نشـــرة

# تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

## للتنمية في غربي آسيا


١. ملف العدد: تعزيز مجتمع المعرفة في منطقة الإسكوا
٢. سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٣. تطبيقات إلكترونية
٤. البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٥. أنشطة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٦. كتب حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٧. حياتنا اليومية

الإسكوا

الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

نشـــرة
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
للتنمية في غربي آسيا

# مواضيع العدد

الصفحة

**الافتتاحية** ٢

**ملف العدد: تعزيز مجتمع المعرفة في منطقة الإسكوا** ٣
تعزيز ثقافة تبادل المعرفة من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٣
مستلزمات مجتمع المعرفة في منطقة الإسكوا ٨
النظام العالمي للتنمية المستدامة ١٢

**سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** ١٦
إقامة شبكات المعرفة في المجتمعات المحرومة اعتماداً على مراكز النفاذ إلى تكنولوجيا
المعلومات والاتصالات ١٦
أتشارك أو لا أتشارك ٢١
بوابة مجتمع المعلومات لمنطقة الإسكوا: «إسبر» ٢٣

**تطبيقات إلكترونية** ٢٦
مشروع الإسكوا لتعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية ٢٦

**البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات** ٣٠
عشرة أيام فاصلة في حياة أسماء النطاقات المدوّلة ٣٠

**أنشطة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** ٣٤
الأنشطة الرئيسية خلال النصف الثاني من عام ٢٠٠٨ ٣٤

**كتب حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** ٣٨
«إدارة المعرفة» في إصدارات جديدة ٣٨

**حياتنا اليومية** ٣٩
تقرير عن الأهداف الإنمائية للألفية لعام ٢٠٠٨: حقائق وأرقام ٣٩
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شؤون البيئة: خدمات منتقاة ٤٢

# الافتتاحية

يأتي إصدار العدد العاشر من نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا ليؤكد على الأهمية التي توليها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) لهذه التكنولوجيا في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وحرصها على متابعة الجهود التي تبذلها من أجل زيادة قدرات البلدان الأعضاء على الاستفادة منها والتحول نحو مجتمع قائم على المعلومات والمعرفة. وكانت هذه النشرة قد أبصرت النور في عام ٢٠٠٣ وذلك غداة استحداث شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا، من أجل أن تكون هذه النشرة نافذة يمكن من خلالها توفير المعلومات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوضيح أهميتها باعتبارها أداة ذات قيمة مضافة في عملية التنمية وعرض أنشطة الشعبة في هذا المجال.

ويتناول ملف هذا العدد مسألة تعزيز مجتمع المعرفة في المنطقة بالتركيز على ثقافة تبادل المعرفة من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحديد مستلزمات مجتمع المعرفة في المنطقة، واستعراض النظام العالمي للتنمية المستدامة.

وتكتسب إدارة المعرفة أهمية فائقة في استكمال بناء مجتمع المعرفة، لما لها من تأثير مباشر في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحقيق استدامتها، ونظراً للدور الهام الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توليد المعلومات ومعالجتها وتصنيفها وتبادلها.

ويعرض هذا العدد مشروع إقامة شبكات المعرفة في المجتمعات المحرومة اعتماداً على مراكز تكنولوجيا المعلومات التي أنشأتها لجان الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية الخمس بهدف دعم هذه المجتمعات وزيادة تفاعلها عبر تحويل مراكز النفاذ فيها إلى مراكز معرفة ضمن شبكات معرفة وطنية وإقليمية ودولية. كذلك، يحاول هذا العدد الإجابة على التساؤل «أتشارك أو لا أتشارك» في المعرفة انطلاقاً من ظاهرة التشارك في الملفات وما تنطوي عليه من مخاطر وأبعاد قانونية وأخلاقية.

ويسلط هذا العدد الضوء أيضاً على التطور الحاصل عل صعيد مختلف الأنشطة المتعلقة بمشروع الإسكوا لتعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية الذي أطلقته شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام ٢٠٠٧ بهدف تحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي في منطقة غربي آسيا. وفي السياق ذاته ولكن على صعيد البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تتناول النشرة التطور في مجال تطبيق أسماء نطاقات الإنترنت المدوّلة التي ترتبط بمشروع الإسكوا حول أسماء النطاقات العربية، بالإضافة إلى مقالات أخرى تستعرض أنشطة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال النصف الثاني من عام ٢٠٠٨ وتأثير هذه التكنولوجيا في حياتنا اليومية.

ونأمل أن يستفيد القارىء من محتويات هذا العدد وأن تتلاءم المواضيع المختارة مع اهتمامات واحتياجات أوسع شريحة ممكنة من القراء في البلدان الأعضاء والمنطقة وأن يجدوا فيه الفائدة المتوخاة.

# ملف العدد: تعزيز مجتمع المعرفة في منطقة الإسكوا

## تعزيز ثقافة تبادل المعرفة من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[1]

يوصف المجتمع المعاصر بأنه مجتمع المعلومات التي تتدفق فيه المعلومات بسهولة ويُسر بحيث يمكن الحصول عليها من مصادر كثيرة ومتنوعة، دون عناء أو تكاليف باهظة. وقد تطور مفهوم مجتمع المعلومات بحيث لم يعد يقتصر على استخدام المعلومات لفهم واقع الحياة وأحداثها وتفاعلاتها والاستفادة منها في توجيه مختلف أنماط الأنشطة ولا سيما في المجال الاقتصادي، بل أصبح يشمل إنتاج المعرفة وتسويقها. وغدت المعرفة مصدراً اقتصادياً رئيسياً وإحدى أهم القوى المؤثرة في تحديد نظرة المجتمعات إلى المستقبل وتشكيل أنماط حياة هذه المجتمعات، وصياغة أنظمتها السلوكية، وهندسة أشكال العلاقات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتربوية فيها. وهكذا أصبحت المعرفة والإبداع أساساً لقيام ما يطلق عليه «مجتمع المعرفة».

يعرَّف مجتمع المعرفة بأنه مجتمع يضم مجموعة من الناس الذين لديهم اهتمامات متقاربة والذين يحاولون معاً الاستفادة من المعرفة التي يجمعونها حول مجالات اهتماماتهم، وبالتالي يضيفون خلال هذه العملية المزيد إلى معرفتهم. وهكذا فإن المعرفة هي الناتج العقلي والمجدي لعمليات الإدراك والتعلم والتفكير. ويتسم مجتمع المعرفة بأن المعرفة لديه هي من أهم المدخلات والمنتجات في آن معاً. وليس مجتمع المعرفة مفهوماً حديثاً، فقد كان الصيادون والفلاحون، على سبيل المثال، يتشاركون في المعرفة بشأن التنبؤ بالطقس في إطار المجتمعات المحلية التي يعيشون فيها، ويضيفون المزيد إلى هذه المعرفة باستمرار وعبر الأجيال.

وقد غيّرت الممارسات والتقنيات الحديثة بعض خصائص مجتمع المعرفة، فلم يعد ضرورياً التواجد في نفس المكان الجغرافي، كما توفرت تقنيات هامة أتاحت التشارك في المعرفة وحفظها واستعادتها على امتداد الزمان والمكان.

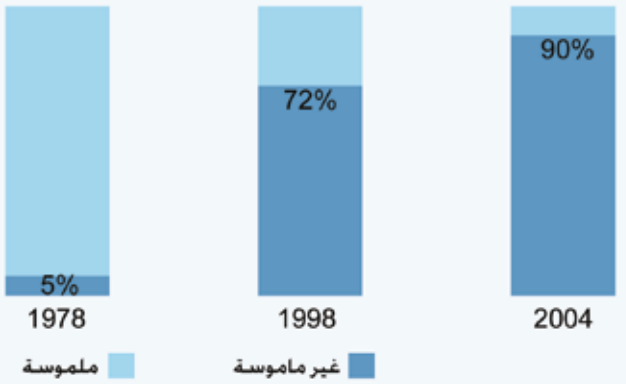
### ألف- التشارك في المعرفة

يعتبر التشارك في المعرفة النشاط الذي يسمح بتبادل المعرفة بين الأشخاص في المجتمعات والمؤسسات. وتدار المعرفة في المؤسسات بواسطة نظم إدارة المعرفة (knowledge management systems)، غير أن هذه النظم وحدها لا تكفي، فعملية التشارك في المعرفة متعددة الجوانب ويشكل بعض هذه الجوانب تحديات تقتضي إيجاد الحلول.

في أيامنا هذه، أصبح إنتاج و/أو استيعاب المعارف الجديدة وتطبيقها أساسياً للاستمرار في معظم قطاعات الأعمال، وذلك للأسباب التالية:

- تزايد حجم المنتجات غير الملموسة في السوق (كالأفكار والإجراءات والمعلومات)، مقارنة بالمنتجات التقليدية التي تنتجها الصناعات التحويلية، كما يظهر في الشكل ١:

الشكل ١- نسبة الأصول الملموسة وغير الملموسة في المنتجات




المصدر: value based management.net; 1000 ventures.com

(١) هذا المقال من إعداد السيدة غيداء ربداوي، الأستاذة في المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا في الجمهورية العربية السورية.

- تزايد أهمية الابتكارات والاختراعات التي تعتبر تطبيقات للمعرفة الجديدة؛

- تزايد حركة الموظفين بين المؤسسات وتغيير أماكن عملهم، مما يعرّض المؤسسات إلى فقدان الخبرات مع رحيلهم؛

- التبعثر الجغرافي للمؤسسة الواحدة، مما يجعل الخبرة المكتسبة في مكان ما لا يستفاد منها بالضرورة في مكان آخر؛

- التغيير المتسارع في التقانة والأعمال والمجتمع، مما يسبب تقادم الخبرة المتراكمة في المؤسسة بسرعة.

يتمثل أهم جانب من جوانب إدارة المعرفة في جعل الأفراد يتشاركون في المعرفة مع الآخرين. لكن مفهوم التشارك يواجه ممانعة من قبل الأفراد لأسباب عدة منها:

- إيمان البعض بمقولة «المعرفة قوة»؛
- عدم إدراك مدى حاجة الآخرين لهذه المعرفة؛
- ضعف الثقة بمستخدمي المعرفة خشية سوء استخدامها أو نَسبها لأنفسهم؛
- ضيق الوقت وأولويات العمل والإنتاج ومواعيد التسليم تحول دون بذل جهد إضافي في تعميم المعلومات المكتسبة أو وضعها على الشبكة؛
- الممارسات الوظيفية التي تقضي عادة بمكافأة الأفراد على معرفتهم وليس على مشاركتهم الآخرين في ما يعرفونه.

فكيف إذاً نجعل الأشخاص يُطلعون الآخرين على المعرفة التي عملوا بجد وجهد على اكتسابها والتي تعتبر مصدراً هاماً من مصادر تَميّزهم الشخصي؟ لا بد من أن تعتمد المؤسسات والمجتمعات ثقافة جديدة تقوم على مبدأ المشاركة بين الأفراد.

## باء- تعميم ثقافة التشارك في المعرفة

يُقصد بذلك أن يصبح التشارك في المعرفة هو القاعدة الطبيعية. ويحتاج تحقيق هذا الهدف إلى تشجيع الأفراد على العمل معاً والتعاون والتشارك بفعالية أكبر بغية الحصول على معرفة أكثر إنتاجيةً. ويمكن تحفيز الأفراد على التشارك من خلال تخصيص المكافآت لمن يطبقون مبدأ التشارك مع سواهم. غير أن الحافز الأكثر تأثيراً هو ترسيخ القناعة لدى الأشخاص بأن التشارك هو في مصلحتهم الشخصية وأن مقولة «المعرفة قوة» لا بد أن تصبح الآن «التشارك في المعرفة قوة». ولعله من المفيد الإشارة إلى أن التشارك لا يعني أن يعطي الفرد فقط، بل يتضمن معاني كثيرة أخرى كطلب رأي الآخرين وتوجيه الأسئلة إليهم، وإخبارهم بخطة العمل قبل البدء، وطلب المساعدة منهم وسؤالهم لمعرفة سبب عملهم بطريقة مختلفة.

## جيم- ركائز الانتقال إلى مؤسسات التشارك في المعرفة

ينطلق اعتماد ثقافة المعرفة في المؤسسات من ثقافة التعلم المستمر، ومن جعل المعرفة والتعلم المستمر جزءاً لا يتجزأ من إجراءات العمل. ويساعد على تحقيق هذا الغرض اعتماد نموذج جديد للأعمال يقوم على إدارة إجراءات العمل (Business Process Management (BPM)) بهدف فهم إجراءات العمل وحصر المعرفة المتعلقة بها. وتركز هذه المقاربة على المعرفة الأكثر أهمية في المؤسسة والتي تؤثر في استمرارية مستوى الأداء المطلوب، فتحدد إجراءات العمل التي تطبق فيها هذه المعرفة وتعمل على تنميتها بواسطة إجراءات التعلم المستمر. وهكذا تصبح الخبرة مشتركة بين جميع العاملين ومدرجة في إجراءات عمل الشركة وثقافتها. ويتطلب تحقيق هذا الأمر إيجاد الحلول المناسبة للاحتفاظ بالمعرفة وأتمتة المشاريع.

وتتألف إدارة إجراءات العمل من ثلاثة مكونات هي: التقاط المعرفة، وتبادل المعرفة، والاحتفاظ بالمعرفة:

١- **التقاط المعرفة**: بعد تحديد احتياجات المعرفة في المؤسسة، والمتمثلة في الخبرة والخبراء والممارسات الفضلى، يجري جمع المعلومات عن طريق إجراءات مختلفة لالتقاط المعرفة ومنها المقابلات والمسوحات، مما يولد معلومات ودروساً مستفادة مجمعة ومنسقة ومتاحة للجميع في المؤسسة؛

٢- **تبادل المعرفة**: يجري تبادل المعرفة بين أفراد المؤسسة باستخدام شبكات المعلومات الداخلية وأدوات أخرى كالمنتديات ومجتمعات الممارسين لتبادل الخبرة وتوليد خبرات جديدة؛

٣- **الاحتفاظ بالمعرفة**: هذا الإجراء يعزز التقاط المعرفة وتبادلها وتطبيقها في المهام المقبلة للمؤسسة. ومن الأدوات المفيدة للاحتفاظ بالمعرفة تدريب العاملين وإنشاء مخازن للمعلومات بوصفها قاعدة معرفة تعاونية تضاف إليها المعارف الجديدة كلما تولدت.

أما فيما يتعلق بأتمتة المشاريع، فهي تؤدي دوراً هاماً في تنسيق الأنشطة المؤسساتية بما يتفق مع مهمة المؤسسة. وتهدف الأتمتة إلى تحديد الإجراءات الرئيسية وتعريف المخولين بإنجاز مهمة المؤسسة ورؤيتها. وهنا تساعد إدارة إجراءات العمل في تحديد الأدوار والأنشطة وقواعد العمل ومسؤولياته، وتستخدم لهذا الهدف مكونات خاصة كالاستمارات الإلكترونية، والواجهات التخاطبية مع نظام إدارة الإجراءات، والتكامل مع أنظمة الاحتفاظ بالمعرفة، والتوزيع الديناميكي للمهام، ومراقبة تنفيذ الأعمال.

## دال- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتشارك في المعرفة

مع التطور الهائل الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ظهرت تقنيات عديدة تعزّز التشارك في المعرفة، ومنها، على سبيل المثال لا الحصر، القوائم البريدية الإلكترونية، وبوابات الفضاء الإلكتروني (القائمة على الإنترنت)، وحجرات المحادثة، والائتمار بواسطة الفيديو (Video conferencing)، والاجتماعات الافتراضية، وبيئات التطوير من خلال التعاون، والتعلم عن بعد. ولعل أهم ما تقدّمه هذه التقنيات هو ربط الأفراد بعضهم ببعض. وقد يتم هذا الربط عبر الشبكة العالمية (الإنترنت) أو عبر الشبكات الداخلية في المؤسسات (الإنترانت). ويسمح استخدام هذه الشبكات، أياً كان نوعها، بالوصول إلى تقنيات التشارك في المعرفة وتطبيقاتها التي تكون موجهة إلى عامة الأفراد، أو إلى المجتمعات ذات الاهتمامات المشتركة، أو تكون أكثر ارتباطاً بالبنى المؤسسية ونظم إدارة المعرفة.

١- **التقنيات الموجهة إلى عامة الأفراد**: وهي النوع الأكثر انتشاراً واستخداماً حالياً حيث يتزود الأشخاص مما تنقله من معارف، ويضيفون من خلالها بعضاً مما يعرفونه إلى المخزون العالمي. وتتوفر بعض هذه التقنيات على الإنترنت ومنها:

(أ) الوِب المقروء والمكتوب: لقد دخل الوِب مرحلة جديدة سميت Web 2.0، وأصبح وسيلة إعلام يمكن لأي فرد أن ينشر عبرها المحتوى الذي يشاء. وتُعتبر موسوعة «ويكيبيديا» الشهيرة من أكثر وسائل النشر انتشاراً على الوِب؛

(ب) البرمجيات الاجتماعية: وهي تطبيقات مبنية على الوِب وتسمح بإنشاء روابط بين الأفراد والمحتوى بناء على اشتراكهم في الهدف أو الاستخدام أو الاهتمام. وفيما يلي بعض الأمثلة عن هذه البرمجيات:

- المدونات واليوميات الإلكترونية مثل منشئ المدونات المجانية (blogger)؛
- «ويكيبيديا» وفضاءاتها (Wikipedia; Wikispaces)؛
- نشر الصور الفوتوغرافية والتشارك فيها مع الآخرين (مثل FlickrPhotoBucket;)؛
- استضافة الوسائط المختلفة ونشرها (فيديو، وتسجيلات صوتية، مثل OurMedia The Internet Archive;)؛
- قراءة الملقمات (feed) المعتمِدة على الوِب (مثل Bloglines; Newsgator)؛
- وضع العلامات على الكتب (مثل Del.icio.us)؛
- المواقع الاجتماعية على الوِب (مثل Yahoo 360).

(ج) ملقمات الوِب RSS: هي ملفات تولدها آلياً مواقع الوِب وتحدّث محتواها بانتظام، كالمواقع الإخبارية والمدونات. ويسمح التسجيل في ملقمات RSS بالحصول على معلومات محدّثة باستمرار دون الحاجة إلى زيارة تلك المواقع. نذكر من هذه الملقمات:

- ملقمات مصادر الأخبار (مثل Time Magazine)؛
- ملقمات أحدث الكتب والتسجيلات والمنتجات الإلكترونية (مثل Amazon.com Syndicated Content)؛
- ملقمات الأشرطة المصورة (مثل Flickr)؛
- ملقمات البحث عن عمل (مثل RSS Australian Job Search Feeds from Positions VACANT)؛
- ملقمات برامج التلفزيون (مثل ABC TV guide via RSS)؛

٢- **التقنيات الموجهة إلى المجتمعات ذات الاهتمامات المشتركة**: وهنا تختلف أنواع التطبيقات باختلاف طبيعة الخبرات. ففي المجتمع التعليمي يمكن اعتبار الخبرات التعليمية أكثر أنواع الخبرات قابلية للالتقاط والتبادل والاحتفاظ. وقد سمحت التطورات التقنية بظهور البيئات التعليمية الإلكترونية والافتراضية والمكتبات الإلكترونية، وتستخدم هذه التطبيقات للتعلم عن بُعد عبر الوِب أو تكون خاصة بالمؤسسة وتتضمن الدروس التي تسمح برفع السوية العلمية للعاملين؛

٣- **التقنيات الموجهة إلى المؤسسات**: يظهر هنا نظام إدارة المحتوى (Content Management System) ونظام إدارة إجراءات

**أمثلة عن إدارة المعرفة وفق البعدين الاجتماعي والتقني**

| | إنتاج المعرفة | التشارك في المعرفة |
|---|---|---|
| البعد الاجتماعي | – التعلم الذاتي<br>– التعلم ضمن مجموعة<br>– مجتمعات السؤال<br>– مخازن الأفكار<br>– تخطيط الإدارة<br>– الابتكار | – برامج تدريبية<br>– مجتمعات الممارسين<br>– التقاط المعرفة<br>– رواية القصص التي حصلت<br>– إدارة العمليات<br>– البوابات المعلوماتية |
| البعد التقني | – بوابات المعرفة<br>– أدوات إدارة الاختراع<br>– برمجيات العمل الجماعي<br>– التطبيقات التعاونية<br>– أدوات الفريق الافتراضي<br>– البريد الإلكتروني<br>– مجموعات النقاش | – الشبكات الداخلية<br>– إدارة المعرفة<br>– إدارة المحتوى<br>– برمجيات العمل الجماعي |

المصدر: McElroy, M. 2003 The New Knowledge Management: Complexity, Learning, and Sustainable Innovation, New York: Butterworth/Heineman

العمل (Business Process Management)، كما تُستخدم البيئات الخاصة بالتعلم عن بُعد؛

**٤- أمثلة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم التشارك في المعرفة في المنطقة العربية:**

ومع انتشار مفهوم التشارك في المعرفة، قامت الدول العربية بعدة مبادرات لتطبيق هذا المفهوم. وفيما يلي بعض هذه المبادرات:

(أ) وكالة جامعة الملك سعود للتبادل المعرفي ونقل التقنية: هي إحدى وكالات جامعة الملك سعود في المملكة العربية السعودية، وتعمل على تعزيز توجه قيادة المملكة نحو بناء مجتمع المعرفة والمساهمة في تطوير إمكانات هذا المجتمع وتفعيل حركة التنمية المستدامة فيه. وتقيم الوكالة شراكات أو علاقات لتبادل المعرفة والخبرات والرأي مع المؤسسات المعنية محلياً وعالمياً، كما تقيم مشاريع مشتركة تعزز تفاعل الجامعة مع المجتمع ونقل التقنية من الجامعة إلى المجتمع بعد توطينها داخل الجامعة، وهو بُعد لا يقل أهمية عن البعد الأول.

(ب) شبكة «قرية نت»: تعتبر شبكة «قرية نت» (karianet.org) مبادرة شراكة متعددة الأطراف بين الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD)، ومركز بحوث التنمية الدولية في كندا (IDRC)، وبعض مشاريع التنمية الزراعية والريفية الممولة من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتهدف «قرية نت» إلى رعاية التشبيك بين مشاريع التنمية الزراعية والريفية الممولة من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية لتحسين وتفعيل التشارك في المعرفة وتبادل الخبرات والمعلومات، وذلك من خلال الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما تسعى «قرية نت»، من ناحية أخرى، إلى تدعيم مشاريع البلدان الأعضاء في بناء قدراتها لتحقيق إدارة سليمة للمعارف. وقد انطلقت الشبكة في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥ لمدة ثلاث سنوات. ولتأسيس هذه الشبكة، تم تعيين خمسة بلدان هي مصر، والأردن، والمغرب، والسودان، وتونس، على أساس مشروعين لكل بلد، على أن تتوسع الشبكة تدريجياً لتشمل كل المشاريع الممولة من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية في كل بلدان المنطقة. ومن النتائج المتوخاة من «قرية نت»، إنجاز مبادرة ريادية تهدف إلى سد الفجوة الرقمية بين المدينة والريف، وتمكين سكان الريف عن طريق تحسين النفاذ إلى المعرفة والمعلومات.

(ج) مستودع «معرفة»: وهو مستودع للمصادر التعليمية (learning object repository) جرى بناؤه في كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الملك سعود في المملكة العربية السعودية (marifah.org). ويتوجه مستودع «معرفة» في المقام الأول إلى المستخدم العربي ويضم قرابة ١٣٠ مصدراً تعليمياً لمساعدة المعلم والطالب على توفير بيئة تعليمية مناسبة تختصر الوقت والجهد والتكلفة وتسعى للحصول على الاستفادة القصوى من مساهمة المعلمين وذوي الخبرة والطلاب في المواد والملفات التعليمية. وتتوفر في مستودع «معرفة» خدمات عديدة مثل تصنيف المصادر التعليمية وفق التخصصات الأكاديمية وتخصصات التعليم العام، والتصويت لجودة محتوى المصدر التعليمي، والتبليغ في حال وجود أي مصدر مخالف لما يهدف إليه هذا المستودع، واقتراح مصادر تعليمية توافق اهتمامات المستخدم، وتحديث المواقع(RSS) .

(د) مركز لتبادل المعرفة بين الهيئات الحكومية في قطر: أقام المجلس الأعلى للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في قطر (ictqatar.gov) شراكة مع أوراكل الشرق الأوسط لتأسيس مركز لتبادل المعرفة بهدف المضي قدما في بناء وتطوير المهارات التكنولوجية لموظفي الدولة وإتاحة الفرص لتبادل المعارف والمعلومات بين الهيئات الحكومية. ويستطيع موظفو الهيئات الحكومية الدخول مجاناً إلى أكثر من ١٠٠٠ برنامج تدريبي لشركة أوراكل ضمن شبكة أوراكل التعليمية (OLN)، وإكمال هذه البرامج التدريبية عبر الإنترنت في أي مكان وزمان في مجالات إدارة قواعد البيانات وتطوير الشبكات. كما يمنح المركز برامج تدريبية احترافية لتطوير المهارات الإدارية والمهنية.

(هـ) مشروع المعلومات ونقل المعرفة في الجمهورية العربية السورية: هو أحد مشاريع منظمة الأغذية والزراعة، الذي قام منذ عام ٢٠٠٣ بإدخال طرق جديدة لتشجيع الحوار حول السياسات ونقل نتائج الأبحاث ودمجها ضمن عمل المركز الوطني للسياسات الزراعية كمؤسسة بحثية في مجال السياسات الزراعية، ومنها منتدى السياسات الزراعية، والرسائل الإخبارية، وموقع الإنترنت، وكذلك قاعدة البيانات الزراعية السورية وإنشاء الشبكة الداخلية للمركز الوطني للسياسات الزراعية. ويُعتبر تعزيز إمكانات المركز على التواصل مسألة أساسية في هذه المؤسسة الجديدة لإنشاء الروابط المحلية والدولية.

## هاء- خلاصة*

أصبح مفهوم التشارك في المعرفة أو تبادل المعرفة من المفاهيم الأساسية التي يقوم عليها بناء المؤسسات الناجحة والفعالة في عصرنا هذا، كما يقوم عليها بناء الفرد وثقافته وعلاقته بمحيطه، وبالتالي بناء المجتمع. ولا بد أن يغيّر هذا المفهوم نظرتنا إلى طرق التعليم الحالية ويقَولبها بشكل مختلف يراعي ضرورة التفاعل مع أدوات العصر وما تقدمه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تقرب كل بعيد وتسهل كل صعب، وتتيح لكل منا أن يدلي بدلوه في مجال خبرته، وأن يغرف من معين المعرفة المشترك.

* المراجع:


(١) http://it.toolbox.com/wiki/index.php/Enterprise_Knowledge_Management_(EKM)
(٢) http://www.dmreview.com/bnews/10000736 -1.html
(٣) http://www.1000ventures.com/business_guide/crosscuttings/knowledge_based_enterprise.html
(٤) http://networkedlearning.wikispaces.com/knowledge+sharing
(٥) http://www.skyrme.com/updates/u64_f1.htm

# مستلزمات مجتمع المعرفة في منطقة الإسكوا

أدّت المعرفة على مر العصور دوراً حاسماً في صعود الأمم وهبوطها وصياغة توجهات الحاضر والمستقبل. فأصبحت المعرفة عماد التنمية وبوابة العبور إلى مستويات التقدم التي تنشدها الشعوب كافة. وتنعكس المعرفة على تطور الاقتصاد والسياسة والمجتمع بأسره وعلى كافة جوانب النشاط الإنساني، وأصبحت قيمتها مهمة وتشكل عاملاً أساسياً من عوامل تكوين ثروات المجتمع، وذلك إلى حد استناد الحضارة إلى المعرفة وتطبيقاتها في نواحي الحياة المختلفة.

وفي الوقت الحاضر يبرز الدور الهام الذي تؤديه المعرفة بشكل أكثر وضوحاً وأعظم تأثيراً من ذي قبل، إذ أن العالم يشهد مرحلة إعادة اعتبار للثقافة من منظور استراتيجيات المستقبل، خاصة وأن التطورات الجارية تبشر بمستقبل جديد على مستوى التقدم التكنولوجي والبرامج الإدارية والوظيفية. فالثورة المعرفية سمحت لكل المجتمعات بالاعتماد على المعارف، أي على خبرة الموارد البشرية والكفاءات والمهارات، كركيزة للتنمية البشرية المستدامة. إن مجتمع المعرفة، بوضعه المعرفة في قلب المعادلات على اختلاف أنواعها، يشكل فرصة تاريخية نادرة ونقلة نوعية فريدة تجعل من المعرفة أساس المجتمع ومن الإنسان عضواً فاعلاً يؤثر في هذا المجتمع ويتأثر به من خلال تبادل المعارف والتفاعل معها.

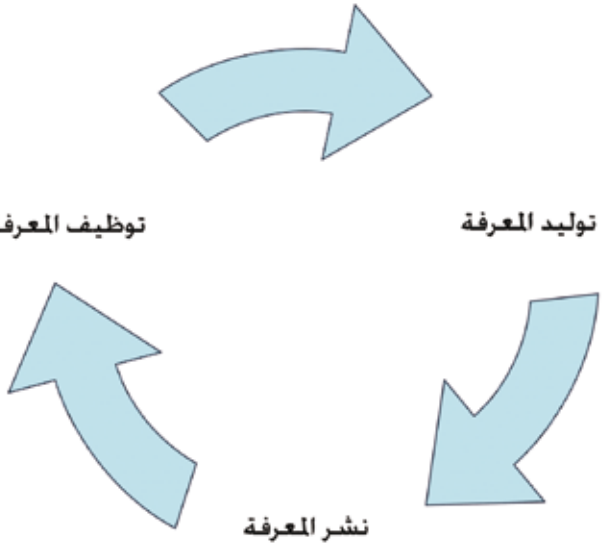
وكان لتسارع المعارف في الآونة الأخيرة انعكاسات إيجابية واضحة على أداء بعض البلدان التي استطاعت أن تواكب هذا التطور المعرفي المتعاقب، إلا أنه أوجد فجوة معرفية وتكنولوجية ورقمية بين البلدان التي استوعبت المعرفة واستخدمتها وأنتجتها، والبلدان التي لم تستطع مواكبة هذا التطور السريع أو واكبته بشكل محدود. فلا بد لهذه البلدان، وبالأخص بلدان المنطقة العربية، أن تسعى إلى تحقيق تقدم في التوجه نحو مجتمع المعلومات والمعرفة وعبور الفجوة الرقمية لتحقيق المنافسة المتوازنة والمتكافئة بين جميع البلدان.

## ألف- مجتمع المعرفة

يقوم مجتمع المعرفة على اكتساب المعرفة وإنتاجها وتوظيفها في خدمة تقدم المجتمعات. وإذا كان مجتمع المعلومات يهدف إلى توفير المعلومات والتكنولوجيا اللازمة، فإن مجتمع المعرفة يهدف إلى خلق المعرفة وإرساء ثقافة قوامها التشارك في اكتساب وصناعة المعرفة واستحداث الآليات والتطبيقات الضرورية لتحقيق هذه الغاية.

وتتجه بلدان العالم، المتقدمة منها وتلك الطامحة إلى التقدم، نحو تعزيز «بنى مجتمع المعرفة وتطويرها باستمرار» من أجل الاستفادة من معطياتها الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية. وتتركز بنى مجتمع المعرفة على ما يدعى «دورة المعرفة» التي تتضمن ثلاث محطات رئيسية وهي: «توليد المعرفة» بالبحث العلمي والإبداع والابتكار، و «نشر المعرفة» بالتعليم والتدريب والإعلام، و «توظيف المعرفة» بالاستفادة منها في تقديم منتجات وخدمات جديدة أو متجددة تسهم في توفير فرص عمل ومصادر دخل جديدة تؤدي إلى تعزيز التنمية وتحقيق استدامتها. ويتبع الأثر الإيجابي لدورة المعرفة مدى تفعيلها بشكل متناغم يؤدي إلى تدفق المعرفة في المجتمع والاستفادة منها. وتحتاج البيئة المناسبة لتفعيل هذه الدورة إلى بنية إدارية داعمة تعزز إنتاجية المعرفة، وإلى بنية تقنية معلوماتية تسهل تخزين المعارف ومعالجتها ونقلها، وإلى ثقافة معرفية تسعى إلى التطوير المستمر وتهتم بالإسهام في التنمية المستدامة.

وعلى هذا المستوى، يدرك الجميع أن المنطقة العربية تواجه فجوة «نسبية» في المعرفة، وأن التحدي الرئيسي القائم حالياً أمام المجتمع العربي يتمثل في تخطي هذه الفجوة. فالخطورة تكمن في أن المعرفة، بمفهومها الواسع، هي هدف متحرك وأن حدودها تبقى



في توسع مستمر، لذا فلا بد أن يكون العمل مترابطاً ومتكاملاً في عمليات الحصول على المعرفة ونشرها وتطبيقها وإنتاجها، خاصة وأنه من المسلم به أن المحتوى المعرفي يتقادم مع الزمن. ومن هنا فإن الإطار المجتمعي العربي المتكامل لا يقوم إلا بالإيمان الحقيقي بالمعرفة وأهميتها، ومن أهم عناصره المشاركة المجتمعية الشاملة لضمان تحقيق استدامة مجتمع المعرفة العربي.

## باء- الشروط الأساسية لبناء مجتمع المعرفة العربي

يرتكز بناء مجتمع المعرفة العربي على شرطين أساسيين[٢]: الأول ضمان الاستدامة التي لا تتوفر إلا باتباع مبدأ البناء من القاعدة فيما يتعلق بضمان حرية التعبير والحقوق الأساسية وحق المشاركة؛ والثاني توفير القدرة على المنافسة والصمود إزاء ضغوط المد المتصاعد للعولمة، وهو شرط لا يتحقق، من وجهة نظر الكثيرين، إلا من خلال التكامل الإقليمي وتمحور منظومة مجتمع المعرفة العربي حول مقوّم الثقافة.

### ١- الاستدامة

(أ) ضمان حرية التعبير: تعتبر حرية التعبير وثيقة الصلة بالتنمية، وخاصة مجتمع المعرفة الذي يستحيل بناؤه في بيئة تقمع الرأي وتخرس الألسنة، وهذا ما تناوله مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات[٣] من خلال إدراج قضية الديمقراطية والحوكمة على جدول المناقشات وربط هذه القضية الحيوية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومما لا شك فيه أن الإنترنت وفرت منابر عديدة للتعبير تتيح للأفراد والفئات المهمشة أن تُسمِع صوتها وتحشد التأييد لوجهة نظرها. وما كان انتشار المدوّنات (Blogs) في الآونة الأخيرة إلا فرصة جوهرية تفتح الباب أمام الجميع ليعبروا عن آرائهم ويروجوا أفكارهم وينشروا إبداعهم.

وفيما يتعلق بالمنطقة، شهدت حرية التعبير في كثير من البلدان العربية انفراجاً بدرجات متفاوتة، وقد فتحت الإنترنت قنوات بديلة للتعبير عن الرأي، وانتشرت المدوّنات العربية كأداة طيّعة وفعالة لممارسة حرية التعبير من القاعدة. وتمر هذه المدوّنات حالياً بمرحلة يمكن أن يطلق عليها «فوضى البداية»، إلا أنها سرعان ما ستنتظم ذاتياً من خلال عملية الترشيح الجماعي (Collective Filtering) كما حدث في بناء موسوعة المعارف «ويكيبيديا». إن رصد هذه المدوّنات بصورة منهجية يمكن أن يجعل منها مصدراً غنياً للإبداع والتنمية الاجتماعية.

(ب) ضمان الحقوق الأساسية: يعتبر حق الحصول على المعلومة في مناخ من الشفافية مع الحفاظ على الخصوصية الفردية والجماعية من أهم الحقوق الأساسية التي تولدت عن مجتمع المعرفة. ويمكن للفرد في مجتمع المعرفة أن يحافظ على حريته الفردية بضمان حفاظه على بياناته وممارساته الشخصية، أما الخصوصية الجماعية فتعني حق الشعوب في حريتها الثقافية وبناء نموذجها الإنمائي وفقاً لقيمها وثقافتها. وتمضي الدول العربية في برامجها المتعلقة بالتنمية المعلوماتية من دون التعرض بشكل واضح ومحدد لمسألة الحقوق الأساسية كقضية الخصوصية الفردية.

(ج) ضمان المشاركة: تتحقق المشاركة على المستوى الفردي من خلال إتاحة فرص التعليم والتعلم المستمر، الذي يعتبر من أهم وسائل تحقيق المساواة الاجتماعية والتصدي للإقصاء الاجتماعي القائم على فوارق اجتماعية كالسن والنوع الاجتماعي والدخل. أما على المستوى الجماعي فتحتاج المشاركة إلى توزيع جيد للأدوار بين القطاعات العامة والخاصة والأهلية أو المدنية. وتعتبر المشاركة في اتخاذ القرار في جهود التنمية في البلدان العربية عملية غير متوازنة وتتفاوت نسبتها بين القطاعات المجتمعية الثلاثة. فبينما نجح القطاع الخاص العربي في أحيان كثيرة في أن يقيم توازناً أو تحالفاً مع القطاع الحكومي، يظل القطاع الأهلي شبه عاجز عن ممارسة دوره الأساسي في الرقابة على القطاعين الآخرين، ولا يعود ذلك فقط إلى الرقابة الصارمة المفروضة من السلطات على منظمات المجتمع المدني واستبعاده عن المشاركة في اتخاذ القرارات الإنمائية، بل أيضاً إلى أن معظم الجهود التي تبذلها مؤسسات المجتمع المدني تأتي لتعويض النقص في الخدمات والرعاية التي يفترض أن توفرها المؤسسات الحكومية، كالتعليم والخدمات الصحية والاجتماعية.

(٢) الإسكوا، نحو مجتمع معلومات منتج ونشط في المنطقة العربية، ورقة عمل أعدها الدكتور نبيل علي عبد العزيز لاجتماع الخبراء حول تعزيز التنمية المستدامة في الدول العربية من خلال التكامل الإقليمي: رؤية إستراتيجية للفترة ٢٠١٠-٢٠٢٠، الذي عقد في بيروت، يومي ١٥ و١٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨.

(٣) عقد مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات على مرحلتين، الأولى في جنيف في الفترة من ١٠ إلى ١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣؛ والثانية في تونس في الفترة من ١٦ إلى ١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥. لمزيد من المعلومات يمكن زيارة موقع المؤتمر: www.itu.int/wsis/index.html

**٢- المنافسة في إطار العولمة**

(أ) التكامل الإقليمي: يتحقق التكامل الإقليمي عن طريق بلورة استراتيجيات إقليمية تعتمد على العناصر التالية:

- تكامل البنى التحتية عبر ربط شبكات الاتصالات في بلدان المنطقة؛
- تكامل صناعة المحتوى وتوزيع الأدوار في صناعة المحتوى على البلدان المشاركة؛
- تنظيم أنظمة الجمارك والرقابة بين البلدان المشاركة لضمان التكامل في حركة منتجات المعرفة؛
- تكامل على مستوى تنمية العناصر البشرية خاصة فيما يتعلق بعملية التعلم عن بُعد.

وفي هذا الإطار على الصعيد العربي، وبالرغم من أن جميع الوثائق الإقليمية تؤكد أن التكتل الإقليمي هو السبيل الوحيد لبناء مجتمع المعرفة العربي، سواء على مستوى البنية التحتية أو صناعة المحتوى الرقمي العربي، إلا أن الجهود المبذولة في هذا المجال لا تزال ضعيفة وغير متكاملة.

(ب) التمحور حول مقوم الثقافة: أصبحت الثقافة محور منظومة التنمية، ويتسبب إهمالها بإخفاق العديد من مشاريع النهوض الإنمائي. وتشمل منظومة الثقافة في مجتمع المعرفة المنظومات الفرعية التالية: اللغة، والإعلام، والتربية، والإبداع، والقيم والمعتقدات. وعلى مستوى المنطقة العربية تبقى الثقافة محصورة بالمفهوم الضيق للإبداعات الفنية والأدبية، علماً بأن أهم الإنجازات العربية في مجتمع المعلومات تعود لبرامج تراثية وتاريخية ولغوية وإعلامية.

## جيم- مستلزمات مجتمع المعرفة العربي

إن حيازة البلدان الصناعية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وللمهارات التي تتطلبها، أعطتها أفضلية اقتصادية واجتماعية كبيرة وأحدثت بينها وبين البلدان النامية فجوة رقمية خطيرة تستدعي تركيز اهتمام البلدان النامية على دراسة دور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق خططها الإنمائية[٤].

لقد أصبحت المعرفة العلمية والتكنولوجية عنوان العصر بعد أن خاضت المجتمعات المتقدمة الثورة الصناعية وأنجزت مراحل التنمية تدريجياً. لكن العالم العربي لم يحقق النموذج الكلاسيكي للتنمية، أي نموذج الثورة الصناعية الثانية، وهو مضطر إلى تحقيق نموذج الثورة الصناعية الثالثة، أي القفز إلى الثورة المعرفية والتكنولوجية وثقافة مجتمع المعرفة. من هنا يتوجب على البلدان العربية أن تفكر في المستلزمات الضرورية للمشاركة في هذا المجتمع بشكل فعال. ومن أهم الأولويات المطروحة في العالم العربي في هذا المجال ما يلي:

- وضع استراتيجية معلوماتية على مستوى كل بلد عربي ومن ثم على مستوى العالم العربي ككل، في إطار التنمية الشاملة بمختلف أبعادها وحيثياتها ووفق معطيات وظروف العالم العربي[٥]؛
- إنشاء البنى التحتية الأساسية لمجتمع المعرفة، والمتمثلة في الميزانيات اللازمة، ومراكز الأبحاث، والتدريب، وشبكات الاتصال، والقوى العاملة، وغير ذلك؛
- تكريس حق الفرد في الإعلام والمعرفة والحصول على المعلومات وتأمين الحرية في مجال الصحافة لضمان حرية الرأي والتعبير، وبالتالي ضمان مساهمة أفراد المجتمع في الحياة السياسية واتخاذ القرار؛
- تطوير النظم التعليمية وفق مقتضيات مجتمع المعرفة، وإشراك مراكز الدراسات والأبحاث والجامعات والمعاهد العليا في صناعة المعلومات، لتهيئة صانعي القرار لمواكبة عصر المعرفة والتفاعل معه وفق أهداف ومتطلبات التنمية الشاملة؛
- إنشاء شبكة عربية للمعلومات تكون بمثابة بنية تحتية مشتركة تساهم في عملية مد البلدان العربية بالمعلومات الضرورية والاستراتيجية لعملية التنمية الثقافية الشاملة؛
- إقامة ودعم صناعة المحتوى الرقمي العربي لأنه أصبح الشرط الأساسي لدخول المجتمعات العربية عصر المجتمع الرقمي ومجتمع المعرفة وردم الفجوة الرقمية التي تفصلها عن المجتمعات المتقدمة.

(٤) الإسكوا، دليل توجيهي لصياغة وتنفيذ سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، 2007 (E/ESCWA/ICTD/2007/2)

(٥) الإنسان المعاصر وتحديات مجتمع المعرفة، مقال للدكتور عبدالله تركماني نشر على موقع أخبار الشرق بتاريخ ١٥ كانون الأول/ديسمبر 2006 http://www.thisissyria.net/2006/12/15/articles/01.html

## دال- خلاصة

إن عمليات إنتاج المعرفة، إذا ما خضعت لسياق تنظيمي محفز يقوم على روابط قوية بين مؤسسات البحث والتطوير والابتكار الوطنية من جهة وقطاعات المجتمع الإنتاجية والخدمية من جهة أخرى، يمكن أن تتيح فرصاً واسعة وحقيقية لتوليد التقانة وتنمية قدرات الابتكار الوطنية ومساهمة حقيقية في الجهد العربي لإقامة مجتمع المعرفة. إن نجاح الخطط الإنمائية العربية ومواجهة تحديات العولمة واقتناص فرصها، أمور تتطلب توفير عدد من الشروط، في مقدمتها توفير مؤسسات ديمقراطية تمكّن المواطنين العرب من المشاركة في صياغة مستقبل وطنهم والمفاضلة، بحرية ووعي واستقلالية، بين الخيارات الإنمائية المتاحة ووسائل بلوغها. ومن أبرز المهمات العاجلة للبدء بالإصلاح الشامل ما يلي: احترام الحقوق والحريات الأساسية للإنسان العربي باعتباره حجر الزاوية في بناء الحكم الصالح والقادر على إنجاز التنمية البشرية المستدامة، وتمكين جميع فئات المجتمع العربي من بناء قدراتها الذاتية والمشاركة على قدم المساواة في جميع مجالات العلم والعمل والإبداع، واكتساب المعرفة، وتوظيف القدرات البشرية بكفاءة في النشاطات الاجتماعية لتحقيق الرفاه الإنساني في المنطقة العربية.

# النظام العالمي للتنمية المستدامة[٦]

ركّز تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٣[٧] على المعرفة في المنطقة العربية وخلص إلى أن القيود الموجودة تعيق اقتناء ونشر وإنتاج المعرفة في المجتمعات العربية، وأنه بإمكان الموارد البشرية المتوفرة أن تشكل قاعدة رئيسية لنهضة المعرفة العربية إذا ما توفرت ظروف أفضل. أما التنمية المستدامة فهي في طليعة التحديات التي تواجه النمو الاقتصادي في المنطقة العربية. لذلك يجب بناء القدرات في المنطقة لتطوير الأداء والهياكل المؤسسية والآليات الضرورية لتقديم المعرفة الجيدة في قطاع التنمية المستدامة بطريقة تشكل دليلاً لعمليات وضع السياسات وصنع القرارات. ويتحقق كل ذلك من خلال إنشاء محاور ومراكز المعرفة في المنطقة.

يهدف هذا المقال إلى تعريف النظام العالمي للتنمية المستدامة (Global System for Sustainable Development-GSSD)[٨] الذي يساعد على تقليص الفجوة الرقمية ما بين المعارف القائمة المتعلقة بالتنمية المستدامة من جهة، والمعرفة التي يمكن الوصول إليها في المنطقة العربية من جهة أخرى. كذلك يؤكد النظام أهمية الأعمال المفاهيمية والتجريبية ذات الصلة بوضع السياسات في المنطقة، والتي تساهم في تنمية السياسات والحوار في العالم العربي.

## ألف- المعرفة الحالية في العالم العربي

قبل مناقشة تفاصيل النظام العالمي للتنمية المستدامة، نعرض بعض الإحصاءات لمؤشرات مهمة تتعلق بالمعرفة في العالم العربي ولكن في السياق العالمي. ويتبين من الجدول ١، الذي يعرض استخدام الإنترنت نسبة إلى السكان في العالم، أن منطقتي الشرق الأوسط وأفريقيا تعانيان من انخفاض معدل استخدام الإنترنت بالرغم من ارتفاع نمو الاستخدام مقارنة بالمناطق الأخرى. ومع ذلك، تظهر الأرقام في الجدول ١ أن العديد من البلدان النامية والفقيرة بدأت تدرك أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولكن لا يزال الطريق طويلاً أمامها، خاصة وأنها متأخرة في هذا المجال نسبة إلى مناطق أخرى.

**الجدول ١- إحصاءات السكان ومستخدمي الإنترنت في العالم**

| مناطق العالم | عدد السكان | السكان نسبة إلى العالم (نسبة مئوية) | عدد مستخدمي الإنترنت | عدد مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠ فرد (نسبة مئوية) | عدد مستخدمي الإنترنت نسبة إلى العالم (نسبة مئوية) | نمو الاستخدام (٢٠٠٠-٢٠٠٧) (نسبة مئوية) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أفريقيا | ٩٤١ ٢٤٩ ١٣٠ | ١٤,٢ | ٤٤ ٣٦١ ٩٤٠ | ٤,٧ | ٣,٤ | ٨٨٢,٧ |
| آسيا | ٣ ٧٣٣ ٧٨٣ ٤٧٤ | ٥٦,٥ | ٥١٠ ٤٧٨ ٧٤٣ | ١٣,٧ | ٣٨,٧ | ٣٤٦,٦ |
| أوروبا | ٨٠١ ٨٢١ ١٨٧ | ١٢,١ | ٣٤٨ ١٢٥ ٨٤٧ | ٤٣,٤ | ٢٦,٤ | ٢٣١,٢ |
| الشرق الأوسط | ١٩٢ ٧٥٥ ٠٤٥ | ٢,٩ | ٣٣ ٥١٠ ٥٠٠ | ١٧,٤ | ٢,٥ | ٩٢٠,٢ |
| أمريكا الشمالية | ٣٣٤ ٦٥٩ ٦٣١ | ٥,١ | ٢٣٨ ٠١٥ ٥٢٩ | ٧١,١ | ١٨,٠ | ١٢٠,٢ |
| أمريكا اللاتينية والكاريبي | ٥٦٩ ١٣٣ ٤٧٤ | ٨,٦ | ١٢٦ ٢٠٣ ٧١٤ | ٢٢,٢ | ٩,٦ | ٥٩٨,٥ |
| أستراليا | ٣٣ ٥٦٩ ٧١٨ | ٠,٥ | ١٩ ١٧٥ ٨٣٦ | ٥٧,١ | ١,٥ | ١٥١,٦ |
| العالم | ٦ ٦٠٦ ٩٧١ ٦٥٩ | ١٠٠,٠ | ١ ٣١٩ ٨٧٢ ١٠٩ | ٢٠,٠ | ١٠٠,٠ | ٢٦٥,٦ |

المصدر: Internet World Stats. *World Internet Usage and Population Statistics*. Retrieved 18 April 2008. Available at: http://www.internetworldstats.com/stats.htm

(٦) أعد هذا المقال باللغة الإنكليزيةمن إعداد السيد توفيق مزهر، مدير النظام العالمي للتنمية المستدامة في المنطقة العربية.

(٧) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المكتب الإقليمي للدول العربية. التقرير متاح على الموقع: www.undp.org

(٨) النظام العالمي للتنمية المستدامة (GSSD) هو مشروع من مشاريع الاتحاد العالمي للاتفاقات حول التنمية المستدامة (Global Accords Consortium for Sustainable Development) ومركزه معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) في الولايات المتحدة. www.gssd.mit.edu

**الجدول ٢- عدد مستخدمي اللغة إلى عدد صفحات الوِب بهذه اللغة**

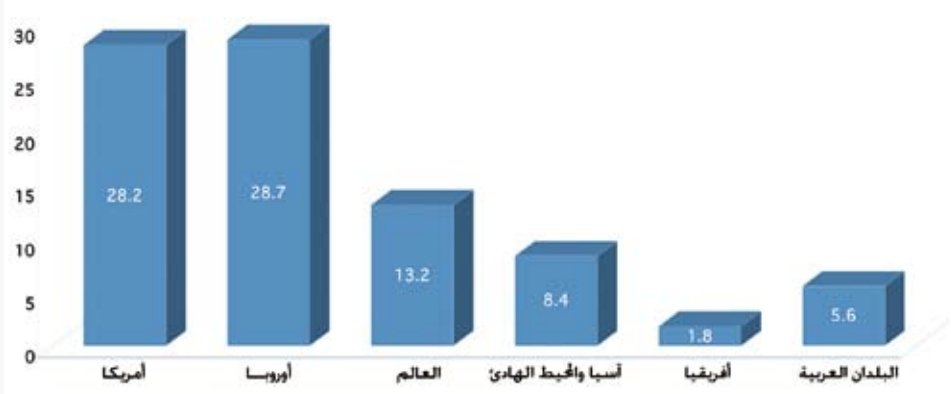
| المتحدثون/صفحة الوِب | عدد المتحدثين (بالآلاف) | عدد صفحات الوِب | اللغة | المرتبة |
|---|---|---|---|---|
| ١,٥ | ٣٢٢ ٠٠٠ | ٢١٤ ٢٥٠ ٩٩٦ | الإنكليزية | ١ |
| ٦,٨ | ١٢٥ ٠٠٠ | ١٨ ٣٣٥ ٧٣٩ | اليابانية | ١٠ |
| ٦٠,٦ | ١٢ ٠٠٠ | ١٩٨ ٠٣٠ | اليهودية | ٢٦ |
| ١٥٨٣,٥٠ | ٢٠٢ ٠٠٠ | ١٢٧ ٥٦٥ | العربية | ٣١ |

المصدر: Internet World Stats. *World Internet Usage and Population Statistics*. Retrieved 18 April 2008. Available at: http://www.internetworldstats.com/stats.htm

بالإضافة إلى ذلك، لا تزال اللغة الإنكليزية هي اللغة المهيمنة على الإنترنت في جميع أنحاء العالم بالرغم من أن العديد من الدراسات قد أظهرت انخفاضاً في هيمنة الإنكليزية من ٩١ في المائة إلى ٦٨ في المائة بين عامي ١٩٩٧ و٢٠٠٠. أما السبب في ذلك فيعود إلى أن مصممي ومستخدمي الإنترنت في الأساس كانوا أمريكيين. ويبين الجدول ٢ نسبة المتحدثين بلغة معيّنة إلى عدد صفحات الوِب بهذه اللغة في عام ٢٠٠٣. وتجدر الإشارة إلى أن سكان العديد من بلدان العالم، وخاصة البلدان النامية والفقيرة، لا يتقنون اللغة الإنكليزية، وبالتالي يقتضي الأمر بناء مواقع إنترنت باللغات المحلية المختلفة لنشر المعلومات والمعرفة [٩] و[١٠]. وفي هذا السياق، وللأسف، تُصنّف اللغة العربية في المرتبة الأخيرة من حيث الاستخدام على الإنترنت، مما يشير إلى النقص الهائل بالمعلومات والمعارف باللغة العربية وإلى سوء حالة البيئة الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أنحاء العالم العربي.

فمجموع مستخدمي الإنترنت في العالم العربي يشكل أقل من ٦ في المائة من مستخدمي الإنترنت في العالم، وهذا يشير إلى انخفاض نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وربما الإنترنت في المنطقة، وإلى الحاجة الملحة لبذل جهود حثيثة في هذا الإطار من أجل ضمان الاستدامة في البلدان العربية. ويبين الشكل ١ أن معدل انتشار الإنترنت في المنطقة العربية أدنى بكثير من المعدل العالمي وثاني أقل معدل للانتشار بعد أفريقيا. كذلك توجد فجوات ما بين البلدان العربية فيما يتعلق بمعدل انتشار الإنترنت وعدد مستخدميها لكل ١٠٠ فرد[١١].

**الشكل ١- معدل انتشار الإنترنت حسب المنطقة لعام ٢٠٠٤ (نسبة مئوية)**




المصدر: Internet World Stats. *World Internet Usage and Population Statistics*. Retrieved 18 April 2008. Available at: http://www.internetworldstats.com/stats.htm

(٩) ESCWA Statistical Information System (ESIS) 2005. Retrieved 18 April 2008, from: http://esis.escwa.org.lb/

(١٠) Warschauer, M. 2003. *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*, MIT Press, Cambridge: Massachusetts

(١١) ESCWA, 2005. *Regional Profile of the Information Society in Western Asia*. Available at: http://www.escwa.un.org/wsis/profiles.html

## باء- نظام معرفي مبني على الإنترنت للمنطقة العربية

تظهر الإحصاءات الواردة آنفاً الحاجة إلى توفير المزيد من المحتوى باللغة العربية على شبكة الإنترنت. ويهدف إنشاء موقع مماثل للنظام العالمي للتنمية المستدامة (GSSD) في المنطقة العربية إلى المساعدة في الحدّ من الفجوة ما بين المعارف الموجودة المتعلقة بالتنمية المستدامة وإمكانية الدول العربية للوصول إليها. إن نظام GSSD قابل للتكيف والتطوير وهو مكرّس للتنمية المستدامة ويعتمد على الممارسات ومبادئ الربط الشبكي. صمم هذا النظام للمساعدة على تحديد وتطوير نهج مبتكرة، وتمكين التكنولوجيات، وتحديد وتطوير آليات مؤسسية ومالية وتنظيمية. ويشمل نظام GSSD تحديات الاستدامة على جميع المستويات وفي جميع أنحاء العالم ويتضمن مجموعة من الوظائف المتعلقة بإدارة المعرفة والبحث وغيرها والتي تمكن المستخدمين من تخصيص موقع المدخلات الخاصة بهم في هذا النظام وتحديد كيفية استرجاع المعلومات وخلق التقارير من خلاله.

**الجدول ٣- مستخدمو نظام GSSD**

| | |
|---|---|
| القطاع العام | المستويات الوطنية والدولية وبين الحكومات |
| القطاع الخاص | الاستخدامات التجارية وغير التجارية على جميع المستويات |
| مجموعات الخبراء | الرسمية وغير الرسمية على جميع المستويات والسياقات |
| متخذو القرار | مختلف المستويات، والسياقات، والمؤسسات |
| قادة السياسات | واضعو جدول الأعمال للوصول إلى توافق في الآراء |
| مقدمو المعرفة | واضعو وناشرو مختلف أنواع المعرفة |
| مطورو النظم | مطوّرو النظم |
| الطلبة | مختلف المجالات والمستويات والاحتياجات |
| المربون | بانو القدرات الرسميين وغير الرسميين |

أما الموقع المستحدث للمنطقة فمن شأنه أن يتيح لبلدان المنطقة نظاماً متميّزاً وقادراً على إنتاج المعرفة وتنظيم المبادئ المشتركة والمحافظة على الخصوصية في آن معاً. فعلى سبيل المثال، يعزز الربط الشبكي قيمة المعرفة والقدرة على تخزينها والحفاظ عليها. ومن شأن الموقع أن يسهّل مشاركة مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة الذين يمثلون بدورهم جهات فاعلة ذات أهداف وقدرات وأولويات مختلفة في المجتمع. وبشكل عام، فإن مستخدمي نظام GSSD (الزبون أو العميل) ليسوا متجانسين بل هم متنوعون بقدر تنوّع المجتمع الدولي نفسه. ويبين الجدول ٣ مستخدمي نظام GSSD.

وسوف يستفيد العالم العربي بأجمعه إذا اشتركت المجموعات المذكورة في الجدول ٣ في النسخة العربية من نظام GSSD وعمدت إلى إدخال البيانات الخاصة بها.

## جيم- رسم خريطة المعرفة حول الاستدامة

(Mapping Sustainability)

تشير عبارة Mapping Sustainability إلى توفير المعرفة حول التنمية المستدامة للمجموعات المختلفة حول العالم. كذلك تمثّل الـ Mapping طريقة لتقديم محتوى عن المعرفة المتعلقة بالتنمية المستدامة مع الأخذ بعين الاعتبار أن هذه المعرفة تتغير مع مرور الوقت وأن تمثيل هذه المعرفة يجب أن يتغيّر مع الوقت أيضاً. ولأغراض رسم خريطة المعرفة حول الاستدامة، نركّز هنا على هيكلية المحتوى، بما فيها المستويات والروابط والتعقيدات في مجال «الاستدامة»، التي تمثل هيكلية المعرفة المتبعة في النظام العالمي للتنمية المستدامة والمنفذة على شكل شبكة معرفية عالمية تعمل على الإنترنت[١٢].

وفي هذا السياق، فإن المقصود بـ «الاستدامة» هو «التنمية المستدامة» التي تأتي في صلب اهتمامات نظام GSSD، وتركز على الأنشطة البشرية وعلى وضع البشر في النظم الاجتماعية مع مراعاة واحترام خصوصيات هذه النظم وطبيعتها. كما يُعتبر الوصول إلى المعرفة واستخدامها الفعّال من العناصر الأساسية لإدارة التغّير الاجتماعي وإدارة التحولات والمساواة نحو التنمية المستدامة في جميع السياقات وعلى جميع المستويات في القطاع الصناعي

(١٢) Nazli Choucri, Dinsha Mistree, Toufic Mezher, Wallace R. Baker and Carlos Ortiz eds. *Mapping Sustainability: Knoweldge e-Networking and the Value Chain.* New York: Springer Publishing Company, 2007.

وفي البلدان الصناعية. وبالرغم من تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا تزال الحواجز المؤسسية تحول دون استخدام المعرفة بشكل فعّال لصنع القرار.

وتجدر الإشارة إلى أنه في مجال التنمية المستدامة، يتم أخذ القرارات ووضع السياسات بالاستناد إلى المعرفة الكاملة ذات الصلة، والموارد الأساسية، والقدرات الاجتماعية المتوفرة. وعلاوة على ذلك، فإن صعوبة مفهوم التنمية، فضلاً عن الغموض الذي يلف معظم معانيه، تزيد من صعوبة استخدام المعرفة خلال وضع السياسات.

ومع أخذ ما سلف بالحسبان، أصبح السعي إلى تحقيق التنمية المستدامة تحدياً عالمياً يؤثر على المجتمعات الصناعية والمجتمعات النامية. لذلك نحن بحاجة إلى الوصول إلى فهم مشترك للمعرفة المتوفرة على المستويين المحلي والعالمي والتي تشمل أنواعاً متعددة من المعرفة. فالمسألة في الأساس لا تتمثل في قلّة توفر المعرفة والبيانات والمعلومات والمطبوعات وغيرها، بل في انعدام التنسيق الفكري الذي يحول دون تحقيق الاستخدام الأفضل للمواد المتوفرة. كذلك قد تكون ندرة النهج أو الأطر التكاملية من بين أهم الحواجز التي تحول دون المشاركة الفعّالة للهيئات المعرفية الخبيرة في مجال التنمية المستدامة.

وتتفاقم هذه التحديات حين تتواجد شكوك كثيرة في المفاهيم والتطبيقات، مضافة إلى اعتراضات قوية من ناحية السياسات والاستراتيجيات، إذ تختلف وجهات نظر أصحاب المصلحة حول العالم فيما يتعلق بما هو حقيقي وما هو مهم وما ينبغي القيام به نتيجة لذلك. وهذا صحيح بصفة عامة وبالأخص في مجال التنمية المستدامة، حيث تكاثرت المعرفة وبدأت تظهر مجموعة واسعة من النظم المعرفية.

## دال- تحرير المعرفة من أجل التنمية

يسعى الموقع المقترح إلى توفير المحتوى باللغة العربية بشكل مستمر، بما في ذلك أحدث الأفكار والتحليلات والسياسات ذات الصلة بالمعرفة والتي تساعد على تحقيق التنمية المستدامة.

أما الاستراتيجية المعرفية المتوفرة حالياً والمسؤولة عن تقديم المعلومات، فتتألف من التالي:

- تنظيم محتوى النشاطات المختلفة وتوحيدها حسب أنواع ومجالات السلوك البشري، وذلك من المستوى العام إلى العناصر المحددة على المستوى الخاص؛
- تحديد أبعاد السلوك البشري ووصف المشاكل المتولدة من الأنشطة البشرية من جهة والحلول المتوفرة حتى الآن من جهة أخرى؛
- تحديد أوجه الترابط بين المجالات والأبعاد؛ أما الهيكلية الكاملة فهي عبارة عن تمثيل للتنمية المستدامة متعدد الأبعاد (حسب المجال والبعد وأوجه التقاطع للنشاطات البشرية)؛
- بناء وتطوير النسخة العربية حسب الحاجة المحلية.

## هاء- معرفة أبعاد النشاط البشري

تركز قاعدة المعرفة التي يتم تطويرها على خمسة أبعاد عامة تتناول مختلف مجالات النشاط البشري. ويقضي وضع الاستراتيجية الحالية بالقيام بما يلي:

- تحديد شروط وأنشطة معيّنة لكل مجال من النشاط البشري؛
- تحديد المشاكل المتعلقة بالاستدامة والمتولدة من أنواع الأنشطة؛
- وصف الحلول التقنية والعملية لكل مجال؛
- تمثيل الحلول الاجتماعية والتنظيمية والسياسية لكل مجال؛
- تتبع الردود الدولية والاتفاقات العالمية الرسمية وغير الرسمية والخاصة والعامة وغيرها.

ونظراً للطبيعة المتغيرة للأفعال وردود الأفعال حول المشاكل والحلول والسياسات والبرامج والموضوعات التي سيتم تناولها، تجدر الإشارة إلى أن هذه الطبيعة المتغيرة تتبدل مع ارتفاع مستوى المعرفة. ويتسم ما سلف بأهمية خاصة في المنطقة العربية نظراً لتنوّعها وتعدد التحديات والفرص المتاحة.

## واو- الخاتمة

يهدف الموقع المخصص للمنطقة العربية إلى تسهيل عملية تطويع المحتوى باللغة المحلية وتمكين الشركاء في النظام العالمي للتنمية المستدامة من المشاركة الفعّالة في تطوير قاعدة المعرفة. والأهم من ذلك دور التمكين الذي يلعبه النظام من خلال تطوير المعرفة المحلية.

# سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

## إقامة شبكات المعرفة في المجتمعات المحرومة اعتماداً على مراكز النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[١٣]

أصبحت المعلومات والمعرفة وأدوات الحصول عليها ضرورية في عملية التنمية، وقد جاء في وثيقة إعلان المبادئ الصادرة عن مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات في مرحلته الأولى في جنيف في عام ٢٠٠٣ أنه «ينبغي أن تتاح فرصة المشاركة لكل فرد في كل مكان ودون استبعاد أحد، في الفوائد التي يقدمها مجتمع المعلومات»[١٤].

وللمساهمة في تحقيق ذلك، أنشأت بلدان عديدة مراكز سُميت بأسماء مختلفة، منها «مراكز النفاذ» و «مراكز المجتمع المحلي» وغير ذلك، قوامها أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتهدف إلى إتاحة التعلم على استخدام الحاسوب لمجتمعاتها والنفاذ إلى الشبكة العالمية للاستفادة من محتوياتها والتواصل مع العالم الخارجي بكل ما يتيحه ذلك من فرص للتنمية والتقدم. وقد بدأ انتشار هذه المراكز في نهاية التسعينيات، وفقاً للتوصيف الآنف وإن كانت أنماط أخرى من هذه المراكز قد وجدت في بلدان متقدمة في مطلع الثمانينيات لأسباب مختلفة عموماً عما نحت إليه مراكز النفاذ أو مراكز المجتمع المحلي.

وقد انشغل الكثير من هذه المراكز بتوفير الاتصال بالشبكة والتدريب على استخدام الحاسوب وخدمات إلكترونية أخرى، وهو أمر جيد وضروري بالتأكيد في مرحلة ما، ولكن بإمكان هذه المراكز، باعتبارها مراكز المجتمع المحلي، أن تساهم بفاعلية أكثر في تطوير مجتمعاتها بالتركيز على مكونها الأساسي الخاص بالمعلومات وتطوير ذلك ليشمل جوانب معرفية أخرى. وبعد مرور عقد على بدايتها، آن الأوان لأن تنتقل هذه المراكز إلى المهمة الأسمى والأكثر فائدة لمجتمعاتها، وذلك بتحولها إلى مراكز معرفة (knowledge hubs).

ولتحقيق ذلك، قامت لجان الأمم المتحدة الإقليمية الخمس[١٥] بتنفيذ مشروع «شبكات المعرفة من خلال نقاط النفاذ الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمجتمعات المحلية المهمشة» الذي يقضي بتحويل مراكز النفاذ القائمة حالياً أو التي ستنشأ مستقبلاً في هذه المجتمعات إلى مراكز معرفة ضمن شبكة معرفة إقليمية وأخرى عالمية. ويسعى المشروع أيضاً إلى زيادة تفاعل هذه المجتمعات، ولا سيما النساء والشباب، عبر التشجيع على نشر المعرفة المتعلقة بمجالات التنمية المستدامة مثل العمل، والتعليم، والصحة، والمساواة بين الجنسين.

وفي هذا الخصوص، يسعى مشروع شبكات المعرفة إلى تمكين المستخدمين المحليين من استعمال مراكز النفاذ بصورتها الحالية أو ما ستؤول إليه، عبر استراتيجية عالمية للتشبيك المعرفي والخدمات المعرفية يقوم بوضعها خبراء إقليميون بالتعاون مع خبراء الأمم المتحدة.

ولتحقيق ذلك، أعدت لجان الأمم المتحدة الإقليمية دراسات ميدانية عن واقع مراكز النفاذ في مناطقها تناولت مكونات هذه المراكز وأنشطتها وانتشارها في كل بلد من البلدان المختارة. وأعقب ذلك انتقاء مجموعة من المراكز في كل منطقة لتكون نواة لشبكة معرفة في منطقتها. كما نظمت اللجان الإقليمية لقاءات مع مراكز النفاذ المنتقاة لمناقشة المشروع وأهدافه وتبادل المعلومات بين المراكز في كل منطقة كخطوة أولى على طريق تكوين الشبكات الإقليمية. وبعد ذلك، كلفت اللجان الإقليمية خبراء من كل منطقة بوضع استراتيجية لتحويل مراكز النفاذ إلى مراكز معرفة في منطقتهم. وكلفت إدارة المشروع خبيراً دولياً بوضع استراتيجية لجمع مراكز النفاذ في المناطق في شبكة معرفة عالمية. وفي هذه المرحلة

---

(١٣) هذا المقال من إعداد السيد نور الدين شيخ عبيد، مستشار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في الجمهورية العربية السورية.

(١٤) مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، إعلان المبادئ، بناء مجتمع معلومات: تحدٍ عالمي في الألفية الجديدة (WSIS-03/GENEVA/DOC/4-A). متاح على موقع المؤتمر: www.itu.int/wsis/index.html

(١٥) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، واللجنة الاقتصادية لأفريقيا، واللجنة الاقتصادية لأوروبا.

(أواخر عام ٢٠٠٨) تعد اللجان الإقليمية لإقامة لقاءات مناطقية للمسؤولين عن مراكز النفاذ المشاركة في المشروع من أجل عرض استراتيجية كل منطقة أمام المراكز المشاركة ووضع خطة عمل لتحويل هذه المراكز إلى مراكز معرفة.

وبالنسبة إلى منطقة غربي آسيا، فاللجنة المعنية هي الإسكوا (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا)، وهي في الوقت نفسه المسؤولة عن المشروع على المستوى العالمي. وقد أجرت الإسكوا بحثاً أولياً في مطلع عام ٢٠٠٧ شمل كلاً من مصر ولبنان والأردن والجمهورية العربية السورية واليمن، وتم اختيار عشرة مراكز نفاذ من هذه البلدان، بمعدل مركزين من كل بلد. وعقدت الإسكوا في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٧ اجتماعاً للمسؤولين عن هذه المراكز لعرض نتائج هذا البحث والتعريف بتفاصيل المشروع وبدء الحوار مع المراكز لمعرفة توجهاتها وحاجات مجتمعاتها المحلية من المعلومات والمعارف التي يمكن للمراكز أن تساهم في تلبيتها. وأعدت الإسكوا أيضاً استراتيجية لتحويل مراكز النفاذ إلى مراكز معرفة، وقد تم عرضها خلال الورشة التدريبية حول تبادل المعارف والتشبيك في منطقة الإسكوا في الفترة من ١٧ إلى ١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨ حيث نوقشت خطة عمل لتحويل مراكز النفاذ في منطقة غربي آسيا إلى مراكز معرفة.

## ألف- استراتيجية تحويل مراكز النفاذ إلى مراكز معرفة

بُنيت هذه الاستراتيجية لتحقيق الأهداف المذكورة آنفاً، واستندت إلى تقارير قدمتها مراكز النفاذ المشاركة في المشروع عن حاجة مجتمعاتها إلى معلومات ومعارف ترتبط عموماً بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ولا سيما التعليم، والبحث عن عمل، وإدارة المجتمعات المحلية، والأعمال الصغيرة، والصحة. وقد أفادت تقارير مراكز النفاذ، على نحو أكثر تحديداً، أن المجتمعات بحاجة إلى معلومات تتعلق بقضايا تربية الأطفال، وتعلم اللغات الأجنبية، وتعليم البرامج المدرسية، والتدريب على تطوير الأعمال، وكيفية الحصول على عمل، والتدريب على المهارات المهنية، وبرامج التوعية الزراعية. كما أفادت مراكز النفاذ أن مجتمعاتها تحتاج إلى معلومات بشأن الولادة والأم والطفل، والأسعار المحلية والعالمية للمنتجات الزراعية، وكذلك معلومات عن التشريعات والقوانين، وعن واجبات وصلاحيات السلطة المحلية، والإجراءات الحكومية. وشددت هذه المراكز على ضرورة المساهمة في تعليم المرأة كما أكدت على الفائدة من اشتراكها في شبكة إقليمية وأخرى عالمية وعلى دور تكنولوجيا الوِب في إرساء هذه الشبكة.

وعلى هذا الأساس، فقد تمحورت الاستراتيجية حول المحورين التاليين:

- التحول التدريجي من مراكز نفاذ إلى مراكز معرفة؛
- تعظيم استفادة المراكز من بعضها عبر مشاركتها في الشبكات الوطنية والإقليمية والدولية.

### ١- التحول التدريجي من مراكز نفاذ إلى مراكز معرفة

يتم التحول التدريجي بتوجيه أنشطة مراكز النفاذ إلى أنشطة توفير المعلومات والمعرفة، وقيام هذه المراكز بأنشطة إضافية وأنشطة استراتيجية لجعلها مراكز معرفة، وذلك لدعم مجتمعاتها في سعيها نحو التنمية عبر تحقيق الهدفين الآتيين:

- مساعدة أفراد المجتمعات المحلية للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أعمالهم ورخائهم؛
- والمشاركة الفعالة في ردم الفجوة بين من لديهم إمكانية الوصول إلى المعارف والمعلومات ومن ليس لديهم هذه الإمكانية.

(أ) وظائف وخدمات إضافية لمراكز المعرفة: تقدم الفقرات الآتية أنشطة متنوعة يمكن تكييفها بحسب المركز والبلد وبحسب متطلبات الحياة اليومية في المجتمع المحلي. وهذه الأنشطة ليست حصرية ويمكن تنويعها بقدر أكبر وفقاً لما يراه العاملون في المركز لتحقيق الهدفين السابق ذكرهما.

(١) محو الأمية: التعاون مع منظمات المجتمع المحلي في تنظيم صفوف لتعليم أساسيات القراءة والكتابة وتمكين فئة الأميين من قراءة شاخصات الطرق والإشارات العامة المختلفة وكتابة بياناتهم الشخصية كحد أدنى. ولما كانت المرأة في منطقة الإسكوا هي أكثر من يعاني من الأمية، لذا ينبغي أن تكون المرأة الهدف الأول لصفوف محو الأمية. ويمكن الاستمرار في توفير صفوف محو الأمية حتى الوصول إلى مستويات أعلى مثل الصفوف المخصصة لفئات المتسربين من المدارس لمساعدتهم على الانخراط في أنشطة تضمن لهم حياة أفضل.

(٢) التوعية: التعاون مع منظمات المجتمع المحلي أو المنظمات الوطنية والمنظمات الدولية في تنظيم حملات التوعية بقضايا هامة للمجتمع المحلي، ولا سيما الإيدز، وتغير المناخ، والتوازن البيئي، والمساواة بين الجنسين. ويمكن لمراكز المعرفة أن تقوم بدور

هام في تنظيم حملات التوعية عن طريق نشر المعلومات وتنظيم محاضرات يتحدث فيها الخبراء والباحثون، خاصة وأن لدى هذه المراكز إمكانات الحصول على المعلومات والصور والأفلام الوثائقية ووسائل عرضها؛

(٣) التعريف بالمجتمع المحلي: يمكن تحقيق ذلك على المستويين الوطني والإقليمي عن طريق موقع إلكتروني يعرض معلومات عن المجتمع المحلي وأنشطته، بالإضافة إلى مواضيع أخرى، بهدف نشر ثقافة المعلومات في هذا المجتمع وحث أفراده وآخرين على تكوين مخزون معرفي يناسب تنمية مجتمعهم، على أن يُفصّل هذا الموقع على الإنترنت وفقاً لاحتياجات المجتمع وأن يستخدم لمناقشة قضاياه عبر منتديات موجهة للمواطنين، مما يساهم في تحسين إدارة هذا المجتمع المحلي؛

(٤) أداء دور المكتبة: يكون مركز المعرفة بمثابة مكتبة للمجتمع المحلي عندما لا تتوفر مكتبة في هذا المجتمع، أو عندما تتوفر فيه مكتبة ولكنها تكون غير مؤهلة لتلبية متطلبات تنميته. وهذه المكتبة التي يتيحها مركز المعرفة قد تكون ورقية أو إلكترونية، حيث يمكن للمركز أن يبيع الكتب أو يعيرها أو أن يقوم بدور الوسيط بين المواطنين والموزعين، كما يمكن أن يكون مركزاً لتوزيع المجلات والجرائد والنشرات. ويمكن أن يقوم المركز أيضاً بمبادرة لبناء مكتبة للأطفال على أساس تبرع الأسر التي كَبُر أطفالها بما لديها من كتب للأطفال. ويمكن بناء هذه المكتبة على أساس تعاوني، بمعنى أن من يغني المكتبة بكتاب ينال ميزات كالإستعارة مجاناً لمدة سنة أو أكثر مثلاً؛

(٥) التدريب: القيام بخطوات متقدمة نحو تحويل مركز النفاذ إلى مركز معرفة عن طريق تقديم دورات تدريبية، ولا سيما في مجال البحث عن المعلومات، وذلك بطريقة منهجية تسهل الحصول على المعرفة وتبادلها. وفيما يلي بعض المحاور الأساسية لهذه الدورات التدريبية:

- محركات البحث المشهورة في الوِب وأفضل الطرائق لاستخراج المعلومات المطلوبة؛
- أدوات الوِب 2.0 (Web 2.0) مثل المدوّنات والويكيات واستعمالها؛
- المساهمة في مجموعات الخبرة والتشبيك مع مجتمعات أخرى؛
- التشارك في المعلومات والمعرفة.

(٦) التعريف بأفراد المجتمع: بناء مواقع خاصة على الإنترنت تهدف إلى مساعدة أفراد المجتمع المحلي على التعريف بأنفسهم وأنشطتهم. وهذا يتطلب إدارة هذه المواقع من قبل المركز نفسه أو من قبل جهات أخرى يكون المركز وسيطاً بينها وبين أفراد المجتمع. وينطبق ذلك على فعاليات المجتمع المحلي الاقتصادية والاجتماعية والرسمية؛

(٧) بناء قاعدة معرفية: تتضمن هذه القاعدة المعرفية مسوحاً عن أنواع المعرفة التي يحتاج إليها المجتمع، مثل المعرفة المتعلقة بالزراعة والصحة وغيرها، والتعاون مع السلطات المحلية لتوفير المعلومات والمعارف المطلوبة. ويمكن لهذه القاعدة أن تضم معلومات إحصائية عن المجتمع المحلي يستفاد منها في بناء الدراسات الأولية للمشاريع الإنمائية، مثل أعداد المتعلمين وشهاداتهم وتوزعهم بين الإناث والذكور، أو إحصاءات عن الزراعة والحرف المهنية والعاملين في كل حرفة وما إلى ذلك؛

(٨) خدمة الجميع: توجيه خدمات المركز لتوفير المعلومات للجميع عبر إصدار نشرة شهرية مطبوعة تتضمن أخبار المجتمع المحلي والمنطقة، بالإضافة إلى مواضيع ومعلومات تهم المنطقة. ويمكن لهذه النشرة أن تطبع وتوزع بالتعاون مع شركاء من المجتمع المحلي.

(ب) إرساء أنشطة استراتيجية لمراكز المعرفة: فيما يلي أمثلة عن الأنشطة الاستراتيجية التي يمكن أن تنفذها مراكز المعرفة، علماً بأنه يمكن إضافة أنشطة أخرى إليها وإغناؤها:

(١) تحسين قدرات مركز النفاذ وتوسيعها: بحيث يتابع المركز أنشطته المعهودة ويهتم بجودة أنشطته ويبحث عن اعتراف المجتمع به كمركز موثوق ومقبول. ومن بين الأنشطة التي يمكن للمركز أن يمارسها في الوقت الحالي المساعدة على الاتصال الصوتي عبر الإنترنت، وكذلك منح اشتراك في الإنترنت للمواطنين عند توفر الاتصال السريع في المركز، والمساعدة على استخدام إمكانات التعلم الإلكتروني؛

(٢) اتباع سياسة احتوائية في تشغيل المركز: إن معظم رواد المراكز حالياً هم من الشباب ولذلك يجب تشجيع الفئات الأخرى على ارتيادها، وخاصة النساء، وأولئك الذين تجاوزوا مرحلة الشباب (٤٠ سنة وما فوق)، والمتقاعدين، وكذلك الأشخاص ذوي الإعاقة

الذين تفتح لهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نوافذ جديدة على الحياة. فقد تساعد كل هذه الفئات المركز في تجميع المعارف؛

(٣) الاهتمام بالأطفال خصوصاً: يمكن للمركز أن يساهم في نشر ثقافة المعلومات بين الأطفال وتحسين معارفهم عبر تنظيم أنشطة صيفية ترتبط بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل الأنشطة الموسيقية واللغوية، والرسم، والتعريف بالجغرافيا الكونية والاكتشافات التكنولوجية، وإتاحة المشاركة في ألعاب ذهنية مثل الشطرنج، والتعليم على البرمجية الغرضية بواسطة برمجيات سكراتش (SCRATCH) مثلاً، وعرض أفلام فيديو ترفيهية وثقافية؛

(٤) جعل التدريب مناسباً لحاجات السوق والمهن: وذلك عبر جعل التدريب معيارياً ويستهدف مهناً محددة مثل الهندسة والمحاماة والتجارة والمحاسبة؛

(٥) تعزيز إمكانية الحصول على الملفات الكبيرة: لأصحاب الدخل المحدود ومنهم الطلبة، وذلك من خلال تسهيل النفاذ واستخدام الإنترنت السريعة؛

(٦) التعاون مع المؤسسات التي تقدم خدمات إلكترونية: بحيث يكون المركز وكيلاً لهذه المؤسسات في تسهيل استخدام المواطنين لخدماته الإلكترونية، فالكثير من المواطنين لا يحسنون استخدام الحاسوب أو لا يملكون حاسوباً، وبعض الخدمات تحتاج إلى معرفة دقيقة مثل عمليات القروض المصرفية، وهذه خدمات قد يحْسن العاملون في المركز القيام بها؛

(٧) ضمان الاستدامة: وذلك بمراجعة نموذج عمل المركز باستمرار (أصول الموارد والنفقات)، وخاصة في المراكز التي لا تتلقى معونات من الدولة أو من منظمات أخرى؛ والاستدامة في كل الأحوال رهن بتجديد أنشطة المركز وتطويرها بما يدفع بتنمية المجتمع المحلي الذي يتوجه إليه.

### ٢- تعظيم استفادة المراكز من بعضها عبر مشاركتها في الشبكات الوطنية والإقليمية والدولية

بما أن الكثير من المعارف التي نحتاج إليها ليست بحوزتنا أو بحوزة المجتمعات التي نعيش فيها، وحتى لا يُعاد اكتشاف الدولاب في كل مرة، أصبحت المعارف متاحة بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي مكنت من العيش الافتراضي مع الآخر أينما كان هذا الآخر عبر المشاركة في شبكات تجمع الناس المهتمين بقضايا مشتركة وتتيح لهم التواصل وتبادل الخبرات وقصص النجاح. ومن هنا كانت ضرورة ربط مراكز النفاذ في البلد الواحد في شبكة وطنية، وربط الشبكات الوطنية في شبكة إقليمية، وخاصة عندما تكون اللغة مشتركة كما هي الحال في منطقة الإسكوا، وربط الشبكات الإقليمية في شبكة عالمية واحدة.

وعلى مستوى المشروع الحالي، يجب إنشاء بوابة واحدة باسم «بوابة المعرفة» لمنطقة الإسكوا ترتبط بها المواقع الإلكترونية للمراكز المشاركة في المشروع. ويكون الموقع الإلكتروني الخاص بكل مركز موجهاً للمجتمع المحلي الخاص بهذا المركز. وفيما يلي المحتويات الرئيسية لكل موقع:

(أ) المواقع الإلكترونية للمراكز: تقدم هذه المواقع معلومات عن مجتمعاتها المحلية وأنشطتها المختلفة وتشكل ملتقى لسكان هذه المجتمعات يجدون فيه مباشرة ما يحتاجون إليه من معلومات ومعرفة، ويناقشون عبره القضايا المحلية الخاصة بمختلف أوجه الحياة. ومن المواضيع التي يمكن أن تشملها هذه المواقع: معلومات عن تاريخ المنطقة وأنشطتها الزراعية أو الصناعية أو التجارية؛ وأخبار المنطقة في مختلف المجالات؛ والعناوين والهواتف الضرورية للسكان مثل المستشفيات والمصارف والمؤسسات العامة والسفارات والوزارات وغيرها؛ وعناوين وهواتف أهم المؤسسات والمحال التجارية والورش بمختلف أنواعها؛ وهواتف السكان؛ ومعلومات عن الإجرائيات الإدارية الرئيسية والثبوتيات اللازمة واستماراتها مثل التسجيل في المدرسة أو الجامعة أو التسجيل العقاري أو الحصول على القروض المختلفة وغير ذلك؛ ومعلومات عن منتجات المجتمع المحلي وتسويقها واستخدام الموقع لتسهيل عمليات البيع إن أمكن أو للترويج لبعض الفعاليات بتخصيص صفحة عن كل منها؛ وإعلانات عن العمليات التجارية أو الرسمية الخاصة بالمنطقة ومعلومات عامة غير متاحة دائماً لسكان المجتمعات المحلية، مثل دور السلطات المحلية وصلاحياتها وواجباتها؛ وأهم القوانين التي يحتاج إليها المواطنون مثل القوانين المتعلقة بالميراث والزواج والطلاق ونقل الملكية؛ ونشرات التوعية الصحية التي تعدها المؤسسات العامة وما إلى ذلك. وبالإضافة إلى كل ذلك فإن منتديات النقاش هي من أهم ما توفره هذه المواقع حول مجالات اهتمام المجتمع المحلي

وقضاياه العامة، وكذلك المنتديات المتخصصة (حول الزراعة مثلاً) التي يشارك فيها مختصون متطوعون (من المجتمع المحلي أو من خارجه) ويطرح عبرها الرواد الأسئلة ويتلقون الأجوبة عليها من المختصين. ويكون محتوى هذه المواقع عموماً وإدارتها وأرشفة محتواها من الأمور التي يفصل فيها المجتمع المحلي نفسه.

(ب) بوابة المنطقة: ترتبط المواقع الإلكترونية الخاصة بالمراكز المشاركة في المشروع بهذه البوابة في المرحلة الأولى، وقد تنضم إلى شبكات وطنية في وقت لاحق. وتشكل هذه البوابة منتدى لعرض التجارب الناجحة للمراكز المختلفة في المنطقة والدروس المكتسبة وتبادل الخبرات ومناقشة القضايا المطروحة، وتكون هذه البوابة بالتالي بوتقة تجمع خبرات تطوعية من أبناء المنطقة لتشارك في منتديات البوابة المختلفة، التي يمكن أن يخصص أحدها مثلاً لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في التنمية، وآخر للقضايا الاجتماعية والثقافية، خاصة وأن سكان منطقة الإسكوا يعيشون قضايا اجتماعية وثقافية ذات جذور وهموم متشابهة.

وبالإضافة إلى مسؤولية الإسكوا عن المشروع على المستوى العالمي، فهي مسؤولة عن المشروع في منطقتها وعن تنظيم أعماله. وتعد الإسكوا حالياً لإنشاء بوابة للمعرفة في المنطقة واحتضان هذه البوابة إلى حين بلوغها مرحلة النضج حيث ستقوم مجموعة المراكز المشاركة في المشروع بإدارتها ومن ثم يتحول دور الإسكوا من الرعاية المباشرة إلى الشريك المساعد. وخلال تلك الفترة ستقدم الإسكوا للعاملين في هذه المراكز التدريب المطلوب في أكثر من مجال، مثل إدارة المراكز وإدارة المواقع والبوابة. وستقوم الإسكوا بتنظيم حملات الترويج لهذا المشروع وللبوابة، والمساعدة في توفير المحتوى للبوابة ومواقعها، وتقديم العون المباشر للمراكز في حدود إمكانات المشروع، والمساهمة في البحث عن مصادر الدعم الفني والمالي لهذا المشروع حتى تضمن له سبل النجاح.

# أتشارك أو لا أتشارك

طرح شكسبير منذ أكثر من ٤٠٠ سنة في مسرحيته الشهيرة «هاملت» سؤالاً قد يكون أشهر الأسئلة الوجودية على الإطلاق، ألا وهو «أكون أو لا أكون». وفي أيامنا هذه يواجه عدد كبير من مستخدمي الإنترنت سؤالاً مشابهاً في صياغته لسؤال هاملت ولو أن مضمونه مختلف، وهذا السؤال هو «أتشارك أو لا أتشارك»، والمقصود به التشارك في الملفات (File sharing) على الإنترنت.

## ألف- مفهوم التبادل في الملفات

وقبل المضي في مناقشة هذه المسألة الوجودية، لا بد من تعريف مفهوم «التشارك في الملفات»، ولو بطريقة سريعة. فمَن منّا، عند استخدامه للإنترنت، لم يتشارك مع آخرين، إرادياً أو عفوياً، في ملفاته. فمستخدم الإنترنت الذي يرفق ملفاً ببريده الإلكتروني يفعل ذلك دون تردد وربما لا يخطر في باله أن هذه العملية هي «تشارك في الملفات». ويمكن لهذا الملف أن يحتوي على نص كتبه مستخدم الإنترنت نفسه، أو صورة أو فيلم فيديو صوّره عن نشاط قام به. ويكون المستخدم بهذه الطريقة قد تشارك مع آخرين في ملف يخصّه وترجع ملكيته الفكرية له. من جهة أخرى، قد يرفق المستخدم ببريده الإلكتروني نصاً من كتاب، أو قطعة موسيقية يريد أن يتشارك في الاستمتاع بها مع آخرين. ومن هذا المنطلق فإننا، كمستخدمين للبريد الإلكتروني، نتشارك في ملفاتنا مع الآخرين بشكل يومي دون أي اعتبار لحقوق الملكية الفكرية.

كما يتسّع مفهوم التشارك في الملفات الخاصة (مع التحفّظ على تعريف فكرة الخصوصية) ليشمل الشبكات التي تتيح التشارك في الملفات على الإنترنت دون أي اعتبار لحقوق الملكية الفكرية للمبدعين، مثل الفنّانين، والمصورين، والمغنّين، وصانعي الأفلام، والكتّاب وغيرهم من الذين لم يقرروا بالضرورة نشر أعمالهم عبر الإنترنت وخاصة شبكات التشارك.

ويمكننا كمستخدمين للإنترنت أن نلجأ في أي وقت وبطريقة سهلة، وإن كانت محفوفة بأخطار الفيروسات وغيرها من البرامج غير السليمة، إلى تحميل عدد كبير من الأعمال الفنية والروائية والبرمجيات التي تخضع لقوانين الملكية الفكرية. وللتعرّف على السبل الأكثر انتشاراً للتشارك في الملفات على الإنترنت، يمكن البحث عن تعبير «File sharing» على موقع Google فتظهر سريعاً قائمة طويلة من المواقع التي تشرح كيفية التشارك وأهم الأساليب المستعملة في تنفيذه.

## باء- دراسات حول التبادل في الملفات

تستأثر ظاهرة التشارك في الملفات باهتمام عدد كبير ومتزايد من مستخدمي الإنترنت، وقد جلبت زيادة انتشارها أنظار مؤلفي الموسيقى ومنتجي الأفلام والكتّاب ومطوّري البرامج وغيرهم من المبتكرين والمبدعين. فعلى مر السنين ومع تكاثر عدد المتشاركين في الملفات وانخفاض عدد المشترين في سوق الأقراص المدمجة التي تحتوي على الموسيقى أو الأفلام، كثرت الدراسات التي حاولت إيجاد صلة، أو إثبات عدم وجود صلة، بين التشارك في الملفات وانخفاض دخل مصنّعي وموزّعي الموسيقى والأفلام والكتب والبرامج.

إن هدف هذه الدراسات بديهي لقرّائها إذ أنها تعكس وجهة نظر مموّليها. فإذا كانت الدراسة مموّلة من صانعي ومنتجي الأعمال الإبداعية، فهي غالباً ما تستخلص أن هناك صلة مباشرة بين زيادة التشارك في الملفات وتدني المبيعات. أما إذا كانت الدراسة مموّلة من مستعملي برامج التشارك في الملفات، فغالباً ما تستخلص أن لا صلة بين زيادة التشارك في الملفات وتدني المبيعات، أو حتى أن لهذه الظاهرة أثراً إيجابياً لأنها قد تشجّع المتشاركين على شراء الأقراص المدمجة التي تحتوي على موسيقى أو أفلام أو غيرها من الأعمال الإبداعية.

وبعيداً عن هذا الطرف وذاك، فقد صدر عدد من الدراسات التي أجراها باحثون مستقلون يهدفون إلى التقصّي العلمي من خلال الاعتماد على الأرقام والإحصاءات الموثوقة للوصول إلى استنتاجات علمية بعيدة عن مصالح الطرفين المتناحرين. وتجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسات ركزت على التشارك في الملفات التي تحتوي على موسيقى أكثر من أي محتوى آخر. ويعود ذلك إلى كثرة انتشار هذه الظاهرة لأنه، حتى اليوم، يسهل على مستخدم الإنترنت تحميل ملفات موسيقية من مجرد وصلة عادية لأن حجم أغنية طولها ٣ دقائق قد لا يتعدّى ٣ ميغابايت، بينما حجم فيلم روائي يتعدّى أحياناً ٣ غيغابايت، مما يتطلّب أوقات تحميل طويلة بعيدة المنال عن العدد الأكبر من المستخدمين.

ومن أهم الدراسات غير المنحازة وأشدّها أثراً على تفكير صنّاع سياسات حماية الملكية الفكرية دراسة علمية عن «آثار التشارك في الملفات على مبيعات الأسطوانات» نشرت في عام ٢٠٠٤ وشارك في إعدادها باحثان من جامعة هارفارد للأعمال وجامعة

كارولينا الشمالية في الولايات المتحدة[١٦]. وقد استند الباحثان في هذه الدراسة إلى أبحاث قاما بها خلال عام ٢٠٠٢. وفيما يلي أهم الاستنتاجات التي توصلا إليها:

- إن مبيعات أقراص الموسيقى المدمجة الأكثر رواجاً لم تتأثر بعمليات التشارك في الملفات، كما أن أكثر المستعملين لبرامج ومواقع التشارك لم يكن لديهم النية أصلاً لشراء الموسيقى أو الأغاني المحمّلة.
- إن ظاهرة التشارك في الملفات على الإنترنت لم تكن سبب انخفاض مبيعات أقراص الموسيقى المدمجة في الفترة التي أجريت فيها الدراسة، ففي أسوأ السيناريوهات والنماذج الإحصائية التي لجأ إليها الباحثان، تبين أن التشارك في الملفات لا يؤثر سلبياً إلاّ بنسب متدنية ولا يمكن أن ينعكس على الواقع، فالتشارك في الملفات يمكن أن يؤثر سلبياً على مبيعات أقراص الموسيقى المدمجة في الولايات المتحدة بمعدل مليوني نسخة سنوياً، بينما انخفضت مبيعات هذه الأقراص في الواقع بمقدار ١٣٩ مليون نسخة من عام ٢٠٠٠ إلى عام ٢٠٠٢، أي أكثر من ٦٩ مليون نسخة سنوياً.

كما صدرت في عام ٢٠٠٦ دراسة عن أثر التشارك في الملفات أجرتها وزارة الصناعة الكندية بالتعاون مع كلية الإدارة في جامعة لندن[١٧]، وتناولت الأسباب التي تدفع مستخدمي الإنترنت إلى تحميل الموسيقى بدل شرائها. وصنفت الدراسة المتشاركين في الملفات إلى عدة فئات كالتالي: مَن يحمّلون الموسيقى ليجرّبوها أو يستمعوا إليها بهدف معرفة ما إذا كانت تستحق الاهتمام لشراء القرص من السوق لاحقاً؛ ومَن يبحثون عن أعمال موسيقية مفقودة من السوق لأنها أصبحت قديمة وغير متوفرة أو لأن الأقراص بيعت بمجملها وأهمل ناشرها إعادة طبعها؛ ومَن يحمّلون الأعمال الموسيقية لتجنّب شراء الأقراص؛ ومَن يفضّلون تحميل أغنية واحدة أو عدد معين من الأغاني على شراء قرص يحتوي على مجموعة أغاني لا تهمهم.

وبينما استنتج عدد من الدراسات السابقة أن التشارك في الملفات الموسيقية يؤثر سلباً على مبيعات الأقراص المدمجة، استخلصت الدراسة الكندية عكس ذلك، أي أن عملية التشارك في الملفات الموسيقية تحسّن مبيعات أقراص الأعمال الموسيقية.

ويمكن للمهتمّين بموضوع تأثير أو عدم تأثير التشارك في الملفات على مبيعات الأعمال الفنية مراجعة عدد لا يُستهان به من الدراسات التي أدرجت في الدراسة الكندية المذكورة، حيث تضمنت مرفقاً من صفحتين عن المراجع المثبتة حول الموضوع والتي تشكل نقطة انطلاق للبحث أو للنقاش الذي لا يبدو أنه سيُحسم لصالح فريق أو آخر في الأمد القريب أو حتى البعيد.

## جيم- شرعية التشارك في الملفات

وبعيداً عن النقاشات العقيمة، يمكن لمستخدم الإنترنت، الحائر أمام خيار التشارك أو عدم التشارك في الملفات، اللجوء إلى القوانين المحلية لتحديد خياره. فما نفع هذه النقاشات إذا اضطر المستخدم، الذي قرر التشارك في الملفات بعد اعتماده استنتاجات دراسة أو أخرى، إلى دفع غرامات مالية أو الدخول إلى السجن لأن القانون المحلي غير متوافق مع استنتاجات الدراسة التي اعتمدها. لذلك يتوجب على الحكومات أن تقوم، بالتعاون مع مقدمي خدمات الإنترنت، بتنبيه مستخدمي الشبكة وتوعيتهم بشأن شرعية استعمال هذه الخدمة أو تلك. وبما أن القوانين تختلف من بلد إلى آخر، يتوجّب على مستخدم شبكة الإنترنت معرفة حقوقه والتأكد دورياً من أن هذه الحقوق لم تتغير عندما تتغير قوانين حماية الملكية الفكرية، علماً بأن هذه القوانين تتطوّر تدريجياً لتتكيف مع التكنولوجيات المستخدمة، وأن هذه القوانين غالباً ما تكون حديثة أو مستحدثة، أي أنها يمكن أن تكون غامضة في عدد من بنودها، وفي هذا الغموض تكمن خطورة تفسيرها بطرق مختلفة من قبل القضاة والمحاكم. ولا يمكننا أن نستعرض في هذا المقال قوانين الملكية الفكرية في بلدان المنطقة ومدى تأثيرها على شرعية أو عدم شرعية التشارك في الملفات، إذ أن بعض هذه القوانين لا يأخذ بعين الاعتبار تكنولوجيات التشارك في الملفات. وغالباً ما يكون على القضاة والمحاكم في منطقتنا أن يتحمّلوا عبء تفسير قانون سُنّ منذ سنوات عديدة قبل نشوء الإنترنت وتحديد مدى صلاحيته للتطبيق على التكنولوجيات والأساليب الحديثة. وفي النهاية، فإن الجواب على السؤال الوجودي المطروح في أول المقال «أتشارك أو لا أتشارك»، يمكن أن يكون: «تمعّن في الموضوع قبل أن تقفز في المجهول».

(١٦) Felix Oberholzer and Koleman Strumph, *The Effect of File Sharing on Record Sales: An Empirical Analysis*, Harvard Business School University of North Carolina, March 2004.

(١٧) Brigitte Andersen and Marion Frenz. The Impact of Music Downloads and P2P File-Sharing on the Purchase of Music A Study for Industry Canada. University of London. 2006

# بوابة مجتمع المعلومات لمنطقة الإسكوا: «إسبر»

يُعَرَّف مجتمع المعلومات بالمجتمع الذي تُستخدم فيه المعلومات بفعالية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويقوم على إنتاج المعلومات محلياً وتناقلها بين البلدان وتكييفها واستخدامها لأغراض التنمية وتحسين نوعية الحياة وبيئة العمل لجميع المواطنين. ويعتبر بناء هذا المجتمع غايةً أساسية لبلدان منطقة الإسكوا في سعيها إلى تحقيق التنمية المستدامة والأهداف الإنمائية للألفية. ولتحقيق مجتمع المعلومات، لا بد من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة، لكن هذا الشرط الأساسي غير كاف، إذ لا بد من تطوير قدرات مناسبة في عدد من المجالات الاقتصادية والاجتماعية والقانونية والتعليمية والبحثية المختلفة.

فعلى الصعيد الوطني، تسعى الإسكوا من خلال إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى زيادة قدرات البلدان الأعضاء في الإسكوا على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف التنمية. وهي تقدم، في هذا الإطار، الدعم في إعداد سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحسين البنية التحتية ونشر التطبيقات. هذا بالإضافة إلى زيادة الوعي بأهمية مساهمة هذه التكنولوجيا في تعزيز التنمية المستدامة، وتمكين البلدان من الاندماج في الاقتصاد العالمي. أما على الصعيد الإقليمي، فتعمل الإسكوا على إقامة آليات تعاون وتنسيق بين الناشطين الإقليميين في تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد تمحورت برامج عمل الإسكوا المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للسنوات الخمس الماضية، حول التحضير لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات[١٨] ومتابعة المقررات والتوصيات المنبثقة عنه. فضمن جهودها لتقييم وضع البلدان الأعضاء فيما يتعلق بمجتمع المعلومات، واستكمالاً للأنشطة والتوصيات المنبثقة عن مقررات مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، جمعت الإسكوا الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في البلدان الأعضاء منذ عام ٢٠٠٣[١٩] وأعدت خلاصة لهذه الملامح في تقرير عن الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات صدر في عام ٢٠٠٧[٢٠]، ويتضمن استعراضاً للوضع الراهن وتحاليل مقارنة وتقييماً للتقدم المحرز في بناء مجتمع المعلومات في المنطقة.

http://isper.escwa.org.lb

وقد توّجت هذه الجهود ببناء بوابة مجتمع المعلومات لمنطقة الإسكوا «إسبر»[٢١]، التي أطلقتها الإسكوا خلال الدورة الوزارية الخامسة والعشرين التي عقدت في صنعاء في الفترة من ٢٦ إلى ٢٩ أيار/مايو ٢٠٠٨[٢٢]. وكانت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا التي تشرف على هذه البوابة الرئيسية قد باشرت تطويرها في أواخر عام ٢٠٠٦، وذلك في إطار أنشطة المتابعة لنتائج مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات.

(١٨) انظر الحاشية ٣ في هذه النشرة.

(١٩) التقارير عن هذه الملامح متاحة على الموقع الخاص بمتابعة الإسكوا لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات: http://web.escwa.un.org/wsis/profiles_ar.html

(٢٠) الإسكوا، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا ٢٠٠٧ (E/ESCWA/ICTD/2007/15). متاح على العنوان التالي:
http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/ictd-07-15-a.pdf

(٢١) http://isper.escwa.org.lb

(٢٢) المعلومات عن دورة الإسكوا الخامسة والعشرين متاحة على العنوان التالي: http://www.escwa.un.org/about/gov/session25/maina.asp?menuID=14&lang=a

و«إسبر» هي بوابة تفاعلية ثنائية اللغة (إنكليزية/عربية) وتحتوي على نظام دوت نت نوك (DotNetNuke) لإدارة المحتوى[٢٣] وعدد من قواعد البيانات. وقد استُعملت في بنائها برمجيات ذات مصدر مفتوح. وهي تزود أصحاب المصلحة بمدخل فريد من نوعه للحصول على معلومات حول الوضع الراهن لمجتمع المعلومات في المنطقة، وتتيح فرص التعاون والتكامل الإقليمي بهدف تعزيز بناء اقتصاد قائم على المعرفة. والهدف من إنشاء هذه البوابة هو إيجاد منصة تفاعلية، ليس فقط لتزويد أصحاب المصلحة بالمعلومات، بل أيضاً لمحاولة إشراكهم في تطوير وإثراء المحتوى وتنقيح البيانات وتبادل الخبرات والاطلاع على النشاطات ذات الصلة.

الأمين التنفيذي للإسكوا، السيد بدر عمر الدفع يلقي كلمة الافتتاح خلال إطلاق بوابة مجتمع المعلومات لمنطقة الإسكوا «إسبر» في ٢٧ أيار/مايو ٢٠٠٨

## ألف- أهداف البوابة الرئيسية

تعرض بوابة «إسبر» أدوات وتطبيقات تكنولوجية حديثة على الإنترنت لتشجيع أصحاب المصلحة على التعاون تحقيقاً للأهداف التالية:

- دعم البلدان الأعضاء في وضع استراتيجيات وخطط عمل لبناء مجتمع المعلومات والاقتصاد القائم على المعرفة وفقاً لتوصيات مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات والأهداف الإنمائية المتفق عليها دولياً، ومن ضمنها الأهداف الإنمائية للألفية؛
- تعزيز الشراكات من خلال تقديم آخر المعلومات حول المشاريع والمبادرات المتصلة بتنفيذ خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات[٢٤] وتحفيز العمل عليها؛
- تقييم حالة مجتمع المعلومات في البلدان الأعضاء ومستوى النضج الذي بلغه، وذلك بمقارنة المؤشرات الآنية المتصلة بمجتمع المعلومات.

## باء- الأقسام الرئيسية للبوابة

تتألف بوابة «إسبر» من عدد من الأقسام الرئيسية على شكل صفحات إنترنت تفاعلية بالإضافة إلى تطبيقات وأدوات تكنولوجية مكمِّلة لدعم عملها وأهدافها:

### ١- مؤشرات مجتمع المعلومات

توفر البوابة قاعدة بيانات سهلة الاستخدام لمؤشرات آنية حول مجتمع المعلومات من مصادر متعددة. فما على المستخدم سوى اختيار مؤشرات متعددة ومقارنتها لمعرفة السببية والترابط، مع إمكانية تحليلها بسهولة بين البلدان وعلى مدى فترات زمنية عديدة يعود أولها لعام ٢٠٠٠. وتخول هذه الأداة المستخدم عرض النتائج على شكل رسوم بيانية، واستصدار التقارير اللازمة بصيغة الوثيقة المحمولة (PDF)، مع إمكانية تحويل النتائج إلى برنامج «مايكروسوفت إكسيل» (MS Excel).

### ٢- ملامح مجتمع المعلومات

تقَسَم ملامح مجتمع المعلومات إلى وطنية وإقليمية. ويُمكّن هذا القسم مستخدمَه من الاطلاع على مجموعة من التقارير عن الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات لكل من البلدان الأعضاء والعائدة لعدة أعوام من عام ٢٠٠٣ إلى عام ٢٠٠٧. كما تعرض من خلال هذا القسم الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات مع مقارنتها بالوضع الدولي، وذلك وفقاً لخطوط العمل التي حددها مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، وعلى مدى فترات زمنية متعددة، من عام ٢٠٠٣ إلى عام ٢٠٠٧. ويجري تحديث ملامح مجتمع المعلومات

(٢٣) دوت نت نوك (DotNetNuke) هو برنامج أو نظام لإدارة المحتوى، يساعد على إنشاء المواقع الإلكترونية الاحترافية بهيكلية مفتوحة تسمح بتطوير المحتوى الرقمي بطريقة تعاونية مباشرة عبر الشبكة. لمزيد من المعلومات يمكن زيارة الموقع التالي: www.dotnetnuke.com

(٢٤) الإسكوا، خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات، ٢٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤ (E/ESCWA/ICTD/2004/4)

في البوابة مرة كل سنتين تزامناً مع إصدار الإسكوا لهذه التقارير. ويمكن للمستخدم عرض المعلومات والبيانات العائدة لتقرير ما بسهولة تامة مع إمكانية تحويل المعلومات المعروضة إلى صيغة الوثيقة المحمولة (PDF).

### ٣- خطة العمل الإقليمية

تشكّل بوابة «إسبر» مصدراً هامّاً يسمح بالاطلاع على خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات التي أعدتها الإسكوا تحضيراً لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، والتي تناولت قضايا متعددة متعلقة ببناء مجتمع المعلومات في المنطقة من خلال ٣٨ مشروعاً موزعة على عشرة برامج تشرف عليها جهات منسقة أو ريادية. ويتضمن هذا القسم معلومات عن الاستراتيجية العربية العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أعدتها جامعة الدول العربية، وأحدث المعلومات عن المشاريع والمبادرات والأولويات في المنطقة. كما تتيح البوابة إمكانية التواصل إلكترونياً مع منسقي المشاريع بحثاً عن مصادر التمويل وتوليد فرص الشراكة أو تحفيزها بين منفذي المشاريع والمانحين.

### ٤- مكتبة المعلومات

تحتوي مكتبة المعلومات في بوابة «إسبر» على عدد من منشورات الإسكوا، ولا سيما منشورات شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الصادرة منذ عام ٢٠٠٣، ومجموعة من منشورات منظمات الأمم المتحدة ولجانها الإقليمية الأخرى. ويمكن للمستخدم عرض هذه المنشورات بصيغتها الإلكترونية أو تنزيلها بصيغة الوثيقة المحمولة (PDF). وتحتوي المكتبة أيضاً على مجموعة من الدراسات والعروض بصيغة بور بوينت (PPT) والتقارير عن تجارب البلدان في ما يخص بناء مجتمع المعلومات.

### ٥- أدوات حديثة للتعاون عبر التواصل المباشر على الإنترنت

تتيح بوابة «إسبر» للمستخدم أن يشارك في منتديات للحوار والنقاش سهلة الاستخدام وآنية تسهل تبادل المعارف والممارسات الفضلى والتعاون بين الاختصاصيين وأصحاب المصلحة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية. كما بمقدور موقع البوابة الترويج للمحتوى عبر تقنية التلقيم (Really Simple Syndication-RSS)[٢٥]، وذلك بتغذية قارئ المشترك بآخر المعلومات والأخبار والنشاطات المتعلقة بمجتمع المعلومات في المنطقة. ويستطيع المستخدم تسجيل عضويته مجاناً في الموقع من أجل الحصول على محتوى إضافي متميز، خاص بالمشتركين.

ولمزيد من المعلومات حول بوابة «إسبر»، يرجى زيارتها على موقعها على شبكة الإنترنت (http://isper.escwa.org.lb). وتأمل الإسكوا في أن يزوِّد هذا الموقع متخذي القرار والباحثين والمعنيين بمعلومات وافية عن أوضاع البلدان الأعضاء وتقدُّمها نحو مجتمع المعلومات، وأن يساعدهم في عملية التخطيط وتحسين الأداء، بما يتيح للسلطات الوطنية مقارنة وضع بلدانها مع أوضاع البلدان الأخرى وتقدير فرص التعامل وبناء الشراكات، لما فيه مصلحة التكامل الإقليمي في المنطقة في ظل العولمة والاقتصاد القائم على المعرفة.

ملصق «إسبر» أعد خصيصاً بمناسبة إطلاق البوابة

(٢٥) تستخدم تقنية التلقيم RSS في الاستعلام عن تحديثات المواقع التي توفر التلقيمات، مما يسمح بمتابعة عدد ضخم من المواقع، مثل المواقع الإخبارية والمدونات، دون الحاجة إلى زيارة المواقع كلها.

# تطبيقات إلكترونية

## مشروع الإسكوا لتعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية

إن المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت آخذ في الازدياد نتيجة للتوعية والجهود التي قامت بها الحكومات والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية في السنوات الأخيرة. وقد قارب معدل النمو ٤٠٠ في المائة خلال الفترة ٢٠٠٥–٢٠٠٦، وذلك وفقاً لدراسات أعدها مركز دراسات الاقتصاد الرقمي «مدار»[٢٦]. ولكن وبالرغم من الارتفاع في معدل نمو المحتوى الرقمي العربي، ما زال عدد المواقع الإلكترونية باللغة العربية منخفضاً جداً مقارنة بغيرها من اللغات في العالم، إذ لم تتجاوز نسبة المواقع باللغة العربية ٠,١٦ بالمائة في نهاية عام ٢٠٠٦[٢٧].

كما سجل عدد مستخدمي الإنترنت الناطقين باللغة العربية زيادة كبيرة مقارنة مع المستخدمين باللغات الأخرى بلغت نسبتها ٢٠٦٣ في المائة خلال الفترة ٢٠٠٠–٢٠٠٨[٢٨]، بينما سجل عدد المستخدمين باللغة الإنكليزية زيادة بنسبة ٢٠٣ في المائة فقط، والمستخدمين باللغة الفرنسية ٤٨٥ في المائة خلال الفترة ذاتها. وبناء على ذلك، بلغت نسبة انتشار الإنترنت بين الناطقين باللغة العربية ١٦,٨ في المائة، بينما بلغت ٧٣,٨ في المائة بين الناطقين باللغة اليابانية و٢١,١ في المائة بين الناطقين باللغة الإنكليزية.

ويعتبر المحتوى الرقمي العربي أحد المجالات الهامة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحفيز التكامل الإقليمي العربي من ناحية، ولإقامة التعاون والشراكات بين القطاعين العام والخاص والقطاع الأكاديمي والمنظمات غير الحكومية على المستوى الوطني.

وهناك عوامل عديدة تجعل من صناعة المحتوى الرقمي العربي مجالاً هاماً لتفعيل التكامل الإقليمي العربي، ومنها كون اللغة العربية اللغة الرسمية في جميع البلدان العربية. وتوفر اللغة العربية المشتركة سوقاً واسعة لهذه الصناعة، تتمثل في أكثر من ثلاثمائة وخمسين مليون شخص، بالإضافة إلى المغتربين العرب في بلدان العالم. كما تؤمن هذه الصناعة فرصاً ثمينة للتعاون العربي في مجال البحث والتطوير العلمي لمعالجة اللغة العربية آلياً، وإيجاد الحلول للمشاكل التقنية المتعلقة باستخدام اللغة العربية في البرمجيات المصممة لإنتاج المحتوى الرقمي العربي، وخاصة البرمجيات ذات المصدر المفتوح. كما يمكن استثمار التطبيقات والحلول البرمجية التي تعتمد هذه اللغة كأساس على المستوى العربي.

ملصق مسابقة المحتوى الرقمي العربي

### ألف- مشروع الإسكوا لتحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي

في إطار الجهود لتحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي في منطقة غربي آسيا، أطلقت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا في عام ٢٠٠٧ مشروع «تعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية»[٢٩]. ويأتي هذا المشروع ضمن سلسلة من الأنشطة التي بدأت في عام ٢٠٠٣ عند إطلاق مبادرة المحتوى

(٢٦) مركز دراسات الاقتصاد الرقمي «مدار»، دبي، الإمارات العربية المتحدة. www.madar.ae/
(٢٧) www.internetworldstats.com/stats7.htm
(٢٨) المصدر ذاته.
(٢٩) المعلومات عن المشروع متوفرة على العنوان التالي: http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/index.asp
(٣٠) الإسكوا، مبادرة المحتوى العربي، 2003 (E/ESCWA/ICTD/2003/WG.2/22)

العربي[٣٠] التي أصدرت الإسكوا في إطارها دراسة عن «تعزيز وتحسين المحتوى العربي في الشبكات الرقمية» في عام ٢٠٠٣[٣١] وأخرى عن «المحتوى الرقمي العربي: الفرص والأولويات والتوجهات» في عام ٢٠٠٥[٣٢]، بالإضافة إلى تنظيم ورشة عمل افتراضية حول تحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي في عام ٢٠٠٧.

ويهدف المشروع إلى المساهمة في تنمية صناعة المحتوى الرقمي العربي في غربي آسيا عبر دعم وترويج تطبيقات المحتوى الرقمي العربي في حاضنات متخصصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويستند تنفيذ المشروع إلى مسارين أساسيين: يشمل المسار الأول تقييم احتياجات صناعة المحتوى الرقمي العربي، واقتراح تطبيقات ملائمة للمنطقة في المحتوى الرقمي العربي، وتطوير نماذج الأعمال والشراكات لبناء هذه الصناعة؛ أما المسار الثاني فيركز على التطبيق العملي عبر دعم عدد من مشاريع المحتوى الرقمي العربي في حاضنات منتقاة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان الأعضاء. ويجري انتقاء هذه المشاريع تنافسياً من خلال لجنة وطنية تتمثل فيها الإسكوا والحاضنات الشريكة في المنطقة. ويمكن أن تتطرق مشاريع المحتوى الرقمي العربي، التي سيتم احتضانها خلال المشروع، إلى مواضيع متنوعة وذات صلة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة العربية، كالحكومة الإلكترونية، والتعليم الإلكتروني، والمحتوى الثقافي والإعلامي والصحي والعلمي. وتتعاون الإسكوا مع عدد من الحاضنات التكنولوجية في المنطقة لتنفيذ المشاريع المنتقاة وإطلاق حملات التوعية والإعلام. وبعد الانتهاء من تنفيذ أنشطة المشروع، ستقوم الحاضنات التكنولوجية بتبني النماذج والآليات التي طُورت في سياق تنفيذ المشروع بعد مراجعتها بناء على نتائج المشروع، وذلك بهدف احتضان مشاريع مستقبلية في مجال تطوير المحتوى الرقمي العربي.

ويتضمن المشروع الأنشطة التالية:

- إعداد دراسات مرجعية حول صناعة المحتوى الرقمي العربي؛
- تنظيم اجتماع خبراء وإطلاق التعاون مع الحاضنات التكنولوجية في المنطقة؛
- تنظيم مسابقات للمحتوى الرقمي العربي في المنطقة؛
- احتضان المشاريع الفائزة بالمسابقة ومتابعة تنفيذها؛
- تقييم المشروع.

وقد تم تنفيذ الأنشطة الثلاثة الأولى حتى نهاية شهر تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٨، وباشرت الحاضنات التكنولوجية باحتضان المشاريع الفائزة في المسابقات مع بداية شهر تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨. وفيما يلي لمحة عن الأنشطة التي نفذت.

### ١- دراسات المشروع

قامت الإسكوا، بالتعاون مع خبراء متخصصين من المنطقة، بإعداد دراسات تشكل الأساس لتطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي، ويَعتمد عليها رواد الأعمال الشباب والخريجون الجدد والمهتمون بالدخول في مجال صناعة المحتوى الرقمي العربي. كما يمكن أن تعتمدها الشركات المتوسطة والصغيرة من أجل توسيع وتنشيط أعمالها في هذا المجال، والمؤسسات الحكومية من أجل تطوير محتواها الرقمي على الإنترنت.

(أ) مسح للمحتوى الرقمي العربي وبرمجياته وتطبيقاته وتقييم احتياجاته[٣٣]: تناولت هذه الدراسة وضع المحتوى الرقمي العربي ومتطلبات تنميته، وعرضت الجوانب الإيجابية والجوانب السلبية لكل مجال من مجالات المحتوى الرقمي العربي، واقترحت أساليب لتطويره. كما عرضت الدراسة وضع برمجيات وأدوات معالجة اللغة العربية وسبل تحسينها والتطبيقات الضرورية في كل مجال، وبينت أثرها على المستويين الوطني والإقليمي. وبالتالي تشكل هذه الدراسة دليلاً لرواد الأعمال وخريجي الجامعات لاختيار مشاريع وتطبيقات تكون أساساً لشركات صغيرة ومتوسطة تساهم في صناعة المحتوى الرقمي العربي. والدراسة الكاملة متوفرة على الموقع الإلكتروني للمشروع[٣٤].

(ب) نماذج لخطط العمل والتسويق والشراكة في صناعة المحتوى الرقمي العربي[٣٥]: تقترح هذه الدراسة نماذج للأعمال وأشكالاً عملية للتعاون والشراكة يمكن أن تعتمدها مؤسسات الأعمال الصغيرة والناشئة في صناعة المحتوى الرقمي العربي. وقد أجرت هذه الدراسة

(٣١) الإسكوا، تعزيز وتحسين المحتوى العربي في الشبكات الرقمية، 2003 (E/ESCWA/ICTD/2003/3)

(٣٢) الإسكوا، المحتوى الرقمي العربي: الفرص والأولويات والتوجهات، 2005 (E/ESCWA/ICTD/2005/4)

(٣٣) أعد هذه الدراسة السيد نبيل علي، الخبير في شؤون المحتوى الرقمي العربي. وهي متاحة على العنوان التالي: http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/01DACNabi.pdf

(٣٤) http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/index.asp

(٣٥) أعد هذه الدراسة السيد سمير العيطة، الخبير في الشؤون الاقتصادية. وهي متاحة على العنوان التالي: http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/03DAC.pdf

تحليلاً لسوق المحتوى الرقمي العربي من ناحية العرض والطلب بالنسبة إلى مجالات المحتوى الرقمي العربي المختلفة، وبيّنت أن فرص نمو الشركات الناشئة في مجال المحتوى الرقمي كبيرة حالياً نظراً لكون سوق المحتوى الرقمي في مراحل نموها الأولى ولكون عدد المتنافسين قليلاً جداً في الوقت الراهن. كما اقترحت الدراسة نماذج أعمال ملائمة لمشاريع المحتوى الرقمي العربي وهي: نموذج الاشتراكات بالمحتوى الرقمي العربي المتخصص، والنموذج التعاقدي الذي تعتمده غالباً مواقع التجارة الإلكترونية، ونموذج الإعلانات. والدراسة الكاملة متوفرة على الموقع الإلكتروني للمشروع.

(ج) متطلبات الاحتضان من حيث البرمجيات والأجهزة والتدريب[٣٦]: تفصّل هذه الدراسة احتياجات صناعة المحتوى الرقمي العربي من الأجهزة والبرمجيات، والترابط المطلوب، ومتطلبات التدريب. كما تبين الاحتياجات الحاسوبية والبرمجية في كل مجال من مجالات المحتوى الرقمي العربي، مثل الحكومة الإلكترونية، والأعمال الإلكترونية، والتعليم الإلكتروني، والثقافة الإلكترونية. وتوضح الدراسة أيضاً احتياجات التدريب الفني اللازمة للخريجين الشباب ورواد الأعمال والتدريب في مجال الأعمال والتسويق والبيع، وكذلك في مجال اللغات والإدارة المالية والقانونية. والدراسة الكاملة متوفرة على الموقع الإلكتروني للمشروع.

**٢- اجتماع الخبراء وإطلاق التعاون مع الحاضنات التكنولوجية**

عقد اجتماع الخبراء حول تعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي في منطقة الإسكوا في بيت الأمم المتحدة في بيروت يومي ٢٩ و٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٨ بهدف عرض ومناقشة الدراسات الثلاث التي أعدتها الإسكوا خلال المرحلة الأولى للمشروع، وإطلاق الحوار والتعاون مع عدد من الحاضنات التكنولوجية في المنطقة من أجل تنفيذ المشروع.

وقد شارك في الاجتماع الخبراء الذين شاركوا في إعداد الدراسات وعرضوا دراساتهم، كما قدمت الإسكوا مقترحاً لآلية تنفيذ المسابقات الخاصة بالمحتوى الرقمي العربي ومعايير انتقاء المشاريع الفائزة، وعرضت آلية التعاون بينها وبين الحاضنات التكنولوجية من أجل تنفيذ المشروع، وأوضحت المهام الخاصة بكل شريك. وقد ناقش المجتمعون هذه الدراسات، وآلية تنفيذ المسابقة ومعاييرها، بالإضافة إلى مسودة رسالة تفاهم بين الإسكوا والحاضنات. كما عرض مدراء الحاضنات في كل من لبنان والجمهورية العربية السورية والأردن ومصر والمملكة العربية السعودية وفلسطين، المشاركون في الاجتماع أنشطة هذه الحاضنات والخدمات والبرامج التي تقدمها.

وقد أكد المشاركون في الاجتماع على ما يلي:

- ضرورة الاهتمام بالمحتوى الرقمي العربي لحفظ الهوية العربية وزيادة هذا المحتوى على الإنترنت، مما يساهم في بناء مجتمع المعلومات في المنطقة؛
- أهمية الدراسات الثلاث المذكورة آنفاً كمنطلق للعمل في تنفيذ مشروع الإسكوا حول «تعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية»؛
- أهمية دور الحاضنات في تعزيز مشاريع المحتوى الرقمي العربي باعتبارها شريكاً أساسياً في تنفيذ المشروع، واعتماد مبدأ احتضان مشاريع المحتوى الرقمي العربي في الحاضنات من أجل إنشاء مجموعة كبيرة من مؤسسات الأعمال الناشئة والصغيرة لتطوير المحتوى الرقمي العربي في المنطقة؛
- إمكانية إحداث خرق في مجال المحتوى الرقمي العربي على غرار الخرق الذي أحدثته بعض القنوات الفضائية العربية في مجال الإعلام المرئي والمسموع والمكتوب إقليمياً وحتى عالمياً؛
- أهمية وضع آليات عمل لتحقيق التكامل الإقليمي في مجال إنتاج وصناعة المحتوى الرقمي العربي، وتعزيز البحث والتطوير في مجال معالجة اللغة العربية إلكترونياً من أجل إنتاج برمجيات عالية المستوى؛
- أهمية التعاون بين الجامعات والحاضنات لتطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي في المنطقة، وربط نتاج البحث والتطوير بالحاضنات التكنولوجية في المنطقة وبالقطاع الخاص من أجل

(٣٦) أعد هذه الدراسة السيد غابريال الديك، الخبير في أعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهي متاحة على العنوان التالي: http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/03DAC.pdf

إيصال هذه المنتجات إلى الأسواق المحلية والعالمية، ونشر القصص الناجحة لمشاريع الحاضنات.

وقد أكد عدد من ممثلي الحاضنات التكنولوجية استعدادهم للتعاون مع الإسكوا في تنفيذ المشروع، وتم بعد الاجتماع الاتفاق مع الحاضنات التكنولوجية الشريكة التالية لتنفيذ المشروع في منطقة الإسكوا: حاضنة التكنولوجيا والصحة «Berytech» في لبنان؛ والحاضنة الفلسطينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات «PICTI»؛ والحاضنة التكنولوجية للأعمال في الأردن وهي ضمن شبكة مراكز الإبداع الأردنية «JIC»؛ وحاضنة تقانة المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية؛ وحاضنة تقنية المعلومات والاتصالات في عدن في اليمن. وتجدر الإشارة إلى أن حاضنة عدن قد دشنت يوم إطلاق مسابقة المحتوى الرقمي العربي في اليمن لتكون المشاريع الفائزة في المسابقة أولى المشاريع المحتضنة فيها.

**٣- مسابقة المحتوى الرقمي العربي**

أطلقت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا سلسلة من مسابقات المحتوى الرقمي العربي في خمسة بلدان أعضاء هي لبنان، وفلسطين، والأردن، والجمهورية العربية السورية، واليمن خلال شهري حزيران/يونيو وتموز/يوليو ٢٠٠٨، بالتعاون مع حاضنات تكنولوجية متخصصة في تلك البلدان، وذلك لتنمية صناعة المحتوى الرقمي العربي في غربي آسيا.

وكان هدف المسابقات انتقاء أفضل المشاريع الابتكارية في المحتوى الرقمي العربي في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية كالتعليم، والصحة، والحكومة، والثقافة، والإعلام، وغيرها، من أجل احتضانها ومتابعة تنفيذها. وتوجهت المسابقات بشكل خاص إلى رواد الأعمال وخريجي الجامعات الراغبين في تطوير أفكارهم في المحتوى الرقمي العربي حول منتجات معلوماتية فاعلة وتأسيس شركات في هذا المجال.

وتضمن إطلاق المسابقة ورشات عمل حول أهمية صناعة المحتوى الرقمي العربي، وآلية التنافس والتقييم في المسابقة، والخدمات التي ستقدمها الحاضنات الشريكة للرواد الشباب. وقد أظهرت النقاشات المتبادلة اهتمام الحاضرين بتعزيز اللغة العربية على الإنترنت، رغم الصعوبات والعقبات المرتقبة.

وقد شارك في ورشات العمل المذكورة ممثلون عن الجامعات، والمعاهد الجامعية، والمؤسسات غير الحكومية، ومؤسسات القطاع الخاص العاملة في مجال المحتوى الرقمي العربي، بالإضافة إلى طلاب جامعيين، حيث تراوحت أعدادهم من ٤٠ مشاركاً إلى أكثر من ٣٠٠ مشارك بحسب البلدان. وشهد إطلاق المسابقة اهتماماً لافتاً من قبل الصحافة ووسائل الإعلام التي لعبت دوراً في نشر الوعي حول أهمية المحتوى الرقمي العربي.

وتجاوز عدد مشاريع المحتوى الرقمي العربي المقدَّمة للمسابقة ٥٥ مشروعاً، أي بمعدل يقارب ١١ مشروعاً لكل بلد مشارك. وقد تضمنت المشاريع برمجيات للتعرف على النصوص العربية وتركيب الكلام، وتطبيقات للتعلم الإلكتروني والوساطة الإلكترونية والترفيه التعليمي الموجه، وبوابات سياحية وطلابية وتثقيفية، وخدمات إلكترونية، وبنوك معلومات متخصصة. وقد تم تقييم المشاريع لكل بلد على حدة من قبل لجنة متخصصة، وتم تحديد المشاريع الفائزة في كل بلد. وبدأت الحاضنات التكنولوجية عملية احتضان المشاريع الفائزة خلال شهر تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨.

## باء- متابعة أعمال المشروع

ستدعم الإسكوا احتضان المشاريع الفائزة لمدة عام واحد في الحاضنات التكنولوجية الشريكة التي ستؤمن لأصحاب المشاريع المكان الملائم والتجهيزات اللازمة والتدريب الضروري لتطوير أعمالهم، كما ستقدم لهم الاستشارات الفنية والعملية والقانونية لتطوير منتجاتهم وتأسيس شركاتهم، وستساعدهم على تسويق منتجاتهم في الأسواق المحلية والإقليمية.

وبعد انتهاء فترة الاحتضان، ستجري الإسكوا، بالتعاون مع الحاضنات التكنولوجية، تقييماً لهذا المشروع وللتطبيقات التي احتُضنت، وستنشر نتائج التقييم للاستفادة منه في مشاريع مستقبلية مشابهة.

# البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

## عشرة أيام فاصلة في حياة أسماء النطاقات المدوّلة

شهد النصف الثاني من عام ٢٠٠٨، ولا سيما شهر تشرين الثاني/نوفمبر، سلسلة من الأنشطة على الصعيدين الإقليمي والدولي التي سرعت وتيرة العمل على وضع القواعد والمبادئ لتطبيق أسماء النطاقات المدوّلة (Internationalized Domain Names-IDNs) وذلك في إطار مشروع الإسكوا حول نظام أسماء النطاقات العربية.

فعلى الصعيد العالمي، عقدت هيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة "آيكان"[٣٧] (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers–ICANN) اجتماعها الثالث والثلاثين في القاهرة في الفترة من ٢ إلى ٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨، لمناقشة مواضيع تتعلق بملف النطاقات العليا (Top Level Domains–TLD)، ومنها تخصيص النطاقات العليا العامة (generic TLD-gTLD) الجديدة، والمسار السريع لتدويل نطاقات عناوين البلدان (IDN ccTLD Fast Track)، وهي مواضيع لها تأثير مباشر على إنشاء نطاقات خاصة بالمنطقة العربية، أي "عربي" و"arab". ونظراً لأهمية هذا الاجتماع الدولي، فقد ضم أكثر من ١٠٠٠ مشارك من ١٤٤ دولة. وقد جاء اجتماع "آيكان" الدولي الثالث والثلاثون في القاهرة، بعد اجتماعين سابقين عقدا أيضاً في عام ٢٠٠٨، الأول في الهند (شباط/فبراير) والثاني في فرنسا (حزيران/يونيو).

أما على الصعيد الإقليمي، فقد عقدت مجموعة العمل لأسماء النطاقات المدولة بالحرف العربي[٣٨] (Arabic Script IDN Working Group-ASIWG) اجتماعها الثالث في القاهرة، بعد انتهاء اجتماع "آيكان"، وذلك يومي ٨ و٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨، لمناقشة المبادئ التقنية التوجيهية حول استعمال الحروف العربية في نطاقات الإنترنت. كما عقد فريق العمل العربي لأسماء النطاقات وشؤون الإنترنت في جامعة الدول العربية اجتماعه الدوري الثالث في القاهرة، في الفترة من ١ إلى ٣ تموز/يوليو ٢٠٠٨، لمناقشة المواضيع المتعلقة بالنطاقات، وأبرزها استحداث النطاق العلوي "arab".

### ألف- "آيكان" تفتح الباب مجدداً لنطاقات عليا عامة جديدة

يوجد حالياً ٢٠ نطاقاً علوياً عاماً[٣٩] أُطلقت على دفعتين، في الثمانينات من القرن الماضي وأوائل هذا القرن. ونظراً لزيادة عدد مستخدمي الإنترنت في جميع أنحاء العالم وتنوّعهم، سوف تطلق "آيكان" في منتصف عام ٢٠٠٩ جولة جديدة لتلقّي طلبات استحداث نطاقات عليا عامة جديدة وفحصها. لذلك، فقد أصدرت "آيكان" مسودة لدليل مقدّم الطلب (Draft Applicant Guidebook) ونشرتها على موقعها الإلكتروني في أواخر تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٨. وكانت مسودة الدليل متاحة لتعليقات الجمهور حتى أوائل كانون الأول/ديسمبر، حيث ستؤخذ كل التعليقات بعين الاعتبار وتحلل وتستخدم لتطوير نموذج طلبات النطاقات العليا العامة الجديدة[٤٠].

أما على صعيد نطاقات عناوين البلدان (ccTLD)، وخلال اجتماع "آيكان" في فرنسا، فقد أطلق مجلس إدارة "آيكان" مبادرة لإنشاء خطة لتنفيذ المسار السريع لتدويل نطاقات عناوين البلدان IDN ccTLD Fast Track. وتسمح آلية هذا المسار السريع بإدخال عدد محدود من نطاقات عناوين البلدان قبل استحداث أسماء النطاقات المدوّلة (IDN) بصورة شاملة، علماً بأن البلدان المؤهلة للانضمام إلى المسار السريع ينبغي أن تندرج في قائمة المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس رقم ١-٣١٦٦ (ISO 3166-1). لهذا، فقد نشرت "آيكان"

(٣٧) هيئة غير ربحية أنشأتها الإدارة الأمريكية في عام ١٩٨٨ للإشراف على قضايا التنسيق التقنية المختلفة بشأن الشبكة العالمية. http://www.icann.org/

(٣٨) المعلومات عن هذه المجموعة وأنشطتها متاحة على موقعها الإلكتروني: http://www.arabic-script-domains.org/

(٣٩) النطاقات العليا العامة هي حتى الآن: .aero, .asia, .biz, .cat, .com, .coop, .edu, .gov, .info, .int, .jobs, .mil, .mobi, museum, .name, .net, .org, .pro, .tel, .travel. مزيد من المعلومات متاح على موقع «آيكان»: http://www.icann. org/en/registries/listing.html

(٤٠) مزيد من المعلومات متاح على العنوان التالي: http://www.icann.org/en/topics/new-gtld-program.htm/

على موقعها الإلكتروني مسودة خطة التنفيذ (Draft Implementation Plan)[٤١] وطلبت من الجمهور إبداء التعليقات عليها ضمن الفترة نفسها المتاحة للتعليقات على مسودة دليل مقدّم الطلب المذكورة آنفاً.

## باء- الإسكوا منسق لاستخدام الأحرف العربية في أسماء النطاقات بين مجموعات إقليمية متعددة

كما هو معلوم، فإن الأحرف العربية هي أكثر الأحرف استعمالاً في العالم بعد الأحرف اللاتينية، وهي في أساس أكثر من ١٥ لغة، ومنها العربية، والأوردو، والفارسية، والكشميرية، والبشتونية، والطاجيكية، والتركستانية، والكردية، والبهاسا وغيرها، وتستعمل على نطاقها الأوسع في البلدان العربية، وفي الصين وإيران وباكستان. وتجدر الإشارة إلى أن لكل لغة قواعدها الخاصة فيما يتعلق بالحركات، ووصل الأحرف، وشكلها في بدء الكلمة أو وسطها أو نهايتها أو في وضعها المنفرد.

ومن المهم الإشارة إلى أن العديد من الحروف تتشابه إلى حد كبير، ولكن تمثيلها في نظام الترميز الموحد "يونيكود" (Unicode) مختلف جداً، فمثلاً حرف الكاف في اللغة العربية يشبه الكاف في اللغة الفارسية أو الأوردو، ولكن تمثيله في اليونيكود مختلف (u+06A9; u+06AA; u+0643). وهذ التشابه بين الأحرف يسبب تشابهاً مضللاً بين أسماء النطاقات مما يفتح المجال أمام عمليات انتحال أسماء النطاقات (Phishing attacks).

وقد شاركت الإسكوا، إلى جانب شركة تسجيل النطاقات العامة ".org" (Public Interest Registry-PIR)، وشركة خدمات التسجيل العالمية (Afilias) التي تدير نطاقات ".info"، في تأسيس مجموعة العمل لأسماء النطاقات المدولة بالحرف العربي (ASIWG) إثر اجتماع عقد في دبي بالإمارات العربية المتحدة، في آذار/مارس ٢٠٠٨، وضم ممثلين أساسيين عن أبرز منظمي الإنترنت في منطقة الإسكوا، فضلاً عن خبراء دوليين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتساهم الإسكوا مع Afilias و PIR في الإشراف على تنسيق عمل المجموعة التي تضم حتى الآن خبراء من كل من مصر، والمملكة العربية السعودية، والجمهورية العربية السورية، والإمارات العربية المتحدة، والكويت، وكذلك من إيران وباكستان وبلدان أخرى تستخدم الحرف العربي في لغاتها الوطنية، بالإضافة إلى خبراء من "يونيكود" وفرقة عمل هندسة الإنترنت (Internet Engineering Task Force-IETF). وتعمل هذه المجموعة على مناقشة التفاصيل الفنية المتعلقة باستخدام الأحرف العربية في أسماء نطاقات الإنترنت.

وبعد الاجتماعين الأول والثاني لمجموعة العمل في دبي في آذار/مارس وأيار/مايو ٢٠٠٨، نظمت الإسكوا، بالتعاون مع Afilias و PIR الشركتين العالميتين لإدارة تسجيل أسماء نطاقات الإنترنت ".org" و ".info"، الاجتماع الثالث لهذه المجموعة الذي عقد في القاهرة يومي ٨ و٩ تشرين الثاني/نوفمبر، باستضافة الجهاز

القومي لتنظيم الاتصالات في مصر. وحضر الاجتماع نحو ٣٠ خبيراً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من منظمات إقليمية وعالمية لمناقشة مسائل استخدام اللغات العربية والفارسية والأوردو وغيرها في أسماء عناوين الإنترنت.

وقد خصص جزء كبير من النقاشات في هذا الاجتماع لتسجيل نطاقات الإنترنت بالأحرف العربية والبحث عنها، حيث قدّم المركز السعودي لمعلومات الشبكة مقترحاً فنياً هاماً ومميزاً حول كيفية تسجيل نطاقات الإنترنت بالأحرف العربية من قبل صاحب التسجيل أو المسجِل (registrar أو registrant). ويتطلب هذا المقترح في جوهره وجود مفتاح عمومي (master key) يتم استخراجه من عدد من الجداول التي تبين كل احتمالات التشابه المضلل بين الأحرف العربية. وبفضل هذا الحل، لا يسمح بتسجيل نطاق ما إذا ما تضمن أحرفاً مشابهة بشكل مضلل لأحرف نطاق آخر. فمثلاً، وفقاً لهذا المقترح:

(٤١) مزيد من المعلومات متاح على موقع «آيكان»: http://www.icann.org/en/topics/idn/fast-track/

إذا سجّل "ملك. عربي"، فلا يمكن تسجيل "ملكـــ. عربي" أو "ملک. عربي" نظراً للتشابه بين الكاف في كل من ملك وملكـــ و ملک.

أرقام اليونيكود لهذه الكلمات هي:

- ملك: u+0645 - u+0644 - u+0643
- ملكـــ: u+0645 - u+0644 - u+06AA
- ملک: u+0645 - u+0644 - u+06A9

## جيم- فريق العمل العربي يتخذ الخطوات اللازمة نحو تنفيذ أسماء النطاقات العربية

على ضوء ما ذكر آنفاً، يمكن القول إن شهر تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨ بات من أهم الأشهر في مسيرة أسماء نطاقات الإنترنت المدوّلة، وبالأخص تلك التي تكتب بالحرف العربي. فبعد اجتماع "آيكان" من ٢ إلى ٧ من ذلك الشهر، واجتماع مجموعة العمل لأسماء النطاقات المدولة بالحرف العربي في ٨ و٩ من الشهر عينه، نظم فريق العمل العربي لأسماء النطاقات وشؤون الإنترنت التابع لجامعة الدول العربية، اجتماعه الرابع في مقر الجامعة في القاهرة يومي ١٠ و١١ من ذلك الشهر أيضاً، حول اتخاذ التدابير اللازمة نحو تخصيص الاسم ".arab" ضمن الجولة القادمة من النطاقات العليا العامة التي سوف تبدأها "آيكان" في النصف الأول من عام ٢٠٠٩[٤٢].

ويكتسب السعي نحو تخصيص الاسم ".arab" أهمية لكون الاسم ذا طابع سيادي يعكس هوية الشركات والمنظمات ذات الطابع الإقليمي، فهو بذلك يخدم شريحة كبيرة من الأشخاص والمؤسسات العربية من خلال تسجيل نطاقات مواقعهم الإقليمية. ويمكن هنا تحديد مجال اهتمام الدول العربية في إسمين أساسيين:

(أ) النطاق العلوي العربي بالحرف العربي ".عربي"، وهو هام جداً وحيوي لأنه سيسمح بكتابة أسماء النطاقات باللغة العربية، وبالتالي يذلل عائقاً كبيراً يقف في وجه استخدام شريحة واسعة من المواطنين العرب للإنترنت؛

(ب) النطاق العلوي العربي بالحرف اللاتيني ".arab"، وهو هام أيضاً نظراً لكونه ذا طابع سيادي ولا يجوز التنازل عنه.

ونظراً للتعقيدات المتعلقة بآلية تقديم طلب تخصيص النطاقات، استقدمت الإسكوا مستشاراً قانونياً دولياً ساهم سابقاً في إعداد طلبات نطاقات عليا أخرى عدة. وقدّم المستشار عرضاً للفريق العربي يشمل كل الإجراءات والمتطلبات القانونية واللوجستية والمالية بشأن تقديم طلب حجز النطاق ".arab" لدى منظمة "آيكان". وجرى نقاش مفصل ضمن الفريق العربي بخصوص إعداد وتقديم طلب لتسجيل هذا النطاق لدى "آيكان"، والذي يحتاج إلى متطلبات عدة، أهمها:

- تحديد المنظمة، أو الشركة، أو الهيئة، أو الكيان الذي سيكون مسؤولاً عن تقديم الطلب لدى "آيكان"، والمضي في تسجيل أسماء النطاقات العليا للأشخاص والشركات ومتابعة كل الجوانب اللوجستية والإدارية والمالية والتقنية التي تتصل بهذه النطاقات؛

- تأمين التمويل المطلوب لتقديم الطلب، وهو عبارة عن رسم قيمته ١٨٥ ألف دولار يُدفع لـ "آيكان" ويتضمن كل التكاليف التي تنجم عن تشغيل كل نطاق؛ وأيضاً تأمين مبلغ معيّن يُدفع لـ "آيكان" لدى تسجيل الاعتراضات إذا ما دعت الحاجة؛

- أتعاب وتكاليف تحضير ملف الطلب، بما في ذلك كل التفاصيل التقنية والوثائق المطلوبة إلى "آيكان" عند افتتاح الفترة الزمنية لتسجيل النطاقات العليا الجديدة، والتي ستكون في الربع الثاني من عام ٢٠٠٩.

(٤٢) شملت الموضوعات الأخرى استعراض نشاطات "آيكان"، ومجموعة العمل لأسماء النطاقات المدولة بالحرف العربي، ومناقشة المقترح الأردني بشأن إنشاء هيئة عربية لأسماء النطاقات العليا للإنترنت، وأمن نظم المعلومات والفضاء الإلكتروني، والمسار السريع لتدويل أسماء النطاقات العليا.

وقد ارتأى الفريق العربي أن يكون الكيان الذي سيتولى تقديم الطلب إلى "آيكان" وما يتصل به من إجراءات تجارية، شاملاً أو ممثلاً كل البلدان العربية لتفادي حدوث أية منافسات على عوائد هذا النطاق أو بيع أسماء النطاقات في المنطقة العربية. إلا أن الشكل الإجرائي لتقديم الطلب ما زال موضع بحث. وقد ظهر من النقاش أن أكثر المنظمات أهلية للاضطلاع بهذه المسؤولية هي جامعة الدول العربية نظراً لشمولها كل الدول الناطقة باللغة العربية، وأنه من المستحسن أن يقدم الطلب باسم الجامعة، بالتحالف مع جهة صاحبة خبرة في مجال إدارة وتشغيل النطاقات العليا العامة، وليس النطاقات العليا للدول[٤٣]، على أن يقوم مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات بتشكيل لجنة إشراف تتابع الموضوع بتفاصيله. ويمكن للجامعة أن تستخدم عوائد النطاق العلوي في تمويل المشاريع الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطروحة حالياً لديها[٤٤].

وقد اتفق المجتمعون على تأليف فريق مصغّر للعمل على تحليل جميع البدائل المطروحة لعملية إعداد تقديم الطلب وإدارة النطاق، وصياغة تقرير يتضمن اعتماد الخيارات المناسبة، ليعرض في اجتماع اللجنة العربية الدائمة للاتصالات والمعلومات في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨، واجتماع المكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٩.

وبهذا فإن الأيام العشرة من ٢ إلى ١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨ كانت بحق أياماً فاصلة في حياة الأسماء المدوّلة، ولا سيما فيما يخص أسماء النطاقات العربية.

(٤٣) يمكن أن تكون تلك الجهة أحد مشغلي النطاقات العليا العامة حالياً.

(٤٤) ويمكن أن يكون هذا الخيار على نسق ما يحصل الآن في أحد أهم النطاقات العليا العالمية org.، إذ تقوم إحدى الشركات الخاصة وهي جمعية الإنترنت (Internet Society-ISOC) بتشغيل النطاق وتسويقه لصالح مالك النطاق. والتشغيل هو غير ربحي إذ تقوم الجهة المشغلة باسترداد نفقات التأسيس والتشغيل من العائدات مع هامش بسيط جداً يضمن استمرارية العملية، ويحول المبلغ المتبقي إلى جمعية الإنترنت التي تستخدمه في تطوير الشبكة والإنفاق على الأنشطة المختلفة التي تقيمها.

# أنشطة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

## الأنشطة الرئيسية خلال النصف الثاني من عام ٢٠٠٨

فيما يلي ملخص للأنشطة الرئيسية التي قامت بها شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا في النصف الثاني من عام ٢٠٠٨، وتحديداً حتى تاريخ إرسال هذا العدد من النشرة إلى الطبع. وتشمل هذه الأنشطة ما يلي:

### ألف- المشاركة في أنشطة متابعة نتائج مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات

شاركت الشعبة في الدورة الحادية عشرة للجنة الأمم المتحدة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية (جنيف، ٢٦-٣٠ أيار/مايو ٢٠٠٨)[٤٥] وفي الحدث العالمي حول قياس مجتمع المعلومات (جنيف، ٢٧-٢٩ أيار/مايو ٢٠٠٨) الذي نظمته الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية[٤٦].

#### ١- الدورة الحادية عشرة للجنة الأمم المتحدة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

تناولت هذه الدورة التقدم المحرز في تنفيذ نتائج مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، وشارك فيها وزراء ممثلون عن الحكومات وممثلون عن المنظمات الدولية والإقليمية والمجتمع المدني وقطاع الأعمال. ونظمت اللجان الإقليمية للأمم المتحدة خلال هذه الدورة حلقة حوار بعنوان "أين نحن بعد سنتين ونصف من تونس؟"، حيث قدمت الإسكوا عرضاً للملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في منطقة غربي آسيا ٢٠٠٧[٤٧] تناول أنشطة الإسكوا الإقليمية لتنفيذ نتائج مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات. ولقيت الدراسة التي أعدتها الإسكوا وألكاتيل-لوسينت في عام ٢٠٠٧ حول "الحزمة العريضة من أجل التنمية في منطقة الإسكوا"[٤٨] اهتماماً خاصاً. ونتج عن هذه الدورة مشروع قرار بشأن "تقييم التقدم المحرز في تنفيذ ومتابعة نتائج مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات"، قدم إلى المجلس الاقتصادي والاجتماعي وإلى والجمعية العامة للأمم المتحدة لاعتماده. وتألف مشروع القرار من جزأين، أحدهما عن التحديات والفرص الناشئة، والثاني عن أوجه النجاح والقصور المتحققة حتى الآن في تنفيذ نتائج مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، وقدم توصيات لكافة أصحاب المصلحة من أجل تفعيل تنفيذ هذه النتائج.

(٤٥) اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية هي إحدى اللجان التابعة لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية "أونكتاد" (UNCTAD). المعلومات عن دورتها الحادية عشرة متاحة على العنوان التالي:
http://www.unctad.org/Templates/Meeting.asp ?intItemID=1942&lang=1&m=15018&year=2008&month=5

(٤٦) الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية أنشئت في إطار مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية "أونكتاد". المعلومات عن الشراكة http://measuring-ict.unctad.org: وعن الحدث العالمي:
http://new.unctad.org/templates/Event____888.aspx

(٤٧) الإسكوا، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا ٢٠٠٧ (E/ESCWA/ICTD/2007/15)

(٤٨) الإسكوا وAlcatel-Lucent، الحزمة العريضة من أجل التنمية في منطقة الإسكوا: تعزيز النفاذ إلى خدمات المعلومات والاتصالات في مجتمع المعرفة العالمي (E/ESCWA/ICTD/2007/10)

### ٢- الحدث العالمي حول قياس مجتمع المعلومات

قدمت الإسكوا في هذا الحدث عرضاً حول "المبادرة الإقليمية لقياس مجتمع المعلومات في غربي آسيا"، تناول الأنشطة التي تضطلع بها الإسكوا لبناء قدرات البلدان الاعضاء لاعتماد المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتفق عليها دولياً، وجمع البيانات وتحليلها لخدمة عملية اتخاذ القرار. وقدمت الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، التي تضم الإسكوا، مراجعة للبحث الصادر حديثاً حول "مجتمع المعلومات العالمي: منظور إحصائي"[٤٩]، بالإضافة إلى خطة عملها وأنشطتها المستقبلية. واعتمد المشاركون الاقتراح المتعلق بتعزيز المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واتفقوا على إضافة مؤشرات متعلقة بالتعليم. وناقش المشاركون البحوث القائمة حول قياس الأثر الاجتماعي والاقتصادي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تم اقتراح بعض المؤشرات المتعلقة بالحكومة الإلكترونية. وستقدم نسخة معدلة من قائمة المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى اللجنة الإحصائية في الأمم المتحدة للموافقة عليها في دورتها الأربعين المقرر عقدها في الفترة من ٢٤ إلى ٢٧ شباط/فبراير ٢٠٠٩.

## باء- إطلاق بوابة مجتمع المعلومات في غربي آسيا "إسبر" (ISPER)

وخلال انعقاد الدورة الوزارية الخامسة والعشرين للإسكوا (صنعاء، ٢٦-٢٩ أيار/مايو ٢٠٠٨)، أطلقت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا بوابة مجتمع المعلومات لمنطقة الإسكوا "إسبر" على شبكة الإنترنت، وهي بوابة تفاعلية ثنائية اللغة (إنكليزية/عربية) وتتيح فرص التعاون والمشاركة مع كافة أصحاب المصلحة. وقد اعتمدت الشعبة في تطوير هذه البوابة الحلول البرمجية ذات المصدر المفتوح، وذلك في إطار أنشطة الإسكوا لمتابعة تنفيذ نتائج مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات.

ISPER إسبر
بوابة مجتمع المعلومات لمنطقة الإسكوا
Information Society Portal for the ESCWA Region
تمكين شراكات المعرفة
Knowledge Partnerships Empowerment

http://isper.escwa.org.lb/

وتوفر البوابة إمكانية النفاذ إلى قاعدة البيانات والتقارير عن ملامح مجتمع المعلومات في غربي آسيا، التي تصدر مرة كل سنتين، وكان آخرها في عام ٢٠٠٧. هذه التقارير تقيّم التقدم المحرز في بناء مجتمع المعلومات في المنطقة، وتشتمل على تقارير الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في كل من البلدان الأعضاء، وتقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا. وبالإضافة إلى ملامح مجتمع المعلومات، تتيح بوابة "إسبر" النفاذ إلى مؤشرات مجتمع المعلومات، وخطط العمل الإقليمية، ومكتبة المعلومات، وأدوات حديثة للتعاون عبر الاتصال المباشر على الإنترنت.

قرص مدمج يتضمن تقارير الملامح الوطنية والإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا للأعوام ٢٠٠٣ و٢٠٠٥ و٢٠٠٧، وكذلك المنشورات الرئيسية لشعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## جيم- اجتماع حول استخدام الحرف العربي في أسماء نطاقات الإنترنت

نظمت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اجتماع خبراء حول استخدام الحرف العربي في أسماء نطاقات الإنترنت في دبي، الإمارات العربية المتحدة، يومي ٢٨ و٢٩ أيار/مايو ٢٠٠٨، باستضافة هيئة تنظيم الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة، ممثلة بمبادرتها لإدارة النطاقات ".aeDA". وشاركت في تنظيم الاجتماع شركتا Afilias وPIR العالميتان لإدارة نطاقات الإنترنت ".info" و".org".

(٤٩) متوفر على موقع مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية "الأونكتاد" http://new.unctad.org

وجرى في الاجتماع استعراض للتقدم المحرز في حل المسائل التقنية المتعلقة باستخدام الأحرف العربية في أسماء النطاقات، وحدد إرشادات متعلقة بالسياسات والجوانب التقنية للاستخدام، وذلك بالتعاون مع المنظمات العالمية ذات الصلة. واعتمد المشاركون في الاجتماع المسائل التقنية المتعلقة باستخدام الأرقام، ورموز التشفير، والحروف المتشابهة، والتشكيل. وشارك في أعمال هذا الاجتماع خبراء من عدد من البلدان الأعضاء في الإسكوا، وممثلين عن منظمة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (ICANN)، وفرقة عمل هندسة الإنترنت (IETF)، وإدارات النطاقات العليا في الدول الناطقة بالعربية والفارسية والأوردو، وعدد من المؤسسات العاملة في مجال تسجيل أسماء النطاقات. وخلص الاجتماع إلى عدد من التوصيات التقنية وخطة عمل شاملة تتضمن الأنشطة المستقبلية وآليات التمويل لفريق العمل العربي لأسماء النطاقات وشؤون الإنترنت الذي أنشئ في آذار/مارس ٢٠٠٣.

## دال- ورشة عمل حول إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومؤشراتها في العراق

عقدت الإسكوا، بالتعاون مع الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات في العراق، ورشة عمل تدريبية حول إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومؤشراتها في العراق (بيروت، ١٧-٢١ حزيران/يونيو ٢٠٠٨)، وذلك في إطار الأنشطة التقنية في مجال إعداد الإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واحتساب مؤشراتها بما يتوافق مع المعايير والنظم الدولية والتطبيقات المقترحة من قبل الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية. ووُضع برنامج العمل استناداً إلى وثيقة "المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات"[٥٠]، و"دليل قياس مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"[٥١].

وتمحورت مواضيع الورشة حول العناصر التقنية والمنهجية المتعلقة بقياس مجتمع المعلومات، وتعزيز القدرات في مجال جمع بيانات المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تتضمن المؤشرات المتعلقة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها واستخدامها من قبل الأسر والأفراد وفي مؤسسات الأعمال، وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته، والتعليم، والحكومة. وألقت الضوء على الحالة الراهنة لجمع البيانات والمنهجيات الإحصائية المستخدمة في استبيانات المنازل والأعمال. وتضمنت الورشة أيضاً عرضاً حول استخدام نظام المعلومات الإحصائية التابع للإسكوا[٥٢].

## هاء- مسابقات المحتوى الرقمي العربي في غربي آسيا

نظمت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سلسلة من مسابقات المحتوى الرقمي العربي في غربي آسيا، وأطلقتها في خمسة من البلدان الأعضاء في الإسكوا على النحو التالي: فلسطين (٢٥ حزيران/يونيو ٢٠٠٨)، ولبنان (٢٦ حزيران/يونيو ٢٠٠٨)، والأردن (٧ تموز/يوليو ٢٠٠٨)، والجمهورية العربية السورية (٩ تموز/يوليو ٢٠٠٨)، واليمن (١٩ تموز/يوليو ٢٠٠٨). وتعاونت الإسكوا في تنظيم هذه المسابقات مع الحاضنات التكنولوجية المتخصصة الوطنية التالية: الحاضنة الفلسطينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات "PICTi"؛ وحاضنة التكنولوجيا والصحة "Berytech" في لبنان؛ والحاضنة التكنولوجية للأعمال في الأردن وهي ضمن شبكة مراكز الإبداع الأردنية "JIC"؛ وحاضنة تقانة المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية؛ وحاضنة تقنية المعلومات والاتصالات في عدن في اليمن.

وتهدف هذه المسابقات إلى تحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية كالتعليم والصحة والحكومة والثقافة والإعلام، وذلك من خلال انتقاء أفضل المشاريع

(٥٠) أصدرتها الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية في عام ٢٠٠٥. التفاصيل متاحة على العنوان التالي: http://measuring-ict.unctad.org

(٥١) أصدرته الإسكوا في عام ٢٠٠٧ في الوثيقة (E/ESCWA/ICTD/2007/Technichal Paper.1)

(٥٢) المعلومات حول نظام المعلومات الإحصائية التابع للإسكوا (ESIS) متاحة على الموقع التالي: http://esis.escwa.org.lb

المشاركة وحصول الفائزة منها على فرصة احتضانها لمدة سنة واحدة في الحاضنات التكنولوجية الوطنية. وتتوفر فرص عديدة للاستثمار في صناعة المحتوى الرقمي العربي في المنطقة العربية، ومن المتوقع أن تزداد فرص نجاح هذه الاستثمارات مع تزايد الاعتماد على شبكة الإنترنت في الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة، وخاصة مع وجود أكثر من ٣٠٠ مليون شخص يتكلمون اللغة العربية.

وخلال إطلاق المسابقات الوطنية، استُعرضت أهمية صناعة المحتوى الرقمي العربي والفرص المتوفرة للاستثمار فيها، والآلية المتاحة للمشاركة في المسابقات، والخدمات التي ستقدمها الحاضنات الوطنية للمشاريع الفائزة خلال فترة الاحتضان. وتوجهت المسابقات إلى رواد الأعمال وخريجي الجامعات وخاصةً المهتمين في تعزيز استخدام اللغة العربية في مجال المعلوماتية.

ونظمت الشعبة هذه المسابقات في إطار تنفيذ مشروع الإسكوا لتعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية[٥٣]. وفي إطار هذا المشروع أيضاً أعدت الإسكوا عدداً من الدراسات[٥٤] ونظمت اجتماع الخبراء حول تعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي في منطقة الإسكوا[٥٥] (بيروت، ٢٩-٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٨)، الذي خلص إلى وضع أسس التعاون مع الحاضنات التكنولوجية الشريكة.

وبالرغم من التحديات التي تواجه تطور صناعة المحتوى الرقمي العربي، فهنالك عوامل عدة تساهم في تعزيز نمو هذه الصناعة على المستوى الإقليمي العربي، ومنها عدد الناطقين باللغة العربية الذي يتجاوز ٣٠٠ مليون عربي، وكون اللغة العربية هي اللغة الرسمية في البلدان العربية، وتَوجُه المنطقة نحو التكامل الإقليمي. وهذا ما يعزز السوق العربية وإمكانية نشوء الشراكات لإيجاد حلول للمشاكل التقنية في استخدام اللغة العربية في البرمجيات الخاصة بإنتاج المحتوى الرقمي باللغة العربية وباستثمار البرمجيات والتطبيقات المختلفة والحلول التي تعتمد اللغة العربية أساساً.

## واو- تعزيز قدرات الإسكوا في إدارة المعرفة

وفي إطار أنشطة الإسكوا التدريبية، نظمت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ورشة تدريبية حول إدارة المعرفة (بيروت، ٧-٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٨) بهدف تسليط الضوء على الأساليب العملية لإدارة المعرفة وتعميم النفاذ إليها على مستوى الفرد وضمن فريق العمل وعلى نطاق المؤسسة. وتعاونت الشعبة في تنفيذ هذه الورشة مع خبيرين مختصين في إدارة المعرفة[٥٦].

ويَلقى موضوع إدارة المعرفة اهتماماً خاصاً لدى المؤسسات وفي كافة المجالات الاقتصادية، وذلك نظراً لأهمية دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية الاقتصادية والخدماتية، ولزيادة درجة التخصص في المهام والأدوار المختلفة. وعالجت الورشة التحديات الأساسية والآثار الناجمة عن العمل ضمن التدفق الهائل للمعلومات، وكيفية العمل لتنظيم وإدارة المؤسسات والشبكات، وذلك بهدف تحديد واقتراح الآليات والأساليب المناسبة لمواجهة التحديات اليومية التي تواجهها المؤسسات يومياً.

ولفهم ما هي المعرفة بالنسبة إلى الفرد وفريق العمل والمؤسسة، اعتمد المدربون أساليب مختلفة تتسم بالتفاعل المستمر مع المشاركين وتغطي مجالات تطوير المعرفة وتقييمها ونقلها وتشفيرها وقياسها، وذلك للاستفادة منها واختبار المناهج الحديثة لإدارة المعرفة وآلياتها وتكنولوجياتها. وتضمنت الورشة التدريبية حول إدارة المعرفة المواضيع التالية: تعريف إدارة المعرفة على مستوى الفرد، وإدارة المعرفة وتقاسمها ضمن فريق العمل، والتصور النظري للمعرفة وأساليب نقلها، وكيفية تطبيق إدارة المعرفة في الإسكوا.

(٥٣) التفاصيل عن هذا المشروع متاحة على العنوان التالي: http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/indexAR.asp
(٥٤) التفاصيل عن هذه الدراسات متاحة على العنوان التالي: http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/docs.asp
(٥٥) التفاصيل عن هذا الاجتماع متاحة على العنوان التالي: http://www.escwa.un.org/information/meetingdetailsAR.asp? referenceNUM=680a
(٥٦) Prof. Dr. Martin J. Eppler and Dr. Jeanne Mengis, University of Lugano (USI), www.knowledge-communication.org.

# كتب حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

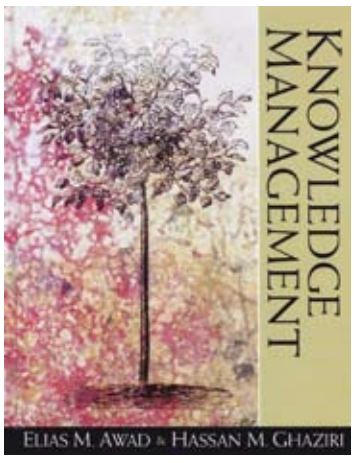
## "إدارة المعرفة" في إصدارات جديدة

مع ازدياد الأهمية التي تلقاها عملية إدارة المعرفة في تفعيل عمل المؤسسات والأفراد والعمل الاقتصادي والإنمائي بشكل عام، تتعدد الموارد المتاحة حول موضوع إدارة المعرفة، من كتب ودراسات، وبوابات تفاعلية على الإنترنت، وأنشطة هادفة إلى تفعيل العمل الإنمائي من خلال استخدام الأدوات والتطبيقات التي تعزز قدرة وفعالية المؤسسات. ومن الأمثلة عن هذه المواقع، موقع مبادرة البنك الدولي حول المعرفة من أجل التنمية، وصفحة إدارة المعرفة على الموسوعة الحرة "ويكيبيديا". ونتناول في هذه الفقرة محتوى كتابين حول إدارة المعرفة.

### ألف- "إدارة المعرفة"

يتناول نظرية إدارة المعرفة وسبل تحديدها وترميزها ونقلها وتبادلها وإدارتها، ويستخدم في الدورات التعليمية حول إدارة المعرفة. ويحتوي الكتاب على ١٦ فصلاً في خمسة أجزاء كالتالي:

١- المفهوم الأساسي لإدارة المعرفة ومراحل تنظيمها؛
٢- تطوير المعرفة وآليات تحديدها من أجل تخزينها وتبادلها؛
٣- آليات ترميز المعرفة وتنفيذ قواعد بياناتها وتبادلها؛
٤- التقنيات والآليات والبوابات المستخدمة في إدارة المعرفة؛
٥- القضايا الأخلاقية والقانونية والإدارية المتعلقة باستخدام المعرفة وملكيّتها.

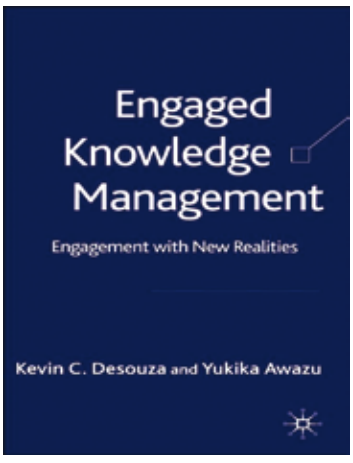



Knowledge Management (E. M. Awad and H. M. Ghaziri, 2004, Pearson Prentice Hall)

### باء- "إدارة المعرفة المترابطة بالحقائق الجديدة"

يتناول الجانب التطبيقي لإدارة المعرفة في مؤسسات قطاع الأعمال التي بإمكانها تعزيز الروابط فيما بين برامجها لإدارة المعرفة من جهة، وأنشطتها والبيئة التمكينية من جهة أخرى، وذلك من أجل تركيز جهودها على تفعيل العمل وإنجاحه. وتناقش فصول الكتاب المواضيع التالية:

١- المنهجية المثلى لتوجيه مبادرات إدارة المعرفة في المؤسسات، ومواقع المسؤولية لاختيار الاستراتيجيات المناسبة وفق الظروف المحيطة؛
٢- المراحل الهامة والمفقودة في عملية إدارة المعرفة نظراً لعدم إيلائها الأهمية اللازمة، وهي تصنيف المعلومات الواردة وفق أهميتها، وتحديث أساليب العمل والاستغناء عن المعلومات القديمة، والحفاظ على القدرات المكتسبة مع الزمن والتي تعزز من القدرة التنافسية للمؤسسات؛
٣- إشراك المدراء في إدارة المعرفة على نحو متكامل من أجل إعداد البرنامج الأمثل والذي يحتوي على المجالات الثلاثة، المعرفة والتعلم والخصوصية؛
٤- العناصر الاستراتيجية في إدارة المعرفة في العمل المتسع النطاق، وذلك لتنسيق الجهود بين الوحدات العاملة من أجل تحقيق الأهداف المرجوة؛
٥- التحالفات الاستراتيجية وإشراك كافة أصحاب المصلحة في عملية إدارة المعرفة؛
٦- الحوافز الداعمة لإدارة المعرفة في المؤسسات؛
٧- العناصر التقنية لنظم إدارة المعلومات واستخدامها المبتكر؛
٨- مستقبل موضوع إدارة المعرفة المترابطة التي تعتمد إشراك كافة الأطراف والربط بين برنامجها وواقع أنشطتها.




Engaged Knowledge Management: Engagement with New Realities (K.C. Desouza and Y. Awazu, 2005, Palgrave Macmillan)

# حياتنا اليومية

## تقرير عن الأهداف الإنمائية للألفية لعام ٢٠٠٨: حقائق وأرقام

اعتمد المجتمع الدولي الأهداف الثمانية المعروفة بالأهداف الإنمائية للألفية، لتكون إطاراً للأنشطة الإنمائية لأكثر من ١٩٠ بلداً في عشر مناطق مختلفة من العالم. وقد شملت هذه الأهداف أكثر من ٣٠ غاية ووُضع لقياسها أكثر من ٦٠ مؤشراً.

ولعل أهم نجاح تحقق حتى اليوم هو التزام الدول غير المسبوق بتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، وهذا جهد عالمي جماعي ليس له مثيل على مدى ٥٠ سنة من تجارب التنمية. فلم تعتمد الحكومات وحدها ولا المجتمع الدولي وحده هذه الأهداف لتكون إطاراً للتعاون الإنمائي الدولي، بل كذلك القطاع الخاص والمجتمع المدني في كل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية. فالمؤسسات الخاصة في البلدان المتقدمة أصبحت مصدراً هاماً من مصادر التمويل لمجموعة كبيرة من الأنشطة المخصصة لتحقيق هذه الأهداف. أما المنظمات غير الحكومية في البلدان النامية فتزداد مشاركتها في هذه الأنشطة وكذلك في رصد ومراقبة النتائج.

### ألف- القضاء على الفقر المدقع والجوع

- لقد تواصل التراجع في معدلات الفقر خلال عام ٢٠٠٧ مما يدل على أن الغاية المنشودة، وهو تخفيض نسبة السكان الذين يقل دخلهم اليومي عن دولار واحد إلى النصف بحلول عام ٢٠١٥، لا يزال ممكناً؛

- إن ارتفاع أسعار الأغذية سوف يزيد عدد الفقراء ليصل إلى ١٠٠ مليون نسمة، وسوف تحدث معظم هذه الزيادة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وفي جنوب آسيا؛

- إن أكثر من ٤٢ مليون نسمة هم في عداد المشردين بسبب النزاعات أو الاضطهاد، سواء داخل حدود أوطانهم أو خارجها؛

- يتراوح عدد العاملين من السكان الذين بلغوا سن العمل بين ٥٥ في المائة و٧٥ في المائة؛

- تناقصت نسبة القوة العاملة ببطء في كل أنحاء العالم من ٥٣ في المائة في عام ١٩٩٧ إلى ٥٠ في المائة في عام ٢٠٠٧؛

- تناقصت نسبة الأطفال دون سن الخامسة الذين لا يحصلون على الغذاء الكافي من ٣٣ في المائة في عام ١٩٩٠ إلى ٢٦ في المائة في عام ٢٠٠٦. ومع هذا فإن عدد الأطفال ناقصي الوزن في البلدان النامية تجاوز ١٤٠ مليون طفل في عام ٢٠٠٦.

### باء- تحقيق تعميم التعليم الابتدائي

- تجاوزت النسبة الصافية للالتحاق بالتعليم الابتدائي في عام ٢٠٠٦ نحو ٩٠ في المائة، واقتربت بلدان عديدة من تحقيق تعميم التعليم الابتدائي؛

- ارتفعت نسبة الأطفال الذين أتمّوا التعليم الابتدائي في البلدان النامية من ٧٩ في المائة في عام ١٩٩٩ إلى ٨٥ في المائة في عام ٢٠٠٦.

### جيم- تعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة

- تجاوزت نسبة زيادة التحاق البنات بالتعليم الابتدائي بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠٦ نسبة زيادة التحاق البنين في جميع المناطق النامية. ولكن البنات ما زلن يشكلن ٥٥ في المائة من مجموع السكان غير الملتحقين بالمدارس؛

- أصبحت المرأة تشغل نحو ٤٠ في المائة من الوظائف المدفوعة الأجر خارج قطاع الزراعة، مقابل ٣٥ في المائة في عام ١٩٩٠؛

- بلغت نسبة المقاعد التي تشغلها النساء في برلمانات العالم ١٨ في المائة حتى كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨. وبلغ عدد النساء ٧ من

أصل ١٥٠ من رؤساء الدول المنتخبين، و٨ من رؤساء الحكومات البالغ عددهم ١٩٢ من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. وتشغل المرأة ١٦ في المائة فقط من المناصب الوزارية.

## دال- تخفيض معدل وفيات الأطفال

- انخفضت الوفيات في صفوف الأطفال دون الخامسة إلى أقل من ١٠ ملايين طفل في عام ٢٠٠٦؛

- بلغ عدد البلدان التي لم تحرز أي تقدم في مجال الحد من وفيات الأطفال ٢٧ بلداً بين عامي ١٩٩٠ و٢٠٠٦، غالبيتها في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى؛

- تبلغ نسبة الأطفال الذين يموتون في السنة الأولى من عمرهم ٣٧ في المائة.

## هاء- تحسين صحة الأمهات

- توفي أكثر من ٥٠٠ ألف إمرأة في عام ٢٠٠٥ سواء أثناء الحمل، أم أثناء الولادة، أم في غضون ستة أسابيع بعد الولادة؛

- تبلغ نسبة احتمالات وفاة المرأة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، بسبب تعقيدات ناتجة عن الحمل أو الولادة، إمرأة واحدة من كل ٢٢ إمرأة، في مقابل امرأة واحدة من كل ٣٠٠ ٧ إمرأة في البلدان المتقدمة؛

- تمت في عام ٢٠٠٦ حوالي ٦١ في المائة من الولادات في العالم النامي بإشراف اختصاصيين صحيين مدربين، بعد أن كانت هذه النسبة أقل من نصف ذلك في عام ١٩٩٠؛

- إزدادت نسبة النساء الحوامل في العالم النامي اللاتي سجلن زيارة واحدة على الأقل للرعاية الطبية أثناء فترة الحمل، من أكثر من النصف بقليل في بداية التسعينيات من القرن الماضي إلى نحو ثلاثة أرباع بعد عشر سنوات؛

- انخفضت خصوبة المراهقين بين عامي ١٩٩٠ و٢٠٠٠، ثم توقف هذا الانخفاض دون أن يطرأ عليه تغير أو سجل ارتفاعاً طفيفاً بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠٥.

## واو- مكافحة فيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز والملاريا وغيرهما من الأمراض

- انخفض عدد المصابين الجدد بفيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز من ٣ ملايين نسمة في السنة في عام ٢٠٠١ إلى ٢,٧ مليون نسمة في عام ٢٠٠٧؛

- بدأ عدد الذين يموتون بسبب مرض الإيدز يتناقص من ٢,٢ مليون شخص في السنة في عام ٢٠٠٥ إلى ٢ مليون شخص في السنة في عام ٢٠٠٧. وارتفع عدد الذين يعيشون وهم يحملون الفيروس من حوالي ٢٩,٥ مليون نسمة في عام ٢٠٠١ إلى ٣٣ مليون نسمة في عام ٢٠٠٧؛

- بلغ عدد الذين كانوا يعيشون وهم يحملون فيروس الإيدز في كل أنحاء العالم في عام ٢٠٠٧، ١٥,٥ مليون امرأة و١٥,٣ مليون رجل، مقابل ١٤,١ مليون إمرأة و١٣,٨ مليون رجل في عام ٢٠٠١؛

- ارتفع عدد الناموسيات المعالجة بمبيدات الحشرات المنتَجة في العالم بأسره من ٣٠ مليون ناموسية في عام ٢٠٠٤ إلى ٩٥ مليون ناموسية في عام ٢٠٠٧. وقد أدى تعزيز الاهتمام بالملاريا والزيادات الكبيرة في التمويل إلى تسريع أنشطة مكافحة الملاريا في كثير من البلدان، مع أن هذه الأنشطة ما زالت لا تفي بالأهداف العالمية؛

- سُجلت ١,٧ مليون حالة وفاة بسبب مرض السل، و١٤,٤ مليون حالة إصابة بالمرض في عام ٢٠٠٦؛

- انخفض عدد الوفيات بسبب الحصبة بنسبة ٦٨ في المائة، أي من ٧٥٧ ألفاً في عام ٢٠٠٠ إلى ٢٤٢ ألفاً في عام ٢٠٠٦؛

- تلقى ٨٠ في المائة من أطفال العالم لقاحات روتينية ضد الحصبة في عام ٢٠٠٦.

## زاء- كفالة الاستدامة البيئية

- بلغت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ٢٨ مليار طن متري في عام ٢٠٠٥، وواصلت ارتفاعها، مما أدى إلى ازدياد تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي؛

- في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٧ وافقت الحكومات على الاستغناء التام عن الكلوروفلوروكربون المفككة لطبقة الأوزون والتي تعد حالياً أوسع المواد استخداماً؛

- وضع ما يقارب ٢١ مليون كيلومتر مربع من الأرض والبحر تحت الحماية بحلول عام ٢٠٠٧؛

- أدت إزالة ١٣ مليون هكتار من الغابات كل عام إلى نقص قدره ٧,٣ مليون هكتار من مساحة الغابات كل عام على مدى الفترة ٢٠٠٠–٢٠٠٥؛

- يعيش حوالي ٢,٨ مليار نسمة في أحواض الأنهار ويعانون من ندرة المياه بشكل أو بآخر؛

- ازداد عدد السكان الذين يستخدمون مرافق الصرف الصحي منذ عام ١٩٩٠ بنحو ١,١ مليار نسمة في المناطق النامية. ويشكل سكان الريف أكثر من ٧٠ في المائة من مجموع السكان الذين لا يستخدمون مرافق الصرف الصحي المحسنة؛

- ازداد عدد الذين يحصلون على مياه آمنة منذ عام ١٩٩٠ بنحو ١,٦ مليار نسمة؛

- في عام ٢٠٠٦ كانت المصادر المحسنة لمياه الشرب تتوفر لنحو ٩٦ في المائة من سكان الحضر و٧٨ في المائة فقط من سكان الريف في المناطق النامية.

## حاء- إقامة شراكة عالمية من أجل التنمية

- واصلت المساعدات الإنمائية الرسمية هبوطها بأسعار الصرف الجارية، حيث هبطت من ١٠٧,١ مليار دولار في عام ٢٠٠٥ إلى ١٠٤,٤ مليار دولار في عام ٢٠٠٦، ثم إلى ١٠٣,٧ مليار في عام ٢٠٠٧؛

- تعهدت البلدان المتقدمة الأعضاء في منظمة التجارة العالمية بأنها بحلول عام ٢٠٠٨ ستجعل ٩٧ في المائة على الأقل من الموارد والمنتجات الخاضعة للرسوم، معفاة من هذه الرسوم، ومعفاة من الحصص، ولا سيما الواردات القادمة من أقل البلدان نمواً؛

- زاد مجموع الدعم الذي تقدمه البلدان المتقدمة إلى قطاعاتها الزراعية في الداخل بنحو ٦٥ مليار دولار بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠٤ قبل أن يخفض بنحو ١٦ مليار دولار في عام ٢٠٠٦؛

- انخفض التعاون الفني الذي يمكن أن يبني القدرة التجارية من ٣,٦ إلى ٣,٢ في المائة من مجموع المساعدة بين عامي ٢٠٠٣ و٢٠٠٦؛

- ازداد عدد المشتركين في الهواتف الثابتة والنقالة من ٥٣٠ مليون مشترك في عام ١٩٩٠ إلى أكثر من ٤ مليارات مشترك في أواخر عام ٢٠٠٦؛

- بلغت نسبة المتصلين بالإنترنت في أواخر عام ٢٠٠٦ نحو ١,٢ مليار نسمة أي أكثر بقليل من ١٨ في المائة من سكان العالم؛

- ٥٨ في المائة من السكان في البلدان المتقدمة يستخدمون الإنترنت، مقارنة بنحو ١١ في المائة في البلدان النامية، وواحد في المائة فقط في أقل البلدان نمواً.

# تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شؤون البيئة: خدمات منتقاة

بإدراج "كفالة الاستدامة البيئية" هدفاً من الأهداف الإنمائية للألفية، أُطلقت التوجهات والمبادرات لإيجاد سبل إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معالجة قضايا البيئة، علماً بأن مضمار العمل البيئي يتشعب إلى مسارات عديدة مثل التلوث، واستدامة الغابات والمياه، والانحباس الحراري، واستخدام مصادر الطاقة البديلة، وإعادة التدوير وغيرها.

وفيما يلي لمحة عن خدمات ومشاريع منتقاة تسعى لتكامل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قضايا البيئة، إضافة إلى سرد لبعض التوجهات العالمية في هذه المضمار.

## ألف- لمحة عن التوجهات العالمية

استدركت منظمات عالمية عديدة ضرورة دراسة التفاعل ما بين قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة إن لجهة الآثار السلبية والإيجابية أو لجهة دور التكنولوجيا في إيجاد حلول للمشاكل البيئية أو تقليص أثرها.

وفي هذا السياق، أطلق الاتحاد الدولي للاتصالات في عام ٢٠٠٧ مبادرة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة، وتحديداً في مجال تغيّر المناخ، إضافة إلى أعماله المتعلقة بمجال الاتصالات في إدارة الكوارث. ونظم الاتحاد في إطار هذه المبادرة عدداً من المؤتمرات والمنتديات العالمية التي شهدت تكثيفاً للجهود حول الدور المتبادل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة والبيئة من جهة أخرى[٥٧]. كما أدرج الاتحاد الأوروبي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاستدامة البيئية كأحد مسارات بوابة مجتمع المعرفة؛ فضلاً عن جهود منظمات عالمية وإقليمية أخرى.

## باء- مواقع وبوابات إلكترونية لقضايا البيئة

تهدف البوابات المتخصصة في المجال البيئي على الإنترنت، كما كافة البوابات الأخرى، إلى تقديم المعرفة البيئية بأسلوب تفاعلي وتحديث دوري، وتتوجه إلى المستخدم العادي في حياته اليومية أو الباحث الأكاديمي في عمله. وتنبع أهمية هذا التوجه من أن التغيير الحقيقي في مجال البيئة ودرء المخاطر المرتقبة يبدأ من تغيير الفرد لخياراته اليومية وأسلوب حياته عبر الوصول إلى المعلومة.

### ١- بوابة ويكيبيديا البيئية

"بوابات ويكي" هي إحدى خدمات الموسوعة الحرة "ويكيبيديا" التي تقدم هذه البوابات مع مجموعة من الأدوات لتصميمها (Box Portal). وتعتبر بوابة ويكيبيديا البيئية[٥٨] إحدى البوابات المميزة التي تقدم معلومات حول مختلف مواضيع البيئة مثل التلوث، وإعادة التصنيع، والاحتباس الحراري العالمي. والبوابة تشاركية، كمختلف مواقع "ويكي"، يساهم في تطويرها عدد من الخبراء والطلاب في مجال علوم البيئة. وتتضمن أقسامها معلومات حول الإحصاءات، والشخصيات، والمشاريع، وآخر الأخبار التي تُجمع من مصادر مختلفة على الإنترنت أو يقوم مطوِّرو "ويكي" بصياغة المقالات الإخبارية والمساهمة فيها.

### ٢- بوابة الهند البيئية

أطلق مركز العلم والبيئة، بالتعاون مع لجنة المعرفة الوطنية في الهند، بوابة الهند البيئية[٥٩] في آب/أغسطس ٢٠٠٨ بهدف تمكين الشراكة في المعرفة البيئية والعمل على إحداث تغييرات فعلية للحد من المخاطر التي تواجهها البيئة. وقد صُممت البوابة بشكل تفاعلي

(٥٧) نظم الاتحاد الدولي للاتصالات ندوتين حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتغيّر المناخ، الأولى في كيوتو باليابان يومي ١٥ و١٦ نيسان/أبريل ٢٠٠٨، والثانية في لندن يومي ١٧ و١٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٨. لمزيد من المعلومات:
http://www.itu.int/themes/climate/index.html

(٥٨) http://en.wikipedia.org/wiki/Portal:Environment

(٥٩) http://www.indiaenvironmentportal.org.in/home

يقدم المقالات والآراء وآخر الأخبار التي تسمح للمستخدم بالمشاركة فيها، إضافة إلى أبرز المشاريع الميدانية في مجال البيئة.

وتتضمن البوابة مخزناً معرفياً يحتوي على أرشيف المجلة العلمية التي يصدرها مركز العلم والبيئة، إضافة إلى مجموعة من الوثائق الحكومية والمقالات والكتب المتواجدة لدى المركز حيث يستمر العمل على ترقيم المراجع الأخرى. كما تحتوي البوابة على قاموس بأكثر من ٧ ٠٠٠ مصطلح بيئي تستخدم كلماته في تصنيف المعلومات والبحث عنها.

http://www.indiaenvironmentportal.org.in/home

ولعل ما يميز هذه البوابة ارتباطها المباشر بمركز أبحاث يتواصل بدوره مع شبكة من مراكز الأبحاث لإغناء محتوى البوابة العلمي. وتقدم البوابة دليلاً بأسماء المؤسسات الحكومية العاملة في مختلف المجالات البيئية ومنفذاً لفرص التشبيك فيما بينها. ومع أنها تلتزم بإطار العمل في الهند، فهي تشكل نموذجاً يمكن الاسترشاد به في منطقة الإسكوا.

## جيم- مبادرات ومشاريع عملية

تقوم المنظمات غير الحكومية، بالتعاون مع القطاعين الخاص والعام، بدور فاعل في تطبيق المشاريع والبرامج الميدانية بالتواصل المباشر مع المستخدم، خاصة في المناطق الريفية والنائية. وفيما يلي نبذة عن بعض المشاريع المنتقاة حول استخدامات التكنولوجيا في الحلول البيئية.

### ١- نشر المعرفة عبر الهواتف المحمولة [٦٠]

أطلقت مبادرة أفريقيا الجنوبية لاستدامة الأغذية البحرية (Southern African Seafood Initiative) مشروعاً لتبادل المعلومات حول الأغذية البحرية عبر الهواتف المحمولة (FishMS) بغية التعرف على المهدد منها والمستدام. وتستهدف هذه الخدمة كافة المستهلكين لمعرفة ما إذا كان مسموحاً المتاجرة بنوع السمك قانوناً أم لا وإذا كان هذا النوع مهدداً بالانقراض. وتعتمد هذه الخدمة على آلية الرسائل القصيرة حيث إن إرسال اسم نوع السمك إلى رقم محدد يوفر للمستخدم المعلومات الأساسية حوله، وبالتالي يتيح له فرصة اتخاذ قرارات أكثر ملاءمة للبيئة.

وقد أفضى هذا المشروع إلى تنفيذ عدد من المشاريع المشابهة حول العالم والمستندة إلى خدمة الرسائل القصيرة التي تنشر المعرفة حول مسائل بيئية مختلفة. فعلى سبيل المثال، توفر خدمة Climate Counts معلومات حول المؤشر البيئي للشركات في الولايات المتحدة الأمريكية تمكّن المستخدم من التعرف على تقييم استدامتها البيئية. كما توفر بعض الجهات في دول أخرى معلومات عبر خدمة الرسائل القصيرة حول مقدار التلوث الهوائي في مناطق معينة، إضافة إلى تحديث دوري لهذه المعلومات للمشتركين من ذوي الحالات الصحية التي تتأثر بالتلوث البيئي[٦١].

(٦٠) United Nations Foundation and Vodafone Group Foundation. 2008. *Wireless Technology for Social Change: Trends in Mobile Use by NGOs*. Available at: www.unfoundation.org/.

(٦١) انظر مثلاً الموقعين: www.airtext.info وhttp://www.urban-atmospheres.net/Experiments/Ergo/index.html

٢- تسخير التكنولوجيا لتقليص الانبعاثات الكربونية

"إنقاذ المناخ بسرعة الضوء"[٦٢] هي مبادرة تسعى إلى تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقليص الانبعاثات الكربونية في بلدان الاتحاد الأوروبي. وتهدف المبادرة إلى ترويج استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء محوري من حلول مشاكل البيئة واعتمادها في صياغة السياسات الوطنية والإقليمية. وتعمد المبادرة إلى وضع نماذج لمشاريع عملية استناداً إلى تطبيقات وخدمات فعلية عديدة تساهم في تقليص المخاطر البيئية ومنها:

- الاجتماعات الافتراضية التي تلغي في كثير من الأحيان الحاجة إلى التنقل باستخدام وسائل النقل التقليدية، وبالتالي تساهم في تقليص الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع النقل. وبالطبع يقتضي التحول إلى المؤتمرات الهاتفية والفيديوية توفر البنية التحتية والكلفة المناسبة، إضافة إلى المهارات الملائمة لتسيير هذا النوع من المؤتمرات. وقد أظهر بعض الدراسات أن استبدال ٥ في المائة فقط من المواصلات في مجال الأعمال يقلص انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٥,٥٩ مليون طن[٦٣]؛
- التحول إلى الخدمات الإلكترونية كبديل لاستخدام المادة في المعاملات الورقية والمكتبية (de-materialization). فعلى سبيل المثال، استخدام خدمة الفوترة عبر الإنترنت عوضاً عن الورق لعشرة ملايين مستخدم يوفر ما يفوق ١٠ آلاف طن من ثاني أكسيد الكربون؛
- العمل عن بُعد بغية تقليص الحاجة إلى المساحات المكتبية.

## دال- خاتمة

من المنظور البيئي، يبدو أن مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذو حدين. فمن جهة، تساهم صناعته في نسبة تتراوح بين ٢ و٢,٥ في المائة من غاز الاحتباس الحراري، ومن جهة أخرى، يطرح مجموعة من الحلول لتقليص آثار الصناعات البيئية الأخرى أو في مراقبة تغيرات المناخ أو إدارة الكوارث ودرء أخطارها. وبالرغم من التوجهات العالمية والإقليمية الحديثة لإيجاد وتفعيل التكامل بين المجالين، فإن الأنشطة والبرامج المماثلة في منطقة الإسكوا لا تزال ضئيلة.

(٦٢) European Telecommunications Network Operators' Association. *Saving the Climate @ the Speed of Light* http://www.etno.be/Default.aspx?tabid=1934.

(٦٣) http://www.etno.be/Portals/34/ETNO%20Documents/Sustainability/Climate%20Change%20Road%20Map.pdf

يسلّط هذا العدد من نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا الضوء على أهمية مجتمع المعرفة في المنطقة وعلى ثقافة تبادل المعرفة من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تساهم في توليد المعلومات ومعالجتها وتصنيفها وتبادلها. وتعرض النشرة عدداً من المشاريع والنظم الإقليمية التي تساهم في بناء مجتمع المعرفة، ومنها مشروع إقامة شبكة المعرفة في المجتمعات المحرومة اعتماداً على مراكز تكنولوجيا المعلومات، ومشروع الإسكوا لتعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي، والنظام العالمي للتنمية المستدامة، وغيرها.

ويتضمن هذا العدد أيضاً مقالات أخرى تستعرض الأنشطة التي اضطلعت بها الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال النصف الثاني من عام ٢٠٠٨، وتأثير هذه التكنولوجيا في حياتنا اليومية.


الإسكوا

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



United Nations Publication
E/ESCWA/ICTD/2008/7
08-0424, February 2009, 1000
ISSN. 1810-3448
ISBN. 978-92-1-628069-7
Sales No. A.08.II.L.12
Designed & Printed in UN-ESCWA, Beirut


Copyright © UN-ESCWA 2009