الفصل الثالث

حقوق المواطن فى الاتصال والوصول إلى مصادر المعلومات

obeikandl.com

obeikandl.com

المقدمة(*)

على الرغم من الاتفاق على أهمية التدفق الحر للمعلومات والمعرفة ، إلا أن ذلك يعتبر موضوعًا يحظى بالجدل والخلاف الكبير .

فقد يتساءل البعض إلى أى مدى تقرر التكنولوجيا أو الثقافة عملية تطوير الاتصال حتى يتيح حرية تدفق المعلومات ؟

بينما يتساءل البعض الآخر كيف يمكن التوفيق بين الأهداف الاجتماعية والأهداف التجارية المرتبطة بتداول وتبادل المعلومات ؟

وللإجابة عن هذين السؤالين ، علينا تعرف مجالين ، قد يظهران مختلفين إلى حد ما ، إلا أنهما متشابكان بدرجة كبيرة .

المجال الأول يختص بقطاع الاتصالات ومنظماته وآلياته المنتشرة على كافة المستويات الوطنية والإقليمية والدولية التى تسعى الحاجة إلى تلبية متطلبات المستخدمين والعملاء المتوقعين .

المجال الثانى يمثل المجتمع الواسع لقطاعات المستخدمين فى كافة مجالات التعليم والعلم والثقافة والإعلام والمعلومات والأعمال ، ويعتبر محور مجتمع المعلومات والاتصالات؛ حيث إن الوصول للمعرفة يمثل القوة المحركة فى تشكيل المجتمع بصفة عامة . هؤلاء المستخدمين بجانب حاجاتهم الكبيرة والملحة للاتصالات يمكن أن يؤدوا دورًا أساسيًا فى تطوير نظم الاتصالات ذاتها .

والتحدى الذى يواجهنا يتمثل فى سد الفجوة بين هذين المجالين ؛ حتى يمكن الاستفادة من كل منهما ويكملان بعضهما البعض . فمن وجهة الاتصالات تمثل فيه قطاعات مجتمع المستخدمين والمستفيدين سوقا أساسية ، إلا أنها تمول فى الغالب من المال العام ، وتفتقر

(*) تعديل ومراجعة الدراسة التى قدمت تحت هذا العنوان ونشرت فى : محمد محمد الهادى (محرر) ، نحو تمهيد الطريق المصرى السريع للمعلومات وتحديات التنمية القومية : أبحاث ودراسات المؤتمر العلمى الثالث لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ، القاهرة : ١٢ - ١٤ ديسمبر ١٩٩٥ . (القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٧) ص ص ١٩٣ - ٢٠٢ .

إلى المرونة التجارية المفتوحة التى قد تتيحها المؤسسات التجارية المستخدمة للاتصالات كالبنوك وشركات التأمين ... إلخ ، كما أنها تمثل سوقا مجزأة ليس لها ممثل واحد ليوضح احتياجاتها ومتطلباتها .

ويلاحظ فى هذا الصدد أن انفجار خدمات المعلومات والإتصالات وما يرافق ذلك من تنافس حاد ، قد غير إلى حد كبير القواعد التى كانت سائدة منذ الثمانينيات . فإننا نمر حاليا فى حقبة جديدة تنتشر فيها الشبكات والتحديات والمخاطر أكثر مما يتواجد بين الحدود الطبيعية للدول ، مما أدى إلى جعل الرقابة على الاتصالات وحرية تداول المعلومات يصعب التحكم فيها ، كما ساهم فى تواجد علاقات غير متوازنة بين الدول وبين قطاعات المجتمع فى مجالاته المختلفة .

ومن القيود الأساسية التى ترتبط بتطوير الاتصالات تكلفة منتجات وخدمات المعلومات . فعلى الرغم من زيادة كميات البيانات المنقولة عبر الاتصالات . إلا أن التكلفة ما زالت مرتفعة إلى درجة تحد من إمكانية المستخدم النهائى فى الوصول المباشر إليها ، كما أن تنوع وتعقد إجراءات الرسوم والتحصيل حالت دون زيادة الاستخدام وبالتالى عدم مزاولة المواطن حقه الطبيعى فى الاتصال والوصول إلى مصادر المعرفة . ويؤكد ذلك ضرورة الحاجة إلى إيجاد مدخل جديد يعالج مشكلة التكاليف ورسوم الاتصالات .

ويهتم هذا الفصل بدعم الاتصالات للمستخدمين في قطاعات الاهتمام العام كالتعليم والعلم والثقافة والإعلام والمعلومات والأعمال التى تختص أساسًا بتداول المعلومات فى الشكل الإلكترونى ، وبذلك يصبح لهذه القطاعات حاجات ومتطلبات مشتركة من وجهة نظر استخدام الاتصالات ، مما يستلزم تحديد مدى توافر خدمات الإتصالات والقيود الاقتصادية التى تحول دون الوصول المباشر لمصادر المعرفة وعلى الأخص المرتبطة بالرسوم المطلوبة من المستخدمين . ويركز الفصل على بث بيانات المستخدمين فى كلا الشكلين الرقمى والتناظرى المتضمن على الإشارات المرئية والمسموعة المنشأة والمعالجة بواسطة الحاسبات الآلية أو الأجهزة الإلكترونية الأخرى مثل خدمات الـ Telematics وخدمات المعلوماتية عن بعد Teleinformatics وبذلك لا تهتم الدراسة بالخدمات التليفونية العادية التى تختص بمرور الصوت والفاكس الروتينى فى المراسلات التى تتم بين الأشخاص .

وتواجه فئات المستخدمين فى قطاع الاهتمام المختلفة عدة مشكلات ، منها :

- الاختراق غير المتوازى والتلغل فى الاتصالات .
- عدم توافر بنيات أساسية للاتصالات على كافة المستويات المحلية والوطنية والإقليمية والدولية .
- عدم توافق المعايير المستخدمة .
- ضيق حدود نطاق السعة المتاحة لقنوات الاتصال .
- تكلفة الطرفيات المرتفعة .
- ..... إلخ .

الهدف الرئيسى من هذا الفصل هو إلقاء الضوء على رسوم الاتصالات المرتفعة التى يتحملها المستخدم ، مما أثر سلبيا على تنمية قطاعات الدولة المختلفة . وتشكل الرسوم المعمول بها فى كثير من الدول التوجهات السياسية والصناعية الاحتكارية لقطاع الاتصال الذى قد يتسم بالتالى :

- مازالت رسوم الخدمات الدولية للاتصالات مرتفعة بصفة عامة ، ويرتبط ذلك بنظام معدل المحاسبة المعمول به كعامل غير محفز للدول والمؤسسات والأفراد التى ترسل مكالمات أكثر مما تستلم .
- تطوير الهياكل الأساسية للاتصالات لم يراعى فيه الالتزام والتطابق مع المعايير الدولية المتاحة مما ساهم فى ارتفاع التكلفة ورسوم الاتصالات .
- ارتفاع رسوم اتصالات البيانات والبريد الإلكترونى وتبادل البرامج والخطوط المؤجرة أو المكرسة ساعد على عرقلة تطوير خدمات جديدة مبتكرة .

يلاحظ أن ارتفاع رسوم الاتصالات قد أثر سلبيا على جهود التنمية الشاملة للوطن ؛ مما يؤثر سلبيا على كل فئات المستخدمين بسبب الاعتماد الكبير على الاتصالات وخدمات نقل المعلومات التى تسهم فى تدفق البيانات فى الشكل الآلى .

معالم سياسية الاتصال على مستوى العالم

لقطاع الاتصالات تقليد طويل من الخدمة الدولية يرجع إلى إنشاء «اتحاد الاتصالات الدولى ITU » عام ١٨٦٥ لتطوير خدمات التلغراف على نطاق دولى . ومنذ البداية لوحظ أن نقل المعلومات لا يلائم خطط العرض والطلب بالضبط ، إذ ارتبط ذلك بالأهداف السياسية والعلمية والثقافية للدول . وقد أُعترف فى عام ١٩٠٣ بحاجة الصحافة إلى الاستفادة من الإرسال عن طريق الاتصالات بأسعار مخفضة تصل إلى ٥٠٪ من السعر الأصلى المقدم للجهات الأخرى ، وبذلك منحت الصحافة أسعار مخفضة تصل إلى ٥٠٪ من السعر الرسمى وما زالت كثير من دول العالم تحتفظ بهذا الحق الممنوح للصحافة عن طريق الأسعار ، للخطوط المؤجرة للصحف بها .

ومن الخمسينيات إهتمت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة « اليونسكو» بمجال الاتصالات عن طريق الدراسة والبحث ونشر نتائج الدراسات والتوصيات المرتبطة بتطوير الاتصالات وحرية استخدامها ، كما تعاونت مع اتحاد الاتصالات الدولى فى هذا الخصوص . بل إنه من نتائج إحدى توصياتها المرتبطة بمنح خصومات على المكالمات التليفونية والتليكس والبث الصحافى ، تم إنشاء مشروع قمر صناعى دولى لجمع وبث الأخبار الإلكترونية بواسطة القمر الصناعى الدولى INTELSAT فى عام ١٩٨٣ ، وغطت هذه التجربة حوالى ٣٠ دولة فى أفريقيا والعالم الغربى وآسيا .

وقد عقدت أخيراً كثير من الندوات والمؤتمرات الدولية لتطوير الاتصالات ، منها المؤتمر الدولى الذى عقد فى القاهرة عام ١٩٩٢ ، ومؤتمر تنمية الاتصالات الدولى الذى عقد فى مدينة بيونس إيرس بالأرجنتين من ٢١ - ٢٩ مارس ١٩٩٤ ، ويفهم من التوجه الدولى لقطاع الاتصالات بطريقة محددة تتمثل فى التالى :

١-تعنى الخدمة الوصول إلى الاتصالات كحق أساسى لكل مواطن ، حقه فى التواصل والاتصال مع الآخرين الذى يعتبر حقا أساسيًا لمشاركته فى المجتمع وكعنصر ضرورى لحرية التعبير . من هذا المفهوم ذى البعد السياسى ، تقرر السلطات المعنية أنواع خدمات الاتصالات التى تستحق الدعم وأساليب تمويل ذلك .

٢- خدمة الاتصالات الدولية المطبقة بواسطة هيئات الاتصالات تمثل مفهومًا ذا أبعاد اقتصادية يتضمن المفاهيم الفرعية التالية :

أ - تقديم الخدمة عند الطلب بغض النظر عن من يتساءل ؟ وأين يتواجد ؟ ومتى يتم هذا التساؤل ؟

ب- الوصول غير المميز لكل الأفراد الذى يعاملون بطريقة متساوية فيما يتصل بسعر وجودة الخدمة .

جـ- التكاليف المعتدلة والممكنة وتمثل مفهومًا أكثر موضوعية يرتبط بتكلفة الخدمة المقارنة وقوة الشراء النسبية للمستخدمين .

إلا أن مفهوم الخدمة الدولية للاتصال يلاقى ضغوطا كثيرة من عدة جهات ، وخاصة بازدياد معدل التغيير الذى يشهده عالم اليوم من بداية التسعينيات الذى يرتبط بالاتجاهات التالية :

١- تسمح كثير من دول العالم بالمنافسة فى البنيات الأساسية . فمنذ منتصف الثمانينيات ، وكثير من الدول وعلى الأخص الدول المتقدمة (كالولايات المتحدة الأمريكية ، الاتحاد الأوربى ، اليابان ، أستراليا . . . إلخ) وبعض الدول النامية (مثل كوريا ، ماليزيا ، إندونيسيا . . . إلخ) سمحت بالترخيص وأجازت للمنافسين الجدد بالدخول والمشاركة فى خدمة العملاء عن طريق توفير شبكات وخدمات اتصالات خاصة . وقد رخصت أكثر من مائة دولة من دول العالم ، ومن بينها مصر فى السنوات الحديثة بتشغيل خدمة التليفون المحمول Mobile Service بجانب شبكة الربط الثابتة Fixed Link Network لكثير من الهيئات التنافسية بهما . وقد أصبح التنافس ذا تأثير قوى وفعال فى خفض الرسوم وزيادة جودة الخدمات المعينة .

٢- قامت كثير من الدول بفصل وظائف شبكات وخدمات الاتصالات عن إدارة الدولة عن طريق خصخصة هيئات الاتصالات المعنية بهما كما حدث فى مصر حديثًا بإحلال الشركة المصرية للاتصالات محل الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية . وعلى الرغم من أن هذا قد يفهم منه أن هذه الدول قد تخلت عن حق تحديد الرسوم ، إلا أن الحكومات فى كل أو معظم هذه الدول مازالت تهتم بوضع استراتيجيات تحديد الرسوم والتحكم فيها بطرق غير مباشرة .

٣- أدت التطورات التكنولوجية المتلاحقة إلى تغيير صناعة الاتصالات إلى حد كبير ، وقد

ساهم ذلك فى تقديم خدمات جديدة وأفضل وفى تقليل تكاليف الاتصالات . ومن أمثلة هذه التطورات التكنولوچية الجديدة فى مجال الاتصال : خدمات التليفون المحمول Mobile Services ، نقل البيانات الإلكترونية ، تكنولوچيا الأقمار الصناعية . . . إلخ ، والتى أسبغت على خدمات المعلومات مزايا جوهرية . فعلى سبيل المثال ، سمحت استخدامات تليفونات القمر الصناعى بإعداد التقارير من مناطق الأزمات والحروب ، وأمكن نقل مشاهد الكوارث الطبيعية التى كانت مستحيلة من قبل حيث اعتمد المحررون على شبكة الربط الثابتة .

٤- الفصل بين الوظائف التشريعية والتشغيلية للاتصالات من قبل كثير من الدول ، والعمل على ربط الرسوم بالتكاليف وجعلهما يقتربان بعضهما من بعض باتباع سياسة التكلفة المبنية أو الموجهة نحو الرسوم ، ويتمثل ذلك فى التالى :

أ - رفع رسوم الوصول المباشر أى رسوم الربط والاشتراك بالنسبة لرسوم المكالمة أو الاستخدام .

ب- رفع رسوم المكالمات والاستخدامات المحلية بالنسبة لرسوم المكالمات الدولية أو المسافات الطويلة Long distance calls .

جـ- التوسع فى مدى الخصومات فى أوقات غير الذروة ، وعلى الأخص لرسوم المكالمات الدولية أو المسافات الطويلة .

٥- تشجيع مجموعات المستخدمين فى إنشاء شبكاتها الخاصة المبنية على خطوط مؤجرة من هيئات الاتصالات القومية فعلى سبيل المثال ، أصبحت شبكة SWIFT تحظى بحصة كبيرة فى نقل البيانات المالية بعيداً عن شبكات هيئات الاتصالات العامة . كما إن خطوط الطيران كونت فيما بينها شبكة SITA لتداول كم كبير من حركة مرور حجز تذاكر السفر على الطائرات .

٦- جذبت شبكة « الإنترنت Internet » التى تعتبر شبكة الشبكات المبنية على خطوط مؤجرة جزءاً متزايدا من حركة مرور المعلومات فى قطاعات التعليم والثقافة والاجتماع والإعلام والمعلومات والأعمال .

٧- تتنافس كثير من الشبكات بتوفير خدمات ذات توجه تجارى ، كما فى حالة خدمة

التقارير الإخبارية التى توفرها بعض وكالات الأنباء مثل وكالة رويتر Reuter أو وكالة Agence France Presse ، وفى حالة خدمة المعلومات الاقتصادية التى تقدم من قبل مؤشر داو جونز Dow Jones لأسواق الأسهم والمستندات المالية .

هذه الاتجاهات السابقة كتنافس الشبكات ، إعادة هيكلة وخصخصة الاتصالات ، التغيير التكنولوچى ، التخلص من التشريعات المعوقة . . . إلخ ، أصبح لها تأثير كبير على استخدام الاتصالات وتحدد معالم سياسية الاتصال المطلوب تبنيها .

وفى معظم دول العالم ، لعبت الحكومات دورًا مؤثرا في تطوير خدمات الاتصالات ، أولا كموردة للخدمات ، وأخيرًا كمنظمة للسوق . وأصبح الاتجاه الحديث يرتبط بتخفيض الرسوم لإتاحة حق الاتصال للمواطنين للوصول إلى مصادر المعرفة عن طريق تحرير الاتصالات والسماح بالمنافسين الجدد فى قطاع الاتصالات ، وتوفير التكنولوچيا الحديثة القليلة التكلفة ، والتدرج فى السياسات المرتبطة بتطوير الاتصالات وربطها بالاستثمارات والبنيات الأساسية .

خصائص مجموعات المستخدمين

يمكن ملاحظة عدة خصائص ترتبط بمجموعات مستخدمى الاتصالات فى مجالات الاهتمام العام للتنمية مثل التعليم والعلم والثقافة والإعلام والمعلومات . وتتمثل الخصائص المشتركة لمجموعات المستخدمين فيما يلى :

١- تقارب خدمات تكنولوچيا الاتصالات والتليماتيكس Telematics المطلوبة من قبل المستخدمين إلى حد كبير ، حتى ولو اختلفت درجات إدراك واهتمامات المستخدمين .

٢- مشاركة كل مجموعات المستخدمين فى تحقيق الأهداف العامة لقطاعاتها فى التنمية الشاملة والمستمرة ، حتى ولو كان فى غير الإمكان التمييز الدقيق بين مؤشرات مثل الربح وغير الربح ، التجارى وغير التجارى ، العام والخاص .

٣- تتصف التنظيمات والبنيات الأساسية على المستوى القومى بالتمويل غير المميز ، وتواجه صعوبات كبيرة فى الاستفادة من خدمات الاتصالات الحديثة .

وتؤكد هذه الخصائص المشتركة تحديد الأسس والمبادئ التى يجب أن تساعد مجموعات مستخدمى المعلوماتية الآلية فى التعليم والعلم والثقافة والإعلام والمعلومات من التعامل والتنسيق معًا ومع هيئات الاتصالات على كافة المستويات القومية والإقليمية والدولية للاستفادة العظمى من قوة المعلومات الإلكترونية أو « التليماتيكس» وتسهيلات نقل البيانات وبثها من أجل التنمية .

وتتمثل مجتمعات مجموعات مستخدمى الاتصالات الرئيسية فى :

(١) الباحثين الذين يعملون فى الجامعات ومراكز البحوث المتخصصة ووحدات البحث والتطوير فى المؤسسات الصناعية الكبيرة .

(٢) المعلمين من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات والمدرسون بمراحل التعليم المختلفة وما يرتبط بهم من طلاب العلم .

(٣) أخصائيى المعلومات المسئولين عن توفير الوصول المباشر لقواعد البيانات وخدمات المعلومات فى مراكز التوثيق والمعلومات والمكتبات .

(٤) خبراء الثقافة المهتمين بالوصول إلى الأشكال الفنية والبيانات الثقافية واسترجاعها لدعم وحماية وترويج ودراسة التراث الثقافى .

(٥) الصحفيين وغيرهم من رجال الإعلام العاملين فى وكالات الأنباء والصحف .

(٦) المهنيين والمسئولين عن تطوير وتبادل وبث برامج الإذاعة والتليفزيون .

(٧) المديرون وراسمى السياسات ومستخدمى المعلومات في مجالات التعليم والعلوم الطبيعية والتكنولوجيا والثقافة والإعلام كما فى حالة مستخدمى شبكات المعلومات .

ولكل مجموعة من مجموعات المستخدمين المشار إليها ، احتياجات خاصة ومميزة لها فيما يتعلق بنقل البيانات بسرعات متفاوتة ، فبعضها يتطلب نقل البيانات بسرعة بطيئة كما فى حالة المراسلات والمؤتمرات الآلية ، والبعض الآخر يتطلب نقل البيانات بسرعة عالية مثل استرجاع المعلومات وبعض تطبيقات البحوث أو الإرسال ذات النطاق العريض Broadband ، ويلاحظ أن الاتجاه العام هو نحو التطبيقات الأكثر تنوعاً وتعقيداً ، التى تتمثل فى التالى :

أ - اعتماد البحث والتطوير على الوصول الكفء إلى البيانات والمعلومات والمشاركة فيها . وقد وضعت مؤسسات ومعاهد البحث أسسًا متنوعة للاستفادة من الميزانيات والخبرات التكنولوجية المتاحة لها . وقد أدى ذلك إلى تطوير شبكات البحث على نطاق قومى وإقليمى وعالمى ، حيث توصل شبكات الكمبيوتر معًا لتوفير ونقل وتبادل خدمات المعلومات الإلكترونية الأساسية كالبريد الإلكترونى والمؤتمرات الإلكترونية ونقل الملفات والوصول إلى قواعد البيانات .

وعلى الرغم من أن مجموعات الباحثين تمثل المستخدمين الأصليين لهذه الشبكات الذين مازالوا حتى الآن يشكلون الطلب الأعظم على البيانات المحمولة آليا ، إلا أن شبكات البحوث أصبحت تستخدم على نطاق واسع من قبل مجموعات أخرى من المستخدمين ، وبذلك بدأت تتنافس فى تقديم خدمات القيم المضافة Value - added مع شبكات البيانات التى تدار بواسطة هيئات الاتصالات الحكومية أو الرسمية .

ب - أصبح التربويون ونظم التعليم المختلفة ترتكز على نقل البيانات النصية والوسائط المتعددة التى تعتمد عليها مناهج الدراسة ، التى أصبحت تمثل مجموعة فرعية من

مجموعات البحث العام . ويعتمد المجتمع التعليمى على عدد من التطبيقات الخاصة التى تقوى الصلات بين أطراف العملية التعليمية كالمؤتمرات السمعية والبصرية التى تقدم طلبًا كبيرًا على الإرسال السمعى والبصرى على نطاق عريض Broadband .

جـ- أخصائيو المعلومات يحتاجون بجانب دعم المعلوماتية الآلية الأساسية إلى تفاعل تطبيقات استرجاع المعلومات بسرعة عالية وإرسال كميات كبيرة من الوثائق الآلية .

د - مجتمع المعلومات الثقافية يعتبر مجتمعا جديدًا نسبيا له اهتمام معين فى استقبال الأشكال ذات البعث الثلاثى وبدرجة وضوح عالية وفى توفير المعلومات الثقافية إلى الجمهور على كافة مستوياتهم وتنوعاتهم .

هـ - يعتبر الإرسال السريع الفورى للأخبار من مقالات وصور فوتوغرافية ضروريًا وحيويًا لمجتمع الصحفيين فى الصحف ووكالات الأنباء . ومنذ فترة طويلة أصبح لمجتمع الصحافة علاقات مميزة مع هيئات الاتصالات، أدت إلى منح رسوم تفضيلية للصحافة . ويستخدم هذا المجتمع تكنولوجيا الاتصالات الأكثر حداثة لا لنقل الأخبار فحسب ، بل أيضاً فى التطبيقات الإدارية من ميكنة أساليب التحرير والإنتاج الصحفى ، والوصول المباشر إلى مصادر قواعد البيانات ، والطبع الموزع للصحف ، وإنتاج وبث قواعد البيانات والوسائط المتعددة التى تستخدم من قبل العمل الصحفى .

و- ويتميز مجتمع الإذاعة والتليفزيون بأنه المستخدم الرئيسى لقنوات الإرسال السمعى والمرئى لتبادل البرامج وجمع الأخبار عن بعد . وتختلف احتياجات هذا القطاع عن اهتمامات مجتمع الصحافة فيما يتصل بالنطاق العريض الأعلى للإرسال ، إلا أن تكاليف الاتصالات لهذا المجتمع تمثل نسبة أصغر من ميزانيات هيئات الإذاعة والتليفزيون حيث تمثل البرامج والمعلومات النسبة الأعلى فى الإنفاق . وبصفة عامة ، تتقارب التكنولوجيات المصاحبة للبث الإذاعى والتليفزيونى بسرعة كبيرة عن طريق التوسع فى استخدام الكابلات والإرسال المباشر ، من خلال الأقمار الصناعية الرقمية . كما أن مشكلة الإرسال المبنى على البيانات المرئية والمسموعة مازالت بعيدة إلى حد ما عن اهتمامات هذا المجتمع الذى ما زال معتمدا على الأساليب التناظرية إلا أنه بدأ حديثا يهتم بالتكنولوچيا الرقمية Digitalization . كما أن الزيادة المتنامية لقدرات

الاتصالات فى نقل البيانات ، وتقارب تكنولوجيات إرسال البيانات السمعية والمرئية والنصية المتمثلة فى الوسائط المتعددة Multimedia أدى إلى بزوغ وجهتى نظر مكملتين لبعضهما البعض ، وهما :

(١) اعتماد هيئات الإذاعة والتليفزيون على خدمات الاتصالات لإرسال البيانات فيما بينهما ، وبينها وبين المشاهدين المستهدفين .

(٢) على الرغم من أن هناك طلبًا متزايدًا على الاتصالات ذات النطاق العريض ، إلا أن هناك بعض الاختلافات بين اهتمامات وحاجات مجتمع الإذاعة والتليفزيون وقطاعات المستخدمين . وقد أصبحت البيانات المسموعة والمرئية أكثر أهمية وأكثر انتشارًا فى كثير من مجالات الجهد البشرى ، كما فى حالات البيانات المصورة فى البحوث ، قواعد بيانات الأشكال والوسائط المتعددة المستخدمة فى خدمات المعلومات والمقررات التعليمية وإرسال الصور الفوتوغرافية والفيديو فى مجال الصحافة . أى أن أدوار واهتمامات الاتصالات والإذاعة والتليفزيون أصبحت تتداخل وترتبط إلى حد كبير فى عالم اليوم ، ويتوقع أن يزداد هذا التكامل والتفاعل معًا فى المستقبل القريب .

تكنولوجيا المعلومات ووصول مجموعات المستخدمين إلي مصادر المعلومات

مع التسليم بأن فئات المستخدمين على اختلاف توجهاتهم واهتماماتهم يجب أن يستطيعوا العثور على المعلومات الملائمة لهم ويطوروا خدمات معلومات ذات قيمة مضافة ملائمة لهم ، إلا أن هيئات الاتصالات المتاحة حاليا وخاصة التى تعمل بمفهوم تجارى صرف تهدف إلى تقديم خدمات واتصالات أساسية قد لا تتفق مع احتياجات المستخدمين المعنيين . ومن القيود التى يواجهها المستخدمون عدم كفاءة البنيات الأساسية للاتصالات ، والقيود الإدارية كما فى إجراءات الربط أو هياكل الرسوم أو القيود على معدات النهايات الطرفية التى تؤدى غالبا إلى ارتفاع تكلفة الخدمات . وحتى يمكن التغلب على هذه المشكلات والقيود المعوقة لاستخدام الاتصالات للوصول إلى مصادر المعرفة ، يجب على المستخدمين أنفسهم فهم ما هو ممكن ، وتحديد المسئوليات فى قطاع الاتصالات التى يجب أن تضطلع بها هيئات الاتصالات ذاتها ، وتلك التى يجب أن تذلل من قبل المستخدمين أنفسهم، حتى يمكنهم من الوصول إلى قوة اقتصادية كافية ، وتنظيم ذاتى ، وكفاءة فنية عالية للاستفادة من الخدمات والتسهيلات المتوافرة أو المشاركة فيها .

وأمام مستخدمى الاتصالات المتوافرة حاليا اختيار مسارات الاتصالات المناسبة لهم سواء كانت من خلال المسارات الأرضية أو عن طريق الأقمار الصناعية أو بواسطة المسارات المتحركة التى يوفرها موردون متنوعون . وعدم ملاءمة وإمكانية توفير الخدمات العامة سوف يتعداها المستخدمون عن طريق إنشاء تسهيلات خاصة بهم ، مما يمثل نوعا من التحدى فى مواجهة احتكار الهيئات العامة المسئولة عن الاتصالات على المستوى القومى . من هذا المنطلق سوف نتعرض فى هذا الجزء من الدراسة إلى مناقشة الوضع الحالى لاستخدام المعلومات الإلكترونية أو « التليماتيكس» وخدمات استقبال المعلومات من قبل فئات المستخدمين المختلفة التى سبق تحديد معالمها .

أولاً: شبكات البحوث ودعم المعلومات الإلكترونية :

سوف نستعرض مشكلات دعم المعلومات الإلكترونية لفئات المستخدمين المختلفة فى مجالات التربية والعلم والثقافة والإعلام ، مع التركيز على حاجات الباحثين المهمة إلى هذه المعلومات بصفة خاصة . وعند التعرض لهذه المشكلات يجب تحديد شبكات الخدمات التى طورت بالتوازى مع شبكات البيانات العامة Public Data Networks المتوفرة لكل المستخدمين ، وشبكات البحث الخاصة Private Research Networks التى يقتصر الاستفادة منها على مجموعات معينة من المستخدمين .

وطورت **شبكات البيانات العامة** بواسطة هيئات أو شركات الاتصالات العامة معتمدة على بروتوكول التحويل على دفعات Packet switching الذى يعرف بمصطلح "X. 25" الذى أوصت به لجنة التوحيد القياسى أو المعايرة باتحاد الاتصالات الدولى "ITU-T" ، وهو يتطابق مع المستويات الأدنى لنموذج نظم الربط المفتوحة "OSI" الذى أوصت به المنظمة الدولية للتوحيد القياسى "ISO" ، والمتوافر فى كثير من الدول المتقدمة لأكثر من عشر سنوات ، وهو متاح أخيرًا فى مصر .

وأصبحت شبكات البيانات العامة ناجحة فى اعتمادها على تقديم «الطرق السريعة للبيانات Data Highways » القومية والدولية التى تتاح لجمهور المستخدمين وخاصة للتطبيقات التجارية . إلا أن غياب معايير الخدمات ذات المستوى العالى كالمراسلات (X. 400) ودليل المستخدمين (X. 500) وعدم اعتبار السرعة والتكلفة قد حدَّ وقيد استخدام مجتمع البحوث وفئات المستخدمين الأخرى لشبكات البيانات العامة .

أما **شبكات البحث الخاصة** التى تربط الهيئات والمؤسسات البحثية معًا من خلال قنوات خاصة ، فقد طورت على نطاق واسع فى الدول المتقدمة . ويرجع ذلك لتوافر مجموعات قوية وغنية من المستخدمين ، وتواجد تسهيلات الاتصالات ، ودعم السلطات والصناعة ومؤسسات الأعمال المهتمة . وفى هذا المجال ، يمكن ذكر التطوير المدهش والذى حظى بتغطية واسعة فى السنوات الأخيرة المتمثل فى شبكة «الإنترنت Internet » ، التى تمثل أكبر شبكة كمبيوتر فى العالم حيث يرتبط بها أكثر من ٤٣ مليون كمبيوتر وحوالى مائة مليون مستخدم . وترتبط محاور الكمبيوتر بشبكة «الإنترنت» عن طريق استخدام

بروتوكول الاتصال المشترك الذى يطلق عليه "TCP/IP" ، ويتوافر لهذه الشبكة عدد كبير من الخدمات المشتركة كالبريد الإلكترونى ، وقوائم الإرسال ، واللوحات ، ونقل الملفات ، والوصول المباشر لقواعد البيانات ، وتبادل البرمجيات أكثر مما هو متاح ومستخدم على شبكات البيانات العامة .

ومن خلال إقرار الكونجرس الأمريكى عام ١٩٩١ لقانون يطلق عليه "High - Perfomance Computing Act" أنشئت «شبكة البحوث والتعليم الوطنية National Research and Education Network - NREN" لكى تنقل كمًا ضخمًا من البيانات الإلكترونية فى الثانية الواحدة Gigabits per second وقد قدرت تكلفة التطوير بما يقرب من ٢٠٠ مليون دولار أمريكى ، إلا أنها ستوفر ما يقرب من ١٧٠ إلى ٥٠٠ بليون دولار للناتج القومى الأمريكى فى عام ٢٠٠٠ ، ومتوقع لها أن تزيد إنتاجية الباحثين الأمريكيين بما يتراوح من ١٠٠ ٪ إلى ٢٠٠ ٪ أو أكثر ، وسوف تسهم هذه الشبكة في تطوير مستقبل بنية المعلومات الأساسية القومية فى الولايات المتحدة وتصبح فى متناول مفهوم الخدمة الدولية للاتصالات ، كما تؤكد خطط التنفيذ دعم قطاع الصناعة والأعمال لهذه الشبكة بمنح حوافز تتمثل فى خفض الضرائب وتغيير قوانين الاتصالات .

أما فرنسا فقد طورت شبكات البحوث الإقليمية التعاونية منذ الثمانينيات بتمويل من سلطات الحكم المحلى ، بينما طورت وصلات الربط القومية والدولية فيما يتصل بكل غرض على حدة ، إلا أن التوجه القومى يسعى إلى وضع سياسة موحدة لربط شبكات البحوث المحلية معًا ومع شبكات البحوث الأجنبية والدولية مثل شبكة «الإنترنت» . وأنشئت شبكة بحوث وطنية Renate فى عام ١٩٩٢ من قبل مؤسسات البحوث والجامعات الفرنسية على أن تدار وتنفذ بواسطة هيئة الاتصالات القومية الفرنسية لنقل البيانات على مستويات عالية جدًا تصل إلى ١٤٠ ميجابت فى الثانية الواحدة لتطبيقات الكمبيوتر الموزعة ، على أن تدعم ببروتوكولات الاتصالات "TCP/IP" ، و "OSI" .

وفى كندا ، وافق مجلس الوزراء الاتحادى على إنشاء الشبكة الكندية لتقدم البحث والصناعة والتعليم Canadian Network for the Advancement of Research, Industry and Education المتوقع أن تتكلف حوالى بليون دولار أمريكى .

على أى حال فإن معظم أو كـل الدول المتقدمة أصبحت تخطط لتطـوير شبكات وطنية للبحوث بها كأدوات لتحسين الإنتاجية والتنافس فى عالم اليوم .

ومنذ بداية الثمانيـنيات تهتم هيئات البحث والتعليم والاتصـالات بمصر بإنشاء شبكات خاصة بها مثل «الشبكة العلمية للمعلومات العلمية والتكنولوجية ENSTINET» المطورة من قبل أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، و «الشبكة القومية للمعلومات EGYPTNET » التى طورتها الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية ؛ أى الشركة المصرية للاتصالات حاليا» باستخدام بروتوكول X. 25 المعتمد على التحويل على دفعات Packet Switching ، «وشبكة الجامعات المصرية EUN » المطورة من قبل المجلس الأعلى للجامعات .

ثانيا: التربويون ونظم التعليم:

يتمثل التطبيق الـرئيسى الذى حظى باهتمام التربويين فى استخـدام الاتصالات للتعليم عن بعد Distance education الذى كان مثار عديد من التجارب فى العشرين عامًا الماضية . وقد دعم التعـليم عن بعد بتوظيـف طرق تعليمية مـختلفة لنقل المحاضـرات وعقد المؤتمرات والجلسات التـفاعلية ، إلا أن التليـفزيون التعليمى مـا زال يحظى بأهمية خـاصة من حيث إمكانياته الهائلة .

ومن أمثلة الجهود التى أثمرت كثيرًا فى مجالات التعليم عن بعد إنشاء شبكة اتصالات في مقاطعة « سـاسكاتشوان Saskatchewan » الكنديـة ، لإنتاج وتوزيع برامـج التدريب التفاعلية على شرائط الفيديو ، حيـث توزع على وحدات أو محاور استلام تنتشر خلال كل المناطق الريفية والحضريـة بالمقاطعة لخدمة كل مراحل التعليم الرسمـى من التعليم الأساسى حتى التعـليم الجامعى ، ولخدمة المجتـمع والتدريب الإدارى . وعلى الرغـم من أن شبكات الاتصال من خـلال الألياف الضوئيـة تستخدم على نـطاق واسع فى الجزء الجنـوبى من هذه المقاطعة ، إلا أن هذه الشـبكة زودت نظامًا للقمر الصناعى ذا اتجـاه واحد ؛ لكى يصل إلى المناطق الـشمالية من المقـاطعة التى تعتـبر أقل كثافة سـكانية . وقد روعى فى ذلـك تأكيد التغذية التفاعلية للطالب أو المتعلـم من خلال استخدام التليفون والفاكس . وقد نجحت هذه الشبكة فى تحقيق أهـداف التعليم عن بعد ، حيث انتشر التعلـيم الرسمى ووصل إلى ثلاثة أضعاف فى الـسنوات الأربع الأولى من التـشغيل ، وبالمراجعة المـستمرة لهذا النـظام اقترح

إمكانية توصيل وإمداد المواد التعليمية فى مرحلة التعليم الجامعى على الشبكة بتكلفة تقدر بـ ٧٦٪ مما هو متاح فى الجامعة . يضاف إلى ذلك الميزة النسبية من تقليل التكلفة باستخدام القمر الصناعى عن الكابلات الأرضية .

مثال آخر للتعليم عن بعد إنشاء الجامعة التكنولوچية الوطنية National Technological Univesity فى ولاية كولورادو بالولايات المتحدة الأمريكية لتقديم برامج تعليمية للحصول على درجة ماجستير العلوم فى أحد عشر مجالا تكنولوچيا من خلال توفير نماذج أشرطة الفيديو لهذه المجالات أو التخصصات عن طريق المشاركة فى إنتاجها من أكثر من أربعين جامعة عضوًا فى النظام . وفى هذا النظام يتتبع الطلاب المقررات الدراسية من أماكن تواجدهم عن طريق استخدام التسهيلات المقدمة من قبل المؤسسات التى يعملون بها . وتصل تكاليف الإرسال في هذا النظام إلى أقل حد ممكن بواسطة استخدام أسلوب ضغط الفيديو وبث ذلك باستمرار . ويراجع الطلاب المستفيدون من هذا النظام دروسهم المسجلة مقدما فى أماكن تواجدهم ، كما يمكنهم التفاعل مع الأساتذة والمعلمين باستخدام البريد الإلكترونى والتليفون والفاكس والمراسلات .

وأنشأت أندونيسيا شبكة اتصالات للتعليم عن بعد أطلق عليها SISDIKSAT فى عام ١٩٨٤ باستخدام قناتين مكرستين لهذه الشبكة على القمر الصناعى الإندونيسى « بالبا Palpa » لربط عشرة جامعات ومعاهد تدريب المعلمين المتفرقة فى أنحاء الجزر الإندونيسية . وتعمل هذه الشبكة على توفير مقومات التخطيط والإدارة وإمداد المقررات الدراسية المشتركة . وقد خصصت إحدى القنوات للتدريس والاجتماعات التفاعلية أى المؤتمرات المسموعة ، مع توفير تسهيلات الفاكس والطباعة عن بعد والاتصالات الشخصية . وقد ساعدت هذه الشبكة فى تقليل التكلفة عن طريق قنوات القمر الصناعى لكل الاتصالات الأرضية المتداخلة . وطورت ونفذت هذه الشبكة على أساس مشروع تعاونى مشترك بين إندونيسيا والمؤسسات التمويلية المانحة .

ومن خدمات التليماتيكس Telematics التى استخدمت فى التعليم ، خدمة الفيديوتيكس Videotex المنتشرة على نطاق واسع ، والتى توفر من قبل هيئة الاتصالات الفرنسية France Telecom التى تشتمل على كثير من التطبيقات التعليمية كقواعد

البيانات، والمباريات والتعليمية ، والمقررات الدراسية ، ونماذج الامتحانات ، والوسائل التعليمية للطلاب ، ومشروعات الكتابة الفنية والإبداع الفنى . . . إلخ ، التى تقدم للطلاب في القطاع العام أو القطاع الخاص . وفى الوقت الحديث طورت هيئة الاتصالات الفرنسية مواصفات « الفصل الافتراضى Virtual Classroom » باستخدام القمر الصناعى وبروتوكول الاتصالات «شبكة الخدمات الرقمية المتكاملة ISDN » فى مشروع « الاتصال والتدريب المتقدم Advanced Telecommunication and Traininng » من خلال برنامج دلتا DELTA الذى يقوم به الاتحاد الأوربى الذى طور واختبر نماذج تجريدية للوسائط المتعددة التى تستخدم فى الجامعة والتدريب المهنى على حد سواء .

وفى مصر ، انطلاقا من إطلاق القمر الصناعى المصرى « نايل سات NILE 101 , 102 SAT » عام ١٩٩٨ ، عام ٢٠٠٠ بدأت مجموعة من المشروعات التعليمية لاستخدام بعض قنواته المؤجرة من قبل وزارة التربية والتعليم ، ووزارة التعليم العالى فيما يتصل بتطوير التعليم وإتاحته لأفراد المجتمع على كافة مستوياتهم وأعمارهم .

ثالثاً : المعلومات وقواعد البيانات :

توجد حاجة ملحة فى مجال المكتبات ومراكز المعلومات لزيادة استخدام الاتصالات للوصول المباشر والمشاركة فى مصادر المعلومات واسترجاع المعلومات وإمداد الوثائق . . . إلخ . وقد أصبح الوصول إلى تطبيقات المعلومات الرقمية سواء القومية أو الدولية أحد متطلبات التنمية ذات الأهمية القصوى .

ويزداد الطلب على استرجاع المعلومات بسرعة كبيرة بسبب نمو وزيادة لا مركزية نظم المكتبات الآلية فى المكتبات المدرسية والجامعية والمكتبات المتخصصة وفى مراكز المعلومات والتوثيق . ويرتبط هذا الطلب المتزايد على خدمات الإعارة التبادلية الإلكترونية ، وخدمات إمداد الوثائق إلكترونيا . ويتم ذلك عن طريق شبكات المعلومات المنخفضة التكلفة وذات النطاق العريض العالية ، التى أصبحت ميسرة لتوفير هذه الخدمات بدلا من استخدام الفاكس .

وفى السنوات الأخيرة زاد استخدام قواعد البيانات من قبل المؤسسات والمنظمات البحثية والتعليمية . وعلى الرغم من أن الخدمة المتاحة حاليا للشبكات المصرية تكون عن طريق

الخطوط المؤجرة ووصلات بروتوكول X. 25 مرتفعة التكلفة ، إلا أن هذه المؤسسات تحصل على جودة أحسن من خدمات الاتصالات . بينما نجد أن المؤسسات والمنظمات الصغيرة نسبيا والأفراد يتطلبون خدمة اتصالات رخيصة ومريحة وموثوقًا منها ، ويتضح أن تسهيلات الاتصالات العامة الحالية سواء فى مصر أو فى كثير من دول العالم ما زالت تفتقر إلى خدمات موجهة لتلبية متطلبات وحاجات المستخدمين فيما يتصل بالاعتمادية على هذه الخدمات والوثوق منها حيث إن معدل الفشل فى تلبية طلباتهم يعتبر كبيرًا ، ويصل ذلك فى كثير من الدول الأوربية مثلا إلى حوالى ١٣,٦ ٪ من مجموع الطلبات المقدمة .

وفى كثير من دول العالم ومن بينها مصر ، كما سبق ذكره ، تشغل البيانات على أساس ربحى أو غير ربحى ؛ طبقًا لسياسات التنافس والتحرر الاقتصادى التى تبنتها هذه الدول . وتحمل هذه الشبكات حصة مهمة من حركة مرور البيانات والوصول المباشر إلى قواعد البيانات كما فى حالة شبكات البيانات العامة ، التى تدار عن طريق هيئات أو شركات الاتصالات كما فى حالة شبكة الإتصالات القومية Egyptnet ، التى أقامتها الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية المصرية (الشركة المصرية للاتصالات حاليا) .

وفى الولايات المتحدة الأمريكية ، وفرت معظم خدمات المعلومات التي تنتج قواعد بيانات وصولا مباشراً لها من خلال شبكة «الإنترنت Internet » منذ عام ١٩٩٢ . ويؤدى ذلك إلى وصول أسرع وأوسع لقواعد البيانات العامة ، وقد ساهم فى ذلك أن النهايات الطرفية للحاسبات الآلية أصبحت لا تستخدم تسهيلات المودیم Modem العادية للوصول إلى قواعد البيانات الخارجية ، كما ساهمت التقنيات الفنية الأخرى الحديثة للدخول الآلى Log-in وعرض البيانات على الشاشات المتعددة بطريقة مبسطة وسريعة .

وعلى الرغم من أن هناك بعض قواعد البيانات التى طورت حديثا فى مصر وخاصة للتشريعات والقوانين والتجارة الخارجية والصناعة والحكم المحلى والآثار بالمتاحف . . . إلخ، إلا أن الوصول إليها ما زال محدودًا إلى حد كبير ، ولا تستفيد منه معظم المكتبات ومراكز المعلومات المصرية ، بل انشئت حديثًا بعض الشركات الخاصة لادارتها على نطاق تجارى ؛ وفقًا لسياسة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء .

رابعاً: الثقافة والتراث :

أصبح للمؤسسات الثقافية المهتمة بالتراث الفنى تطبيقات أساسية واسعة النطاق للاتصالات ، حيث تستخدم اتصالات البيانات الرقمية للوصول لفهارس وقواعد البيانات الثقافية والفنية . وقد اتسع هذا الاستخدام من متطلبات البيانات ضيقة النطاق إلى استرجاع أشكال البيانات المعقدة فى حالة الوسائط أو الوسائل المتعددة . وأصبحت الاتصالات ذات أهمية للمؤسسات الثقافية ، وتحظى باهتمام كبير من قبل الباحثين والجمهور .

وفى الوقت الحالى توجد بعض تطبيقات الوسائط المتعددة ؛ خاصة فى إطار الآثار المتوافرة فى المتاحف المصرية التى يتوقع نقلها من خلال الاتصالات باستخدام البيانات والأشكال والصوت على قناة شبكة الاتصال نفسها بالإضافة إلى الوسائط التخزينية الأخرى مثل الأقراص الضوئية المدمجة للقراءة فقط CD-ROMs وشرائط الفيديو. كما أنه سوف يكون فى الإمكان إرسال الأشكال ذات الأبعاد الثلاثية كالمعلومات عن الآثار ، من خلال أساليب الاتصالات المتقدمة ، مما سوف يؤدى إلى توسيع قدرة المتاحف وصالات العرض الفنى لكى تسمح للمشاهدين بالوصول المرئى لكنوز العالم القيمة بغض النظر عن أماكن تواجدهم، ومن التطبيقات المتقدمة إلى حد كبير مشروع «المتحف الافتراضى Virtual museum » الذى عملت تجربة له باستخدام «كمبيوتر آبل» فى الولايات المتحدة الأمريكية . كما أن اتصالات النطاق العريض Broadband سوف تؤدى دورا ثقافيا ملموسًا فى توزيع الفنون بالتنسيق مع الإذاعة والكابلات التليفزيونية TV Calbles .

خامساً: الصحافة والصحفيون :

يستخدم الصحافيون خدمات المراسلات المقدمة من الاتصالات لتقديم التقارير والصور الفوتوغرافية عن الأحداث المختلفة ، والوصول المباشر إلى قواعد البيانات التى تشتمل على الأرشيف الصحفى الحى ، وفى سبيل ذلك يعتمدون اعتمادًا كبيرًا على شبكة التليفونات التحويلية لنقل البيانات .

كما تستخدم الجرائد ووكالات الأنباء الاتصالات لبث الأخبار الجارية وجمع قواعد بيانات الأحداث التى تتوفر غالبا للجمهور من خلال تصفح قواعد البيانات المناحة .

وحتى الآن ما زالت خدمة التقارير الصحافية Press bulletins تقدم أكثر البيانات

المستمدة من الوسائط المكتوبة والمسموعة ، وتمثل هذه الخدمة التكلفة الرئيسية لوسائل الإعلام الجماهيرية المتاحة حالياً . وتعتبر المؤسسات الصحفية مستخدمة بكثافة كبيرة لخطوط الفاكس المؤجرة لنقل البيانات ، إلا أنها أصبحت تستخدم شبكات البيانات العامة أو المتخصصة بصورة متزايدة فى الوقت الحاضر .

وقد ساعدت تكنولوچيا الحاسبات الآلية الصحافة على ميكنة خطوط إنتاج الصحف وفى تحرير المقالات الصحفية ، وفى دبلجة وطباعة الجريدة أو المجلة فى شكلها النهائى ، وقد أدى كل ذلك إلى زيادة الطلب على استخدام خدمات الاتصالات . بل إن الصحف حاليا يمكنها إرسال النص المحرر للطباعة مباشرة فى التسهيلات اللامركزية من الصحف المحلية والقومية والعالمية . ويتضمن هذا الأسلوب استخدام تكنولوچيا المسح Scanners البسيطة ، التى تطورت إلى حد كبير باستخدام أساليب ضغط البيانات والتحويل الرقمى ، التى قللت التكلفة كثيرا . وأصبح فى الإمكان إرسال صفحة كاملة من صفحات الجريدة في مدة تتراوح من دقيقتين إلى ستة دقائق بدلاً من سبعة وعشرين دقيقة عما كان عليه الوضع فى الماضى .

سادساً: الإذاعة والتليفزيون :

تستخدم هيئات ومؤسسات الإذاعة والتليفزيون قنوات الاتصالات المتاحة لنقل الإشارات المسموعة والمرئية ، وإشارات البيانات لتتبادل البرامج والأخبار بين بعضها البعض لكى تصل إلى جماهير المستمعين والمشاهدين خلال البث الهوائى والبث باستخدام الكابلات . ويلاحظ أن البث التليفزيونى يختلف عن البث الإذاعى فى أن النطاق العريض للإرسال يكون أكبر فى حالة التليفزيون ، على الرغم من أن أساليب الضغط الرقمية الجديدة تطورت وتحسنت طرق بث المعلومات بصفة مستمرة .

وحيث إن هيئات التليفزيون تعتبر من أكثر المستخدمين للقنوات المؤجرة ، التى تتطلب أوضاعًا طويلة ووقتية فى الوقت نفسه ، لذلك تستخدم الدوائر Circuits كتجميعات لشبكات الاتصالات الأرضية وشبكات الأقمار الصناعية .

وفى مصر من خلال وزارة الإعلام تم إطلاق القمر الصناعى المصرى «نايل سات NILESAT » ١٠١ فى مداره الفضائى فى أبريل عام ١٩٩٨ . الذى استقر على بعد ٣٦ ألف كيلو متر من الفضاء ويضم ١٢ قناة قمرية تستوعب ٧٢ قناة تليفزيونية ، وقد بدأ تأجير عدد من قنواته واستغلال عدة قنوات تليفزيونية لبث برامج قنواتها التليفزيونية المتخصصة ،

التى يجرى الإعـداد لها واضطلعت بإدارتـه الشركة المصرية للأقـمار الصناعية وفى سـبتمبر ٢٠٠٠ أطـلقت الشركة القمر الصناعـى الثانى نايل سات ١٠٢ فى المدار الجوى الذى يمتاز بقوته وإمكانية تحميل الإنترنت عليه .

ويلاحظ أن مسئولـية إطلاق وتشغيل القمر الـصناعى المصرى تقع على كـاهل الشركة الجديدة التى أنشئت تحت مظلة وزارة الإعلام واتحاد الإذاعة والـتليفزيون بها بعكس كثير من الدول التى تعتبر هيئات أو شركات الاتصالات هى المسئولة عن ذلك .

وحتى يمكن تبادل البرامج والأخبار بين الدول ، ترتبط معًا الهيئات المسئولة عن الإذاعة والتليفزيون فى أكثر من دولة بتشكيل اتحاد إذاعة الدول العربية ASBU » الذى ينظم تبادل الإرسال الإذاعى بـين الدول العربية الأعـضاء فى الاتحاد ، كمـا يؤجر دوائر وطنيـة ودولية لتبادل الأخبار بين أعضائه متضمنة دوائر محجوزة عند الطلب .

وعلى الرغم من أن تكنـولوچيا الإذاعة والتليفزيون الرقمية مـا زالت محدودة ومقتصرة على الأستـديوهات ، إلا أنه عن طريـق التزود ببعض الـبرامج وتبادل التـطبيقات الرقـمية واستخـدام التكنولوچـيا الرقمية فـى القمر الصنـاعى المصرى ، فإن ذلك سـوف يؤدى إلى انتشار البث الإذاعى الرقمى فى القريب العاجل باستغلال قنوات الأقمار الصناعية .

كما أن تكنولوچيا الضغط الرقمى Digital Compression فى تقدم مستمر بحد أدنى « ٢ ميجـابت في الثانيـة الواحدة 2 Mbs » لقنـاة التليفـزيون الذى سوف يزداد بـواسطة استخدام القمر الصنـاعى المتلقى والمرسل إشارات لاسلكية معينـة ، وبذلك يقدر على تداول ٢٠٠ خدمة منفصلة مما يـسمح بتقديم إمكانيات جديدة للمشاركة فى التـكلفة وتقليل الرسوم على تطبيقات التعليم عن بعد والبرامج الثقافية وغيرها .

لذلك تبزغ الحاجـة الملحة إلى إتباع المعايير المـقننة والموحدة لأساليب الضـغط الرقمية للبيانات الصـوتية والمرئية ، مثل المعايير الـتى أوصت بها كل من المنظمة الدولـية للتوحيد القياسى ISO واتحاد الاتصالات الدولى ITU .

ويرتبط الضغط الرقـمى بتطور الاتصالات عن طريق بالأقمار الصـناعية والبث الإذاعى مما سيؤثر على صناعة الإعلام ويخلق أسواقًا جديدة له . وقد أدى ذلك إلى دخول كثير من مقدمى الخدمـات الإعلامية فى استثمـار هذه التكنولوچيـا للاستفادة المتوقعـة منها ، إلا أن تكلفة مـعدات المعالجة الرقمية مـا زالت مرتفعة نسبيـا على الرغم من مزايا ضغـط البيانات للإرسال الإذاعى والتليفزيونى .

تكاليف الاتصال لمجموعات المستخدمين

توجد مجموعة من المشكلات التى يلاقيها المستخدمون التى تتطلب مداخل وحلولاً، تعتمد على الحاجات والمواقف المعينة ، التى قد تتمثل فى تعظيم الاستفادة من التسهيلات المتاحة بالفعل بواسطة تطبيق التكنولوچيا الملائمة فى تطوير الخدمات المحتاج إليها ، أو إدخال بعض التحسينات على قنوات الاتصالات الحالية .

ومن المشكلات الملحة التى تحتاج إلى مواجهة من قبل السلطات المحلية والقومية والإقليمية والدولية ما يرتبط بعدم المساواة فى الرسوم بين الدول والمبالغة فى الرسوم وعدم كفاءة استخدام التسهيلات المتاحة .

وتعتبر مشكلة الرسوم المرتفعة لاستخدام خدمات شبكة البيانات العامة فى الدول النامية بصفة عامة ، ومصر بصفة خاصة ، من المعوقات الرئيسية التي تحد من حقوق المواطنين فى الاتصال والوصول إلى مصادر المعلومات أينما وجدت . وسياسة الرسوم متغيرة إلى حد كبير ، وتعتمد على عدة عوامل ، منها :

- مستوى التنمية الاقتصادية والوضع المالى .
- مدى تطوير خدمات الاتصال .
- العوامل الجغرافية والانتشار السكانى .
- الهياكل التنظيمية والإدارية لهيئات الاتصالات .
- سياسة الاتصال عن بعد .

وسوف نتعرض فى هذا الجزء إلى مناقشة إطار رسوم الاتصالات بصفة عامة والاتجاهات العامة الحاكمة فى سياسة تحديدها .

أولاً : المبادئ العامة لرسوم الاتصال الدولية :

يقنن وينسق «الاتحاد الدولى للاتصالات ITU » ، وهو منظمة تعمل على نطاق عالمى من خلال أعضائه الحكوميين الممثلين لهيئات الاتصالات فى الدول المختلفة ، إنشاء وتشغيل شبكات وخدمات الاتصال عن بعد ، كما يتعامل مع مشكلة التقنين أو التوحيد القياسى من

خلال إحد قطاعاته ITU-T التى كانت تعرف فى السابق CCITI . ومن خلال مجموعات الدراسة خصصت مجموعة الدراسة الثالثة لدراسة الرسوم العامة ومبادئ المحاسبة ، وهى بذلك تتعامل مع المعايير العامة غير الفنية .

وفيمايلى عرض للمبادئ العامة لرسوم الاتصال .

١- ظهور مبادئ رسوم الاتصال الدولية :

ترتبط مبادئ رسوم الاتصال بالتطورات الفنية والاقتصادية والسياسية. وعلى الرغم من أن بعض مبادئ الرسوم قد إتفق عليها من أكثر من مائة سنة من عام ١٨٦٥ ، إلا أنها ما زالت مطبقة حتى اليوم ، بينما عدلت بعض المبادئ الأخرى لكى تتواءم مع بيئة الاتصالات الحديثة المرتبطة بتحصيل الرسوم لمجتمع الأعمال. ومنذ عام ١٩٨٩ حظيت مشكلة الرسوم باهتمام مجموعة الدراسة الخاصة بالتوحيد القياسى بالإتحاد الدولى للاتصالات ، من خلال الدعوة إلى تحرير رسوم الدوائر المؤجرة المرتبطة بشبكات المعلومات واستخداماتها بواسطة جمهور المستفيدين. ويتوقع أن يكون لتحرير الدوائر والشبكات المؤجرة للاتصال الدولى أثر واضح فى تطوير وسائل الإرسال الجديدة ، التى تتواءم مع المحددات التى وضعتها معاهدة التجارية الدولية GATT فى مجال الاتصالات ، وسوف يؤدى ذلك، إلى المنافسة المتزايدة بين الشركات والهيئات المختصة بالاتصالات على نطاق العالم ؛ مما سيؤثر على التحول إلى استخدام كافة أنواع الاتصالات المحلية والبعيدة والدولية للوصول إلى مصادر المعلومات .

٢- الوضع الحالى لمبادئ رسوم الاتصال الدولية :

من أهداف «اتحاد الاتصالات الدولى ITU » تدعيم التعاون والتنسيق بين الدول الأعضاء فى تحديد معدلات منخفضة لرسوم الاتصال ، تتفق مع فعالية وكفاءة الخدمات المقدمة ، وتراعى الحقوق المالية لهيئات الاتصالات على أساس جيد .

كما حددت المادة الثامنة عشر من أهداف الاتحاد حقوق الجمهور فى استخدام خدمات الاتصالات الدولية ، والاعتراف بحقوق الجمهور فى المراسلات والحصول على الخدمات والمعاملة المتساوية والمتشابهة لكل المستخدمين دون تمييز . وفى إطار ذلك أوصت مجموعة الدراسة الثالثة فى مجال التوحيد القياسى بعدة مبادئ للرسوم العامة للاتصال تتعلق بالمفاهيم التالية :

- مبدأ تعويض التكلفة الشامل .
- الاعتراف بتقديم المعونة بين الخدمات المقدمة .
- اعتبار قيمة الخدمة الموجهة للمستخدم .
- تجنب المنافسة الضارة بين أنواع الخدمات المختلفة .
- احترام مبدأ أن فائض الدخل يجب ألا يكون أعظم من الكمية المطلوبة لأداء الخدمة الكفء .

وهذه المبادئ الموصى بها ذات أهمية كبيرة لتوضيح العناصر المختلفة ، التى يجب أن تحتذى بها هيئات وشركات الاتصالات فى تقدير معدلات الرسوم .

وتتمثل هذه العناصر فيما يلى :

١ - أهمية الاتصالات كمنفعة عامة للحياة الاقتصادية والاجتماعية والإدارية على المستوى القومى .

٢ - الحاجة الملحة لتقديم أنواع مختلفة ومتعددة من خدمات الاتصال ، يتسم بعضها بالربحية والبعض الآخر بأنه غير ربحى . وبذلك يجب عدم إهمال تقديم العون المالى لبعض خدمات الاتصال ذات الطابع الإنمائى .

٣ - ضرورة القيام بتحليل التكلفة ، فقد تغطى تكلفة الخدمات الفردية الخدمات العامة للاتصال .

٤- توفير معدل هيكلى للرسوم متجانس يعكس قيمة كل خدمة مؤداة .

٥ - توحيد تحصيل الرسوم كلما أمكن ذلك .

٦ - الابتعاد عن المنافسة المبالغ فيها ، والتى قد تؤدى إلى تبديد وعدم كفاءة الخدمات المؤداة .

كما أوصت أيضًا مجموعة الدراسة الثالثة فى مجال التوحيد القياسى ، لمبادئ الرسوم العامة لخدمة إرسال البيانات الدولية عبر شبكات البيانات العامة بعدة عوامل يجب مراعاتها عند تحديد رسوم الاستخدام لهذه الخدمة ، التى من أهمها :

١ - ربط الرسوم مع الخدمات الأخرى المقدمة بواسطة هيئات الاتصالات الأخرى على المستوى العالمى .

٢ - مراعاة المرونة ودعم الحاجات الجديدة عند تطوير خدمة الاتصال .

٣ - عدم منح مزايا أو وضع قيود غير مستحقة لأى مجموعة من المستخدمين .

٤ - تشجيع استخدام شبكة البيانات العامة لتلبية حاجات كثير من المستخدمين ، وتدعيم نمو الشبكة والاستفادة منها .

٥ - استمرارية الخدمة على أساس طويل المدى .

ثانياً: سياسة رسوم الاتصال على المستوى القومى

١- بداية الاتصالات فى مصر :

تعتبر مصر من الدول السباقة فى الاستفادة من خدمات الاتصالات ، فقد انتشرت الخطوط التلغرافية أولاً مع امتداد السكك الحديدية ثم غطت أسلاكها أغلب المدن المصرية ، حيث بلغ عدد مكاتب التلغراف قبل نهاية عصر إسماعيل باشا (١٨٧٨) ١٣٠ مكتبًا منها ٨٦ مكتبًا بالوجه البحرى و ٤٤ مكتبًا بالوجه القبلى ، مما مهد لانتشار التليفون فيما بعد .

بل إن السيد / إلكسندر جرهام بل الإنجليزى الأصل الذى هاجر إلى الولايات المتحدة واخترع التليفون عام ١٨٧٦ حضر إلى مصر ، بعد أقل من خمس سنوات من إعلان اختراعه، الذى بدأ يستخدم فى مصر من خلال الامتياز الذى حصل عليه من الحكومة المصرية فى يناير ١٨٨١ وكان يقضى بإنشاء الخطوط التليفونية داخل القاهرة والإسكندرية ، وتنازل السيد / بل عن هذا الإمتياز فى إبريل عام ١٨٨١ ، لشركة التليفونات الشرقية ليمتد Oriental Telephone Co. Ltd ، والتى بدورها تنازلت عنه فى فبراير ١٨٨٥ لشركة التليفونات المصرية ليمتد The Egyptian Telephone Co. Ltd التى لم تكن شركة مصرية بحته بل شركة إنجليزية مقرها فى لندن التى عن طريقها أنشئت الخطوط التليفونية ، والتى وصل عدد المشتركين فيها إلى ٤٥٤ مشتركا فى عام ١٨٨٣ ، وصلوا إلى ٨١٧ مشتركا فى عام ١٨٨٦ مما يعتبر بمقياس العصر عددًا كبيرًا . أى أن للاتصالات التليفونية تاريخًا طويلاً تواكب مع دخول التليفون فى الولايات المتحدة وإنجلترا .

وقد بدأ التوسع فى إدخال خطوط التليفون فى مصر خلال العشرين عامًا التالية ، ولم يقتصر مد الخطوط التليفونية على القاهرة والإسكندرية ولا على الشركة المصرية

للتليفونات ليمتد ، بل إمتد إلى كل مدن وقرى مصر ، وظهرت شركات أخرى لتقديم الخدمة التليفونية .

وعلى الرغم من أن هناك احتكارًا واضحًا حاليا فيما يختص برسوم الاتصال فى مصر ، إلا أن الوضع فى القرن الماضى كان مختلفًا حيث إن التصريح الذى حصلت عليه الشركة الشرقية للتليفون ليمتد لإقامة خطوط تليفونية لم يخولها الاحتكار مطلقا ، الأمر الذى أدى بنظارة الأشغال المصرية فى ذلك الوقت إلى الموافقة على إقامة شركات أخرى لإدخال التليفونات فى مصر ، وربط المدن بعضها ببعض .

وفى أخر إحصائية منشورة حديثا فى الجرائد المصرية تم تغطية ٨٠٪ من قرى الجمهورية من الوجهين القبلى والبحرى بالخدمة بين مصر والدول العربية من خلال مشروعات الميكروويف والكوابل البحرية والأقمار الصناعية بالإضافة إلى المحطات الأرضية التى تعمل مع الأقمار الصناعية فوق المحيط الأطلنطى والمحيط الهندى والقمر العربى «عربسات» لدعم الاتصال بين مصر والدول العربية ولنقل البرامج الإذاعية والتليفزيونية عن طريق القمر الصناعى المصرى « نايل سات » .

٢- الوضع الاحتكارى للاتصالات :

بدأ التطور التاريخى للاتصالات على مستوى العالم بالاحتكار المنظم حيث تختار الإدارة الحكومية المتمثلة فى هيئات الاتصالات التكنولوجيا التى تراها مناسبة ، وتضع التنظيمات الإدارية وفقا لتوجهاتها ، وتصمم حجم الخطوط والقنوات التى تلبى طلبات الجمهور . وقد ارتكز التوجه الإدارى والتنظيمى والتشريعى على إنشاء كيان واحد فريد يختص بالتخطيط والتنفيذ والصيانة لشبكات التليفونات القومية ، ويتمثل ذلك فى حالة مصر على سبيل المثال فى الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية ، التى أصبحت تسمى «الشركة المصرية للاتصالات » إحدى شركات وزارة النقل والاتصالات وبعدئذ وزارة الاتصالات والمعلومات وهى وزارة استحدثت فى أواخر عام ١٩٩٩ والتى أنيط بها وضع المبادئ الخاصة بالرسوم والتحصيل والخدمات مما لا يزال يمثل سياسة شبة احتكارية .

وفى كثير من الدول ، ومن بينها مصر ، على الرغم من سياسة الخصخصة الحالية ، التى تشغل فيها هيئات الاتصالات القومية بواسطة الدولة تطبق عادة نظام محاسبة مستقل

بها ، وتمول الاستثمارات لتحديث الاتصالات والتوسع فيها من الموارد الذاتية لهذه الهيئات أو الشركات القومية ومن الاستثمارات القومية لخطط التنمية . وقد تسمح الحكومات لهذه الهيئات بتحصيل هامش ربح مناسب لتغطية الاستثمارات ، وبذلك لا تستلم تعويضات من الميزانية العامة للدولة ، وفى بعض الدول تنقل نسبة ثابتة من الإيرادات إلى وزارة المالية كما فى الوضع المصرى .

إلا أنه بعد التغير فى المدخل الانفتاحى والتنظيمى لقطاع الاتصالات ، الذى بدأ فى دول أمريكا الشمالية وأوربا وكثير من دول العالم ، بدأ التحرك التدريجى نحو تطبيق أوضاع قانونية مختلفة للاتصالات، وفصل هيئات الاتصالات عن التبعية الحكومية المباشرة ، وتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار فى الاتصال ، وتحرير هيئات الاتصال القائمة عن طريق عمليات الخصخصة .

وعلى الرغم من أن الاتجاه العالمى المعاصر نحو تحرير الاتصال أصبح يحظى بقبول كبير فى كثير من الدول النامية ، إلا أن وضع الاحتكار ما زال سائداً فى هذه الدول مما أدى إلى :

- النمو البطئ للاتصالات التليفونية .
- ما زال كثير من المواطنين محرومين من الاتصال والوصول إلى مصادر المعلومات وعلى الأخص فى المناطق الفقيرة الحضرية والريفية على حد سواء .
- عدم تحسين وتطوير الاتصالات القائمة لتقديم خدمات وتطبيقات متقدمة ترتبط بالسرعة العالية أو الحجم العالى للبيانات ، مثل : الشبكات الخاصة الافتراضية Virtual Private Networks . . . إلخ .

٣- الوضع التنافسى للاتصالات :

نتيجة للتطوير التكنولوجى المتلاحق فى الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الذى أدى إلى إدخال الخدمات المحسنة ذات القيمة المضافة ، بدأ التقليل من التوجه الاحتكارى التقليدي ، والاعتماد على حركة وفعالية السوق من العرض والطلب المتمثل فى التنافس بين الهيئات والشركات العاملة والمهتمة بالاتصالات ، بدلا من سياسة الاحتكار بهدف تلبية متطلبات وحاجات جمهور المستخدمين .

ويتبع النظام الاحتكارى مبدأ عدم أفضلية سوق معينة ، فالخدمة المقدمة يجب أن تكون ذات اهتمام عام . وعندما تستدعى ديناميكية السوق توفير خدمات جديدة ، يفضل المستخدمون الرئيسيون تأجير دوائر اتصالات خاصة لتلبية إحتياجاتهم ، بدلا من ترضيتهم بالأداء الجيد والأسعار العامة .

وتحت ضغط القوى الاقتصادية النابعة من قطاع الخدمات ، قامت بعض الدول ، ومن بينها مصر ، بتعديل وتحرير هيئات الاتصال بها لكى تسمح بالتنافس ، حتى ولو كان ذلك فى جزء من سوق الاتصالات التى لا تغطيها هيئات الاتصال التقليدية الحكومية أو شبه الحكومية . وفى المرحلة الأولى سنت التشريعات حتى يقدم الموردون والمستثمرون خدمات القيمة المضافة فى الاتصالات ، بينما تحجز الخدمات الأساسية كالخدمات التليفونية مثلا لاحتكار هيئات الاتصالات القومية . وعندما يسمح التنافس بتوفير الخدمات الإضافية ، تحاول هيئات الاتصالات الرسمية المشغلة للخدمات تعظيم الربح والاحتفاظ بحصة السوق أو زيادتها . وبذلك تصبح تكاليف التشغيل والرسوم البعدين الأساسيين اللذين يمكن أن يدارا من قبل هيئات الاتصالات القومية لتحقيق أهدافها والاحتفاظ بالتنافس ، مما قد يساعد فى محاولة تقليل التكاليف وتطبيق النظم المحفزة .

إن ارتباط المنافسة مع التكنولوجيا الجديدة أدى إلى إيجاد تطبيقات جديدة كاتصال البنوك عن بعد Telebanking ، والوصول إلى قواعد البيانات ونظم معلومات الأعمال . وساعدت هذه المبتكرات الجديدة فى تقليل التكاليف للمستخدمين مقارنة بالتطبيقات التقليدية القديمة .

وفى البيئة التنافسية ، تختار هيئات الاتصالات المداخل الأكثر توجهًا نحو السوق ؛ مما أدى إلى إعادة توازن الرسوم حتى تلبى متطلبات السوق مع عدم إهمال عنصر التكلفة . حيث يحدث تخفيض رسوم خدمات الاتصالات نتيجة للاستجابة للتنافس بين الشركات المقدمة لهذه الخدمات ، بينما تزداد الرسوم لبعض الخدمات التى قد تحدد أسعارها على أساس مستويات دنيا بأسلوب اصطناعى فى ظل البيئة الاحتكارية .

٤- تخطيط رسوم خدمات الاتصالات :

يتمثل الوضع الحالى لتنظيمات الاتصالات من البيئة الاحتكارية المرتبطة بهيئات الاتصالات القومية إلى بيئة سوق المنافسة الخالصة ، حيث قد تترك وظيفة تخطيط وتنظيم خدمات الاتصالات للأجهزة الحكومية المختصة المتمثلة فى وزارات النقل والمواصلات أو وزارة الاتصالات والمعلومات حاليا كما فى حالة مصر التى تضطلع بتطوير قطاع الاتصالات بالتوافق مع القطاعات الخدمية الأخرى . وتتمثل مسئوليات ومهام الجهاز المخطط والمنظم لخدمات الاتصالات فى تأكيد مدى التعامل مع الجمهور المستفيد من الخدمات على أساس جودة الخدمة المقدمة ، والاختيار المناسب لها ، والقيمة الفعلية المرتبطة بالمال المدفوع لها .

وتتنوع أهداف المخططين والمنظمين سواء كانوا فى بيئة تنافسية أو فى وضع احتكارى ؛ حيث إنه فى الوضع الاحتكارى يتحدد الهدف الرئيسى للمخططين فى دعم خدمات الاتصالات كقطاع جوهرى للتنمية الاقتصادية الشاملة ، إذ يعتقد أن للاستثمار فى الاتصالات تأثيراً كبيرًا على الاقتصاد ككل . لذلك يرى كثير من مخططى الاتصالات فى الدول النامية ضرورة التركيز على خدمات الاتصالات والتقليل من عامل الربح ، إذ يفترض أن الاحتكار يعتمد على أهداف اجتماعية يجب العمل على تحقيقها ، وعلى الأخص توفير الخدمات لكل المواطنين دون استثناء .

وقد رأى هؤلاء المخططون والمنظمون تطبيق سياسة الخصخصة والتحرر الاقتصادى لقطاع الاتصال لكى يتمكن من تعبئة موارده الرأسمالية لتوسيع الخدمات والشبكات الضرورية المحتاج إليها ، على أن تترك الرقابة المباشرة على الرسوم لهيئات الاتصالات القومية المركزية . ويمكن أن تستخدم هذه الرقابة لتنظيم وتقليل معدل التضخم الاقتصادى القومى ، من خلال الرقابة على التسعير لتحقيق التوازن بين تخفيض الأسعار لتشجيع النمو الاقتصادى والتجارة ، وتأكيد الربح المناسب لتطوير الاتصالات ذاتها .

ويلاحظ أن تحديد أسعار الرسوم يرتبط بأوضاع السوق التى تسمح بالتنافس فى المقام الأول . لذلك يصبح من الضرورى خلق الأوضاع التنافسية التى تؤدى إلى تشجيع هيئات وشركات جديدة فى دخول سوق الاتصالات ، ويتم ذلك بتأكيد ملاءمة التسعير لأوضاع المنافسة الحرة ، وتلبية الاحتياجات بأقل تكلفة ممكنة ؛ حيث إن التوازن بين عناصر الرسوم والتكاليف يعتبر شرطًا أساسيًا للمنافسة المناسبة .

وبذلك فإن الدور الأساسى لهيئات أو شركات الاتصالات القومية فى ظل البيئة التنافسية يجب أن يبنى على قوى السوق المفتوحة ، وتأمين تقديم الخدمات العامة الأساسية التى لا تؤثر على سوق التنافس .

٥- الخيارات المختلفة لرسوم الاتصالات :

حتى الآن مازال موضوع رسوم الاتصالات يعتبر حكرًا على هيئات الاتصالات القومية المقدمة والمشغلة لخدمات وتطبيقات الاتصالات المختلفة . إلا أنه بزيادة المنافسة فى السوق وخاصة فى الدول التى أخذت بنظام السوق المفتوحة زاد عدد الأطراف والجهات المهتمة بقضايا الرسوم ، وفقا للتالى :

١ - تواجد عدد متنامٍ من مقدمى خدمات الاتصالات على أساس القيمة المضافة Value Added ، ويندرجون أساسًا فى مجال تكنولوچيا المعلومات بدلاً من مجتمع التلغراف والتليفون التقليدى .

٢ - تواجد مجتمع المستخدمين المتمثل فى جمهور الأفراد ومؤسسات وهيئات البحث العلمى والتعليم والبنوك والقطاعات الاقتصادية المختلفة . . . إلخ .

٣ - الهيئات القومية والإقليمية والدولية المهتمة بتخطيط وتنظيم خدمات الاتصالات والرسوم الخاصة بها .

وقد نمى اهتمام الأطراف بقضايا الرسوم المرتبطة بمضمون الاتصالات . وفى هذا الإطار فإن مدى توافر الاتصالات والقيود المفروضة على إمكانية الوصول إلى تسهيلاتها وخدماتها أصبحت تمثل عوامل حاكمة ومسيطرة على سياسة الاتصالات ، وعلى مدى عدم حصول المواطنين على الاتصالات ، أو تقييد وصولهم المباشر إلى مصادر المعلومات المنقولة عبر الاتصالات المتاحة .

ويلاحظ أن مبادئ رسوم الاتصالات قد اتجهت نحو التكلفة الموجهة وعدم التمييز . وحاليا هناك اتجاه قوى فى الإسراع بتحديد رسوم الاتصالات بالاسترشاد بتوجيهات «إتفاقية الجات GATT » المبنية على أسس موضوعية ، تتمثل فى التالى :

- التكلفة الموجهة Cost Oriented .

- الشفافية والوضوح Transparent .
- عدم التمييز Non - discrimination .

أى أن التحول إلى الرسوم المبنية على التكلفة واستبعاد المعونات المالية الداخلية أصبح يحظى بقبول واضعى استراتيجيات وسياسات الاتصال لتشجيع الاستثمار ، لذلك يجب أن تتجه الرسوم نحو تقليل تأثير المسافة وزيادة استخدام الخدمات المبنية على « النطاق العريض Broadband » .

وأصبح الدور الأساسى فى تطوير قطاع الاتصالات يهتم بتوسيع ونشر الخدمات التى تلبى حاجات ومتطلبات قطاعات المجتمع فى الاتصال والوصول إلى مصادر المعلومات ، وإزالة كافة القيود التى قد تحد من ذلك ومن ضمنها رسوم الاستخدام .

وتعتبر كثير من القيود التى تحد من الاتصال ذات طابع فنى أو مالى . إلا أن القيود الجسيمة ترتبط بطبيعة العلاقة بين مقدمى الاتصالات والمستخدمين حيث قد يصعب على مقدمى الاتصالات جعل خدماتهم ملائمة مع احتياجات المستخدمين ؛ وبذلك تواجدت عدة مشكلات أمام خيارات رسوم الاتصالات تتمثل فى التالى :

أ - إنشاء شبكات على مستوى العالم مبنية على بروتوكولات TCP/IP بدلا من معايير بروتوكول نظم الربط المفتوحة OSI ، الذى تتبناه هيئات الاتصالات القومية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسى والاتحاد الدولى للاتصالات .

ب- إنشاء شبكات خاصة لبعض قطاعات المستخدمين المختلفة للحد من التكاليف المرتفعة لرسوم الاتصالات والوصول المباشر إلى مصادر المعلومات .

جـ- البحث عن بدائل للاتصالات فى توفير شبكات مشتركة ومتكاملة للتعليم والتدريب عن بعد .

الحلول المتاحة لمشكلات الاتصال والوصول لمصادر المعلومات

كما سبق مناقشته فى العرض السابق فإن مشكلة التكاليف المرتفعة التى تتمثل فى رسوم الاتصال بجانب عدم المساواة فى هذه الرسوم من قبل المستخدمين تمثل المشكلة الرئيسية فى الحد من حق المواطن فى الاتصال والوصول إلى مصادر المعلومات .

وسوف نستعرض هنا معالم مشكلات الاتصالات والحلول المتاحة المبنية على تكنولوجيا المعلومات للتغلب على هذه المشكلات والقيود .

اولا : استخدام المعلومات الآلية وخدمات المعلومات :

من المشكلات الرئيسية التى تواجه المواطنين المستخدمين لخدمات شبكة البيانات العامة ارتفاع التكلفة . ففى أفريقيا ومصر ، ما تزال تسهيلات شبكة البيانات العامة نادرة ، مما يتطلب الاعتماد على شبكات التليفونات العامة المحولة . وقد بقيت تكاليف الاتصالات المحلية مقيدة لتدفق المعلومات ، حيث تصل هذه الرسوم إلى ثمانية أضعاف ما هو متوافر فى الدول المتقدمة فى بعض الأحيان ، ويحد ذلك من تطوير واستخدام شبكات المعلومات الدولية الجديدة مثل شبكة « الإنترنت Internet » بتكلفة معقولة فى متناول الفرد العادى .

ومن القضايا والشكاوى التى تثار ما يرتبط بالأسعار المرتفعة لأجهزة استقبال دوائر البيانات التى تقدم من قبل هيئات الاتصالات القومية ، كما أن الحصول على تصريح استخدام هذه الأجهزة يعتبر صعبًا إلى حد كبير ، بالإضافة إلى قيود الاستيراد وندرة القوى العاملة المؤهلة وعدم تطابق شبكات البيانات العامة وشبكات معلومات البحوث من النواحى الفنية والتنظيمية والتطويرية ، وبذلك يصعب لمستخدمى هذه الشبكات الاتصال والتفاعل معًا ، كما نلاحظه فى تطوير كل من الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية ENSTINET بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا وشبكة الجامعات المصرية EUN بالمجلس الأعلى للجامعات ، والشبكة القومية للمعلومات أو الاتصالات EGYPTNET بالشركة المصرية للاتصالات .

كما أن عدم توافر خطوط الاتصال الجيدة فى المناطق الريفية وخاصة النائية منها يمثل

معوقًا خطيرًا يحد من التنمية القومية ويقيد نقل البيانات والتواصل بين المواطنين ؛ مما يحد من وعى المواطن وانفتاحه الثقافى تجاه الاتصال .

وعلى الرغم من هذه المشكلات توجد بعض الحلول التى أدت إلى تقليل تكاليف خدمات الاتصال ، مثل :

١- تعاون شركات الاتصالات فى تطوير خدمات شبكات البحوث :

يمثل تعاون هيئات أو شركات الاتصالات مع الهيئات التعليمية والعلمية ومؤسسات الأعمال المختلفة ضرورة لإقامة شبكات المعلومات الخاصة لمجموعات المستفيدين . فعلى سبيل المثال تعاونت الشبكة القومية للمعلومات EGYPTNET » التى أنشأتها الشركة المصرية للاتصالات مع وزارة التربية والتعليم لإقامة البنيات الأساسية لشبكة المعلومات بين المدارس التى ربطت ما يقرب من سبعة عشر ألف مدرسة فى نهاية هذا العام (١٩٩٩) بشبكة « الإنترنت Internet » الدولية ، كما تعاونت الوزارة أيضا معها فى أقامة شبكة مؤتمرات الفيديو Video Conference الممتدة فى معظم المحافظات بمصر ، بجانب تعاون الوزارة مع الشركة المصرية للأقمار الصناعية المنشأة حديثاً فى تأجير إحدى قنوات القمر الصناعى وتخصيصها للتعليم بجانب الربط مع الإنترنت .

٢- استخدام شبكات البحوث للوصول لقواعد البيانات :

إن الوصول لقواعد البيانات من قبل المستخدمين يعتبر أرخص إلى حد كبير من خلال شبكة « الإنترنت Internet » ، مقارنة بالوصول إليها من خلال شبكات البيانات العامة التى تدار من قبل هيئات أو شركات الاتصالات . فعلى سبيل المثال ، تُحصل إحدى خدمات المعلومات فى الولايات المتحدة ٢٥ ٪ من قيمة الرسوم العادية للاتصالات نتيجة الوصول المباشر لشبكة الإنترنت» .

بالإضافة إلى ذلك فإن شبكات أو خدمات معلومات البحوث مثل الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية ENSTINET ، وشبكة الجامعات المصرية EUN ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرارات بمجلس الوزراء IDSC وخدمة معلومات إدارة نظم المعلومات بالقوات المسلحة وكلها موصلة بالإنترنت وخدمات المعلومات الأخرى تربط الباحثين بخدمات وقواعد البيانات الأجنبية .

٣- استخدام المبتكرات الفنية والإدارية الحديثة للاتصالات :

أصبح وصول مجموعات المستخدمين إلى خدمات وتطبيقات المعلومات الآلية (التليماتيكس Telematics) سهلا فى كثير من الدول عن طريق تطبيق التوحيد القياسى والمعايير الدولية من قبل هيئات الاتصالات القومية وزيادة مرونة وسهولة العمليات الإدارية فى التعامل مع المستخدمين، فعلى سبيل المثال أصبح من السهل الوصول إلى تطبيقات عديدة للمعلومات الآلية من خلال خدمة « الفيديوتكس Videotex » كما فى فرنسا . وتتميز هذه الخدمة بما يلى :

- توفير النهايات الطرفية مجانا للمشتركين دون تكلفة تذكر .
- إنشاء مراكز خدمة عامة تساعد فى تدفقات البيانات بطريقة مباشرة عند الوصول إلى التطبيقات العامة والخاصة دون قيود إدارية ، حيث تحصل تكاليف الاتصال والتشغيل عند تسديد فواتير التليفونات .

ويمكن أن يطبق ذلك لسنترالات التليفونات في مصر التى أدخلت الخدمة «عند الطلب On Dial » التى تسمح بالوصول إلى المراكز المضيفة باستخدام بروتوكول الاتصال X. 25 دون الحاجة إلى تأجير خطوط مكرسة لذلك ومن خلال شبكة الخدمات الرقمية المتكاملة ISDN والشبكة الذكية IN التى أدخلت حديثا ، وبذلك يمكن أن تبدأ خدمة «الفيديوتكس» فى مصر بدون تحمل تكاليف كبيرة .

ثانياً: التربويون ونظم التعليم :

تمثل الرسوم الحالية للاتصالات عقبة رئيسية أمام التوسع فى التعليم وتوفير التعليم عن بعد الذى يمكن أن يوفر عن طريق توظيف تكنولوجيا المعلومات الحديثة فى التعليم والتدريب من مسافات بعيدة مما يسهم فى دفع التنمية الاقتصادية والبشرية على نطاق واسع . ومن خلال القمر الصناعى المصرى « نايل سات ١٠١ » الذى تم تشغيله فى عام ١٩٩٨ ، والقمر الصناعى «نايل سات ١٠٢» الذى شغل فى سبتمبر عام ٢٠٠٠ يمكن تطبيق مجموعة من خدمات التعلم فى شبكة معلومات مبنية على استخدام هذين القمرين الصناعيين بمستويات خدمة متعددة تتمثل فى مؤتمرات الفيديو التفاعلية Interactive Video - Conferencing والمؤثرات السمعية التفاعلية Interactive Audio التى يمكن أن تتواجد فى القرى النائية ،

وسوف يعتمد نجاح ذلك على تعاون نظم التعليم الرسمية معها في توفير وإمداد تسهيلات وخدمات الاتصالات على أساس مشترك وتعاونى .

ثالثاً: الصحافة :

ظهرت رسوم الاتصال التفضيلية بسبب حاجة الصحفيين ؛ خاصة المحررين فى وكالات الأنباء إلى الحصول على المعلومات بطرق رخيصة غير مكلفة منذ نهاية القرن التاسع عشر كما سبق ذكره .

كما أنه لتأكيد حرية التعبير وحق المواطن للمعلومات ، أنشأت كثير من الدول وخاصة فى أوروبا نظما مساندة للصحافة فى مجال الاتصالات لتقديم الدعم المباشر للصحافة من خلال العون المالى أو المساعدة غير المباشرة فى الإعفاء من الضرائب والرسوم ، إلا أن هذه السياسة المرتبطة بخفض رسوم الاتصالات للصحف أصبحت تمثل عقبة أمام التنافس الدولى .

وما زال وضع وكالات الأنباء الأفريقية للحصول على تخفيضات فى رسوم الاتصالات حرجا إلى حد كبير . وفى هذا الإطار قامت «وكالة الأنباء الأفريقية Panafrican News Agency » بمشروع تجريبى لتبادل الأخبار إقليميا بمساعدة من مشروع «شير Share » للقمر الصناعى INTELSAT ، إلا أن كثيراً من الدول الأفريقية لم تشترك فى هذا المشروع بسبب تكاليف الرسوم العالية للاتصال والربط الأرضى ؛ مما أدى إلى توقف المشروع التجريبى .

وقد أتبعت عدة مداخل أخرى لتقليل نفقات الاتصال للصحف ووكالات الأنباء على أسس قومية أو وطنية منها :

١ - تقديم خصومات كبيرة للاستخدامات الصحفية كما فى إندونسيا وعمان .

٢ - تأجير دوائر اتصالات لجزء من الوقت أو لفترة زمنية قصيرة ، وفقا للاحتياجات الصحفية كما فى الهند .

٣ - منح تخفيضات تصل إلى ٥٠٪ على خطوط الاتصالات المقدمة للصحف ، كما يتبع فى فرنسا .

٤ - تحصيل ربع القيمة التجارية على رسوم دوائر الاتصال للصحف ، كما اشترط عليه قانون الاتصال الإيطالى الصادر عام ١٩٨٤ .

٥ - توفير خدمة التقارير الصحفية PBS من خلال هيئة الاتصالات الوطنية الألمانية للوصول الدولى مع مائة جهة خارج أوروبا بخصومات تتراوح من ٣٢٪ إلى ٣٧,٥٪ طبقًا لدوائر « البود Baud » المستخدمة .

رابعاً: الإذاعة والتليفزيون :

تتنوع رسوم الاتصالات من دولة لأخرى للشبكات الأرضية ووصلات الأقمار الصناعية الأرضية . كما قد تثبت تكاليف تأجير أجهزة الاستقبال من الشبكات الدولية مثل « شبكة INETELSAT » و «شبكة INTERSPUTINK » . إلا أن تكلفة الاتصالات عن بعد تعتبر باهظة بصفة عامة ، حيث أن سوق الإرسال الإذاعى والتليفزيونى يعتبر متقلبًا إلى حد كبير ؛ خاصة أمام الدول النامية التى تتعاقد فى تأجير وصلات الإرسال على أسس يومية . كما أن عدم التطابق بين الإرسال عن طريق الأقمار الصناعية يمثل مشكلة كبيرة أيضًا .

ومن الخبرات التليفزيونية على الصعيد العربى ، ما يقدم من قبل «اتحاد إذاعة الدول العربية ASBU » من تأجير قناة تليفزيون لمدة أربع وعشرين ساعة فى اليوم من القمر الصناعى العربى «عربسات ARABSAT » للبث التليفزيونى على نطاق المنطقة العربية ، بواسطة هيئات التليفزيون العربية التى ليس لها أنشطة تجارية والمعتمدة على الدعم الحكومى إلى حد كبير . وقد طبقت هذه الخدمة من عام ١٩٨٥ باستخدام محطات أرضية تشغل بواسطة هيئات الاتصالات الوطنية العربية ، كما أنشئ مركز لتبادل الأخبار والبرامج فى الجزائر من عام ١٩٨٧ ، إلا أن برامج تبادل الأخبار لم تطور بالقدر المخطط لها من البداية ؛ نتيجة لتحصيل رسوم أرضية مرتفعة تتمثل فى ألف دولار للعشر دقائق الأولى من الإرسال يكون نصيب قطاع الفضاء منها ٨٠ دولار فقط . وقد أمكن التغلب على بعض الصعاب الفنية المتعددة المرتبطة بالتعامل مع هيئات الاتصالات الوطنية ، منها إعفاء هيئات التليفزيون الوطنية من دفع رسوم القطاع الأرضى التجارى للأخبار والبرامج المنقولة عبر قنوات تليفزيون القمر الصناعى العربى «عربسات» ، وتقديم تسهيلات إلى هيئات التليفزيون العربية الوطنية للحصول على محطات أرضية ثابتة ومتحركة ، يمكنها العمل المباشر مع الأقمار الصناعية العربية فى الدول التى لا تتواجد فيها مثل هذه المحطات ؛ وتنظيم إجراءات استخدام أجهزة الإرسال التليفزيونى عبر القمر الصناعى العربى ، ودعم تصنيع أجهزة

الاستقبال فى العالم العربى ، وتجهيز محطات أرضية عربية تشغل مع تسهيلات القمر الصناعى العربى لإستقبال وإرسال برنامجين أو أكثر من البرامج التليفزيونية فى الوقت نفسه .

كما أن هيئات أو شركات الأقمار الصناعية الدولية الرئيسية تقوم بتوفير بعض الحلول ذات الطابع التجارى لهيئات الإذاعة والتليفزيون فى الدول المختلفة ، فعلى سبيل المثال تمنح شبكة INTERSPUTINK خصماً كبيراً للإيجار الطويل الأجل ، كما توفر مرونة كبيرة فى السعة المؤجرة ، بينما تقدم شبكة INTELSAT وفراً كبيراً فى رسوم الاتصال يصل إلى ٢٠٪ من قيمة الإرسال التليفزيونى العرضى غير الثابت ، بالإضافة إلى تقديم تسهيلات خاصة ترتبط باحتياجات الوصول المتعددة لتبادل الأخبار ، وأخيرا بعد إطلاق القمرين الصناعين المصرى « نايل سات ١٠١ ، ١٠٢» قامت الشركة التى تديرهما بتأجير بعض قنواتهما لبعض الدول والشركات العربية ، التى تختص بالقنوات الفضائية التليفزيونية .

إستراتيجيات وسياسات الاتصال والوصول لمصادر المعلومات

مما سبق يتضح أن للتعليم والعلم والثقافة والإعلام والمعلومات تأثيرًا متعاظمًا على مجتمع المستقبل ، وعلى الأخص فى تطوير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات . فالتعليم يشكل مستخدمى وخبراء الاتصال والمعلومات فى المستقبل ، بينما تُصقل وسائل الإعلام الرأى العام فى هذه المجالات ، كما يدرس الباحثون والخبراء المفاهيم والتجارب والتطبيقات المستخدمة لتوصيل المعلومات من مصادرها إليهم ؛ كى تسهم فى توظيف المعارف الحديثة لتحسين التطبيقات الحالية والمستقبلية .

ويمكن أن تصبح مجالات الاتصالات والمعلومات المكونة للطرق السريعة للمعلومات عوامل جوهرية لمساعدة قطاعات المستخدمين فى تلبية وتطوير احتياجاتهم بفعالية وكفاءة . علمًا بأن مجموعات المستخدمين تواجه كثيراً من المشكلات المرتبطة بالاتصالات وتدفق المعلومات ، ومنها :

- نقص وندرة التسهيلات المتاحة .
- صعوبة الوصول لمصادر المعرفة الداخلية والخارجية على السواء .
- تسعير رسوم الخدمة المبالغ فيها إلى حد كبير .

وقد أدت هذه المشكلات إلى حرمان المواطنين من حقوقهم فى الاتصال والوصول لمصادر المعلومات مما كان له أثر واضح على التنمية الوطنية الشاملة وعلى زيادة معدلات المعيشة وجودة الحياة المعاصرة .

لذلك يوصى بتطبيق الإستراتيجيات والسياسات التالية :

١ - الحاجة لوضع أسس الحوار المستمر بين مجموعات المستخدمين وهيئات الاتصالات وموردى المعلومات ، بتبنى السياسات التالية :

(١) وجود حاجة ملحة للحوار الدائم بين كل أطراف الاتصالات والمعلومات ، التى تشكل معالم الطرق السريعة للمعلومات أى شبكات المعلومات الفائقة السرعة .

(٢) الاستفادة من الاستثمارات الجماعية لقطاعات المستخدمين للحصول على خدمات وترتيبات أحسن للاتصال والوصول لمصادر المعلومات . وبذلك يمكن المساهمة فى تحقيق أهداف التنمية القومية وتطوير البنيات الأساسية المحتاج إليها لمجتمع المعلومات .

(٣) مشاركة مجموعات المستخدمين فى تخطيط خدمات وتطبيقات المعلومات وتحديد رسوم الوصول إليها .

(٤) تحديد وتقرير حاجات ومتطلبات المستخدمين فى الاتصال والوصول لمصادر المعلومات ، وتعريف مخططى خدمات وتطبيقات المعلومات والاتصالات بهما سلفا .

٢ - اعتبار المستثمرمى ومقدمى خدمات المعلومات والاتصال مشاركين فى تطوير وتنمية قطاع الاتصالات والمعلومات ، من خلال السياسات التالية :

(١) منح المستخدمين في قطاعات الاهتمام العام كالتعليم والعلم والإعلام والمعلومات وضعية العملاء الأكثر قيمة وتقديراً ، مع إعطائهم بعض المزايا التى تختص بالوصول المباشر لمصادر المعلومات والمرونة الكافية فى التعامل وتسعير خدماتهم كما يتبع فى حالة التعاقدات الضخمة .

(٢) تشجيع إنشاء المشروعات المشتوكة على المستوى القومى وإمدادها بالدعم الملائم .

٣ - تزايد الطلب على الاتصال والوصول لمصادر المعلومات ، من خلال سياسة تجميع الطلبات المتزايدة لمؤسسات ومجموعات المستخدمين معًا لإنشاء شبكات وخدمات الاتصالات والمعلومات ، وعرض ذلك على الهيئة أو الشركة القومية للاتصال ومنظمات الاتصالات الإقليمية الدولية لتقويم الخدمات والتطبيقات الجديدة .

٤ - المشاركة فى الطلب على تسهيلات الاتصالات والمعلوموات ، بإتباع سياسة إنشاء آلية تنظيمية مشتركة ، من قبل الاعضاء المهتمين للقيام بالإمداد والإدارة والخدمة .

٥ - تحفيز متخذى القرارات وتشجيع الاستثمار ، بإتباع سياسات ، مثل :

(١) اعتبار سياسة الاتصالات ذات أهمية مضاعفة فى خطة التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

(٢) توحيد المعايير المستخدمة على نطاق عالمى فى إنشاء الشبكات والاستخدام المتداخل بينهما .

(٣) توفير إطار تخطيطى أو نموذج عام مبنى على المعايير الدولية ، كمرشد لإنشاء شبكات المستخدمين .

٦ - وضع الأسس العامة لرسوم الاتصال وإجراءات تحصيلها ، من خلال السياسات التالية :

(١) فعالية التكلفة لاستخدام الاتصال من قبل مجموعات المستخدمين تعتمد على فرض الرسوم المعقولة والممكنة .

(٢) قدرة المستخدمين فى التعاون والتنسيق معًا لتخطيط شبكاتهم وخدماتهم على أسس العائد والتكلفة ، أى أن التقدير الكامل لتكلفة الاتصالات والحصول على المعلومات يمثل عنصرًا أساسيًا فى عملية التخطيط .

٧ - دعم الإرسال الإذاعى والتيفزيونى الخاص ، عن طريق تخفيض الرسوم على تبادل الأخبار والبرامج لدعم حق المواطنين فى المعرفة .

٨ - استخدام المعايير الدولية ونماذج الشبكات ، بمراعاة السياسات التالية :

(١) حيث إن للمعايير أو المواصفات القياسية تأثيرًا مباشرًا على التكلفة والتشغيل المتداخل للشبكات ، لذلك يجب أن تراعى حاجات ومتطلبات المستخدمين من قبل هيئات ومنظمات التوحيد القياسى والمعايرة على كافة المستويات الدولية والإقليمية والوطنية .

(٢) تتطلب شبكات المستخدمين المتعددين توفير إطار تخطيطى أو نموذج عام مبنى على المعايير الدولية الموصى بها .

٩ - إضافة قدرات سرعة أعلى للشبكة القومية للمعلومات EGYPTNET ، عن طريق :

obeikandi.com

(١) توفير خدمات إضافية مثل الفيديو ، والنصوص ، التلكس وبروتوكول X. 500 X. 400 .

(٢) تعظيم كفاءة الشبكة فى مواجهة التأخير من نمط لآخر ونمط التحويل المعقد غير الإلزامى Imperative .

١٠ - الاستفادة بتكنولوجيا البث الرقمى التى يوفرها القمرين الصناعيين المصريين فى تحديث شبكة الاتصالات المصرية .

obeikandl.com

الخلاصة

استعرضنا فى هذا الفصل مشكلات الاتصال والوصول لمصادر المعلومات وعلى الأخص فى البيئة المصرية ، كما ذكرت بعض الحلول والاستراتيجيات والسياسات التى يجب أن تراعى لتوفير الاتصالات لكى يصل من خلالهما المواطنين إلى مصادر المعلومات التى يحتاجون إليها فى التعليم والعلم والثقافة والإعلام والمعلومات والأعمال بتكلفة معقولة وممكنة . وفى هذا الصدد يمكن ذكر التوصيات التالية :

١- تفسير وتنظيم الطلب على الاتصالات والمعلومات بوضوح :

(١) يجب أن تساعد الجهات القومية فى الاتصالات والمعلومات مثل الشركة المصرية للاتصالات والمعهد القومى للاتصالات وغيرهما المستخدمين فى تعريف وتوضيح حاجاتهم ومتطلباتهم من الاتصال والمعلومات ، وتحديد القيود التى قد تفرض على الوصول المباشر للمعلومات .

(٢) تشجيع المنظمات الإقليمية والدولية لجهود المشاركة فى الوصول لمصادر المعلومات بين المستخدمين وهيئات أو شركات الاتصالات المشغلة ومقدمى الخدمات الخاصة ، وفى تطوير تسهيلات وخدمات ملائمة للاتصالات والمعلومات ، من خلال :

أ - تنظيم وعقد لقاءات ومنتديات قومية وإقليمية ودولية للتحاور بين مشغلى الاتصالات ومستخدميها .

ب- ربط الرسوم المحصلة من خدمات الاتصالات بقدرات المستخدمين .

جـ- البحث والتطوير الموجز لتحليل حاجات ومتطلبات المستخدمين للاتصال والوصول لمصادر المعلومات .

٢- توظيف المعايير الموحدة فى الاتصالات والمعلومات :

(١) تدعيم وتشجيع تطبيق التقنين والتوحيد القياسى المطور من المنظمات الإقليمية والدولية على الخدمات والتطبيقات القومية والمحلية .

(٢) تطوير نماذج أو خطط عامة لشبكات المعلومات وتوفير الأساليب التى تساعد مجموعات المستخدمين فى تخطيط متطلباتهم من شبكات وخدمات الاتصالات والمعلومات .

٣- وضع سياسة مرنة وواقعية لرسوم الاتصال :

(١) تشجيع التعاون مع المنظمات الدولية المهتمة بالاتصالات والتوحيد القياسى والمعلومات مثل اتحاد الاتصالات الدولى ITU ، والمنظمة الدولية للتوحيد القياسى ISO ، ومنظمة اليونسكو UNESCO لتحسين وإصلاح الأوضاع الراهنة على المستوى القومى ، ولدعم إنشاء شبكات وخدمات الاتصالات والمعلومات القومية والمحلية .

(٢) تشجيع السلطات التشريعية والتنفيذية على الترتيبات المبتكرة لخفض الرسوم لتوفير خدمات وتطبيقات الاتصالات والمعلومات بتكلفة معقولة وبجودة عالية .

(٣) خلق البنيات الأساسية المدعمة لتطوير الاتصالات والمعلومات .

(٤) بث المعلومات عن الرسوم والإجراءات الخاصة بتحصيلها المتبعة فى كثير من دول العالم .

obeikandl.com