



الاتحاد الدولي للاتصالات

تنسيق السياسات والإطار القانوني في المنطقة العربية

نموذج لوضع سياسة خاصة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

د. ميلود أمزيان

كريستيان كارييه

جدول المحتويات

1	مقدمة
2	أهداف السياسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1-2	الهدف العام
2-2	الاندماج في الاقتصاد العالمي
3-2	دعم الاقتصاد القومي
4-2	التكامل الوطني
5-2	التنمية الاجتماعية
6-2	تدعيم الثقافة الوطنية
7-2	مؤشرات سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
3	الدعامة الاستراتيجية الأولى: تكيف الجانبين القانوني والتنظيمي
1-3	تطوير النظم القانونية
2-3	تنظيم خدمات التقارب
3-3	تنظيم المنافسة
4-3	رقابة الأسعار
5-3	تقاسم البنية التحتية
6-3	ملكية الدولة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
4	الدعامة الاستراتيجية الثانية: تعزيز المؤسسات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1-4	الوزارة
2-4	جهاز تنظيم الاتصالات
3-4	هيئة الإحصاءات الوطنية
4-4	المجلس الاستشاري الوطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
5	الدعامة الاستراتيجية الثالثة: تطوير البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-5	النفاز الدولي
2-5	الشبكات الأساسية وشبكات العمود الفقري
3-5	شبكات النفاز
4-5	تشجيع المستثمرين في قطاع الاتصالات
5-5	تنسيق البنى التحتية الجديدة
6-5	إنشاء نقاط تبادل الإنترنت IXP
7-5	الخطوط المستأجرة
8-5	الجوانب الصحية المتعلقة بمستويات انبعاثات الراديو
6	الدعامة الاستراتيجية الرابعة: تطوير نشر خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1-6	نشر خدمة الهاتف
2-6	أهمية خدمة الإنترنت عريضة النطاق
3-6	العوامل المؤثرة في نشر خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
4-6	تشجيع المستثمرين في قطاع الاتصالات
5-6	تحسين أداء منشئي الخدمة المحليين
6-6	عناوين الإنترنت الوطنية Internet Top Level Domain
7	الدعامة الاستراتيجية الخامسة: تطوير التطبيقات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1-7	الحكومة الإلكترونية
2-7	التجارة الإلكترونية / الأعمال الإلكترونية
3-7	التعليم الإلكتروني
4-7	الصحة الإلكترونية / الطب الإلكتروني
5-7	إنتاج المحتوى المحلي
8	الدعامة الاستراتيجية السادسة: بناء القدرات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1-8	تدريب المعلمين
2-8	تدريب مستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
3-8	القضايا المتعلقة بالنوع الاجتماعي
4-8	الدور التعليمي لمراكز الاتصالات المجتمعية
5-8	تدريب المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
6-8	الالتزامات التنظيمية

9 الدعامة الاستراتيجية السابعة: النهوض بالخدمة الشاملة الفعالة

- 1-9 أهداف النفاذ الشامل
- 2-9 استراتيجية تطوير النفاذ الشامل
- 3-9 دمج صانعي السياسات
- 4-9 الالتزامات التنظيمية من أجل النفاذ الشامل
- 5-9 تطوير البنى التحتية للنفاذ الشامل
- 6-9 تنمية مراكز الاتصالات المحلية
- 10 الخلاصة

ملحق : قائمة المؤشرات الرئيسية المتعلقة بالأهداف الاستراتيجية

تنسيق السياسات والإطار القانوني

في المنطقة العربية

نموذج لوضع سياسة خاصة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1 مقدمة

1-1 يبين هذا الإعلان عن سياسة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الاستراتيجية والإجراءات ذات الأولوية التي تريد الحكومة تنفيذها لدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

2-1 أدركت الحكومة الأهمية المتنامية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين فعالية الأداء الحكومي والمنافسة بين الشركات وتحقيق رفاهية السكان. ولقد أعيدت هيكلة قطاع الاتصالات بشكل كبير خلال العقد الماضي وأدخلت تحسينات مهمة على تزويد خدمات الهاتف الثابت والنقال، وسوف تتواصل هذه الجهود لتوسيع مدى الخدمات المتاحة وتحسين جودتها وتعزيز استخدامها للمساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. إن التقارب بين الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والوسائط المتعددة يحتاج إلى تكنولوجيات متكاملة وشاملة للمعلومات والاتصالات لإنعاش سياسة القطاع والإطار التنظيمي للاتصالات، فالاتصالات لا يمكن تناولها بشكل منفصل عن الحاسوب والوسائط المتعددة. ولا بد من مواءمة الإطار القانوني والتنظيمي والمؤسسات المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع تنفيذ استراتيجيات هذا الإعلان.

3-1 إن الهدف من هذه الوثيقة هو تقديم التوجهات الاستراتيجية للحكومة في ما يتعلق بتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها كمرجع للتنسيق بين مختلف الأطراف المستفيدة الضالعة في تنفيذ سياسة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق مصالح البلاد.

4-1 يتضمن إعلان سياسة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المسائل الآتية:

- تقديم الأهداف الاقتصادية والاجتماعية لسياسة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تقديم الدعامات الاستراتيجية السبع التي تقوم عليها سياسة القطاع:
 1. لتحديث الإطار القانوني
 2. لدعم المؤسسات الوطنية
 3. لتطوير البنية التحتية للاتصالات
 4. لتنمية استخدام الخدمات
 5. لتنمية المحتوى المحلي والتطبيقات
 6. للنهوض ببناء قدرات مستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
 7. لتنفيذ خطط عمل من أجل تحقيق الخدمة الشاملة
- قائمة بالمؤشرات المستخدمة لقياس مدى تنفيذ سياسة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

1-2 الهدف العام

1-1-2 الهدف العام لسياسة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو إيجاد بيئة مناسبة تسمح لجميع الفئات الاجتماعية والمهنية في البلاد باستخدام ما تحتاج إليه من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتكلفة محتملة ودرجة كافية من جودة الخدمة. ويتطلب ذلك في المقام الأول وجود بنية تحتية جيدة التخطيط والتشغيل لضمان وجود أسعار تنافسية. وكذلك يجب على المشغلين توفير خطوط هواتف ثابتة ونقالة تتكيف مع مجموعة كبيرة من الخدمات المتنوعة.

2-2 الاندماج في الاقتصاد العالمي

1-2-2 الهدف الأول هو تحسين اندماج البلاد في الاقتصاد العالمي، وسيتم تحسين ربط البلاد بطرق المعلومات العالمية السريعة لكي تسمح للمواطنين بالوصول إلى قواعد المعرفة المنتشرة في جميع أنحاء العالم والتواصل مع الشركاء التجاريين بأسعار تنافسية.

2-2-2 تم إحراز تقدم في الهواتف الثابتة التقليدية والهواتف النقالة إلا أن ارتفاع تكلفة الاتصالات الدولية الصوتية والمتعلقة بالبيانات ما تزال عائقاً في طريق الاقتصاد الوطني. الفجوة الرقمية بين الدول الصناعية والاقتصادات الصاعدة أخذت في الاتساع فيما يتعلق بالنفوذ إلى شبكة الانترنت العريضة. وسوف تُعطى الأولوية للربط الدولي باتساع كاف للنطاق يسمح لجميع الشركات والمواطنين باستخدام خدمات الانترنت عريضة النطاق بتكلفة محتملة وجودة عالية. ولن يتسنى تخفيض أسعار المكالمات الهاتفية والحصول على البيانات تخفيضاً كبيراً إلا باستخدام تكنولوجيا بروتوكول الانترنت IP technology.

3-2 دعم الاقتصاد الوطني

1-3-2 الهدف الثاني هو تحسين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل دعم الاقتصاد الوطني عن طريق ما يلي:

- تحسين كفاءة الخدمات العامة والقدرة التنافسية للشركات الخاصة بتحسين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تطوير التجارة الإلكترونية بضمان أمن المدفوعات التي تتم بالنظام الإلكتروني والتوسع في نشر الحسابات المصرفية وبطاقات الائتمان.
- تشجيع التحول من الأسواق غير الرسمية إلى الأسواق الرسمية عن طريق أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تيسير نمو المنشآت الصغيرة بحلول إبداعية تقوم على أساس تكنولوجيات التقارب.
- تعزيز إيجاد فرص عمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث ستنشأ في هذا القطاع وظائف كثيرة ذات قيمة مضافة عالية مما سيساعد الشباب من خريجي الجامعات في المجتمعات المحلية على الالتحاق بالأعمال التي تتطلب مهارة، وهذا بدوره سيحد من استنزاف العقول ويؤدي إلى عودة بعض المهاجرين إلى

أوطانهم كما يساهم في إيجاد وظائف جديدة في المدن والأقاليم تحد من نزوح رؤوس الأموال وتشجع على إنشاء مؤسسات صغيرة بمساعدة التكنولوجيات الجديدة.

- استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كرافعة للتشجيع على إيجاد وظائف جديدة في قطاعات أخرى (تأثير غير مباشر) بتقديم فرص للقيام بأنشطة جديدة مربحة بفضل استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تحديد وتنفيذ جميع الإجراءات المتعلقة بالأمن الفضائي والأمن الإلكتروني وحماية البيانات لحماية مستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ضمان حقوق الملكية الفكرية بما فيها حقوق الملكية الثقافية.

4-2 التكامل الوطني

1-4-2 الهدف الثالث هو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتيسير التكامل بين مختلف المجتمعات المحلية، وقد انخفض الفرق في الكثافة الهاتفية بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية بتوسيع شبكات الهاتف النقال، إلا أن الخدمة لم تصل إلى بعض المناطق، وما تزال جودة الخدمة بحاجة إلى تحسين، كما نشأت فجوة رقمية عميقة على مستوى خدمات الإنترنت عريضة النطاق. ويجب استخدام تكنولوجيا حديثة لتوسيع شبكات الهاتف الثابت وشبكات الهاتف النقال في جميع أنحاء البلاد لتعزيز انتشار خدمات الإنترنت ذات النطاق العريض.

2-4-2 لا بد من تطوير التطبيقات المحلية لتسهيل الوصول إلى المعلومات الإدارية الرسمية والقيام بإجراءات معينة عن طريق الإنترنت والحصول على معلومات مفيدة عن الصحة والتعليم. يجب أن يتاح لجميع المواطنين الوصول إلى هذه التطبيقات التي بطبيعتها تتطلب خدمات الإنترنت عالية السرعة. أما غير القادرين على الوصول إلى هذه المعلومات بصفة فردية فيجب تمكينهم من الوصول إليها من منفذ جماعي عبر مراكز إلكترونية خاصة (مقاهي الإنترنت) أو مراكز إلكترونية في المجتمعات المحلية بالقرب من مساكنهم.

3-4-2 يجب تشجيع المهاجرين على المساهمة في التنمية الوطنية بالقيام بتطبيقات عن بعد وتقديم المحتوى المفيد للبلاد ودعم تنفيذ المشروعات متناهية الصغر في مناطقهم الأصلية.

5-2 التنمية الاجتماعية

1-5-2 الهدف الرابع من أهداف استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات هو تعزيز السلامة والتنمية الذاتية والرفاهة والترفيه لجميع المواطنين.

2-5-2 هذا يتطلب ما يلي:

- زيادة انتشار خدمات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في الأسر المعيشية وخاصة خدمات الإنترنت عريضة النطاق.
- زيادة نفاذ المجتمعات المحلية لدعم توفير الخدمات لغير القادرين على الوصول إليها بصفة فردية.
- تقوية نظام التعليم بنشر تطبيقات التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد والتعلم بمساعدة الكمبيوتر.
- تعزيز نظام الصحة بنشر تطبيقات الصحة الإلكترونية والعلاج عن بعد.

- تقليل الفقر بزيادة فرص قيام الأعمال الصغيرة في المناطق المحرومة.
- دعم جهود منظمات المجتمع المدني والهيئات الدولية لمكافحة الفقر وتحسين ظروف معيشة السكان.
- حماية الخصوصية والأمن الشخصي ومستهلكي البيانات.

6-2 تدعيم الثقافة الوطنية

1-6-2 الهدف الخامس هو تدعيم وتعزيز الثقافة الوطنية والتقاليد المحلية بتطوير التطبيق المحلي والمحتوى المحلي باللغات المحلية. يجب ألا يقتصر تطوير قنوات الاتصالات على توزيع المعلومات باللغات الأجنبية وتقديم محتويات ثقافية من دول أخرى.

7-2 مؤشرات سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-7-2 سيتم تمييز أهداف سياسة القطاع بمؤشرات وتحديد مستويات الأداء لكل سنة من الفترة المعينة في هذا البيان. وتكون هذه المؤشرات جزءاً من البيانات التي يتم تنظيمها بواسطة هيئة التنظيم في نظام المعلومات الوطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتستخدم هذه المؤشرات لتقييم مستوى إتمام الأعمال التي يتم القيام بها من أجل تحقيق أهداف سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. هذه المؤشرات مذكورة في الملحق.

3 الدعامة الاستراتيجية الأولى: تكيف الجانبين القانوني والتنظيمي

1-3 تطوير النظم القانونية

1-1-3 يؤدي تقارب التكنولوجيات إلى إحداث تغييرات في أنظمة الترخيص القانونية التي تُطبق على الشبكات والمعدات والخدمات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعد هذه التغييرات بمثابة نقطة حساسة في تحديث الإطار القانوني. وهناك خمسة أنظمة قانونية مقترحة:

- (أ) الترخيص الخاص: لمشغلي الشبكة العامة التي تستخدم موارد نادرة.
- (ب) الترخيص العام: لمشغلي الشبكة العامة التي لا تستخدم موارد نادرة، والمشغلين الذين يستخدمون البنى التحتية لمشغلين آخرين، والشبكات المستقلة (غير المفتوحة للجمهور)، والشبكات الخاصة، ومختبرات اختبار وقياس معدات الاتصالات، ومركبي أجهزة الراديو والشبكات الداخلية.
- (ت) اعتماد نوع المعدات: لمعدات الراديو والمعدات الطرفية للاتصالات الإلكترونية.
- (ث) الإعلان (أو التسجيل): لمقدمي خدمات القيمة المضافة، وإعادة بيع الحركة، ومراكز الاتصالات.
- (ج) الدخول الحر: شبكات الواي فاي للاستعمال الخاص، وتركيبات الشبكات الداخلية والراديو التي تتكون بالكامل من أجهزة منخفضة الطاقة قصيرة المدى، ومستقبلات الوسائط المتعددة، ولاعبي الوسائط المتعددة. الدخول الحر لا يعني غياب التنظيم.

2-1-3 تمنح الهيئة التنظيمية التراخيص الخاصة أو لفردية، وقد كان من المناسب في بداية تحرير قطاع الاتصالات أن يكون الوزير هو المسؤول عن منح التراخيص لأن التراخيص كانت تدخل في صميم إعادة الهيكلة الكاملة لهذا القطاع التي كانت مسألة سياسية. أما الآن فإن المسائل المتعلقة بمنح تراخيص جديدة ترتبط بإبداعات جديدة وبأنواع جديدة من المنافسة، وهي أمور تنظيمية، ويسير الاتجاه نحو تشجيع عدد التراخيص الممتازة، ومن الأفضل أن تغطي الهيئة التنظيمية جميع التراخيص.

3-1-3 تُمنح التراخيص الفردية الموحدة فقط من أجل تعزيز تطوير خدمات التقارب لأن المشغلين المتكاملين هم القادرون على تحقيق الاستفادة الكاملة من تكنولوجيا التقارب الثابتة والنقالة والانترنت. ويجوز إعادة التفاوض على تراخيص معينة سبق منحها لكي تصبح تراخيص موحدة لجميع المنافسين على قدم المساواة في الشروط.

4-1-3 تقوم التراخيص الموحدة الجديدة على أساس المفهومين التاليين:

- **حيدة التكنولوجيا:** لن تتضمن التراخيص أي قيود على تكنولوجيا معينة، فالمستثمرون أحرار في اختيار التكنولوجيا التي يرون أنها هي الأفضل استناداً إلى موقع العميل ونوع الخدمة والمرافق المناسبة لتكنولوجيات التقارب التي تعمم النطاق العريض بأسعار في متناول الجميع سواء للخدمات الثابتة أو النقالة.
- **حيدة الخدمات:** تغطي التراخيص جميع خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون أي تمييز سواء بين الثابت والنقال أو بين الصوت والمعلومات. وتدل الخبرة على أن هذا التمييز ليس له أي معنى في البيئة الجديدة لتكنولوجيات بروتوكول الانترنت التي تختفي فيها الحدود. وقد أصبحت الخدمة الصوتية تطبيقاً ضمن التطبيقات الأخرى ولن تصبح خاضعة لقيود معينة في مقابل خدمات البيانات.

5-1-3 الترخيص الممتاز (التفويض العام) يهتم مقدمي الخدمة. ولا بد أن يتمتع هذا النظام بالمرونة لتشجيع ظهور الكثير من الهياكل التجارية المحلية الصغيرة. ويتم اتخاذ الإجراءات لضمان عدم قيام الشركات التي تم تأسيسها في دول أجنبية بتشغيلها بواسطة حلول بديلة تلحق الضرر بالتراخيص التي تم تأسيسها في الدولة وتحرمها من الموارد

المطلوبة لتحديث شبكاتها وتوسيعها. إن تشجيع نشر الخدمات الابتكارية بأسعار محتملة لا يعني تثبيط همة المستثمرين عن تطوير بنى تحتية جديدة في البلاد يمكن أن تتجاهلها بسهولة الأنظمة الخارجة عن السيطرة.

6-1-3 سيتم جعل الموارد النادرة متاحة للمستجدين في السوق وللمشغلين المؤسسين بطريقة تتسق مع البرامج الواضحة للتراخيص الممنوحة. ولابد من توفير الموارد – بما فيها الطيف الراديوي بجميع نطاقات التردد المتعلقة بخدمات الاتصالات النقالة – بأسعار ذات كفاءة اقتصادية فيما يتعلق بالندرة وطبقا للالتزامات أعضاء منظمة التجارة العالمية.

7-1-3 لا بد من تأسيس نماذج الأعمال الجديدة لتحديد مدى قابلية النمو في المشروعات التي يقترحها المستثمرون الذين يطلبون تراخيص جديدة. ويجب أن تأخذ نماذج الأعمال هذه في الحسبان تكلفة الهياكل الجديدة للبنى التحتية لشبكات الجيل التالي NGN و 4G وهياكل الرسوم (التعريف) الجديدة (حزمة عروض للتعاملات المتعددة).

2-3 تنظيم خدمات التقارب

1-2-3 يتم تعديل النصوص القانونية واللوائح لضمان التوازن بين الحماية اللازمة للمشغلين الذين يستثمرون في البنى التحتية من جهة وبين الاهتمام بتيسير ظهور موردين جدد يستخدمون خدمات مبتكرة على أساس تكنولوجيات بروتوكول الانترنت وخدمات التقارب من جهة أخرى.

2-2-3 يُوصى بترخيص "الاتصالات الإلكترونية" من حاسوب إلى حاسوب بدون قيود لأنها طريقة فعالة لتشجيع الأعمال الصغيرة والأفراد على بذل مجهود مالي لاقتناء أجهزة الحاسوب مما يساهم في انتشار التطبيقات كجزء من أهداف مجتمع المعلومات. الانخفاض التدريجي في أسعار أجهزة الحاسوب سيسمح بزيادة تدريجية في عدد الموظفين والأسر المعيشية التي تفتني هذه الأجهزة، وسيساعد ذلك على إنشاء دوائر قوية تحفز الطلب على خدمات جديدة مفصلة لتلبية الاحتياجات المحلية وتكوين المحتوى المحلي.

3-2-3 يتم تقييد التفويض لبروتوكول ربط المحادثات الصوتية عبر الإنترنت VoIP من الهواتف العادية بالنسبة للمشغلين المرخص لهم في مرحلة أولى. ويجوز للتراخيص الممتازة السماح بالتدريج بروتوكول ربط المحادثات الصوتية عبر الإنترنت VoIP لهياكل تجارية محلية تساهم في خطط العمل المتعلقة بأهداف سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الهدف هو عدم ترك الشركات المنشأة في دول أجنبية تستفيد وحدها من فرص بروتوكول ربط المحادثات الصوتية عبر الإنترنت VoIP لتحقيق الأرباح بسهولة دون الاستثمار في خلق الوظائف أو البنى التحتية في البلاد. وبكلمات أخرى: الهدف هو تحويل التهديد الذي يمثله بروتوكول ربط المحادثات الصوتية عبر الإنترنت VoIP إلى فرصة لتنمية مقدمي الخدمة المحليين لتحقيق مصلحة البلاد.

3-3 تنظيم المنافسة

1-3-3 من الأساسي ضمان التنافس العادل بين جميع مشغلي الشبكات وجميع مقدمي الخدمات لتمكينهم من تحسين عروض الخدمة تحسينا كميا وكيفيا على قدم المساواة. هذا يتطلب منع حدوث أي سوء استخدام للوضع السائد. إن مشغلي الشبكات مطالبون بفتح أقسام من شبكاتهم لمشغلين ومقدمي خدمة آخرين لتمكينهم من تطوير أعمالهم بدون ازدواجية في البنية التحتية التي تعتبر تكلفتها باهظة بالنسبة للأسواق الوطنية الصغيرة.

2-3-3 يجب أن تكون جميع خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مفتوحة للمنافسة، ومع ذلك قد تبقى بعض الخدمات مقيدة في ظروف معينة أو قد تكون مؤقتة في حالة التكنولوجيات الجديدة أو في حالة الخدمات التي يكون قصرها مبررا من الناحية الاقتصادية مع وجود دليل يؤكد ذلك (مثال: غرفة المقاصة لخدمة نقل الأرقام).

4-3 رقابة الأسعار

1-4-3 لا بد أن تمارس الهيئة التنظيمية رقابة أسعار الجملة وأسعار التجزئة. وقد كان من المقبول أن تمارس رقابة أسعار البيع بالجملة فقط (التوصيل البيني) وأن تُترك أسعار التجزئة للتنظيم الذاتي حسب السوق، لكن يبدو أن الضغط على أسعار التجزئة غير كاف على الرغم من زيادة عدد مشغلي الهاتف النقال. كثرة العروض التجارية وتنوع عمليات الترويج المتكررة لا تقدم للعملاء القدر الكافي من الرضاء.

2-4-3 يجب مراجعة طرق رقابة الأسعار بسبب التعديل العميق في تكلفة هياكل المعدات مع شبكات الجيل الجديد. كانت نماذج الرسوم المصممة لشبكات تحويل الدائرة تقوم في الأساس على محركين للتكلفة: الوقت والمسافة، ولم تعد هذه النماذج قابلة للاستعمال بالنسبة لتكنولوجيات بروتوكول الانترنت عريضة النطاق وبرامج الخدمات المتعددة لأن المحركات الجديدة للتكلفة أصبحت عرض النطاق وحجم الرزم.

3-4-3 تُجري الهيئة التنظيمية مقارنات دولية بصفة منتظمة لتحديد أقسام الخدمات التي تعتبر عالية الرسوم في البلاد أكثر مما يجب وبالتالي يجب على الهيئة تشديد التحكم في أسعارها. وفي الجانب المقابل ينخفض تدخل الهيئة بالنسبة للخدمات ذات الرسوم التي تعتبر مُرضية نسبيا في البلاد.

5-3 تقاسم البنية التحتية

1-5-3 تقاسم البنية التحتية يُجنب تعدد البنى التحتية المتوازية وبالتالي يقلل إجمالي التكلفة الثابتة ويوفر معدلات أسعار أفضل بالنسبة للعملاء.

2-5-3 يجب فرض عقوبات أكثر تشددا على ازدواجية البنية التحتية بدون مبرر، وألا يتم حساب التكلفة الإضافية الناتجة عن هذا الازدواج في البنية التحتية ضمن التكاليف التي يتم على أساسها حساب الرسوم.

6-3 ملكية الدولة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-6-3 تنسحب الدولة من وضعها كمالك في رأس مال المشغلين ومقدمي الخدمة القائمين بالعمل كلما سمحت ظروف السوق والحالات الاقتصادية بذلك. هذا التوجه سيتجنب الأهداف المتناقضة عندما تقوم الحكومة بحماية مصلحة معينة قصيرة الأجل للمشغلين القائمين بالعمل وتضرر بالمصلحة العامة للدولة. لا يُعتبر فك ارتباط الدولة برأس مال مشغل معناد تقريبا من سيطرة الدولة على هذا المشغل. يجب أن يكون التحكم في الشركة المشغلة لضمان مصالح الدولة عن طريق الهيئة التنظيمية وطبقا للقواعد، وألا يكون عن طريق مجلس الإدارة كما كان الحال فيما سبق. ويجب أن يكون التحكم متماثلا بالنسبة لجميع المشغلين والمزودين، وأن يكونوا جميعا خاضعين لنفس القيود

المتعلقة بأمن الدولة والخدمة العامة. أما دور المجلس فلا بد أن يركز فقط على حوكمة الشركة والإدارة المالية والتجارية الفعالة.

4 الدعامة الاستراتيجية الثانية: تعزيز المؤسسات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-4 الوزارة:

1-1-4 يجب تعزيز موارد الوزارة وخبراتها من أجل ما يلي:

- أ) ضمان إجراءات تحديث الإطار القانوني فيما يتعلق بالهيئات ذات الصلة.
- ب) تنسيق الأنشطة التي ينفذها مختلف الفاعلين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ج) تنسيق مشروعات تحديث الخدمات الإدارية باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- د) المراقبة والتحكم في تنفيذ خطط عمل سياسة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- هـ) التحديث المنتظم لموقع إلكتروني (ويب سايت) لنشر جميع النصوص والإعلان والتبليغ عن الأحداث ذات الصلة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- و) تعزيز منهج تشاركي مع جميع الأطراف المعنية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق إنشاء مجلس استشاري وطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإشراف عليه.

2-1-4 يتم تدريجياً تزويد مواقع العمل بحاسوب متصل بشبكة محلية LAN وشبكة داخلية Intranet، ويتم بصفة دورية تقييم الاستخدام الفعلي لهذه المرافق لإعداد توصيات لزيادة الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارات.

2-4 جهاز التنظيم

1-2-4 يتطور جهاز التنظيم الذي قام بدور رئيسي في التقدم المحرز خلال العقد الماضي وذلك من أجل:

- أ) توسيع أنشطته لكي ينتقل من القطاع الفرعي للاتصالات إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأكمله.
- ب) تيسير استخدام تكنولوجيات التقارب لتحقيق أهداف سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

2-2-4 لا بد أن تكتسب الهيئة التنظيمية مهارات جديدة للتعامل مع القضايا التي زادت أهميتها في السنوات الأخيرة:

- أ) تأثير تكنولوجيات التقارب في تنظيم المنافسة.
- ب) النماذج الاقتصادية المهيأة من أجل هياكل التكلفة الجديدة لشبكات الخدمات المتعددة.
- ج) الأمن شرط مسبق لتطوير تطبيقات كثيرة مثل التجارة الإلكترونية وإدارة الأعمال وخدمات الانترنت الأخرى.
- د) احترام الخصوصية.
- هـ) حقوق التأليف وحقوق الملكية الفكرية.
- و) حماية المستهلك.

3-2-4 لا بد أن تكون للهيئة التنظيمية موارد مالية كافية لاكتساب المهارات التي سبق ذكرها وصيانة هذه المهارات. ويتم تعديل الرسوم التنظيمية لتزويد الهيئة التنظيمية بموارد كافية لاكتساب هذه الخبرات.

4-2-4 تكون للهيئة التنظيمية سلطة تقرير ما هو ضروري لتحقيق أهداف سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع الأخذ في الاعتبار أهمية تأثير تكنولوجيات التقارب والهيكل الحالي لسوق قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تشير القرارات التنظيمية (اللوائح الثانوية) التي تتخذها الهيئة إلى التشريعات (القوانين والمراسيم والأوامر) التي يجب أن تظل ذات صفة عامة بالقدر الكافي بينما تركز القرارات التي تتخذها الهيئة على الجوانب التشغيلية والتفاصيل الدقيقة.

5-2-4 تنشر الهيئة التنظيمية على موقعها الإلكتروني (الويب سايت) ما يلي:

(أ) جميع النصوص القانونية المتعلقة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(ب) جميع القرارات التي تتخذها الهيئة التنظيمية.

(ج) النتائج الرئيسية لنظام المعلومات الوطني.

(د) الرسوم التي يتقاضاها كبار مشغلي الخدمة من أجل الخدمات الرئيسية.

6-2-4 تحدد الهيئة التنظيمية مستوى الضغط على التراخيص الفردية وتحدد العدد الأمثل للتراخيص وفقا لتحليل الوضع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعندما تعتبر النتائج غير مرضية بالمقارنة بما هو ملحوظ في بلدان أخرى على مستوى قابل للمقارنة (كأن تكون الأسعار أعلى مما يجب، أو جودة الخدمة منخفضة أو مدى الخدمة محدودا جدا) فإن الهيئة التنظيمية تحدد ما إذا كانت ستزيد مستوى المنافسة بإصدار تراخيص إضافية أو ستقوم بالتشدد في التزامات قانونية معينة.

3-4 هيئة الإحصاءات الوطنية

1-3-4 تقوم هيئة الإحصاءات الوطنية بتحديث الاستبيان المستخدم لإحصاء السكان الذي يشمل أسئلة عن وجود أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنزل (التلفزيون والراديو والحاسوب والتليفون الثابت والتليفون النقال وانترنت النطاق العريض، الخ...). وقد تستعمل هذه البيانات في جميع المؤسسات المعنية بدراسة انتشار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وظائف وخصائص الأسر المعيشية وخاصة الجوانب المتعلقة بإنفاق الدخل.

4-4 اللجنة الاستشارية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-4-4 تُنشأ اللجنة الاستشارية الوطنية لضمان وضع منهج تشاركي لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

2-4-4 يشمل هذه اللجنة ممثلين عن جميع الأطراف الرئيسية المعنية بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل صناع السياسات، والمشرع، ومشغلي الشبكة، ومقدمي الخدمة، والجامعات، ومؤسسات المستهلكين من المجتمع المدني، والشركات الخاصة، والغرفة التجارية، الخ.

3-4-4 يرأس هذه اللجنة ممثل من وزارة المعلومات والاتصالات، ويتلقى الدعم من الهيئة التنظيمية لتنفيذ أنشطته.

4-4-4 تستخدم جميع الأطراف المعنية بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هذا المجلس للمشاركة في تحليل الموقف وتبادل الآراء حول الإرشادات اللازمة. ومن المفضل أن تأخذ الوزارة والهيئة التنظيمية بعين الاعتبار وجهات نظر المشغلين والموردين وممثلي المستخدمين، مما سيسمح بتحسين فهم المشغلين والموردين وممثلي المستخدمين لنوايا وإنجازات الوزارة وجهاز التنظيم.

4-4-5 تستخدم هذه اللجنة نظام المعلومات الوطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحليل انتشار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها الفعال بواسطة مختلف الفئات الاجتماعية والمهنية. ويتم بناء على ذلك تعديل قائمة البيانات التي يديرها نظام المعلومات الوطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطلب من اللجنة.

5 الدعامة الاستراتيجية الثالثة: تطوير البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-5 النفاذ الدولي

1-1-5 سوف تزيد سعة عرض النطاق الدولي للإنترنت (Mbit / s) زيادة كبيرة نظرا للنمو السريع في حجم حركة خدمات الإنترنت (عدد أكبر من المشتركين واستخدام أكثر لخدمات النطاق الجديدة لكل مشترك).

2-1-5 الهدف هو ربط البلاد بطرق المعلومات الدولية السريعة عن طريق كابلات بحرية إضافية لضمان الأمن بواسطة طرق مزدوجة. وكذلك يمكن تركيب ألياف ضوئية على خطوط الطاقة وعلى طول الطرق السريعة التي تربط البلاد بالبلدان المجاورة.

3-1-5 يجب أن تضمن الطرق المتعددة والتكاملية مع بلدان أخرى الإتاحة الكبيرة للروابط الدولية مع الأخذ في الاعتبار تزايد حجم حركة خدمات الإنترنت واعتماد المؤسسات والأعمال المفرط على التشغيل المستمر لهذه الخدمات الدولية.

2-5 الشبكات الأساسية وشبكات العمود الفقري

1-2-5 يتم تحديث الشبكات الأساسية وفقا للمعايير الدولية (NGN و 3,5G و 4G) لتقديم مدى أوسع من خدمات النطاق العريض بتكلفة منخفضة وبمستوى من مواصفات الأداء يلبي احتياجات العملاء. هذا التحديث هو حجر الزاوية بالنسبة لسياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لنشر التجارة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية والحوكمة الإلكترونية.

5 الدعامة الاستراتيجية الثالثة: تطوير البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

2-2-5 مشغلو الشبكة مدعوون للقيام بما يلي:

(أ) تطوير شبكات الألياف الحضرية في العاصمة لربط جميع المباني المكتبية (الإدارات الحكومية والشركات الخاصة) بالشبكة العمومية.

(ب) تطوير شبكة طويلة المسافة تربط العاصمة بمدن الأقاليم الأخرى، ويتم تزويد هذه الشبكة تدريجيا بالألياف الضوئية للسماح بتشغيل خدمة النطاق العريض، وعدم ترك الأقاليم خارج مجتمع المعلومات. وسيتم تحقيق التآزر مع الشبكة الوطنية بالألياف الضوئية التي تتركب على كابلات كهربائية عالية الفولتية كلما أمكن.

(ج) استخدام تكنولوجيات النفاذ الحديثة بالنطاق اللاسلكي العريض مثل WIMAX في المناطق منخفضة الكثافة.

3-2-5 يتم تصميم جميع هذه الشبكات الأساسية على تضاريس مكونة من حلقات متعددة لضمان استمرار الحركة بالكامل حتى عند انقطاع إحدى الحلقات.

4-2-5 يوصى بتنفيذ مشروعات ربط النطاق العريض المتعلقة بمختلف الوزارات (كالصحة والتعليم، الخ.) بشبكة ألياف ضوئية فريدة تستخدم أيضا لوصلات الشركات الخاصة والاتصالات العامة. ويعتبر تدعيم أمن شبكة كبيرة فريدة بتضاريس حلقية أسهل من تدعيم أمن شبكات متعددة متخصصة منفصلة. وعلاوة على ذلك، إذا أخذنا في الاعتبار التكلفة الثابتة العالية للبنى التحتية المصاحبة سنجد أن الشبكة المشتركة أرخص جدا من عدة شبكات منفصلة تعطي نفس عرض النطاق.

5-2-5 يتم تشجيع تقاسم البنية التحتية بصفة خاصة في شبكات العمود الفقري مع الأخذ في الاعتبار النصيب العالي من التكاليف الثابتة في البنية التحتية لهذا النوع من الشبكات.

3-5 شبكات النفاذ

1-3-5 الهدف هو توفير إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أكبر مستوى لجميع قطاعات الاقتصاد وعلى جميع مستويات المجتمع في كافة أنحاء البلاد.

2-3-5 لا بد أن يقدم مشغل الشبكة أفضل التكنولوجيات تناسبها مع متطلبات عملاء عرض النطاق بأقل تكلفة على أساس موقع نفاذ العميل:

(أ) نفاذ الألياف الضوئية للشركات والمؤسسات الكبيرة

(ب) نفاذ خطوط الاشتراك الرقمية ADSL على خطوط نحاسية في المناطق السكنية وخدمة الرسائل القصيرة SME في المناطق الكثيفة حيث تكون خطوط ADSL النحاسية مؤهلة لذلك.

(ج) نفاذ الخطوط اللاسلكية الثابتة في المناطق منخفضة الكثافة

(د) الهواتف النقالة

3-3-5 هذه التكنولوجيات يكمل بعضها بعضا ومن هنا تأتي أهمية وضع مبدأ الحياد التكنولوجي في الإطار القانوني لجميع التراخيص، وفي ذلك إشارة إلى أن المشغلين المندمجين فقط هم الذين يستطيعون تقديم أفضل خيار لكل مشترك.

4-3-5 تقدم أنظمة الاتصال اللاسلكي على الموجات العريضة النطاق ميزة بدء التداول roll-out أسرع وأسهل من كابلات الألياف الضوئية المدفونة، إلا أن الأنظمة اللاسلكية في المناطق الكثيفة تقدم مخاطرة خطيرة بانخفاض جودة الخدمة بسبب المباني التي تعوق انتشار الموجات وبسبب تشبع الترددات. تؤدي مخاطرة تشبع الترددات إلى سوء بعض الخدمات العريضة النطاق (مثل بث الموسيقى والفيديو وبرامج التلفزيون على الخط (أون لاين)، الخ.) التي تتميز بمدة توصيل أطول وحجم أكبر كثيرا من النظام الصوتي الهاتفي.

5-3-5 الترددات مورد نادر ولا تستطيع تلبية جميع الاحتياجات المستقبلية إذا لم يتم تحديدها بطريقة أكثر دقة وعناية. ويمكن توقع الاحتياجات المستقبلية في الخدمات العريضة النطاق بربط كبار المستخدمين بالألياف الضوئية وهذا هو الاتجاه المفضل، أو خطوط الاشتراك الرقمية المستأجرة ADSL في المناطق الكثيفة.

6-3-5 تعتبر تكلفة نفاذ الأنظمة العريضة النطاق حاجزا شديدا يعوق تطوير مقدمي خدمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لا بد أن تنتظر الهيئة التنظيمية في هذه المسألة وأن تقرر مدى الحاجة إلى رقابة الأسعار في هذا

المجال. ومن المهم جدا تشجيع الكثير من الهياكل الصغيرة على الظهور لتقديم المرونة والديناميكية اللازمة لتلبية احتياجات السوق التي تتطور بسرعة وتتكون من أقسام شديدة الاختلاف.

7-3-5 بعض حالات النفاذ إلى خدمات الانترنت تواجه مشاكل خطيرة تتعلق بجودة الخدمة، وكثيرا ما يكون عرض النطاق الترددي المقدم أقل كثيرا من عرض النطاق الترددي المتعاقد عليه في الاشتراك، وهذا يمثل حاجزا خطيرا أمام تطوير خدمات الانترنت. على الهيئة التنظيمية القيام بمراقبة الجودة في هذه المنطقة لضمان احترام الالتزامات التنظيمية، ويتم تنفيذ هذه الضوابط على الجزء الخارجي من الخط (الحلقة المحلية أو الخطوط المستأجرة) التي يديرها المشغل، وعلى الجزء الداخلي من الخط (الذي يشمل الأجهزة في مقر العميل) التي يديرها العميل.

8-3-5 عند ظهور خلافات على انتهاك عرض النطاق الترددي يتم القيام بعمليات تفتيش لكشف مدى الالتزام بالمعايير الهندسية لإنشاء المرافق وصيانتها.

9-3-5 عند إنشاء المباني المكتبية الجديدة يجب دمج الشبكة الداخلية في الإنشاءات واستخدام كابل الألياف الضوئية CAT6 ليتسنى تشغيل الخدمات المهنية عريضة النطاق بطريقة مناسبة. ويجب تزويد المباني القائمة تدريجيا بهذه الكابلات. والحقيقة أن ضعف جودة الشبكات الداخلية تعد بالنسبة للشركات مصدرا للمشاكل الخطيرة.

4-5 تشجيع المستثمرين في قطاع الاتصالات

1-4-5 تقوم الحكومة بالأعمال اللازمة لإيجاد بيئة مشجعة لزيادة الاستثمارات الخاصة في قطاع الاتصالات، ومن الضروري أولا إيجاد مناخ من الثقة المتبادلة مع المستثمرين لتمويل عمليات توسيع وتحديث شبكات الاتصالات.

2-4-5 يجب أن يساعد الإطار القانوني والتنظيمي على جذب المستثمرين لتمويل عمليات توسيع الشبكات بضمان الربح المعقول عن طريق تطوير الخدمات مع ضمان الالتزامات بما تضمنته المواصفات من تعهدات. وهذا يتطلب الشفافية التامة في ما تقوم به الهيئة التنظيمية لمراقبة الأداء الفني والتحكم التجاري والمالي على الأداء المرحلي.

3-4-5 يتم منح تراخيص المشغلين الجدد من أجل:

(أ) تطوير انتشار نفاذ النطاق العريض بأسعار محتملة حيث يستطيع العملاء تزويد أنفسهم بنهايات طرفية عالية السرعة.

(ب) استخدام الجوانب التكميلية من التكنولوجيات المتاحة مثل ADSL و CDMA-EVDO و 3G و WiMax لتوفير التكنولوجيا المناسبة في مكن لكافة فئات العملاء.

5-5 تنسيق البنى التحتية الجديدة

1-5-5 تم الحصول على نتائج ملحوظة في تطوير البنية التحتية بواسطة مشغلي الشبكة، وما تزال هناك حاجة إلى بني تحتية جديدة لتوسيع التغطية وزيادة السعة وتحديث الأنظمة. يجب تنسيق هذه الاستثمارات المستقبلية على المستوى

الوطني لتحقيق ربحية أعلى لجميع المستخدمين. يؤدي عدم التنسيق إلى زيادة التكاليف التي تنعكس بدورها على الرسوم التي يدفعها المستهلكون. يجب أن تكون للمشغلين حرية الاستثمار وأن تقوم الهيئة التنظيمية بدور الميسر فقط لتحقيق التوافق على مثل هذا التنسيق من أجل الصالح العام. وفي حالة قيام أحد المشغلين برفض التنسيق فإن التكاليف الإضافية التي تترتب على ذلك لن تدخل في التكاليف المعنية التي يتم تحديد الرسوم بناء عليها.

5-5-2 وكذلك لابد أن يتم تنسيق البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتنسيق مع غيرها من البنى التحتية الوطنية الكبرى. ومثال ذلك أن تركيب كابلات الألياف الضوئية لا بد أن يتم بالتنسيق مع عملية بناء أو تحسين الطرق والسكك الحديدية وشبكة خطوط الكهرباء الوطنية. يؤدي تركيب كابلات الألياف فوق خط الكهرباء أثناء عملية إنشائه إلى تخفيض كبير في التكلفة الرئيسية، وقد أجريت تجارب على استخدام خطوط توزيع الكهرباء في توصيل خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستخدام أجهزة مودم كابل cable modems و خطوط الاشتراك الرقمية ADSL.

5-5-3 يتم تشجيع البنى التحتية البديلة حيثما تؤدي إلى تقديم اعتمادية إضافية شريطة وجود إجراءات للمساعدة المتبادلة بين المشغلين في حالة انقطاع أحد الكابلات أو حدوث عطل إلكتروني فيه.

5-5-4 لا بد أن يكون انتشار الشبكات بالتنسيق مع السلطات المحلية بطريقة أسرع، وأن تتم إجراءات دفن الكابلات في الطرق العامة والممتلكات الخاصة بسرعة أعلى مع الحد من إزعاج المواطنين بتجنب التدخلات الكثيرة، ولا بد عند تركيب الهوائيات فوق النقاط المرتفعة والمباني العالية مراعاة احترام البيئة، وأن تكون قياسات الحد الأقصى للقوة المسموح بانبعائها خاضعة للتحكم ومراعاة الاحتياطات اللازمة لحماية صحة السكان المقيمين بالقرب من هذه النقاط.

5-5-5 يتم تخطيط الموارد النادرة والأرقام والترددات بحيث يمكن توقع تطوير الشبكات في المستقبل، وهناك حاجة إلى تقدير الطلب على خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المستقبل لتحديد الطاقة الكلية التقريبية للبنية التحتية الرئيسية. وتعتبر هذه الدراسات مهمة جدا لتحديد عدد التراخيص ومستوى القيود التنظيمية. ونظرا لعدم التيقن من التنبؤات في عالم سريع التغير لا بد من تحديث هذه الدراسات بصورة متكررة.

6-5 إنشاء نقاط تبادل الإنترنت IXP

- 1-6-5 يعتبر إنشاء نقاط تبادل الإنترنت IXP ضروريا لعدة أسباب منها:
- (أ) تجنب تردد المدن على قارات أخرى لإقامة علاقات بين اثنين من مستخدمي الانترنت في البلاد.
 - (ب) تقليل تكلفة خدمات الإنترنت.
 - (ج) منع الحرمان الكامل من أي خدمة في حالة إخفاق النفاذ الدولي.
 - (د) تجنب المشاكل المستترة.

2-6-5 يتم إنشاء نقاط تبادل الإنترنت وتنفيذ عملياتها الفنية وإدارة أعمالها بواسطة هيكل محايد يرأسه ممثلون عن مقدمي خدمة الإنترنت تحت سيطرة جهاز التنظيم.

7-5 الخطوط المستأجرة

1-7-5 تلعب أسعار الخطوط المستأجرة دوراً أكثر حسماً بالنسبة للشركات والإدارات، وعلاوة على ذلك يمكن إحداث زيادة ملحوظة في عدد مراكز الاتصالات – حسب ما يلزم لخدمة النفاذ – بأسعار أقل جداً من الخطوط المستأجرة. الارتفاع الشديد في أسعار الخطوط المستأجرة حقيقة ملموسة في البلدان النامية لأن الشركات الكبيرة فقط هي التي كانت تهتم بهذا المنتج وهي التي تستطيع دفع مثل هذه الأسعار. كان من الصعب على المشغلين الحصول على الخبرة الداخلية لبناء الأنظمة المتقدمة وصيانتها في هذا المجال. التكلفة الثابتة مرتفعة جداً ولا بد أن تؤثر على عدد قليل من الطرق. إنها دائرة مفرغة، فالأسعار باهظة ولذلك يكون الطلب شديد الانخفاض وبالتالي يظل سعر الوحدة مرتفعاً. سيتم كسر هذه الدائرة المفرغة، ولذلك من الضروري إحداث زيادة كبيرة في عدد الخطوط المستأجرة لتحسين نشر خدمات التقارب.

2-7-5 أسعار الخطوط المستأجرة مرتفعة جداً في الوقت الحالي وليست في متناول المشروعات الصغيرة والمتوسطة بما فيها مقاهي الانترنت، فإذا لم تحدث تخفيضات كبيرة في تكلفة الخطوط المستأجرة فإن كثيراً من التطبيقات التجارية والتجارة الإلكترونية ومقاهي الانترنت ستعرض لمشاكل خطيرة.

3-7-5 ستتحسن جودة الخطوط المستأجرة من حيث المنتج النهائي، وهناك في الغالب فرق كبير بين عرض النطاق الاسمي المحدد في الاشتراك والمنتج النهائي الذي تقدمه الوصلة حسب ما يدركه المستخدم. ويمكن التمييز بين حالتين مختلفتين: عرض المعدل المضمون أو عرض "أفضل جهد". تضع الهيئة التنظيمية إجراء دقيقاً لتحديد طريقة القياس والفجوة المسموح بها في كل من هاتين الحالتين نظراً لوجود حالات كثيرة من سوء الفهم تتعلق بقياس عرض النطاق.

4-7-5 لا بد من وجود تنافس شريف بين مشغلي الشبكات ومقدمي الخدمة، وهذا يتطلب من مشغلي الشبكة الالتزام بإعادة بيع السعة المتاحة على بنيتهم التحتية وعرض أنظمة النفاذ بدون حزم unbundling على مقدمي الخدمة بأسعار عادلة. وهذا بدوره يتطلب عدم منع المشغلين من الاستثمار إذا كانت أسعار سعة تأجير أو أسعار العناصر غير المحزمة unbundled elements غير كافية.

5-7-5 من الضروري وضع إجراءات تنظيمية جديدة تقوي دور الهيئة التنظيمية في الخدمات المهنية نظراً لغياب التنافس في هذا المجال.

6-7-5 إذا أخذنا بعين الاعتبار الأهمية المتزايدة لخدمات المعلومات والاتصالات في أعمال الإدارات والشركات، يجب فرض التزامات تنظيمية إضافية لضمان استمرارية الخدمات المقدمة على الخطوط المستأجرة وسلامتها.

8-5 الجوانب الصحية المتعلقة بمستويات انبعاثات الراديو

1-8-5 تحدد الهيئة التنظيمية المستويات الآمنة للانبعاثات وتضمن عدم زيادتها عن الحد الذي يؤدي إلى إلحاق الضرر بمن يتعرض له.

1-6 نشر خدمة الهاتف

1-1-6 ارتفاع عدد الهواتف النقالة في البلاد يبعث على الرضاء الكبير، إلا أنه من الضروري إحراز مزيد من التقدم لتحسين انتشار خدمات الهاتف التقليدية.

- العقبة الأولى أمام تحسين انتشار الخدمات الهاتفية هي تكلفة الخدمة. انخفضت أسعار الهواتف النقالة وشرائح الاشتراك SIM cards وأسعار الاتصالات في السنوات الأخيرة إلا أنها ما تزال مرتفعة بالنسبة للأسر المعيشية ذات الدخل المنخفض، وتتم تقوية رقابة الأسعار بطريقة تغطية الأسعار price-cap لأن المنافسة لم تعد قادرة على إحراز تقدم في هذا المجال.
- العقبة الثانية أمام انتشار الهواتف النقالة هي التغطية الجغرافية في المناطق الريفية وبعض الضواحي المحرومة أو المناطق التي تعاني من نقص الخدمة. ولا بد أن تكون للالتزامات التنظيمية إسهامات أكثر في التغطية طبقاً لأهداف النفاذ الشامل.

2-1-6 سبقت الإشارة إلى تأثير إحلال الهاتف النقال محل الهاتف الثابت، ولم يعد هناك حافز لزيادة أعداد خطوط الهواتف الثابتة بزيادة الطلب على الخدمة الهاتفية بل بزيادة الطلب على الوصول إلى الانترنت بواسطة خطوط الاشتراك الرقمية ADSL.

3-1-6 ستستفيد الشركات والإدارات الكبيرة كثيراً من تكنولوجيات التقارب باستخدام التركيبات الموضوعة على أساس تكنولوجيات بروتوكول الانترنت الجديدة - مثل المقسم الفرعي الخصوصي IP-PBX - التي تسمح ليس فقط بالاتصالات الهاتفية وتطبيقات الحاسوب بشبكات داخلية عامة، بل وأيضاً بدمج ملامح الاتصالات الهاتفية في تطبيقات الحاسوب.

2-6 أهمية خدمة الانترنت عريضة النطاق

1-2-6 الأولويات التي حددتها الحكومة هي: الحكومة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية. النجاح الكبير في انتشار الهاتف النقال يجب ألا ينسى أن شبكات الهاتف النقال الحالية المنخفضة السرعة لا توفر بارتفاع المتطلبات اللازمة لمعظم الخدمات التي تقدمها تطبيقات الحكومة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية.

2-2-6 لا يمكن تحقيق أهداف الحكومة في انتشار تطبيقات الحكومة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية إلا بعد نشر خدمات الانترنت العريضة النطاق (النفاذ واسع الانتشار، والإتاحة للجميع، وزيادة عدد مقدمي الخدمة).

3-6 العوامل المؤثرة في نشر خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-3-6 العوامل التالية تيسر انتشار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

(أ) إدراك قيمة الخدمات المقدمة عموماً.

(ب) الأسعار المحتملة بالمقارنة بدخل ونفقات الأسر المعيشية.

(ج) اتساع مدى الخدمات لتلبية احتياجات المستخدمين شديدة التنوع.

(د) توفير السمات اللازمة للاستفادة من الخدمات بارتياح.

(هـ) قابلية التحرك.

(و) النطاق العريض

(ز) سمات الأجهزة (الشاشة، لوحة المفاتيح، الخ..).

2-3-6 تتميز خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتنوع الوسائل التي تستخدمها، وبالتالي وجود اختلاف كبير في تكلفة استخدام هذه الخدمات:

(أ) أجهزة طرفية رخيصة الثمن أو أجهزة طرفية باهظة الثمن ذات قدرات أكبر وفيها مكونات الاتصالات عريضة النطاق.

(ب) شاشة صغيرة أو شاشة كبيرة حسب المحتوى الذي تتم مشاهدته والحركة المطلوبة.

(ج) سماعة رأس بسيطة أو مكبر للصوت عالي الجودة حسب جودة الصوت والموسيقى التي يتوقعها المستخدم.

3-3-6 انخفاض معدلات الحاسوب يقف عقبة أمام انتشار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تعتبر تكلفة الأجهزة أكبر عائق أمام تقديم الخدمات عن طريق الإنترنت، ويوصى بتخفيض الرسوم الجمركية على أجهزة الحاسوب والتشجيع على الاقتناء المشترك في المكاتب الإدارية والمدارس واستخدام البرمجيات المجانية بطريقة منتظمة.

4-3-6 يجب أن تكون الرسوم محتملة ولا تسبب أي عائق أمام الانتشار الكبير في الأسواق الجماهيرية. كان متوسط إنفاق الأسرة المعيشية على خدمة الهاتف الثابت 2 - 3 % من دخل الطبقة التي تتحمل هذه الخدمة، مع أخذ رسوم الإيجار في الاعتبار. ترتفع هذه النسبة المئوية ارتفاعاً ملحوظاً عندما تستخدم الأسر المعيشية الهاتف النقال والانترنت، حتى إنها قد تصل إلى 7 % أو 8 % مما يؤدي إلى إعادة عمل توازن للإنفاق. وقد يكون في ما توزعه الانترنت من موسيقى وألعاب وأفلام فيديو وأفلام سينمائية ومجلات ومدونات وشبكات اجتماعية مبرراً لبذل الجهد لتمويل شراء جهاز كمبيوتر والاشتراك في الانترنت. هذا الجهاز سيسمح بتشغيل تطبيقات بين الحين والآخر للمعلومات المحلية أو الإجراءات الإدارية أو التعليم مما سيرر مثل هذا الجهد المالي الذي تبذله الأسرة. وبالمثل، يعتبر شراء الحاسوب تكلفة باهظة للأعمال الأسرية الصغيرة، ولكن يتم تسهيل شراء الجهاز إذا كان يسمح باستخدام بروتوكول ربط المحادثات الصوتية عبر الإنترنت VoIP وبالتالي يقل الإنفاق على الاتصالات.

5-3-6 لا بد أن تكون هياكل الأسعار متعددة المستوى لكي تسمح بوجود عدة أنواع من العملاء:

(أ) صغار المستهلكين ذوي الدخل المتواضعة الذين لا يريدون دفع مصاريف الاشتراك ويفضلون نظام الدفع المسبق.

(ب) العملاء المؤقتين الذي يرغبون في الدفع عند الاستعمال.

(ج) العملاء الذين يستخدمون الخدمة بكثرة وشمولية ويريدون حزمًا للاستخدام بدون حدود أو حزمًا تغطي كثرة الاستخدام

6-3-6 طرق التسعير المستخدمة للتحكم في أسعار الخدمات المنزلية لا بد أن تركز على أقسام الخدمة التي تتواءم مع معظم الاحتياجات الأساسية. يتم تحديد سلة الخدمات بناءً على بحوث السوق من أجل تحديد مكونات هذه السلة. وكذلك تحدد دراسات السوق معامل مرونة الطلب على هذه الخدمات بالمقارنة بأسعارها.

7-3-6 على عكس خدمة الهاتف الأساسية، قد يكون استخدام خدمة الانترنت معقدا بالنسبة لأولئك الذين يفتقرون إلى مستوى كاف من المعرفة، وهذا المستوى المعرفي يختلف كثيرا حسب التطبيقات المستخدمة ويشمل: القدرة على القراءة، والقدرة على استخدام لوحة المفاتيح بحروفها وأرقامها، واستخدام أوامر الحاسوب المتقدمة، وقراءة لغات أجنبية. وفيما يلي توصيتان رئيسيتان هما:

(أ) ضرورة تشجيع العمل لإنتاج تطبيقات محلية على أكبر درجة من البساطة ليستخدمها سكان البلاد على أن تكون باللغات المحلية وأن تتكيف مع الظروف الاقتصادية.

(ب) بناء القدرات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر الجزء رقم 8).

8-3-6 من العوائق التي تحول دون انتشار خدمات الانترنت في الأسر المعيشية الخوف من استخدام هذه الخدمات بطريقة تتنافى مع سلامة أعضاء هذه الأسر وأخلاقياتها. وعلى الحكومة أن تتخذ جميع الإجراءات الضرورية في هذا المجال وأن تضمن الأمن الوطني وحماية الأطفال ومكافحة جرائم الإنترنت.

9-3-6 من العوائق التي تحول دون انتشار تطبيقات الأعمال في المؤسسات نقص خدمات الدعم التي تشمل: إنشاء شبكة محلية، وصيانة الشبكات المحلية، وأجهزة الكمبيوتر والنهيات الطرفية، واقتناء نهايات طرفية مخصصة لأغراض معينة. ومن المشاكل الخطيرة الأخرى التي تعطل وظائف الأعمال المحلية استيراد أجهزة رديئة جدا لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

4-6 تشجيع المستثمرين في قطاع الاتصالات

1-4-6 يوجد في الوقت الحالي عدد قليل من مقدمي خدمة الانترنت متركزين في المناطق الحديثة من العاصمة، ومن هذه الخدمات على سبيل المثال:

(أ) إنشاء المواقع الإلكترونية (ويب سايت) وصيانتها.

(ب) إنشاء شبكات محلية LAN وشبكات داخلية Intranet وصيانتها.

(ج) إعطاء مرافق الحاسوب والخوادم لمقاولين خارجيين.

(د) عمل تطبيقات تفاعلية للإدارات والشركات الخاصة: مثل عمليات الحجز للفنادق وشركات السياحة، والمبيعات وخدمة ما بعد البيع عن طريق الإنترنت، والنماذج الرسمية الإدارية عن طريق الإنترنت، والتطبيقات المحاسبية والمالية، وتطبيقات انسياب العمل.

2-4-6 تستخدم الشركات الدولية والمؤسسات المالية مقدمي الخدمة الذين يوجدون في البلدان المتقدمة ولذلك لا يسهمون ضمان كفاية السوق للمشغلين والموردين المحليين.

3-4-6 تتعهد الحكومة بالقيام بالأعمال الضرورية لإيجاد بيئة مشجعة لزيادة عدد موردي الخدمة، وتشجع الحكومة على تأسيس حضانات أو إيجاد مستثمرين ممولين وإنشاء صندوق استثمارات لتشجيع المشروعات الجديدة وإنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة / صناعات صغيرة ومتوسطة متخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الهدف هو تسهيل تطوير خدمات التقارب عن طريق تنافس أكبر بين مقدمي الخدمة على مستوى الأسعار وتنوع الخدمات المقدمة.

4-4-6 تقوم الحكومة بما يلي من أجل زيادة عدد مقدمي الخدمات:

(أ) تبسيط عملية منح التراخيص الممتازة (التفويضات العامة) لتسهيل ظهور موردي خدمة جدد.

(ب) تشجيع نمو الهياكل الخاصة المحلية الصغيرة التي لديها القدرة على إنتاج وتسويق مجموعة كبيرة متنوعة من التطبيقات التي تقوم على أساس تطبيقات المعلومات والاتصالات لتوسيع مدى الخدمات المقدمة للعملاء.

(ج) جذب المستثمرين لتمويل التوسع في شبكاتهم بربحية معقولة عن طريق تطوير الخدمات مع ضمان الوفاء بالالتزامات المحددة في المواصفات.

5-4-6 يعتبر تطوير القطاع الخاص ضروريا من أجل تسهيل حصول الشركات المحلية الصغيرة على التمويل اللازم، وكذلك الحال بالنسبة لاستراتيجية حكومية تهدف إلى وضع آلية مناسبة تقوم على تبسيط النظام المالي. وعلى هذا فإن الحكومة تتعهد بما يلي:

- (أ) إجراء المزيد من الإصلاحات في القطاع المالي لتحسين تلبية الاحتياجات التمويلية للمؤسسات الصغيرة.
- (ب) إجراء دراسة تهدف إلى التعرف على العوامل التي تحول دون تمويل أنشطة تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- (ج) تقديم الدعم الفعال لإيجاد خدمات جديدة ذات قيمة مضافة (موردي النفاذ إلى الشبكة، والعمل عن بعد، والتجارة الإلكترونية، وخوادم المواقع الإلكترونية، ومديري الشبكة المحلية، ومراكز الاتصالات في المجتمعات المحلية، ومقاهي الانترنت، الخ..).
- (د) دراسة آلية مناسبة لتمويل الخدمات التي تقدم عن بعد.

6-4-6 على الحكومة تشجيع البيئة التي تعزز الطيف الكامل لخيارات التمويل لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المستثمرون الممولون، وصناديق الحضانة، ورأس المال المخاطر، واستثمارات رؤوس الأموال الخاصة) وتعزيز إنشاء حضانة للتكنولوجيا تتولى تشجيع الإبداع / التطوير المحلي وتشجيع استخدام التطبيقات ذات المصدر المفتوح.

7-4-6 وكذلك يتعين على الحكومة تعزيز استخدام التطبيقات المطورة محليا بإنشاء صندوق لتقديم الحوافز للتطبيقات التي يتم تطويرها محليا.

5-6 تحسين أداء منشئي الخدمة المحليين

1-5-6 هناك عقبة أخرى أمام تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهي عدم جودة المرافق الداخلية: أعمال الكابلات الداخلية، والمقسم الفرعي الآلي الخصوصي PABX والشبكات المحلية LAN. بعض منشئي الخدمة المحليين متخصصون في التركيبات الكهربائية فقط وليس لديهم المهارات المناسبة لتركيب وصيانة المرافق المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة في الشركات التي تستخدمها.

2-5-6 وبالتالي فإن معظم المرافق الداخلية المحلية لا تتوفر فيها المواصفات التي توصي بها المؤسسات الدولية ولا تعمل بالطريقة الصحيحة. أما بالنسبة لاستخدام الانترنت على وجه الخصوص فإن أخطاء النقل كثيرة، ومعدل النقل أقل جدا من المعدلات الممكنة باستخدام شبكات خارجية يديرها مشغل. وتضاف إلى هذه المشاكل مشاكل أخرى تعود إلى سوء حالة الخطوط المستأجرة. كل هذه الأسباب تتصارع مع المشغل الذي يصعب عليه تحديد المشاكل بدقة أو التعرف على أسباب حدوثها.

3-5-6 يحصل منشئو الخدمة على تفويضات خاصة من الهيئة التنظيمية بعد إثبات حصولهم على المعرفة المطلوبة والكفاءة لتركيب وصيانة أجهزة الحاسوب وأنظمة الشبكات المحلية وأنظمة الاتصالات طبقا للمعايير المعترف بها.

ويتعين على الهيئة التنظيمية القيام بدور الميسر لمساعدة المؤسسات (مثل الغرف التجارية ومؤسسات التدريب الفني) على وضع برامج التدريب المناسبة.

4-5-6 يتعين على المستوردين استيراد الأجهزة المعتمدة فقط والحصول على اعتماد الهيئة التنظيمية للأجهزة، ويتم فرض عقوبات باهظة على المستوردين الذين يقومون باستيراد أجهزة سيئة غير مرخصة لأن العيوب التي توجد في مثل هذه الأجهزة تكون شديدة الخطورة على تشغيل الخدمات باستخدامها.

6-6 عناوين الإنترنت الوطنية Internet Top Level Domain

1-6-6 يجب أن تكون إدارة أسماء عناوين الانترنت الوطنية (مستوى القمة) (xx.) بواسطة مؤسسة مركزية تُنشأ بقانون معتمد من البرلمان.

62-6 لا يجوز لأي شخص تحديث مستودع أو إدارة مستوى ثان من عناوين الانترنت الوطنية إلا إذا كان حاصلًا على ترخيص بذلك من هذه الهيئة.

7 الدعامة الاستراتيجية الخامسة: تطوير التطبيقات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-7 الحكومة الإلكترونية

1-1-7 يتم تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الهياكل المختلفة حسب الحالة وذلك لتحقيق ما يلي:

أ) توفير النفاذ إلى الانترنت للوكلاء والخدمات العامة والموارد (قواعد البيانات وبوابات المعارف والوكلاء الإلكترونيين والمشتريات، الخ...).

ب) تحسين علاقاتهم مع المواطنين والشركات عن طريق التجاوب السريع مع احتياجات العملاء.

ج) زيادة كفاءة أعمالهم.

د) تقوية تنسيقهم وفعاليتهم الكلية في أنشطتهم.

هـ) ضمان حسن المحافظة على الوثائق التي تنتجها الأجهزة العامة وضمان حسن إدارتها.

و) السماح بقدر أكبر من اللامركزية في اتخاذ القرارات وباستقلال أكبر عن موظفي الحكومة المركزية.

ز) زويد سكان المناطق الريفية بنفاذ أفضل إلى الموظفين الحكوميين والموارد الحكومية (المعلومات والخدمات، الخ..).

ط) تسهيل تمرير المعاملات على الانترنت بين الحكومة والمواطن، وقد تشمل هذه المعاملات المدفوعات الإلكترونية وتحويل المستحقات (كالمعاشات، والأرباح، وعلاوات الأسرة، والمنح الدراسية، الخ..)، ودفع الضرائب، والتراخيص، والفواتير، والغرامات، وتسجيل الشركات والمواليد والوفيات وحالات الزواج.

2-1-7 يتم تطوير التطبيقات الوطنية لتسهيل الوصول إلى المعلومات الإدارية الرسمية والقيام بإجراءات معينة على الانترنت (أون لاين) والحصول على معلومات مفيدة عن الصحة والتعليم. يجب أن يتاح لجميع المواطنين الحصول على هذه التطبيقات التي تتطلب في العادة خدمات الإنترنت ذات السرعة العالية. أما أولئك الذين لا يستطيعون الدخول كأفراد من بيوتهم فلا بد من وجود مقهى للإنترنت أو مركز إلكتروني مجتمعي بالقرب من مساكنهم. ويجب أن تكون مقاهي الانترنت ومراكز الاتصالات ملتزمة بتقديم المساعدة للمستخدمين الذين تعوزهم الخبرة اللازمة لاستعمال تطبيقات الخدمة العامة. وكذلك يجب حجز نقاط دخول على الانترنت في الأماكن العامة لعمل توصيلات خاصة على المواقع الإلكترونية للخدمات العامة وجعلها متاحة للجمهور بدون مقابل.

3-1-7 يتم تزويد جميع الهيئات الحكومية والخدمات العامة بشبكات داخلية (LAN) وشبكة بروتوكول انترنت (IP) وشبكة داخلية (Intranet) تربط بين جميع مواقع العمل. كما تربط شبكات بروتوكول الانترنت الخاصة بين جميع مواقع العمل في مختلف المباني. الوصول إلى الانترنت سيكون متاحا لمواقع العمل عندما يكون هناك من الأنشطة ما يبرر ذلك وعندما يتم التحقق من استخدام نقاط الدخول هذه.

4-1-7 يتم عمل مواقع إلكترونية لجميع الهيئات الحكومية والخدمات العامة تنشر عليها المعلومات المتعلقة بها وهيكلها والأدوار التي تقوم بها لخدمة الجمهور، ويجب أن تكون هذه المعلومات متاحة بجميع اللغات المحلية.

5-1-7 تستخدم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل الإجراءات الإدارية بالإضافة إلى تعريف الجمهور بالأنشطة التي تقوم بها الوزارات بروح من الشفافية والثقة. يجب على جميع الوزارات أن تنشر على مواقعها الإلكترونية جميع المعلومات اللازمة للقيام بجميع النماذج الرسمية الإدارية، ولا بد من وضع هذه النماذج الرسمية بالتدريج على المواقع الإلكترونية حتى يتم تضمين هذه الأعمال الإدارية إلكترونيا وعدم اضطرار المواطن إلى السفر للحصول على هذه الخدمة.

وسيتيم بصفة خاصة وضع نصوص الوثائق المتاحة التالية على الموقع الإلكتروني لكل وزارة من الوزارات المعنية:

- (أ) جميع القوانين وجميع النصوص القانونية.
- (ب) الإجراءات المتعلقة بالضريبة على الدخل وغيرها من الضرائب الأخرى.
- (ج) النماذج الإدارية الرسمية المتعلقة بالتخليص الجمركي.
- (د) المناقصات ووثائق العطاءات للمشتريات اللازمة للخدمات العامة.
- (هـ) جميع الوظائف الشاغرة في الخدمات العامة.

6-1-7 يجب أن يكون لكل مسئول ولكل موظف في الخدمة العامة عنوان بريدي إلكتروني، ويتم تسجيل عنوان البريد الإلكتروني لكل منهم بالصيغة التالية: " الاسم الأول. الاسم الأخير @ اسم المؤسسة. xx".

2-7 التجارة الإلكترونية / الأعمال الإلكترونية

1-2-7 يتعين على الحكومة إيجاد بيئة ممكنة للتجارة الإلكترونية (البنية التحتية، وطرق الدفع، والجوانب القانونية واللوجستية). الهدف من التجارة الإلكترونية هو النهوض بالقدرة التنافسية للأعمال المحلية وذلك بتحسين قدرتها الإنتاجية وخاصة في قطاع الخدمات الذي يتنامى نصيبه في إجمالي الناتج المحلي.

2-2-7 سيتم تنفيذ أنظمة التجارة الإلكترونية الآمنة وأنظمة الدفع الآمنة في الوقت الحقيقي حتى تساهم البلاد مساهمة تامة في التجارة الدولية.

3-7 التعليم الإلكتروني

1-3-7 تدرك الحكومة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعد على توسيع مجال خيارات التعليم والتعلم على مستوى الفرد والمجتمع المحلي والمجتمع الكبير وخاصة لأولئك الذين لم ينالوا حظا من التعليم سواء لقلّة المدارس أو قلّة المعلمين المؤهلين أو نظرا لوجود عقبات مثل عدم مرونة الجداول الزمنية، أو قيود السن، أو التكاليف، أو اللغة المستعملة في التعليم. يمكن أن تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى ربط المدارس والجامعات والمراكز البحثية والمكتبات العامة، ودعم التعاون بين الطلاب والمعلمين والمصادر البحثية، وتخفيض تكلفة الاتصالات وإدارة الشبكات بين المؤسسات التعليمية والسلطات الحكومية. فضلا عن ذلك فإن فرص التعلم في وجود تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تكون موجودة لمدة 24 ساعة يوميا وهذه الإتاحة شرط هام من شروط بيئة التعليم المفتوح.

2-3-7 تقوم الحكومة بتحفيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق القيام بما يلي:

- (أ) وضع خطة تدريبية لإدخال أجهزة الكمبيوتر وتوصيلات الإنترنت في المدارس والكلية.
- (ب) تعليم المعلمين وتدريبهم على استخدام الكمبيوتر والإنترنت كخطوة أولى.

- (ج) إدخال أو تقوية التعليم عن طرق الكمبيوتر في المناهج المدرسية على جميع المستويات.
- (د) استغلال محتويات الوسائط المتعددة لتسهيل نظم التربية الحديثة.
- (هـ) دمج التدريب على تكنولوجيا المعلومات كجزء من المناهج المدرسية ابتداء من مستوى المدارس الابتدائية.
- (و) تيسير إنشاء مؤسسات عامة أو مؤسسات خاصة لتعلم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حتى في المدن الصغيرة.
- (ز) دعم نفاذ المشتركين إلى الانترنت عالى السرعة في المدارس والمؤسسات التعليمية بأسعار وطنية تعكس تكلفة مثل هذه المنتجات أو الخدمات أو التوصيلات.
- (ح) تشجيع الاقتسام والتبادل والنفاذ للموارد التعليمية.
- (ط) تسهيل عملية إنتاج وتوزيع المواد التعليمية المتماشية مع الظروف المحلية (اللغة المحلية).

4-7 الصحة الإلكترونية / الطب الإلكتروني

- 1-4-7 تتولى الحكومة تقوية قدرات نظام الصحة لاستغلال المعارف والتكنولوجيات الطبية وأحدث النظم الصحية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالقيام بما يلي:
- (أ) تعزيز العلاج عن بعد لتوسيع النفاذ إلى الرعاية الصحية لجميع قطاعات السكان.
- (ب) تقوية الفرص لتقديم الاستشارات الطبية عبر الانترنت.
- (ج) إنشاء مراكز خبرة تكون متاحة لتشخيص أكثر الأمراض انتشارا عن بعد وعلاجها عن بُعد.
- (د) تقوية اتصالات المعلومات الصحية بين مراكز الصحة والمستشفيات والوزارة.
- (هـ) تقوية قدرات الإنذار المبكر من الأمراض الوبائية والمجاعة وغير ذلك من الطوارئ الطبية أو الطوارئ الصحية.
- (و) إيجاد خادم رسائل طبية على مستوى الدولة يمكن لجميع المجتمعات المحلية النفاذ إليه بتكلفة منخفضة.
- (ز) تحسين نفاذ المهنيين في مجال الصحة إلى المعارف والمعلومات الصحية عن طريق الإنترنت.
- (ح) تيسير نفاذ المهنيين الصحيين إلى الشبكات الصحية والمعلوماتية والمجالات البحثية والخبرات الطبية خارج البلاد.
- (ط) تطوير بوابة صحية لتحميل المعلومات الخلفية والحملات الوقائية ضد الأمراض والأوبئة (فيروس نقص المناعة البشرية المكتسب / الإيدز والسل والملاريا والكوليرا، الخ...) واستخدام وسائل الإعلام العام كالإذاعة والتلفزيون لنقل الرسالة.
- (ي) تعليم وتدريب المهنيين في مجال الصحة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

5-7 إنتاج المحتوى المحلي

- 1-5-7 تولي الحكومة اهتماما خاصا للمحافظة على حسن صورة البلاد والمؤسسات الوطنية على الانترنت. وتتولى الحكومة القيام بما يلي من أجل تطوير المستوى المحلي:
- (أ) تعزيز إنشاء هياكل تجارية صغيرة جديدة قادرة على تطوير المحتوى الرقمي المحلي الذي يضمن تعزيز الثقافة الوطنية على شبكة الانترنت.
- (ب) تقديم الدعم من أجل تطوير البوابات والمحركات البحثية باللغات الوطنية.
- (ج) استخدام عرض فني مصور مشترك لجميع المواقع الرسمية للوزارات والمؤسسات العامة.
- (د) تنظيم المسابقات وتقديم الحوافز لمكافأة أحسن المواقع الوطنية.

ه) القيام بالتحويل الرقمي لكتب ودراسات تاريخ البلاد، وضمان جعل هذه الكتب الرقمية قابلة للتنزيل من المواقع الإلكترونية الرسمية.

2-5-7 تعزز الحكومة القيام بما يلي:

- أ) وضع المحتوى المناسب للاحتياجات المحلية أو الإقليمية وخاصة لاحتياجات السكان ذوي الدخل المحدود.
- ب) تشجيع استخدام الأساليب كثيفة العمالة لتطوير المحتوى المحلي.
- ج) تعزيز إنتاج المحتوى التعليمي والعلمي والثقافي أو الترفيهي وجعل الوصول إليه متاحا للجميع بمختلف اللغات المحلية.
- د) تعزيز إنشاء نقاط نفاذ للوصول إلى المعلومات المحلية عبر مراكز الاتصالات.
- ه) تشجيع البحوث والابتكارات في المجالات كثيفة التكنولوجيا والعمالة باستخدام المواد الخام المحلية بصفة رئيسية.
- و) تشجيع مبادرات العمل الحر وتدعيمها.

8 الدعمة الاستراتيجية السادسة: بناء القدرات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-8 تدريب المعلمين

- 1-1-8 تكون الأولوية لبناء قدرات المعلمين من أجل تدريب الجيل الجديد، وفيما يلي أهم ما يجب عمله لتحقيق ذلك:
- (أ) تدريب مدرّبين متخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة في مجال الحاسوب المصغر (المايكرو كمبيوتر) والتعليم بمساعدة الكمبيوتر.
- (ب) تدريب جميع المعلمين بالتدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- (ج) التوعية وتكوين مهنيين مؤهلين جيداً لتدريس تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- (د) وضع مسودات المواد التي تدرس في الدورات وتطبيقات أو حزم البرمجيات الأساسية.
- (هـ) تزويد المدارس والكلّيات بأجهزة الحاسوب والدخول على الإنترنت لتسهيل عملية تدريب المدرّسين.

2-8 تدريب مستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- 1-2-8 يشمل بناء القدرات ما يلي:
- (أ) تنمية الموارد البشرية.
- (ب) عملية تزويد الأفراد بالمدارك والمهارات اللازمة وإمكانية الوصول إلى المعلومات والمعرفة والتدريب.
- 2-2-8 تخطط الحكومة لبناء القدرات وتطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية عن طريق الأعمال التالية:
- (أ) بناء القدرات في جميع المنظمات المعنية بأنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بواسطة أخصائيي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المؤهلين لتلبية الاحتياجات المطلوبة.
- (ب) تحسين المعرفة عن طريق التدريب لمحو أمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحملات الهادفة إلى زيادة التوعية بفوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحياة اليومية.
- (ج) تقوية قدرات المستخدمين بدعم تدريب المستخدمين المحتملين لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع التركيز بصفة خاصة على الأعمال التقليدية الصغيرة والأسر المعيشية ذات الدخل المنخفض.
- (د) إنشاء مركز تدريب داخل الإدارة.
- (هـ) إعداد موظفين للتعامل المباشر مع الجمهور.
- 3-2-8 تضمن المدارس الثانوية ومؤسسات التعليم العالي أن يكون خريجوها قادرين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- 4-2-8 تنفيذ برامج لزيادة التوعية والتدريب على العمل للموظفين المدنيين وغيرهم من الموظفين العاملين في المؤسسات العامة:
- (أ) تقييم مستوى مهارات كل موظف وتحديد احتياجات كل منظمة من التدريب.

ب) تكيف نظام توظيف الموظفين المدنيين والعاملين في المؤسسات العامة بطريقة تجعل المعرفة والخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً من معايير الاختيار.

ج) تعديل نظام المكافآت لجذب أخصائيي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعمل والاستمرار في الإدارات.

د) أخذ المهارات الفعلية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعين الاعتبار عند اتخاذ قرارات ترقية الموظفين في القطاع العام.

هـ) ضمان حصول الموظفين الذين يتعاملون مباشرة مع الجمهور على مهارات استعمال أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مواقع أعمالهم وحصولهم على التدريب المناسب لاستعمال هذه الأدوات بالطريقة الصحيحة.

5-2-8 رفع مستويات توعية جميع مديري الإدارات وتدريبهم على التغييرات الضرورية عند تنفيذ تطبيقات الحكومة الإلكترونية.

6-2-8 تدريب جميع أعضاء البرلمان والقادة السياسيين ليكونوا قادرين على التواصل بواسطة الانترنت مع المواطنين في دوائرهم عن طريق مراكز الاتصالات في المجتمعات المحلية بما فيها المناطق الريفية.

7-2-8 تحقيق الوضع الأمثل لأنشطة المستخدمين في القطاع الخاص لاستخدام خدمات الإنترنت والأدوات التعاونية وذلك بهدف تسريع تنفيذ الأعمال بإزالة جميع الإجراءات والنماذج التي لا تتم حالياً إلا بواسطة الوثائق الورقية.

3-8 القضايا المتعلقة بالنوع الاجتماعي

1-3-8 يتم القيام بأعمال معينة لتدريب النساء على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة توصلهم إلى مستوى متساوٍ مع الرجال العاملين في نفس المواقع باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتُعطى الأولوية للنساء في إدارة مقاهي الإنترنت ومراكز الاتصالات لأنهن أكثر اهتماماً برعاية الأطفال وتقديم المساعدة إلى الآخرين.

4-8 الدور التعليمي لمراكز الاتصالات المجتمعية

1-4-8 لا بد من تزويد مقاهي الإنترنت ومراكز الاتصالات المجتمعية بموظفين مؤهلين لتقديم المساعدة للمبتدئين في استخدام أجهزة الحاسوب والانترنت. الهدف هو تشجيع عدد أكبر من الناس على الاعتقاد التدريجي على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستفادة من ما تقدمه من معلومات وخدمات عامة.

2-4-8 يتم تشجيع مقاهي الإنترنت ومراكز الاتصالات المجتمعية على تنظيم التدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتكلفة في متناول يد كل من لا يستطيع الحصول على الدورات التي تقدمها المدارس.

3-4-8 يتم التأكد من صحة هذه البرامج التدريبية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمعرفة السلطات المختصة التي تحددها وزارة التعليم. ولا بد أن يتمتع المعلمون بمستوى من المعرفة والخبرة التي تمكنهم من تقديم هذه البرامج التدريبية. ويجب أن تقوم وزارة التعليم بدور المراقب لضمان جودة الدورات التدريبية المقدمة.

4-4-8 تُمنح مكانة خاصة لمراكز الاتصالات المجتمعية والمنظمات غير الحكومية التي تنظم مثل هذه التدريبات وتساعد بتقديمها دون مقابل أو بأسعار زهيدة في الضواحي الفقيرة والمناطق الريفية. ويجب أن تكون هناك أسعار خاصة للاشتراكات في خدمات الإنترنت وإتاحة النطاق العريض لمراكز الاتصالات المجتمعية التي تتمتع بهذه المكانة الخاصة.

5-8 تدريب المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1-5-8 عدد المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات غير كافٍ، وهم الذين يقومون بتدريب الخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويطورون المهارات المحلية لجميع الأعمال الجديدة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل مديري الشبكات المحلية ومنشئي المواقع الإلكترونية على سبيل المثال)، وسيتم تشجيع الكثير من المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذين هاجروا للعمل في الخارج على العودة إلى البلاد وإنشاء شركات خاصة بهم في أوطانهم.

2-5-8 يتم تقييم الوضع الراهن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات التعليم العالي من جهة وتقييم الاحتياجات المستقبلية من جهة أخرى بغية إظهار الفجوة الموجودة بالفعل والإشارة إلى بعض المسائل الحرجة.

3-5-8 يتم تكوين ثقافة التعاون لتشجيع الباحثين والمؤسسات البحثية في القطاعين العام والخاص على العمل سوياً في تدريب المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإلحاقهم بوظائف في أوطانهم.

4-5-8 تشجيع الجامعات والمؤسسات البحثية والقطاع الخاص على المشاركة في الأنشطة الإبداعية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ورأس المال المخاطر والاستفادة من الابتكارات تجارياً عن طريق تراخيص التكنولوجيا والحضانات (الحضانات الإلكترونية).

5-5-8 إنشاء صندوق لابتكارات الحضانات الإلكترونية لتشجيع قيام التجمعات / الحضانات الإلكترونية التي تيسر اقتسام الموارد للإنتاج المحدود والإنتاج الاسترشادي لمنتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

6-5-8 زيادة التعاون بين منظمات القاعدة العريضة والمؤسسات الصغيرة والجامعات من خلال أنشطة البحث والتطوير المشتركة الهادفة لتطوير المحتوى المحلي والمنتجات منخفضة التكلفة وتدعيم الأولويات العليا للقواعد الأساسية.

6-8 الالتزامات التنظيمية

1-6-8 تقوم الحكومة بتدعيم بناء القدرات عن طريق الالتزامات القانونية الهادفة إلى تيسير تنفيذ الأعمال التي ورد ذكرها في الأجزاء السابقة. وفي غياب مثل هذه الالتزامات القانونية سيتم تنفيذ هذه الأعمال بعد فوات الأوان وسيؤدي ذلك إلى وجود عقبة أمام تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالتالي أمام التنمية الاقتصادية ككل.

2-6-8 يتم منح أسعار خاصة للاشتراكات في نطاق الإنترنت العريض وذلك للمدارس ومراكز الاتصالات المجتمعية التي تقوم بالفعل بتقديم عدد كافٍ من الدورات التدريبية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق المحرومة.

3-6-8 على الهيئة التنظيمية تحديد الترتيبات العملية لتنفيذ هذا المطلب القانوني (قائمة مراكز الاتصالات المجتمعية التي خفضت أرباحها، وقائمة بالخدمات التي انخفضت أسعارها، ومبلغ الخصم الذي تم إجراؤه).

4-6-8 الأعباء المالية المترتبة على تخفيضات الرسوم يتم تمويلها من صندوق الخدمة الشاملة.

5-6-8 يتأكد جميع المعلمين الذين يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أنشطتهم التعليمية من توعية الشباب بالأخطار المحتملة من استخدام الانترنت ومراجعة الاستخدام الصحيح لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة لدى أولئك الشباب.

9 الدعامة الاستراتيجية السابعة: النهوض بالخدمة الشاملة الفعالة

1-9 أهداف النفاذ الشامل

1-1-9 تهدف الخدمة الشاملة إلى توفير النفاذ لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للفئات الضعيفة برسوم محتملة في المناطق التي تكون فيها عملية تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات غير مدرة للربح.

2-1-9 فيما يلي أهداف الخدمة الشاملة:

(أ) إحداث تقدم في تنمية الضواحي الفقيرة والمناطق الريفية بالاستخدام المناسب لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(ب) تعزيز مشاركة المجتمعات الريفية والمناطق الفقيرة في الحياة الاقتصادية الوطنية.

(ت) الحد من نزوح السكان بإيجاد فرص عمل للأشخاص المؤهلين في المناطق المحرومة.

(ث) تزويد المدارس والمراكز الصحية في المناطق المحيطة بالمراكز الريفية بالمواد اللازمة للمعلومات والوسائط المتعددة.

(ج) تحسين مستوى المعلومات العامة عن طريق استخدام العديد من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات بما في ذلك محطات الإذاعة المحلية.

2-9 استراتيجية تطوير النفاذ الشامل

1-2-9 الغرض من الخدمة الشاملة توسيع تغطية شبكات الاتصالات في المناطق غير المدرة للربح وتوفير نفاذ الفئات الأكثر حرماناً إلى الخدمات في مراكز الاتصالات المجتمعية بأسعار محتملة:

(أ) مشاركة السلطات المحلية.

(ب) تقوية وتكيف الالتزامات التنظيمية.

(ج) تطوير البنية التحتية في المناطق غير المدرة للربح وتوسيع تغطية شبكات الاتصالات.

(د) تيسير النفاذ إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتطوير مراكز الاتصالات المجتمعية التي تقدم رسوم محتملة.

(هـ) تطوير تطبيقات مناسبة لاحتياجات سكان المناطق المحرومة أو المناطق البعيدة.

(و) بناء القدرات.

3-9 دمج صانعي السياسات

1-3-9 تقوم الوزارة بإعداد خطة رئيسية لضمان التوازن بين سرعة تقديم الخدمة الهاتفية الأساسية في أكبر مساحة ممكنة من البلاد من جهة وتقديم خدمات الانترنت عريضة النطاق إلى المدن بالتدريج. ويتم تحديد معايير نشر الشبكة الهاتفية

ومعايير نشر خدمة الانترنت عريضة النطاق حسب الجوانب الديموجرافية والاقتصادية والانعزال الجغرافي وطبقا لسياسة اللامركزية التي تتبناها الدولة.

2-3-9 لابد أن تبدي السلطات المحلية تعاونها التام لتسهيل إنشاء وصيانة شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق المحرومة وأن توفر النفاذ إلى نقطة عالية من الهوائيات، وتقدم الأراضي لإنشاء المباني، وتوفر حق الارتفاق، وفوق كل شيء أن تضمن الأمن للبنية التحتية والمرافق الفنية لأن أعمال التخريب تؤدي في الغالب إلى تكلفة إضافية في بعض المناطق.

4-9 الالتزامات التنظيمية للنفاذ الشامل

1-4-9 الهيئة التنظيمية

- أ) تضمن الامتثال للالتزامات التنظيمية المطبقة حاليا على تراخيص المشغلين القائمين بالعمل.
- ب) تتفاوض حول تحديث هذه الالتزامات مع المشغلين القائمين بالعمل لتأخذ في الاعتبار تأثير التكنولوجيات الجديدة بصورة أكبر لأن الالتزامات الحالية تقتصر جدا على الاتصالات الهاتفية التقليدية.
- ج) تمنح تراخيص أخرى لمشغلي شبكات جدد في المناطق غير الخاضعة للالتزامات التغطية، ويتم في مواصفات هذه التراخيص الجديدة تحديد المتطلبات التنظيمية لتحقيق الأهداف الجديدة للخدمة الشاملة على أن تأخذ في الاعتبار تأثير خدمات النطاق العريض في المدن التي قامت الوزارة بتحديددها في القائمة.
- د) تمنح تراخيص أخرى لمشغلي شبكات جدد في المناطق المغطاة بالفعل بواسطة مشغلين قائمين بالعمل لكن لا يتم احترام التزامات الخدمة الشاملة بطريقة مناسبة أو حيث لم يتم تحديث الالتزامات التغطية، ويتم في مواصفات هذه التراخيص الجديدة تحديد المتطلبات التنظيمية لتحقيق الأهداف الجديدة للخدمة الشاملة على أن تأخذ في الاعتبار تأثير خدمات النطاق العريض في المدن التي قامت الوزارة بتحديددها في القائمة.

2-4-9 رسوم الخطوط المستأجرة ليست في متناول أيدي مشغلي مقاهي الانترنت ومراكز الاتصالات المجتمعية ولا بد من مراجعة هذه الرسوم التي تعود إلى فترات سابقة وتطبيق المتطلبات التنظيمية الجديدة المتعلقة بمراقبة الأسعار. وعلاوة على ذلك، يتم إحداث تخفيضات أخرى على هذه الرسوم في حالة مراكز الاتصالات المجتمعية كما ورد أعلاه.

3-4-9 صندوق الخدمة الشاملة: يقوم المشغلون ومقدمو الخدمة بتزويد الصندوق بمبالغ مالية تساوي نسبة مئوية من العائد الذي يحققونه كمساهمة نقدية في الخدمة الشاملة. تدير الهيئة التنظيمية هذا الصندوق تحت إشراف الوزارة.

4-4-9 تعد الهيئة التنظيمية قائمة بالمشروعات التي تتلقى المنح من صندوق الخدمة الشاملة.

5-4-9 يكون تعريف المشروعات التي تتلقى المنح من صندوق الخدمة الشاملة عبارة عن عملية شفافة تهدف إلى قيام منافسة صحية من أجل تجنب أي مخاطرة سوء استخدام السيطرة في المناطق المتأثرة بالخدمة الشاملة. لا بد أن تكون سياسة الدعم التي ينفذها صندوق الخدمة الشاملة خاضعة للسيطرة لتفادي حدوث ازدواجية في الدعم ولتجنب دعم بعض النفقات التي لا تتعلق بفاعلية الأنشطة الخدمة الشاملة. ولا بد أن ينشئ كل مشغل يستفيد من الصندوق حسابا يفصل بين المشروعات المتعلقة بالصندوق والمشروعات الأخرى التي ليست لها علاقة بهذا الصندوق.

6-4-9 تتم مراجعة التزامات المشغلين بصفة دورية لزيادة مساحات التغطية في المناطق الريفية سواء بالنسبة لخطوط الهاتف التقليدية أو لخدمات النطاق العريض.

5-9 تطوير البنى التحتية للنفاذ الشامل

1-5-9 يتم إدخال مبدأ توسيع التغطية بشبكات الهاتف الثابت والنقال في المناطق الأقل نفاذا والأقل ربحية ضمن مبادئ الحيادية التكنولوجية وحيادية الخدمة حتى لا يكون هناك مجال لتبرير إنتاج الخدمة بدون قيود تنظيمية.

2-5-9 يتم منع ازدواجية البنية التحتية التي ليس لها مبرر، ولا بد من توسيع تجوال الأسرة المعيشية في المناطق الريفية للحصول على المستوى الأمثل للاستثمارات من أجل الصالح العام.

6-9 تطوير مراكز الاتصالات المجتمعية

1-6-9 يتم تشجيع النفاذ إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الضواحي الفقيرة والمجتمعات الريفية من خلال تطوير مراكز الاتصالات المجتمعية. ويتم تحديد أجهزة مراكز الاتصالات المجتمعية هذه وفق مستوى الكثافة السكانية وأهمية الأنشطة المحلية. تقدم هذه المراكز النفاذ للهواتف واستخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصية والانترنت وخدمات سطح المكتب وتحرير الوثائق (كاتب القرية) وغير ذلك من مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستخدام الوسائط المتعددة (الأقراص المدمجة CD-ROM ، والراديو الرقمي digital radio ، والتلفزيون، وغرفة الوسائط).

1-10 تعترف الحكومة والقطاع الخاص وأعضاء المجتمع المدني بما تقدمه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إمكانات تؤدي إلى التغلب على نقاط الضعف الهيكلية والتاريخية المتأصلة في المجتمع والتي تؤثر على التنمية العامة ككل.

يؤدي تنفيذ خطط العمل المقدمة في بيان السياسة هذا إلى زيادة معدل التنمية الاقتصادية والاجتماعية. هذا البيان يمهّد الطريق إلى إحداث التحول في العمليات الإدارية للحكومة وفي تواصل الحكومة مع المواطنين وإدارة الخدمات العامة مثل التعليم والصحة على وجه الخصوص. كما يساعد هذا البيان على تطوير بيئة مناسبة لإيجاد وظائف جديدة للعمالة الماهرة وإحداث التحول إلى المجتمع العصري.

ملحق: قائمة المؤشرات الرئيسية المتعلقة بالأهداف الاستراتيجية

أ - 1 فيما يلي قائمة المؤشرات لمراقبة تنفيذ سياسة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

- أ) كثافة الخطوط الهاتفية الثابتة (عدد خطوط الهواتف الرئيسية / لكل مائة شخص).
- ب) عدد المشتركين في إنترنت النطاق العريض لكل مائة شخص.
- ج) كثافة الهواتف النقالة (عدد المشتركين الفعليين في الهواتف النقالة / لكل مائة شخص).
- د) عدد المشتركين في إنترنت النطاق العريض النقال لكل مائة شخص.
- هـ) عدد أجهزة الكمبيوتر الشخصي لكل مائة شخص.
- و) عدد مستخدمي الإنترنت لكل مائة شخص.
- ز) إنترنت النطاق العريض الدولية (bit/s) لكل مستخدم إنترنت.
- ح) نسبة الأسر المعيشية التي فيها كمبيوتر شخصي.
- ط) نسبة الأسر المعيشية التي لديها إمكانية النفاذ لإنترنت النطاق العريض (أكثر من 256 كيلو بايت/ثانية).
- ي) نسبة المدارس التي لديها إمكانية النفاذ لإنترنت النطاق العريض.
- ك) نسبة أماكن العمل التي لديها إمكانية النفاذ لإنترنت النطاق العريض في الإدارات الحكومية والخدمات العامة.
- م) نسبة أماكن العمل التي لديها إمكانية النفاذ لإنترنت النطاق العريض في الشركات الخاصة.

أ - 2 يتميز النفاذ العام إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمؤشرات التالية:

- أ) عدد مراكز الاتصالات الخاصة التي تقدم خدمات مكتبية متعددة وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفوائد إضافية ممكنة مثل التدريب وبيع خدمات أجهزة الكمبيوتر والجوانب الأخرى المرتبطة بخدمة ما بعد البيع.
- ب) عدد مراكز الاتصالات المجتمعية متعددة الأغراض التي تقدم خدمات متعددة لمجتمع محلي في منطقة ريفية أو مدينة داخلية.
- ج) عدد مقاهي الإنترنت الخاصة التي تقدم خدمات الإنترنت.
- د) عدد محلات الهاتف التي تعرض خطا هاتفيا واحدا.

أ - 3 يقاس تطور القطاع التجاري – بالإضافة إلى عدد مقاهي الإنترنت ومحلات الهاتف المغلق التي سبق ذكرها – بما يلي:

- أ) عدد المؤهلين الذين يقومون بعملية التركيب.
- ب) عدد مقدمي خدمة الإنترنت (ISPs).
- ج) عدد مقدمي خدمة الإنترنت (المواقع الإلكترونية، والتعاقدات الخارجية، الخ..).
- د) عدد مقدمي خدمات أخرى تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أ - 4 عدد المدن التي يزيد تعداد سكان كل منها عن 1000 نسمة:

أ) المغطية بشبكة لخطوط الهاتف الثابت.

ب) المغطية بشبكات الهاتف النقال.

ج) المغطية بشبكات الانترنت عريضة النطاق.

د) المغطية بشبكات الانترنت عريضة النطاق النقال.