نشـــرة

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
للتنمية في غربي آسيا

١. **ملف العدد: تشريعات الفضاء السيبراني**
٢. سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٣. البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٤. تطبيقات إلكترونية
٥. أنشطة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٦. مواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٧. حياتنا اليومية

العدد
١١

الإسكوا

الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

نشـــرة
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
للتنمية في غربي آسيا

مواضيع العدد

الصفحة

الافتتاحية ٢

ملف العدد: تشريعات الفضاء السيبراني ٣
الجهود العربية في مجال تطوير تشريعات الفضاء السيبراني ٣
تشريعات الفضاء السيبراني في منطقة الإسكوا ٧
الاختلافات الأساسية في تشريعات المعاملات الإلكترونية في بلدان منطقة الإسكوا ١١
مواءمة التشريعات السيبرانية على المستوى الإقليمي: حالة رابطة أمم جنوب شرق آسيا ASEAN ١٥
جرائم المعلوماتية في ضوء القانون اللبناني والاجتهاد ١٩

سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢١
النفاذ إلى الإنترنت في ضوء الاجتماعات العالمية حول إدارة الإنترنت: التحديات والفرص في البلدان النامية ٢١
الهوية العربية على الإنترنت: تسجيل النطاق العلوي ".عربي" و"**arab.**" ٢٣

البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢٦
تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر ٢٦

تطبيقات إلكترونية ٢٩
بناء شبكة محلية آمنة ٢٩

أنشطة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٣٢
الأنشطة الرئيسية خلال النصف الأول من عام ٢٠٠٩ ٣٢

مواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٣٥
مواقع التشريعات السيبرانية ٣٥

حياتنا اليومية ٣٧
الاستخدام الآمن للفضاء السيبراني: الأهالي والشباب والأطفال أبرز المستهدفين ٣٧

الافتتاحية

شهد القرن الحادي والعشرون ثورة حقيقية في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانتشاراً واسعاً للإنترنت وتطبيقاتها في مجالات الأعمال والتجارة والخدمات الحكومية والتعليم والمعرفة والترفيه والسياحة والرعاية الصحية وغيرها من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وهذا ما يطلق عليه حالياً "الخدمات الإلكترونية". ويعود هذا الانتشار إلى ما تقدمه البرامج الإلكترونية من مرونة في التعامل، مما يسهل التواصل بين المتعاملين وإجراء التعاقدات والاتفاقات التجارية وتبادل المستندات والمدفوعات والرسائل في أي وقت وأي مكان وبتكلفة تقل كثيراً عن تكلفة الوسائط الأخرى. ولكن وبالرغم من الفرص التي يتيحها النمو المستمر والانتشار المتزايد في المعاملات والخدمات الإلكترونية، يتعرض هذا العالم الافتراضي لتهديد عدد من الأخطار والتحديات. ولذلك فإن الحاجة ملحة إلى توفير بيئة قانونية متوازنة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووضع إطار تشريعي ملائم له، من أجل ضمان الثقة والأمن للمواطنين وللجهات العامة والخاصة عند استخدام الخدمات الإلكترونية، مما ينعكس إيجاباً على الوضع الاقتصادي ككل.

ونظراً للاهتمام الكبير الذي توليه اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) لتوفير الثقة بالخدمات الإلكترونية، خُصص ملف هذا العدد من نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا لموضوع "تشريعات الفضاء السيبراني". ويتضمن الملف خمسة مقالات تتناول الأوجه المختلفة لقضية التشريعات السيبرانية على المستويين الوطني والإقليمي. فيستعرض المقال الأول التقدم المحرز في مجال تطوير التشريعات والقوانين الخاصة بالفضاء السيبراني في المنطقة العربية، وذلك من خلال عرض ما أعدّته اللجان القانونية الفنية المنشأة في إطار المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية التابع لجامعة الدول العربية من نماذج لقوانين وتشريعات يمكن أن تسترشد بها البلدان العربية في سن تشريعاتها الوطنية. ويتناول المقال الثاني وضع تشريعات الفضاء السيبراني في البلدان الأعضاء في الإسكوا، ويبيّن النقص الذي تعاني منه هذه القوانين وأسبابه، والسبل المتاحة لوضع التشريعات السيبرانية وتطويرها واستكمالها من أجل استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستثمارها في مختلف القطاعات الحيوية. يظهر المقال الثالث عدداً من أوجه الاختلاف في تشريعات المعاملات الإلكترونية بين بعض بلدان منطقة الإسكوا وسبب هذه الاختلافات وآثارها، علماً بأن توضيح الاختلافات يُعتبر خطوة أولية في طريق توحيد تشريعات المعاملات الإلكترونية ومواءمتها في بلدان المنطقة بشكل خاص والبلدان العربية بشكل عام. ويعرض المقال الرابع مشروع مواءمة التشريعات السيبرانية على المستوى الإقليمي في رابطة أمم جنوب شرق آسيا، وذلك من أجل استخلاص الدروس التي يمكن للمجموعات الإقليمية الأخرى الاستفادة منها. ويتناول المقال الخامس دراسة حالة لبنان من خلال توضيح مدى ملاءمة القوانين والأنظمة غير الخاصة بالفضاء السيبراني في لبنان لمعالجة جرائم الإنترنت وموقف المحاكم اللبنانية من التعديات الحاصلة في الفضاء السيبراني.

وتتضمن نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا في أبوابها الأخرى مقالاً حول أهم التحديات التي تواجهها البلدان النامية والفرص المتاحة لزيادة النفاذ إلى الإنترنت، وذلك في ضوء المناقشات الجارية في الاجتماعات العالمية لإدارة الإنترنت. وفي السياق نفسه، ومع اعتزام هيئة الإنترنت المعنية بالأسماء والأرقام المخصصة فتح باب تسجيل مجموعة جديدة من أسماء النطاقات العلوية العامة بلغات متعددة غير اللغات ذات الأحرف اللاتينية، تُستعرض في النشرة الجهود المبذولة إقليمياً لتسجيل وإدارة اسم النطاق العلوي ".عربي" ونظيره بالأحرف اللاتينية ".arab". وتعرض النشرة، في مجال البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات، تقنية اتصالات حديثة وواعدة بدأت شبكاتها في الظهور والانتشار مؤخراً وهي تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر، كما تعرض كيفية بناء شبكات اتصالات محلية على نحو يضمن أمن المعلومات والممارسات الإلكترونية.

وخُصصت زاوية "حياتنا اليومية" لعرض عدد من المواقع التي تحتوي على توجيهات ومعلومات وموارد حول الأمن السيبراني ومواقع أخرى تهتم بنشر القوانين والتشريعات السيبرانية، وذلك من أجل التوعية بشأن الاستخدام الآمن للفضاء السيبراني.

ملف العدد: تشريعات الفضاء السيبراني

الجهود العربية في مجال تطوير تشريعات الفضاء السيبراني[1]

ألف- المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية

أنشئ المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية بموجب القرار رقم ٦/د٢ – ١٩٨١/٢/٢٥ الصادر عن المؤتمر الثاني لمجلس وزراء العدل العرب التابع لجامعة الدول العربية (صنعاء، ٢٣–٢٥ شباط/فبراير ١٩٨١). ونصّت المادة الأولى من الأحكام التنظيمية للمركز على اعتباره جهازاً متخصصاً يعمل تحت إشراف مجلس وزراء العدل العرب ويكون مقره في بيروت. ويُعتبر المركز مرجعاً للبلدان العربية في المجال التشريعي من خلال ما تعدّه اللجان القانونية الفنية التابعة له من نماذج لقوانين وتشريعات تسترشد بها البلدان العربية في تشريعاتها الوطنية.

وحددت المادة الثانية من الأحكام التنظيمية للمركز مهامه على النحو التالي:

(أ) توفير القاعدة القانونية اللازمة لإعداد التشريعات العربية النموذجية؛

(ب) توثيق وتنمية التعاون بين البلدان الأعضاء في جامعة الدول العربية في المجالات القانونية والقضائية؛

(ج) دعم وإجراء البحث العلمي المتخصص في مجال الشريعة والقانون والإسهام في الخطوات الخاصة بتوحيد التشريعات العربية؛

(د) دراسة الأنظمة القضائية وإجراء الأبحاث المقارنة بشأنها بهدف تحديث الأنظمة القضائية العربية وتطويرها وتوحيدها.

وفي سبيل تحقيق ذلك، قام المركز بعدة أنشطة كان أهمها تشكيل عدد من اللجان المتخصصة في كافة المجالات القانونية لإعداد مشاريع قوانين مختلفة. وقد جرى التركيز في البداية على إعداد القوانين الأساسية، فأصدر مجلس وزراء العدل العرب خلال الفترة ١٩٩٦–١٩٩٨ عدة قوانين عربية موحدة للإجراءات المدنية والجزائية. وعمل المركز على إعداد مشاريع قوانين متخصصة في مجال تنظيم الفضاء السيبراني، ويعرض هذا المقال أهم مكوناتها وحقول تطبيقها.

باء- القوانين السيبرانية التي وضعها المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية

أعد المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية ثلاثة مشاريع قوانين تختص بمكافحة جرائم تقنية المعلومات، والإثبات بالوسائل التقنية الحديثة، والتجارة والمعاملات الإلكترونية. وفيما يلي عرض مختصر لهذه القوانين:

١- قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات

اعتمد كل من مجلس وزراء العدل العرب بموجب القرار رقم ٤٩٥/د١٩ – ٢٠٠٣/١٠/٨، ومجلس وزراء الداخلية العرب بموجب القرار رقم ٤١٧/د٢١ – ٢٠٠٤، هذا القانون وتسميته "قانون الإمارات العربي الاسترشادي لمكافحة جرائم تقنية أنظمة المعلومات وما في حكمها". وحددت المادة الأولى من القانون ستة مصطلحات تقنية لإزالة الغموض حول مفهومها عند تفسير النصوص، وهي: البيانات، والبرنامج المعلوماتي، والنظام المعلوماتي، والشبكة المعلوماتية، والموقع، والالتقاط. وتضمّن القانون سبعة وعشرين مادة شملت كافة الجرائم التي من المتصور وقوعها نتيجة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو التي تقع على أنظمة المعلومات والاتصالات. ونص القانون على معاقبة الجرائم التالية:

(أ) الجرائم التي تقع على أنظمة المعلومات والبرامج وما تتضمنه من بيانات

من هذه الجرائم: الدخول غير المشروع على المواقع أو أنظمة

(١) أعد هذا المقال الأستاذ عمر الشريف، مستشار في وزارة العدل ورئيس محكمة الاستئناف – الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات، في مصر.

المعلومات؛ والتزوير في المستندات الإلكترونية الموجودة على النظام المعلوماتي؛ وإعاقة أو تعطيل أو إتلاف أو تعديل البرامج والبيانات والمعلومات؛ وإعاقة الوصول إلى خدمة نقل البيانات أو تعطيل مصادرها واستقبالها أو إعاقة استخدام الأجهزة والمعدات الإلكترونية أو التشويش على كل ذلك؛ والتقاط أو التنصّت بدون وجه حق إلى ما هو مرسل عن طريق الشبكة المعلوماتية من بيانات وصور ومحادثات.

(ب) الجرائم التي تقع باستخدام الشبكة المعلوماتية أو الأنظمة أو البرامج

تُعتبر شبكات المعلومات أو الأنظمة أو البرامج الإلكترونية في هذه النوعية من الجرائم أداة للجريمة، إذ يستخدمها الجاني لتحقيق النتيجة الإجرامية التي يتوخاها. وبناءً على ذلك، جرّم القانون العربي الاسترشادي لمكافحة جرائم تقنية المعلومات كل استعمال للشبكة المعلوماتية أو أحد أجهزة الحاسوب وما في حكمها من أجل القيام بما يلي: تهديد أو ابتزاز الأشخاص لحملهم على القيام بأفعال غير مشروعة؛ وحصول المستخدم دون وجه حق لنفسه أو للغير على أموال الغير أو على سندات أو توقيعات أو بيانات لأي وسيلة من وسائل الدفع الإلكتروني (بطاقات الائتمان وغيرها)؛ وإنشاء أو إرسال أو تخزين أو نشر كتابات وصور تمس بالآداب العامة، حيث تشدَّد العقوبة إذا تعلق الأمر باستغلال الأطفال لغايات جنسية؛ والاعتداء على أي حق من حقوق الملكية الفكرية؛ والاعتداء على المقدسات والقيم الدينية وحرمة الحياة الخاصة أو الاتجار والتعامل في الجنس البشري أو الاتجار بالمخدرات والمؤثرات العقلية أو الترويج لها؛ والترويج لأفكار مخالفة للنظام العام أو إنشاء موقع لجماعة إرهابية لتسهيل الاتصالات لأعضائها وترويج أفكارها وتمويلها ونشر طريقة تصنيع الأسلحة والمتفجرات.

كما نص القانون على عقوبات مكمِّلة للعقوبات الجنائية كمُصادرة الأجهزة والمعدات والبرامج المستخدمة في ارتكاب الجرائم وإقفال الأماكن المستعملة لارتكابها، وذلك مع عدم الإخلال بحقوق حَسَني النية.

٢- قانون الإثبات بالتقنيات الحديثة

اعتمد مجلس وزراء العدل العرب هذا القانون بموجب القرار رقم ٧٧١/ د٢٤ – ٢٠٠٨/١١/٢٧ وبالتسمية "القانون العربي الاسترشادي للإثبات بالتقنيات الحديثة". ويتألف القانون من الفصول التالية:

(أ) الفصل الأول: التعاريف

يتضمن هذا الفصل تعريفاً لعدد من المصطلحات المتعلقة بهذا القانون ومنها الكتابة الإلكترونية، وأداة إنشاء التوقيع الإلكتروني، والموقِّع، وشهادة التوثيق الإلكتروني، والهيئة المختصة، وجهة التوثيق.

(ب) الفصل الثاني: نطاق تطبيق القانون

يشمل نطاق تطبيق القانون المعاملات المدنية والتجارية المحررة والموقعة إلكترونياً، والمعاملات الإلكترونية التي تعتمدها الجهات الإدارية أو الدوائر الرسمية أو الجهات الخاصة المرتبطة بها. واستُثنيت من تطبيق أحكام هذا القانون العقود والمستندات والوثائق التي تنظَّم وفقاً لقانون يتطلب شكلاً معيناً لانعقادها أو لإجرائها، والمعاملات والمسائل المتعلقة بالأحوال الشخصية.

(ج) الفصل الثالث: حجية الكتابة والمحرَّرات والتواقيع الإلكترونية

أعطى القانون الكتابة والمحرَّرات والتواقيع الإلكترونية الحجية ذاتها المقررة للكتابة والمحرَّرات الخطية الرسمية والعرفية والتواقيع الخطية بموجب القوانين النافذة، بشرط إتمامها تقنياً وفقاً للشروط المنصوص عليها في هذا القانون. وفيما يتعلق بالمحرَّر الإلكتروني المنقول من نسخة أصلية خطية، فقد أضفى عليه القانون أيضاً حجية الإثبات، شرط أن تتوفر فيه بعض الشروط ومنها: أن تكون المعلومات الواردة فيه قابلة للحفظ والتخزين بحيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت؛ وأن يكون محفوظاً بالشكل الذي تم به إنشاؤه أو إرساله أو تسلّمه.

(د) الفصل الرابع: الهيئة المختصة

نص القانون على إنشاء هيئة للتواقيع والكتابات الإلكترونية تكون لها الشخصية المعنوية ويُطلق عليها الهيئة المختصة. وحدد القانون اختصاصات الهيئة المختصة بإصدار تراخيص للجهات التي تصدر شهادات التوثيق الإلكتروني؛ ومراقبة احترام جهات التوثيق الإلكتروني لأحكام هذا القانون والقرارات التنفيذية الصادرة بشأنه؛ ووضع أنظمة وقواعد التوقيع الإلكتروني؛ ووضع القواعد اللازمة لتنظيم التفتيش والتدقيق؛ وتنظيم عمل جهات التوثيق الأجنبية داخل الدولة؛ وإبرام اتفاقات الاعتراف المتبادل مع الأطراف الأجنبية.

(هـ) الفصل الخامس: جهة التوثيق

حدد القانون اختصاصات جهة التوثيق، المرخص لها بإصدار شهادات التوثيق الإلكتروني، فأسند إليها مهمة تعليق العمل بشهادة التوثيق الإلكتروني في عدة حالات منها: بناءً على طلب صاحب الشهادة؛ وإذا سلمت الشهادة على أساس معلومات غير صحيحة؛ وإذا تم انتهاك أداة إنشاء التوقيع الإلكتروني؛ وإذا استُعملت الشهادة بغرض الغش؛ وإذا تبين أن المعلومات التي تضمنتها الشهادة قد تغيرت. ونص القانون في هذا الفصل أيضاً على أحقية جهة التوثيق في إلغاء الشهادة في حالات معينة منها: عند طلب صاحب الشهادة؛

وعند التثبت من عدم صحة البيانات الموجودة في الشهادة التي سبق تعليقها.

(و) **الفصل السادس: الجرائم والعقوبات**
أورد القانون الجرائم المتعلقة بالإثبات بالتقنيات الحديثة والتي يُعاقب عليها بالسجن أو بالغرامة أو بالاثنين معاً، ومنها: تزوير أو إتلاف توقيع أو أداة أو محرر إلكتروني؛ واستعمال توقيع أو أداة أو محرر مزور؛ والحصول بغير حق على توقيع أو أداة أو محرر إلكتروني والإفشاء أو التواطؤ مع الغير لإفشاء بيانات التوقيع الإلكتروني أو أداة إنشائه أو استخدام هذه البيانات لغير الغرض الذي قدمت من أجله.

٣- قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية

يتألف مشروع القانون العربي الاسترشادي للمعاملات والتجارة الإلكترونية من الفصول التالية:

(أ) **الفصل الأول: تعاريف وأحكام عامة**
تضمن هذا الفصل ثلاثة فروع، وشمل الفرع الأول تعاريف لمصطلحات متعلقة بهذا القانون ومنها: رسالة البيانات، والوسيط الإلكتروني، والدعامة الإلكترونية، والمنشئ، والمهني أو التاجر، والسجل الإلكتروني، والدفع الإلكتروني، والنقود الإلكترونية، وتعاريف لعدد من المصطلحات الواردة في قانون الإثبات بالتقنيات الحديثة وقانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات. وتناول الفرع الثاني أهداف القانون ومنها: تشجيع إجراء المعاملات والتجارة بالوسائل الإلكترونية؛ وحماية حقوق المتعاملين إلكترونياً وتحديد التزاماتهم؛ وتعزيز التطور القانوني والتجاري لتطبيق التجارة الإلكترونية بصورة آمنة. وحدد الفرع الثالث نطاق تطبيق القانون على المعاملات والعقود التجارية والمدنية المبرمة بالوسائل الإلكترونية جزئياً أو كلياً، بينما استثنى العقود والمستندات والوثائق التي تنظَّم وفقاً لقانون يتطلب شكلاً معيناً لانعقادها أو لإجرائها، والمعاملات والمسائل المتعلقة بالأحوال الشخصية كالزواج والطلاق والميراث والوصية، وسندات ملكية الأموال غير المنقولة.

(ب) **الفصل الثاني: رسالة البيانات**
تناول القانون رسالة البيانات باعتبارها حجر الزاوية في التجارة الإلكترونية، وذلك لما تمثله من دعامة يكتب عليها إلكترونياً وتحتوي على وجهات نظر أطراف تلك التجارة والتعبير عن إراداتهم. وحدد القانون بعض الحالات للتثبت من الشخص أو الجهة المرسلة لهذه الرسالة وأقر مبدأ استقلاليتها عن غيرها من الرسائل وشرح كيفية تحديد زمان ومكان إرسال رسائل البيانات واستلامها. ومن باب الاحتياط الكلي ولتأكيد ضمان وصول رسالة البيانات وما يمكن أن يترتب على ذلك من آثار قانونية، تضمنت المادة ١٤ من القانون أحكاماً تتعلق بالإقرار الواجب إرساله من قبل المرسل إليه إلى المنشأ أو المرسِل يفيد أنه استلم رسالة البيانات.

(ج) **الفصل الثالث: العقود الإلكترونية**
تناول هذا الفصل العقد الإلكتروني وإبرامه ونفاذه، ونص على أنه يجوز التعبير عن الإرادة بين المتعاقدين (الإيجاب والقبول) جزئياً أو كلياً باستخدام الوسائل الإلكترونية. وميّز مشروع القانون بين التعاقد الإلكتروني المبرم بين المهنيين أو المحترفين في مجال التجارة، وبين التعاقد الإلكتروني المبرم بين المهني من جهة والمستهلك من جهة أخرى. ونصت المادة ١٨ على أن التعاقد بين المهنيين يقتضي توافر معلومات معينة في رسالة البيانات التي يرسلها كل مهني للآخر، فإذا لم تتوافر يصبح العقد الإلكتروني قابلا للإبطال. ونصت المادة ١٩ على أن التعاقد الإلكتروني بين المهني والمستهلك يقتضي ذكر معلومات وبيانات إضافية في رسالة البيانات التي يرسلها المهني إلى المستهلك لضمان صحة العقد آخذاً في الاعتبار حماية المستهلك، فإذا لم يقم بذلك تعرض العقد الإلكتروني للإبطال. ويتضمن مشروع القانون أحكاماً أخرى خاصة بحماية المستهلك، منها الحق في العدول عن العقد بعد إبرامه خلال مدة معينة. وينظم مشروع القانون عملية نقل البضائع في التعاقد الإلكتروني، بحيث تتطلب هذه العملية توفير بيانات ومعلومات

معينة في رسائل البيانات التي يتبادلها أطراف التعاقد أي المنتج أو المورد للبضاعة، والناقل، والمستلم.

(د) **الفصل الرابع: الدفع الإلكتروني**
شملت وسائل الدفع الإلكتروني بمفهوم هذا القانون التحويل الإلكتروني للأموال، وبطاقات الائتمان، وأي وسيلة من وسائل الدفع الإلكترونية الأخرى. وتناول القانون واجبات كل طرف من أطراف العملية، أي الدائن لتلك الأموال والمدين بها والبنك أو شركة الأموال التي تلتزم بتنفيذ أوامر الدفع أو السداد.

(هـ) **الفصل الخامس: العقوبات**
أورد القانون الجرائم المتعلقة بالمعاملات والتجارة الإلكترونية والتي يُعاقب عليها بالسجن أو بالغرامة أو بالاثنين معاً، ومنها: استخدام الوسيلة الإلكترونية في الحصول بدون وجه حق على أرقام أو بيانات أي وسيلة من وسائل الدفع الإلكتروني أو وضعها في تصرف الغير بأي طريقة كانت؛ تزوير أو اصطناع أي أداة من أدوات الدفع الإلكتروني أو بياناتها أو استعمالها أو قبول التعامل بها مع العلم بذلك؛ واستخدام أي وسيلة من وسائل الدفع الإلكتروني بدون وجه حق في الحصول على أموال الغير أو ما تتيحه من خدمات.

(و) **الفصل السادس: القانون الواجب التطبيق والمحكمة المختصة**
وضع القانون قواعد تتعلق بتحديد القانون الواجب تطبيقه والمحكمة المختصة بالنظر في النزاعات التي من الممكن أن تنشأ بين أطراف المعاملة أو التجارة الإلكترونية، مع الأخذ بعين الاعتبار عدم وجود الأطراف المشاركين في المعاملة في مكان واحد أو موطن واحد بل خارج حدود البلد الواحد.

(ز) **الفصل السابع: أحكام ختامية**
تتعلق الأحكام الختامية بتحديد الملتزم بسداد الضرائب والرسوم عن المعاملات والتجارة الإلكترونية من بين المنشئ (أو المرسل) أو المرسل إليه.

جيم- خاتمة

أصبح استعمال الوسائط الإلكترونية في إتمام وتنفيذ المعاملات المدنية والتجارية واقعاً يستوجب وضع إطار قانوني ملائم لتنظيم استخدام تلك الوسائط بطريقة آمنة، وإضفاء حجية الإثبات على الكتابات والمحررات والتواقيع الإلكترونية وإعطائها نفس حجية الإثبات التي تتميز بها الكتابات والمحررات والتواقيع الخطية وضمان الطمأنينة لمستخدميها. ولذلك أصبح من الضروري أن ينص القانون الجزائي في المنظومة التشريعية لأي دولة على عقوبات لجرائم انتهاك الفضاء السيبراني من أجل تفعيل استخدام ذلك الفضاء وردع كل من تخوله نفسه الاعتداء على هذا المجال.

ويُعتبر ما أصدره المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية من قوانين استرشادية يمكن للمشرعين في البلدان العربية الاستناد إليها، عملاً علمياً جليلاً وفعالاً، إذ تسهل هذه القوانين على المشرعين عملية صياغة وإصدار قوانين وطنية تتعلق بتنظيم الفضاء السيبراني. وتشكل القوانين العربية الاسترشادية الثلاثة بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، والإثبات بالتقنيات الحديثة، والمعاملات والتجارة الإلكترونية، إطاراً أساسياً للتشريعات الواجب توافرها لدى كل دولة لتنظيم مجالها السيبراني. ولا بد لكل دولة تريد مواكبة المتغيرات التكنولوجية الحديثة والانفتاح على العالم أن تستفيد من تلك القوانين الاسترشادية والأخذ بأحكامها في وضع التشريعات الوطنية، علماً بأن أحكام تلك القوانين قد لا تخلو من النقص الذي يمكن للمشرع أن يعالجه بحسب الشروط والظروف الوطنية والمحلية.

تشريعات الفضاء السيبراني في منطقة الإسكوا

وضعت حكومات العديد من البلدان المتقدمة والبلدان النامية قوانين تنظم الأنشطة الإدارية والاقتصادية على الفضاء السيبراني بما يتلاءم مع احتياجاتها. كما قامت بعض المجموعات الإقليمية في العالم بتنسيق الجهود على المستوى الإقليمي من أجل توسيع نطاق القوانين السيبرانية لتشمل التعاملات الاقتصادية على المستوى الإقليمي. ومن أبرز الأمثلة على ذلك، مبادرة الاتحاد الأوروبي e-Europe Initiative التي تتضمن توجيهات وإرشادات لتنسيق القوانين السيبرانية وتحقيق التكامل الإقليمي بين بلدان الاتحاد الأوروبي. وفي المنطقة العربية، حيث قامت بعض البلدان بسن عدد من القوانين والتشريعات السيبرانية، ما زال التقدم المحرز في مجال تنظيم الفضاء السيبراني غير كاف لإشاعة الأمن والثقة في الاعتماد على الفضاء السيبراني في التعاملات التجارية والاقتصادية. وتحتاج بلدان المنطقة العربية بشكل عام ومنطقة الإسكوا بشكل خاص إلى بذل المزيد من الجهود لتحقيق التجانس بين قوانينها من أجل تسهيل التعاملات الإلكترونية وإشاعة الثقة فيها.

وبدأت الإسكوا، من خلال إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أنشطتها في مجال تطوير تشريعات الفضاء السيبراني في المنطقة العربية في عام ٢٠٠٧ بإصدار دراسة حول تشريعات الفضاء السيبراني في البلدان الأعضاء في الإسكوا[٢]. وتضمنت الدراسة مراجعة لوضع القوانين السيبرانية في بلدان المنطقة واستعراضاً لنماذج من البلدان المتقدمة والبلدان النامية التي خطت خطوات جدية في مجال تشريعات الفضاء السيبراني. ونوقشت هذه الدراسة في اجتماع الخبراء الاستشاري حول تشريعات الفضاء السيبراني (عمّان، ١١-١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٧)[٣]، حيث تناول النقاش أيضاً إطاراً لتشريعات الفضاء السيبراني أعدته الإسكوا بهدف تسهيل تحديد التشريعات المطلوبة على المستوى الوطني، واستُعرضت تجارب بعض البلدان الأعضاء في مجال وضع وتطوير التشريعات السيبرانية، والصعوبات التي تواجه سن هذه القوانين وتطبيقها في المنطقة. وكانت الدراسة موضع نقاش أيضاً في ورشة العمل حول التشريعات السيبرانية وتطبيقها في منطقة الإسكوا (بيروت، ١٥-١٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨)[٤].

ألف- الفضاء السيبراني وتشريعاته

يتضمن الفضاء السيبراني معلومات وتطبيقات وقواعد معلومات إلكترونية في مختلف المجالات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وشبكات إلكترونية محلية ووطنية ودولية يتم من خلالها إجراء الاتصالات وتبادل المعلومات بمختلف أشكالها من نصوص وصور وفيديو. وللفضاء السيبراني معنيان: المعنى الواسع، أي الفضاء المتعلق بشبكة الإنترنت، وهو فضاء عالمي لا يرتبط بأي نطاق محدد جغرافياً ولا تتوفر عليه أية صلاحية قانونية وطنية؛ والمعنى الضيّق المتعلق بشبكة حواسيب معينة أو تطبيق أو قاعدة معلومات على المستوى الوطني أو المؤسسي أو الخاص.

ولأن الفضاء السيبراني بمعناه الواسع هو فضاء شامل وجامع لجميع البلدان والشعوب، يُعتبر تنظيمه عملية صعبة وفي غاية التعقيد، لعدم وجود سلطة تشريعية واحدة لديها صلاحية قانونية تمكنها من تنظيم المجال الدولي. والتشريعات السيبرانية هي قوانين تنظم الاتصالات ونشر المعلومات وقواعد البيانات واستثمارها ومعالجتها على الفضاء السيبراني، كما تنظم التعاملات الإلكترونية وتجرم الأفعال غير الأخلاقية التي تسيء استخدام هذا الفضاء. وتُعتبر التشريعات السيبرانية أساسية من أجل تطوير مجتمع المعلومات الحديث ومن أجل تهيئة بيئة إلكترونية آمنة يثق بها المستخدمون وتضمن حقوقهم.

ويمكن التمييز بين ثلاثة مستويات لتنظيم الفضاء السيبراني، المستوى الدولي والمستوى الإقليمي والمستوى الوطني:

(٢) الإسكوا، نماذج تشريعات الفضاء السيبراني في الدول الأعضاء بالإسكوا (E/ESCWA/ICTD/2007/8). متوفر على موقع وثائق الأمم المتحدة: http//:documents.un.org

(٣) الإسكوا، تقرير اجتماع الخبراء الاستشاري حول تشريعات الفضاء السيبراني (E/ESCWA/ICTD/2008/1). متوفر على موقع وثائق الأمم المتحدة: http//:documents.un.org

(٤) الإسكوا، تقرير ورشة العمل حول التشريعات السيبرانية وتطبيقها في منطقة الإسكوا (E/ESCWA/ICTD/2009/1). متوفر على موقع وثائق الأمم المتحدة: http//:documents.un.org

١- التشريعات السيبرانية على المستوى الدولي

وتتمثل في التوصيات والاتفاقيات والمعاهدات الدولية، حيث يتحتم على الدول الموقعة عليها الالتزام بها فور التوقيع وتعديل قوانينها الوطنية بما يتلاءم مع هذه الاتفاقيات أو المعاهدات. ومن الأمثلة على ذلك، القانون النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية Model Law on Electronic Commerce، والقانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية Model Law on Electronic Signatures، اللذان أعدتهما لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي المعروفة اختصاراً باسم "أونسيترال" United Nations Commission on International Trade Law-UNCITRAL واعتمدتهما الجمعية العامة في عامي ١٩٩٦ و٢٠٠١ على التوالي.

٢- التشريعات السيبرانية على المستوى الإقليمي

وتتمثل في التوصيات والإرشادات التي تصدرها المجالس والاتحادات الإقليمية لتكون أداة تساعد البلدان الأعضاء فيها على سن قوانينها المحلية وتقليص الفروق التشريعية فيما بينها لتسهيل التعاملات الإدارية والتجارية على المستوى الإقليمي. ومن أهم التشريعات السيبرانية الإقليمية، اتفاقية مجلس أوروبا لحماية الأفراد بالنسبة للمعالجة الآلية للبيانات الشخصية Convention of the Council of Europe for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data التي صدرت في عام ١٩٨١، واتفاقية الجريمة السيبرانية Convention on Cybercrime التي اعتمدها مجلس أوروبا في عام ٢٠٠١.

٣- التشريعات السيبرانية على المستوى الوطني

وتُعتبر من أهم التشريعات نظراً لوجود سلطة مركزية تملك حق تطبيقها. ويُستحسن أن تراعي الحكومات، عند وضع القوانين المنظمة للفضاء السيبراني، الإرشادات والمعاهدات والاتفاقيات الدولية المبرمة في هذا المجال نظراً لطبيعة الفضاء السيبراني الشمولية، ولمنع التناقض بين الفضاء المحلي والفضاء السيبراني.

وتتنوع المعلومات والأنشطة والتطبيقات المتوفرة على الفضاء السيبراني اليوم، ويتوقع أن يتزايد تنوعها مع التطور السريع الذي تشهده التكنولوجيا وزيادة الابتكار والإبداع في تطبيقاتها، وكذلك تزايد شغف المؤسسات والأفراد، وخصوصاً الشباب، في استخدام هذه التطبيقات. وفي محاولة لتأطير مواضيع التشريعات السيبرانية، قسمت الدراسة التي أعدتها الإسكوا حول نماذج تشريعات الفضاء السيبراني مواضيع التشريعات السيبرانية وفقاً لما يلي:

(أ) حماية البيانات الشخصية والحق في الخصوصية؛
(ب) الحق في الوصول إلى المعلومات وسرية المعلومات في الاتصالات الإلكترونية؛
(ج) حقوق الملكية الفكرية وحقوق الملكية الصناعية ضمن مجتمع المعلومات؛
(د) المعاملات الإلكترونية، بما في ذلك التوقيع الإلكتروني والإثبات الإلكتروني؛
(هـ) التجارة الإلكترونية والتعاقد الإلكتروني وحماية المستهلك؛
(و) جرائم الفضاء السيبراني.

باء- وضع التشريعات السيبرانية في منطقة الإسكوا

تتجلى الأهمية التي توليها بلدان منطقة الإسكوا لتنظيم الفضاء السيبراني واستخدام الأنظمة الحاسوبية والإنترنت، في الجهود التي تبذلها هذه البلدان لإنشاء الحكومات الإلكترونية ووضع مسودات التشريعات المتعلقة باستخدام الحاسوب والإنترنت. وتعرض الدراسة التي أعدتها الإسكوا حول نماذج تشريعات الفضاء السيبراني واقع تشريعات الفضاء السيبراني في البلدان الأعضاء في الإسكوا في عام ٢٠٠٧[٥]، وتظهر التباين الموجود بين تشريعات بلدان المنطقة. وعلى سبيل المثال لا الحصر، أصدرت الإمارات العربية المتحدة والبحرين والمملكة العربية السعودية عدة قوانين للفضاء السيبراني، وعدّل الأردن نصوص بعض قوانينه التشريعية لتتلاءم مع الفضاء السيبراني وأصدر بعض التشريعات الجديدة في هذا المجال، كما أصدرت عُمان قانون المعاملات الإلكترونية في عام ٢٠٠٨ والجمهورية العربية السورية قانون التوقيع الإلكتروني وخدمات الشبكة في عام ٢٠٠٩. وما زال عدد من البلدان الأعضاء يعمل على إعداد مسودات لتشريعات سيبرانية.

ولكن تفتقد هذه الجهود إلى النظرة الشمولية والتكاملية، وتعاني إجراءات إصدار التشريعات السيبرانية واعتمادها من البطء بسبب تعدد الجهات المعنية ومنها وزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعدل والداخلية والتجارة. كما أن التشريعات السيبرانية لا تطبق بشكل ملائم بسبب النقص في خبرات الكوادر البشرية وضعف التنسيق بين المراجع القانونية من جهة والتقنيين في مجال المعلومات والاتصالات من جهة أخرى في عمليات الكشف عن الجرائم السيبرانية.

(٥) باستثناء جمهورية السودان التي انضمت إلى الإسكوا في عام ٢٠٠٨.

وتُبرز المقارنة بين المعاهدات والاتفاقيات الدولية حول الفضاء السيبراني والقوانين المحلية المعتمدة في بعض مناطق وبلدان العالم من جهة وتلك المعتمدة في منطقة الإسكوا، عدداً من المسائل الهامة منها افتقار المنطقة العربية عامةً ومنطقة الإسكوا تحديداً إلى القوانين المناسبة لحماية معالجة البيانات والحق في الخصوصية وفي النفاذ إلى المعلومات وحماية المستهلك. فبالرغم من أن التشريعات الوطنية، السيبرانية وغير السيبرانية، تنص على بعض المواد المرتبطة بهذه المواضيع، إلا أن هذه المواد محدودة وغير كافية لمواجهة تحديات مجتمع المعلومات.

ويُعتبر الحق في النفاذ إلى المعلومات أساساً للشفافية وضماناً للمشاركة العامة وأداة لحماية الحق في الرأي والتعبير والإعلام. وقد كرس كل من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، والعهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية، والاتفاقية الأوروبية لحماية حقوق الإنسان والحريات الأساسية، هذا الحق. وكان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أعظم الأثر في تمكين الأفراد من النفاذ إلى المعلومات بعد توفر قدر كبير من البيانات والمعلومات والوثائق في مواقع الإنترنت. وبالرغم من أن مختلف بلدان منطقة الإسكوا تُجمع على الحق في النفاذ إلى المعلومات ولديها مراكز وطنية للمعلومات، إلا أنها تفتقر إلى القوانين التي تنص بوضوح على الحق في النفاذ إلى المعلومات المتوفرة في الفضاء السيبراني.

ويُعتبر الحق في الخصوصية وحماية البيانات الشخصية من الحقوق الأساسية في معظم البلدان العربية، إلا أنه لا يُحترم دائماً في نطاق المعاملات والاتصالات الإلكترونية. وتعاني بلدان منطقة الإسكوا من نقص في القوانين والتنظيمات المناسبة لحماية البيانات الشخصية والحق في الخصوصية. ولعل حماية الاتصالات هي الموضوع الوحيد الذي تعالجه بعض البلدان، ومنها مصر مثلاً. وتوجد بعض القواعد الأخرى لحماية الخصوصية في قوانين العقوبات. وباستثناء قانون حماية البيانات لسنة ٢٠٠٧ الخاص بمركز دبي المالي العالمي، وقانون المعاملات الإلكترونية رقم ٢٠٠٨/٦٩ في عُمان الذي يتضمن نصوصاً محدودة في مجال حماية البيانات الشخصية، ليس هناك ما يشير إلى وجود أي قانون حول حماية الخصوصية في الاتصالات الإلكترونية

في البلدان الأعضاء في الإسكوا. أما على المستوى العربي فأصدرت تونس تشريعاً شمولياً في مجال حماية البيانات الشخصية هو القانون الأساسي رقم ٦٣ لسنة ٢٠٠٤.

وتتعلق الملكية الفكرية بالحقوق المقررة على مخرجات الإبداع الإنساني، سواء اتخذت صفة مصنف ذي وجود مادي أو ارتبطت بإيصال هذا الإبداع إلى الجمهور. وترتبط الملكية الفكرية بالعناصر المميزة لمشروع اقتصادي كالعلامة التجارية والاسم التجاري وغيرها. وتُعتبر حماية حقوق الملكية الفكرية في الفضاء السيبراني من أهم المواضيع القانونية حيث وُضعت بشأنها القوانين وأبرمت المعاهدات والاتفاقيات الدولية، ومنها معاهدة حقوق المؤلف للمنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO Copyright Treaty. وعولجت مواضيع الملكية الفكرية في الفضاء السيبراني في منطقة الإسكوا بشكل موسع في قوانين حماية حقوق الملكية الفكرية الأساسية، بحيث تؤمن هذه القوانين حماية برامج الحاسوب وقواعد البيانات، إلا أن المسائل المتعلقة بالمعلومات على الإنترنت والنشر الإلكتروني ومعلومات الاتصال ما زالت غير محددة بشكل صريح في هذه القوانين.

ومن أهم تشريعات الفضاء السيبراني في منطقة الإسكوا قوانين التجارة الإلكترونية، بما في ذلك إثبات التوقيعات الإلكترونية وقبول المستندات والعقود الإلكترونية، وهي مطبقة في عدد من بلدان المنطقة وتشمل عادةً المواضيع التالية: التعاقد الإلكتروني عن بُعد، والتوقيع الإلكتروني، وقبول المستندات الإلكترونية (الإثبات الإلكتروني)، والأعمال المصرفية الإلكترونية، والدفع الإلكتروني. أما المواضيع الأخرى المتعلقة بالتجارة الإلكترونية، كالإعلان على شبكة الإنترنت، فهي مشمولة عادة بقوانين حماية المستهلك. وباستثناء لبنان، ما زالت قوانين حماية المستهلك المعمول بها في بلدان المنطقة لا تلحظ العلاقة بين التاجر والمستهلك في عمليات الشراء أو التعاقد الإلكترونية.

وتُعَدّ قوانين المعاملات الإلكترونية في المنطقة الأكثر تقدماً مقارنة بالقوانين الأخرى الخاصة بالفضاء السيبراني. ولدى بعض البلدان قوانين خاصة بالتوقيع الإلكتروني، مثل مصر (٢٠٠٤) والجمهورية العربية السورية (٢٠٠٩)، وقوانين خاصة بالمعاملات الإلكترونية، مثل الأردن (٢٠٠١) والبحرين (٢٠٠٢) وعُمان (٢٠٠٨)، وقوانين خاصة بالتجارة الإلكترونية، مثل الإمارات العربية المتحدة (٢٠٠٢) والبحرين (٢٠٠٢).

وتحدد اتفاقية الجريمة السيبرانية التي اعتمدها مجلس أوروبا في عام ٢٠٠١ طبيعة وأوجه جرائم الحاسوب والفضاء السيبراني، مثل انتهاك سرية ونزاهة أنظمة وبيانات الحاسوب، والعبث بالبيانات الإلكترونية وبأنظمة الحاسوب، وسوء استعمال الأجهزة، والجرائم المتعلقة بالحاسوب ومنها التزوير والغش، والجرائم المتعلقة بالمضمون ومنها استغلال الأطفال في الإباحية، والعنصرية وكره الأجانب، وجرائم

الاعتداء على حقوق المؤلف. وتشكل هذه الاتفاقية رادعاً لأنها تجرم هذه الأفعال، وتؤكد ضرورة التعاون بين البلدان الموقعة عليها في مكافحة الجرائم السيبرانية لأنها جرائم لا تعرف الحدود الجغرافية.

وعلى الرغم من التأخر في الاهتمام بموضوع الجرائم السيبرانية في منطقة الإسكوا، لا بد من الإشارة إلى أن الإمارات العربية المتحدة أصدرت قانوناً خاصاً بجرائم الحاسوب، والبحرين والمملكة العربية السعودية أعدتا مشروع قانون قيد الإصدار، وعُمان أجرت تعديلاً على قانونها الجزائي ليتضمن بعض جرائم الحاسوب. وتقوم بلدان أخرى مثل الأردن والجمهورية العربية السورية ومصر بإعداد مسودة قانون بشأن الجرائم السيبرانية.

جيم- احتياجات منطقة الإسكوا في مجال التشريعات السيبرانية

بينت الدراسة التي أعدتها الإسكوا حول نماذج تشريعات الفضاء السيبراني والمناقشات التي جرت بشأنها في اجتماع الخبراء الاستشاري حول تشريعات الفضاء السيبراني (عمّان، ١١-١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٧) وورشة العمل حول التشريعات السيبرانية وتطبيقها في منطقة الإسكوا (بيروت، ١٥-١٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨)[٦] أن المنطقة ما زالت تعاني نقصاً في التشريعات التي تعالج بشكل مباشر الأمور المتعلقة بالفضاء السيبراني، مع وجود بعض الاستثناءات في مواضيع معينة مثل المعاملات الإلكترونية. ويمكن إعادة ذلك إلى أسباب عدة، منها:

(أ) تقليل السلطة التشريعية من أهمية وجود مثل هذه التشريعات؛
(ب) قلة الدعاوى المرتبطة باستخدام الفضاء السيبراني؛
(ج) لجوء المراجع القضائية إلى القوانين الموجودة للنظر في قضايا تتعلق بالفضاء السيبراني والبت فيها عن طريق القياس أو التفسير الموسع.

وأوضحت تلك المناقشات الحاجة إلى أن تبذل البلدان الأعضاء في الإسكوا المزيد من الجهود لمعالجة قضايا الفضاء السيبراني عن طريق وضع تشريعات سيبرانية متكاملة ومتجانسة قدر الإمكان مع قوانين الفضاء السيبراني الدولية. ويمكن أن يتم ذلك باعتماد إحدى المقاربات التالية:

(أ) وضع تشريع محلي؛
(ب) المصادقة على معاهدة أو اتفاق دولي حول هذا الشأن ووضع اللوائح التنفيذية للمعاهدة أو الاتفاق بما يتلاءم مع القوانين الوطنية؛
(ج) اعتماد أحد القوانين النموذجية الصادرة في هذا المجال على المستوى الإقليمي أو الدولي.

وأكدت المناقشات أهمية وضع التشريعات السيبرانية في المنطقة وتطويرها واستكمالها من أجل تحسين استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستثمارها في القطاعين الحكومي والتعليمي وقطاع الأعمال، وتعزيز استخدام الأفراد لهذه التطبيقات والأنشطة. كما أظهرت المناقشات ضرورة التعاون الإقليمي في مجال التشريعات السيبرانية، وأهمية الجهود التي تقوم بها المؤسسات الإقليمية، ومنها الإسكوا وجامعة الدول العربية، في مجال التشريعات السيبرانية من أجل تطوير وتفعيل هذه التشريعات على المستوى الوطني.

وبالإضافة إلى ذلك، أكدت المناقشات ضرورة تنظيم حملات توعية للأفراد وأصحاب القرار والقطاعين العام والخاص حول أهمية التشريعات السيبرانية وأهدافها وفوائدها لمجتمع المعلومات. ولحظت المناقشات الحاجة الماسة إلى تنظيم ورشات عمل تدريبية وطنية في جميع بلدان المنطقة للقضاة والمحامين والفنيين وأجهزة الأمن ورجال الضبط القضائي وغيرهم حول نصوص التشريعات السيبرانية وكيفية تطبيقها. وأكد الخبراء المشاركون في تلك المناقشات ضرورة حث البلدان العربية على مواصلة جهودها من أجل استكمال إصدار التشريعات السيبرانية، ووضع أو استكمال اللوائح التنفيذية للقوانين التي صدرت فعلاً ولمشاريع التشريعات السيبرانية قيد الإعداد، وتسريع الإجراءات الخاصة بإصدار واعتماد التشريعات السيبرانية.

دال- مشروع الإسكوا المستقبلي للتنسيق الإقليمي بشأن التشريعات السيبرانية

أعدت الإسكوا خلال عام ٢٠٠٨ وثيقة مشروع بعنوان "المجانسة الإقليمية للتشريعات السيبرانية من أجل تعزيز مجتمع المعرفة في العالم العربي". ويهدف المشروع، الذي يستغرق تنفيذه سنتين اعتباراً من شهر نيسان/أبريل ٢٠٠٩، إلى تعزيز التكامل الإقليمي وزيادة قدرات البلدان الأعضاء على تطوير مجتمع المعلومات، وبناء قطاع مستدام وقوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق تطوير الأطر التنظيمية والقانونية ومجانسة التشريعات السيبرانية. وتنفذ الإسكوا هذا المشروع بالتعاون مع مؤسسات إقليمية أبرزها جامعة الدول العربية، وبالاستعانة بخبراء دوليين وإقليميين في مجال التشريعات السيبرانية.

وتأمل الإسكوا في أن يساهم المشروع في زيادة وعي متخذي القرار بالقوانين الحديثة لبناء مجتمع المعلومات، وتوفير الأسس، المعتمدة على نماذج وتوجيهات، لمجانسة الأطر التنظيمية والقانونية لمجتمع المعلومات في البلدان الأعضاء.

(٦) انظر الحواشي (٢) و(٣) و(٤).

الاختلافات الأساسية في تشريعات المعاملات الإلكترونية في بلدان منطقة الإسكوا[٧]

بدأت التشريعات في مجال المعاملات الإلكترونية في بلدان منطقة الإسكوا مع صدور قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠١ (١١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١)، والذي أعقبه صدور قانون إمارة دبي الخاص بالمبادلات والتجارة الإلكترونية رقم ٢ لسنة ٢٠٠٢ (١٢ شباط/فبراير ٢٠٠٢) وقانون التجارة الإلكترونية البحريني (١٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢). ثم شهدت حركة التشريع في هذا المجال جموداً امتد لعدّة سنوات حتى صدر نظام التعاملات الإلكترونية السعودي (٨/٣/١٤٢٨هـ الموافق في ٢٦ آذار/مارس ٢٠٠٧)، والمرسوم السلطاني العماني رقم ٢٠٠٨/٦٩ بإصدار قانون المعاملات الإلكترونية (١٧ أيار/مايو ٢٠٠٨).

ورغم التشابه الكبير بين هذه التشريعات، إلا أنها تنطوي على فروق واختلافات هامة. ويعرض هذا المقال أهم الاختلافات وأسباب وجودها وآثارها على التعاملات الإلكترونية في المنطقة العربية.

ألف- تسمية القانون

يكمن أول اختلاف في قوانين المعاملات الإلكترونية في تسمية القانون، فاستخدم كل من الأردن وعُمان عبارة "المعاملات"، والبحرين عبارة "التجارة"، ودبي عبارة "المبادلات والتجارة"، والمملكة العربية السعودية عبارة "التعاملات". وتُعتبر تسمية "قانون المعاملات الإلكترونية" من أفضل التسميات لأن عبارة "المعاملات" أكثر شمولية من عبارة "التجارة"، فهي تضم التعاملات المدنية والإدارية والحكومية والتجارية، بما فيها التجارة الإلكترونية. وفي الواقع، لا تغطي القوانين الخاصة بالتجارة الإلكترونية في المنطقة العربية كل ما يتعلق بالتجارة الإلكترونية، كما ولا يزال الخلاف العالمي قائماً حول اعتماد معنى محدد للتجارة الإلكترونية.

باء- التعاريف

استخدمت قوانين المعاملات الإلكترونية في بلدان المنطقة مصطلحات مختلفة مع أن كثيراً من هذه المصطلحات تكاد تكون محل إجماع على معانيها ومدلولاتها. وظهر الاختلاف إما في اختيار مرادف للمصطلح نفسه، أو في صياغة التعريف، أو في اختيار المصطلحات المطلوب تعريفها في بداية القانون، أو في سقوط بعض المصطلحات من باب التعاريف رغم استخدامها في صلب القانون. ونتج عن ذلك مجموعة غير متناغمة من المصطلحات، ومنها على سبيل المثال تعريف مصطلح النظام الإلكتروني المؤتمت، وهو النظام الذي يتعامل مع الأطراف الأخرى دون حاجة إلى تدخل صاحب الشأن أثناء التعامل. وقد ابتُكر هذا المصطلح بالتعريب اللفظي للكلمة الإنكليزية automated، في حين سُمّي في قانون التجارة الإلكترونية البحريني "الوكيل الإلكتروني"، وفي نظام التعاملات الإلكترونية السعودي "منظومة بيانات إلكترونية". ولتفادي ما قد يثيره الاختلاف في المصطلحات من مشاكل بين المتعاملين مع هذا القانون في بلدان متعددة، لا بد من الاتفاق على المصطلحات التي تستخدم في تشريعات المعاملات الإلكترونية في البلدان العربية.

جيم- نطاق تطبيق القانون

اتبعت معظم التشريعات سياقاً متشابهاً فيما يتعلق بالنص حول نطاق تطبيق القوانين السيبرانية، حيث نصت على نطاق التطبيق ومن ثم الاستثناءات. ولكنها تضمنت اختلافات جوهرية حول نطاق التطبيق. فقد نص كل من قانون التجارة الإلكترونية البحريني ونظام التعاملات الإلكترونية السعودي على أن القانون يسري على "السجلات والتوقيعات الإلكترونية"، وزاد عليها قانون إمارة دبي الخاص بالمبادلات والتجارة الإلكترونية عبارة "ذات العلاقة بالمعاملات والتجارة الإلكترونية"، وزاد عليها قانون المعاملات الإلكترونية العُماني عبارة "أية رسالة معلومات إلكترونية"، في حين زاد قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على ذلك عبارة "المعاملات الإلكترونية التي تعتمدها أي دائرة حكومية أو مؤسسة رسمية بصورة كلية أو جزئية" وكذلك "المعاملات التي يتفق أطرافها على تنفيذ معاملاتهم بوسائل إلكترونية، ما لم يرد فيه نص صريح يقضي

(٧) أعد هذا المقال الأستاذ سامي الشرف، مستشار ومحامي الدولة في قسم التحكيم الدولي والقضايا الخارجية التابع لإدارة الفتوى والتشريع في مجلس الوزراء في الكويت.

بغير ذلك". كما تضمنت هذه التشريعات تبايناً كبيراً في الاستثناءات التي لا تنطبق عليها أحكام قانون المعاملات الإلكترونية، مما يدل على عدم وجود ثقافة واحدة فيما يتعلق بقبول التعاملات بالوسائل الإلكترونية لدى البلدان المختلفة.

دال- أهداف القانون

اختلفت تشريعات المعاملات الإلكترونية في بلدان منطقة الإسكوا أيضاً فيما نصت عليه من أهداف. ويُساعد إدراج نص حول أهداف التشريع في تشريعات المعاملات الإلكترونية على فهم القانون وتفسيره، كما يساعد كلاً من المتعاملين مع القانون والجهات القضائية على تطبيق القانون، خاصةً وأن هذه التشريعات جديدة وتتضمن جانباً فنياً قد يصعب فهمه. ومن التشريعات التي أُدرج فيها نص حول الأهداف، قانون إمارة دبي الخاص بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، وقانون المعاملات الإلكترونية العُماني، ونظام التعاملات الإلكترونية السعودي. ونصت أهداف هذه التشريعات على تسهيل المعاملات والمراسلات الإلكترونية، وإزالة العوائق أمام المعاملات والتجارة الإلكترونية، وتسهيل نقل المستندات الإلكترونية مما يؤدي إلى تعزيز توفير الخدمات والاستفادة في مختلف المجالات. كذلك نص قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على أهداف التشريع ولكن بشكل مختصر، فجاء في المادة ٣ منه: "يهدف هذا القانون إلى تسهيل استعمال الوسائل الإلكترونية في إجراء المعاملات وذلك مع مراعاة أحكام أي قوانين أخرى ودون تعديل أو إلغاء لأي من هذه الأحكام". أما قانون التجارة الإلكترونية البحريني فلم ينص على أهداف للتشريع. وكذلك لم ينص قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية على الأهداف، لكنه أكد أهمية إزالة العقبات القانونية التي تعوق استعمال وسائل الاتصال الحديثة كالبريد، وتبادل المعلومات الإلكترونية، لتيسير المعاملات التجارية الدولية، وتهيئة بيئة أكثر أماناً للتجارة.

هاء- المواضيع التي يغطيها القانون

شملت التشريعات السيبرانية الصادرة في بلدان منطقة الإسكوا معظم المواضيع الرئيسية المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية، وأهمها:

(أ) الاعتراف بالمستند الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني ومنحهما الحجية اللازمة؛
(ب) تنظيم كل ما يتعلق بشهادات توثيق أو تصديق التوقيع الإلكتروني؛
(ج) تحديد الاستعمال الحكومي للسجلات الإلكترونية وشروطه؛
(د) تنظيم مسائل الإسناد والإرسال والاستلام للرسائل الإلكترونية وزمان ومكان حدوث ذلك قانوناً؛
(هـ) تحديد العقوبات المقررة للأفعال التي تعتبر مخالفات بموجب أحكام قانون المعاملات الإلكترونية.

ولكن هذه التشريعات تباينت فيما يتعلق بطريقة وحجم معالجة كل من تلك المواضيع. وفي حين انفردت بعض التشريعات بمسائل معينة، أغفلت تشريعات أخرى تنظيم جوانب مهمّة من المعاملات الإلكترونية، مثل الخصوصية وحماية البيانات الشخصية. فقد أغفل كل من قانون إمارة دبي الخاص بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، وقانون التجارة الإلكترونية البحريني، ونظام التعاملات الإلكترونية السعودي، وقانون المعاملات الإلكترونية الأردني تخصيص أحكام متعلقة بموضوع الخصوصية وحماية البيانات الشخصية، علماً بأن قانون إمارة دبي نص في المادة ٣١ على معاقبة "كل شخص تمكن بموجب أية سلطات ممنوحة له في هذا القانون من الاطلاع على معلومات في سجلات أو مستندات أو مراسلات إلكترونية، وأفشى متعمداً أياً من هذه المعلومات...".

وصدر في الإمارات العربية المتحدة القانون الاتحادي رقم ٢ لسنة ٢٠٠٦ في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات. ومع أن هذا القانون المؤلف من تسع وعشرين مادة يغطي بعض الجوانب المتعلقة بأمن المعلومات وحماية البيانات من حيث تجريم الأفعال وتحديد العقوبات لها، إلا أن ذلك يُعتبر غير كاف لحماية الخصوصية والبيانات الخاصة. ولم يتضمن قانون التجارة الإلكترونية البحريني نصاً خاصاً بحماية المعلومات والبيانات، ولكنه نص على مجموعة من العقوبات على بعض الانتهاكات للقانون. ولم يتضمن نظام التعاملات الإلكترونية السعودي فصلاً خاصاً بمعالجة الخصوصية وحماية البيانات الخاصّة، إلا أنه نص في المادة الثالثة والعشرين في إطار المخالفات والعقوبات على اعتبار "إفشاء مقدم خدمات التصديق المعلومات التي اطلع عليها بحكم عمله، ما لم يأذن له صاحب الشهادة – كتابياً أو إلكترونياً – بإفشائها، أو في الحالات التي يسمح له بذلك نظاماً"، من الأعمال المخالفة لأحكام النظام وقرر لها عقوبة. ونصت المادة التاسعة والعشرون منه على الالتزام بالمحافظة على سرية المعلومات الخاصة بمقدمي خدمات التصديق أو عملائهم. أما قانون المعاملات الإلكترونية الأردني فلم يورد أي نصوص تتعلق بحماية الخصوصية والبيانات الخاصّة.

وتجدر الإشارة إلى أهمية تضمين تشريعات المعاملات الإلكترونية أحكاماً خاصة بالخصوصية وحماية البيانات أو وضع تشريع مستقل لها، وذلك من أجل تعزيز ثقة المتعاملين في المعاملات الإلكترونية، سواء حدثت على مستوى الاستعمال الرسمي للدولة أو فيما بين الأفراد أو في قطاع الأعمال. وهذا بالضبط ما سار عليه قانون المعاملات الإلكترونية العُماني، الذي يُعتبر أحدث التشريعات في المنطقة، إذ يتضمن فصلاً خاصاً عن طرق حماية المعاملات الإلكترونية وفصلاً آخر حول حماية البيانات الخاصّة، ويبيّن من

خلال سبعة مواد معظم الجوانب التي تتعلق بحماية الخصوصية والبيانات وضوابط وشروط جمع البيانات وكيفية حمايتها.

ولم تعالج معظم تشريعات المعاملات الإلكترونية في بلدان المنطقة تحويل الأموال إلكترونياً أو ما يسمى "الدفع الإلكتروني"، مع أن المعاملات والتجارة الإلكترونية المنصوص عليها في هذه التشريعات لا يمكن استكمال عملياتها من دون تحويل الأموال. وقد انفرد قانون المعاملات الإلكترونية الأردني بتخصيص فصل من خمسة مواد حول التحويل الإلكتروني للأموال. واكتفى كل من القانون الإماراتي في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات وقانون المعاملات الإلكترونية العُماني بإيراد مادة واحدة بخصوص قبول الرسوم والمدفوعات الأخرى بشكل إلكتروني، وذلك في الفصل المخصص للاستخدام الحكومي للسجلات والتوقيعات الإلكترونية، دون وضع الشروط والضوابط اللازمة لهذا النوع من المدفوعات، أو دون الإحالة إلى لوائح تصدر لاحقاً لتنظيم هذا الدفع، الأمر الذي يعتبر قصوراً شديداً في هذه التشريعات بشأن مسألة هي في غاية الأهمية والحيوية من أجل وضع القانون موضع التنفيذ الفعلي.

واو- القواعد التي لا يجوز الاتفاق على خلافها والقواعد التي يجوز الاتفاق على خلافها (التغيير بالاتفاق)

تباينت أيضاً تشريعات المعاملات الإلكترونية في منطقة الإسكوا في التفريق بين القواعد التي يجوز خلافها باتفاق الأطراف، أي التغيير بالاتفاق، والقواعد التي لا يجوز الاتفاق على خلافها، كما خالفت بعض هذه التشريعات النهج المتعلق بهذا الموضوع في قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية.

وتعني عبارة "التغيير بالاتفاق" أن بعض القواعد التي ينص عليها القانون يمكن أن تكون غير ملزمة للأطراف إذا ما أرادوا الاتفاق على خلافها. وتأتي أهمية ورودها في القانون لتحكم المسائل التي لم يتفق الأطراف عليها أو على ما يخالف القانون منها، وقد اتبعت هذا النهج معظم قوانين المعاملات الإلكترونية، بما فيها قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية. لكن بعض هذه التشريعات وسع من مجال القواعد التي يجوز الاتفاق على خلافها بما لا يتناسب مع طبيعة هذه القواعد. فقد نص قانون إمارة دبي الخاص بالمبادلات والتجارة الإلكترونية (المادة ٦، الفقرة ٢) على أنه "يجوز أن يتفق الأطراف الذين لهم علاقة بإنشاء أو إرسال أو استلام أو تخزين أو معالجة أية سجلات إلكترونية على التعاقد بصورة مغايرة لأي من الأحكام الواردة في الفصل الثاني حتى الفصل الرابع من هذا القانون"، ونص قانون المعاملات الإلكترونية العُماني (المادة ٤) على أن أحكامه تطبق "على المعاملات التي تتم بين الأطراف الذين اتفقوا على إجراء معاملاتهم بوسائل إلكترونية".

ولم ترد نصوص مشابهة في كل من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني وقانون المعاملات الإلكترونية البحريني بهذا الشأن.

ومن المعروف أن قواعد وأحكام قوانين المعاملات الإلكترونية هي في معظمها مكمّلة، أي غير ملزمة، ويتم اللجوء إليها في حال عدم اتفاق الأطراف على ما يخالفها. إلا أن القانون لا يكون فاعلاً في التنظيم التشريعي إلا إذا كان لمجموعة من أحكامه وقواعده القوة الآمرة التي لا تقبل الاتفاق على ما يخالفها، وهذه القواعد هي القواعد الأساسية التي تتعلق بحسن تنظيم الخدمات والمعاملات الإلكترونية، وتحفظ الحد الأدنى من الشكل القانوني لهذا النوع من التعاملات. ومن هذه القواعد تلك التي تتعلق بالاعتراف بالمستند الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني وإعطائهما الحجية القانونية اللازمة، ومساواة المستند الإلكتروني بنظيره الكتابي إذا ما تحققت شروط ومواصفات معينة. ومن المؤكد أنه ليس من المستساغ تشريعياً أن تكون هذه القواعد أيضاً مما يجوز الاتفاق على خلافها، وإلا فُرّغ التشريع من أي قيمة قانونية حقيقية.

وهذا هو النهج المعتمد في قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية. فقد نصت المادة ٤ منه تحت عنوان "التغيير بالاتفاق" على ما يلي: "في العلاقة بين الأطراف المشتركة في إنشاء رسائل البيانات، أو إرسالها أو استلامها أو تخزينها أو تجهيزها على أي وجه آخر، وما لم ينص على غير ذلك، يجوز تغيير أحكام الفصل الثالث بالاتفاق". والفصل الثالث يتناول تكوين العقود وصحتها، واعتراف الأطراف برسائل البيانات، وإسنادها وإرسالها واستلامها والإقرار بالاستلام وزمان ومكان الاستلام. أما نظام التعاملات الإلكترونية السعودي، فقد نص في الفقرة ٣ من المادة الرابعة على أنه "يجوز لمن يرغب في إجراء تعامل إلكتروني أن يضع شروطاً إضافية خاصّة به لقبول التعاملات والتوقيعات الإلكترونية، على ألا تتعارض تلك الشروط مع أحكام هذا النظام". ويحمل هذا النص في ظاهره تساهلاً في قبول أية شروط أخرى إضافية يضعها الأطراف لقبول التعاملات والتوقيعات الإلكترونية، إلا أن الفقرة الأخيرة منه فرّغت هذه الإجازة من محتواها، حيث اشترطت أن لا تخالف الشروط الخاصّة أحكام هذا النظام، وأصبحت المادة في هذه الحال تحمل من شروط التشدد أكثر مما تحمل من شروط التساهل وإجازة المخالفة. ومن الضروري الاهتمام بصياغة القانون حتى لا يؤدي سوء الصياغة إلى مقاصد لم تتجه إليها إرادة المشرّع أو توجهاته العامة.

زاي- التفويض بالاختصاص

تتضمن تشريعات المعاملات الإلكترونية عادة تفويضاً بالاختصاص توكل بموجبه مهمة تنظيم التشريع أو الإشراف على تنفيذ أحكامه إلى جهات أو أشخاص تحدد اختصاصاتهم في القانون نفسه.

ويهدف تحديد هذه الاختصاصات بدقة إلى منع تداخلها وتجنب ما قد ينشأ عن تداخلها من عرقلة أو بطء في تنفيذ أحكام القانون. وقد نصت بنود التفويض في معظم التشريعات على "الوزير المختص" الذي يتولى عادة إصدار اللوائح والقرارات التنفيذية للقانون وقد توكل إليه اختصاصات أخرى، ويحدد عادة في فصل التعاريف مَن المقصود بالوزير المختص. وقد تثار بعض المسائل الأخرى في القانون والتي تكلّف بتنفيذها جهات أخرى غير الوزير المذكور، مثل تحديد الشروط والمعايير المتعلقة باعتماد مزوّدي خدمة شهادات التصديق الإلكتروني، وتلك التي يتعين على هؤلاء المزودين المحافظة عليها واتباعها في أعمالهم، أو تحديد متطلبات إضافية للاحتفاظ بالسجلات الإلكترونية لدى الجهات الحكومية، أو إضافة شروط لاعتماد المستندات الأصلية في التعامل الحكومي وغيرها من الاختصاصات.

وتتباين تشريعات المعاملات الإلكترونية في بلدان منطقة الإسكوا لجهة تحديد الاختصاصات، كما يفتقر تحديد الاختصاصات في بعض هذه التشريعات إلى التناسق، بل تكون هذه الاختصاصات متداخلة في بعض القوانين. وقد يعود السبب في ذلك إلى تعدد الجهات التي يحيل إليها القانون اختصاصات معينة. ففي قانون المعاملات الإلكترونية البحريني مثلاً، نص تعريف الوزير المختص على أنه وزير التجارة والصناعة، وتعطي الفقرة الأولى من القانون صلاحيات لهذا الوزير، بينما تعطي فقرة أخرى صلاحيات أخرى لرئاسة مجلس الوزراء. وأعطى قانون إمارة دبي الخاص بالمبادلات والتجارة الإلكترونية معظم الاختصاصات إلى الرئيس وهو رئيس سلطة منطقة دبي الحرة للتكنولوجيا والإعلام، وقطع بذلك الطريق أمام تداخل الاختصاصات. وأعطى قانون المعاملات الإلكترونية الأردني إلى مجلس الوزراء سلطة إصدار القرارات بشأن تحديد الجهات المكلفة بمتابعة تطبيق أحكام القانون والمهام المنوطة بأي منها، كما أعطى بعض الاختصاصات إلى مجلس الوزراء نفسه. ووزع نظام التعاملات الإلكترونية السعودي الاختصاصات بين وزير الاتصالات، ووزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، وهيئة الاتصالات وتقنية المعلومات، ومحافظ هيئة الاتصالات، والمركز الوطني للتصديق الرقمي، غير أنه حدد مهام كل من هذه الجهات منعاً لتداخلها.

حاء- خاتمة

لعل أهم أسباب الاختلاف بين تشريعات المعاملات الإلكترونية في بلدان منطقة الإسكوا هو عدم التنسيق بين هذه البلدان بشكل عام عند إعداد مشاريع القوانين، واقتباس بعض أحكامها وموادها من قوانين أخرى عربية وأجنبية، مما يؤدي إلى عدم التناغم بين هذه الأحكام والمواد، خصوصاً عند تعدد مصادر الاقتباس. وقد أفرزت ترجمة بعض النصوص الأجنبية وتبنيها في تشريعات بعض بلدان المنطقة نصوصاً تتسم بالإبهام وعدم الوضوح أو عدم التناغم بين أحكامها، إذ يعتمد ذلك على قوة الترجمة ومدى اختيار الكلمات العربية المناسبة للدلالة على المعنى المقصود في النص الأجنبي.

ومن أسباب الاختلاف أيضاً عدم توفر الخبراء والمختصّين في هذا النوع من التشريعات، وإيكال أمر إعدادها إلى مستشارين قانونيين غير مؤهلين للتعامل مع جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو إلى فنيين خبراء في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكنهم لا يملكون دراية كاملة بأصول وقواعد الصياغة القانونية. فالاختلاف في خلفيات وكفاءات الجهات القائمة على إعداد هذه التشريعات يؤدي إلى تباين في طرق معالجة النصوص، وأسلوب تبني القواعد المختلفة المرتبطة بهذا النوع من التشريعات، خاصّة وأن هذه التشريعات تخوض في حقول تتميز بالحداثة، والتعقيد، والتطور الدائم.

وتتمثل الآثار العملية لوجود اختلافات في التشريعات في اختلاف الأحكام والقرارات التي تصدرها المحاكم وهيئات التحكيم استناداً إلى هذه التشريعات، في حين أنها قائمة في بلدان متجاورة جغرافياً وتتكلم لغة واحدة ولديها ثقافات متقاربة. وفي ظل تزايد عدد التعاملات والتبادلات فيما بين هذه البلدان، قد يدفع الاختلاف في التشريعات بالمتعاملين، وخاصة في قطاع الأعمال، إلى محاولة الالتفاف على القوانين لضمان تطبيق ما يناسب مصلحتهم في كل نزاع. ولذلك، فإن مراعاة التناغم والتوحيد بين الأحكام تجعل التعامل أكثر استقراراً وأماناً، وتجعل المبادئ التي تقرها محاكم المنطقة خالية من التنافر أو التضاد. ومن الأمثلة على ذلك، الاتحاد الأوروبي الذي تتبنى بلدانه في تشريعاتها الداخلية التوجيهات والإرشادات التي يصدرها الاتحاد وتتسم بالتناغم والتوحيد.

ولتلافي مثل هذه الاختلافات، لا بد من تسريع الجهود المبذولة لإصدار تشريعات نموذجية للمنطقة العربية، مع الحرص على أن تكون بلدان المنطقة ممثلة في اللجان التي تقوم بإعداد مسودات هذه التشريعات، أو في اللجان التي تراجعها وتعتمدها، ليتحقق الإجماع على ما يرد فيها من أحكام ومواد. وهذا الإجماع يقود إلى التزام أدبي بتبنيها في التشريعات الوطنية والداخلية. كما ينبغي أن تتضمن هذه اللجان خبراء قانونيين متمرسين في الصياغات القانونية، إلى جانب الفنيين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولا يعني إصدار مثل هذه التشريعات النموذجية بالضرورة أن على البلدان تبني هذه التشريعات حرفياً. فكل بلد من بلدان المنطقة يخضع لنظام تشريعي مرتبط بما يمليه دستوره، إلا أن الالتزام بهذه القواعد والأحكام النموذجية سيؤدي دون شك إلى مزيد من التناغم بين التشريعات الوطنية، وإلى ضمان الطمأنينة والاستقرار في التعاملات الإلكترونية وخاصة التعاملات العابرة للحدود.

مواءمة التشريعات السيبرانية على المستوى الإقليمي: حالة رابطة أمم جنوب شرق آسيا ASEAN[٨]

يتزايد عدد البلدان النامية التي تقوم بتكييف تشريعاتها لتتماشى مع التجارة الإلكترونية، وذلك لإزالة العقبات التي تعترض تقديم الخدمات الإلكترونية، وتوفير الكادر القانوني للمؤسسات والمواطنين، مع الأخذ في الاعتبار مسائل عدة مثل الأمن، والخصوصية، وحماية المستهلك، وحقوق الملكية الفكرية.

وترى بعض البلدان أن لإرساء القوانين السيبرانية واعتمادها أثراً إيجابياً على التوسع في أنشطة التجارة الإلكترونية، فضلاً عن زيادة فرص العمل التجارية المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاستثمار الأجنبي المباشر. وأكدت ذلك نتائج الاستقصاء الذي أجراه مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) حول تشريعات التجارة الإلكترونية في البلدان النامية في عام ٢٠٠٧ والذي بيَّن أن معظم البلدان التي شاركت في الاستقصاء قررت بعد مراجعة تشريعاتها اعتماد القانون النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية الذي أعدته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي المعروفة اختصاراً بإسم "أونسيترال" United Nations Commission on International Trade Law-UNCITRAL. وهذا ما يدل على أهمية التنسيق الدولي لتوحيد القوانين الواجبة التطبيق في اقتصاد المعلومات، وتطوير علاقات اقتصادية دولية منسجمة على الصعيدين الإقليمي والدولي. وتناقش البلدان النامية إمكانية وضع نظام أساسي لمواءمة الإطار القانوني للتجارة الإلكترونية لرفع المستوى التنافسي لبلدان رابطة أمم جنوب شرق آسيا المعروفة اختصاراً بإسم "آسيان" Association of East Asian Nations-ASEAN[٩] والمساعدة في تعزيز التجارة الإلكترونية والنمو الاقتصادي.

وتواجه المبادرات الإقليمية لتنسيق القوانين المتعلقة بالتشريعات السيبرانية تحديات عدة منها التفاوت بين الأنظمة القانونية والاجتماعية والاقتصادية للبلدان في منطقة معينة، وقلة الموارد البشرية، وضعف التوعية حول أهمية القانون وسبل تطبيقه. وتعد "آسيان" أول منظمة إقليمية في العالم النامي تعتمد إطاراً قانونياً موائماً للتجارة الإلكترونية. وبنهاية عام ٢٠٠٨، وضعت بلدان "آسيان" تشريعات التجارة الإلكترونية. ويتناول هذا الفصل مشروع الأربع سنوات الذي أعدته "آسيان" ويهدف إلى وضع البنية الأساسية القانونية للتجارة الإلكترونية ومواءمتها في البلدان العشرة الأعضاء في الرابطة. وقد تكون هذه التجربة مفيدة للمجموعات الإقليمية الأخرى في العالم النامي والتي تعمل على تنسيق البنية الأساسية للتجارة الإلكترونية، ومنها رابطة تكامل أمريكا اللاتينية Asociación Latinoamericana de Integración-ALADI التي تتلقى المساعدة التقنية من الأونكتاد لوضع تشريعات التجارة الإلكترونية على الصعيدين الوطني والإقليمي. وقد تكون هذه التجربة مفيدة لمنظمات إقليمية أخرى في أفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ. ويمكن أن تكون تجربة "آسيان" مفيدة للبلدان النامية التي هي في صدد صياغة سياسات وتشريعات التجارة الإلكترونية وتطوير البنية الأساسية القانونية الشاملة، بما فيها الأنظمة والمعايير، والتدريب والتعليم.

ويُعتبر تكييف الأطر القانونية للتجارة الإلكترونية خطوة أساسية لتحفيز الحكومات على وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تعزيز استخدام هذه التكنولوجيا وتطوير التجارة الإلكترونية. وبعد عرض المعلومات عن مبادرة "آسيان" الإلكترونية، يتناول هذا الفصل سبل تنفيذ إصلاح القوانين، والخيارات والتحديات المحتملة التي ستكون مطروحة على البلدان في حال وضع إطار قانوني وطني وإقليمي مشترك للتجارة الإلكترونية.

(٨) أعد هذا المقال استناداً إلى تقرير الأونكتاد: Information Economy Report 2007-2008، الفصل الثامن. متوفر على الوصلة التالية: http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb2007/ch8en.pdf

(٩) www.aseansec.org

ألف- مبادرة "آسيان" الإلكترونية ومشروع التجارة الإلكترونية

أنشئت رابطة أمم جنوب شرق آسيا (آسيان) في عام ١٩٦٧ لتعزيز التعاون الإقليمي بين البلدان الأعضاء وتسريع النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي والتنمية الثقافية وتعزيز السلام والاستقرار في المنطقة. وتضم الرابطة الآن عشرة بلدان أعضاء هي إندونيسيا، وبروني دار السلام، وتايلند، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وسنغافورة، والفلبين، وفييت نام، وكمبوديا، وماليزيا، وميانمار.

١- مبادرة "آسيان" الإلكترونية

صادقت البلدان الأعضاء في "آسيان" في عام ١٩٩٩ على مبادرة إلكترونية هدفها استكمال الاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز النمو الاقتصادي والقدرة التنافسية لتحقيق تكامل أفضل مع اقتصاد المعلومات العالمي. وحددت المبادرة خطة عمل تشمل البنية الأساسية والقانونية واللوجستية والاجتماعية والاقتصادية لتطوير واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتضمن إطار المبادرة خمسة عناصر رئيسية هي: البنية الأساسية للمعلومات، والتجارة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، والسوق المشتركة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جنوب شرق آسيا، والسلع والخدمات.

٢- مشروع التجارة الإلكترونية

يهدف مشروع التجارة الإلكترونية إلى مساعدة بلدان جنوب شرق آسيا على الاندماج في سوق واحدة للسلع والخدمات والاستثمار. ويتألف المشروع من ثلاث مراحل حيث تستند كل مرحلة على إنجازات المرحلة السابقة. وجرى التركيز في المرحلة الأولى (٢٠٠٤-٢٠٠٥) على مواءمة البنية الأساسية القانونية للتجارة الإلكترونية والتي تضمنت إنشاء بنية أساسية قانونية وتنظيمية واسعة للتجارة الإلكترونية. ودُرست في المرحلة الثانية (٢٠٠٦) إمكانية إنشاء بنية أساسية قانونية وتنظيمية ومؤسسية موائمة للتعاقد الإلكتروني وتسوية النزاعات عبر الإنترنت. وبُحثت في المرحلة الثالثة (٢٠٠٧) إمكانية إنشاء بنية أساسية قانونية وتنظيمية بهدف الاعتراف المتبادل بالتوقيع الرقمي، وبالتالي تسهيل التجارة عبر الحدود.

٣- مواءمة التجارة الإلكترونية

تهدف مواءمة التجارة الإلكترونية إلى زيادة ثقة المتعاملين مع مبادرة "آسيان" الإلكترونية. وعادة ما تقع المواءمة في خانتين هما المواءمة الجزئية soft harmonization التي تستند إلى التدريب وبناء القدرات، والمواءمة الكاملة hard harmonization التي تستند إلى وضع النماذج والقوانين الموحدة. وتجدر الإشارة إلى أن معظم مشاريع مواءمة قوانين التجارة الإلكترونية تطبق المواءمة الجزئية، فعلى سبيل المثال تطبق لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ UN-ESCAP مشروعاً بإسم "التطوير المنسق للنظم القانونية والتنظيمية للتجارة الإلكترونية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ: التحديات الراهنة واحتياجات بناء القدرات"[١٠]، وتقوم رابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي South Asian Association for Regional Cooperation-SAARC[١١] ومنتدى جزر المحيط الهادئ Pacific Isalnds Forum-PIF[١٢] بمشاريع مماثلة. ومن أهم حسنات المواءمة الجزئية توفر إمكانية التكامل والتنسيق مع سائر المناطق الإقليمية في مجال بناء القدرات، وبالتالي تقليص التكلفة وإقامة شراكات مع المناطق المجاورة، بالإضافة إلى الاستفادة من أنشطة ومواد التدريب وغيرها.

ومن المشاريع التي اعتُمد فيها أسلوب المواءمة الكاملة، تلك التي أعدتها بلدان الاتحاد الأوروبي لتوحيد التشريعات المحلية للتجارة الإلكترونية على أساس الأمر التوجيهي EC/٣١/٢٠٠٠ الصادر عن البرلمان الأوروبي والمجلس في ٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٠، والذي يتناول بعض الجوانب القانونية لخدمات مجتمع المعلومات، ومنها التجارة الإلكترونية، والمعروف اختصاراً بـ "الأمر التوجيهي بشأن التجارة الإلكترونية" Directive 2000/31/EC of the European Parliament and of the Council-Directive on Electronic Commerce واختارت "آسيان" متابعة التنسيق على أساس المواءمة الكاملة لوضع المبادئ التوجيهية دون الاكتفاء بمجرد بناء القدرات. وللمواءمة الكاملة ميزات أساسية عدة منها وضع مبادئ توجيهية تكفل مشاركة جميع بلدان "آسيان" على حد سواء، وتحديد جدول زمني لتنفيذ مراحل المشروع، فضلاً عن أنها لا تترك مجالاً للتأويل وبالتالي تحد من التناقضات.

(١٠) UN-ESCAP, *Harmonized Development of Legal and Regulatory Systems for E-commerce in Asia and the Pacific: Current Challenges and Capacity Building Needs,* Studies in Trade and Investment No. 54. Available at: http://www.unescap.org/tid/publication/tipub2348.pdf.

(١١) http://www.saarc-sec.org/

(١٢) http://www.forumsec.org.fj/

باء- تحديات التنفيذ على الصعيدين المحلي والإقليمي

يحدد مشروع التجارة الإلكترونية القضايا المتصلة بالتنفيذ على الصعيدين الإقليمي والمحلي وسبل التصدي للحواجز التي قد تعرقل التجارة عبر الحدود وتنشأ عن الثغرات أو التناقضات الموجودة في التجارة الإلكترونية والهياكل الأساسية القانونية. وتتابع "آسيان"، التي وضعت مواعيد زمنية محددة للوصول إلى التكامل الاقتصادي، التنفيذ المحلي في جميع البلدان الأعضاء والخطوات التي تتخذها هذه البلدان لوضع بنية أساسية قانونية للتجارة الإلكترونية على المستوى المحلي.

١- التنفيذ الإقليمي

تضمن المشروع العديد من الأنشطة والمخرجات التي تنفذ في فترة أربع سنوات، بما في ذلك ورشات عمل وأدلة تنفيذ وقوائم مرجعية إقليمية ووطنية خاصة بكل بلد وعدة استقصاءات واستبيانات. وتم إرسال كل ذلك إلى ممثلي حكومات البلدان الأعضاء في "آسيان" بالإضافة إلى النتائج التي جُمعت ونُشرت خلال تنفيذ المشروع.

تشريعات التجارة الإلكترونية في بلدان "آسيان"

البلد	وضع قانون التجارة الإلكترونية حتى كانون الثاني/ديسمبر ٢٠٠٤	وضع قانون التجارة الإلكترونية حتى تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٧
إندونيسيا	غير متوفر	نسخة أولية
بروني دار السلام	سنّ	سنّ
تايلند	سنّ	سنّ
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	غير متوفر	نسخة أولية
سنغافورة	سنّ	سنّ
الفلبين	سنّ	سنّ
فييت نام	غير متوفر	سنّ
كمبوديا	غير متوفر	نسخة أولية
ماليزيا	غير متوفر	سنّ
ميانمار	نسخة أولية	سنّ

المصدر: ASEAN secretariat and Galexia, ASEAN E-commerce Project, Internal project materials, October 2007.

٢- التنفيذ المحلي

تتفاوت البنية الأساسية القانونية للتجارة الإلكترونية بين البلدان الأعضاء في "آسيان"، خاصة بين البلدان المختلفة من حيث مستوى التنمية، إذ تضم الرابطة بلداناً متقدمة مثل سنغافورة، وبلداناً نامية مثل جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية. ومن اللافت أن البلدان المتقدمة والبلدان النامية في "آسيان" قد تمكنت من سن قوانين التجارة الإلكترونية المحلية في فترة قصيرة نسبياً. ولكن البلدان التي سنت قوانين تتعلق بالتجارة الإلكترونية في بداية المشروع، قد تحتاج إلى إعادة النظر في تلك القوانين لضمان اتساقها مع المبادئ التوجيهية. ويبين الجدول التالي وضع تشريعات التجارة الإلكترونية في كل بلد من البلدان الأعضاء في "آسيان".

٣- تحديات التنفيذ

يواجه تطبيق التجارة الإلكترونية في بلدان جنوب شرق آسيا تحديات مشتركة أهمها محدودية الدعم الذي تقدمه الحكومة والقطاع الخاص، وضعف البنية الأساسية والتمويل، ونقص المهارات والتدريب. وتختلف التحديات مع اختلاف احتياجات هذه البلدان، فعلى سبيل المثال، تختلف التحديات التي تواجهها البلدان الأعضاء الأقل نمواً، مثل جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وفييت نام، وكمبوديا، وميانمار عن تلك التي تواجهها البلدان الأعضاء الأخرى.

٤- شمولية القانون السيبراني

أجرت "آسيان" في عام ٢٠٠٥، وفي إطار مشروع التجارة الإلكترونية، استطلاعاً حول القوانين السيبرانية التي تعالج عموماً المسائل القانونية المتصلة بشبكة الإنترنت وغيرها من تكنولوجيا الاتصالات، وذلك في محاولة لتحديد إطار قانوني أوسع لتطوير البنية الأساسية القانونية للتجارة الإلكترونية فيما بين بلدان الرابطة. واقتصر الاستطلاع على مجموعة من القوانين التي اعتبرتها "آسيان" ذات أولوية عالية وهي: حماية المستهلك والخصوصية، والجرائم السيبرانية، والبريد الطفيلي spam، وتنظيم محتوى الشبكة الرقمية، وحقوق التأليف والنشر الإلكتروني، وتنظيم أسماء النطاق، والتعاقد الإلكتروني، وتسوية المنازعات عبر الإنترنت.

جيم- الدروس المستفادة من المشروع في مجال المواءمة الإقليمية

١- المنظور الإقليمي

يوفر مشروع "آسيان" دروساً رئيسية يمكن للمجموعات الإقليمية الأخرى الاستفادة منها فيما يتعلق بالمواءمة الإقليمية للبنية الأساسية للتجارة الإلكترونية. وفيما يلي بعض هذه الدروس:

(أ) أكدت تجربة الاستناد إلى اتفاقية الأمم المتحدة بشأن استخدام الاتصالات الإلكترونية في العقود الدولية، باعتبارها نموذجاً لقانون التعاقد الإلكتروني، أنه من المفيد اعتماد المعاهدات الملزمة كنموذج للمواءمة، فمعظم البلدان الأعضاء في "آسيان" هي حالياً في صدد التوقيع على الاتفاقية أو ضمان تطابق القوانين المحلية معها؛

(ب) وضع إعفاءات متعلقة بالتجارة الإلكترونية مثل الإعفاءات الجمركية؛

(ج) توسيع تشريعات التجارة الإلكترونية المحلية للسماح بالاعتراف بالتوقيعات الرقمية عبر الحدود من أجل تيسير التجارة؛

(د) الاستخدام العملي لدراسات الحالة لتوضيح الروابط بين التجارة الإلكترونية والبنية الأساسية والقانونية وتيسير التجارة في ورشات العمل والمشاريع والوثائق.

ويُستنتج من المشروع أيضاً أن التشريعات ليست كافية. فهناك حاجة إلى تطوير البنية الأساسية القانونية الشاملة، والتي تشمل القوانين والأنظمة والمنظمين والتسجيل والترخيص والمعايير، بالإضافة إلى التدريب والتوعية.

٢- المنظور المحلي

يوفر مشروع "آسيان" دروساً رئيسية أخرى على الصعيد المحلي يمكن للبلدان النامية الاستفادة منها في تطوير البنية الأساسية القانونية الخاصة بالتجارة الإلكترونية على الصعيد المحلي. وفيما يلي بعض هذه الدروس:

(أ) وضع الأدلة التفصيلية للتنفيذ والقوائم المرجعية والجداول الزمنية والتواريخ التي تسهم في تنمية التجارة الإلكترونية والهياكل الأساسية القانونية في كل من البلدان الأعضاء؛

(ب) التوفيق بين القوانين المحلية والقوانين الدولية وتبادل المعلومات والمعرفة بين البلدان التي تتطلب إصدار تشريعات، وتوفير الوثائق ذات الصلة في شكل إلكتروني؛

(ج) الاستفادة من المساعدة الخارجية التي تشمل البرامج التدريبية والخدمات الاستشارية بشأن جوانب التجارة الإلكترونية في تطوير فعالية البنية الأساسية القانونية للتجارة الإلكترونية. ويتم ذلك عادة بناء على طلب اللجنة الإقليمية التابعة للأمم المتحدة، مثل اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ ESCAP[١٣] في حالة "آسيان"، ومنظمات أخرى دولية تابعة للأمم المتحدة ومنها الأونكتاد[١٤] والأونسيترال[١٥].

دال- خاتمة

حقق مشروع "آسيان" للتجارة الإلكترونية بعض النجاح، خاصة فيما يتعلق بتسريع تطوير البنية الأساسية القانونية للتجارة الإلكترونية. وتؤكد نتائج تطبيق هذا المشروع أهمية العمل المشترك، وتيسير التجارة، وتفصيل آليات التنفيذ، وتحقيق مواءمة شاملة للبنية الأساسية القانونية على الصعيدين المحلي والإقليمي، وبالتالي التقليل من التناقضات والازدواجية بما يشكل قاعدة قانونية للشركات المشاركة في التجارة الإلكترونية في المنطقة.

(١٣) www.unescap.org
(١٤) www.unctad.org
(١٥) www.uncitral.org

جرائم المعلوماتية في ضوء القانون اللبناني والاجتهاد[١٦]

ظهرت مع التطور السريع الذي تشهده تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أنواع جديدة من الجرائم والتعديات على الخصوصيات وعلى حقوق الغير والمجتمع. وبدا أن القوانين والأنظمة القائمة في أغلبية البلدان، والتي وُضعت قبل سنين عديدة من ظهور التقنيات الحديثة وانتشارها السريع، هي قاصرة عن حماية حقوق الفرد والمجتمع بشكل كاف وفعّال. وقد شكل غياب الرادع القانوني أو العقاب المناسب تشجيعاً لمرتكبي التعديات على المضي بأعمالهم الإجرامية.

ولم يكن لبنان بعيداً عما يحدث عالمياً في هذا المجال، خاصة وأن المجتمع اللبناني تقبل هذه التقنيات الحديثة التي انتشرت فيه بسرعة. ولكن تحديث هذه القوانين لتتلاءم مع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اتسم بالبطء. واضطر القضاء اللبناني، في ظل هذا الوضع، إلى إيجاد حلول خلاّقة في حالات عديدة، عن طريق تكييف القوانين المعمول بها مع الواقع الحالي وتطبيقها في التعامل مع التعديات والنزاعات الجديدة. وتعرض هذه المقالة مدى ملاءمة القوانين والأنظمة اللبنانية التقليدية لمقاضاة جرائم المعلوماتية الحديثة، وذلك من خلال سرد بعض الوقائع وموقف المحاكم اللبنانية منها.

تعامل القضاء اللبناني مع الجرائم السيبرانية باعتبارها جرائم تقليدية تحصل بواسطة وسائل إلكترونية. فالقانون يعاقب بالسجن مثلاً مَن دخل أو حاول الدخول إلى مكان محظور للحصول على وثائق ومعلومات سرية تتعلق بسلامة الدولة، فوسّع القضاء اللبناني تفسير هذا النص القانوني الذي يقصد أصلاً مَن دخل إلى مبنى حكومي لسرقة المعلومات، ليشمل الأمكنة الجديدة التي تحتوي على معلومات أو وثائق حكومية سرية مسجلة على حواسيب الدولة وشبكاتها الإلكترونية. واستند القضاء اللبناني أيضاً إلى قوانين النشر المعمول بها تقليدياً للتعامل مع القضايا المتعلقة بالنشر على شبكة الإنترنت، وتشمل الصور والرسائل الإلكترونية التي تؤدي مثلاً إلى إضعاف الشعور القومي أو إثارة النعرات العنصرية أو المذهبية أو تحتوي على قدح وذم للأفراد أو تشكل تعرضاً للآداب أو الأخلاق العامة. كما استُخدمت القوانين المعمول بها تقليدياً لمقاضاة أعمال التزوير والاحتيال والابتزاز والتهديد والنيل من قدر الأفراد وشرفهم، التي تتم باستخدام الوسائل الإلكترونية.

ألف- تحديث قانون حماية الملكية الأدبية والفنية وقوانين أخرى

بعدما كان القضاء اللبناني مقيّداً بعملية تفسير القوانين التقليدية والاجتهاد في بعض موادها لتكييفها مع القضايا الناشئة عن استخدام التكنولوجيات الجديدة، عمل المشرعون اللبنانيون منذ ما يقارب العشر سنوات على تحديث أو سن بعض القوانين، ولعل أهمها قانون حماية الملكية الأدبية والفنية رقم ٧٥ تاريخ ١٩٩٩/٤/١٣. ويعدّ هذا القانون إنجازاً في هذا المجال لأنه أول قانون ينص على أحكام تتعلق ببعض جرائم المعلوماتية وتشير إلى المعلوماتية بطريقة مباشرة. فقد حدد القانون البرامج الإلكترونية بأنها مجموعة من كلمات أو رموز أو أي أشكال أخرى يمكن للحاسوب أن يفهمها، وبالتالي أن ينفذ المهمة المطلوبة منه. وتناول القانون عملية نقل المعلومات إلى الجمهور سواء حصلت من خلال استخدام وسائل سلكية أو لاسلكية أو من خلال نشرها على شبكة الإنترنت. ومع أن هذا القانون الرائد يحمي مالكي برامج المعلوماتية من النسخ غير الشرعية والاستعمال غير المرخّص به، إلا أنه وضع استثناءات عدة، فأجاز مثلاً لكل شخص طبيعي أن ينسخ نسخة واحدة من أي برنامج معلوماتي لاستعماله الشخصي، من دون الحصول على إذن صاحب الحق أو التعويض له. غير أن هذا الاستثناء لم يُعطَ للشركات التجارية بل للمؤسسات التربوية والجامعية والمكتبات العامة التي يحق لها نسخ عدد محدود من البرامج شرط أن تكون بحوزتها نسخة واحدة أصلية على الأقل. ويعتبر هذا القانون رادعاً جيداً لعمليات قرصنة برامج المعلوماتية التي تعتبر مشكلة كبيرة في الشرق الأوسط وتصل نسبتها في لبنان إلى ٧٣ في المائة[١٧].

وإضافة إلى قانون حماية الملكية الأدبية والفنية، سُنت قوانين حديثة تتناول مواضيع مختلفة في هذا المجال، ومن أهمها:

(أ) القانون رقم ١٤٠ تاريخ ١٩٩٩/١٠/٢٧ الذي يرمي إلى صون الحق بسرية المخابرات التي تجري بواسطة أية وسيلة من وسائل الاتصال، ومنها الوسائل الإلكترونية؛

(ب) القانون رقم ١٣٣ تاريخ ١٩٩٩/١٠/٢٦ لتنظيم التحويلات المصرفية الإلكترونية وغيرها من عمليات الدفع الآلية؛

(١٦) أعدّ هذا المقال بالاستناد إلى مداخلة قدمها القاضي فوزي خميس، رئيس جمعية إنماء المعلوماتية القانونية في لبنان، خلال ورشة العمل التي نظمتها الإسكوا حول التشريعات السيبرانية وتطبيقها في منطقة الإسكوا (بيروت، ١٥-١٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨).

(١٧) المصدر: http://www.nationmaster.com/red/graph/cri_sof_pir_rat-crime-software-piracy-rate&b_printable=1

(ج) القانون رقم ٤٣١ تاريخ ٢٠٠٢/٧/٢٢ لتنظيم قطاع الاتصالات بما في ذلك خدمات الإنترنت؛
(د) القانون رقم ٦٥٩ تاريخ ٢٠٠٥/٢/٤ لحماية المستهلك خلال قيامه بعمليات عن بعد على الإنترنت.

ويتبين أن القوانين اللبنانية النافذة ليست كافية لتجريم التعديات في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولا يمكنها الإحاطة بالكثير من أنواع الجرائم السيبرانية. ولسد هذه الثغرة عملت المحاكم اللبنانية على الاجتهاد في هذا المجال عن طريق وضع بعض التطبيقات العملية للقوانين التقليدية. وفيما يلي عرض لعدد من التطبيقات العملية لتكييف القوانين التقليدية مع الجرائم السيبرانية.

باء- أمثلة عن الجرائم السيبرانية وأحكامها

أوقفت السلطات الأمنية اللبنانية، بالتعاون مع الإنتربول، شخصاً لبنانياً يبث وينشر صوراً إباحية لأطفال على الإنترنت، وأدانه القاضي المنفرد الجزائي وحكم عليه بالسجن أو بدفع غرامة. إلا أن محكمة الاستئناف نقضت الحكم بسبب عدم توفر شروط العلنية المنصوص عليها في القانون. ويبين ذلك أن القانون بحاجة إلى تحديث ليأخذ في الاعتبار مدى علنية الصور المنشورة على الإنترنت.

وعُرضت على القضاء حالة تتلخص بأن رسالة إلكترونية تضمّنت عبارات مسيئة إلى شركة معينة وتتهمها بسلب المال بطرق احتيالية. وبعد الاشتباه بأحد الأشخاص، ادّعت عليه النيابة العامة وأصدر القاضي المعني حكماً اعتبر فيه أن الرسالة الإلكترونية قد جرى توزيعها دون انتقاء، ما يجعل شرط العلنية المنصوص عليه في القانون متوفراً. وبالرغم من ذلك، تم تبرئة المدعى عليه لعدم كفاية الدليل على قيامه بإرسال الرسالة الإلكترونية المذكورة.

وعُرضت حديثاً على القضاء اللبناني قضية مجموعة من الأشخاص الذين استغلوا معرفتهم بدقائق العمل على شبكة الإنترنت للدخول إلى مواقع إلكترونية وسرقة معلومات عن حسابات مصرفية لأفراد في الولايات المتحدة تمهيداً للاستيلاء على الأموال المودعة في تلك الحسابات. فكان هؤلاء الأشخاص يحرّرون تحويلات مالية من تلك الحسابات إلى أشخاص وهميين في لبنان عبر شبكة للتحويلات المالية. وبناء على اتفاق مسبق بين الطرفين، كان هؤلاء يعيدون تحويل الأموال إلى القراصنة لقاء عمولة. وبعد إجراء التحقيقات اللازمة بإشراف النيابة العامة التمييزية، أحيل المدعى عليهم أمام القاضي المنفرد الجزائي في بيروت الذي أصدر حكماً بإدانتهم بجرائم السرقة.

جيم- خاتمة

يتبين من خلال هذا العرض أن القوانين اللبنانية، وإن استطاعت حتى الآن تخفيض عدد الجرائم الإلكترونية، تبقى بحاجة إلى إعادة نظر، خاصة من أجل إنشاء نظام تشريعي متكامل للأعمال الإلكترونية يغطي كافة أنواع التعديات الإلكترونية. وفي هذا السياق، تعمل حالياً لجنة فرعية منبثقة من اللجان النيابية المشتركة على دراسة اقتراح قانون لتكنولوجيا المعلومات.

كما أنشئ في لبنان منذ حوالي ثلاث سنوات مكتب مختص في قوى الأمن الداخلي لمكافحة الجرائم السيبرانية وجرائم التعدي على الملكية الفكرية، حيث تمكن المكتب من الكشف على حوالي ٨٠ في المائة من المجرمين في الشكاوى التي وردت إليه.

سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

النفاذ إلى الإنترنت في ضوء الاجتماعات العالمية حول إدارة الإنترنت: التحديات والفرص في البلدان النامية

من أهم ما تضمنه جدول أعمال تونس لمجتمع المعلومات الصادر عن مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات (تونس، ١٦–١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥) الطلب إلى الأمين العام للأمم المتحدة أن يدعو إلى عقد اجتماع للمنتدى الجديد للحوار بشأن السياسات بين أصحاب المصلحة المتعددين والذي يطلق عليه منتدى إدارة الإنترنت[١٨]. وقد عقدت ثلاثة اجتماعات لهذا المنتدى حتى الآن، الأول في أثينا عام ٢٠٠٦، والثاني في ريو دي جانيرو عام ٢٠٠٧، والثالث في حيدر أباد في الهند عام ٢٠٠٨، وينتظر أن يعقد الاجتماع الرابع في شرم الشيخ في مصر في أواخر عام ٢٠٠٩.

ويشكل منتدى إدارة الإنترنت، الذي لا يهدف إلى وضع سياسات أو اتخاذ قرارات، فرصة جيدة لأصحاب المصلحة المتعددين لتبادل الآراء حول القضايا الخلافية وغير الخلافية وتسليط الضوء على القضايا ذات الأهمية وتجارب البلدان الأخرى وإيجاد مواقف مشتركة والاتفاق على مبادرات مشتركة.

وبالرغم من أن موضوع النفاذ إلى الإنترنت لا يمثل قضية خلافية بين أصحاب المصلحة المتعددين، إلا أنه يعتبر من المواضيع الأساسية المطروحة للنقاش في اجتماعات منتدى إدارة الإنترنت، بما في ذلك سياسات الربط بشبكة الإنترنت وتكلفتها وطرق ووسائل إتاحة الإنترنت في البلدان النامية وبأسعار معقولة. ويشكل موضوع زيادة النفاذ إلى الإنترنت أحد أهم التحديات التي تواجهها البلدان النامية.

ألف- النفاذ إلى الإنترنت في البلدان النامية

يمكن تعريف النفاذ إلى الإنترنت بأنه إمكانية الوصول إلى المحتوى الذي يريده المستخدم من خلال شبكة الإنترنت. ويشمل مفهوم النفاذ عدة مستويات منها النفاذ إلى الإنترنت، والنفاذ إلى المعلومة، والنفاذ إلى مصادر المعلومات، والنفاذ إلى المعرفة، والنفاذ السريع من خلال تقنية الحزمة العريضة.

وقد طُرح موضوع النفاذ إلى الإنترنت ضمن اجتماعات منتدى إدارة الإنترنت حيث ظهر مفهوم "الإنترنت للجميع" الذي أدى دوراً مهماً في إعادة النظر في قواعد إدارة الإنترنت الحالية من أجل استيعاب حقوق مستخدمي الإنترنت الجدد واحتياجاتهم، وبالتالي صياغة سياسات تلبي هذه الاحتياجات بشكل منصف.

وتواجه زيادة النفاذ إلى الإنترنت، بوصفها أحد أهم العوامل في تحقيق التنمية الشاملة في المنطقة العربية، العديد من التحديات الفنية والتنظيمية والقانونية والاقتصادية. ويحتاج تحقيق الزيادة في انتشار الإنترنت، بالإضافة إلى البنية الأساسية، إلى نشر الوعي لدى الأفراد بأهمية الإنترنت في عملية التنمية، وإشراك جميع أطياف المجتمع، بما في ذلك ذوو الاحتياجات الخاصة والفئات المعزولة، ووضع الحوافز من أجل استخدام الإنترنت بما يلبي احتياجاتهم وتطلعاتهم. كما يحتاج تحقيق الزيادة في انتشار الإنترنت إلى إتاحة المحتوى الرقمي على الإنترنت باللغات المحلية، وهو أمر بالغ الأهمية لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية. فالتحدي الحقيقي يكمن في كيفية جعل المحتوى متاحاً في عدد كبير من اللغات لزيادة النفاذ لدى جميع السكان، وكيفية توليد أشكال العرض التي تلائم كل الثقافات، لأن مجتمع المعلومات المتعدد اللغات يمكن أن يصبح أداة أساسية لزيادة التضامن بين البلدان النامية من خلال إنشاء شبكات وظيفية ومهنية مشتركة.

ويمكن تصنيف التحديات والفرص التي تواجه زيادة النفاذ إلى الإنترنت بحسب العناصر التالية: التجهيزات والمعدات الطرفية؛ والبنى الأساسية والموصولية؛ وواجهات الاستخدام؛ والمحتوى.

١– التجهيزات والمعدات الطرفية

يقصد بالتجهيزات جميع الأجهزة التي قد يحتاج إليها المستخدم للاتصال بالإنترنت، مثل الحاسوب والشبكة المحلية والهاتف النقال والمودم modem. وتشكل عملية إتاحة هذه الأجهزة لغالبية الأفراد وفئات المجتمع بنوعية جيدة وبأسعار مقبولة هاجساً لدى أغلب حكومات البلدان النامية.

ويتزايد الاهتمام بإنتاج أجهزة خاصة تهدف إلى تأمين التجوال عبر الإنترنت والبريد الإلكتروني دون أن يكون فيها كامل مميزات

(١٨) جدول أعمال تونس لمجتمع المعلومات، الفقرة ٧٢. متوفر على الموقع التالي: http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html

الحاسوب العادي، وهو ما يعرف بحاسوب الإنترنت الذي يتوفر بأسعار منخفضة. كما يتزايد الاهتمام بتأمين تجهيزات تتوافق مع مختلف متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة، فعدم وجود تنوع في التجهيزات بحيث تلبي مختلف المتطلبات الاقتصادية والاجتماعية والجسدية لمختلف فئات المجتمع يؤدي إلى حرمان هذه الفئات من النفاذ إلى الإنترنت. ويمكن لأجهزة اليد النقالة والهواتف الخلوية أن تستعمل للنفاذ إلى الإنترنت.

كما تم التوجه حالياً إلى تعميم مفهوم مراكز النفاذ والمعرفة، التي تهدف إلى بناء مجتمعات معرفية في التجمعات المحلية الريفية والنائية.

٢- البنى الأساسية والموصولية

تشكل البنى الأساسية لتأمين النفاذ إلى الإنترنت القاعدة اللازمة لتقديم خدمات متكاملة، وهي تتطلب استثمارات ضخمة وتُعتبر من التحديات التي تواجهها المنطقة العربية. كما أن تأمين الموصولية له علاقة وثيقة بسياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء لجهة الاستثمارات أو بناء القدرات.

ولا بد من مراعاة التنوع في التكنولوجيات المستخدمة في تأمين النفاذ إلى الإنترنت عند تصميم وتنفيذ البنى الأساسية، لضمان تخديم مختلف التنوعات الجغرافية والاجتماعية، مثل استخدام تكنولوجيا الأسلاك النحاسية أو الألياف الضوئية أو اللاسلكية، وتوفير الشبكات اللاسلكية والمتنقلة والشبكات السلكية العريضة الحزمة وتوصيلات الألياف البصرية المباشرة.

وتمثل ظاهرة التقارب convergence التي انتشرت مؤخراً، إضافة إلى شبكات الجيل التالي، تحدياً جديداً أمام بلدان منطقة الإسكوا، حيث سمحت هذه الظاهرة بدعم خدمات وتطبيقات عديدة من الصوت والفيديو والبيانات، مع فصل الوظائف المتصلة بالخدمات عن التكنولوجيات المتصلة بالنقل. ويضع ذلك على عاتق الحكومات مسؤولية إنشاء بيئة تنظيمية وتمكينية شفافة وتنافسية من أجل تطوير خدمات جديدة وحفز نشر البنية الأساسية بكل الوسائل الملائمة[١٩].

وتشكل تكلفة الحاضنات التكنولوجية الدولية تحدياً حقيقياً أمام توسيع النفاذ إلى الإنترنت في بلدان المنطقة. وناقشت اجتماعات منتدى إدارة الإنترنت الحلول المقترحة، بما فيها إمكانية تقليل التكلفة الباهظة عن طريق الربط البيني لمزودي خدمة الإنترنت ضمن البلد الواحد أو ما بين بلدان مجاورة، والذي أثبت نجاحه من خلال تجارب العديد من البلدان في مناطق أخرى.

٣- واجهات الاستخدام

يمكن تعريف واجهات الاستخدام بأنها الوسائل والأدوات التي تساعد المستخدم للوصول إلى المحتوى المطلوب على شبكة الإنترنت وبطريقة سهلة ومبسطة تسمح لجميع الأفراد بالتعامل معها. ويحتاج المستخدم من أجل التواصل عبر الإنترنت إلى وجود بيئة يستطيع التعامل معها بإلفة وسلاسة، وإلا فإنه لن يبادر إلى استخدام الإنترنت إذا شعر بأن هذه البيئة معقدة ومنفرة.

ومع ظهور الحاجة إلى أدوات وبرامج تتوافق مع الاحتياجات المختلفة للمستخدمين النهائيين من أجل تحقيق النفاذ إلى الإنترنت، عمد المطورون إلى تصميم وتطوير برامج وأدوات تساعد المستخدمين العاديين على تجاوز العقبات التي يواجهونها مع اختلاف الثقافات أو الاحتياجات أو اللغات.

ويجري العمل حالياً على تطوير واجهات استخدام ذات جودة عالية وميسرة وقابلة للاستخدام من قبل مجموعة متنوعة من المستخدمين، بحيث تراعي الاختلافات في القدرات والمهارات والاحتياجات والتفضيلات، ضمن سياقات متنوعة للاستخدام ومن خلال مجموعة متنوعة من التكنولوجيات.

٤- المحتوى

ظهرت خلال النقاشات التي جرت في اجتماعات منتدى إدارة الإنترنت الحاجة الملحة إلى تطوير محتوى مناسب يلبي احتياجات التنوع الكبير للسكان من حيث اللغة والقدرات والاحتياجات الخاصة، وخصوصا في ظل الهيمنة الواضحة للمحتوى باللغة الإنكليزية على شبكة الإنترنت. فالمحتوى الغني والمتنوع يساعد على زيادة انتشار الإنترنت ويشكل حافزاً للمستخدمين ويعزز قدراتهم ليصبحوا منتجين، وليس فقط متلقين، للمحتوى على الشبكة.

وبالنسبة إلى المواطن العربي، تحتاج زيادة النفاذ إلى الإنترنت إلى زيادة المحتوى العربي على الشبكة. وفي هذا الصدد، وانطلاقاً من قناعتها بأهمية المحتوى الرقمي العربي على شبكة الإنترنت، طرحت الإسكوا في عام ٢٠٠٧ مشروعاً أطلقت عليه إسم "تعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية"[٢٠]، وذلك بالتعاون مع مجموعة من حاضنات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، من أجل تشجيع نشر المحتوى العربي على شبكة الإنترنت.

(١٩) مزيد من المعلومات متوفر على موقع الاتحاد الدولي للاتصالات: http://www.itu.int/osg/csd/wtpf/wtpf2009/documents/Second-draft-sg-report_clean-a.doc

(٢٠) http://www.escwa.un.org/division/projects/index.asp

الهوية العربية على الإنترنت: تسجيل النطاق العلوي ".عربي" و".arab"

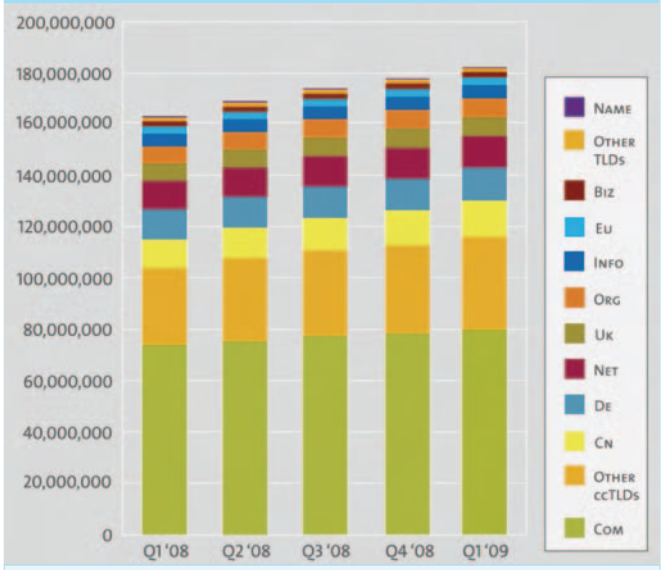
تعتزم هيئة الإنترنت المعنية بالأسماء والأرقام المخصصة المعروفة اختصاراً بإسم "آيكان" Internet Corporation for Assigned Names and Numbers-ICANN أن تفتح خلال هذا العام باب تسجيل مجموعة جديدة من أسماء النطاقات العلوية العامة generic Top-Level Domain-gTLD بلغات متعددة ولأول مرة بعد أن كان تسجيل هذه الأسماء مقتصراً على الأحرف اللاتينية. وبذلك تتيح "آيكان" الفرصة لبلورة الجهود المبذولة إقليمياً لتسجيل وإدارة اسم النطاق العلوي ".عربي" ونظيره بالأحرف اللاتينية ".arab". ففي اجتماعه الرابع الذي عقد يومي ١٠ و١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨، شدد فريق العمل العربي لأسماء النطاقات وشؤون الإنترنت التابع لجامعة الدول العربية على أهمية حيازة هذين الاسمين، وأوصى بخطوات عملية لتسجيلهما لدى "آيكان" وإنشاء سجل إقليمي يُعنى بإدارتهما.

وتمثلت أولى الخطوات العملية نحو تحقيق هذا الهدف في دراسة جدوى أولية أعدتها الإسكوا بالتعاون مع فريق من الخبراء الاستشاريين التقنيين والقانونيين الدوليين. وتهدف دراسة الجدوى إلى وضع تصور مبدئي لعملية تسجيل إسمي النطاقات العلوية ".عربي" و".arab" تُعرض فيه الجوانب الفنية والتشغيلية، بالإضافة إلى الجوانب التسويقية والقانونية والمالية المتعلقة بالسجل.

ألف- لمحة عالمية

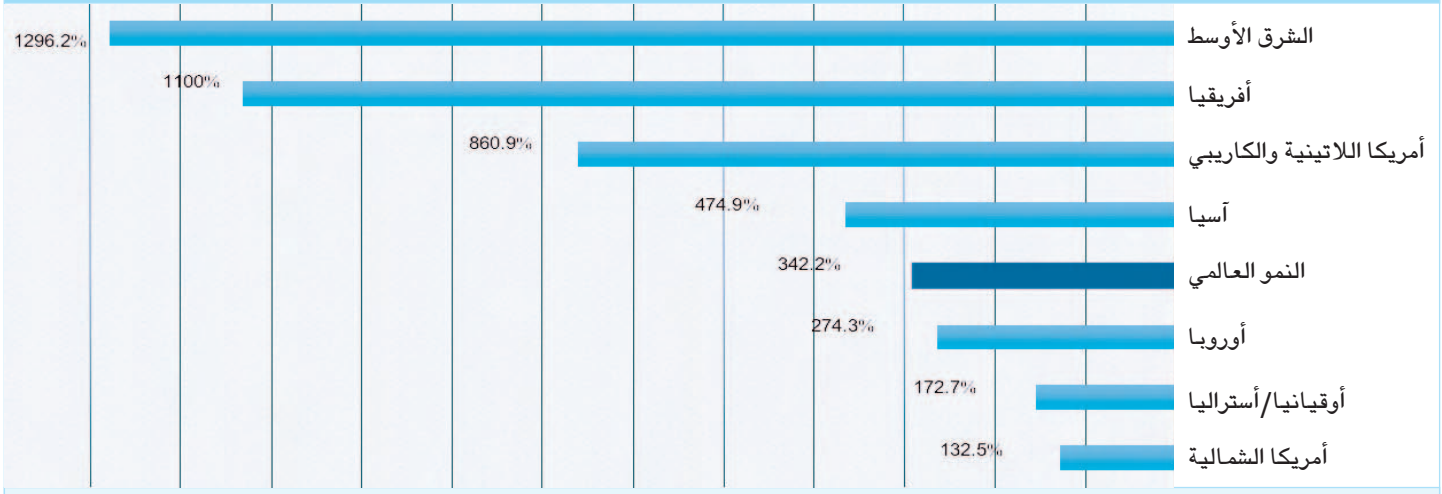
وصل عدد أسماء النطاقات المسجلة في نهاية الربع الأول من عام ٢٠٠٩ إلى ١٨٣ مليون إسم، محققاً نمواً بنسبة ٣ في المائة مقارنة بالعدد الذي سجل في الربع الأخير من عام ٢٠٠٨، وبنسبة ١٢ في المائة مقارنة بالعدد الذي سجل في الربع الأول من العام السابق. ويحتل نطاق ".com" المرتبة الأولى، يليه ".cn" للصين و".de" لألمانيا ثم ".net". ويبين الشكل ١ إحصاءات حول النطاقات المسجلة.

الشكل ١- أعداد أسماء النطاقات المسجلة



المصدر: VeriSign, The Domain Name Industry Brief, Vol 6 Issue 2, June 2009,

الشكل ٢- النمو في عدد مستخدمي الإنترنت في العالم بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠٨



المصدر: مجموعة Miniwatts للتسويق: www.internetworldstats.comw

ملاحظة: قُدِّر عدد مستخدمي الإنترنت في العالم حتى تاريخ 31 آذار/مارس 2009 بنحو 1 596 270 108 مستخدماً.

وتُبيّن هذه الإحصاءات حجم الفرصة المتاحة لإنشاء سجل يعنى بإدارة النطاقين العلويين ".عربي" و".arab"، علماً بأن الحدود الفاصلة بين النطاقات العلوية العامة gTLD والنطاقات العلوية المخصصة للبلدان country code Top-Level Domain-ccTLD قد بدأت تتلاشى، خاصة فيما يتعلق بفرص المنافسة في السوق التي باتت واحدة تقريباً للنطاقين العام والخاص. ومن جهة أخرى، يشكل النمو الذي شهده عدد مستخدمي الإنترنت في العالم، والمبيّن في الشكل ٢، مؤشراً إضافياً للفرصة التسويقية التي يتيحها تسجيل أسماء عربية للنطاقات العلوية العامة وإدارتها.

باء- لمحة إقليمية وتمثيل الهوية العربية

سيساهم تسجيل النطاقين ".عربي" و".arab" وإدارتهما في تخطي حاجز اللغة الذي تواجهه المنطقة العربية، وذلك عبر تطوير نظام أسماء وعناوين النطاقات العربية بما يتوافق مع الهيكلية المركزية لشبكة الإنترنت. ولذلك، تتعاون الإسكوا مع جامعة الدول العربية في تأمين حجز النطاق العلوي لصالح الجامعة ومن ثم وضع النطاق في الخدمة بما يخدم مصالح واحتياجات أكبر شريحة ممكنة من المستخدمين في العالم العربي وخارجه. ويمكن تلخيص الأهداف الأخرى كما يلي:

(أ) تمثيل الهوية العربية على شبكة الإنترنت؛
(ب) تفويت الفرصة على الجهات غير العربية؛
(ج) توفير عائد مادي مربح من مشروع إقليمي عربي؛
(د) زيادة المحتوى العربي على شبكة الإنترنت؛
(هـ) زيادة نسبة نفاذ العرب في جميع أنحاء العالم إلى شبكة الإنترنت؛
(و) تشجيع الاستثمار في مجال صناعة أسماء النطاقات العلوية؛
(م) المساهمة في بناء مجتمع المعلومات العربي وردم الفجوة الرقمية.

غير أن نطاق ".عربي" لن يكون أول نطاق إقليمي. فهناك عدد من النطاقات التي تستند إلى اللغة أو الثقافة، كتلك الخاصة بأوروبا أو آسيا أو اللغة الكتالونية. ويتضمن الإطار التالي عرضاً للنطاقات العلوية الإقليمية التي تُستخدم كأمثلة من أجل إرساء النطاق ".عربي".

النطاقات العلوية الإقليمية

النطاق الكتالوني ".cat"

أول نطاق علوي ترخصه "آيكان" ويستند إلى اللغة والثقافة. وتقوم بإدارة هذا النطاق المنظمة غير الحكومية Fundació punt CAT ويتم منح تسميات ".cat" استناداً إلى المعايير التالية، أي ليس بحدود المنطقة أو الإقليم:

- نشر المحتوى على الإنترنت؛
- امتلاك رمز ENS الصادر عن مؤسسات معينة؛
- ترويج اللغة والثقافة الكتالونية عبر أنشطة مختلفة؛
- حيازة مرجعية ثلاثة أفراد أو مؤسسة واحدة تستخدم ".cat".

النطاق الأوروبي ".eu"

أوصى الاتحاد الأوروبي في عام ٢٠٠٢ بتسجيل إسم ".eu" كنطاق علوي معتمد للبلدان الأوروبية وأُوكلت مهمة إدارته إلى المنظمة غير الحكومية EURid التي تتألف من ثلاثة أعضاء مؤسسين وأربعة أعضاء مساهمين. وقد بدأت المنظمة بتقديم خدماتها في أواخر عام ٢٠٠٥.

النطاق الآسيوي ".asia"

تقوم منظمة DotAsia بإدارة وتنظيم النطاق العلوي الآسيوي ".asia"، وهي منظمة غير ربحية مقرها هونغ كونغ، وتتكون عضويتها من فئتين:

(١) الجهات التي تشغل مسجلي النطاقات العلوية للبلدان والتي تعمل كراعية؛
(٢) الجهات المشاركة في الرعاية ومن بينها مؤسسات إنترنت أو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومنظمات غير ربحية، ومنظمات غير حكومية، ومنظمات مجتمعية أخرى ذات الصلة في آسيا.

المصادر: http://www.registry.asia/ و http://www.eurid.eu/ و http://www.domini.cat/

جيم- آلية تخصيص أسماء النطاقات العلوية الجديدة

ميّزت "آيكان" منذ عام ١٩٩٩ بين دور السجلّ Registry ودور المسجِّل Registrar، حيث تمنع السجل من بيع أسماء النطاقات مباشرة للمتسجل registrant. ولا يتم التسجيل إلا من خلال مسجِّل مرخص من "آيكان". ويهدف الفصل بين هذين الدورين إلى زيادة المنافسة في السوق. لذا، فإن سجل ".عربي" سيقوم كمنظمة منفصلة ومستقلة عن المسجِّل أو شبكة المسجِّلين التي سوف تروج له وتتعامل مع المستخدمين نيابة عنه.

وفيما يتعلق بإدارة الأسماء الجديدة في النطاق العلوي، نشرت "آيكان" المسودتين الأولى والثانية لدليل مقدم الطلب Draft Applicant Guidebook. ومن المتوقع أن تنشر النسخة النهائية للدليل خلال النصف الثاني من عام ٢٠٠٩. ويعرض الدليل الشروط والإجراءات لتسجيل أسماء النطاقات، كما يوضح مراحل تقديم الطلب لدى "آيكان" كالتالي: تقديم الطلب، والتقييم المبدئي، والتقييم الإضافي الاختياري، والاعتراض، والجدال، والتفويض، والتشغيل.

ويتطلب إنشاء واعتماد آلية مناسبة لإدارة السجل الخاص بالنطاق ".عربي" اتخاذ قرار استراتيجي بهذا الشأن، وبعد ذلك يكون ملء الاستمارة وتسليمها إلى "آيكان" واستيفاء كافة رسوم التسجيل خطوة مفصلية نحو تحقيق نتائج ملموسة لجهود الإسكوا بالتعاون مع جامعة الدول العربية.

دال- الآليات المقترحة لإدارة أسماء النطاقات العربية

وضعت الإسكوا، بالتعاون مع فريق العمل العربي لأسماء النطاقات وشؤون الإنترنت، تصوراً لآلية إدارة أسماء النطاقات العربية وطرحت مجموعة من الخيارات. ويتطلب إنشاء السجل والحصول من "آيكان" على حيازة إدارة هذه الأسماء تعاون عدد من المنظمات والخبراء والمهندسين والموظفين، إضافة إلى بنية أساسية متطورة تتمثل في أجهزة ومعدات وإمكانات ذات تكلفة عالية. وفي هذا الإطار يمكن تلخيص الخيارات كما يلي:

(أ) تتعاقد جامعة الدول العربية مباشرة مع جهة عالمية لها خبرة في التشغيل أو شركة عالمية متخصصة في هذا المجال لتقوم بالإدارة والتشغيل الفعلي، ويتم اختيار الشركة المشغلة بحسب إجراءات جامعة الدول العربية، وبناء على العرض الأفضل من النواحي الفنية والمالية والتعاقدية، وتكون العلاقة ما بين الجهتين على شكل عقد تشغيل مع تقاسم العوائد؛

(ب) تكلف جامعة الدول العربية إحدى منظماتها أو مؤسساتها بالإشراف على إدارة السجل والتعاقد مع الجهة المشغلة، ويتم اختيار الشركة المشغلة على النحو المذكور في الخيار الأول؛

(ج) إنشاء مؤسسة غير ربحية مخصصة للإشراف على إدارة السجل والتعاقد مع الجهة المشغلة، وتحديد صلاحيات هذه المؤسسة ومهامها، كصفات الأعضاء المؤسسين ومهامهم وشروط الانتساب. ويمكن البدء بدعوة عدد من الإدارات العربية المهتمة بالمشروع إلى إقامة مؤسسة مستقلة جديدة غير ربحية مخصصة لتحقيق هذا الهدف، على أن تتعهد بتوفير التمويل الأولي اللازم للمشروع.

هاء- المراحل المستقبلية

يعتبر تأمين الموارد المالية اللازمة الخطوة الأهم نحو حيازة وإدارة النطاقين العلويين ".عربي" و".arab". وتتلخص الخطوات في المراحل التالية:

(أ) دراسة الجدوى المبدئية التي أعدتها الإسكوا؛

(ب) اعتماد الخيار الأمثل وبالتالي اتخاذ الخطوات اللازمة للتعاقد مع مشغل للسجل أو إنشاء مؤسسة غير ربحية تقوم بإنشاء السجل والإشراف عليه؛

(ج) إنشاء سجل ".عربي" بما فيه الهيكلية الداخلية وتعيين الجهاز التنفيذي ومن ثم إعداد استمارة التقدم بطلب إلى "آيكان" واستيفاء كافة رسوم التسجيل؛

(د) التفاوض مع "آيكان" لإتمام تخصيص الإسمين المطلوبين وإدارتهما، ومن ثم البدء فعلياً في الإعداد لتشغيل السجل وإطلاق خدماته.

البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر FREE SPACE OPTICS

تشكل البنية الأساسية المتطورة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخدمات المرتبطة بها، عاملاً رئيسياً لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية ودعمها وشرطاً أساسياً للتعامل مع مجتمع المعلومات والمشاركة فيه. وبعكس المكوّنات والعوامل الأخرى لعملية بناء مجتمع المعلومات والانتقال إلى مجتمع المعرفة، تُعتبر البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أيسر المكوّنات من حيث إمكانات حيازتها وتطويرها في معظم الحالات. ومع أن البنية الأساسية لا تحقق منفردة التنمية والرخاء، ولا تكفي وحدها لتحقيق التنمية الشاملة، غير أنها تشكل الركيزة التي تُبنى عليها القدرات والمهارات وأنماط المعرفة.

ولا بد لبلدان الإسكوا من الإسراع في استكمال البنى الأساسية الوطنية وتطويرها وبناء جيل جديد من شبكات المعلومات التي تتناسب مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، وذلك من أجل تقليص الفجوة الرقمية وتشجيع انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها على نطاق واسع من قبل جميع فئات المجتمع، بما في ذلك الفئات المهمشة والفقراء والنساء وغيرهم من الفئات المحرومة.

ولهذا، وجب على الحكومات والفرقاء الأساسيين في مجتمع المعلومات اغتنام الفرص التي تقدمها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر تكييف الاستراتيجيات الوطنية لتستوعب تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك كتدبير استباقي من أجل الاستفادة من التكنولوجيات الجديدة التي أصبحت اقتصادية ومرنة وأكثر أمناً وفعالية، مثل شبكات المعلومات العالية السرعة التي تدمج الاتصال الصوتي والمرئي وتوفر إمكانية لتبادل النص والصورة والفيديو في أي مكان وزمان، وبالتالي تلبية الطلب على خدمات الاتصالات الأساسية وخدمات الوسائط المتعددة ذات النطاق العريض.

وتقدم هذه المقالة لمحة عن تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر Free Space Optics - FSO، وهي تكنولوجيا جديدة وواعدة بدأت شبكاتها في الظهور والتنامي مؤخراً، وتعرَّف بأنها نوع من أنواع الاتصالات الضوئية اللاسلكية التي تبث حزم الضوء في الفضاء الحر لنقل البيانات بين نقطتين يفصل بينهما مجال رؤية خالٍ من العوائق الطبيعية. وتعرض المقالة أبرز ميزات هذه التكنولوجيا والتحديات المرتبطة باستخدامها.

ألف- تاريخها

لا تُعتبر تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر اختراعاً جديداً. فقد قام آلكساندر غراهام بل[٢١]، بعد أن ابتكر الهاتف في أواخر القرن التاسع عشر، بابتكار الهاتف الضوئي Photophone الذي يعد أعظم اختراعاته. فقد أثبت بل في عام ١٨٨٠ أنه يمكن إرسال الإشارات السمعية لمسافة تبلغ ٦٠٠ قدم باستخدام شعاع من ضوء الشمس[٢٢]. إلا أن هذا الجهاز اعتُبر حينها غير عملي نظراً لصعوبة استخدامه ورداءة نوعية الإرسال حتى في الأيام المشمسة. وقامت المؤسسة العسكرية الألمانية، خلال الحرب العالمية الثانية، باختبار هذا النظام في تطبيقات قتالية لسلاح الدبابات، ولكنه أيضاً أثبت عدم فعاليته. وبعد ذلك، نجحت صناعة الدفاع والفضاء الأمريكية، في الأعوام الثلاثين الأخيرة، في إعادة هندسة هذا النظام مطلقة تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر. وسرعان ما انتشر استخدام هذه التكنولوجيا كأحد الحلول في الشبكات المحلية Local Area Networks-LAN[٢٣] وكأداة لإعادة ربط الشبكات في حال انقطاع أجزاء منها، وخاصة تلك التي تَستخدم منظومات الألياف الضوئية.

باء- تعريفها

الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر، هي فعلياً نوع من الاتصالات اللاسلكية الضوئية، وتشير إلى ترنيم modulation حزم ضوئية مرئية أو غير مرئية (باستخدام الأشعة تحت الحمراء (عبر الهواء للحصول على ربط ضوئي. وكمثيلاتها من شبكات الألياف الضوئية، تَستخدم الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر أشعة الليزر لنقل

(٢١) http://www.alexandergrahambell.org/

(٢٢) http://inventors.about.com/od/pstartinventions/ a/photophone.htm

(٢٣) تمت الاستعانة بموسوعة ويكيبيديا لتفسير معظم المصطلحات الواردة في هذا المقال: http://en.wikipedia.org

البيانات مع اختلاف الوسط الذي تنتقل فيه هذه الأشعة. فبدلاً من وضع الحزم الضوئية في الألياف الزجاجية، تنتقل الحزم الضوئية عبر الهواء. وبما أن الهواء هو الوسط الذي ينتقل فيه الضوء بسرعة تفوق سرعة انتقاله في الأوساط الأخرى، فإنه من الممكن مجازاً تصنيف الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر بأنها نوع من أنواع الاتصالات الضوئية optical communications التي تعمل بسرعة الضوء. وتُعتبر هذه التكنولوجيا اقتصادية التكلفة وأكثر أماناً من غيرها، وهي تقدم بديلاً للخيارات الأخرى للاتصال اللاسلكي وتَستخدم المبدأ الأساسي نفسه لعمل أجهزة التحكم عن بعد بالأشعة تحت الحمراء أو لوحات المفاتيح اللاسلكية.

جيم- كيفية عملها

تقوم أنظمة الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر ببث حزم ضوئية غير مرئية ولكنها آمنة، من وحدة إرسال واستقبال transceiver ضوئية إلى أخرى باستخدام شعاع ليزر ذي طاقة منخفضة وطيف تردّدي frequency spectrum يصل إلى حدود التيراهيرتز terahertz-THz[٢٤]. ويعمل نظام الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر على الترابطية في الاتجاهين full-duplex connectivity من خلال توجيه الحزم الضوئية من وحدة إرسال ضوئي إلى وحدة استقبال ضوئي عالية الحساسية (للربط بالاتجاه الأول) ومكوّنة من عدسات تلسكوبية قادرة على استقبال الدفق الضوئي وتحويله إلى بيانات رقمية تحتوي على مزيج من رسائل الإنترنت والفيديو والصور والإشارات الإذاعية والملفات الحاسوبية. وتوفر الأنظمة المتاحة تجارياً سعات نقل تتراوح بين ١٠٠ ميغابت في الثانية و٢,٥ جيغابت في الثانية. وتميزت بعض الأنظمة التجريبية بسعة نقل مرتفعة لامست ما يقارب ١٦٠ جيغابت في الثانية.

وحدة إرسال من شركة FSONA (http://www.fsona.com)

دال- ميزاتها الرئيسية

وفي حين لاقت شبكات الألياف الضوئية رواجاً واسعاً في صناعة الاتصالات، تتميز تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر بخصائص لا تتوفر في تقنية الربط بالألياف الضوئية، من حيث عرض النطاق الترددي bandwidth وإمكانيات وحدات الإرسال والاستقبال، ولذلك بدأ مؤخراً التوسع في استخدام هذه التكنولوجيا في ربط أجزاء من شبكات الهاتف النقال وفي الشبكات المحلية وغيرها من التطبيقات الأخرى.

ويمكن أن تعمل أنظمة الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر لمسافات تبلغ عدة كيلومترات إذا توفر مجال رؤية مفتوح وخال من العوائق الطبيعية بين وحدتي الإرسال والاستقبال، وقدرة بث كافية. وخلافاً لأنظمة الترددات اللاسلكية radio frequency-RF والموجات الدقيقة microwave، فإن أنظمة الاتصالات الضوئية مبنية على تكنولوجيا بصرية وضوئية لا تحتاج إلى تراخيص خاصة بالطيف الترددي ولا إلى تنسيق الترددات مع مستخدمين آخرين. ويوفر استخدام هذه الأنظمة درجة عالية من أمن البيانات لأن اعتراض شعاع الليزر بين نقطة الإرسال ونقطة الاستقبال أمر صعب للغاية، وبالتالي لا يشكل التداخل مع أنظمة الاتصالات الأخرى ومعداتها مصدر قلق لتكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر. وتوفر أنظمة الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر معدلات نقل للبيانات شبيهة بتلك التي توفرها الألياف الضوئية، بينما يسمح عرض الحزمة الضيق narrow beam width الذي تتميز به بتركيب عدد غير محدد من وحدات الإرسال والاستقبال في موقع معين.

هاء- الحلول التي تقدمها

أصبح استخدام الحزمة العريضة من الضرورات الملحة في مختلف أنواع شبكات الاتصالات لما توفره من خدمات جديدة. ولغرض زيادة سعة الشبكات المحلية LAN واستغلال قدراتها، خاصة مع زيادة انتشار شبكات الحلقات المحلية Local Loop Networks، التي لا تتعدى سعة حزمتها ١,٥ ميغابت في الثانية، يطرح خبراء الاتصالات عدداً من الحلول التي تعتمد على تكنولوجيات مختلفة. وقبل استعراض هذه الحلول، تجدر الإشارة إلى أن اختيار حل تقني معين قد يكون ملائماً في مكان ما ولا ينطبق على احتياجات مكان آخر. ولذلك فإن تفضيل حل على آخر يعتمد على مدى ملاءمته للظروف المحيطة بمنطقة ما. وفيما يلي بعض الحلول المطروحة في هذا المجال:

(٢٤) التيراهيرتز الواحد يساوي ١٠١٢ هيرتز.

(أ) **كابلات الألياف الضوئية** fiber optics: وهي بلا ريب من أكثر الوسائل الضوئية التي يمكن الاعتماد عليها، ولكنها عالية التكلفة بسبب ما تتطلبه من أعمال حفر ومد للكابلات، فضلاً عن استحالة إعادة توظيفها إذا ظهرت الحاجة إلى ذلك؛

(ب) **الربط بالترددات اللاسلكية** radio frequency: وهي تكنولوجيا يمكن الاعتماد عليها وتصلح لربط مسافات أطول بكثير من المسافات التي تربط بينها تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر، ولكنها تحتاج إلى تراخيص خاصة بالطيف الترددي، فضلاً عن أنها عالية التكلفة لأن سعة حزمتها لا تتعدى ٦٢٢ ميغابت في الثانية؛

(ج) **الكابلات النحاسية**: من الممكن استخدامها كحلول مؤقتة نظراً لتواجدها في معظم الأماكن على صورة بنية أساسية، علماً بأنها غير مناسبة لتذليل العوائق السابقة الذكر بسبب ضيق سعة حزمتها؛

(د) **تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر** FSO: تتميز هذه التكنولوجيا بأنها توفر حزمة ذات سعة عالية، وبسرعة تركيبها وتشغيلها، بالإضافة إلى أنها ليست بحاجة إلى تراخيص خاصة بالطيف الترددي. كما أن التكلفة المعتدلة المرتبطة بتركيبها واستخدامها تجعلها مناسبة اقتصادياً لإنشاء بنى أساسية للاتصال عن بعد في المناطق الريفية، حيث تبلغ هذه التكلفة خُمس تكلفة أنظمة الاتصالات القائمة على الألياف الضوئية. وتُعدّ هذه التكنولوجيا من التكنولوجيات الحديثة الأكثر ملاءمة لطبيعة المناطق الريفية حيث المباني المنخفضة وغير المتلاصقة، ما يسمح بوجود مجال رؤية مفتوح بين طرفي النظام.

وحدة إرسال من شركة LightPointe (http://www.lightpointe.com)

واو- التحديات المرتبطة باستخدامها

إن المزايا الكثيرة التي تتحلى بها جميع أنواع تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية الضوئية، ومنها تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر، هي في الواقع بعيدة عن الكمال. فعند انتقال الضوء عبر الألياف الضوئية يمكن ضمان جودة الإرسال، ولكن عند انتقال الضوء عبر الهواء، كما هو الحال في تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية الضوئية، يكون التعامل مع وسط للإرسال غير مستقر باستمرار ويخضع لتقلبات الغلاف الجوي المفاجئة.

وفيما يلي بعض العوامل الجوية والمناخية التي تؤثر على عمل هذه الأنظمة مع الحلول اللازمة لتجاوزها:

(أ) **تأثير الضباب على كفاءة نقل البيانات**: ويتمثل الحل في تقصير مسافة الربط؛

(ب) **نقص قدرة شعاع الليزر عند وحدة الاستقبال بسبب ارتفاع مستوى الرطوبة الجوية**: ويمكن أن يتمثل الحل في زيادة هذه القدرة عند وحدة الإرسال؛

(ج) **تذبذب في أشعة الليزر عند وحدة الاستقبال ناجم عن حدوث جيوب هوائية بسبب الحرارة المنبعثة من الأرض صيفاً ومن أجهزة التدفئة شتاءً**: ويمكن أن يتمثل الحل في استخدام عدسة ذات فتحة كبيرة في وحدة الاستقبال، بالإضافة إلى جعل المسافات أكثر تباعداً بين وحدات الإرسال.

وفي الختام، تُعتبر الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر من أهم التكنولوجيات الواعدة لمعالجة مسألة ازدياد الطلب على النفاذ إلى الحزمة العريضة، ولتجاوز المشكلات الناجمة عن الاختناق bottleneck. فقد شهدت شبكات الاتصالات العالمية، وخاصة الإنترنت، زيادة هائلة في سعاتها خلال السنوات القليلة الماضية، وذلك باستخدام الألياف الضوئية البعيدة المدى long-haul fiber optics من خلال الشبكات الواسعة Wide Area Network-WAN، ومن ثم تطوير شبكات المدن Metropolitan Area Network-MAN. وفي المقابل، لم تشهد الشبكات المحلية LAN وشبكات الحلقات المحلية Local Loop Networks، التي عادة ما تكون هي التكنولوجيا التي تربط المستخدم بشبكة الإنترنت، التطور نفسه، إذ ظلت سعتها تقتصر على ١,٥ ميغابت في الثانية. ونتيجة لذلك، أصبحت الحاجة ماسة إلى ردم الفجوة في سعة الحزمة العريضة بين الشبكات المحلية وشبكات المدن والشبكات الواسعة، وهو ما يعرف بمصطلح "الميل الأخير". وهنا تلعب تكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر دوراً رياديا لما تتسم به من مزايا أهمها انخفاض تكاليف التركيب والتشغيل، وسرعة إطلاقها، وارتفاع سعة حزمتها التي تضاهي سعة حزمة الألياف الضوئية لأنها مبنية على تكنولوجيا ضوئية.

تطبيقات إلكترونية

بناء شبكة محلية آمنة

تغطي الشبكة المحلية منطقة جغرافية محددة وتؤمن خدمات وبرامج للمستخدمين ضمن هذه المنطقة، وبالتالي تختلف البنية الأساسية للشبكات المحلية بحسب حجمها الجغرافي وعدد مستخدميها ونوعية الخدمات المطلوبة. ويعمل على إدارتها طرف واحد تشمل مسؤولياته وضع القوانين والقواعد التي تتعلق بأمن الشبكة والدخول إليها.

تعتمد الشركات، بشكل أساسي وبغض النظر عن حجمها، على شبكاتها المحلية لإتمام أعمالها. وقد أصبح استخدام الشبكات المحلية في الشركات والمؤسسات التعليمية والمنظمات الدولية وغيرها، للاتصال بالفروع أو المناطق البعيدة أو ضمن المكان الواحد، أمراً ضرورياً لضمان استدامة العمل وتلبية متطلّباته اليومية. ولذلك بات من الضروري الاهتمام بمعالجة المسائل الأمنية عند تصميم هذه الشبكات واستخدامها وصيانتها والأخذ بعين الاعتبار إمكانية تطويرها وتوسيعها.

وتشمل عملية تصميم وبناء الشبكة المحلية جانبين رئيسيين هما: البرمجيات أو التطبيقات التي تعمل على الحواسيب والمخدّمات والتي توفر للمستخدمين النفاذ إلى الشبكة؛ والمعدّات أو البنية الأساسية التي تشمل الأجهزة ووسائل الربط. وتتناول هذه المقالة أساسيات بناء الشبكة المحلية بالإضافة إلى الموضوع الأكثر أهمية في الوقت الحاضر ألا وهو أمن الشبكات.

ألف- نموذج التصميم الهرمي

يمكن تقييم أداء كل شبكة محلية وفقاً لثلاثة معايير هي: جودة الخدمة، والقدرة على تحمّل الأخطاء، وإمكانية التوسّع:

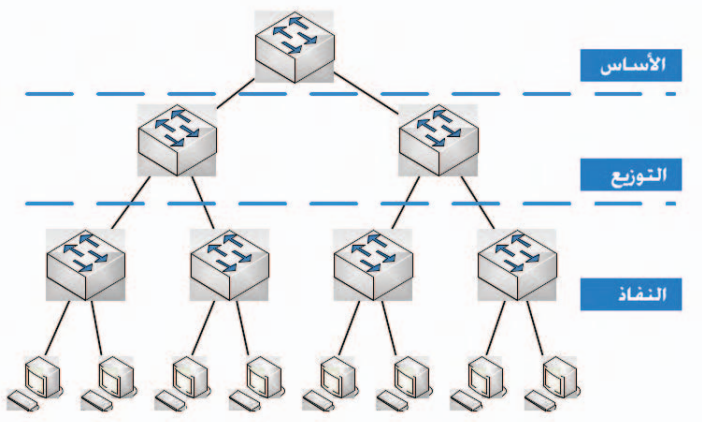
(أ) **جودة الخدمة** quality of service-QOS: وتشمل المعايير المعتمدة لتصنيف المعلومات المتبادلة ضمن الشبكة، مثل تصفّح الوِب، ونقل الملفات، ونقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت، والمعاملات المالية، وتحميل وتنزيل ملفات صوتية ومرئية، وغيرها. وتخوّل جودة الخدمة تمييز المستخدمين عن بعضهم البعض (مدير، قائد فريق، مساعد، إلخ)؛

(ب) **القدرة على تحمّل الأخطاء** fault tolerance: وتعني الحدّ من تأثير الخطأ أو الفشل في بعض الأجهزة والبرمجيات والتعافي منها بسرعة؛

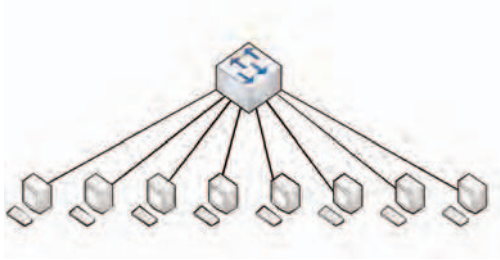
(ج) **إمكانية التوسّع** scalability: وتعني إمكانية التوسّع في الحجم دون الحاجة إلى إعادة النظر في تصميم النظام بالكامل، أو بتكلفة زهيدة.

ولتلبية متطلبات الأداء العالي لشبكات اليوم، يوصي الخبراء باعتماد نموذج التصميم الهرمي المؤلف من ثلاث طبقات والذي يؤمن فوائد ومنافع عدة، أهمها إمكانية التوسع، والأداء، والوفرة، والأمن، والقابلية للصيانة، وإمكانية الإدارة. أما النموذج الأفقي فيوزع المستخدمين على عدة محوّلات ويربط كل الأجهزة بواسطة محوّل مركزي. ويبيّن الشكلان التاليان النموذجين الأفقي والهرمي للشبكة المحلية.

النموذج الهرمي



النموذج الأفقي



يتألف النموذج الهرمي من ثلاث طبقات منفصلة المهام وهي:

(أ) **النفاذ** access: تقوم هذه الطبقة بربط المستخدمين بالشبكة وقد تتضمن بعض إجراءات الأمن الأساسية، مثل ضبط دخول المستخدم إلى الشبكة عن طريق عنوان التحكّم في النفاذ إلى الوسائط media access control-MAC[٢٥]؛

(ب) **التوزيع** distribution: توفّر هذه الطبقة اتصالاً مستنداً إلى النهج policy-based connectivity وتوجيهاً بين مختلف الشبكات المحلية الظاهرية [٢٦]؛

(ج) **الأساس** core: تشكل هذه الطبقة الجزء الرئيسي من الشبكة وتربط الشبكات المحلية بشبكات خارجية كالإنترنت.

ويوفِّر تصميم الشبكة من وحدات مستقلة مسؤولة عن وظائف مختلفة إمكانية التوسع وتحسين الأداء، وذلك مقارنة بتصاميم شبكات أخرى. ويعتبر الأمن، إلى جانب الأداء، من أهم ركائز الشبكة بصرف النظر عن حجم الشركة أو المؤسسة. وفيما يلي عرض لأهم الأمور المتعلقة بأمن الشبكات.

باء- أمن الشبكة المحلية

يهدف توفير الأمن في الشبكات إلى حماية المعلومات المتواجدة عليها بغض النظر عن طبيعة هذه المعلومات. ومع ظهور الحواسيب الشخصية والشبكات المحلية والإنترنت، باتت الشبكات أكثر انفتاحاً وعرضة للهجمات. وبما أن الأعمال باتت تعتمد إلى حد كبير على التكنولوجيا وازداد اعتماد التطبيقات على الإنترنت بشكل مستمر، أصبح من الضروري تحقيق التوازن المناسب بين العزلة والانفتاح، وبالتالي تكثيف الحلول الأمنية المتكاملة التي يمكن تطبيقها على أربعة أصعدة:

(أ) أمن الأجهزة: منع سرقة وتخريب الأجهزة؛

(ب) أمن الحواسيب: منع انتشار عدوى الفيروسات وتركيب البرمجيات الخبيثة؛

(ج) **أمن المعلومات**: منع سرقة المعلومات وتحويرها؛

(د) **أمن الشبكات**: منع الدخول غير المصرح به إلى الشبكة وضمان أمن البيانات المرسلة.

وبما أن كلاً من هذه الجوانب الأمنية يُشكل في حد ذاته موضوعاً واسعاً جداً، تركّز هذه المقالة على أمن الشبكات المحلية.

١- نموذج للأمن

تشكل شبكة الإنترنت نقطة انطلاق أساسية للعديد من الهجمات لأنها شبكة مفتوحة لا تخضع لقواعد أمنية صارمة. وتقع مسؤولية ضمان أمن الشبكة المحلية على عاتق مديرها الذي بإمكانه اعتماد نموذج أمني مغلق وبالتالي منع كل بيانات الإنترنت من الدخول إلى الشبكة المحلية لحمايتها من أي أخطار خارجية. ولكن مستخدمي الشبكة المحلية لا يستطيعون العمل "بدون اتصال" بالخارج أي بالإنترنت، حيث يؤدي النموذج الأمني المفتوح، الذي لا يفرض أي قواعد أو قوانين على استخدام الإنترنت، إلى تعريض البيانات والمستخدمين لعدد كبير من الهجمات. ولذلك تحتاج الشبكات المحلية إلى نموذج أمني مناسب يعتمد على صيغة توفق بين النموذجين المغلق والمفتوح استناداً إلى الموجودات من أجهزة وبرمجيات ومعلومات، وإلى نوع وطبيعة العمل والمستخدمين.

٢- ثلاثة أهداف رئيسية لأمن الشبكات

يرمي تنفيذ مخطط أمني ناجح إلى تحقيق الأهداف الرئيسية التالية:

(أ) **الخصوصية**: ضمان خصوصية البيانات من خلال السماح للمتلقّي، سواء من الأفراد أو العمليات أو الأجهزة، بقراءة البيانات المرسلة؛

(ب) **التكاملية**: التأكد من أن المعلومات لم يتم تعديلها خلال مجراها من المصدر إلى الهدف؛

(ج) **الأصالة**: تثبيت صحة هوية كل من المرسل والمتلقّي.

---

(٢٥) تُقام معظم الشبكات المحلية عن طريق بروتوكول الإيثرنت (Ethernet IEEE 802.3) نظراً لسهولة بناء شبكة الإيثرنت، وانخفاض تكلفة أجهزتها، وارتفاع سرعة تبادل المعلومات بواسطتها. ويتطلب كل جهاز يستخدم تقنية الإيثرنت تحديد عنوان للتحكّم في النفاذ إلى الوسائط (MAC) من أجل التمكّن من الاتصال.

(٢٦) تعرّف شركة سيسكو الشبكة المحلية الظاهرية بأنها مجموعة من الأجهزة الموجودة في شبكة محلية والتي تم تكوينها (باستخدام برنامج إدارة) بحيث يمكنها الاتصال ببعضها البعض كما لو كانت متصلة بالسلك نفسه، بينما هي في الواقع موجودة على عدد من المقاطع المختلفة للشبكة. وتتسم الشبكات الظاهرية بمرونة شديدة للغاية لأنها تستند إلى الاتصالات المنطقية وليس الفعلية. وتُعتبر هذه الشبكات فعّالة جداً في تجميع المستخدمين وفق معيار معين، وتطبيق سياسات أمن الشبكات وفق عنوان بروتوكول الإنترنت.

ويتطلب كل هدف من هذه الأهداف حلاً مختلفاً لتحسين وتمكين أمن الشبكة. ولذلك، من الضروري استخدام كل الحلول المذكورة أو معظمها لضمان تحقيق أقصى قدر ممكن من الأمن للشبكة.

الهدف	الحل
الخصوصية	التشفير encryption(أ)
التكامل	التلبيد hashing(ب)
الأصالة	التوقيعات والشهادات الرقمية digital signatures and certificates(ج)

(أ) يحوّل التشفير البيانات إلى شكل غير مقروء لمنع عامة المستخدمين من قراءتها، ولكن يمكن فك الشيفرة باستخدام كلمة السر المناسبة. خوارزميات التشفير الأكثر شيوعاً هي (من الأقوى إلى الأضعف): AES، 3DES، DES.

(ب) تُعرف تقنية التلبيد بأنها تشفير باتجاه واحد لا يمكن فكّه ويحوّل البيانات إلى شكل غير مقروء، وهي تُرسل مع البيانات لضمان تكاملها، حيث إن أي تغيير في البيانات المرسلة يغير قيمة الهاش المرفقة بها، وبالتالي يستطيع المتلقي معرفة ما إذا تم التلاعب بالمعلومات.

(ج) يُستعمل التشفير والهاش في التوقيعات والشهادات الرقمية بغرض تثبيت هوية المستخدم أو الموقّع.

٣- تحديد المخاطر المحتملة

قبل البدء بتصميم أمن الشبكة، ينبغي تحديد المخاطر التي تهاجم عناصر الشبكة ومواردها وبياناتها. ويمكن تحديد المخاطر عن طريق تحديد عناصر الشبكة وتقييم أهمية كل عنصر ومن ثم تطبيق قوانين الأمن المناسبة للشبكة. وتساعد هذه الآلية في الحفاظ على التوازن بين أمن الشبكة وسهولة النفاذ إليها.

وتؤثر ثلاثة عوامل أساسية على أمن الشبكات وهي نقاط الضعف، والتهديدات، والهجمات:

(أ) **نقاط الضعف**: وهي درجة الهشاشة التي تكمن في كل شبكة أو جهاز أو برمجية، والتي تتواجد في أجهزة التوجيه routers، والمحوّلات switches، والحواسيب، والمخدّمات، وحتى في أجهزة الأمن. وتنشأ نقاط الضعف في المستويات التالية:

- **التكنولوجيا**: يتواجد ضعف التكنولوجيا في الحواسيب وأنظمة الشبكات مثل أنظمة التشغيل والتطبيقات والخدمات. ويمكن معالجة بعض مواطن الضعف في التكنولوجيا عن طريق تحديث البرمجيات في الأجهزة واختيار برمجيات أكثر أماناً؛
- **ملفات التكوين** configurations: تنتج معظم المشاكل المتصلة بضعف ملفات التكوين عن عدم وجود المعرفة التقنية اللازمة لدى مدير الشبكة. ويُعتبر أمن الشبكات والمعلومات مسألة دائمة التغيير، ولذلك فإن متابعة آخر أخبار ومستجدات الأمن شرط أساسي لضمان أمان الشبكة؛
- **السياسات الأمنية**[٢٧]: وهي مجموعة المبادئ التي تحمي المستخدمين والمعلومات، وتوضع استناداً إليها القوانين وقواعد السلوك والاستخدام الواجب على الموظفين والإدارة ومدراء الأنظمة مراعاتها، وتخوّل مدراء الأنظمة مراقبة البيانات وتحليلها وتطبيق آلية للحد من سوء استعمال الشبكة وخدماتها.

(ب) **التهديدات**: وتتمثل في المستخدمين المؤهلين للاستفادة من كل نقطة ضعف في المخطط الأمني للشبكة؛

(ج) **الهجمات**: تُستخدم مجموعة متنوعة من الأدوات والنصوص الإلكترونية والبرمجيات لشن هجمات على الشبكات وأجهزتها ومستخدميها. وفي معظم الحالات، تكون الهجمات مصوّبة نحو النقاط الطرفية للشبكة، مثل الحواسيب والمخدّمات. وهناك أربعة أنواع أساسية من الهجمات:

- **الاستطلاع**: يستكشف خصائص الشبكة بصورة غير شرعية أو غير مصرّح بها، فيفضح نقاط الضعف، مما قد يهيئ الشبكة لنوع آخر من الهجمات؛
- **الدخول**: يتمثل في قدرة المتسلل على الدخول إلى الشبكة واستعمال مواردها بدون تصريح؛
- **رفض الخدمة**: يتمثل في منع المهاجم المستخدمين من استعمال موارد الشبكة، كالحواسيب وأجهزة الطبع والمخدّمات، ويهدف إما إلى إسقاط الضحية أو إبطائها لدرجة تجعلها غير صالحة للاستعمال؛
- **البرمجيات الخبيثة**: تمثل الفيروسات المثال الشائع للبرمجيات الخبيثة، لأنها توقع ضرراً في الجهاز المضيف، وغالباً ما تتكاثر في الشبكة والأنظمة لمنع المستخدمين من استعمال هذه الموارد أو لسرقة المعلومات أو لأسباب أخرى.

وختاماً، ينبغي أن تصمم الشبكة على نحو يضمن أداء مميزاً وآمناً وبتكلفة مقبولة بحيث يتمكن أي شخص من شراء أحدث أجهزة التشبيك والأمن التي تضمن أقصى قدر من الأداء والأمن. ولكن، لا يمكن أن يصل أمن الشبكة إلى ١٠٠ في المائة، ومن المهم إيجاد التوازن الأنسب بين التكلفة من ناحية، والأداء والأمن من ناحية أخرى.

(٢٧) وضعت جمعية سانس (http://www.sans.org)، بالتعاون مع عدد من رواد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مبادئ توجيهية تساعد على وضع سياسات أمنية شاملة لكافة المؤسسات الصغيرة والكبرى.

أنشطة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الأنشطة الرئيسية خلال النصف الأول من عام ٢٠٠٩

ألف- ورشة عمل حول إنشاء مرصد للعلم والتقانة والابتكار في الجمهورية العربية السورية

دمشق، 26-25 شباط/فبراير 2009

نظمت إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا هذه الورشة بالتعاون مع وزارة الاتصالات والتقانة في الجمهورية العربية السورية. وهدفت الورشة إلى استعراض مسودة التقرير الذي أعدته الإسكوا عن إنشاء المرصد ومراجعة مضمونه واقتراح التغييرات التي يمكن إدراجها في التقرير النهائي. ونوقشت في الورشة السياسات والمتطلبات المادية اللازمة لإنشاء المرصد. وحضر الورشة ممثلون عن المؤسسات العاملة في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار من الأردن والجمهورية العربية السورية ولبنان، حيث عرض ممثل الأردن الأنشطة الأساسية التي يقوم بها المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا في الأردن، وعرض ممثل لبنان أهداف واستراتيجية مرصد العلم والتقانة المنوي إنشاؤه في لبنان. وشكلت هذه الورشة خطوة إضافية على طريق تنفيذ مشروع إنشاء مرصد للعلم والتقانة والابتكار في الجمهورية العربية السورية حيث أصدر المشاركون فيها عدداً من التوصيات الهادفة إلى تعزيز العمل في هذا الاتجاه، وشددوا على أهمية التعاون بين جميع الجهات المعنية. وتضمنت التوصيات الطلب من وزارة الاتصالات والتقانة التي هي الشريك المحلي للمشروع، التعاون مع المعنيين في الجمهورية العربية السورية من أجل وضع خطة تنفيذية لإطلاق المركز تتضمن جميع المستلزمات المادية للمشروع. وقد أبدت الوزارة استعدادها لتفعيل العمل في المشروع من أجل جمع البيانات وإجراء التحليلات وإعداد التقارير ونشرها بهدف إنشاء المرصد وضمان استدامته. وتضمنت التوصيات أيضاً الطلب من الإسكوا متابعة الأنشطة الدولية في مجال مراصد العلم والتقانة عن كثب واستخلاص المنهجيات التي تهم المنطقة وتنظيم ورشات تدريب إقليمية حول الطرق العملية لتشغيل هذه المراصد.

باء- اجتماع الخبراء حول تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا

بيروت، 12-11 آذار/مارس

شارك في هذا الاجتماع نخبة من الخبراء المحليين والإقليميين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقضايا المتعلقة بتطويره وإمكاناته، وخبراء ماليون، وعاملون في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخبراء حكوميون في صياغة وتنفيذ السياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستراتيجياتها. وهدف الاجتماع إلى عرض العقبات التي تواجه هذا القطاع واقتراح حلول لتذليلها وبناء قطاع إقليمي مزدهر. ومن المواضيع التي تناولها الاجتماع الحالة الراهنة لقطاع تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا وإمكاناته والعوائق القائمة في وجه تطويره والحلول الممكنة، وذلك من المنظورين الوطني والإقليمي. وتضمن جدول أعمال الاجتماع قضايا التمويل، ورأس المال المجازف، وريادة الأعمال في هذا القطاع؛ والموارد البشرية والمالية اللازمة لتطويره على نحو سليم؛ والاستراتيجيات والسياسات الوطنية التي اعتمدتها حكومات المنطقة في هذا المجال، وتقييم عملها وفعالية تنفيذها؛ ومساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي للبلدان الأعضاء في الإسكوا؛ وقياس أداء القطاع على المستوى الوطني ومقارنته على الصعيدين الإقليمي والدولي؛ ووضع السياسات والاستراتيجيات وأدوات المراقبة لضمان استدامة القطاع في المنطقة. وأصدر المشاركون في الاجتماع مجموعة من التوصيات وعناصر خطة عمل مبدئية لإحداث تطوير فعّال ومستدام في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا.

جيم- ورشة عمل تدريبية حول إحصاءات ومؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدول مجلس التعاون الخليجي

الكويت، 29 آذار/مارس - 2 نيسان/أبريل 2009

نظمت الإسكوا هذه الورشة التدريبية بالتعاون مع الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات في الكويت. واستندت أعمال الورشة بشكل رئيسي على كتيّب "المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات" الصادر عن الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية[٢٨].

وهدفت الورشة إلى تدريب المشاركين على جمع البيانات المتعلقة بالمؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنها: مؤشرات البنية الأساسية، ومؤشرات النفاذ، ومؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات الأعمال، ومؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته، ومؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

وتضمن برنامج الورشة عرضاً لتعاريف مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وطرق احتسابها، ومؤشرات وإحصاءات إضافية على المستوى الوطني، ومصادر المعلومات. وجرى استعراض واقع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجمع البيانات المتعلقة بها والأسس والمنهجيات الإحصائية العامة ومنها مسوح الأسر والأفراد ومؤسسات الأعمال. واختتمت الورشة برنامج عملها بتدريب عملي على نظام المعلومات الإحصائية للإسكوا ESIS وبناء المؤشرات وإدخال البيانات وتحويلها من أنظمة إلى أخرى وتحليلها واستخراج التقارير. وشارك في هذه الورشة المكثفة واحد وعشرون مشاركاً من عُمان والكويت والمملكة العربية السعودية.

دال- الملتقى التنسيقي العالمي الرابع لاستخدام الأحرف العربية في أسماء نطاقات الإنترنت

عمّان، 3-1 نيسان/أبريل 2009

استضاف المركز الوطني لتكنولوجيا المعلومات في عمّان هذا الملتقى الذي نظمته إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا بالتعاون مع اثنين من كبار شركات تسجيل أسماء النطاقات العلوية العامة في العالم، وهما شركة تسجيل النطاقات العامة ".org"

Public Interest Registry-PIR، وشركة خدمات التسجيل العالمية Afilias التي تدير نطاقات ".info"، وعقد برعاية وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأردن معالي المهندس باسم الروسان.

(٢٨) متوفر على موقع الاتحاد الدولي للاتصالات: http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html

وكان هذا هو الاجتماع الرابع لفريق العمل المعني بأسماء النطاقات المدولة بالحرف العربي Arabic Script IDN Working Group-ASIWG الذي أُطلق وعُقد أول اجتماع له في دبي، الإمارات العربية المتحدة، في آذار/مارس ٢٠٠٨ ثم عُقد اجتماعه الثاني في دبي في أيار/مايو ٢٠٠٨ والثالث في القاهرة في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨.

وشارك في هذا الملتقى عدد من الخبراء من العالم العربي ومن بلدان غير عربية تستخدم الأحرف العربية في لغاتها الرسمية، إضافة إلى نخبة من المتخصصين الدوليين في مجال أسماء نطاقات الإنترنت وممثلين عن عدد من الهيئات العالمية المعنية بوضع السياسات الدولية لتشغيل وإدارة الإنترنت. وتناولت المناقشات عدداً من المواضيع المتعلقة باستخدام الأحرف العربية في أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت، ومن أهمها: استخدام الأرقام في أسماء النطاقات العربية، وجداول الأحرف ذات التشابه المضلل، والأدوات اللازمة للمساعدة على استخدام الأحرف العربية، وعمليات التسجيل والبحث عن أسماء النطاقات، بالإضافة إلى الخطة المستقبلية لأنشطة فريق العمل.

هاء- ورشة عمل حول الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

نظمت إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا هذه الورشة بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر. وهدفت الورشة إلى زيادة الوعي لدى البلدان الأعضاء حول السياسات والاستراتيجيات والآليات والأدوات اللازمة لتشجيع الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، وتعزيز أساليب تنفيذ السياسات الرامية إلى زيادة الموارد المالية لهذا القطاع. وحضر الورشة عدد من رواد الأعمال ومديري المؤسسات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وواضعي السياسات في وزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي الهيئات الاستثمارية في هذا القطاع، إضافة إلى ممولين وممثلين عن شركات وبنوك استثمارية من البلدان العربية. وخلصت المناقشات إلى وضع عدد من المبادئ التوجيهية حول أفضل الممارسات والدروس المستفادة، ومجموعة من التوصيات بشأن تعزيز الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة وتطوير أداء هذا القطاع.

القاهرة، 7-5 أيار/مايو 2009

مواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مواقع التشريعات السيبرانية

حتّم تنامي عدد مستخدمي ومتصفحي الإنترنت على الحكومات صياغة تشريعات وقوانين تحكم الفضاء السيبراني لحماية المستخدمين ومعاقبة مرتكبي الجرائم فيه.

تندرج مواقع الإنترنت المذكورة في هذا الفصل ضمن أنشطة مؤسسات ومنظمات تعليمية مرموقة محلية وإقليمية. وهي تمثل نسبة صغيرة من الصفحات التي تتداول القوانين السيبرانية، فهناك العشرات من الصفحات التي ترعاها مكاتب خاصة ومنظمات غير حكومية وهيئات حكومية، منها ما يعنى بمستجدات القوانين السيبرانية ومنها ما يتابع أخبار القضايا السيبرانية وما يصدر عن المحاكم في هذا الموضوع.

وفيما يلي جولة على بعض مواقع التشريعات السيبرانية.

ألف- موقع مركز بيركمن للإنترنت والمجتمع

أُسس مركز بيركمن للإنترنت والمجتمع Berkman Center for Internet & Society في جامعة هارفرد بولاية ماساتشوستس في الولايات المتحدة، ويهدف إلى تحليل الفضاء السيبراني ودراسة أسسه وتطوره وتقييم الحاجة إلى القوانين والتشريعات السيبرانية. ويحتل المركز مكانة بارزة على شبكة الإنترنت عبر بوابته http://cyber.law.harvard.edu/ التي تقدم خدمات وأدوات تفاعلية تستند في تصميمها إلى البرمجيات المفتوحة المصدر. وتورد البوابة أبرز الأنشطة والأحداث المتعلقة بالقوانين السيبرانية وقضايا الإنترنت، كالاجتماعات والمحاضرات وآخر الإصدارات من كتب ومقالات. وتتضمن صفحة للمدوّنات التي يشارك فيها الطلاب والأساتذة في الجامعة، وخاصة في كلية الحقوق، وغيرهم من الخبراء.

وتخصص البوابة صفحة للمحاضرات تتضمن فيديو مصوراً عنها وأرشيفاً للقديم منها متوفراً أيضاً في قناة بيركمن على موقع يوتيوب Berkman's YouTube channel. ويمكن مشاهدة الفيديو مباشرة عبر الإنترنت أو تنزيله كملف للحاسوب أو الجهاز النقال أو كملف صوتي.

وتتضمن البوابة أيضاً عرضاً للمشاريع التي ينظمها المركز، ومنها عيادة القوانين السيبرانية Cyberlaw Clinic التي تقدم

المصدر: http://cyber.law.harvard.edu/

الاستشارات القانونية حول قضايا الإنترنت مجاناً إلى المنظمات غير الحكومية والهيئات الحكومية وشريحة منتقاة من الشركات الناشئة والأفراد.

باء- موقع مركز ستانفورد للإنترنت والمجتمع

يشكل مركز ستانفورد للإنترنت والمجتمع Stanford Center for Internet and Society جزءاً من كلية الحقوق في جامعة ستانفورد بولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة، ويشابه موقع المركز http://cyberlaw.stanford.edu في أسسه موقع مركز بيركمن الذي سبق ذكره، فهو يسعى إلى دراسة تفاعل الإنترنت والتكنولوجيات الحديثة من جهة والقانون من جهة أخرى. ويتميز الموقع بتفاعله، حيث تعرض الصفحة الأولى مدوّنات أعضاء المركز والطلاب وأساتذة الجامعة وغيرهم من الخبراء، ويتناول قضايا الخصوصية وأمن المعلومات.

جيم- موقع الاتحاد الأوروبي

يتضمن موقع الاتحاد الأوروبي الخاص بالقوانين السيبرانية http://ec.europa.eu/index_en.htm مجموعة من الوثائق التقنية والمتخصصة حول نشاط الاتحاد في محاربة المخالفات السيبرانية، والتشريعات والخطط وأطر العمل المتبعة في هذا المجال، وقاموساً بالكلمات القانونية كجزء من قاموس أكثر شمولاً.

وأُسست الهيئة الأوروبية لأمن الشبكات والمعلومات European Network and Information Security Agency من أجل رفع قدرة الاتحاد الأوروبي على منع المشاكل الأمنية في الشبكات والمعلومات ومعالجتها، وذلك عبر تحليل أمن البيانات واستخلاص التوصيات والمشورات لكافة الهيئات الحكومية وغير الحكومية والخاصة في المجتمع الأوروبي. ويتضمن موقع الهيئة الأوروبية لأمن الشبكات والمعلومات http:// www.enisa.europa.eu إصدارات الهيئة وأبرز أنشطتها ومشاريعها.

دال- موقع مايكروسوفت

تُعدّ شركة مايكروسوفت أضخم شركة عالمية لإنتاج برمجيات الحاسوب والأنظمة التشغيلية، ما يحتم عليها العمل المتواصل لضمان حماية الحاسوب وأمن مستخدميه في أنحاء العالم المختلفة.

ولذلك يخصص موقع مايكروسوفت http://www.microsoft.com/ صفحات باللغة العربية حول حماية الحاسوب وأمن مستخدميه، فيُعرّف بأساسيات الأمن السيبراني وضرورة الحصول على جدار أمن وبرمجيات لمكافحة الفيروسات وبرامج التجسس وتحديث نظام التشغيل دورياً. ويتضمن الموقع مقالات حول مجموعة من المواضيع، ومنها التنبه لمحاولات الخداع، والأسس السلوكية لاستخدام الإنترنت، ومبادئ اعتماد الخدمات الإلكترونية.

هاء- موقع المركز العربي لتطوير حكم القانون

أنشئ المركز العربي لتطوير حكم القانون بمبادرة من مجموعة من الخبراء تحت مظلة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. ويتناول موقع المركز على الإنترنت http://www.arabruleoflaw.org/، الذي يمكن تصفحه باللغتين العربية والإنكليزية، مختلف القضايا القانونية في المنطقة العربية، ومنها قوانين الفضاء السيبراني، ويتابع ما يستجد في هذا المجال من إصدارات واجتماعات. ويورد الموقع، إضافة إلى التفاصيل حول ما يقوم به من مشاريع وأنشطة، مكتبة بشكل قواعد بيانات تحتوي على موسوعة للقوانين العربية، وفهرساً للمراجع العربية والعالمية، ودليلاً حول الجهات والمؤسسات القانونية. ويتطلب النفاذ إلى هذه المكتبة التسجيل في الموقع ودفع اشتراك سنوي.

وتقوم جهات مختلفة بمبادرات فردية لإعداد مواقع لجمع وعرض القوانين العربية، ومنها ما يتعلق بالفضاء السيبراني، وقضايا عامة أخرى، وذلك بإشراف مكاتب خاصة، إلى جانب العديد من المنتديات التي تناقش قوانين المعاملات الإلكترونية.

المصدر: http://www.microsoft.com/middleeast/arabic/athome/security/default.mspx

حياتنا اليومية

الاستخدام الآمن للفضاء السيبراني: الأهالي والشباب والأطفال أبرز المستهدفين

يسعى الانتهازيون والمتطفلون، في الفضاء السيبراني كما في العالم الواقعي، إلى اغتنام أي فرصة لتعطيل الشبكات ومهاجمة الحواسيب، ويتوصلون، في كثير من الأحيان، إلى تحقيق ربح مادي فعلي. وفي هذا المجال، ينبغي على مستخدم الإنترنت والمستهلك العادي، العمل بالحدس السليم واتّباع تعليمات وأسس الحماية التي أصبحت منتشرة ومعروفة، بغية ضمان السلامة الشخصية وأمن المعلومات والحفاظ على المعدات والبرمجيات.

وتتضمن المخاطر التي تواجه المستخدم العادي، وخاصة الشباب والأطفال، المضايقات والتحرشات من البالغين أو المراهقين، والبريد الإلكتروني التطفلي الذي يحتوي على مواد غير ملائمة أو مؤذية بما تحمله من إباحية أو عنف، أو مواد مروجة للمخدرات أو الإرهاب. ويواجه مستخدم الإنترنت، بالإضافة إلى ذلك، خطر الفيروسات أو تسرب معلوماته الشخصية، بما فيها التفاصيل حول الحسابات المصرفية.

وفي ضوء تنامي عدد مستخدمي الإنترنت الذي تخطى المليار ونصف المليار[٢٩]، يعمل العديد من الجهات على رفع الوعي لدى المستخدم العادي حول أمن المعلومات والممارسات الإلكترونية. وتتنوع هذه الجهات ما بين منظمات حكومية وأخرى غير حكومية، وقد تتخذ شكل شراكات بين مؤسسات مختلفة. وتدعم هذه الجهات جهودها بمواقع إلكترونية، إضافة إلى منتديات وورشات عمل وحملات إعلانية موجهة إلى الأهالي والشباب والأطفال وغيرهم من المبتدئين في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ألف- مواقع الأمن السيبراني

من أبرز هذه المواقع تلك التي أنشأتها وتقوم بتطويرها شراكات تتألف من جهات حكومية وشركات خاصة، كتلك العاملة في مجال تطوير البرمجيات ومكافحة الفيروسات. وفيما يلي بعض هذه المواقع.

(أ) **www.staysafeonline.org:** يصنف هذا الموقع زواره وفق أربع مجموعات: المستخدم المنزلي، ومعلمو المدارس، وأساتذة

المصدر: http://www.staysafeonline.info

التعليم العالي، ومؤسسات الأعمال الصغيرة. ويحتوى على مجموعة من التوجيهات والمعلومات والموارد حول الأمن السيبراني فيما يتعلق بحماية الحاسوب الشخصي والمعلومات، والتعامل مع المخاطر التي يواجهها متصفح الإنترنت.

ويقدم موقع staysafeonline مجموعة من الأدوات، كالمدوّنات وامتحانات تقييم المستخدم، إضافة إلى تقارير حول الأمن السيبراني وأبرز المستجدات التي تصدرها الجهات المختصة حول مختلف قضايا الأمن. وتختلف المعلومات باختلاف المجموعة المستخدمة، فتتضمن الصفحة الخاصة بمعلمي المدارس مثلاً، التفريق بين الأقسام التي يستند إليها التعليم السيبراني وهي: الأمن السيبراني، والحماية السيبرانية، والقواعد الأخلاقية في استخدام الفضاء السيبراني.

وفيما يلي النصائح التي يبرزها الموقع وهي ترد في العديد من المواقع الأخرى.

(٢٩) بلغ عدد مستخدمي الإنترنت ١٨٤ ٣١٣ ٥٧٤ ١ مستخدماً في نهاية عام ٢٠٠٨. مزيد من المعلومات متوفر على الموقع التالي: http://www.internetworldstats.com/stats.htm.

مبادئ توجيهية لاستخدام الإنترنت

- المحافظة على المعلومات الشخصية وإبقاؤها سرية.
- التأكد من هوية مَن يتعامل معه عبر الإنترنت.
- استخدام برنامج مكافحة الفيروسات وجدار ناري وبرامج مكافحة البريد التطفلي لحماية الحاسوب.
- ضبط نظام التشغيل ومتصفح الإنترنت والحرص على متابعة وتنزيل آخر المستجدات.
- استخدام كلمة سر متينة يصعب تكهنها، وتكنولوجيات توثيق حديثة لحفظ المعلومات الشخصية.
- الاحتفاظ بنسخ احتياطية من الملفات الهامة بشكل دوري.
- اتخاذ خطوات عملية فورية في حال التعرض للخطر.
- الحفاظ على سلامة الأطفال بشكل خاص عند استخدامهم الإنترنت.

المصدر: http://www.kidsmart.org.uk

(ب) **http://www.kidsmart.org.uk:** تستند تصنيفات هذا الموقع إلى الأنشطة التي يقوم بها الأطفال والشباب عند استخدام الإنترنت، ومنها التشارك في الملفات والتشبيك والألعاب والبحث في صفحات الإنترنت. ويقدم الموقع توجيهات ونصائح بحسب هذه الأنشطة. وتتخذ إرشادات الموقع شكل نصوص مكتوبة أو رسومات ترفيهية تعليمية أو مقاطع فيديو يعاد تأكيدها في مسابقات دورية ينظمها القيّمون على الموقع. ويتضمن الموقع أيضاً نصائح حول استخدام الأجهزة المحمولة سواء لدخول الإنترنت أو استخدام خدمة الرسائل القصيرة أو البلوتوث. فمن أبرز التوجيهات التي تظهر على الموقع تفادي الرد على أي رسائل مزعجة أو مضايقات تصل إلى الجهاز المحمول مع الحرص على إبقائها كدليل إن ظهرت الحاجة إلى إبرازها. وتعرض اللائحة التالية بعضاً من عشرات المواقع التي تُعنى بجوانب مختلفة من مسألة الاستخدام الآمن للإنترنت.

مواقع إرشادية للاستخدام الآمن للإنترنت

http://www.ikeepsafe.org
http://disney.go.com/surfswell
http://www.cybersecurity.mo.gov/kids.htm
http://www.isafe.org
http://www.cybersmartkids.com.au
http://www.safeteens.com
http://www.kidsbesafeonline.com
http://www.kidscomjr.com

باء- المواقع العربية

تخصص فرق الاستجابة لطوارئ الحاسوب Computer emergency response teams-CERT في البلدان العربية جزءاً من أنشطتها لتعزيز معرفة المواطنين بالأمن السيبراني من خلال حملات توعية حول الأمن في العمل والمنزل. وتتواجد الفرق المختصة بالمنطقة العربية في عدد من البلدان منها الإمارات العربية المتحدة[٣٠]، وتونس[٣١]، والمملكة العربية السعودية[٣٢]، وقطر[٣٣]. وتشكل هذه الفرق جزءاً من شبكة عالمية من الفرق الوطنية التي تدرس المخاطر التي تصيب البرمجيات وأنظمة الحاسوب وسبل الاستجابة لها[٣٤].

وتوفر مواقع فرق الاستجابة لطوارئ الحاسوب في المنطقة العربية توجيهات حول ممارسات الأمن السيبراني باللغتين العربية والإنكليزية. ويسرد موقع فريق الاستجابة لطوارئ الحاسوب في المملكة العربية السعودية مجموعة من النصائح والتحذيرات وأخبار الاختراقات والثغرات الأمنية. ويقوم فريق الاستجابة لطوارئ الحاسوب في تونس بحملات توعية وورشات عمل تدريبية لكافة شرائح المجتمع، وخصوصاً طلاب المدارس، حول الأمن السيبراني، ويوفر مجموعة من الإرشادات والنصائح الخاصة بالأهالي والأطفال.

(٣٠) http://www.aecert.ae
(٣١) http://www.ansi.tn/
(٣٢) http://www.cert.gov.sa
(٣٣) http://www.qcert.org
(٣٤) انظر موقع مركز التنسيق لفرق الاستجابة لطوارئ الحاسوب: http://www.cert.org/certcc.html

في ضوء الحاجة الملحة إلى إطار تشريعي ملائم لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وانطلاقاً من الأهمية التي توليها الإسكوا لتوفير الثقة بالخدمات الإلكترونية، خصصت إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا ملف هذا العدد من "نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا" لموضوع "تشريعات الفضاء السيبراني". فيتناول الملف واقع التشريعات السيبرانية في البلدان الأعضاء في الإسكوا، ويبين النقص الذي تعاني منه وأسبابه، والسبل المتاحة لمعالجته؛ والتقدم المحرز في تطوير هذه التشريعات في المنطقة العربية، من خلال ما أعدّه المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية التابع لجامعة الدول العربية، من نماذج لقوانين وتشريعات يمكن أن تسترشد بها البلدان العربية في سن تشريعاتها الوطنية؛ وأوجه الاختلاف في تشريعات المعاملات الإلكترونية بين بعض بلدان منطقة الإسكوا وسبب هذه الاختلافات وآثارها، علماً بأن توضيح الاختلافات يُعتبر خطوة أولى نحو توحيد تشريعات المعاملات الإلكترونية ومواءمتها. كما يعرض هذا العدد تجربة إقليمية في مجال مواءمة التشريعات السيبرانية هي تجربة رابطة أمم جنوب شرق آسيا (ASEAN).

ويتضمن هذا العدد أيضاً مقالات حول الفرص المتاحة لزيادة النفاذ إلى الإنترنت، والجهود المبذولة لتسجيل اسم النطاق العلوي "عربي" ونظيره بالأحرف اللاتينية "arab"، وتكنولوجيا الاتصالات الضوئية عبر الفضاء الحر، وكيفية بناء شبكات اتصالات محلية آمنة. وتستعرض في هذا العدد الأنشطة التي اضطلعت بها الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال النصف الأول من عام ٢٠٠٩، وتأثير هذه التكنولوجيا في الحياة اليومية.

الإسكوا

بيت الأمم المتحدة، ساحة رياض الصلح
هاتف: ١ ٩٨١٣٠١ ٩٦١+، فاكس: ١ ٩٨١٥١٠ ٩٦١+
صندوق بريد: ٨٥٧٥-١١، بيروت، لبنان
www.escwa.un.org

United Nations Publication
E/ESCWA/ICTD/2009/9
09-0218, August 2009, 1000
ISSN. 1810-3448
ISBN. 978-92-1-628071-0
Sales No. A.09.II.L.5
Designed & Printed by ESCWA, Beirut

Copyright © ESCWA 2009