Distr.
GENERAL

E/ESCWA/ICTD/2003/11/Add.7
4 November 2003
ORIGINAL: ARABIC

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

مجتمع المعلومات في دولة قطر

ملاحظة: أعد هذه الورقة مستشار الإسكوا، السيد سالم ناصر النعيمي، مدير إدارة الإحصاء، مجلس التخطيط في دولة قطر، وطبعت بالشكل الذي قدمت به ودون تحرير رسمي، والآراء الواردة فيها هي آراء المؤلف وليست، بالضرورة، آراء الإسكوا.

03-0805

المحتويات

الصفحة

المقدمة ١

أولا- دولة قطر ٢
ألف- الموقع ٢
باء- السكان ٢
جيم- الاقتصاد ٢

ثانيا- السياسات والاستراتيجيات الوطنية ٢

ثالثا- التشريعات والتنظيمات لمجتمع المعلومات ٣

رابعا- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٤
ألف- الهيكلة الاتصالية والشبكات ٤
باء- منظومة المعلومات ٥
جيم- البنية التحتية ٦

خامسا- تنمية الموارد البشرية: التعليم والتدريب ٨
ألف- التعليم ٨
باء- التدريب ١٠

سادسا- التطبيقات الرقمية ١٠
ألف- الحكومة الإلكترونية ١٠
باء- الصحة ١١
جيم- مشروع تطوير الخدمات ١٣
دال- مشروع محو أمية الحاسب الآلي ١٣

سابعا- الخاتمة ١٤

المراجع ١٥

الملاحق

١- أسماء الشركات ١٦
٢- مؤشرات مجتمع المعلومات في قطر ١٧

مقدمة

منذ انطلاق الثورة الصناعية والمجتمع الإنساني يسعى بجدية واهتمام لتطوير العمل والمعرفة لخدمة الإنســـانية، ومنذ تلك الفترة فإن شكل العالم تغير وتطور بدرجة كبيرة، حتى اصبح من العسير أن تقارن بين واقع الاتصالات في الأمس واليوم.

ولقد أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ثورة في العالم، انطوت على قدرات في مجال المعرفة والتكنولوجيا وفرت إمكانية هائلة لتعجيل النمو والتنمية.

ومن أجل ذلك يتعين الاستفادة من الإمكانيات الإيجابية لهذه الثورة لتشكيل مجتمعات ديموقراطية، ولتعزيز مشاركة المواطنين، ووضع نظم حكم تتسم بالكفاءة والشفافية، وتعزيز إمكانية الحصول على المعلومات والمعرفة، وإيجاد اقتصاديات تنافسية.

وإذا كانت الإمكانيات الهائلة التي توفرها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اليوم، لا تنعكس بالضرورة على السياسات والبرامج والمشاريع الإنمائية لكافة الشعوب، خاصة الأقل نمواً، فإن وجود الأمم المتحدة في موقع فريد يؤهلها لبلورة رؤية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكي تكون عاملاً بناءا في وصول العلم والمعرفة للشعوب الفقيرة في العالم، كما يمكن توظيف هذه التكنولوجيا في دعم الجهود الدولية للقضاء على الفقر ونشر التوعية ومحاربة الأمراض.

إن التحدي الذي يواجه المجتمع الدولي، ليس كامناً فقط في سد ما يوجد من فجوة رقمية عالمية، بل كذلك في الحيلولة دون توسع الفجوة في المستقبل، وإلاّ فإن البلدان النامية سوف يزيد تهميشها في العصر الإعلامي، بتأثير موجة العولمه.

إن تكنولوجيا الأعلام والاتصال ومجتمع الإعلام ليست بعد أولويات رئيسية لكثير من البلدان النامية، حيث أن التوصل إلى الإعلام يؤدي إلى المعرفة، والمعرفة ستصبح في المستقبل العامل الرئيسي للإنتاج والمنافسة.

على الصعيد الإقليمي، فإن الدول العربية تتدارس كيفية تفعيل الإستراتيجية العربية في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، بوضعها في خدمة تنمية دول المنطقة والعالم الخارجي، وربطها بشبكة معلومات تعود بالفائدة على مجالات التعليم والمعرفة والصحة والتجارة والاقتصاد.

لقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين نشاطا تنموياً ملحوظاً في دولة قطر في جميع المجالات وبالأخص مجالات التصنيع مثل الصناعات الاستخراجية والبتروكيماويات والغاز والصناعات الأخرى مما مكن الدولة من تحقيق معدلات نمو اقتصادية مرتفعة ساهمت في خلق قواعد إنتاجية متينة، جعلت الاقتصاد القطري يحتل موقعا مميزاً في الخارطة الاقتصادية العالمية.

ولقــد ساهم هذا النمو الاقتصادي بالتأثير الإيجابي في مجتمع المعلومات والاتصالات من حيث بناء البنــية التحتــية للاتصالات وانتشار أنظمة المعلومات المستخدمة من قبل القطاع الحكومي والقطاع الخاص والاهتمام بتدريس علم تكنولوجيا المعلومات بالمدارس الحكومية والأهلية والجامعات وتدريب الموظفين على استخدام أنظمة المعلومات في مجال عملهم مما ساهم في تقليل الفجوة الرقمية بدولة قطر.

ينقســم هذا التقرير إلى ستة أقسام حيث يغطي القسم الثاني لمحة وجيزة عن دولة قطر والقسم الثالث السياســات والاستراتيجيات الوطنية والقسم الرابع التشريعات والتنظيمات لمجتمع المعلومات والقسم الخامس البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقسم السادس تنمية الموارد البشرية والقسم السابع يغطي التطبيقات الرقمية.

أولا- دولة قطر

ألف- الموقع

تـــبلغ مساحة دولة قطر ١١٤٢٧ كيلو متر مربع على شكل شبه جزيرة يصل طولها إلى ١٨٠ كيلو مـــتر من الشمال إلى الجنوب ويبلغ أقصى عرض لها ٨٥ كيلو متر. ويحد قطر من الجنوب الغربي المملكة العربـــية السعودية بينما تقع مملكة البحرين إلى الشمال ودولة الإمارات العربية المتحدة إلى الجنوب وإيران عبر الخليج.

باء- السكان

يبلغ تعداد سكان دولة قطر حسب تعداد عام ١٩٩٧م ٥٢٢ ألف نسمه وبلغ عددهم تقريباً ٦١٦ نسمة لعام ٢٠٠٢م. كما أوضحت نتائج مسح القوى العاملة بالعينة لعام ٢٠٠١ [٤] بأنه بلغ عدد السكان في قطر تقريباً ٥٩٤ ألف نسمه. يمثل أفراد السكان في سنة العمل (١٥ سنة فأكثر) ٣٢٣ ألف نسمه تقريباً، أي ما يعادل ٥٤ في المائة من عدد السكان يمثل القطريين ١٤ في المائة.

جيم- الاقتصاد

يمثل قطاع الهيدروكربونات الركيزة لاقتصاد دولة قطر. وعلى الرغم من أن قطر من الدول المنتجة للبترول إلا أن مستقبلها يكمن في احتياطات الغاز الطبيعي الهائلة. وتجعلها احتياطاتها المثبتة من الغاز الطبيعي تحتل المرتبة الثالثة في العالم. ويعد قطاع البترول والغاز المصدر الرئيسي للإيرادات المالية وعائدات التصدير التي ساعدت دولة قطر على تحقيق فائض سنوي كبير في الميزان التجاري. وقد أدت ثروة البترول بالإضافة إلى انخفاض تعداد السكان إلى ارتفاع حصة الفرد من إجمالي الناتج المحلي، ففي عام ٢٠٠٢[٣] بلغ متوسط الفرد ٢٨٢٧٠ دولار تقريباً ولذلك يعتبر مستوى المعيشة في دولة قطر مرتفع.

ثانيا- السياسات والإستراتيجيات الوطنية

رؤية مستقبلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدولة قطر:

يتمـــيز هذا القرن بدخول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أوجه الحياة، حيث تقاس نجاح الـــدول بمدى تقدمها التقني والإنتاجي وامتلاكها لبنية اتصالات عالية الجودة وارتفاع نسبة المتخصصين في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

لقد رأت القيادة بدولة قطر متمثلة في حضرة صاحب السمو أمير البلاد المفدى أن التحديات العالمية في هذا المجال وضع استراتيجية لدولة قطر (حتى عام ٢٠١٠م) حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي بدورها ستقود التطور الاقتصادي والاجتماعي بالدولة.

ولقد 'بنيت هذه الاستراتيجية على ما يلي:

(أ) إن تكنولوجـــيا المعلومـــات والاتصالات تساهم في بناء التنمية الاقتصادية والاجتماعية بدولة قطر وذلك بزيادة المنافسة وفعالية الاقتصاد؛

(ب) ضرورة تمكين المواطنين والمقيمين بدولة قطر بالمساهمة في مجتمع المعلومات.

ولقد وضعت خطة لتحقيق هذه الاستراتيجية تتكون من ستة مشاريع كل واحد منها يحقق أهداف معينة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن الممكن أن تنفذ هذه المشاريع بالتوازي بالرغم من اعتماد بعضها على البعض الأخر.

المشروع الأول: البنية التحتية المستقبلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

(أ) بناء شبكة اتصالات وطنية تبدأ بالمرحلة الأولى بالربع الأخير من عام ٢٠٠٣م
(ب) إنشاء الهيكل التنظيمي لإدارة الشبكة ومحتوياتها
(ج) المدة المقررة لهذا المشروع من ٤ إلى ١٠ سنوات

المشروع الثاني: محو أمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

(أ) إنشاء مشروع e-Learning
(ب) تزويد خدمة البريد الإلكتروني لجميع المواطنين
(ج) إنشاء برامج تعليمية بتكنولوجيا المعلومات مثل شهادات الدكتوراه وغيرها
(د) تحديد وسائل أخرى للاتصال بالإنترنت
(هـ) المدة المقررة لإنجاز المرحلة الأولى من هذا المشروع في عام ٢٠٠٤م والمرحلة الثانية عام ٢٠٠٧م

المشروع الثالث: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين من الحياة:

(أ) الصحة
(ب) التعليم
(ج) الرياضة والشباب
(د) الطوارئ
(هـ) المدة المقررة للانتهاء من المرحلة الأولى عام ٢٠٠٤م أما المرحلة الثانية عام ٢٠١٠م

المشروع الرابع: الخدمات الحكومية:

(أ) مساندة وتطوير مشروع الحكومة الإلكترونية
(ب) تطوير شبكة الحكومة الداخلية
(ج) مساندة مشروع تطوير الخدمات
(د) المدة المقررة لإنجاز هذا المشروع من ٤ إلى ١٠ سنوات

المشروع الخامس: بيئة رجال الأعمال:

(أ) التشجيع على التجارة الإلكترونية
(ب) بناء بوابة تشهد على القوانين والتشريعات التجارية
(ج) المشاركة في الاتفاقيات العالمية مثل الملكية وأمن الشبكات
(د) المدة المقررة لإنجاز هذا المشروع من سنتين إلى ٤ سنوات

المشروع السادس: التوطين والإبداع:

(أ) بناء تكنولوجيا للمعلومات والاتصالات تساهم في مشاريع مستقبلية
(ب) بناء قوانين لحقوق الملكية الفكرية
(ج) إنشاء صناديق لدعم البحث والتطوير
(د) المدة المقررة لإنجاز هذا المشروع خلال ٤ سنوات

ثالثا- التشريعات والتنظيمات لمجتمع المعلومات

إدراكـــا وإيمانا من دولة قطر بالإمكانيات الهائلة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها وسيلة مـــن وسائل التنمية. فقد أصدرت دولة قطر مجموعة من التشريعات والقوانين المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصـــالات فجاء القرار الأميري رقم (٢٥) لسنة ٢٠٠٢ بإنشاء لجنة تسيير مشروع الحكومة الإلكترونية التي تهدف إلى تحقيق أعلى معدلات الأداء في تنفيذ الأعمال والمعاملات الحكومية إلكترونيا، وذلك من خلال

تقديم الخدمات الحكومية عبر وسائط متعددة مثل (الإنترنت، وأجهزة الخدمة الذاتية وغيرها من الطرق الإلكترونية).

كما صدر القرار الأميري رقم (٢٦) لسنة ٢٠٠٢ بإنشاء لجنة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تهدف إلى بناء وتنفيذ وإدارة مشروع وطني استراتيجي متكامل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير البيانات والمعلومات لمختلف القطاعات، تمكيناً لها من إعداد وتنفيذ ومتابعة الخطط والبرامج والسياسات وتقييمها وتطويرها، بما يكفل رفع مستوى الكفاءة الإدارية والتنظيمية لجميع الأجهزة في مجالات اختصاصها.

وفي هذا الإطار أيضاً فقد صدر القانون رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة، كما صدر القانون رقم (٩) لسنة ٢٠٠٢ بشأن العلامات والبيانات التجارية والأسماء التجارية والمؤشرات الجغرافية، والرسوم والنماذج الصناعية، كما خصص الفصل الخامس من مشروع قانون العقوبات الجديد للجرائم المتعلقة بالحاسب الآلي، وخصص الفصل السادس من ذات المشروع للجرائم المتعلقة بالتعدي على حقوق الملكية الفكرية.

وهنا لابد من الإشارة إلى أن دولة قطر قد قامت بالتصديق على انضمامها إلى اتفاقية إنشاء منظمة التجارة العالمية، والاتفاقات التجارية المتعددة الأطراف الملحقة بها، مع ما يستلزمه ذلك من تشجيع للقطاع الخاص، وذلك بموجب المرسوم رقم (٢٤) لسنة ١٩٩٥.

رابعا- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- الهيكلة الاتصالية والشبكات

تعتبر تكنولوجيا الاتصالات من أهم الوسائل الأساسية لضمان التواصل بالعالم الخارجي ومسايرة المنافسة العالمية ولهذا سعت الحكومة إلى تأهيل شبكات الاتصال والارتقاء بها إلى أعلى درجات الجودة مما أدى إلى ارتباط دولة قطر بعدة شبكات دولية منها شبكة شوتايم وانمار سات والثريا للاتصالات.

وفي إطار المشاركة ضمن مشاريع إقليمية ودولية كبرى تساهم دولة قطر في مشروع الاتصالات الفضائية عبر الأقمار الصناعية (الثريا-GMPCS) الذي يغطي العالم العربي مع الجزء الشمالي للقارة الإفريقية والجزء الجنوبي لأوروبا.

أما فيما يتعلق بالجانب الهيكلي والتنظيمي فقد تم خصخصة قطاع الاتصالات بإنشاء شركة مساهمة تملك الحكومة نسبة ٦٥ في المائة من رأس مالها وطرحت النسبة المتبقية للاكتتاب العام. ومن منطلق تحسين الأداء تم تطوير برنامج للتحول يمتد على مدار عامين أطلق عليه أسم "كيوتيرن" وذلك لتطوير أداء الشركة وإصلاح مكامن الضعف حيثما وجدت. وقد حددت ست أولويات استراتيجية للشركة وقد جاء تحديد هذه الأولويات بناءاً على عملية تقييم واسعة لأداء الشركة الحالي قياساً على تطلعات عملائها ومساهميها وموظفيها. وحددت هذه الأولويات كما يلي:-

(أ) خلق بيئة عمل تقوم على رؤية إدارية حديثة؛
(ب) جعل العميل محور جميع المبادرات؛
(ج) اغتنام فرص النمو؛
(د) تقوية الهيكل المالي؛
(هـ) تحقيق فاعلية تشغيلية لا تضاهى؛
(و) المساهمة البناءة في تنمية دولة قطر.

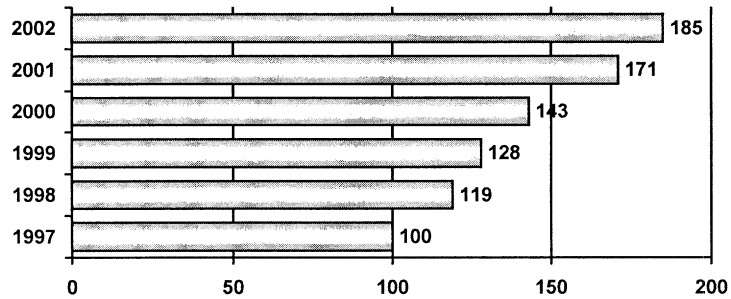
باء- منظومة المعلومات

على مستوى الربط الداخلي فقد تم إنجاز شبكة وطنية للإنترانيت (GISnet) وهي عبارة عن مجموعة من الوزارات والمؤسسات الحكومية وجامعة قطر وذلك لتبادل الخرائط الرقمية والبيانات القطاعية المختلفة. تستخدم هذه الشبكة تقنية الـ FDDI fiber optics وهي تعمل ببيئة آمنة على مدار الساعة لجميع المستخدمين من هذه الوزارات والمؤسسات الحكومية.

١- الخدمات الدولية

عملت شركة الاتصالات (كيوتل) على تخفيض أسعار المكالمات الدولية لجميع دول العالم مما أدى لزيادة حجم المكالمات الدولية الصادرة بنسبة ٢٠ في المائة ليرتفع إلى ١٧١ مليون دقيقة في عام ٢٠٠١ مقارنة بـ ١٤٣ مليون دقيقة عام ٢٠٠٠. كذلك قامت الشركة بتخفيض رسوم المكالمات الدولية بمعدل ٢٥ في المائة لسنة ٢٠٠٢ مما نجم عنه ارتفاع في المكالمات الدولية ليرتفع تقريباً إلى ١٨٥ مليون دقيقة كما هو موضح في الشكل ١.

الشكل ١- الحركة الهاتفية الدولية الصادرة (مليون/دقيقة)
١٩٩٧ - ٢٠٠٢



٢- الخدمات النقالة

تقدم الشركة تشكيلة من الخدمات اللاسلكية المتنقلة مثل الهاتف النقال جي إس إم، وخدمة النداء الآلي، والهاتف اللاسلكي الجماعي وخدمة الراديو للخدمات المدنية (سي بي) وخدمات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية (انمار سات) والثريا، ولقد تم الانتهاء من مشروع التوسعة لخدمة الهاتف النقال (جي إس إم) الذي زاد الطاقة الاستيعابية للشبكة من ٩٠٠٠٠ مشترك إلى ٢٠٣٠٠٠ مشترك.

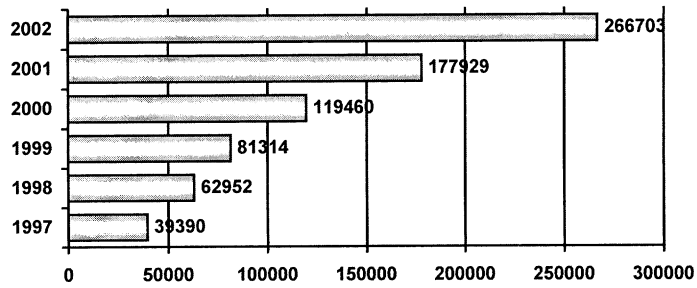
ولقد بلغ عدد المشتركين في خدمة الهاتف النقال ٢٦٦٧٠٣ لعام ٢٠٠٢ بنسبة زيادة ٦٧ في المائة عن عام ٢٠٠١ الذي بلغ فيه عدد المشتركين ١٧٧٩٢٥ كما هو موضح في الشكل ٢.

ومع تزايد الطلب على خدمات الاتصالات المتنقلة والإنترنت سارعت كيوتل إلى إطلاق العديد من المنتجات والخدمات مثل الرسائل القصيرة للهاتف المتنقل وخدمة الأخبار المستعجلة (كيو إنفو) وخدمة الوصول السريع للإنترنت بواسطة الموجات العريضة (إي دي إس إل).

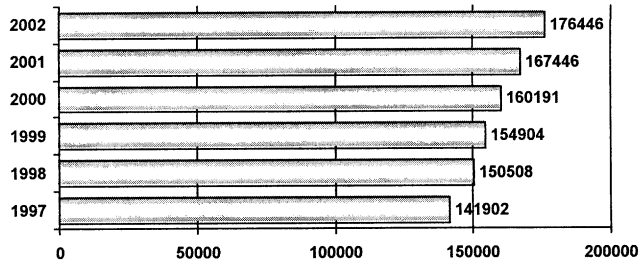
٣- قطاع الهواتف المحلية

يوضح الشكل ٣ ازدياد عدد المشتركين في خدمة الهواتف الثابتة إلى ١٧٦٤٤٦ في عام ٢٠٠٢ بنسبة زيادة ٥,٤ في المائة عن عام ٢٠٠١ الذي بلغ عدد المشتركين فيه ١٦٧٤٤٦ ليصبح هناك ٢٩ خطاً لكل ١٠٠ شخص تقريباً.

الشكل ٢- عدد المشتركين في الهواتف النقالة (جي.إس.إم)
١٩٩٧ - ٢٠٠٢



الشكل ٣- عدد المشتركين في الهواتف المحلية
١٩٩٧ - ٢٠٠٢



جيم- البنية التحتية

تواصل الشركة سياستها في الاستثمار بالبنية التحتية حيث تم تنفيذ عدة مشاريع ففي يونيو من عام ٢٠٠١ ابرمت صفقة مع أثنين من الشركات العالمية الرائدة في مجال حلول الاتصالات اللاسلكية من أجل توسيع شبكة الهاتف النقال (جي إس إم).

١- قطاع خدمات البيانات والإنترنت

(أ) استكمال المرحلة الأولى من مشروع نظام بروتوكول الإنترنت

أكملت كيوتل بنجاح في شهر ديسمبر من عام ٢٠٠٢ المرحلة الأولى من برنامج شبكة الجيل القادم لبروتوكول الإنترنت وكان هذا البرنامج من بين أهم الإنجازات التي حققتها كيوتل خلال هذه السنة إذ ينقل هذا البرنامج الذي يقوم على نظام الشبكة الموحدة، وعلى تكنولوجيا MPLS مما سيتيح لعملاء كيوتل من الشركات، والمؤسسات والأفراد، والهيئات الحكومية الحصول على خدمات متطورة تشمل الصوت، والفيديو والبيانات.

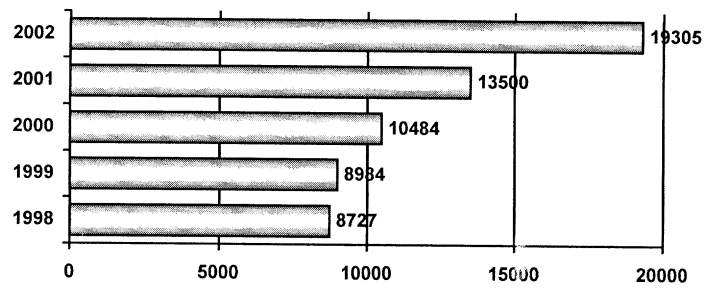
(ب) السرعة بلا حدود في الوصول إلى الإنترنت"إي دي إس إل"

كان موعد مستخدمي الإنترنت في المنازل مع إطلاق خدمة الوصول السريع للإنترنت بواسطة الموجات العريضة (إي دي إس إل) في مستهل شهر نوفمبر في دولة قطر وتتيح تكنولوجيا "إي دي إس إل" التي تفوق سرعتها ١٧ مرة سرعة الاتصال العادي بالإنترنت بواسطة الخط الهاتفي المستخدمين من التحميل السريع للأفلام، ومقاطع الموسيقى، والألعاب بل الأهم من ذلك فإنها ستمثل قوة دافعة للتجارة الإلكترونية

التي أصبحت ركناً أساسياً من أركان نجاح الأعمال في الوقت الحاضر. وتتوافر خدمة "إي دي إس إل" حالياً لأكثر من ٧٣ في المائة من السكان الذين يرغبون في الحصول عليها، وهي نسبة في غاية الأهمية تضاهي النسب الموجودة في البلدان المتقدمة.

كما حرصت كيوتل على أن تعزز سرعة الوصول العادي للإنترنت بواسطة الخط الهاتفي، وتحسين جودة الخدمة من خلال القيام بالعديد من أعمال الترقية للبنية التحتية لمزود الإنترنت، ويظل توسيع دائرة المستخدمين للإنترنت لا سيما في المنازل من أولى أولويات كيوتل. ويلاحظ من الشكل ٤ بأنه في عام ٢٠٠٢ زاد عدد المشتركين بالإنترنت ٧٠ في المائة عن عدد المشتركين في عام ٢٠٠١.

الشكل ٤- عدد المشتركين في خدمة الإنترنت
١٩٩٨ - ٢٠٠٢



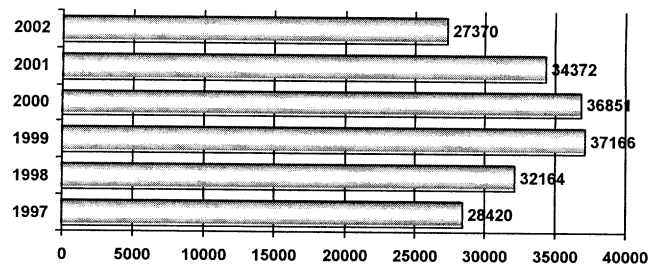
الكابل التلفزيوني (قطر كيبل فيجن):

يعمل الكابل التلفزيون وفق نظامين هما نظام MVDS وتم إطلاقه سنة ٢٠٠٠ ويضم ٦٠ قناه تلفزيونية و٢٠ محطة إذاعية يبلغ عدد المشتركين ٩٥٣٩ في عام ٢٠٠٢ مقابل ٥٩٤٦ مشترك في عام ٢٠٠١.

أما النظام الآخر فهو MMDS تم إطلاقه عام ١٩٩٣ ويضم ٣٢ قناة تلفزيونية. ويصل عدد المشتركين في هذا النظام إلى ١٧٨٣١ في عام ٢٠٠٢ مقابل حوالي ٢٨٤٢٦ عام ٢٠٠١م.

ويوضح الشكل ٥ عدد المشتركين في خدمة الكابل فيجن ويلاحظ إنخفاض عدد المشتركين من ٣٤٣٧٢ في عام ٢٠٠١ إلى ٢٧٣٧٠ مشترك في عام ٢٠٠٢ أي بنسبة ٢٠,٣ في المائة. ويعزى هذا الانخفاض إلى التصريح للسوق المحلية باستيراد وبيع وتركيب أجهزة الاستقبال عن طريق الأقمار الصناعية (الدش).

الشكل ٥- عدد المشتركين في خدمة الكابل فيجن
١٩٩٧ - ٢٠٠٢

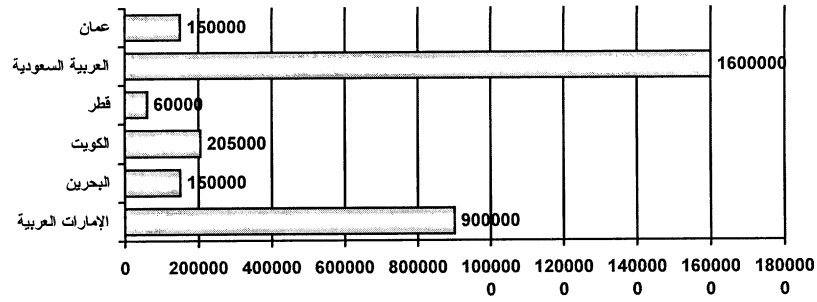


استخدام الحاسب الآلي والإنترنت:

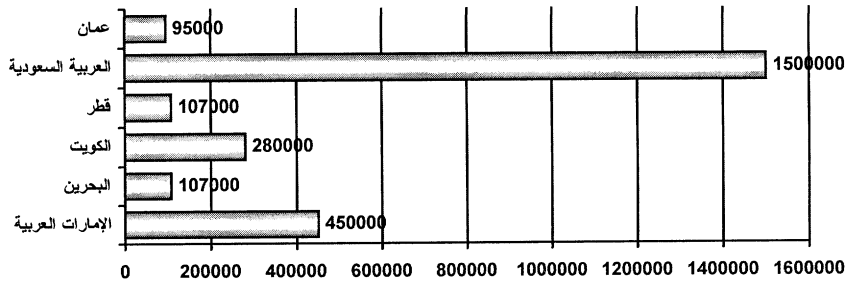
إشارة إلى نتائج مسح دخل وإنفاق الأسرة بالعينة بدولة قطر فإن معدل الإنفاق السنوي على الاتصالات يساوي ٢١٧٨٢٠٥ ريال قطري تقريباً منها يصرف على الإنترنت ٣,٤ في المائة وهي متدنية إذا ما قورنت مع مصاريف الهاتف النقال ٥٤ في المائة، بلغ إنفاق القطريين على الاتصالات ما يساوي تقريباً ٦٩ في المائة منها ٢,٥ في المائة على الإنترنت و٦٥ في المائة على الهاتف النقال.

ويوضح الشكل ٦ بأن عدد المستخدمين للإنترنت بدولة قطر يحتل المركز الثالث خلال عام ٢٠٠٢[٦]. كما يوضح الشكل ٧ بأن قطر في المرتبة الثالثة بين دول مجلس التعاون الخليجي [٦].

الشكل ٦- عدد المستخدمين للإنترنت بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، ٢٠٠٢



الشكل ٧- عدد أجهزة الحاسبات الشخصية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، ٢٠٠٢



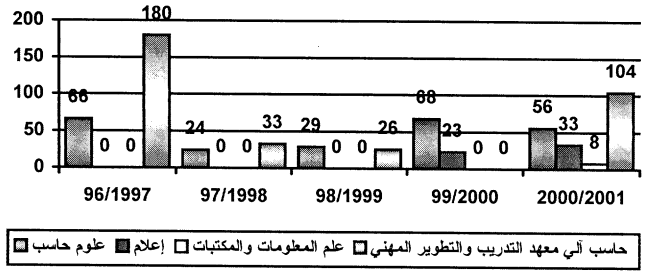
خامسا- تنمية الموارد البشرية: التعليم والتدريب

ألف- التعليم

١- جامعة قطر

يمـــثل الخريجون من جامعة قطر في تخصص الحاسبات والمعلومات الجزء الرئيسي للقوى البشرية المتخصصة في نظم المعلومات. ويتركز هؤلاء الخريجين في التخصصات التالية. أنظر الشكل ٨

الشكل ٨- خريجو جامعة قطر حسب السنة والتخصص
١٩٩٧/٩٦ - ٢٠٠١/٢٠٠٠



(أ) علوم الحاسب؛
(ب) نظم المعلومات والمكتبات؛
(ج) دبلوم تكنولوجيا المعلومات.

تم تخريج ما يقارب ٣٣٠ طالب وطالبة في مجال علوم الحاسب حتى عام ٢٠٠١ و٢٧ طالب بمجال الإعلام حتى عام ٢٠٠١ و٨ من الطلاب والطالبات بمجال علم المعلومات والمكتبات حتى عام ٢٠٠١.

ويوجد بالجامعة عدد ٢٢ أستاذ وأستاذه في مجال علوم الحاسب وكذلك ١٧ أستاذ وأستاذه بمجال علم المعلومات والمكتبات.

كمـــا يقـــوم مركز الحاسب الآلي بجامعة قطر بتنفيذ عدة دورات في تكنولوجيا المعلومات تساهم في نشر الوعي حول ثقافة تكنولوجيا المعلومات وتقليل الفجوة الرقمية بدولة قطر.

٢- التربية والتعليم

تعتبر التربية بمفهومها الشامل إحدى أدوات الإعداد والتنشئة لمجتمع القرن الحادي والعشرين، ومدخلا للتفاعل والتواصل الحي بين الناس، ولعل من أبرز أدواتها تقنيات المعلومات وثقافتها المختلفة. ولهذا فقد اتخذت العديد من التدابير والإجراءات التنظيمية والتربوية من أهمها:

(أ) الاتجاه في تطوير المناهج والكتب المدرسية لتحقيق الترابط مع التعليم الجامعي؛
(ب) التوسع في الخدمات الصحية للطلاب الوقائية منها والعلاجية؛
(ج) تطوير المبنى المدرسي بحيث يحتوي على تسهيلات وخدمات تعليمية أكفأ وأوسع؛
(د) إدخال مواد تعلم جديدة مثل استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية بالمرحلة الابتدائية وتعميم تدريس اللغة الإنكليزية من الصف الأول الابتدائي.

وحرصا من وزارة التربية والتعليم على مواكبة التطور التكنولوجي والمعرفي في استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي بالتعليم فقد وضعت الوزارة خطة لاستخدام هذه التكنولوجيا بالمرحلة الثانوية منذ عام ١٩٩٥. كذلـــك تعمل الآن للاستفادة من هذه الإمكانيات في إدخال الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية مساعدة في المناهج الدراسية حسب السياسات الآتية:

(أ) تطبيق المشروع في المرحلة الابتدائية من الصف الثالث إلى السادس الابتدائي بمعدل حصة واحدة في الأسبوع على الأقل؛

(ب) إدخال مادة الحاسب الآلي كنشاط صفي ليس له نهاية عظمى أو صغرى، واستخدامه كوسيلة تعليمية متعلقة بمناهج المرحلة الابتدائية وذلك في المرحلة الأولى على أن يتم تحويلة إلى مادة نجاح ورسوب مستقبلا؛

(ج) توفير امتيازات خاصة للمعلمات الراغبات للانضمام للمشروع؛

(د) وضع حوافز تشجيعية للمدرسة المتميزة في تطبيق وتنفيذ أهداف المشروع.

باء- التدريب

يعتبر التدريب المهني عنصراً محورياً في التوجهات التنموية القادمة الرامية إلى بناء مجتمع المعرفة والتحكم في الأنماط الجديدة للاقتصاد ودعم القدرة التنافسية للمؤسسات الإنتاجية وذلك لدورة في تنمية قدرات الموارد البشرية وإكسابها المهارات اللازمة لمسايرة التقدم العلمي والتكنولوجي والضمان للاندماج في سوق العمل.

وحرصا دولة قطر للارتقاء بمستوى الأداء الإداري للأجهزة الحكومية والمؤسسات العامة والخاصة فقد تم إنشاء معهد التنمية الإدارية في عام ١٩٩٦ والذي من اختصاصاته تطوير وتنفيذ برامج التدريب ذات العلاقة بالتنمية الإدارية للموظفين في مختلف المستويات الإدارية والوظيفية.

وقد نفذ المعهد خلال الخمس سنوات الماضية ما يقارب (١١٩) برنامجاً تدريبياً في مجال المعلومات، استفاد من هذه البرامج ما يقارب من (١٩٤٢) متدرباً في برامج مختلفة تهدف إلى:

(أ) تنميه مهارات تقنية المعلومات؛
(ب) تنمية مهارات تصميم وتطوير مواقع ألوي؛
(ج) تنمية مهارات تصميم وتطوير نظم المعلومات.

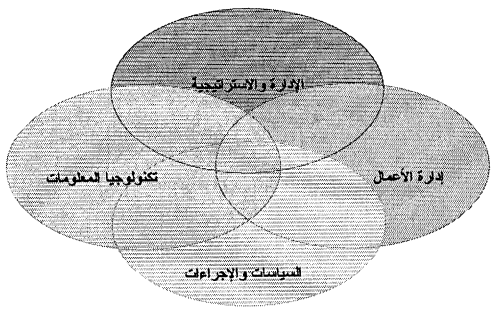
سادسا- التطبيقات الرقمية

ألف- الحكومة الإلكترونية

يساهم الانترنيت في تمكين الحكومات من تقديم خدماتها بصورة أفضل، ولهذا فإنه حرصا من حكومة دولة قطر على تطويرخدماتها، فقد صدر المرسوم الأميري رقم (٢٥) لسنة ٢٠٠٢ بإنشاء لجنة تيسير مشروع الحكومة الإلكترونية والإعلان عن استمرار دعم سمو أمير البلاد المفدى لإنشاء مجتمع معلوماتي نموذجي متطور.

اتخذت اللجنة الرؤيا الآتية "خدمات قطر إلكترونية في أي وقت وأي مكان لتوفير المعاملات الحكومية والمعلومات والمعرفة".

حدد نطاق مشروع الحكومة الإلكترونية إلى ٤ مجموعات وهي كالأتي:



(١) **الإدارة والإستراتيجية وتشمل:**
(أ) رؤية واستراتيجية المشروع؛
(ب) تنفيذ التجربة السابقة؛
(ج) تعريف برنامج الحكومة الإلكترونية.

(٢) **إدارة الأعمال وتشمل**
(أ) تقييم مدى جاهزية الحكومة الإلكترونية؛
(ب) تصنيف خدمات الحكومة الإلكترونية؛
(ج) تطوير خطة للخدمات الإلكترونية؛
(د) تطوير نظام حماية واحد (PKI)؛
(هـ) تجربة نموذج العمل للحكومة الإلكترونية.

(٣) **تكنولوجيا المعلومات وتشمل:**
(أ) تحديد استراتيجية تكنولوجيا المعلومات؛
(ب) تحديد خطة التنفيذ؛
(ج) تحديد خطة العمليات وتوثيقها؛
(د) تحديد الهيكل التنظيمي لأنظمة الحكومة الإلكترونية.

(٤) **السياسات والإجراءات وتشمل:**
(أ) تطوير خطة لتعريف بالحكومة الإلكترونية؛
(ب) تحليل المسائل القانونية والمتعلقة بالحكومة الإلكترونية؛
(ج) تطوير الهيكل التنظيمي؛
(د) تطوير خطة للجودة.

تم تحديد ما يقارب من ١٣٥٠ خدمة مقدمه من الحكومة ويوجد ما يقارب من ١٣٠ خدمه ممكن تنفيذها من قبل بوابة الحكومة الإلكترونية، واختير ٢٠ خدمة لتنفيذها بالمرحلة الأولى من المشروع كما هو موضح بالجدول ١.

باء- الصحة

شهد قطاع الصحة في قطر تطوراً كبيراً خلال الخمس سنوات الماضية وذلك على نطاق البنية الأساسية والتنظيمية والمؤشرات الصحية التي تعتبر ضرورية لتقييم النظام الصحي. ولهذا فقد أخذت وزارة الصحة العامة على عاتقها لتوطين أحدث التكنولوجيا وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

(أ) أنظمة معلومات صحية مترابطة؛
(ب) تجنب تكرار علاج المريض الزائر لعدد خدمات صحية في الفترة المرضية؛
(ج) مكننة الأنظمة المساندة مثل المالية والمخازن والموظفين؛
(د) رفع مستوى التخطيط وذلك بتوفير التقارير والبيانات الحية مباشرة لمتخذي القرار؛
(هـ) بناء بنيه تحتية تساهم في الربط بالحكومة الإلكترونية.

ومنذ عام ٢٠٠٠ فقد تحقق الآتي:

(أ) تحديث الشبكة المرتبطة بين المراكز الصحية وقواعد البيانات المركزية؛
(ب) تطوير ما يقارب من ٣٢ برنامج موزعين على ٣- مراحل لتنفيذ كما في الجدول ٣؛
(ج) تقديم دورات دوريه لمحو أمية الحاسب الآلي للأطباء والموظفين بوزارة الصحة العامة.

الجدول ١- الخدمات المقدمة من بوابة الحكومة الإلكترونية

الخدمة	الوزارة/المؤسسة	تاريخ التنفيذ
استخراج شهادة منشأ	غرفة تجارة قطر	Q2 - 04
تحصيل فريضة الزكاة	وزارة الأوقاف	Q3 - 04
تسجيل طلاب الجامعة	جامعة قطر	Q4 - 03
تسجيل طلاب المدارس	وزارة التربية والتعليم	Q2 - 03
إصدار تصريح العمل	وزارة الخدمة المدنية	Q3 - 04
استقبال طلبات توظيف القطريين	" " "	Q3 - 03
إصدار وتجديد الرخص التجارية	وزارة المالية	Q1 -03
تحصيل رخص الجمارك	" " " "	Q3 - 03
إصدار جوازات سفر قطرية	وزارة الداخلية	Q3 - 04
إصدار تراخيص العمل	"	Q1 - 04
إصدار وتجديد تأشيرة الإقامة	"	Q4 - 04
استخراج تأشيرة زيارة	"	Q4 – 03
تجديد رخص السيارات	"	Q2 – 04
تجديد رخصة قيادة	"	Q2 – 03
دفع مخالفات المرور	"	Q2 – 04
دفع فواتير الكهرباء	مؤسسة كهر ماء	Q2 – 03
إصدار الرخص الصناعية	وزارة الطاقة والصناعة	Q4 – 04
استخراج شهادات الميلاد	وزارة الصحة العامة	Q1 – 04
استخراج بطاقة صحية	"	Q3 – 03
استخراج شهادة استيراد الأطعمة	"	Q1 - 05

الجدول ٢- البرامج الصحية المطورة

Phase - I	Phase - II	Phase – III
❖ Master patient index	❖ Labs (5 modules)	❖ Planned preventive
❖ Medical records	❖ Operating theater	❖ Maintenance
❖ Inpatients	❖ Blood transfusion	❖ Executive information system
❖ Outpatients		❖ Nursing management
❖ Accident and emergency		❖ Psychology subsystems
❖ Pharmacy		❖ Dental subsystems
❖ CSSD		❖ Clinical costing
❖ Patient billing		❖ National database
❖ Account payable		
❖ Accounts Receivable		
❖ General ledger		
❖ Fixed assets		
❖ Inventory		
❖ Purchasing		
❖ Personnel and payroll		

جيم- مشروع تطوير الخدمات

صدر قرار أميري (رقم ١٩) لعام ٢٠٠٢ بشأن المشروع الوطني لتطوير إدارة الخدمات العامة والذي يهدف إلى الآتي:

(أ) رفع كفاءة وفاعلية قطاع الخدمات الحكومية في الدولة للنهوض بمهامه على الوجه الأكمل؛
(ب) تحسين نوعية الخدمات المقدمة وخفض كلفتها؛
(ج) تطوير الهياكل التنظيمية والوظيفية والأدوات التشريعية المتصلة بقطاع الخدمات العامة؛
(د) وضع خطط وبرامج أدائية وتطويرية للقطاع لضمان استمرار كفاءته وفاعليته.

لا يمكن للحكومة الحديثة من تطوير خدمتها إذا ما أخذت بتطوير تكنولوجيا المعلومات. ولهذا فإن أهم جزء مهم من مشروع تطوير الخدمات بدولة قطر هو إعادة هندسة المعلومات وذلك بتركيز على دورها لتحسين الخدمات المقدمة من الحكومة حسب ٤ مجموعات:

(أ) أسهل وسيله لوصول المواطنين للحكومة؛
(ب) أفضل وسيله لتوصيل المعلومات للمواطنين والقطاع الخاص؛
(ج) خدمات مترابطة؛
(د) تحسين من جوده الخدمات المؤداة.

وحتى يتم بناء حكومة مبنية على تكنولوجيا المعلومات فقد قسم العمل في هذا الاتجاه إلى ٣ مراحل:

- المرحلة الأولى: رؤية استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات.
- المرحلة الثانية: أهداف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
- المرحلة الثالثة: خطة التنفيذ.

دال- مشروع محو أمية الحاسب الآلي

يعتبر كثير من الناس أن أهمية الإنترنت بتأثيرها على المجتمعات كتأثير التلفونات عند اكتشافها. ولكن استغرق وصول الهاتف لخمسين مليون مستخدم ثلاثة أرباع قرن بينما وصل الإنترنت لما يقارب من خمسين مليون مستخدم خلال أربع سنوات.

ولهذا فإن خلال الست سنوات الماضية بينت الدول التي تسمى الثماني الكبار (G8-Countries) قلقهم من نمو الفجوة الرقمية بين طبقات المجتمع وبين الأمم. ولهذا أخذت هذه الدول سياسات لتقليل هذه الفجوة بين شعوبها. وفي دولة قطر لوحظ إن الفجوة الرقمية بين منسبي المجتمع عالية ولهذا فإن الحكومة أخذت على عاتقها تنفيذ مشروع محو أمية الحاسب الآلي والذي يحمل الأهداف التالية:

(أ) زيادة معرفة المشاركين من مختلف فئات المجتمع القطري بالحاسوب والإنترنت وخدمات الحكومة الإلكترونية؛
(ب) المساهمة في إنجاح فكرة ومشروع خدمات الحكومة الإلكترونية؛
(ج) زيادة تعليم ومهارات المشاركين الحاسوبية لتقصير الفجوة الرقمية في دولة قطر ومن ثم المساهمة في الاقتصاد الرقمي؛
(د) المساهمة في نشر ثقافة علوم الحاسب الضرورية لمختلف فئات المجتمع القطري؛
(هـ) تسهيل حصول المشاركين على خدمة الإنترنت وجهاز حاسوب في المنزل؛
(و) المساهمة في نشر فكرة الإبداع والتعامل مع وسائل التقنية الحديثة ومواكبة التغيرات المتسارعة في تقنية المعلومات.

سابعا- الخاتمة

لابد أن نشير إلى أهمية التحول الذي تشهده دولة قطر في بداية هذا القرن في جميع المجالات، لاسيما أنها بدأت كذلك في وضع استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حتى عام ٢٠١٠ والتي ستبني بيئة تحتية عالية الجودة وتقلل من الفجوة الرقمية بين جميع طبقات المجتمع، وستعمل على استخدام التكنولوجيا للتحسين من حياة المواطن والمقيم، وتحسن من خدمات الحكومة، وتهيئ بيئة عملية لرجال الأعمال ولتبادل التجارب الإلكترونية وتساهم في التوظيف والإبداع بتكنولوجيا المعلومات.

وبدأت دولة قطر العمل نحو مجتمع معلوماتي فقد وظفت الاستراتيجية قصيرة وطويلة المدى لتحديث البنية التحتية ومشروع الحكومة الإلكترونية يقدم ٢٠ خدمة إلكترونية خلال عام ٢٠٠٤م، ومشروع محو أمية الحاسوب والإنترنت لتقييم الفجوة الرقمية بالمجتمع القطري والتي على ضوئها ستضع خطة لسد الفجوة الرقمية بالدولة.

المراجع

[١] كيوتل، التقرير السنوي ٢٠٠١.

[٢] كيوتل، التقرير السنوي ٢٠٠٢.

[٣] المجموعة الإحصائية العدد الثاني والعشرون، مجلس التخطيط – دولة قطر كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣.

[٤] مسح القوى العاملة بالعينة، مجلس التخطيط دولة قطر، نيسان/أبريل ٢٠٠٢.

[٥] التقرير الإحصائي السنوي، إدارة العلاقات العامة جامعة قطر، ٢٠٠١.

[٦] www.MadarResearch.com

[٧] www.qatar.net.qa

الملحق ١

أسماء الشركات

م	اسم الشركة
١	شركة قطر لخدمات الكمبيوتر
٢	شرك الكمبيوتر العربية
٣	الشركة الأهلية لخدمات الكمبيوتر
٤	الخليج لأنظمه الحاسوب
٥	شركة الخليج للحسابات الالكترونية
٦	تكنكو لأنظمه الكترونية
٧	الاتصالات اللاسلكية للخدمات التجارية
٨	شركه قطر لأنظمه الكمبيوتر
٩	شركة تقنيات الخليج
١٠	شركه الجبر الأنظمه الأعمال
١١	عالم العجائب
١٢	الشركة الدولية لأنظمه الحاسب الآلي
١٣	الأصالة لخدمات الكمبيوتر
١٤	شركة بيانات لأنظمة الكمبيوتر
١٥	شركة المجاز التجارية
١٦	الشركة الدولية للأنظمة الحاسب الآلي
١٧	نوبل للكمبيوتر والاتصالات
١٨	مركز الغريب للكمبيوتر
١٩	درويش للكمبيوتر والاتصالات
٢٠	الخدمات الدقيقة للأنظمه الالكترونية
٢١	مركز الكمبيوتر والاتصالات
٢٢	تكنو ديل للكمبيوتر
٢٣	بيـــت الكمبيـــوتـــر
٢٤	الجيدة للكمبيوتر والخدمات الالكترونية
٢٥	رجل الكمبيوتر
٢٦	أولمبيا للكمبيوتر
٢٧	شركه المعلومات التقنية المنطقية
٢٨	المركز الشرقي للكمبيوتر
٢٩	قطر كم
٣٠	باسكال لتقنيات الكمبيوتر
٣١	عالم الكمبيوتر
٣٢	شركة الخليج لأنظمه المعلومات
٣٣	انتر جراف
٣٤	مركز الكمبيوتر الوطني
٤٥	كمبيوتر العائلة
٣٦	مركز أبل
٣٧	إيدج لتوزيع الكمبيوتر
٣٨	التقدم لخدمات الكمبيوتر
٣٩	بيت الكمبيوتر الامريكي
٤٠	مؤسسة نست الشرق الأوسط
٤١	مؤسسة أرض الكمبيوتر

الملحق ٢

مؤشرات مجتمع المعلومات في قطر

Indicator	*Y2000	*Y2001	*Y2002
1. Basic Background Indicators			
1.1 Population	578510	597022	616151
1.2 Area	11493	11493	11493
1.3 Density	NA	NA	NA
1.4 Urban Population	NA	NA	
1.5 Adult literacy	NA	**88.7	NA
1.6 Poverty	NA	NA	NA
1.7 GNI per capita	NA	NA	NA
1.8 GDP Growth	43.3	-3.5656	1.984
2. Telecom Infrastructure			
2.1 Fixed lines (total)	NA	NA	1.80
2.2 Domestic (lines per household)	NA	NA	2.6
2.3 Urban (%)	NA	NA	NA
2.4 Waiting list (total number)	0	0	0
2.5 Waiting time (average)	1-week	1-week	1-week
2.6 revenue per line ($)	NA	NA	NA
2.7 Cost of local call ($ per 3 minutes)	None	None	none
2.8 Cost of call within region ($ per 3 minutes)	NA	NA	1.5
2.9 Cost of call to US ($ per 3 minutes)	NA	NA	2.0
2.10 Number of fixed lines operators	1	1	1
2.11 ISDN lines	NA	NA	NA
2.11.1 Initial cost ($)	NA	NA	NA
2.11.2 Monthly charge ($)	NA	NA	NA
2.12 DSL lines	NA	NA	NA
2.12.1 Initial cost ($)	NA	NA	NA
2.12.2 Monthly charge ($)	NA	NA	NA
2.13 Leased lines	NA	NA	NA
2.13.1 Initial cost ($)	NA	NA	548
2.13.2 Monthly charge ($)	NA	NA	206
2.14 Cable	NA	NA	NA
2.14.1 Initial cost ($)	NA	NA	NA
2.14.2 Monthly charge ($)	NA	NA	NA
2.15 Outgoing traffic (minutes per subscriber)	NA	NA	NA
2.16 Incoming traffic (minutes per subscriber)	NA	NA	NA
2.17 Mobile lines	NA	NA	NA
2.18 Number of mobile operators	1	1	1

الملحق ٢ (تابع)

Indicator	*Y2000	*Y2001	*Y2002
3. Media Infrastructure			
3.1 Radios	3-channels	3-channels	3-channels
3.2 Television	3-channels	3-channels	3-channels
3.3 Satellites	NA	NA	NA
3.4 Daily Newspapers	5	5	5
4. Computers and Internet			
4.1 Personal computers	NA	NA	NA
4.2 Personal computers in education	NA	NA	NA
4.3 Percentage of computers that are networked	NA	NA	NA
4.4 Internet subscribers	10484	13500	19305
4.5 Internet users	NA	NA	60000
4.6 Internet hosts	NA	NA	430
4.7 ISP's	1	1	1
4.8 ISP monthly charges ($)	NA	NA	NA
4.9 Telephone usage charges ($)	NA	NA	NA
4.10 Available national bandwidth	NA	NA	155mb/s
4.11 Hosting availability	NA	NA	NA
4.12 Secure servers	NA	NA	NA
5. ICT expenditure			
5.1 Telecom expenditure (million $)	NA	NA	NA
5.2 IT expenditure (million $)	NA	NA	NA
5.3 Percentage of GDP (%)	NA	NA	NA
5.4 ICT per capita ($)	NA	NA	NA
6. Capacity building			
6.1 Scientists and engineers in R&D	NA	NA	NA
6.2 R&D expenditure (% of GNI)	NA	NA	NA
6.3 ICT related university graduate per year	117	201	NA
7. ICT government and business environment			
7.1 e-readiness index	NA	NA	NA
7.2 e-government index	NA	NA	NA
7.3 IPR enforcement	NA	NA	NA
7.4 Compliance with WTO	NA	NA	NA
7.5 Basic telecom agreement	NA	NA	NA
7.6 Reference paper	NA	NA	NA
8. Laws and regulations			
8.1 Patent law	NA	NA	y

الملحق ٢ (تابع)

Indicator	Y2000	Y2001	Y2002
8.2 Trademark law	NA	NA	Y
8.3 Copyright law	NA	NA	Y
8.4 IT agreement	NA	NA	Y
8.5 e-commerce law	NA	NA	NA
8.6 e-signature law	NA	NA	NA
8.7 Piracy law	NA	NA	NA
9. ICT policy			
9.1 ICT strategy	NA	NA	Y
9.2 ICT plan of action	NA	NA	Y
9.3 National initiatives	NA	NA	Y

* Mid of the year

** Labor force survey

NA=Not Available