

# نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا

ملف العدد

القمة العالمية لمجتمع المعلومات

من يقف خلف الفكرة وكيف  
تبدأ التحضيرات العربية لها؟

تطبيقات مجتمع المعلومات

التجارة الإلكترونية  
في شمال أفريقيا والشرق الأوسط

أبحاث

المكتبة الرقمية العربية  
من يزورها ولماذا؟



# نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا

## ملف العدد

### القمة العالمية لمجتمع المعلومات

من يقف خلف الفكرة وكيف  
تبدأ التحضيرات العربية لها؟

## تطبيقات مجتمع المعلومات

التجارة الإلكترونية  
في شمال أفريقيا والشرق الأوسط

## أبحاث

المكتبة الرقمية العربية  
من يزورها ولماذا؟





# نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا

العدد ٢

القمة العالمية لمجتمع المعلومات

من يقف خلف الفكرة وكيف تبدو التحضيرات العربية لها ؟  
التجارة الإلكترونية في شمال إفريقيا والشرق الأوسط  
المكتبة الرقمية العربية من يزورها ولماذا ؟

## ■ شارك في إعداد وإخراج هذه النشرة :

السيد وديع تويني، مستشار الإسكوا، وفريق عمله المكون من السيد إياذ الديراني والسيدة جنان سعيد الغصيني، وذلك بالتعاون مع فريق عمل من إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا.

طبعت هذه النشرة دون تحرير رسمي من الإسكوا، والآراء الواردة فيها ليست بالضرورة آراء الإسكوا.



# المحتويات

افتتاحية ص: ٦

أحداث عام ٢٠٠٣  
ص: ٨

ملف العدد

القمة العالمية لمجتمع المعلومات  
من يقف خلف الفكرة وكيف تبدو  
التحضيرات العربية لها؟  
ص: ١١

بنية تحتية

بنية الاتصالات في المنطقة  
وأعدة.. من دون خطط ص: ١٦

تطبيقات مجتمع المعلومات

الحكومة الإلكترونية بين العوائق  
وفرص النجاح  
أول الرحلة.. خطوة ص: ٢٢

بين مقاومة التغيير والأمية وغياب  
المبادرات الحكومية  
الصحة الإلكترونية مجرد فكرة  
ص: ٢٨

التعليم الإلكتروني في المنطقة بين  
الحواجز والحظوظ  
رحلة البحث عن المعرفة ص: ٣٢

التجارة الإلكترونية في شمال أفريقيا  
والشرق الأوسط  
الفرص الضائعة ص: ٣٧

دور وأهمية المحتوى الرقمي  
على الشبكات الحاسوبية ص: ٤٢

قطاع تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات

من المسؤول عن تنمية المعلوماتية؟  
ص: ٤٨

أعمال

إدارة تكنولوجيا المعلومات  
والاتصالات في الإسكوا  
نشاط إقليمي بأداء عالمي ص: ٥٤

دراسات وإصدارات

إدارة تكنولوجيا المعلومات  
والاتصالات في الإسكوا  
محاوِر عديدة  
ص: ٥٩

أبحاث

المكتبة الرقمية العربية  
من يزورها ولماذا؟ ص: ٦٦

كتب عالمية

ص: ٧٢

كتب عالمية في تكنولوجيا المعلومات  
والاتصالات

حياتنا الرقمية ص: ٧٥

## افتتاحية

مع إنتهاء اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) من عمليات إعادة هيكليتها وتفعيلها خلال عام ٢٠٠٢، استحدثت إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نظراً لأهمية هذه التكنولوجيا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وضرورة بذل جهود كبيرة لزيادة قدرات الدول الأعضاء على الاستفادة منها والتحول نحو مجتمع قائم على المعرفة . ووضع برنامج عمل لهذه الإدارة يركز على التكامل الإقليمي وبناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها، إضافة إلى الإعداد للقمة العالمية لمجتمع المعلومات.

المعلومات على أسس متينة ومن خلال تعاون دولي حثيث.

تعتبر البنية الأساسية للاتصالات الركيزة المادية لمجتمع المعلومات، حيث تُعرض في هذا العدد صورة عن وضعها في المنطقة وسبل تطويرها . كذلك يُنظر في عدد من التطبيقات الهامة مثل الحكومة والتجارة والصحة الإلكترونية وكذلك التعليم الإلكتروني.

ويشار أيضاً في هذا العدد إلى دور وأهمية المحتوى الرقمي الإقليمي، وخاصة العربي منه، إذ أنه يعتبر بحجمه ونوعيته مقياساً للتقدم الذي تحرزه المنطقة نحو مجتمع المعلومات.

ويبقى تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول الأعضاء، باعتباره قطاعاً قائماً بذاته، أمراً حيوياً حتى لا تصبح هذه الدول مستهلكة للتكنولوجيا فقط، وهو موضوع رئيسي في هذه النشرة.

كذلك تشكّل أعمال إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا محوراً رئيسياً في النشرة، حيث تشرح بإيجاز أعمال وأنشطة الإدارة بما فيها المؤتمرات والاجتماعات والدراسات والمشاريع

وبهدف تعميم الفائدة من نتائج برنامج العمل هذا، ارتأت إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تكون هذه النشرة الدورية بدءاً من هذا العدد نافذة يمكن من خلالها توفير المعلومات عن منجزات هذه الإدارة وتوضيح أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية . وتقرر أن يكون عرض مادة النشرة ميسراً قدر الإمكان لتصبح بمثابة جوهري عريض من المهتمين بأمور المعلوماتية وتطبيقاتها في جميع القطاعات والمجالات التنموية، وكذلك صانعي القرار في الدول الأعضاء الذين تتوجه إليهم عادة الدراسات الفنية والتقارير العلمية.

تسلّط الأضواء في هذا العدد من «نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية» على الحدث الأهم لهذا العام، ألا وهو القمة العالمية لمجتمع المعلومات. حيث يبيّن بإيجاز أهداف هذه القمة وأهميتها بالنسبة للمنطقة، وكذلك الجهود المبذولة على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية لإنجاحها وجعلها فرصة لتوجّه الدول الأعضاء نحو بناء مستلزمات مجتمع



الرائدة، وتسرد خطة عملها للسنتين القادمتين، وتقدم ملخصاً لأهم الدراسات والأبحاث المنجزة خلال عام ٢٠٠٣.

يشتمل هذا العدد أيضاً على تحليل لاستخدامات المكتبات الرقمية العربية وعلى مراجعات لكتب عالمية وشرح لبعض المنتجات والأدوات المعلوماتية الحديثة التي قد تغير أسلوب معيشة العديد من المواطنين وطرق العمل في المؤسسات.

نأمل أن يكون لهذه النشرة بصيغتها الجديدة أثر إيجابي على القارئ بتوضيح جوانب مختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها وإبراز أهميتها في التنمية . ونرجو أيضاً أن تعطي فكرة جيدة عن أنشطة إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتساهم في تعزيز تفاعل القراء مع الإسكوا وفي تنسيق جهودها وتفعيلها بهدف تسريع النمو وتحقيق التنمية المستدامة في المنطقة.

مرفت تلاوي  
وكيل الأمين العام للأمم المتحدة  
الأمين التنفيذي للإسكوا



## أحداث عام ٢٠٠٣



### مبادرة لتعزيز المحتوى الرقمي العربي

ضمن الأنشطة التحضيرية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات، التي ستعقد في مرحلتها الأولى في جنيف خلال كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، عقدت الإسكوا اجتماعا للخبراء حول تعزيز المحتوى الرقمي العربي وذلك في الفترة من ٣ إلى ٥ حزيران/يونيو ٢٠٠٣ في بيت الأمم المتحدة في بيروت. وكان الهدف من الاجتماع هو بحث أفضل السبل لتمكين البلدان العربية عامة وبلدان آسيا خاصة من الارتقاء بالمحتوى العربي على الإنترنت وعلى الوسائط الرقمية المختلفة، وتحديد الاستراتيجيات والآليات الأكثر فاعلية في هذا المضمار.

### الملكية الفكرية وعلاقتها بالتجارة الإلكترونية

رعى وزير الاقتصاد والتجارة اللبناني مروان حماده، «المؤتمر الإقليمي العربي حول الملكية الفكرية وعلاقتها بالتجارة الإلكترونية» الذي نظّمته الإسكوا بالتعاون مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) ووزارة الاقتصاد والتجارة اللبنانية في ٧ و٨ أيار/مايو الماضي في بيت الأمم المتحدة، بيروت. وكان الغرض من المؤتمر هو عرض الواقع الحالي للتجارة الإلكترونية في العالم وموقف الدول بالنسبة لأقاليم العالم المختلفة وإطلاع الدول العربية على القضايا التي تواجه التجارة الإلكترونية من زاوية حقوق الملكية الفكرية. وقدمت أمثلة كثيرة تتعلق بحماية حقوق المؤلفين للأعمال الأدبية والفنية وقواعد البيانات التي تُنشر على شبكة الإنترنت، إضافة إلى الإطار القانوني الدولي المتعلق بالإنترنت والقضايا المختلفة التي يمكن أن تنتج عن القرصنة وضياع حقوق المؤلفين والناشرين.

وتركزت مداولات هذا الاجتماع على الوضع الراهن للمحتوى الرقمي العربي ومقارنته بوضع المحتوى باللغات العالمية الأخرى. وجرى البحث في المجالات والتطبيقات الرئيسية التي تعزز المحتوى الرقمي العربي وخاصة الترجمة الآلية والمكتبات ومراكز المعلومات الافتراضية والتعليم والتدريب. وركّز الاجتماع على ضرورة قيام صناعة عربية للمحتوى ونوقش فيه سبل قيام مثل هذه الصناعة. ونوقشت في الاجتماع قضايا فنية أهمها قضية تسهيل استخدام أسماء «النطاقات» على الإنترنت بكتابتها باللغة العربية وما يترتب على ذلك من إجراءات وآليات على المستويين العالمي والمحلي. وقد شارك في الاجتماع ٣٥ خبيرا من الدول الأعضاء في الإسكوا ومن المملكة المتحدة وكوريا وسويسرا، يمثلون مؤسسات عامة وخاصة ومنظمات إقليمية ودولية معنية بتعزيز المحتوى الرقمي العربي. وخلص الاجتماع إلى توصيات عدة منها:

تكوين منتدى المحتوى العربي، وضرورة صياغة وتفعيل مبادرة لتعزيز المحتوى الرقمي في المنطقة العربية، والعمل على تطوير نظام أسماء نطاقات الإنترنت باللغة العربية (Arabic Domain names).





التشريع للملكية الفكرية ودفع الأجيال الجديدة إلى الاهتمام بدراسة الملكية الفكرية والتخصص فيها».

وأضافت: «إن التطورات السريعة التي يشهدها العالم في مجال حماية الملكية الفكرية وتوفير الأجواء المناسبة للمبدعين والمفكرين تدفعنا إلى التوقف قليلاً والتساؤل، أين هي الدول العربية من هذه التطورات. ولماذا تركنا العقول البشرية النادرة تهاجر إلى الدول المتقدمة لتساهم في صنع حضارة المعرفة والتكنولوجيا هناك، ولماذا لم يتم تسجيل تراثنا الحضاري وحمايته، ولماذا لم نقم بتسجيل منتجاتنا التي تتعلق بمناطق جغرافية كثيرة في الدول العربية، ولماذا تركنا قراصنة التسجيلات الفنية يعبثون بمؤلفاتنا من القطع الموسيقية والأدبية وينسخونها. هناك الكثير من التساؤلات التي أمل أن يستمر التعاون بين الإسكوا والمنظمة العالمية للملكية الفكرية في إيجاد حلول لها. إنني متفائلة لمستقبل أحسن وأفضل نرى فيه الدول العربية وقد أصدرت تشريعات لحماية هذه الحقوق وأن يتم تطبيق هذه التشريعات. ونتطلع أيضاً إلى التعاون بين الدول العربية في مجالات الملكية الفكرية، فهذا المجال واسع وعريض يكوّن بداية لتعاون إقليمي بين الدول العربية».

### التحضير للقمة العالمية لمجتمع المعلومات

نظمت جامعة الدول العربية مؤتمراً رفيع المستوى للتحضير للقمة العالمية لمجتمع المعلومات في القاهرة في الفترة من ١٧ إلى ١٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٣. وحضر المؤتمر جمع من الوزراء العرب وصانعي القرار المعنيين ببناء مجتمع المعلومات، وشارك فيه خبراء بارزون في مجال تكنولوجيا المعلومات إضافة إلى ممثلين لمؤسسات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية المعنية ومنظمات إقليمية ودولية ومؤسسات القطاع الخاص.

وناقش المشاركون في الاجتماع موضوعات لافتة أهمها: تطور التجارة الإلكترونية في مختلف مناطق العالم؛ والإنترنت في الدول العربية؛ والملكية الفكرية على الإنترنت، خاصة العلامات التجارية وأسماء المواقع وحقوق المؤلفين والناشرين؛ والأمن والخصوصية على الإنترنت؛ وحماية قواعد البيانات؛ والعقود الإلكترونية والقانون الدولي.



وشارك في المؤتمر ممثلون رسميون عن الدول العربية والمنظمات والمؤسسات المعنية بالتجارة الإلكترونية والجامعات ومراكز البحوث وممثلون عن القضاء ومختلف المهتمين بقضايا التجارة الإلكترونية، وجمع رفيع المستوى من الخبراء الدوليين والعرب وذوي الخبرة في هذا المجال.

وقد ألقى السيدة مرفت تلاوي، وكيل الأمين العام للأمم المتحدة، الأمين التنفيذي للإسكوا، كلمة جاء فيها: «من حق المخترعين العرب، والمبدعين العرب، أن يُحمى إبداعهم وتحمل أفكارهم، من حقهم أن يعرفوا التشريعات وأن تسن التشريعات التي تحمي هذه الاختراعات. كذلك من حقهم أن يعرفوا السبيل لفض النزاعات في مجال الملكية الفكرية. وأعتقد أنه بالرغم من الظروف الحالية والإحباطات المحيطة بالأمة العربية، فإن لهذه الأمة تاريخ حافل بالإبداعات التي أنارت الطريق للإنسانية جمعاء في مجالات عدة. ولذلك، لا بد أن ننظر إلى هذا ونطالب بحمايته عن طريق نشر الوعي بالملكية الفكرية وبدء



صدر عن هذا المؤتمر «بيان القاهرة» متضمناً المبادئ والمبادرات ذات الأولوية لعرضها على فعاليات القمة بنهاية العام.

هذا وكان قد سبق وعقدت الإسكوا مؤتمر غربي آسيا التحضيري للقمة العالمية لمجتمع المعلومات في شباط/فبراير ٢٠٠٣ في بيت الأمم المتحدة في بيروت. وقد حضر الجلسة الختامية كل من وزير الاتصالات اللبناني السيد جان لوي قرداحي والسيدة مرفت تلاوي وكيل الأمين العام للأمم المتحدة، الأمين التنفيذي للإسكوا. وفي التوصيات الصادرة عن المؤتمر أكد المشاركون ضرورة اهتمام الدول المتقدمة بمساعدة الدول النامية وردم الفجوة الرقمية فيما بينها والاهتمام بنقل المعرفة. وأكدوا على التنسيق بين المبادرات الدولية في مجالات التوجه نحو مجتمع المعلومات بحيث تزداد فعاليتها.

وأكد المشاركون أيضاً على عالمية مجتمع المعلومات وتمنوا ألا تعيق التقدم نحوه إجراءات وحيدة الجانب.

وإذ شدد المشاركون على التعددية الثقافية واللغوية والحضارية في مجتمع المعلومات والسعي إلى تقويتها، أكدوا أيضاً على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وفي التكامل على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية وعلى أن تكون رفاهية الفرد هي الغاية.

وطالب المشاركون بتخصيص الفترة بين مرحلتي انعقاد القمة العالمية لمجتمع المعلومات - أي بين شهر كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣ وعام ٢٠٠٥ - لمزيد من التعمق في بحث موضوع مجتمع المعلومات بهدف التوصل أثناء المرحلة الثانية من القمة إلى اعتماد ميثاق لتأمين التحول من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة وتبني برنامج عمل طويل الأجل يغطي الربع الأول من هذا القرن لتطوير مجتمع المعلومات وسد الفجوة الرقمية والاستجابة لمتطلبات التنمية في هذا المجال.



## القمة العالمية لمجتمع المعلومات

### من يقف خلف الفكرة وكيف تبدو التحضيرات العربية لها ؟

القمة العالمية  
لمجتمع المعلومات  
جنيف 2003 - تونس 2005



### فكرة القمة

طُرحت فكرة القمة العالمية لمجتمع المعلومات خلال مؤتمر الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) في دورته المنعقدة في الولايات المتحدة عام ١٩٩٨ وذلك بهدف تقليص الفجوة الرقمية بين المجتمعات المتقدمة تكنولوجياً والمجتمعات التقليدية. واتخذ مجلس الاتحاد قراراً في دورته لعام ٢٠٠١ بضرورة عقد مؤتمر القمة على مرحلتين وطرحه على الجمعية العامة للأمم المتحدة والتي أيدت اقتراح الاتحاد بعقد القمة وأوصت بأن يصدر عن مؤتمر القمة إعلان مبادئ وخطة عمل وأن يضطلع الاتحاد الدولي للاتصالات بالدور الإداري القيادي في العملية التحضيرية للقمة.

### اللجنة التنظيمية الرفيعة المستوى للقمة

شكلت لجنة تنظيمية رفيعة المستوى للتحضير للقمة من:

الرئيس: الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات  
الأعضاء: ممثل الأمين العام للأمم المتحدة والرؤساء التنفيذيون للوكالات المتخصصة للأمم المتحدة والمدير العام لمنظمة التجارة العالمية، إضافة إلى المدير التنفيذي لمعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث UNITAR والأمناء التنفيذيون للجان الإقليمية للأمم المتحدة ورئيس البنك الدولي والأمانة التنفيذية للمؤتمر.

ويشارك في التحضير للقمة العالمية لمجتمع المعلومات:

ممثلو الدول الأعضاء في الأمم المتحدة؛ وممثلو وكالات الأمم المتحدة المتخصصة والمشاركة في اللجنة المنظمة للقمة؛ وممثلو القطاع الخاص؛ وممثلو المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني؛ والاتحاد الدولي للاتصالات؛ باعتباره الهيئة الرائدة للأمم المتحدة ذات الخبرة العلمية والتقنية والاقتصادية الخاصة في مجال الاتصالات وفي وضع سياساتها.

### التوقيت

تعقد القمة العالمية لمجتمع المعلومات على مرحلتين:

- المرحلة الأولى: ١٠ - ١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣ في جنيف
- المرحلة الثانية: ١٦ - ١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥ في تونس

### مجتمع المعلومات

عُرف القرن العشرون بالقرن الصناعي، حيث صنفت فيه البلدان، إلى دول «متقدمة» أو «نامية» وفقاً لمستويات التصنيع فيها. وقد شهدت نهاية هذا القرن ولادة مجتمع المعلومات، حيث تقوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدور رئيسي في تطوير معظم القطاعات الأخرى. والبقاء في هذا العالم المترابط يفرض على البلدان كافة، ولا سيما النامية منها، اللحاق بالتحولات السريعة في مختلف نواحي الحياة، بما في ذلك اكتساب المعرفة ونشرها، والتفاعل الاجتماعي، والأعمال الاقتصادية والتجارية، والعمليات السياسية، ووسائل الإعلام، والتربية والتعليم، والصحة، والترفيه والتسلية. ويترتب على الدول، إن أرادت النجاح في مسعاها هذا، أن تدرك أن هذا التغير السريع في المجتمع الدولي يتطلب التعاون بين البلدان المتقدمة والنامية بغية بناء مجتمع المعلومات على مبادئ مشتركة، واعتماد خطة عمل تطبقها الحكومات والمؤسسات الدولية وقطاعات المجتمع المدني كافة. من هنا برزت الحاجة إلى عقد مؤتمر قمة عالمية لمجتمع المعلومات.



## موافقة عالمية

أتى قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة ١٨٣/٥٦ الذي اعتمد هيكليّة القمة سبق أن تبناها مجلس الإتحاد الدولي للاتصالات وأعطى الدور الريادي للاتحاد في تنظيم القمة والتحضير لها بالتعاون مع المنظمات والشركاء المعنيين . وأوصى أيضاً بأن تجري التحضيرات للقمة عن طريق لجنة تحضيرية حكومية دولية تحدد جدول أعمال القمة، وبحث في أساليب مشاركة أصحاب المصلحة الآخرين، وتضع مشروع إعلان المبادئ وخطة العمل في صيغتها النهائية. ومن جهة أخرى، شجّع القرار المساهمات من جميع هيئات الأمم المتحدة المعنية الأخرى والمؤسسات الدولية والإقليمية، والمجتمع المدني والقطاع الخاص للمشاركة الفعلية في عملية التحضير لمؤتمر القمة وفي موتمر القمة نفسه.

## لماذا القمة؟

الهدف الرئيسي لمؤتمر القمة هو الوصول إلى رؤية عالمية مشتركة وتعزيز التنسيق للوصول العملي إلى مجتمع المعلومات في العالم بأكمله، أما التحضير للمؤتمر فسيكون عن طريق الشركاء المختلفين (الدول الأعضاء، هيئات الأمم المتحدة المتخصصة والقطاع الخاص والمجتمع المدني ...) . وسيوفر مؤتمر القمة الفرصة لكل المهتمين للتجمع على مستوى عالمي بهدف التوصل إلى فهم أفضل لثورة المعلومات وتأثيرها في المجتمع الدولي . كذلك تتيح القمة تلاقي رؤساء الدول، والرؤساء التنفيذيين لهيئات الأمم المتحدة، وممثلي الإعلام، والمجتمع المدني في حدث واحد على المستوى العالمي.

## المشاركون والتمويل

**الحكومات :** ستشارك في القمة جميع الحكومات بغض النظر عن مستوى الدخل القومي ووضع البنية الأساسية فيها.

**القطاع الخاص :** سيكون للقطاع الخاص دور أساسي في

مؤتمر القمة من خلال اللجنة المنسقة لممثلي الأعمال. وسترأسها لجنة غرفة التجارة الدولية (ICC).

**المجتمع المدني :** المؤسسات الدولية والإقليمية المتخصصة والمعنية والصحافة والإعلام.

ويأتي التمويل من الدول المضيفة بمشاركة القطاعين الخاص والعام . وسيكون لجهات دولية أخرى دور في التمويل في حال الموافقة عليه.

## ماذا فعل العرب في الاجتماعات التحضيرية للقمة

على مدى عامين تقريباً تطرّق الأعضاء العرب في الاتحاد الدولي للاتصالات، إضافة إلى أعضاء من منظمات دولية ومحلية وجمعيات وممثلي وسائل الإعلام، إلى مجموعة واسعة من المحاور أبرزها:

- الوضع الراهن للبلدان العربية.
- دور القطاعين الخاص والعام في التنمية المعلوماتية.
- المعلوماتية والمعرفة.
- مجتمع المعلومات في كل بلد عربي.
- وضع البنية الأساسية في البلدان العربية.
- الاتصالات الهاتفية الثابتة واللاسلكية.
- القوانين والتشريعات.
- الحكومة الإلكترونية.
- التجارة الإلكترونية.
- التعليم الإلكتروني.
- الصحة الإلكترونية.
- اللغة العربية في عصر المعلوماتية.
- المحتوى العربي في مواقع الإنترنت.
- الاستثمار في قطاع المعلوماتية.
- المقاييس المعلوماتية في المنطقة.
- القوانين والتشريعات المعلوماتية.
- التوقيع الإلكتروني.
- صناعة البرمجيات العربية.
- الاتصالات في المناطق النائية.
- مواضيع أخرى عديدة...



## تحضيرات الإسكوا للقمة العالمية لمجتمع المعلومات

في دبي خلال المعرض الدولي لتقنية المعلومات-جايتكس ٢٠٠٣. وتضمن القرص المدمج تقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا؛ وتقارير الملامح الوطنية؛ وقاعدة بيانات الإسكوا لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ومبادرة المحتوى العربية؛ ومؤتمر القمة لمجتمع المعلومات؛ ووثائق متعلقة بالأنشطة الحديثة لإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا.

وستجهد الإسكوا لجعل تجربة الملامح الإقليمية نشاطاً دورياً يقود إلى نشرة سنوية تبرز الطبيعة الديناميكية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا والمنطقة العربية. وستقدم هذه الملامح لأصحاب القرار في الدول الأعضاء في الإسكوا لمساعدتهم في تخطيط أنشطتهم وتحسين أدائهم في بناء مجتمع المعلومات، وفي مقارنة وضعهم مع الدول الأخرى والتعاون بما يفيد التكامل الإقليمي في اقتصاد يتحول إلى العولمة.

وتقوم الإسكوا بالتعاون مع اللجان الإقليمية الأخرى في التحضير لحدث مشترك ومواز لأعمال القمة، تحت عنوان الاستراتيجيات الوطنية لمجتمع المعلومات ودور المنظمات الإقليمية والعالمية. ستتولى الإسكوا رئاسة حلقة النقاش الثانية التي تتناول موضوع «بناء الشراكة بين الجهات ذات الصلة بمجتمع المعلومات-أفضل السبل لإشراك قطاع الأعمال والمجتمع المدني». وسيشارك في هذه الحلقة وزراء من الدول الأعضاء في الإسكوا وممثلون عن القطاع غير الحكومي وقطاع الأعمال، وستساهم الحلقة في إبراز أهمية وجود آلية للتعاون والشراكة بين مختلف الجهات ذات الصلة في بناء مجتمع المعلومات.

### قبل القمة أفكار ومشاريع كثيرة

ويمكن تحديد القواسم المشتركة بين الأوراق والمقترحات المقدمة من الخبراء العرب خلال الاجتماعات التحضيرية العربية في النقاط التالية:

كان لغربي آسيا مؤتمرها التحضيري الذي عقد خلال الفترة من ٤ إلى ٦ شباط/فبراير ٢٠٠٣، الذي استضافته الحكومة اللبنانية ونظمته الإسكوا، ونجم عنه «إعلان بيروت» الذي كان الحصيلة الرئيسية لهذا المؤتمر وشكل مساهمة المنطقة في العملية التحضيرية لمؤتمر القمة. قدم إعلان بيروت إلى الاجتماع الثاني للجنة التحضيرية للقمة الذي عقد في جنيف في شباط/فبراير ٢٠٠٣، وقد شكل مع مثيلاته من وثائق الاجتماعات التحضيرية الإقليمية الأخرى، الأساس لوثيقتي إعلان المبادئ وخطة العمل وهما النتائج الرئيسية للقمة.

وبهدف تعزيز التنسيق والمساهمة في توحيد المواقف بين الدول الأعضاء في عملية التحضير للقمة، أطلقت الإسكوا في آب ٢٠٠٣ منتدى للحوار على الإنترنت، تضمن القضايا الرئيسية المطروحة والتي هي موضع جدل في وثيقتي إعلان المبادئ وخطة العمل، وذلك لتسهيل التواصل وتبادل الآراء بين الجهات المشاركة في التحضير للقمة.

ومتابعة للإجتماع التحضيري، عقدت الإسكوا اجتماعاً للخبراء حول تعزيز المحتوى الرقمي العربي، في الفترة ٣-٥ حزيران/يونيو ٢٠٠٣، أدى بدوره إلى إعداد مبادرة المحتوى العربية الهادفة إلى تعزيز صناعة المحتوى العربي.

وبعد فترة وجيزة من الإجتماع التحضيري، شرعت الإسكوا بمبادرة لتقييم الحالة الراهنة للدول الأعضاء والدول العربية ككل فيما يخص مجتمع المعلومات. وشملت الأنشطة إعداد تقارير عن الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في الدول الثلاث عشرة الأعضاء في الإسكوا (٢٠٠٣)، شملت خلاصتها في تقرير عن الملامح الإقليمية تضمن تحاليل ومقارنات، وبناء قاعدة بيانات لمؤشرات مجتمع المعلومات للمنطقة.

وتم إطلاق هذه الوثائق ومبادرة المحتوى العربية وقرص مدمج عن ملامح مجتمع المعلومات في غربي آسيا ٢٠٠٣





## مشاريع البنية الأساسية

- وضع قوانين عربية للوقاية من الإرهاب الإلكتروني والعبث في المعلومات وطرح إطار قانوني لخلق التوازن بين حماية الحياة الشخصية والوقاية من الجرائم الممكن انتشارها بسبب الاستخدام غير الشرعي لشبكة الإنترنت.
- إعداد قوانين لفض المنازعات والتسوية بين المؤسسات المختلفة ذات العلاقة.
- إنشاء هيئة عربية لتوفير الرقابة على التكنولوجيا المستخدمة.
- إنشاء هيئة عربية للتحكيم الإلكتروني.

## مشاريع التكامل العربي في قطاع الاتصالات

- مشاريع تهيئة المناخ المدني وتنمية قطاعات الاتصالات العربية التنافسية ومواجهة التحديات العالمية، والاستثمار الجيد لترددات الاتصالات داخل الوطن العربي .
- ومن أهم ملامح هذه المشاريع:
- خفض تعرفرة نقل المعلومات.
- خفض تعرفرة الاتصالات الهاتفية الدولية.
- تنمية البنى الأساسية الملائمة ومساهمة القطاع الخاص فيها.
- إعداد اتفاقية عربية لتحرير خدمات الاتصالات يطلق عليها «اتفاقية تنمية وتيسير خدمات الاتصالات والمعلومات بين دول العالم العربي».
- زيادة شركات القطاع الخاص العربية (رأس مال وعمالة) وزيادة الإنتاج في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- إنشاء شركات عربية متخصصة في مجال تقنية المعلوماتية والاتصالات تعمل على زيادة الإنتاج العربي بهدف التصدير، ودراسة كيفية الدمج بينها وبين الشركات العملاقة العالمية في هذا المجال، لرفع القدرة التنافسية في قطاع الاتصالات والمعلومات.
- إقامة مشاريع عربية متطورة لتنشيط السوق الداخلي ونشر الوعي التقني والمعلوماتي في المجتمع العربي، وكذلك مشاريع تنشيط التصدير الخارجي.
- إعداد مشروع عربي لزيادة المحتوى العربي وزيادة استخدام اللغة العربية على شبكات الانترنت، وزيادة الوعي القومي العربي لانطلاقة مجتمع الاتصالات والمعلومات.
- تحديد دقيق لمتطلبات الحكومات وقطاع الأعمال

- تطوير أداء الأجهزة العربية المعنية بتنظيم مرافق الاتصالات العربية .
- إنشاء شبكة رقمية عربية digital backbone على مستوى المنطقة العربية بأحدث التقنيات وتحديث الشبكة الموجودة لضمان سهولة نقل البيانات والمعلومات .
- إنشاء مناطق تجمع للصناعات المعلوماتية بالمناطق النائية وتزويدها بالبنية الأساسية المتكاملة التي تتضمن شبكة ألياف ضوئية واتصالات بالأقمار الصناعية.
- إيجاد آليات عربية لاستمرار تدفق الاستثمارات العامة والخاصة (العربية والأجنبية) لتحديث وتنمية البنى الأساسية في الدول العربية (شبكات الاتصالات الرقمية وخفض تكلفة الاستخدام في نقل المعلومات) .
- التعاون مع المنظمات الدولية المساهمة في تنمية البنى الأساسية في العالم العربي.

## مشاريع ذات بعد تشريعي وقانوني

- إصدار قانون عربي موحد للاتصالات والمعلومات .
- إعداد التشريعات والقوانين الخاصة بخدمات المعلومات وحماية الملكية الفكرية، وحماية المستهلك، وتحرير صناعة الاتصالات، وفتح الأسواق المحلية والعالمية للمنافسة الحرة في هذا المجال .
- إعداد التشريعات والقوانين العربية المحفزة للاستثمار في البنى الأساسية على أسس غير احتكارية.
- وضع قانون جمركي خاص بإلغاء التعرفة الجمركية والضرائب المباشرة وغير المباشرة على انتقال برامج الحاسوب ومنتجات تكنولوجيا المعلومات الأخرى.
- إعداد القوانين والتشريعات اللازمة لاعتماد الوثيقة الإلكترونية، والدفع الإلكتروني، والتوقيع الإلكتروني، وحماية الشبكات.
- وضع قوانين خاصة بالأمن وحماية المستهلك لبناء الثقة في استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.



من الأجهزة والتقنيات المتطورة ومناقشة التقنيات الحديثة التي يمكن توفيرها محليا.

- إنشاء هيئة عربية لتنمية صادرات صناعة المعلومات العربية، وإنشاء شركات عربية عالمية لتسويق منتجات صناعة المعلومات العربية وتسويق إمكانات صناعة خدمات المعلومات عبر الإنترنت، عن طريق وسائل الاعلام والمعارض الدولية.
- التوسع في خدمات الإنترنت .
- إنشاء مواقع عربية على الإنترنت تهتم بالمجالات التجارية العربية (بورصات عربية، قوانين استثمار، والخ)
- إنشاء شركات عربية للأعمال الإلكترونية مثل التجارة الإلكترونية والبريد الإلكتروني والمصارف والتعليم عن بعد وغيرها.
- إنشاء شبكات عربية تتضمن بيانات حول الفرص الاستثمارية، ودليل تجاري عربي.
- حصر الخدمات التجارية العربية .
- فهرس إلكتروني للمنتجات العربية .
- إجراء المناقصات والمزايدات وطلبات العروض إلكترونياً.
- إعداد برنامج عربي لتأهيل للصناعات العربية في مجال الاتصالات والمعلومات لتقوى على المنافسة داخل الأسواق العربية والعالمية.
- أتمتة الأعمال الحكومية وإعادة تنظيم المؤسسات الوطنية بصورة تتناسب مع التقدم التكنولوجي.

## مشاريع التنمية البشرية العربية

- إعداد برنامج عربي للتعليم والتأهيل والتدريب على التقنيات المتقدمة سواء على مستوى التعليم الأساسي أم المتوسط أم العالي في كل المجالات القانونية والتجارية والطبية والاقتصادية والتعليمية والاحصائية.
- إنشاء مكتبة عربية رقمية، وربط مراكز التوثيق والمعلومات في العالم العربي.
- بناء بنك معلومات اقتصادي عربي متكامل في كل المجالات الاقتصادية.
- إنشاء نواد تكنولوجية للطفل العربي لتأهيل الناشئة من الفئة العمرية 6-15 والتوسع في تنفيذ البرنامج الإقليمي

- العربي لإعداد الطفل لدخول عصر التكنولوجيا والمعلومات.
- إعداد برنامج عربي موحد لمحو الأمية المعلوماتية لدى الإدارة العليا في كافة المؤسسات و الهيئات الحكومية.
- نشر التدريب والتعليم عن بعد باستخدام الحاسوب والإنترنت ووسائل الإعلام الأخرى.
- تبادل الخبرات عن طريق تدريب الشباب في الشركات العالمية العملاقة.
- إعداد قاعدة بيانات لحصر كل الأطر البشرية المهاجرة والعاملة في شركات عالمية للاستفادة منها في عمليات التدريب المختلفة.
- وضع وتنفيذ برنامج إقليمي عربي لتدريب وتأهيل الكوادر في الصناعات المعلوماتية المتقدمة.
- إنشاء مصانع عربية لتصنيع الحاسوب ومكوناته والعمل على تسويقه داخل العالم العربي وخارجه.
- إنشاء أكاديمية عربية لتقنية الاتصالات والمعلومات وحث الدول العربية على إحداث فروع لها في كل الدول العربية.
- إنشاء شبكة معلومات لربط الجامعات ومراكز البحوث العربية، وكذلك شبكات المعلومات المتخصصة مثل شبكة المعلومات الصحية وشبكة المعلومات الجغرافية.
- إنشاء هيئة عربية للتنسيق بين مؤسسات البحث التطبيقي والتطوير وبين الجهات المستفيدة في القطاعين الحكومي والخاص.

## مشاريع تنمية البيئة العربية المعلوماتية

- إنشاء مركز عربي لتوثيق الحضارة العربية.
- مشروع إنشاء بطاقات إلكترونية عربية لرجال الأعمال برقم وطني تسمح بدخول أي دولة عربية دون الحاجة إلى تأشيرة دخول.
- بناء شبكة معلومات الخدمات الحكومية العربية.
- إنشاء هيئة عربية للدعم الفني ومتابعة المشاريع العربية.
- إنشاء شبكة عربية للتجارة الإلكترونية.
- إنشاء هيئة لتنظيم المعاملات الإلكترونية.
- إدخال التجارة الإلكترونية في كل القطاعات المصرفية والجمركية والضرائب.



## بنية الاتصالات في المنطقة

### وأعدة.. من دون خطط

شهد مفهوم البنية الأساسية تغيرات عديدة في القرنين الماضيين لكنه مع بروز دور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات عرف تغيرات كبيرة إلى درجة جعلت الطرق والجسور والمرافئ والمطارات وسكك الحديد.. تبدو وكأنها مرافق صنعها الإنسان منذ أكثر من ألف عام. فاليوم يتحدث الجميع عن البنية الأساسية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والبعض يقسم هذه البنية إلى قسمين، الأول يتعلق بالتشريعات والقوانين المنظمة للتعامل مع الخدمات الجديدة، والثاني يتضمن الشبكات والأقمار المدارية والهاتف النقال وأجهزة الحاسوب وغيرها. وأصبح تأثير هذه التكنولوجيات من الكثافة بحيث إن البلد المتأخر في إمتلاكها أو استخدامها يُعد بين الدول المتأخرة.

في إطار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يشير مصطلح «البنية الأساسية» في تعريفه التقليدي المباشر إلى شبكات الاتصالات التي تقدم خدمة الهاتف الثابت التقليدية على وجه التحديد. وتلبي هذه الخدمة حاجة أساسية لدى الإنسان وهي الاتصال عن بُعد. وبالرغم من أن البعض يعتبرها تقليدية لكنها لم تكن معروفة قبل ١٥٠ عاما. أما اليوم فإن تطور التكنولوجيا وما رافقه من ازدياد لحاجة الإنسان إلى الاتصال، ليس فقط بغيره من الناس بل أيضا الاتصال ببرامج الحاسوب والمعلومات والأفلام والموسيقى والصور، أعطى عملية الاتصال أبعادا لم تكن معروفة.

لذلك أصبحت البنية الأساسية لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات تتضمن إلى جانب الهاتف الثابت، تجهيزات ومرافق إلكترونية مختلفة تسهل الاتصالات المعلوماتية عبر محطات البث الأرضية والفضائية واللاسلكية. وباتت الإنترنت واجهة هذه الثورة العالمية لأنها تربط حاليا أكثر من ثلثي مليار من سكان مختلف أقطار العالم ببعضهم. فكيف بدت هذه البنية مع بداية القرن الحادي والعشرين في الدول العربية وسائر دول الإسكوا؟

## متابينة بشدة

### أزمة الاحتكار

ويعتقد بعض الخبراء أن احتكار الخدمات في الهاتف الثابت عن طريق القطاع العام في معظم دول المنطقة مع فتح سوق قطاع الهاتف المحمول للخصخصة ودخول المستثمرين الأجانب، كان عاملاً حاسماً في قلب الموازين. فقد ارتفع عدد مستخدمي الهاتف المحمول بوتيرة سريعة جعلته يتخطى عدد مستخدمي الهاتف الثابت مع بداية عام ٢٠٠٣.

ففي مجال الخدمة الأساسية للاتصالات، وهي الهواتف الثابتة، يلاحظ أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين مستوى الدخل القومي ومستوى التوسع في انتشار الخدمة الهاتفية الثابتة.



تحتاج بلدان الإسكوا والبلدان العربية عموماً إلى الكثير من الجهد والوقت لكي تتمكن من اللحاق بمتوسط المستوى العالمي للاتصالات والمعلوماتية. وبالرغم من تسجيل بعض بلدان هذه المنطقة معدلات نمو مرتفعة فإنها لم تصل مجتمعة إلى مصاف البلدان المتقدمة بعد. وحتى نهاية عام ٢٠٠٢ كانت البنية الأساسية في منطقة الإسكوا لا تزال تسجل أرقاماً متدنية ومتباعدة، فنسبة الهواتف الثابتة لكل ١٠٠ شخص في اليمن هي ٢,٢ في المئة وبلغت ٤٠ في المئة في الامارات العربية المتحدة في حين أن المتوسط العالمي يساوي ١٧,٢ في المئة.

أما على مستوى الهاتف المحمول فهناك تباين واضح بين دول مثل العراق واليمن وسورية حيث لا تتخطى نسبة الانتشار ٣ في المئة والإمارات العربية المتحدة التي وصلت فيها النسبة إلى نحو ٧٢ في المئة والمتوسط العالمي لا يتخطى ١٥,٤٨ في المئة. وفي آخر إحصاءات انتشار نوعي الاتصالات الثابتة والمحمولة تبين أن نسبة انتشار الهاتف المحمول في بعض الدول قد تخطت نسبة انتشار الهاتف الثابت.

ويعتقد البعض أن النمو المتدني مرتبط بمحدودية المنافسة والاستثمار الاجنبي في دول المنطقة.

أما في مجال الإنترنت، فباستثناء الإمارات والبحرين والكويت ولبنان ودول قليلة أخرى، فإن المؤشرات الخاصة بالمستخدمين لا تزال ضعيفة. فمصر رغم ريادتها في المنطقة بتقديم الإنترنت منذ أكثر من سبعة أعوام والمملكة العربية السعودية رغم ثرائها الكبير، لا تزالان من حيث انتشار استخدام الإنترنت، دون المتوسط العالمي ولا يزال الاستخدام خاضعاً لرقابة قوية في الجمهورية العربية السورية والمملكة العربية السعودية.



والمنطقة بمعظم بلدانها لا تزال في مرحلة مبكرة من مراحل تحرير قطاع الاتصالات، والمثير للانتباه أنه في عديد من الدول لم يعلن صراحة عن الالتزام بتحرير القطاع بكافة محاوره ولم تصغ سياسة متكاملة أو يوضع برنامج زمني ملزم.



ولكن في ظل التطورات العالمية خاصة المتعلقة بالتجارة الدولية في مجال الاتصالات، وظهور قواعد تنظيمية تحكم عمل القطاع والرغبة في جذب رؤوس الاموال والحصول على التكنولوجيا ، بدأت بعض حكومات دول المنطقة بإعطاء الأولوية لتطوير قطاع الاتصالات. وقد شرع بعض هذه البلدان في التنظيم سواء عبر هيئات الاتصالات أم اللجان النازمة والرقابية أم الإصلاحات التشريعية في مجال الاتصالات.

وفي عام ١٩٩٢ وافقت حكومة الكويت على مقترحات تدعو إلى تحويل الأنشطة التشغيلية في وزارة الاتصالات إلى شركة وخصصتها لاحقا، فضلا عن تعزيز المنافسة

وهذا يتضح في العلاقة بين نصيب الفرد من الدخل القومي والنسبة المئوية للخطوط الثابتة لكل شخص. كذلك هناك علاقة بين الإسراع في تحرير قطاع الاتصالات وتسارع توسع قاعدة المستخدمين للخدمة الهاتفية، وفي هذا الإطار حقق المغرب نجاحا في تحرير قطاع الاتصالات، وتقدما في النسبة المئوية في لمشتري الهاتف الثابت والمحمول. فقد ارتفعت النسبة من ٦ و١ في المائة عام ١٩٩٠ إلى ٢٠ في المائة عام ٢٠٠٢، ووافقت معدلات النمو ذلك البلد معدلات النمو في العديد من البلدان التي تماثله من حيث الناتج القومي والمستوى الاقتصادي العام.

### الشبكات ... بحالة جيدة

تتعم المنطقة عموما بشبكات إتصالات جيدة - ما عدا العراق - ، فجميعها تعمل اعتمادا على شبكات رقمية متطورة، وتعد نسبة أفضل من أوروبا الشرقية. والمثير للانتباه أن الشبكات الهاتفية في معظم دول المنطقة قليلة الاستخدام. إذ تصل نسبة الاستخدام إلى أقل من ٧٩ في المئة من مجمل قدرة الشبكة في حين يصل المتوسط العالمي إلى ٨٢ في المئة ومتوسط الدول الفقيرة إلى ٨١ في المئة ونسبة الاستخدام في البلدان المتقدمة إلى ٨٦ في المئة. وتدل هذه المقارنة على أن استغلال الشبكات الهاتفية في المنطقة منخفض.

### إصلاح .. بالتقسيط

رغم الجهود التي بذلت في مجال الإصلاح الاقتصادي وإعادة الهيكلة في عدد من دول الإسكوا سواء في مجال السياسة المالية والنقدية والخصخصة أو في فتح الأسواق، يمكن القول إن الإصلاح لا زال في خطواته الأولى.





وتأمين خدمات القيمة المضافة وخدمات نقل البيانات  
وتحرير أسواق معدات الاتصالات وإنشاء اطار تنظيمي  
لقطاع الاتصالات. وفي الأردن اعتمد برنامج إصلاح  
الاتصالات في عام ١٩٩٦ ، وصدر قانون الاتصالات الجديد  
الذي أنشأ وكالة تنظيمية مستقلة، وتحولت هيئة الاتصالات  
الأردنية بمقتضاه إلى شركة عامة ووضع جدول زمني  
للخصخصة. وسمح هذا القانون للقطاع الخاص ببناء  
وتشغيل شبكات خاصة للبيانات والخدمات الصوتية  
وغيرها. وفي المملكة العربية السعودية انطلقت دعوة  
بدعم ملكي عام ١٩٩٧ تقضي بفصل الأنشطة التشغيلية  
عن الأنشطة التنظيمية وخصخصة قطاع الاتصالات  
السعودي. وفضلا عن الأردن والمملكة العربية السعودية  
والكويت قامت بلدان أخرى بخطوات ملموسة سواء  
لتحضير قوانين أم استصدار قوانين أم في طريق  
الخصخصة وفتح السوق.



## إجمالي عدد المشتركين بخدمات الهاتف بنوعيتها في نهاية عام ٢٠٠١

نسبة المشتركين في الهاتف المحمول إلى إجمالي المشتركين	الهواتف المحمولة لكل ١٠٠ شخص	الهواتف الثابتة لكل ١٠٠ شخص	إجمالي عدد المشتركين لكل ١٠٠ شخص	
٣٠٪	٤,٣٣	١٠,٣	١٤,٦	مصر
٥٣٪	١٤,٣٩	١٢,٧	٢٧,١	الأردن
٥٢٪	٢١,٢٥	١٩,١	٤٠,٤	لبنان
١٠٪	١,٢٠	١٠,٩	١٢,١	الجمهورية العربية السورية
٥٤٪	٩,٠٦	٧,٨	١٦,٨٧	فلسطين
٢٦٪	٠,٨٠	٢,٢	٣,٠	اليمن
٦٣٪	٤٢,٤٩	٢٤,٨	٦٧,٣	البحرين
٥١٪	٢٤,٨٢	٢٤,٠	٤٨,٤	الكويت
٥٨٪	١٢,٣٧	٩,٠	٢١,٤	عمان
٥٢٪	٢٩,٣١	٢٧,٤	٥٧	قطر
٤٤٪	١١,٣٣	١٤,٥	٢٦	المملكة العربية السعودية
٦٥٪	٧١,٩٧	٣٩,٧	١١٢	الإمارات العربية المتحدة
٤٤٪	٧,٤٥	١١,٠	١٨	دول الإسكوا
٤٧٪	١٥,٤٨	١٧,٢	٣٣	المتوسط العالمي
٢٥٪	٠,٩٥	٢,٩	٤	الدول ذات الدخل المنخفضة
٤٢٪	٩,٧٧	١٣,٦	٢٣	الدول ذات الدخل المتوسطة المنخفضة
٥٣٪	٢٥,٤١	٢٢,٧	٤٨	الدول ذات الدخل المتوسطة المرتفعة
٥١٪	٦٠,٢٣	٥٩,٧	١٢٠	الدول ذات الدخل المرتفعة
٨٠٪	١٥,٦٨	٣,٩	٢٠	المغرب
٦٣٪	٨٠,٨٢	٤٧,٦	١٢٨	إسرائيل
٥١٪	٣٠,١٨	٢٨,٥	٥٩	تركيا

- المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، قاعدة بيانات الإحصاءات ٢٠٠٢



## استخدام الإنترنت في بعض بلدان المنطقة

الدولة	عدد مستخدمي الإنترنت بين كل ١٠٠ شخص عام ٢٠٠١
مصر	٠,٩
الأردن	٤,١
لبنان	٨,٤
الجمهورية العربية السورية	٠,٤
فلسطين	١,٨
اليمن	٠,١
البحرين	٢٠
الكويت	١٠,٢
عمان	٤,٦
قطر	٦,٦
المملكة العربية السعودية	١,٣
الإمارات العربية المتحدة	٣٤
متوسط دول الإسكوا	٢,١

- المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، قاعدة بيانات الإحصاءات ٢٠٠٢



## الحكومة الإلكترونية بين العوائق وفرص النجاح أول الرحلة.. خطوة

ينظر البعض إلى مصطلح «الحكومة الإلكترونية» على أنه يدل على حكومة، ولكن من النوع الذي يتضمن وزارات تستخدم أجهزة الحاسوب وبرامجها، والبعض الآخر يفهمها على أنها الحكومة التي توفر الإنترنت لجميع السكان وتصل بهم خدماتها من خلال الشبكات المختلفة سواء كانت شبكة تعليمية أم صحية أم مصرفية، أم حتى الإنترنت التي تجمع كل هذه الشبكات. أما الخبراء في مجال المعلوماتية العامة فينظرون إلى الحكومة الإلكترونية من منظور مختلف كلياً، إذ أنهم يعتبرون تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أداة أساسية تعمل من خلالها شرائح المجتمع الحديث بفعالية تؤدي إلى إنتاج حالة اجتماعية تستطيع تحديث المؤسسات والأقسام والدوائر الحكومية ووسائل وأدوات عملها. ومن ثم فإن الحكومة الإلكترونية بالنسبة إلى الخبراء هي نتيجة وليست فعلاً.

### رياح التغيير

لكن كل هذه العملية تبدأ بالطبع في مستويات منخفضة أي على مستوى التعليم والدورات التدريبية من خلال تكثيف جهد وزارات مختلفة لنشر المعلوماتية بين عموم الناس. فوزارات الاتصالات مثلاً تقوم بنشر شبكات الاتصالات الثابتة في كل أرجاء المدن والقرى النائية لكي تتمكن كل أسرة من الحصول على خط هاتفي لاستخدامه أيضاً في الاتصال بالإنترنت، كذلك يمكنها أن تخفض أسعار الاتصالات.

ويمكن لوزارة التعليم أيضاً أن تقوم بإدخال تعليم المعلوماتية في مناهج الدراسة العامة. ومن جهة أخرى يمكن أن تقوم وزارات الاقتصاد والمالية والتجارة وغيرها باتباع سياسة تخفض الضرائب على أجهزة الحاسوب وسائر أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو تلغيها تماماً.

يعتبر بعض المتابعين أنه عندما يصل المجتمع إلى المرحلة التي يتمكن فيها من استخدام التكنولوجيا وإدخال الخدمات المعلوماتية إلى العمل اليومي للدوائر الحكومية فإن الحكومة المتحوّلة إلى المعلوماتية تستطيع أن تلبس عباءة رياح التغيير. ومن خلال دورها الجديد تصبح محرّكاً يضيخ الأفكار الجديدة إلى المجتمع وتستخدم فيما تستخدمه التكنولوجيا لإجراء تحولات حقيقية في الأسلوب الذي نعتمد له لوضع سياساتها.

كذلك فإن هذه الحكومة تبدأ بتغيير الطريقة التي تقدم من خلالها الخدمات للمواطنين عن طريق تبنيها للتكنولوجيا في كل مرافقها. ونتيجة لذلك يحدث في مرحلة متقدمة من تطوّر الحكومة الإلكترونية مفاجأة رائعة عندما تصبح الخدمات العامة، من أوراق رسمية وإجراءات وغيرها، كلها عبر الإنترنت. ثم يحدث أمر أروع عندما تصبح مفاصل الحكومة فائقة الليونة وفكرها عصري يتجاوب مع المتغيرات بسرعة وفعالية.

## فتح الأبواب الموصدة

تبدأ أولى خطوات التطوير والتنمية على طريق الوصول إلى تحقيق حكومة إلكترونية، بوضع استراتيجية تفصل طريقة تحقيق الهدف. ومن المفترض في حال كانت هذه الاستراتيجية الموضوعة مدروسة جيداً من قبل هيئات أو لجان ذات خبرة، أن تتضمن خريطة شاملة واضحة مبنية على مبادئ محددة وتتضمن أهدافاً واضحة خصوصاً وأنها قد تمتد على مدى طويل من السنوات. والمعرفة في هذه الاستراتيجية تشكل الأرضية الصلبة التي يبنى كل المشروع عليها. ويقول بعض المتابعين إن المعرفة ليست عنصراً مقتصرًا على الحاسوب أو الإنترنت وأن مصدرها ليس حكراً على وسائل التكنولوجيا المختلفة. ويوضحون أن منهل المعرفة الجيد هو الذي يوفر المعلومات الغزيرة والحرّة، أي أن تكون المعرفة غير خاضعة للقيود وأن تكون سهلة المنال، وأدوات تداولها متوفرة، وجودتها عالية واستمراريتها مؤمنة.. أما نوع وفئات هذه المعرفة فهي كل ما هو مكتوب أو مسموع أو مقروء في أي شأن اجتماعي من الماضي أو الحاضر أو المستقبل، سواء كان دينياً، أم علمياً، أم أدبياً، أم فنياً، .. وإلى أي نمط فكري أنتمى.

وعندما يبدأ المجتمع بفتح أبواب المعرفة وتشريع نوافذها وإباحتها للمواطنين يمكن أن تمارس المعلوماتية دوراً جيداً لأنها تتمتع بقدرة نشر المعرفة بأشكال مختلفة. فالحاسوب والإنترنت والهاتف الخليوي وغيرها من الأجهزة تستطيع إيصال الرسالة المعلوماتية على شكل صورة وصوت ونص و فيديو وصور و جداول تفاعلية مجمعة في رسالة واحدة. وفي الوقت ذاته تستطيع هذه الأدوات أن توصل الرسالة بين مدن العالم خلال لحظات عبر شبكات الاتصالات الخلوية والفضائية والثابتة.

**تمثل الحكومة الإلكترونية تغييراً رئيسياً في ثقافة وممارسة الأعمال الحكومية.**

## خطوة على الطريق

تهدف الحكومات من خلال القيام بعملها إلى تأمين الخدمات التي يريدها المواطنون في الوقت المناسب بسهولة وبأقل كلفة ممكنة. لذلك من المتوقع أن يصبح الحصول على الخدمات الحكومية عبر الإنترنت أو أي وسيلة إلكترونية أخرى مطلوباً بشدة من المواطنين. وفي دول عديدة نشأت خدمات جديدة وجرى تزويد الناس بالخدمات القديمة بطرق حديثة. ولكن أهم ما فعلته هذه الدول هو توفير وسائل الوصول إلى الخدمات عن طريق وسائل إعلامية مختلفة مثل مراكز الاتصال Call Center ومواقع الإنترنت. وقد زوّدت هذه الحكومات شرائحها الاجتماعية المختلفة بخدمات حسب الحاجة فلم تفرقهم بخدمات لا يريدونها ولم تقصّر في طرح الخدمات التي يحتاجونها. وعمدت في أحوال عديدة إلى التجاوب السريع مع آرائهم ومتطلباتهم التي عبّروا عنها بواسطة وسائل الاتصالات المختلفة. حيث كانت الحكومات ذاتها غير قادرة على التجاوب مع آراء وملاحظات مواطنيها في الماضي لأن وسائل الاتصال بهؤلاء المواطنين لم تكن متوفرة لديها أو لديهم.

وفي الدول النامية، يتّضح باستمرار أن التحدي الذي تجابهه حكومات الدول الصناعية المتقدمة تجابهه حكومات الدول النامية بمثلين إما بسبب انخفاض انتشار وسائل الاتصالات وارتفاع تكلفتها أو لانخفاض القدرة الشرائية لدى المواطنين أو نتيجة لعائق اختلاف اللغة وانخفاض معدلات التعليم وغيرها من الحواجز. لهذا تقسم البلدان المتأخرة في مجال المعلوماتية مشكلتها إلى قسمين، الأول اقتصادي والثاني اجتماعي- ثقافي .

لكن المنظمات والهيئات الدولية التي تحاول مساعدة البلدان الأقل نمواً تقول دائماً بأن هناك خطوة أولى يجب أن

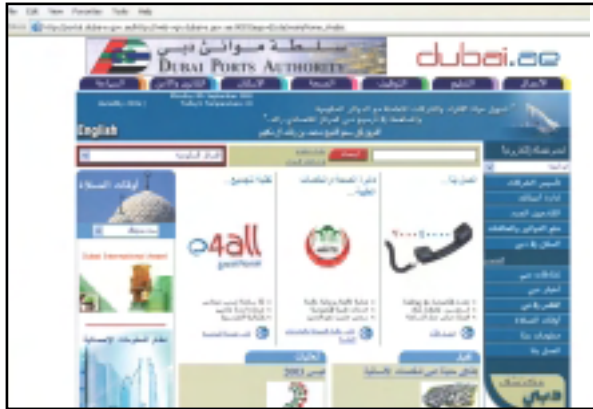




إن الدوائر الرسمية في أي حكومة حديثة تعتمد إدارة ذات كفاءة ونظام معلوماتي متكامل، تجعل من رفاهية المواطن أمراً محققاً. لأنها ستتمكن من تأمين الخدمات والمعلومات بطرق أفضل للناس وللشركات، وستؤمن فرص عمل جديدة في القطاعين العام والخاص. وإذا جرى تطبيق منهج تعليمي جيد فإن الحكومة سوف تساهم في تخفيض نسبة الأمية والفقر. وسيؤدي تطبيق النظام إلى تحقيق نوع من الشفافية بحيث تكون الأعمال غير قانونية أكثر عرضة للكشف. وإذا تمكنت الحكومة من عزل العناصر الفاسدة من مكاتبها فإنها تساهم في تقليل الفساد. وسيكون للمواطنين دور أكثر فعالية في حال وفرت لهم الأجهزة الحكومية الحقائق كاملة وربما بذلك يتحقق نوع من ردم للهوة الرقمية الداخلية والخارجية والسير في طريق الاقتصاد المبني على المعرفة.



<http://nitp.org.sa/egov/>



<http://portal.dubai-e.gov.ae>

تُخطى في حال قررت هذه البلدان تحسين وضعها. وهذه الخطوة تختلف باختلاف وضع البلد وخصائصاته فإذا كانت المشكلة الكبرى في التعليم، فيجب التصدي لها أولاً، أما إذا كانت الأزمة الاقتصادية هي العائق الأساسي فيجب معالجتها أولاً. ودائماً هناك خطوة أولى على البلد النامي اتخاذها بأمل تحسين ظروف حياة مواطنيه. فالبلدان الصناعية المتقدمة لم تكن جميعها متقدمة حتى فترة قريبة وبينها الكثير من البلدان التي كانت تعيش ظروفًا مأساوية لكنها خرجت منها عندما قررت اتخاذ قرار الخطوة الأولى.

ثم تُوضع الخطة ويبدأ التنفيذ، وتطال التغييرات أموراً صعبة التغيير. ففي بلدان عديدة نفذت مشروع الحكومة الإلكترونية جرى التصدي أولاً لمشاكل إدارية وتنظيمية وبيروقراطية قبل البدء بتجهيز المكاتب بالحاسوب والاتصالات.

**إن الفلسفة الرئيسية للحكومة - الإلكترونية هي نظرتها إلى الحكومة باعتبارها مصدراً للخدمات وإلى المواطنين والشركات باعتبارهم زبائن أو عملاء يرغبون في الاستفادة من هذه الخدمات.**

## أول الغيث..قطرة

إذا افترضنا جدلاً ان الحكومة الإلكترونية هي نتيجة وليست فعلاً ، فماذا يستفيد المواطنون عندما تتحقق؟

يريد المواطن أماناً واستقراراً ورفاهيةً بأي طريقة ممكنة فإذا حققت الحكومة الإلكترونية ذلك أو ساهمت في تحقيقه فسيقوم بدعمها وسيوفر لها كل ما تطلبه. لكن هل ستؤمن له فعلاً متطلباته الأساسية؟

## المواطن والحكومة الإلكترونية

إذا أراد مواطن أن ينجز معاملة رسمية في دائرة حكومية، فإن أول أمر يحتاجه هو المعلومات، مثل أين يقبل طلبه ومن يوقعه وكم تكلف رسومه، وكم من الوقت يحتاج لينجز، وما هي الأوراق المطلوبة منه....؟

في حال كان للوزارة المعنية بهذا الطلب موقعا على الإنترنت تتوفر فيه كل هذه المعلومات سيوفر المواطن تكاليف تعادل أجر عمل ليوم واحد أو أكثر. ولنفترض أن في هذا البلد خمسين مليون نسمة، نصفهم يحتاج إلى إنجاز هذه المعاملة مرة سنويا، فكم سيوفر هذا البلد سنويا لإجراء هذه المعاملة فقط؟ تقريبا أجر يوم عمل لنحو ٢٥ مليون نسمة أي ما يعادل أجر ٢٥ مليون يوم عمل. ولنفترض أن المواطن ينجز سنويا بمعدل وسطي عام نحو ٢٠ معاملة رسمية فكم سيوفر هذا البلد؟ تقريبا أجر ٥٠٠ مليون يوم عمل!

وبالرغم من بعض المبالغة في الحالة المذكورة فإنها تعبّر عن المقصود، وهو أن الخدمات التي ستقدمها الحكومة الإلكترونية لها آثار إيجابية كبرى على مجمل الاقتصاد الوطني ونتائج إيجابية لا حصر لها.

**الحكومة الإلكترونية هي حالة جديدة  
وبيئة مختلفة تعبّر عن الثقافة  
المحلية وليست بديلا عن الموجود.**

## أنواع خدمات الحكومة الإلكترونية

### \* بين المواطن والحكومة G2C

مثات من الخدمات تابعة لقطاعات مثل:

- الخدمات الاجتماعية
- المعاملات الإدارية و المالية
- المراسلات
- التعليم
- المواصلات
- القضاء والأمن
- التشريعات

### \* بين الشركات والحكومة G2B مثل:

- التمويل
- استدراج العروض
- خدمات للشركات
- البيانات الرسمية

### \* بين الحكومة والحكومة G2G:

- المنصات المشتركة
- المكاتب الحكومية التي تحتاجها أكثر من وزارة
- المشاركة بالمعلومات
- التعاون بين الجهات الحكومية المختلفة



## بعض أنواع المستندات التي تسهل إنجازها الحكومة الإلكترونية :

١. الهوية
٢. جواز السفر
٣. أوراق الضمان الاجتماعي
٤. دفع الضرائب
٥. المعاملات التجارية
٦. المعاملات العقارية
٧. إصدار الرخص المختلفة
٨. الإشتراك في الخدمات الجديدة



<http://www.informs.gov.lb>



<http://www.inform.misrnet.gov.eg>

**أبرز عوائق التحوّل إلى الحكومة  
الإلكترونية هي مقاومة التغيير من  
جانب شريحة تريد المحافظة على  
الوضع القائم.**

## مؤشر تطبيق الحكومة الإلكترونية في بعض الدول العربية

قياس البنية التحتية					قياس الرأسمال البشري				
الدولة	مؤشر الحكومة الإلكترونية	نسبة الحضر من السكان	مؤشر الوصول للمعلومات	مؤشر التنمية البشرية	تلفاز لكل ١٠٠٠ شخص	هاتف نقال لكل ١٠٠ شخص	هاتف ثابت لكل ١٠٠ شخص	أجهزة الحاسوب لكل ١٠٠ شخص	قياس الوصول إلى مواقع الإنترنت
الجزائر	١,٢٧	٥٩,٥	٠,٢٥٠	٠,٦٩٣	٦٨	٠,٢٧	٥,٦٠	٠,٥٨	٢
البحرين	٢,٠٤	٩١,٨	٠,٨٣	٠,٨٢٤	٤١٩	٣٠,٠٥	٢٤,٩٧	١٣,٩٨	٢
مصر	١,٧٣	٤٥,٥	٠,٢٥٠	٠,٦٣٨	١٢٧	٢,١٤	٨,٦٤	١,٢٠	٣,٧٥
الأردن	١,٧٥	٧٣,٦	٠,٥٠٠	٠,٧١٤	٥٢	٥,٨٣	٩,٢٩	١,٣٩	٣
الكويت	٢,١٢	٩٧,٤	٠,٤١٦	٠,٨١٨	٤٩١	٢٤,٨٦	٢٤,٤٠	١٢,١٣	٣
لبنان	٢,٠٠	٨٩,٣	٠,٢٥٠	٠,٧٥٨	٣٥٢	١٩,٣٨	١٩,٩٦	٤,٦٤	٣
ليبيا	١,٥٧	٨٧,٢	٠,٠١	٠,٧٧٠	١٤٣	٠,٣٦	١٠,٨٨	٠,٣٥	٢
المغرب	١,٤٧	٥٥,٣	٠,٤١٦	٠,٥٩٦	١٦	٨,٢٦	٥,٠٣	١,٠٨	٢,٧٥
عمان	١,٦٤	٨٢,٢	٠,٢٥٠	٠,٧٤٧	٥٩٥	٦,٤٨	٨,٨٨	٢,٦٤	٢
قطر	١,٨١	٩٢,٣	٠,١٦٧	٠,٨٠١	٨٠٨	١٩,٩٦	٢٦,٧٧	١٣,٥٨	٢
السعودية	١,٨٦	٨٥,١	٠,٠٠١	٠,٧٥٤	٢٦	٦,٣٧	١٣,٧٢	٥,٧٤	٣
تونس	١,٣٦	٦٤,٨	٠,٢٥٠	٠,٧١٤	١٩٨	٠,٥٨	٨,٩٩	١,٥٣	٢
الإمارات	٢,١٧	٨٥,٥	٠,٢٥٠	٠,٨٠٩	٢٩٤	٥٨,٥١	٤١,٧٩	١٢,٥١	٣,٥
اليمن	١,٣٠	٢٤,٥	٠,٢٥٠	٠,٤٦٨	٢٨٦	٠,١٧	٢,٢٧	٠,١٧	٣
وسطى الدول العربية	١,٧٢	٧٣,٨٦	٠,٢٣٨	٠,٧٢٢	٢٧٦,٧٨	١٣,٠٨	١٥,٠٨	٥,١١	٢,٧٠
الوسطى العالمي	١,٦٢	٦١,٩	٠,٦٤٦	٠,٧٣١	٢٥٨,٤٩	٣,١٥	٢١,٤٤	١٠,١٧	٢,٦
وسطى اميركا الشمالية	٢,٦٠	٧٦,١	٠,٩١٦	٠,٨٨٧	٦٠٧,٦٧	٢٦,٣٨	٥٠,٠٣	٣٤,٢٠	٤
وسطى افريقيا	٠,٨٤	٣٨,٩	٠,٤٤٦	٠,٤٥٣	٢٨٨,٤٩	١,٧٥	٢,٢٦	١,١٣	١,٣

المصدر: مأخوذ عن تقرير UNDPEPA و ASPA، قياس أداء الحكومة الإلكترونية، منظور عالمي.



## بين مقاومة التغيير والأمية وغياب المبادرات الحكومية

### الصحة الإلكترونية.. مجرد فكرة

يتجاوز دور تكنولوجيا المعلومات الكثير من التصورات التي يضعها الناس لدور هذا القطاع المتداخل في صلب حياتنا اليومية. وخلال الأعوام التي مضت أثبت قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أنه أداة أساسية في التحولات التي يمكن أن تحدث في القطاعات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة المتضمنة للأعمال التجارية والصحة والسياسة والتعليم والثقافة وغيرها من الركائز الاجتماعية الأساسية. وبالفعل هناك فرص اجتماعية واقتصادية ولدها هذا القطاع الجديد التي ربما سيصل بمجتمعات عديدة بينها مجتمعات دول الإسكوا إلى مرحلة تسمى «مجتمع المعلومات»، أي ذلك المجتمع المتمتع بالبنية الأساسية المناسبة لاستخدام فاعل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن أبرز الفرص التي أنتجت هذه المرحلة ما يُطلق عليه اسم «قطاع الصحة الإلكترونية» E-Health الذي يعدّ اليوم قطاعاً ناشئاً يجمع المعلوماتية في مجال الصحة العامة و الخدمات الصحية بجميع أنواعها. حيث تستفيد الخدمات الصحية من خدمات المعلوماتية عن طريق الأجهزة والمعدات الرقمية والبرامج التطبيقية الإلكترونية وشبكة الإنترنت وسائر الخدمات التكنولوجية الجديدة. وعلى الرغم من أن التعابير التقنية تصعب على التفسير في هذا القطاع، والذي هو في الحقيقة ليس قطاعاً تقنياً من النوع الذي يقتصر فهمه على التقنيين، بل هو قطاع شعبي عام يُفترض أن يكون متاحاً لمعظم الناس لأنه يتناول صحتهم ودواءهم ومستقبل صحة مجتمعاتهم. فإن ما يغلب عليه من تعابير تقنية اليوم ستصبح في وقت غير بعيد تعابير مألوقة. فمنذ زمن غير بعيد، كان «المصل» و «جهاز التنفس بالأوكسجين» و«جهاز غسل الكلي» وغيرها من الأجهزة ذات بُعد تقني، لكنها اليوم وبعد عشرات السنين على استخدامها باتت أمراً تتحدث عنه ربّات البيوت وأبناء المجتمعات من ذوي التعليم المحدود وغيرهم من عموم الناس. لكن السؤال الذي يطرحه اليوم أبناء المجتمعات، مثل مجتمعات دول الإسكوا، هو عن حقيقة هذا القطاع الجديد وكيف ينفعهم، وما هي ضرورته، وهل سيساهم في تخفيف صعوبات حياتهم والمساعدة على التنمية الوطنية؟

### نظرة عامة

تمارس الإنترنت دوراً متنامياً الأهمية في النظام الصحي العالمي. وتزداد حاجة المواطنين للوصول إلى منافذ للمعلومات الصحية، و معلومات تخص التجمّعات الأهلية الصحية والصيدليات، والمساعدة الطبية، والوسائل الصحية المختلفة لإدارة حياتهم الصحية إدارة أفضل. وفي هذا المجال يمارس قطاع الصحة الإلكترونية دوراً مهماً في تزويد الناس في المناطق النائية بالمعلومات الصحية وبالمشورة الصحية، أي الحصول على أكثر من رأي من أطباء متخصصين في المجال ذاته، وكل هذا عبر مواقع الإنترنت. وهكذا فإن تزويد المواطنين بالمعلومات الصحية المطلوبة والضرورية يساهم في إنشاء مجتمعات أفضل صحياً. ولا يمكن أن ينجح ذلك في دول المنطقة إلا بوجود بنية اتصالات ملائمة لاستخدام



من التدخين، والكحول، والمخدرات، والأدوية المخدرة، والحماية من الأمراض، والتغذية السليمة، والصحة العقلية والجسدية، والرياضة البدنية، وغيرها من المخاطر التي يتعرض لها الفرد في مرحلة الشباب.

أما في مجال صحة الأولاد والأبناء فيقترح البعض أن يكون التعامل مع حالات معينة عبر المعلوماتية، مثل الإرضاع من الثدي وتغذية الأطفال والمحافظة على سلامة أجسادهم وحمايتهم من الأمراض والسموم وغيرها. وكذلك الأمر فيما يتعلق بصحة كبار السن حيث يجب تزويد المواطنين بالمعلومات الضرورية للوصول إلى تحقيق نظام صحي لكبار السن من التغذية الملائمة والاعتناء بهم والمحافظة على حقوقهم.

وفي جانب مماثل قد تكون المعلومات المقدمة من جانب القطاع العام ومؤسساته أكثر أهمية. إذ يمكن للمرجعيات مثل وزارات الصحة ومؤسسات الصحة العامة والضمان الاجتماعي الصحي والإستشفائي تزويد المواطنين بمعلومات مهمة عن الصحة العامة وأساليب التعامل اليومية مع التغذية. فضلا عن ذلك يمارس القطاع العام دوراً أساسياً في الجانب الإرشادي لحماية المجتمع من الأمراض وتوجيهه صحياً، خصوصاً في قضايا مثل التدخين وأوقاته أو الحماية من الشمس في أوقات معينة.

### حاجات أساسية

ثمة متطلبات لقيام نظام صحي إلكتروني، وعلى الرغم من أن تنفيذها جميعها في وقت واحد هو أمر مستحيل، فإنه من الضروري أن تتعاقب مراحل تنفيذ أي مشروع من هذا النوع لتلمس الجهات المنفذة مدى نجاحه وفعاليته. فالاتصالات الفعالة والمتوفرة في كل المناطق بأسعار جيدة تعدّ خطوة أولى في إنجاح أي مشروع لهذا القطاع. وعندما تتوافر هذه الحاجات الأساسية يبدأ الاستثمار

الإنترنت لأهداف صحية وبأسعار منخفضة ونوعية خدمات جيدة. ومن جهة أخرى يساهم القطاع الصحي الإلكتروني، في تقديم فوائد لأبناء المجتمعات الذين يصنفهم الخبراء إلى أربع فئات:

- المواطنون الذين يحتاجون إلى معلومات عن الرعاية الصحية.

- المرضى الذين يحتاجون إلى معلومات رسمية عن حالتهم الصحية والمرض الذي يعانون منه، لكي يستعملوا كل هذه المعلومات لدى الأطباء المعالجين وشركات التأمين والمستشفيات عند الحاجة.

- الخبراء في عالم الصحة الذين يحتاجون إلى المعلوماتية الصحية الحديثة وإلى الملفات الصحية الخاصة بمرضاهم وتبادل الآراء مع غيرهم من الخبراء في القطاع نفسه.

- الموظفون الإداريون في القطاع الصحي الذين يحتاجون إلى قطاع صحي معلوماتي لكي يفعلوا العمل الإداري الصحي في المكاتب وضمن أنظمتهم المعلوماتية سواء داخل المختبرات أم المستشفيات. وينتج عن ذلك تطوير كبير للقطاع الصحي ينعكس على صحة المواطن.

### أبواب الصحة الإلكترونية

مشاريع الصحة الإلكترونية لا تتعامل مع كل قطاع الصحة بل تتناوله مقسماً حسب النوع والمجالات الجزئية. لذلك تقترح بعض المراجع الخبيرة في هذا الشأن تقسيم مشاريع الصحة الإلكترونية بين الصحة الشخصية، والأسرة والأطفال، وكبار السن والسياسات الصحية، والمؤسسات العامة الصحية، وقطاع الأعمال التجاري الصحي، والوقاية الصحية والاجتماعية والتوعية على هذه المسائل.. ويعتبر بعض المتخصصين في القطاع الصحي الإلكتروني أنه من الممكن القيام بعمليات التوعية الخاصة بالصحة الشخصية بواسطة الإنترنت والهاتف المحمول (رسائل) لتسليط الضوء على المخاطر التي تهدد الشباب



ويبدو أن المجتمعات في دول الإسكوا لم تثق بعد بالإنترنت والخدمات المعلوماتية العامة فكيف ستثق بالنظام المعلوماتي الصحي؟ ولهذا الأمر علاقة بالوعي الاجتماعي بالمعلوماتية ويرتبط بالنظرة الاجتماعية العامة لكل خدمات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. وترتبط الثقة ارتباطاً وثيقاً بالأمية الكلاسيكية التي تعاني منها الدول العربية وسائر دول الإسكوا. فالوعي المعلوماتي يرتفع حيث يرتفع مستوى التعليم وخصوصاً الجامعي وتنخفض في الحالة المعاكسة.

### أهداف القطاع الصحي الإلكتروني

- رعاية صحة الناس.
- رفع مستويات نوعية حياة الناس.
- تفعيل دور وقدرات القطاع الصحي في كلا القطاعين العام والخاص.
- تزويد القطاع كاملاً بقوة إضافية عبر المعلومات في شتى الميادين.
- تأمين مصدر معلومات صحي للمواطنين والخبراء في القطاع الصحي، يكون ملائماً وذا نوعية جيدة ودائم التحديث.
- تأمين شبكة اتصالات قوية ضمن القطاع الصحي لرفع مستويات التواصل.

### تجربة أوروبية

تجري في ألمانيا حالياً تجربة نظام «طب عن بُعد» Telemedicine، بدعم من الاتحاد الأوروبي، واسمها Diadem، مخصصة لمرضى السكري الذين يشكلون هاجساً لمؤسسات الضمان الاجتماعي في بلدان عديدة لأنهم يكلفونها الكثير من المال. وتقول بعض الدراسات إن مريض السكري يكلف السلطات الطبية في بعض دول أوروبا مرة ونصف مرة أكثر من الشخص العادي الذي لا يعاني

في القطاع بالتوافر تدريجياً خصوصاً في مستشفيات القطاع الخاص والمختبرات وشركات التأمين الصحي وشركات الأدوية والصيدليات. وتتكون البرامج التطبيقية الخاصة بأي مشروع نظام صحي إلكتروني في بادئ الأمر من البرامج التي لها علاقة بالإدارة والمحاسبة والاتصال عن بُعد بين غرف العمليات في المستشفيات والأرشفة الإلكترونية. وفي مرحلة لاحقة تبدأ الحكومات بدعم هذا القطاع فتوفر نظاماً إلكترونياً للاستشفاء خاص بالمواطنين ويتم اعتماد نظام إلكتروني للضمان الصحي الوطني.

لذلك فإن الوعي لأهمية المعلوماتية عموماً هو شرط أول، يليه الوعي العام لأهمية الإنترنت والمواقع الإلكترونية. فتوفر المواقع المتخصصة بالقطاع الصحي يستدعي أولاً وجود متخصصين بتصميم هذه المواقع وإدارتها مما يقتضي من جهة أخرى توفير استخدام الإنترنت لكي يتمكن الناس من الحصول على المعلومات الصحية. فنجاح نظام صحي معلوماتي يحتاج إلى أن تكون تكنولوجيا المعلومات الوطنية منتشرة ومزدهرة بطبيعة الحال.

### دول الإسكوا أبرز صعاب القطاع

أبرز المشاكل التي تواجه قطاع الصحة الإلكترونية في دول الإسكوا تتركز في نقص المبادرات الحكومية، والنقص لا يقتصر على قطاع الصحة بل يطال في كثير من الحالات الاحتياجات الأساسية في البنية الأساسية للاتصالات. وتعاني هذه الدول من نقص كبير في البنية الأساسية و التشريعات والقوانين التي تحكم هذا المجال بأولوياته، أي في التجارة الإلكترونية والتعريفات القانونية لهذا المجال وأعماله وخدماته. وأخطر ما في هذه النواقص هو ضعف الأمن الإلكتروني مما قد يعرض ملفات المرضى للاختراق في أي أرشفة وطنية، ولهذا الأمر انعكاساته ونتائجها الدراماتيكية على مجمل المشروع الوطني المعلوماتي. وعلى الصعيد الاجتماعي وبنيته وتركيبه يلاحظ المراقبون مقاومة شديدة للتغيير مما يجعل الانتقال الوطني إلى الأنظمة المعلوماتية أمراً في غاية الخطورة والصعوبة.



أمراضاً. وفي بريطانيا مثلاً، تتكلف السلطات الطبية نحو ٢٠ إلى ٣٠ مرة ما تتكلفه على مرضى السكري لأن هؤلاء لا يتابعون علاجهم باستمرار. هنا يبرز دور نظام الطب عن بُعد Diadem الذي اعتمدته الاتحاد الأوروبي في عام ٢٠٠٢، وبقي قيد الاختبار حتى آخر حزيران/يونيو ٢٠٠٣. وفكرة هذا المشروع تقوم على وصل مرضى السكري بنظام Medstage، ودورياً يضع المرضى عينة دم في جهاز متصل بالحاسوب المتصل بدوره بهذا النظام عبر الهاتف. وإذا رصد النظام أي خطأ أو معلومات غير عادية لدى أي مريض، يقوم بإعلام حاسوب في مركز اتصالات يكون فيه موظف، يتصل بدوره بالمريض ويعلمه مثلاً بأن لديه مشكلة في أمر محدد ويوصيه باتباع حمية أكثر تشدداً لأن نسبة السكري مرتفعة في دمه... وبهذه الطريقة لن يزور المريض طبيبه المعالج إلا في الحالات الضرورية. وهذا ما يوفر مبالغ كبيرة على الحكومات من موازنتها السنوية الصحية باستخدام المعلوماتية الصحية. ويعتبر البعض أن أي نظام معلوماتي صحي لا يتيح للطبيب أن يرى أعراض مريضه لن يكون فعالاً. لهذا أيضاً يجري تطوير نموذج جديد بإسم مشروع Tosca بدعم من الاتحاد الأوروبي. وقد بدأ العمل على المشروع العام الماضي وجرت تجربته والتأكد من بعض جوانبه. ويستهدف هذا المشروع توفير إمكانية تشخيص عن بعد أمراض جراثومية في بعض أجزاء من العين لمكافحتها مبكراً. ويقول خبراء هذا البرنامج إن النجاح فيه يكمن في تسهيل إرسال الصور و«المشاهد» إلى المعالج لكي يرى شكل العين الخارجي والداخلي.

والصحة عموماً تتضمن نقاطاً عديدة وأوجهاً مختلفة ومراحل تشخيص ومتطلبات متنوعة، منها ما هو إعلامي ومنها ما هو تشخيصي. فالوقاية مثلاً تعتمد على إعلام الناس بطرق ووسائل لحماية الصحة، وهنا تلعب الإنترنت دوراً حيوياً خاصة عبر مواقع متخصصة. وتتبع المواقع المتخصصة بالإعلام الصحي لمراكز ومنظمات طبية عالمية وتوفر عبر صفحات مواقعها ما يشبه مكتبة هائلة للمعلومات الصحية. وتشمل المعلومات أخباراً عامة عن الأمراض الجديدة مثل السارس، أو الأمراض المعروفة مثل الإيدز والطاعون وغيرها. وتتناول هذه المواقع المعلومات الطبية للأعمار المختلفة مثل الأطفال واليافعين والكبار. وثمة مستشفيات عديدة تملك مواقع على الإنترنت تضع فيها معلومات مهمة عن مشكلات صحية متعلقة سواء بالأمراض الفصليّة أم بالمشكلات الصحية الناتجة عن التلوث وحياة المدن. لذلك، تقدم الإنترنت ووسائل الاتصالات المعلوماتية الحديثة مساعدة قيمة للناس الذين يستخدمونها.

### \* بعض المبادرات الصحية الإلكترونية

الدولة	بعض المبادرات
الأردن	قامت بعض المستشفيات الأردنية والأميركية بتنفيذ مشروع للطب عن بعد (Telemedicine) عبر الأقمار الاصطناعية. وجرى تزويد بعض المراكز بأجهزة «المؤتمرات الفيديوية» Video Conferencing.
فلسطين	وزارة التخطيط والتعاون الدولي ووزارة الصحة الفلسطينية يعملان على تنفيذ مشروع هام وهو عبارة عن نظام صحي معلوماتي لدعم كامل القطاع الصحي الفلسطيني في مجالات مختلفة مثل الدراسات والتشخيص.

### \* نسبة المواقع الصحية من أصل مجمل المواقع في بعض دول الإسكوا

الدولة	نسبة مواقع المستشفيات والعيادات
الأردن	٧٪
لبنان	٨٪
فلسطين	٤٪
سورية	٠٪

\* المصدر:

promoting e-health applications towards an information society in escwa members countries./escwa/ICTD/2003/WG.1/7 January 2003



## التعليم الإلكتروني في المنطقة بين الحواجز والحظوظ

### رحلة البحث عن المعرفة

يجب أن تتضمن عملية التعليم غرفة وطلاباً ومعلماً... خطأ، لم يعد من الضروري أن يرتبط التعليم بالطريقة الكلاسيكية. رامي (التونسي الجنسية) يعرف ذلك جيداً لأنه حاز على شهادة البكالوريوس عبر دراسة امتدت أربعة أعوام دون أن يقابل أياً من رفاقه الطلاب أو أساتذته المشرفين. لقد استخدم الإنترنت للحصول على دروسه واستخدمها لإرسال أعماله كي يصحّحها الأستاذ وكذلك لإرسال بحث التخرج. وفي النهاية أرسلت إدارة الجامعة شهادته عبر البريد الإلكتروني. الحالة المذكورة يمكن أن تنطبق على العديد من الطلاب في دول الإسكوا وخارجها الذين يودون إكمال تعليمهم من دون الاضطرار إلى السفر خارج الوطن، فالإنترنت توفر اليوم وسيلة الاتصال المتكاملة للحصول على المعرفة بمستواها الجامعي وغير الجامعي. وقد أثبتت الإنترنت جدواها التعليمية في المنطقة العربية خصوصاً بعد أحداث ١١ أيلول / سبتمبر ٢٠٠١ التي أدت إلى امتناع السلطات في بعض بلدان أوروبا وأميركا الشمالية عن منح تأشيرات للطلاب.

**فهل يملك نظام التعليم الإلكتروني فرصة في المنطقة؟ وكيف يمكن الاستفادة من تجربة الاتحاد الأوروبي في مبادرة التعليم الإلكتروني؟**  
European Union e-learning Initiative

التعليم التقليدي. ويتطلب هذا النشاط التعليمي أن يتمتع المواطن والبلد بالجهوزية التي تسهل العملية.

فعلى صعيد الفرد، من المفروض أن تكون مراحل تعليمه الابتدائية والمتوسطة قد زوّدتته بمجموعة من المهارات المعلوماتية، أما البلد فمن المفترض أن تتوافر

تلتقي مجموعة من الكتابات والدراسات الحديثة على تعريف التعليم الإلكتروني بأنه: «استخدام التكنولوجيا لإدارة وتصميم وإيصال واختيار ونقل وتدريب ودعم وتوسيع التعليم بكل أنواعه. وبأنه استخدام تكنولوجيا الشبكات لخلق أو إيجاد ورعاية وتعزيز ودعم النشاطات التعليمية من دون الالتزام بالزمان والمكان. ومن المفروض أن يتخطى هذا النوع من التعليم مواقع الإنترنت واستخدامها ليصبح عملية متكاملة بديلة عن

فيه بنية أساسية معلوماتية تسهّل التعليم الإلكتروني. لكن ما هي هذه المتطلبات بالتحديد؟

يورد الخبراء مجموعة من المتطلبات، ولكنهم يركزون على التالي:

- شبكة اتصالات ثابتة تتمتع بأحدث التقنيات، مما يؤهلها لنقل المحتوى بين الحواسيب بأسرع الطرق الممكنة وأفضلها، وأن تتوافر هذه التقنية لكل من يود استخدامها.

- تأمين التدريب المطلوب والمتواصل مع الدعم لكل المتعلمين والمعلمين في مجال استخدام المعلوماتية في العملية التعليمية.

- إجراء أبحاث حول الطريقة الفضلى التي يجب اعتمادها في التعليم عبر الإنترنت.

- الالتزام ببرنامج لمراقبة محتوى المواد التعليمية التي تصل إلى الطلاب عبر الانترنت، والتأكد من أنها تمثل أعلى المستويات التعليمية في العالم، ومن أنها تحقق الاهداف المطلوبة.

- مراجعة القوانين والتشريعات التي تتعلق بالتعليم وإجراء كل التغييرات الضرورية عليها لتحقيق متطلبات التعليم عبر وسائل التكنولوجيا الحديثة.

- تحقيق وضع أمني إلكتروني يؤمّن الخصوصية والأمن للمتعلمين عبر الإنترنت.

- مواصلة دعم برامج التعليم عبر الإنترنت ودعمها بكل طاقة المؤسسات الحكومية المختلفة التي لها علاقة بهذا النوع من النشاط الاجتماعي.

## واجبات الحكومة

إذا تعاملت الحكومة مع بعض أو كل هذه المتطلبات سيكون عليها أن تتعامل مع «مشاكل» تحتاج حلولاً، و«حواجز» ينبغي تخطيها. وأوّل ما تتعامل معه أي حكومة في بلدان المنطقة في إطار عملية التطوير المعلوماتي هو الجاهزية الإلكترونية. وهذا يعني وضع خدمات الاتصالات بتصرّف كل السكان. ولتحقيق ذلك تحتاج الحكومة إلى تنفيذ مشاريع لبنية الاتصالات التحتية قد تكلف أرصدة كبيرة في موازنتها السنوية.

بعد ذلك سيكون عليها أن تتعاطى إيجابياً مع دعم شبكتها الخاصة بالاتصالات بمجموعة معدات وأجهزة توفر تقنيات اتصالات جديدة لجعل قنوات الاتصالات المعلوماتية سريعة قادرة على مواجهة ضغط الاتصالات. وثمة أسماء عديدة لتقنيات الاتصالات المطلوبة لتسريع الاتصالات من أجل التعلّم عن بعد وغيرها من الخدمات المعلوماتية، منها مثلاً مجموعة خدمات تقنية «الحزمة الواسعة» Broadband، الأسماء والتقنيات هنا ليست المهمة، المهم هو ما تؤدّيه.

وفي مرحلة لاحقة ستحتاج الحكومة إلى التعامل مع مشاريع مثل تطوير البنية القانونية التي تنظّم عمل الإنترنت، كأن تلغي الحواجز القانونية من أمامها وتسهّل استخدام مجمل خدماتها مثل نقل الصوت اعتماداً على بروتوكول الإنترنت VoIP. كذلك سيكون ضرورياً أن تملك الحكومة رؤية بعيدة المدى تتخذ معها قراراً بجعل الإنترنت مجانية كما حصل في بعض بلدان الإسكوا.

هذا سيسهل على كافة المواطنين الوصول إلى الإنترنت واستعمالها. وعلى الحكومات أيضاً التعاون مع مختلف القطاعات لبناء قاعات حواسيب موصولة على الإنترنت متاحة لكافة المواطنين بحيث يمكن استخدامها في عملية التعليم على مدى الحياة. ومن المواضيع التي يجب



أن تواجهها الحكومات هي مسألة حماية الملكية الفكرية التي سيساعد تطبيقها على نشر العمل الفكري وتحقيق عائدات مالية لمؤلفيه. إن تشجيع التعليم والتعلم وخلق حوافز كلها من قبل الحكومات، سيعود بالنفع الأكيد على المجتمعات.

## أبرز معوقات التعليم الإلكتروني في المنطقة

- ١- انخفاض الدخل الفردي
- ٢- انخفاض مستويات التعليم
- ٣- عدم توافر محتويات باللغة العربية
- ٤- انخفاض انتشار شبكات الاتصالات
- ٥- عدم اعتماد الحكومة على المعلوماتية

## التعليم عبر الإنترنت

لكل دولة نظام وشعب ومؤسسات وأرض وسيادة... لكن أهم ما تملكه أي دولة هو إرادة تحقيق أمر ما. فثمة دول تصمم على تحقيق تفوق اقتصادي وغيرها يحاول تحقيق تفوق عسكري أو علمي - تكنولوجي، لكن الأهم أن تتوفّر حالة طموح جماعية تعمل على تحقيقها إدارة حكومية تعلم الفرق بين ما هو صحيح وما هو خطأ. التعليم عبر الإنترنت هو حالة تتطلب التخطيط اعتمادا على طموح جامع، لأن الدولة التي تريد تحقيق هذا الأمر ينبغي أن تكون بعيدة النظر وصاحبة «رؤية». السبب هو أن المجتمع الذي يقرر أن يدفع بعملية مثل التعليم الإلكتروني إلى الامام، عليه أن يوفر مجموعة كبيرة من المتطلبات التي لها في النهاية ثمنها وتكاليفها وبالتالي، توضيحاتها. لكن لماذا؟

التعليم عبر الانترنت ليس عملا منفردا معزولا عن غيره، وبقدر ما هو هدف يشكل أيضا جسر عبور إلى ضفة الرقي الحضاري العام. لذلك فإن الوصول اليه لا يكون عبر

التعامل معه على أنه هدف بل مرحلة تتحقق باعتبارها نتيجة طبيعية، فهو حلقة في سلسلة أو جزء من دائرة الدولة الإلكترونية، والوصول اليه يستدعي التحلي بقدر كبير من الوعي الجماعي. وهنا تبرز أهمية تجارب عالمية توصّلت إلى قناعات ونتائج بعد خوضها التجربة.

أبرز المشاريع المتعلقة بالتعليم عبر الإنترنت كانت في «المبادرة الأوروبية للتعليم الإلكتروني» Initiative European E-Learning التي اتخذ قرارها في بروكسل وأدت إلى بدء تنفيذ خطة إقليمية بدعم أوروبي. وقد لخص البعض هدف المبادرة على أنها عمل بهدف تنشيط الانتقال من التعليم التقليدي إلى التطبيقات الإلكترونية (برامج وأنظمة معلوماتية) الخاصة بـ «تكنولوجيا المعلومات والاتصالات» ICT لتوفير نظام تعليمي مرن وبناء القدرات أو كما تسميها جهات في الاتحاد الأوروبي «تصميم أساليب تعليم المستقبل». ومع إقرار المشروع عام ٢٠٠١ دعى مجلس الاتحاد الأوروبي أعضاءه إلى ١٦ خطوة كان من بينها:

- رعاية ودعم اتجاه تعليمي أوروبي مشترك معتمد لتأسيس مناهج دراسية معتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مستوى التعليم العالي، وذلك عبر رعاية مبادرات مشتركة بين البلدان في مجال التعليم الجامعي ووضع نماذج شهادات ومعايير تعليمية مشتركة.

- التعاون وتبادل الخبرات في ميدان التعليم الإلكتروني وتنمية المناهج خصوصا في دعم إنشاء مجالات تلاقٍ افتراضية بين البلدان الأوروبية ( مثل مواقع الانترنت، واللقاءات الفيديوية Video Conference عبر شبكات الاتصالات، وغيرها..)، إضافة إلى إنشاء شبكات معلوماتية أوروبية متشابهة مخصصة للتعليم وتسخيرها لخدمة المعلمين وجلسات التدريب والاتصال التي يجرونها مع طلابهم عبر الإنترنت.





- إقامة جامعات أوروبية «افتراضية» Virtual (أي تتواصل مع طلابها عبر الإنترنت)، مبنية على شراكات وتعاون مع الجامعات الأوروبية التقليدية، وتوحيد المناهج التعليمية الأوروبية في مختلف الجامعات.

وقد اعتبر المراقبون المبادرة الأوروبية مشجعة ولكنها لم تتوجه إلى مجموعة محددة تجعل تطوّر فكرة التعليم الإلكتروني ذا أفق واعد. وبالنسبة لهؤلاء المراقبين فقد كانت نسب استخدام الإنترنت في بلدان أوروبية عديدة منخفضة، لذا كان مطلوباً أن تبذل جهود لرفع مستوى انتشار أجهزة الكمبيوتر وشبكات الإنترنت وتخفيض أسعار استخدام الإنترنت. المشكلة الثانية كانت توحيد المقاييس والمفاهيم ولغة تبادل المعلومات إلى أكبر حد ممكن خصوصاً بوجود لغات وطنية عديدة في أوروبا. وفي ذلك الوقت أي عام ٢٠٠١ لاحظ خبراء أوروبيون في قطاع تكنولوجيا المعلومات وجود نقص خطير في العمالة الماهرة والخبرات التقنية متزامناً مع انخفاض في الاستثمار في القطاع. وقد تطرقت القمة الأوروبية للتعليم عن بعد في بلجيكا إلى هذه المسألة واعتبرت أنه من الضروري رفع الحواجز أمام استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وانتشارها واتصال الشبكات الأوروبية ببعضها. وأفضت القمة أيضاً إلى الإعلان عن مجموعة من التوصيات، أهمها :

- ضرورة توفير الاتصالات المعلوماتية (الإنترنت، الهاتف المحمول....) للجميع ووصل كل أجهزة المعلوماتية ببعضها في كل زمان ومكان.

- وجوب توفير مناخ ملائم لتنمية مفهوم التعليم الإلكتروني وتبني مفاهيم واسعة لجعل انضمام مزيد من المتعلمين عن بعد إلى الموجة الجديدة أمراً ممكناً.

- التركيز على إجراء دراسات وأبحاث في علوم أصول التدريس والتربية والمحتوى المعلوماتي وتوفير أجهزة

وبرامج وأنظمة تشغيل سهلة الاستخدام.

- تأمين ظروف نمو سوق مربحة لتنمية متطلبات التعليم الإلكتروني سواء كان الأمر يتعلق بالأجهزة أم بالبرامج أم بالنشر الإلكتروني (أي نشر كتب ومراجع عبر الوسائل المعلوماتية الإلكترونية المختلفة).

- رفع معدلات الاستثمار في مجال التنمية الاحترافية المستمرة للمتعلّمين (أي إجراء التدريبات عبر الوسائل المعلوماتية) وتعزيز معطياتهم وحوافزهم.

- تطوير مناهج تعليمية مرنة تستوعب الجميع و أطر تجمع المتباعدين جغرافياً واجتماعياً واقتصادياً... لتزويد الناس بالمهارات المطلوبة للمشاركة في عصر المعلوماتية.

- توسيع فكرة منتديات ومواقع متخصصة ونشرها لتطال المجتمعات المختلفة.

- تأمين محفّزات ودوافع مالية لتشجيع المؤسسات على إطلاق مشاريع تعليم عن بعد.

- تأمين تمويل من جهات حكومية إلى المؤسسات لتدفع في مشاريع التعليم الإلكتروني، واستكشاف فرص التعاون بين القطاعين العام والخاص لتنمية هذا القطاع.

**تشير معلومات من مصادر مختلفة إلى أن ثلث الرجال وأكثر من نصف النساء في العالم العربي لم يتلقوا أي نوع من أنواع التعليم ويجهلون الكتابة والقراءة**



## فرص المنطقة

ربما تختلف المنطقة عن أوروبا في جوانب عديدة ولكن التجربة الأوروبية هي الأقرب إليها عالمياً. ويعتقد البعض أن الاختلافات بين أوروبا والمنطقة في الشؤون الاجتماعية والسياسية والاقتصادية لا تنفي أهمية أخذ العبر من التجربة في التعليم الإلكتروني لأن أوروبا ذاتها لم تصل بعد إلى نتائج مرضية في هذا المجال ولا تزال في أولى مراحل التحضير والاستكشاف. ومن ناحية أخرى يمكن للمنطقة الاستفادة حتماً من التجربة الأوروبية خصوصاً في إطار الشراكة الأوروبية المتوسطية.

ويشير بعض الخبراء إن دول الإسكوا يجب أن ترعى إنشاء برنامج يأخذ في الاعتبار الخصوصيات العربية ويستفيد من التجارب الأوروبية. والفوارق التي يمكن تصنيفها في هذا المجال هي أن التعاون في أوروبا بدأ منذ أكثر من ٣٠ عاماً بين البلدان المختلفة على الرغم من الاختلاف الثقافي والقومي بين الدول. أما في المنطقة، فيجب الاستمرار في مخطط تقريب وجهات النظر بين الدول وصولاً لتحقيق أكبر قدر من العمل المشترك والذي يمثل التعليم مجالاً كبيراً له، حيث تسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حالياً بتعاون خلاق بين دول المنطقة، عن طريق بناء جامعات ومعاهد افتراضية وكذلك مكتبات ومراكز للمعلومات.



## التجارة الإلكترونية في شمال إفريقيا والشرق الأوسط

### الفرص الضائعة

اعتمدت التجارة لعقود مضت على أدوات ووسائل ساهمت في جعلها عملا منتجا مثمرا بين الشعوب والحضارات. وعرفت خلال مئات السنين التي مضت أساليب عديدة تغيرت مع التطورات العلمية. وشهدت التجارة محطات انتقلت خلالها من عهد إلى آخر تدعمها جهود العاملين فيها. لكن التطور الأكبر الذي عرفته كان بسبب وسائل الاتصالات كما حدث حين بدأت خدمة التليغراف بين قارتي أوروبا وأميركا عام ١٨٣٧ على يد كل من تشارلز ويتستون وويليم كوك وصموئيل مورس. ومنذ ذلك الوقت أثبتت الاتصالات السريعة أنها بالغائها الاعتماد على البريد التقليدي قادت إلى ثورة في سرعة أداء الأعمال التجارية خصوصا في ما له علاقة بالأعمال المصرفية مثل الحوالات المالية والشيكات وغيرها من الأعمال الضرورية لإتمام الأعمال التجارية. لكن المنعطف التاريخي الأكبر في التجارة هو بلا شك ثورة الاتصالات الجديدة التي بدأت في منتصف القرن العشرين وارتفع مستواها وتأثيرها في بداية ثمانينات القرن الماضي حين انتشرت الاتصالات النقالة والفضائية عبر الأقمار المدارية والإنترنت بكل خدماتها مثل البريد الإلكتروني والمواقع الشبكية المتخصصة في تحويل الأموال وتنظيم تبادلها، وغيرها.

وفي المنطقة عرفت التجارة تطورات عديدة مع كل تطوّر لهذا القطاع عالميا، لكن انتقال التطوّر العالمي المتمثل في الثورة الرقمية إلى المنطقة لم ينشط حتى الآن بسبب مجموعة من العوامل. إذ يعتبر بعض المراقبين أن التجارة الإلكترونية مثلها مثل الخدمات الإلكترونية العديدة، تعاني من نقص في الجهود الحكومية ومن انخفاض الاستثمار التجاري وقلة المستخدمين مما يجعلها وسيلة مستبعدة في الأسواق. ولأنها لم تصبح وسيلة أساسية، يطغى على مفهوم التجارة الإلكترونية في دول المنطقة نوع من الضبابية لدى العديد من العاملين في أسواق المنطقة وحتى أحيانا لدى المتخصصين. فكيف يبدو الوضع عربيا؟ ولماذا يقول البعض إن التجارة الإلكترونية في المنطقة هي عبارة عن فرصة ضائعة؟



## خطوات

في قسم مبيعات منتجات البترول عبر الإنترنت (IPPS).

Internet Petroleum Products Sales لخدمة أقسام يتعلق عملها بالبترول السائل. ويقدم هذا النموذج في الأعمال الإلكترونية نشاطا تجاريا يعتمد على التكنولوجيا وبرامجها الإلكترونية لتسهيل أعمال المبيعات. وقد أدى استخدام هذا النظام في الشركة إلى رفع مستوى العائدات من مبيعات منتجات مثل غاز البروبان Propane والبيوتان Butane. ويسهل النظام التابع لقسم مبيعات منتجات البترول عبر الإنترنت عمل قسم المبيعات الذي ينشر عبر موقع محدد موجّه لزبائن الشركة. وقد أدى تطبيق هذا النظام إلى رفع مبيعات الشركة وتسهيل عملية الشراء بالنسبة للزبائن الذين يقدمون طلبات الشراء عبر الإنترنت ويتلقون الرد من الشركة بالوسيلة ذاتها.

ونتيجة لنجاح عمل شركة مثل أرامكو في مجال التجارة الإلكترونية فإن عددا كبيرا من الشركات في القطاع ذاته اندفع ليؤسس أنظمة حاسوبية داخلية ويدعمها ببرامج تطبيقية حديثة للعمل عبر الشبكات الرقمية. ويعتبر بعض الخبراء وشركات الدراسات في هذا الميدان اليوم أن أصحاب الشركات في قطاع الطاقة قد اقتنعوا بجدوى الأنظمة المعلوماتية. وقد ساهم في اقتناعهم توجّه منافسيهم إلى المعلوماتية ونصائح مديريهم الشباب.

طبقت بعض الدول العربية أو هي في طريقها لتطبيق مخططات إلكترونية و خطط لتنشيط التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ولإنجاح هذه الجهود يجب على هذه البلدان أن تستنبط أساليب وفرص اقتصادية جديدة واعتمادها على التجارة الإلكترونية. فالتجارة الإلكترونية يمكن أن تؤدي إلى تغيرات عميقة في بنية الاقتصاد وأن تسرع التطورات الاجتماعية، لكن لا تستطيع التجارة الإلكترونية أن تقدم علاجات فورية لمشاكل أي اقتصاد. ولذا يعتبر هؤلاء الخبراء أنه من الخطأ الإيهام بقدرات خيالية للتجارة الإلكترونية ولا يجب تشجيع أي إفراط في التوقعات تجاه هذه الأساليب الجديدة في أداء الأعمال. وفي المقابل فإن الوعي الاقتصادي العربي للدور الحقيقي للتجارة الإلكترونية يمكن أن يرفع من فعالية وإنتاجية الأسواق بشكل لم يسبق له مثيل.

لكن ما تقدم لا يعني بأي حال أن النشاط التجاري الإلكتروني العربي معدوم، فهناك قطاعات سبّاقة لجأت إلى حلول الخدمات الإلكترونية واعتمدتها منذ أعوام مثل قطاع النفط والبتروكيميايات والغاز والمناجم والتعدين. والشركات التي استخدمت التكنولوجيا في أقسامها الإنتاجية لمست نتائج وفوائد التجارة الإلكترونية، لذا فإنها طبقت سياسة حققت بموجبها تقدماً ملحوظاً في المنطقة. والعديد من الشركات العربية المتوسطة والكبيرة الحجم في قطاع الطاقة والنفط تستخدم حالياً أنظمة التجارة الإلكترونية في أقسام المبيعات فيها فضلا عن أقسام أخرى توازيها أهمية مثل المشتريات وتنمية الأعمال وتنفيذ العقود وتسويق الخدمات والمنتجات عبر الإنترنت. ومن أبرز الشركات التي طبقت هذا النوع من السياسات أرامكو Aramco التي قدمت نموذجا يحتذى به



## فعالية بيع التجزئة الإلكتروني

ويعطى عادة مثال شركة وال مارت Wal-Mart المتخصصة في مبيعات المواد الاستهلاكية. استطاعت هذه الشركة من خلال تحديث عملها الداخلي واعتمادها على نظام معلوماتي شبكي داخلي الاستغناء عن وجود مخازن! وعلى الرغم من الدهشة التي تسببها هذه المفاجأة للمتخصصين في مبيعات المواد الاستهلاكية، فإن الحقيقة هي أن وال مارت استغنت فعلا عن المخازن، لأنها تعرف في كل لحظة ما الموجود لديها من بضاعة واحتياجاتها بالضبط وبالتفصيل الكامل. لذا فهي تطلب فقط ما تريده من دون الحاجة إلى التخزين. والاستغناء عن المخازن هو أمر في غاية الأهمية لأنه يحقق وفرا كبيرا بتخفيف نفقات الشركة.

تملك مبيعات التجزئة عالميا حظوظا كبيرة نتيجة انتشار الخدمات الإلكترونية. وتنتشر حاليا على الإنترنت متاجر افتراضية لبيع التجزئة في كل المجالات، ومنها مراكز التوزيع وإعادة التوزيع والمصنعين وشركات النقل وغيرها. وتتمتع الشركات التي تباع عبر أنظمة ومواقع إلكترونية بأنظمة معلوماتية مفيدة تجاريا. وتتمثل هذه الأنظمة بتوافر شبكة اتصالات معلوماتية داخل الشركة تربط أقسام الإدارة والمحاسبة والخدمات والمبيعات بمستودعات المنتجات وغيرها من الأقسام الفعالة مثل التسويق وتنمية المبيعات. وترتبط معظم الأقسام بقاعدة معلومات موحدة تجعل جميع الأقسام على اتصال بالزبائن وعلى بيّنة من التطورات في المبيعات. فالاستفادة لا تقتصر على تفعيل العمل الداخلي للشركة بل أيضا على تفعيل المبيعات عبر



الإنترنت من خلال موقع يعرض المنتجات والخدمات ويتفاعل مع الزبائن. الأمر الآخر الهام هو عدد الزبائن والسوق، فعندما تدعم مبيعات الشركة التقليدية بالمبيعات الإلكترونية فإن الشركة تدخل أسواقا جديدة كانت صعبة الوصول بالنسبة لقسم المبيعات والتسويق وبالتالي فإن احتمالات ارتفاع معدل المبيعات يصبح فقط مسألة وقت. كذلك إن توسّع الأسواق وارتفاع عدد الزبائن يزوّد الشركة بذراع طويلة تخترق الأسواق وتجتاز المسافات بفعالية.



## التجارة الإلكترونية: تقديرات و توقعات (مليارات الدولارات)، فقط B2B

المصدر	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦
Forrester	-	-	٢,٢٩٣	٣,٨٧٨	٦,٢٠١	٩,٢٤٠	١٢,٨٣٧
IDC	٣٥٤,٩٠	٦١٥,٣٠	-	-	-	٤,٦٠٠	-
Emarketer	٢٧٨,١٩	٤٧٤,٣٢	٨٢٣,٤٨	١,٤٠٨	٢,٣٦٧	-	-

المصدر : e-commerce and development report 2003 UNCTAD/SDTE/ECB/2 (SUM.)

## التجارة الإلكترونية : تقديرات وتوقعات لسنة ٢٠٠٦ حسب المنطقة (مليارات الدولارات)

	B2B	النسبة	B2C	النسبة
أميركا الشمالية	٧,١٢٧	%٥٨,١	٢١١	%٣٧,٥
آسيا / الباسيفيك	٢,٤٦٠	%٢٠	١٨٥	%٣٣
أوروبا الغربية	٢,٣٢٠	%١٨,٩	١٣٨	%٢٤,٦
أميركا اللاتينية	٢١٦	%١,٨	١٦	%٢,٩
أوروبا الشرقية	٨٤	%٠,٧	٦	%١,١
أفريقيا والشرق الأوسط	٦٩	%٠,٦	٥	%٠,٩
مجموع	١٢,٢٧٥	%١٠٠	٥٦٢	%١٠٠

المصدر : e-commerce and development report 2003 UNCTAD/SDTE/ECB/2 (SUM.)



## متطلبات التجارة الإلكترونية

المتطلبات الوطنية	المتطلبات في الشركة
<ul style="list-style-type: none"> <li>- وجود بنية تحتية ملائمة و منخفضة التكاليف</li> <li>- توافر خدمات الإنترنت و انخفاض تكاليفها</li> <li>- اعتماد أنظمة معلوماتية للخدمات</li> <li>- توافر وعي معلوماتي</li> <li>- توافر بنية تنظيمية رسمية للمعلوماتية</li> <li>- توافر أنظمة مصرفية آمنة للدفع الإلكتروني</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الأمن الإلكتروني</li> <li>- تطبيقات التجارة الإلكترونية</li> <li>- أنظمة الدفع الإلكترونية</li> <li>- الشهادات والتوقيع الإلكتروني</li> <li>- تطبيق نظام تكنولوجي آمن وتشفير</li> <li>- تبني مقاييس عالمية في الاتصالات</li> </ul>

المصدر: Development of e-commerce in the Arab region, Western Asia Preparatory Conference for WSIS, February 2003, ESCWA.

## الاستعداد المعلوماتي في بعض البلدان العربية

ريادة عالمية	مؤشر التجارة الإلكترونية
الإمارات العربية المتحدة	٢,١٧
الكويت	٢,١٢
ريادة إقليمية	
البحرين	٢,٠٤
لبنان	٢,٠٠
المملكة العربية السعودية	١,٨٦
قطر	١,٨١
الأردن	١,٧٥
مصر	١,٧٣
عمان	١,٦٤
ليبيا	١,٥٧
المغرب	١,٤٧
تونس	١,٣٦
اليمن	١,٣٠
الجزائر	١,٢٧
مناطق أخرى رائدة	
شمال أمريكا	٢,٦
أوروبا	٢,٠١
أمريكا الجنوبية	١,٠٧٩

المصدر:

Development of e-commerce in the Arab region,  
Western Asia Preparatory Conference for WSIS,  
February 2003, ESCWA.



اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)



## دور وأهمية المحتوى العربي الرقمي على الشبكات الحاسوبية

لقد أدخلت التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغيرات هامة في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، فكانت عاملاً أساسياً في نمو الاقتصاد نحو ما يسمى بالاقتصاد المبني على المعرفة أو الاقتصاد الجديد، وعاملاً أساسياً في توجه المجتمع نحو ما يسمى بمجتمع المعلومات. إن للمعرفة دوراً أكبر في حياتنا اليوم، وأصبحت تتجسد رقمياً في الحواسيب ضمن قواعد المعطيات وقواعد المعرفة (knowledge base) وعلى الشبكات وأهمها شبكة الإنترنت.

إن وعاء المعرفة هو اللغة، وبالتالي فإن المعلومات تجسدت رقمياً وفق لغات العالم المختلفة. إن مجمل ما يوجد من معلومات في لغة ما رقمياً مخزون في الحواسيب (offline) أو موضوع على الشبكات الحاسوبية (online) هو ما نستخدمه عليه بالمحتوى . فالمحتوى اللغوي العربي الموجود على الإنترنت يمثل كل المعلومات المتوفرة على الإنترنت رقمياً وفي شتى مجالات المعرفة والحياة.

يزداد المحتوى بكل اللغات بتسارع هائل سنوياً وبمعدلات أسية. تتبع أهمية المحتوى في لغة ما من فوائدها وعائداتها على مجتمع تلك اللغة. فهناك فوائد إدارية وخدمية من المحتوى المتعلق بالحكومة الإلكترونية، وفوائد اقتصادية من المحتوى المتعلق بالتجارة الإلكترونية وخاصة فوائد التجارة الداخلية على مستوى كل دولة والتجارة البينية بين الدول العربية بنتيجة اللغة المشتركة. وهناك فوائد تتعلق بتكوين الأطر البشرية في حالة المحتوى التعليمي والتدريبي أو ما يسمى e-learning. وهناك فوائد علمية وتكنولوجية من وجود المحتوى العلمي والتكنولوجي، وفوائد ثقافية من وجود المحتوى الثقافي والتراثي وهكذا.

تزداد أهمية المحتوى وعائداته مع ازدياد المستخدمين للإنترنت وللحاسوب، وتقاس هذه الفائدة بعدد المستخدمين المتكلمين للغة المحتوى المعني، فكلما ازداد عدد متكلمي لغة المحتوى المدروس ازدادت عائدات ذلك المحتوى، ويعرف هذا المبدأ لدى الاقتصاديين بمبدأ «عائدات التشبيك» (network effects) و (network externalities).

لقد وصل عدد مستخدمي الإنترنت في تموز/يوليو ٢٠٠٢ إلى ٥٦٠ مليون مستخدم في العالم تصل نسبة متكلمي غير اللغة الانكليزية فيهم إلى ٥٩,٨ في المائة، أي إن نسبة المستخدمين ممن تعتبر اللغة الإنكليزية لغتهم الأم هي ٤٠,٢ في المائة. وهذا يدل على تزايد وأهمية إيجاد المحتوى بغير اللغة الإنكليزية. إن إيجاد المحتوى باللغات الوطنية يعدّ من العوامل المقلصة لما يسمى بظاهرة الهوة الرقمية (digital divide).



## المحتوى على الإنترنت ومستخدميه

تبين العديد من الإحصائيات أن من لهم مواقع على الإنترنت يضعون أكثر من ٧٥٪ من صفحاتهم بلغاتهم الأم.

كما ذكرنا في المقدمة، فإن فائدة المحتوى بلغة ما تزداد مع ازدياد عدد مستخدمي الإنترنت من متكلمي تلك اللغة. تبين إحصائيات تموز-يوليو ٢٠٠٢ توزع مستخدمي الإنترنت في العالم وعددهم ٥٦٠ مليون شخص حسب اللغات، ونجد أن عدد مستخدمي الإنترنت من متكلمي اللغة العربية هو حوالي ٤,٤ مليون مستخدم في العالم العربي والمهجر، طبعاً لا يتضمن هذا الرقم العارفين باللغة العربية في العالم الإسلامي، الذي بلغ تعداد سكانه عام ٢٠٠٢ أكثر من مليار ومائتي مليون شخص. كما نرى من الجدول أن نسبة مستخدمي الإنترنت من متكلمي اللغة العربية يشكلون حوالي ٠,٨٩٪ من مجمل مستخدمي الإنترنت في حين أن سكان العالم العربي يمثلون ٥٪ من مجموع سكان العالم. نستنتج من هذا أن نسبة المحتوى العربي ونسبة المستخدمين العرب على الإنترنت لا تزال أقل مما يجب.

يخزن المحتوى في مخدمات servers حاسوبية تدعى المضيفات hosts. ويعد خزن المعلومات في مضيفات ضمن الدولة من مكاسب هذه الدولة وله عائدات اقتصادية واجتماعية وأمنية. تسعى الدول لزيادة عدد المضيفات لديها، وهذا لا يتحقق إلا إذا كان تشغيل المضيفات اقتصادياً بالنسبة لوضعي المحتوى، أو بتعبير آخر، إن نجاح دولة ما في زيادة عدد المضيفات لديها يتطلب أن تكون إدارة هذه المضيفات اقتصادية ومنافسة وموثوقة وأمنة بالمقارنة مع المضيفات المعروضة من قبل الدول الأخرى.

والعالم العربي مدعو للاهتمام بزيادة عدد المضيفات لديه، وخفض أسعار استضافة المحتوى العربي، وضمان أمن المحتوى من العبث، إذ تطور عدد المضيفات في العالم زاد عن ١٥٠ مليون مضيف عام ٢٠٠٢، منها في العالم

يزداد المحتوى على الإنترنت بمعدلات أسية وأحد مؤشرات قياس المحتوى هو عدد الصفحات على الإنترنت (pages web). لقد وصل عدد الصفحات في تموز/يوليو ٢٠٠٢ إلى حوالي ٣١٣ مليار صفحة في كل اللغات. وكان قد زاد هذا العدد من حوالي المليار صفحة عام ١٩٩٩، أي بمعدل ٣٠٠ مرة في السنوات الثلاث الأخيرة. تصدر اللغة الانكليزية اللغات الأخرى حيث تشكل ما نسبته ٦٨,٤٪ من الصفحات، تليها اللغة اليابانية فالألمانية فالصينية. يبين الجدول التالي اللغات العشر ذات المحتوى الأعلى على الإنترنت، وليست اللغة العربية بين اللغات العشر رغم أنها تأتي عالمياً ضمن اللغات الست الأولى من حيث عدد متكلميها، وهي لغة رسمية من لغات الأمم المتحدة الرسمية الستة.

## محتوى صفحات «الوب» حسب اللغة

اللغة	النسبة %
الإنكليزية	٦٨,٤
اليابانية	٥,٩
الألمانية	٥,٨
الصينية	٣,٩
الفرنسية	٣
الإسبانية	٢,٤
الروسية	١,٩
الإيطالية	١,٦
البرتغالية	١,٤
الكورية	١,٣
أخرى	٤,٦



## أنواع المحتوى

إن المحتوى الذي يغطي المجالات المذكورة أعلاه يمكن أن يصنف في أربعة أنواع عامة من المعرفة هي: معرفة ماذا، معرفة لماذا، معرفة كيف، معرفة من. تبرز المعرفة مدى السيطرة على الأنواع المختلفة للمعلومات، ويمكن تصنيف المعرفة في أربع فئات هي:

- أ- معرفة المعلومة،
- ب- معرفة العلة،
- ج- معرفة الكيفية،
- د- معرفة أهل الاختصاص.

وتعمل تكنولوجيا المعلومات على ترميز هذه الأنواع من المعرفة وتحويلها إلى سلع تؤثر (أكثر مباشرة مما مضى) في الاقتصاد والمال والمنعة الوطنية.

أ- معرفة المعلومة: أو «معرفة ماذا» - know what - تشتمل على معرفة الحقائق وهي أقرب ما تكون إلى المعرفة التقليدية، كمعرفة الحقائق الطبية من قبل الطبيب أو معرفة القوانين والشرائع من قبل المحامي وأمثالها.

ب- «معرفة العلة» أو «معرفة لماذا» know why وتشتمل على معرفة الأسباب وراء ظواهر الطبيعة واستثمارها لخدمة الإنسان، وهي محرك التقدم العلمي والصناعي وإنتاج السلع المختلفة. وتتركز مصادر هذه المعرفة في وحدات التعليم والبحث والتطوير العام والخاص.

ج- «معرفة الكيفية» أو «معرفة كيف» - know how - وتشير هذه المعرفة إلى الخبرة في تنفيذ الأشياء سواء كانت هذه الأشياء هي إدارة الأفراد أم إدارة العمليات أم تشغيل الأجهزة والآلات أم استخدامات التكنولوجيا المختلفة. وعادة ما تكون هذه المعرفة ملكاً للشركات والمؤسسات ويحتاج الحصول على بعضها إلى آليات مختلفة ومعقدة ومكلفة.

العربي ١١٢،٥٢٢ مضيف عام ٢٠٠١. هذا العدد من المضيفات يمثل مجمل المضيفات، آمنة (secure) أو غير آمنة.

## مجالات وجود المحتوى العربي

ينتشر المحتوى العربي على الإنترنت كإنتشار أي لغة أخرى على مختلف مجالات الاقتصاد والاجتماع والثقافة وغيرها. وندرج أدناه أمثلة حول بعض هذه المجالات، التي يؤمل أن يزداد المحتوى العربي فيها:

- الأعمال: مواقع الشركات، دليل الشركات، دليل المصدرين، دليل المصانع، البنوك، صناديق المال...
- النشر: الجرائد، المجلات، الدوريات العلمية، الإذاعات، التلفزيونات...
- الحكومة الإلكترونية: البوابة الحكومية، مواقع الوزارات والمؤسسات العامة...
- العلم والتكنولوجيا: الجامعات، مراكز البحوث، الجامعات الافتراضية...
- المكتبات: نص، صوت، صور، فلم، الكتاب الإلكتروني...
- الصحة: العيادات، المستشفيات، الطبابة عن بعد...
- المنظمات: غير الحكومية، الإقليمية، الدولية...
- الثقافية: المتاحف، بوابات الثقافة والفكر والموسيقى والأدب، والرسم...
- التراث: التراث العربي، التراث الاسلامي
- السياحة: المواقع السياحية التاريخية والطبيعية، والفنادق والمطاعم، والنقل...
- التسلية: ألعاب أطفال، أفلام...
- وغيرها

إن تشييط زيادة المحتوى في كل من هذه المجالات يحتاج لمبادرات من قبل الحكومات العربية، تستهدف كل مبادرة منها زيادة المحتوى في مجال من المجالات. وهذه المبادرات يجب أن تشتمل على النواحي القانونية والمؤسسية والبشرية والمالية والدعائية والتنظيمية والإدارية.



الشكل الرقمي ، و خزنها في وسائط الخزن الرقمية. ويشهد العالم العربي الكثير من المشاريع في هذا المجال مثل [www.Alwaraq.com](http://www.Alwaraq.com).

(٣) مرحلة تخزين المحتوى وتبويبه ومعالجته: يجري في هذه المرحلة الهامة تبويب المعلومات المخزنة ضمن أنماط تسهل البحث واستخلاص المعلومات اللازمة منها. تستعمل في ذلك العديد من الأدوات البرمجية كقواعد المعطيات، وقواعد المعرفة، والنظم الخبيرة، وبرمجيات الفهرسة الآلية، وبرمجيات معالجات اللغات الطبيعية التي تساعد على البحث عن الكلمة أو الوثيقة أو المعنى، وفهم النصوص، وتحليلها، والترجمة الآلية.

إن التعامل باللغة العربية مع كل هذه الأدوات هو تعامل كثيف الاعتماد على اللغة وخواصها، ولا بد من تطوير الكثير من هذه الأدوات من جديد للغة العربية خاصة. وللنجاح في هذه المرحلة لا بد للدول العربية من اعتماد مبادرات على مستوى الدولة والقطاع الخاص لدعم البحوث والتطوير فيها، وتشجيع قيام الشركات الخاصة بها، وتوفير البيئة المناسبة لنموها. لقد قامت في العالم العربي العديد من الأنشطة الخاصة في هذه المرحلة، من أهمها أنشطة شركة صخر وأنشطة شركة مايكروسوفت، ولكن المطلوب لا يزال هائلاً والجهود المبذولة في العالم العربي لا تزال مشتتة، رغم أهمية هذه الأنشطة وعائداتها الاقتصادية الكبيرة الواعدة والتي بدأت تشكل ما يسمى بالصناعات الكثيفة الاعتماد على اللغة.

(٤) مرحلة عرض المحتوى أو طباعته: وهي مرحلة تتعلق بالتعامل مع الحرف العربي وأشكال طباعته أو إظهاره أو نقله عبر شبكات الحواسيب وعبر الإنترنت، وهي مرحلة تحتاج لجهد في تقيس استعمال حروف اللغة العربية standards وقد قامت جهود عربية عديدة في هذه المجالات ولا تزال قائمة ولكنها بطيئة وضعيفة مثل أنشطة المنظمة العربية للتقييس سابقاً ASMO، والآن AIDMO، و ALECSO.

د- «معرفة أهل الاختصاص» أو «معرفة من» know who وتزداد حالياً أهمية هذه المعرفة ، معرفة من يستطيع عمل شيء ما لا بد منها لتنفيذ هذا العمل بطريقة سليمة واقتصادية.

وتفعيل الاقتصاد حالياً يحتاج لهذه المعرفة احتياجاً كبيراً. وتسرع هذه المعرفة أيضاً تنفيذ المشاريع تسريعاً أكيداً وسليماً.

إن تعليم السيطرة على هذه الأنواع الأربعة من المعرفة يجري عبر وسائط مختلفة. «معرفة المعلومة» و«معرفة العلة» تؤخذان من الكتب والمؤسسات التعليمية والتدريبية ومن قواعد المعلومات. أما النوعان الآخران فلا يؤخذان كاملاً إلا بالممارسة.

## مراحل تداول المحتوى العربي

هناك مراحل محددة لتداول المحتوى العربي بدءاً من توليده وانتهاء باستعماله أو استثماره ، وكل مرحلة من هذه المراحل تحتاج لجهود وأدوات ومشاريع خاصة بها. وسنذكر هذه المراحل فيما يلي:

(١) مرحلة توليد المحتوى الجديد: وهي مرحلة إبداعية تعكس نشاط الأمة وإنتاجها الفكري والثقافي والعلمي والتكنولوجي. يولد المحتوى الجديد في لغة من اللغات من أنشطة البحث والدراسة والتطوير. وتعتمد عملية توليد المحتوى العربي على عوامل عدة منها تمويل البحث العلمي، وحرية الفكر والتعبير عنه، ووجود الطلب على الإبداع والتجديد. لقد أصبح التعبير في العصر الحالي رقمياً digital، فالكتب والدراسات والبحوث والثقافة والأدب تكتب رقمياً مباشرة مما يجعلها قابلة للنشر على الإنترنت مباشرة. وهذا ما بدأت تمارسه الكثير من دور النشر العربي حالياً.

(٢) مرحلة تحويل المحتوى الموجود أو القديم إلى الشكل الرقمي (go digital): وهي مرحلة تتطلب إدخال معارف الأمة السابقة من كتب ووثائق وفن ومعلومات وغير ذلك إلى



## مؤشرات قياس المحتوى العربي على الإنترنت

اعتمدت عالمياً بعض المؤشرات لقياس ومقارنة المحتوى لمختلف اللغات، وسنوجز بعض هذه المؤشرات، علماً بأن تحصيل قيم هذه المؤشرات ومتابعتها يعد عملاً جديداً في العالم العربي ويحتاج لجهود ومبادرات من الحكومة ومن القطاع الخاص ومن المنظمات الإقليمية والدولية حتى يجري اعتمادها وقياسها.

من هذه المؤشرات ما يلي:

- عدد الصفحات باللغة العربية
- عدد المواقع باللغة العربية وفي الدول العربية
- صلة المحتوى بالمجتمعات العربية
- صلة المحتوى بالمجتمعات النائية
- مدى تقييس استعمال اللغة على الشبكات standards
- وجود محركات بحث وأدلة عربية
- عائدات الدعاية باللغة العربية في المواقع العربية.

## آليات زيادة المحتوى العربي

كما ذكرنا فإن من المحتوى ما هو على الشبكة online content ومنه ما هو ليس على الشبكة offline content، وزيادة المحتوى أياً كان يحتاج لتوفير دعم آليات ضرورية لتحقيق هذه الزيادة سنعددتها فيما يلي:

- التحول نحو الرقمية go digital (مبادرات وطنية)
- النشر على الإنترنت (Web ware) Web Publishing
- تقييس استعمالات اللغة العربية في المعلومات والاتصالات
- إصدار تشريعات محفزة لقيام صناعات في المحتوى العربي
- حاضنات شركات المعرفة العربية

(٥) مرحلة نشر المحتوى العربي: أهم ما في هذه المرحلة هو وضع المحتوى العربي الرقمي لكل المجالات التي أتينا على ذكرها على الإنترنت، وفهرسته في محركات البحث على الإنترنت. ولا يزال النشاط العربي في هذا المجال ضعيفاً.

(٦) مرحلة استخدام واستعمال المحتوى: يعتمد نجاح هذه المرحلة على جودة المحتوى وفائدته للمستثمر وأيضاً على زيادة معدل النفاذ للمواطن العربي للإنترنت وعلى أسعار الحواسيب وأسعار الاشتراك بالإنترنت والهاتف وتوافرها أي على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## فوائد نمو المحتوى العربي

إن زيادة المحتوى العربي سيعود بفوائد كبيرة سواء من الناحية الاقتصادية أم الاجتماعية أم الثقافية، فهو أولاً سيسمح بالانتقال في النفاذ إلى المعرفة من نخبة صغيرة في المجتمع تتكلم الانكليزية أو الفرنسية إلى قوى المجتمع العاملة بأسرها، وهو عامل هام جداً في الاقتصاد الجديد والفائدة الثانية ستكون في تنشيط التعليم والتعلم والتدريب في المجتمع العربي باستعمال التقانات الجديدة الفعالة كالإنترنت وتقنيات التعليم الإلكتروني.

وفائدة ثالثة ستتحقق هي زيادة التجارة المحلية والتجارة البينية العربية باستخدام التجارة الإلكترونية. أما الفائدة الرابعة فستأتى عبر تطبيق الحكومة الإلكترونية التي يتوخى أن تؤدي إلى الشفافية والفاعلية والحكم الرشيد. والفائدة الخامسة ستتحقق بواسطة تشبيك مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية العربية كشبيك مراكز البحوث والجامعات والصناعات عبر بوابات عربية تنشأ لهذا الغرض (portals). ومثل هذه الفوائد لن تتحقق إذا لم ينمو الطلب عليها وفق مبادرات وطنية وإقليمية من الحكومات والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني.





- تعليم المعلوماتية والاتصالات ( بالعربية ) وخاصة

Web ware

- دعم مالي لزيادة مشاريع المحتوى العربي (حواجز ضريبية، صناديق...)
- بحث وتطوير في مجالات معالجة اللغات الطبيعية
- الترجمة الآلية خاصة من الإنكليزية إلى العربية.
- تطوير الأدوات البرمجية لتسهيل التعامل مع اللغة العربية في كافة مراحل تداول المحتوى من التوليد إلى الاستثمار.

### العقبات الفنية أمام تعزيز المحتوى العربي

يوجد عدد من العقبات الفنية التي لا تسهّل وجود المحتوى العربي، وهي تحتاج لورقة خاصة بها حيث تعالج أموراً فنية تقنية يمكن إيجاد حلول لها اذا قامت الجهات العربية المختصة بالتعاون مع الجهات الدولية المعنية بها لإيجاد الحلول، نذكر منها:

- معايير حول تقييس استعمال اللغة العربية على الإنترنت، مثل استعمال اللغة العربية في أسماء النطاقات والعناوين على الإنترنت domain names، واستعمال اللغة العربية في البريد الإلكتروني وغيرها؛
- استعمال اللغة العربية في لغات البرمجة الخاصة بالإنترنت؛
- تطبيقات الإنترنت كاستعمال اللغة العربية في محركات البحث وفي الدردشة وفي إدارة اللوائح ، وفي برمجيات التعمية و التشفير؛
- إشكالات تتعلق بأنظمة التشغيل Windows و Unix و Linux و X-windows، خاصة باللغة العربية وغيرها من اللغات. ونلاحظ جهوداً تبذل في هذا الاتجاه من قبل بعض الشركات الخاصة ومن قبل المنظمات الإقليمية والدولية المعنية، ولكن هذه الجهود ما زالت بطيئة وضعيفة.



## من المسؤول عن تنمية المعلوماتية؟

تحديد مسؤوليات التنمية في أي دولة أمر محير دائما ولو أن الحكومات هي المسؤولة عادة عن وضع السياسات الوطنية للتنمية، فالأطراف التي تمثل الاقتصاد الوطني تتوزع بين قطاع عام وقطاع خاص مرورا بالمنظمات غير الحكومية واللجان الشعبية وصولا إلى الجهات الحزبية والنقابات والجمعيات في الدول الديمقراطية.

وجرت العادة أن تتقاسم هذه الجهات مسؤولية النجاح أو الإخفاق في أي مخطط يهدف إلى تنمية قطاع اقتصادي. فالقطاع الزراعي مثلا عندما يعاني مشكلات في بلد يعتمد على الصادرات الزراعية، تبادر وزارات مثل الزراعة والاقتصاد والتجارة إلى دعمه بسلسلة خطوات قد تكون إحداها وضع سياسة زراعية جديدة أو إلغاء بعض الضرائب وتقديم مساعدات للمزارعين وتخفيف قيود التصدير عبر اتفاقات جمركية أو زيادة الضرائب على الاستيراد الزراعي للمنتجات المماثلة بالمنتجات الوطنية. ويكون الحال ذاته مع القطاع الصناعي والخدماتي وغيره من القطاعات، ولكن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لم يعرف بعد من المسؤول عن نجاحه أو إخفاقه فهل هي المرجعيات الحكومية مثل وزارة الاتصالات أم شركات القطاع الخاص أم المنظمات غير الحكومية وغيرها أم الكل معا؟ وما هو أثر التعاون بين هذه الأطراف في إنجاح المسيرة المعلوماتية في أي بلد؟

الأطراف التي تحاول الإجابة عن هذا السؤال حاليا عديدة وأهمها المنظمات الدولية، وقد بدأت بلدان عربية بالإجابة الفعلية ومجابهة التحدي المعلوماتي التنموي عبر ما تسميه «مبادرات».

إن إلقاء الضوء على هذه التفاصيل قد يبرز ملامح المسؤولية التنموية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي الوقت نفسه يقدم فكرة عن مدى الجدية أو التراخي في بعض الدول العربية تجاه المشاريع المعلوماتية.

## عندما تنشط الحكومة

دور الحكومة الرئيسي هو إيجاد بيئة ملائمة للابتكار والاستخدام الفعال للتكنولوجيا، سواء بواسطة تشريعات للمعلوماتية أم دعم شركات القطاع الخاص بواسطة المحفزات المختلفة. وكذلك تستطيع الحكومة فرض معايير بجودة عالية على هذا القطاع بطرق مختلفة وفي مجالات تطبيقية متعددة. ومن القطاعات التي تستطيع أن تدعمها الحكومة هي التجارة الإلكترونية، والأعمال الإلكترونية والصحة الإلكترونية، والتعليم الإلكتروني، والحكومة الإلكترونية.

ويعتبر البعض أن من أول أدوار الحكومة التي يجب تأديتها دائماً هو الدعم المتواصل للشؤون التنظيمية والقانونية. وتمثل حماية الملكية الفكرية للحقوق مثل براءات الاختراع والعلامات التجارية جانباً من هذه القضية. كذلك على الحكومات تقديم دعم في مجال الاستثمار بسنّ قوانين داعمة للاستثمار الأجنبي و الوطني لكي لا تحول الحواجز الإدارية المختلفة دون تدفق رؤوس الأموال إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطني. كذلك على الحكومة أن تحسّن أداء الإدارة في مؤسساتها، وخصوصاً الإدارات التي يمكن أن يصيبها الفساد نظراً لتهالك قوانين إدارتها ومراقبتها ومحاسبتها، ويمكن أن تكون إدارة واحدة فاسدة كافية للهدر وتراجع رأس المال الأجنبي عن الإستثمار.

من جهة أخرى تعتبر بعض حكومات المنطقة أن تنمية المعلوماتية هي مسألة بسيطة وتختصرها أحياناً على أنها مسألة وقت أكثر منها مسألة دعم. من جهة أخرى يقول بعض الخبراء إنه على عكس ما تقوله الحكومات فإن جذور المشكلة الحقيقية موجودة في برامج الحكومات ابتداءً بالتعليم والتدريب وسائر البرامج التوجيهية وقصور البنية الأساسية الخاصة بالاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

## مصلحة متبادلة

أما القطاع الخاص فيتركز دوره في دعم وسائل التنمية واستكشاف الفرص وتأمين الخدمات والمنتجات للمواطنين والمؤسسات المختلفة بأسعار مقبولة ومنافسة. ولذلك يرى الخبراء أن شركات القطاع الخاص تستطيع عبر المشاريع المشتركة الداخلية والخارجية أن تدفع بعملية نقل التكنولوجيا وتنمية استخداماتها. تستطيع الشركات الخاصة أن تساهم في التنمية المعلوماتية عن طريق دعم تأسيس شركات جديدة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي بدورها تستطيع تأمين وظائف لخريجي اختصاصات المعلوماتية والاتصالات مما يؤمن توظيفاً داعماً للاقتصاد داخلياً فضلاً عن كون الشركات الصغيرة والمتوسطة في معظم بلدان العالم تعدّ عنصراً داعماً للاستقرار في أي اقتصاد. وتعتبر دراسات عديدة أن النمو الاقتصادي يرتبط بالشركات الصغيرة الناشئة خصوصاً في قطاع الاقتصاد الجديد. أما الإنتاجية فتعتمد من ضمن ما تعتمد عليه، على وجود خريجين أكفاء تؤمن لهم الحياة الجيدة في مجتمع ملائم تتأمن فيه الخدمات العامة. لذا فإن حضانة العمالة الماهرة لا تؤدي إلى الازدهار فقط في الشركات بل في مجمل العناصر المكوّنة للاقتصاد الوطني.

وهذا ما حصل في الولايات المتحدة الأميركية حين تدفقت المهارات المعلوماتية إليها مهاجرة من بلدانها.



## الشريك الدائم

تعدُّ المنظمات غير الحكومية هيئات خاصة لا تبغي الربح المادي وتدير نفسها ذاتيا وهدفها الصالح العام. وفي مجال تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعمل هذه المنظمات على دفع الازدهار والتنمية الوطنية وتنشيط الأسواق الداخلية ومكافحة الفقر والأوضاع الإنسانية الصعبة. ولذلك فإن عمل هذه المنظمات يعدّ عاملاً مساعداً في أي تنمية لقطاع المعلوماتية الوطني خصوصا في البلدان النامية.

وقد مارست هذه المنظمات دورا إيجابيا ولا تزال تمارسه في كونها وسيطا بين القطاع العام والخاص وبين القطاعات الاقتصادية والمواطنين. ومن الحالات البارزة التي تمارس فيها هذه المنظمات دورا إيجابيا في المنطقة، المبادرات الحكومية والاجتماعات التنسيقية بين المؤسسات الخاصة والحكومات، خصوصا مع وزارات الاتصالات والمعلوماتية، وفي المشاريع والسياسات الحكومية الإلكترونية. وفي بعض الأحيان تمارس هذه المنظمات دورا فعالا بالاشتراك مع مؤسسات المجتمع المدني التي تطلق مبادرات لتعزيز استخدام المعلوماتية في المدارس والجامعات وغيرها من المؤسسات لدفع استخدام وسائل التكنولوجيا والاتصالات.

### ومن أهم الأدوار التي تمارسها المنظمات غير الحكومية:

- التشجيع على اعتماد المقاييس المناسبة والتنظيم واعتماد النماذج والمعايير السليمة.
- تسهيل نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعمه.
- حماية حقوق الملكية الفكرية.
- حماية حقوق الأفراد ودعم الخصوصية الشخصية.
- تقديم ونشر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجالات التي لم تصل إليها مؤسسات القطاع العام وشركات القطاع الخاص.

- تقديم الدعم والمساعدة في برامج محو الأمية المعلوماتية الوطنية والمحلية.

- تنفيذ برامج للتشجيع على توظيف الكفاءات النسائية في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

- المساهمة في نشر خدمات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بما فيها التجارة الإلكترونية وخدمات الحكومة الإلكترونية خصوصا لدى الجماعات الأقل حظا في هذا المجال.

- تأمين معلومات حول المنح والمساعدات المالية في إطار المشاريع المعلوماتية.

## المعرفة محور التنمية

يزداد لدى القائمين على مشاريع التنمية القناعة بأن المعرفة هي المكوّن الرئيسي للتنمية. أما مرجعيات المعرفة الوطنية فتتكون عادة من المؤسسات التعليمية المختلفة ومراكز الدراسات، وهي بدورها المسؤولة عن ردم الهوة المعلوماتية بين الشعوب ليس فقط عن طريق نشر المعرفة بل بإيجادها وتوفيرها وجعلها في متناول الذين لا يصلون إليها عادة بسهولة. وللحكومات في هذه العملية دور أساسي إذ أنها تملك السلطة الأساسية في تعديل المناهج الدراسية وتأمين الدعم للمدارس والجامعات الوطنية وقيادة الفكر التعليمي، ومن صلاحياتها تغيير المواد التعليمية واستخدام المعلوماتية في التعليم والتعلم. وعندما تنجح المؤسسات التعليمية في إرساء مناهجها المعلوماتية فإن جيلا من الخبراء المعلوماتيين قد يعززون وضع الاقتصاد عبر تدفقهم إلى الشركات الحديثة ودعمهم المؤسسات العامة. وبمرور كل عام تستطيع المؤسسات التعليمية أن ترصد السوق المعلوماتية بمهارات معلوماتية وطنية أقل كلفة من المهارات الأجنبية.

ولهذا تشير الدراسات إلى أن القطاع التعليمي الناجح في أي بلد يستطيع أن يدعم المجتمع المعلوماتي بموارد بشرية تقود الوطن إلى النجاح والتألق إقليميا وعالميا. وأهم ما



ويقول البعض إنه من الممكن اختصار وصف دور تلك المنظمات بأنه «لتقاسم المعلومات». وقد قامت بعض المنظمات باستثمار دورها هذا وأنشأت مواقع إنترنت تتضمن مراجع عديدة للمعلومات المختلفة التي تعتبر مصدرا من مصادر المعرفة. وبادرت المنظمات الدولية وبينها الأمم المتحدة محلياً إلى إنشاء مواقع إنترنت غنية بالمعلومات والروابط Links التي توصل الى المعلومات الموجودة لدى مؤسسات ومراكز دراسات وهيئات تمثيلية مختلفة.

ومن التجارب التي قامت بها المنظمات الدولية يمكن ذكر موقع الإسكوا [www.escwa.org.lb](http://www.escwa.org.lb) وموقع البنك الدولي [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) اللذان يتضمنان لوائح طويلة من العناوين الخاصة بملفات ومعلومات سواء كانت دولية ام إقليمية. كذلك هناك مواقع غنية بالمعلومات الخاصة بالدراسات المنفذة لمصلحة البلدان النامية ومشاريع التعاون الدولية يمكن مراجعتها على عناوين مثل: [www.gdnet.org](http://www.gdnet.org) و [www.globalknowledge.com](http://www.globalknowledge.com) و [www3.undp.org](http://www3.undp.org).



يؤمّنه هذا القطاع هو الخبراء الذين يعملون في مجالات تدمج معرفتها المعلوماتية بمعارف أخرى تقليدية مثل إدارة الأعمال أو التعليم عبر الوسائل المتطورة.

من جهة أخرى تقدم مراكز البحوث والتطوير ما يسمّى «صناعة المعرفة» لأنها تنتج قدرا كبيرا من الإجابات عن الأسئلة المختلفة وتستوعب القدرات والمهارات ذات المستويات العالية وتحافظ عليها ضمن الوطن. ولهذه المراكز دور واضح في إنتاج مجموعات خبراء من الذين يستطيعون المساهمة في نقل المعرفة والمحافظة عليها ونقل التكنولوجيا على اختلاف أشكالها واستخداماتها.

## شركاء التنمية

إضافة إلى كل الجهات المحليّة التي تساهم في إنجاح المعلوماتية الوطنية هناك جهة لا تقل أهمية وهي المنظمات الدولية والإقليمية، التي تمارس دورا متزايد الأهمية خصوصا في المنطقة وسائر المناطق التي تعاني من مشكلات في تطبيق سياسات التنمية. ويمكن وصف عمل الأمم المتحدة وسائر المنظمات الدولية على النحو الآتي:

- تسهيل التعاون الجماعي.
- المساعدة على تقاسم المعلومات والمعرفة في مختلف الشؤون.
- تأمين الدعم لمبادرات بناء القدرات العامة وخصوصا في مجال الموارد البشرية.
- تسليط الضوء على مسألة تباين معدلات المعرفة المعلوماتية بين الإناث والذكور، و تبيان أخطار ذلك و تعزيز الوعي بمخاطر مسألة الاستبعاد عموماً.
- رفع مستوى الحياة وجودتها.



## التعاون أو الإخفاق

### المكونات:

- بناء القدرات الوطنية في قطاع تكنولوجيا المعلومات يتحدد وفقاً للأولويات المحلية، ويتضمن تطوير القدرات في:
- استراتيجيات وسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تعزيز الوعي المعلوماتي ونشر التطبيقات التكنولوجية
- التعليم والتدريب في شتى الميادين؛
- البحوث والدراسات؛
- ترويج الفكر المؤسسي والاستثمار.

### المجموعات المستهدفة:

- يشمل بناء القدرات مجموعات عديدة تشارك في عمليات مختلفة، وهذه الجهود تدعم بناء خبرات للمجموعات الآتية:
- الأفراد،
- المؤسسات العامة،
- المؤسسات الخاصة،
- المراكز التربوية والتعليمية،
- المراكز الاجتماعية المدنية والمنظمات غير الحكومية،
- المنظمات الإقليمية والدولية.

### الأهداف:

- لبناء القدرات في مجال المعلوماتية أربعة أهداف:
- نشر استخدام التطبيقات المعلوماتية عن طريق تنمية المهارات والمصادر والشبكات وقواعد المعلومات والبنية الأساسية وتطويرها
- تنمية قطاع المعلوماتية لرفع مستوى الإنتاجية والتنافسية

في العمل التنموي لا مجال للتفرد في العمل، وفي حالة المشاريع الوطنية المعلوماتية يجب أن ينشأ عقد اجتماعي - مؤسسي ينقل التجربة الخارجية إلى الداخل، وهذا يتطلب مثلاً تعاوناً بين الوزارات والمنظمات الدولية والهيئات التمثيلية المحلية سواء كانت لشركات أم للمواطنين مثل جمعيات المعلوماتية. تنبّهت بعض البلدان في المنطقة إلى جدوى هذه المعادلة وعمدت إلى تمويل مشاريع معلوماتية وطنية على مستوى إقليمي وعالمي. وأطلقت بلدان المنطقة على المشاريع الداعمة لقطاع المعلوماتية والاتصالات اسم «المبادرات» كونها تأتي لتبادر وتفتح الطريق أمام الشركات والمنظمات غير الحكومية والمنظمات الدولية لتتشارك في رفد المشروع بالمساعدة. لكن ما هي هذه المشاريع الموجهة لبناء القدرات، وما هي السياسة المتبعة في برامج تنفيذها؟





- بناء قطاع معلوماتي قوي  
ودمج في الاستراتيجية الوطنية  
الاقتصادية

- بناء مجتمع معلوماتي وربطه بمفهوم  
الاقتصاد المبني على المعرفة

عندما يجد أحدهم «الطريق إلى الكنز» يبدو الحصول على محتوياته مسألة في غاية السهولة، لكن الوصول إلى «الكنز المعلوماتي» دونه ملايين الخطوات، والحقيقة هي غير النظريات خصوصا تلك التي تصدر عن جهات لا تعرف عن خصوصيات المنطقة سوى القليل. فلكل بلد حاجاته وخصوصياته ومشكلاته الدقيقة التي لا يستطيع التعامل معها سوى أبنائه المتعلمين الذين مرّوا في تجارب وخاضوا معترك التغيير داخليا قبل أن يجربوه خارجيا. وعموما فإن التغيير لا يمكن استيراده لأنه إنتاج وطني!



## أعمال

# إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا

### نشاط إقليمي بأداء عالمي

أستحدثت إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام ٢٠٠٢ في إطار عملية تجديد حيوية الإسكوا وإعادة هيكلة برامجها، وذلك بهدف زيادة قدرات البلدان الأعضاء على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية وتعزيز التكامل الإقليمي من خلال تنسيق وتنظيم جهود الأطراف المعنية .

وتسعى هذه الإدارة إلى توفير مسارات جديدة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحسين نوعية الحياة عن طريق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، دون الحاجة إلى تكبد استثمارات كبيرة أو إلحاق الضرر بالبيئة، وتعمل على زيادة الوعي إزاء مساهمة هذه التكنولوجيا في تعزيز الشراكة وتحقيق التنمية المستدامة.

وتهدف الإدارة أيضاً، من خلال إنجاز مهامها، إلى الاضطلاع بدور محوري مع البلدان الأعضاء في الإسكوا، في تحويلها نحو المجتمع القائم على المعرفة . وتعمل أيضاً على زيادة تنافسية هذه البلدان على النطاق الدولي، مع تحسين فرص العمل فيها والحد من الفقر ورفع مستوى المعيشة عبر تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها.

تساهم إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في:

- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة للتنمية والتكامل الإقليمي؛
- مساعدة الدول الأعضاء في إيجاد رؤية مشتركة وفهم مشترك لمجتمع المعلومات وتنسيق الجهود للإعداد للقمّة العالمية لمجتمع المعلومات؛
- تسهيل التنسيق والتعاون بين الحكومات والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص لإقامة مجتمع المعلومات؛
- مساعدة الدول الأعضاء في صياغة سياساتها واستراتيجياتها الإنمائية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنفيذها؛
- تعزيز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستويين الوطني والإقليمي والترويج له؛
- رصد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبنيتها الأساسية وتقييمها؛
- تزويد الدول الأعضاء بالمعونة التقنية في القضايا المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## فرق عمل إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

### الفريق الأول-القمة العالمية لمجتمع المعلومات

يعمل هذا الفريق على صياغة رؤية إقليمية واستراتيجيات وخطط لإنشاء مجتمع قائم على المعرفة؛ ويسعى لتحقيق أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للألفية من خلال إنشاء مجتمعات المعلومات والمعرفة في الدول الأعضاء في الإسكوا؛ ويجهد لتعزيز التعاون بين البلدان النامية والمتقدمة لإقامة مجتمع المعلومات على أسس مشتركة؛ ويعمل على التنسيق بين الدول الأعضاء لصياغة خطة إقليمية لتضييق الفجوة الرقمية؛ وتحويل تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى فرص للتنمية.

### الفريق الثاني-تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

#### للتنمية المستدامة

يسعى هذا الفريق إلى نشر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعزيز استعمالها في سبيل تطوير وإدامة المنافع التنافسية، ومكافحة الأمية، وتوليد العمالة والحد من الفقر.

## التحضير للقمة العالمية لمجتمع المعلومات مؤتمر غربي آسيا

عقد مؤتمر غربي آسيا التحضيري للقمة العالمية لمجتمع المعلومات من ٤ إلى ٦ شباط/فراير ٢٠٠٣ في بيروت، لبنان. استضافت الحكومة اللبنانية المؤتمر، ممثلة بوزارة الاتصالات، وقامت الإسكوا بتنظيمه بالتعاون مع مكتب اليونسكو الإقليمي في القاهرة والاتحاد الدولي للاتصالات (ITU). وقدم الدعم للمؤتمر كل من برنامج المعلومات للتنمية (infoDev) التابع لـ

خلص المؤتمر إلى وضع مفهوم ورؤية مشتركة لمجتمع المعلومات في غربي آسيا والمنطقة العربية وصياغة

وثيقة إعلان المبادئ التي قدمت إلى الاجتماع التحضيري الثاني للقمة، وأخذت بالاعتبار في صياغة وثيقتي إعلان المبادئ وخطة العمل للمرحلة الأولى للقمة في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣. كما أعدت الإسكوا مقترحاً لمبادرة نحو مجتمع معلومات إقليمي لمناقشتها وإثرائها لاحقاً. وقد حضر المؤتمر ٢٧٢ مشاركاً يمثلون وفوداً حكومية (٣٦٪)، ومنهم وزراء وشخصيات من صانعي القرار؛ ومؤسسات قطاع الأعمال (١١٪)؛ ومنظمات غير حكومية NGOs (١٤٪)؛ ومنظمات دولية وإقليمية (١٨٪)؛ وخبراء بصفاتهم الشخصية (١٧٪)؛ ومشاركين من سفارات في لبنان بصفة مراقب (٤٪). جمعت نتائج وأوراق ومحاضرات المؤتمر على قرص مدمج (CD-ROM) لتسهيل توزيعها ضمن عمليات المتابعة والإعداد للقمة. ومن الممكن الاطلاع على معلومات محدثة عن التحضيرات الإقليمية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات على موقع الإسكوا: <http://www.escwa.org.lb/wsis>.

## تكنولوجيا للتنمية!

تمثل أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عموماً والإنترنت خصوصاً فرصاً جديدة للتنمية المستدامة، وتفتح آفاقاً جديدة أمام الشعوب الأقل حظوة. وهي تساهم بالدرجة الأولى في:

- تطوير الميزات التنافسية واستدامتها؛
- مكافحة الأمية وتأمين التعلم مدى الحياة لكل الأعمار وفي أي زمان ومكان، بفضل تطبيقات التعليم والتعلم؛
- المساهمة في الحد من الفقر وتوليد العمالة.



## الدراسات

قامت إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا بإعداد دراسات عامة وأخرى متخصصة بغية إفادة الدول الأعضاء وخاصة المتخصصين وصانعي القرار فيها، واستهدفت الدراسات الآتي:

- نشر الوعي والدراية بالقضايا العامة المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- إلقاء الضوء على نقاط القوة والضعف والأوضاع النسبية للمنطقة ككل ولكل دولة على حدة؛
- نقل تجارب الدول والمناطق الأخرى بغية الاستفادة منها أو عدم تكرار أخطائها؛
- الخروج بتوصيات وخطط عمل قابلة للتنفيذ على الأمدين القصير والمتوسط.

هذا وقد تنوعت الدراسات (وهناك نبذة عن كل منها في الفصل التالي) وبلغ عددها تسع دراسات تقع في عدة محاور، أهمها:

- السياسات والاستراتيجيات والخطط؛
- البنية الأساسية؛
- بناء القدرات؛
- التقييم والمحتوى العربي؛
- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## حلقات نقاش رفيعة المستوى خلال القمة العالمية لمجتمع المعلومات

بالمشاركة مع بعض هيئات ومنظمات الأمم المتحدة الرئيسية، تنظم الإسكوا جانبا من الأنشطة المنعقدة خلال القمة العالمية لمجتمع المعلومات للبحث في «الاستراتيجيات الوطنية لمجتمع المعلومات ودور المنظمات الإقليمية والعالمية» خلال يومي ١٠ و ١١ كانون الأول /ديسمبر ٢٠٠٣. وينقسم الحدث إلى جزئين:

## الجزء الأول- أربع حلقات حوار حول:

- ١- التحديات والأنماط المثلى في إعداد وتطبيق الاستراتيجيات الوطنية لمجتمع المعلومات.
  - ٢- بناء الشراكات بين الأطراف المعنية في مجتمع المعلومات والأنماط المثلى لإشراك مجتمع الأعمال مع المجتمع المدني.
  - ٣- متابعة ومراجعة الاستراتيجيات الوطنية وتبادل الخبرات على المستوى الإقليمي.
  - ٤- الاستراتيجيات الإقليمية وتحت-الإقليمية لمجتمع المعلومات.
- هذا وتقوم الإسكوا بالمشاركة في التحضير والتنسيق للجلسة الثانية والتي سوف تناقش أفضل الآليات والعمليات لتحقيق الشراكة المستدامة.

## الجزء الثاني- مائدة مستديرة رفيعة المستوى:

وهي عبارة عن حلقة نقاش يشارك فيها رؤساء وقادة بعض الدول ورؤساء منظمات دولية، وسوف تخلص المداولات إلى رسالة موجزة يتم إلقاؤها في الجلسة الرئيسية للقمة.

وينطوي تنظيم وانعقاد هذا الحدث على أهمية خاصة لدول الإسكوا حيث يهدف إلى التعاون والمشاركة بين الحكومات والجهات الدولية والإقليمية وقطاعي الأعمال والمجتمع المدني في بناء مجتمع المعلومات.

## ملامح مجتمع المعلومات في غربي آسيا

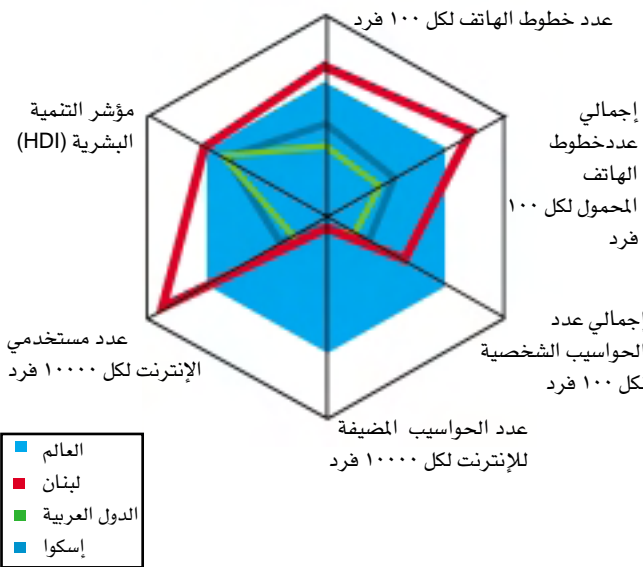
مساهمة في الأنشطة التحضيرية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات، قامت الإسكوا بإعداد ١٢ تقريراً عن ملامح مجتمع المعلومات في كل دولة من الدول الأعضاء في الإسكوا، وفقاً لإطار موحد، ويتضمن كل تقرير العديد من المعلومات والمؤشرات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وبناء على تلك التقارير الوطنية، أعد التقرير الإقليمي الذي يتضمن تلخيصاً لأهم السمات والملامح المميزة لكل بلد من



وتأمل الإسكوا استكمال ملء البيانات وتحديثها المستمر وذلك بمساعدة المنظمات الرسمية بالدول الأعضاء أو عن طريق الخبراء المتخصصين والذين يمكن الاستعانة بهم لهذا الغرض. وفور الإنتهاء من النظام بشكل نهائي سيتم استضافته على الموقع الإلكتروني للإسكوا وبالتالي يمكن استخدامه من قبل العديد من الجهات الرسمية والخاصة للحصول على التقارير والجدول والأشكال البيانية التي تساعد في التخطيط واتخاذ القرار.

### مؤشرات مختارة لسنة ٢٠٠٢ نسبة إلى العالم



Country	Population	Fixed telephone lines	Mobile telephone lines	Personal computers	Internet	Human Development Index (HDI)
Lebanon	3,800,000	10.0	10.0	10.0	10.0	0.750
World	6,000,000,000	10.0	10.0	10.0	10.0	0.750

بلدان المنطقة في المجالات الأساسية لمجتمع المعلومات، إضافة إلى الترتيب المقارن لهذه الدول وفقاً لمستوى تطورها النسبي على الأصعدة والمحاور المختلفة.

وتشتمل تلك المحاور على مكونات البيئة التمكينية مثل السياسات والاستراتيجيات والبنية التشريعية والبنية الأساسية، وعلى بناء القدرات وتطوير القطاع، وأهم التطبيقات في القطاعات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة.

يقدم تقرير الملامح الإقليمية نظرة شاملة للوضع الحالي للمنطقة من حيث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها وتمثل هذه اللقطة الآنية الأولية حجر الأساس لعمليات دورية للمتابعة وللمراقبة تطور المنطقة ومقارنة هذا التطور قياساً بمناطق أخرى في العالم.

### قاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

من المعلوم أن صانعي القرارات والمراقبين والباحثين يعتمدون بشكل رئيسي على مجموعة من المؤشرات الإحصائية التي تبني عليها أكثر القرارات حساسية وفي ضوءها تصاغ السياسات والاستراتيجيات. ومن هنا كانت أهمية إنشاء قاعدة للبيانات تجمع كافة المؤشرات العامة والمتخصصة المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمنطقة وما يتبعها من عمليات جمع ومعالجة لتلك البيانات.

لذلك قامت مجموعة عمل في إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتصميم وبرمجة هذا النظام الذي يقسم المؤشرات إلى مجموعات متجانسة بهدف إجراء التحليل والمقارنات. وتم تصميم نموذجاً ثلاثي الأبعاد يتيح للمستخدم القيام بالبحث والتحليل بسهولة كبيرة على مستوى المؤشرات والدول والسنوات. ويقوم النظام باحتساب الإجماليات والمتوسطات وكذلك هناك خيارات مختلفة لملء البيانات غير المكتملة، كأن يتم الاستعانة ببيانات عام سابق مثلاً.



## برنامج العمل والأولويات

٢٠٠٤-٢٠٠٥

### لإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإسكوا

#### الأنشطة

- لإنجاز المذكور أعلاه، تخطط إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنظيم مؤتمر واجتماعات للخبراء والحكومات وإعداد جملة من الدراسات والمشاريع الرائدة في المنطقة، أهمها:
- مؤتمر إقليمي للإعداد للمرحلة الثانية من القمة العالمية لمجتمع المعلومات؛
- اجتماع الخبراء للبحث في تنظيم قطاع الاتصالات وتحسين البنى الأساسية في المنطقة؛
- اجتماع للحكومات لوضع خطة عمل إقليمية لمجتمع المعلومات؛
- دراسة وتحليل السمات الوطنية والإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا؛
- وضع خطة عمل إقليمية لمجتمع المعلومات؛
- دراسة إقامة حاضنات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تحسين البنى الأساسية للاتصالات وخدماتها في المنطقة؛
- إدارة المعلومات والمعرفة في القطاع العام لدول غربي آسيا؛
- تطوير مراكز المعلومات والاستضافة على الإنترنت في المنطقة؛
- إعداد ومتابعة منظومة أسماء نطاقات الإنترنت العربية وأساليب إدارتها.

يركز برنامج العمل لإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا للعامين ٢٠٠٤-٢٠٠٥ على أربع محاور أساسية:

- التكامل الإقليمي في ظل الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة؛
- التنافسية وتقليص البطالة والفقر؛
- ترابط الشبكات وتكاملها على المستوى الإقليمي؛
- تطوير ونشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

#### الإنجازات المتوقعة

يتوقع أن تنجز إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا خلال العامين ٢٠٠٤-٢٠٠٥ ما يلي:

- التحضير الإقليمي الفعال للمرحلة الثانية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات، مع مشاركة كبيرة لبلدان غربي آسيا في الاجتماعات الإقليمية والدولية الهادفة إلى تقليص الفجوة الرقمية بما فيها الإعداد لمؤتمر القمة؛
- تعزيز القدرات الوطنية في تطوير واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغية زيادة التنافسية في القطاع الخاص ومحاربة الفقر والبطالة وتحقيق التوازن العادل بين الجنسين؛
- تحسين وتنظيم وتنسيق ومعييرة الاتصالات الإقليمية والشبكات المعلوماتية الوطنية؛
- الترويج لنشر التطبيقات المعلوماتية ذات الأولوية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية بما فيها الخدمات الإلكترونية المختلفة وتعزيز المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت.





## دراسات وإصدارات

### إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا

تزود اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا وبعض المنظمات الاخرى، جهات اجتماعية واقتصادية مختلفة بمجموعة كبيرة من التقارير والدراسات. ومن ضمن المحاور التي تبحث فيها هذه الدراسات، محور تنمية تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وشؤونه، مثل بناء مجتمع المعرفة والتحول نحو الحلول الإلكترونية، ودور التكنولوجيا في دمج الاقتصادات الوطنية بالاقتصاد العالمي وغيرها... فيما يلي استعراض لعدة دراسات صادرة عن الإسكوا تتناول قضايا مثل بنية الاتصالات والمعلوماتية، أولويات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بناء القدرات المعلوماتية، علاقة التكنولوجيا بالتعليم، بيئة التجارة والحكومة.



#### دراسة ١ بنية الاتصالات والمعلوماتية في بلدان الإسكوا

تلخص هذه الدراسة وضع البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا في الإطار التاريخي الذي حكم فترة تطورها محليا وعلى ضوء الاتجاهات السائدة حالياً.

الاستنتاج في هذه الدراسة إيجابي ومشجع، فالمنطقة جاهزة لنقلة نوعية على صعيد البنية التحتية خصوصا في حال تبنت الجهات المسؤولة مجموعة من المقاييس والسياسات على المستويين الوطني والاقليمي.

بالنسبة للبلدان الواقعة في منطقة الإسكوا معظم المؤشرات تلهث خلف المعدلات الوسطية العالمية باستثناء عدد قليل من البلدان مثل الإمارات العربية المتحدة والبحرين اللذين تتخطى أرقامهما المعدلات العالمية في بعض الجوانب.

وباستثناء العراق، تتميز بلدان الإسكوا بمستوى عال في البنية الأساسية الرقمية الخاصة بخطوط الهاتف الثابت. ولكن استخدام ودمج الميزات الكبيرة للبنية المتوفرة لم يبدأ بعد مما يحرم المنطقة من نتائج إيجابية الاستخدام الفعال للمعطيات المتوفرة. ولذلك فإن وقتا إضافيا لا يزال مطلوبا قبل أن تصل المنطقة إلى المعدلات العالمية لاستخدام المعلوماتية والاتصالات.

سجلت المنطقة مؤخرا معدلات نمو في قطاع الاتصالات والمعلوماتية تخطت المعدلات العالمية، مما يثير تفاؤلاً كبيراً بمستقبل دمج المعلوماتية في صلب العمل الاقتصادي العام إذا حافظ النمو على أرقامه المرتفعة. ومعروف انه بنهاية عام ٢٠٠٢ تخطى عدد خطوط الهاتف النقال عدد خطوط الهاتف الثابت في معظم بلدان الإسكوا. ولكن المشكلة البارزة التي لا تزال تواجه المنطقة هي التفاوت الكبير في قدرات البلدان في البنية الأساسية.



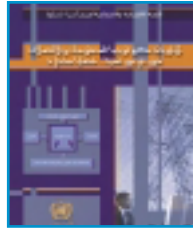
أهمية تركيز الجهود على بعض من أقسامها لتحقيق انطلاقة مقبولة.

إن أولويات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات موضوع غاية في الشعب، وإدراجها في طيات دراسة واحدة يمثل تحديا كبيرا ولذلك قسمت الدراسة إلى قسمين، القسم الأول يستعرض الإطار العام لتحديد القضايا ذات الأولوية وفقا لرؤية المؤلف مستندا إلى الخبرات الذاتية والعديد من الدراسات العالمية المتخصصة، لذا يعتمد الفصل الأول إلى الشمولية في عرض وتصنيف القضايا المختلفة من قضايا مرتبطة بالسياسات إلى تلك المرتبطة بالأسواق إلى أخرى مرتبطة بقدرات الأطراف المعنية. وينتهي هذا الفصل بعرض قائمة القضايا ذات الأولوية على وجه الخصوص. أما القسم الثاني فيقدم عرضا موجزا لبعض القضايا المختارة ذات الأولوية، بحيث يخصص لكل قضية فصلا قائما بذاته.

الفصول من الثاني إلى الخامس تهتم بقضايا تهيئة البيئة التمكينية لتفعيل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متضمنة قضية التخطيط الاستراتيجي وقضية الإصلاحات التشريعية وقضية التمويل ثم قضية البنية الأساسية. أما الفصل السادس يهتم بقضية بناء القدرات والتعليم والبحوث. والفصل السابع يهتم بقضية بناء صناعات متخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفيه يتم الاستعانة بمنهج التحليل الإحصائي لاستقصاء أجري ضمن مجموعة من خبراء الإسكوا لتحديد الأولويات لأنواع التطبيقات الفنية الأكثر ملاءمة للمنطقة. والفصل الثامن يتضمن الخاتمة والتوصيات.

وتخلص الدراسة إلى أن أهم القضايا ذات الأولوية على الإطلاق هي قضية تهيئة البيئة التمكينية بمكوناتها المختلفة، واتفق منهج المؤشرات والمنهج التجريدي إلى النتيجة ذاتها. وتبرز أهمية تلك القضية لكونها ذات الأثر الأكبر في حل كافة القضايا الملحة والمتعددة. وعلى قمة مكونات البيئة التمكينية يأتي الاستقرار السياسي والاقتصادي وتشجيع المنافسة إضافة إلى البيئة الداعمة

وتضيف الدراسة أن الثراء ليس المعيار الأساسي بحدوث تطور في البنية الأساسية وتسجيل معدلات استخدام عالية في أي بلد، فالانفتاح الاجتماعي والاقتصادي يعد عاملا أساسياً أيضاً. والفروق بين البلدان الأعضاء في الإسكوا تظهر بوضوح في مجال استخدام الإنترنت والحاسوب وتوفير المحتوى إضافة لاستضافة المواقع التي لا تزال منخفضة. وفي بعض البلدان لا يزال استخدام الإنترنت أسير الضوابط المختلفة وأحيانا المنع. أما خدمات ما يسمى بالحزمة العريضة فلا تزال في بدايتها. أما الخطوط التي تقدم سرعة اتصال أفضل من الخط الهاتفي العادي فهي أيضاً ليست متوفرة إلا في حدود ضيقة. لكن بالرغم من هذا الواقع ثمة قصص نجاح عديدة في السعي لبناء شبكات اتصالات وطنية متكاملة. وتسمح هذه الشبكات بالولوج إلى مراكز المعلومات وتبادل المعطيات التي تعتبر متطلبات أساسية في أي عملية بناء معلوماتية وطنية. وتكامل هذه البنية يؤدي نهاية إلى تأمين خدمات متقدمة أكثر انتشارا وانخفاضا في التكاليف.



## دراسة ٢ أولويات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أعدت هذه الدراسة في سياق برنامج العمل الخاص بإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، وتهدف إلى طرح رؤية شاملة للقضايا التي تواجه قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي بدونها يتعذر ترتيب الأولويات ويصعب تركيز الجهود، واستعراض الملامح البارزة لمظاهر وأسباب التحديات الراهنة بالمنطقة. كذلك فهي تهدف إلى إلقاء الضوء على بعض القضايا ذات الأولوية التي تواجهها بلدان المشرق العربي في مسيرتها نحو تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لخدمة التنمية الاقتصادية والاجتماعية فضلا عن تفهم الطبيعة الخاصة لصناعة المعلوماتية وتشعبها وديناميكيته مع التأكيد على



- طلب المساعدة التقنية من المنظمات غير الحكومية، والمنظمات الإقليمية والدولية.

وتتألف الدراسة من جزئين منفصلين:

### الجزء الأول: الحكومة والتجارة الإلكترونية

يستعرض في هذا الجزء نموذج لبناء القدرات وتهيئة البيئة المساعدة لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة والتجارة ووضع خريطة طريق للحكومة الإلكترونية، وتطرح متطلبات التعاون بين القطاعين العام والخاص والمبادرات الحكومية بين البلدان الاعضاء في الإسكوا. بعدها تعتبر الدراسة ان هناك مستويان من العمل لنشر مبادرات التجارة الإلكترونية في الدول الاعضاء في الإسكوا، هما المستوى الوطني والمستوى الإقليمي. على المستوى الوطني، الحلول السائدة هي حلول من صنف (شركة-إلى-مستهلك) B2C، التي تستهدف أسواقاً يجري تحديدها وفق الميزات التنافسية لكل دولة. أما أكثر المنتجات والخدمات رواجاً فهي الأطعمة، والأعمال الفنية، والملابس، والزهور، والأثاث، والرحلات السياحية، والمنتجات التكنولوجية (مثل التجهيزات، والبرامج، والأجهزة الإلكترونية، والمعدات الكهربائية)، ووسائل الترفيه (مثل الموسيقى، والفيديو، والكتب، والألعاب).

من ناحية أخرى، تسعى المبادرات الإقليمية إلى تكوين تجمعات من الدول ذات الأهداف المشتركة والطاقة العملية. تستهدف المبادرات الإقليمية إنشاء حلول من صنف (شركة-إلى-شركة) B2B بين الدول الاعضاء في إسكوا، سيمهد تكوين هذه المجموعات الطريق لاتفاقية تجارية إقليمية في المستقبل. وهناك العديد من المبادرات المقترحة مثل تجمع مصر والأردن ولبنان لتطوير حل للسياحة الإلكترونية، أو تجمع الجمهورية العربية السورية ومصر لتطوير مبادرة تجارة إلكترونية من صنف شركة إلى شركة في مجالي الزراعة والنسيج.

### الجزء الثاني: التعليم الإلكتروني

ضمن سياق الاعتماد المتزايد للاقتصاد المبني على

للابتكار. وتأتي قضية التمويل والاستثمار قاسماً مشتركاً في كافة القضايا ويبرز دور الشراكة باعتباره أحد أهم آليات التمويل، ثم يأتي دور البنية الأساسية باعتباره أحد أهم ركائز البيئة التمكينية وأساليب تنميتها وتكاملها إقليمياً. وبعد قضية البيئة التمكينية جرى استعراض قضيتي بناء القدرات وقضية الصناعات التخصصية وكذلك التخصصات الأكثر ملائمة لدول المنطقة.



### دراسة ٣ ■ بناء القدرات المعلوماتية

هذه الدراسة تتناول قضية بناء القدرات المعلوماتية وأهميتها المصيرية،

والمعطيات الضرورية في سياق التنمية المعلوماتية المتصلة بها. وتؤكد هذه الدراسة مراراً وتكراراً على أنه من دون بيئة مناسبة سيبقى بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الدول الاعضاء في إسكوا في وضع صعب، وسيعاني من ذلك جيل الشباب في هذه الدول. وعندما يعاني الشباب، يصبح مستقبل الدول في خطر. لذلك، فإن قائمة القضايا التي تتطلب الاهتمام العاجل في هذا الصدد من الدول الاعضاء في الإسكوا تتضمن ما يلي:

- إعادة النظر في كل الضرائب والرسوم المفروضة على مكونات الحواسيب والبرامج؛
- تخفيض رسوم الاتصال بالإنترنت إلى أدنى حد ممكن؛
- تشجيع الاستثمارات الداخلية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتشجيع تطوير القطاع الخاص؛
- وضع قوانين خاصة للتوقيع الإلكتروني، والدفع الإلكتروني، والخصوصية، والحد من أعمال الاحتيال؛
- إنشاء الحاضنات وتشجيع الشركات الناشئة الجديدة؛
- تشجيع الابتكار بتطبيق حقوق الملكية الفكرية؛
- زيادة الحوافز للمحافظة على الخبرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- بناء علاقات قوية بين الجامعات والقطاعين العام والخاص؛



وُضِعَ إطار عام لبناء القدرات في مسألة التعليم والتعلم باستخدام هذه التكنولوجيا انطلاقاً من بناء استراتيجية تعليم وتعلم جديدة تناسب الوضع المعاصر بكل معطياته، وكذلك الإطار العام لبناء استراتيجية خاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.



## دراسة ٤ ملاح مجتمعات المعلومات الإقليمية

في هذه الدراسة تركيز على مسألة «مجتمع المعلومات» التي تصنفه أقسام الدراسة على أنه المجتمع الذي يطور و يولد المعلومات، ويستخدمها في أهم الأنشطة الثقافية والاقتصادية. وعلى خلاف المجتمعات الزراعية أو الصناعية، فإن مجتمع المعلومات يعتمد أساساً على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها أدوات رئيسية لتغيير الطريقة التي يعيش بها الناس في تفاعلهم مع بعضهم، وتعلمهم، وإنجازهم لأعمالهم، واهتمامهم بصحتهم وغير ذلك. يجتاز مجتمع المعلومات الحدود التقليدية عن طريق توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها وسيطاً مسرعاً ومقوياً لكافة أنشطة المجتمع، الاجتماعية والتجارية والاقتصادية والطبية والسياسية والتعليمية والثقافية. يسمح مجتمع المعلومات للبنى التنظيمية التقليدية أن تصبح أكثر مرونة، وأكثر تعاونية وتوزعاً، لهذا، وجب الانتقال إلى اقتصاد مبني على المعرفة. مع أخذ بما سبق بالاعتبار، فإن مجتمع المعلومات أساسي لتطوير البيئة الاجتماعية والاقتصادية في منطقة الإسكوا، وإلا فإن الدول الأعضاء ستواجه تهديد التهميش. بالتالي، تحتاج الدول الأعضاء أن تضع حجر الأساس لبناء مجتمع معلومات قوي وصحيح لجني الفوائد التي يمثلها الدخول في صناعات تحقق عوائد اقتصادية أعلى.

يهدف التقرير الإقليمي الخاص بسمات مجتمع المعلومات إلى تمهيد الطريق للمبادرات المستقبلية في المنطقة

المعرفة تزداد أهمية التعليم، ويصبح من الطبيعي أن يتاح للأفراد التعلم في كل مراحل الحياة. وعلى منظومات التعليم أن تستجيب لهذه المتطلبات الجديدة وأن تخلق الظروف المناسبة للتعلم المستمر. ونظراً للتغيرات التكنولوجية المتسارعة فإن على التعليم أن ينمي القدرة على التعلم الذاتي. ومن ثم فمن غير المحبذ أن يتوجه التعليم نحو التخصص المبكر أو التعليم الموجه نحو التعليم العالي. والأفضل هو تعليم الناس تعليماً موجهاً نحو الحياة ونحو القيم الإنسانية للحياة، المتمثلة في العمل البناء والأخلاق والمواطنة والحفاظ على الحياة نفسها.

إن ما تتيحه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إعداد الكوادر البشرية الضرورية لإحداث قفزات نوعية أخذ في النمو وبإيقاعات متسارعة. وهناك الكثير من المؤشرات عن أن هذه التكنولوجيا ستقلب الكثير من المفاهيم التعليمية وستغير حتماً من دور وبنى المؤسسات التعليمية - إضافة إلى كونها سوقاً تزدهر باستمرار.

ولها إمكانات متنوعة يمكن استغلالها للوصول إلى حلول كثيرة لما يعانيه التعليم والتدريب وبناء القدرات البشرية في الكثير من الدول النامية. وهو ما يدعو إلى القول بضرورة استخدام هذه التكنولوجيا بأقصى ما يمكن لتحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي المنشود، أما التقاعس عن ذلك فسيكرس بطريقة نهائية انقسام الدول بين دول متقدمة وأخرى متخلفة.

يعالج هذا الجزء من الدراسة موضوع التعليم الإلكتروني ويتألف من ثلاثة فصول. يتناول الفصل الأول بعض جوانب اقتصاد المعرفة وارتباطه بالتعليم، والتأثيرات الاقتصادية والاجتماعية للتعليم، ويقدم صورة سريعة عن مستوى ومؤشرات التعليم في دول منطقة الإسكوا. أما الفصل الثاني فيقدم لمحة عن أنواع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم، وعن نهج اكتساب المعرفة وتكيفها مع استخدام هذه التكنولوجيا، ويتناول هذا الفصل أيضاً تقييم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم وآثارها الاجتماعية والمهنية. وفي الفصل الأخير



وفي الفصل الرابع والأخير عرض لمقترحات تهدف إلى تحسين محتوى الإنترنت العربي وتعزيزه، بغية جعل استثمار المجتمع العربي للمعلومات والمعرفة يرقى إلى مستوى أفضل والمساعدة على تقليص الفجوة الرقمية، التي يتطلب ردمها جهوداً كبيرة في مجالات مختلفة ووردم فجوات أخرى.

ونظراً للعدد الكبير من مستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم العربي، الذي سيكون عشرة ملايين على الأقل في السنتين القادمتين، وللصناعة الكبيرة التي تحيط بهذه التكنولوجيا واستخداماتها، التي هي في الأساس صناعة محتوى، فإن السوق العربية تمثل سوقاً كامنة كبيرة وخاصة إذا ابتكرت تطبيقات خلاقة تفيد المستهلكين العرب في تطوير مستوى حياتهم وتحسين ظروفها.

## دراسة ٦ إدارة المعرفة

في هذه الدراسة التي تأتي بعنوان «منهج إدارة المعرفة، مقارنة تجريبية في القطاعات الأساسية»، محاولة لتشكيل وعي بأهمية المعرفة باعتبارها مصدراً يمكن الاعتماد عليه للحصول على حياة أفضل. وكما يقترح العنوان فالدراسة تعطي أهمية لتشكيل «منهج تجريبي» بهدف إيجاد وتقاسم ونشر استخدام المعرفة. وهذه المقاربة موضوعية خصيصاً للبلدان الأعضاء في الإسكوا. وتستهدف الأقسام الفرعية في الدراسة تقريب وجهات النظر لتسهيل تطبيق مفهوم «إدارة المعرفة» Knowledge Management على أساس أن نشر المعرفة في المنطقة ضروري لتحقيق الفعالية والتنافسية على مستوى العالم. والدراسة معدة ليستفيد منها أصحاب القرار والمراكز الخاصة والحساسة في المنطقة خصوصاً في عملية اتخاذ القرار ضمن الحكومات وشركات القطاع الخاص وهيئات المجتمع المدني. وبهذا يعتبر معدو الدراسة أنها مناسبة للاستخدام في عملية إعداد القرارات، ورسم السياسات، إضافة

والمساهمة في الأنشطة التحضيرية للقمّة العالمية حول مجتمع المعلومات (WSIS). ويصف التقرير وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في كل بلد على حدى، ويمكن من تقييم الحالة الراهنة للمنطقة ومقارنة أداء الدول بعضها البعض ومقارنة أداء الأنشطة بأداء مناطق مماثلة في العالم، ويقترح توصيات تمثل إطار عمل ملائم للدول الأعضاء في الإسكوا. إضافة لذلك، فإن هذه المحاولة تعد المحاولة الأولى لتصوير منطقة آسيا الغربية ولذلك فستستخدم لاحقاً أساساً لمتابعة وقياس التقدّم في المناطق المختلفة فيما يخص مجتمع المعلومات في المنطقة.



## دراسة ٥ تعزيز المحتوى العربي

تغطي الدراسة موضوع المحتوى العربي في شبكة الإنترنت والوسائط المتعددة، وتبين الوضع الحالي لهذا المحتوى، والصعوبات التي تواجه زيادة هذا المحتوى من حيث الكم والكيف، وتقدم أيضاً مقترحات للارتقاء به.

وتتضمن الدراسة أربعة فصول. يقدم الفصل الأول لمحة عامة عن البنية «الإدارية» للإنترنت والويب ودور المنظمات التي تضطلع بالمسؤولية في كل منهما. ويقدم أيضاً صورة عامة عن انتشار الإنترنت في العالم وعن الصناعات المحيطة بالإنترنت والويب. ويعنى الفصل الثاني بالمحتوى في جانبه المعرفي. حيث يتناول بإيجاز العلاقة بين المعلومات والمعرفة، وتصنيفات كل منهما والسمة الجديدة في مجتمع المعلومات المتمثلة بثقافة المعلومات، التي تمثل عنصراً رئيسياً من عناصر التوجه نحو مجتمع المعلومات والقدرات الممكنة نحو هذا التوجه. ويعنى كذلك بدور الشبكات باعتبارها حاملاً وناقلاً للمعلومات، ويقدم في النهاية بعض المعايير التي تساعد في التحقق من جودة المعلومات المنشورة في الويب عموماً. أما الفصل الثالث فيقدم صورة عن الواقع الحالي لمحتوى الإنترنت/الويب العربي ويقدم نتيجة دراسة عينة من المواقع العربية، ويعرض أهم معوقات تطور هذا المحتوى.





لتصميم وتحضير برامج محددة ومشاريع كبيرة، ودراسات التنمية، وسياسات نقل التكنولوجيا والتعليم، والمراكز الاجتماعية وسواها.

وقد أخذ بالاعتبار أثناء تحضير الدراسة أنه ليس بالضرورة أن تثبت التجارب الناجحة في البلدان النامية أثرها الإيجابي في بلدان الإسكوا. فالتجارب الناجحة قد تنفع في تفادي تكرار أخطاء معينة لكن الاختلاف في التاريخ والثقافة يفرض أن تتوفر مقاربات خاصة بكل بلد لكي يتحقق النجاح التنموي. وتضيف الدراسة أنه لتحقيق نتائج إيجابية فمن المفترض أن تجري ملائمة التطبيقات والسياسات للخصوصيات المحلية لكل بلد، بمعنى تفصيل السياسات على قدر الطلب نوعاً وكماً. ومنطقة بلدان الإسكوا تملك من المميزات والخصوصيات ما يجعلها تتطلب مقاربات خاصة في أي عمليات تنمية أو تحضير استراتيجيات تنمية. ولذلك تتبني الدراسة المنهج التجريبي إلى جانب تضمين حالة محددة ودراسة عملية للتأكد من أن المنهج المتبع يتلائم والثقافة المحلية في الإطار التاريخي المنطقي.

## ■ دراسة ٧

### تسهيل التجارة والنقل؛ الأعمال الإلكترونية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تعتبر قضية تسهيل النقل والتجارة أمراً أساسياً في أي اقتصاد، وهي تتعلق بكل نقاط العمل في سلسلة التجارة العالمية. ولها دور أيضاً في توفير فرص للحد من الحواجز وتزويد الأسواق بتجارب أعمال ناجحة، فضلاً عن ترويجها للإصلاحات الضرورية وإعادة النظر في القواعد والقوانين المتبعة. وتفترض الدراسة أن تسهيل التجارة والنقل ذو تأثير على كل الأنظمة والقوانين التي تضعها السلطات التنظيمية سواء لتسهيل حركة البضائع وتنظيم دخولها وإخراجها من بوابات العبور بكل أنواعها، أم لتنظيم حركتها بين الدول عالمياً أم

لترتيب الأعمال بين الشركات في القطاع الخاص. ولقيام بعملية متكاملة لتسهيل هذا الأمر فإن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً أساسياً في تنظيم العمل إلكترونياً. استناداً إلى البرامج المعلوماتية وبنية الاتصالات الحديثة. وبهذه الأساليب يمكن تسهيل العمل وجعله أكثر تنافساً وبساطة وتلاؤماً مع المقاييس والتشريعات العالمية تحت مظلة التجارة الدولية وحركة نقل البضائع.

وفي بلدان الإسكوا ثمة حاجة جدية لكي تتبنى الحكومات وتطبق نظام عمل للنقل والتجارة تستفيد منه كل شرائح الاقتصاد الوطني. ويمكنه من مجابهة الكثير من المشاكل، مثل عرقلة العمل وتقليل فعاليته عبر العمل البيروقراطي والإجراءات غير الضرورية والمتطلبات غير المتوقعة وغيرها من العوائق التي تقف بوجه التجارة والنقل، التي تضرّ بمجمل القطاع. وهذه الحواجز يمكن أن تهمّش ويقلل من أثرها باتباع الوسائل الحديثة في أداء الأعمال لجهة التجارة والنقل. وقد أثبتت هذه الوسائل الحديثة فعاليتها في شركات القطاع الخاص والموانئ وسلطات الجمارك التي نفذت برامج معلوماتية ومشاريع شبكات اتصالات داخلية وخارجية. والتجارب هذه بدأت منذ سنوات ولا تزال مستمرة في بلدان عديدة اقتنعت بنجاح التكنولوجيا في تسهيل التجارة والنقل.

## ■ دراسة ٨

### مواءمة مقاييس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة باستخدام اللغة العربية في تطبيقات مجتمع المعلومات

تلعب الإنترنت وبشكل متسارع دوراً محورياً في المجتمع، ويثبت أن عنصر الوصول إلى المعلومات المنقولة إلكترونياً والسوق المتنامي «على الخط» هو عامل أساسي للتنمية الاقتصادية في مجتمعات ودول منطقة الشرق الأوسط. وبالرغم من العقبات المتعلقة باستخدام اللغة العربية على الإنترنت، تحدث بعض التطورات؛ فقد ازداد عدد مستخدمي





## دراسة ٩

### خطة عمل مبدئية لبناء مجتمع المعلومات

في هذا التقرير بناء نموذجي يمكن استخدامه مصدراً لتحفيز مبادرات إضافية على الصعيدين الوطني والإقليمي في تحضير خطة عمل لبناء مجتمع المعلومات. والتوصيات المقدمة في التقرير تتوجّه لعموم بلدان الإسكوا. ويمكن للخطة المقترحة أن تنفذ بطريقة تتلائم مع الأولويات الوطنية لكل بلد، وأن يجري توسيع أهدافها لتحقيق ابتكارات حديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن تنطلق بمراحل وأوقات مختلفة اعتماداً على الاستعداد المعلوماتي لكل بلد.

وإطار العمل المقترح متوافق في كل أقسامه ومراحل مع مبدأ الشراكة بين القطاعين العام والخاص. أما مساهمة الحكومات في هذه الخطة فتأتي على رأس العوامل المحفزة للانطلاق بالتنفيذ، ويعتبرها التقرير «ذات دور هام في تشكيل وإنضاج البيئة الملائمة لتأمين مجال عمل حيوي للخطة». ويشير التقرير إلى أنه من خلال نشر المعلوماتية ووسائلها وأدواتها فإن بلدان الإسكوا تستطيع الانطلاق بخطوات أكثر ثقة. أما إطار العمل الذي تقترحه الخطة، يهدف إلى التالي:

- اعتباره أساساً للتعاون والتنسيق بين بلدان الإسكوا.
- محفزاً للعمل المشترك في بلدان الإسكوا.
- التحضير لرؤية مبدئية، وأنشطة أساسية، وأهداف أساسية، للموضوعات ذات الأولوية التي يمكن أن تكون محاور مفصلية في أي خطة.

- التوصية بتنفيذ نماذج محددة في بلدان الإسكوا.
- تقديم النصائح لمراقبة آلية العمل وتقديم تقارير عن تقدم العمل في الخطة.

ولهذه الخطة المبدئية هدفان، الأول تطوير رؤية وفهم مشتركين لمجتمع المعلومات من قبل البلدان العربية، ومن جهة أخرى تنظيم القدرات الوطنية لتحقيق الانتقال باتجاه مجتمع المعلومات. والمشروع برمته هو محاولة جادة لبناء أرضية تعاون وطنية اقليمية عالمية حتى العام ٢٠١٥.

الإنترنت بالعربية من نحو ٤.٤ مليون في آذار/مارس ٢٠٠٢ إلى ٥.٥ مليون في آذار/مارس ٢٠٠٣؛ وبينما تشكل نسبة السكان المستخدمين للغة العربية ما يزيد عن ٥ بالمئة من سكان العالم، فإن نسبة مستخدمي الإنترنت منهم لا تزيد عن ١ بالمئة. ويعزى جزئياً هذا التفاوت إلى غياب مقاييس موحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة باستخدام اللغة العربية في تطبيقات مجتمع المعلومات. ومن الممكن أن يكون تنوع المقاييس في مجالات محددة، مثل تعددية مجموعات الرموز وعدم توافقها، قد أثر سلباً على استخدام اللغة العربية على الإنترنت.

وفي هذا السياق، تبرز الدراسة الحاجة الملحة لصياغة واعتماد مقاييس لاستخدام اللغة العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتركز على أهمية تعريب الإنترنت، وتناقش الأدوات المسهلة لها، ومنها برامج المصدر المفتوح (Open source) ومنظومة أسماء النطاقات العربية على الإنترنت.

وتفحص الدراسة المقاييس الحالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة باللغة العربية والمنظمات العربية والدولية ذات الشأن؛ والقضايا المتعلقة بتقييس اللغة العربية، ومنها تشفير الرموز، والبريد الإلكتروني، وتصفح الويب، والتعرف على الكلام، والبحث والفهرسة على الإنترنت. وفصلت أيضاً الاستخدام المتزايد لترميز اليونيكود Unicode بهدف تقييس تبادل الحروف العربية بواسطة الإنترنت؛ وأكدت الحاجة إلى ترجمة المقاييس الحالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى العربية.

وتتطرق الدراسة أيضاً إلى القضايا التشريعية والتنظيمية للمعلومات وإدارة المعرفة وعلاقتها بمصطلحات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأمن الشبكات، وتبرز الحاجة إلى توحيد المصطلحات في كافة مقاييس اللغة العربية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتشكيل لجنة لمناهج الإنترنت المثالية للغة العربية؛ والتعامل مع قضايا الأمن على الإنترنت؛ وتوحيد استراتيجيات المحافظة على المادة الرقمية. وتختتم الدراسة باقتراح خطة عمل لتحسين استخدام اللغة العربية على الإنترنت.



## نموذج من موقع «الوراق»

# المكتبة الرقمية العربية من يزورها ولماذا؟

الدراسات والاحصاءات المتعلقة بعدد مستخدمي الإنترنت العرب واتجاهاتهم واهتماماتهم قليلة جداً، وفي بعض الأحيان تتضمن أرقاماً متضاربة وغير دقيقة. ولكن ثمة حالات تكون فيها الدراسة ذات فائدة خصوصاً إذا كانت صادرة عن جهة دولية أو شركات متخصصة ولأغراض تجارية. من هذه الدراسات ما يصدر عن المنظمات الدولية والبنك الدولي وبعض وزارات الاتصالات والمعلوماتية العربية. وأخيراً راجت حركة دراسات جديدة تُصدرها شركات خاصة، مقرونة بخدماتها ما يضيف عليها بعض المصداقية ويجعلها على درجة مقبولة من الاعتمادية.

ومن هذه الدراسات ما أصدرته إدارة موقع «الوراق» الذي يقول المشرفون عليه أنه من أولى المكتبات الرقمية العربية وأكبرها من حيث الصفحات التي وصل عددها إلى أكثر من مليون صفحة. ومن الضروري الانتباه إلى أن إدارة مشروع «الوراق» تعتمد سياسة المكتبات ذات النفع العام المذكورة في توصيات اليونسكو. ومع أن الدراسة تركز على موقع واحد لكنها تشكل مرجعاً للباحثين والمستخدمين وعموم المهتمين بمنحى تطوّر استخدام الإنترنت في العالم العربي.

وفي نتائج الدراسة التي أعدتها إدارة «الوراق» معلومات ومؤشرات مهمة تتعلق بسلوكيات مستخدم الإنترنت العربي تجاه المواقع ذات المحتوى الثقافي أو التي تتضمن شؤون فكرية. ومع أن الدراسة ليست موجهة لتحليل ميول واهتمامات المستخدمين بموضوع معين من المواضيع الفكرية والثقافية التي تنضوي تحتها كتب مكتبة «الوراق»، لكنها تحمل بذور «مؤشر» لرصد التوجهات. وهي تحاول أن ترصد حالة الإنترنت العربية ودور المكتبة العربية الرقمية بتحليل نموذج موقع «الوراق». وتعتبر هذه الدراسة أن كل المواضيع الموجودة في مكتبة «الوراق» مهمة ومطلوبة عند شرائح معينة من المستخدمين شأنها شأن أي مكتبة أخرى. وربما يكون أهم ما تناولته الدراسة هو الاحصاءات الخاصة بأعمار المستخدمين وتوزعهم من حيث الجنس والعمر والموقع الجغرافي والبلد، إضافة إلى النسب المئوية لاستخدام الإنترنت بين السكان في البلدان العربية وبعض بلدان العالم وحسب العمل أو التخصص. فما هو أهم ما تضمنته هذه الدراسة؟

وفي نتائج الدراسة التي أعدتها إدارة «الوراق» معلومات ومؤشرات مهمة تتعلق بسلوكيات مستخدم الإنترنت العربي تجاه المواقع ذات المحتوى الثقافي أو التي تتضمن شؤون فكرية. ومع أن الدراسة ليست موجهة لتحليل ميول واهتمامات المستخدمين بموضوع معين من المواضيع الفكرية والثقافية التي تنضوي تحتها كتب مكتبة «الوراق»، لكنها تحمل بذور «مؤشر» لرصد التوجهات. وهي تحاول أن ترصد حالة الإنترنت العربية ودور المكتبة العربية الرقمية بتحليل نموذج موقع «الوراق». وتعتبر هذه الدراسة أن كل المواضيع الموجودة في مكتبة «الوراق» مهمة ومطلوبة عند شرائح معينة من المستخدمين شأنها شأن أي مكتبة أخرى. وربما يكون أهم ما تناولته الدراسة هو الاحصاءات الخاصة بأعمار المستخدمين وتوزعهم من حيث الجنس والعمر والموقع الجغرافي والبلد، إضافة إلى النسب المئوية لاستخدام الإنترنت بين السكان في البلدان العربية وبعض بلدان العالم وحسب العمل أو التخصص. فما هو أهم ما تضمنته هذه الدراسة؟

## أعمار المستخدمين

ولذا تبرز ضرورة إقامة دورات تعليمية مستمرة على استخدام الكمبيوتر على مدار العام لتغطي كافة الأعمار. يضاف إلى ما سبق من أرقام أن ١٢ في المئة من المستخدمين هم في العمر بين ١١ و ٢٠. ونتيجة لذلك فإن كتبا مثل كليله و دمنه و الف ليلة و ليلة ورحلة ابن بطوطة لا تجذب الفئة الأخيرة في حالة النشر الإلكتروني.

النسبة العظمى لمستخدمي الموقع والتي تساوي ٣٩ في المائة هي في الفئة العمرية بين ٢١ و ٣٠ وهذه فئة الشباب في المرحلة الجامعية أو في حياتهم العملية المبكرة. وفوق سن الثلاثين تبدأ النسبة بالانخفاض وتأتي الفئة العمرية ٣١-٤٠ لتحتل على المرتبة الثانية بنسبة ٢٨,٧ في المائة ثم يحدث انخفاض حاد حيث تبلغ الفئة العمرية بين ٤١ و ٥٠ نحو ١٣,٢ في المائة والمستخدمين من الفئة ٥١ إلى ٦٠ بنحو ٣,٦٧ في المائة. وهذا يدل على أن المستخدمين في المرحلة العمرية بين ٤١ و ٦٠ تبلغ نسبتهم نحو ١٧ في المائة ما يُظهر حقيقة ضعف انتشار استخدام الإنترنت لديهم وربما يكون ذلك بسبب عدم انفتاح هذه الفئة على المجتمع الرقمي ووسائله أو لعدم توافر التدريب الأساسي على استخدام الحاسوب.

## النسبة المئوية للمشاركين حسب العمر

الفئة العمرية	النسبة المئوية %
١ - ١٠	٠,٥٩
١١ - ٢٠	١٢,٢٨
٢١ - ٣٠	٣٩,١٠
٣١ - ٤٠	٢٨,٧٣
٤١ - ٥٠	١٣,٢١
٥١ - ٦٠	٣,٦٧
٦١ - ٧٠	٠,٦٨
٧١ - ٨٠	٤,٨٩
أكبر من ٨٠	٠,٨١



## جنس المستخدمين

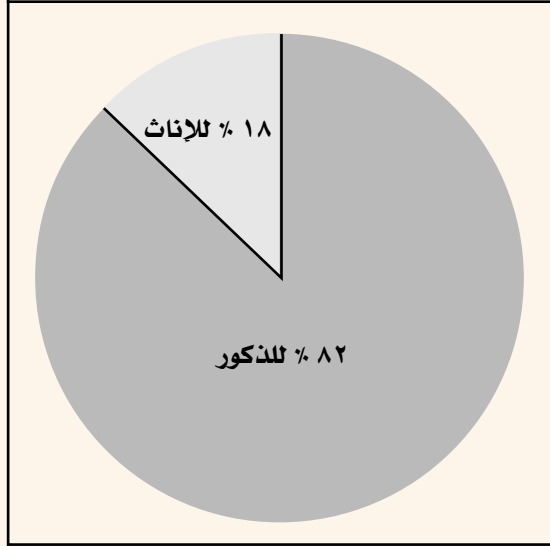
٨٢ في المائة من المستخدمين هم من الذكور والباقي هم من الإناث! والنسبة التي تفصل الجنسين ليست اعتيادية وتمثل تبايناً صارخاً سببه أنه ليس لربات البيوت إمكانية النفاذ إلى الإنترنت. وربما يصح هنا السؤال: ما هو سبب التفاوت الكبير وما هي اهتمامات المرأة العربية وما هو سر عدم انجذابها إلى الإنترنت؟ هل يكمن السبب في القيود المفروضة على الإناث في بعض المجتمعات العربية والتي تحول مثلاً دون وصولها إلى الإنترنت أو خروجها من المنزل ووصولها إلى مقاهي الإنترنت؟ أو يعود ذلك إلى انشغال المرأة الدائم بأعباء المنزل التي تترافق في كثير من الأحيان مع عملها خارج المنزل؟

إن انخفاض نسبة مشاركة النساء عملياً في هذه الدراسة يجعل من الصعب التوصل إلى نتائج دقيقة. وثمة أمور تحتاج إلى مزيد من الدراسة خصوصاً عندما نعلم أن توزع المشاركين بحسب المهن والتخصصات يتضمن أرقاماً عالية لمشاركة ربات البيوت (نحو ١٧٪) وهي أقل لدى الباحثات والمعلمات والأكاديميات. ومن المهم الانتباه إلى أن رفع معدلات استخدام الإناث في المنطقة للإنترنت يحتاج إلى تخفيف الضغوط والقيود الاجتماعية المفروضة عليهن في بعض المجتمعات العربية والعمل على تطوير محتوى عربي ملائم للمرأة العربية وإشراكها أكثر في عملية صناعة المحتوى الرقمي العربي. كذلك من المهم تشجيع الإناث على الانخراط في بناء الإنترنت الخاصة بهن. وربما مع مبادرات متلاحقة على مدى الأعوام المقبلة تفيد في تقليص الفارق بين الجنسين في هذا المجال.

ومن جهة أخرى فمن المثير للتفاؤل أن نعلم أن الفئة المتقدمة على الفئات الأخرى في الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات هي فئة الشباب.

ولكن يجب أن نولي عناية لتوجه فئة الفتيان إلى الاستفادة من مجتمع المعلومات وهذا الأمر يبدأ في المدرسة ويحتاج إلى خلق المحتوى الرقمي المناسب والمفيد. ومع مرور الوقت قد تقل الفوارق بين الفئات العمرية ويزداد إقبال الفئة العمرية الأكبر على استخدام الإنترنت لأن الشاب الذي بدأ وتعود على استخدام تكنولوجيا المعلومات سيستمر في ذلك مع تقدمه في العمر.

### توزع نسب الاستخدام بين الذكور والإناث



## التوزع الجغرافي

الدولة الأولى من حيث عدد المشتركين هي السعودية بنسبة ٢٣,٤ في المائة ثم تأتي الامارات بنسبة ١٢,٣ في المائة ثم مصر بنسبة ١١,٤ في المائة وبعدها الكويت فالجزائر والمغرب بنسب متقاربة تصل إلى ٤ في المائة.

استخدام الإنترنت فيها أقل من التي تأتي بعدها في استخدام الموقع، وهذا يعود إلى التفاوت الكبير في عدد السكان بين الدول العربية كمصر والبحرين. أما التوزع الجغرافي مع نسبة استخدام الإنث للموقع فتأتي الإمارات أولاً ثم السعودية فمصر فالكويت أما بالنسبة للذكور فتأتي السعودية أولاً ثم مصر وبعدها الإمارات فالجزائر.

إن انخفاض نسبة مشاركة المرأة لا يساعد على استنتاج معلومات من التوزع الجغرافي للمشاركات. ولكن تجدر الإشارة إلى أنه رغم كون المجتمعات الخليجية من المجتمعات المحافظة فذلك لم يحل دون استفادة المرأة في الإمارات والسعودية من الإنترنت. وبالتالي فإن تحليل هذه النتائج يؤكد أن إتاحة الإنترنت للمرأة سيزيد من إمكان استفادتها من تكنولوجيا المعلومات وسيتيح لها المزيد من الفرص للخلق والابداع والمساهمة الفاعلة في بناء مجتمعاتها وتطويره.

وفي حالة التوزع الجغرافي للإنث ألت الإمارات في المركز الأول ثم السعودية فمصر فالكويت. أما للذكور فكانت السعودية الأولى ثم مصر فالإمارات ثم الجزائر. وهنا تجدر الإشارة إلى أن نسبة المشتركين من دولة ما لا تعبر عن اهتمام مستخدمي الإنترنت من هذه الدولة بالعلم والثقافة وهذا ينطبق على الدول العربية خصوصاً حيث هناك تفاوت هائل في عدد مستخدمي الإنترنت. وسبب التفاوت هو الاختلاف في البنية الأساسية للاتصالات والأوضاع الاقتصادية. لذلك فإن أي تحليل علمي للتوزيع الجغرافي يجب أن يستند على معلومات دقيقة عن بنية الاتصالات وعدد الخطوط الإنترنت في الدول. ومن الملاحظ أنه بتحليل الرسم البياني الخاص بالدول العربية والرسم الخاص بالنسبة المئوية لمستخدمي الإنترنت في الدول العربية لعام ٢٠٠٢، يجد المراقب أن هناك دولاً عربية ترتفع فيها نسبة استخدام الموقع علماً بأنه نسبة

### النسبة المئوية لمستخدمي موقع الوراق بحسب البلد والجنس

البلد	نسبة الذكور %	نسبة الإنث %
المملكة العربية السعودية	٢٠,١٢	٣,٣٠
مصر	١٠	١,٤٦
الإمارات العربية المتحدة	٨,٥٣	٣,٨٤
الجزائر	٤,٠٥	٠,٤٠
المغرب	٣,٦٢	٠,٦٠
الكويت	٣,٤٦	٠,٥٧
فلسطين	٢,٤٦	٠,٢١
الجمهورية العربية السورية	٣,٣٢	٠,٥٢
الأردن	١,٩٧	٠,٣٣
سلطنة عمان	١,٨٦	٠,١٧
اليمن	١,٦٥	١,٦٥



## المهنة والتخصص

عربي ملائم للفتيان ويجب الاهتمام أيضاً بتأمين الإنترنت في المدارس وتدريب الفتيان على استخدامها علمياً. ويلاحظ أن فئة المنتسبين أو العاملين في المؤسسات التعليمية حازت أعلى نسبة وهي ٤٣ في المئة تلتها فئة المؤلفين والباحثين بنسبة ١٦ في المئة. وهذا يعني أن نحو ٥٩ في المئة من مستخدمي الموقع على علاقة مباشرة مع المكتبات ويحتاجونها في الدراسة والبحث وربما السبب يكمن وراء الحاجة نظراً لنقص في عدد المكتبات التقليدية أو لأسباب أخرى.

أعلى النسب كانت لفئة الطلاب الجامعيين وهي ٢٠,٩ في المئة تلتها فئة الباحثين وحازت ٩,٥ في المائة ثم فئة الإداريين مع ٨,٧ في المائة. وكانت فئة المعلمين والأساتذة الجامعيين متطابقتين وهي ٨,٤٥ في المائة. أقل فئة في الاستخدام كانت للسياسيين وهي ٠,٧٨ في المائة. والذي يدرس الفئات يرى أن فئة طلبة المدارس تعادل ثلث نسبة الطلبة الجامعيين وهنا أيضاً تبرز الحاجة إلى خلق محتوى

## زوار موقع «الوراق» بحسب المهنة والاختصاص بين الذكور والإناث

الاختصاص	نسبة الذكور %	نسبة الإناث %
باحث	١٤,٩٣	٦,٠٣
طالب جامعي	٨,٤٥	١,٠٥
اختصاصي (يحمل شهادة عملية)	٧,٥٣	٠,٨١
أستاذ جامعي أكاديمي	٧,٤٨	٠,٩٧
إداري	٧,٤	١,٣٥
أعمال أخرى	٧,١١	١,٤
معلم	٦,٩٩	١,٤٦
اختصاصي في تكنولوجيا المعلومات	٥,٧٦	٠,٥٢
رجل أعمال	٤,٣٧	٠,٠٥
طالب مدرسة	٤,١	١,٧٥
مؤلف، كاتب، أديب، شاعر	١,٨٧	٠,٣٨
صحافي	١,٦٧	٠,٣٣
حرفي	١,٦٤	٠,٠٦
فنان	٠,٧٦	٠,١٧
سياسي	٠,٧١	٠,٠٦
مدبرو منازل	٠,١٣	١,٧





## نقص وحلول

يقول المسؤولون عن هذه الدراسة إن نتائج الاستبيان تثبت أن هناك دوراً أساسياً يمكن للمكتبات الإلكترونية أن تقوم به في مجتمعاتنا النامية وأن بناء المكتبات الرقمية العربية هو اليوم ضرورة ملحة للإنسان العربي وهي تشكل بديلاً أقل تكلفة من إنشاء المكتبات العامة الضخمة بقاعاتها ومواقف سياراتها وتجهيزاتها الضرورية وعدد الموظفين الكبير والمديرين وغيرها من المتطلبات. لكن إنشاء هذه المكتبات الرقمية يحتاج إلى وعي وجهود القادرين من مسؤولين وأثرياء ومنظمات دولية ومحلية.

ويورد مسؤولو الدراسة في فقرة نهائية مقطعا من مقال لمؤسس شركة مايكروسوفت صدر عام ١٩٩٩ بعنوان «ما بعد غوتنبرغ» يقول فيه: «إن كثيرا من الناس في البلدان الفقيرة لا يستطيعون تحمل تكلفة شراء الكتب ونادرا ما يستطيعون الوصول إلى المكتبات العامة، وفي السنوات المقبلة ومع انخفاض تكلفة صناعة الحاسوب ومكوناته سيكون من الممكن إنشاء مكتبات إلكترونية في هذه البلدان تضم من الكتب ما تحتويه مكتبة الكونغرس الأميركية».

### ملاحظة:

الموضوع يتصرف عن دراسة تحليلية ألفها وأعدّها معتمد زكار وبرمجها ونفذها م. تنورا سني وحضرها صحافيا فريق إعداد هذا الاصدار الخاص للإسكوا. الأرقام والمعلومات الواردة مصدرها إدارة «الوراق». والإسكوا تنشر هذه المقاطع «بتصرف» ضمن جهودها لدعم البحوث العلمية بهدف تطوير مجتمع المعلومات العربي.



## كتب عالمية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

### Brave New Unwired World: The Digital Big Bang and the Infinite Internet

عالم لاسلكي جديد ومقدام:  
الانفجار الرقمي الكبير والإنترنت اللامتناهية  
تأليف : «الكس لايتمان» Alex Lightman

#### مراجعات وآراء

يشير «الكس لايتمان» Alex Lightman في كتابه الجديد إلى أن العالم على مشارف ما يمكن أن يطلق عليه «حافة الاتصال الدائم»، ومع أن الكاتب يبدو ككاتب للخيال العلمي، ولكن الكثير من رجال الأعمال سيجنون الأرباح من ثمار تخیلاته التي تحدثت عن أمور مثل الحاسوب الذي يمكن وضعه على الجسم وغيرها من التوقعات. يتعدى مضمون الكتاب مجرد وضع صورة للعالم المستقبلي. فالكاتب أمضى وقتاً مراقباً لتوجهات الأبحاث التقنية ونتائجها في مجالات الإدارة والتجارة، ثم وضع توقعاته واستنتاجاته للقرن المقبل.

ويستطيع القارئ أن يستعرض التطورات المستجدة في عالم الاتصالات اللاسلكية وأن يضع توقعاته الشخصية لمجمل هذا القطاع بسبب علاقات الكاتب المتعددة مع رؤوس إدارات شركات ستحقق الأرباح في مجال الاتصالات اللاسلكية.



#### الكتاب:

- ٣٢٠ صفحة

- الناشر John Wiley & Sons

- ISBN: ٠٤٧١٤٤١١٠٤

## مراجعات وآراء

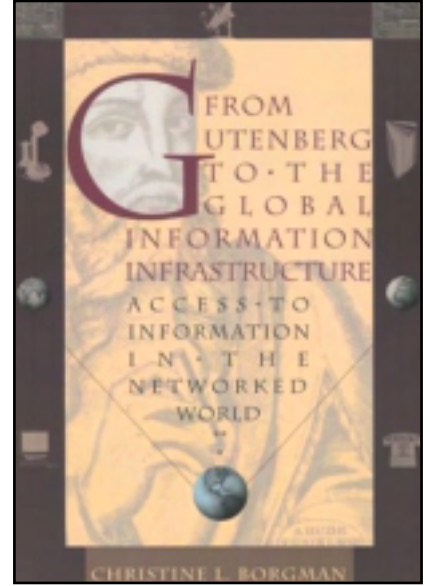
هل سيؤدي الازدهار العالمي الحاصل في البنية الأساسية المعلوماتية إلى ثورة في الاتصالات تعادل قوتها قوة التغيرات التي أحدثتها مطبعة غوتنبرغ؟ أم هل ستكون نتيجة هذا الازدهار توفير المعلومات للجميع؟ وهل ستؤدي هذه التغيرات إلى الاستغناء عن دور النشر والمكتبات؟ كيف يمكن جعل أجهزة الكمبيوتر والأنظمة المعلوماتية أكثر سهولة في الاستخدام؟ يسلط هذا الكتاب الضوء على أسئلة تتعلق بالتكنولوجيا والسلوك والسياسات التي تحيط بالثورة المعلوماتية.

تتناول محاور الكتاب تصميم واستخدام المكتبات الرقمية، المظاهر والسلوكيات المؤسسية الخاصة بالنشر الإلكتروني، ودور المكتبات المتنامي، دورة حياة وضع واستخدام وإيجاد المعلومات، وتبني تكنولوجيا المعلومات الجديدة والتكيف معها.

يتناول الكتاب الحياة المقبلة من زاوية نقدية إنسانية والأساليب والوسائل التي ستسود فيها إضافة للتغيرات التي ستشهدها. ولأنه يتبنى مقاربة عامة لقضية النفاذ إلى المعلومات، يثير الكتاب أهمية البحث والدراسات في مجالات علوم الحاسوب والاتصالات وعلم المكتبات ووضع السياسات المعلوماتية وعلم الاجتماع والتاريخ والتعليم والدراسات الخاصة بالمتاحف والأرشيف.

## From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to the Information in the Networked World

من غوتنبرغ إلى البنية الأساسية المعلوماتية العالمية  
النفاذ إلى المعلومات في العالم المشبك  
تأليف: كريستين بورغمان



### الكتاب:

- ٣٤٤ صفحة
- الناشر ٢٠٠٣ MIT Press
- ISBN: ٠٢٦٢٥٢٣٤٥٠



## مراجعات وآراء

كاستيلز معروف بدراسته المؤلفة من ثلاثة مجلدات «عصر المعلومات» والتي تعدّ تحليلاً للتغيرات الاجتماعية على خلفية تطور الاتصالات. في كتابه الجديد «مجرة الإنترنت» يقدم كاستيلز عملاً ممتازاً سهل القراءة غير تقني ويشكل موجزاً تاريخياً يسلط الضوء على الجوانب الاجتماعية ومستقبل أعمال الإنترنت. ويتعرض كاستيلز وهو الأستاذ في جامعة بيركلي لمادة التخطيط وعلم الاجتماع، إلى مؤسسات مثل «تجمع الشبكة العالمية» World Wide Web Consortium (WWW) «التي تشرف على شؤون بروتوكولات الإنترنت وتطوير الشبكة». كذلك يناقش كاستيلز ظواهر مثل قدرة الإنترنت الهائلة على «التحرير والعزل» في الوقت نفسه. ومما يقوله: من العدل القول إن معظم «مخترقي الشبكات» Hackers يعيشون حياة عادية، على الأقل مثل جميع الناس، وهو ما لا يعني بالضرورة أنهم (أو أي فئة غيرهم) يخضعون لمفهوم «الحياة العادية» المثالي، الذي يتطابق مع الأيديولوجية المسيطرة في مجتمعاتنا.

اعتماداً على المحاضرات التي يلقيها المؤلف في مادة الإدارة في جامعة أكسفورد، يركز هذا الكتاب على الإنترنت وعلى مستقبل المجتمعات المتصلة بالشبكات. وبدقة أكثر يتفحص كاستيلز التأثيرات المتبادلة بين الثقافة والإنترنت ويقدم تغطية متوازنة للأعمال الإلكترونية والاقتصاد الجديد وسياسات الإنترنت، والخصوصية والحرية وجغرافيا الإنترنت. ويشرح بعد ذلك كيف أثرت هذه الجوانب على عولمة الإنترنت واتساع الفجوة الرقمية. ويستعرض الكاتب العديد من الحالات العالمية إضافة إلى إحصاءات تفسّر نقاطاً هامة مما يجعل الكتاب عالمياً في تناوله للموضوع. ومن خلال براعته في تحليل المجتمع المعاصر، أنتج كاستيلز كتاباً يتماشى واللحظة الراهنة. ولأن الكتاب يتضمّن «وصلات» Links في نهاية كل فصل سواء لمزيد من القراءات المتصلة ضمن الكتاب أو في الإنترنت، فهو يبدو صالحاً ليكون مادة مصاحبة للمواد التعليمية في علم الاجتماع والحاسوب.

والكتاب مهم جداً للمكتبات الأكاديمية.

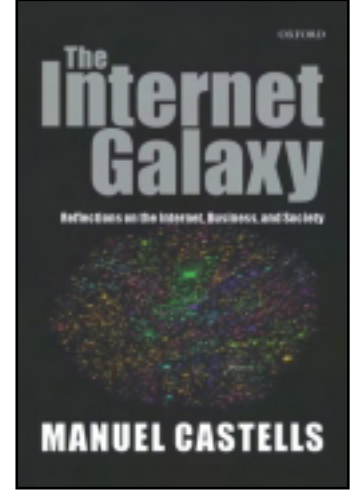
مانويل كاستيلز هو أحد الرواد المفكرين العالميين في مجال العصر المعلوماتي الجديد، وصفته مجلة الإيكونومست The Economist بأنه: «أول وأهمّ فيلسوف معلوماتي cyberspace».

ووصفته مجلة Christian Science Monitor بأنه: «رائد تمكّن من وضع صورة متماسكة ومنظمة تنظيمياً جيداً لحضارة القرن الحادي والعشرون، على الرغم من الضبابية التي تنتج عن كتاباته أحياناً». وفي كتابه «مجرة الإنترنت» يفكر هذا النابغة الرؤيوي في الكيفية التي ستغيّر فيها الإنترنت حياتنا. وهو يؤمن أننا «ندخل بسرعة عالية إلى مجرة الإنترنت وسط ارتباك معلوماتي».

هدف الكاتب هو شرح الطريقة التي ولدت فيها الإنترنت، وكيف باتت تؤثر على مجالات الحياة الإنسانية مثل العمل والسياسة والتخطيط والتنمية والإعلام والخصوصية وصولاً إلى التفاعل الاجتماعي والحياة المنزلية.

## The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society

مجرة الإنترنت: تأملات في الإنترنت،  
الأعمال والمجتمع  
تأليف: مانويل كاستيلز



### الكتاب:

- ٢٤٠ صفحة

- مطبوعات جامعة أكسفورد

- ISBN : ٠١٩٩٢٥٥٧٧٦



## حياتنا الرقمية

سواء قبلنا أم رفضنا، ساهمنا أم عارضنا، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فتحت أبواب الدنيا أمامنا وشرّعت لنا ما لم نستطع الوصول إليه من قبل سواء في توفير المعلومات أم في الوصول إلى الأشخاص في أبعد بقاع الدنيا... وفي كل قطاع نرى اليوم التكنولوجيا المعلوماتية تدخل، وتندمج، وتنتج. لذا فإن حياتنا باتت بالفعل متجهة أكثر من أي يوم مضى إلى الوسط الرقمي. ومن أيامنا الأولى حين نولد تحيطنا تكنولوجيا المعلومات في غرفة التوليد حيث بات هناك ما يعرف بالطب عن بُعد، وعندما ندخل صفوف المدرسة الأولى نتعلم بالاعتماد على الحاسوب سواء مباشرة أم لا، وفي عيادة الطبيب كما في المختبرات الطبية ووسائل الترفيه وأدوات المطبخ الإلكترونية، وصولاً إلى السينما والبرامج التلفزيونية والسيرك وسائر أماكن اللعب. حتى في السيارة والطائرة والباخرة والقطار وكل وسائل النقل. كذلك في حياتنا العملية حيث باتت معرفة استخدام الحاسوب وبرامجه والإنترنت لزاماً لا مفر منه. وفي حياتنا الروحية وفرت الإنترنت مواقع تنشر فيها الكتب السماوية ودخل الحاسوب إلى دور العبادة وحتى إلى إدارات الزواج الدينية الرسمية.

إننا نعيش عصر الانتقال إلى المعلوماتية المستندة إلى التكنولوجيا. فمن اليوم لا يستخدم هاتف؟ ومن لا يستخدم جهاز حاسوب؟ ومن لا يملك عنوان بريد إلكتروني؟ ربما يكون عدد الذين لم يستخدموا بعد هذه الوسائل اليوم في منطقتنا كبيراً، لكن ينخفض هذا العدد في العالم، خصوصاً عندما نعلم أن ربع سكان الكرة الأرضية اليوم هم من مستخدمي الحاسوب أو الهاتف النقال أو الثابت والإنترنت. وفي قطاعات عديدة نشهد هذه الظاهرة التي انطلقت منذ نحو عقدين تدريجياً لتبلغ ذروتها بنهاية القرن الأخير من الألفية الثانية وبزوغ الألفية الثالثة. وكما أن لكل شيء جوانبه الإيجابية والسلبية كان لهذه التكنولوجيا إيجابياتها وسلبياتها فظهرت معها مشاكل أمن إلكتروني وخطر فقدان المعلومات والفيروسات الرقمية ومعها مشاكل الإنفاق على التجهيز المعلوماتي. هنا إضاءة سريعة على بعض الجوانب المختلفة للتكنولوجيا في حياتنا اليومية.



المحاكاة، والأسلوب المتبع يسمى الكيمياء التوافقية، وقد أدى الاثنان إلى توفير في التكاليف وفي وقت تحضير الأدوية. وقد مكنت هذه الطرق من دمج الواقع الافتراضي Virtual Reality بالعمل المخبري لإجراء الفحوص والتجارب والتفاعلات التي لا حصر لها. وفي النهاية يصل الحاسوب إلى التركيبة المطلوبة دون الاضطرار إلى دخول المختبر وتجربة نتائج خلط المواد الكيميائية! وبذلك تمكنت تكنولوجيا صناعة الأدوية من تطوير «كيمياء توافقية» تختصر السنين إلى أيام لتحافظ على صحة البشر.

ومن النتائج البارزة في الاتجاه الجديد تحاشي ما كان في الماضي يثير الانتباه، فالعلماء حذروا دائماً من أنواع العقاقير التي قد تسبب مضاعفات جانبية وتؤدي أحياناً إلى الموت. فالأسلوب الجديد يضع خطأً فاصلاً بين التجربة واليقين لأن الحاسوب يضع كل الاحتمالات ويجربها ويصل إلى النتائج بسرعة. ويقول البعض إن عقاقير المستقبل لن تأخذ في الحسبان النتائج الجانبية فحسب بل أيضاً الخصائص الجينية (الوراثية) للمريض في إطار تقنية الصيدلة الوراثية Pharcogenomics.

والتقنية الجديدة تميز الخصائص الجينية للمرضى في مجال تفاعل الدواء مع أجسامهم، لذلك ستخفض معدلات الخطأ وتعريض المرضى لنتائج قد لا تؤدي أجسامهم بدل تصحيحها فحسب بل قد تؤدي إلى وفاتهم أيضاً.



## الحاسوب والدواء

دخلت برامج الحاسوب عالم الأدوية بطريقة غيرت فيها أساليب وأدوات استخدمت قروناً، وفي هذا كله تشهد صناعة الأدوية تقدماً في استخدام التكنولوجيا الحديثة للتجديد في عمليات إنتاج مركباتها الكيميائية اعتماداً على برامج حاسوب صممت لهذا الغرض.

وقد أدت البرامج إلى تسريع وتيرة العمل في عالم صناعة الأدوية إلى درجة بات فيها من الصعب التخلي عن مكتسبات التكنولوجيا. وفي حين تستغرق الطرق والأساليب التقليدية أسابيع وأحياناً أشهراً وسنين للوصول إلى تركيبة دواء معينة قد تكون صائبة أو خاطئة، بات في إمكان الحاسوب المجهز بعتاد مناسب وبرامج متخصصة الوصول إلى نتائج حتمية ناجحة في أيام قليلة.

تقوم هذه البرامج بجمع المعلومات المطلوبة عن الأنزيمات أو الأعضاء الحسية التي يركز العقار عمله عليها، والتي يجري بواسطتها عرض البنية الهيكلية (الرباط الكيميائي) بالأبعاد الثلاثية 3D على شاشة الحاسوب للحصول على تفاصيل دقيقة عن طرق ادائها لوظيفتها الطبيعية واستبيان نشاطها. وعندها يجري برنامج الكمبيوتر محاولات تجريبية بأسلوب «المحاكاة» Stimulation لتغيير المكونات الكيميائية لهذه الأعضاء المستهدفة بغية تحسين أدائها. ومن ثم يقوم البرنامج بتحديد العقار أو المركب الدوائي القادر على العلاج. وبعد استخلاص هذه النتائج يتم تحضير الدواء الذي اقترحه الحاسوب في المختبر بطريقة آلية، وتبدأ حركة إنتاج عشرات آلاف عينات الأدوية من المنتج الجديد.

وتسمى الطريقة الجديدة في تحضير لصناعة الأدوية





## جرائم وتجسس وفيرسات

بموجبها أرقام بطاقات اعتماد مسروقة، أو عبر الاستيلاء على أرقام بطاقات اعتماد عن طريق اعتراضها على الشبكة. فإذا حاول المشتري A أن يدفع ثمن كتاب B من موقع C يتدخل اللص الإلكتروني X ويسرق رقم البطاقة ويقوم مباشرة بالشراء من موقع آخر سلعة أخرى تسلّم إلى عنوان مختلف. وعادة لا يعلم صاحب البطاقة أنه سُرق إلى أن تأتي فاتورة المصرف آخر الشهر.

### عندما نتحدث إلى الحاسوب

تحدث الإنسان إلى الآلة حلم قديم، وتواصله مع «مخلوقات» من صنعه استحوذ على اهتمام كثير من العلماء والمفكرين على مدى قرون. لكن معظم المحاولات في هذا المجال لم تصل إلى نتيجة مرضية. ومع اللجوء إلى مساعدة الحاسوب وبرامجه ظهر بصيص أمل، فالمعلوماتية قادرة على دمج معطيات الثورة الرقمية بطريقة تتيح للناس توجيه الأوامر إلى جهاز الحاسوب، أي الاستغناء عن لوحة المفاتيح والماوس وبقية وسائل إدخال المعلومات إلى الحاسوب.

وفعلاً، تمكنت شركات عديدة من تحضير برامج تضع المستخدم في موقع يمكنه من إيصال أوامره إلى الأجهزة بواسطة صوته. وأولى المحاولات الناجحة كانت من شركات مثل IBM التي أصدرت برنامج Via Voice، وشركة Virage التي أصدرت أوديو لوغر وفيديو لوغر، وشركة Wizard Software التي أصدرت Assistant، وشركة H&L Interactive Voice التي أصدرت Speaking Deluxe اعتماداً على تقنية IBM، وأخيراً ضمنت شركة مايكروسوفت نظامها التشغيلي Windows XP برنامجاً يتيح تجربة توجيه الأوامر فقط. ورغم أن تقنية التعرف على الكلام المحكي قديمة

الجرائم الإلكترونية وقصص اختراق الشركات وسرقة المعلومات والاحتيال عبر الشبكة وأولئك اللصوص العباقرة الذين يثيرون القلق في نفوس المسؤولين عن الشبكات والوزارات ودوائر الاستخبارات، وأخبار الخسائر المقدرة بالمليارات ورسائل البريد الحاملة للفيروس والمسلحة ببرامج تخريب... هذه كلها باتت فعلاً جزءاً أساسياً من يوميات عالم تكنولوجيا المعلومات. وسواء صدق البعض أم اعتبر الأمر مجرد سخافة أم حماقة أولاد «يلعبون» على الإنترنت، ففي كلا الحالتين الأمر واقع والخسائر حقيقية. وعملاء الاستخبارات إضافة إلى منظمات مثل الإنتربول الدولي يلاحقون هذا الأمر ليلاً ونهاراً.

تتعرض بعض المنظمات الدولية لمفاهيم الأمن الإلكتروني وتصنيفاته وباقي مفرداته وهي لم تصل بعد إلى اتفاق دولي عام على هذه المفردات. إنما هناك اتجاه توافقي بين الأكثرية على بعض المصطلحات والمفردات مما يؤدي إلى نوع من لغة مشتركة في هذا المضمار. وفي أي حال، فإن طرق الغش والسرقية على الشبكة متنوعة ومختلفة، وتقسم ثلاثاً:

- التحايل بهدف السرقة والكسب المالي.
- التجسس الصناعي والاقتصادي والسياسي والشخصي.
- الإرهاب والقرصنة المعلوماتية.

وعلى عكس ما قد يعتقده البعض فإن التحايل بغية السرقة والكسب المالي ليس الأكثر أضراراً على المستوى العالمي، لكنه يحقق أرقاماً كبيرة عالمياً. وإمكانات التحايل التجاري على الشبكة غير محدودة، فيمكن لمستخدم أن يطلب سلعة معروضة في إحدى المواقع وعندما يتلقاها لا يدفع ثمنها. لكن هذا النوع اختفى لأن البائع على الإنترنت يطلب اليوم رقم بطاقة شراء مصرفية. وهذه الطريقة تعرضت للاختراق عندما وجد مستخدمو الإنترنت طرقاً تقدّم



## مراقبون في كل مكان ومن كل مكان... عيون التكنولوجيا

إن فكرة وجود شخص يراقبنا في حياتنا اليومية من خلف ستائر التكنولوجيا تزعج البعض ولا تعني البعض الآخر. وسواء كنا متبهرجين لتلك العين المراقبة أم لا، فهي موجودة في كل وسائلنا التكنولوجية خاصة في النوع الذي يحمل في بيئته أساليب نقل المعلومات والحوارات والرسائل والصور. وهذه حقيقة معروفة كتب عنها الكثيرون، كما في كتاب «الأخ الكبير» The Big Brother، أو في أفلام مثل الشركة The Firm وسائر الإنتاج الثقافي الذي يعبر عن خرق خصوصية الناس على أيدي وكالات الأمن العالمية الكبرى. قديما وصف الموظفون لدى «يفرعون» بصفات تدل على أهمية الرقابة والحصول على معطيات عن حياة الناس، فكان يقال عنهم عيون الفرعون وأذانه. لكن مع تكنولوجيا الألف الثالث بعد الميلاد أصبحنا في وضع ترابطت فيه كل أنواع الرقابة لتقدم إلى «العين المراقبة» أنواعاً وكميات من المعلومات لم تكن تخطر في بال أحد قبل خمسين عاماً.

الرقابة تخص من يملك المعلومة، لأن مالك المعلومات هو من يربح حروب الاقتصاد والسياسة والعسكر. وهذه الرقابة تأتي من كل الاتجاهات: جوية وفضائية وسلكية ولاسلكية، في أجهزة الهاتف كما في الحاسوب والآلات الصغيرة أو في التلفزيون والسيارة وربما في الثلاجة... كل شيء مسموح في عالم الاستخبارات والغاية تبرر الوسيلة.

ولكن برامجها لا تزال بسيطة ولم تتطور كثيراً بعد عقد من التجارب في المجال الذي يتيح تطوير التقنية التي تسمى Voice Recognition. فتارة تقول هذه الشركات أن التطوير جارٍ، وتارة أخرى تقول إن تسويق المنتجات صعب. أما المستخدمون والنقاد فيقولون إن النتائج التي تخرج بها الشركات غير مرضية خاصة في مجال الإملاء.

## هل الهاتف المحمول مضر بالصحة؟

بدأ الجدل حول ضرر المحمول على جسم الإنسان في أوائل التسعينيات، ومنذ ذلك الوقت انضمت إلى لائحة أصحاب الآراء عشرات الجهات مثل منظمة الصحة العالمية وجمعيات حماية المستهلك وشركات تصنيع أجهزة الاتصالات ومشغلي شبكات الاتصالات... ورغم حدة الاتهامات اتفق الجميع على أن ثمة «أذى» يسببه جهاز المحمول لكن دون الوصول إلى رأي محدد حول مدى هذا «الأذى».

وعلى عكس البلدان الفقيرة والنامية مثل أفريقيا والشرق الأوسط وشمال أفريقيا وشرق أوروبا ووسط آسيا وأميركا اللاتينية، تستمر أوروبا وأميركا الشمالية في ملاحقة هذه القضية باهتمام بالغ. وقد خلصت دراسات عديدة إلى أن لجهاز المحمول تأثيرات تمس أعضاء مختلفة من جسم الإنسان. فثمة جامعة ألمانية مثلاً استخلصت بعد دراسة أن الإشارات التي يصدرها ويستقبلها الهاتف تسبب بنسبة معينة سرطان العين. وتقول جهات قامت بدراسات أخرى أن إشارات المحمول تؤثر في الجهاز العصبي وتؤدي إلى اضطرابات في الإشارات التي يستخدمها الإنسان لتبادل الرسائل العصبية.



### كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم. استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى: الأمم المتحدة، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف.

### 如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

### HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

### COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à: Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

### КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

### COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.

