوالى وذلك عام ٢٠٠٨ ، ولكنه ليس بنفس المستوى بالمقارنة بالدول الأخرى ذات نفس المستوى الاقتصادى فقد بلغ معدل النفاذ للتليفون الثابت ١٤,٨٧% لكل ١٠٠ من السكان عام ٢٠٠٧ وهو أعلى منه بالمغرب (٧,٦٧) وتونس (١٢,٣٣) ولكن حوالى ٢٤% فقط من معدل النفاذ بالمناطق الحضرية و ٦,٥% فقط في الريف، كما يوجد تركز في نسبة مشتركى الانترنت في القاهرة (٢٠%) من اجمالى عدد مشتركى الانترنت في مصر ، وبالرغم من سرعة النمو في سوق المحمول الا أن معدل النفاذ في مصر مازال منخفضاً فقد بلغ عدد مشتركى المحمول لإجمالى مشتركى خدمة التليفون (٧٢,٨%) في مصر ، و(٨٩,٣%) في المغرب و (٨٦,٠%) في تونس ، وقد اشار الى ان كل ١٠% زيادة في التليفون يقابله زيادة في نمو الناتج المحلى الاجمالى بنحو ٠,٧% وتبلغ نسبة التغطية لإجمالى عدد السكان في مصر عام ٢٠٠٧ حوالى ٩٩% ، و٩٨% في المغرب ، بينما تبلغ ١٠٠% في تونس ، كما تناول المبحث جودة الخدمة، حيث تعتبر عنصراً اساسياً في تحديد معدلات النفاذ لخدمات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتقاس على مستويين :الأول : مستوى كفاءة الخدمة ويقاس بعدد الاخطاء / لكل ١٠٠ خط تليفونات ، والثانى : سرعة النفاذ عبر الانترنت ، وتقاس بعرض النطاق الدولى للإنترنت .

وأشار الى ان مصر غير مستفيدة بدرجة عالية من نظام الأنترنت فائق السرعة ، بالرغم من أن حوالى ٦٠% من الوصلات المنزلية تستخدم وصلة ADSL عام ٢٠٠٨ مقارنة بحوالى ٥٦,٢% عام ٢٠٠٧ ، وان ما يقرب من حوالي ٧٢% من منشآت القطاع الخاص متصلة بالانترنت ADSL ، وبالرغم من تحسينات جودة التليفون الثابت، إلا أنه يجب المزيد من التطوير فيما يتعلق بنفقات خطوط التليفون الثابت الفوري بعد الأخذ في الاعتبار معدل النفاذ العالى للتليفون المحمول خاصة في المناطق الريفية ذات مستويات الدخل المتوسط ، والمبحث الثانى : تنافسية سعرية لقطاع ICT : أشار الى ان إتاحة النفاذ لنوعية عالية الجودة ICT تقاس بمستوى الدخل وتكلفة الخدمة لكل من : التليفون الثابت والمحمول والانترنت ، وان خدمة الاتصالات الأرخص ذات أهمية في التجارة الالكترونية وتساهم في التجارة الدولية وتطوير مراكز الاتصال العالمية الناجحة كما أشار الى أنه بالرغم من رخص متوسط سعر المكالمة في الدقيقة في مصر بالمقارنة بالمتوسط في العالم إلا أن أسعار مكالمات التليفون المحمول في مصر مرتفعة بالنسبة لمتوسط دخل الفرد حيث مدفوعات الاشتراك الشهرى للمحمول (١١,٥%) مقارنة بحوالى (٥,٨٩) في تونس ، قد بلغت تكلفة الاشتراك الشهرى لاستخدام الانترنت (تقديم خدمة الانترنت بسعر المكالمة

المحلية) حوالى (٤,٢٠دولار) في مصر ، وتبلغ (١٥,٦٢) فى المغرب و(١١,٥٩) في تونس ، وهذه التكلفة تشكل ٣,٧٣% من الناتج المحلى الاجمالى / للفرد فى مصر ، و٩,٨٦% في المغرب و٤,٦٨% فى تونس . بينما تكلفة الاشتراك الشهرى بخدمة ADSL فى مصر (١٧,٣دولار) وفى المغرب (٢٠,٧٧) وتونس (٣٣,٥٩) ، إلا ان الفرد في مصر يدفع ٥,٩١% من متوسط الدخل الشهرى بينما في المغرب ٠,٣٢% وتونس ٣,٦٧% . وقد قام أشار**المبحث الى ثانيا:محددات الإنفاق على نشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"** من خلال مقارنة بعض الدراسات بين مجموعة دول مقارنة وبين مجموعة دول عربية ومنها مصر لمحاولة تفسير الإختلاف بين الدول فى الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال دراسة تأثير عدة متغيرات مثل : مستوى التعليم للتعبير عن رأس المال البشري ، ونسبة قطاع الخدمات الى الناتج المحلى الأجمالى ، والانفتاح التجارى ومجموعة من المتغيرات القرارية الأخرى

(مثل نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى ، وعدد التليفونات الثابتة لكل ١٠٠ من السكان كمؤشر عن البنية المعلوماتية ومتوسط تكلفة اجر مكالمة تليفونية الى الولايات المتحدة ، وعدد المقالات العلمية المنشورة كمؤشر عن بيئة الإبتكار ، بهدف تحديد أهم العوامل التى تؤثر علي نشر وتطبيق واستخدام ICT بقياس مدى تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة على الانفاق على نشر واستخدام ICT كمتغير تابع في اتجاهات التأثيرات للمتغيرات المفسرة ونستخلص من هذه الدراسات أهمية الانفاق على البنية التحتية البشرية (الاستثمار في رأس المال البشري) والمادية . وقد بلغ الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة من الناتج القومى فى مصر نحو١,٤٨%عام٢٠٠٦/٢٠٠٧ ،وهى نسبة متدنية مقارنةبدول أخرى مثل تونس٥,٨٣% (****). وأيضا أهمية الاتجاه نحو تخفيض تكلفة الاتصالات لزيادة نشر واستخدام ICT وهو ما يؤكده تراجع ترتيب مصر من المركز الأول عام٢٠٠٧ الى المركز(٦٣) فى متغير تكلفة مكالمة التليفون المحمول ، وفقا لتقرير المنتدى الاقتصادى العالمى – التقرير السنوى العالمى لتكنولوجيا المعلومات عام ٢٠٠٨-٢٠٠٩ _.

كذلك اهمية الاستثمار في التعليم ، حيث يؤدى أرتفاع مستوى التعليم الى زيادة الطلب على استخدام وتطبيق ونشر IT . أما **الفصل الخامس وعنوانه "مستقبل القدرة التنافسية لقطاع تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات"** فيضم مبحثين ، يتطرق **المبحث الأول : بالإشارة الى " دروس مستفادة من تجارب سابقة "** ويشير الى استخلاص أفضل الممارسات من التجربة الهندية في مجال خدمات التعهيد ، خاصة وأن صناعة التعهيد لم تعد الهند خيارها الوحيد ، وأشار الى ان قيمة صادرات الهند من صناعة البرمجيات وخدماتها نحو ٥٠ مليار دولار عام ٢٠٠٨ ، بما يشكل حوالى ٣٥% من الصادرات الهندية ، وبمعدل نمو سنوى ٥٠% خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٦ ، وتوفر حوالى ٢ مليون فرصة عمل عام ٢٠٠٨ . ومن عوامل نجاح الهند في هذا المجال تقديم حلول برمجية متقدمة ويتوقع ان تصل صادرات الهند من هذه الصناعة حوالى ٦٠ مليار دولار عام ٢٠١٠ ، ومصر هى أقرب دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للتجربة الهندية فى مجال خدمات التعهيد ، فقد أشار تقرير A.T.Kearny الى أن مصر تحتل المركز الثالث عشر على مستوى العالم في مجال خدمات التعهيد متقدمة بذلك على الأردن (١٤) وتونس (٢٦) والمغرب(٣٦) ويتوقع أن تصل صادرات مصر من خدمات التعهيد إلى حوالي مليار دولار عام ٢٠١٠ ، ويخلص المبحث الأول أن صادرات الخدمات التكنولوجية بنظام التعهيد في مصر لا يزال متواضعاً بالنسبة للهند ، ويتوقع ان

يرتفع حجم الاستثمارات بقطاع تكنولوجيا المعلومات في صناعة خدمات التعهيد في مصر من حوالى ٣٧٩ مليون دولار عام٢٠٠٧ الى حوالى ١,٣٠٦ مليون دولار عام ٢٠١٠ . وقد أشار المبحث الى انه خلال عام ٢٠٠٦ مع إزدياد الطلب على العاملين ذوى المهارة العالية ترتب عليه زيادة الأجور بحوالي ٢٠% مما يضعف تنافسية قطاع تكنولوجيا المعلومات . ويخلص المبحث الثاني : بعنوان " التطورات الحديثة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في مصر لمواجهة المنافسة العالمية " الى ضرورة دعم الشراكة بين القطاعين العام والخاص ، والتركيز على زيادة صادرات منتجات هذا القطاع مع التأكيد على تطبيق معايير الجودة العالمية حتى تتحقق لمصر الريادة التكنولوجية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، بالأخذ فى الاعتبار المتغيرات العالمية الخاصة بصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التى تتسم بسرعة التغيير والمنافسة . كما أوضح المبحث أهمية التركيز على برامج ومبادرات تنمية القدرات البشرية ودعم شركات تكنولوجيا المعلومات بالخبرات العالمية ، وتوطين صناعة تكنولوجية متقدمة ،ووجود سوق لصادرات منتجات صناعة تكنولوجيا المعلومات يحتاج الى قاعدة قوية تتمثل في وجود سوق محلى نشط لهذه المنتجات . كذلك أشار المبحث الى ضرورة زيادة المحتوى الرقمى العربي حيث ارتفعت عائدات هذه الصناعة من ١٧٨ مليار دولار الى حوالى ٤٣٤ مليار خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٦ بمعدل نمو سنوى ٣٠% ، وانتهى المبحث الى ضرورة تطوير التعاون الإقليمى في مجال تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات عبر الحدود ، حيث تقوم التجارة الالكترونية وحماية البرمجيات من القرصنة لإستمرار النمو بصناعة تكنولوجيا المعلومات ، وتطوير النفاذ لقطاع تكنولوجيا الإتصالات من خلال مراكز الإتصال .

وقد خلصت الدراسة الى : ان قطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات يقود النمو للإقتصاد في مصر خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧/٢٠٠٨ من خلال الحفاظ على معدلات نمو القطاع بنسب تتراوح حول ٢٠% وتوفير حوالى ١٠آلاف فرصة عمل سنوياً ، وجذب إستثمارات أجنبية تقدر بحوالى مليار دولار سنوياً ، كما خلصت الى زيادة نفاذ ونشر واستخدام تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات حيث زادت كثافة التليفون الثابت من ١٥-٢٠% خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٨ والوصول بالكثافة الى ١٠% في الريف ، كما زادت كثافة المحمول من ٢١-٤٠% خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٩ بعد تشغيل الشبكة الثالثة – بما يساهم في زيادة معدلات نمو الناتج القومى بمقدار ٢% تقريباً ، وزيادة معدلات أنتشار الحاسبات بالمنازل الى ٣,٥ مليون عام ٢٠٠٨ والوصول بعدد المنازل في نظام Broad band الى اكثر من ١,٥ مليون. كما ظهرت آثار الأزمة المالية العالمية على قطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، حيث ذكر رئيس الاتحاد الدولى للعاملين فى صناعة التعهيد انه يتوقع ان تكون معدلات النمو بالصناعة عالميا ما بين ٩-١٠% عام ٢٠٠٩ -٢٠١٠ بدلاً من ١٣% عام ٢٠٠٨ – كما ذكر تقرير - Business Monitor International Egypt أنه يتوقع ان يصل معدل نمو صناعة تكنولوجيا المعلومات فى مصر ١٥% عام ٢٠٠٩-٢٠١٠ كما ،وقد أعلنت كوريا الجنوبية عن تراجع صادراتها من صناعة تكنولوجيا المعلومات بنسبة ١٠% في فبراير ٢٠٠٩ حيث تراجعت الأسعار وانخفضت معدلات الطلب على أشباه الموصلات – ، فقد إرتفعت صادراتها من صناعة تكنولوجيا المعلومات خلال عام ٢٠٠٨ بنسبة ٠,٩% فقط لتصل الى ١٣١,٣ مليار دولار ، حيث ظلت معدلات الطلب على الهواتف المحمولة مستقرة . والتحول التكنولوجي الذي يحدث عالمياً في مجالات مثل المحمول والإنترنت يعيد تشكيل منظومة الإتصالات في مصر ، وبالتالى فإن خدمات قائمة تتأثر سلبياً ، وخدمات جديدة تظهر وتفتح فرص جديدة للاستثمارات فى مصر ، وبالتالى إمكانية

وصول عدد المشتركين في الإنترنت في شريحة استخدام الإنترنت على المحمول الى حوالي ٥ ملايين مشترك بنهاية عام ٢٠٠٩.

توصيات الدراسة

إن صناعة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر بحاجة الى إكتساب طابع المنافسة مع الاقتصاد العالمى مما يستلزم أتباع سياسات وإستراتيجيات قصيرة ومتوسطة طويلة الأجل تهدف الى تطوير المهارات الإبداعية والتنافسية للشركات المحلية العاملة في هذا المجال .

وبالنسبة للسياسات والإستراتيجيات قصيرة الأجل :

- الحفاظ على معدل النمو ١٥% ، وهو من أكبر التحديات التى تواجه القطاع.
- تعزيز البنية الأساسية الداعمة لصناعة خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر ، بإقامة منطقة حديثة للتكنولوجيا خارج القاهرة ، ومراكز للاتصالات مع الالتزام بالمعايير الدولية .
- تنمية البنية التحتية الأساسية والبيانات العامة وخدمات الإنترنت والشبكات المحلية اللاسلكية وتحسين الوصول للتكنولوجيا المحمولة مع تخفيض تكلفة الخدمة لتعزيز نفاذ ونشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات.
- زيادة الاستثمارات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات WiMax بالمناطق الريفية والنائية ومحو الأمية التكنولوجية وبناء مجتمع المعلومات فى مصر .
- تطوير المحتوى العربى على الانترنت ، فى صورة رقمية in digital format .
- مساهمة الشركات الإستثمارية التنافسية في مجال خدمات التعهيد outsourcing لخدمة السوق المحلى والمنطقة العربية .
- ضرورة ان تكون خدمات تكنولوجيا المعلومات ومراكز الدعم الفنى اكبر أهداف النمو والتنافسية ، حيث يتوقع ان تحقق أكبر العائدات المنتظرة لعام ٢٠١٠ (*).

• <u>أما بالنسبة للسياسات والإستراتيجيات متوسطة – طويلة الأجل</u> :

• الاهتمام بالتعليم (بكافة مراحله) أولاً ثم بالابتكار التكنولوجى ثانيا ، للتحول من مجتمع المعلومات الى مجتمع المعرفة.

• بناء نقاط قوة لقطاع الخدمات القائم علي تكنولوجيا المعلومات لدفع البحث والإبتكار ، وإبراز مصر كمقصد للشركات متعددة الجنسيات للإستثمار والأعمال العابرة للحدود في مجال خدمات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتصدير حلول تكنولوجيا المعلومات على مستوى العالم ، وذلك من خلال :

- توفير قاعدة راسخة لنظام فعال للبحث والتطوير والإبتكار ، يتميز بالقدرة على الابتكار – على المدى المتوسط – ليكون لمصر مركز الصدارة والريادة العلمية والتكنولوجية على المستوى الإقليمى ثم العالمى .
- تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص من استخلاص أفضل الممارسات ولتجربة الهند وتوفير حوالى ٧ آلاف محترف سنوياً لخدمات التعهيد بهدف استدامة إمداد القطاع بالخبرات والعمالة الماهرة اللازمة لنمو القطاع .
- يستلزم رفع مستوى الإبتكار في الاقتصاد المصرى وشركات تكنولوجيا المعلومات نقلاً أفضل للمعرفة من الجامعات ومراكز البحوث الى الشركات .
- تفعيل قانون التجارة الالكترونية رقم ١٥ لعام ٢٠٠٤ لزيادة التجارة عبر الإنترنت .

(*) A.T.Kratny

- تمويل مراكز التميز في البحث والتطوير في مختلف المجالات ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات ، لأهمية هذه المراكز في مرحلة ما قبل الحضانات التكنولوجية.

- إدخال المنافسات ذات الصلة بنقل التكنولوجيا الى داخل الشركات والمشروعات الصغيرة لإكتشاف الأفكار المبتكرة ،وتحفيز الشباب للابتكر عن طريق تقديم الدعم لهم من خلال صندوق تنمية التكنولوجيا .

- تسخير برامج هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ITIDA في بناء القدرات التكنولوجية للشركات لإستيعاب التكنولوجيا ، والتوسع فى إنشاء الحاضنات التكنولوجية .

- تنشيط سوق التصدير لمنتجات صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع التجارة البينية العربية مع وجود قاعدة قوية تتمثل في وجود سوق محلى نشط لهذه المنتجات خاصة في ظل تراجع الصادرات العالمية لهذا القطاع تأثراً بالأزمة المالية العالمية .

- زيادة الإستثمارات في التعليم ، حيث يؤدى ارتفاع مستوى التعليم الى زيادة الطلب على استخدام ونشر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات .

- تأمين البيانات ، مع وجود تشريع يعالج تأمين الفضاء الاليكترونى ومكافحة الجريمة المعلوماتية.

- تشجيع الشركات العالمية متعددة الجنسيات على الاستثمار واقامة مراكز للبحث العلمى لها بمصر لتوطين التكنولوجيا ، على ان تكون من شروط التعاقد نسبة من المهندسين المصريين للتدريب لبناء القدرة التكنولوجية الذاتية .