

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

دليل توجيهي لصياغة وتنفيذ سياسات واستراتيجيات
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

E/ESCWA/ICTD/2007/2
12 February 2007
ORIGINAL: ARABIC

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

دليل توجيهي لصياغة وتنفيذ سياسات واستراتيجيات
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الأمم المتحدة
نيويورك ٢٠٠٧

07-0091

المحتويات

الصفحة

و	سرد المصطلحات.....
١	مقدمة.....
	الفصل
٢	أولاً- سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....
٢	ألف- الاتجاهات العالمية.....
٦	باء- الأهداف.....
٩	جيم- المستويات والأبعاد.....
١٣	دال- تجارب عالمية مميزة.....
٢١	ثانياً- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا.....
٢١	ألف- السياسات والاستراتيجيات.....
٢٥	باء- دراسات حالة في بعض بلدان الإسكوا.....
٣٩	ثالثاً- صياغة استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....
٤٠	ألف- مقدمة.....
٤٠	باء- تعريف الرؤية والأهداف والاستراتيجية.....
٤١	جيم- الإطار الاستراتيجي.....
٤١	دال- توصيف الحالة الراهنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....
٤٣	هاء- الفرص والتحديات.....
٤٥	واو- محاور الاستراتيجية.....
٦٤	زاي- الجهات المشاركة في الاستراتيجية.....
٦٦	حاء- التمويل والموارد البشرية.....
٦٧	طاء- آليات التنفيذ.....
٦٧	ياء- التقييم والمراجعة.....
٧٢	رابعاً- تطوير وتنفيذ خطة العمل لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....
٧٢	ألف- مقدمة.....
٧٣	باء- صياغة خطة العمل.....
٨٧	جيم- تنفيذ خطة العمل.....

المحتويات (تابع)

الصفحة

٨٩	..... خامساً- رصد وتقييم استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٨٩	..... ألف- إطار الرصد والتقييم: استعراض وتعريف
٩٣	..... باء- تقييم النتائج
٩٦	..... جيم- أمثلة عن الرصد والتقييم
١٠٣	..... سادساً- الخاتمة

قائمة الجداول

٢٢	..... ١- استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا
٥١	..... ٢- دليل الفرصة الرقمية في بلدان الإسكوا لعام ٢٠٠٥
٧٥	..... ٣- تطبيق مبدأ الإدارة على أساس النتائج لتحقيق زيادة النفاذ إلى المعلومات والمعرفة
٨٢	..... ٤- دعم تطوير المحتوى الرقمي
٩٢	..... ٥- مؤشرات الإنجاز وأدوار وكالات الرصد والتقييم في تطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٩٧	..... ٦- اقتراحات بشأن تحسين البيئة القانونية والتنظيمية
٩٨	..... ٧- اقتراحات بشأن تطوير رأس المال المبادر
٩٩	..... ٨- اقتراحات لإنشاء حاضنات أعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
١٠٠	..... ٩- اقتراحات لمؤشرات الرصد والتقييم للحكومة الإلكترونية

قائمة الأطر

٥	..... ١- أهداف مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إنجاز الأهداف الإنمائية للألفية
١٠	..... ٢- العوائق أمام مساهمة الدول النامية في مناقشة مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد الدولي
٣٢	..... ٣- الغايات الأساسية للخطة الخمسية السورية العاشرة المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٣٩	..... ٤- الأسئلة التي تجيب عليها استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٤٥	..... ٥- العوائق الواردة في الاستراتيجية الوطنية السورية
٤٥	..... ٦- محاور استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المحتويات (تابع)

الصفحة

٥٠	المؤشرات الوطنية لمجتمع المعلومات في الجمهورية العربية السورية	٧-
٥٢	تطور الحزمة العريضة في مصر.....	٨-
٥٨	الأهداف الاستراتيجية للحكومة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة.....	٩-
٧٤	أهداف مقرونة بالأرقام من الاستراتيجية السورية	١٠-
٧٧	الجانب التشريعي من الاستراتيجية الماليزية	١١-
٧٨	تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخطة التنفيذية الأيرلندية لعام ١٩٩٩	١٢-
٧٩	بناء القدرات في الخطة التنفيذية الأيرلندية	١٣-
٨٠	مشاريع في الخطة الوطنية المصرية لبناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	١٤-
٨١	التطبيقات الرئيسية في الخطة الماليزية	١٥-
٨٤	آليات التنسيق في خطتي العمل الأيرلنديتين	١٦-
٨٥	إجراءات مبادرة "ريتش" الأردنية من أجل تمويل تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	١٧-
٩٤	أهمية الملاحظات الواردة للرصد والتقييم	١٨-
٩٥	تقييم الجاهزية الإلكترونية لرأس المال البشري في الأردن	١٩-
١٠٢	لمحة عامة عن استراتيجية التعليم الإلكتروني وعناصر الرصد والتقييم	٢٠-

قائمة الأشكال

٦٨	المراحل العامة لوضع استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....	١-
٦٩	مراحل التحضير لوضع استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٢-
٧٠	الصياغة الأولية لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....	٣-
٧١	تحديد التوجهات الاستراتيجية لكل محور من المحاور.....	٤-
٨٦	مراحل وضع خطة العمل التنفيذية لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....	٥-
٨٦	توصيف خطة العمل لكل محور من محاور الاستراتيجية.....	٦-
٨٧	توصيف مشروع من مشاريع الاستراتيجية	٧-
٩٠	إطار استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمؤشرات المتعلقة بها.....	٨-
١٠٦	المرفق- أدوات الرصد والتقييم.....	
١١٠	المراجع	

سرد المصطلحات

Asynchronous Digital Subscription Lines	خطوط الاشتراك الرقمي اللامتزامن
Benchmarking	التقييم بهدف المقارنة
Broadband Internet Services	خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة
Broadband Technologies	تكنولوجيات الحزمة العريضة
Business Incubator	حاضنات الأعمال
Cyber Law	قانون سيبراني
Deliverables	المخرجات الفعلية
Digital Opportunity Index	دليل الفرصة الرقمية
Digital Parks	الحدائق الصناعية الرقمية
Digital Subscription Lines	خطوط الاشتراك الرقمي
Evaluation Reports	تقارير التقييم
Feedback	الملاحظات الواردة
Flagship Applications	تطبيقات رئيسية
Impact Indicators	مؤشرات الأثر
Index	دليل
Indicators of achievement	مؤشرات الإنجاز
Information and Communication Technology	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
Information Society	مجتمع المعلومات
Internet Web Server	مخدم استضافة الإنترنت
Key Initiatives	المبادرات الأساسية
Monitoring & Evaluation	الرصد والتقييم
Multimedia Development Corporation	شركة تطوير الوسائط المتعددة
Multimedia Super Corridor	ممر الوسائط المتعددة
New Connections	الوصلات الجديدة
Outcomes	النتائج
Outputs	المخرجات
Result Based Management	الإدارة على أساس النتائج
Small and Medium Enterprises	الشركات المتوسطة والصغيرة
Spectrum	الطيف الترددي
Startup Enterprises	الشركات الناشئة
Strength, Weakness, Opportunities and Threats Analysis	تحليل نقاط القوة والضعف وتحليل الفرص والمخاطر
Time Frame	الإطار الزمني
Universal Access	النفذ الشامل
Venture Capital	رأس المال المبادر
World Summit for Information Society	القمة العالمية لمجتمع المعلومات

مقدمة

يهدف هذا الدليل التوجيهي إلى دعم الجهود المبذولة في منطقة الإسكوا لتطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وبناء مجتمع المعلومات. وقد أعد هذا الدليل لمساعدة أصحاب القرار وواضعي السياسات في المنطقة على صياغة استراتيجيات خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتلاءم مع احتياجات وأولويات دول المنطقة، وعلى تنفيذ ومتابعة هذه الاستراتيجيات وتقييمها دورياً. ويؤكد هذا الدليل على ضرورة استكمال الاستراتيجية بخطة عمل تحدد الإجراءات التنفيذية، والبرامج والمشاريع العملية التي يجب إطلاقها وتطبيقها خلال الفترة الزمنية المخصصة للاستراتيجية.

ومن أجل صياغة هذا الدليل التوجيهي تم الاعتماد على عدد من المراجع المرتبطة بصياغة الاستراتيجيات الوطنية وتنفيذها ومراقبتها وتقييمها، وأجريت دراسة لتجارب عدد من الدول في المنطقة والعالم لاستخلاص الدروس. كما جرت الاستعانة بخبراء من المنطقة في مجال استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأخذت في الاعتبار التوصيات الصادرة عن اجتماعات وورشات عمل متخصصة في هذا المجال.

ويتضمن الدليل التوجيهي خمسة فصول أساسية، يستعرض الفصل الأول التوجهات العامة لسياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأنواع ومستويات هذه السياسات وخصائص كل منها، كما يستعرض تجربتين من أفضل الممارسات العالمية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهما تجربة أيرلندا، وهي دولة أوروبية زراعية أساساً ولكنها أحدثت خرقاً باعتمادها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كقطاع اقتصادي، وتجربة ماليزيا، وهي دولة نامية طورت مبادرة مميزة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي مبادرة ممر الوسائط المتعددة.

ويلخص الفصل الثاني وضع استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا ويتناول بالتفصيل بعضاً منها: الخطة الوطنية المصرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستراتيجية تقانات الاتصالات والمعلومات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الجمهورية العربية السورية، ومبادرة ريتش في الأردن. ويستخلص هذا الفصل بعض الدروس والتوجهات العامة من هذه الاستراتيجيات.

ويقترح الفصل الثالث توجيهات إرشادية لصياغة استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات آخذاً في الاعتبار احتياجات المنطقة وأولوياتها. ولا يتعرض هذا الفصل فقط إلى بنود الاستراتيجية وإنما يقدم أيضاً اقتراحات تتعلق بمحتواها بما يتناسب مع احتياجات المنطقة.

ويوضح الفصل الرابع أهمية وضع خطة عمل تنفيذية وبيبين العلاقة المباشرة بينها وبين الاستراتيجية. وبما أن خطة العمل التنفيذية تعتمد على المؤسسات الموجودة في الدولة وآليات عملها، يقترح هذا الفصل توجيهات إرشادية عامة لخطة العمل وآليات التنفيذ.

ونظراً لضرورة رصد وتقييم تنفيذ استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولافتقار دول المنطقة لمثل هذه الآليات، فقد خصص الفصل الخامس لاستعراض منهجيات وآليات رصد وتقييم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبعض الأمثلة العملية على ذلك.

أولاً - سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف - الاتجاهات العالمية

احتلت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول الصناعية المتقدمة خلال العقدتين السابقتين مكانة متعاظمة في أنشطة المجتمع كافة، وكانت المحرك الرئيسي لنموها الاقتصادي. فانعكس تأثيرها إيجاباً على بنية المجتمع في هذه الدول، وغيّر من سلوك أفرادها وأحدث آليات تعامل جديدة لم تكن معروفة سابقاً. وظهر مجتمع من نمط جديد يعتمد اعتماداً متزايداً على المعرفة والتكنولوجيا الرقمية، وهو ما جرى التبشير به بتسميات مختلفة مثل "مجتمع المعرفة" أو "مجتمع المعلومات" أو "المجتمع الرقمي". إن حيازة الدول الصناعية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وللمهارات التي تتطلبها، أعطتها أفضلية اقتصادية واجتماعية كبيرة وأحدثت فرقاً بينها وبين الدول النامية سمي "الفجوة الرقمية".

واستدعى التنبؤ إلى خطورة الفجوة الرقمية تركيز اهتمام الدول النامية على دراسة دور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق خططها الإنمائية. وعزز هذا الاتجاه الإنجازات الإنمائية البارزة لدول نامية استخدمت هذه التكنولوجيا لترسخ موقعاً مرموقاً لها في العالم. وقد أظهرت تلك الإنجازات أن الدول التي تمكنت من استثمار هذه التكنولوجيا تتمتع بفرص أوسع للتغلب على العقبات البنوية فيها، وقدرة أكبر على تحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية. فترسخت الفناعة نتيجة لذلك بأن التنمية الاجتماعية والاقتصادية في القرن الحادي والعشرين لا يمكن إحرازها بمعزل عن الانتقال إلى مجتمع المعرفة، وسعت معظم الدول النامية إلى وضع استراتيجيات طموحة لتنمية قطاع المعلومات والاتصالات في إطار استراتيجية التنمية الشاملة. كما عملت الدول النامية على جذب الاستثمارات المحلية والخارجية في هذا المجال، وأوجدت بيئة مناسبة لاستيعاب هذه الاستثمارات لتحرير الأسواق ووضع سياسات هادفة، وإزالة جميع العوائق أمام الاستثمارات. وهكذا أدت جميع هذه العناصر مجتمعة إلى نمو قطاع منتج في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يهيئ بدوره بيئة عمل مشجعة واقتصاداً متيناً.

١ - تطورات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يتبين من تتبع تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخداماتها في المجالات الحيوية وخاصة في المجالات الصناعية والخدمية والتجارية^(١)، التأثير الإيجابي لهذه التكنولوجيا في زيادة الفعالية في الأعمال وفي ارتفاع معدلات الإنتاج وزيادة الأرباح. وتساهم الاستثمارات الموجهة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق النمو الاقتصادي وتعزيز الميزة التنافسية في الأسواق التي تعتمد بشكل متزايد على هذه التكنولوجيا. كما يساعد استخدام هذه التكنولوجيا على تحسين مستوى الأعمال الإدارية

(١) The World Bank, Information and Communications for Development: Global Trends and Policies, 2006

وتوفير الخدمات الحكومية والصحية والثقافية، وعلى وضع أنظمة حكومية ديمقراطية شفافة، إضافة إلى توفير أنواع جديدة من الأعمال وفرص العمل التي تساعد على تقليص الفقر.

وقد ازداد النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة إلى خدمات الهاتف في الدول النامية خلال السنوات القليلة الماضية. كما أحرزت خدمات الهاتف المحمول نمواً كبيراً تخطى نمو خدمات الهاتف الثابت. ولا شك في أن خدمات الهاتف المحمول توفر منافع عديدة للدول النامية، خصوصاً فيما يتعلق بخفض تكاليف الإجراءات والمعاملات، وتوسيع شبكات التجارة.

ويعود الفضل في توسع البنى الأساسية للاتصالات عالمياً إلى إصلاح وتحرير السوق وفتحها للمنافسة واجتذاب الاستثمارات، وإلى تخفيض التكاليف وتحسين الخدمات للمستخدم. وكان للتطورات التكنولوجية كذلك دور كبير في هذا التوسع، وخاصة في مجال التكنولوجيا اللاسلكية التي تساعد على توفير شبكات وخدمات قليلة التكلفة، وتقديم خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة، ووصل المجتمعات الفقيرة والمهمشة.

وقد مهّدت خصخصة شركات الاتصالات الطريق للاستثمار الأجنبي المباشر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولم تكتفِ الدول النامية باجتذاب الاستثمار، بل بدأت تستثمر هي أيضاً في دول أخرى. وتشكل استثمارات الدول النامية في قطاع المعلومات والاتصالات ٢٥ في المائة من استثمارات هذا القطاع في دول الجنوب، ويساعد على ذلك تقارب هذه الدول الجغرافي والثقافي والاجتماعي.

٢ - تحديات سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

بالرغم من وجود فرص واعدة في تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى العالمي، إلا أنه توجد كذلك تحديات عديدة يجب تخطيها. فلا يزال النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضعيفاً في الدول النامية وشبه معدوم في المناطق الريفية. كما أن تكلفة استخدام تطبيقات هذه التكنولوجيا في الدول النامية ما زالت مرتفعة، بالإضافة إلى تأخر هذه الدول في تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية. ويلعب القطاع الخاص والعام دوراً في تعزيز الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فبينما يوفر القطاع الخاص السوق التنافسية والخدمات المبتكرة التي تؤدي إلى تخفيض الأسعار، يوفر القطاع العام البيئة الملائمة والمحفزة ويعمل على تقليص المشاكل التي قد تنتج عن فشل آليات السوق، كما يدعم توفير النفاذ الشامل وإنجاز أهداف اقتصادية واجتماعية.

ومن أهم التحديات أمام تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، توفير البيئة التمكينية الملائمة والبيئة المحفزة للاستثمار، ويشمل ذلك وضع الإطار القانوني والتشريعي اللازم لبناء مجتمع

المعلومات وإعادة هيكلة قطاع الاتصالات، بهدف تهيئة أسواق مفتوحة وتنافسية تجذب الاستثمارات وتساعد على تحسين الخدمات.

٣ - سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات

دعا إعلان المبادئ وخطة العمل الصادران عن مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات^(٢) إلى وضع استراتيجيات وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات توفر مناخاً مواتياً من الاستقرار وتسمح بالمنافسة النزيهة على جميع المستويات، مما يؤدي إلى اجتذاب المزيد من الاستثمارات الخاصة لتنمية البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويسمح بالوفاء بالتزامات الخدمة الشاملة في المناطق التي لا تتجح فيها ظروف السوق التقليدية.

ودعت القمة العالمية للحكومات إلى إقامة حوار منظم مع القطاع الخاص والمؤسسات غير الحكومية من أجل تصميم استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لبناء مجتمع معلومات يتلاءم مع الاحتياجات المحلية والوطنية والإقليمية. كما وضّح إعلان المبادئ وخطة العمل أن أفضل طريقة لدفع التنمية المستدامة في مجتمع المعلومات هي دمج الجهود والبرامج المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاستراتيجيات الإنمائية الوطنية والإقليمية.

٤ - تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأهداف الإنمائية للألفية

يؤكد إعلان المبادئ الصادر عن مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية (الإطار ١) ويحث على تسخير إمكانيات هذه التكنولوجيا لبلوغ هذه الأهداف، وهي القضاء على الفقر المدقع والجوع، وتحقيق التعليم الابتدائي للجميع، وتعزيز المساواة بين الجنسين، وتمكين المرأة، وخفض معدلات وفيات الأطفال، وتحسين صحة الأمهات، ومكافحة فيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز والملاريا وغيرهما من الأمراض، وضمان الاستدامة البيئية، وإقامة شراكة عالمية من أجل التنمية، وذلك سعياً لترسيخ دعائم السلم والعدل والرخاء في العالم.

(٢) مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، جنيف، ١٠-١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، إعلان المبادئ (WSIS-03/GENEVA/DOC/4-A)، وخطة العمل (WSIS-03/GENEVA/DOC/5-A).

ومع انخفاض تكاليف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسهولة استعمال تطبيقاتها، يمكن تحقيق هذه الأهداف. كما قد يمكّن استخدام هذه التكنولوجيا الدول النامية من تخطّي العديد من المراحل التقليدية التي مرّت بها دول أخرى خلال انتقالها إلى مجتمع المعلومات^(٣).

وينصّ الهدف الثامن من الأهداف الإنمائية للألفية، وهو "إقامة شراكة عالمية من أجل التنمية"، على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق التنمية، وترتبط مؤشرات هذا الهدف بمدى انتشار الهاتف الثابت والمحمول والحاسوب الشخصي والإنترنت. وتظهر الدراسات أن استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي الآلية الأكثر فعالية لتحقيق هذه الأهداف حتى الآن مقارنة مع الآليات الأخرى^(٤).

ولتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثيرات إيجابية أيضاً على تحقيق الأهداف الإنمائية الأخرى، وتحسين النفاذ إلى الخدمات الصحية والثقافية والبيئية، وتعزيز المشاركة في العمليات الحكومية والسياسية، وأهميتها في هذا المجال تفوق أهميتها كقطاع إنتاج وتصدير^(٥). فمثلاً تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الهدف الأول من الأهداف الإنمائية للألفية وهو "القضاء على الفقر المدقع والجوع"، وذلك بتحفيز نمو الاقتصاد الكلي وتوفير فرص العمل، وتعزيز التنافس في الأسواق، ونفاذ الفقراء إلى المعلومات، وإشراك سكان المناطق النائية والريفية، وتيسير التمكّن السياسي^(٦).

الإطار ١ - أهداف مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إنجاز الأهداف الإنمائية للألفية

وضعت خطة عمل جنيف لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات عشر نقاط توجيهية لتحسين التوصيل والنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية:

(أ) توصيل القرى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإقامة نقاط نفاذ مجتمعية؛

(ب) توصيل الجامعات والكليات والمدارس الثانوية والابتدائية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(٣) United Nations ICT Task Force, Tools for Development: Using Information and Communications Technology to Achieve the Millennium Development Goals. Working paper for WSIS. 2003.

(٤) United Nations ICT Task Force, Innovation and Investment: Information and Communication Technologies and the Millennium Development Goals. New York, 2005.

(٥) Badimo, A., Making ICTs Work for the Poor: Pursuing the Millennium Development Goals through ICTs. Instituto del Tercer Mundo, Uruguay. Briefing paper for WSIS. 2005.

(٦) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا، العدد ٤،

- (ج) توصيل المراكز العلمية والبحثية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- (د) توصيل المكتبات العامة والمراكز الثقافية والمتاحف ومكاتب البريد والأرشفات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- (هـ) توصيل المراكز الصحية والمستشفيات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- (و) توصيل جميع الإدارات الحكومية المحلية والمركزية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنشاء مواقع على شبكة الويب وعناوين البريد الإلكتروني؛
- (ز) تكييف جميع المناهج الدراسية للمدارس الابتدائية والثانوية لمواجهة تحديات مجتمع المعلومات، مع مراعاة الظروف الوطنية؛
- (ح) تأمين نفاذ جميع سكان العالم إلى الخدمات التلفزيونية والإذاعية؛
- (ط) التشجيع على تطوير المحتوى وتهيئة الظروف التقنية اللازمة لتيسير وجود واستخدام كل لغات العالم في شبكة الإنترنت؛
- (ي) تأمين تمتع أكثر من نصف سكان العالم بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أماكن قريبة.

المصدر: مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، جنيف، ١٠-١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، خطة العمل، (WSIS-03/GENEVA/DOC/5-A).

باء- الأهداف

تختلف توجهات استراتيجيات وسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية في كل دولة تبعاً للدور الذي سوف تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظومة الاقتصادية والاجتماعية فيها. وبناء عليه تختلف أهداف هذه الاستراتيجيات وتصميمها وأساليب تنفيذها من دولة إلى أخرى كونها تعبر عن خيارات الدولة في توظيف هذه التكنولوجيا الحديثة^(٧).

(٧) أعدت هذه الفقرة بالاستناد إلى: الاستراتيجيات والسياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة مقارنة لجمهورية مصر العربية وأيرلندا، أعدها د. رأفت رضوان للإسكوا، ٢٠٠٦.

ويبين استعراض معظم الاستراتيجيات والسياسات في الدول المتقدمة والنامية أن الاستراتيجيات قد تكون موجهة نحو هدف بناء قطاع إنتاجي له مردود اقتصادي، أو نحو هدف التنمية الاقتصادية والاجتماعية، أو قد يجمع بعضها الهدفين معاً.

وغالباً ما تعتمد الدول المتقدمة النوع الأول من السياسات بينما تعتمد الدول النامية النوع الثاني منها، ويرتبط نوع السياسة إلى حد كبير بالمستوى الاقتصادي للدولة وكذلك بطموحاتها ورؤيتها لهذا القطاع ضمن توجهاتها العامة.

ولهذين النوعين من الاستراتيجيات نتائج مختلفة قد لا تكون بالضرورة مكتملة لبعضها وقد تؤدي إلى وضع أهداف سياسية متضاربة، إذ أن ما يخدم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد لا يخدم أهداف التنمية الوطنية وقد يتسبب دمج هاتين الاستراتيجيتين بإشكالات، خاصة في الدول النامية التي قد تجد صعوبة في معالجة قضايا التنمية وقضايا قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات معاً.

١ - استراتيجيات وسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لبناء قطاع إنتاجي

يركز هذا النوع من السياسات، وهو تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كقطاع إنتاجي مربح، على توفير فرص العمل، وتصنيع وتصدير منتجات هذه التكنولوجيا، وجلب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى هذا القطاع. وتعتبر هذه الاستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قطاعاً اقتصادياً نشطاً يتنامى بمعدلات تفوق باقي القطاعات الإنتاجية مما يهيئ للدول النامية فرصة الدخول في السوق الإنتاجية، والحصول على حصة مناسبة منها تحقق لها نمواً في الدخل، وتساهم في تدفق الاستثمارات الأجنبية أو الموارد من العملة الصعبة، بحيث تصبح منتجات هذا القطاع من مكونات صادرات الدولة.

ومن بين الدول التي اعتمدت هذا النوع من الاستراتيجيات الأردن ومصر والبرازيل وكوستاريكا والهند. فقد حققت الهند طفرة غير مسبوقة في مجال تصدير البرمجيات، ويتوقع أن تكون صادراتها في هذا المجال أكبر مكون في إجمالي الصادرات الهندية، فهي تتجاوز حالياً خمسة وثلاثين مليار دولار، ويمكن أن تصل إلى خمسين مليار دولار خلال السنوات الثلاث القادمة. وفي حين ركزت الهند وكوستاريكا في استراتيجياتها على بناء القدرات الذاتية وتنمية القطاع التكنولوجي كقطاع اقتصادي يلبي احتياجات الأسواق العالمية، ركزت البرازيل على تنمية السوق المحلية بإنشاء صناعات تكنولوجية تخدم تنمية القطاعات الإنتاجية والخدمية بصورة عامة. وقد تبنى الاقتصاديون البرازيليون فكرة تكوين محميات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغية تشجيع قيام صناعات محلية في هذا المجال وحمايتها من المنافسة الأجنبية.

وتساهم الاستراتيجيات التي تركز على بناء قطاع إنتاجي موجه نحو التصدير في ما يلي:

(أ) تحقيق نمو اقتصادي وتحسين الميزان التجاري وميزان المدفوعات وتقليل الاعتماد على الصادرات التقليدية ذات العائد المتدني؛

(ب) الاندماج في الأسواق العالمية والاستفادة من الاقتصاد المترابط مع اقتصادات دول أخرى؛

(ج) تنمية البيئة والبنية التكنولوجية في مناطق محدودة.

وتساعد الاستراتيجيات التي تركز على بناء قطاع إنتاجي لتلبية احتياجات السوق المحلية في ما يلي:

(أ) تنوع القدرات الإنتاجية المحلية وتلبية احتياجات وطنية فعلية؛

(ب) تحقيق الأهداف الإنمائية على المدى البعيد.

٢ - استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية

ينظر هذا النوع من السياسات إلى أبعد من احتياجات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويركز على استخدام هذه التكنولوجيا لإنجاز أهداف اقتصادية واجتماعية واسعة، وذلك من خلال نشر المعلومات والمعرفة، وتسهيل الاتصالات، وإشراك المجتمعات الريفية. ويوجب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير بيئة تمكينية للتنمية دمج سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع استراتيجيات التنمية الوطنية. وفي هذه الحالة، لا يصبح قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هدفاً بحد ذاته، إنما وسيلة لدعم إنجاز أهداف التنمية الوطنية. ومن الدول التي اعتمدت هذه الاستراتيجيات أستونيا وجنوب أفريقيا والجمهورية العربية السورية.

وتركز أستونيا على اعتماد هذه التكنولوجيا لزيادة قدرات المواطنين وتوفير المعلومات والمعارف كأساس لتحقيق التنمية الاجتماعية، كما أنها تحاول مواجهة تحديات نقص الموارد الطبيعية وتراجع الصادرات التي تعتمد على الصناعات كثيفة العمالة بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كبديل ملائم.

وترتكز استراتيجية جنوب أفريقيا على أهداف أساسية، وهي بناء قطاع اقتصادي متمكن ومتنامٍ، والتوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتنمية الموارد البشرية للعمل في عصر المعلومات والمعرفة، وتحفيز الإبداع والتميز في توظيف واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة مجالات التنمية.

وتساعد الاستراتيجيات التي تركز على تحقيق التنمية المستدامة على ما يلي:

(أ) تحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية؛

(ب) توسيع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة تتناسب مع احتياجات وتحديات الدول النامية، وتضمن التوازن بين التوجهات الإنمائية المختلفة.

جيم - المستويات والأبعاد

يمكن مناقشة سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستويات والأبعاد الدولية والإقليمية والوطنية والقطاعية:

1 - تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد الدولي

تطرح بعض مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للنقاش على الصعيد الدولي من خلال مبادرات منظمات دولية مثل الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (ITU) ومنظمة التجارة العالمية، والبنك الدولي، واليونسكو، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. وكان مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات أبرز مثال على ذلك. فقد شاركت الحكومات والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية في هذه القمة التي ركزت نتائجها على أدوار أصحاب المصلحة في تطوير الاستراتيجيات والسياسات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنفيذها. ومن أهم القضايا التي تناقش على الصعيد الدولي تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على البنية الاقتصادية والاجتماعية للدول النامية والمتطورة، وكيفية استخدامها من أجل التنمية العالمية المستدامة.

وتعالج على الصعيد الدولي عدة قضايا أساسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أولها تبادل خدمات ومنتجات هذه التكنولوجيا، بالإضافة إلى الاستثمارات المتعلقة بها في مجال البنية الأساسية والموارد البشرية، وحماية حقوق الملكية الفكرية، والقضايا التي تتعلق باستخدام المصادر المشتركة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل الطيف الترددي ومواقع الأقمار الصناعية، وأرقام الهواتف، وأسماء نطاقات الإنترنت. كما يعتبر تطوير هذه التكنولوجيا وخدماتها وتطبيقاتها وشبكاتنا ومحتواها قضايا هامة على المستوى الدولي.

وهناك عدة أبعاد للقضايا المذكورة أعلاه، ومنها القواعد القانونية التي تحكم المؤسسات المختصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمعايير الدولية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الناحية التقنية والعملية، وتنسيق سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتعاون الدولي وخاصة تقديم الإعانات إلى الدول النامية^(٨).

(٨) Group of Eight Digital Opportunity Task Force, Global Policymaking for Information and Communication Technologies: Enabling Meaningful Participation by Developing-Nation Stakeholders. NewYork, 2002.

وبالرغم من أهمية المشاركة في مناقشة مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الدولي، ما زالت مساهمة الدول النامية متواضعة بسبب العديد من العوامل التي تعيق مثل هذه المساهمة (الإطار ٢).

الإطار ٢ - العوائق أمام مساهمة الدول النامية في مناقشة مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد الدولي

تتم مناقشة بعض مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخداماتها على الصعيد الدولي، وتؤثر القرارات التي تتخذ في الاجتماعات الدولية على جميع الدول، بما فيها الدول النامية. ولكي تتمكن الدول النامية من استثمار المنافع الاقتصادية والاجتماعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجب أن تشارك مشاركة فعالة في الاجتماعات الدولية وعمليات اتخاذ القرار، إذ سيمكنها ذلك من عرض مشاكلها وتجاربها الخاصة، وطرح أولوياتها، مما يساعد في وضع سياسات عالمية تأخذ في الاعتبار احتياجات الدول النامية.

إن الحواجز التي تعيق اشتراك الدول النامية في وضع السياسات عديدة، أولها التوعية فالكثير من الدول النامية لا يدرك أهمية القرارات والمعايير الدولية وتأثيرها على السياسات الوطنية.

وتفتقر بعض الدول أيضاً إلى القدرات التقنية والسياسية اللازمة للمشاركة في وضع السياسات العالمية إذ ما زالت هذه الدول تحتاج إلى قدر من التعليم لتكسب الخبرة في مواضيع جديدة مثل التجارة الإلكترونية، وحقوق الملكية الفكرية، وشبكات التهاتف عبر الانترنت (IP)، والأجيال القادمة من شبكات الخلوي. ولذا يجب أن يكون تعزيز القدرات في مثل هذه القضايا التقنية هدفاً بعيد المدى للدول النامية، كما يجب تجميع جهود الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني لتحقيق ذلك.

ونقاط الضعف، على الصعيد الوطني، هي الافتقار إلى القيادة السياسية وعدم التنسيق بين مختلف الجهات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك الافتقار إلى الاشتراك المعلن والمفتوح لجميع أصحاب المصلحة. أما على الصعيد الإقليمي، فقد تبين أن الافتقار إلى الإجراءات التحضيرية للاجتماعات الدولية هو أكبر عائق.

وهناك أيضاً عوائق مادية لمشاركة الدول النامية في وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمية، من بينها تكاليف حضور الاجتماعات المتزايدة في مناطق بعيدة، والإجراءات التحضيرية الطويلة، وإمكانية الحصول على المعلومات اللازمة في الوقت المناسب.

ومن المهم أن تتخطى الدول النامية هذه العوائق كي تشارك في مناقشة القضايا العالمية، خاصة وأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتبر أداة أساسية للانتقال إلى مجتمع المعلومات وإنجاز الأهداف الإنمائية للألفية.

المصادر: Group of Eight Digital Opportunity Task Force, Global Policymaking for Information and Communication Technologies: Enabling Meaningful Participation by Developing-Nation Stakeholders. NewYork, 2002.

Commonwealth Telecommunications Organization and Panos Institute, Louder Voices: Strengthening Developing Country Participation in International ICT Decision-Making. London, 2002.

٢ - السياسات الإقليمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تبادر بعض التجمعات الإقليمية بوضع سياسات أو برامج لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدفع عجلة التطور والنمو في هذا القطاع على المستوى الإقليمي بما يعود بالفائدة على جميع دول الإقليم. وغالباً ما تتناول هذه السياسات والبرامج مواضيع ذات أهمية إقليمية كربط مجموعة دول بشبكة إقليمية للاتصالات

أو إنشاء عمود فقري لشبكات الاتصالات في دول المنطقة. ويمكن أن تعالج السياسات والبرامج الإقليمية مشاكل فنية أو اقتصادية تعاني منها دول هذه المنطقة مثل التعاون في استخدام برمجيات المصدر المفتوح، أو معالجة الفقر وتوفير فرص العمل. كما يمكن أن تتطرق هذه البرامج إلى مسائل تكمل الاستراتيجيات الوطنية وترسخ موقع المنطقة على المستوى العالمي.

وقد أطلقت دول الاتحاد الأوروبي من خلال الوكالة الأوروبية للتعاون في ميدان البحوث (EUREKA) برنامجاً لدعم البحث والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحيث يكون مكملاً للاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول الأوروبية. واعتمدت جميع دول الاتحاد الأوروبي على هذا البرنامج من أجل تمويل مشاريع البحث والتطوير في هذا المجال^(٩). أما الدول الآسيوية فقد أطلقت "برنامج آسيا للنفوذ إلى الحزمة العريضة" من أجل تحسين البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول آسيا وتسهيل استخدام التطبيقات الإلكترونية، والولوج إلى المحتوى الرقمي المتعدد الوسائط، وكذلك من أجل إنشاء مجمع آسيوي رائد للمعلومات على المستوى العالمي^(١٠).

وقامت الدول العربية بجهود واضحة على المستوى الإقليمي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقام مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات في الجامعة العربية بوضع الاستراتيجية العربية للاتصالات والمعلومات عام ٢٠٠١. ويجري تحديث هذه الاستراتيجية (٢٠٠٦-٢٠٠٧) لتتلاءم مع التوجهات الدولية ومع مقررات مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات. كما وضعت خطة عمل عربية لتنفيذ خطة جنيف، وتتضمن هذه الخطة عدداً من البرامج والمشاريع الإقليمية^(١١).

وبذلت الإسكوا جهوداً جمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى بلدان الإسكوا والمنطقة العربية، فقد قامت بوضع خطة عمل إقليمية لبناء مجتمع المعلومات^(١٢)، كما طرحت عدداً من المشاريع ذات البعد الإقليمي ومنها مشاريع مرتبطة باستخدام اللغة العربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل أسماء النطاقات العربية، ومبادرة المحتوى الرقمي العربي.

(٩) European Commission, Benchmarking national and regional policies in support of the competitiveness of the ICT sector in the EU, Final Report 2004.

(١٠) ITU, Multi-Stakeholder Partnership for Bridging the Digital Divide. Background paper for WSIS Thematic Meeting, Seoul, 23-24 June 2005.

(١١) جامعة الدول العربية/إدارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ووزارة الاتصالات والمعلومات في جمهورية مصر العربية، نحو تفعيل خطة عمل جنيف: رؤية إقليمية لدفع وتطوير مجتمع المعلومات في المنطقة العربية، ٢٠٠٣.

(١٢) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، خطة العمل الإقليمية لبرنامج المعلومات، ٢٠٠٥، (E/ESCWA/ICTD/2004/4).

٣- السياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لقد أظهرت تجارب وإنجازات عدد من الدول النامية الدور الهام الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق قفزات نوعية اقتصادية واجتماعية. وأبرز مثال على ذلك الهند التي تمكنت من احتلال الموقع الثاني عالمياً في صناعة البرمجيات. وقد أظهرت تلك الإنجازات أن الدول التي تمكنت من استثمار هذه التكنولوجيا كان لديها قدرة أكبر على تحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية.

ويساهم وضع استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية في تحديد الأهداف والأولويات الوطنية، وفي التوعية فيما يتعلق بالفرص التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك في بناء تحالفات بين أصحاب المصلحة لتطوير مجتمع المعلومات. كما تساهم هذه الاستراتيجيات في توزيع الاستثمارات والجهود لاستهداف الأولويات الوطنية^(١٣).

وتساعد الاستراتيجيات الوطنية في تحليل خصائص المجتمع والاقتصاد الوطني ومعالجة نقاط الضعف واستثمار نقاط القوة بما يخدم تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. كما تربط هذه الاستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالأولويات المحددة في القطاعات الاقتصادية والاجتماعية الأخرى على المستوى الوطني.

٤- السياسات القطاعية والمؤسسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تركز السياسات القطاعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على استخدام هذه التكنولوجيا في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لدعم نمو القطاعات وتعزيز كفاءتها وقدرتها التنافسية. والقطاعات المعنية بهذه التكنولوجيا هي الحكومة والتجارة والثقافة والصحة والزراعة والسياحة والموارد البشرية. وتعالج السياسات القطاعية التحديات والفرص التي يواجهها كل قطاع، وآليات استثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما يخدم أهداف تنمية القطاع.

وتصنع المؤسسات العاملة في القطاعات المذكورة أعلاه استراتيجياتها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث تكون متلائمة مع السياسة القطاعية ومع احتياجاتها، فتستخدم هذه التكنولوجيا لتنظيم الأعمال، وزيادة الإنتاجية، ورفع الكفاءة، وتحقيق الشفافية، وتسهيل العمل، وتحسين الخدمات المقدمة للمواطنين، وتسهيل التفاعل بين العاملين في المؤسسة، وتقليل التكاليف.

(١٣) Hanna, N., Why National Strategies are Needed for ICT-Enabled Development. ISGIA 2003

وهناك عناصر مشتركة لاستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة في القطاعات والمؤسسات، ومنها: توفير بنية أساسية متقدمة، واستخدام التطبيقات المعلوماتية لتسهيل العمل الإداري وتنظيمه، ونشر المعلومات وتعميمها على المواطنين والجهات المستفيدة من خدمات القطاع أو المؤسسة، وتقديم خدمات إلكترونية للمواطنين.

دال- تجارب عالمية مميزة

تنبهت بعض الدول مبكراً إلى أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها على التطور الاقتصادي والاجتماعي، فوضعت سياسات وطنية طموحة لتعزز دورها على المستوى الإقليمي أو العالمي في هذا المجال. ومن هذه الدول أيرلندا، وهي دولة أوروبية كانت تعتمد على الزراعة في اقتصادها، وماليزيا الدولة الآسيوية النامية التي أدركت قبل غيرها أهمية هذا القطاع فاهتمت بتطويره حتى أصبح من قطاعاتها الاقتصادية الهامة. وبهدف الاستفادة من هاتين التجربتين المميزتين لتطوير استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنفيذها في منطقة الإسكوا، تستعرض الفقرتان التاليتان التجربتين الماليزية والأيرلندية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

١ - استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ماليزيا

كانت ماليزيا في طليعة الدول النامية التي أدركت مبكراً أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والجاهزية لدخول الاقتصاد العالمي الجديد، دون التفريط بالهوية الوطنية. ولقد سعت منذ التسعينيات من القرن الماضي إلى رسم استراتيجية طموحة بهذا الخصوص أصبحت مصدر استلهام لعدد من الدول النامية الأخرى^(١٤).

وتعتبر ماليزيا دولة متوسطة الدخل، تمكنت من تحويل نفسها من دولة منتجة للمواد الأولية إلى دولة ذات اقتصاد صاعد متعدد القطاعات خلال ما يقرب من ٣٠ عاماً ابتداءً من عام ١٩٧١ وحتى أواخر التسعينيات. وقد تركز هذا النمو بشكل شبه كامل في الصادرات، وخصوصاً الإلكترونيات.

وصنفت ماليزيا عام ٢٠٠٣ في المرتبة السادسة والعشرين عالمياً من حيث الجاهزية الإلكترونية، فجاءت قبل عدد من الدول الأكثر تطوراً، إذ يتميز النظام الهاتفي فيها بتوفير خدمة ممتازة وطنياً ودولياً. وقد بنيت شبكة مايكرويف على كامل شبه الجزيرة الماليزية تصل بين المدن كافة، كما يتوفر فيها نظام

(١٤) أ.ع-دت هذه الفقرة بالاستناد إلى: دراسة مقارنة لاستراتيجية تقانات المعلومات والاتصالات في سورية وماليزيا، أعدها د. محمد بشير المنجد للإسكوا، ٢٠٠٦.

اتصالات فضائية عبر محطتين أرضيتين للأقمار الصناعية. وربطت شبه الجزيرة الماليزية بالهند وهونغ كونغ وسنغافورة بكابلات بحرية.

ويبلغ عدد سكان ماليزيا وفق إحصاءات عام ٢٠٠٥ حوالي ٢٦ مليون نسمة^(١٥)، وتبلغ نسبة توافر الخطوط الهاتفية الثابتة فيها ١٦,٨ في المائة والهاتف المحمول ٧٥,١٧ في المائة. أما نسبة استخدام الحاسوب فتبلغ ١٩ في المائة والإنترنت ٤٢,٣٧ في المائة.

وتنطلق استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ماليزيا من رؤية متكاملة للواقع الماليزي لعام ٢٠٢٠، وهدفها النهائي هو "أن تصبح ماليزيا بحلول عام ٢٠٢٠ بلداً متطوراً بالكامل، وأمة موحدة تتميز بمجتمع واثق مشبع بالقيم الروحية والأخلاقية القوية، يعيش في مجتمع ديمقراطي تحرري ومتسامح، مهتم بقضاياها، وعادل ومنصف اقتصادياً، وتقدمي وينعم بالرخاء، وينعم باقتصاد كامل مرن ومتين وديناميكي وتنافسي"^(١٦). ولا تقتصر هذه الرؤية على وصف الجانب الاقتصادي فحسب، بل على تحديد أهداف اقتصادية رئيسية تتركز في ما يلي:

(أ) مضاعفة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كل عشر سنوات بين عامي ١٩٩٠ و ٢٠٢٠، وهذا يتطلب نمواً سريعاً بمعدل سنوي مقداره ٧ في المائة في السنوات المتبقية حتى عام ٢٠٢٠ وبافتراض نمو سكاني وسطي مقداره ٢,٥ في المائة؛

(ب) تحقيق اقتصاد تنافسي يشجع الشركات الماليزية على دخول السوق العالمية؛
(ج) تقليص دور الحكومة في حقل الإنتاج والعمل الاقتصادي دون التخلي عن مسؤوليتها في الإشراف على هذين القطاعين وتوفير الإطار القانوني والتنظيمي لتنمية اقتصادية واجتماعية سريعة؛

(د) استمرار الخصخصة لتصبح حجر الأساس في التطوير الوطني.

الأهداف الخاصة بمجتمع المعلومات في ماليزيا

تطمح استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الماليزية إلى تحويل ماليزيا إلى مجتمع معرفة، ومن أهم أهدافها:

(١٥) ITU, World Telecommunication/ICT Indicators Database, 2006

(١٦) Dato Mustafa, B.M., Entrepreneurship and Innovation towards the Application of Knowledge Management in Malaysia, in: Entrepreneurship and Innovation in the Knowledge-based Economy, Asian Productivity Organization, Japan, 2003.

(أ) مشاركة ماليزيا في الاقتصاد العالمي المعتمد على المعرفة، وتزويد الأفراد بفرص التعلم مدى الحياة ونشر ثقافته من أجل تقدم اجتماعي ومؤسسي وتنظيمي؛

(ب) رفع مستوى الخدمات المقدمة للجمهور من القطاعات الخاصة والعامة والمدنية، والمشاركة بفاعلية في الحكم لتحسين نوعية حياة الماليزيين؛

(ج) توفير وصول جميع المواطنين أينما كانوا في ماليزيا إلى الخدمات الهاتفية الأساسية؛

(د) توفير إمكانية حصول جميع المواطنين، خلال فترة زمنية قصيرة، على خدمات الإنترنت، وذلك بتزويد المراكز الاجتماعية، كالمكتبات العامة والمدارس، أينما كانت في ماليزيا، بوصلة لا تقل سرعتها عن ١٢٨ كيلوبايت في الثانية؛

(هـ) تعزيز السيادة الوطنية تجاه التحديات العالمية عن طريق الحفاظ على الهوية الوطنية والسلامة الاجتماعية والاستقرار الاجتماعي والحضاري.

واعتمدت ماليزيا في تحقيق استراتيجيتها الطموحة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مشروع "ممر الوسائط المتعددة" لإحداث التغيير والتوجه نحو مجتمع المعرفة. ويعد هذا المشروع الأكثر إثارة في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمية. وقد تمكن ممر الوسائط المتعددة من استقطاب أكثر من ٩٠٠ شركة منها الشركات المتعددة الجنسيات وشركات أجنبية وشركات محلية. وقد ركزت هذه الشركات أعمالها على منتجات الاتصالات والصوت والصورة وحلولها وخدماتها وعلى البحث والتطوير فيها.

وهدفت ماليزيا من هذا المشروع إلى جذب مؤسسات قيادية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوطين فعاليتها في ماليزيا، وتوفير قاعدة لإجراء البحوث ولتطوير المنتجات والتكنولوجيات الجديدة في مجال المعلومات والاتصالات وتعددية الوسائط. كما هدفت إلى توفير بيئة نمو مثالية للمشاريع الصغيرة والمتوسطة تمكنها من التحول إلى شركات عالمية، بالإضافة إلى توفير بنى أساسية متقدمة للغاية، وتقديم تسهيلات تسمح بتشكيل منصة اختبار عالمي لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للبلدان الأجنبية، وكذلك توفير مركز للعمليات الإقليمية في جنوب شرق آسيا لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أما من حيث التنفيذ فقد تم تقسيم المشروع زمنياً إلى ثلاث مراحل تمتد من عام ١٩٩٦ إلى عام ٢٠٢٠، وذلك وفق ما يلي:

(أ) المرحلة الأولى (١٩٩٦-٢٠٠٣): وهي مرحلة الإنشاء حيث خصصت لإنشاء ممر الوسائط المتعددة، وتحقيق جميع معالمه؛

(ب) المرحلة الثانية (٢٠٠٤-٢٠١١): وهي مرحلة التوسيع ويجري خلالها توسيع التجربة الأولى إلى شبكة من المناطق الخاصة المماثلة، واعتماد إطار شمولي لقانون سبيرانتي ينظم التعاملات التجارية والإدارية وأمن وحماية المعلومات على الإنترنت، وربط أربع مدن ذكية على الأقل بمدن أخرى حول العالم؛

(ج) المرحلة الثالثة والنهائية (٢٠١٢-٢٠٢٠): وهي مرحلة التعميم حيث ستحول ماليزيا بكاملها إلى ممر واحد للوسائط المتعددة. وستؤسس فيه محكمة سيبرانية، كما ستربط ١٢ مدينة ذكية إلى طريق المعلومات العالمي السريع.

وتتضمن الرؤية الشاملة لممر الوسائط المتعددة بمراحلها الثلاث تجهيز المناطق المركزية منه بشبكات اتصالات وشبكات لوجستية من مستوى عالمي طراز أول وذات ساعات عالية. وقد تم التأكيد على أن يكون الممر صديقاً للبيئة، وأن يقدم بنى متطورة للأعمال التجارية والبيوت والتعليم والترفيه.

وعهد بتنفيذ ممر الوسائط المتعددة إلى شركة أحدثت لهذه الغاية تمتلكها الدولة وتعمل وفقاً لقانون الشركات باسم شركة التطوير المتعدد الوسائط مهمتها الإشراف على تطوير ممر الوسائط المتعددة ومقرها في سايبرجايا (البلدة الجديدة التي استحدثت لتشكّل النواة التقنية للمنطقة الجغرافية المخصصة لممر الوسائط المتعددة وتقع على بعد ٥٠ كيلومتراً جنوب العاصمة كوالالمبور).

وللتسريع في تحقيق رؤية عام ٢٠٢٠، جرى رسم مسار تنفيذي يعتمد على تنفيذ مشاريع رئيسية عرفت بالتطبيقات الرائدة وتتسم بجوانب إبداعية واضحة. وقد صممت هذه المشاريع لمواكبة مبادرة ممر الوسائط المتعددة الهادفة إلى تأسيس بيئة استثنائية متعددة الوسائط تتيح جو الإبداع للمنتجين المبتكرين ومستعملي التكنولوجيا المتعددة الوسائط. ومن هذه التطبيقات: المدارس الذكية، والصحة عن بعد، والأعمال الإلكترونية، وتقانة البطاقة الذكية، والحكومة الإلكترونية.

وتمحورت هذه التطبيقات الرائدة على خمسة محاور رئيسية يمثل كل منها دافعاً من الدوافع الرئيسية للاستراتيجية الماليزية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذه المحاور هي الاقتصاد الإلكتروني والخدمات الحكومية العامة والتعليم الإلكتروني وشبكات المجتمع المدني والسيادة الإلكترونية.

ويعتبر قانون الاتصالات والوسائط المتعددة الماليزي لعام ١٩٩٨ الإطار التنظيمي الداعم لأهداف السياسة الوطنية للاتصالات وصناعة الوسائط المتعددة في ماليزيا، إذ يحكم سياسات الشبكات والخدمات الشبكية وإدارة الطيف الترددي وتنظيمها، ويشمل الإذاعات التقليدية والاتصالات وخدمات الشبكات ونقل المحتوى عبر هذه الشبكات. وقد اعتمد قانون الاتصالات والوسائط المتعددة على مرتكزات أساسية ثلاثة هي: دعم المنافسة، والحيادية التقنية، والمرونة المطلقة.

تقييم التجربة الماليزية

ومن أبرز مميزات استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الماليزية ما يلي:

(أ) وجود رؤية واضحة وشاملة يتبناها متخذو القرار وأصحاب المصلحة المختلفون؛

(ب) وجود إرادة سياسية قوية وثابتة على مستوى الحكومة، تسخر إمكاناتها للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية؛

(ج) إطلاق مبادرة أساسية لامعة يمكن أن تكون فرس رهان، وبذل جميع الجهود لتنفيذها؛

(د) اعتماد مبدأ الخطة الزمنية المجزأة التي أعطت مرونة في مراحل التنفيذ المختلفة؛

(هـ-) الاهتمام بالجوانب التشريعية والقانونية التي كانت حجر الأساس لتنفيذ الاستراتيجية.

٢ - خطتنا العمل الأيرلنديان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يبلغ عدد سكان أيرلندا وفق إحصاءات عام ٢٠٠٥ حوالي ٤١,٤٨ مليون نسمة^(١٧)، وتصل نسبة توافر الهاتف الثابت فيها إلى ٤٩,٤٦ في المائة والهاتف المحمول ١٠٢,٩ في المائة. أما نسبة استخدام الحاسوب فتبلغ ٤٩,٧ في المائة والإنترنت ٣٣,٧٥ في المائة.

ويعتمد الاقتصاد الأيرلندي في المقام الأول على التجارة، وهو ينمو بمعدل ٧ في المائة منذ عام ١٩٩٥. وقد تراجع دور الزراعة، التي كانت تمثل القطاع الرئيسي في الاقتصاد بصورة كبيرة، وأصبحت الصناعة تمثل حالياً ٤٦ في المائة من حجم الناتج المحلي الإجمالي، و ٨٠ في المائة من نسبة الصادرات. وتشكل صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً أساسياً منها^(١٨).

وأدركت أيرلندا مع وصول ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مرحلة النضج في منتصف التسعينيات من القرن الماضي، أن لهذه التكنولوجيا دوراً هاماً في التطور والتقدم التكنولوجي والصناعي والاقتصادي، ولمست الحاجة إلى وضع خطة وطنية شاملة لبناء مجتمع المعلومات والمعرفة وبناء قطاع صناعي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما تبينت الحاجة إلى مساهمة كافة عناصر المجتمع بما يضمن أن تكون أيرلندا من الدول المؤثرة الأساسية والمحركة الفعلية للمجتمع الجديد.

ولذا اتخذت الحكومة الأيرلندية قراراً بإعداد أيرلندا لمجتمع المعلومات والمعرفة، وأدركت أن ذلك يتطلب وجود إطار وطني وخطة عمل شاملة يشارك في وضعها كل أصحاب المصالح بما يضمن أن يكون التحرك متناغماً مع رؤية ومنهجية واضحة، ووفق قياسات تحقق للمجتمع التعرف على سرعة واتجاه حركته مقارنة بباقي دول العالم حتى تحصل أيرلندا على فرصتها كاملة.

(١٧) ITU, World Telecommunication/ICT Indicators Database, 2006.

(١٨) أ.ع-دت هـ-ذ الفقرة بالاستناد إلى: الاستراتيجيات والسياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة مقارنة لجمهورية مصر العربية وأيرلندا، أعدها د. رأفت رضوان للإسكوا، ٢٠٠٦.

وطوّرت أيرلندا قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مرحلتين، فجاءت خطة العمل الأولى عام ١٩٩٩ لتضع تصوراً متكاملًا لمجتمع المعلومات في أيرلندا في خطة متكاملة راعت ما بين الرغبة في تحقيق إنجازات سريعة وبين طبيعة بعض المشاريع التي تتطلب وقتاً طويلاً للتنفيذ. وجاءت الخطة الثانية بعد أقل من ٤٠ شهراً، إذ أعادت أيرلندا تقييم خطتها الاستراتيجية الأولى على ضوء النتائج الإيجابية المذهلة التي حصلت عليها، وبناء على ما شهده العالم من طفرات تكنولوجية تمثلت في التوسع في تطبيقات الإنترنت، وتزايد استخدام الهاتف المحمول. فوضعت الحكومة الأيرلندية خطة عمل جديدة في آذار/مارس ٢٠٠٢ للتأكيد على أهمية تعظيم الاستفادة من الفرصة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

خطة العمل الأولى

وضعت خطة العمل الأيرلندية الأولى تصوراً متكاملًا لمجتمع المعلومات في أيرلندا ضمن خطة وطنية شاملة متكاملة تحدد مسؤوليات التنفيذ والبرامج الزمنية المتوقعة، وتصف الإجراءات اللازمة والبرامج والمشاريع الضرورية لتحقيق الأهداف، مع توضيح للعلاقات بين أنشطة ومشاريع الخطة. واشتملت خطة العمل الأولى على سبعة محاور أساسية هي: شبكة الاتصالات الأساسية، وتنمية التجارة الإلكترونية وزيادة الفرص لتطوير الأعمال، والبيئة التمكينية والمحفزة، والأبعاد القانونية والتنظيمية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأداء الخدمات العامة، والقطاعات المساعدة والأنشطة المساندة لتنفيذ الخطة، ومتطلبات التنفيذ والتقدم.

ويتضمن محور تطوير شبكة الاتصالات الأساسية عدة عناصر أهمها: زيادة سعة الاتصالات الدولية، وإصدار رخص الكابل البحري للاتصالات، ومراجعة إجراءات تنظيم مرفق الاتصالات، وإنشاء شبكة وطنية للحزمة العريضة، وإقامة الطريق الرقمي الشمالي الجنوبي، ووصل المناطق النائية، وطرح شركة الاتصالات الأيرلندية للاكتتاب العام.

أما خطة تنمية التجارة الإلكترونية وزيادة فرص تطوير الأعمال فقد اشتملت على ثلاثة أعمال رئيسية هي: إحداث الحدائق الصناعية الرقمية، وتطوير برنامج الأعمال، وتنمية ريادة الأعمال.

وتضمن محور الأبعاد القانونية والتنظيمية تسعة عناصر أساسية هي: قانون التوقيع الإلكتروني وتشفير البيانات، ومتطلبات الأدلة الإلكترونية في المحاكم، ومعايير حماية البيانات، وقانون حماية حقوق المؤلف، وقانون طرح شركة الاتصالات الأيرلندية في البورصة، وقوانين تحسين بنية الاتصالات والوصول إلى الإنترنت، وإعادة تنظيم مرفق الاتصالات، وقانون تنظيم التلفزيون الرقمي.

وتضمنت الخطة كذلك الإشارة إلى عدد من القواعد التي تضمن تنفيذها والاستمرار في تقدمها، ومن هذه القواعد: أهمية الحوار الدولي، وتشكيل مجموعة عمل لإدارة الخطة وتنفيذها، وتشكيل فريق عمل تنفيذي لسياسة مجتمع المعلومات؛ كما حددت الموارد المالية المطلوبة للتنفيذ.

خطة العمل الثانية

بعد ما يقارب الثلاث سنوات من إقرار الحكومة الأيرلندية لخطة العمل الوطنية الأولى لمجتمع المعلومات، تبنت في عام ٢٠٠٢ استراتيجية أكثر طموحاً للاستفادة من الفرص التي أظهرتها عملية التحول إلى مجتمع المعلومات وذلك تحت ما يسمى بالوصلات الجديدة.

وجاءت الخطة الجديدة تلبية لمعدلات التغيير السريعة جداً التي فاقت تصورات المخططين عند وضع الخطة الأولى، حيث بات واضحاً أن التطور في استخدام الإنترنت مصحوباً بالتوسع الهائل في استخدام الهاتف المحمول أصبح يجري على أساس يومي. وجاءت خطة العمل الجديدة لتتواءم مع المتطلبات العديدة لإقامة مجتمع المعلومات والمعرفة بحيث تتكامل الأنشطة والمشاريع بطريقة تضمن تعظيم النتائج وتكون متوقعة الأثر وقابلة للقياس.

وسرّعت بعض العوامل الأخرى تحديث خطة العمل الأيرلندية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن هذه العوامل خطة العمل الأوروبية التي أقرها مجلس الاتحاد الأوروبي المنعقد في لشبونة عام ٢٠٠٠، والتي كان هدفها الرئيسي أن يصبح الاقتصاد الأوروبي مبنياً على المعرفة، والنجاح الكبير الذي حققته أيرلندا في مجال الأعمال الإلكترونية والاقتصاد المبني على المعرفة وفي تنفيذ برنامج الحكومة الإلكترونية. فقد بينت دراسة أعدتها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) أن أيرلندا تقع في الترتيب الرابع عالمياً بالنسبة إلى الدول التي سوف تنجح في عالم الصناعات المعرفية الجديدة. كما أظهر مؤشر الإبداع الأوروبي أن أيرلندا تقع في الربع الأول، مع فنلندا والدانمارك والسويد، ضمن لائحة الدول التي تنمو اقتصادياً بسرعة كبيرة.

وتطلب التطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تعيد الحكومة هيكلة مجموعة الإدارة والتنفيذ الخاصة بتنفيذ خطة العمل، مما أدى إلى تشكيل: لجنة وزارية لمجتمع المعلومات؛ ومجموعة عمل للاستراتيجيات الإلكترونية على مستوى أمانة عامة؛ ولجنة تنفيذية لمجتمع المعلومات من كافة العناصر المشاركة في تنفيذ خطة العمل.

وقسمت خطة العمل الجديدة إلى محورين أساسيين هما محور البنية الأساسية والتمكينية، ومحور الأطر المساندة. وقد تضمن كل منهما محور عمل جزئية على الشكل التالي:

(أ) محور البنية الأساسية والتمكينية: ويتضمن تطوير قطاع الاتصالات، وتطوير القوانين والأنظمة، والحكومة الإلكترونية؛

(ب) محور الأطر المساندة: ويتضمن الأعمال الإلكترونية، والتطوير والبحث، والتعلم مدى الحياة.

ومن أجل تطوير كل محور حددت الخطة ثلاثة عناصر أساسية هي: أهمية المحور لإقامة مجتمع المعلومات والمعرفة، والوضع الحالي للمحور ونتائج البرامج والمشاريع التي نفذت، والعناصر الرئيسية للتقدم (المشاريع والإجراءات المطلوب تنفيذها).

تقييم خطتي العمل الأيرلنديتين

تميزت خطتا العمل الأيرلنديتان بما يلي:

(أ) تركيز واضح وشديد على الإطار القانوني والمؤسساتي: فقد ركزت الخطة الأولى على بناء بيئة مشجعة للاستثمار، بينما وجهت الخطة الثانية اهتمامها نحو وضع أسس مجتمع المعلومات والمعرفة

وآليات التحول له. ويظهر هذا بوضوح في حجم وأعداد القوانين التي وردت في الخطتين بالرغم من الاهتمام الواضح أيضاً بالبنية الأساسية للاتصالات؛

(ب) تركيز الخطة الأيرلندية الأولى على منطقة العاصمة حيث أقيمت في دبلن بنية متطورة ومنافسة وصالحة لإقامة صناعات تكنولوجياية متطورة، بينما حاولت الخطة الثانية تدارك ذلك بمد البنية الفائقة السرعة إلى باقي مناطق أيرلندا؛

(ج) ابتعاد الخطة الأيرلندية الأولى عن خطة التنمية العامة: إذ أنها لم تخاطب المشاكل الجماهيرية والإنمائية، بينما ارتبطت توجهات الخطة الثانية بتوجهات التنمية العامة وحاولت أن تكون أقرب للمواطن العادي؛

(د) عدم وجود أهداف محددة يمكن قياسها ضمن الخطتين: فقد ركزت الخطتان على تنفيذ مشاريع وبرامج في مواعيد زمنية محددة وبتنسيق كامل بين هذه المشاريع، وأولنا اهتماماً خاصاً لموضوع التنسيق واعتبرناه نقطة أساسية في التنفيذ؛

(٥) تحقّق زيادة في كافة المؤشرات القياسية لتكنولوجيا المعلومات: إذ تبوّأت أيرلندا المركز ١٢ فـي دليل الفرصة الرقمية (Digital Opportunity Index) الذي أصدره الاتحاد الدولي للاتصالات ضمن تقرير مجتمع المعلومات لعام ٢٠٠٦^(١٩)، متقدمة بذلك على دول كالولايات المتحدة وكندا وألمانيا وفرنسا وإيطاليا.

ثانياً - تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا

يتطلب بناء مجتمع المعلومات إحداث تغييرات هامة في اتجاهات مختلفة وعلى أصعدة متعددة، سواء على مستوى السياسات أو الأطر التشريعية أو آليات التنظيم. وتساهم عوامل متعددة في إحداث الانتقال المذ-شود ند-و مجد-تمع المعط-ومات بفعالية. وفي مقدمة هذه العوامل تلك التي لها صلة بالبنى الأساسية وبالوصد-ول وال-ربط وبتطوير المحتوى وبتوفر الموارد البشرية والمالية. ولبناء قدرات وطنية ذاتية كافية وتسخير المعلومات والمعرفة في التنمية الاجتماعية الاقتصادية، لا بد من وضع استراتيجيات وخطط عمل تعالج جميع هذه القضايا وتسعى لخلق بيئة إيجابية تتضافر فيها جميع هذه العوامل لإحداث الانتقال تراكمياً. إن رسم وتطبيق سياسات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمر ضروري للتخطيط والانتقال الفعال في الوقت المناسب نحو مجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة.

ألف - السياسات والاستراتيجيات

تتفاوت بلدان الإسكوا في واقع سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفاوتاً كبيراً، فبينما خطت بعض بلدان الإسكوا خطوات متقدمة في تطوير ونمو هذا القطاع وفي التحول نحو مجتمع المعلومات، ما زالت دول أخرى في المراحل الأولى من تطوير هذا القطاع، إذ أنها ما زالت تعنى بتطوير البنى الأساسية^(٢٠).

ومن المؤكد أن الحكومات هي المعنية بشكل أساسي بتطوير الاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد قامت مؤسسات تابعة لها، أو مدعومة دعماً كاملاً منها، بصياغة هذه الاستراتيجيات أو وضع خطط عمل تنفيذية.

وتعلن معظم بلدان الإسكوا عن وجود سياسات واستراتيجيات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لديها، إلا أن القليل منها فقط يتوفر لديه صياغة واضحة وشاملة لهذه الاستراتيجيات على المستوى الوطني (الجدول ١). فقد اكتفت بعض دول المنطقة بوضع خطة عمل تنفيذية دون تحديد الأهداف والأولويات الاستراتيجية. وذهبت بعض الدول إلى إطلاق المبادرات والمشاريع الهامة والطموحة في بعض القطاعات الفرعية دون تحديد استراتيجية أو خطة عمل شاملة. فقد خطت الإمارات العربية المتحدة خطوات واسعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونفذت إمارة دبي مبادرة للحكومة الإلكترونية، ولكن لا يوجد حتى اليوم على مستوى الإمارات السبع استراتيجية وطنية شاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(٢٠) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب-ي أس-يا، الملامح الإقليمية لمج-تمع المعط-ومات في غربي آسيا، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/6).

وبالرغم من التشابه في احتياجات بلدان الإسكوا من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تختلف أهداف سياساتها لتطوير هذا القطاع وأولوياتها الاستراتيجية ومبادراتها الأساسية اختلافاً كبيراً من دولة إلى أخرى. كما تختلف أيضاً استراتيجيات هذه الدول من حيث الإطار الزمني المحدد للوصول إلى الأهداف ومؤشرات بلوغ الأهداف. فقد حددت الجمهورية العربية السورية مثلاً فترة تنفيذ الاستراتيجية بعشر سنوات، بينما وضعت دول أخرى أهدافها لمدة خمس سنوات أو أقل.

الجدول ١ - استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا

مستوى اعتماد الاستراتيجية	الجهة التي صاغت الاستراتيجية	السنة	وجود استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	البلد
حكومي	الجهاز المركزي للمعلومات	؟	نعم	البحرين
حكومي	وزارة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات	١٩٩٩	نعم	جمهورية مصر العربية
			لا	العراق
حكومي	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٢٠٠٤	نعم	المملكة الأردنية الهاشمية
حكومي			لا	دولة الكويت
	مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية	٢٠٠٣	نعم	الجمهورية اللبنانية
حكومي	اللجنة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات	١٩٩٦	نعم	عمان
حكومي	حكومية	٢٠٠٦	نعم	فلسطين
حكومي	المجلس الأعلى للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٢٠٠٤	نعم	دولة قطر
حكومي	مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية/وزارة الاقتصاد والتخطيط		قيد الإعداد	المملكة العربية السعودية
حكومي	وزارة الاتصالات والتقانة	٢٠٠٤	نعم	الجمهورية العربية السورية
			لا	الإمارات العربية المتحدة
	المركز الوطني للمعلومات		قيد الإعداد	اليمن

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/6).

وفيما يلي ملامح الاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بعض بلدان الإسكوا^(٢١):

(٢١) Aita, S, Analyzing ICT Policies and Strategies in the ESCWA region (دراسة أعدت لورشة عمل حول وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، بيروت، ٢-٤ أيار/مايو ٢٠٠٦).

(أ) البحرين: بالرغم من أن معدلات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البحرين هي الأعلى بين دول المنطقة، لم تحدد استراتيجيتها هدفاً واضحاً لسياستها. وركزت البحرين على الحكومة الإلكترونية واعتبرتها أولوية استراتيجية، وحددت عدداً من المبادرات الأساسية؛

(ب) مصر: تركز الاستراتيجية على تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف زيادة الصادرات في هذا المجال، وقد أنشأت الحكومة المصرية مؤسسة خاصة لهذه المهمة، كما تتضمن الاستراتيجية عدداً من المبادرات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية؛

(ج) الأردن: تهدف الاستراتيجية الوطنية إلى تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وللإستراتيجية أولويات وأهداف واضحة؛

(د) الكويت: تركز الجهود على الحكومة الإلكترونية ولكن لا توجد صياغة لاستراتيجية واضحة أو خطة عمل؛

(هـ -) لبنان: يتضمن تقرير الاستراتيجية سبع مبادرات تتضمن ٣٢ مشروعاً أساسياً^(٢٢):

(و) عُمان: حددت خارطة طريق لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتضمن إحدى عشرة مبادرة أساسية؛

(ز) قطر: حددت ست مبادرات أساسية لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(ح) الجمهورية العربية السورية: حددت الاستراتيجية سبعة أهداف للسياسة، وسبع مبادرات أساسية، خمس منها على مستوى وطني واثنان لوزارة الاتصالات والتقانة.

تقييم الوضع العام لاستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا

على الرغم من الالتزام الدولي لبلدان الإسكوا بشأن بناء مجتمع المعلومات خلال مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، يتضح من تحليل استراتيجياتها أن معظمها لم يتوصل بعد إلى وضع استراتيجيات شاملة تركز على إطار منطقي راسخ، أو لم يحدد أهدافاً عامة وأولويات واضحة وإطاراً زمنياً للتنفيذ، أو آليات

لرصد تحقيق الأهداف وتقييم التقدم^(٢٣). كما أن معظم استراتيجياتها المعلنة لا يركز على استخدام التكنولوجيا بقدر ما يركز على النفاذ إليها. كذلك فإن هذه الاستراتيجيات لا تتضمن توجهات واضحة للتعبيل في إتاحة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للسكان عموماً ولقطاعات الأعمال خصوصاً.

ولا تشير استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا بشكل عام إلى الموارد المتاحة والمخصصة لتنفيذ الاستراتيجية، كما أنها لا تتعرض إلى مخاطر وصعوبات التنفيذ وكيفية معالجتها. إضافة إلى ذلك تفتقر الاستراتيجيات في المنطقة إلى البعد المؤسسي الذي يوضح مسؤوليات أصحاب المصلحة المختلفين وآلية التفاعل بينهم، إذ يوكل معظم هذه الاستراتيجيات مسؤولية التنفيذ إلى وزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالرغم من عدم قدرة هذه الوزارات على تنفيذ الاستراتيجية بكاملها بشكل منفرد نظراً لتعدد أبعادها الاقتصادية والاجتماعية.

ولا تزال الناحية الرئيسية في تطوير البنية الأساسية في استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفتقر إلى نهج شامل يتيح تحديد مصادر التمويل اللازمة لهذا التطوير، بما في ذلك كيفية وضع آليات للوصول إلى النفاذ الشامل. وباستثناء مقدمي خدمات الإنترنت، لا يزال قطاع البنية الأساسية يخضع لأقليات احتكارية من القطاعين العام والخاص، ويفتقر إلى أطر تنظيمية واضحة لتشجيع استثمارات القطاع الخاص واستثمارات القطاع العام المرافقة لها.

من ناحية أخرى، قلما ينظر إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا على أنه قطاع يركز على تحفيز ومواءمة العرض والطلب المحليين وموجه نحو التصدير، وقلما يوضح البعد الاقتصادي لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولمبادراتها الأساسية. كما أن هذه الاستراتيجيات لم تنطرق جميعها إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتباره قطاعاً يركز على تطوير الشركات الصغيرة والمتوسطة، ولذلك لم تركز هذه الاستراتيجيات على تهيئة بيئة تنظيمية ومالية حاضنة وموازرة له.

ومع أن غالبية البلدان الأعضاء في الإسكوا ركزت على الحكومة الإلكترونية في استراتيجياتها، فلا يزال معظم هذا التركيز يقتصر على نشر المعلومات في اتجاه واحد، ولا تزال استراتيجياتها تفتقر إلى المحرك اللازم لدفع تطبيقات الحكومة الإلكترونية نحو التفاعل مع المواطنين وقطاع الأعمال، ونحو تحسين تقديم الخدمات، الذي يتطلب معالجة جميع النواحي الأخرى المرتبطة بالتنمية والتطوير الإداريين. كما أن مبادرات التعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية لا تزال متواضعة في بلدان الإسكوا، مع أن هذه القطاعات تتيح فرصة كبيرة لتعزيز الطلب المحلي، وترسيخ الالتزام في استراتيجيات البلدان إزاء مجتمع المعرفة وخدمة السكان.

(٢٣) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، تقرير ورشة عمل حول وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، بيروت، ٢-٤ أيار/مايو ٢٠٠٦ (E/ESCWA/ICTD/2006/2).

باء - دراسات حالة في بعض بلدان الإسكوا

قامت بعض بلدان الإسكوا بجهود من أجل وضع استراتيجيات وخطط عمل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفيما يلي استعراض لتجارب دول مختارة هي مصر والجمهورية العربية السورية والأردن.

١ - الخطة الوطنية المصرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

بلغ عدد سكان مصر في عام ٢٠٠٥ حوالي ٧٤ مليون نسمة^(٢٤)، وبلغت نسبة استخدام الهاتف الثابت فيها في العام ذاته ١٤ في المائة والهاتف المحمول ١٨,٤ في المائة. أما استخدام تكنولوجيا المعلومات فما زال منخفضاً إذ لم يتجاوز استخدام الحاسوب عام ٢٠٠٥ نسبة ٣,٦ في المائة واستخدام الإنترنت ٦,٧٥ في المائة.

وكانت مصر من أوائل الدول النامية التي تنبعت إلى أثر ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية حيث قامت في بداية الثمانينيات من القرن الماضي باتخاذ خطوات أولية نحو دعم استخدام تكنولوجيا المعلومات في الحكومة المصرية. وكانت إحدى أهم الخطوات إنشاء مراكز للمعلومات في الوزارات، ثم قرار إنشاء مركز المعلومات ودعم القرار عام ١٩٨٥^(٢٥).

وقام المركز منذ إنشائه بجهود كبيرة لإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التنمية واعتبارها أحد المحركات الأساسية للإسراع بتحقيق التنمية الشاملة. وتبنى المركز إطاراً قومياً يهدف إلى دعم متخذي القرار عن طريق بناء قواعد بيانات وطنية تساعد في تحقيق الشفافية وتطوير نظم الإدارة، كما ركز على إعداد الأطر الفنية المتخصصة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونفذ المركز العديد من المبادرات القومية، حيث أدخلت الإنترنت إلى مصر عام ١٩٩٣، وتم دعم استخدام تكنولوجيا المعلومات في الجهاز الحكومي المصري. وفي أيلول/سبتمبر عام ١٩٩٩، وبناء على نتائج المؤتمر الوطني الذي أقامه المركز حول آفاق تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية، أنشئت أول وزارة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

(٢٤) ITU, World Telecommunication/ICT Indicators Database, 2006

(٢٥) أ.ع-د ت ه-ذ الفقرة بالاستناد إلى: الاستراتيجيات والسياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة مقارنة لجمهورية مصر العربية وأيرلندا، أعدها د. رأفت رضوان للإسكوا، ٢٠٠٦.

أهداف الخطة الوطنية المصرية

قدمت وزارة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الخطة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، وقد حددت الخطة الأهداف الوطنية التالية:

- (أ) توفير مناخ قانوني جاذب للاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- (ب) تطوير البنية الأساسية للاتصالات وبناء شبكة متطورة وعالية الاعتمادية لتقديم خدمات مستمرة وفعالة وبتكلفة مناسبة؛
- (ج) إنشاء صناعة قوية ومتطورة في مجالات تكنولوجيا المعلومات يكون توجهها الأساسي نحو التصدير والحصول على حصة من السوق العالمي؛
- (د) تنمية وإعداد الأطر البشرية بتدريب المحترفين وتكوين عمالة ماهرة، وإعداد خريجي الجامعات لتطوير واستخدام أحدث التكنولوجيات؛
- (هـ) زيادة الطلب المحلي على تشجيع الاستثمار الوطني والأجنبي على دخول القطاع وتوفير فرص عمل جديدة؛
- (و) جذب الاستثمارات الأجنبية وبناء شراكات مع الشركات العملاقة والعبارة للقارات.

أما محاور عمل الخطة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقد حددت كالاتي: البنية الأساسية والوصول إلى الإنترنت، والبيئة القانونية والتشريعية، والموارد البشرية المتخصصة، وإقامة صناعة متطورة لتكنولوجيا المعلومات، وتطوير الأعمال الإلكترونية بما فيها الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية، وإقامة التحالفات مع الشركات العملاقة.

وقد أطلقت مصر عدداً من المشاريع الوطنية لتنمية وتطوير كل محور من محاور الخطة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ففي مجال تطوير البنية الأساسية أطلقت مصر عدداً من المبادرات، أهمها: تنظيم مرفق الاتصالات بإنشاء جهاز خاص بتنظيم هذا القطاع وخصخصة الاتصالات المحمولة وخدمات القيمة المضافة والإنترنت، وتطوير شبكة الاتصالات عام ٢٠٠٠ لتصل إلى جميع فئات الشعب وذلك بالتعاون مع القطاع الخاص، وإطلاق مبادرة الإنترنت المجاني لتوفير الإنترنت للمواطنين بتكلفة الاتصال الهاتفي، ومبادرة حاسوب لكل بيت من أجل توسيع استخدام الحواسيب في المنازل ولجميع الفئات المجتمعية، وتوفير نقاط الاتصال بالإنترنت لجميع المواطنين من خلال النوادي المجتمعية للإنترنت وتكنولوجيا المعلومات.

أما في مجال البيئة القانونية والتشريعية، فقد أصدرت مصر إعفاءات ضريبية للشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمدة تتراوح بين خمس وعشر سنوات من أجل تحفيز الاستثمار في هذا القطاع. كما أصدرت قانوناً جديداً لحماية الملكية الفكرية يتضمن حماية المنتجات الفكرية التكنولوجية مثل البرامج وقواعد البيانات والتطبيقات المعلوماتية، وقانوناً للتوقيع الإلكتروني من أجل المساواة بين التعاملات الورقية والتعاملات الإلكترونية في المعاملات التجارية والمدنية. وقد اعتمدت مصر على القانون الذي أصدرته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL) في هذا المجال. ومن أجل تنظيم

قطاع الاتصالات أصدرت مصر أيضاً قانوناً للاتصالات لفصل تشغيل خدمة الاتصالات عن تنظيمها، وإحداث جهاز خاص بتنظيم قطاع الاتصالات، ولتحرير وخصخصة كافة خدمات الاتصالات، وكذلك من أجل ضمان وصول الخدمات الهاتفية إلى المناطق النائية والبعيدة.

وفي مجال الموارد البشرية، وعلى الرغم من إنشاء العديد من كليات الهندسة المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منذ عام ١٩٩٧، لا تلي أعداد الخريجين من هذه الكليات، (المقدرة بحوالي ١٠٠٠ خريج سنوياً)، احتياجات بناء صناعة متطورة في هذا المجال. ولذا فقد تبنت الخطة الوطنية عدة مشاريع متخصصة منها برنامج للتدريب المتخصص بالتعاون مع الشركات الدولية الكبرى وخاصة في مجال الاتصالات، وبرنامج للتدريب على استخدامات الحاسوب يتم تنفيذه من خلال برامج سريعة وعامة، وبرنامج لدعم وتطوير الكليات المتخصصة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة قدرتها على توفير خريجين متميزين.

ومن أجل إقامة صناعة متطورة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أطلقت الحكومة المصرية مشروع القرية الذكية لإنشاء منطقة صناعية متخصصة في تكنولوجيا المعلومات، توفر بنية تكنولوجية فائقة التطور للشركات الأجنبية والمحلية والشركات متعددة الجنسيات. كما أحدثت هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات عام ٢٠٠٤ من أجل نشر خدمات الأعمال الإلكترونية في مصر وتفعيل قانون التوقيع الإلكتروني ودعم الشركات المتوسطة والصغيرة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

وفي مجال التطبيلات الإلكترونية، أطلقت الحكومة المصرية مشروعاً طموحاً وكبيراً للحكومة الإلكترونية روية إلكترونية. وقد حقت مصر تقدماً في الأونة الأخيرة في التعاملات غير النقدية فأصبحت ثالث دول الشرق الأوسط في هذا المجال.

واستهدفت الخطة أيضاً بناء تحالفات مع كبرى الشركات العالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد قامت الحكومة بالفعل بطرح مجموعة من التحالفات دون وجود مشاريع محددة لهذه التحالفات، ونجحت في جذب أكثر من ٥٠ شركة متخصصة وكبرى للعمل في مصر.

تقييم التجربة المصرية

بالرغم من أن الخطة المصرية تضمنت اتجاهات متعددة بعضها يرتبط باستخدام قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمحرك للتنمية، وأخرى تسعى إلى تعظيم دور هذا القطاع اقتصادياً، إلا أنه يمكن النظر إلى الخطة المصرية على أنها خطة تركز على تطوير قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتستهدف التصدير في المقام الأول. وفيما يلي سرد لأهم ملامح الخطة المصرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

(أ) عكست الخطة المصرية درجة عالية من وضوح الإرادة السياسية بدعم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أدت الحكومة دور المحرك الفعال في هذه الخطة وقد أكدت على أن القطاع الخاص والمجتمع المدني يحتاجان إلى المساندة والدعم حتى يستطيعا المشاركة بفاعلية؛

(ب) ركزت الخطة المصرية على المكونات الأساسية اللازمة لإقامة صناعة قوية في مجال تكنولوجيا المعلومات، وجاءت معظم مشاريع الخطة لتركز على التوجه نحو الأسواق العالمية سواء من حيث تعظيم القدرات البشرية أو من خلال إقامة مناطق صناعية (القرية الذكية)، أو من خلال الشراكة مع الشركات العملاقة والمتعددة الجنسيات، أو حتى من خلال جذب الاستثمارات في هذا المجال؛

(ج) بالرغم من التركيز على اتجاه إقامة صناعة تصديرية، حاولت الخطة المصرية أن تصل بالبنية الأساسية إلى كافة مناطق الجمهورية بغض النظر عن التأثير الاقتصادي، كما أطلقت العديد من المبادرات ذات البعد التنموي اجتماعياً مثل حاسوب لكل بيت والإنترنت المجاني، وهذا يوضح أن اهتمام الخطة الأساسي هو التنمية الاجتماعية اعتماداً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(د) بالرغم من ظهور مشروع الحكومة الإلكترونية وبعض الشبكات الخاصة بالخدمة الصحية ومبادرة المدارس الذكية، استهدف هذا التوظيف في المقام الأول زيادة الطلب المحلي لدعم الصناعة، ولم يحقق الأثر الكبير في تقديم الخدمات الحكومية بصورة إلكترونية حتى الآن؛

(هـ) تضمن إطار الخطة توجهات وأهدافاً ذات طبيعة عامة ولم يضع في اعتباره قياسات محددة يمكن استخدامها لتقييم نجاح الخطة وتحقيق الأهداف، وقد ركزت الخطة على توضيح المشاريع التنفيذية أكثر من تحديد التحديات الاقتصادية والاجتماعية وطريقة معالجتها، فكانت أشبه بخطة عمل تنفيذية. وفي حين أن الخطة اشتملت على مشاريع واضحة ومحددة في كل مجال من المجالات إلا أنها لم تحدد إطاراً كلياً يجمع هذه المشاريع ويحدد أثر كل مشروع على المشاريع الأخرى؛

(و) إن الشراكة بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص المحلي والشركات المتعددة الجنسيات والمنظمات غير الحكومية هي أحد الأسباب الرئيسية للنجاحات التي حققتها الخطة المصرية في تنفيذ خطتها الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أما تعدد الاتجاهات في الخطة فقد أدى إلى مساواة فيما بين الأولويات، وقد أثر ذلك سلباً على فعالية الخطة وأثرها في تحقيق النتائج؛

(ز) حققت الخطة نمواً في كافة المؤشرات القياسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد احتلت مصر المركز ٩٠ بين مجموع الدول في دليل الفرص الرقمية الذي أصدره الاتحاد الدولي للاتصالات ضمن تقرير عالم مجتمع المعلومات، وهي تتقدم بذلك على دول كإندونيسيا والفلبين وجنوب أفريقيا. وقد أشار التقرير إلى أن مصر كانت ضمن أفضل ١٥ دولة في تحقيق نمو في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين عامي ٢٠٠١ و٢٠٠٥، إذ بلغ م-م-ستوى النمو ٣٢ في المائة، وأوضح التقرير أن الجانب الأكبر من النمو يرتبط بالبنية الأساسية.

٢ - الاستراتيجية الوطنية لتقانات الاتصالات والمعلومات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الجمهورية العربية السورية

بلغ ع-د-د س-كـان الجمهورية العربية السورية وفق إحصاءات ٢٠٠٥^(٢٦) حوالي ١٩ مليون نسمة ووصلت نسبة استخدام الهاتف الثابت إلى ١٥,٢٤ في المائة بينما بلغت نسبة استخدام الهاتف المحمول ١٥,٥ في المائة. أما استخدام الحاسوب فلا يتجاوز ٤,٢ في المائة واستخدام الإنترنت ٥,٧٧ في المائة.

وقام بإعداد الاستراتيجية الوطنية لتقانات الاتصالات والمعلومات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية فريق عمل وطني شكّل لهذه الغاية بقرار من رئيس مجلس الوزراء، وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. وساهم في إثراء صياغة الاستراتيجية عدد من الخبراء الدوليين من بريطانيا والإسكوا وغيرهما^(٢٧).

واستندت الاستراتيجية إلى مسوحات ميدانية أجريت خلال العامين ٢٠٠١-٢٠٠٢ حول الجاهزية الإلكترونية، كما اعتمدت على المشاريع القائمة والمخططة في عدد من القطاعات الاقتصادية والاجتماعية. وقد نوقشت الاستراتيجية في نسختها الأولية في ورشتي عمل جمعت الوزراء وأصحاب القرار المعنيين بهذه الإستراتيجية.

أهداف الاستراتيجية السورية

يمكن تلخيص أهداف الاستراتيجية الوطنية السورية لتقانات الاتصالات والمعلومات بالنقاط التالية:

(أ) الانتقال الكامل نحو مجتمع المعلومات خلال الربع الأول من هذا القرن، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للارتقاء بالأداء في الأعمال والخدمات والتعليم والتأهيل، بغية تحقيق تنمية اقتصادية اجتماعية مستدامة؛

(ب) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة أساسية في نشر الثقافة والتمكين من التعلم بغية محو الأمية ورفع المستوى المعرفي للمواطنين والتواصل مع المغتربين، واستخدامها لدخول اقتصاد المعرفة دخولاً فاعلاً؛

(٢٦) ITU, World Telecommunication/ICT Indicators Database, 2006.

(٢٧) أ-د-ت هذه الفقرة بالاستناد إلى: دراسة مقارنة لاستراتيجية تقانات المعلومات والاتصالات في سورية وماليزيا، أعدها د. محمد بشير المنجد للإسكوا، ٢٠٠٦.

(ج) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للارتقاء بمستوى الإجراءات والخدمات الإدارية في الدولة، وإتاحة استخدامها لجميع الأفراد والمؤسسات.

وقد جرى وضع الإطار العام للاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية للسنوات العشر من ٢٠٠٤ وحتى ٢٠١٣، اعتماداً على ما يلي:

(أ) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محفز أساسي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية نظراً إلى أنها تتيح تحقيق أهداف إنمائية من أهمها: زيادة فرص العمل، وتنمية إيرادات الدولة، وتحسين الإنتاجية ودفع الإصلاح الإداري والاقتصادي، وفتح آفاق جديدة للتصدير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والشروع على الصعيد التعليمي والاجتماعي والثقافي والإعلامي بالانطلاق الفعلي نحو مجتمع المعرفة؛

(ب) التزام الدولة بتسخير إمكانيات هذه التكنولوجيا للنهوض بأهداف التنمية، وتوزيع منافعها توزيعاً عادلاً بين المواطنين، في المناطق الحضرية والريفية والنائية، وإعادة توزيع جزء من ريع قطاع الاتصالات على الخدمات الاجتماعية وعلى الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات؛

(ج) تحقيق قفزة نوعية في تطوير البنى الأساسية، بغية الوصول بها إلى النسب التالية: الهاتف الثابت ٣٠ في المائة، الهاتف المحمول ٣٠ في المائة، الإنترنت ٢٠ في المائة، الحاسوب ٣٠ في المائة، والاعتماد على نمو الهاتف المحمول الذي حقق نمواً كبيراً متخطياً برقم أعماله الإجمالي في عام ٢٠٠٣ رقم أعمال الهاتف الثابت، وتوقع تزايد أهمية شركات الهاتف المحمول في المرحلة القادمة؛

(د) تعزيز القوى الاقتصادية الوطنية الطالبة (أي المستهلكة) لتكنولوجيا المعلومات، على نحو يؤسس سوقاً مستديمة لهذه التكنولوجيا، خاصة في مجالات البرمجيات والخدمات، وتحفيز بناء مجموعات من الشركات الوطنية العارضة (أي المنتجة) لخدمات الاتصالات والمعلومات، ضمن بيئة نشطة، تتمكن من الاستجابة للاحتياجات الوطنية وتصدير المنتجات؛

(هـ-) إيجاد الحلول المناسبة للعوائق والتحديات ومن بينها: استهلاك قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الكبير للقطع الأجنبي، والعمل على توطيد الشفافية ومنع تضارب المصالح في قطاع الاتصالات الريعي. وكذلك تعزيز الإنفاق الحكومي ضمن برنامج إصلاح إداري فعال يشمل أتمتة القطاع العام المصرفي وتحسين الإنتاجية وتشجيع أكبر لقطاع الخدمات.

وقد قدرت كلفة تحقيق أهداف الاستراتيجية على الاقتصاد الوطني بنحو ٨ مليارات دولار متضمنة نحو ٢ مليار دولار من استثمارات الدولة، وأقل من ٢ مليار من استثمارات الشركات الخاصة، وأكثر من ٤ مليارات من إنفاق المواطنين.

ومن الناحية التنفيذية، اقترحت الاستراتيجية برنامجي عمل تنفيذيين يقعان تحت مسؤولية وزارة الاتصالات والتقانة، أحدهما برنامج إعادة هيكلة قطاع الاتصالات، والثاني لبناء قطاع تكنولوجيا المعلومات، إضافة إلى خمس مبادرات وطنية تشترك فيها الوزارة مع الهيئات الحكومية الأخرى.

وتشمل المبادرات الوطنية: المبادرة الوطنية للإدارة الحكومية الإلكترونية، والمبادرة الوطنية للمناطق التقانية، والمبادرة الوطنية لمراكز التميز القطاعية، والمبادرة الوطنية لبناء القدرات، والمبادرة الوطنية لمجتمع المعرفة.

ويتضمن برنامج إعادة هيكلة قطاع الاتصالات إحداث هيئة ناظمة لقطاع الاتصالات مستقلة وشفافة، تعمل على تنظيم حقوق وواجبات جميع الأطراف وعلى الدفاع عن حقوق المستهلك والحفاظ على المصالح الوطنية. كما يتضمن إعادة هيكلة المؤسسة العامة للاتصالات على صورة شركة مملوكة للدولة تخضع لقانون التجارة، وتتمتع باستقلال إداري ومالي واسع، مع إعادة توجيهها نحو تقديم الخدمات، واعتماد مؤشرات وطنية واضحة لتتبع تطور القطاع.

أ- ا. ب- برنامج ب- ناء قطاع تكنولوجيا المعلومات، فيقوم على الإسراع بنشر الإنترنت في الجمهورية العربية السورية، وتفعيل م- شروع الحاسوب الشعبي، وعلى وضع قانون حديث للقطاع يعالج مواضيع خ- صوصية المعط- ومات، ود- ق الحصول على المعلومات العامة، وحقوق المعاملات والتوقيع الإلكتروني، والقواعد المتعلقة بالجرائم الإلكترونية، كما يتضمن تنظيم المهنة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

وتم في مجال الاتصالات من الناحية التنظيمية حتى منتصف عام ٢٠٠٦، إعداد قانون للاتصالات يقضي بالفصل بين وضع السياسات وتنظيم القطاع والتشغيل، ويُعرّف إجراءات تحرير سوق الاتصالات، وينظم العلاقة بين أصحاب المصلحة الأساسيين في قطاع الاتصالات. ومن أجل إنشاء الهيئة الناظمة لقطاع الاتصالات، تم إعداد التصميم الوظيفي للهيئة وحددت أعمالها كما بوشر بتدريب الأطر البشرية التي ستعمل فيها. ومن أجل إعادة هيكلة المؤسسة العامة للاتصالات تم إعداد قانون إحداث المؤسسة وفقاً للبنية الجديدة، كما تم توصيف البنية التنظيمية والإدارية والفنية للمؤسسة^(٢٨).

وقد نما نشاط الاتصالات خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٤ بمعدل وسطي مقداره ٢٠,٨٨ في المائة، وهي نسبة ممتازة بكافة المعايير وتتجاوز معدلات نمو الإنتاج الوطني البالغ ٤,٤٧ في المائة. ويعتبر العامل الرئيسي لهذا النمو هو القطاع الخاص الذي نما بصورة استثنائية والذي بلغت مساهمته في إجمالي القطاع حوالي ٥٣,٧ في المائة - في نهاية عام ٢٠٠٣. وتبين مؤشرات تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٤ مدى انعكاس الاستراتيجية على القطاع^(٢٩).

تقييم التجربة السورية

(٢٨) Sabouni, I, National ICT Strategy for Syria: Methodology, Outcome and Implementation (دراسة أعدت لورشة عمل حول وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، بيروت، ٢-٤ أيار/مايو ٢٠٠٦).

(٢٩) وزارة الاتصالات والتقانة في الجمهورية العربية السورية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مؤشرات مجتمع المعلومات في سورية لعام ٢٠٠٤.

واكب خطوات صياغة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية منذ العام ٢٠٠٠ جو حوار فعال ومحفز في هذا القطاع. وقد قاد هذا الحوار إلى اتخاذ الحكومة مجموعة من الإجراءات التي تدعم تنمية قطاع المعلومات والاتصالات. ومن أبرز هذه الإجراءات إحداث أربع كليات للهندسة المعلوماتية في الجامعات السورية للعام الدراسي ١٩٩٩-٢٠٠٠، وقد باشرت هذه الكليات برفد الدولة بمتخصصين أكفاء منذ عام ٢٠٠٤. وأحدثت الجامعة الافتراضية السورية عام ٢٠٠٢ وهي المؤسسة العربية الأولى من نوعها، التي تغطي قطاعات تخصصية مختلفة من أهمها قطاع الاتصالات والمعلوماتية. وكذلك صدر مرسوم يقضي بإحداث وزارة خاصة بالاتصالات والتقانة عام ٢٠٠٣، من مهامها الأساسية الإشراف على تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووضع السياسات والاستراتيجيات الضرورية له، وتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أجهزة الدولة وفي التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

واعتمدت الجمهورية العربية السورية آلية ملائمة لصياغة استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد كانت نتيجة مشاورات جرت بين المعنيين بتنفيذها وتمت صياغتها بناء على نتائج مسح الجاهزية الإلكترونية الذي تم عام ٢٠٠٢ خلال المراحل الأولى من صياغة الاستراتيجية. كما أن الصياغة تأخذ في الاعتبار الأبعاد الاقتصادية والتحديات والصعوبات التي يعاني منها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتشمل جميع القطاعات الإنمائية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية.

ومع أن الانتهاء من صياغة الاستراتيجية قد تم في بداية عام ٢٠٠٤، إلا أن الخطوات التي قادت إلى تبلور هذه الاستراتيجية بوشر بها منذ بدايات عام ٢٠٠١. وكان لتبلور مفاهيم الاستراتيجية تدريجياً انعكاس إيجابي نظراً لأخذها في الاعتبار خطط بعض الوزارات المعنية. وشهدت السنوات الأخيرة ابتداءً من عام ٢٠٠٢ تغييرات ملموسة في قطاع الاتصالات والمعلومات. كما تم القيام بخطوات خجولة نحو تحرير قطاع الاتصالات وذلك منذ مطلع عام ٢٠٠١، مما أدى إلى ظهور عدد من الشركات التي تقدم خدمات الاتصالات.

وتبنت الخطة الخمسية العاشرة للدولة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتم إدراجها في الخطة العامة التي تمتد من عام ٢٠٠٦ وحتى عام ٢٠١٠. وقد حددت هذه الخطة الغايات البعيدة المدى التي ينبغي أن يحققها القطاع المعطومات والاتصالات خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٥. ويبين الإطار ٣ الغايات الأساسية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما أدرجت في الخطة الخمسية العاشرة للدولة مجموعة من المشاريع الهامة التي حددتها وزارة الاتصالات والتقانة وفقاً لمنطلقات الاستراتيجية وبرامجها ومبادراتها.

الإطار ٣ - الغايات الأساسية للخطة الخمسية السورية العاشرة المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- (أ) المحافظة على النمو الاستثنائي للقطاع الذي حققه خلال السنوات الخمس السابقة، والتوسع في الخدمات في مجال الاتصالات والمعلومات؛
- (ب) بناء أطر بشرية خبيرة ذات مهارة عالية قادرة على دفع عجلة تطوير القطاع؛
- (ج) إطلاق برنامج متكامل للإصلاح الإداري يرتبط ارتباطاً وثيقاً باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كإحدى أدوات ودعائم هذا الإصلاح؛

(د) تفعيل مناخ تنافسي حقيقي في قطاع الاتصالات يحمي مصلحة المستهلكين، وتحقيق قفزة نوعية في البنية الأساسية التي تحمل خدمات الإنترنت المختلفة، مع تحديد هدف الوصول إلى كثافة تقدر بحوالي ٨ في المائة (مليون مشترك)؛

(هـ) تشجيع الشركات المنتجة العالمية على الاستثمار المباشر، وتشجيع إنتاج البرمجيات والمضمون العربي في جميع المجالات؛

(و) تشجيع إقامة شركات تجميع المنتجات الأساسية، وإطلاق مشروع تصنيع الحاسوب الشعبي رخيص الثمن.

المصدر: دراسة مقارنة لاستراتيجية تقانات المعلومات والاتصالات في سورية وماليزيا، أعدها د. محمد بشير المنجد للإسكوا، ٢٠٠٦.

وأخيراً، وبالرغم من الخطوات الإيجابية التي اتخذت في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلا أن تنفيذ المشاريع المختلفة التي أطلقتها الاستراتيجية ما زال ضعيفاً وخاصة المشاريع المتعلقة بقطاع تكنولوجيا المعلومات. كما أن تنفيذ المبادرات الخمس التي أطلقتها الاستراتيجية يحتاج إلى تعاون وتنسيق فيما بين الوزارات والمؤسسات المعنية بهذه المبادرات. وربما ما زال الوقت مبكراً لتقييم نتائج الاستراتيجية فهي استراتيجية يافعة مقارنة مع الاستراتيجية التي اعتمدها الحكومة المصرية عام ١٩٩٩.

٣- استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن

بـغـ عـ دد سـ كان الأردن وفق إحصاءات عام ٢٠٠٥^(٣٠) حوالي ٥,٧ مليون نسمة، ووصلت نسبة اسـ تخدام الهاتف الثابت إلى ١١,٣٦ في المائة، بينما وصلت نسبة استخدام الهاتف المحمول إلى ٢٨,٩٣ في المائة. أما نسبة استخدام الحاسوب فبلغت حوالي ٥,٣٤ في المائة واستخدام الإنترنت ١١,٢٢ في المائة.

(أ) الخطة الاستراتيجية الوطنية لقطاعي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

أصدرت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأردن الخطة الاستراتيجية لقطاعي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وقطاع البريد^(٣١) في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤، وهي خطة قصيرة الأمد لمدة ثلاث سنوات (٢٠٠٤-٢٠٠٧).

(٣٠) ITU, World Telecommunications/ICT Indicators Database, 2006

(٣١) للاطلاع على نص الخطة: www.moict.gov.jo.

وتعتمد الاستراتيجية الأردنية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على الشباب وتعتبرهم المورد الأهم م-ن أجل تحقيق جاهزية الأردن الإلكترونية. وبالتالي، فهي تركز على تأهيل فئة الشباب وتعزيز مهاراتهم لاسد-تغلل واسد-تثمار وسائل تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات كأدوات أساسية للتطوير والتنمية والإبداع، ولبناء اقتصاد معرفي.

وتعرض الخطة الاستراتيجية الأردنية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الإطار الاستراتيجي العام الذي يتضمن فرضيات حول توجهات الحكومة في النواحي الاقتصادية والإدارية والتشريعية العامة التي تهيئ المناخ الملائم لتنفيذ الاستراتيجية. ومن هذه الفرضيات: التوجه نحو تحرير الأسواق والتخصيص، واستمرار مساندة التشريعات والمؤسسات لمبادئ السوق الحرة، واستمرار تطبيق الانضباط المالي، واستمرار تمتع الأردن بدعم المانحين.

وتحدد الاستراتيجية التحديات الأساسية التي تواجه تحقيق أهدافها وتنبه إلى ضرورة تجاوز هذه التحديات ومعالجتها. ومن هذه التحديات مسألة السيطرة الحصرية من أطراف محددة على موارد أساسية في قطاع الاتصالات، وتوليد فرص عمل تلبي توقعات التوظيف المعقولة لخريجي النظام التعليمي، وكذلك تعاون جميع أصحاب المصلحة وتحملهم مسؤولياتهم من أجل تحقيق أهداف الاستراتيجية. وتبين الاستراتيجية أيضاً أهمية متابعة التنفيذ وتقييمه بشكل دوري، وتؤكد على ضرورة جمع المعلومات ونشرها دورياً (كل ستة أشهر أو كل سنة تبعاً للمجال)، وتحدد الجهة المسؤولة عن جمع المعلومات ونشرها دورياً في كل محور من محاور الاستراتيجية.

أهداف الخطة الاستراتيجية الأردنية

تحدد الخطة الاستراتيجية الأردنية الأهداف والإجراءات والحيثيات لما يلي:

- (أ) قطاع الاتصالات وفروعه الثلاثة: الاتصالات المتنقلة، والاتصالات الثابتة، وخدمات الإنترنت؛
- (ب) قطاع تكنولوجيا المعلومات.

وبالرغم من وجود استراتيجيات منفردة لكل من القطاعات الفرعية المذكورة إلا أن هذه الاستراتيجيات تعتمد على أسس مشتركة تشمل إنهاء الاحتكار، وتخلى الحكومة عن الاستثمار والتشغيل لصالح بيئة اقتصادية يقودها القطاع الخاص، والسعي إلى تطوير المجتمع واحتياجاته من خلال إتاحة التعليم وزيادة فرص العمل.

وتوضح الاستراتيجية الهدف الاستراتيجي لكل قطاع فرعي خلال فترة الاستراتيجية (٣ سنوات) آخذة في الاعتبار الظروف الإقليمية والدولية للقطاع ومستفيدة من الظروف الإيجابية النسبية للأردن في هذا المجال. كما تحدد آلية تحقيق الأهداف المختلفة مبينة الإجراءات التي سيتخذها أصحاب المصلحة المختلفون وتشير إلى إجراءات احترازية في حال عدم توفر الظروف المناسبة لتحقيق الأهداف الأساسية. وتوضح الاستراتيجية أيضاً الفترات الزمنية اللازمة لتحقيق الأهداف المختلفة وتحدد مؤشرات قياس الإنجاز وآلية جمع المعلومات اللازمة لبيان مدى التقدم في تحقيق الأهداف بشكل دوري.

وتج-در الإشد-ارة إل-ى أن الاسد-تراتيجية تأخذ في الاعتبار التطور السريع للاتصالات وتكنولوجيا المعلا-ومات، وكذلك الوضع الدولي والإقليمي لهذه التقنية مع الاستفادة القصوى من القيم المضافة للأردن في هذا المجال.

وبالرغم من أن وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات هي الجهة التي وضعت الخطة الاستراتيجية، إلا أنها تتضمن أدواراً لجميع أصحاب المصلحة في الأردن في تحقيق أهدافها. وهذه الجهات هي: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وهيئة تنظيم قطاع الاتصالات، ومركز تكنولوجيا المعلومات الوطني، وجمعية شركات تقنية المعلومات في الأردن "إنتاج" (يشار إليها بالرمز int@j)، بالإضافة إلى العديد من الدوائر الحكومية. وتبين الخطة الحاجة إلى إنشاء وحدة للتخطيط الاستراتيجي في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مهمتها متابعة تنفيذ الاستراتيجية بالتعاون مع الجهات الأخرى.

(ب) مبادرة ريتش

تأتي الخطة الإستراتيجية الوطنية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٧ بعد سلة الاس-تراتيجيات والمبادرات التي أطلقتها الحكومة الأردنية في السنوات السابقة والتي تم من خلالها تطوير قطاع الاتصالات وإعادة هيكلته وتحسين البنية التحتية للاتصالات وتطوير خدماتها. وقد وضعت أول اس-تراتيجية للمعلومات في الأردن عام ١٩٩٦ بعنوان "تحضير الأردن للقرن الحادي والعشرين"، وقام بوضعها مركز المعلومات الوطني بالتعاون مع البنك الدولي، وتم أول تحديث لهذه الاستراتيجية عام ١٩٩٨، والثاني عام ٢٠٠١. كما أطلق الأردن عدداً من المبادرات الأخرى من أجل تطوير وتحديث قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنها مبادرة "ريتش" (REACH)^(٣٢) التي أطلقتها جمعية "إنتاج" في عام ١٩٩٩ لبرنامج تطوير تكنولوجيا المعلومات، وبالإضافة إلى تطوير صناعة البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات. وهي مبادرة لخمس سنوات (١٩٩٩-٢٠٠٤) تلخصت أهدافها بما يلي:

(أ) توفير ٢٠ ألف فرصة عمل ذات علاقة مباشرة بقطاع تكنولوجيا المعلومات و ١٠ آلاف فرصة عمل في القطاعات المساندة بحلول عام ٢٠٠٤؛

(ب) تحقيق صادرات بقيمة ٥٥٠ مليون دولار سنوياً بحلول عام ٢٠٠٤؛

(ج) اجتذاب استثمارات خارجية مباشرة بقيمة ١٥٠ مليون دولار بحلول عام ٢٠٠٤.

وقد حددت الرؤية التالية لمبادرة "ريتش": "أن يصبح للأردن دور ريادي على المستوى الإقليمي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن يصبح إحدى الدول المصدرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها على المستوى العالمي". ووضحت الرؤية أن الدور الأساسي في هذه المبادرة سيكون

(٣٢) للاطلاع على تفاصيل المبادرة: www.reach.com.jo.

للقطاع الخاص الذي سيسعى إلى تحويل منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأردنية إلى الأسواق العالمية.

و شد-كّلت م-بادرة "ري-تتش" إطاراً عاماً لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات يتضمّن العمل على عدة مح-اور هي: تطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ووضع إطار تشريعي وتنظيمي يتلاءم مع احت-ياجات تطوير-ر ص-ناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتطوير القدرات البشرية، وتوفير الدعم الحكوم-ي، وتحفيز-ز الاسد-تثمارات وتأمين رؤوس الأموال لبناء صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات.

وبينت مبادرة "ريتش" أدوار أصحاب المصلحة المختلفين من أجل تحقيق الأهداف التي وضعتها، وهم: جمعية شركات تقنية المعلومات في الأردن "إنتاج"، والشركات الخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والحكومة، وشركاء آخرون منهم معاهد التدريب والتأهيل، والجامعات، وبانعو عتاديات وبرمجيات الشركات الخارجية، وكذلك البنوك والمؤسسات التمويلية والمنظمات الدولية.

وأشرفت جمعية "إنتاج" على تنفيذ خطة العمل لمبادرة "ريتش" بشراكة بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص. وقد تعاونت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مع "إنتاج" من أجل توعية المجتمع حول أهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتهيئة بيئة استثمارية مشجّعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد أعاقت عوامل عديدة تحقيق أهداف مبادرة "ريتش" رغم الجهود التي بذلتها كل من الحكومة والقطاع الخاص، ومن أهمها عدم توفر الاستقرار السياسي في المنطقة الذي أثر تأثيراً سلبياً على جلب الاستثمارات إلى جميع دول المنطقة وهو أحد الأهداف الأساسية لمبادرة "ريتش". وبالرغم من أن الأردن لم يحقق جميع الأهداف التي وضعت في مبادرة "ريتش" إلا أن هذه المبادرة دفعت صناعة البرمجيات في الأردن دفعاً كبيراً.

وقامت "إنتاج" بتقييم منجزات المبادرة بشكل سنوي وعدّلت بعض خطط العمل بناء على نتائج التقييم، كما تم تمديد مهلة تحقيق أهداف مبادرة "ريتش" للعام ٢٠٠٦ (بدلاً من عام ٢٠٠٤) لتصبح وفقاً لما يلي:

- (أ) توفير ٢٠ ألف فرصة عمل مباشرة و١٠ آلاف فرصة عمل في القطاع؛
- (ب) وصول قيمة الصادرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سنوياً إلى ١٠٠ مليون دولار؛
- (ج) تحقيق دخل بقيمة ٥٥٠ مليون دولار من السوق المحلية؛
- (د) وصول قيمة الاستثمارات الخارجية المباشرة إلى ١٧٠ مليون دولار.

وتجدر الإشارة إلى تنبه جمعية "إنتاج" والحكومة الأردنية لأهمية إنتاج البرمجيات للسوق المحلية في الأردن، مما دعى إلى إدراجها ضمن أهداف مبادرة "ريتش" المعدلة.

ومن نتائج مبادرة "ريتش" دراسة تعديل وإصدار عدد من التشريعات المحفزة لقيام شركات في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتنشيط عملها خاصة بتخفيض الضرائب الجمركية على المنتجات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات. كما تم في عام ٢٠٠١ تعديل العديد من القوانين في الأردن بما يتلاءم مع تحقيق أهداف هذه المبادرة. ومن القوانين التي عدّلت: قانون حقوق الملكية الفكرية، وقانون العمل، وقانون براءات

الاختراعات، وقانون المعاملات الإلكترونية، وقانون إنشاء الشركات ٢٠٠٢. وأصدرت الحكومة بعض القوانين التي ترتبط مباشرة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها ومنها قانون توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات الحكومية. كما تمت من خلال مبادرة "ريتش" مراجعة عدد من القوانين لتتلاءم مع الفضاء السبراني والتجارة الإلكترونية. وتضمنت المبادرة دراسة حول الصعوبات التي تواجه تطبيق الحكومة الإلكترونية من الناحية القانونية أو الإدارية، وتلك التي تعيق قيام حاضنات وحدائق تكنولوجية أو إحداث رأس مال مبادر.

وأطلقت الحكومة الأردنية، إضافة إلى مبادرة "ريتش"، عدداً من المبادرات الإلكترونية، ومنها مبادرة الحكومة الإلكترونية، ومبادرة مراكز تكنولوجيا المعلومات المجتمعية، ومبادرة التعليم الإلكتروني. وقد أثرت جميع هذه المبادرات في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن.

تقييم التجربة الأردنية

شـ. كلت المبادرات الوطنية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم إطلاقها في الأردن حـ. زمة متكاملة في إطار استراتيجية وطنية واضحة لتفعيل دور هذه التكنولوجيا في العملية الإنمائية، إضافة إلى المحاولة الجادة للنهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعظيم دوره كجزء أساسي من القطاعات الإنتاجية في المجتمع الأردني. ومن أهم ملامح التجربة الأردنية ما يلي:

(أ) المشاركة الفاعلة لقطاعات المجتمع المختلفة في وضع الاستراتيجيات ذات البعد الوطني في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(ب) تحرير وخصخصة قطاع الاتصالات بشكل كامل، بعد إنشاء هيئة تنظيم قطاع الاتصالات كمؤسسة حكومية مستقلة تعنى بالترخيص والمتابعة لنشاطات هذا القطاع. وقد شجّع ذلك تنامي التنافسية في هذا القطاع الحيوي واستقطاب رؤوس أموال أجنبية إلى السوق الأردنية، مما انعكس على تحسين الأداء ورفع الكفاءة وتقليل الكلفة لصالح أفراد المجتمع؛

(ج) نجاح التوجهات العامة للاستراتيجيات الرئيسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي وضعتها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ومركز تكنولوجيا المعلومات الوطني من جهة، واستراتيجية مبادرة "ريتش" التي أعدتها جمعية "إنتاج" من جهة أخرى، في توطيد الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص. وقد تبلورت هذه الشراكة في مشاريع وطنية تتعلق خصوصاً في مبادرات التعليم الإلكتروني والحكومة الإلكترونية والمراكز المجتمعية لتكنولوجيا المعلومات؛

(د) تقدم ملحوظ في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية من خلال استراتيجية التعليم الإلكتروني. وقد قطعت خطوات واسعة في هذا المجال حيث يتم تنفيذ مبادرات عديدة متزامنة، ومنها: مبادرة الأردن التعليمية التي يشارك فيها أكثر من أربعين مؤسسة من القطاع العام والقطاع الخاص والقطاع المدني، إضافة إلى إنشاء مركز عمليات التعليم الإلكتروني الذي يربط المدارس الحكومية من خلال شبكة اتصالات وطنية، وهناك أيضاً عدة مبادرات لمكننة المناهج التعليمية في مراحل الدراسة المختلفة للتعليم العام. إلا أنه لا يزال هناك العديد من الخطوات اللازمة لاستكمال تنفيذ هذه الاستراتيجية، ومن أهمها: التأهيل الفني المتكامل، واستكمال تأهيل المعلمين للمستوى المطلوب، واستكمال البنية التحتية للتجهيزات والشبكة، وتوفير المحتوى التعليمي وتطبيقه على المستوى الوطني؛

(هـ-) أما من حيث استراتيجية التعليم العالي المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد تم إنشاء العديد من الكليات المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات، واستكمال البنية الأساسية للشبكات الجامعية المحلية وللشبكة الأكاديمية الوطنية. إلا أن أعداد الخريجين أكثر بكثير من حاجة السوق المحلية، كما أن هناك نقصاً في بعض التخصصات، مثل: أمن وسلامة البيانات، وإدارة الشبكات، وإدارة المواقع على شبكة الإنترنت؛

(و) وف-يما يتعلق بم-بادرة الحك-ومة الإلكترونية، تقدم الأردن في كثير من المراحل التشريعية والتطبيقية. وقد تم إنجاز بعض التطبيقات الحكومية وخاصة فيما يتعلق بإجراء المعاملات إلكترونياً بشكل مباشر إضافة إلى إنشاء مركز عمليات وبيانات لبعض المؤسسات الحكومية. إلا أن عملية إطلاق التطبيقات ووضعها في الخدمة العامة ما زالت ضعيفة وبالتالي فإن الاستخدام ما زال محدوداً، علماً بأن البنية الأساسية ع-لى مستوى جيد من حيث الجاهزية. كما تم توفير كثير من المحتوى وخاصة من خلال نظام المعلومات الوطني.

ثالثاً - صياغة استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يقدم هذا الفصل مبادئ توجيهية لصياغة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما يتلاءم مع احتياجات الدول في منطقة الإسكوا من جهة، وبما يتوافق مع مقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات والأهداف الإنمائية للألفية من جهة أخرى. ومن أجل صياغة هذه المبادئ التوجيهية تم الاعتماد على عدد من المراجع الخاصة بتعلق بصياغة الاستراتيجيات الوطنية، وعلى عدد من الاستراتيجيات الوطنية لدول في منطقة الإسكوا وخارجها.

وهناك عدة أساليب لصياغة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما هناك عدة وسائل لبيان كيفية تحقيق الأهداف بناءً على ما يتوفر من بنى أساسية وموارد بشرية، ووفقاً للوضع الوطني والاقتصادي والاجتماعي. لكن معظم هذه الأساليب يحاول الإجابة على عدد من الأسئلة الأساسية (الإطار ٤).

الإطار ٤ - الأسئلة التي تجيب عليها استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تحاول الاستراتيجيات وصياغاتها المختلفة أن تجيب على عدد من الأسئلة، وهي:

- (أ) ماذا؟ لتحديد أهداف الاستراتيجية؛
- (ب) لماذا؟ لتحديد التأثيرات الاجتماعية أو الاقتصادية المرجوة من الاستراتيجية؛
- (ج) كيف؟ لوضع الخطوط الأساسية لبلوغ الأهداف.

وقد تجيب الاستراتيجيات أيضاً على أسئلة إضافية، هي:

- (أ) متى؟ لتحديد الإطار الزمني للاستراتيجية؛
- (ب) من؟ لتحديد المسؤوليات وتعيين الجهات المسؤولة عن التنفيذ.

وتترك بعض الدول الإجابة عن السؤالين الأخيرين إلى خطة العمل التنفيذية.

المصدر: The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

وتحتوي الاستراتيجية على عدد من المواضيع، بعضها أساسي لا يمكن حذفه، والبعض الآخر يُساق لتوضيح بعض الحثيات الخاصة في دولة ما، أو لبيان كيفية بلوغ الأهداف. والمواضيع هي: مقدمة تعطي الإطار العام للاستراتيجية؛ الرؤية والأهداف التي تطمح الاستراتيجية لبلوغها؛ الإطار الاستراتيجي الذي ستنفذ من خلاله الاستراتيجية؛ تحليل للوضع الراهن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخداماتها؛ الفرص والتحديات التي يواجهها هذا القطاع؛ المحاور الأساسية للاستراتيجية التي سيجري العمل عليها لتطويرها؛ الأجهزة والجهات المشاركة في التنفيذ؛ تحديد التمويل اللازم. وتتضمن الاستراتيجية أيضاً إشارة إلى آليات التنفيذ والتقييم والمتابعة.

ويوضح الجزء التالي مضمون كل من المواضيع مع التركيز على احتياجات دول منطقة الإسكوا وسياق أمثلة من دراسات الحالة التي اعتبرت هامة لإعداد هذه التوجيهات الإرشادية.

□ لف- مقدمة

تبين المقدمة في الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدوافع والأسباب الأساسية التي دعت إلى صياغتها سواء كانت دوافع وطنية أو إقليمية، كما تشير إلى حيثيات صياغة الاستراتيجية، وإلى الجهات التي شاركت في صياغتها ومساهمة كل منها، والفترة الزمنية التي استغرقتها وآلية العمل التي اعتمدت.

ومن الضروري أن تبين المقدمة المبادئ والتوجهات الأساسية التي اعتمدت عند صياغة الاستراتيجية سواء كانت هذه عامة أم خاصة، وطنية أم إقليمية أم دولية، وأن تشير إلى الأعمال والاستراتيجيات والدراسات السابقة التي تم الاعتماد عليها عند وضع الاستراتيجية. ومن المفيد أيضاً أن تحدد المقدمة القطاعات الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة والمتأثرة بالاستراتيجية، وأن تبين العلاقة والترابط مع الاستراتيجيات القطاعية الاقتصادية والاجتماعية والإنمائية الأخرى المرتبطة باستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الوطني، وأن توضح ارتباطها بالالتزامات الإقليمية والدولية.

باء- تعريف الرؤية والأهداف الاستراتيجية

تحدد الرؤية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التصور المستقبلي للمجتمع في هذا القطاع وتبين صفاته الأساسية. فهي توضح بصورة عامة الهدف الأساسي وبعيد المدى، ألا وهو تحويل المجتمع من وضع معين إلى وضع أفضل. كما تبين الرؤية الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بعض قطاعات الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وقد تشير إلى الموقع الذي ترغب الدولة في تبوئه على المستوى الإقليمي أو الدولي في هذا المجال. ويجب أن تكون الرؤية قابلة للتحقيق انطلاقاً من الوضع الراهن للبلد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي مجالات أخرى تؤثر فيه تأثيراً مباشراً، مع الأخذ في الاعتبار الإمكانيات التي تضعها الدولة لتحقيقها.

وتشمل الأهداف مجموع النتائج التي تود الإدارة السياسية والقيادة العليا لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوصول إليها من خلال بلورتها الاستراتيجية. فتصف الأهداف مثلاً بالانتشار التكنولوجي الذي ترغب الدولة بلوغه (معدل انتشار الهاتف الثابت ومعدل انتشار الإنترنت)، أو تحدد مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الحياة الاقتصادية أو الاجتماعية (توفير فرص عمل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات). ومن المؤكد ضرورة وجود ترابط بين الرؤية والأهداف، إذ تشكل الأهداف ترجمة تفصيلية للرؤية.

أما الاستراتيجية فهي الخطة العملية التي تحول الرؤية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى واقع وتؤدي إلى تحقيق أهدافها المعلنة. ويكتسب تحديد الرؤية والأهداف أهمية في عملية تطوير استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لأن ذلك يوضح للحكومة والقطاع الخاص والأفراد الغرض النهائي من الاستراتيجية.

وقد بينت التجارب الناجحة في الاستراتيجيات الوطنية ضرورة تناسق وتلاؤم رؤية وأهداف استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع رؤية وأهداف الاستراتيجيات الوطنية للتنمية، وأن تؤخذ

في الاعتبار عند صياغة الرؤية والأهداف الاحتياجات والأولويات المحلية للتنمية، والثقافة الوطنية والإمكانات المتوفرة أو المخطط لها.

ونظراً للدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولأهمية ذلك بالنسبة للدول، فلا بد من صياغة الرؤية والأهداف الاستراتيجية ليكون لهذه التكنولوجيا دور في تنمية الأفراد، وربط وتمكين المجتمعات المحلية، وبناء القدرات البشرية وتعزيزها، وتحسين العلاقة بين الحكومة والمجتمع، وتسهيل وتحسين الأعمال ورفع إنتاجيتها، وكذلك في ربط الاقتصاد الوطني بالاقتصاديين الإقليمي والعالمي.

وعند وضع الاستراتيجية يجب ألا يقتصر الاهتمام على الأهداف بعيدة المدى، بل أن يوجه الاهتمام أيضاً إلى أهداف واقعية قصيرة ومتوسطة المدى. إذ أن تحقيق مثل هذه الأهداف، التي تنتج عادة نجاحات سريعة أو مبادرات لها أثر واضح وهام، تؤكد التزام متخذي القرار بالأهداف الإنمائية، كما تولد الثقة في الاستراتيجية، مما يمهد إلى بلوغ الأهداف بعيدة المدى التي يتطلب تنفيذها وقتاً طويلاً، مثل بناء القدرات والتمكين المجتمعي والأثر الاقتصادي.

جيم - الإطار الاستراتيجي

يشير الإطار الاستراتيجي إلى البيئة العامة التي ستنفذ الاستراتيجية ضمنها، وإلى الشروط الاقتصادية والاجتماعية والقانونية التي قد تؤثر على تنفيذها. كما يوضح التوجهات الوطنية العامة في المجالات الاقتصادية المرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاتفاقيات الإقليمية أو الدولية التي وقعتها الدولة والتي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على تنفيذ الاستراتيجية.

إن الأوضاع العامة في البلد وسياسة الدولة الاقتصادية والاجتماعية والتشريعية والمالية، لها أثر كبير على تطبيق الاستراتيجيات الإنمائية عامة، واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة. كما أن للقطاع الخاص والاستثمارات الخارجية دوراً كبيراً في دفع وتطوير وتحسين قطاع التكنولوجيا سواء فيما يتعلق بالبنية الأساسية أو بتطوير البرمجيات والتطبيقات والخدمات.

دال - توصيف الحالة الراهنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

شرعت دول في منطقة الإسكوا بمبادرات ومشاريع خاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات الاقتصادية المختلفة وتطويرها قبل أن تحدث وزارات أو مؤسسات حكومية خاصة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. ولذا من الضروري رصد الوضع القائم عند وضع الاستراتيجية من أجل معرفة مستوى التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومقارنته بدول المنطقة أو بدول أخرى في العالم مشابهة لها في وضعها الاقتصادي والاجتماعي. كذلك يساعد تحديد الوضع الراهن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معرفة نقاط الضعف وفي تحديد الاحتياجات، وتحديد الأولويات على ضوء الرؤية التي وضعها صانعو القرار.

وتفتقر معظم دول منطقة الإسكوا إلى المعلومات الدقيقة التي تتعلق بوضعها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويعود ذلك إلى أن هذه الدول لا تعتبر هذا القطاع ضمن القطاعات الاقتصادية المنتجة. وبالتالي فإن المكاتب المركزية للإحصاء لا تقوم بجمع بيانات ترتبط بهذا القطاع، وإذا وجدت لديها معلومات فغالباً ما تكون غير دقيقة أو قديمة. كما أن الجهات المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ليس لديها الآليات والقدرات اللازمة لجمع معلومات شاملة حول وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فهذه الجهات لا تقوم عادة بمسوحات إحصائية وتتوفر لديها فقط معلومات خاصة بالمشغلين المختلفين لخدمات الاتصالات، وهي عادة معلومات أساسية تتعلق بالإنفاذ إلى خدمات الاتصالات.

ويعتبر القطاع الخاص بشركاته المتوسطة والصغيرة، المؤثر الأساسي في مجال تكنولوجيا المعلومات (تطوير التطبيقات البرمجية المختلفة) في منطقة الإسكوا. وبالرغم من وجود بعض الجمعيات المهنية التي تمثل شركات تكنولوجيا المعلومات في عدد من بلدان الإسكوا، لبنان والأردن مثلاً، إلا أن عملية جمع معلومات عن هذا القطاع وتطوره تبقى عملية معقدة ولا تتم دورياً كما أنها لا تؤدي حكماً إلى جمع معلومات دقيقة. ويعود غياب الشفافية في القطاع الخاص بشكل أساسي إلى النظام الضريبي في دول المنطقة وعدم تلاؤمه مع المنتجات المعرفية (البرمجيات وتطبيقاتها).

وقد أصبح من المسلّم به ارتباط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بقطاعات اقتصادية واجتماعية مختلفة، وتأثرها بنمو هذه القطاعات وتطورها وتقدمها. وبالتالي فإن رصد الوضع الراهن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا ينحصر فقط بمعرفة مدى استخدام هذه التكنولوجيا (كمعرفة عدد الحواسيب وعدد خطوط الهواتف المحمولة)، بل يتعداه إلى معرفة وضع الموارد البشرية ودرجة تحصيلها العلمي، والمستوى المعيشي للمواطنين ودرجة ثقافتهم وغيرها. ونظراً لتنوع المعلومات اللازمة لرصد الوضع الراهن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإنه لا بد من بذل جهود خاصة من أجل جمع المعلومات وتقييمها تقييماً صحيحاً وفقاً لما هو متعارف عليه على المستوى الدولي. ومن هنا تظهر أهمية القيام بمسوحات لتقييم الجاهزية الإلكترونية للدول. وقد قامت عدة دول في المنطقة بهذه المسوحات بشكل جدي، ومنها الأردن والجمهورية العربية السورية، عند وضع الاستراتيجية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وتقوم الإسكوا بنشر الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا كل سنتين، وقد أصدرت عددين من هذا التقرير: الأول في عام ٢٠٠٣ والثاني في عام ٢٠٠٥^(٣٣). واعتمدت الإسكوا عدداً من المحاور التي تبرز وتوضح ملامح مجتمع المعلومات مستوحية ذلك من المحاور المعتمدة في القمة العالمية لمجتمع المعلومات، وأخذة في الاعتبار خصائص وأولويات وحاجات المنطقة لبناء مجتمع المعلومات. ويمكن اعتماد نفس المحاور لبيان وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول المنطقة، كما يمكن إضافة محاور أخرى ذات أهمية خاصة بالنسبة لكل دولة.

إن وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتطلب توصيفاً كمياً ونوعياً لمجتمع المعلومات. وقد قامت مجموعة من وكالات الأمم المتحدة وبعض المنظمات الدولية بوضع مجموعة أساسية لمؤشرات عالمية

(٣٣) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الملامح الإقليمية -ية لمجتمعات المعلومات في غربي آسيا، ٢٠٠٥

(E/ESCWA/ICTD/2005/6).

لمجتمع المعلومات خلال التحضير لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات^(٣٤). ومن المؤكد أن هذه المؤشرات ستساعد في توصيف مجتمع المعلومات إلا أنها غير كافية لتوضيح خصائصه. ومن هنا تبرز أهمية استكمال هذه المعلومات بمعلومات نوعية، وإضافة مؤشرات إقليمية ووطنية لإبراز خصوصية مجتمع المعلومات في البلد المعني.

ومن المؤكد أن إعداد دراسة حول الجاهزية الإلكترونية لتوصيف حالة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دولة ما عملية تتطلب وقتاً وجهداً، ربما يوازي الجهد المطلوب لصياغة ووضع استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولكن عملية جمع المعلومات ضرورية وهامة في المرحلة التي تلي وضع الاستراتيجية أيضاً، ولذلك من الملائم القيام بها بشكل دوري لمراقبة تطور وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدولة المعنية ولمتابعة تنفيذ الاستراتيجية.

هاء - الفرص والتحديات

يوضح هذا الجزء من الاستراتيجية الفرص التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما لو استثمرت استثماراً موجهاً على المستوى الوطني، وذلك بالاستفادة من الإمكانيات المتوفرة فيها والقيم المضافة للدولة على المستويين الوطني والإقليمي.

ومن المؤكد أن الفرص التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمنطقة الإسكوا والمنطقة العربية متعددة، ومنها توفير فرص عمل جديدة للشباب الذين يشكلون نسبة مرتفعة من السكان في المنطقة العربية. ولكن توفير فرص العمل يتطلب تدريب وتأهيل هذه الأطر على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبمستويات مختلفة، كما يتطلب العمل على توفير البيئة الملائمة لنمو وتوسيع قطاع الأعمال، وقيام الحكومات بمشاريع وطنية وإقليمية تستثمر الطاقات البشرية المؤهلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن الفرص التي تقدمها وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا والمنطقة العربية رفع الأداء والإنتاجية وتحسين أساليب العمل سواء في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص. إذ يمكن استخدامهما في القطاع الصناعي من تحسين وتطوير خطوط الإنتاج وتطوير إدارة الأعمال، وفي تسويق المنتجات. وفي القطاع الحكومي، يمكن أن تساهم هذه التكنولوجيا في زيادة الشفافية والقضاء على الفساد وتحسين الأداء وتطوير العلاقة بين مؤسسات الدولة والجهات المتعاملة معها من قطاع خاص أو أفراد. ومما لا شك فيه أن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذين القطاعين يتطلب تحديث آليات العمل الفنية والإدارية، وتوفير البنى الأساسية وتدريب الموارد البشرية في مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(٣٤) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشرات مجتمع المعلومات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/1).

ومن الملائم أيضاً الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين وضع بعض القطاعات الاقتصادية الهامة لكل دولة. فعلى سبيل المثال يمكن استثمار هذه التكنولوجيا لتعزيز دور قطاع السياحة في لبنان، والترويج لصناعة النسيج في مصر والجمهورية العربية السورية، وإنعاش صناعة التمور في العراق.

ويواجه تطور المنطقة العربية بالاعتماد على هذه التكنولوجيا تحديات عديدة. ولا يمكن أن تكون استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقعية ما لم يتم التعرض لهذه التحديات ووضع آليات لتجاوزها أو التخفيف من تأثيرها.

ومن أهم التحديات التي يواجهها عدد من دول المنطقة، الوضع السياسي والأمني، والأمثلة على ذلك كثيرة منها العراق وفلسطين. ومن المؤكد أن هذا الوضع السياسي لا يؤثر سلباً على الدولة المعنية فحسب، بل على دول الجوار أيضاً. وتبين المسوحات الاقتصادية أن عدم الاستقرار السياسي يشكل عاملاً سلبياً لجذب الاستثمارات الخارجية ولجلب الشركات العالمية إلى المنطقة العربية. وإضافة إلى ذلك، تواجه المنطقة العربية تحديات أخرى منها العوامل التي تعيق تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتشمل بحسب دراسة للبنك الإسلامي للتنمية^(٣٥) الفقر والأمية، وضعف البيئة الاستثمارية، وعدم توفر الموارد البشرية المتخصصة التي تستطيع استثمار هذه التكنولوجيا. وبما أن هذه العوامل تعيق تطور العديد من الأنشطة الاقتصادية في دولة ما، فإن معالجتها لا يمكن أن تتم على مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقط، بل أيضاً على مستوى الاستراتيجية الاقتصادية والإنمائية للدولة. وهذا ما يدعو إلى ضرورة تكامل استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع غيرها من الاستراتيجيات الإنمائية.

ومن الناحية التكنولوجية يشكل ضعف البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عقبة أمام استثمار هذه التكنولوجيا في قطاع الأعمال وانتشارها واستخدامها على المستوى الشعبي، خاصة عندما تؤخذ الكلفة العالية لاستخدام هذه التكنولوجيا وأدواتها في الاعتبار.

إن معظم التحديات المذكورة أعلاه هي تحديات عامة، وقد ذكرت على سبيل المثال لا الحصر، ولكن من المؤكد أن لكل دولة تحديات خاصة بها سواء على المستوى العام أو فيما يتعلق بتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مباشرة. وما يجب الانتباه إليه عند وضع استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو تحديد عوائق تنفيذ الاستراتيجية وفقاً للمنظور المناسب لها. ويرد في الإطار ٥ مثال عن العوائق الواردة في الاستراتيجية السورية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الإطار ٥ - العوائق الواردة في الاستراتيجية الوطنية السورية

حددت "استراتيجية تقانات الاتصالات والمعلومات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في سورية" عوائق تبرز خصوصية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية. وهذه العوائق هي: الحصار التكنولوجي الذي تفرضه الولايات المتحدة الأمريكية، ومسألة تأمين القطع الأجنبي اللازم لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة وأن هذا القطاع مستهلك صاف للقطع الأجنبي في دولة ليس لديها تصدير لمنتجات تكنولوجية، وعدم وجود مناخ استثماري جيد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبطء الإصلاح الإداري الذي يتجلى بضعف الكفاءات الإدارية والتكنولوجية الضرورية لهذه العملية. ويضاف إلى ذلك تحد آخر في مجال الاتصالات الدولية هو تهريب الاتصالات. وقد تضمنت الاستراتيجية السورية توجهات لمواجهة هذه العوائق.

المصدر: وزارة الاتصالات والتقانة في الجمهورية العربية السورية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، استراتيجية تقانات الاتصالات والمعلومات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في سورية، ٢٠٠٤.

واو - محاور الاستراتيجية

تبين محاور الاستراتيجية المواضيع التي يجب العمل عليها من أجل تحقيق الرؤية والأهداف التي حددتها الاستراتيجية. ومن الطبيعي أن تختلف محاور الاستراتيجية من دولة إلى أخرى وفقاً للأهداف التي ترسمها الدولة والأولويات التي تحدها. كما تختلف المحاور بين الدول المتقدمة والدول النامية (الإطار ٦) خاصة وأن الدور الذي تؤديه الحكومات، التي تقوم عادة بوضع الاستراتيجيات الوطنية، يختلف في الدول النامية عنه في الدول المتقدمة. فبينما يكون للحكومة دور تمكيني في الدول المتقدمة، يكون للحكومات في الدول النامية دور تنموي بالإضافة إلى الدور التمكيني.

الإطار ٦ - محاور استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

(١) محاور استراتيجية أيرلندية

تضمنت الاستراتيجية الأيرلندية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحاور التالية: البنية الأساسية للاتصالات، وتنمية التجارة الإلكترونية، وزيادة الفرصة لتطوير الأعمال، والعناصر المحفزة والممكنة، والأبعاد القانونية والتنظيمية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأداء الخدمات العامة، والقطاعات المعاونة والأنشطة المساندة لتنفيذ الخطة، ومتطلبات التنفيذ والتقدم.

(٢) محاور استراتيجية مصرية

أما الخطة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جمهورية مصر العربية فقد تضمنت المحاور التالية: البنية الأساسية والوصول إلى الإنترنت، والمحور القانوني والتشريعي، والموارد

البشرية المتخصصة، وإقامة صناعة متطورة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والأعمال الإلكترونية متضمنة الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية، والتحالف مع الشركات العملاقة.

المصادر: وزارة الاتصالات والمعلومات، جمهورية مصر العربية، الخطة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ١٩٩٩.

.New Connections: A Strategy to Realize the Potential of the Information Society. Government Action Plan. Ireland, 2002

وقد تعرض العديد من الدراسات المرتبطة باستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمحاور هذه الاستراتيجيات. فعلى سبيل المثال يحدد البنك الإسلامي للتنمية^(٣٦) محاور استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الشكل التالي: السياسات والتنظيم، وتطوير القدرات البشرية، والبنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتطوير المحتوى والمجتمعات المحلية، وتجمعات الابتكار. وقد جرت خلال القمة العالمية لمجتمع المعلومات نقاشات طويلة لتحديد محاور العمل لبناء مجتمع المعلومات، وتم الاتفاق على أحد عشر محور عمل يتضمن بعض المحاور الخاصة بدور أصحاب المصلحة والتعاون الإقليمي والدولي، وقد أخذتها الإسكوا بعين الاعتبار عند وضع خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات^(٣٧) إضافة إلى أولويات المنطقة. إن المحاور التي اعتمدها القمة العالمية لمجتمع المعلومات ملائمة لاستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، وتتوافق مع الأهداف الرامية إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية وهي أهداف في غاية الأهمية لاستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

واعتماداً على مخرجات القمة العالمية لمجتمع المعلومات، وخطة العمل الإقليمية لمجتمع المعلومات التي أعدتها الإسكوا عام ٢٠٠٥، وأولويات المنطقة العربية التي وضحتها خطة العمل العربية^(٣٨)، يمكن اعتبار المحاور التالية ضرورية في الاستراتيجيات الوطنية:

(أ) البيئة القانونية والتنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(ب) البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(ج) بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(٣٦) المرجع السابق.

(٣٧) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2004/4).

(٣٨) جامعة الدول العربية/إدارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ووزارة الاتصالات والمعلومات المصرية، نحو تفعيل خطة عمل جنيف: رؤية إقليمية لدفع وتطوير مجتمع المعلومات في المنطقة العربية، ٢٠٠٥.

(د) بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(•) التطبيقات الإلكترونية: الحكومة الإلكترونية - التعليم الإلكتروني - الصحة الإلكترونية - الأعمال والتجارة الإلكترونية؛

(و) المحتوى الرقمي العربي.

وستتم مناقشة كل من هذه المحاور فيما يلي:

١ - البيئة التنظيمية والقانونية

يتطلب تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم بلدان الإسكوا العمل على تنظيم هذا القطاع بوضع القوانين والتشريعات الملائمة أو تعديل القوانين القائمة. إن بعض هذه القوانين ضروري من أجل تحفيز البيئة العامة لنمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل تسهيل شروط الاستثمار في هذا المجال، وتخفيض الضرائب على الشركات الناشئة والعاملة في هذا المجال أو إعائها، وتخفيض الضرائب على منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

كذلك يتطلب نمو قطاع الاتصالات زيادة الجهود المبذولة في منطقة الإسكوا لتحرير القطاع والخصخصة وتشجيع المنافسة العادلة بين شركات القطاع الخاص مع التنبيه إلى الآثار الجانبية لمثل هذه التوجهات بحيث لا تؤدي إلى بطالة العاملين في القطاع العام أو هجرتهم. وكذلك يجب على القائمين على هذا القطاع مراقبة أسعار المنتجات والخدمات المعروضة على المستخدم بحيث لا تؤدي الإجراءات المتخذة إلى ارتفاع في الأسعار. وقد أثبتت تجارب الدول النامية أن إحداث الهيئة الناظمة للقطاع وتحرير الأسواق يزيد المنافسة بين شركات القطاع الخاص ويساعد على تنمية وتطوير البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويحسن الخدمات.

إن تطور ونمو المنتجات المعلوماتية في منطقة الإسكوا يتطلب تطبيقاً واعياً لحقوق الملكية الفكرية وخاصة فيما يتعلق بالبرمجيات والمحتوى الرقمي. فالعديد من دول المنطقة لم يوقع على الاتفاقيات الدولية المرتبطة بحماية الملكية الفكرية، كما أن عدداً من الدول التي وقّع والتزم بهذه القوانين لا يزال يفتقر إلى الآليات المناسبة لتطبيق هذه الحماية واقعياً.

ونظراً لضعف مستوى الدخل في العديد من بلدان الإسكوا، فلا بد من أن تحدد دول المنطقة إجراءات تساعد على التوفيق بين تطبيق حماية الملكية الفكرية وبين إتاحة المنتجات الرقمية (برمجيات ومحتوى) للمواطن العادي وللجامعات ولقطاع الأعمال. ونظراً إلى ضرورة الانضمام إلى الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية الملكية الفكرية، ووضع القوانين الخاصة بتطبيقها على المستوى الوطني، ينبغي التنسيق بين الجهات الحكومية المعنية بهذه القوانين من أجل تطبيقها فعلياً.

ويتطلب نمو التعاملات الإلكترونية وضع عدد من القوانين الخاصة بالتعاقد والتفاوض والبيع والشراء إلكترونياً. وقد باشرت بعض بلدان الإسكوا بوضع مثل هذه القوانين، ونذكر على سبيل المثال لا الحصر: الأردن والإمارات العربية المتحدة ومصر. ومن أهم القوانين الضرورية لتحفيز التعاملات الإلكترونية:

قانون التوقيع الإلكتروني وقانون الوثائق/التعاملات الإلكترونية، وربما تختلف تسميات هذه القوانين من دولة إلى أخرى ولكن المضمون يجب أن يشمل التعاقد الإلكتروني بين جهتين، وإثبات قانونية التبادلات الإلكترونية.

ومع تزايد التطبيقات الإلكترونية تظهر الحاجة لحماية الخصوصية والمعلومات السرية عبر شبكة الإنترنت وعلى الحواسيب. ومن المؤكد أن الشركات المهتمة بأمن وحماية المعلومات تعمل على إنتاج برمجيات خاصة بذلك، إلا أن الحاجة أصبحت ماسة أيضاً لحماية المستهلك ووضع قوانين تحكم أمن وسرية معلوماته، وتوضح العقوبات في حال ارتكاب الأفراد والشركات تجاوزات بحق الآخرين.

وتجدر الإشارة إلى أن وضع القوانين بكافة أنواعها وأشكالها لا يكفي لتطبيق هذه القوانين بل يشكل المرحلة الأولى التي لا بد منها. أما المرحلة الثانية والغائبة في معظم الدول العربية ومنها بلدان الإسكوا، فهي إيجاد الهيئات أو المؤسسات أو الآليات التي تطبق هذه القوانين وتراقب التطبيق فعلياً.

٢ - البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يعتبر تطوير البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد المحاور الأساسية في استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول النامية عموماً بما فيها منطقة الإسكوا. إذ ما تزال هذه البنى لا تلبي احتياجات القطاع الحكومي وقطاع الأعمال في عديد من بلدان الإسكوا (باستثناء دول مجلس التعاون الخليجي) وهي لا تلبي أيضاً احتياجات الأفراد وخاصة إذا أخذ في الاعتبار الكلفة العالية للوصول إلى هذه التكنولوجيا واحتياجات المناطق النائية والريفية.

إن تحسين البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتطلب العديد من المبادرات والمشاريع، كما يتطلب تعديلات تنظيمية وقانونية. ويتطلب كذلك دعم الحكومات والتزامها بأولوية هذا القطاع. وفيما يلي بعض الإجراءات التي تحتاج إليها معظم بلدان الإسكوا لتنهض بالبنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي هي العنصر التمكيني لبناء مجتمع المعلومات، وبالتالي تلبية الاحتياجات الإنمائية الاقتصادية والاجتماعية بالاستعانة بهذه التكنولوجيا.

إن زيادة انتشار الهاتف الثابت وتحسين الخدمات للزبائن يعتبران هدفين أساسيين لاستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويجب أن يشمل انتشار الهاتف الثابت المناطق النائية والريف وأن يصاحبه خفض في الأسعار سواء للاتصالات المحلية أو الدولية. ومن الجدير بالذكر أن هذا الهدف يتطلب استثمارات من الدولة كونها المالك الأساسي لشبكات الهاتف الثابت في معظم الدول العربية.

ورغم ارتفاع معدل انتشار الهاتف المحمول في دول مجلس التعاون الخليجي إلى ٩٢ في المائة في عام ٢٠٠٤، وإلى ٨٦ في المائة في الإمارات العربية المتحدة، فإن معدل انتشاره في منطقة الإسكوا ككل لا

يتجاوز ١٨ في المائة، وهذا المعدل منخفض بالمقارنة مع مناطق أخرى في العالم، حيث يبلغ معدل انتشاره في الاتحاد الأوروبي ٧٥ في المائة^(٣٩). وما زالت تكلفة استخدام الهاتف المحمول مرتفعة بشكل مطلق أو بمقارنته مع دخل الفرد. وبالتالي يجب أن تكون زيادة انتشار الهاتف المحمول وتخفيض تكاليف استخدامه من أولويات استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدول منطقة الإسكوا.

وتتنوع الخدمات التي يمكن تقديمها على الهاتف المحمول، وكذلك على الهاتف الثابت، وخاصة مع بدء انتشار الجيل الثالث للهاتف المحمول. إن تشجيع الابتكار ودعمه سيساعدان على تطوير خدمات جديدة للمواطن ولقطاع الأعمال، وعلى نشوء شركات جديدة، وإنعاش حركة الاتصالات التي تؤثر تأثيراً مباشراً على زيادة ريع هذا القطاع.

وما زال انتشار الإنترنت ضعيفاً في منطقة الإسكوا، إذ لم يتعد ٧ في المائة في عام ٢٠٠٤، وأسباب ذلك عديدة. فمن المؤكد أن تحسين الانتشار يتطلب العمل على معالجة العوائق التي تحد من انتشاره، ومنها: تخفيض تكاليف الاشتراك والاستخدام التي تعتبر عالية مقارنة مع دول ومناطق أخرى، وكذلك تخفيض أسعار الحواسيب التي ما زالت مرتفعة في عدد من بلدان الإسكوا خاصة إذا ما قورنت بدخل الفرد. وتتطلب زيادة انتشار الإنترنت أيضاً توفير محتوى رقمي عربي يستفيد منه المواطن العربي في حياته اليومية والعملية. ويرتبط ذلك بتطوير تطبيقات خدمية مختلفة تزيد من تفاعل المواطن مع المؤسسات الحكومية والتعليمية والثقافية والاجتماعية ومؤسسات الأعمال.

كما ينبغي أن تعمل استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تحسين ساعات الاتصال بالإنترنت على المستوى الوطني، بتوسيع حزم اتصال بوابات الربط الدولية بالإنترنت، أو على مستوى اتصال الأفراد بمزودي خدمات الإنترنت المحليين. وهذا يتطلب نشر خدمات الحزمة العريضة بأنواعها المختلفة سواء كانت خطوط الاشتراك الرقمي (DSL) أو تلك التي تعتمد على الاتصالات اللاسلكية، علماً بأن خدمات الحزمة العريضة ما زالت في بداياتها في بلدان الإسكوا.

وإذا كانت بنى الاتصالات هامة لبناء مجتمع المعلومات من حيث نقل المعلومات وتبادلها، فإن للحاسوب أيضاً دوراً هاماً في هذا المجتمع؛ فهو أداة لمعالجة المعلومات وحفظها وإعدادها وترتيبها وتنسيقها وتخزينها، وهو كذلك أداة الوصول إلى الإنترنت والفضاء السيبراني. ورغم الاعتماد الكبير على الحاسوب في مجتمع المعلومات، ما زالت نسبة انتشاره منخفضة في منطقة الإسكوا والعالم العربي، إذ لم يتجاوز وسطي معدل انتشار الحاسوب في منطقة الإسكوا عام ٢٠٠٤ إلى ٤ في المائة، بمعدلات تتراوح بين ١ في المائة في اليمن و ٢٠ في المائة في البحرين والإمارات العربية المتحدة.

(٣٩) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الملامح الإقليمية - لمة - تمع المعطومات في غربي آسيا، ٢٠٠٥

وتعود أسباب ضعف انتشار الحاسوب إلى عاملين أساسيين، الأول هو ارتفاع سعر الحاسوب بالنسبة لدخل الفرد، والثاني هو عدم تمكن الأفراد من الاستفادة من الحاسوب وبرمجياته المختلفة. وبالتالي من الضروري أن تتوجه الاستراتيجيات الوطنية نحو زيادة نشر الحواسيب عن طريق إطلاق حملات لتدريب الأفراد بجميع فئاتهم على استخدام الحاسوب وإيجاد آليات لتخفيض أسعار الحواسيب والبرمجيات وجعلها متاحة للاستخدام في المدارس والجامعات والمرافق العامة.

ولا بد من أن تعتمد الاستراتيجية في تحديد أهدافها في مجال البنية الأساسية على مؤشرات رقمية تبين مدى انتشار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حالياً وما يجب أن تكون عليه ضمن نقاط زمنية محددة من تنفيذ الاستراتيجية، لتساعد في الرصد والتقييم. ويمكن في هذا المجال الاعتماد على المؤشرات العالمية التي حددتها الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية التي تم تطويرها خلال المرحلة التحضيرية الثانية لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات ٢٠٠٥^(٤٠)، كما يمكن وضع مؤشرات وطنية أو تفصيلية (مثلاً على مستوى المحافظات) للتأكيد على أن عملية المراقبة والتقييم تعكس احتياجات الدولة العملية (الإطار ٧).

الإطار ٧ - المؤشرات الوطنية لمجتمع المعلومات في الجمهورية العربية السورية

قامت الجمهورية العربية السورية بإعداد دراسة حول مؤشرات مجتمع المعلومات لديها. ويبين تقرير الدراسة مجموعة المؤشرات الوطنية لمجتمع المعلومات لعام ٢٠٠٤ التي تتلاءم مع المؤشرات العالمية المعروفة في مجال مجتمع المعلومات من جهة، وتعكس خصوصية الجمهورية العربية السورية وبنيتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية من جهة أخرى.

ويبين التقرير كذلك الآليات التي اتبعت من أجل تحديد قيم المؤشرات لعام ٢٠٠٤ (الاعتماد على إحصاءات حكومية، ومسوحات لعينات معيارية، ومعلومات من وزارات ومؤسسات الدولة)، كما وضحت الجهات التي تم التعاون معها من أجل الحصول على معلومات لعام ٢٠٠٤.

وحددت الدراسة ٢٥ مؤشراً وطنياً للجاهزية الإلكترونية موزعة كما يلي: ١٧ مؤشراً للبنية الأساسية، ٣ مؤشرات لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و ٥ مؤشرات للسياسات والبنية التنظيمية. كما حددت الدراسة ٣١ مؤشراً لكثافة الاستخدام تتوزع على المحاور التالية: ٤ مؤشرات للاستخدام المنزلي، ٩ مؤشرات للاستخدام في قطاع الأعمال، ١٠ مؤشرات للاستخدام في التعليم، ٥

(٤٠) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشرات مجتمع المعلومات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/1).

مؤشرات للاستخدام في الحكومة و ٣ مؤشرات للمحتوى المحلي.

المصدر: وزارة الاتصالات والتقانة في الجمهورية العربية السورية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مؤشرات مجتمع المعلومات في سورية لعام ٢٠٠٤.

ولا تكفي مؤشرات البنية الأساسية للدلالة على التقدم في مجتمع المعلومات، بل لا بد من أخذ تكلفة الوصول إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدى انتشار واستخدام هذه الخدمات في الاعتبار. ويعتبر دليل الفرصة الرقمية الذي اعتمده الاتحاد الدولي للاتصالات أثناء مرحلة تونس من مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات في عام ٢٠٠٥، أكثر الأدلة انتشاراً حالياً للدلالة على مستوى تطور مجتمع المعلومات. ويبين الجدول ٢ دليل الفرصة الرقمية لدول منطقة الإسكوا (عدا العراق) لعام ٢٠٠٥^(٤١).

الجدول ٢ - دليل الفرصة الرقمية في بلدان الإسكوا لعام ٢٠٠٥

المرتبة العالمية	دليل الفرصة الرقمية	البنية الأساسية	الاستخدام	الفرصة	الدولة
٣٣	٠,٥٦	٠,٢٠	٠,٤٩	٠,٩٩	البحرين
٩٠	٠,٣٨	٠,٠٢	٠,١٧	٠,٩٤	مصر
					المملكة الأردنية
٧٧	٠,٤١	٠,٠٧	٠,٢٢	٠,٩٤	الهاشمية
٤٩	٠,٤٩	٠,٠٦	٠,٤٠	٠,٩٩	الكويت
٨١	٠,٤٠	٠,٠٥	٠,١٨	٠,٩٦	لبنان
٧٩	٠,٤٠	٠,٠٣	٠,٢١	٠,٩٧	عُمان
١٢٢	٠,٢٩	٠,٠٢	٠,٢١	٠,٦٣	فلسطين
٤٤	٠,٥١	٠,١٢	٠,٤٢	٠,٩٨	قطر
٧٢	٠,٤٢	٠,٠٤	٠,٢٧	٠,٩٦	المملكة العربية السعودية
					الجمهورية العربية السورية
٩٨	٠,٣٦	٠,٠١	٠,١٥	٠,٩١	الإمارات العربية المتحدة
٣٦	٠,٥٤	٠,١٤	٠,٤٩	٠,٩٩	اليمن
١٢٤	٠,٢٨	٠,٠٠	٠,٠٦	٠,٧٨	

المصدر: ITU, World Information Society Report, 2006.

لقد بينت تجارب العديد من الدول، المتقدمة منها والنامية، أن وضع السياسات التنظيمية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واتخاذ بعض الإجراءات ذات العلاقة بها يساهم في تحسين مستوى البنى الأساسية^(٤٢). ومن هذه السياسات:

(أ) زيادة تفعيل التنافسية في مجال شبكات الهاتف الثابت والمحمول وخدماتها، إضافة إلى خدمات وتطبيقات الإنترنت؛

(ب) إنشاء هيئات لتنظيم قطاع الاتصالات وتعزيز دورها واستقلاليتها. فإنشاء هذه الهيئات يساعد في حماية المواطن وتوطيد التنافسية المبنية على الكفاءة الفنية والتقنية وجذب الاستثمارات وفي زيادة الشفافية والعدالة بين المشغلين المختلفين؛

(ج) تطوير النفاذ الشامل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء كان ذلك للفئات الفقيرة أو للقاطنين في المناطق الريفية والنائية، وبأسعار تتناسب مع دخل هذه الفئات؛

(د) إدخال تقانات الحزمة العريضة وتوسيعها نظراً لأنها ضرورية للعديد من التطبيقات الإلكترونية في التعلم الإلكتروني والصحة والتجارة الإلكترونية، وكذلك من أجل تطبيقات الوسائط المتعددة (الإطار ٨).

الإطار ٨ - تطور الحزمة العريضة في مصر

(أ) مبادرة الإنترنت الفائق السرعة ٢٠٠٤

دفعت خبرة ثلاث سنوات من المبادرة المصرية للحزمة العريضة التي أطلقت رسمياً عام ٢٠٠٤ بنمو خدمة المشتركين الرقمية في القطاعات المنزلية والتجارية بشكل كبير، وبتكنولوجيات أخرى وخدمات الحزمة العريضة اللاسلكية المتمثلة في تكنولوجيات Wi-Fi وWimax في المناطق النائية في مصر. وقد حدد الهدف القصير الأجل لهذه المبادرة في الوصول إلى ١,٥ مليون مشترك في خدمات المشتركين الرقمية بنهاية عام ٢٠٠٧. وقد تزامنت هذه المبادرة مع التطور الكبير في مبادرة مجتمع المعلومات المصرية للاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة مجالات التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتي مثلت في مجملها تجربة متميزة في المنطقة يمكن الاستفادة منها.

(ب) أنماط الطلب على الحزمة العريضة في مصر

تزايد الطلب على خدمات وتطبيقات الحزمة العريضة في مصر خلال السنوات الأخيرة، والقاعدة الذهبية في هذا المجال هي أن نمو الطلب على خدمات الحزمة العريضة في مصر مرهون بزيادة في العرض وتحديد الاحتياجات لهذه الخدمات والتطبيقات وذلك من خلال مجموعة من العوامل الرئيسية، أهمها سعر الخدمة والمحتوى وجودة الخدمة والوعي. وتجري دراسة لتطوير أنماط الطلب على خدمة الحزمة العريضة من خلال تحليل الطلب في القطاع المنزلي

(٤٢) Aita, S, Analyzing ICT Policies and Strategies in the ESCWA Region (دراسة أعدت لورشة عمل حول وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، بيروت، ٢-٤ أيار/مايو ٢٠٠٦).

وقطاع الأعمال والقطاع الحكومي وفي المجتمعات المحلية والمجتمع المدني.

(ج) أنماط عروض الحزمة العريضة في مصر

يوجد الآن ما يزيد على ١٢ ترخيصاً لتقديم خدمات وتطبيقات الحزمة العريضة في مصر. وتمتلك اثنتان من هذه الشركات النصيب الأكبر من سوق الحزمة العريضة في تكنولوجيا خدمات الاشتراك الرقمي غير المتزامن، بينما تسيطر شركة واحدة على تقديم هذه الخدمة من خلال تكنولوجيا Wi-Fi اللاسلكية في الأماكن العامة في القاهرة والإسكندرية. وسوف يقدم مشغل الشبكة الثالثة للهاتف المحمول في مصر خدمات الجيل الثالث مرغماً مشغلي الشبكتين المتواجدين بالفعل في السوق على تطوير خدماتهما.

(د) تطور البنية الأساسية والتكنولوجيا

تعتبر البنية الأساسية للاتصالات والمعلومات في مصر جيدة نظراً لتوفر خدمات الحزمة العريضة في تكنولوجيا خدمات الاشتراك الرقمي اللامتزامن (ADSL) حيث إن الشبكة المتاحة تصل بين مقاسم هاتفية على مسافات تتراوح بين ٢ و٣ كيلومترات بكابلات نحاسية. وما زالت بعض المشاكل قائمة في المناطق ذات الكثافات السكانية العالية.

(هـ) خدمات وضع الحزمة العريضة

انتشرت خدمات الحزمة العريضة في مصر منذ ما يقارب الأربع سنوات ولا تزال نسبة مستخدميها أقل بكثير من المتوقع من احتياجات هذه السوق الواسعة، ويتوقع أن يستمر الطلب على خدمات الحزمة العريضة في مجال تكنولوجيا خدمات المشتركين الرقمية لعدة سنوات قادمة في مصر. أما أرباح مقدمي هذه الخدمات فما زالت منخفضة وخاضعة لتقلبات السوق وخاصة فيما يتعلق بالسوق الموجهة للأفراد أما السوق الموجهة لقطاع الأعمال فوضعها أفضل.

المصدر: ESCWA and Alcatel-Lucent, Broadband for Development in the ESCWA Region: Enhancing Access to ICT Services in a Global Knowledge Society, 2007.

٣- بناء القدرات

تعاني الدول النامية عموماً ودول منطقة الإسكوا خصوصاً من نقص في الموارد البشرية المؤهلة لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات^(٤٣). ولا تزال الأمية اللغوية أحد العوائق لانتشار المعرفة المعلوماتية في هذه الدول. وما زال القائمون على التعليم بمختلف مستوياته غير قادرين على تأهيل الطلاب ليصبحوا فاعلين في مجتمع المعلومات والمعرفة، نظراً لنقص خبراتهم في مجال تسخير قدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحياة العملية والاجتماعية والثقافية.

ويجب أن تشمل استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، توجهات من أجل تعديل مناهج المدارس لتتضمن تعليم مواد مرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن تستخدم هذه

(٤٣) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب-ي أس-يا، الملامح الإقليمية-ية لمج-تمع المعط-ومات في غربي آسيا، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/6).

التكنولوجيا في تعليم المواد التدريسية من علوم ورياضيات وأدب. كما يجب أن تنمي هذه المناهج قدرات البحث عن المعلومات والتواصل مع الآخرين لتهيئة الشباب للعمل في مجتمع المعلومات والمعرفة.

ومن الضروري أن يصاحب تعديل المناهج التعليمية تأهيل المعلمين والمشرفين التربويين القائمين على العملية التدريسية ليصبحوا قادرين على إدماج التكنولوجيا ضمن عملهم. كما يجب أن يصاحبه تأمين نفاذ الطلاب في المدارس إلى وسائل واستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويشمل بناء القدرات أيضاً توجهات من أجل بناء الموارد البشرية المتخصصة في فروع واختصاصات هذه التكنولوجيا وعلى المستويات المختلفة. فتأهيل المختصين والعاملين في القطاعين العام والخاص ضروري لإدارة وتشغيل البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولبناء وتطوير وتشغيل المنظومات والتطبيقات الإلكترونية المختلفة. وينبغي أن يكون التدريب موجهاً وفقاً لخلفيات العاملين التعليمية والتأهيلية وبناء على احتياجاتهم في عملهم اليومي لفترات مناسبة، كما أن للمتخصصين دوراً في تدريب وتأهيل القطاعات الاقتصادية والاجتماعية الأخرى على استثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية. وإضافة إلى تأهيل المختصين، ينبغي أن تتضمن الاستراتيجية تدريب وتأهيل طلاب الجامعات على تعظيم الاستفادة من وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعليمهم وأبحاثهم ومشاريعهم.

إن عملية بناء القدرات البشرية عملية طويلة الأمد وتحتاج إلى سنوات عدة كي تؤتي نتائجها، ومن هنا تبرز أهمية القيام بالتدريب والتعليم المستمرين بالتوازي مع بناء القدرات البشرية عن طريق التعليم العام والتعليم العالي.

كما أن التوعية فيما يتعلق باستثمار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها أثر كبير في توسيع الفائدة من هذه التكنولوجيا لتشمل مجالات الحياة المختلفة. ولا بد من أن تتضمن استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توجهات لتوسيع مستوى التوعية ووضع برامج من أجل تدريب وتأهيل المواطنين بكافة شرائحهم على استخدام هذه التكنولوجيا. ويجب أن تكون حملات التوعية والتدريب مستمرة، وأن تتكيف مع التطور السريع للتكنولوجيا وتطبيقاتها المختلفة. كما يمكن أيضاً توجيه هذه الحملات للترويج للمشاريع الوطنية لزيادة فرص نجاحها.

ويتطلب بناء القدرات أيضاً الاهتمام الدائم بالبحث والتطوير النظري والتطبيقي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة وأن هذه التكنولوجيا في تغير وتطور دائم ولا بد من العمل بشكل متواصل على متابعة تطورات هذه التكنولوجيا وتوطينها لتتلاءم مع الاحتياجات المحلية.

٤ - بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات

تأمل بعض بلدان الإسكوا بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات ليصبح قطاعاً إنتاجياً يساهم في دفع الاقتصاد الوطني، بحيث تشكل منتجاته جزءاً من صادرات هذه الدول. وقد بينت بعض التجارب الناجحة في بلدان الإسكوا أهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات من أجل تلبية الاحتياجات المحلية سواء تلك الموجهة للقطاع العام أو القطاع الخاص حيث تشكل هذه الاحتياجات جزءاً هاماً من الاقتصاد. ويمكن بناءً على ذلك، تقليص استيراد بعض منتجات تكنولوجيا المعلومات من الخارج سواء كانت هذه المنتجات عتاديات أو برمجيات أو تطبيقات أو خدمات. وقد بينت بعض التجارب أهمية تصدير المنتجات المعلوماتية بين دول المنطقة، مما يزيد من حجم التبادلات التجارية بينها.

ومن المؤكد أن تحديد السوق المستهدفة (محلية وإقليمية ودولية) هام عند وضع الاستراتيجية، وذلك من أجل تحديد الإجراءات اللازمة للوصول إلى هذه الأسواق، وتحديد نوع المنتجات (إنتاج العتاديات والبرمجيات والمحتوى والاستشارات). ومن الصعب على دول منطقة الإسكوا الدخول إلى الأسواق العالمية والمنافسة فيها ما لم يتم اختيار مجالات محددة واعدة، ويفضل أن تستغل القدرات التي تمتلكها بلدان المنطقة واستثمارها وتهيئة الظروف الملائمة لنموها وتطويرها من أجل تسهيل وصولها إلى الأسواق العالمية ولتكون قيمة مضافة لاقتصاد هذه البلدان.

ومن أجل النهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات الذي ما زال ضعيفاً في منطقة الإسكوا^(٤٤)، يجب أن تعتمد استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عدداً من التوجهات الخاصة، أولها وضع (أو تعديل) القوانين الخاصة بإحداث شركات تكنولوجيا المعلومات، وتسهيل الإجراءات الإدارية البيروقراطية المعتمدة حالياً في عديد من بلدان الإسكوا. كما يجب إعادة النظر في قوانين الجمارك والضرائب الخاصة بمنتجات تكنولوجيا المعلومات من أجل تسهيل الحصول على هذه المنتجات وتخفيض أسعارها. ويمكن أن تقوم الدولة أيضاً بإعفاء الشركات الناشئة من الضرائب لعدد من السنوات مما يخفف من الأعباء المالية عليها خلال سنوات نشوئها.

ومما يشجع أعمال الشركات المتوسطة والصغيرة في قطاع تكنولوجيا المعلومات، التي تشكل أساس قطاع الأعمال في دول منطقة الإسكوا، تطبيق قوانين حماية الملكية الفكرية على المنتجات المعرفية (البرمجيات والتطبيقات المعلوماتية والمحتوى الرقمي)، كما يسهل توفر خدمات الحزمة العريضة إنجاز هذه الشركات لأعمالها، خاصة وأن العديد من الشركات المتوسطة والصغيرة يعتمد على تطوير التطبيقات المعتمدة على الإنترنت.

وتبين بعض المصادر أن الموازنات المخصصة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا ما زالت متدنية مقارنة مع تلك المخصصة لهذا القطاع في الدول المتقدمة أو في العديد من الدول النامية^(٤٥). وبالإضافة إلى ذلك فإن معظم الموازنات المخصصة للقطاع تصرف من أجل تنمية البنى الأساسية للاتصالات. ومن المعلوم أن تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات يتطلب أن تخصص الحكومات استثمارات كبيرة في البداية، خاصة وأن القطاع الحكومي يشكل المستخدم الأكبر للبرمجيات والحواشيب والخدمات المعلوماتية في بلدان الإسكوا.

(٤٤) المرجع السابق.

(٤٥) Aita, S, Analyzing ICT Policies and Strategies in the ESCWA Region (دراسة أعدت لورشة عمل حول وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، بيروت، ٢-٤ أيار/مايو ٢٠٠٦).

ويساهم تخصيص جزء من الموازنات الحكومية للبحث والتطوير وإنشاء حدائق تكنولوجية وحاضنات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها، في نشوء الشركات المتوسطة أو الصغيرة الحجم. وقد برهنت تجارب بعض الدول (مثل الهند) عن التأثير الإيجابي للحاضنات على نمو وتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات. وقد قامت بعض الدول في منطقة الإسكوا بمثل هذا التوجّه ولكن لا تزال النتائج متواضعة.

ويحتاج تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات في بلدان الإسكوا أيضاً إلى إعادة النظر في قوانين الاستثمار لتصبح متلائمة مع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وإلى إزالة العقبات أمام تطبيق هذه القوانين وتسهيل شروط الاستثمار بحيث تصبح جذابة للاستثمارات الخارجية، وللاستثمارات الإقليمية والمحلية. ومن المؤكد أن تشجيع المستثمرين يساعد على خلق شركات جديدة صغيرة ومتوسطة في المنطقة ويجذب الشركات متعددة الجنسيات لإنشاء فروع لها. ويوجد بعض الأمثلة الناجحة لهذه الاستثمارات في مجال تصنيع الحواسيب وفي تطوير البرمجيات المعرّبة في كل من الإمارات العربية المتحدة ومصر.

ويتطلب وجود صناعة متقدمة في تكنولوجيا المعلومات إنتاج منتجات معلوماتية بجودة عالية تتطابق مع المواصفات العالمية، كما يتطلب تطبيق معايير منظمة التجارة العالمية في التعاملات التجارية. ولذا يتعين على القائمين على تطوير هذا القطاع الاهتمام بالمعايير الدولية وتطبيقها لكي تتمكن بلدان الإسكوا من دخول الأسواق العالمية والمنافسة فيها.

ويحتاج بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات في منطقة الإسكوا إلى توفر تسهيلات مالية من أجل تشجيع قيام شركات متوسطة وصغيرة تعمل في هذا المجال. وتشمل هذه التسهيلات المالية إحداث مؤسسات رأس المال المبادر (Venture capital) بتعاون بين الحكومة والقطاع الخاص والمصارف في المرحلة الأولى، وتسهيل القروض الخاصة لإنشاء شركات تكنولوجيا المعلومات وإعفاءات ضريبية للشركات الناشئة والعاملة في هذا المجال.

لقد تأخرت الدول العربية عموماً في مجال صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما عدا بعض الأمثلة الناجحة القليلة في الأردن والإمارات العربية المتحدة والسعودية ومصر، لا يمكن فعلياً التحدث عن وجود صناعة معلوماتية. ومن بين مجالات صناعة تكنولوجيا المعلومات التي يمكن أن تساهم فيها دول عربية متعددة، تجميع الحواسيب أو تصنيعها بالتعاون مع شركات أجنبية، وتطوير التطبيقات البرمجية المعرّبة التي تتلاءم مع احتياجات المنطقة، وتوسيع الخدمات المعتمدة على الإنترنت، وإنشاء صناعة للمحتوى الرقمي العربي وهو أولوية في المنطقة العربية، إضافة إلى تقديم خدمات استشارية على مستوى المنطقة وعلى المستوى الدولي.

وتجدر الإشارة إلى أهمية التكامل الإقليمي في مجال صناعة تكنولوجيا المعلومات. فمن المهم جداً أن تتكامل جهود دول المنطقة لإنتاج منتجات تلبي حاجات الأسواق في المنطقة والأسواق العالمية. فبعدما خطت الإمارات العربية المتحدة خطوات هامة في مجال تصنيع وتجميع الحواسيب وبرزت أهمية برمجيات التعليم الإلكتروني في الأردن، يمكن أن تتوجه دول أخرى إلى مجال المحتوى الرقمي العربي أو أن تطور برمجيات التجارة الإلكترونية والصحة الإلكترونية مثلاً.

ويتطلب الاهتمام بتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كذلك جمع معلومات حول نمو هذا القطاع في المنطقة، ونظراً لعدم وجود جهة مركزية تشرف عليه، وعدم اعتباره حتى الآن قطاعاً اقتصادياً

رعيماً، هناك صعوبة كبيرة في الحصول على معلومات تتعلق بالإنتاج والتصدير والموازنات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات.

٥ - التطبيقات الإلكترونية

لقد أثبتت التجارب في عدد من الدول النامية والمتقدمة إمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين وتطوير العمل في القطاعات العملية المختلفة. كما أثبتت إمكانية زيادة التفاعل بين القائمين على تطوير القطاع والمستفيدين من خدماته سواء كان ذلك في القطاع الحكومي أو التعليمي أو الزراعي أو السياحي. ومن هنا تبرز أهمية وضع توجهات استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا لإنشاء تطبيقات إلكترونية في مجالات حيوية. ومن المؤكد أن أكثر القطاعات أهمية هو القطاع الحكومي نظراً لكونه القطاع المسؤول عن التنمية الاقتصادية والاجتماعية في هذه الدول، ولدوره الأساسي في وضع وتنفيذ استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما أن لتطبيقات التعلم الإلكتروني أهمية خاصة في دول منطقة الإسكوا نظراً لضرورة تأهيل الأطر البشرية الشابة وأهمية التعلم المستمر فيها.

ومن التطبيقات الهامة أيضاً تلك المتعلقة بالأعمال والتجارة الإلكترونية خاصة في القطاعات التي تشتهر فيها المنطقة كالسياحة وصناعة النسيج والنفط والصناعات التقليدية والصناعات الغذائية والهندسية. ونظراً لضعف أنظمة الضمان الصحي في منطقة الإسكوا وضعف مستوى التوعية الصحية عامة، وفي المناطق الريفية خاصة، تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة هامة يمكن الاعتماد عليها من أجل دعم الأنشطة الصحية ونشرها. ويمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً في عدد من المجالات الأخرى مثل الزراعة والصناعة والهندسة والبيئة والتوظيف والثقافة، وذلك إما على المستوى الوطني أو على مستوى المؤسسات.

ومن أجل تعظيم الفائدة من التطبيقات الإلكترونية، يجب أن تكون هذه التطبيقات متلائمة مع الاحتياجات الوطنية المحلية، ومن ضمنها اللغة والثقافة العريبتان، وأن يكون النفاذ إليها متاحاً لأكبر شريحة مجتمعية بما فيها الفاطنون في المناطق الريفية والمجموعات المهمشة، كما يجب أن تكون سهلة الاستخدام وتدعم التنمية المستدامة.

ومن المؤكد أن تطوير التطبيقات الإلكترونية يتأثر ويؤثر في محاور أخرى من محاور استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فتوفر شبكات اتصالات بخدمات الحزمة العريضة شرط لازم لفعالية استثمار التطبيقات الإلكترونية، كما أن تطوير هذه التطبيقات يدعم إلى حد كبير بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات وخاصة على المستوى المحلي وبالتالي يساهم في توفير فرص عمل جديدة للشباب.

(أ) تطبيقات الحكومة الإلكترونية

قامت بعض الدول مثل الأردن والإمارات العربية المتحدة والبحرين بوضع استراتيجيات خاصة بالحكومة الإلكترونية^(٤٦)، إلا أن تنفيذ هذه الاستراتيجيات لم يصل إلى مرحلة النضج والتأثير في التفاعل بين المواطنين والحكومة، وما زالت معظم تطبيقات الحكومة الإلكترونية تتضمن نشرًا للمعلومات فقط عن أعمال المؤسسات الحكومية وخدماتها. ويبين الإطار ٩ الأهداف الاستراتيجية التي وضعتها الإمارات العربية المتحدة للحكومة الإلكترونية.

الإطار ٩ - الأهداف الاستراتيجية للحكومة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة

وضعت الإمارات العربية المتحدة استراتيجية خاصة لبرنامج الحكومة الإلكترونية، وقد حددت أهدافها كالتالي:

- (أ) تسهيل التعاون بين الوكالات الحكومية في الإمارات المختلفة؛
- (ب) تشجيع جمع المعلومات ونشرها وتبادلها بين الوكالات الحكومية في الإمارات المختلفة؛
- (ج) دعم اتخاذ القرار في الوكالات الحكومية المختلفة؛
- (د) نشر المعلومات الحكومية للمواطنين وقطاع الأعمال وللجهات الخارجية؛
- (هـ) التركيز على أفضل الممارسات العالمية الملائمة للإمارات العربية المتحدة؛
- (و) تقليص التكاليف، وزيادة الفعالية الداخلية والشفافية في الجهاز الحكومي.

المصدر: www.government.ae/ar/index.jsp.

ونظراً لأهمية تطبيقات الحكومة الإلكترونية للمنطقة، يجب أن تتضمن الاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات توجهاً لتطبيق الحكومة الإلكترونية أو استراتيجية قطاعية للحكومة الإلكترونية، بهدف تحسين كفاءة الهيئات الحكومية وتحسين إيصال الخدمات والمعلومات إلى الشركات والمواطنين.

ويتطلب تطبيق الحكومة الإلكترونية إعادة هندسة إجراءات المعاملات الحكومية بما يتوافق مع الوسائل الإلكترونية، كما يتطلب وضع معايير للمعلومات وتبادلها، وتدريب العاملين في الدولة للتعامل مع هذه التطبيقات. ويحتاج تطبيق الحكومة الإلكترونية أيضاً إلى التزام جميع أصحاب القرار في المؤسسات المعنية، وكذلك العاملين فيها، إذ يعتبر العامل البشري أحد عوائق تطبيق الحكومة الإلكترونية في دول منطقة

(٤٦) المرجع السابق.

الإسكوا. ومن المؤكد أن هناك عوائق كثيرة أمام تطبيق الحكومة الإلكترونية في دول المنطقة، وللأسف فإن معظم الاستراتيجيات الخاصة بالحكومة الإلكترونية لا تتعرض جيداً لهذه العوائق ولا تقترح آليات لمعالجتها.

ونظراً لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعدد وسائلها، ينبغي ألا يقتصر التوجه نحو توفير النفاذ إلى الإنترنت عبر الشبكة الهاتفية الثابتة، بل أن تتعدد وسائل الوصول إلى هذه الخدمات بحيث تشمل الهاتف المحمول وأجهزة النفاذ المباشر إلى الخدمات. كما يمكن توفير مراكز عمومية لخدمات الحكومة الإلكترونية التي تساعد المواطنين على استخدام هذه الخدمات بمن فيهم الأميون والمعوقون. ولا ينبغي إطلاقاً الاكتفاء بتطبيق المرحلة الأولى من مراحل الحكومة الإلكترونية وهي نشر المعلومات، بل يجب التحرك نحو مرحلة التفاعل ومرحلة المعاملات.

وبالرغم من الاختلافات في الإجراءات الإدارية بين دول المنطقة، هناك أهمية كبيرة لتبادل التجارب والقصص الناجحة لتسريع تطبيق الحكومة الإلكترونية في المنطقة. وقد أطلق برنامج تقنيات المعلومات والاتصالات للتنمية في المنطقة العربية "إقتدار" مؤخراً بوابة إقليمية للحكومة الإلكترونية^(٤٧) هدفها زيادة التفاعل وتبادل الخبرات بين الدول العربية في مجال الحكومة الإلكترونية.

(ب) التعلم الإلكتروني

لقد وضعت معظم دول منطقة الإسكوا، وبشكل خاص الأردن ومصر، خططاً استراتيجية لتطوير التعلم الإلكتروني باعتباره جزءاً من العملية التعليمية^(٤٨). كما بدأت المملكة العربية السعودية برنامجاً طموحاً لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس، ووضعت الجمهورية العربية السورية مؤخراً استراتيجية للتعلم الإلكتروني ضمن أحد برامج التعاون الأوروبي/المتوسطي^(٤٩).

إن هذه الجهود لم تعط ثمارها على مستوى واسع بعد، وما زالت معظم المشاريع المنفذة على شكل مشاريع ريادية. ونظراً لأهمية التعلم على جميع المستويات، فلا بد من وضع توجهات استراتيجية من أجل تشجيع التعلم الإلكتروني والنهوض به في المنطقة، مع التركيز على نوعية هذا التعلم وقيمه المضافة مقارنة بالتعلم التقليدي.

(٤٧) www.ictdar.org/Projects/eGov/eGovernance.ar.htm

(٤٨) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب-ي أس-يا، الملامح الإقليمية-ية لمج-تمع المعط-ومات في غربي آسيا، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/6).

(٤٩) Al-Awa, N, ICT Strategy in Higher Education in Syria (دراسة أع-دت لورش-ة عمل حول وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، بيروت، ٢-٤ أيار/مايو ٢٠٠٦).

وتكمن القيمة المضافة للتعلم الإلكتروني في إمكانية الاستفادة منه في أي وقت ومن أي مكان. وبالتالي فهو أداة مفيدة للتعلم للأفراد الذين بدأوا حياتهم العملية وليس لديهم الوقت الكافي للالتحاق بمؤسسات تعليمية تقليدية لمتابعة تعليمهم أو تطوير معرفتهم، كما يعتبر وسيلة لتحسين مستوى التعليم والتعلم في المناطق الريفية والنائية التي لا يتوفر فيها أساتذة من ذوي كفاءات عالية. يُمكن التعليم الإلكتروني أيضاً من الحصول على شهادات جامعية من دول متقدمة، فيستطيع الطالب العربي الحصول على شهادات جامعية من دول متقدمة دون مغادرة بلده ودون تحمل تكاليف ومشقة السفر والاختراب. وبناء عليه يمكن أن تتضمن خطط التعلم الإلكتروني عدداً من التوجهات الاستراتيجية، كل منها موجّه لفئة محددة من المستفيدين:

(أ) التعلم الإلكتروني كجزء من العملية التدريسية لیساعد في تطوير العملية التدريسية في الأرياف بشكل خاص؛

(ب) التعلم الإلكتروني المتخصص والمستمر والموجّه إلى الأطر العاملة. ويمكن توجيه مواضيع التعلم الإلكتروني وفقاً لاحتياجات كل دولة (في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإدارة والأعمال واللغات)؛

(ج) التعلم الإلكتروني كوسيلة للحصول على شهادات جامعية متقدمة متخصصة من دول متقدمة؛

(د) التعلم الإلكتروني الموجّه للعاملين في المؤسسات العامة أو الخاصة بما يتوافق مع احتياجات هذه المؤسسات.

ويشكل التعلم الإلكتروني أحد المحاور الهامة للتعاون والتكامل الإقليميين وكذلك للتعاون الدولي. فبالرغم من أن مواضيع التعلم الإلكتروني، كجزء مكمل للعملية التدريسية والموجه للمراحل التدريسية الأولى، قد تختلف من دولة إلى أخرى وفقاً لمنهجها التدريسية، إلا أن الأسس المشتركة بين كثير من المواضيع العلمية والأدبية تعزز أهمية التنسيق والعمل المشترك بين الدول، وتسهّل الاستفادة من التجارب الناجحة في دول أخرى.

ومن المؤكد وجود فروق كبيرة بين الدول النامية والدول المتقدمة في احتياجات التعلم وخاصة على مستوى المؤسسات، إلا أن المجالات الممكنة للتعاون في التعلم الإلكتروني تبقى أكبر منها في مجالات أخرى. كما أن للتكامل الإقليمي على مستوى الدول العربية أهمية كبيرة نتيجة التقارب في الاحتياجات وفي الثقافة واللغة ومستوى التطور.

ويجب أن تلتفت خطط واستراتيجيات التعلم الإلكتروني إلى الوسائط المتعددة المتاحة اليوم تكنولوجياً، وأن تستثمر جميع هذه الوسائط مثل الإنترنت والتلفاز والراديو، وتستفيد كذلك من التقارب بين هذه الوسائط المختلفة من أجل توسيع شريحة المستفيدين من التطبيقات.

وكما هو الحال في تطبيقات الحكومة الإلكترونية فإن تطبيقات التعلم الإلكتروني تتأثر بتوفر شبكات اتصالات عالية السرعة، وتؤثر إيجابياً في نمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمحتوى الرقمي العربي.

وأخيراً، تجدر الإشارة إلى أهمية التعلم الإلكتروني لبلدان الإسكوا غير المستقرة سياسياً (فلسطين والعراق)، باعتبار أن التعلم الإلكتروني يمكن أن يكون وسيلة بديلة أو رديفة لطرق التعلم التقليدية في الفترات الصعبة التي تمر بها هذه البلاد.

(ج) التجارة والأعمال الإلكترونية

ما زال مستوى التجارة والأعمال الإلكترونية في دول منطقة الإسكوا منخفضاً جداً، فهو لا يشكل أكثر من ٢,٢٠ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في أكثر الدول تقدماً فيها (الإمارات العربية المتحدة). أما معدل بلدان الإسكوا كمجموعة فهو نحو ٠,٨٤ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي بينما المعدل العالمي يتجاوز ٧ في المائة^(٥٠).

وبالرغم من أن القطاع الخاص في الدول هو المعني مباشرة بتطوير هذا المحور، إلا أن حكومات هذه الدول لها دور تمكيني وذلك من خلال تشجيع وتحفيز وتوجيه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدفع الأعمال والتجارة الإلكترونية من جهة، ولكي لا تبقى دول المنطقة بعيدة عن استخدام هذه التكنولوجيا في العمليات الاقتصادية من جهة أخرى.

وبناء عليه يجب أن تتضمن استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توجهات استراتيجية لصياغة القوانين الخاصة بالأعمال والتجارة الإلكترونية، ولتحفيز استخدام الأعمال الإلكترونية في القطاعات الاقتصادية ذات الأهمية الخاصة وطنياً، وكذلك لدعم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الأعمال من أجل تحسين الإنتاج ورفع الإنتاجية وتطوير الأداء.

إن نمو التجارة الإلكترونية يتطلب أيضاً وضع قوانين خاصة تتعلق بالدفع الإلكتروني وإنشاء مؤسسات وشركات للمصادقة على عمليات الدفع الإلكتروني. كما يتطلب ذلك مراجعة القوانين الخاصة للمصارف في كل دولة وخاصة تلك المتعلقة بالمصارف المركزية المسؤولة عن الأموال العامة. ومن القوانين الأخرى المرتبطة بالتجارة والأعمال الإلكترونية: قانون التجارة الإلكترونية، وقانون حماية المستهلك. وقد قام كل من الأردن والبحرين بوضع قوانين للتجارة الإلكترونية وللتوقيع الإلكتروني بينما يتوفر في جمهورية مصر العربية فقط قانون التوقيع الإلكتروني، وما زال إعداد هذه القوانين جارياً في الدول الأخرى. أما قانون حماية المستهلك فما زال غير متوفر في أي من بلدان الإسكوا^(٥١).

(٥٠) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الملامح الإقليمية - مج. تمع المعاملات في غربي آسيا، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/6).

(٥١) المرجع السابق.

ويمكن أن تحفز الحكومات في بلدان الإسكوا أيضاً استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين الإنتاجية ورفع أداء الشركات المتوسطة والصغيرة العاملة في المجالات التقليدية، وذلك عن طريق التوعية وإقامة الدورات التدريبية، ومنح التسهيلات المالية للشركات التي تعتمد على هذه التكنولوجيا. كما يمكن أن تقوم الحكومات بمبادرات من أجل تشجيع الأعمال الإلكترونية في قطاعات اقتصادية هامة للدخل الوطني، مثل السياحة والنفط (في أغلب دول المنطقة)، وذلك بالتعاون مع القطاع الخاص وغرف التجارة المعنية. كما يمكن بالتنسيق مع غرف التجارة، إنشاء بوابات لتسويق منتجات الشركات التقليدية المتوسطة والصغيرة تساعد في توسيع أسواق التصدير للمنتجات المحلية وخاصة الحرفية منها.

إن للتكامل الإقليمي العربي في مجال الأعمال والتجارة الإلكترونية أهمية أيضاً. فوضع قوانين متجانسة وخاصة بالأعمال والتجارة الإلكترونية يمكن أن يشجع التجارة البينية في المنطقة ويساعد على تشكيل نواة لسوق عربية إلكترونية. كما أن دعم الأعمال الإلكترونية بين الدول العربية يساعد في إقامة تحالفات بين الشركات العربية وظهور شركات افتراضية عربية لها ميزة تنافسية على المستوى الدولي.

(د) التطبيقات الصحية

تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير المجال الصحي كما أصبحت متضمنة في العديد من التجهيزات الطبية المستخدمة في العيادات والمستشفيات. ولذا لا بد من أن تتضمن استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية توجهات استراتيجية تهدف إلى تسخير هذه التكنولوجيا لتحسين الخدمات الصحية المقدمة إلى المواطنين وتطوير الأنظمة الصحية ونشر التوعية الصحية في جميع المناطق، وتسهيل تبادل المعارف والخبرات الطبية بين الأطباء والأخصائيين الصحيين.

ويضاف إلى ذلك ضرورة تطوير أنظمة معلومات صحية تتضمن معلومات حول صحة الأفراد في المجتمع وحول الأمراض المنتشرة في المناطق المختلفة. وتساعد هذه الأنظمة في تحليل الوضع الصحي وفي اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتحسينه على المستوى الوطني وعلى مستوى المناطق المختلفة. وتساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تطوير هذه الأنظمة الصحية ومعالجتها ومتابعتها. وقد باشر العديد من الدول في منطقة الإسكوا بتنفيذ مشاريع في هذا المجال، إلا أن هذه الأنظمة تحتاج إلى تطوير وتعميم على جميع المؤسسات الصحية. ومن جهة أخرى، لا توجد في معظم بلدان الإسكوا أنظمة ضمان صحي على المستوى الوطني وبالتالي فإن البدء بإنشاء هذه الأنظمة الهامة ضمن النظام الاجتماعي للدول ضروري أيضاً.

أما في مجال الطب عن بعد، فقد بدأ تنفيذ بعض المبادرات في الدول العربية (الأردن ومصر) لربط المشافي العربية بمشافي أجنبية من أجل تسهيل الاستشارات الطبية عن بعد وهي الشكل الأكثر شيوعاً في هذا المجال. ومن المؤكد أن تعميم الاستشارات عن بعد، وخاصة فيما يتعلق بالصور الشعاعية والأمراض المستعصية، ليشمل المناطق المختلفة، هام لتطوير الطب في بلدان الإسكوا، سواء من حيث ربط المراكز الطبية في الدولة ذاتها أو وصل بعض المراكز الطبية الوطنية مع مراكز طبية في الدول المتقدمة. كما أن للطب عن بعد أثراً كبيراً في تحسين الوضع الصحي في الأرياف نظراً لندرة الكفاءات الطبية التخصصية فيها. ويتطلب تطبيق الطب عن بعد توفر بنية اتصالات الحزمة العريضة والعالية السرعة، وذلك للتمكن من نقل الصور الشعاعية الدقيقة، كما يتطلب تطوير التطبيقات البرمجية الملائمة لاستثمار هذه التطبيقات.

وفي مجال الرعاية الصحية، يساعد نشر المعلومات المتعلقة بالأمراض والأوبئة على الإنترنت على توجيه النصائح لتفادي هذه الأمراض وتطبيق المعالجة الأولية أو الاحترازية. كما يساعد نشر المعلومات وخصوصاً تلك المتعلقة بصحة الحمل والعناية بالطفل والعائلة، على توعية النساء.

ومن أجل تسريع التطوير في مجال التوعية الصحية، ينبغي أن تعمل استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على محورين: الأول يعنى بإتاحة النفاذ إلى المعلومات المنشورة عالمياً في المجال الصحي، والثاني يعنى بنشر معلومات تتلاءم مع لغة وثقافة المجتمع العربي وحول الأمراض والأوبئة الأكثر انتشاراً في المنطقة.

وأخيراً تجدر الإشارة إلى أهمية التعاون الإقليمي والدولي في مجال التطبيقات الصحية وخاصة الرعاية الصحية والطب عن بعد.

٦ - المحتوى الرقمي العربي

يعتبر تطور المحتوى الرقمي العربي إحدى الدعائم الأساسية لبناء مجتمع معلومات عربي وأحد المحاور الأساسية لإقامة صناعة عربية إقليمية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبالرغم من أن معظم استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يشير إلى أهمية قيام صناعة محتوى رقمي عربية، إلا أن الخطوات العملية ما تزال في بداياتها. وتشير بعض الإحصاءات إلى أن نسبة المحتوى الرقمي العربي لا تتجاوز ٠,١ في المائة من محتوى الإنترنت، علماً بأن نسبة مستخدمي الإنترنت في الدول العربية تشكل حوالي ١,٤ في المائة من مستخدمي الإنترنت في العالم وأن عدد سكان العالم العربي يتجاوز ٤,٨ في المائة من سكان العالم^(٥٢).

ونظراً لأهمية المحتوى الرقمي العربي الاقتصادية والاجتماعية، يجب أن تتضمن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أية دولة من دول المنطقة توجهاً استراتيجياً من أجل تطوير المحتوى الرقمي العربي بما يتلاءم مع الاحتياجات العربية والوطنية والمحلية وبناء صناعة محتوى رقمي ذات مردود اقتصادي على المستوى العربي.

ويتطلب هذا التوجّه دعماً حكومياً كاملاً لصناعة المحتوى الرقمي يتمثل في توفير البيئة التمكينية لقيام هذه الصناعة، وتشجيع البحث والتطوير في مجال استخدام اللغة العربية في تكنولوجيا المعلومات

(٥٢) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب-ي آسيا، المد-توى الرقمي العربي: الفرص والأولويات والتوجهات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/4).

والاتصالات، وفي دعم زيادة المحتوى الرقمي العربي وخصوصاً المحتوى المتعلق بالتراث الثقافي في المنطقة العربية والمحتوى المخصص للمجتمع المحلي.

ومن أهم عناصر البيئة التمكينية الضرورية لتطوير المحتوى الرقمي العربي وضع قوانين لحماية الملكية الفكرية تشمل المحتوى الرقمي، وتطبيق هذه القوانين تطبيقاً يوازن بين إتاحة المعلومات لأكبر شريحة من المجتمع ويتكاليف مقبولة، وبين حماية منتجي المعلومات وضمان حقوقهم. كما يتطلب تطوير المحتوى الرقمي في المرحلة الراهنة إيجاد آليات لتمويل مشاريع المحتوى الرقمي، وذلك بتوفير دعم حكومي مادي مباشر بإنشاء صناديق تمويلية داعمة للمحتوى الرقمي العربي، وبالتعاون مع المصارف والجهات الدولية المانحة، وكذلك تشجيع القطاع الخاص على تطوير مشاريع ربحية للمحتوى الرقمي العربي.

إن دفع تطوير المحتوى الرقمي العربي مرتبط كذلك بزيادة الدراسات والبحوث المتعلقة باستخدام اللغة العربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تتضمن إعداد البحوث في التحليل الصرفي والإعرابي والآلي ومعالجة الكلام والكتابة، وتطوير البرمجيات والأدوات الملائمة لهذه المعالجة.

ولا بد من الاهتمام أيضاً بتعريب أدوات التخاطب مع الإنترنت ومنها تعريب أسماء النطاقات، وتطوير محركات بحث عربية تأخذ في الاعتبار خصوصية اللغة العربية. وتجدر الإشارة إلى وجود أعمال إقليمية عربية في هذا المجال يتوقع أن تظهر نتائجها في السنوات القليلة القادمة. ومنها أعمال الفريق العربي لأسماء النطاقات العربية الذي تشارك فيه الإسكوا مشاركة فعّالة، وكذلك أعمال بعض الشركات العربية لتطوير محرك بحث عربي.

إن للتكامل الإقليمي في صناعة المحتوى الرقمي العربي أهمية بالغة، فاللغة العربية والتاريخ والثقافة المشتركة تتيح سوقاً واسعة لهذه الصناعة تتمثل في أكثر من ٣٠٠ مليون عربي بالإضافة إلى المغتربين في بلدان العالم المختلفة. كما أنها تتيح فرصاً ثمينة للتعاون في حل المشاكل المتعلقة باستخدام اللغة العربية في البرمجيات المخصصة لإنتاج المحتوى وفي استثمار التطبيقات والحلول البرمجية التي تعتمد هذه اللغة أساساً.

زاي - الجهات المشاركة في الاستراتيجية

تشمل استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطوير عدد من القطاعات التعليمية والتكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية، ويرتبط نجاحها بالتعاون والتنسيق فيما بين الوزارات والمؤسسات والجهات المعنية بتنفيذ الاستراتيجية. وبالرغم من أن للحكومات الدور الأكبر في تنفيذ استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان منطقة الإسكوا، إلا أن للقطاع الخاص والمؤسسات غير الحكومية دوراً هاماً أيضاً ومكملاً لدور الجهات الحكومية.

ويساعد إشراك الجهات المختلفة المعنية في صياغة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مرحلة مبكرة، والتداول والنقاش فيما بين هذه الجهات، في وضع استراتيجية عملية قابلة للتطبيق، كما يساهم في تسريع تنفيذ الاستراتيجية على أرض الواقع. وتقوم عادة الوزارة المعنية بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمبادرة لوضع استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلا أن للوزارات الأخرى دوراً أيضاً في هذه الاستراتيجيات.

وتساهم وزارة التعليم العالي والجامعات في مجال بناء القدرات في تطوير الموارد البشرية المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما تشارك وزارة التربية ومؤسساتها في إدماج هذه التكنولوجيا في المناهج التدريسية سواء في المراحل المدرسية أو الجامعية. وفي مجال القوانين والتشريعات الخاصة بالمعاملات الإلكترونية تساهم وزارتا العدل والاقتصاد بالإضافة إلى وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مساهمة أساسية في وضع واعتماد هذه القوانين على المستوى الوطني، كما تساهم في ذلك أيضاً غرف التجارة والقطاع الخاص المعني بهذه المعاملات والأعمال الإلكترونية.

ومن أجل تسهيل تنفيذ الاستراتيجية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينبغي أن تحدد الاستراتيجية الجهات المعنية بتنفيذ هذه الاستراتيجية من القطاعين العام والخاص وكذلك من المؤسسات غير الحكومية، كما ينبغي أن تحدد الاستراتيجية دور كل جهة من هذه الجهات ويفضل أن يكون هذا التحديد بالتنسيق مع هذه الجهات.

وللحكومات في دول منطقة الإسكوا دور هام في جميع محاور الاستراتيجية، ولكن دورها المتميز هو توفير البيئة القانونية والتنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبناء القدرات، كما تساهم جزئياً في توفير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة في الدول التي ما زالت الحكومة تسيطر فيها على الهاتف الثابت. وتساهم الحكومات أيضاً في صياغة القوانين والتشريعات التحفيزية لنمو هذا القطاع وفي دعم إنشاء حاضنات أعمال وحدائق تكنولوجية. والقطاع الحكومي مسؤول أيضاً عن تطوير التطبيقات الإلكترونية وبالتحديد تلك المتعلقة بالخدمات الإلكترونية. وكما ورد سابقاً، فإن للحكومات دوراً كبيراً في دعم المحتوى الرقمي العربي وخاصة في المرحلة الراهنة نظراً لضعف مردوده الاقتصادي.

أما القطاع الخاص في دول منطقة الإسكوا فله دور هام في إنشاء البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، وخاصة في مجال الهاتف المحمول، وفي تقديم خدمات الاتصالات، وخاصة خدمات وتطبيقات الإنترنت. كما له أيضاً مساهمات كبيرة في بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فشركات تكنولوجيا المعلومات في جميع دول المنطقة شركات خاصة وهي التي توكل إليها عادة مهمة تصميم وتطوير التطبيقات البرمجية المختلفة. كما يساهم القطاع الخاص بتصنيع المنتجات الحاسوبية إما بدعم من الحكومات أو بالتعاون مع الشركات المتعددة الجنسيات (كما هو الحال في الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية).

ولشركات القطاع الخاص أيضاً دور في نشر التطبيقات الإلكترونية المختلفة وذلك بتنفيذ وبرمجة هذه التطبيقات، إما للحكومة في مجال تطبيقات الحكومة الإلكترونية والصحة الإلكترونية، أو لقطاع الأعمال في مجال تطبيقات الأعمال والتجارة الإلكترونية، أو للمؤسسات التعليمية في مجال التعليم الإلكتروني. ويتوقع أن يكون للقطاع الخاص دور هام في نشر تطبيقات المحتوى الرقمي في دول المنطقة مستقبلاً. وتؤدي الجمعيات المهنية للشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذا ما وجدت، دوراً تنسيقياً هاماً بين الحكومة من جهة وشركات القطاع الخاص المختلفة من جهة أخرى.

وتؤدي المنظمات غير الحكومية دوراً هاماً أيضاً في تنفيذ استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة المنظمات المهتمة بتطوير هذه التكنولوجيا واستخدامها في الدول، لأن هذه المنظمات تقوم بدور الوسيط بين المجتمع بمختلف فئاته والحكومة. كما أنها تساهم في التوعية ونشر استخدام التكنولوجيا وتطبيقاتها.

وينتج تعدد الجهات المشاركة في تنفيذ استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن التوسع التدريجي لهذا القطاع وتنوع تطبيقاته. ومن المؤكد أن تنفيذ استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يمكن أن يتم إلا بتعاون وشراكة أصحاب المصلحة المختلفين نظراً لتكامل الأدوار وتشابكها. فشركات الاتصالات مثلاً تقوم بدور هام في مجال تحسين شبكات الاتصالات الهاتفية؛ فهي مزود للخدمة لأصحاب الأعمال وللمواطنين، وفي الوقت ذاته هي زبون كبير لتطبيقات المعلوماتية التي ينتجها قطاع الأعمال، وهي كذلك مستثمر لتكنولوجيا المعلومات عندما تعتمد تطبيقات الحكومة الإلكترونية. ولقد بينت تجارب الدول المتقدمة الأثر الإيجابي للشراكات بين القطاعين العام والخاص في تنفيذ استراتيجيات ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فتطبيق الحكومة الإلكترونية في بريطانيا مثلاً يعتمد اعتماداً كبيراً على هذا النوع من الشراكة التي عادت بفوائدها على القطاعين معاً.

حاء- التمويل والموارد البشرية

يتطلب تنفيذ الاستراتيجية توفر عدة عوامل أساسية، أولها الرغبة والالتزام بتطبيق هذه الاستراتيجية من أعلى مستويات السلطة الحكومية كما يتطلب توفر التمويل والموارد البشرية المؤهلة.

ويعتبر التمويل عنصراً أساسياً ينبغي دراسته عند وضع الاستراتيجية، وذلك بتقدير كلفة تنفيذ المبادرات الأساسية للاستراتيجية تقديراً أولياً يساعد على تحديد كلفة تنفيذها. ونظراً لتعدد أصحاب المصلحة والشركاء، ينبغي أن تحدد الاستراتيجية أيضاً توزيعاً أولياً للكلف المالية على الشركاء المختلفين المساهمين في تنفيذها.

ويمكن أن تحدد الاستراتيجية المصادر الأخرى الممكنة للتمويل مثل الاستثمارات الخارجية، والمعونات المقدمة للدول النامية، وعائدات الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المديين القصير والمتوسط. كما يمكن أن توجه الاستراتيجية الاستثمارات الخارجية لتطوير محور من محاورها، وذلك بتسهيل شروط الاستثمار في هذا المحور. ويمكنها أيضاً توجيه صرف المعونات والمساعدات لمحور معين، وذلك وفقاً للأولويات الوطنية ولما يخدم تنفيذ هذه الاستراتيجية.

وإضافة إلى تقدير كلفة تنفيذ برامج الاستراتيجية والسعي لتخصيص موازنات من مصادر مختلفة لها، ينبغي أن تقدر الاستراتيجية العائدات الاقتصادية من جراء تنفيذها والتي قد تتمثل بتزايد صادرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي صادرات قطاعات اقتصادية أخرى تستخدم هذه التكنولوجيا. ويسمح هذا التقدير المالي بإقناع متخذي القرار بجدوى تنفيذ هذه الاستراتيجية ودفعهم إلى اعتماد الموازنات المالية اللازمة لها.

وينبغي أن تقدر الاستراتيجية أيضاً احتياجات تنفيذها من الموارد البشرية المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو احتياجاتها المرتبطة بقطاع الأعمال أو في مجال القوانين والتشريعات. ففي ظل الافتقار إلى الموارد البشرية المؤهلة يصعب تنفيذ استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي حال عدم توفر الموارد البشرية في الدولة ذاتها، لا بد من إيجاد البديل خصوصاً في المراحل الأولى من تنفيذ هذه الاستراتيجية مثل الاستعانة بالمغتربين أو بالخبراء من الخارج ريثما يتم إعداد الأطر الوطنية اللازمة.

وتجدر الإشارة إلى إمكانية تقدير التمويل والأطر البشرية اللازمة للاستراتيجية على مستوى المحاور الجزئية أو على المستوى الكلي للاستراتيجية.

طاء - آليات التنفيذ

تعتبر المرحلة التنفيذية من أهم مراحل الاستراتيجية إذ يجري خلالها تحويل الرؤية والأهداف إلى واقع ملموس في الدولة والمجتمع. ونجاح الاستراتيجية مرهون بنجاح تنفيذها على أرض الواقع. ولإعداد التنفيذ ينبغي أن تتضمن الاستراتيجية وصفاً للمرحلة التنفيذية وطرق العمل التي تضمن تحقيق أهداف الاستراتيجية على أرض الواقع.

ويتطلب توصيف المرحلة التنفيذية وضع خطة عمل تبين الإجراءات التنفيذية الذي ستتخذ لتحقيق أهداف كل محور من محاور الاستراتيجية مصحوبا بخطة زمنية للتنفيذ. كما يتطلب تعريف المبادرات والبرامج التي ستنفذ مع توضيح لنتائج هذه المبادرات والمشاريع، وللتفاعلات والعلاقات فيما بينها.

كما ينبغي أن تشير الاستراتيجية إلى الجهات المعنية بتنفيذ الإجراءات والمشاريع والبرامج المحددة فيها، وأن تحدد الجهة المسؤولة عن تنفيذ كل منها. ومن المفيد توضيح الآليات العامة للتنفيذ وآليات التعاون والتنسيق بين الجهات المشاركة في التنفيذ. ونظراً لأهمية التنفيذ العملي للاستراتيجية حُصِّنَ الفصل الرابع من هذه الدراسة لهذا الموضوع.

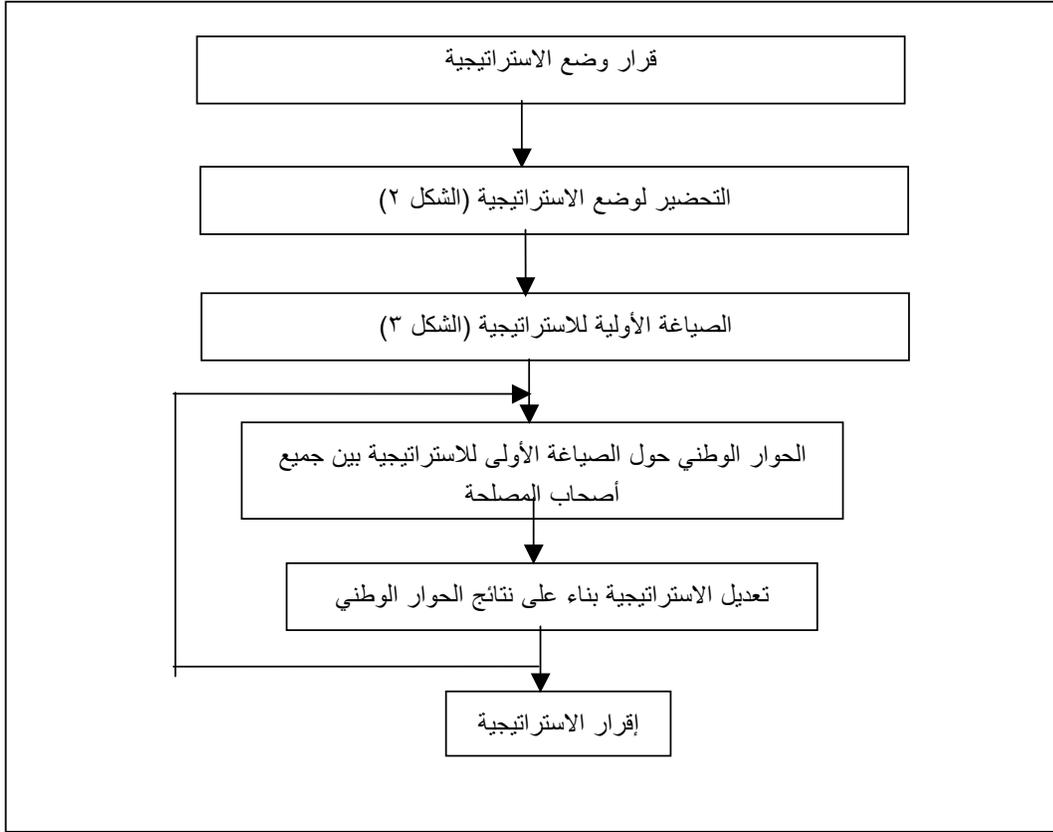
ياء - التقييم والمراجعة

توضع استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لفترات زمنية تتراوح في معظم الأحيان بين ثلاث وعشر سنوات. ومن الضروري في جميع الحالات تحديد الجهة المسؤولة عن تنفيذ الاستراتيجية وتقييمها دورياً خاصة إذا كانت طويلة الأمد.

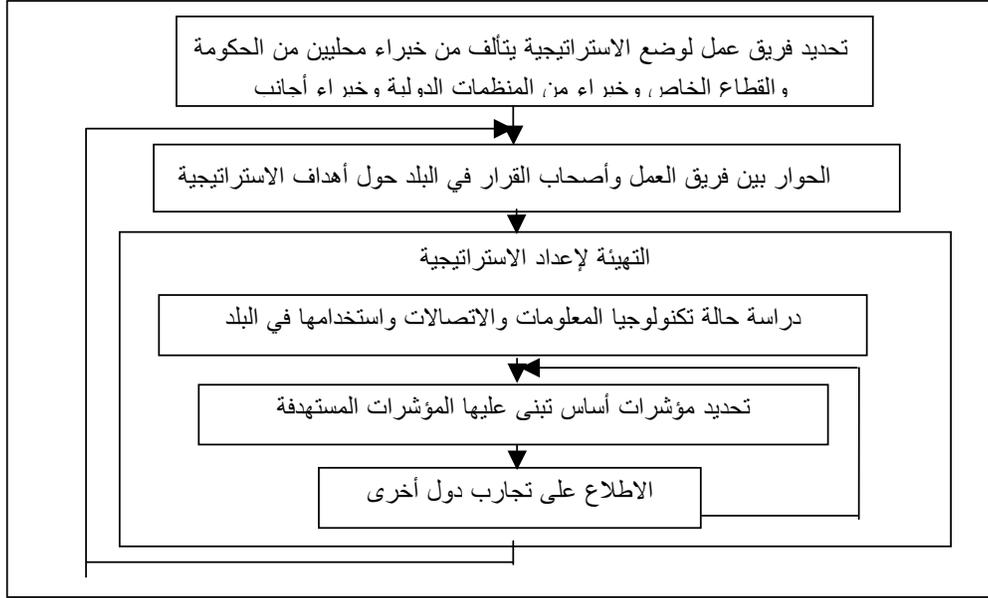
ومن المهم أن تشير الاستراتيجية أيضاً إلى آليات التنفيذ وضرورة التقييم الدوري للمبادرات والإجراءات والمشاريع التي تتضمنها، وكذلك إلى قياس نتائج وانعكاسات هذا التنفيذ على مختلف النواحي الاقتصادية والاجتماعية بما يتوافق مع الأهداف التي حددتها الاستراتيجية. كما لا بد من الإشارة إلى ضرورة إجراء مراجعة دورية للاستراتيجية لتتلاءم مع المستجدات التكنولوجية ومع الشروط الاقتصادية والاجتماعية المحلية والدولية. وتساعد المراجعة الدورية للاستراتيجية وإعادة النظر في الأهداف والمحاور والمسارات في ملاءمة الاستراتيجية مع الاحتياجات المحلية والوطنية والعالمية. ونظراً لأهمية التقييم الدوري والمتابعة فقد أفرد الفصل الخامس من هذه الدراسة لهذا الموضوع.

ولتلخيص مراحل وضع استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توضح الأشكال التالية مخططات وضع هذه الاستراتيجية. فيبين الشكل ١ المراحل العامة، والشكل ٢ المراحل التحضيرية، والشكل ٣ مراحل الصياغة الأولية، والشكل ٤ مراحل تحديد التوجهات الاستراتيجية لكل محور.

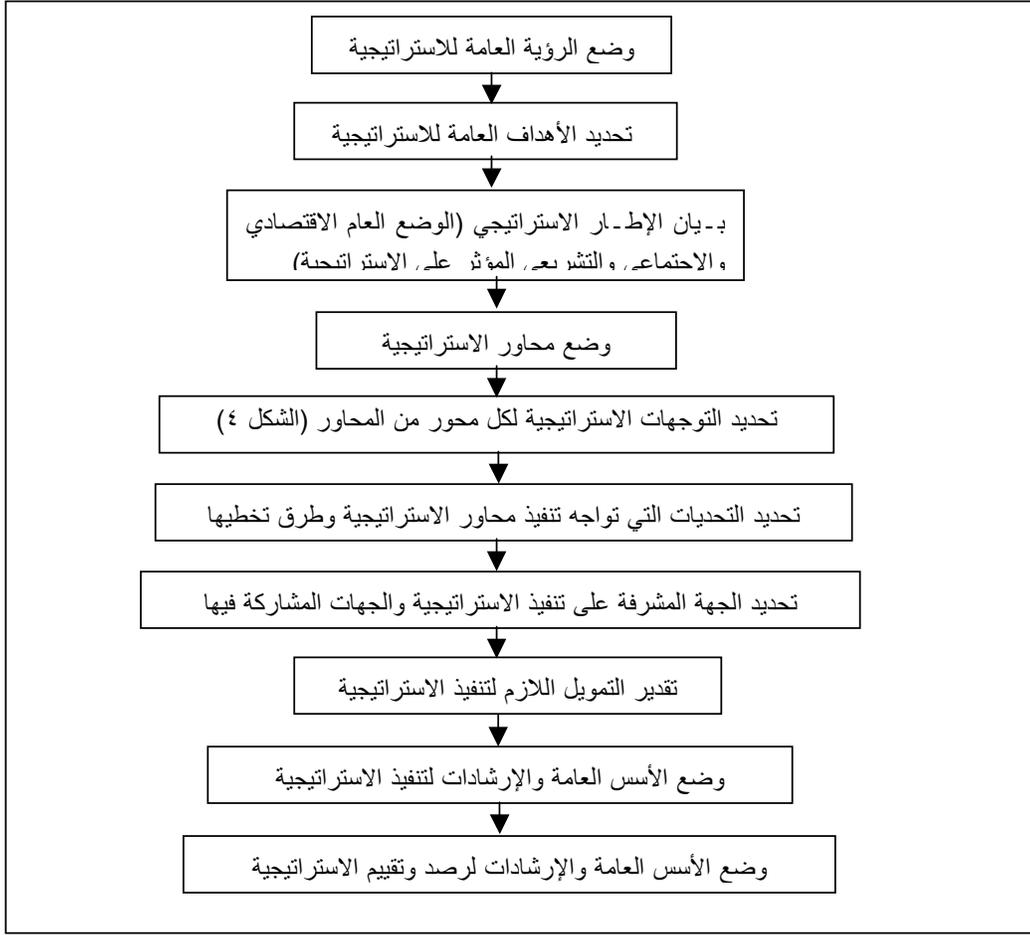
الشكل ١ - المراحل العامة لوضع استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات



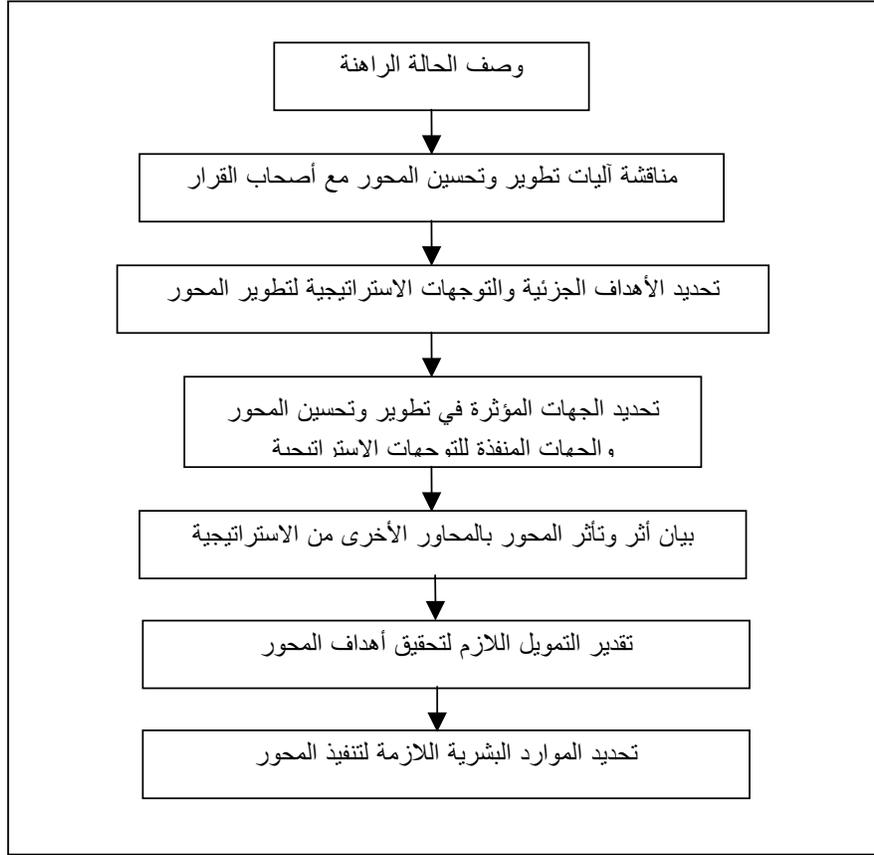
الشكل ٢ - مراحل التحضير لوضع استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات



الشكل ٣ - الصياغة الأولية لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



الشكل ٤ - تحديد التوجهات الاستراتيجية لكل محور من المحاور



رابعاً- تطوير وتنفيذ خطة العمل لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- مقدمة

١- تعريف خطة العمل

يتطلب تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الوطني أو القطاعي أو المؤسسي صياغة واضحة للاستراتيجية، كما يتطلب وضع خطة عمل تتلاءم مع الاستراتيجية وأهدافها ومحاورها.

وتعتبر خطة العمل الجزء التنفيذي المكمل لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وإذا كانت الاستراتيجية توضح الأهداف العامة والمحاور التي ينبغي العمل عليها لتحقيق الأهداف، فإن خطة العمل التنفيذية تحدد الأهداف الجزئية والإجراءات الاستراتيجية التنفيذية الواجب اتخاذها لتحقيق الرؤى والتوجهات الاستراتيجية.

واعتماد خطة عمل تنفيذية واضحة للاستراتيجية له أهمية بالغة تعادل أهمية صياغة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول النامية. فخطة العمل هي القراءة العملية للاستراتيجية وتتضمن إجراءات تطبيقية يمكن تنفيذها عملياً على أرض الواقع. ونظراً للصلة الوثيقة بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخطة العمل، يفضل إصدارهما معاً أو بفواصل زمني قصير. ونظراً لأهمية خطط العمل فقد أصدر المجتمعون في مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات في عام ٢٠٠٣ خطة عمل جنيف، وإعلان المبادئ لبناء مجتمع المعلومات، في آن معاً.

وقد قامت بعض الدول في المنطقة بإصدارها في تقرير واحد، هو أشبه ما يكون بمخطط عمل استراتيجي يتضمن التوجهات الاستراتيجية من ناحية والإجراءات التنفيذية من ناحية أخرى، مثل الخطة الوطنية للاتصالات والمعلومات التي أصدرتها مصر عام ١٩٩٩.

٢- العلاقة بين الاستراتيجية وخطة العمل

تبين خطة العمل الأهداف المحددة والإجراءات التنفيذية التي يجب العمل عليها في المحاور المختلفة للاستراتيجية، كما تبين الإطار الزمني لتنفيذ هذه الإجراءات بناء على الأولويات المحددة في الاستراتيجية وعلى علاقات الترابط بين هذه الإجراءات. وتُفصل خطة العمل الأهداف العامة إلى أهداف جزئية محددة رقمياً (عند الإمكان) ومقرونة بفترات زمنية للتنفيذ، وتوضح المبادرات والمشاريع التي ستنفذ من أجل تحقيق الأهداف، وكذلك الارتباطات فيما بينها.

وتوضح خطة العمل أدوار الجهات المشاركة في التنفيذ، سواء كانت تابعة للقطاع العام أو القطاع الخاص أو المجتمع المدني. كما توضح آليات التنسيق والتفاعل فيما بين هذه الجهات، وتحدد الجهة المسؤولة عن تنفيذ الإجراءات المحددة. ومن أجل تنفيذ واقعي لخطط العمل يتلاءم مع إمكانيات الجهات المشاركة فيه، يتعين على واضعي الاستراتيجية وخطة العمل إشراك هذه الجهات في الحوار والنقاش من أجل تحديد دورها في تنفيذ الاستراتيجية وتوفير الموارد اللازمة لها.

إن خطة العمل التنفيذية ضرورية للجهات التي ستعمل على تنفيذ الاستراتيجية على أرض الواقع، إذ تعتبر المرشد والدليل لأنشطة هذه الجهات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد تكون هذه الأنشطة مستخلصة من خطة العمل التنفيذية أو معتمدة عليها جزئياً، وذلك وفقاً لدور هذه الجهات في تنفيذ الاستراتيجية.

٣- الربط بخطة عمل إقليمية ودولية

نظراً لأهمية خطط العمل على المستوى الإقليمي وبهدف تفعيل خطة عمل جنيف، أصدرت الإسكوا خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات في عام ٢٠٠٥^(٥٣)، وكذلك أصدرت مجموعة العمل العربية للتحضير للقمة العالمية لمجتمع المعلومات خطة عمل عربية^(٥٤) تتقاطع إلى حد كبير مع خطة عمل الإسكوا. ولتحديد الأولويات والمحاور الاستراتيجية، تأخذ خطط العمل هذه الوضع الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاعتبار، وكذلك الوضع الاقتصادي والاجتماعي في المنطقة.

ونظراً لأهمية البعد الإقليمي والدولي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فمن الطبيعي أن تعتمد خطط العمل الوطنية على خطط العمل الإقليمية والدولية، وأن ترتبط أهدافها ومحاورها ولو جزئياً بأهداف ومحاور هذه الخطط.

باء- صياغة خطة العمل

يمكن أن تتضمن خطة العمل البنود التالية: إطار الخطة، وأهداف الخطة، ومحاور وبرامج الخطة، وآليات التنسيق والتنفيذ، والتمويل وآليات المتابعة.

١- إطار خطة العمل

يشير إطار خطة العمل إلى الاستراتيجية ويحدد الإطار الزمني المتوقع للتنفيذ، والجهات التي شاركت في تطوير خطة العمل وحيثيات هذه المشاركة، ويبين الدوافع لوضع خطة عمل.

كما يوضح الإطار أيضاً المبادئ التي اعتمدت لوضع وتنفيذ خطة العمل، مثل التزام أصحاب القرار بالاستراتيجية وأهدافها، والشراكة بين أصحاب المصلحة، وفرضيات أخرى مرتبطة بوضع السوق

(٥٣) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، خطة العمل الإقليمية لجنيف-مات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2004/4).

(٥٤) جامعة الدول العربية/إدارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ووزارة الاتصالات والمعلومات المصرية، نحو تفعيل خطة عمل جنيف: رؤية إقليمية لدفع وتطوير مجتمع المعلومات في المنطقة العربية، ٢٠٠٥.

مثلاً. ويبين الإطار كذلك الاستراتيجيات وخطط عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقرارات والتوجهات التي تم الاعتماد عليها لتطوير خطة العمل.

٢ - أهداف خطة العمل

يشير هذا البند إلى أهداف خطة العمل التنفيذية، التي ترتبط حكماً برؤية وأهداف استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولكنها أكثر تفصيلاً وتحديداً منها. وغالباً ما تترجم أهداف خطة العمل الرؤية الواردة في الاستراتيجية إلى أهداف تنفيذية مقرونة بالأرقام وتأخذ في الاعتبار الوضع الراهن في الدولة المعنية (الإطار ١٠).

الإطار ١٠ - أهداف مقرونة بالأرقام من الاستراتيجية السورية

حددت وزارة الاتصالات والتقانة في الجمهورية العربية السورية في عام ٢٠٠٤ الهدف التالي في مجال البنى الأساسية للاتصالات:

تحقيق فقرة نوعية في تطوير البنى التحتية، بغية الوصول بها إلى المستوى اللائق. وقد وُضعت أهداف رقمية لنسب كثافة الخدمات لكل مئة فرد التي يجب الوصول إليها في عام ٢٠١٣، وفق ما يلي (*):

- الهاتف الثابت: ٣٠ في المائة، أي هاتف ثابت لكل أسرة؛
- الهاتف المحمول: ٣٠ في المائة، أي هاتف نقال لكل ٣ أشخاص تقريباً؛
- الإنترنت: ٢٠ في المائة، أي اشتراك عادي لكل ٥ أشخاص تقريباً؛
- الحاسوب: ٣٠ في المائة، أي حاسوب لكل أسرة.

المصدر: وزارة الاتصالات والتقانة في الجمهورية العربية السورية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، استراتيجية تقانات الاتصالات والمعلومات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في سورية، ٢٠٠٤.

(*) قد تكون نسب الاستخدام هذه جيدة بالنسبة للواقع عند وضع الاستراتيجية، إلا أنها تبقى أقل بكثير من المعايير العالمية للدول المتقدمة وحتى أقل من تطلعات العديد من الدول العربية.

وتقرن أهداف خطة العمل أيضاً بمؤشرات الإنجاز للاستراتيجية التي تساعد على رصد تقييم تطور العمل في الخطة التنفيذية. ومن الملائم أن تكون الأهداف ومؤشرات الإنجاز قابلة للتحقيق.

ويوضح هذا البند أيضاً الأسباب التي دعت إلى بلورة الأهداف، سواء كانت هذه الأسباب تكنولوجية أو اقتصادية أو اجتماعية، كما يبين الأثر المتوقع عند بلوغ هذه الأهداف على البنى الاقتصادية والاجتماعية وكيفية تحقيقها للرؤية الموضوعية في الاستراتيجية.

كما يبين هذا البند الارتباط بأهداف استراتيجيات وطنية أخرى مثل استراتيجيات التنمية في الدولة، أو بأهداف استراتيجيات قطاعية اجتماعية أو اقتصادية، ويوضح الارتباط بأهداف إقليمية ودولية تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، مثل الأهداف الإنمائية للألفية.

ويمكن أن تجري أيضاً مقارنة بين مؤشرات الإنجاز للاستراتيجية الوطنية المقترحة ومؤشرات إنجاز استراتيجيات دول أخرى تشابه الدولة المعنية اقتصادياً أو اجتماعياً أو ديموغرافياً، أو أن تقارن هذه المؤشرات مع مؤشرات دول أكثر تقدماً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٣- محاور وبرامج خطة العمل

من المنطقي أن تستنبط محاور خطة العمل التنفيذية من محاور استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولتوضيح خطة العمل يمكن اعتماد مبدأ الإدارة على أساس النتائج لكل محور بحيث تشمل ما يلي:

- (أ) أهداف المحور المباشرة؛
- (ب) الإنجازات المتوقعة لكل هدف؛
- (ج) الإجراءات الضرورية لتحقيق كل هدف؛
- (د) الجهات المشاركة في تنفيذ كل إجراء؛
- (هـ) الجهة المسؤولة عن تنفيذ كل إجراء؛
- (و) الإطار الزمني لتنفيذ الإجراء؛
- (ز) مؤشرات الإنجاز.

ويبين الجدول ٣ مثلاً لتطبيق مبدأ الإدارة على أساس النتائج على أحد الأهداف الأكثر شيوعاً في مجال الاتصالات وهو زيادة النفاذ إلى المعلومات والمعرفة.

الجدول ٣ - تطبيق مبدأ الإدارة على أساس النتائج لتحقيق زيادة النفاذ إلى المعلومات والمعرفة

الهدف	الإنجازات المتوقعة	الإجراءات الاستراتيجية	الإطار الزمني	مؤشرات الإنجاز
١- زيادة النفاذ إلى المعلومات والمعرفة	تعزيز قدرة الحكومة الوطنية على وضع واعتماد سياسات لزيادة النفاذ إلى المعلومات والمعرفة	وضوح الادس-تراتيجيات لتأم-ين الاتصال بكلفة معقولة	أجل قصير	عدد البلدان التي تعتمد استراتيجيات لتأمين الاتصال بكلفة معقولة
		تأم-ين ظروف أفضل في المنطقة لزيادة النفاذ إلى المعلومات والمعرفة	أجل قصير	زيادة في مؤشر النفاذ الرقمي الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية
	تسهيل الوصول إلى المعلومات والمعرفة	تجهيز مراكز عامة ومستدامة للاتصال بالإنترنت ودعمها كأك-شاك الإنترنت-رنت والمكتبات الإلكترونية والمراكز المجتمعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ^(١)	أجل قصير	عدد المراكز العامة المستدامة للنفاذ
		تطوير تكنولوجيا ذات كلفة معقولة وواجهات حاسوبية سهلة لا تعتمد على النصوص لتسهيل نفاذ الناس إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ^(ب)	أجل متوسط	عدد التكنولوجيات ذات الكلفة المعقولة والواجهات الحاسوبية التي تسهل وصول الناس إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ملاحظة: ينتهي الإطار الزمني للأجل القصير بنهاية عام ٢٠٠٧، والأجل المتوسط بنهاية عام ٢٠١٠، والأجل الطويل بنهاية عام ٢٠١٥.

(أ) المؤتمر العربي رفيع المستوى للتحضير لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، نحو مجتمع معلومات عربي: خطة العمل المشترك، القاهرة، ١٦-١٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٣.

(ب) مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، جنيف، ١٠-١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، خطة العمل (WSIS-03/GENEVA/DOC/5-A).

وإذا كانت استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتمد إلى حد كبير على وضع التكنولوجيا في البلد المعني، فإن خطة العمل بحكم كونها تفصيلية وتنفيذية تعتمد بشكل أكبر على هذا الوضع القائم وعلى البنى المؤسساتية والقانونية والأنظمة الموجودة فيه.

وتفضل بعض الدول إطلاق برامج ومشاريع ضمن خطة العمل التنفيذية بدلاً من وضع تفاصيل الإجراءات التنفيذية والخطط الزمنية. وقد يرتبط كل برنامج أو مشروع ارتباطاً مباشراً بمحور واحد أو أكثر من محاور الاستراتيجية. وهذا التوجه التنظيمي يختلف عن خطة العمل، ولكنه يؤدي إلى النتيجة ذاتها إذا ما تم تحديد المخرجات والخطط الزمنية ومؤشرات التنفيذ. وفي حين اعتمدت أيرلندا مثلاً في خطة عملها على وصف الإجراءات الضرورية في كل محور من المحاور، اكتفت الخطة المصرية بوصف المشاريع الضرورية في كل محور من محاور الاستراتيجية.

ومن المؤكد أن الشكل الأمثل لخطة العمل يكون بتحديد الإجراءات التنفيذية أولاً، ومن ثم اقتراح عدد من البرامج أو المشاريع التي يلي كل منها عدداً من الإجراءات التنفيذية. وهذا النموذج هو النموذج المعتمد في تطوير خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات الصادرة عن الإسكوا، وفي خطة العمل العربية التي أصدرتها مجموعة العمل العربية.

وفي حال الاعتماد على صياغة برامج/مشاريع عمل في خطة العمل التنفيذية، يحبذ أن توصف هذه البرامج/المشاريع بما يلي:

- (أ) عنوان المشروع؛
- (ب) أهداف المشروع؛
- (ج) الجهة المسؤولة عن تنفيذ المشروع؛
- (د) الجهات المشاركة/المعنية في المشروع؛
- (هـ-) وصف مكونات المشروع؛
- (و) أنشطة المشروع؛
- (ز) مخرجات المشروع؛
- (ح) المخطط الزمني للمشروع؛
- (ط) تمويل المشروع.

ونظراً لارتباط خطة العمل بوضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل دولة، واعتمادها على الأولويات التي تضعها تلك الدولة، وعلى الوزارات والمؤسسات القائمة أو التي تنوي إقامتها، يصعب اقتراح توجيهات عامة لبلورة خطة عمل. لذا ستبين الفقرات التالية بعض الإجراءات المناسبة لمنطقة الإسكوا مع أمثلة مأخوذة من خطط عمل الدول التي تمت دراستها، وذلك بهدف توضيح مضمون هذه المحاور ولو بشكل جزئي. وتجدر الإشارة إلى أن بعض هذه الأمثلة يتضمن إجراءات تنفيذية تفصيلية وبعضها الآخر يتضمن مشاريع تنفيذية.

(أ) البيئة القانونية والتنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يجب أن يتضمن هذا المحور القوانين والتشريعات التي سيجري العمل على إصدارها أو تعديلها خلال فترة تنفيذ الاستراتيجية مع تحديد الخطة الزمنية لذلك. كما يجب تحديد الوزارات والمؤسسات العامة

التي ستشارك في إصدار وتعديل هذه القوانين وتعيين الجهة المسؤولة عن تنفيذ كل منها. ويمكن أن يتضمن هذا المحور وصفاً للهيئات أو المؤسسات التي سيجري إنشاؤها لمتابعة تطبيق القوانين والتشريعات.

ومن القوانين الهامة لبلدان منطقة الإسكوا: قانون الاتصالات، وقانون حماية الملكية الفكرية، وقوانين الاستثمار، وكذلك قوانين التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والدفع الإلكتروني، وقوانين الفضاء السيبراني وحماية الخصوصية والمعلومات.

وبيين الإطار ١١ الجانب التشريعي في الاستراتيجية المليزية كمثل توضيحي لتطوير البيئة القانونية والتنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الإطار ١١ - الجانب التشريعي من الاستراتيجية المليزية

يمثل الجانب التشريعي أحد الجوانب الهامة من الاستراتيجية المليزية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن أهم التشريعات التي كان لها انعكاس هام على تطبيق الاستراتيجية قانون الاتصالات والوسائط المتعددة. ويعد هذا القانون أحد الركائز التشريعية للاستراتيجية.

قانون الاتصالات والوسائط المتعددة

يمثل قانون الاتصالات والوسائط المتعددة المليزي(*) لعام ١٩٩٨ الإطار التنظيمي الداعم لأهداف السياسة الوطنية للاتصالات وصناعة الوسائط المتعددة في ماليزيا. وهو القانون الذي يحكم سياسات وتنظيم الشبكات، والخدمات الشبكية، وإدارة الطيف الترددي، ويشمل الإذاعات التقليدية والاتصالات وخدمات الشبكات ونقل المحتوى عبر هذه الشبكات. ويوفر هذا القانون مجموعة عامة من البنود التنظيمية مستندة إلى تعاريف عامة تتعلق بالخدمات والسوق والأنشطة الخدمية وتتناسب مع البيئة متعددة الوسائط تناسباً ممتازاً.

وفي مقاربة تشريعية تتسم بالتجديد، ضم القانون أهداف السياسة الوطنية، مما جعله إضافة لدوره كقانون، أداة ترويجية تحدد الأهداف بدلاً من التركيز على الشروط القانونية فقط وفق الأسلوب التشريعي التقليدي. وبنى قانون الاتصالات والوسائط المتعددة على ثلاثة مرتكزات أساسية هي: دعم التنافسية والحيادية التقنية والمرونة المطلقة.

وصمم القانون ليكون داعماً للتنافسية بالدرجة الأولى، فكان أول قانون يتعرض مباشرة لهذه القضية. كما أنه جاء حيادياً من الناحية التقنية ليساعد على إنجاز خدمات البنية الأساسية الوطنية الممتدة على كامل الدولة التي تسعى الحكومة لتحقيقها وفق رؤية عام ٢٠٢٠. وأخيراً ابتعد القانون عن التفصيل الدقيق للمكونات السياسية والتنظيمية والمؤسسية المتعلقة بالاتصالات وتعدد الوسائط واقتصر على بعض التعاريف والبنود المتعلقة بالقيود المفروضة على هذه المكونات ليتيح بذلك المرونة الكافية للمضي في عملية الإصلاح المستمر دون الحاجة لتغييرات متكررة في التشريع التي يتطلبها التطور التكنولوجي المستمر.

والأهداف الوطنية التي تضمنها القانون هي:

- تدويل مالي-زيا إلكتروني-مركزي ومدور عالمي رئيسي للاتصالات والمعلومات متعددة الوسائط وخدمات المضمون؛
- الترويج لمجتمع مدني تتوفر فيه الخدمات لتحسين مستمر لنوعية العمل والحياة؛
- تنمية وتعزيز موارد المعلومات المحلية والتمثل الثقافي اللذين يحافظان على الهوية الوطنية ويساهمان في التنوع الدولي؛
- تنظيم للمنفعة طويلة المدى للمستخدمين النهائيين؛
- الترويج لمستوى عال من ثقة المستهلك في الخدمات والمنتجات الصناعية؛

الإطار ١١ (تابع)

- ضمان توفير خدمات رخيصة الكلفة تعتمد على البنية الأساسية الوطنية الممتدة على كامل أراضي الدولة؛
- توفير بيئة تطبيقات متينة للمستخدمين النهائيين؛
- تسهيل تخصيص الموارد البشرية والمالية وموارد المعرفة والأصول الوطنية بكفاءة؛
- الترويج لقدرات ومهارات التطوير ضمن صناعات ماليزيا المتقاربة؛
- ضمان أمن المعلومات وثوقية الشبكة وسلامتها.

المصدر: دراسة مقارنة لاستراتيجية تقانات المعلومات والاتصالات في سورية وماليزيا، أعدها د. محمد بشير المنجد للإسكوا، ٢٠٠٦.

(* للاطلاع على نص القانون: www.cmc.gov.my.

(ب) البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يتضمن هذا المحور الإجراءات التنفيذية (أو البرامج والمشاريع) لتوسيع وتحسين البنى الأساسية للاتصالات الثابتة والخلوية، وكذلك توسيع خدمات الإنترنت والاتصالات لتلبية حاجات المواطنين وقطاع الأعمال والقطاع الحكومي. كما يتضمن الإجراءات التي ستتخذ من أجل تحسين البنى التنظيمية لقطاع الاتصالات والمعلومات كاستحداث هيئات ناظمة لقطاع الاتصالات، ومشاركة القطاع الخاص في تطوير القطاع. ويشير هذا المحور كذلك إلى إجراءات توسيع انتشار الحواسيب للمواطنين وتوسيع استخدامها في المؤسسات الحكومية وفي المدارس والجامعات وكذلك في قطاع الأعمال.

ويبين الإطار ١٢ مثلاً مأخوذاً من الخطة التنفيذية الأيرلندية لتطوير البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الإطار ١٢ - تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخطة التنفيذية الأيرلندية لعام ١٩٩٩

تضمنت الخطة التنفيذية الأيرلندية لعام ١٩٩٩ الإجراءات التنفيذية التالية من أجل تحسين البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أيرلندا:

- زيادة سعة الاتصالات الدولية؛
- إصدار تراخيص الكابل البحري للاتصالات؛
- مراجعة إجراءات تنظيم قطاع الاتصالات وخاصة فيما يتعلق منها بتنظيم المجال الترددي؛
- إنشاء شبكة وطنية للحزمة العريضة؛
- إنشاء الممر الرقمي الشمالي الجنوبي للاتصالات لتوسيع شبكة الاتصالات الوطنية؛
- وصل المناطق المحرومة بشبكة الاتصالات الوطنية؛
- طرح شركة الاتصالات الأيرلندية للاكتتاب العام لخصصتها بالكامل؛
- تكوين مجموعة عمل وطنية للاهتمام بتطوير البنية الأساسية للاتصالات.

المصدر: الاستراتيجيات والسياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة مقارنة لجمهورية مصر العربية وأيرلندا، أعدها د. رأفت رضوان للإسكوا، ٢٠٠٦.

(ج) بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يتضمن هذا المحور الإجراءات التنفيذية الضرورية لتحقيق الأهداف العامة المحددة للاستراتيجية في مجال بناء القدرات، مثل خطة تعديل مناهج المدارس لتتضمن تعليم مواد مرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخطة تدريب الأساتذة في المدارس لاستثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية. كما يمكن أن يتضمن خطة بناء الأطر الفنية المتخصصة وخطة التوعية والتعليم والتدريب المستمرين للقطاعين العام والخاص. ومن المفيد أن يشير هذا الجزء إلى الأهداف الجزئية المرجوة ومؤشرات الإنجاز. ويبين الإطار ١٣ بناء القدرات في الخطة التنفيذية الأيرلندية.

الإطار ١٣ - بناء القدرات في الخطة التنفيذية الأيرلندية

وضعت الخطة التنفيذية الأيرلندية عدة أهداف لبناء القدرات البشرية:

(أ) نشر الثقافة المعلوماتية
تضمن هذا النشاط استمرار التواصل مع مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة لتعريفها بأهمية نظم المعلومات، وأثرها في زيادة تنافسيتها، كما تضمن توجيه حملة توعية للعامة ومؤسسات المجتمع المدني والمؤسسات التطوعية لنشر ثقافة مجتمع المعلومات.

(ب) تطوير التعليم وإدخال التكنولوجيا في كافة مجالات التعليم
طلبت الخطة بإنشاء صندوق استثمار لتكنولوجيا التعليم وألزمت وزارة التعليم والعلوم بتنفيذ مبادرة تطوير التعليم بما يتلاءم مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما دعت الخطة مجتمع المعلومات إلى تطوير آليات لتنفيذ برامج التعلم المستمر مدى الحياة وتوفير التعليم خارج منظومة التعليم النظامي وإتاحة فرص تعلم مستمر بطرق متطورة.

(ج) مهارات العمل في المستقبل
تبنّت الخطة توصيات لجنة الخبراء بشأن توفير حزم المهارات المطلوبة للعمل والتنافس في المستقبل ووضع معايير للتعليم والتدريب لتحقيق هذه المهارات.

(د) خدمة كبار السن وأصحاب الاحتياجات الخاصة
طلبت الخطة جميع الجهات الحكومية بأن تضع في اعتبارها احتياجات ومتطلبات خدمة كبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة كجزء من سياسات الحكومة الخاصة بالإدماج، ودعت الهيئة الوطنية لذوي الاحتياجات الخاصة لمراقبة والالتزام بهذا المعيار.

(هـ) إتاحة تدفق المعلومات والقياسات المعيارية
وضعت الخطة إطاراً يلزم كل الجهات المشاركة والمؤسسات العاملة بإنشاء نظام لمعلومات الأسواق يضمن إتاحة وتدقيق المعلومات للجميع.

(و) التطوير والبحث العلمي
طلبت الخطة وزارة مؤسسات العمال والتجارة والتوظيف ووزارة التعليم والعلوم بتقديم مشروع مقترح لتحديث قطاع التطوير والبحث العلمي الذي يجب أن يأخذ في الاعتبار ما انتهت إليه مجموعة الخبراء بشأن مهارات العمل في المستقبل.

المصدر: الاستراتيجيات والسياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة مقارنة لجمهورية مصر العربية وأيرلندا، أعدها د. رأفت رضوان للإسكوا، ٢٠٠٦.

(د) بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يشير هذا البند إلى الإجراءات والمشاريع المخطط تنفيذها لبناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء بهدف تلبية الاحتياجات المحلية من التجهيزات والبرمجيات والتطبيقات والخدمات، أو بهدف تصدير المنتجات والخدمات إلى الخارج. فيجري مثلاً تحديد القوانين التي يتعين تعديلها أو إصدارها بهدف تشجيع الاستثمار المحلي أو الخارجي، وتحديد المجالات التكنولوجية التي يتعين تشجيعها وتطويرها.

ويبين الإطار ١٤ مشاريع لبناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الخطة الوطنية المصرية للاتصالات والمعلومات.

الإطار ١٤ - مشاريع في الخطة الوطنية المصرية لبناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تضمنت الخطة الوطنية المصرية للاتصالات والمعلومات لعام ١٩٩٩، المشاريع التي تقوم مصر بتنفيذها ضمن إطار الاستراتيجية في المحاور المختلفة، وقد حددت ستة مشاريع من أجل تطوير صناعة الاتصالات والمعلومات وهي:

- م-شروع إذ-شاء هي-ئة للتنمية التكنولوجية تركز على دعم مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة والترويج للمنتجات المصرية؛
- م-شروع إذ-شاء الق-رية الذكية وهي منطقة صناعية متخصصة لصناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتتضمن حاضنات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً؛
- مشروع لتحسين التحالفات مع الشركات العالمية؛
- مشروع لوضع إطار قانوني ملائم لنمو صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- مشروع لتهيئة بيئة ملائمة للاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- مشروع لتطوير البحث العلمي التطبيقي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد حددت الحكومة المصرية أهداف كل مشروع، والفترة الزمنية المتوقعة للتنفيذ، والجهات المعنية بالتنفيذ، وتعتبر وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات شريكاً أساسياً في معظم المشاريع.

المصدر: الاستراتيجية والسياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة مقارنة لجمهورية مصر العربية وأيرلندا، أعدها د. رأفت رضوان للإسكوا، ٢٠٠٦.

(هـ) التطبيقات الإلكترونية

يتضمن هذا الجزء وصف التطبيقات الإلكترونية الوطنية الأساسية التي ستنفذ من أجل تحقيق أهداف الاستراتيجية وتحسين استثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع الحكومي وقطاع الأعمال وبين الأفراد. وقد تكون هذه التطبيقات، تبعاً لخيارات كل بلد، في المجال التعليمي أو الصحي أو الحكومي أو في المجال السياحي أو الصناعي. ومن المؤكد أن بعض المجالات الخاصة بالحكومة الإلكترونية تتطلب وضع استراتيجية خاصة بها نظراً لتنوع الأعمال التي تتطلبها مثل إعادة هندسة الإجراءات، وأتمتة الأعمال الإدارية الحكومية، وتدريب الموارد البشرية، وتأمين البنى الأساسية اللازمة.

ومن المفيد أن يشير هذا الجزء أيضاً إلى الآليات التي ستعتمد من أجل نشر استخدام هذه التطبيقات سواء من حيث النفاذ إلى الخدمات المقدمة عبرها، أو تدريب الفئات المعنية بهذه التطبيقات على الاستخدام والاستثمار. كما يجب أن يوضح الخطة الزمنية لتنفيذ التطبيقات واستثمارها استثماراً واسعاً. ويبين الإطار ١٥ أمثلة عن التطبيقات الرئيسية التي طورتها الحكومة الماليزية في إطار تنفيذ استراتيجيتها الإلكترونية.

الإطار ١٥ - التطبيقات الرئيسية في الخطة الماليزية

للتعجيل في تحقيق رؤية ماليزيا لعام ٢٠٢٠، جرى رسم مسار تنفيذي يعتمد على تنفيذ مشاريع عرفت باسم تطبيقات رائدة (flagship applications) تتسم بجوانب إبداعية واضحة. ولقد صممت هذه المشاريع لمواكبة مبادرة ممر الوسائط المتعددة الهادفة إلى تأسيس بيئة استثنائية متعددة الوسائط تتيح جو الإبداع للمنتجين المبتكرين ومستعملي تقنية تعدد الوسائط. وتعمل في هذه البيئة شركات محلية وأجنبية جنباً إلى جنب مع الأجهزة الحكومية المختلفة لدفع التنمية الاجتماعية الاقتصادية لماليزيا.

وقد ركزت هذه التطبيقات الرائدة على تطوير المدارس الذكية والصحة عن بعد والأعمال الإلكترونية وتقانة البطاقة الذكية والحكومة الإلكترونية. وتمحورت حول خمسة محاور رئيسية للاستراتيجية الماليزية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهي:

(أ) الاقتصاد الإلكتروني

يركز هذا المحور على مشاركة جميع القطاعات المنتجة في التوجه نحو الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة، ويعكس الهدف المتمثل في المشاركة الناجحة في اقتصاد المعرفة العالمي.

(ب) خدمات حكومية عامة إلكترونية

يركز هذا المحور على تطوير القطاعات الخاصة والعامة والمدنية التي تقوم بتقديم خدمات الجمهور والزبائن إلكترونياً، ويعكس الهدف المتمثل بتحسين نمط تقديم الخدمات العامة ومنتجاتها.

(ج) التعلم الإلكتروني

يركز هذا المحور على قيام الشبكات التعليمية الرسمية وغير الرسمية بتزويد الأفراد بفرص التعلم مدى الحياة وزرع أخلاقياته من أجل تقدم اجتماعي ومؤسسي وتنظيمي، ويعكس الهدف المتمثل بتحقيق ثقافة تعلم دائمة.

(د) شبكات المجتمع المدني

يركز هذا المحور على مشاركة شبكات المجتمع المدني مشاركة فاعلة في الحكم بهدف تحسين نوعية حياة المواطنين، ويعكس الهدف المتمثل بالمشاركة في الحكم لتحسين نوعية الحياة.

(هـ) السيادة الإلكترونية

يركز هذا المحور على دور المواطنين والمؤسسات في تحسين الهوية الوطنية والسلامة والاستقرار الاجتماعي تجاه التحديات لسيادة ماليزيا، ويعكس الهدف المتمثل في الحفاظ على الهوية الوطنية الثابتة.

المصدر: دراسة مقارنة لاستراتيجية تقانات المعلومات والاتصالات في سورية وماليزيا، أعدها د. محمد بشير المنجد للإسكوا، ٢٠٠٦.

(و) المحتوى الرقمي العربي

يوضح هذا الجزء الإجراءات التنفيذية التي ستتخذها الحكومة لدعم تطوير المحتوى الرقمي في المجالات الثقافية والاجتماعية والعلمية، ولتوفير البيئة التمكينية التي قد تتضمن على سبيل المثال لا الحصر آليات تطبيق حماية الملكية الفكرية، وتوفير الدعم المادي والتمويل، وتأمين البنى الأساسية المساعدة على النفاذ إلى شبكات الإنترنت، وطرق دعم الدراسات والبحوث لتطوير البرمجيات وأنظمة المعلومات بما يتلاءم مع استخدام اللغة العربية. ويبين الجدول ٤ مثلاً لخطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات التي أعدتها الإسكوا عام ٢٠٠٥، لدعم تطوير المحتوى الرقمي بالاعتماد على نموذج الإدارة على أساس النتائج.

الجدول ٤ - دعم تطوير المحتوى الرقمي

مؤشرات الإنجاز	الإطار الزمني	الإجراءات الاستراتيجية	الإنجازات المتوقعة	الأهداف
<ul style="list-style-type: none"> - نسبة زيادة المحتوى الرقمي العربي 	<ul style="list-style-type: none"> أجل قصير أجل قصير أجل قصير 	<ul style="list-style-type: none"> - وضوح مبادئ توجيهية ومنهجيات لحفظ ونشر ورشفة المحتوى الرقمي العربي(*) لدى المؤسسات العامة والخاصة، وخصوصاً تلك التي تعمل في حقل الدراسات الثقافية واللغوية - نشر المراجع العربية على الإنترنت - تعزيز إنشاء بوابات ومواقع ويب تخصص للتاريخ والإرث الثقافي وتتضمن مساهمات من الفكر الحديث في المنطقة 	<ul style="list-style-type: none"> - زيادة المحتوى الرقمي العربي، وخاصة المحتوى المتعلق بالإرث الثقافي في المنطقة 	<ul style="list-style-type: none"> ١- حفظ إرث المنطقة الثقافي الغني والمتنوع
<ul style="list-style-type: none"> - عدد الحلقات الدراسية وورشات العمل الخاصة بالمحتوى الرقمي العربي - عدد الدراسات والتقارير التي نشرها الفريق الإقليمي المتخصص بالمحتوى الرقمي العربي 	<ul style="list-style-type: none"> أجل قصير أجل قصير 	<ul style="list-style-type: none"> - زيادة الوعي بأهمية المحتوى الرقمي العربي المحلي وفائدته في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية - إنشاء فريق إقليمي متخصص بالمحتوى الرقمي العربي، وإنشاء لجان فرعية ومواقع على الإنترنت لدعم هذا الفريق 	<ul style="list-style-type: none"> - زيادة المبادرات العربية لمبادرات المحتوى الرقمي العربي ونشره وحمايته 	<ul style="list-style-type: none"> ٢- تهيئة الظروف الملائمة لإنتاج المحتوى الرقمي العربي ومعالجته ونشره وحمايته
<ul style="list-style-type: none"> - وجود نظام عربي لأسماء النطاقات معترف به من هيئة الأسماء والأرقام المعينة للإنترنت - عدد المصادرات الإقليمية لإنتاج المحتوى الرقمي العربي في المنطقة 	<ul style="list-style-type: none"> أجل قصير أجل قصير 	<ul style="list-style-type: none"> - تفعيل أسماء النطاقات العربية على الإنترنت وصيانتها لتقديم طريقة منظمة للنفاذ إلى المحتوى المحلي على الإنترنت - التعرف على المصادر الإقليمية المدعمة الموثوقة التي يمكن استخدامها في إنتاج المحتوى الرقمي العربي وتطبيقه وتزويدها بالتوجيه والدعم 	<ul style="list-style-type: none"> - تطوير البنية الأساسية اللازمة لصناعة المحتوى الرقمي العربي 	<ul style="list-style-type: none"> ٣- بناء صناعة مستدامة للمحتوى الرقمي العربي تنتج المحتويات والتطبيقات التي تناسب الحاجات المحلية

الجدول ٤ (تابع)

الأهداف	الإجراءات الاستراتيجية	الإطار الزمني	مؤشرات الإنجاز
زيادة البحث والتطوير الرقمي العربي	- تأسيس شبكة تضم مراكز البحث والمؤسسات المتخصصة بهـدف وضـدع وتبني المعايير اللغوية والمواصفات الفنية للمحتوى الرقمي العربي - تشجيع البحث والتطوير والتعاون في مجال المعالجة الآلية للغة العربية	أجل متوسط	- المعايير اللغوية الخاصة بالمحتوى الرقمي العربي - عدد التطبيقات الجديدة في مجال المعالجة الآلية للغة العربية

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2004/4).

ملاحظة: ينتهي الإطار الزمني للأجل القصير بنهاية عام ٢٠٠٧، والأجل المتوسط بنهاية عام ٢٠١٠، والأجل البعيد بنهاية عام ٢٠١٥.

٤ - آليات التنسيق والتنفيذ

من المهم جداً تحديد الجهات المشاركة في تنفيذ خطة العمل بشكل إجمالي، وتوضيح مشاركتها فيما يتعلق بالمحاور أو البرامج والمشاريع، وذلك من أجل تحديد المسؤوليات والأدوار منذ بداية مرحلة التنفيذ. ولكن ينبغي أيضاً تحديد آليات التنسيق بين الجهات المختلفة خلال عملية تنفيذ الاستراتيجية وكذلك بيان الجهة العليا المسؤولة عن متابعة هذا التنفيذ، وينبغي أن تعطى هذه الجهة الصلاحية الرسمية التي تخولها التنفيذ والمتابعة مع الجهات الأخرى.

ويلجأ العديد من الدول إلى تشكيل لجان خاصة بمتابعة تنفيذ الاستراتيجيات، إلا أن هذه اللجان غالباً ما تكون غير فاعلة نظراً لعدم منحها الصلاحيات التي تخولها متابعة التنفيذ فعلياً. وتلجأ دول أخرى إلى تشكيل مؤسسات خاصة لمتابعة تنفيذ الاستراتيجيات أو المبادرات الحكومية (مثل ماليزيا والمملكة المتحدة) وقد برهنت هذه التجارب عن فاعلية في التنفيذ.

ولا بد أن تكون إجراءات التنسيق والمتابعة متلائمة مع طبيعة الأعمال المخططة، سواء كانت هذه الأعمال إجراءات أو مبادرات أو مشاريع. كما يجب أن يتلاءم مستوى التنسيق مع حجم العمل المتوقع وفترته الزمنية وعدد الجهات المشاركة فيه ونوعيتها، وكذلك مع الكلف المادية المتوقعة لإنجاز هذا العمل. ومن المؤكد أن أهمية التنسيق تزداد مع تعدد الجهات المعنية بالتنفيذ، ومع طول الفترة الزمنية اللازمة للتنفيذ، ومع ارتفاع الكلف المادية الضرورية للإنجاز.

إن التزام الصف الأول من أصحاب القرار في الجهات المعنية باستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتعاون المباشر بين هذه الجهات يعتبر عاملاً أساسياً في تنفيذ الاستراتيجية وخطة العمل.

وبالإضافة إلى ضرورة التنسيق العام بين الجهات المشاركة في تنفيذ الاستراتيجية، لا بد من وضع آليات للتنسيق والمتابعة على مستوى المحاور المختلفة للاستراتيجية وعلى مستوى البرامج والمشاريع. ومن المستحسن كذلك القيام بمتابعة وتقييم دوريين لتنفيذ الاستراتيجية وبرامجها ومشاريعها وإعلام المعنيين بتنفيذ الاستراتيجية والمشرفين عليها بنتائج هذا التقييم. ويبين الإطار ١٦ آليات التنسيق التي اعتمدت في خطتي العمل الأيرلنديتين.

الإطار ١٦ - آليات التنسيق في خطتي العمل الأيرلنديتين

تضمنت خطة العمل الأيرلندية الأولى محوراً خاصاً لمتطلبات التنفيذ والتقدم. ويبين هذا المحور قواعد تضمن استمرارية العمل على تنفيذ الخطة الوطنية في إطار عالمي. واشتملت هذه القواعد على ما يلي:

(أ) المشاركة في الحوار الدولي

طلبت الخطة كافة مؤسسات المجتمع الأيرلندي بضرورة المشاركة في الأنشطة الدولية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كل في مجالها، والسعي لأن تكون مشاركتها فعالة ومؤثرة بما يحقق تبني وجهة النظر الأيرلندية في ما يصدر عنها من قرارات أو توصيات. كما طالبت الخطة بضرورة تبادل المعلومات والمعرفة بين الجهات المختلفة عن المشاركات على المستوى الدولي.

(ب) مجموعة الإدارة والتنفيذ

تنشأ مجموعة على المستوى الوطني لمتابعة التنفيذ على مستوى الأمين العام المساعد في الدولة.

(ج) فريق العمل التنفيذي لسياسة مجتمع المعلومات

يشكل فريق عمل تنفيذي لمساعدة مجموعة الإدارة والتنفيذ في تحقيق ما تراه من مشاريع وبرامج.

وفي الخطة الثانية الأكثر طموحاً للحكومة الأيرلندية تطلب محور التنفيذ والتقدم إعادة هيكلة مجموعة الإدارة والتنفيذ، مما أدى إلى تشكيل ما يلي:

- لجنة وزارية لمجتمع المعلومات؛
- مجموعة للاستراتيجيات الإلكترونية على مستوى الأمين العام في الدولة؛
- لجنة تنفيذية لمجتمع المعلومات من ممثلين عن كافة الجهات المشاركة في تنفيذ الاستراتيجية.

المصدر: الاستراتيجيات والسياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة مقارنة لجمهورية مصر العربية وأيرلندا، أعدها د. رأفت رضوان للإسكوا، ٢٠٠٦.

٥ - التمويل

إن تقدير التمويل اللازم لتنفيذ المشاريع والبرامج، وتوفير هذا التمويل شرطان لازمان لنجاح تنفيذ الاستراتيجية وخطة العمل. ويضاف إلى ذلك أن تحديد مصادر التمويل يُسهّل الانطلاق بتنفيذ المشاريع والبرامج. فطرح المشاريع دون التعرض لتقدير الكلف المادية لها، أو دون تحديد مصادرها، يمثل بداية غير مشجعة لتنفيذ هذه البرامج، وخاصة في ظل تصارع حاد ومستمر على توفير الموارد واستخدامها في كافة قطاعات التنمية.

ويمكن تخصيص التمويل اللازم لتنفيذ الاستراتيجية من مصادر عدة أهمها:

(أ) القطاع العام، بتخصيص التمويل اللازم لإجراءات خطة العمل للوزارات والمؤسسات المعنية بالتنفيذ ضمن موازاناتها السنوية؛

(ب) القطاع العام، بتخصيص تمويل للمبادرات والمشاريع المفتاحية في الاستراتيجية؛

(ج) القطاع العام والخاص لتنفيذ بعض المشاريع والمبادرات بشكل مشترك؛

(د) القطاع الخاص المحلي الذي يقوم بتنفيذ مشاريع ربحية ضمن لائحة المشاريع المدرجة في الخطة التنفيذية (مقدمو خدمات الإنترنت، شركات الهاتف الخليوي، شركات خدمات الاتصالات، شركات تكنولوجيا المعلومات)؛

(هـ-) الشركات المتعددة الجنسية وعبر الاستثمار في الدولة بمشاريع تتلاءم مع خطة العمل؛

(و) المؤسسات المانحة والمنظمات الدولية، بتوجيه هذه المنح لتنفيذ مشاريع وبرامج خطة العمل؛

(ز) المصارف وصناديق التمويل.

وتجدر الإشارة إلى أن وضع تقارير مفصلة للبرامج أو المشاريع، والتقدير الأولي لكلفتها يسهل الحصول على التمويل اللازم لها من المؤسسات المانحة والمنظمات الدولية إلى حد كبير.

ويبين الإطار ١٧ بعض الإجراءات التي قام بها الأردن ضمن مبادرة "ريتش" من أجل تسهيل الحصول على تمويل لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

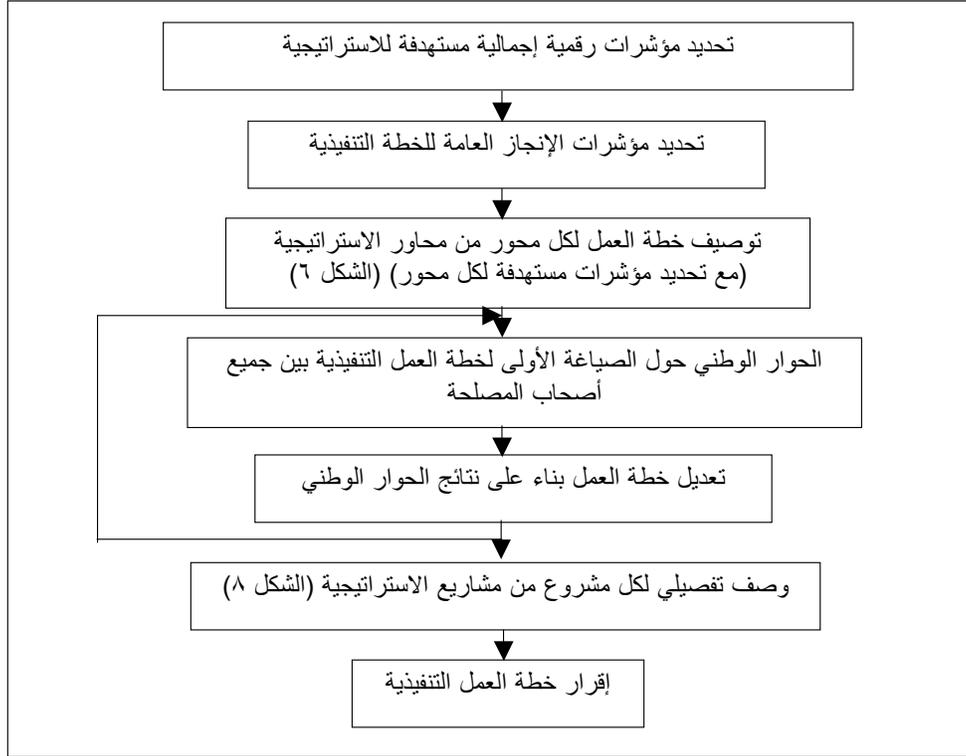
ويبين الشكل ٥ مراحل وضع خطة العمل التنفيذية لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والشكل ٦ مراحل توصيف كل محور من محاور خطة العمل، والشكل ٧ مراحل وصف مشاريع الاستراتيجية.

الإطار ١٧ - إجراءات مبادرة "ريتش" الأردنية من أجل تمويل تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

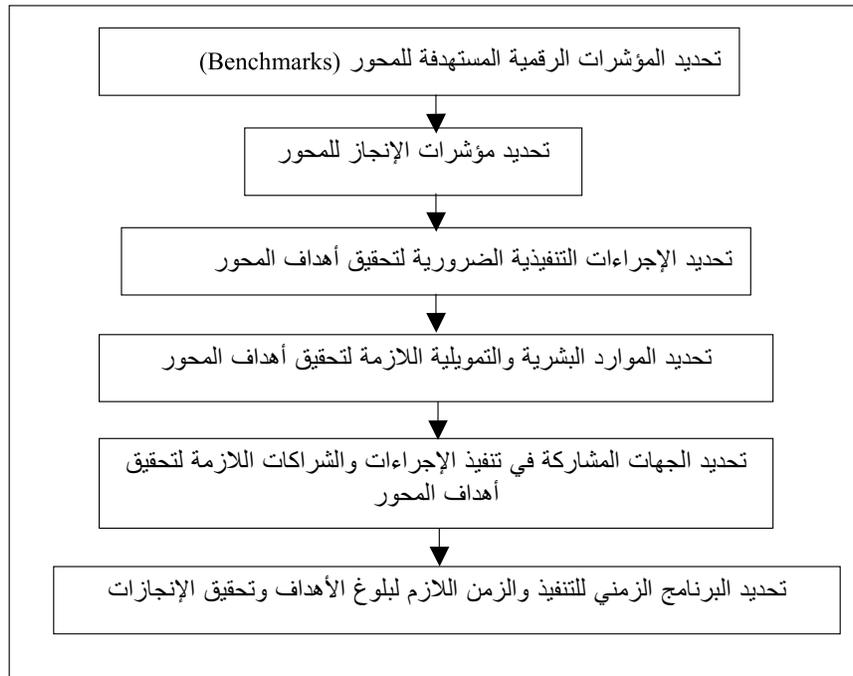
تنبتهت جمعية "إنتاج" (المشرفة على تنفيذ المبادرة) إلى صعوبة تمويل تنفيذ بعض مشاريع تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة وأن معظم الشركات العاملة في الأردن هي شركات متوسطة وصغيرة، فأتخذت عدداً من الإجراءات من أجل تسهيل جلب الاستثمارات الخارجية ومساعدة الشركات المحلية على تطوير أعمالها. وهذه الإجراءات هي:

- نشر دليل حول مصادر التمويل المحتمل توفرها في الأردن وتطوير أدوات من أجل التفاوض مع المستثمرين المحتملين؛
- نشر دليل حول الاحتياجات المادية الضرورية لتطوير أعمال شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأردنية؛
- تطوير خارطة طريق من أجل إنشاء صناديق أردنية تمنح قروضاً بفوائد منخفضة وكذلك إنشاء صندوق لرأس المال المبادر للشركات المتوسطة والصغيرة العاملة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- دعم إنشاء حاضنات أعمال.

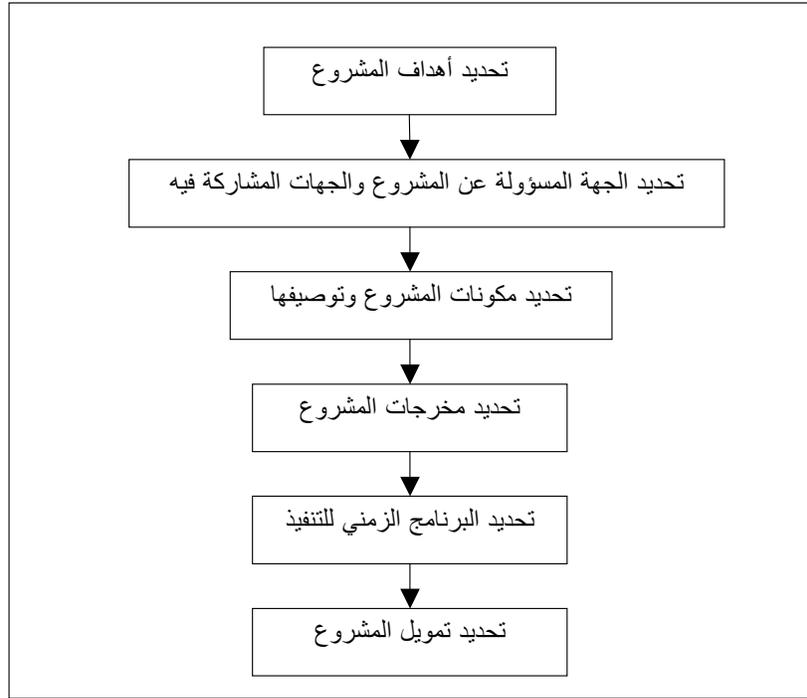
الشكل ٥ - مراحل وضع خطة العمل التنفيذية لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



الشكل ٦ - توصيف خطة العمل لكل محور من محاور الاستراتيجية



الشكل ٧ - توصيف مشروع من مشاريع الاستراتيجية



جيم- تنفيذ خطة العمل

تكتسب مرحلة تنفيذ خطة العمل وتقييم التنفيذ أهمية كبيرة، فهي المرحلة العملية التي تم الإعداد لها سواء عن طريق صياغة الاستراتيجية أو وضع خطة العمل. وهي مرحلة بلورة الأفكار إلى خطوات عملية لها فوائد اقتصادية واجتماعية على المستوى الوطني. وتعطي الفقرات التالية بعض التوجيهات العامة من ناحية التنفيذ وهي مستقاة من تجارب الدول التي تمت دراستها، وكذلك من أفضل الممارسات في استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

١ - إرشادات توجيهية للمرحلة الأولى للتنفيذ

إن المباشرة بتنفيذ خطة العمل فور اعتماد الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخطة العمل المرفقة بها ضروري من أجل التأكيد على الالتزام بهذه الاستراتيجية ومضمونها وإجراءاتها. ومن الخطوات الهامة في تنفيذ خطة العمل:

(أ) توعية جميع أصحاب المصلحة المعنيين باستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخطة العمل التنفيذية؛

(ب) إنشاء الهيئات الجديدة التي مهمتها تنفيذ خطة العمل (إذا كانت متضمنة في الخطة) ومنحها الصلاحيات الضرورية للبدء بعملها، وتشكيل اللجان وفرق العمل المنوه عنها في خطة العمل من أجل تنفيذ المبادرات والبرامج التنفيذية؛

(ج) توزيع المسؤوليات على الهيئات والوزارات والجهات الحكومية المعنية بتنفيذ الاستراتيجية، وإصدار توجيهات للجهات الحكومية بتنفيذ الإجراءات الواردة في خطة العمل كل وفقاً لمهامه، والطلب إلى اللجان وفرق العمل الاجتماع بشكل دوري من أجل متابعة التنفيذ؛

(د) تخصيص جزء من التمويل الوطني اللازم لتنفيذ الإجراءات والمبادرات والمشاريع، وذلك للمباشرة في التنفيذ والتفاعل مع المؤسسات التمويلية والمنظمات الدولية للبحث عن تمويل إضافي لبعض المشاريع الهامة في الاستراتيجية؛

(هـ-) العمل على تحسين مناخ الاستثمار من أجل تشجيع القطاع الخاص المحلي والشركات متعددة الجنسيات بالاستثمار في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(و) المباشرة بالإجراءات التنظيمية ووضع القوانين والتشريعات المنصوص عليها في الاستراتيجية باعتبارها أساساً للعديد من المبادرات والمشاريع في استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(ز) المباشرة بالمشاريع ذات النتائج السريعة بغية التأكيد للجهات الراعية وللمواطنين على الالتزام بالاستراتيجية وتنفيذها.

٢ - إرشادات توجيهية لمرحلة التنفيذ

إن المتابعة الدورية لتنفيذ الاستراتيجية مسألة هامة جداً للجهات المعنية مباشرة بالتنفيذ وللجهات الراعية (انظر الفصل الخامس). وينبغي خلال هذه المرحلة تنظيم اجتماعات بشكل دوري للجان وفرق العمل على المستويات المختلفة للتأكد من التقدم في تنفيذ خطة العمل.

وعلى الجهات المسؤولة عن تنفيذ الأعمال المختلفة الاطلاع بشكل دوري على تقدم العمل في تنفيذ الإجراءات والمشاريع، واتخاذ الإجراءات المناسبة عند تعذر التقدم. كما يجب عليها إعلام الجهات العليا صاحبة المسؤولية عن التقدم المحرز في التنفيذ وعن الصعوبات التي تعترض تقدمه. ومن المهم أيضاً جمع المعلومات دورياً ونشر النتائج الجزئية للمشاريع والأعمال على أكبر شريحة من المعنيين، وكذلك نشر نتائج المشاريع ذات النتائج السريعة.

٣ - إرشادات توجيهية للمراحل النهائية للتنفيذ

عند الانتهاء من تنفيذ برامج ومشاريع الخطة التنفيذية، وعند مراحلها المفصلية، وكذلك عند انتهاء الفترة المخصصة للاستراتيجية، من المستحسن مقارنة المخرجات الفعلية مع المخرجات المتوقعة، ومقارنة الزمن الفعلي الذي استغرقه التنفيذ مع الزمن المتوقع. ومن المجدي أيضاً الاستفادة من الدروس المستفادة في تجربة مشروع ما في تنفيذ مشاريع أخرى من الخطة التنفيذية.

ولا بد من التأكيد على ضرورة نشر نتائج المشاريع لتطلع عليها الفئات المعنية بها، وكذلك لإجراء تقييم كمي ونوعي لمشاريع استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحديد أثرها الاقتصادي والاجتماعي للقائمين على الاستراتيجية وواضعيها ومنفذيها.

خامساً - رصد وتقييم استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف - إطار الرصد والتقييم: استعراض وتعريف

تتيح آليات الرصد والتقييم في استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من متابعة تطور تنفيذ الاستراتيجية على أرض الواقع، كما تعتبر وسيلة لقياس التقدم في بلوغ أهداف الاستراتيجية وأداة للتقييم الدوري للتنفيذ. ويساعد الرصد والتقييم أيضاً على مراجعة أهداف الاستراتيجية وتعديل آليات العمل تبعاً للمتغيرات التكنولوجية ووفقاً للتقدم الحاصل في التنفيذ، كما يوجهان نحو الاستخدام الفعال للموارد المخصصة للتنفيذ.

وفيما يلي بعض المفاهيم لتوضيح ماهية الرصد والتقييم:

(أ) الرصد (monitoring): عملية مستمرة تهدف إلى تزويد المعنيين بمؤشرات مبكرة عن تقدم التنفيذ للوصول إلى المخرجات والأهداف النهائية (النتائج المتوقعة)؛

(ب) التقييم (evaluation): عملية لقياس قيم بعض المؤشرات والمتغيرات، تطبق في مراحل معينة من التنفيذ من أجل تقييم تقدم الوصول إلى المخرجات والأهداف النهائية؛

(ج) الملاحظات الواردة (feedback): إجراء يطبق ضمن إطار الرصد والتقييم لتلافي الانحرافات في التنفيذ ولتعديل الأهداف وآليات العمل بناء على التقدم في الوصول إلى النتائج.

ومن المهم أن تتضمن مراحل تصميم وتنفيذ استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عناصر الرصد والتقييم، وألا تترك لمرحلة لاحقة، وذلك من أجل ضمان كفاءة التنفيذ. ويمكن أن يكون الرصد والتقييم على مستوى الاستراتيجية الشمولية أو على مستوى أنشطة قطاعية محددة.

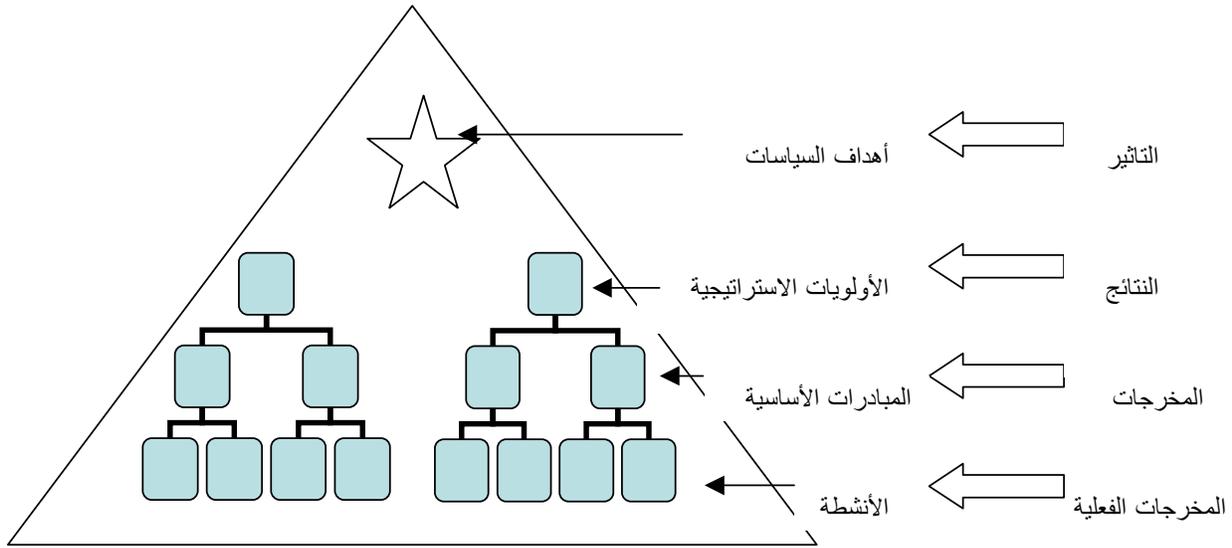
ويتألف إطار استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من عدة مستويات، كما هو مبين في الشكل ٨، وفي الحالة المثلى تطبق عناصر الرصد والتقييم على جميع المستويات، ويتطلب كل مستوى من هذه المستويات وضع المؤشرات المناسبة له.

وتقيم أهداف السياسات، التي غالباً ما تكون بعيدة المدى، بناءً على تأثيرها، ويصعب عادة وضع مؤشرات تحدد ماهية وقيمة التأثير. ولكن كلما نزلنا ضمن إطار الاستراتيجية في طبقات الهرم يسهل تقييم

المؤشرات، إذ يمكن تقييم الأولويات الاستراتيجية بناء على قياس مؤشرات النتائج وتقييم المبادرات الأساسية من خلال تقييم مؤشرات المخرجات^(٥٥).

وقد أنشأت بعض بلدان الإسكوا هيئات مستقلة لتشرف على استراتيجياتها الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأوكلت بعض الدول هذه المهمة إلى وزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولكن لم تدمج معظم هذه الوزارات أو الهيئات عناصر الرصد والتقييم ضمن إطار استراتيجياتها الوطنية، كما أنها لم توضح كيفية اختيارها لمؤشرات الإنجاز. ويؤدي هذا الأمر إلى الافتقار إلى المؤشرات الوطنية ويدفع معظم الهيئات إلى استخدام مؤشرات دولية لا تمت بصلة إلى استراتيجياتها الخاصة^(٥٦).

الشكل ٨ - إطار استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمؤشرات المتعلقة بها



المصدر: The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005

يوجد جانبان لإطار الرصد والتقييم: الجانب المنهجي والجانب المؤسسي. ويعنى الجانب المنهجي بالأدوات المستخدمة لرصد وتقييم المستويات المختلفة من الاستراتيجية (أهداف السياسات والأولويات الاستراتيجية والمبادرات الأساسية) ونتائجها (التأثير والنتائج والمخرجات). ومن ضمن هذه الأدوات

(٥٥) The World Bank, E-Strategie: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005

(٥٦) Aita, S., Analyzing ICT Policies and Strategies in the ESCWA Region (دراسة أعدت لورشة عمل حول وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، بيروت، ٢-٤ أيار/مايو ٢٠٠٦).

مؤشرات التقييم والأداء، وآليات وضع تقارير التقييم، ومؤشرات التقييم بهدف المقارنة، والمسوح الإحصائية لتقدير التقدم العام، بالإضافة إلى آليات استيعاب الملاحظات الواردة. وقد يعتمد على جهات تنظيمية متخصصة للقيام بالرصد الموضوعي وتقييم المخاطر، إن وجدت الحاجة لذلك^(٥٧).

وتعتبر المؤشرات والأدلة أدوات أساسية في الرصد والتقييم. فهي تسمح بالوصف الكمي والنوعي للمخرجات والنتائج والتأثيرات الناتجة عن تنفيذ استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر المرفق). كما توفر المؤشرات وسيلة لمقارنة وضع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دولة ما مع وضعه في دول أخرى.

وتساعد المسوح الإحصائية على تحليل الوضع الاقتصادي والاجتماعي والسياسي المحيط والمؤثر على تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتعتبر المسوح الإحصائية أداة مكتملة للمؤشرات والأدلة والتقارير، فهي توفر معلومات تساعد في التقييم النوعي وبذلك تسهل عملية استيعاب الملاحظات الواردة^(٥٨). أما الجانب المؤسسي فيعالج توزيع الأدوار على أصحاب المصلحة (الجدول ٥)، ويحدد الجهات المسؤولة عن الرصد والتقييم، كما يحدد آلية تمويل عمليات الرصد. ويحدد وجود جهة مستقلة لرصد وتقييم استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحيث تأخذ هذه الجهة في الاعتبار الاستراتيجية وأهدافها ومؤشرات الإنجاز المحددة للمحاور والمبادرات والمشاريع المدرجة فيها، كما تأخذ في الاعتبار احتياجات قطاع الأعمال والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المحلي وآراء المستفيدين^(٥٩).

وينبغي على استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذاً تحديد واختيار الوكالات المسؤولة عن الرصد والتقييم. ويعتمد هذا الاختيار على المستوى المطلوب رصده، وعلى القدرات المتوفرة للرصد والتقييم. ويبين الجدول ٥ الوكالات التي يمكن أن تساهم في الرصد والتقييم وفقاً للمستويات المختلفة، وكذلك مؤشرات إنجاز أحد المحاور الهامة وهو "محور تطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" كمثال على المراقبة والتقييم.

Labelle, R., ICT Policy Formulation and E- Strategy Development: A Comprehensive Guide book. UNDP/APDIP (٥٧)
New Delhi, 2005.

.UNDP, Handbook on Monitoring and Evaluating for Results, 2002 (٥٨)

.The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005 (٥٩)

الجدول ٥ - مؤشرات الإنجاز وأدوار وكالات الرصد والتقييم في تطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الجهة المسؤولة عن جمع وتحليل معلومات الرصد والتقييم	المؤشر	الهدف	طبقة الهرم
الأجهزة المركزية للإحصاء أو وزارة التجارة والصناعة	مجموع إيرادات القطاع - نسبة المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي	تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلد	أهداف السياسة
وزارة التعليم	ع - د - د الألف - راد المتخذ - رجين باختصاصات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ع - د العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	زيادة عدد المهنيين بين المدربين محلياً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الأولويات الاستراتيجية
وزارة التعليم أو فريق المشروع المسؤول عن تنمية قدرات المؤسسات	زيادة تمويل المؤسسات بنسبة X في المائة زيادة عدد أعضاء هيئة التدريس المهني بنسبة X في المائة زيادة عدد الخريجين بنسبة X في المائة	تنمية قدرات المؤسسات التعليمية - زيادة المعذ - بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	المبادرات الأساسية

المصدر: The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

ومن الأنشطة الرئيسية التي يجب أن تقوم بها وكالات الرصد والتقييم لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما يلي:

١ - من الناحية الإدارية

- (أ) تطوير خطة الرصد والتقييم وتحديد الأهداف والإجراءات، والموازنة الضرورية لها؛
- (ب) تشكيل فرق العمل اللازمة للرصد والتقييم على المستويات المختلفة، وتقدير التدريب اللازم لهذه الفرق؛
- (ج) إجراء تدريب منتظم على الأدوات المتعلقة بالرصد والتقييم؛
- (د) تطوير التواصل الداخلي فيما بين الجهات المعنية بالاستراتيجية ووكالة الرصد والتقييم.

٢ - تطوير المؤشرات

- (أ) تقييم المؤشرات القائمة عالمياً وإقليمياً ووطنياً، وتحديد مصادر المعلومات المتوفرة وأهميتها للاستراتيجية؛
- (ب) تعديل مجموعة المؤشرات بما يتناسب مع احتياجات الاستراتيجية وبما يتلاءم مع التوزيع الجغرافي والسكاني الاجتماعي، وضمان توافق المؤشرات مع المعايير الدولية؛
- (ج) جمع المعلومات الخاصة بمجموعة المؤشرات؛

- (د) إعداد ونشر مجموعة المؤشرات والبيانات المحدثة؛
(هـ) إعداد إخراجات جديدة للبيانات وإدراج أنواع جديدة من التحليل.

٣- التوعية والتواصل

- (أ) التوعية بأهمية تفاعل المواطنين مع المسوحات الإحصائية؛
(ب) تعديل التشريعات الإحصائية بما يتلاءم مع مجموعة المؤشرات والأدلة المعتمدة؛
(ج) إقامة نقاشات دورية بين مقدمي البيانات ومستخدمي البيانات الإحصائية؛
(د) وضع آليات لتلقي التعليقات من المعنيين بالبيانات؛
(هـ) التواصل مع وسائل الإعلام ونشر النتائج الإحصائية على أوسع نطاق

باء- تقييم النتائج

عند تقييم المؤشرات بناء على البيانات التي تم جمعها، ينبغي أن تتبع أساليب التحليل النوعية والكمية، إذ تساهم الأساليب النوعية في تحليل الوضع الاجتماعي والاقتصادي والسياسي، بينما تمكن الأساليب الكمية من التحليل العددي باعتماد النتائج الإحصائية. فعملية تقييم استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعالج مسألتين، الأولى ما تم انجازه، والثانية كيفية تحقيقه^(٦٠).

وقد يستغرق تقييم إنجازات استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عدة سنوات، خاصة عندما يتعلق الأمر بتقييم أثرها. وقد يكون من الصعب تحديد الأسباب للنتائج الإيجابية أو السلبية على المدى الطويل، ولكن هذا التقييم ضروري من أجل تبرير المزيد من الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وينبغي خلال مرحلة التنفيذ تقييم كل مبادرة أو مشروع على حدة وبشكل دوري وذلك لتحديد نقاط القوة والضعف لكل منها، ولإقرار أو تعديل آليات التنفيذ المتبعة، وللبحث في إيجاد الحلول للمبادرات المتعثرة وللصعوبات التي تواجهها أو إيقافها. ومن الضروري مراقبة استخدام الموارد المخصصة لتنفيذ الاستراتيجية خلال عملية التقييم.

(٦٠) UNDP, Handbook on Monitoring and Evaluating for Results, 2002.

ويصعب عادة تحديد مؤشرات الأثر بطريقة كمية ولذا يمكن تقييم المخرجات والنتائج المرتبطة بأثر الاستخدام وفق تصنيف ثلاثي الدرجات: تغيير إيجابي أو تغيير سلبي أو لا تغيير بالنسبة للأساس الذي تم تحديده. أما النتائج فيمكن أن تقيم حسب ما حققته الاستراتيجية أو ما لم تحققه أو ما حققته جزئياً من الأهداف المحددة.

وتوفر عمليات الرصد والتقييم معلومات هامة يستفاد منها عند القيام بتعديلات على الاستراتيجية، إذ يساعد تحليل هذه المعلومات في تحديد الإجراءات الممكنة والإجراءات المعقدة التنفيذ. كما تسمح عمليات الرصد بدراسة مدى ملاءمة زمن التنفيذ المحدد في الاستراتيجية للتطبيق العملي للإجراءات. ويتيح الرصد الفعال أيضاً الكشف عن بوادر المشاكل المحتملة وعن النجاحات المتوقعة للمبادرات والمشاريع. وعند القيام بالرصد والتقييم يستعان بعملية استيعاب المعلومات الواردة باتباع الخطوات التالية:

١ - التركيز على النتائج

يستخدم في عملية الرصد والتقييم الأسلوب المبني على النتائج، وبالتالي يتوجب على فرق الرصد والتقييم تحديد نوعية المعلومات المطلوب جمعها من أجل مقارنتها بمؤشرات الإنجاز، والتنبؤ بالاختلافات المتوقعة، وماهية الإجراءات التي ينبغي القيام بها. كما ينبغي التأكد باستمرار من نوعية المعلومات التي تم جمعها بغية تحسين تطبيق آليات الرصد والتقييم، مثل التحقق من صحة الافتراضات، وتحسين صياغة الأسئلة واختيار مجالات التقييم السليمة.

٢ - طرح الأسئلة

عند تطبيق آليات استيعاب الملاحظات الواردة، ينبغي أن تطرح أسئلة حول نوعية الملاحظات التي ينبغي جمعها وأهميتها وصلتها بالأهداف الموضوعية في الاستراتيجية ومشاريعها. كما يجب تحديد وضع مشاريع الاستراتيجية وتوقع مسار تنفيذها على الواقع، وتفسير وشرح الملاحظات التي تم جمعها.

٣ - التوجه الاستراتيجي نحو الأهداف

إن التفاعل مع جميع أصحاب المصلحة وجميع المستفيدين ضروري من أجل تجميع أكبر قدر ممكن من الملاحظات حول تنفيذ الاستراتيجية وآثارها. ومن المهم أيضاً خلال عمليات الرصد والتقييم توفير معلومات تتلاءم مع احتياجات أصحاب القرار، وأن يتم توفير هذه المعلومات في الوقت المناسب لعملية صنع القرار التي قد تعدل أهداف الاستراتيجية بناء على الملاحظات الواردة. ويوضح الإطار ١٨ أهمية الملاحظات الواردة لعملية الرصد والتقييم.

الإطار ١٨ - أهمية الملاحظات الواردة للرصد والتقييم

- استخلاص دروس من تنفيذ الاستراتيجية؛
- تحويل الدروس إلى معرفة؛
- توفير المعلومات الناتجة عن عملية الرصد والتقييم؛
- تقييم المعلومات الناتجة عن عملية الرصد والتقييم؛
- الاستفادة من المعلومات في تعديل الاستراتيجية ومشاريعها.

٤ - تقاسم المعرفة

لعل أهم ملامح استيعاب الملاحظات الواردة هي تحليل واستعراض النتائج ومقارنتها مع تجارب دول أخرى، وكذلك تبادل المعلومات والمعرفة، واستفادة المعنيين وأصحاب المصلحة من تجارب دول أخرى من خلال شبكات المعرفة العالمية.

وبيين الإطار ١٩ مثلاً عن أهمية التقييم الدوري لرأس المال البشري في الأردن.

الإطار ١٩ - تقييم الجاهزية الإلكترونية لرأس المال البشري في الأردن

تقدم المملكة الأردنية الهاشمية مثلاً جيداً في مجال تقييم الجاهزية الإلكترونية. فقد أجرت خلال تقييمها للجاهزية الإلكترونية مقارنة عالمية لخمسة محاور بين ١٨ بلداً. ومن خلال هذا التقييم تبين أن مستوى الجاهزية الإلكترونية للأردن يقع ضمن الفئات المتوسطة. وقد تضمن التقييم كذلك استعراض المنجزات التي تحققت منذ عام ٢٠٠٢، والفجوات، والمبادرات والتوصيات. وفيما يلي نتائج تقييم محور رأس المال البشري:

(أ) أهداف المبادرات القائمة

- إحداث الوظائف المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة فرص العمل؛
- استخدام شبكة الحزمة العريضة الوطنية في حل مشاكل ربط المدارس؛
- دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نظام التعليم الأردني؛
- استخدام برامج "إنترنت" للتعليم لتدريب المدرسين والاستعانة بها على نحو الأمية الإلكترونية في الأردن.

(ب) استعراض المنجزات التي تحققت منذ عام ٢٠٠٢

- ٢١ من ٢٤ مبادرة تتعلق برأس المال البشري؛
- تجاوز النمو في الإنفاق على كل طالب نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي؛
- ربط ٨ جامعات حكومية و ٢٣٠ مدرسة بوصلات ليفية عالية السرعة إلى الشبكة الوطنية للحزمة العريضة؛
- تمكن ٥٠ ألف طالب و ٢٣٠٠ معلم من الوصول إلى الإنترنت في ١٠٠ مدرسة من خلال مبادرة التعليم الأردنية؛
- تدريب ٢٢ ألف معلم على برامج "إنترنت" للتعليم.

(ج) الفجوات

- الافتقار إلى التعاون بين المؤسسات التعليمية والصناعية؛
- عدم تناسب مهارات خريجي الجامعات مع الاحتياجات التي تتطلبها الصناعة؛
- تقديم الجامعات برامج تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدلاً من إدخال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة في البرامج الموجودة.

(د) التوصيات

- تأمين النفاذ العام في المدارس إلى الشبكة الوطنية للحزمة العريضة؛
- إنشاء مجلس تنسيق بين الجامعات والقطاع الخاص؛
- تأسيس نظام للتدريب داخل صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تشجيع وضع برامج التوظيف على الإنترنت.

المصدر: دراسة عن جاهزية الأردن الإلكترونية (e-Readiness) أعدتها مجموعة Peppers and Rogers بطلب من وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأردن: www.moict.gov.jo.

جيم - أمثلة عن الرصد والتقييم

تطبق عملية الرصد والتقييم على جميع محاور الاستراتيجية ومشاريعها ومبادراتها وتبين هذه الفقرة أمثلة عن تطبيقاتها في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومة الإلكترونية والتعلم الإلكتروني.

١ - تطبيق الرصد والتقييم في القطاع الإنتاجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يعد القطاع الإنتاجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المحاور الهامة التي تركز عليها استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء في الدول المتقدمة أو النامية. ويعتمد تطوير هذا القطاع على الشركات الخاصة المتوسطة والصغيرة التي تنتج سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

إن الهدف الرئيسي لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو تحفيز تنمية قطاع الإنتاج لتلبية احتياجات السوق المحلية أو لهدف التصدير، وذلك وفقاً للأهداف التي وضعتها الاستراتيجية (انظر الفصل الأول). ويعتمد بشكل أساسي على الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم، ويمكن تمييز ثلاثة مستويات رئيسية لتطويره، وهي:

(أ) البيئة القانونية التنظيمية لقطاع الأعمال

إن القطاع الخاص هو المحرك الرئيسي للقطاع. لذا تركز استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إيجاد إطار قانوني وتنظيمي ملائم لتشجيع الاستثمار المحلي والخارجي فيه، كما توجه اهتماماً خاصاً لدعم وتسهيل نشوء الشركات الصغيرة والمتناهية الصغر. ويقدم الجدول ٦ اقتراحات بشأن تحسين البيئة القانونية والتنظيمية.

الجدول ٦ - اقتراحات بشأن تحسين البيئة القانونية والتنظيمية

المؤشر	الهدف	طبقة الهرم
<ul style="list-style-type: none">- مجموع إيرادات القطاع- نسبة المساهمة في نمو الناتج المحلي الإجمالي- عدد براءات الاختراع المقدمة- مجموع عدد العاملين في القطاع	<ul style="list-style-type: none">- نمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحلي	أهداف السياسة
<ul style="list-style-type: none">- عدد المشاريع الجديدة التي تستخدم تكنولوجيا متقدمة سنوياً- مجموع تكاليف الشركات الصغيرة الجديدة- اسد-تيعاب مفه-وم القوان-ين الم-تعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات- استيعاب مفهوم المسؤولية الإدارية الشاملة	<ul style="list-style-type: none">- تحسين البيئة التنظيمية للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم	الأولويات الاستراتيجية
<ul style="list-style-type: none">- عدد الإجراءات المطلوبة لتأسيس شركة- الوقت اللازم لإتمام الإجراءات- تكاليف إنشاء شركة- ع-دد ونسبة الشركات الجديدة الصغيرة والمتوسطة الحجم-م التي تستخدم تكنولوجيا متقدمة والتي سجلت على الإنترنت- ن-سبة النمو في تسجيل الشركات على الإنترنت في كل عام	<ul style="list-style-type: none">- تب--سيط إج--راءات تأس--يس الشركات	المبادرات الأساسية

المصدر: The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

(ب) الوصول إلى رأس المال

لقد كان توفر رأس المال المبادر من العوامل الأساسية لنمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الولايات المتحدة الأمريكية في نهاية التسعينيات من القرن الماضي وبداية الألفية الثالثة. ولكن في أجزاء أخرى من العالم حيث لا يتوفر رأس المال المبادر، ولا سيما في البلدان النامية، تعتمد الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم على القروض المصرفية المحلية، أو على الادخارات العائلية للحصول على المال الضروري لإنشائها. لذلك توجه استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اهتمامها لتوفير رأس المال المبادر وتأمين آليات الوصول إليه. ويقدم الجدول ٧ مقترحات بشأن تطوير رأس المال المبادر.

الجدول ٧ - اقتراحات بشأن تطوير رأس المال المبادر

المؤشر	الهدف	طبقة الهرم
<ul style="list-style-type: none"> - مجموع إيرادات القطاع - نسبة المساهمة في نمو الناتج المحلي الإجمالي - عدد براءات الاختراع المقدمة - مجموع عدد العاملين في القطاع 	<ul style="list-style-type: none"> - نم- و قط- اع تكنولوجيا- يا المعلومات والاتصالات المحلي 	أهداف السياسة
<ul style="list-style-type: none"> - عدد الشركات الجديدة الصغيرة ومتوسطة الحجم التي تستخدم تكنولوجيا متقدمة سنوياً - ع- دد الم- شاريع الممولة كل سنة من مؤسسات - ال- تمويل المذ- تلفة (رأس المال المبادر والبنوك وغيرها) - استيعاب مفهوم توافر رأس المال المبادر - اس- تيعاب مفه- وم ال- دعم المذ- صص للبحث والتطوير 	<ul style="list-style-type: none"> - توفير نفاذ الشركات الجديدة الصغيرة للتمويل 	الأولويات الاستراتيجية
<ul style="list-style-type: none"> - قيمة الصندوق عند البدء - نسبة التمويل من القطاعين العام والخاص - ع- دد الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم ذات التكنولوجيا المتقدمة التي يدعمها الصندوق سنوياً - ع- دد الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم ذات التكنولوجيا المتقدمة العاملة بعد كل سنة - متوسط تدفق رأس المال لكل شركة - العائد للصندوق من الاستثمار 	<ul style="list-style-type: none"> - تنف- يذ- وت- شغيل صندوق رأس المال المبادر 	المبادرات الأساسية

المصدر: The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

(ج) إنشاء حاضنات الأعمال

إن توفير البيئة القانونية والتنظيمية خطوة ضرورية لضمان تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولكنها غير كافية في حد ذاتها. لذلك يشير العديد من الاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الدور القيادي للحكومة في إحداث حاضنات أعمال تساعد على نشوء شركات صغيرة ومتوسطة تعمل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويقدم الجدول ٨ مقترحات لإنشاء حاضنات أعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول ٨ - اقتراحات لإنشاء حاضنات أعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

طبقة الهرم	الهدف	المؤشر
أهداف السياسة	- نمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحلي	- مجموع إيرادات القطاع - نسبة المساهمة في نمو الناتج المحلي الإجمالي - عدد براءات الاختراع المقدمة - مجموع عدد العاملين في القطاع
الأولويات الاستراتيجية	- إنشاء حاضنة أعمال	- عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم ذات التكنولوجيا المتقدمة التي تدعمها الحاضنة - نسبة الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم ذات التكنولوجيا المتقدمة العاملة بعد كل سنة - متوسط الأرباح التي تولدها كل شركة سنوياً
المبادرات الأساسية	- بناء الهياكل الأساسية المادية - تعيين موظفين للحاضنة - إطلاق الحاضنة	- نسبة التمويل من القطاعين العام والخاص - مجموع عائد الاستثمار للحاضنة بعد السنة (س) - مساحة المكاتب التي أنشئت - نسبة الموظفين إلى الزبائن

المصدر: The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

٢ - تطبيق الرصد والتقييم في الحكومة الإلكترونية

يعتبر قطاع الحكومة الإلكترونية نموذجاً جيداً للرصد والتقييم كونه يمثل قوة دافعة لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويتطلب تنفيذه العديد من المستلزمات. وبالإضافة إلى ذلك، تحتاج مبادرات الحكومة الإلكترونية إلى أهداف واضحة وشفافية لكي تحظى بدعم المجتمع المدني وتحقق النتائج الملموسة على أرض الواقع. ويؤثر الفشل في الجهود المبذولة لتطوير الحكومة الإلكترونية على استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعلى الاقتصاد والمجتمع. لذلك يجب أن تصاغ مؤشرات الحكومة الإلكترونية بعناية ودقة، كما يجب أن تكون هذه المؤشرات مرنة وقابلة للتعديل خلال فترة التنفيذ.

وغالياً ما يعتبر مفهوم الحكومة الإلكترونية مقترصراً على حوسبة الإجراءات الحكومية بينما هو يتعلق فعلاً بخدمة المواطن أولاً من خلال إصلاح وتحسين أداء العمل الحكومي. لذلك يتوجب أن يكون

الهدف السياسي الأساسي للحكومة الإلكترونية هو تشكيل حكومة شفافة ومتجاوبة وفعالة. ويمكن تحديد ثلاثة مستويات للحكومة الإلكترونية : مستوى نشر المعلومات ومستوى التفاعل مع المواطنين ومستوى التعاقد مع المواطنين^(٦١). وتختار عادة الجهة الواضحة للسياسة مستوى تطبيق الحكومة الإلكترونية وفقاً لطموحات الحكومة والموارد المتوفرة لديها. ولكل مستوى من المستويات الثلاثة يجب اختيار مؤشرات الرصد والتقييم الملائمة، ويوضح الجدول ٩ بعض الأمثلة.

الجدول ٩ - اقتراحات لمؤشرات الرصد والتقييم للحكومة الإلكترونية

طبقة الهرم	الهدف	المؤشر
المستوى الأول: نشر المعلومات		
أهداف السياسة	- تشكيل حكومة شفافة ومتجاوبة وفعالة	- التصور عن العبء الإداري - التصور عن فعالية الحكومة
الأولويات الاستراتيجية	- توفير معلومات هامة إلكترونياً (لجميع المواطنين في كل مكان)	- التصور عن وجود الحكومة الإلكترونية - نسبة السكان الذين يستخدمون المواقع الحكومية - معدل نمو الاستخدام
المبادرات الأساسية	- توفير خدمات حكومية إلكترونية - تشجيع الوعي العام عبر قنوات إلكترونية وغير إلكترونية	- عدد الجهات التي تملك مواقع إلكترونية - نسبة الجهات التي تملك مواقع إلكترونية - نسبة الخدمات الإلكترونية التي تم توفيرها في الوقت المحدد
المستوى الثاني: التفاعل مع المواطنين		
أهداف السياسة	- تشكيل حكومة شفافة ومتجاوبة وفعالة	- التصور عن العبء الإداري - التصور عن فعالية الحكومة
الأولويات الاستراتيجية	- إشراك المجتمع المحلي في تطوير الحكومة وتحسين فعالية تقديم خدمات الحكومة	- التصور عن وجود الحكومة الإلكترونية - عدد التحسينات في الخدمات الحكومية الناتجة عن اقتراحات المجتمع العام
المبادرات الأساسية	- نشر أدوات إلكترونية تفاعلية - تشجيع الوعي العام عبر قنوات إلكترونية وغير إلكترونية	- نسبة الجهات الحكومية التي تملك مواقع إلكترونية تفاعلية - عدد القنوات الإلكترونية التفاعلية (حسب الجهة الحكومية) - نسبة الإصلاحات الممكنة للقضايا السياسية التي تملك أدوات تفاعلية (حسب الجهات الحكومية)

المستوى الثالث: التعاقد مع المواطنين		
أهداف السياسة	- تشكيل حكومة شفافة ومتجاوبة وفعالة	- التصور عن العبء الإداري - التصور عن فعالية الحكومة
الأولويات الاستراتيجية	- توفير خدمات إلكترونية تفاعلية غير مكلفة في كل مكان	- التصور عن خدمات الحكومة الإلكترونية - نسبة الجهات الحكومية التي تملك مواقع للمعاملات الإلكترونية - نسبة الخدمات الإلكترونية الممكنة (حسب الجهة)
المبادرات الأساسية	- خلق خدمات إلكترونية تفاعلية من الخدمات الحكومية (لخفض التكاليف وتوزيع الموارد بشكل أفضل) - تشجيع الوعي العام عبر قنوات إلكترونية وغير إلكترونية	- عدد الخدمات الإلكترونية - نسبة الخدمات الإلكترونية الممكنة (حسب الوكالة) - نسبة الزبائن الذين يودون معاملاتهم إلكترونياً - معدل نمو الاستخدام - الزمن اللازم لإتمام المعاملة (حسب الوكالة)

المصدر: The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

٣ - تطبيق الرصد والتقييم في التعليم الإلكتروني

يمثل التعليم الإلكتروني قطاعاً هاماً، فالتعلم والمهارات دور هام في الاقتصاد القائم على المعرفة من أجل تطوير مجتمع ديناميكي يشارك جميع المواطنين في نموه. وتركز استراتيجيات التعليم الإلكتروني على محورين: تطوير المهارات اللازمة لاقتصاد المعرفة، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارة التعليمية وفي الوصول إلى المعلومات. ويعطي الإطار ٢٠ لمحة عامة عن استراتيجية التعليم الإلكتروني وعناصر الرصد والتقييم فيها.

الإطار ٢٠ - لمحة عامة عن استراتيجية التعليم الإلكتروني وعناصر الرصد والتقييم

يمكن أن تتضمن استراتيجية التعليم الإلكتروني محورين:

(أ) الإلمام بالمهارات الإلكترونية: المعرفة والمهارات

يتوجب في اقتصادنا الحالي أن يكون العاملون ماهرين في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وملمين بالمهارات والحاجات المتغيرة في اقتصاد المعرفة. ويستلزم ذلك دمج التعليم الإلكتروني في جميع مستويات نظام التعليم الوطني، ودمج استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية.

(ب) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم: الفعالية والكفاءة

الإدارة التعليمية: تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنظيم العمليات الإدارية من خلال استخدام تطبيقات خاصة بدعم التعليم (كبرامج إدارة الطلاب والدروس التعليمية).

الوصول إلى المعلومات: تحسن التكنولوجيات المتشابهة فرص النفاذ إلى المواد التعليمية، كما أنها تساعد في شمل المجتمعات المهمشة كالنساء والطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.

تدريب المعلمين: يقوم المعلمون باستخدام المعلومات وتزويدها، ويمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة الاستثمار في المعلومات وتحسين نوعية هذا الاستثمار، كما يمكن استخدامها لإيصال المعلومات إلى الطلاب بسهولة.

وتتابع عناصر الرصد والتقييم للتعليم الإلكتروني نوعين من الفوائد الناتجة عن استراتيجية التعليم الإلكتروني، وهما: (أ) المنافع الناتجة عن مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، و(ب) المنافع الناتجة عن مؤشرات الفوائد الاقتصادية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. فعلى سبيل المثال، المؤشرات التي تعكس التغيير في المعرفة والمهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تقاس بدرجة ملاءمة التعليم لاحتياجات السوق المنافسة. كما يمكن أن يُقاس مدى الربح في الإنتاجية الناتج عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع التعليمي بتكلفة الطالب المتخرج من المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية.

المصدر: The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

سادساً- الخاتمة

إن الأهمية المتزايدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعدد تطبيقاتها في المجالات الاقتصادية والاجتماعية، وتوسع خدماتها عبر وسائلها المختلفة وخاصة الهاتف المحمول والإنترنت، تدفع الحكومات والقطاع الخاص وأصحاب المصلحة الآخرين إلى النظر ملياً في أبعاد هذه التكنولوجيا، وإمكانية تسخيرها لتحسين الاقتصاد الوطني، وتطوير آليات عمل وتواصل جديدة تساعد في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ومن هنا تبرز الحاجة إلى أهمية وضع استراتيجيات شاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأخذ في الاعتبار الأبعاد المختلفة لهذه التكنولوجيا وتأثيراتها في القطاعات الإنمائية الأخرى.

ويتفاوت وضع بلدان الإسكوا في مجال سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفاوتاً كبيراً، ففي حين قامت الأردن بوضع استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقوم بتنفيذها وتقييمها دورياً، لا توجد حتى الآن في العراق أية استراتيجية في هذا المجال. كما أن تنفيذ استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية ما زال ضعيفاً رغم اعتمادها على المستوى الحكومي، وقامت الإمارات العربية المتحدة بتنفيذ مشاريع متقدمة دون صياغة استراتيجية وطنية شاملة.

وتوضح الدراسة المتأنية لسياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإنمائية ولخطط عملها، رغم الظروف المختلفة في الدول التي عُرضت خططها في هذه الدراسة (ماليزيا وأيرلندا ومصر والجمهورية العربية السورية والأردن)، أن هناك مجموعة من المبادئ والأسس التي يجب أخذها في الاعتبار عند وضع هذه السياسات والاستراتيجيات، وهي كالتالي:

(أ) تنسم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصبغتها العالمية حيث يصعب وضع خطة وطنية دون اعتبار المؤثرات العالمية والاتجاهات الدولية التي تربط بين حركة التنمية واستخدام هذه التكنولوجيا الجديدة. فعلى سبيل المثال سوف تخضع حركة التبادل التجاري في المستقبل لآليات العمل الإلكتروني بالكامل ولا يمكن تصور استمرار اقتصاد ما في التعامل مع الاقتصاديات العالمية بالطرق التقليدية؛

(ب) يتطلب التحول إلى مجتمع المعلومات بنية أساسية تكنولوجية بالإضافة إلى أطر تشريعية وقانونية ملائمة لدعم وتحضير هذا التحول، كما يعني عامل السرعة والتغير الحاد في الاتجاهات التكنولوجية ضرورة المتابعة المستمرة لتوجهات هذه التكنولوجيا وما توفره من إمكانات لتوظيفها بصورة فعالة للإسراع في تحقيق التنمية؛

(ج) هناك عناصر مكملة لقضية التنمية التكنولوجية في قطاعات أخرى وبدونها لا يمكن لتكنولوجيا المعلومات أن تحقق أثارها الإيجابية، كما تحتاج التشابكات بين القطاعات الاقتصادية المختلفة والأثر الإيجابي لاستخدام التكنولوجيا على هذه القطاعات إلى تخطيط متزامن لتحقيق الفاعلية القصوى من إدخال وتوظيف التكنولوجيا؛

(د) يفرض عصر المعلومات والمعرفة على سوق العمل مهارات جديدة فنية وإدارية وتنظيمية تفوق ما كان معروفاً، وما توفره النظم التعليمية من إمكانات، مما يفرض إعادة النظر بمناهج التعليم وطرقها؛

(هـ-) دور الحكومات عامل هام ومؤثر في توجيه المجتمع نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعلى الحكومات أن تبني الثقة الإلكترونية التي تعد أحد أهم عناصر النجاح حيث تلعب الإدارة السياسية دوراً حاسماً في نجاح أية استراتيجية أو سياسة.

ولقد أصبح من الواضح أن سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الناجحة تتضمن عدة مكونات تتكامل مع بعضها البعض لتشكل أساساً متيناً. ويرتبط وضع الاستراتيجية والسياسة باتباع منهجيات التخطيط الاستراتيجي الفعال التي تعتمد على تحليل نقاط القوة والضعف وتحليل الفرص والمخاطر (SWOT). وفيما يلي بعض التوجيهات الإرشادية العامة لصياغة استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنفيذها:

(أ) ضرورة بلورة إرادة سياسية قوية وثابتة على مستوى الحكومة، تسعى للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وضرورة تحديد الرؤية الشاملة والأهداف العامة للاستراتيجية على ضوء الأهداف الإنمائية العامة للدولة مما يوجب أن تكون استراتيجيات وسياسات تكنولوجيا المعلومات جزءاً من إطار استراتيجية شاملة للتنمية؛

(ب) ضرورة إجراء دراسات مسح لواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات المختلفة (الحكومية والخاصة والمدنية) قبل الشروع بوضع الاستراتيجية لإبراز نقاط القوة والضعف في هذين القطاعين وأخذهما في الاعتبار عند صياغة الاستراتيجية، وضرورة الاطلاع على تجارب دول متقدمة ودول متشابهة بالبنية الاقتصادية والاجتماعية بغية الاستفادة من التجارب الناجحة في هذه الدول؛

(ج) ضرورة تشكيل فريق عمل لصياغة الاستراتيجية يتضمن خبراء دوليين وخبراء محليين من ذوي الاطلاع والمعرفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيراتها الاقتصادية والاجتماعية، على أن يجري النقاش حول رؤية وأهداف الاستراتيجية بمشاركة مجتمعية تتضمن جميع أصحاب المصلحة سواء في الحكومة أو القطاع الخاص أو منظمات المجتمع المدني؛

(د) ضرورة تحديد أهداف واضحة للاستراتيجية بحيث يمكن قياسها ومتابعة تطورها، واعتماد مبدأ الخطة الزمنية المجزأة على مراحل لكونها تتيح مرونة أكبر عند التنفيذ وتسمح بتعديل مسار الاستراتيجية على ضوء النتائج التي يجري الحصول عليها عند التطبيق؛

(هـ-) أهمية توفير البيئة الاستثمارية الملائمة لتطور ونمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف جذب الاستثمارات الدولية والإقليمية والمحلية، وضرورة تهيئة بيئة تكنولوجية وقانونية وتشريعية واستثمارية محفزة لنمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها^(٦٢)؛

(و) ضرورة تحديد الجهات المشاركة وتلك المسؤولة عن تنفيذ خطة العمل، وأهمية وضع آليات للتعاون والتنسيق بين الجهات المشاركة في تنفيذ الاستراتيجية. ويجب أن تشير خطة العمل إلى الشراكة فيما بين القطاع العام والقطاع الخاص والمؤسسات غير الحكومية من أجل تنفيذ استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(ز) ضرورة التنسيق بين مشاريع وبرامج خطة العمل التنفيذية بحيث لا يؤدي فشل بعضها إلى تعطل تنفيذ الاستراتيجية أو خطة العمل، ومن المفيد أن تتضمن الاستراتيجية مبادرة رائدة (مثل ممر الوسائط المتعددة في الاستراتيجية الماليزية)، إذ تؤدي مثل هذه المبادرة دوراً هاماً في شحذ الهمم وتصبح شعاراً للتنمية والتطور؛

(ح) ضرورة وضع منهجيات ومعايير للقياس والمراقبة والتقييم، وأن يعهد بتطبيق هذه المعايير وتقييم تحقيق الأهداف الواردة في الاستراتيجية إلى مؤسسات متخصصة لها درجة من الاستقلالية ويمكنها محاسبة الجهات المختلفة على مستويات تنفيذها.

لقد وضع هذا التقرير ليكون دليلاً متكاملًا لسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يوضح كيفية صياغة الاستراتيجية ومضمونها، ويبين أهمية المرحلة التنفيذية والخطوات التي يجب اتباعها، كما يؤكد على ضرورة مراقبة وتقييم الاستراتيجية والآليات المعتمدة لذلك. وبالتالي يمكن أن يستخدم هذا التقرير كأداة لتوعية أصحاب القرار بضرورة وضع استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وللمساعدة في صياغة استراتيجيات وطنية جديدة أو في تعديل الاستراتيجيات الموجودة بإدخال عناصر وآليات جديدة لها. كما يمكن أن يستخدم لتحفيز تنفيذ الاستراتيجيات القائمة ووضع خطط عملها، أو في وضع آليات لمراقبة وتقييم تطور تنفيذ الاستراتيجيات، خاصة وأن معظم بلدان الإسكوا لم تحدد في استراتيجياتها خطة للرصد والتقييم. ومن المؤكد أن هذا الدليل يمكن أن يفيد في وضع الاستراتيجيات القطاعية وخاصة أجزائها المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك الاستراتيجيات الخاصة بالمؤسسات. وبالإضافة إلى ذلك، يتضمن هذا الدليل منهجية عامة للاستراتيجيات يمكن أن تتبع في أي قطاع آخر.

(٦٢) بمك-ن اع-تماد م- بدأ التجربة الماليزية أو الأيرلندية ببناء بيئة تكنولوجية وقانونية وتشريعية واستثمارية محفزة في رقعة جغرافية محدودة أولاً ومن ثم يجري توسيع هذه المنطقة.

المرفق أدوات الرصد والتقييم

١ - المؤشرات

تستخدم المؤشرات لوصف المخرجات والنتائج والتأثيرات الناجمة عن تنفيذ استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتساعد في تأكيد توقعات/تصورات التقدم والإنجاز والمشاريع وفقاً لخطة العمل التنفيذية، كما أنها تساعد في إعطاء إشارة إنذار مبكر عن احتمال وجود صعوبات في التنفيذ. وقد تؤدي قيم المؤشرات إلى إحداث تغييرات في طرق وآليات التنفيذ بعد أن يتم إقرارها من متخذي القرار.

٢ - تصميم المؤشرات

يرتكز استخدام المؤشرات على التحليل الإحصائي الذي يمكن أن يوفر الأدلة اللازمة لتقييم السياسات والاستراتيجيات. لذلك ينبغي أن تملك المؤشرات الجيدة المزايا الإحصائية التالية: التوافق مع المعايير الدولية أو ما يقابلها من خيارات للدول التي لا تتوفر فيها قدرات بشرية كافية لإجراء الإحصاءات، والمرونة التي تسمح بإحداث تغييرات بناء على التقييم الدوري وتغطية كافية للسكان.

ويمكن التمييز بين ثلاث فئات من المؤشرات: المؤشرات التي تعكس الجانب النوعي لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثلاً، نسبة تحسن مستوى الإنتاج، على مقياس من ١-١٠، نتيجة التدريب)؛ والمؤشرات التي تعكس القياسات الكمية (مثلاً، مدى انتشار خطوط الهاتف الثابتة أو مدى انتشار الإنترنت)؛ والمؤشرات الثنائية التي تعكس الوضع السلبي أو الإيجابي لهدف معين (مثلاً، وجود منظم مستقل للاتصالات)^(١).

ويجب أن يكون كل مؤشر قابلاً للقياس من حيث الكمية والنوعية والزمن. ويرد في الجدول التالي مثال عن المراحل الرئيسية لتصميم المؤشرات.

مثال عن المراحل الأساسية لتصميم المؤشرات

المؤشر الأساسي	زيادة عدد ونوعية المتخرجين بشهادة هندسة الحاسوب
إضافة الكمية (كم؟)	زيادة عدد المتخرجين من ٥ آلاف إلى ١٤ ألفاً
إضافة النوعية (ما هي نوعية التغيير؟)	زيادة عدد المتخرجين الناجحين في الامتحان العادي (بنسبة ٤٠ في المائة للنساء و ٦٠ في المائة للرجال) من عائلات ذات دخل منخفض في المناطق الشمالية من ٥ آلاف إلى ١٤ ألفاً
إضافة الزمن (متى؟)	زيادة عدد المتخرجين (بنسبة ٤٠ في المائة للنساء و ٦٠ في المائة للرجال) من عائلات ذات دخل منخفض في المناطق الشمالية من ٥ آلاف إلى ١٤ ألفاً سنوياً، ابتداءً من السنة الثالثة للمشروع

المصدر: The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

(١) The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

وإضافة إلى ذلك هناك مراحل مفتاحية يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم المؤشرات، وهي: تحديد المرجع الأساسي (الحالة قبل بدء المشروع) وتحديد الهدف النهائي (النتيجة المتوقعة في نهاية المشروع) لكل مؤشر، ويمكن استخدام مؤشرات غير مباشرة إذا تبين أن قياس المؤشرات الفعلية قد يكون صعباً أو مكلفاً^(٢).

٣ - اختيار المؤشرات

عند اختيار المؤشرات، يستحسن الاقتصاد على تلك التي تعكس التغييرات الإيجابية في أهداف التنمية والتي يمكن تحليلها بشكل جيد. ويبين الجدول التالي طريقة لتقدير فعالية المؤشرات وما إذا كان يجب استخدامها أو عدم استخدامها ضمن إطار الرصد والتقييم.

كيفية اختيار المؤشرات

الاختيار	المجموع	تصنيف المؤشرات					المؤشرات	النتائج المتبغاة
		(و)	(٥)	(د)	(ج)	(ب)			(أ)
							إذا وجد	التأثير
							المؤشر ١ المؤشر ٢	النتيجة ١
							المؤشر ١ المؤشر ٢	المخرج ١

المصدر: UNDP, Handbook on Monitoring and Evaluating for Results, 2002.

- (أ) = معنى واضح للمؤشر؛
 (ب) = البيانات التي يسهل الحصول عليها؛
 (ج) = جمع البيانات يقع ضمن نطاق قدرة/خبرة فريق إدارة المشروع ولا يحتاج إلى خبرات خارجية؛
 (د) = يمثل المؤشر مجموع النتائج بشكل مقبول؛
 (٥) = المؤشر ملموس ويمكن مراقبته؛
 (و) = المؤشر صعب التقييم ولكنه هام لذلك سوف يستخدم مؤشر غير مباشر.

تتوفر اليوم عدة مجموعات للمؤشرات الدولية التي يمكن استخدامها لاختيار المؤشرات الأكثر توافقاً مع أهداف الاستراتيجية. ومن ضمنها مجموعة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تطويرها خلال المرحلة التحضيرية للقيمة العالمية لمجتمع المعلومات، والتي تمت صياغتها ضمن إطار الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية^(٣)، وذلك لقياس مدى التقدم في بناء مجتمع المعلومات. وستشكل هذه المؤشرات قاعدة بيانات لمؤشرات عالمية، ويمكن أن تختار منها الدول المختلفة ما يتلائم مع احتياجاتها وأهدافها. ومن الضروري أن تتأكد الدول عند وضع مؤشراتنا من تضمين مؤشرات إقليمية تعكس احتياجاتها وتقدمها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(٢) UNDP, Handbook on Monitoring and Evaluating for Results, 2002.

(٣) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشرات مجتمع المعلومات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/1).

٤ - الأدلة (المؤشرات المركبة)

إن استخدام مؤشر واحد (مثل كثافة الاتصالات أو كثافة انتشار الإنترنت) قد لا يكون كافياً لتحديد مستوى التقدم إذ أنه لا يعكس مختلف أبعاد تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لذا فإن المؤشر المركب من مجموعة من مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يفضل أحياناً على المؤشر الواحد وهو ما يدعى دليل (index).

ومن الأمثلة على الأدلة التي تفيد في تقييم استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، دليل الفرصة الرقمية الذي يشمل مجموعة أساسية من مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد حددته الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية المذكورة سابقاً وأطلق رسمياً أثناء مرحلة تونس من مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥.

ويتميز دليل الفرصة الرقمية بعدد من المزايا، أهمها:

- (أ) يستند إلى معايير موضوعية وقابلة للقياس (كعدد المشتركين وأسعار الخدمات)؛
- (ب) يستند إلى المؤشرات الموحدة التي حددتها الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية؛
- (ج) يتكون من عناصر مركبة (modular structure)، مما يعني أنه يمكن الاعتماد عليه مع مؤشرات أخرى لأغراض التحليل. فعلى سبيل المثال، يمكن اعتماده مع مؤشر التنمية البشرية لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي؛
- (د) يعكس فهم السياسات وأثرها في مجالات التنمية الإقليمية، والفجوة بين المناطق الحضرية والريفية والتحليل الجنساني، كما يعتبر أداة قوية لإغناء السياسات.

ويتكون دليل الفرصة الرقمية من ١١ مؤشراً منفصلاً يمكن تجميعها في ٣ مجموعات فرعية كما يلي^(٤):

(أ) الفرصة

- (١) نسبة السكان الذين يملكون الهواتف المحمولة؛
- (٢) أسعار الوصول إلى الإنترنت كنسبة مئوية من الدخل الفردي؛
- (٣) أسعار الهاتف الخليوي كنسبة مئوية من الدخل الفردي.

(ب) البنية الأساسية

- (٤) نسبة الأسر التي تملك خط هاتف ثابت؛
- (٥) نسبة الأسر التي تملك حاسوباً؛
- (٦) نسبة الأسر الموصولة بشبكة إنترنت في المنزل؛

(٤) ITU, World Information Society Report, 2006

- (٧) نسبة المشتركين في الهاتف الخليوي لكل ١٠٠ نسمة؛
(٨) نسبة المشتركين في الإنترنت المحمول لكل ١٠٠ نسمة.

(ج) الاستخدام

- (٩) نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت؛
(١٠) نسبة المشتركين في الحزمة العريضة الثابتة إلى مجموع مشتركين الإنترنت؛
(١١) نسبة المشتركين في الحزمة العريضة المتنقلة إلى مجموع مشتركين الإنترنت.

وتوفر مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يتضمنها دليل الفرصة الرقمية إطاراً مرجعياً لمتخذي القرار للمقارنة من حيث الزمن وبين المناطق وبين المجموعات المعنية، كالسكان ذوي الدخل المنخفض أو السكان الريفيين الذين تستهدفهم سياسات الخدمة الشاملة. كما يمكن استخدام الدليل في دولة معينة أيضاً لإطلاع أصحاب القرار والمسؤولين على تأثير السياسات المختلفة، وعلى مقارنة وضع الدولة بدول أخرى، وعلى تحليل الفجوات في دولة معينة، وعلى الاختلافات بين المناطق في الدولة أو التفاوت في النفاذ بين فئات معينة، مثل النساء أو الشباب أو المعوقين.

٥- الجاهزية الإلكترونية والتقييم بهدف المقارنة

تشكل الجاهزية الإلكترونية جانباً مهماً في تعريف المؤشرات، ويعتبر تقييمها أساسياً عند صياغة الاستراتيجيات الإلكترونية، إذ يساعد على تحديد أمرين، هما:

ماذا ينبغي فعله: يمكن أن يساعد تقييم الجاهزية الإلكترونية على تحديد المجالات التي ينبغي أن تركز عليها الاستراتيجية الإلكترونية؛

الحجم المطلوب: بعد تحديد مواضيع ومجالات الاهتمام، يمكن أن يساعد هذا التقييم على تحديد الأهداف المبتغاة، وذلك بوضع الأساس الذي سوف يقاس عليه أي تقدم في تنفيذ الاستراتيجية.

إن المقارنات بين الدول وسيلة هامة لتحديد إطار ومعدلات النمو المطلوبة عند وضع الاستراتيجية. فإذا توضح أن أحد بلدان المقارنة لديه تميز أو نمو في قطاع معين (مثل البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، قد يقرر أصحاب القرار بذل جهود مماثلة لتلك الدولة، أو وضع أهدافٍ مماثلة أو أكثر طموحاً^(٥). ولذلك فإن مقارنة حالة الجاهزية الإلكترونية بين الدول المختلفة ومقارنة سياساتها أمر مهم لأنه يوفر أمثلة لاستراتيجيات تم تطويرها وتنفيذها، ويمكن استخلاص دروس منها بحيث تصبح مصدر إلهام لواعي السياسات والاستراتيجيات. وتتمثل خطوات التقييم بالتالي: تحديد القيم الأساسية لمؤشرات الأداء؛ وتحديد مواعيد للقيم المستهدفة الموضحة في خطة العمل؛ وتحديد القيم المستهدفة لكل مؤشر؛ وتقدير تكاليف وحدة لكل بند من المؤشرات المختارة.

(٥) The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.

المراجع

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2004/4).

_____، المحتوى الرقمي العربي: الفرص والأولويات والتحديات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/4).

_____، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/6).

_____، مؤشرات مجتمع المعلومات، ٢٠٠٥ (E/ESCWA/ICTD/2005/1).

_____، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا، العدد ٤، ٢٠٠٥.

_____، تقرير ورشة عمل حول وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، ٢٠٠٦ (E/ESCWA/ICTD/2006/2).

مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، إعلان المبادئ (WSIS-03/GENEVA/DOC/4-A)، وخطة العمل (WSIS-03/GENEVA/DOC/5-A).

رضوان، د. رأفت، الاستراتيجيات والسياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة مقارنة لجمهورية مصر العربية وأيرلندا، أعدها للإسكوا، ٢٠٠٦.

مؤشرات مجتمع المعلومات في سورية لعام ٢٠٠٤، وزارة الاتصالات والتقانة في الجمهورية العربية السورية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

جامعة الدول العربية/إدارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ووزارة الاتصالات والمعلومات في جمهورية مصر العربية، نحو تفعيل خطة عمل جنيف: رؤية إقليمية لرفع وتطوير مجتمع المعلومات في المنطقة العربية ٢٠٠٣.

المنجد، د. محمد بشير، دراسة مقارنة لاستراتيجية تقانات المعلومات والاتصالات في سورية وماليزيا، أعدها للإسكوا، ٢٠٠٦.

الخطة الاستراتيجية الوطنية لقطاعي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وقطاع البريد في الأردن www.moict.gov.jo.

مبادرة "ريتش" لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن www.reach.com.jo.

الخطة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جمهورية مصر العربية www.mcit.gov.eg.

الحكومة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة www.government.ac.gov/ar/index.jsp.

برنامج تقنيات المعلومات والاتصالات للتنمية في المنطقة العربية "إقتدار" www.ictdar.org/Projects/eGov/ eGovernance.ar.

المؤتمر العربي رفيع المستوى للتحضير لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، نحو مجتمع معلومات عربي: خطة العمل المشترك، القاهرة ٢٠٠٣.

قانون الاتصالات والوسائط المتعددة في ماليزيا www.cmc.gov.my.

- United Nations ICT Task Force, Tools for Development: Using Information and Communications Technology to Achieve the Millennium Development Goals. 2003.
- _____, Innovation and Investment: Information and Communication Technologies and the Millennium Development Goals. New York, 2005.
- Badimo, A., Making ICTs Work for the Poor: Pursuing the Millennium Development Goals through ICTs. 2005.
- Group of Eight Digital Opportunity Task Force, Global Policymaking for Information and Communication Technologies: Enabling Meaningful Participation by Developing-Nation Stakeholders. New York, 2002.
- Commonwealth Telecommunications Organisation and Panos Institute, Louder Voices: Strengthening Developing Country Participation in International ICT Decision-Making. London, 2002.
- ITU, Multi-Stakeholder Partnerships for Bridging the Digital Divide, 2005.
- _____, World Telecommunication/ICT Indicators Database, 2006.
- _____, World Information Society Report, 2006.
- The World Bank, E-Strategies: Monitoring and Evaluation Toolkit, 2005.
- _____, Information and Communications for Development: Global Trends and Policies, 2006.
- UNDP, Handbook on Monitoring and Evaluating for Results, 2002.
- Islamic Development Bank, Guidelines for a National IT Strategy, 2003.
- New Connections: A Strategy to Realize the Potential of the Information Society. Government Action Plan. Ireland, 2002.
- Peppers and Rogers, the E-Readiness Assessment of the Hashemite Kingdom of Jordan, 2006: www.moict.gov.jo.
- European Commission, Benchmarking National and Regional Policies in Support of the Competitiveness of the ICT Sector in the EU, 2004.
- Hanna, N., Why National Strategies are Needed for ICT-Enabled Development. ISGIA, 2003.
- Dato Mustafa, B.M., Entrepreneurship and Innovation Towards the Application of Knowledge Management in Malasia, in: Entrepreneurship and Innovation in the Knowledge-Based Economy, Asian Productivity Organization. Japan, 2003.
- Aita, S., Analysing ICT Policies and Strategies in the ESCWA Region. Working Paper for Workshop on ICT Policymaking in ESCWA Member Countries. Beirut, 2006.
- Sabouni, I., National ICT Strategy for Syria: Methodology, Outcome and Implementation. Working Paper for Workshop on ICT Policymaking in ESCWA Member Countries. Beirut, 2006.

Labelle, R., ICT Policy Formulation and E-Strategy Development: A Comprehensive Guidebook. UNDP/APDIP. New Delhi, 2005.

ESCWA and Alcatel-Lucent, Broadband for Development in the ESCWA Region: Enhancing Access to ICT Services in a Global Knowledge Society, 2007.

Al-Awa, N., ICT Strategy in Higher Education in Syria. Working Paper for Workshop on ICT Policymaking in ESCWA Member Countries. Beirut, 2006.