اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

تقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية

للفترة 2003-2015

الأمم المتحدة
الاسكوا
ESCWA

E/ESCWA/TDD/2015/3

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

تقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية

للفترة 2003-2015

الأمم المتحدة
بيروت

© 2016 الأمم المتحدة
جميع الحقوق محفوظة عالمياً

طلبات (إعادة) طبع مقتطفات من المطبوعة أو تصويرها توجَّه إلى لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، بيت الأمم المتحدة، ساحة رياض الصلح، صندوق بريد: 8575-11، بيروت، لبنان.

جميع الطلبات الأخرى المتعلقة بالحقوق والتراخيص ولا سيما الحقوق الثانوية توجَّه أيضاً إلى الإسكوا.

البريد الإلكتروني: publications-escwa@un.org؛ الموقع الإلكتروني: www.escwa.un.org

مطبوعة للأمم المتحدة صادرة عن الإسكوا.

ليس في التسميات المستخدمة في هذا المنشور، ولا في طريقة عرض مادته، ما يتضمن التعبير عن أي رأي كان للأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة، أو منطقة، أو بشأن سلطات أي منها، أو بشأن تعيين تخومها أو حدودها.

لا يعني ذكر أسماء ومنتجات تجارية أن الأمم المتحدة تدعمها.

جرى تدقيق المراجع حيثما أمكن.

المقصود بالدولار دولار الولايات المتحدة الأمريكية، ما لم يُشَر إلى خلاف ذلك.

تتألف رموز وثائق الأمم المتحدة من حروف وأرقام باللغة الإنكليزية ويعني إيراد أحد هذه الرموز الإحالة إلى إحدى وثائق الأمم المتحدة.

إن الآراء الواردة في هذه المادة الفنية هي آراء المؤلفين، وليست بالضرورة آراء الأمانة العامة للأمم المتحدة.

مصادر الصور:
ص 14: © Monkey Business Images - Shutterstock.com
ص 22: © everything possible - Shutterstock.com
ص 38: © wavebreakmedia - Shutterstock.com
ص 54: © Zurijeta - Shutterstock.com
ص 66: © Focus Pocus LTD - Fotolia.com
ص 74: © Roman Motizov - Fotolia.com
ص 86: © kentoh - Fotolia.com
ص 104: © hypnocreative - Fotolia.com
ص 116: © Julien Eichinger - Fotolia.com
ص 126: © pressmaster - Fotolia.com

شكر وتقدير

«الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية» دراسة تصدرها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) مرة كل سنتين، منذ عام 2003، في إطار الأنشطة التي تضطلع بها متابعة لنتائج القمّة العالمية لمجتمع المعلومات. ويلخّص هذا العدد من الدراسة، المعنون «الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية 2003-2015»، التقدّم الذي أحرزته المنطقة العربية في تطوير مجتمع المعلومات، وذلك وفقاً لخطوط العمل المحدّدة في وثائق القمة العالمية لمجتمع المعلومات. ويتضمن هذا العدد أيضاً تحليلاً لأوجه القوة والضعف التي يتّسم بها مجتمع المعلومات في المنطقة العربية، كما يقدّم مقترحات وتوصيات للنهوض به، ولتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة في المنطقة.

وأعدّت شعبة التكنولوجيا من أجل التنمية في الإسكوا هذه الدراسة في إطار برنامج عملها لفترة السنتين 2014-2015. وقد تولّى إعدادها فريق عمل ضمّ خبراء من المنطقة العربية، ومن الإسكوا. وتولّت السيدة نبال إدلبي، رئيسة قسم الابتكار في هذا الشعبة، الإشراف على إعداد هذه الدراسة وعلى عمل الفريق التابع للإسكوا، والمؤلف من السيد رامي الزعتري، رئيس وحدة الاتصال ونشر الإحصاءات في شعبة الإحصاء؛ والسيدة هانيا صبيدين ديماسي؛ والسيدة ليز دنير؛ والسيد ياسر قاروط من شعبة التكنولوجيا من أجل التنمية، وذلك تحت إدارة السيد حيدر فريحات، مدير الشعبة.

وتستند هذه الدراسة إلى تقرير متخصص أعدّه السيد منصور فرح، الخبير في سياسات واستراتيجيات مجتمع المعلومات، والسيد عماد الصابوني، الخبير في سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد تضمن هذا التقرير ملخصاً وتحليلاً لتطور مجتمع المعلومات في المنطقة العربية في الفترة بين عامي 2003 و2013.

وقامت الإسكوا بمراجعة أقران لهذه الدراسة، شارك فيها عدد من الخبراء من الإسكوا، بالإضافة إلى الخبيرين السيد عبد الإله الدوه جي، المستشار الإقليمي في سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والسيد يوسف نصير، الخبير في سياسات واستراتيجيات مجتمع المعلومات.

وتعرب الإسكوا عن امتنانها للدول الأعضاء على تعاونها مع الإسكوا خلال السنوات العشر الماضية من أجل توفير البيانات والمعلومات حول وضع مجتمع المعلومات في كل منها. وقد ساهمت هذه البيانات والمعلومات في إعداد تقارير الملامح الوطنية والإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية خلال الفترة 2003-2015. وترحّب الإسكوا بأية ردود أو ملاحظات قد ترغب هذه الدول بتقديمها بشأن هذه الدراسة، وتطلب منها التفضّل بإرسالها عبر البريد الإلكتروني إلى العنوان التالي: escwa-tdd@un.org.

المحتويات

ص. 3 شكر وتقدير

ص. 11 مقدمة

ص. 14 أولاً. سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 15 ألف. سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية: لمحة عامة
ص. 20 باء. تصنيف بلدان عربية مختارة وترتيبها حسب مستوى النُضج في مجال السياسات والاستراتيجيات
ص. 21 جيم. خلاصة

ص. 22 ثانياً. البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 23 ألف. هيكلية سوق الاتصالات والبيئة التنظيمية
ص. 25 باء. مؤشرات تقديم الخدمات
ص. 30 جيم. البنية الأساسية للإنترنت
ص. 33 دال. تطور مستوى النضج في بلدان عربية مختارة في مجال البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 34 هاء. الأداء المقارن للمنطقة العربية
ص. 37 واو. خلاصة

ص. 38 ثالثاً. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة
ص. 39 ألف. الجاهزية الشبكية وأثرها على النفاذ إلى الخدمات الأساسية
ص. 42 باء. النفاذ إلى المحتوى الرقمي
ص. 43 جيم. أسعار خدمات المعلومات والاتصالات
ص. 46 دال. المعلومات المتاحة للعموم
ص. 49 هاء. نقاط النفاذ المجتمعية
ص. 50 واو. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال النفاذ إلى المعلومات والمعرفة
ص. 51 زاي. الأداء المقارن للمنطقة العربية
ص. 52 حاء. خلاصة

ص. 54 رابعاً. بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 56 ألف. الإنجازات في مجال بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 63 باء. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 64 جيم. خلاصة

ص. 66 خامساً. بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 67 ألف. الإنجازات في مجال بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 72 باء. تصنيف بلدان عربية مختارة وترتيبها وفق مستوى النُضج في مجال بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 73 جيم. خلاصة

ص. 74 سادساً. البيئة التمكينية
ص. 76 ألف. الإنجازات في البيئة التمكينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 83 باء. تصنيف بلدان عربية مختارة وترتيبها وفق مستوى النُضج في مجال البيئة التمكينية
ص.85 جيم. خلاصة

ص. 86 سابعاً. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 87 ألف. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة
ص. 94 باء. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التجارة والأعمال
ص. 96 جيم. تطور مستوى النضج في بلدان عربية مختارة في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 99 دال. الأداء المُقارن للمنطقة العربية
ص. 102 هاء. خلاصة

ص. 104 ثامناً. التنوع الثقافي واللغوي والمحتوى المحلي
ص. 105 ألف. وضع المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت
ص. 106 باء. تطوير المحتوى الرقمي العربي ودور الحكومات والمنظمات الإقليمية
ص. 109 جيم. محتوى المجتمع المحلي ومنصات التواصل الاجتماعي
ص. 110 دال. صناعة البرمجيات العربية وبرامج البحث والتطوير
ص. 112 هاء. أسماء النطاقات العربية على الإنترنت
ص. 113 واو. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال المحتوى الرقمي العربي
ص. 114 زاي. الأداء المُقارن للمنطقة العربية
ص. 114 حاء. خلاصة

ص. 116 تاسعاً. بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 118 ألف. شركات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات
ص. 119 باء. إسهام قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني
ص. 123 جيم. دور البحث والتطوير والابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 124 دال. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 125 هاء. الأداء المُقارن للمنطقة العربية
ص. 125 واو. خلاصة

ص. 126 عاشراً. التعاون الإقليمي في بناء مجتمع المعلومات
ص. 127 ألف. خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات
ص. 128 باء. الاستراتيجية العربية العامة للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات – بناء مجتمع المعلومات
ص. 129 جيم. المبادرات الإقليمية لتنفيذ مقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات

ص. 138 **حادي عشر. خطة التنمية المستدامة لعام 2030 ومجتمع المعرفة في المنطقة العربية**
ص. 139 ألف. مساهمة التكنولوجيا والابتكار في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في المنطقة العربية
ص. 142 باء. التحديات المتوقعة في وجه تحقيق الأهداف التنموية وغاياتها في المنطقة العربية
ص. 143 جيم. بناء مجتمع المعرفة في سياق خطة التنمية لعام 2030: تطلُّعات المنطقة العربية

ص. 145 **خاتمة**

قائمة الجداول

ص. 18 1.1 الاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان عربية مختارة
ص. 20 2.1 تطوّر مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 23 1.2 الجهات المسؤولة عن تنظيم قطاع الاتصالات في المنطقة العربية، 2015
ص. 24 2.2 المنافسة في سوق الاتصالات في المنطقة العربية، 2014
ص. 25 3.2 معدّلات انتشار الهاتف الثابت في المنطقة العربية، 2003-2014
ص. 26 4.2 معدّلات انتشار الهاتف النقّال في المنطقة العربية، 2003-2014
ص. 27 5.2 معدّلات انتشار الإنترنت في المنطقة العربية، 2003-2014
ص. 28 6.2 معدّلات انتشار الحزمة العريضة الثابتة في المنطقة العربية، 2003-2014
ص. 29 7.2 معدّلات انتشار الحزمة العريضة النقّالة في المنطقة العربية، 2009-2014
ص. 30 8.2 تطوّر سعة الحزمة المستخدمة في الترابطية الدولية في المنطقة العربية لكل مستخدم على الإنترنت، 2003-2014 (بتّ/ثا)
ص. 32 9.2 نقاط تبادل الإنترنت في المنطقة العربية، حزيران/يونيو 2015
ص. 33 10.2 تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 39 1.3 مؤشر الجاهزية الشبكية في المنطقة العربية، 2007-2015
ص. 40 2.3 أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النفاذ إلى الخدمات الأساسية في بعض بلدان المنطقة العربية، 2010-2015
ص. 41 3.3 المُكوّن (المؤشر الفرعي) الخاص بالاستعداد في إطار مؤشر الجاهزية الشبكية في المنطقة العربية، 2006-2015
ص. 41 4.3 المُكوّن (المؤشر الفرعي) الخاص بالاستخدام في إطار مؤشر الجاهزية الشبكية في المنطقة العربية، 2007-2015
ص. 42 5.3 إمكانية النفاذ إلى المحتوى الرقمي في بعض البلدان العربية، 2009-2014
ص. 44 6.3 ترتيب بلدان عربية مختارة وفق سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، 2008-2013
ص. 47 7.3 تصنيف بلدان عربية مختارة حسب مبادرات البيانات المفتوحة فيها، 2015
ص. 48 8.3 مبادرات البيانات الحكومية المفتوحة (المتاحة للجميع) في المنطقة العربية
ص. 49 9.3 مشاريع مراكز النفاذ المجتمعية في المنطقة العربية
ص. 50 10.3 مبادرات مختارة لتعزيز النفاذ إلى المحتوى الرقمي في المنطقة العربية
ص. 51 11.3 تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال النفاذ إلى المعلومات والمعرفة
ص. 57 1.4 الوصول إلى الإنترنت في المدارس في بلدان عربية مختارة
ص. 60 2.4 شبكات البحث والتعليم في بلدان عربية مختارة
ص. 61 3.4 هيئات قائمة على المجتمعات المحلية المشجِّعة لاستعمال البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر في المنطقة العربية
ص. 62 4.4 عدد طلبات براءات الاختراع المرفوعة بموجب معاهدة التعاون في شؤون براءات الاختراع لكل مليون نسمة، والمرتبة العالمية في بلدان عربية مختارة، 2014-2015

ص. 64 5.4 تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 68 1.5 الهيئات الوطنية المسؤولة عن أمن المعلومات والمبادرات ذات الصلة في المنطقة العربية، 2013
ص. 70 2.5 القوانين الخاصة بالجرائم الإلكترونية في بلدان عربية مختارة
ص. 72 3.5 تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 75 1.6 مجموع نقاط وترتيب بلدان عربية مختارة بحسب المؤشر الفرعي الخاص بالبيئة من مؤشر جهوزية الشبكة، 2007-2015
ص. 77 2.6 الانضمام إلى المعاهدات الخاصة بحقوق الملكية الفكرية: وضع بلدان عربية مختارة
ص. 78 3.6 نسب البرمجيات المقرصنة والقيمة التجارية للبرمجيات غير المرخصة في بلدان عربية مختارة
ص. 79 4.6 وضع القوانين الخاصة بالتوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية في بلدان عربية مختارة
ص. 80 5.6 مؤشر حول مدى توفر رأس المال المجازف في بلدان عربية مختارة في الفترة 2007-2015
ص. 81 6.6 مجموع نقاط وترتيب بلدان عربية مختارة فيما يتصل بالاستثمارات الأجنبية المباشرة ونقل التكنولوجيا
ص. 82 7.6 مؤشر الابتكار العالمي في بلدان عربية مختارة، 2007-2014
ص. 84 8.6 تطور مستوى النضج في بلدان عربية مختارة في مجال البيئة التمكينية
ص. 88 1.7 تقييم بوابات الحكومة الإلكترونية في بعض دول المنطقة العربية، 2011
ص. 89 2.7 مؤشر جاهزية وتطور الحكومة الإلكترونية في بلدان المنطقة العربية
ص. 91 3.7 مستويات تنفيذ الخدمات الحكومية الإلكترونية المقدّمة عبر الإنترنت، 2004-2014
ص. 93 4.7 مؤشر المشاركة الإلكترونية في بلدان المنطقة العربية
ص. 94 5.7 أنشطة مُختارة لتعزيز المشتريات الحكومية الإلكترونية في المنطقة العربية
ص. 99 6.7 تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ص. 101 7.7 مؤشر الأونكتاد للتجارة الإلكترونية بين المؤسسات التجارية والزبائن، 2014
ص. 106 1.8 نسبة عدد الصفحات باللغة العربية على الوبّ في بعض البلدان العربية
ص. 112 2.8 أسماء النطاقات العليا على مستوى رمز البلد باللغة العربية
ص. 113 3.8 تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال المحتوى الرقمي العربي
ص. 117 1.9 ترتيب بعض الدول العربية بحسب مؤشر سهولة ممارسة أنشطة الأعمال، 2009-2014
ص. 120 2.9 مساهمات قطاع الاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي في بلدان عربية مختارة 2008-2012
ص. 121 3.9 الاستثمار في قطاع الاتصالات في بلدان عربية مختارة
ص. 122 4.9 صادرات وواردات سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان عربية مختارة
ص. 124 5.9 تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

قائمة الأشكال

ص. 31 1.2 عدد منظومات الكابلات البحرية التي تصل إلى كل بلد في المنطقة العربية، 2014
ص. 34 2.2 معدلات انتشار خدمات الهاتف الثابت في البلدان العربية والعالم، 2005-2015
ص. 35 3.2 معدلات انتشار خدمات الهاتف النقال في البلدان العربية والعالم، 2005-2015
ص. 35 4.2 معدلات انتشار خدمات الإنترنت في البلدان العربية والعالم، 2005-2015
ص. 36 5.2 معدلات انتشار خدمات الحزمة العريضة الثابتة في البلدان العربية والعالم، 2005-2015
ص. 36 6.2 معدلات انتشار خدمات الحزمة العريضة النقّالة في البلدان العربية والعالم، 2007-2015
ص. 52 1.3 أسعار مجموعات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفق المنطقة ومستوى التنمية، 2011
ص. 71 1.5 مؤشر الأمن السيبراني العالمي في المنطقة العربية، 2014

ص. 92 1.7 مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية مقابل الناتج المحلي الإجمالي للفرد، 2014
ص. 96 2.7 حجم سوق التجارة الإلكترونية في بعض الدول العربية، 2014 و2020
ص. 100 3.7 مؤشر تطور الخدمات الحكومية الإلكترونية في مناطق مختارة، 2010-2014
ص. 100 4.7 مبيعات التجارة الإلكترونية على مستوى العالم، 2013-2018
ص. 107 1.8 اللغات العشر الأكثر انتشاراً من حيث أعداد مستخدمي الإنترنت
ص. 110 2.8 حصة بعض اللغات في موقع ويكيبيديا حسب عدد المقالات، 2009-2015 (بالنسبة المئوية)

قائمة الأُطر

ص. 55 1.4 الإلمام بالقراءة والكتابة في المنطقة العربية
ص. 58 2.4 مبادرة مصر: أكاديمية التحرير
ص. 83 1.6 أدوات دعم ريادة الأعمال والابتكار
ص. 108 1.8 المكتبات الرقمية والأرشيف الرقمي: أمثلة مختارة
ص. 109 2.8 مبادرة الإسكوا لتعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية
ص. 111 3.8 الاستثمارات في عدد من شركات المحتوى في المنطقة العربية
ص. 119 1.9 أعداد شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بعض دول المنطقة
ص. 123 2.9 أنشطة البحث والتطوير والابتكار في بعض الدول العربية
ص. 143 1.11 الفجوة الرقمية في المنطقة العربية

ص. 149 المرفقات

ص. 149 المرفق الأول: أولويات تنفيذ نواتج القمة في فترة ما بعد عام 2015 حسب بيان الحدث الرفيع المستوى لاستعراض تنفيذ نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات بعد مضي عشر سنوات (WSIS+10)
ص. 151 المرفق الثاني: التطلعات الإقليمية في فترة ما بعد عام 2015 وارتباطها بأولويات القمة العالمية لمجتمع المعلومات بعد مضي عشر سنوات وأهداف التنمية المستدامة (WSIS+10)

ص. 153 الهوامش

مقدّمة

يشير مصطلح «مجتمع المعلومات» إلى المجتمع الذي يكتسب فيه إنتاج المعلومات وإدارتها وتبادلها أهمية كبرى في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وفي تحسين ظروف المعيشة وبيئة الأعمال. وفي هذا المجتمع، تُستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، باعتبارها وسيطاً وغاية، من أجل إحداث تغيير في جميع نواحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية والتجارية والثقافية والتعليمية والصحية والعلمية والتكنولوجية وعلى مستوى السياسات، وبهدف الانتقال إلى الاقتصاد القائم على المعرفة.

وفي مطلع هذا القرن، اتّسعت الفجوة الرقمية بين الدول المتقدّمة والدول النامية، حتى باتت تشكّل تهديداً مباشراً للدول النامية. فقد أدّت إلى تهميشها وإفقار اقتصاداتها وإقصائها عن الاقتصاد العالمي، مما فاقم تردّي أوضاعها على شتّى المستويات، بما في ذلك على مستوى البطالة والفقر. ونتيجة لذلك، اتخذت الجمعية العامة للأمم المتحدة قراراً في كانون الأول/ديسمبر 2001 بعقد قمة عالمية لمجتمع المعلومات، على مرحلتين؛ الأولى في جنيف في الفترة من 10 إلى 12 كانون الأول/ديسمبر 2003، والثانية في تونس في عام 2005. وهدفت هذه القمة إلى البحث في التدابير اللازم اتخاذها لتقليص الفجوة الرقمية، ومساعدة الدول النامية في بناء مجتمعات المعلومات. وخلصت المرحلة الأولى من هذه القمة إلى وثيقتين، هما إعلان مبادئ جنيف[1]، وخطة عمل جنيف المشتملة على أحد عشر خط عمل[2]. وركّزت المرحلة الثانية من القمّة على الإعداد لتنفيذ خطة العمل؛ وتحديد الآليات اللازمة لتمويل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية؛ ومعالجة قضايا حوكمة الإنترنت؛ ومتابعة المقررات الصادرة عن القمة في مرحلتها الأولى.

ومنذ عام 2003، بدأت الإسكوا بإعداد تقارير حول مجتمع المعلومات في دولها الأعضاء، بعنوان الملامح الوطنية للبلدان الأعضاء في الإسكوا؛ وتقارير حول هذا المجتمع في المنطقة العربية ككلّ، بعنوان الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات. وتهدف سلسلة تقارير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات، الصادرة مرة كل سنتين، إلى رصد وتقييم مختلف جوانب مجتمع المعلومات في المنطقة العربية وقياس التقدم نحو بنائه[3]. وتتضمن تلك التقارير تحليلاً شاملاً لقضايا مجتمع المعلومات المتصلة المندرجة في إطار خطوط العمل الأحد عشر، باستثناء خط العمل المعني بالأبعاد الأخلاقية لمجتمع المعلومات. وتتناول هذه التقارير أيضاً قضايا بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي تكتسي أهمية خاصة في المنطقة العربية.

وصدرت في إطار سلسلة تقارير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات ستة تقارير لغاية الآن، تناولت الأعوام 2003، و2005، و2007، و2009، و2011، و2013. ويهدف التقرير المعني بالفترة 2003-2015، المؤرّخ 2015، إلى استعراض الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية في الفترة الممتدة من 2003 إلى 2015؛ والتوقّف عند حالة هذه الملامح في عام 2015؛ ووضع رؤية مستقبلية للمجتمع العربي للمعلومات في فترة ما بعد عام 2015.

وفي السنوات الأخيرة، وبينما كانت دول العالم تسعى إلى تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، تولّت مجموعة من هيئات الأمم المتحدة، وفي مقدّمتها الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، بتفويض من الجمعية العامة للأمم المتحدة، متابعةَ قضايا رئيسية، هي تنفيذ مقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ وبناء مجتمع عالمي للمعلومات؛ وتقليص الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية[4]. وقد تضمّنت خطة عمل جنيف أهدافاً إنمائية وضعَتها القمة العالمية لمجتمع المعلومات استناداً إلى الأهداف الإنمائية للألفية[5]. واتُّخذت مبادرات دولية

عدّة لمتابعة تنفيذ هذه الأهداف، كما أُصدرت مجموعة من التقارير بشأنها كان آخرها التقرير حول تقييم تنفيذ نواتج القمة لعام 2015[6].

وبعد انقضاء أكثر من عشر سنوات على انعقاد المرحلة الأولى من القمة العالمية لمجتمع المعلومات، ومع تطوّر المجتمعات والاقتصادات في الدول النامية، والاقتراب من التاريخ النهائي لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، كان لا بد من تقييم إنجازات القمة، ومراجعة خطة العمل العالمية لبناء مجتمع المعلومات، وتحديد أولويات جديدة تكون مرتبطة بأهداف التنمية المستدامة. ولذلك، قامت منظمات الأمم المتحدة، بالتعاون مع أصحاب المصلحة من حكومات وقطاع خاص ومجتمع مدني، بإجراء المراجعة اللازمة على مدى سنة تقريباً، وتوصّلت إلى وضع أولويات جديدة[7] تصبّ في إطار خطوط عمل خطة جنيف. ويبين المرفق الأول الأولويات العالمية التي ينبغي أن تستند إليها عملية تنفيذ مقررات القمة لما بعد عام 2015. ويتقاطع بعض هذه الأولويات مع خطوط العمل، وبعضها الآخر مع المبادئ العامة للتنمية البشرية.

ويهدف هذا التقرير، المعنون تقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية للفترة 2003-2015 إلى استعراض أهم الخصائص التي اكتسبها مجتمع المعلومات، والبحث في التقدّم المحرز باتجاه تحقيقه وتطويره، خلال هذه الفترة. وهو يستشرف أهم ملامح المرحلة التي من المتوقع أن تبلغها عملية بناء مجتمع المعرفة والاقتصاد الرقمي ما بعد عام 2015، وذلك مع أخذ أهداف التنمية المستدامة في الاعتبار. ويتألف هذا التقرير من أحد عشر فصلاً. وتغطي الفصول العشرة الأولى خطوط عمل خطة جنيف، في حين يتضمن الفصل الأخير تحليلاً لوضع مجتمع المعلومات في المنطقة العربية، على ضوء أهداف التنمية المستدامة. ويخلص التقرير إلى توصيات تهدف إلى تعزيز تقدّم المنطقة العربية في بناء مجتمع المعرفة. وتقع هذه الفصول تحت العناوين التالية:

الفصل الأول: سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
الفصل الثاني: البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
الفصل الثالث: النفاذ إلى المعلومات والمعرفة؛
الفصل الرابع: بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
الفصل الخامس: بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
الفصل السادس: البيئة التمكينية؛
الفصل السابع: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
الفصل الثامن: المحتوى الرقمي العربي؛
الفصل التاسع: بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
الفصل العاشر: التعاون الإقليمي في بناء مجتمع المعلومات؛
الفصل الحادي عشر: أولويات المنطقة العربية في عملية تطوير مجتمع المعرفة العربي في المرحلة ما بعد عام 2015.

ويمكن لراسمي السياسات في البلدان العربية أن يسترشدوا بتحليلات هذا التقرير واستنتاجاته وتوصياته في وضع إطار توجيهي لصياغة السياسات والاستراتيجيات الرامية إلى تعزيز مجتمع المعلومات والمعرفة؛ ولإطلاق المبادرات والمشاريع الوطنية والإقليمية اللازمة لتشجيع الابتكار والتطوير التكنولوجي والبحث العلمي والانتقال إلى الاقتصاد المبني على المعرفة؛ وتقليص الفجوة الرقمية والفجوة المعرفية فيما بين الدول الأعضاء في الإسكوا، وبين المنطقة العربية والمناطق الأخرى في العالم.

دفعت القمة العالمية لمجتمع المعلومات عدداً من الدول العربية إلى وضع سياساتٍ واستراتيجياتٍ لبناء مجتمع المعلومات وتطويره، وشكلت القمة دافعاً رئيسياً لصياغة وتحفيز استراتيجيات وخطط عمل إقليمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

1. سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

قبل انعقاد المرحلة الأولى من القمة العالمية لمجتمع المعلومات (جنيف، 2003)، كان عدد الدول العربية التي وضعت سياسات واستراتيجيات خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قليلاً. وكانت البلدان التي خصّصت الميزانيات اللازمة لتنفيذ الخطط والبرامج المتصلة بهذه التكنولوجيا قليلة هي أيضاً، وبالكاد أسفر عملها في هذا المجال عن أية نتائج تُذكر. كذلك، كان تركيز معظم الدول العربية يصبّ في قطاع الاتصالات الذي يدرّ أرباحاً على المؤسسات المعنية به في الدولة. إلا أنه، مع ارتفاع مستوى الوعي بقضايا الاتصالات والمعلومات، نتيجة لمشاركة معظم الدول العربية في القمة العالمية لمجتمع المعلومات وفي التحضيرات لمرحلتها الثانية (تونس، 2005)، بدأت الدول العربية عموماً بالعمل جدياً على وضع سياسات تُعنى بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأصبحت تتعاطى مع هذا القطاع من منظار تنموي، باعتباره قطاعاً اقتصادياً يتكامل مع قطاع الاتصالات ويندمج معه بحيث يشكّلان قطاعاً واحداً. كذلك، ازداد اهتمام الدول العربية بتقليص الفجوة الرقمية؛ وبناء مجتمع المعلومات والمعرفة بحيث يكون شاملاً للجميع؛ وتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لخدمة الأهداف التنموية، لا سيما الأهداف الإنمائية للألفية. وبات وضع السياسات والاستراتيجيات اللازمة ومتابعة تنفيذها من أولويات الهيئات الوطنية التي أنيطت بها مهمة بناء مجتمع المعلومات، وأهمها الوزارات المسؤولة عن الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

ألف. سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية: لمحة عامة

دفعت القمة العالمية لمجتمع المعلومات عدداً من الدول العربية إلى وضع سياساتٍ واستراتيجياتٍ لبناء مجتمع المعلومات وتطويره؛ وإلى تعديل بعض الاستراتيجيات التي أقرّتها قبل انعقاد القمة. كذلك، كانت القمة الدافع الرئيسي لصياغة الاستراتيجية العربية العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات – بناء مجتمع المعلومات 2007-2012، التي شاركت في وضعها لجان وفرق عمل منبثقة عن مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات، بالإضافة إلى الإسكوا ومنظمات إقليمية ودولية.

لقد أدركت مصر مبكراً، قبل انعقاد القمة، أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ولذلك، أنشأت وزارةً للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في عام 1999؛ ووضعت استراتيجية وخططاً وطنيةً بهدف نشر هذه التكنولوجيا واستخدامها بفعالية، وتطوير المرافق البحثية والحاضنات والحدائق التكنولوجية والتجمعات الصناعية المتصلة بها. وكان الأردن أيضاً من أول البلدان العربية التي وضعت، منذ عام 2000، استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات8. وهدفت هذه الاستراتيجية، التي اعتُمدت بناءً على مبادرة من القطاع الخاص (مؤسسة «إنتاج»)، إلى تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات، وتكريس الأردن كبلد مصدّر للمنتجات البرمجية ولغيرها من المنتجات المتصلة بهذا القطاع. ومع أن دولة الإمارات العربية المتحدة لم تقم بصياغة استراتيجية وطنية رسمية، فقد وضعت مجموعة من إماراتها، وفي مقدّمتها دبي، خططاً ذات أهداف محددة في قطاع الاتصالات، واستثمرت بفعالية في هذا القطاع، الأمر الذي أسهم إلى حد بعيد في تسريع عجلة تنميتها الاقتصادية.

وتغيّر المشهد العام لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعد انعقاد القمة. ونتيجة لبروز أهمية بناء مجتمع المعلومات أثناء التحضيرات للقمة، وخلال النقاشات الإقليمية والدولية بشأنها، بدأت الدول العربية تعلّق أهمية كبيرة على وضع استراتيجيات

وطنية لبناء هذا المجتمع، وذلك من خلال وضع خطط قطاعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي حين شهدت المنطقة العربية تسارعاً في وضع تلك السياسات والاستراتيجيات الوطنية، فقد تفاوتت معدلات تنفيذها بفعل اختلاف الأولويات الوطنية والأوضاع السياسية ووفرة الموارد بين الدول العربية. وبحلول عام 2009، كانت معظم هذه الدول قد وضعت، بشكل أو بآخر، سياسات واستراتيجيات وطنية تُعنى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وببناء مجتمع المعلومات. إلا أنّ تنفيذها بقي بعيد المنال في العديد من هذه البلدان، نتيجة للتأخّر في وضع الخطط التنفيذية، وعدم توفر التمويل اللازم، وضعف الإرادة السياسية والمعرفة، وتفشي الأزمات السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

وخلصت مبادرة مجتمع المعلومات المصري لعام 2005 إلى وضع رؤية وطنية لقطاع المعلومات والاتصالات حتى عام 2020. وهدفت إلى تحديد التدابير اللازمة للتقدم باتجاه تحقيق مجتمع المعلومات، وتسليط الضوء على ضرورة رفع القيود التنظيمية المفروضة على هذا القطاع، وإشراك القطاع الخاص في تنظيمه وتطويره. وتتضمن التدابير المقترَحة لبناء مجتمع المعلومات نشر الحواسيب؛ وإنشاء نوادٍ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتحديث شبكات الاتصال السلكي واللاسلكي؛ وتوفير الخدمات الإلكترونية بكلفة معقولة؛ وتطوير التعليم الإلكتروني؛ والتوثيق الرقمي للتراث؛ وتعزيز صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الموجّهة نحو التصدير؛ وتعزيز دور البحث والابتكار في الاقتصاد.

ووضع الأردن الاستراتيجية الوطنية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للفترة 2007-2011، وذلك بعد الانتهاء من تنفيذ استراتيجية ريتش (REACH). وقد تضمّنت هذه الاستراتيجية، التي دخلت حيز التنفيذ في عام 2008، الأولويات والأهداف ومؤشرات الإنجاز المتصلة بهذا القطاع؛ وأكّدت على أهمية الشراكة بين القطاعين العام والخاص؛ وركزت على قضايا البيئة التنافسية والبحث والتطوير والتجارة الإلكترونية.

وفي عام 2005، وضعت الإمارات العربية المتحدة خطةً للانتقال إلى مجتمع المعلومات؛ كما حلّت في مراتب متقدمة بين الدول العربية بحسب المؤشرات العالمية المتعلقة بالجاهزية الشبكية والفرصة الرقمية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتميّزت بقدرتها على تنفيذ خططها واتخاذ كلّ ما يلزم من خطوات لتحقيق ذلك. ومن المشاريع الضخمة التي نفذتها الإمارات العربية المتحدة في إطار هذه الاستراتيجية إنشاء مدينة دبي للإنترنت وأيضاً مدينة دبي للإعلام وفيها قرية المعرفة، اللتين جعلتا من هذه الدولة مركزاً للابتكار في المنطقة.

وأحرز كلّ من البحرين وقطر تقدّماً سريعاً باتجاه بناء مجتمع المعلومات بعد انعقاد القمة العالمية لمجتمع المعلومات، من خلال وضع السياسات والاستراتيجيات اللازمة وتنفيذها. وأطلقت البحرين استراتيجية الحكومة الإلكترونية في عام 2007، التي شاركت إدارات حكومية وهيئات من القطاع الخاص ومجموعة من الخبراء في صياغتها وتطويرها. وفي عام 2008، وضعت البحرين الخطة الوطنية الثانية للاتصالات؛ ونفذتها بالكامل بإشراف من الجهاز المركزي للمعلومات. وفي عام 2012، أطلقت الخطة الوطنية الثالثة للاتصالات، تحت إشراف هيئة تنظيم الاتصالات البحرينية التي تابعت تنفيذها عن كثب.

وأنشأت قطر المجلس الأعلى للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في عام 2004، المكلَّف وضع السياسات اللازمة لتنظيم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واتخاذ التدابير الضرورية لتطوير البيئة التمكينية، بما في ذلك تحرير الاتصالات. ووضع المجلس استراتيجية وطنية مكونةً من اثني عشر برنامجاً تنموياً، لا يزال تنفيذها مستمراً من دون أية عوائق منذ تحديثها في عام 2011. وفي عام 2013، استحدِثت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لتحل محلّ المجلس.

كذلك، قامت بعض الدول خلال السنوات العشر الأخيرة بوضع استراتيجيات إلكترونية وتنفيذها، منها عُمان والكويت والمملكة العربية السعودية. وأعدّت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2007، بعد تحديد رؤية مستقبلية وخطة تنفيذية للتحول إلى مجتمع المعلومات والاقتصاد المعرفي. وتضمنت هذه الاستراتيجية خططاً لتنفيذ معاملات حكومية إلكترونية بدأ اعتمادها

في عام 2005. وجرى تحديث هذه الاستراتيجية في عام 2013، ولا تزال قيد التنفيذ تحت إشراف وزارة الاتصالات وتقينة المعلومات. وفي عُمان، باشرت هيئة تقنية المعلومات في عام 2003 بتنفيذ الاستراتيجية الأولى المعنية بتحقيق مجتمع المعلومات، التي أُطلقت عليها تسمية «عُمان الإلكترونية»، وهدفت إلى تحسين الخدمات الحكومية وتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة فرص العمل للشباب.

واعتمدت الكويت الاستراتيجية الوطنية لبناء مجتمع المعلومات في عام 2005 التي يتولى الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات تنفيذها. وركّزت هذه الاستراتيجية، المندرجة ضمن إطار الخطة الوطنية الخمسية (2009-2014)، على تحسين الخدمات الإلكترونية والبيئة التمكينية؛ والتوسّع في التطبيقات الإلكترونية في مجالات التعليم والصحة والتجارة؛ وإعطاء دور أكبر للقطاع الخاص. كما وضعت الكويت خطة تنموية متوسطة الأجل للفترة من 2015-2016 إلى 2019-2020، تم إقرارها بموجب القانون رقم 9/2010 وتضمنت هذه الخطة اعتمادَ سياسات ترعى قطاع تكنولوجيا المعلومات والسياسات، وهدفت إلى تطوير منتجات وشبكات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وفي تونس، أطلقت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتكنولوجيا المعلومات والاتصال في عام 2013 المخطّط الاستراتيجي الوطني لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال تحت عنوان، «تونس الرقمية 2018». يهدف هذا المخطط إلى تسخير التكنولوجيا الرقمية لدفع عجلة التنمية في مجالات عدة، كالصحة والتربية والتعليم والسياحة. ويشمل هذا المخطط الاستراتيجي ستة محاور، هي البنية التحتية للاتصالات؛ والإدارة الإلكترونية؛ والمعاملات الإلكترونية؛ والخدمات عن بُعد؛ ونقل الخدمات خارج بلد المنشأ؛ والبحث والتجديد؛ واستعمالات التكنولوجيا الرقمية[9].

كذلك، وضعت الجمهورية العربية السورية في الفترة بين عامي 2002 و2004 الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأدرجت عدداً من بنودها ضمن الخطة الوطنية الخمسية العاشرة (2006-2010) والخطة الخمسية الحادية عشرة، بما في ذلك البنود المتصلة ببناء كوادر ذات مهارات عالية؛ وتحقيق قفزة نوعية في البنية الأساسية وتوسيع شبكة الإنترنت؛ وإعادة هيكلة قطاع الاتصالات وتنظيمه؛ وتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات؛ وإنشاء بوابة للحكومة الإلكترونية؛ وتشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر. وتولّت وزارة الاتصالات والتقانة متابعة تنفيذ تلك المبادرات لغاية عام 2011. إلا أنّ انتشار أعمال العنف، مع ما يترتّب على ذلك من تدمير للبنى الأساسية، اضطر الوزارة إلى إعطاء الأولوية لترميم الشبكات القائمة وصيانتها وتلبية الاحتياجات الأكثر إلحاحاً، ممّا أوقف إلى حدّ ما استكمال الاستراتيجية.

وفي لبنان، أُعدّت الاستراتيجية الإلكترونية في عام 2002، تحت إشراف مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية وبمشاركة عدد من الوزارات. إلا أنّ هذه الاستراتيجية، التي تشتمل على أهداف واضحة وواقعية، لم تُعتمد رسمياً بسبب الوضع السياسي السائد في تلك الفترة. وحُدِّثت الاستراتيجية في عام 2008، وكما استُؤنفت الجهود لاستكمالها من خلال إعداد دراسة لتقييم السياق الراهن. وفي هذا المجال، أُطلقت بعض المشاريع التنموية بالتعاون مع القطاع الخاص؛ وجرى وضع وتنفيذ استراتيجية وطنية للحزمة العريضة. غير أنّ التأخّر في اعتماد الاستراتيجية الوطنية أبطأ عملية وضع الخطط التنفيذية وتنفيذ المشاريع. وفي تموز/يوليو 2015، أطلقت وزارة الاتصالات خطتها الخمسية للاتصالات، تحت عنوان «لبنان 2020- رؤية الاتصالات الرقمية»، الرامية إلى تطوير البنية الأساسية لقطاع الاتصالات، وذلك عن طريق تطوير البنى الأساسية لشبكة الإنترنت وخدمات الهاتف النقال تمهيداً لانتقالها إلى الجيل الخامس (5G) بحلول عام 2020[10].

وفي فلسطين، أقرت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية في عام 2004 الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي ركزت على بناء قطاع محلي لهذه التكنولوجيا وتحريره، وعلى إطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني (2006) الهادفة إلى تطوير المناهج وتدريب المعلمين وتوليد المحتوى التعليمي الإلكتروني. وركّزت أيضاً على تنظيم الاتصالات، عن طريق ترخيص التخابر الصوتي على الإنترنت وخدمات الحزمة العريضة وخدمات أخرى؛ وعلى تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية.

وفي العراق، تأخرت صياغة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لغاية الفترة 2009-2010، بفعل الاضطرابات الشديدة التي شهدها البلد لأكثر من عشر سنوات. وركّزت هذه الاستراتيجية، التي تأخر إقرارها رسمياً أيضاً لعدة سنوات، على تحرير الاتصالات؛ وعلى إعادة بناء البنية الأساسية للاتصالات التي دُمِّرت خلال الحرب وفي أعقابها؛ وعلى تطوير الخدمات الحكومية وتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات.

وفي السودان، تمّ اعتماد الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2007، وتولّى المركز القومي للمعلومات متابعة تنفيذها. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى الانتقال إلى مجتمع المعلومات من خلال نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتوفير النفاذ للجميع؛ وزيادة فرص العمل؛ وبناء القدرات التكنولوجية. ويمكن وصف مستوى التقدم المحرز في تنفيذ هذه الاستراتيجية بأنه متوسط.

أما في اليمن، فقد تم الانتهاء من صياغة الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفترة 2007-2008. غير أن اعتمادها رسمياً لم يتمّ لغاية عام 2011، ولا يزال تنفيذها محدودَ النطاق بفعل الأوضاع السياسية والأمنية المتدهورة.

الجدول 1.1. الاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان عربية مختارة

	سنة اعتماد الاستراتيجية الأولى	تسمية الاستراتيجية الأولى	الجهة المسؤولة	تسمية الاستراتيجية التالية	الجهة المسؤولة	تسمية أحدث استراتيجية	الجهة المسؤولة	التقدم المحرز في التنفيذ
الأردن	2000	ريتش" (REACH)	القطاع الخاص لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (إنتاج)	الاستراتيجية الوطنية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (2007-2011)	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	الاستراتيجية الوطنية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (2011-2017)	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	جيد
الإمارات العربية المتحدة		تعتمد كلّ إمارة سياسة أو استراتيجية خاصة بها	الحكومة في كل إمارة	السياسة العامة لقطاع الاتصالات (2006-2010)	هيئة تنظيم الاتصالات	السياسة العامة لقطاع الاتصالات (2011-2015)	هيئة تنظيم الاتصالات	ممتاز
البحرين	2001	الخطة الوطنية للاتصالات	الجهاز المركزي للمعلومات	الخطة الوطنية الثانية للاتصالات	الجهاز المركزي للمعلومات	الخطة الوطنية الثالثة للاتصالات	هيئة تنظيم الاتصالات	ممتاز
تونس	-	-	-	-	-	المخطط الاستراتيجي الوطني لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (تونس الرقمية 2018)	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتكنولوجيا المعلومات والاتصال	وسط
الجزائر	-	-	-	-	-	الجزائر الإلكترونية 2013	وزارة البريد والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	محدود
الجمهورية العربية السورية	2004	استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية	وزارة الاتصالات والتقانة	استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية	وزارة الاتصالات والتقانة	استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية	وزارة الاتصالات والتقانة	محدود
السودان	2007	-	-	-	-	الاستراتيجية القومية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	المركز القومي للمعلومات	وسط

	سنة اعتماد الاستراتيجية الأولى	تسمية الاستراتيجية الأولى	الجهة المسؤولة	تسمية الاستراتيجية التالية	الجهة المسؤولة	تسمية أحدث استراتيجية	الجهة المسؤولة	التقدم المحرز في التنفيذ
العراق	2009	-	وزارة الاتصالات	استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2009-2010)	وزارة البلديات والأشغال العامة	عدم توفر أي سياسة عامة وطنية، نظراً إلى أنّ مجموعة من هيئات القطاع العام تعتمد استراتيجيات متعددة أو قطاعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	مجموعة من الوزارات والبلديات وهيئات الأشغال العامة (الصحة، الداخلية، الاتصالات)	-
عُمان	2002	استراتيجية عُمان الرقمية	هيئة تقنية المعلومات	-	-	استراتيجية عُمان الرقمية	هيئة تقنية المعلومات	جيد
فلسطين	2004	الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	-	-	الاستراتيجية الوطنية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (2013-2015)	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	محدود
قطر	2005	-	المجلس الأعلى للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	-	-	الاستراتيجية الوطنية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2015: الأجندة الرقمية لدولة قطر	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	ممتاز
الكويت	2005	الاستراتيجية الوطنية لبناء مجتمع المعلومات	الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات	-	-	الاستراتيجية الوطنية لبناء مجتمع المعلومات	الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات	جيد
لبنان	2003	الاستراتيجية الوطنية للحزمة العريضة	مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية	الاستراتيجية الإلكترونية الوطنية	رئاسة مجلس الوزراء	لبنان 2020 - رؤية الاتصالات الرقمية	وزارة الاتصالات	-
ليبيا	2013		وزارة الاتصالات والمعلوماتية	-	-	مبادرة ليبيا الإلكترونية	وزارة الاتصالات والمعلوماتية	-
مصر	2000	الخطة القومية للاتصالات	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	استراتيجية مصر في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (2007-2010)	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	استراتيجية مصر 2020 في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	وسط
المغرب	-	-	-	-	-	المغرب الرقمي 2013 (في عام 2009)	وزارة الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الحديثة	جيد
المملكة العربية السعودية	2002	-	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات	-	-	الخطة الوطنية للاتصالات وتقنية المعلومات	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات	جيد
اليمن	2008	-	المركز القومي للمعلومات	-	-	السياسة الوطنية للمعلومات	المركز القومي للمعلومات	محدود

المصدر: الإسكوا.

باء. تصنيف بلدان عربية مختارة وترتيبها حسب مستوى النُضج في مجال السياسات والاستراتيجيات

يمكن تلخيص مستوى نُضج بلدان عربية مختارة في مجال سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفترة 2003-2013 حسب أربعة مستويات (الجدول 1-2):

المستوى الأول: غياب رؤية واضحة أو استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وعدم وجود أية خطة تنفيذية، وقصورها إن وُجدت؛ وقلة الشراكات بين القطاعين العام والخاص.

المستوى الثاني: وجود رؤية واستراتيجية وطنيتين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مقابل عدم وجود أية خطط تنفيذية وقصورها إن وُجدت؛ وضعف الشراكات بين القطاعين العام والخاص.

المستوى الثالث: وجود رؤية واستراتيجية وطنيتين واضحتين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخطط تنفيذية فاعلة جدّاً؛ وإبرام شراكات بين القطاعين العام والخاص بالإضافة إلى شراكات متعددة الأطراف.

المستوى الرابع: وجود رؤية واستراتيجية وطنيتين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتّسمان بالوضوح؛ وتَوَفر إرادة سياسية قوية لتنفيذهما؛ ووجود خطط تنفيذية فاعلة وجهود منسّقة تؤدي إلى نتائج جيدة؛ وإبرام العديد من الشراكات الناجحة بين القطاعين العام والخاص والشراكات المتعددة الأطراف المتطوّرة.

الجدول 2.1. تطوّر مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015
الأردن	3	4	3	3	3	3	3
الإمارات العربية المتحدة	3	3	4	4	4	4	4
البحرين	2	4	4	4	4	4	4
تونس	-	-	-	-	-	3	3
الجمهورية العربية السورية	1	2	2	2	2	2	2
السودان	-	-	-	2	2	2	2
العراق	1	1	1	1	1	1	1
عُمان	2	2	2	2	3	3	3
فلسطين	1	1	1	1	1	1	1
قطر	2	2	4	4	4	4	4
الكويت	2	3	2	3	3	3	3
لبنان	1	2	2	2	2	2	3
ليبيا	-	-	-	-	-	1	1
مصر	2	3	3	3	3	2	3
المغرب	-	-	-	-	-	3	3
المملكة العربية السعودية	1	2	3	3	3	3	4
اليمن	1	1	1	1	2	2	2
متوسط المنطقة	1.7	2.3	2.5	2.5	2.6	2.5	2.7

المصدر: الإسكوا.

جيم. خلاصة

تتّسم سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبناء مجتمع المعلومات في المنطقة العربية ككلّ بعدد من أوجه القوة، ويشوبها عدد من أوجه الضعف.

أوجه القوة

- توفّر القدرات اللازمة لدى معظم الدول العربية لوضع السياسات والاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحديثها؛
- التعاون، بشكل أو بآخر، بين القطاعين العام والخاص في وضع تلك الاستراتيجيات.

أوجه الضعف

- ضعف الربط بين وضع الاستراتيجيات وتطبيقها؛
- ضعف التناغم بين تلك الاستراتيجيات والأولويات الوطنية في معظم الدول العربية؛ وضعف التعاون فيما بين الدول العربية عموماً؛
- عدم بلوغ التعاون بين الجهات الوطنية المعنية بتنفيذ الخطط والمشاريع مستوى التشاركية؛
- افتقار أنظمة الرصد والمتابعة لتنفيذ الاستراتيجيات والخطط إلى المؤشرات العملية والبيانات الدقيقة ذات التوقيت المناسب والشفافية اللازمة لتقييم هذه الاستراتيجيات؛
- عدم تجانس منهجية العمل في القطاعات المختلفة المنفِّذة للاستراتيجيات وخطط العمل المنبثقة عنها، وضعف التنسيق فيما بينها.

توصيات

- تعزيز الانسجام بين الاستراتيجيات الوطنية والخطط التنفيذية من جهة، والأولويات الوطنية والواقع الاقتصادي، من جهة ثانية؛ وتعزيز فرص نجاح هذه الاستراتيجيات والخطط عن طريق التعاون مع الشركاء في تنفيذها؛
- إجراء مراجعات دورية للرؤية الوطنية لمجتمع المعلومات وللاستراتيجية الخاصة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، من أجل ضمان انسجامهما مع الأولويات الوطنية المستجدّة؛ وتحقيق التناغم بين الاستراتيجيات وخطط العمل؛
- وضع المؤشرات اللازمة واستخدام أدوات المراقبة والقياس الدقيقة من أجل تقييم فعالية وأثر الاستراتيجيات الوطنية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستراتيجيات الخاصة بقطاعات معيّنة.

سعت معظم البلدان العربية إلى تحسين البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واتخاذ التدابير اللازمة لتشجيع المنافسة في قطاع الاتصالات، ولوحظ ارتباط إيجابي ملموس بين تحرير خدمات الاتصالات، وارتفاع معدلات انتشار خدمات الهاتف النقال والإنترنت.

2. البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تعدّ البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حجر الأساس في بناء مجتمع المعلومات وتحقيق الاندماج الرقمي، ولا بدّ من توفّرها كي يكون الوصول إلى خدمات المعلومات والاتصالات شاملاً ومستداماً وذا كلفة معقول. وشهدت هذه البنية الأساسية في المنطقة العربية تطوراً سريعاً مع ظهور الأجيال الجديدة من الشبكات النقّالة، وتزايد سرعة الاتصال بالإنترنت عبر الشبكات الثابتة والنقالة على حد سواء. ويعود هذا التطوّر إلى تطوّر سوق الاتصالات، وازدياد المنافسة فيها. وفي ظل هذا الواقع الجديد، ينبغي أن تواكب السياسات التي تضعها الوزارات والهيئات الناظمة لقطاع الاتصالات، وذلك لتقديم خدمات تلبي المتطلّبات المستجدّة للمشتركين.

ألف. هيكلية سوق الاتصالات والبيئة التنظيمية

شهدت السنوات الماضية تغيّرات مطّردة في هيكلية سوق الاتصالات في المنطقة العربية، وتحوّلاً من بيئة

الجدول 1.2. الجهات المسؤولة عن تنظيم قطاع الاتصالات في المنطقة العربية، 2015

البلد	الجهة المسؤولة	تاريخ التأسيس/إعادة التأسيس
الأردن	هيئة تنظيم قطاع الاتصالات	1995
الإمارات العربية المتحدة	هيئة تنظيم الاتصالات	2003
البحرين	هيئة تنظيم الاتصالات	2002
تونس	الهيئة الوطنية للاتصالات	2008/2001
الجزائر	سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية	2000
الجمهورية العربية السورية	الهيئة الناظمة لقطاع الاتصالات	2010
السودان	الهيئة القومية للاتصالات	1996
العراق	هيئة الإعلام والاتصالات	2004
عُمان	هيئة تنظيم الاتصالات	2002
فلسطين[أ]	غير متوفر- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	..
قطر	هيئة تنظيم الاتصالات	2014
الكويت	هيئة تنظيم الاتصالات وتقنية المعلومات	2014
لبنان	الهيئة المنظّمة للاتصالات	2007
ليبيا	الهيئة العامة للاتصالات والمعلوماتية	2006
مصر	الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات	2003
المغرب	الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات	1996
المملكة العربية السعودية	هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات	2004
اليمن[أ]	غير متوفر- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات	..

المصدر: الإسكوا.
ملاحظة: تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.
لم يتمّ إنشاء أية هيئة مستقلة تتولى تنظيم قطاع الاتصالات. وتضطلع بهذا الدور الوزارة المذكورة.

احتكارية أو شبه احتكارية إلى بيئة تنافسية، ولو أنّ هذه التحوّلات بقيت متباينة بين الدول العربية. فقد أنشأت جميع دول المنطقة باستثناء فلسطين واليمن، وزارات وهيئات مختصة ناظمة للاتصالات. وكان الأردن أول بلد عربي اتخذ إجراءات فعلية في هذا المجال، وذلك في عام 1995، في حين أنشأ كلّ من قطر والكويت منذ فترة وجيزة هيئة ناظمة للاتصالات في عام 2014. ويبيّن الجدول 2-1 الجهة المسؤولة عن تنظيم قطاع الاتصالات في كل بلد، وتاريخ تأسيس تلك الجهة أو إعادة تأسيسها أو إصلاحها. والجدير بالذكر أنّ الهيئة العامة للاتصالات في ليبيا توقفت عن العمل بفعل اندلاع العنف في عام 2011.

في بداية الأمر، شرّعت الهيئات المسؤولة عن تنظيم الاتصالات في المنطقة العربية باب المنافسة في مجال الاتصالات النقّالة وخدمات الإنترنت. ثمّ توسع نطاق هذه المنافسة تدريجياً، حتى شملت الاتصالات والبنى الأساسية الثابتة في عدد من البلدان، منها الأردن والبحرين وتونس والعراق وعُمان والمغرب والمملكة العربية السعودية. وفي عام 2014، كان الجهات التي احتكرت قطاع الاتصالات الثابتة تاريخياً لا تزال تهيمن عليه في عدة دول، منها الجمهورية العربية السورية وفلسطين والكويت ولبنان ومصر واليمن. في المقابل، شهد هذا القطاع في الإمارات العربية المتحدة والجزائر والسودان وقطر وليبيا احتكاراً ثنائياً (Duopoly). وفي عام 2014، كان الاحتكار الثنائي في مجال الاتصالات النقالة لا يزال سارياً فقط في الإمارات العربية المتحدة والجمهورية العربية السورية وقطر ولبنان؛ وفي مجال خدمات الإنترنت في الإمارات العربية المتحدة وعُمان وقطر واليمن. أما باقي الدول، فقد فتحت باب المنافسة واسعاً في هذا القطاع.

وقد دخل مشغّلو الشبكات الافتراضية للاتصالات النقّالة (MVNO) على خط المنافسة في بعض دول

الجدول 2.2. المنافسة في سوق الاتصالات في المنطقة العربية، 2014

البلد	خدمات الهاتف الثابت	خدمات الهاتف النقال	خدمات الإنترنت[أ]
الأردن	تنافسية	تنافسية	تنافسية
الإمارات العربية المتحدة	احتكار ثنائي	احتكار ثنائي	احتكار ثنائي
البحرين	تنافسية	تنافسية	تنافسية
تونس	تنافسية	تنافسية	تنافسية
الجزائر	احتكار ثنائي	تنافسية	تنافسية
الجمهورية العربية السورية	احتكارية	احتكار ثنائي	تنافسية
السودان	احتكار ثنائي	تنافسية	احتكار ثنائي
العراق	تنافسية	تنافسية	تنافسية
عُمان	تنافسية	تنافسية	احتكار ثنائي
فلسطين	احتكارية	تنافسية	تنافسية
قطر	احتكار ثنائي	احتكار ثنائي	احتكار ثنائي
الكويت	احتكارية	تنافسية	تنافسية
لبنان	احتكارية	احتكار ثنائي	تنافسية
ليبيا	احتكار ثنائي	تنافسية	تنافسية
مصر	احتكارية	تنافسية	تنافسية
المغرب	تنافسية	تنافسية	تنافسية
المملكة العربية السعودية	تنافسية	تنافسية	تنافسية
اليمن	احتكارية	تنافسية	احتكار ثنائي

المصدر: مجموعة المرشدين العرب، 2015.
ملاحظات: أ = تقتصر هذه الخدمات على خدمات الإنترنت الثابت فقط.

المنطقة، كعُمان منذ عام 2009، والأردن منذ عام 2010. واعتباراً من عام 2010 أيضاً، اعتمدت المنافسة في مجال الاتصالات الثابتة في بعض الدول على عدة آليات، منها فصل الدارات المحلية (LLU)، والتشارك في الموقع (Colocation) لتسريع كسر الاحتكار السائد، الأمر الذي قد يفسّر مثلاً ارتفاع أعداد مشغّلي الشبكات الثابتة في البحرين (تسعة مشغّلين في عام 2014) وفي غيرها من دول المنطقة. كذلك، حصل عدد من المشغّلين في المنطقة، تجاوز عددهم 20 مشغّلاً في عام 2013، على تراخيص أو تصاريح خوّلتهم تقديم خدمات النفاذ اللاسلكي الثابت (FWA) اعتباراً من عام 2007 في الأردن والبحرين والسودان والعراق وعُمان والكويت والمملكة العربية السعودية واليمن ودول عربية أخرى، وذلك عن طريق تكنولوجيات متنوعة، مثل WiMAX وCDMA.

باء. مؤشرات تقديم الخدمات

1. انتشار الهاتف الثابت

يبين الجدول 2-3 معدّلات انتشار الهاتف الثابت في الدول العربية خلال السنوات 2003-2014. ويُظهر أن معظم دول مجلس التعاون الخليجي كانت تسجّل، منذ ما قبل عام 2003، معدّل انتشار مرتفعاً بين البلدان العربية، وعلى مستوى العالم إلى حدّ ما. بالمقابل، بلغ هذا المعدّل في نفس الفترة مستويات منخفضة في الجزائر والسودان والعراق والمغرب واليمن، وذلك في ظل حالة الاحتكار التي كانت سائدة آنذاك. وأطلقت جميع هذه الدول مشاريع لزيادة معدّل انتشار الهاتف الثابت، وتقليص الهوة بين معدلات الانتشار في المدن والأرياف. وأخذت هذه المعدّلات بالارتفاع تدريجياً، وإن ببطء في معظم الدول، حتى وصلت إلى حالة من

الجدول 3.2. معدّلات انتشار الهاتف الثابت في المنطقة العربية، 2003-2014

البلد	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2014	معدل النمو السنوي المركب (بالنسبة المئوية)
المغرب	4.12	4.45	7.81	11.24	11.12	8.86	7.42	5.49
اليمن	3.64	4.48	4.82	4.49	4.61	4.68	4.79	2.52
الجمهورية العربية السورية	13.94	15.98	17.65	18.41	19.67	20.22	18.13	2.42
فلسطين	7.11	9.47	9.36	9.41	9.30	9.32	9.09	2.26
الجزائر	6.30	7.57	8.74	7.08	8.10	7.98	7.75	1.90
العراق	4.56	4.07	4.75	5.47	5.63	5.63	5.60	1.89
لبنان	18.97	15.92	16.85	18.93	19.09	18.04	19.45	0.23
عُمان	9.89	10.52	11.48	11.27	9.50	9.67	9.56	0.31-
البحرين	24.06	22.00	19.72	19.97	21.39	21.88	21.18	1.15-
المملكة العربية السعودية	15.33	15.57	15.42	15.57	16.69	16.97	13.36	1.25-
ليبيا	13.83	15.23	16.76	17.83	16.38	12.72	11.30	1.82-
تونس	11.82	12.51	12.39	12.16	11.32	9.29	8.54	2.91-
الإمارات العربية المتحدة	33.71	29.81	23.90	20.47	20.45	22.32	22.26	3.70-
قطر	27.95	25.01	20.60	18.41	16.17	19.02	18.41	3.72-
الكويت	23.01	21.98	21.07	18.54	16.47	15.08	14.20	4.29-
مصر	12.58	14.48	15.13	13.43	10.98	8.31	7.57	4.51-
السودان	2.56	1.48	0.85	0.87	1.33	1.09	1.08	7.56-
الأردن	12.49	11.99	9.88	8.11	6.91	5.20	5.00	7.98-

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.
ملاحظة: تمّ حساب معدل النمو السنوي المركب للفترة 2003-2014.

الاستقرار في الفترة بين عامي 2007 و2009. وقد يُعزى هذا الاستقرار إما إلى إشباع السوق، وإما إلى ظاهرة التحول إلى الهاتف النقّال، وأحياناً إلى السببين معاً. وبعد عام 2009، أخذت هذه المعدلات بالانخفاض نسبياً في الأردن والسودان، بسبب ظاهرة الحلول بشكل رئيسي. وبقيت دول مجلس التعاون الخليجي في مقدّمة الدول العربية في عام 2014 من حيث انتشار الهاتف الثابت، رغم هبوط معدّلات الانتشار فيها، تليها الجمهورية العربية السورية ولبنان. في المقابل، بقيت هذه المعدّلات منخفضة عموماً في السودان والعراق واليمن، حيث تعطلت الشبكات الثابتة بفعل الإهمال الناتج من الأوضاع الأمنية المتردية. وفيما يتصل بمعدّلات النمو السنوي المركّب (CAGR) على مدى السنوات 2003-2014، حقق المغرب واليمن والجمهورية العربية السورية أعلى معدّلات النمو المركب الموجب. وبقيت معدّلات الانتشار ضعيفة نسبياً في المغرب واليمن، في حين كان هذا المعدّل سالباً في أكثر من نصف دول المنطقة، بما في ذلك دول مجلس التعاون الخليجي. أما في السودان ومصر، والأردن خصوصاً، فكان الانخفاض حاداً نسبياً.

2. انتشار الهاتف النقّال

يبين الجدول 2-4 معدّلات انتشار الهاتف النقّال في الدول العربية في الفترة 2003-2014. وقد بدأ عدد المشتركين في خدمات الاتصالات النقّالة بتجاوز عدد المشتركين في خدمات الاتصالات الثابتة اعتباراً من عام 2002 في معظم دول المنطقة. وسجّلت معظم دول مجلس التعاون الخليجي، منذ عام 2003، معدّلات انتشار مرتفعة على مستوى المنطقة العربية، وأيضاً على المستوى العالمي نسبياً. في المقابل، كان هذا المعدّل منخفضاً في دول أخرى، مثل الجزائر

الجدول 4.2. معدّلات انتشار الهاتف النقّال في المنطقة العربية، 2003-2014

البلد	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2014	معدل النمو السنوي المركب (بالنسبة المئوية)
العراق	0.31	5.60	48.79	66.69	80.16	96.10	94.91	68.27
ليبيا	2.34	35.75	77.83	159.85	163.85	165.04	161.12	46.92
السودان	1.44	4.76	20.36	36.11	68.78	72.85	72.20	42.75
الجزائر	4.38	40.23	78.53	89.96	94.31	100.79	93.31	32.06
اليمن	3.54	11.31	20.53	37.40	50.07	69.01	70.06	31.18
مصر	8.35	18.99	40.54	72.10	105.08	121.51	114.31	26.86
الجمهورية العربية السورية	6.85	16.24	31.87	47.65	59.24	56.13	70.95	23.68
فلسطين	7.71	15.94	27.42	45.99	70.12	73.74	72.08	22.53
تونس	19.47	56.52	76.34	93.21	115.20	115.60	128.49	18.71
عُمان	24.86	52.86	97.29	149.09	159.00	154.65	157.75	18.29
المملكة العربية السعودية	31.67	57.37	109.59	167.43	194.51	184.20	179.56	17.09
الأردن	26.59	59.89	84.37	97.30	111.16	141.80	147.90	16.88
المغرب	24.88	41.14	65.31	80.93	114.02	128.53	131.71	16.36
لبنان	21.56	24.92	30.44	56.28	77.19	80.56	88.35	13.68
الكويت	67.10	60.19	55.83	91.87	157.91	190.29	218.43	11.33
البحرين	57.39	87.22	108.10	117.66	131.01	165.91	173.27	10.57
قطر	57.03	87.29	109.70	124.60	120.48	152.64	145.76	8.91
الإمارات العربية المتحدة	88.22	109.29	133.36	138.27	131.40	171.87	178.06	6.59

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.

والسودان والجمهورية العربية السورية والعراق وليبيا واليمن.

وتسارع نمو هذه الخدمات منذ عام 2005، بالتوازي مع تطوّر وانتشار خدمات الجيل الثالث (G3) من الاتصالات النقّالة، حتى تجاوزت معدلات الانتشار في الفترة 2007 إلى 2011 نسبة 100 في المائة في معظم دول المنطقة. وفي عام 2014، بقيت دول مجلس التعاون الخليجي في مقدّمة الدول العربية من حيث معدّل انتشار الهاتف النقّال، يليها الأردن وليبيا. وكانت معدّلات النمو السنوي المركّب على مدى السنوات 2003-2014 موجبة في جميع الدول؛ ومرتفعة في العراق بوجه خاص بعد التراجع في الخدمات نتيجة تدهور الحالة الأمنية وسوء الإدارة؛ ومرتفعة نسبياً في الجزائر والسودان وليبيا واليمن.

3. انتشار الإنترنت

منذ عام 2003، بدأ انخفاض كلفة الحواسيب الشخصية بالتأثير بشكل ملموس على انتشار خدمات الإنترنت وكلفة الاتصال عبر الإنترنت. ومجدداً، تصدّرت دول مجلس التعاون الخليجي قائمة الدول العربية من حيث معدّل انتشار الإنترنت. في المقابل، أطلقت دول أخرى، منها الأردن والجمهورية العربية السورية ولبنان واليمن، ما عُرف بمبادرات النفاذ المجتمعي، التي تتضمن إنشاء مراكز للنفاذ في الأرياف والأكشاك وغيرها من أجل زيادة إمكانيات النفاذ إلى الإنترنت. ونفّذت دول أخرى، منها مصر، مشاريع هدفها توفير الحواسيب في كل منزل بأسعار ميسرة، وسياسات هدفها إعفاء الحواسيب من الرسوم الجمركية. وقبل انتشار النفاذ إلى الإنترنت

الجدول 5.2. معدّلات انتشار الإنترنت في المنطقة العربية، 2003-2014

البلد	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2014	معدل النمو السنوي المركب (بالنسبة المئوية)
السودان	0.54	1.29	8.66	..	17.30	22.7	24.6	41.56
اليمن	0.60	1.05	5.01	9.96	14.91	20.0	22.6	38.95
العراق	0.60	0.90	0.93	1.06	5.00	9.2	11.3	30.59
المغرب	3.35	15.08	21.50	41.30	46.11	56.0	56.8	29.33
فلسطين	4.13	16.01	21.18	32.23	41.08	46.6	53.7	26.25
عُمان	7.26	6.68	16.68	26.80	48.00	66.5	70.2	22.92
لبنان	8.00	10.14	18.74	30.14	52.00	70.5	74.7	22.52
الجمهورية العربية السورية	3.40	5.65	11.50	17.30	22.50	26.2	28.1	21.17
الجزائر	2.20	5.84	9.45	11.23	14.00	16.5	18.1	21.13
المملكة العربية السعودية	8.00	12.71	30.00	38.00	47.50	60.5	63.7	20.76
مصر	4.04	12.75	16.03	20.00	25.60	29.4	31.7	20.60
تونس	6.49	9.66	17.10	34.07	39.10	43.8	46.2	19.52
ليبيا	2.81	3.92	4.72	10.80	14.00	16.5	17.8	18.23
الأردن	8.47	12.93	20.00	26.00	34.90	41.0	44.0	16.16
قطر	19.24	24.73	37.00	53.10	69.00	85.3	91.5	15.23
البحرين	21.55	21.30	32.91	53.00	77.00	90.0	91.0	13.99
الكويت	22.40	25.93	34.80	50.80	65.77	75.5	78.7	12.10
الإمارات العربية المتحدة	29.48	40.00	61.00	64.00	78.00	88.0	90.4	10.72

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.

ذات الحزمة العريضة، سعت مصر إلى إطلاق مبادرة الإنترنت المهتوف (dialup) المجاني، فحاولت الجمهورية العربية السورية واليمن وغيرها أن تقوم بالمثل، وجاء نجاحها متفاوتاً. وكانت قلة الوعي بأهمية الإنترنت وتطبيقاتها في الأعمال والتعليم ومجالات أخرى، إضافة إلى عدم توفر المحتوى العربي الملائم وصعوبة تعامل المستخدمين مع اللغات غير العربية، سبباً في ضعف معدّلات الانتشار في البداية. إلا أنّه نتيجة لانتشار الهواتف الذكية ووسائل التواصل الاجتماعي في السنوات الأخيرة، وتراجع استخدام الإنترنت المهتوف مع اعتماد الحزمة العريضة الثابتة والنقّالة وانتشار الشبكات المحلية اللاسلكية (WLAN)، حدث تغير كبير في أنماط الاستخدام ومعدّلات الانتشار، لا سيما وأنّ جهود الدول تركّزت على زيادة معدّل انتشار الحزمة العريضة.

ويبين الجدول 2-5 معدّلات انتشار استخدام الإنترنت في الدول العربية في الفترة 2003-2014. ويشير إلى أن الإمارات العربية المتحدة والبحرين وقطر والكويت سجّلت، منذ عام 2003، معدّلات انتشار مرتفعة على المستوى العربي وأيضاً العالمي، في حين بقيت هذه المعدّلات منخفضة في دول أخرى، منها الجمهورية العربية السورية والعراق واليمن. وأخذ معدّل نمو الانتشار بالارتفاع بحلول عام 2008، وذلك مع التزايد الملحوظ في أعداد مقدّمي الخدمات، حتى وإن تباينت هذه الأعداد من بلد إلى آخر. وبقيت دول مجلس التعاون الخليجي، مع تأخر طفيف سجّلته المملكة العربية السعودية مقارنة بسائر دول المجلس، في مقدّمة الدول العربية في عام 2014 من حيث معدّل انتشار الإنترنت، يليها لبنان والمغرب وفلسطين. وكانت معدّلات النمو السنوي المركّب طيلة الفترة 2003-2014 موجبة في جميع الدول، ومرتفعة في السودان واليمن بوجه خاص.

الجدول 6.2. معدّلات انتشار الحزمة العريضة الثابتة في المنطقة العربية، 2003-2014

البلد	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2014	معدل النمو السنوي المركب (بالنسبة المئوية)
الجمهورية العربية السورية	0.00	0.01	0.04	0.16	0.56	1.58	1.68	76.71
المغرب	0.01	0.83	1.56	1.52	1.84	2.53	2.90	76.29
عُمان	0.01	0.52	0.79	1.54	2.59	4.25	4.51	74.30
اليمن	0.00	0.01	0.05	0.24	0.47	1.05	1.39	73.03
تونس	0.00	0.17	0.93	3.55	5.20	4.86	4.44	64.83
الجزائر	0.05	0.40	0.82	2.25	2.60	3.26	4.01	48.97
المملكة العربية السعودية	0.20	0.27	2.40	5.37	6.93	10.18	10.36	48.40
فلسطين	0.00	0.21	1.49	..	3.79	4.92	5.30	43.15
الأردن	0.10	0.45	1.57	3.85	4.41	4.51	4.66	41.80
مصر	0.08	0.20	0.64	1.36	2.32	3.26	3.68	41.63
قطر	0.45	3.12	7.55	9.04	8.53	9.94	9.90	32.45
البحرين	1.26	2.44	6.46	11.71	22.55	22.52	21.39	29.36
الإمارات العربية المتحدة	0.90	3.12	6.55	8.91	9.71	11.11	11.51	26.07
لبنان	1.90	3.26	4.64	4.64	8.28	9.95	22.80	25.35
السودان	0.00	0.00	0.11		0.05	0.07	0.05	22.28
الكويت	0.61	1.09	1.37	1.58	1.50	1.40	1.38	7.70
ليبيا	0.00	..	..	1.06	1.15	1.04	1.00	4.01
العراق	..	..	0.00	0.00	..	..	..	..

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.

ملاحظة: تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

وفيما يتعلّق بالاتصال عبر الإنترنت عن طريق الحزمة العريضة، بقيت معدّلات انتشار هذه الخدمة ضئيلة جداً في معظم الدول العربية حتى عام 2005، في حين بدأت بالارتفاع في دول مجلس التعاون الخليجي ولبنان. ثم أخذ نمو خدمات الحزمة العريضة الثابتة بالتباطؤ في بعض الدول، كتونس مثلاً، بفعل زيادة الإقبال على الاتصال عبر الإنترنت عن طريق الحزمة العريضة اللاسلكية والنقّالة، وانتشار خدمات الجيل الثالث، ثم الرابع، من الاتصالات الخلوية. ويخلص الجدول 2-6، الذي يبين معدّلات انتشار الحزمة العريضة الثابتة في المنطقة العربية في الفترة 2003-2014، إلى أن معدّلات الانتشار في جميع دول المنطقة باستثناء الإمارات العربية المتحدة والبحرين ولبنان والمملكة العربية السعودية بقيت دون عتبة الـ 10 في المائة في عام 2014. وبلغت معدّلات النمو السنوي المركّب في الفترة 2003-2014 أرقاماً موجبة في جميع الدول، ومستويات مرتفعة جداً في الجمهورية العربية السورية وتونس والمغرب وعُمان واليمن، علماً أنّ ارتفاع معدّلات النمو لا يعني بالضرورة ارتفاع معدّلات الانتشار. أما معدّلات انتشار الحزمة العريضة النقّالة (الجدول 2-7)، فكانت في عام 2014 أعلى بكثير من معدلات انتشار الحزمة العريضة الثابتة، مع تفاوت كبير جداً بين دول مجلس التعاون الخليجي وباقي دول المنطقة (إضافة إلى لبنان وليبيا). ومن المتوقّع أن يرتفع معدّل انتشار الحزمة العريضة النقّالة مع ازدياد انتشار الجيل الرابع من الاتصالات الخلوية.

منذ قبيل عام 2013، بدأت خدمات الجيل الرابع من الاتصالات النقّالة، أو ما يعرف بالتطوّر الطويل الأمد (LTE)، بالانتشار في عدد من بلدان المنطقة، منها

الجدول 7.2. معدّلات انتشار الحزمة العريضة النقّالة في المنطقة العربية، 2009-2014

البلد	2009	2011	2013	2014	معدل النمو السنوي المركب (بالنسبة المئوية)
اليمن	..	0.09	3.28	4.79	276.10
الأردن	..	4.64	16.14	19.06	270.90
عُمان	15.97	35.58	67.26	73.69	244.03
تونس	..	9.49	30.89	47.56	171.72
البحرين	1.58	9.78	109.97	126.19	119.48
قطر	11.84	56.73	76.79	106.31	98.18
الجمهورية العربية السورية	0.19	0.92	2.98	5.68	97.24
الإمارات العربية المتحدة	..	19.20	89.04	113.96	81.05
لبنان	..	9.59	41.82	53.51	77.36
المغرب	2.26	8.08	14.96	26.82	77.21
السودان	..	19.00	25.50	27.24	72.44
المملكة العربية السعودية	..	40.84	85.09	99.03	40.14
مصر	11.70	25.00	35.08	43.50	30.04
ليبيا	..	..	64.50	80.56	24.90
الكويت	..	..	137.17	139.80	24.54
فلسطين	..	0.58	0.74	..	12.60
الجزائر	..	..	..	20.79	..

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.

ملاحظة: تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

الإمارات العربية المتحدة وعُمان وقطر والكويت. ومع ازدياد الخطط الهادفة إلى إطلاق هذه الخدمات تجارياً أو تجريبياً في بعض البلدان، من المتوقّع أن تزداد سرعة الاتصال بالإنترنت، وأن تستمر معدّلات انتشار الحزمة العريضة النقّالة في الارتفاع.

جيم. البنية الأساسية للإنترنت

1. شبكة الإنترنت الفقارية وسعة حزمة الترابطية الدولية

بحلول عام 2003، كانت دول عربية عديدة قد وضعت ما يلزم من خطط لبناء شبكات وطنية فقارية منفصلة لخدمات الإنترنت وتبادل البيانات. وهدفت هذه الخطط إلى توفير النفاذ الأمثل إلى الإنترنت في جميع أنحاء البلد المعني؛ وتجهيز البنية الأساسية على نحو يسمح بمواكبة التزايد الكبير في استخدام تطبيقات الإنترنت؛ وتوفير سعة الحزمة الدولية اللازمة لذلك. ويُظهر الجدول 2-8 تطور سعة الحزمة المستخدمة في الترابطية الدولية لكل مستخدم على الإنترنت.

والجدير بالذكر أن مشروع الشبكة الفقارية الإقليمية للإنترنت في المنطقة العربية، الذي بدأ الحديث عنه منذ ما قبل عام 2003، لم يرَ النور بعد، رغم الفوائد الكبيرة التي من المتوقّع أن يقدّمها في مجال تعزيز الترابط بين البلدان العربية، والتحكم في حركة الاتصالات داخل المنطقة من دون الحاجة إلى مغادرتها والعودة إليها مجدداً؛ الأمر الذي قد يؤثّر كثيراً على أسعار الإنترنت وخدماتها وتطبيقاتها المشتركة (في مجال التجارة والأعمال الإلكترونية على سبيل المثال).

الجدول 8.2. تطوّر سعة الحزمة المستخدمة في الترابطية الدولية في المنطقة العربية لكل مستخدم على الإنترنت، 2003-2014 (بتّ/ثا)

البلد	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2014
الأردن	735	457	827	6,707	5,960	4,359	7,874
الإمارات العربية المتحدة	1,717	3,082	5,572	12,319	21,906	36,476	44,503
البحرين	2,458	2,183	5,637	11,704	15,069	25,856	49,054
تونس	243	773	1,807	7,863	14,613	19,134	25,972
الجزائر	216	79	..	4,895	12,977	10,820	12,460
الجمهورية العربية السورية	27	333	469	980	3,322	3,312	4,048
السودان	456	407	..	..	2,110	2,321	2,499
العراق	..	130	120	250	63	..	..
عُمان	1,984	2,960	2,916	2,406	9,092	19,460	33,724
فلسطين	283	421	1,521	..	10,906	10,912	14,700
قطر	3,660	3,816	9,815	19,969	27,303	48,598	67,473
الكويت	605	1,481	2,608	48,347	38,928	44,818	50,096
لبنان	203	717	1,199	1,422	5,368	15,444	23,992
ليبيا	39	456	1,135	14,345	12,874	12,705	12,606
مصر	330	413	1,117	4,159	6,015	7,777	9,302
المغرب	312	1,562	3,811	3,964	6,427	8,418	10,768
المملكة العربية السعودية	213	383	1,585	5,303	9,858	21,776	30,548
اليمن	52	28	443	677	2,015	2,458	2,220

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.
ملاحظة: تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

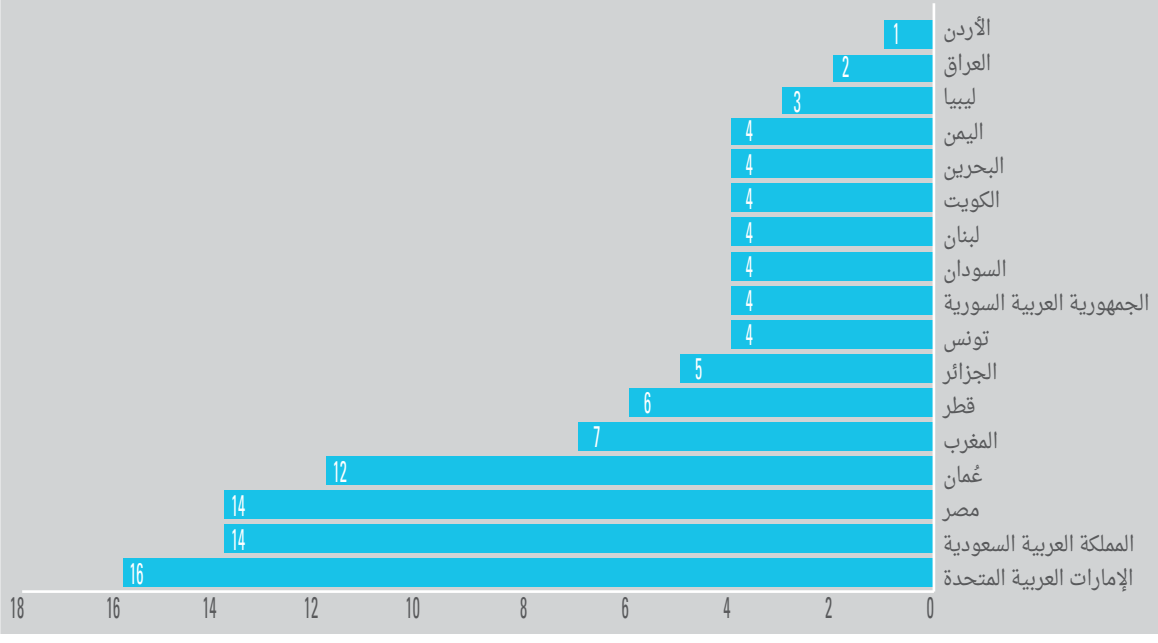
2. الألياف البصرية إلى المنزل

بالإضافة إلى الشبكات الفقارية لخدمات الإنترنت وتبادل البيانات، التي تعتمد الألياف البصرية في «قلب» الشبكة، برزت تكنولوجيا وصل الألياف البصرية إلى المنازل (FTTH) التي تعني استخدام الألياف البصرية وصولاً إلى شبكات المشتركين (تخوم المنازل على أقل تقدير). وهي تسمح بتوفير سعة الحزمة الكبيرة (أكثر من 60 ميغابت/ثا) للمستخدمين، أي ما يلزم للاستجابة لمتطلّبات الخدمات الحديثة المعتمدة على بروتوكول الإنترنت، كخدمات التشغيل الثلاثي (Triple Play)، والتلفزيون على الإنترنت (IPTV)، ونقل الصوت على الإنترنت (VoIP)، والفيديو عند الطلب، واللعب التفاعلية، وغيرها. ولا يزال الاستثمار في هذه التكنولوجيا في المنطقة العربية يقتصر على مرحلة التأسيس، لكنه يتطوّر ببطء، إذ كانت مشاريع وصل الألياف البصرية إلى المنازل في عام 2013 قيد التنفيذ في 11 بلداً فقط من أصل 18 بلداً عربياً. ويتفاوت عدد المشغلين ومزودي الخدمة في كل بلد بين مشغل واحد (الجزائر والعراق وقطر) وخمسة مشغلين (تونس) وثمانية مشغلين (البحرين).

3. الكابلات البحرية

وُجدت منظومات الكابلات البحرية الإقليمية ودون الإقليمية في المنطقة العربية منذ ما قبل عام 2003. وبعد أن كانت مخصصة للاتصالات التقليدية (الصوت) في البداية، سرعان ما تحولت إلى حامل مهم لحركة الإنترنت وتبادل البيانات. ولغاية شهر حزيران/يونيو 2014، تمّ رصد وتوصيل 50 كابلاً بحرياً في البلدان العربية[11]، منها 41 كابلاً موضوعة في الخدمة حالياً ومزوّدة بنقاط إنزال (drop) ، وكابلان من المقرر إنشاء نقاط إنزال لهما في البلدان العربية في المستقبل القريب. أما الكابلات السبعة المتبقية، فقد وُضعت خطط لمدّها في المستقبل القريب، ولكنها لم تُنفّذ بعد[12].

الشكل 1.2. عدد منظومات الكابلات البحرية التي تصل إلى كل بلد في المنطقة العربية، 2014
(يشمل الكابلات الموضوعة في الخدمة والمخطط لها، وترتيبها حسب العدد)



المصدر: مجموعة المرشدين العرب، 2014.

وتقوم مجموعة من منظومات الكابلات البحرية المبيّنة في الشكل 2-1 بالربط بين بلد عربي محدّد والعالَم، من دون ربط هذا البلد بأي بلد آخر في المنطقة. وقامت عدة بلدان عربية، منها الإمارات العربية المتحدة والبحرين وقطر والكويت، بتمديد كابلات بحرية مخصصة فيما بينها، كتدبير وقائي من أجل تأمين مسارات إضافية أو رديفة للكابلات الموجودة أصلاً، وتأمين ترابطيتها بالإنترنت بشكل آمن ومستدام، لا سيما بعد انقطاع عدة كابلات بحرية في المنطقة في مطلع العقد الحالي.

وبالرغم من أن كابلاً مخصصاً يمكن أن يؤمّن للبلد العربي المعني سعةً إضافية للحزمة الدولية للإنترنت، وأن يصلح كمنفذ مباشر إلى الإنترنت على صعيد العالم، لا يشكّل تمديد هذا الكابل الحلّ الاستراتيجي الأمثل للمنطقة العربية. وإذا كانت هذه المنطقة تتطلّع إلى تحسين النفاذ إلى الإنترنت وخفض كلفته، عليها أولاً اعتماد تركيب بنيوي مختلف للشبكة يسمح بربط البلدان العربية فيما بينها عبر كابلات مباشرة، وذلك بهدف تأمين نفاذ داخلي مناسب فيما بينها. وبعد ذلك، تقوم نقاط التبادل على الإنترنت في المنطقة بتأمين النفاذ إلى شبكة الإنترنت العالمية.

4. نقاط تبادل الإنترنت

نقاط تبادل الإنترنت (IXP)، التي كانت تُعرف سابقاً بنقاط النفاذ إلى الشبكة (NAP)، هي بنى مادية من مقاسم البيانات التي تسمح لعدد من مزودي خدمات الإنترنت بالربط فيما بين شبكاتهم، من أجل توجيه حركة تبادل البيانات بين هذه الشبكات على النحو الأمثل، والحدّ من نقل هذه الحركة على مسارات العبور المكلفة، مما من شأنه أن يخفض الكلفة ويحسن الفعالية

الجدول 9.2. نقاط تبادل الإنترنت في المنطقة العربية، حزيران/يونيو 2015

البلد	نقطة التبادل على الإنترنت	الرمز المختصر	تاريخ الوضع في الخدمة	الموقع على الإنترنت
الإمارات العربية المتحدة	نقطة تبادل الإنترنت في الإمارات العربية المتحدة	UAE-IX	2012	www.uae-ix.net
	مقسم إنترنت الإمارات	EMIX	1998	www.emix.ae
البحرين	بدالة إنترنت البحرين	BIX	2003	www.bix.bh
	منفذ الخليج	GulfIX	2009	www.gatewaygulf.bh
تونس	نقطة تبادل الإنترنت في تونس	TunIXP	2011	www.ati.tn/TunIXP
السودان	نقطة تبادل الإنترنت في السودان	SIXP	2010	www.sixp.sd
لبنان	نقطة تبادل الإنترنت في بيروت	BIX	2007	www.beirutix.net
مصر	نقطة تبادل الإنترنت في القاهرة	CAIX	2002	www.caix.net.eg
	نقطة تبادل الإنترنت في الشرق الأوسط	MEIX	2007	www.gpxglobal.net/internet-data-centers/cairo1-/
المملكة العربية السعودية	نقطة تبادل الإنترنت في المملكة العربية السعودية	IXSA	2009	www.ix.net.sa
فلسطين	نقطة تبادل الإنترنت الفلسطيني	PIX	2012	www.facebook.com/palestineix

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى https://prefix.pch.net.

والقدرة على معالجة الأعطال. وتعدّ نقاط التبادل على الإنترنت من العناصر الأساسية في بنية شبكات اليوم. وقد بذلت الجهات المختصة في بلدان المنطقة العربية، بما في ذلك المنظمات الإقليمية والدولية، جهوداً كبيرة في السنوات السابقة لترويج فكرة إنشاء عدد من نقاط التبادل على الإنترنت في المنطقة. ويتضمن الجدول 2-9 قائمة بنقاط التبادل على الإنترنت في المنطقة العربية، والتي أُنشئ أقدمها في مصر في عام 2002، وأحدثها في فلسطين في عام 2012. وبما أنّ التواصل داخل المنطقة العربية يعتمد على الترابطية الدولية، ينبغي في مرحلة تالية السعي إلى تطوير البنية الأساسية للإنترنت في المنطقة عن طريق الربط بين نقاط التبادل الوطنية على الإنترنت، وذلك بهدف إنشاء نقاط تبادل إقليمية.

دال. تطور مستوى النضج في بلدان عربية مختارة في مجال البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يُظهر الجدول 2-10 تطوّر مستوى النضج في بلدان عربية مختارة في الفترة من عام 2003 إلى عام 2015 في مجال البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك وفق أربعة مستويات.

المستوى الأول: تدني معدلات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وضعف البنية الأساسية للإنترنت وقلة انتشار خدماتها؛ وندرة الوصلات الدولية إلى الشبكة الفقارية للإنترنت؛ وقلة عدد مزودي خدمات الإنترنت في السوق.

الجدول 2.10. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

البلد	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015
الأردن	2	2	3	3	3	3	3
الإمارات العربية المتحدة	4	4	4	4	4	4	4
البحرين	3	4	4	4	4	4	4
تونس						2	3
الجمهورية العربية السورية	2	2	2	2	2	1	1
السودان				1	1	1	1
العراق	1	1	1	1	1	1	1
عُمان	2	2	2	2	3	3	3
فلسطين	1	2	2	2	2	2	2
قطر	3	3	3	4	4	4	4
الكويت	2	3	3	3	3	3	4
لبنان	2	2	2	2	2	3	3
ليبيا						1	2
مصر	2	2	2	2	2	2	2
المغرب						2	2
المملكة العربية السعودية	2	3	3	3	3	4	4
اليمن	1	1	1	1	1	1	1
متوسط المنطقة	2.1	2.4	2.5	2.4	2.5	2.4	2.6

المصدر: الإسكوا.

ملاحظة: لم يشمل التقييم تونس وليبيا والمغرب قبل عام 2013، حيث أنها انضمّت إلى الإسكوا في عام 2012.

المستوى الثاني: معدلات انتشار متوسّطة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتحسّن في انتشار الإنترنت، مع انتشار مقبول لخدمات الحزمة العريضة؛ ونمو الوصلات الدولية إلى الشبكة الفقارية للإنترنت؛ ووجود شركات إنترنت ناشطة في السوق.

المستوى الثالث: ارتفاع معدلات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ووجود بنية أساسية للإنترنت جيدة نسبياً؛ وانتشار كبير لخدمات الحزمة العريضة؛ ووجود وصلات دولية متينة إلى الشبكة الفقارية للإنترنت؛ ووجود شركات إنترنت ناشطة في السوق.

المستوى الرابع: وصول معدلات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى المستوى العالمي؛ ووجود بنية أساسية للإنترنت قوية جداً؛ وارتفاع معدلات انتشار خدمات الحزمة العريضة؛ ووجود وصلات دولية متطوّرة جداً إلى الشبكة الفقارية للإنترنت؛ ووجود شركات إنترنت معترف بها دولياً في السوق.

هاء. الأداء المقارن للمنطقة العربية

سعت معظم البلدان العربية إلى تحسين البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واتخاذ التدابير اللازمة لتشجيع المنافسة في قطاع الاتصالات. ولوحظ ارتباط إيجابي ملموس في المنطقة بين تحرير خدمات الاتصالات، وازدياد الإقبال على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وارتفاع معدلات انتشار خدمات الهاتف النقال والإنترنت.

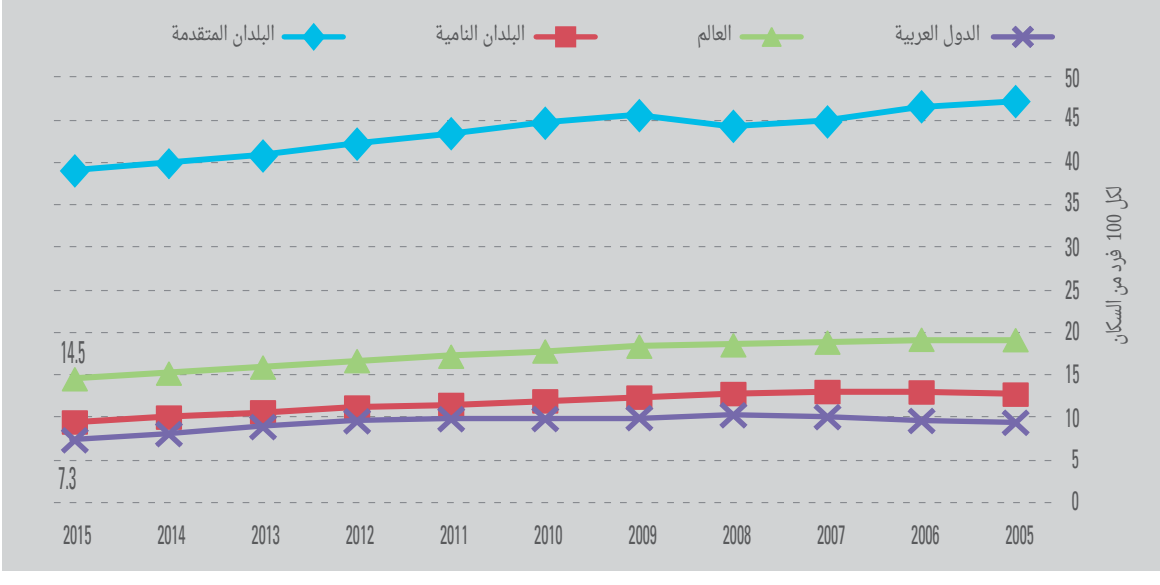
1. انتشار الهاتف الثابت

في عام 2015 لم يتجاوز المعدّل الوسطي لانتشار الهاتف الثابت في الدول العربية 8 في المائة، أي أنه أدنى من المعدّل العالمي البالغ 14.5 في المائة، وكذلك أدنى من معدل الدول النامية (الشكل 2-2).

2. انتشار الهاتف النقال

وصل المعدّل الوسطي لانتشار الهاتف النقّال في عام 2015 في الدول العربية إلى 108.2 في المائة، أي أعلى

الشكل 2.2. معدلات انتشار خدمات الهاتف الثابت في البلدان العربية والعالم، 2005-2015



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.

من المعدّل العالمي البالغ 96.8 في المائة (الشكل 2-3). وقد سجّل معدل النمو السنوي المركب لانتشار الهاتف النقّال في المنطقة العربية نسبة 55 في المائة في الفترة من عام 2005 إلى عام 2015.

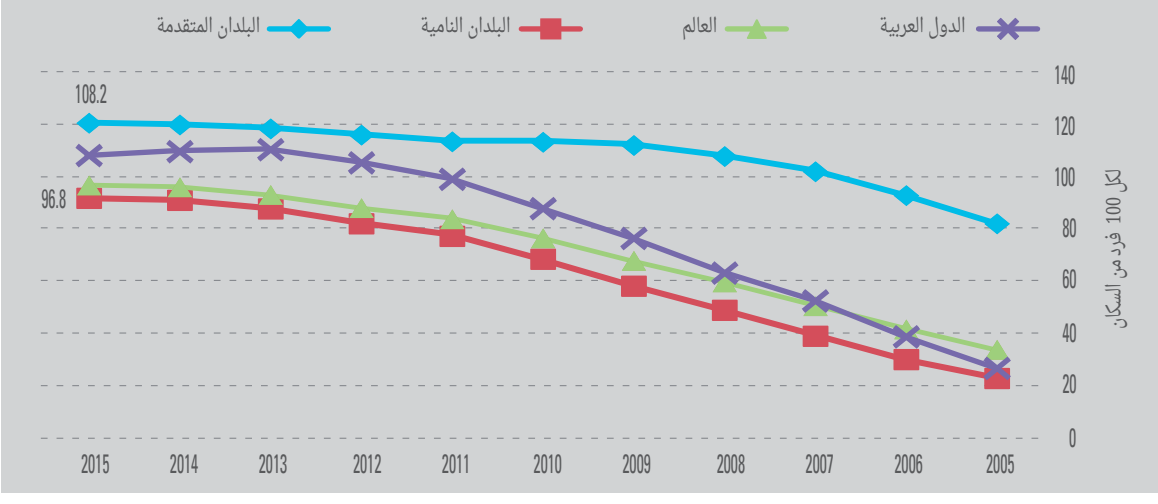
3. انتشار الإنترنت

بلغ المعدل الوسطي لانتشار مستخدمي الإنترنت في عام 2015 في الدول العربية نحو 37 في المائة، أي أدنى بقليل من المعدّل العالمي البالغ 43.4 في المائة (الشكل 2-4). وسجّل معدل النمو السنوي المركب لانتشار مستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية 40 في المائة في الفترة من عام 2005 إلى عام 2015.

4. انتشار خدمات الحزمة العريضة الثابتة

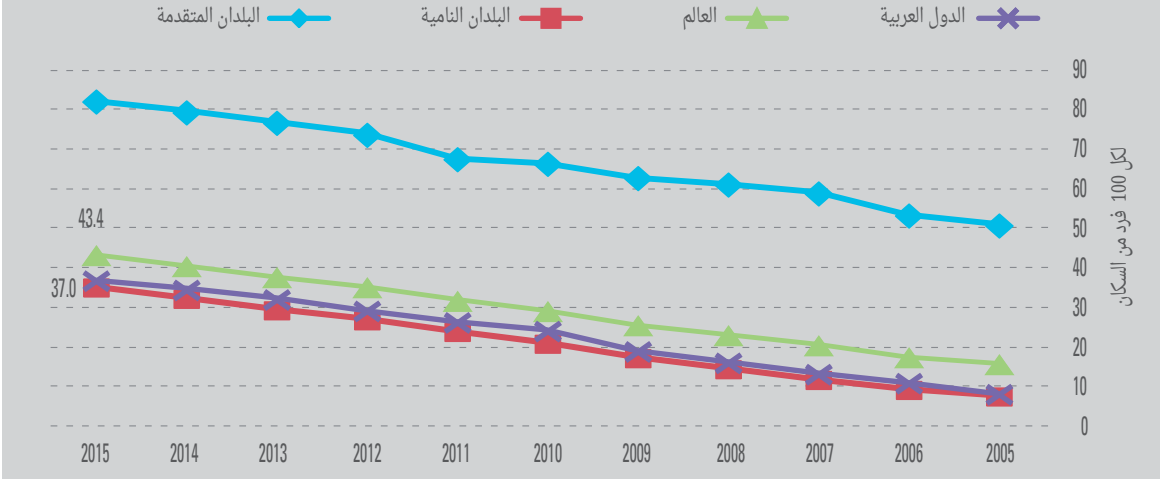
لم يتجاوز المعدل الوسطي لانتشار الحزمة العريضة الثابتة في عام 2015 في الدول العربية نسبة 3.7 في

الشكل 3.2. معدلات انتشار خدمات الهاتف النقال في البلدان العربية والعالم، 2005-2015



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.

الشكل 4.2. معدلات انتشار خدمات الإنترنت في البلدان العربية والعالم، 2005-2015



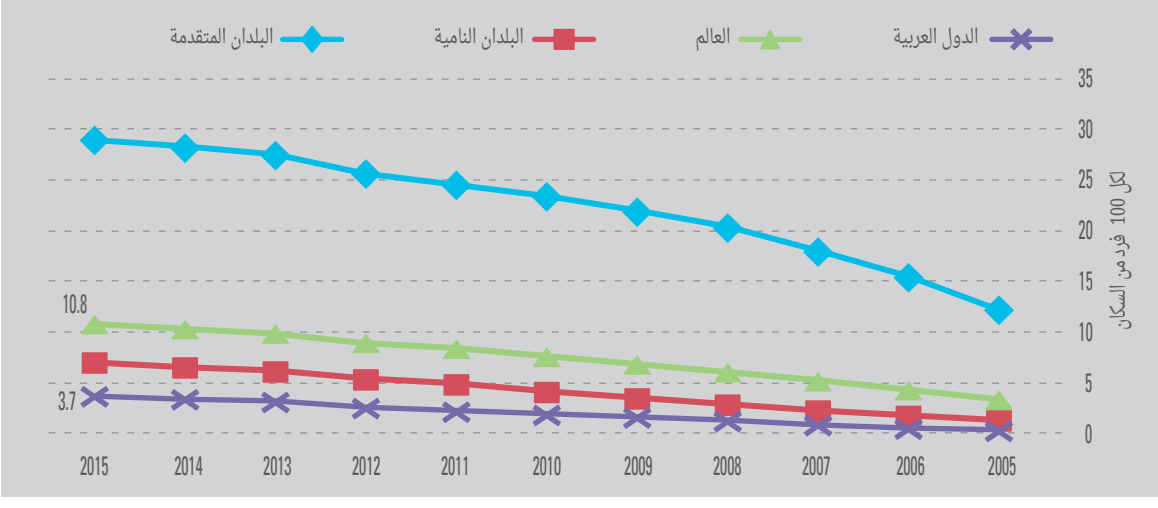
المصدر: الإسكوا، استناداً إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.

المائة، أي أقل من المعدّل العالمي البالغ 10.8 في المائة (الشكل 2-5)، وذلك بفعل ارتفاع الأسعار وتباطؤ معدّل انتشار الهاتف الثابت.

5. انتشار خدمات الحزمة العريضة النقالة

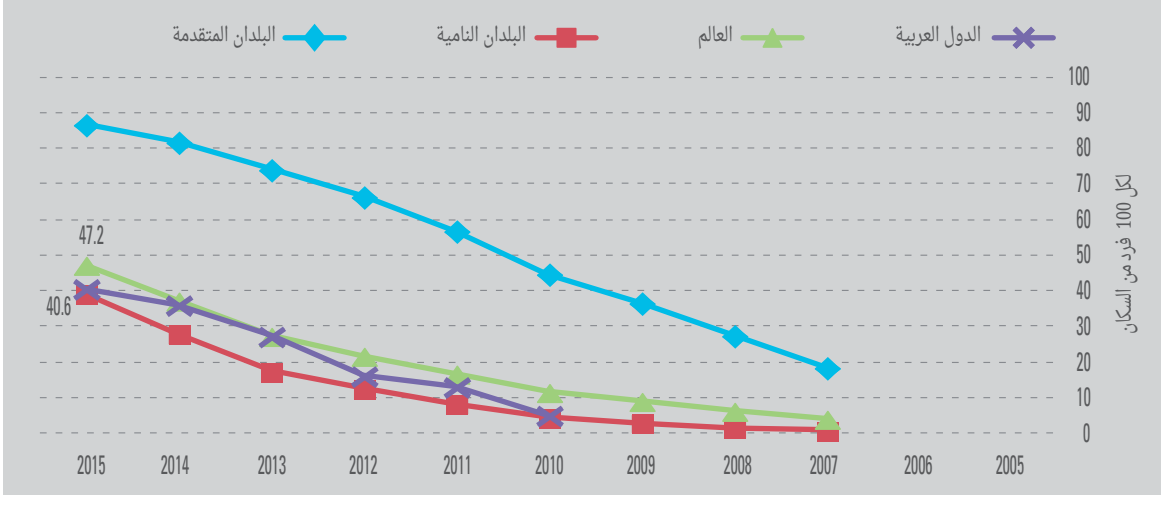
في عام 2015، لم يتجاوز المعدل الوسطي لانتشار الحزمة العريضة النقّالة في الدول العربية 40.6 في المائة، أي أقل من المعدّل العالمي البالغ 47.2 في المائة، وذلك لعدة أسباب، منها ارتفاع الأسعار (الشكل 2-6). ومن المتوقع أن يؤدي ارتفاع معدّلات انتشار خدمات الحزمة العريضة النقالة (أكثر من معدل انتشار خدمات الحزمة العريضة الثابتة بعشر مرات تقريباً في عام 2015) إلى اعتبار هذه التكنولوجيا بديلاً عن خدمات الحزمة العريضة الثابتة، بفعل ضعف جودة خدمات الشبكات الثابتة بشكل رئيسي.

الشكل 5.2. معدلات انتشار خدمات الحزمة العريضة الثابتة في البلدان العربية والعالم، 2005-2015



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.

الشكل 6.2. معدلات انتشار خدمات الحزمة العريضة النقّالة في البلدان العربية والعالم، 2007-2015



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، 2015.

واو. خلاصة

تتّسم البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة بعدد من أوجه القوة، ويشوبها عدد من أوجه الضعف

أوجه القوة

- معدّل انتشار مقبول للهاتف النقّال والإنترنت ذات الحزمة العريضة النقّالة؛
- البنية الأساسية للإنترنت جيدة نسبياً، والترابطية الدولية متينة.

أوجه الضعف

- انخفاض معدل انتشار الهاتف الثابت (مقارنة بالمعدّل العالمي)؛
- عدم انتشار الاتصال بالإنترنت ذي الحزمة العريضة الثابتة نتيجة لانخفاض معدل انتشار الهاتف الثابت؛
- عدم كفاءة الهيئات المسؤولة عن تنظيم الاتصالات بوجه عام.

توصيات

- الاستمرار في العمل على إنشاء هيئات مستقلة، تتّسم بالخبرة والشفافية والفعالية، لتنظيم قطاع الاتصالات في البلدان الأعضاء؛ ووضع خطط جديدة لإصدار التراخيص وإنشاء الهياكل التنظيمية اللازمة لتلبية متطلّبات اعتماد تكنولوجيات جديدة في مجال الاتصالات، لا سيما خدمات الحزمة العريضة اللاسلكية والنقّالة؛
- تسريع عمليات تحرير قطاع الاتصالات؛ والتشجيع على مزيد من المنافسة في القطاعات الفرعية، نظراً إلى التأثير الكبير للمنافسة على تعزيز إمكانية توفّر مختلف الخدمات بأسعار معقولة؛
- إيلاء اهتمام خاص للمشاريع الهادفة إلى تعزيز خدمات الحزمة العريضة الثابتة والنقّالة، بما في ذلك تحسين الجودة وخفض الأسعار. ويستدعي هذا الأمر اعتماد نهج شامل عملاً بتوصية لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية الرقمية[13]؛
- منح حوافز تنظيمية لتطوير خدمات الاتصالات في المناطق البعيدة والمهمشة؛
- العمل مباشرة ضمن الإطار الإقليمي، للاستفادة من اقتصادات الحجم فيما يتعلق بالترابطية، وتقاسم الحزمة العريضة، والشبكة الفقارية الإقليمية للاتصالات، والقدرات التصنيعية الإقليمية؛
- دعم إنشاء نقاط تبادل على الإنترنت (IXPs) تكون محلية وإقليمية في المنطقة العربية، وذلك من خلال تخفيف الشروط المرتبطة بإنشائها؛ ونشر خطوط الألياف البصرية كبنية تحتية للربط البيني وخفض كلفتها؛ والاستفادة من الخبرات المحلية والعالمية في هذا المجال؛
- توفير بيئة داعمة وجاذبة للاستثمارات في تطوير البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال التنظيم السياساتي والتشريعي الملائم؛
- الاستمرار في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث يكتسب القدرة التنافسية اللازمة لتوفير خدماته بكلفة معقولة وأسعار تناسب جميع شرائح المجتمع.

أطلقت غالبية البلدان العربية مشاريع ومبادرات لإتاحة المعلومات الرسمية العامة للجميع، وذلك في إطار تنفيذها لبرامج الحكومة الإلكترونية، وإدراكاً منها بأن توفر المعلومات والخدمات يعززان الحوكمة الرشيدة ويفتحان آفاقاً تنموية واسعة.

3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة

لا تستطيع البنى التحتية والأدوات والخدمات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تكون الوسيلة الفعّالة للوصول إلى المعلومات، ولتشجيع توليد المعرفة وتشاركها، من دون توفّر المعلومات للعامة، وإمكانية النفاذ إلى المحتوى الرقمي دون قيود وبأسعار مقبولة للجميع.

ألف. الجاهزية الشبكية وأثرها على النفاذ إلى الخدمات الأساسية

رغم القيود المفروضة على النفاذ إلى بعض أصناف المعلومات في عدد من البلدان العربية، ومنها حجب مواقع الوب ومنع الاتصالات الصوتية على الإنترنت (VoIP)، واصلت البلدان العربية جهودها لتحسين النفاذ إلى المعلومات بشكل عام. ولا تزال الفوارق واضحة داخل البلدان وفيما بينها من حيث مستوى توفّر المعلومات والنفاذ إليها. وتُعزى هذه الفوارق إلى محدودية انتشار الإنترنت، وبخاصة معدّلات انتشار الحزمة العريضة؛ وارتفاع تكاليف النفاذ؛ وندرة المبادرات الداعمة للنفاذ، لا سيما في الأرياف والمناطق النائية؛ وضعف المحتوى الرقمي العربي المفيد؛ ومحدودية الخدمات الإلكترونية، خصوصاً الحكومية منها.

الجدول 1.3. مؤشر الجاهزية الشبكية في المنطقة العربية، 2007-2015

البلد	2008-2007		2010-2009		2012		2014		2015	
	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
الإمارات العربية المتحدة	4.6	29	4.9	23	4.8	30	5.2	24	5.3	23
قطر	4.4	32	4.5	30	4.8	28	5.2	23	5.1	27
البحرين	4.1	45	4.6	29	4.9	27	4.9	29	4.9	30
المملكة العربية السعودية	4.1	48	4.3	38	4.6	34	4.8	32	4.7	35
عُمان	4.0	53	3.9	50	4.4	40	4.6	40	4.6	42
الأردن	4.1	47	4.1	44	4.2	47	4.4	44	4.3	52
الكويت	4.0	52	3.6	76	3.9	62	4.0	72	4.0	72
المغرب	3.7	74	3.4	88	3.9	91	3.6	99	3.9	78
تونس	4.3	35	4.2	39	4.1	50	3.8	87	3.9	81
مصر	3.7	63	3.7	70	3.8	79	3.7	91	3.6	94
لبنان	..	..	..	..	3.5	95	3.6	97	3.5	99
الجزائر	3.4	88	3.1	113	3.0	118	3.0	129	3.1	120
ليبيا	3.1	105	3.2	103	..	..	2.8	138	2.9	131
الجمهورية العربية السورية	3.1	110	3.1	105	2.9	129	..	..	..	..
اليمن	..	..	..	..	2.4	141	2.7	140	2.7	136
متوسط المنطقة	3.89		3.89		3.94		4.02		4.04	

المصدر: World Economic Forum (WEF), Global Information Technology Report, 2007-2015. http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/preface-espen-barth-eide-world-economic-forum.

ملاحظة: القيمة هي مجموعة النقاط الخاصة بالدولة حسب المؤشر، وهي تتراوح بين 1 و7.

ويقيس مؤشر الجاهزية الشبكية الذي يصدره المنتدى الاقتصادي العالمي مدى جاهزية الدول للاستفادة من الفرص التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز قدراتها التنافسية[41]. ويعرض الجدول 3-1 القيمة الإجمالية لهذا المؤشر في الدول العربية في الفترة 2007-2015، ويشير إلى أنّ دول مجلس التعاون الخليجي احتلت المراكز العليا في المنطقة في السنوات الأخيرة، بالإضافة إلى الأردن وتونس؛ وأن الإمارات العربية المتحدة والبحرين وقطر تحلّ ضمن الدول الثلاثين الأولى في العالم.

تتضمن مكوّنات مؤشر الجاهزية الشبكية المؤشرَ الفرعي المتعلق بالأثر الناجم عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستويين الاقتصادي والاجتماعي. وفي الركن الاجتماعي من هذا المؤشر الفرعي، يقوم أحد المؤشرات الإفرادية بقياس أثر هذه التكنولوجيا على النفاذ إلى الخدمات الأساسية. ويبيّن الجدول 3-2 قيمة هذا المؤشر الإفرادي في عدد من البلدان العربية في الفترة 2010-2015 (حيث يمكن مقارنته بقيمة مؤشر الجاهزية الشبكية الإجمالي في الجدول 3-1). وبحسب هذا الجدول، كانت دول مجلس التعاون الخليجي هي الرائدة في عامي 2014 و2015، وقطر احتلت المرتبة الأولى عالمياً في عامي 2013 و2014. وفي إطار هذا المؤشر الإفرادي، يدلّ الحصول على نقاط أدنى من النقاط المحرزة في المؤشر الإجمالي على قصور في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين النفاذ (كما هو الحال في لبنان وليبيا في عام 2015)، الأمر الذي يتطلّب اتخاذ الإجراءات اللازمة لاغتنام فرصة توفر هذه التكنولوجيا والتعويض عن الفرص الضائعة.

الجدول 2.3. أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النفاذ إلى الخدمات الأساسية في بعض بلدان المنطقة العربية، 2010-2015

البلد	2011-2010		2012		2013		2014		2015	
	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
الإمارات العربية المتحدة	6.0	5	5.8	12	5.9	6	6.1	2	6.1	1
قطر	6.1	3	6.2	2	6.1	1	6.1	1	6.0	2
البحرين	5.6	11	5.8	13	5.8	13	5.4	18	5.3	21
المملكة العربية السعودية	5.4	20	5.5	23	5.6	16	5.5	16	5.3	25
الأردن	5.0	38	4.6	58	4.7	48	4.9	39	4.9	35
عُمان	5.5	17	5.5	24	5.1	31	5.1	34	4.9	37
تونس	5.6	13	5.2	35	..	..	4.1	76	4.0	79
مصر	4.9	41	4.2	85	3.8	104	3.8	92	3.8	94
الكويت	3.9	110	4.1	90	4.0	84	4.0	78	3.8	93
المغرب	4.1	94	4.1	95	3.9	92	3.6	106	3.8	89
الجمهورية العربية السورية	3.5	126	3.4	128	..	..	..	..	..	..
الجزائر	3.5	124	3.1	133	2.6	142	3.0	138	3.2	125
اليمن	..	..	2.1	142	2.5	143	2.8	142	2.9	136
لبنان	3.2	128	3.1	136	2.7	141	2.7	145	2.8	139
ليبيا	3.9	109	..	..	3.2	130	2.7	147	1.9	143
متوسط المنطقة	4.73		4.48		4.30		4.27		4.19	
متوسط العالم	4.48		4.5		4.3		4.2		4.2	

المصدر: WEF, Global Information Technology Report, 2007-2015.
http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/preface-espen-barth-eide-world-economic-forum.

ملاحظة: مجموع النقاط الممنوحة لكل بلد هو من أصل مجموع إجمالي قدره سبع نقاط. النقطة 1 تعني عدم إمكانية النفاذ إلى المحتوى الرقمي؛ والنقطة 7 تدلّ على إمكانية النفاذ إلى المحتوى الرقمي عن طريق مجموعة واسعة من البرامج.

الجدول 3.3. المكوّن (المؤشر الفرعي) الخاص بالاستعداد في إطار مؤشر الجاهزية الشبكية في المنطقة العربية، 2006-2015

البلد	2007-2006		2009-2008		2011-2010		2012		2014		2015	
	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
البحرين	4.3	59	4.9	38	4.9	30	5.5	25	5.5	32	5.3	40
الإمارات العربية المتحدة	5.0	27	5.4	25	5.4	6	5.3	36	5.4	38	5.1	54
قطر	4.8	36	5.4	26	5.5	4	4.9	59	5.5	36	5	56
عُمان	..	..	4.9	42	4.8	34	4.7	70	5.1	57	4.9	62
الكويت	4.2	62	4.5	66	4.0	95	5.1	48	5.0	64	4.8	66
تونس	4.9	29	5.2	29	5.1	18	4.8	68	4.6	87	4.8	69
المملكة العربية السعودية	..	..	4.9	41	4.9	24	5.1	46	5.1	54	4.7	75
الأردن	4.2	64	4.8	45	4.4	52	5.1	47	5.2	48	4.6	81
المغرب	3.8	81	4.1	89	3.8	106	4.0	100	4.3	95	4.5	87
مصر	3.8	82	4.3	85	4.1	74	4.5	79	4.4	93	4.3	90
ليبيا	..	..	4.0	95	3.5	130	..	..	3.2	122	4.2	94
الجزائر	4.0	73	3.9	100	4.0	86	4.3	88	4.1	101	4.2	97
لبنان	..	..	..	..	4.0	85	4.3	89	4.6	79	4.1	98
اليمن	..	..	..	..	..	..	2.7	136	3.3	120	3.1	120
الجمهورية العربية السورية	..	..	4.3	82	3.7	117	2.9	133	..	..	..	..
متوسط المنطقة	4.3		4.7		4.4		4.5		4.7		4.5	

المصدر: WEF, Global Information Technology Report, 2007-2016, http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/preface-espen-barth-eide-world-economic-forum.

ملاحظة: القيمة هي مجموع النقاط الممنوحة لكل بلد من أصل مجموع إجمالي قدره سبع نقاط تتراوح بين 1 و7.

الجدول 4.3. المكوّن (المؤشر الفرعي) الخاص بالاستخدام في إطار مؤشر الجاهزية الشبكية في المنطقة العربية، 2006-2015

البلد	2007-2006		2009-2008		2011 -2010		2012		2014		2015	
	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
الإمارات العربية المتحدة	5.3	9	4.6	25	4.27	30	4.52	30	5.24	21	5.6	13
قطر	4.2	36	4.3	31	4.16	34	4.79	25	5.33	18	5.4	17
البحرين	4.1	39	4.1	35	4.45	27	4.77	26	5.13	25	5.2	25
المملكة العربية السعودية	..	..	3.9	44	3.88	39	4.33	33	4.78	31	4.9	29
عُمان	..	..	3.5	55	3.76	43	4.12	40	4.4	37	4.6	35
الأردن	3.5	59	3.8	45	3.57	53	3.77	55	3.96	59	4.1	51
الكويت	3.5	60	3.4	65	3.27	72	3.55	67	4	58	4.1	58
المغرب	3.4	67	3.1	87	3.1	84	3.44	73	3.53	82	3.9	64
تونس	4	44	3.7	47	3.81	42	3.78	53	3.51	84	3.6	81
لبنان	..	..	..	..	2.82	100	3.02	105	3.45	90	3.6	86
مصر	3.4	72	3.4	72	3.37	65	3.42	74	3.45	89	3.5	90
الجزائر	3.2	78	2.6	119	2.42	129	2.66	127	2.66	134	2.7	129
ليبيا	..	..	2.7	111	2.7	105	..	..	2.56	139	2.5	136
اليمن	..	..	..	..	..	..	2.16	141	2.44	143	2.5	135
الجمهورية العربية السورية	..	..	2.8	106	2.35	131	2.79	116	..	..	..	..
متوسط المنطقة	3.8		3.5		3.4		3.6		3.88		4.01	

المصدر: WEF, Global Information Technology Report 2007-2015, http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/preface-espen-barth-eide-world-economic-forum.

ويعرض الجدولان 3-3 و3-4 قيمة المؤشرين الفرعيين الخاصين بالاستعداد والاستخدام في مؤشر الجاهزية الشبكية. وتسمح مقارنة هذين المكوّنين بتسليط الضوء على العوائق التي تحول دون نفاذ أصحاب المصلحة الرئيسيين، من أفراد ومؤسسات أعمال وحكومات، إلى المعلومات والمعرفة. فمكوّن الاستعداد (ضمن مؤشر الجاهزية الشبكية) يدلّ على مدى استعداد البلد لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أنشطته اليومية ومدى رغبته في ذلك. ويدلّ مكوّن الاستخدام على مدى الاستخدام الفعلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل أصحاب المصلحة الرئيسيين في البلد. ويتبيّن من الجدولين السابقين أن دول مجلس التعاون الخليجي جاءت أيضاً في المراتب العليا مقارنة مع باقي الدول العربية. إلا أنه خلال الفترة 2006-2015، جاء ترتيب هذه الدول متفاوتاً، نتيجة لتقدّم بعضها أو تأخره على امتداد هذه الفترة، بحسب هذين المؤشرين الفرعيين. كما أن قلة عدد السكان في دول مجلس التعاون الخليجي، وارتفاع الناتج المحلي الإجمالي، ساهما في حصول هذه المجموعة من الدول، عموماً، على مراكز متقدمة.

ويبيّن هذان الجدولان أيضاً أن المعدل الوسطي لمكوّن الاستعداد في المنطقة يفوق المعدل الوسطي لمكوّن الاستخدام، وفي ذلك اتجاه يتوافق إلى حدّ ما مع اتجاه المعدل الوسطي العالمي. وهذا الأمر يعني كثرة الفرص الضائعة، ويستدعي تكثيف الجهود لتشجيع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بزخم أكبر. وينبغي أيضاً تخفيض نفقات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقابل زيادة المعلومات المتاحة للعامة وتعزيز المحتوى الرقمي.

باء. النفاذ إلى المحتوى الرقمي

يكتسب الوصول إلى المعلومات والمعرفة أشكالاً متعددة؛ وهو يعني إمكانية النفاذ إلى المحتوى الرقمي، وإتاحة هذا المحتوى، وتوفره بأسعار معقولة. وقد يكون المحتوى على شكل نشرات أو محفوظات أو خدمات مكتبية أو بيانات إحصائية. وتسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتغلب على العقبات الماثلة أمام النفاذ إلى المحتوى الرقمي، سواء أكانت عقبات مادية، أم ثقافية، أم لغوية، أم اجتماعية.

الجدول 5.3. إمكانية النفاذ إلى المحتوى الرقمي في بعض البلدان العربية، 2008-2014

البلد	2009-2008		2011-2010		2012		2013		2014	
	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
قطر	5.6	28	6.0	21	5.8	33	6.0	27	6.2	18
الإمارات العربية المتحدة	5.3	34	5.9	26	5.9	30	6.1	23	6.1	20
البحرين	5.5	29	5.9	28	6.1	19	5.9	31	5.7	38
المملكة العربية السعودية	4.6	74	5.1	52	5.4	42	5.5	43	5.6	39
الكويت	4.6	75	4.7	79	5.0	70	5.3	54	5.4	51
الأردن	5.1	46	5.2	45	5.3	50	5.4	48	5.3	54
عُمان	4.6	77	5.1	56	5.5	41	5.3	53	5.1	75
مصر	4.4	83	4.6	84	4.5	100	4.4	100	4.7	89
المغرب	4.4	82	4.5	95	4.6	93	4.5	96	4.5	99
تونس	5.0	48	4.9	61	4.8	79	..	..	4.3	110
لبنان	..	..	4.8	71	4.5	94	4.2	110	4.2	115
اليمن	..	..	..	..	4.0	114	3.8	121	3.8	124
الجمهورية العربية السورية	3.0	128	3.3	130	3.7	121	..	..	..	..
ليبيا	3.6	112	4.4	97	..	..	3.5	131	3.4	139
الجزائر	3.2	125	3.6	122	3.6	126	3.3	137	3	144
متوسط المنطقة	4.53		4.86		4.91		4.86		4.81	
متوسط العالم	4.66		4.84		4.9		4.9		4.9	

المصدر: WEF, Global Information Technology Report 2007-2014.
http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/preface-espen-barth-eide-world-economic-forum.

في الركن الخاص بالبنى التحتية من المؤشر الفرعي الخاص بالاستعداد ضمن مؤشّر الجاهزية الشبكية، أي المكوّن الخاص بالبيئة في القياسات القديمة للمؤشر، يقيس أحد المؤشرات الإفرادية إمكانية النفاذ إلى المحتوى الرقمي. ويعرض الجدول 3-5 قيمة هذا المؤشر الإفرادي في عدد من البلدان العربية في الفترة 2009-2014 (حيث يمكن مقارنتها بقيمة مؤشر الجاهزية الشبكية الإجمالي في الجدول 3-1). ويشير هذا الجدول إلى أنّ بلدان مجلس التعاون الخليجي تقدمت على غيرها من البلدان العربية، باستثناء الأردن الذي حل في المرتبة السادسة. ومع أن مجموع نقاط المنطقة العربية من حيث إمكانية النفاذ تساوي تقريباً المتوسط العالمي، فكثيرة هي الفوارق ضمن هذه المنطقة. فقد حلت قطر والإمارات العربية المتحدة والكويت في أعلى المراتب من حيث إمكانية النفاذ (المراتب 18 و20 و51 على التوالي)، مقابل المراتب 23 و24 و72، على التوالي، حسب مؤشر الجاهزية الشبكية. كذلك، كان ترتيب البحرين والمملكة العربية السعودية، من حيث إمكانية النفاذ، أدنى من ترتيبها حسب مؤشر الجاهزية الشبكية. وكان وجه القصور في عُمان وتونس ولبنان بوجه خاص واضحاً؛ فقد جاء ترتيب هذه البلدان من حيث إمكانية النفاذ إلى المحتوى الرقمي أدنى بكثير من ترتيبها وفق مؤشر الجاهزية الشبكية (بلغ الفارق 35 و23 و18 مرتبة على التوالي).

ويمكن أن يعزى القصور في بعض البلدان إلى عدة عوامل، منها محدودية المحتوى الرقمي العربي؛ وقلة القوانين التي تضمن الحق في الحصول على المعلومات؛ والتدني النسبي لمعدلات انتشار خدمات الحزمة العريضة؛ وارتفاع أسعار الخدمات.

جيم. أسعار خدمات المعلومات والاتصالات

وضع الاتحاد الدولي للاتصالات مقياساً مرجعياً لسلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بهدف تقدير إمكانية الحصول على خدمات هذه التكنولوجيا. وأعطيت هذه الأسعار قيماً متساوية للهاتف الثابت والهاتف النقال وخدمات الإنترنت بالحزمة العريضة الثابتة، وهذا التسعير ليس عادلاً بالنسبة إلى الدول النامية حيث قطاع الهاتف النقال هو الأقوى، كما أنه لا يأخذ في الحسبان تطوّر الحزمة العريضة النقّالة التي تنتشر مع انتشار الجيل الثالث وما بعده من الاتصالات الخلوية. وتساعد البيانات الخاصة بأسعار خدمات الحزمة العريضة الثابتة على تحديد العوائق التي يحتمل أن تحول دون النفاذ إلى المعلومات.

ويتضمن الجدول 3-6 مقارنة بين بلدان عربية مختارة حسب نسبة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي[15]، ويدلّ على وجود فوارق كبيرة في كلفة خدمات الحزمة العريضة الثابتة. فقد تراوحت قيمتها بين 0.4 في المائة من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي في الكويت وأكثر من 6 في المائة من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي في السودان. كذلك، لا يزال اقتناء خدمة الحزمة العريضة الثابتة المكوّنَ الأغلى ثمناً في سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم البلدان العربية، إذ أنه يفوق في أكثر البلدان أضعاف كلفة خدمات الهاتف الثابت أو النقال. وتحتلّ مصر مرتبة أفضل من الأردن مثلاً، مع أن نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي فيها أقل منه في الأردن.

يخلص تحليل البيانات الواردة في الجدول إلى وجود نوع من الارتباط بين قيمة سعر سلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخصوصاً القدرة على اقتناء خدمات الحزمة العريضة الثابتة، ومعدلات انتشار الإنترنت في المنطقة العربية. وفي حين يُرجّح أن تكون القدرة على اقتناء خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعدلات انتشارها مرتبطة بالناتج المحلي الاجمالي وغيرها من عوامل التنمية الإنسانية، تبيّن الأرقام الواردة في الجدول الترابط العكسي بين كلفة اقتناء خدمات الحزمة العريضة الثابتة ومعدلات انتشار الإنترنت عام 2013. فقد سجّلت الكويت وقطر وعُمان والإمارات العربية المتحدة والبحرين، مثلاً، أعلى معدلات انتشار خدمة الإنترنت، في الوقت الذي سجّلت فيه أدنى القيم من حيث السلة الفرعية الخاصة بخدمات الحزمة العريضة. أما في البلدان الأقل نمواً، ولا سيما السودان والجزائر، يُلاحظ ارتفاع كلفة خدمات الحزمة العريضة مقارنة بكلفتها في البلدان الأكثر تقدّماً، وانخفاض معدلات انتشار الإنترنت.

الجدول 6.3. ترتيب بلدان عربية مختارة وفق سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، 2008-2013

البلد	2008						2010					
	المرتبة العالمية	نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (بآلاف الدولارات)	السلات الفرعية (بالنسبة المئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي)			قيمة سلة الأسعار (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)	المرتبة العالمية	نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (بآلاف الدولارات)	السلات الفرعية (بالنسبة المئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي)			قيمة سلة الأسعار (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)
			الهاتف الثابت	الهاتف النقال	الحزمة العريضة الثابتة				الهاتف الثابت	الهاتف النقال	الحزمة العريضة الثابتة	
الأردن	82	2.85	3.5	1.9	13.0	6.1	84	3.89	2.9	3.2	5.7	3.9
الإمارات العربية المتحدة	6	23.95	0.3	0.2	1.1	0.5	5	57.34	0.1	0.2	0.8	0.4
البحرين	18	19.35	0.3	0.4	1.7	0.8	18	25.42	0.2	0.7	1.3	0.7
تونس	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
الجزائر	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
الجمهورية العربية السورية	1.6	1.76	0.9	6.2	35.0	14.0	107	2.41	0.6	9.9	10.8	7.1
السودان	108	0.96	5.5	6.0	36.4	16.0	..	..	..	..	..	..
العراق	..	..	..	.. ..	.. ..	..	..	..	..	..	..	..
سلطنة عُمان	51	11.12	3.5	0.6	3.4	2.5	39	17.89	0.9	0.6	2.1	1.2
قطر	..	..	..	..	..	..	70	12	0.9	1.8	5.5	2.7
الكويت	20	31.64	0.4	0.3	1.8	0.8	..	..	..	..	..	..
لبنان	65	5.77	2.3	4.6	4.8	3.9	72	8.06	1.5	4.1	3.4	3.0
مصر	67	1.58	2.3	3.6	6.3	4.1	78	2.07	1.7	4.1	4.6	3.5
المغرب	..	..	.. ..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
المملكة العربية السعودية	35	15.44	0.7	0.7	3.1	1.5	36	17.7	0.6	1.0	1.8	1.1
اليمن	120	0.87	1.2	6.7	311.4	36.0	144	1.06	1.2	9.2	134.9	36.8

البلد	2011							2013						
	المرتبة العالمية	معدل انتشار الحزمة العريضة الثابتة (بالنسبة المئوية)	نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (بآلاف الدولارات)	السلات الفرعية (بالنسبة المئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي)			قيمة سلة الأسعار (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)	المرتبة العالمية	معدل انتشار خدمات الإنترنت (بالنسبة المئوية)	نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (بآلاف الدولارات)	السلات الفرعية (بالنسبة المئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي)			قيمة سلة الأسعار (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)
				الهاتف الثابت	الهاتف النقال	الحزمة العريضة الثابتة					الهاتف الثابت	الهاتف النقال	الحزمة العريضة الثابتة	
الأردن	91	3.2	4.34	2.6	2.9	6.2	3.9	89	41	4.95	2.3	1.9	4.6	2.9
الإمارات العربية المتحدة	6	11	41.93	0.1	0.3	1.2	0.5	22	88	39	0.3	0.3	1.7	0.8
البحرين	15	13.8	25.42	0.2	0.7	1.3	0.7	28	90	19.75	0.3	0.7	1.6	0.9
تونس	66	5.1	4.16	1.7	2.9	3	2.5	61	43.8	4.36	1.4	1.6	1.7	1.6
الجزائر	79	2.8	4.45	1.7	3.7	4.8	3.4	88	16.5	5.29	1.3	2.9	4.4	2.9
الجمهورية العربية السورية	109	0.6	2.75	0.5	9.3	9.4	6.4	..	..	..	..	..	..	..
السودان	121	0	1.27	5.7	5.7	27.4	12.9	112	22.7	1.13	3.9	3.9	6.1	4.6
العراق	141	...	2.34	0.2	6.4	108.3	35.5	..	..	..	..	..	..	..
سلطنة عمان	30	1.8	18.26	0.9	0.6	1.7	1	19	66.45	25.50	0.5	0.4	1.2	0.7
قطر	4	8.7	71	0.2	0.3	0.9	0.5	4	85.3	85.55	0.1	0.3	0.8	0.4
الكويت	..	..	..	..	..	..	..	3	75.46	45.89	0.3	0.4	0.4	0.3
لبنان	64	4.9	8.88	1.6	3.4	2.4	2.5	74	70.5	9.87	1.4	3	2.1	2.2
مصر	75	1.8	2.42	1.3	3.4	4	2.9	68	29.4	3.16	1	2.1	2.5	1.8
المغرب	100	1.8	2.85	0.9	9.4	4.9	5.1	101	56	3.03	0.9	5.2	4.7	3.6
المملكة العربية السعودية	41	5.6	16.19	1	1	2	1.3	48	60.5	26.20	1.2	0.6	1.8	1.2
اليمن	119	0.4	1.07	1.1	12.6	18.7	10.8	..	..	..	..	..	..	..

المصدر: International Telecommunication Union (ITU) (2012), Measuring the Information Society Report 2012.

ملاحظة: يُقاس نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي حسب «طريقة أطلس» التي يتبعها البنك الدولي.

دال. المعلومات المتاحة للعموم

أطلقت غالبية البلدان العربية، بدرجات متفاوتة، مشاريع ومبادرات لإتاحة المعلومات الرسمية العامة للجميع، وذلك في إطار تنفيذها لبرامج الحكومة الإلكترونية، وإدراكاً منها بأن توفر المعلومات وتبادلها يعززان الحوكمة الرشيدة ويفتحان آفاقاً تنموية واسعة. وقد أدّى تطوّر مفهوم الحكومة الإلكترونية، الذي لم يعد يقتصر على تأمين خدمات إلكترونية، بل بات يشمل وضع السياسات وإنشاء الأنظمة الداعمة للشفافية والمشاركة والتعاون، إلى اعتماد استراتيجيات تعزز انفتاح الحكومات. ونتيجة لذلك، نشأت حركة تهدف إلى إتاحة البيانات العامة للجميع ونشر ما بات يُعرف اليوم بالبيانات الحكومية المفتوحة. وفي هذا الإطار، تسمح الإدارات الحكومية للمواطنين ووسائل الإعلام ومختلف أصحاب المصلحة بالنفاذ المباشر إلى مجموعات واسعة من البيانات العامة.

تكتسب البيانات الحكومية المفتوحة قيمة تنموية واعدة، وتستمد قيمتها من تعدّد أشكال استخدامها من قبل الأفراد والمؤسسات، بصرف النظر عما إذا كان ذلك في القطاع العام أو القطاع الخاص أو منظمات المجتمع المدني. وأصبحت عملية استخدام البيانات المفتوحة وتحليلها ودراستها من أهم العمليات التي يعتمد عليها الباحثون في غالبية الدول والمجتمعات النامية من أجل تشجيع الابتكار وتحسين المنتجات والخدمات في القطاع الخاص من جهة؛ وزيادة كفاءة وفاعلية الحكومات وخدماتها، وتعزيز إمكانية قياس أثر سياساتها، وتحفيز عمليات الشفافية وآليات الرقابة، والمشاركة، والمساءلة الاجتماعية، من جهة ثانية.

وفي هذا السياق، أطلقت بلدان عدة في المنطقة مبادرات خاصة بالبيانات الحكومية المفتوحة. وحتى منتصف عام 2015، كانت عشرة بلدان أعضاء في الإسكوا، تشمل جميع بلدان مجلس التعاون الخليجي بالإضافة إلى الأردن وتونس ومصر والمغرب، قد أنشأت مواقع أو بوابات حكومية خاصة بالبيانات الحكومية المفتوحة على شبكة الإنترنت، اختلفت من حيث وظائفها ومستوى تطورها ونوع الخدمات والبيانات التي تتيحها.

وللتعمّق في دراسة مدى انتشار مبادرات البيانات المفتوحة في المنطقة، من المفيد الاطلاع على التقرير العالمي لمقياس البيانات المفتوحة16 الذي يهدف إلى رصد هذه المبادرات في جميع أنحاء العالم وقياس أثرها. ويحلل هذا التقرير أيضاً الاتجاهات العالمية، ويوفر بيانات مقارنة حول العديد من البلدان والمناطق عبر منهجية معمقة تجمع بين البيانات السياقية والتقييم والمؤشرات الفرعية، وذلك بهدف استكشاف ثلاثة أبعاد رئيسية للبيانات المفتوحة، وهي الجاهزية والتنفيذ والأثر.

ويتناول الجدول 3-7 مبادرات البيانات المفتوحة في تسعة بلدان عربية من أصل 86 بلداً شملها التقرير العالمي حول مقياس البيانات المفتوحة. وهذه المبادرات موزعة على أربع مجموعات من البلدان، ومرتبة من أدناها قيمة إلى أعلاها، على النحو التالي: مبادرات ذات قدرات محدودة؛ مبادرات من جانب واحد؛ مبادرات ناشئة وفي طور التقدم؛ مبادرات ذات قدرات كبيرة. وتم تصنيف البلدان العربية المشمولة في هذا التقرير ضمن المجموعات الثلاث الأولى، ولم يُصنف أي منها ضمن البلدان ذات القدرات العالية.

حلّ كلّ من تونس والمغرب ضمن المجموعة الثالثة من البلدان والمصنّفة بلداناً ناشئة وفي طور التقدم. وفي هذه البلدان، توجد برامج للبيانات المفتوحة، وهي تأخذ شكل مبادرات مخصّصة في الغالب، وتوضع كجزء من السياسات العامة أحياناً. وتعتمد بلدان عديدة مصنّفة ضمن هذه المجموعة الابتكار عند تطوير سياساتها المعنية بالبيانات المفتوحة، وتعمل جاهدة لضمان ملاءمتها مع احتياجات مواطنيها. وقامت تونس بإنشاء بوابتها للبيانات المفتوحة في عام 2012، ولا تزال تطوّرها باستمرار. ومع ذلك، يواجه الموقع تحديات من أهمها محدودية الاستخدام، خاصة من قبل المجتمع المدني. وعلى الرغم من إنشاء المغرب لأول بوابة للبيانات المفتوحة في أفريقيا، لا تزال نوعية ودورية ووقتية قواعد البيانات المتاحة محدودة. ويُعزى ذلك إلى أنّ مبادرات البيانات التي تطلقها الجهات الحكومية المختصة منفصلة ومستقلة، أي أنها لا تندرج ضمن أي من الاستراتيجيات الحكومية العامة.

وحلّت الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية والبحرين وقطر ضمن المجموعة الثانية من البلدان، أي تلك المصنفة بلداناً ذات مبادرات من جانب واحد. وهذه البلدان تمتلك بعضاً من ملامح مبادرات البيانات المفتوحة، بدءًا بإنشاء صفحات الوب لإداراتها الحكومية التي تنشر قوائم البيانات المفتوحة، وصولاً إلى إنشاء بوابات متخصصة للبيانات المفتوحة. ومع ذلك، لا يتلاءم الجهد الحكومي الهادف إلى نشر مجموعات مختارة من البيانات مع قدرة المجتمع المدني والقطاع الخاص على التعامل مع هذه البيانات بحرية وفعالية. ونتيجة لذلك، تظهر هذه المبادرات كأنها من جانب واحد وغير معنية بإشراك شريحة واسعة من المستخدمين فيها.

بالرغم من ذلك، حقّقت بلدان مجلس التعاون الخليجي مستويات مقبولة من الجاهزية سمحت لأصحاب المصلحة بالتعامل مع البيانات المفتوحة بفعالية. إلا أنّ هذه الجهود جاءت قاصرة، إذ لم تنتج منها لغاية الآن أية آثار اقتصادية أو اجتماعية حقيقية. في المقابل، سجّلت الإمارات العربية المتحدة المعدّل الأعلى بحسب المؤشر الفرعي للجاهزية، وذلك بفعل التزامها القوي بسياسة البيانات المفتوحة التي انتهجتها في إطار مبادرة الحكومة الإلكترونية فيها. وتتميّز جميع بلدان مجلس التعاون الخليجي بربط مبادرات البيانات المفتوحة ببرامج الحكومة الإلكترونية، بدلاً من اعتماد نموذج منفرد للحكومة المفتوحة يرتكز بشكله الأساسي على البيانات المفتوحة.

أما الأردن ومصر واليمن، فقد صُنفت جميعها ضمن المجموعة الأولى من البلدان، أي تلك التي لا تزال مبادراتها ذات قدرات محدودة. وتواجه جميع هذه البلدان تحديات عديدة تجعل إنشاء مبادرات مستدامة للبيانات المفتوحة أمراً بعيد المنال، من أهمها ضعف قدرات جميع أصحاب المصلحة، أي الحكومة والمجتمع المدني والقطاع الخاص، وارتفاع أسعار النفاذ الشامل إلى الإنترنت؛ والقصور في جمع البيانات الرقمية وإدارتها؛ وغياب التدريب المناسب؛ وغياب القدرات التقنية اللازمة للتعامل مع البيانات المفتوحة.

الجدول 7.3. تصنيف بلدان عربية مختارة حسب مبادرات البيانات المفتوحة فيها، 2015

البلد	مؤشر مقياس البيانات المفتوحة		المؤشر الفرعي الخاص بالجاهزية	المؤشر الفرعي الخاص بالتنفيذ	المؤشر الفرعي الخاص بالأثر	التصنيف وفق مستوى النضج
	الترتيب	القيمة	القيمة	القيمة	القيمة	
تونس	45	28.57	58	19	30	مبادرات ناشئة وفي طور التقدم
الإمارات العربية المتحدة	52	24.86	53	22	8	مبادرات من جانب واحد
المغرب	55	21.11	47	15	18	مبادرات ناشئة وفي طور التقدم
السعودية	59	15.77	38	15	0	مبادرات من جانب واحد
الأردن	61	15.49	40	14	0	مبادرات ذات قدرات محدودة
البحرين	61	15.38	43	13	0	مبادرات من جانب واحد
مصر	64	14.17	27	16	0	مبادرات ذات قدرات محدودة
قطر	64	13.97	46	9	0	مبادرات من جانب واحد
اليمن	82	5.80	12	7	3	مبادرات ذات قدرات محدودة

المصدر: The World Wide Web Foundation, Open Data Barometer Global Report, 2015.

وبالرغم من التقدم المحرز الذي شهدته المنطقة باتجاه القيام بمبادرات البيانات المفتوحة، لا يزال عليها معالجة العديد من مواطن ضعفها كي تتمكن من تعظيم قيمة هذه المبادرات بحيث تصبح ثقافةً بحدّ ذاتها. وعلى وجه الخصوص، ينبغي معالجة القصور في التشريع؛ وتعزيز مشاركة الأطراف غير الحكومية؛ وتحسين جودة البيانات المنشورة، ورفع مستوى الوعي، وبناء قدرات العاملين في القطاع العام للتعامل مع هذه المبادرات. ويعرض الجدول 3-8 مجموعة مبادرات البيانات المفتوحة في المنطقة العربية.

وفيما يتصل بالمكتبات العامة، لا تزال الجهود المبذولة في المنطقة العربية في مجال رقمنة الكتب وإتاحتها للعموم في بداياتها. وقامت مكتبة الأسد الوطنية في الجمهورية العربية السورية بتوفير وثائقها من كتب ومخطوطات ووثائق مختلفة في قواعد بيانات وأنظمة أرشفة يمكن النفاذ إليها عبر شبكة تراسل البيانات. كذلك، استُحدثت شبكة المكتبات المصرية التي تضم فهرساً موحداً لـ 158 مكتبة، تم إدخال بيانات مقتنياتها على النظام الآلي للمكتبات، الذي يمكن تطويره باستمرار، والذي أنتجه مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.

ولتوفير المعلومات المتاحة للعموم شقّ تشريعي لا بدّ منه لضمان الحق في الحصول على المعلومات. وقد أقرت بعض الدول العربية عدداً من التشريعات اللازمة لذلك، مثل الأردن الذي أصدر في عام 2007 القانون رقم 2007/47 الضامن للحق في الحصول على المعلومات؛ وتونس التي أقرت مرسوماً في عام 2011 يسمح بالنفاذ إلى الوثائق الإدارية؛ واليمن الذي أقرّ القانون رقم 13 لعام 2012، وهو قانون متقن وشامل يُعنى بالحق في الحصول على المعلومات. ولا تزال الجهود قائمة لإصدار قوانين مماثلة في بلدان عربية أخرى.

الجدول 8.3. مبادرات البيانات الحكومية المفتوحة (المتاحة للجميع) في المنطقة العربية

البلد	المبادرة/الموقع	الوصف	عنوان موقع الويب
الأردن	نظام المعلومات الوطني	هو حصيلة المعلومات التي تنتجها المؤسسات الوطنية الأردنية في القطاعين العام والخاص، ويحتوي على معلومات ونصوص وإحصاءات رسمية تشمل البيانات الإحصائية والمؤشرات الاقتصادية والاجتماعية، بالإضافة إلى بيانات المؤسسات العامة والأهلية.	www.nis.jo
الإمارات العربية المتحدة	bayanat.ae	يسمح هذا المشروع بالنفاذ إلى البيانات والمعلومات الحكومية بصيغة يسهل استعمالها. وملفاته متوفرة في صيغ XML وWord وPDF.	www.government.ae/en/web/guest/uae-data
البحرين	منصة البيانات المفتوحة	تهدف منصة البيانات المفتوحة إلى نشر مجموعات البيانات الصادرة عن مختلف الوزارات والجهات الحكومية بصيغ تسهل معالجتها وإعادة استخدامها وإتاحتها للجمهور، بغرض تعزيز الشفافية وتشجيع المشاركة الإلكترونية.	www.bahrain.bh/wps/portal/data
تونس	حرروا بياناتكم الخاصة بتونس	يشرف القطاع الخاص على هذا المشروع الذي يندرج في إطار المسؤولية الاجتماعية للشركات. وهو مبادرة أطلقتها شركة "واب ديزاين" في تونس، ويهدف إلى جمع وتوفير مجموعة من البيانات العامة التي يمكن تنزيلها مجاناً وإتاحتها للجميع في صيغة يسهل استعمالها.	www.opendata.tn
عُمان	المبادرة الوطنية للبيانات المفتوحة	تشجع المبادرة الوطنية للبيانات المفتوحة جميع الجهات الحكومية على جعل أرشيف البيانات الحكومية الخاصة بها متاحة للجميع، من أجل تأسيس حكومة تفاعلية وتعاونية تتسم بمستوى عالٍ من الشفافية.	www.oman.om/opendata
قطر	مشروع قطر لتبادل المعلومات "قلم"	جرى نشر البيانات المفتوحة في قطر عبر موقع قطر لتبادل المعلومات (قلم)، وهو مشروع وطني طموح يهدف إلى توفير المعلومات والبيانات الوطنية المستمدّة من الوزارات والهيئات الحكومية، وذلك في صيغ مختلفة مثل PDF وExcel وCSV.	portal.www.gov.qa/wps/portal/opendata
المغرب	بيانات الإدارة المغربية العامة	يندرج هذا الموقع في إطار مشروع الحكومة الإلكترونية الذي وضعته وزارة الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الجديدة بغية تجميع بيانات عامة جمعتها كيانات متعددة في منفذ واحد، وبصيغة يسهل استعمالها والنفاذ إليها مباشرة.	data.gov.ma
المملكة العربية السعودية	البيانات الحكومية المفتوحة	تأتي البيانات الحكومية المفتوحة في إطار البوابة الوطنية للتعاملات الإلكترونية الحكومية التي توفّر مجموعة واسعة من المعلومات في صيغ مختلفة مثل PDF وExcel وXML. وتغطي هذه المعلومات عدة مواضيع، منها الأحوال الجوية، والتجارة الداخلية والخارجية، والتربية والتدريب، والخدمات الاجتماعية، والسكان والمساكن، والصحة، والطاقة والمياه، والنقل والاتصالات، وسوق العمل.	www.saudi.gov.sa/wps/portal/yesserRoot/aboutKingdom/openGovernmentData

المصدر: الإسكوا.

هاء. نقاط النفاذ المجتمعية

تعدّ نقاط النفاذ المجتمعية المتعددة المهام وسيلة هامة لتوفير النفاذ الشامل إلى المعلومات بكلفة معقولة، وبخاصة في المناطق الريفية. وتقدّم هذه النقاط الخدمات إمّا مجاناً وإما لقاء رسم رمزي. وهي تقع أحياناً في الأماكن العامة، مثل المكتبات والمدارس ومكاتب البريد ومنظمات المجتمع المدني. وقبل عام 2003، أنشأت معظم الحكومات في المنطقة العربية نقاط أو مراكز نفاذ مجتمعية متعددة المهام، بالتعاون مع منظمات وطنية وإقليمية ودولية وغير حكومية. وتتباين هذه المراكز من حيث حجمها، والخدمات التي تقدمها، والفئات التي تستهدفها، والمناطق التي تغطيها. والهدف الأساسي لهذه المراكز هو النفاذ إلى مختلف خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما الإنترنت، وبناء القدرات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتبادل المعرفة.

ومع الزيادة المضطردة في معدلات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أخذت هذه المراكز تتحوّل من تقديم الخدمات التقليدية إلى توفير خدمات أكثر تخصصاً؛ كما أنها وسّعت نطاق نشاطها حتى شملت المناطق الريفية وباتت تهتم بقضايا محدّدة، كتلك المتصلة بذوي الاحتياجات الخاصة والمرأة.

ويستعرض الجدول 3-9 أمثلة على مشاريع مراكز النفاذ المجتمعية الناجحة في المنطقة العربية.

بالإضافة إلى مراكز النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قامت دول عدة بإطلاق بوابات مجتمعية

الجدول 9.3. مشاريع مراكز النفاذ المجتمعية في المنطقة العربية

البلد	مركز النفاذ	وصف الأنشطة والموقع
مصر	نوادي تكنولوجيا المعلومات للتنمية المجتمعية	أُطلقت هذه الأندية بمبادرة قادتها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. وهي تضمّ فرقاء من القطاع الخاص والأفراد والمجتمعات المحلية، وتقدم حلاً لمشاكل القدرة على دفع التكاليف (0.2 دولار أمريكي لكل ساعة). وفي أواخر 2010، بلغ عدد نوادي تكنولوجيا المعلومات 2,164 نادياً، ومن المخطط له إنشاء 300 نادٍ جديد كل سنة. وقدّمت هذه النوادي خدماتها إلى أكثر من مليون مستخدم، وساهمت في توليد أكثر من 8,000 فرصة عمل.كذلك، نفّذت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مبادرة جديدة في أواخر 2011، أطلقت عليها اسم «بيوت التكنولوجيا» التي وصل عددها إلى 123 بيتاً في منتصف عام 2013. www.telecenter-egypt.com
الأردن	محطات المعرفة	في عام 2015، بلغ العدد الإجمالي لمحطات المعرفة 197 محطة، منها 28 محطة موزعة في عدد من المناطق الفقيرة جداً. وتساهم هذه المحطات في ردم الفجوة الرقمية، وفي تسهيل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات عدة. وتجاوز عدد المستفيدين من خدماتها 1.6 مليون مواطن في 2013. ولا بدّ من الإشارة إلى أن عدد المتدربات فاق عدد المتدربين من الرجال بمعدل ثلاث نساء لكل رجلين. www.ks.gov.jo
عُمان	مراكز المجتمع المعرفي	تهدف مراكز المجتمع المعرفي، التي تفتح أبوابها للرجال والنساء على السواء إلى تطوير وبناء القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وإلى بناء المهارات الرقمية لدى جميع شرائح المجتمع. وبحلول منتصف عام 2013، وصل عدد مراكز المجتمع المعرفي الإجمالي إلى 19 مركزاً، من ضمنها تسعة مراكز مخصصة للنساء، بالتعاون مع جمعية المرأة العمانية. ومنذ إطلاق هذه المراكز، الموزّعة على مناطق مختلفة من السلطنة، وصل عدد المتدربين الذين استفادوا من خدماتها إلى 23,898 متدرباً من بينهم 5,637 امرأة. www.ita.gov.om/ITAPortal/eServices/Popular_Projects.aspx?NID=84 www.ita.gov.om/ITAPortal/MediaCenter/NewsDetail.aspx?NID=326
قطر	حدائق الإنترنت	قام المجلس الأعلى للاتصالات في قطر بتطوير مبادرة حدائق الإنترنت في عام 2007 بالتعاون مع وزارة البلدية والتخطيط العمراني. ومنذ مطلع عام 2011، ارتفع عدد الحدائق التي توفر خدمة الإنترنت اللاسلكية المجانية من ثلاث حدائق إلى خمس حدائق في مختلف أنحاء البلد. ووفقاً لدراسات استقصائية أُعدّت في الفترة بين عامي 2009 و2010، فاق عدد المستخدمين في الحدائق الثلاث الأولى 10,000 مستخدم شهرياً، في حين فاق العدد الإجمالي للمستخدمين على مدى السنة الأولى 100,000 مستخدم. www.ictqatar.qa/en/news-events/news/qatar%E2%80%99s-iparks-initiative-expanded-two-new-parks-services-upgraded
الجمهورية العربية السورية	مراكز النفاذ المجتمعية (شبكة المعرفة الريفية)	في عام 2002، وضمن شراكة بين وزارة الاتصالات والتقانة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، أطلق برنامج مراكز النفاذ المجتمعية. ويهدف هذا البرنامج إلى تشجيع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى جميع الفئات الاجتماعية والديمغرافية، وخاصة في الأرياف. وقد تم الترويج لهذه المراكز على أنها مراكز ثقافية مجتمعية تُعنى بأنشطة بناء القدرات وزيادة الوعي، ولا يقتصر دورها على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبحلول عام 2009، وصل عدد الأفراد الذين شاركوا في أنشطة تدريبية متعددة إلى 24,500 فرد، 48 في المائة منهم من الإناث. www.reefnet.gov.sy

المصدر: الإسكوا.

باللغة العربية، الهدف منها توفير معلومات على الإنترنت تهمّ المجتمع المحلي أو المجتمع العربي عموماً.

ويستعرض الجدول 3-10 بعض الأنشطة الرامية إلى تعزيز النفاذ إلى المحتوى الرقمي في المنطقة العربية.

واو. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال النفاذ إلى المعلومات والمعرفة

يُظهر الجدول 3-11 تطوّر مستوى النُضج في مجال النفاذ إلى المعلومات والمعرفة في بلدان عربية مختارة خلال الفترة 2007-2015، وذلك وفق أربعة مستويات هي:

المستوى الأول: انخفاض معدلات انتشار الحزمة العريضة؛ وارتفاع كلفة الإنترنت كنسبة مئوية من نصيب الفرد من الدخل؛ وانعدام أو قلة مراكز النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الريفية والنائية؛ ومحدودية المعلومات الرقمية المتاحة لعامة المواطنين.

المستوى الثاني: ارتفاع نسبي في معدلات انتشار الحزمة العريضة؛ وإمكانية النفاذ إلى الإنترنت بكلفة معقولة؛ ووجود بعض القوانين الخاصة بالنفاذ إلى المعلومات؛ وتوفّر المعلومات الرقمية المتاحة للعموم، رغم بعض القيود عليها؛ ووجود عدد قليل من المبادرات التي تتيح النفاذ إلى المعلومات في المناطق الريفية.

المستوى الثالث: انتشار الحزمة العريضة بمعدلات جيدة؛ واستخدام واسع الانتشار للإنترنت ذات الحزمة العريضة؛ وانخفاض تكاليف خدمات الإنترنت؛ وإطلاق مبادرات تسمح بالنفاذ إلى المعلومات في المناطق النائية والمحرومة.

الجدول 10.3. مبادرات مختارة لتعزيز النفاذ إلى المحتوى الرقمي في المنطقة العربية

البلد	البوابة المجتمعية	وصف الأنشطة والموقع
مصر	بوابة تنمية المجتمع المحلي "كنانة أونلاين"	تهدف بوابة تنمية المجتمع المحلي إلى تمكين المستخدمين من بناء قواعد معلومات على الإنترنت وتزويد مجتمعاتهم بالمعلومات والخدمات الاستشارية. وفي مطلع عام 2007، بلغ عدد الصفحات على البوابة 750,000 صفحة وعدد زوارها 39,000,000 زائر، وارتفع عدد مخزون مقالاتها من 15,00 إلى 50,000 مقال. وحصدت البوابة عدداً من الجوائز المرموقة، بما فيها جائزة ستوكهولم، India-Eg، وجوائز الإنترنت في المنطقة العربية، والجائزة العربية للمحتوى الإلكتروني، وجائزة القمة العالمية لمجتمع المعلومات. www.kenanaonline.com
العراق	مكتبة افتراضية	أنشأت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي هذه المكتبة، بدعم من مؤسسة البحث والتطوير المدني، واشتركت فيها 25 جامعة وخمس وزارات. وتعدّ المكتبة جزءاً من الخطة العامة لتحسين إمكانية النفاذ إلى المعلومات في العراق. وتشير الإحصاءات إلى أنه في عام 2008، جرى تحميل 306,000 كتاب وورقة بحث إلكتروني من هذه المكتبة. www.ivsl.org/enter.html متوقف حالياً
قطر	مدى	أطلق مركز التكنولوجيا المساعدة «مدى» مبادرة في أواخر عام 2010، الهدف منها تمكين ذوي الاحتياجات الخاصة من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وسُميت المبادرة «تواصل بدون إعاقة». كما أبرم المركز شراكة مع موقع bookshore.org في أوائل عام 2011، لتوفير محتوى رقمي للأشخاص الذين تمنعهم إصابتهم بالإعاقة من قراءة النصوص المطبوعة. وسيتم توفير أكثر من 85,000 كتاب يمكن الوصول إليها بصيغة إلكترونية، ليستفيد منها مجاناً الأشخاص الذين قد يتعذر عليهم، بسبب إصابتهم بالإعاقة، قراءة النصوص المطبوعة. /mada.org.qa/en
الجمهورية العربية السورية	شبكة المعرفة الريفية	أطلقت البوابة الإلكترونية، التي تُعرف باسم شبكة المعرفة الريفية (Reefnet) في إطار مشروع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية، الذي تتولّى تنفيذه وزارة الاتصالات والتقانة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ويشمل إنشاء مراكز نفاذ في المجتمع الريفي. وتوفر الشبكة، التي تجمع نحو 97 موقعاً إلكترونياً مخصصاً للقرى والبلدات، النفاذ إلى المعلومات وتبادلها، وبناء مستودعات المعرفة. وتعد البوابة، بفضل ثراء محتواها العربي (منتديات متعددة وموسوعة صحية ومحتوى تعليمي باللغة العربية)، تجربة ناجحة لتبادل الخبرات وبناء مجتمعات المعرفة في المنطقة. وفي عام 2010، جذبت البوابة الرئيسية أكثر من 10,000 زائر في اليوم. www.reefnet.gov.sy

المصدر: المواقع الإلكترونية للبوابات المجتمعية.

الجدول 11.3. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال النفاذ إلى المعلومات والمعرفة

البلد	2007	2009	2011	2013	2015
الأردن	2	2	2	2	3
الإمارات العربية المتحدة	3	3	3	4	4
البحرين	3	3	4	4	4
تونس	-	-	-	2	2
الجمهورية العربية السورية	1	2	2	1	1
السودان		1	1	1	1
العراق	1	2	2	1	1
عُمان	2	3	3	3	3
فلسطين	1	1	2	1	1
قطر	3	3	4	4	4
الكويت	3	3	3	3	3
لبنان	2	2	2	2	2
ليبيا	-	-	-	1	1
مصر	2	3	3	3	3
المغرب				2	2
المملكة العربية السعودية	2	2	2	3	3
اليمن	1	1	1	2	1
متوسط المنطقة	2.0	2.2	2.4	2.3	2.3

المصدر: الإسكوا.

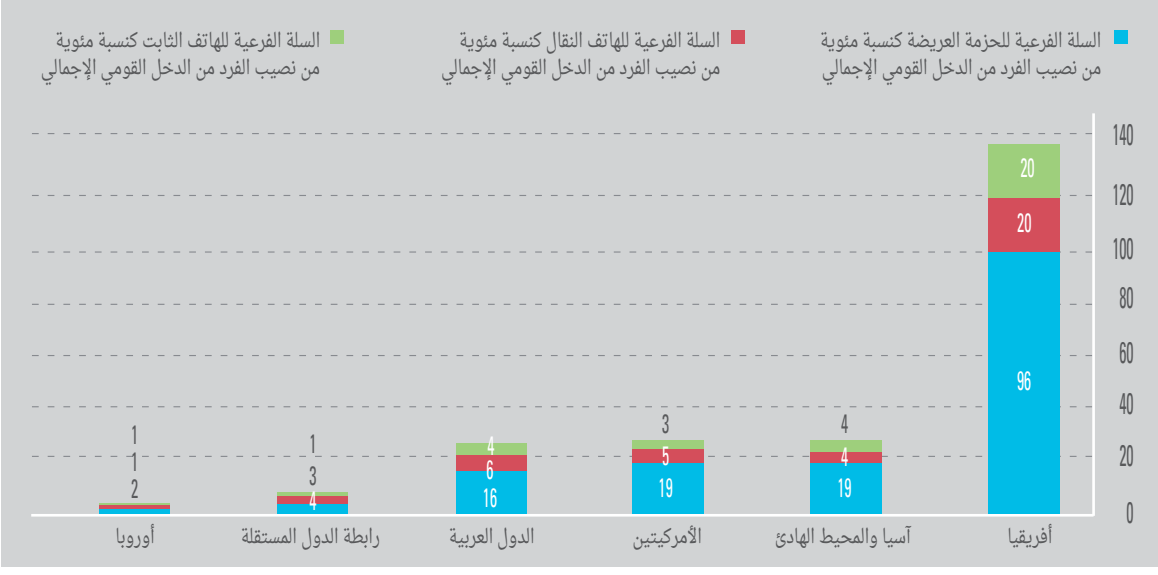
المستوى الرابع: ارتفاع معدلات انتشار خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة؛ وانخفاض تكاليف الاشتراكات؛ واستخدام واسع للحزمة العريضة؛ وتوفر قواعد معلومات رقمية للعامة؛ وإطلاق مبادرات تسهل نفاذ الجمهور إلى المعلومات.

زاي. الأداء المُقارن للمنطقة العربية

لا يزال النفاذ إلى المعلومات ودعم الجهود الرامية إلى تبادل المعرفة يشكّلان تحدياً كبيراً بالنسبة إلى المنطقة العربية. وفي حين أحرزت معظم البلدان تقدّماً، لا تزال الفوارق في مستوى توفر المعلومات والنفاذ إليها واضحة داخل البلدان وفيما بينها، ولا يزال تحسين شروط النفاذ إلى المحتوى الرقمي المحلي يتطلب جهوداً مكثّفة.

وتتضمن العوائق التي تحول دون النفاذ إلى المعلومات في المنطقة العربية الارتفاع الكبير في كلفة بعض خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نسبةً إلى مستويات الدخل فيها. وباعتماد سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمؤشر لتقييم مدى توفر الخدمات بأسعار معقولة نسبةً إلى الدخل (الشكل 3-1)، يتّضح أنّ المنطقة العربية هي من أغلى المناطق في العالم من حيث كلفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا تسبقها في ذلك إلا أفريقيا ومنطقة آسيا والمحيط الهادئ. ويتضح أيضاً أنّ الكلفة الشهرية للإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة هي الأعلى بين جميع الخدمات في المنطقة، إذ بلغت نسبتها نحو 16 في المائة من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي، مقابل 2 في المائة في أوروبا.

الشكل 1.3. أسعار مجموعات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفق المنطقة ومستوى التنمية، 2011



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى ITU, Measuring the Information Society Report 2012.

حاء. خلاصة

يتسم نفاذ المنطقة العربية إلى المعلومات والمعرفة بعدد من أوجه القوة ويشوبه عدد من أوجه الضعف.

أوجه القوة

- ارتفاع قيمة المؤشر الإفرادي الخاص بالأثر الناجم عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستويين الاقتصادي والاجتماعي، وارتفاع قيمة المؤشر الإفرادي الخاص بالنفاذ إلى المحتوى الرقمي، وذلك في دول مجلس التعاون الخليجي بوجه خاص؛
- تنفيذ أنشطة ومبادرات ترمي إلى تعزيز النفاذ إلى المحتوى الرقمي والبيانات المفتوحة في المنطقة العربية (منها مراكز النفاذ المجتمعية).

أوجه الضعف

- النقص في التشريعات الخاصة بالحق في الحصول على المعلومات، لا سيما تلك المتاحة للعموم؛
- انخفاض معدّل استخدام خدمات المعلومات والاتصالات، مقارنة بمستوى الجاهزية؛
- ارتفاع أسعار خدمات المعلومات والاتصالات نسبياً، وخاصة الإنترنت ذات الحزمة العريضة (الثابتة).

توصيات

- تعزيز إمكانية النفاذ إلى خدمات الإنترنت عن طريق تخفيض كلفة الاشتراك في خدمات الحزمة العريضة كي تصبح أسعارها معقولة لأوسع شريحة ممكنة من المجتمع؛
- تعزيز الطلب على الخدمات الإلكترونية وزيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق رفع الوعي وبناء القدرات لحثّ جميع أصحاب المصلحة، لا سيما الأفراد ومؤسسات الأعمال، على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تنفيذ السياسات والمبادرات الخاصة بالنفاذ والهادفة إلى إشراك وإدماج المواطنين كافة في مجال الإنترنت عموماً، وخصوصاً المرأة وذوو

الاحتياجات الخاصة والمقيمون في المناطق النائية أو المهمشة؛

- زيادة المحتوى الرقمي العربي والتعاون بين البلدان العربية لتطويره، بهدف تشجيع شرائح واسعة من السكان، بما في ذلك المجتمعات المحلية والمرأة، على استخدامه؛ وتوفير النفاذ المجاني إلى المحتوى الرقمي بهدف تشجيع توليد المعرفة وتشاركها؛
- إقرار تشريعات خاصة بالحصول على المعلومات، وذلك لضمان النفاذ الحر إلى المعلومات بشكل عام والمعلومات المتاحة للعامة بشكل خاص؛
- إطلاق ودعم المبادرات الحكومية التي تسمح بالنفاذ الحر والمفتوح إلى الكثير من المعلومات العامة، خاصة من خلال مبادرات البيانات المفتوحة؛
- اتباع السياسات الجمركية والضريبية اللازمة لتحفيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

بالرغم من ارتفاع مستوى الوعي بأهمية التكنولوجيا
واستخداماتها في الدول العربية، إلا أن الأساليب التربوية
لم تشهد أي تغيير يذكر وما زالت لا تتناسب مع الإمكانات
التكنولوجية المتاحة عالمياً.

4. بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الموارد البشرية هي الركيزة الأساسية في أية خطة لتحقيق التنمية المستدامة وتطوير الاقتصاد والمجتمع. ولذلك، يستدعي بناء مجتمع المعلومات والمعرفة تنمية قدرات الموارد البشرية والمؤسسات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبفعل الارتفاع الكبير في معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة، والتقارب الكبير بين هذه المعدلات لدى الجنسين في معظم الدول العربية (الإطار 4-1)، أصبحت القدرة على استخدام الحاسوب وتحسّن التعليم وجودة الأبحاث والابتكارات دعائم رئيسية في عملية بناء الاقتصاد القائم على المعرفة.

وتؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً أساسياً على كل مستويات التعليم، إذ يمكن استخدامها كأداة فعالة للتعلّم، ولتعزيز الخبرات والمهارات المناسبة التي يحتاج إليها مجتمع المعرفة. وبالتالي، يسمح بناء القدرات في هذه التكنولوجيا بتوفير فرص عمل للشباب في البلدان العربية، كما يؤمّن مستقبلاً أفضل لهم، بما أنه يسدّ الثغرات التي تُضعف النظام التربوي في هذه البلدان والتي تحول دون تزويد الشباب بالمهارات التخصصية والشخصية المناسبة.

ويقع بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عدة محاور ومستويات، أهمها التوعية بالتكنولوجيا ونشرها؛ واستخدام الحاسوب في المدارس؛ والتدريب المهني؛ والتعليم الجامعي التخصصي؛ والبحث والتطوير والابتكار.

الإطار 1.4. الإلمام بالقراءة والكتابة في المنطقة العربية

ارتفعت معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين في جميع الدول العربية في الفترة بين عامي 2003 و2015* ارتفاعاً ملحوظاً. وفي قطر، بلغ هذا المعدّل 97.75 في المائة في عام 2015، مقابل 88.96 في المائة في عام 2003؛ كما بلغ 81.78 في المائة في تونس عام 2015، مقابل 74.30 في المائة في عام 2003. ولكن معدل الإلمام بالقراءة والكتابة متدنٍ في عدد من الدول الأقل نمواً؛ فقد بلغ 70 في المائة في اليمن في عام 2015، وإن كان في ذلك تحسّن كبير عمّا كان عليه الحال في عام 2003، حينما لم يتجاوز هذا المعدّل 54.2 في المائة.

وعلى الرغم من تراجع معدلات الأمية لدى النساء في المنطقة العربية في الفترة 2003-2015، لا تزال الفجوة بين هذه المعدلات لدى كلّ من المرأة والرجل قائمة. وفي حين بلغت نسبة الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين من الرجال 98.48 في المائة في عام 2015 في فلسطين، مقابل 94.77 في المائة لدى النساء، جاءت الفجوة بين الجنسين أكبر بكثير في دول عربية أخرى، كاليمن، حيث بلغت نسبة الإلمام بالقراءة والكتابة 85.12 في المائة لدى الرجال، مقابل 55 في المائة فقط لدى النساء.

المصدر: http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=EDULIT_DS&popupcustomise=true&lang=en.

* أرقام 2015 هي قيم تقديرية.

ألف. الإنجازات في مجال بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1. التوعية ونشر التكنولوجيا

بذلت معظم الدول العربية جهوداً كبيرةً في الفترة 2003-2015 من أجل نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتوعية بأهميتها وبضرورة استخدامها في البيت والعمل. وكانت حيازة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) وإنشاء مراكز النفاذ المجتمعية من أهم الخطوات التي اتخذتها هذه الدول في هذا المجال.

(أ) الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب

هذه الرخصة هي إفادة للإلمام بأساسيات تشغيل الحاسوب، حتى ولو كان اكتساب مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يستدعي أكثر من مجرّد الإلمام بالأساسيات. وقد قام مكتب اليونسكو في القاهرة، منذ نحو خمسة عشر عاماً، بالترخيص للتدريب والاختبار وإصدار الشهادات في البلدان العربية. وقد أصبح الحصول على هذه الرخصة إلزامياً في العديد من الدول في حالتي التوظيف والترقية. فلغاية عام 2013، بلغ عدد حائزي هذه الشهادة 68,020 امرأة و44,444 رجلاً في الأردن. كذلك، تمّ إصدار حوالى 54,100 رخصة دولية لقيادة الحاسوب في الجمهورية العربية السورية في العامين 2010 و2011. وفي الفترة بين عامي 2006 و2012، أصدرت مصر 836,801 رخصة، بينما أصدرت المملكة العربية السعودية أكثر من 99,438 رخصة في الفترة 2003-2012. وفي أيلول/سبتمبر 2014، أعلنت منظمة رخصة قيادة الحاسوب الأوروبية عن تعاونها مع مؤسسة رخصة قيادة الحاسوب الدولية في الخليج لإطلاق «ICDL -العربية» في العراق ومصر ودول مجلس التعاون الخليجي.

ورغم انتشار استخدام الحاسوب الشخصي في معظم دول العالم، لا تزال بعض البلدان العربية تفرض حيازة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب على المرشّحين للتوظيف أو الترقية، مما أسهم كثيراً في استخدام الحاسوب على نطاق واسع. فقد فرضت الكويت، مثلاً، حيازة الرخصة كأحد شروط التوظيف في القطاع العام، كما عملت على تدريب 1,342 خبيراً تقنياً من القطاع العام في برامج أخرى مثل CCNA وCCNP وCISS.

(ب) مراكز النفاذ المجتمعية

تهدف هذه المراكز إلى إتاحة الفرصة أمام الجمهور للوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدامها مجاناً أو بتكلفة بسيطة. وهذه المراكز هي هيئات تُطلق عليها تسميات مختلفة مثل مراكز الاتصال، ومنتديات الإنترنت، ونوادي تكنولوجيا المعلومات، ومحطات المعرفة. وتقوم هذه المراكز بتنظيم دورات تدريبية للمجتمعات المحلية، كما تسهم في تسهيل حصول المواطنين على الخدمات الإلكترونية. ويتضمّن الجدول 3-10 في الفصل الثالث من هذه الدراسة قائمة ببعض هذه المراكز ونقاط النفاذ المجتمعية في البلدان العربية.

2. استخدام الحاسوب في التعليم

خلال الفترة 2003-2015، انتشر استخدام الحاسوب والربط مع الإنترنت في المدارس من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية في معظم الدول العربية، وأُدخلت مادة المعلوماتية في مناهج عددٍ من هذه الدول، ودُرِّب المدرسون على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. على سبيل المثال، رُبطت حوالى 1600 مدرسة من أصل 2200 مدرسة بالإنترنت في الجمهورية العربية السورية. ويبين الجدول 4-1 تطوّر مؤشر النفاذ إلى الإنترنت في المدارس، الذي تتراوح قيمته بين 1 و7، وذلك في دول عربية مختارة في الفترة بين عامي 2004 و2015.

وفي مصر، أُطلقت «مبادرة التعليم»، وهي شراكة بين القطاعين العام والخاص، تهدف إلى تحسين التعليم عن طريق الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كذلك، أنشئ المركز التنافسي للتعلم الإلكتروني، الذي نتج من الشراكة القائمة بين وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وشركة «سيسكو»

والهادفة إلى تطوير وتعزيز مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال توفير برامج للتعلم الإلكتروني. وفي عام 2013، استخدمت نسبة 24.1 في المائة من المدارس الخاصة و17 في المائة من المدارس الحكومية في المنطقة العربية برمجيات تربوية. إلا أنه، في المقابل، تبلغ نسبة الطلاب القادرين على النفاذ إلى منصات التواصل الاجتماعي في المدرسة 10 في المائة فقط في المنطقة العربية.

ولتحقيق أكبر أثر ممكن لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، يتمّ تنفيذ معظم المبادرات عن طريق المنظمات التعليمية. وتتضمن هذه المبادرات تطوير بوابة تعليمية وتوفيرها للطلاب والمدرّسين والموظفين الإداريين والوالدين، كلّ وفقاً لاحتياجاته، وحسب مستويات القيود المفروضة على الاستخدام. وقد قامت سلطنة عُمان، مثلاً، بإدراج تكنولوجيا المعلومات في المناهج الدراسية، ونشر استخدام أدوات التعليم الإلكتروني في المدارس. كما أطلقت «مشروع البوابة التعليمية» في عام 2007، بهدف دعم التعلّم والتعليم والإدارة، وربط المدارس إلكترونياً مع بعضها البعض، ومع الدوائر والإدارات التعليمية.

ولا بد من إعادة النظر في البرامج التعليمية، والسعي إلى أن تتضمّن، بشكل رسمي وإلزامي، المعارف والمهارات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالتوازي مع تطوير قدرات المعلّمين وتأهيلهم لبثّ روح الشراكة والإبداع بين طلابهم. على سبيل المثال، أنشأت منظمة اليونسكو «إطار الكفاءة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاص بالمعلمين»، للتدريب على سبُل مساعدة الطلاب على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال وتطوير مهاراتهم في هذا الصدد.

الجدول 1.4. الوصول إلى الإنترنت في المدارس في بلدان عربية مختارة

البلد	2004	2009	2013	2014	2015
الإمارات العربية المتحدة	5.6	4.96	5.8	5.8	6
قطر	..	4.95	6.1	6	5.9
البحرين	4.98	4.55	5.3	5	5.2
الأردن	4.38	3.87	4.9	5	5
عمان	..	3.89	5	4.9	4.6
المملكة العربية السعودية	..	3.34	4.9	4.8	4.6
الكويت	..	3.43	4.2	4.4	4.1
لبنان		..	3.5	3.4	3.7
تونس	4.59	..	..	3.7	3.6
المغرب	3.52	3.35	3.5	3.1	3.3
مصر	3.4	2.5	3	2.7	2.5
الجزائر	1.87	2.23	2.4	2.2	2.4
اليمن	..	..	1.7	1.7	1.7
ليبيا	..	1.97	2.2	1.8	1.6
متوسط المنطقة	4.05	3.55	4.04	3.89	3.87
متوسط العالم	..	3.63	4.1	4.2	4.3

المصدر: WEF, Global Information Technology Report 2004-2014, http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/network-readiness-index/#indicatorId=EOSQ084.

ملاحظة: قيمة المؤشر هي تقدير لمدى استخدام الإنترنت في التعليم، وهي تتراوح بين 1 و7.

ولا يزال تعليم الإناث من الأولويات القصوى للتنمية الاجتماعية والاقتصادية في البلدان العربية. وفي اليمن، مثلاً، دعمت الحركات النسائية بقوة هذا المنحى، وطُلبت مساعدات تقنية من منظمات دولية ووكالات معونة أجنبية من أجل تنظيم برامج لتدريب النساء على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي عُمان، وضعت جمعية المرأة العُمانية، بالتعاون مع شركة مايكروسوفت ومعهد التعليم الدولي، برنامجاً تدريبياً لمحو أمية النساء في مجال تكنولوجيا المعلومات. وقد أنشئ 11 مركزاً في معظم أنحاء البلد تولّت تنفيذ هذا البرنامج الذي درّب 4825 امرأة حتى عام 2013.

وقد أصبح تحسين الأنظمة التربوية ضرورة ملحة لتحضير الشباب لدخول مجتمع المعرفة والحصول على مستقبل أفضل ومزيد من فرص العمل. وتتضمن المهارات اللازمة لدخول مجتمع المعرفة الإلمام باللغات الأجنبية، والرياضيات، والعلوم، وتكنولوجيا المعلومات، إضافةً إلى القدرة على التواصل، وروح القيادة، والحس بالمسؤولية، واحترام الذات، والتفكير المنطقي والنقدي. ويمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية في التعليم والتعلّم، نظراً إلى قدرتها على تحويل غرف التدريس إلى أماكن أكثر تفاعلية يطوّر الطلاب فيها تفكيرهم المستقل والإبداعي. وتساهم منصات التواصل الاجتماعي والهواتف النقالة في تحديث التعليم، وذلك بفعل طبيعتها التفاعلية والتشاركية والمفتوحة، إذ تتيح التفاعل مع عدد كبير من الأقران للتعلم والتحاور والمناظرة وإبداء الرأي.

3. التدريب المهني والتعليم الجامعي المتخصص

تدعو الحاجة في المنطقة العربية لتأمين فرص التعلم والتدريب مدى الحياة، ومواجهة التحديات التي تحول دون تحسين قدرات خريجيها، وذلك من أجل التمكن من تلبية احتياجات السوق لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونظراً لأهمية التدريب المهني، أُطلقت مبادرات وشراكات لتشجيع هذا النوع من التدريب. على سبيل المثال، أنشئت ثلاثة مراكز في المنطقة العربية للتحضير لامتحانات «شهادة لينكس» (Linux Certification) في المستوى الأول. وفي مصر، أطلقت مبادرة «أكاديمية التحرير» (الإطار 2-4)؛ وتمّ اعتماد المعهد القومي للاتصالات من شركة «سيسكو» في عام 2006 لتأمين التدريب الأكاديمي على جميع برامج «سيسكو» في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وينفّذ المعهد عدة أنشطة في المنطقة، ويقدّم التدريب والدعم، ويشرف على 29 أكاديمية إقليمية لسيسكو و354 مركزاً محلياً في عدة دول عربية، لا سيما الأردن وتونس والجزائر والجمهورية العربية السورية وعُمان وفلسطين ولبنان وليبيا ومصر والمغرب والمملكة العربية السعودية واليمن.

ويشكل التدريب التقني المتخصص جزءاً من أنشطة بناء القدرات. وقد أدّت الشراكات بين الجهات الحكومية والدولية إلى وضع برامج مشتركة لبناء

الإطار 2.4. مبادرة مصر: أكاديمية التحرير

تهدف أكاديمية التحرير إلى إنشاء مكتبة تتضمن أشرطة فيديو تعليمية تهدف إلى إعطاء دروس باللغة العربية. ويشمل الجمهور المستهدف الأطفال والشباب، وذلك ضمن فئتين عمريتين، أولهما من ثلاث سنوات إلى 18 سنة، والثانية من 18 إلى 35 سنة. والأكاديمية هي مبادرة أطلقتها مجموعة من المتطوعين من المدارس والجامعات والتجمعات الشبابية. وقد أبرمت شراكة مع عدة جامعات، منها الجامعة الأمريكية في القاهرة، لتنظيم حلقات دراسية متخصصة. كما تستخدم الأكاديمية شبكات التواصل الاجتماعي المتوفرة، كاليوتيوب، لكي تطال جمهوراً أكبر. وقد تمكنت من تحميل أكثر من 150 شريط فيديو، واجتذاب ثلاثة ملايين مشاهد و4,000 مشترك. والمواد التي تتناولها هذه الدروس هي أساسيات الفيزياء والرياضيات ومهارات الإنترنت وغيرها من المعارف الضرورية.

المصدر: http://www.tahriracademy.org.

القدرات في مجالات المهارات التقنية، ولمساعدة بعض البلدان في تنمية المهارات التقنية لمواطنيها وقواها العاملة. ومن هذه الشركات «سيسكو» و«إنتل» و«مايكروسوفت» وشركات أخرى نفذت مبادرات تدريبية في الأردن وعُمان وفلسطين والكويت ولبنان ومصر. وتتضمن هذه البرامج أيضاً تنفيذ مشروع الإسكوا المسمّى «أكاديميات أنظمة الشبكات الإلكترونية في العراق» في الفترة بين عامي 2004 و2007، والذي هدف إلى تقديم تدريب معتمد في مجال تكنولوجيا الشبكات للمهندسين العراقيين وطلاب الجامعات، وذلك في إطار البرنامج الأكاديمي لشبكة «سيسكو»[17]. وفي هذا الإطار، تمّ تنفيذ مشروع الإسكوا «أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في الدول العربية» في الفترة بين العامين 2013 و2015[18]، الرامي إلى بناء قدرات القادة الحكوميين في منطقة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وستساعد هذه الأكاديمية حكومات البلدان الأعضاء في الإسكوا على تعزيز قدراتها في تهيئة بيئة تشجّع الانتقال إلى اقتصاد المعرفة وضمان استدامته.

وصمّمت معظم البلدان العربية على تخريج جامعيين متخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومع أن تطوير وتنفيذ المناهج والبرامج اللازمة بدأ في منتصف التسعينات، فقد بدأ الارتفاع الفعلي في عدد هؤلاء الخريجين في عام 2000. على سبيل المثال، وضعت الحكومة المصرية هدف تحقيق زيادة سنوية مركبة للتعليم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمعدّل 30 في المائة. وركّزت الجهود على مجالات مثل برمجة الحاسوب وتصميم الشبكات وتنفيذها، وذلك باستخدام الشبكات المحلية وربط المؤسسات بالإنترنت. وقد واكبت برامج التعليم الجامعي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متطلبات السوق، سواء كان ذلك في المجال المهني أم في مجال التدريس. واستطاعت الجامعات تحقيق ميزات تنافسية بواسطة إبرام الشراكات مع القطاع الخاص، ومن خلال تقديم برامج للدراسات العليا المتقدمة. وقامت الجامعات الخاصة التي انتشرت في معظم الدول العربية خلال الفترة 2003-2015 بتوفير اختصاص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة عدد الخريجين فيه.

4. البحث والتطوير والابتكار

(أ) البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم التعليم العالي والأبحاث

من الأهمية بمكان ربط المراكز والمؤسسات الأكاديمية الزميلة عن طريق شبكات البحث والتعليم العالية السرعة، لتمكينها من تبادل الموارد والمعرفة فيما بينها. وقد طورت عدة بلدان عربية عدداً من هذه الشبكات التي تراوحت سعة الحزمة فيها بين 2 ميغابت في الثانية إلى 1 غيغابت في الثانية بشكل عام، ما عدا في قطر التي تصل سعة الحزمة فيها إلى 100 غيغابت في الثانية. وتطورت هذه الشبكات خلال العامين الماضيين في المنطقة العربية. في الجزائر، تمت زيادة عرض النطاق للشبكة من 622 ميغابت/ثانية إلى1.4 غيغابت/ثانية؛ وفي تونس من 100-20 ميغابت/ثانية إلى 6 غيغابت/ثانية؛ وفي قطر من 40 غيغابت/ثانية للعمود الفقري إلى 100 غيغابت/ثانية. أما تطور هذه الشبكات في البحرين ولبنان وليبيا فهو ضئيل، ولم يكن ممكناً في الجمهورية العربية السورية واليمن بفعل عدم الاستقرار السياسي والأمني[19]. وينبغي تفعيل التعاون والشراكات بين المؤسسات التعليمية ومراكز البحوث في الدول العربية من أجل تحسين مستوى البحث العلمي والتطوير والابتكار، بما أنّ الشبكات الفيزيائية ليست إلا أداة مساعدة لتفعيل الشراكات وتسهيل التفاعل وتبادل المعرفة وبنوك المعلومات. ويستعرض الجدول 4-2 وضع هذه الشبكات في بلدان عربية مختارة.

(ب) البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر

تمثّل هذه البرمجيات بديلاً مقبولاً عن البرمجيات الخاضعة لحقوق الملكية الخاصة أو لشروط الترخيص التجاري، وخاصة في حالة الميزانيات المحدودة. وبقي استخدام هذه البرمجيات ضئيلاً في المنطقة العربية، حيث تسيطر البرمجيات التجارية غير المرخصة والمقرصنة. وكان الأفراد، والمجموعات الوطنية المعنية بالتكنولوجيا، والمؤسسات والجمعيات الخاصة، أسرع في اعتماد البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر من

الجدول 2.4. شبكات البحث والتعليم في بلدان عربية مختارة

البلد	الوضع والاسم	سعة الحزمة	توضيح
الأردن	(JUNET) شبكة الجامعات الأردنية www.junet.edu.jo	1 غيغابت في الثانية	
الإمارات العربية المتحدة	(ankabut) الشبكة المتقدمة للبحوث والتعليم شبكة عنكبوت www.ankabut.ae	155.52 ميغابت في الثانية (على الصعيد الدولي) و10 غيغابت في الثانية (الشبكة الفقارية)، 1 غيغابت في الثانية (قدرة النفاذ)	شبكة عنكبوت مرتبطة بشبكات بحث دولية، منها الشبكة الأمريكية Internet2-S والشبكة الأوروبية GEANT.
البحرين	شبكة البحوث والتعليم (BahREN)	قيد الدراسة	
تونس	(RNU) شبكة الجامعات الوطنية www.cck.rnu.tn	6 غيغابت في الثانية	الشبكة تربط بين شبكات مختلف الجامعات والإدارات ومساكن الطلبة والمطاعم الجامعية ومراكز البحوث التونسية
الجزائر	(ARN) شبكة البحوث الجزائرية www.arn.dz	622 ميغابت في الثانية	مرتبطة بالشبكة الأوروبية للبحث العلمي GEANT. وتربط 116 جهة، منها جامعات ومراكز بحوث ومدارس وطنية ومدارس تحضيرية
الجمهورية العربية السورية	(SHERN) شبكة البحوث والتعليم العالي	...	نظراً للأوضاع السائدة، لم تعد شبكة البحوث والتعليم العالي مرتبطة بشبكات البحث العلمي العالمية
السودان	(SudREN) شبكة البحث العلمي والتعليم السودانية www.sudren.edu.sd	450 ميغابت في الثانية؛ موجودة في نقطتين	مرتبطة بالشبكة UbuntuNet وشبكة البحث والتعليم الأفريقية من خلال AfricaConnect
العراق	بدأ العمل على إنشائها (IraqREN) شبكة البحث والتعليم	....	
عُمان	(OMREN) شبكة البحوث والتعليم www.trc.gov.om	....	شبكة عُمان للبحث العلمي والتعليم (OMREN)
فلسطين	(PalNREN) الشبكة الوطنية للتعليم والبحوث	45 ميغابت في الثانية	مرتبطة بالشبكة الأورومتوسطية للبحث والتطوير EUMEDCONNECT3
قطر	(QNREN) شبكة قطر الوطنية للأبحاث والتعليم www.qnren.qa	100 غيغابت في الثانية (الشبكة الفقارية)	مرتبطة بشبكة البحث والتعليم الأمريكية (US Internet 2 REN)
الكويت	قيد الدراسة	...	جزء من مبادرة «كسب الأدمغة» التي أطلقتها منظمة اليونسكو بالتعاون مع شركة «هيوليت باكارد» (HP)
مصر	(EUN) شبكة الجامعات المصرية www.eun.eg	من 34 ميغابت في الثانية - 1 غيغابت في الثانية	تربط بين مزودي الخدمة الأساسيين بسرعة تتراوح بين 34 ميغابت و1 غيغابت في الثانية. وتتصل بالرابط الدولي للإنترنت بحزمة 2 غيغابت في الثانية، وبحزمة 1 غيغابت في الثانية في Internet2
المغرب	(MARWAN) الشبكة المعلوماتية للبحوث والتعليم www.marwan.ma	2-100 ميغابت في الثانية	تقع في نطاق مسؤولية المركز الوطني للبحوث العلمية والتقنية. وتم تحديثها عدة مرات من "مروان 1" إلى "مروان 2" ومن ثم "مروان 3". تصل بين الجامعات وهيئات البحوث والهيئات التعليمية العليا وإدارات الوزارات البحثية
المملكة العربية السعودية	(SARInet) الشبكة الأكاديمية للبحوث والابتكار www.sarinet.org.sa	1 غيغابت في الثانية	هي بإدارة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ومرتبطة بالشبكة الأوروبية للبحث العلمي (GEANT)

المصدر: http://www.asrenorg.net/?q=content/arab-nrens؛ http://www.asrenorg.net/about/partners-and-members/national-networks.html .

القطاع العام بفضل عدد المبادرات التي يدعمها القطاع الخاص (الجدول 4-3)، وأهمها: مبادرة «معبر»20، وهو المركز العربي لدعم البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر الذي اتخذ مقراً له في جامعة البلمند في لبنان؛ والبرنامج الوطني لتكنولوجيا البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر21، ومركزه مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية في السعودية. وتهدف هاتان المبادرتان إلى الحث على استخدام البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر في القطاعين العام والخاص على حد سواء، وتوفّران الدعم اللازم لبناء القدرات التقنية في هذا المجال. وقد أدركت بعض حكومات المنطقة أهمية البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر في الحد من التكاليف، وتعزيز المرونة، وتحسين قابلية التشغيل البيني، فاتخذت دول مثل تونس وعُمان ومصر تدابير هامة في هذا الاتجاه؛ وكذلك فعلت بعض الدول الأخرى، مثل السودان والعراق وليبيا، في محاولة للحد من تأثير الحظر الغربي المفروض عليها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتجدر الإشارة إلى أن أبرز العقبات التي تواجهها البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر في المنطقة هي عدم كفاءتها في التعامل مع اللغة العربية. وقد سلط مشروع «أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في الدول العربية» الضوء على فوائد البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر[22].

الجدول 3.4. هيئات قائمة على المجتمعات المحلية المشجّعة لاستعمال البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر في المنطقة العربية

البلد	الكيان	وصفها ودورها	عنوان موقع الانترنت
الأردن	الجمعية الأردنية للمصدر المفتوح	تتألف هذه الجمعية من مجموعة من الطلاب من مختلف جامعات الأردن، وهدفها الدفاع عن البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر.	http://jordanopensource.org
الإمارات العربية المتحدة	مجتمع المصدر المفتوح في الإمارات العربية المتحدة	مجموعة من مشجعي البرمجيات المفتوحة المصدر في جامعة زايد.	http://os-uae.org
البحرين	مجموعة مستخدمي "لينكس" في البحرين	مجموعة من الشغوفين بالحاسوب، وخاصة بنظام التشغيل "لينكس".	http://www.linuxbahrain.com
السودان	مركز النيل للأبحاث التقنية	يتبع هذا المركز للهيئة القومية للاتصالات، ويسعى إلى إنشاء مجموعة من المستخدمين للبرمجيات المفتوحة المصدر ولتطوير المهارات والمعرفة في مجال المصدر المفتوح على الصعيد المحلي.	http://www.nctr.sd/en/index.php/nctr-opensource/suda-foss.html
فلسطين	مجتمع المصدر المفتوح الفلسطيني	مؤسسة غير ربحية تهدف إلى التعريف بمنافع المصدر المفتوح.	http://www.opensource.ps
الكويت	مجموعة مستخدمي "لينكس" في الكويت	مجموعة مخصصة لترويج "لينكس"، و"توزيعة برمجيات بيركلي" (BSD)، والبرمجيات المفتوحة المصدر في الكويت.	http://www.q8linux.net
لبنان	مجموعة مستخدمي «جنو/لينكس» اللبنانية (Gnu/Linux)	مجموعة مخصصة للتعريف بنظام "جنو/لينكس" وغيرها من البرمجيات المفتوحة المصدر.	http://www.leglug.org
ليبيا	مجموعة مستخدمي "لينكس" في طرابلس	مجموعة على الإنترنت تنظم ورش عمل وحلقات دراسية ودورات لتعليم نظام التشغيل "لينكس".	http://tlug.ly
مصر	"جنولينكس" مصر	مجموعة من المستخدمين تعمل على ترويج البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر عامة و"جنو/لينكس" في مصر خاصة وتحث على استخدامها، كما توفر الدعم اللازم لذلك.	http://www.eglug.org
اليمن	الجمعية اليمنية للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر	جمعية تروج لاستعمال البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر في اليمن.	http://www.yfosa.org

المصدر: الإسكوا.

(ج) البحث والتطوير

من الواضح أن البحث والتطوير ليسا من أولويات المنطقة، وذلك نظراً لتركيز بلدانها على حل المشكلات العاجلة أو الطارئة، وليس على القيام بعمليات الاستثمار الطويلة الأجل واللازمة للبحث والتطوير. وتفتقر المنطقة إلى الآليات الوطنية والإقليمية اللازمة لتحويل المعلومات والمعرفة إلى نواتج اقتصادية. كما أن برامج البحث والتطوير لا تكتسب حيّزاً كبيراً لها في الموازنات الحكومية أو في البرامج والاستراتيجيات الإنمائية الطويلة الأجل. إلا أن بعض بلدان مجلس التعاون الخليجي تشهد تغييرات مشجعة يمكن أن تنعكس بشكل إيجابي على برامج البحث والتطوير الطويلة الأجل التي تتضمن مكوّنات موجَّهة نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذا القصور، مقترناً بعدم وجود استراتيجيات إنمائية طويلة الأجل، يحول بدرجة كبيرة دون تطوير الاقتصادات الوطنية وازدهار قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتشير البيانات المتاحة إلى أن المنطقة العربية بكاملها قد خصصت 3.7 مليار دولار للبحث العلمي في عام 2002، وهذا المبلغ متواضع للغاية وبالكاد يشكّل 0.5 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي للبلدان العربية مجتمعة. وقد حافظت المنطقة العربية على هذه النسبة في عام 2009، حينما بلغت قيمة المخصصات 6.1 مليار دولار.

(د) الابتكار

في حين أصبح الابتكار في مجال العلم والتكنولوجيا دعامة أساسية لتحسين الأداء الاقتصادي وتحقيق التنمية الاجتماعية، ما زالت المنطقة العربية غير مهيئة له. ويمكن استخدام مؤشر الابتكار العالمي الذي طورته جامعة كورنيل بالتعاون مع المعهد الأوروبي لإدارة الأعمال (INSEAD) والمنظمة العالمية للملكية الفكرية[23] لقياس التقدم في الابتكار.

الجدول 4.4. عدد طلبات براءات الاختراع المرفوعة بموجب معاهدة التعاون في شؤون براءات الاختراع لكل مليون نسمة، والمرتبة العالمية في بلدان عربية مختارة، 2014-2015

البلد	نسبة براءات الاختراع لكل مليون نسمة	الترتيب العالمي
المملكة العربية السعودية	6.65	44
قطر	6.37	46
الإمارات العربية المتحدة	5.01	49
لبنان	1.66	60
تونس	1.17	68
البحرين	1.14	69
عُمان	0.99	71
مصر	0.59	77
المغرب	0.55	78
الكويت	0.49	79
الأردن	0.45	82
الجزائر	0.15	97
ليبيا	0	124
اليمن	0	124

المصدر: WEF, Global Competitiveness Report, 2014-2015.
http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015.

وتصدرت الإمارات العربية المتحدة أولى المراتب بين البلدان العربية بحسب مؤشر الابتكار في عام 2014، يليها كل من المملكة العربية السعودية وقطر. وفي عام 2014، تحسّن ترتيب بعض الدول العربية مثل المملكة العربية السعودية والبحرين وعُمان والجزائر. وبالرغم من أن كلاً من مصر والمغرب سجل تقدماً ملحوظاً في الترتيب العالمي، فمؤشر الابتكار ما زال متدنياً نسبياً (المرتبة 84 للمغرب والمرتبة 99 لمصر). وقد تراجع ترتيب الكويت (19 مرتبة) وتونس (8 مراتب). ويدل المستوى المتدني لمؤشر الابتكار على وجود فجوة واضحة بين الدول العربية والدول المتقدمة، كما يبين الحاجة إلى تطوير منظومة الابتكار وريادة الأعمال في المنطقة العربية وتكثيف جهود التعاون بين الحكومات والمستثمرين وقطاع الأعمال وصانعي السياسات.

أما المقياس الآخر للابتكار فهو عدد الطلبات للحصول على براءات اختراع (الجدول 4-4). وباستثناء ستة بلدان عربية، لا تزال البلدان العربية كلها دون عتبة طلب براءة اختراع واحدة لكل مليون نسمة. وتعكس براءات الاختراع حالة التنمية الاقتصادية؛ ومن الملفت أنّ البلدان الرائدة والمتطورة تضمّ 16 بلداً فقط تقدّمت بمائة براءة اختراع أو أكثر لكل مليون نسمة. فسويسرا، الرائدة المطلقة، قدمت 315 طلباً، تليها 15 دولة سُجلت لصالحها ما بين 100 و305 براءة اختراع لكل مليون نسمة[24].

باء. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يعكس ترتيب البلدان الأعضاء في الإسكوا في مجال بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإجراءات النوعية المتّخذة في هذا المجال، مثل حملات التوعية؛ والعوامل الكمية، مثل العدد الفعلي للخريجين الذين يدخلون سوق العمل. ويمكن تحديد أربعة مستويات من النضج:

المستوى الأول: ضعف الوعي حول أهمية واستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وضعف استخدام الحواسيب في المدارس، وافتقار معاهدها وجامعاتها إلى التدريب المهني المناسب في المعلوماتية وإلى مستوى مقبول للتعليم الجامعي التخصصي؛ وغياب أنشطة البحث والتطوير والابتكار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المستوى الثاني: تنفيذ البلدان برامج خاصة بالتوعية وبنشر الوثائق والمعلومات؛ إدراج المعلوماتية ضمن المناهج التعليمية وتوفر الحواسيب في المدارس؛ وتوفير تدريب مهني متقدّم؛ ومناهج جامعية موجهة نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتخريج جامعيين متخصصين في هذا المجال. إلا أنّ أنشطة البحث والتطوير والابتكار في هذا المجال لا تزال في مراحلها الأولى.

المستوى الثالث: تنفيذ برامج فعّالة للتوعية ونشر الوثائق والمعلومات؛ وتزايد عدد الحواسيب في المدارس باستمرار؛ وتلبية التدريب المهني والجامعي لاحتياجات سوق العمل، كماً ونوعاً؛ والتقدم في أنشطة البحث والتطوير والابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المستوى الرابع: ارتفاع مستوى الوعي بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ واعتماد استراتيجيات محكمة لنشر الوثائق والمعلومات؛ وتوفر عدد كبير من الحواسيب في المدارس؛ وتقديم تدريب مهني جيد وتعليم جامعي متقدم، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج إيجابية ومنسجمة مع احتياجات سوق العمل، وإلى تعزيز كفاءة أنشطة البحث والتطوير والابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويلخّص الجدول 4-5 تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول 5.4. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

البلد	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015
الأردن	3	3	3	3	3	3	4
الإمارات العربية المتحدة	3	3	3	4	4	4	4
البحرين	2	3	3	2	3	3	3
تونس	-	-	-	-	-	3	3
الجمهورية العربية السورية	2	2	2	3	2	2	2
السودان	-	-	-	1	1	1	1
العراق	1	2	2	1	1	1	1
عُمان	2	2	2	2	2	3	3
فلسطين	2	2	2	2	2	2	2
قطر	2	3	3	3	3	3	4
الكويت	2	2	2	2	3	3	3
لبنان	2	2	2	3	3	3	3
ليبيا	-	-	-	-	-	1	1
مصر	3	3	3	3	3	3	3
المغرب	-	-	-	-	-	2	2
المملكة العربية السعودية	2	2	2	3	3	3	3
اليمن	2	2	2	2	1	1	1
متوسط المنطقة	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5

المصدر: الإسكوا.

ملاحظة: لم يشمل التقييم تونس وليبيا والمغرب قبل عام 2013 لأنها انضمّت إلى الإسكوا في عام 2012.

جيم- خلاصة

تتسم المنطقة العربية بعدد من أوجه القوة ويشوبها عدد من أوجه الضعف في مجال بناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أوجه القوة

- ارتفاع مستوى الوعي بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخداماتها في الدول العربية مع انتشار الإنترنت والحاسوب الشخصي والهاتف النقال، وإن كان ذلك بدرجات متفاوتة حسب الإمكانيات الاقتصادية للدولة وللفرد؛
- انتشار الحاسوب في المدارس، خاصة في دول مجلس التعاون الخليجي، وإعادة تأهيل المدرسين واستخدامه في التعليم على نطاق واسع؛
- التعاون مع شركات عالمية ومنظمات دولية في التدريب المهني في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم الدول العربية.

أوجه الضعف

- بالرغم من انتشار استخدام الحاسوب في المدارس وإدراج المعلوماتية في المناهج، لم تشهد الأساليب التربوية المستخدَمة أي تغيير يذكر وما زالت لا تتناسب مع الأدوات الإلكترونية المتوفرة؛

- لا يزال التعليم الجامعي التخصصي في مجالات مختلفة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها محدوداً، كما أنه لا يواكب الوتيرة المتسارعة لتطور التكنولوجيا؛
- تدنّي الميزانيات المخصّصة للبحث العلمي والتطوير، حتى في دول مجلس التعاون الخليجي؛
- عدم توفّر الحوافز الكافية للتشجيع على الابتكار.

توصيات

- تحديث منهجيات التعليم وأدوات ووسائط التعليم من خلال استخدام الإنترنت، والهواتف الذكية، ووسائل التعلُّم عن بعد، وشبكات التواصل الاجتماعي؛ وتعزيز ترابطية المؤسسات التعليمية بالإنترنت من أجل تشجيع اكتساب المهارات والمعارف الضرورية لبناء الاقتصاد القائم على المعرفة؛
- توسيع نطاق برامج التدريب المهنية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث تشمل جميع المستويات وتأخذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية الحديثة من أجل تحديث المناهج باستمرار؛
- تعزيز برامج التأهيل الأكاديمي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحديث هذه البرامج دورياً لتزويد المتخرجين بالمهارات العملية الضرورية والخبرة اللازمة لتلبية احتياجات سوق العمل؛
- وضع برامج خاصة لتمكين المرأة من استثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتثقيف وفي الأعمال الحيوية؛
- تشجيع الشباب والمرأة على التوجه إلى الاختصاصات الهندسية في التعليم الجامعي؛ ووضع آليات داعمة لإيجاد فرص عمل لهاتين الفئتين في القطاعين العام والخاص؛
- دعم القطاع الخاص في البلدان العربية ودعوته إلى تطوير أدوات ووسائط التعليم، وعدم الاكتفاء باستيراد التكنولوجيات الخاصة بالتعليم؛
- دعوة المؤسسات التعليمية ومراكز الأبحاث العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية إلى تطوير الروابط مع الجامعات العالمية والمشاركة في شبكات البحث والتعليم، وذلك بهدف تسهيل التواصل، وتبادل المعلومات والباحثين، وإنشاء بيئة تعليمية وبحثية متقدمة، وتحقيق إنتاج تكنولوجي رفيع المستوى؛
- زيادة الموازنات المخصصة للبحث العلمي والتطوير؛ ودعم الباحثين وتشجيعهم على نشر نتائج أبحاثهم في الدوريات والمجلات المتخصصة في العلوم والتكنولوجيا؛ وحماية حقوقهم من أجل تشجيع الابتكار وريادة الأعمال.

وضعت عدة بلدان استراتيجية وطنية شاملة للأمن السيبراني؛
وأقرَّت قوانين وأنظمة خاصة بمكافحة الجرائم الإلكترونية؛
وأنشأت مراكز للاستجابة للطوارئ المعلوماتية، ولكنها ما زالت
تحتاج لتفعيل آليات تنفيذ ملائمة.

5. بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يزداد خطر التعرّض للجريمة الإلكترونية مع تزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنوّع تطبيقاتها، وبشكل خاص انتشار الإنترنت والمعاملات الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي. ولذلك، يشكّل تعزيز الثقة في تكنولوجيات المعلومات والاتصالات عاملاً تمكينياً هاماً. وينبغي وضع أطر تقنية وتنظيمية وقانونية ومؤسسية، على المستويين الوطني والإقليمي، من أجل تحسين الأمان في الفضاء السيبراني، بالإضافة إلى توعية المستخدمين حول الأساليب الحديثة المعتمدة في الجرائم السيبرانية وسرقة المعلومات وما يترتب على ذلك من أذى لهم. وتبقى مسألة حماية الأطفال من مخاطر الإنترنت هاجساً لا بد من معالجته في جميع أُطر مكافحة الجرائم السيبرانية، أياً كان نوعها. وقد بدأت بعض البلدان العربية ببذل الجهود الرامية إلى حماية الأطفال، كما بدأ اتخاذ تدابير إقليمية لتحقيق هذا الهدف، أهمها إبرام الاتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات.

ألف. الإنجازات في مجال بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

اتخذت معظم بلدان المنطقة العربية، خلال السنوات العشر الأخيرة، تدابير تدريجية ومهمة بهدف بناء الثقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعزيز الأمن السيبراني، وذلك من خلال إقرار القوانين الخاصة بمعالجة قضايا الجرائم الإلكترونية. وأُحرز تقدّم كبير في تعزيز قدرات الاستجابة للتهديدات السيبرانية، إذ تشكلت فرق تُعنى بالاستجابة للطوارئ المعلوماتية في المنطقة العربية، وذلك في أعقاب عدد من حالات الاعتداء التي استهدفت مؤسسات الأعمال، والمواطنين، والحكومات، عن طريق البرمجيات الخبيثة. وتم إنشاء سلطات وهيئات تُعنى بالأمن السيبراني على الصعيد الوطني. وكما هو مبيّن في الجدول 5-1، أُنشأت هذه السلطات في 14 بلداً من أصل 17 بلداً عربياً. إلاّ أنّ جميع البلدان العربية لم تبلغ مستوى النضج نفسه من حيث مبادراتها الوطنية الخاصة بالأمن السيبراني. فقد وضعت عدة بلدان استراتيجية وطنية شاملة للأمن السيبراني؛ وأقرّت قوانين وأنظمة خاصة بمكافحة الجرائم الإلكترونية؛ وأنشأت أفرقة أو مراكز للاستجابة للطوارئ المعلوماتية. كذلك، اعتمدت مجموعة من البلدان استراتيجيات ولكنها لم تضع أية آلية ملائمة لضمان تنفيذها، في حين أنشأت بلدان أخرى فرقاً تُعنى بالاستجابة للطوارئ المعلوماتية وأقرت القوانين اللازمة، ولكن من دون وضع استراتيجية وطنية شاملة.

ومن التطوّرات الجديرة بالذكر خلال السنتين الماضيتين إنشاء مراكز/فرق وطنية للاستجابة لطوارئ الحاسوب، بعضها في البحرين وليبيا في عام 2013؛ وأحدثها في فلسطين والكويت في عام 2015. ومن المقرر أن يقدم المركز الوطني في البحرين خدماته خلال الفترة 2014-2016 بشكل حصري للجهات الحكومية وشبه الحكومية، وأن يقوم بعد ذلك بدوره كجهة تنسيقية مع الشركات والمؤسسات[25]. أما المركز الوطني الليبي، فقد استفاد من التعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات خلال مرحلة إنشائه. كذلك، يعمل كل من الأردن ولبنان على إنشاء مراكز/فرق مماثلة سبق أن أجرى الاتحاد الدولي للاتصالات تقييماً لجاهزيتها.

الجدول 1.5. الهيئات الوطنية المسؤولة عن أمن المعلومات والمبادرات ذات الصلة في المنطقة العربية، 2013

البلد	الهيئة الوطنية المسؤولة عن الأمن السيبراني	فريق الاستجابة لطوارئ المعلوماتية أو ما يعادله على الصعيد الوطني وعنوان الموقع	الاستراتيجية الوطنية الخاصة بالأمن السيبراني أو أية مبادرة وطنية ذات شأن
الأردن	مركز تكنولوجيا المعلومات الوطني	قيد الإنشاء	الاستراتيجية الوطنية لضمان أمن المعلومات والأمن السيبراني (2012)
الإمارات العربية المتحدة	هيئة تنظيم الاتصالات	مركز الاستجابة لطوارئ الحاسب الآلي (aeCERT) (2008) www.aecert.ae	السياسة العامة لقطاع الاتصالات (القرار 21 المؤرخ عام 2013) التي ترعى تنظيم أمن المعلومات في المؤسسات الحكومية؛ ومبادرة التوعية وثقافة الأمن السيبراني "سالم"؛ وقانون السلامة المعلوماتية (2004)
البحرين	هيئة تنظيم الاتصالات	المركز الوطني للاستجابة لطوارئ الحاسب الآلي (2013)	السياسة الوطنية للأمن السيبراني (قيد الإعداد)
تونس	الوكالة الوطنية للسلامة المعلوماتية	مركز الاستجابة للطوارئ المعلوماتية (2003) http:// www.ansi.tn/	الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني التي جرى تحديثها عام 2014
الجزائر	وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال	لا يوجد	مشروع القانون الخاص بالأمن السيبراني (2008)
السودان	الهيئة القومية للاتصالات	المركز السوداني لأمن المعلومات (2011) .www.cert sd	الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني؛ ومشروع أمن المعلومات
العراق	-	-	-
عُمان	هيئة تقنية المعلومات	المركز الوطني للسلامة المعلوماتية (2010) (OCERT) www.cert.gov.om	الاستراتيجية العليا للأمن السيبراني وخطة العمل الرئيسية (2008)
فلسطين	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	مركز الاستجابة لطوارئ الحاسوب (2015) (PalCERT)	سياسة أمن المعلومات
قطر	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	مركز الاستجابة لطوارئ الحاسب الآلي (Q-CERT) www.qcert.org (2005)	الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني التي يقوم أصحاب المصلحة المتعددون بمراجعتها حالياً.
الكويت	الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات في الكويت	المركز الوطني للاستجابة لطوارئ الحاسبات (KW-CERT) (2015)	استراتيجية الأمن السيبراني
لبنان	الهيئة المنظمة للاتصالات ومكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الادارية	مشروع المركز الوطني للاستجابة لحوادث الحاسوب (LEBCIRT) (قيد الإنشاء)	استراتيجية الحكومة الإلكترونية، التي تتضمن أجزاء خاصة بالأمن السيبراني؛ بالإضافة إلى «المبادئ التوجيهية وسياسات أمن المعلومات"، التي لا تزال قيد الإعداد لدى مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الادارية (2015)
ليبيا	وزارة الاتصالات والمعلوماتية	فريق الاستجابة لطوارئ الحاسوب (CERT) (2013-Libya) www.cim.gov.ly/page80.html	مبادرة نشر الوعي بثقافة الأمن السيبراني
مصر	الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات والمجلس الأعلى للأمن السيبراني	المركز المصري للاستجابة للطوارئ الحاسوبية (2010) www.egcert.eg	الاستراتيجية الوطنية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2012-2017؛ إنشاء المجلس الأعلى للأمن السيبراني عام 2015؛ تنفيذ مشروع "أمانك" للتوعية
المغرب	المديرية العامة لأمن نظم المعلومات	الفريق المغربي الأكاديمي للاستجابة للطوارئ الحاسوبية (CERT) (2012-ma) www.educert.ma	إطار الاستراتيجية الوطنية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛ ومشروع المغرب الرقمي (2013)
المملكة العربية السعودية	هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات	المركز الوطني الإرشادي لأمن المعلومات (2006) www.cert.gov.sa	إنشاء نظام لمكافحة جرائم المعلوماتية فقط
الجمهورية العربية السورية	الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة	مركز أمن المعلومات - فريق الاستجابة لطوارئ الحاسوب (2011) (SyCERT) www.nans.gov.sy/index.php/isecurity	السياسة الوطنية لأمن المعلومات
اليمن	المركز الوطني للمعلومات	-	إرشادات عن الأمن السيبراني

المصدر: قامت الإسكوا بتجميع هذه المعلومات استناداً إلى ما يلي: المواقع المذكورة في الجدول؛ والمسح الوطني لعام 2015؛ ونسخة عام 2013 من تقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات؛ وموقع الاتحاد الدولي للاتصالات؛ ومواقع أخرى.
http://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/About.aspx؛
http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-SECU-2015-PDF-E.pdf.

1. الأمن والسلامة على الإنترنت

يُعتبر إنشاء فرق الاستجابة للطوارئ المعلوماتية من التدابير الرئيسية التي ينبغي أن تنصّ عليها أية استراتيجية خاصة بالأمن السيبراني على المستوى الوطني أو المؤسسي، ويجب تضمين هذه الفرق مهارات متخصصة ومؤهّلة لتحسين قدرة الهيئات المعنيّة بإنفاذ القانون وحماية الأشخاص والمؤسسات على الاستجابة للطوارئ المعلوماتية. وقد ازداد عدد هذه الفرق الوطنية في المنطقة العربية خلال الفترة 2003-2015 من فريق واحد (تونس) إلى ثلاثة عشر فريقاً، كما يبيِّن الجدول 5-1. وقد خطت البلدان العربية خطوات كبيرة في هذا المجال خلال هذه الفترة، فقامت بتحسين الاستراتيجيات الخاصة بالأمن السيبراني؛ وبتحديث القوانين المتعلقة بالجرائم الإلكترونية؛ وتحسين المعاملات الإلكترونية؛ واستخدام التوقيع الإلكتروني؛ والتجارة الإلكترونية؛ واللجوء المتزايد إلى فرق الاستجابة للطوارئ المعلوماتية.

وتتولّى هذه الفرق مسؤولية حماية البنى الأساسية الحرجة في الدول؛ وتساعد على كشف البرمجيات الخبيثة على الحواسيب والحد من انتشارها؛ كما تسهم في التوعية والتدريب حول المخاطر المعلوماتية. وتشير دراسة نشرتها شركة مايكروسوفت في عام 2012، في إطار مبادرة «الحوسبة الجديرة بالثقة»[26]، إلى أنّ البرمجيات الخبيثة تشكّل تهديداً في غاية الخطورة في المنطقة العربية وعلى الصعيد العالمي، وأنّ البلدان النامية تتعرض لعدد أكبر نسبياً من الإصابات بالبرمجيات الخبيثة.

2. الخصوصية وحماية البيانات

رغم التقدم الملحوظ للمنطقة في مجال التشريعات السيبرانية، بما فيها قوانين الجرائم السيبرانية، لا تزال معظم دول المنطقة تفتقر للقوانين اللازمة لحماية البيانات الشخصية ومعالجتها. وتُستثنى من هذه الدول ثلاث دول أصدرت قوانين لحماية البيانات الشخصية، هي الإمارات العربية المتحدة (القانون 1، 2007)؛ وتونس (القانون 63، 2004)؛ والمغرب (القانون 9، 2009). كذلك، اتخذت عدة دول، هي الأردن والجزائر والجمهورية العربية السورية وعُمان، تدابير تشريعية لحماية البيانات الشخصية، منها إصدار مشروع قانون في هذا الشأن. كما أصدر لبنان مشروع قانون خاص بالفضاء السيبراني يتضمن باباً خاصاً بحماية البيانات الشخصية.

واتخذت عدة بلدان عربية تدابير إجرائية لحماية خصوصية البيانات. في الأردن على سبيل المثال، يشارك قسم جرائم أنظمة المعلومات التابع لمديرية الأمن العام في برامج توعية تلفزيونية؛ ويعقد دورات توعية في المدارس لزيادة وعي الناس بالجرائم الإلكترونية وإسداء النصائح حول سبُل حماية خصوصيتهم في الفضاء السيبراني. وكانت الإسكوا قد قدمت تحليلاً مفصّلاً لهذه القوانين في إطار مشروعها الخاص بالتشريعات السيبرانية، وأفردت إرشاداً خاصاً لمعالجة البيانات الشخصية وحمايتها [27].

3. مكافحة سوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ازداد اهتمام الدول العربية بمكافحة الجريمة الإلكترونية مع تنامي هذا الخطر وسوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبات هذا الاهتمام يصبّ بشكل خاص على الوقاية من الهجمات الإلكترونية ومنع حدوثها. وبذلت عدة دول جهوداً حثيثة لصياغة القوانين الخاصة بالجرائم الإلكترونية وإقرارها، أو لتعديل قانون العقوبات لكي يتضمن بنوداً خاصة بالجرائم الإلكترونية. وارتفع الطلب على منتجات أمن المعلومات بشكل كبير في المنطقة العربية، ووُضعت خطط للأمن الإلكتروني، وأنشئت فرق للاستجابة للطوارئ المعلوماتية. وأدركت دول عربية كثيرة أهمية وضع مزيد من التشريعات السيبرانية، فأعادت النظر في التشريعات المعمول بها واعتمدت قانوناً خاصاً بالجرائم الإلكترونية.

وفي إطار المستجدات على مستوى القوانين الوطنية، أصدرت البحرين مؤخراً القانون رقم 60 لسنة 2014 بشأن جرائم تقنية المعلومات؛ وأصدرت قطر في عام 2014 قانون مكافحة الجرائم الإلكترونية. وفيما يتّصل بمشاريع القوانين ذات الصلة، أحال مجلس الأمة الكويتي[28] مشروع قانون مكافحة جرائم شبكة الإنترنت إلى الحكومة عام 2015؛ في حين أنشأ مجلس النواب العراقي ثلاث لجان نيابية لدراسة مشروع قانون الجرائم

المعلوماتية[29] المقرّر صدوره في عام 2016. وفي مصر، عرض مجلس الوزراء مشروع قانون الجرائم الإلكترونية على رئيس الجمهورية في أيار/مايو 2015 (الجدول 5-2). يستعرض الجدول 5-2 وضع القوانين الخاصة بالجرائم الإلكترونية في البلدان العربية.

على الصعيد الإقليمي، شكلت الاتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات، التي أقرتها جامعة الدول العربية في عام 2010، إطاراً للتعامل مع مسائل مهمة كالتعريف القانوني للجرائم الإلكترونية وتحديد الولاية القضائية. وقد وقّعت 18 دولة عربية على هذه الاتفاقية، وصادقت عليها سبع دول عربية. بالإضافة إلى ذلك، أعدت الإسكوا إرشادات خاصة بالجرائم الإلكترونية للمنطقة العربية، وذلك في إطار مشروعها الهادف إلى تنسيق التشريعات السيبرانية لتحفيز مجتمع المعرفة في المنطقة العربية، ومن أجل توحيد مفهوم الجريمة الإلكترونية، وتسهيل التعاون بين البلدان العربية لمكافحة الجرائم الإلكترونية. كما تضمنت دراسة الإسكوا التي صدرت مؤخراً حول تعزيز الأمان في الفضاء السيبراني في المنطقة العربية[30] إطار عمل متكامل لمكافحة الجرائم الإلكترونية. ويتضمن هذا الإطار توصيات سياساتية تشمل الجوانب التشريعية والإجرائية والمؤسساتية والتوعوية، ويشدد على أهمية التنسيق والتعاون الإقليمي. كما تتضمن هذه الدراسة قانوناً نموذجياً للقواعد الإجرائية الخاصة بالجرائم السيبرانية والأدلة الرقمية يمكن الاسترشاد به لوضع قواعد إجرائية للجرائم الإلكترونية في الدول العربية.

وعلى الصعيد العملي، أنشئ المركز الإقليمي للأمن الإلكتروني في المنطقة العربية في عام 2013، بالتعاون بين الاتحاد الدولي للاتصالات وسلطنة عُمان. ويهدف هذا المركز إلى تقديم الخدمات والمبادرات من أجل تحسين قدرات الأمن الإلكتروني في المنطقة العربية عن طريق التنسيق وتعزيز التعاون الإقليمي[31].

واتُخذت تدابير مهمة أيضاً في مجال حماية الأطفال على الإنترنت، على الصعيدين الوطني والإقليمي، بهدف زيادة الوعي لدى الأهل والمعلمين والشباب، ودراسة الجوانب القانونية والتشريعية المتصلة بحماية الأطفال على الإنترنت واتخاذ التدابير اللازمة استناداً إليها.

الجدول 2.5. القوانين الخاصة بالجرائم الإلكترونية في بلدان عربية مختارة

البلد	القانون الخاص بالجرائم الإلكترونية	عام الإصدار
الأردن	القانون رقم 30 الخاص بجرائم أنظمة المعلومات	2010
الإمارات العربية المتحدة	مرسوم بالقانون الاتحادي رقم 5 لسنة 2012 بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات	2012
البحرين	القانون رقم 60 بشأن جرائم تقنية المعلومات	2014
تونس	يتضمن القانون حول المعاملات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية مواداً خاصة بالجرائم الإلكترونية	2007
الجمهورية العربية السورية	القانون رقم 17 الخاص بتنظيم التواصل على الشبكة ومكافحة الجريمة المعلوماتية	2012
السودان	القانون رقم 14 الخاص بمكافحة جرائم المعلوماتية	2007
عُمان	قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات الصادر بموجب المرسوم السلطاني رقم 2012/12	2012
فلسطين	مشروع لتعديل قانون العقوبات ليشمل بنوداً حول الجرائم الإلكترونية	
قطر	القانون رقم 14 لسنة 2014 حول إصدار قانون مكافحة الجرائم الإلكترونية	2014
الكويت	مشروع قانون مكافحة جرائم شبكة الإنترنت	
لبنان	تعميم رقم 4 حول حماية برامج المعلوماتية ومكافحة القرصنة	2006
مصر	المرسوم الوزاري رقم 327 الخاص بإنشاء إدارة مباحث لمكافحة جرائم الحاسبات وشبكات المعلومات	2002
المغرب	يتضمن قانون التبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية رقم 53-05 مواداً خاصة بالجرائم الإلكترونية	2007
المملكة العربية السعودية	إنشاء نظام مكافحة جرائم المعلوماتية بموجب قرار مجلس الوزراء رقم 79	2007
اليمن	مشروع قانون لمكافحة الجرائم الإلكترونية	

المصدر: الإسكوا، http://cyberlegislation.escwa.org.lb/sites/default/files/download/Dir-5-Cybercrimes.pdf.

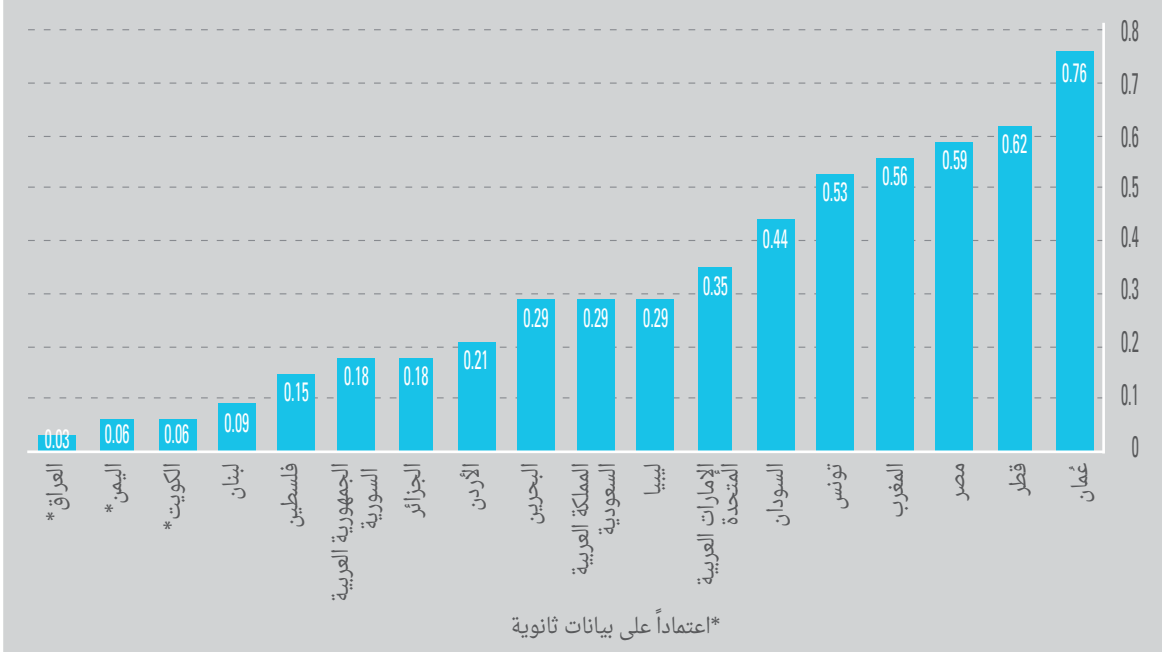
وعلى الصعيد الإقليمي، أُعدّ ملحقٌ للاتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات خُصِّص لشؤون حماية الأطفال على الإنترنت. كما عمل المكتب الإقليمي للاتحاد الدولي للاتصالات على وضع المبادئ التوجيهية للإطار القانوني لحماية الأطفال على الإنترنت في المنطقة العربية، بالتعاون مع عدة دول عربية[32].

4. الأمن السيبراني العالمي

استحدث الاتحاد الدولي للاتصالات في عام 2014 المؤشر القياسي العالمي للأمن السيبراني بهدف قياس مدى تطور الأمن السيبراني على المستوى الوطني في دول العالم. وتعاون الاتحاد مع مؤسسة ABI للبحوث في وضع منهجية المؤشر وآلية احتسابه. ويعتمد المؤشر على خمسة مؤشرات فرعية، هي التدابير القانونية؛ والتدابير التقنية؛ والتدابير المؤسسية؛ وبناء القدرات؛ وإقامة الشراكات. وتم تحديد هذه المؤشرات الفرعية بما أنها من العناصر الأساسية لضمان الأمن السيبراني. وبالاعتماد على هذا المؤشر، احتلت عُمان المرتبة الأولى على مستوى المنطقة العربية، في حين احتلت المرتبة الثالثة عالمياً بالتساوي مع كل من أستراليا وماليزيا، علماً أن كندا حلت في المرتبة الثانية والولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة الأولى. ويعزى وصول عُمان إلى المرتبة الأولى، بشكل أساسي، إلى تطور الهيكلية المؤسسية الوطنية، ووجود قوانين منظمة للفضاء السيبراني، وللجهود الوطنية المبذولة لبناء القدرات وتعزيز التعاون المحلي والإقليمي.

ويلي عُمان كلٌّ من قطر ومصر والمغرب وتونس بقيم متقاربة للمؤشر، حيث احتلت هذه الدول المرتبة 8 و9 و10 و11 عالمياً، على التوالي. إلا أن المؤشرات الفرعية لهذه الدول وباقي الدول العربية تظهر تفاوتاً في مستوى تطور مكونات بيئة الأمن السيبراني. مثلاً، تتفوق تونس (1) المرتبة الأولى حسب مؤشر التدابير القانونية المتّخذة على جميع الدول العربية، بما أنها من أولى الدول التي وضعت قوانين سيبرانية لتنظيم الفضاء السيبراني ومكافحة الجرائم السيبرانية. وفيما يتصل بالمؤشر الفرعي للتدابير التقنية، فقد حظيت قطر (0.83) بالمرتبة الأولى على مستوى المنطقة العربية. واحتلت مصر (1) المرتبة الأولى حسب المؤشر الفرعي

الشكل 1.5. مؤشر الأمن السيبراني العالمي في المنطقة العربية، 2014



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى البيانات المتاحة على http://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/GCI.aspx.

لبناء القدرات، مما يعكس الجهود الوطنية المبذولة في تطوير المعايير وبناء قدرات الموارد البشرية والتدريب المهني المصادق عليه، وذلك دولياً وعلى مستوى كلٍّ من الأفراد والمنظمات والمؤسسات المصرية. كما نالت عُمان القيمة الأعلى على مستوى المنطقة العربية حسب مؤشر التدابير المؤسسية (1) ومؤشر التعاون (1).

باء. تصنيف بلدان عربية مختارة وترتيبها وفق مستوى النُضج في مجال بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

خلال السنوات العشر الماضية، حققت معظم البلدان العربية تقدماً جيداً في مجال بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة في المجال التشريعي. وشكّل إنشاء فرق الاستجابة لطوارئ المعلوماتية في العديد منها خطوة مهمة على الصعيدين الوطني والإقليمي. ويمكن توزيع البلدان العربية على ثلاثة مستويات من النُضج خلال الفترة 2003-2015.

المستوى الأول: تفتقر معظم البلدان المصنّفة في هذا المستوى من النضج إلى الأطر القانونية والتشريعية اللازمة لضبط الأمن السيبراني والخصوصية، وللحماية من سوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد سنّ عدد كبير من هذه الدول بعض القوانين والتشريعات، لكن تطبيقها الفعلي لا يزال قاصراً بالرغم من أهميته للتقدم نحو بيئة أكثر تطوراً ونضجاً.

المستوى الثاني: تتسم البلدان المصنّفة في هذا المستوى باعتماد قوانين أساسية لمكافحة سوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وضمان بيئة آمنة للمعاملات الإلكترونية منذ أولى مراحل تطبيقها. إلا أنه على هذه البلدان اعتماد آليات أفضل لرصد الجرائم

الجدول 3.5. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

البلد	2007	2009	2011	2013	2015
الأردن	1	1	1	1	2
الإمارات العربية المتحدة	2	2	2	3	3
البحرين	1	1	1	2	3
تونس	-	-	-	3	3
الجمهورية العربية السورية	1	1	1	1	2
السودان	-	1	1	1	2
العراق	2	1	1	1	1
عُمان	1	1	1	2	3
فلسطين	1	1	1	1	1
قطر	2	2	2	3	3
الكويت	2	1	1	1	1
لبنان	1	1	1	1	1
ليبيا	-	-	-	1	1
مصر	2	2	2	2	2
المغرب	-	-	-	2	3
المملكة العربية السعودية	2	2	2	3	3
اليمن	1	1	1	1	1
متوسط المنطقة	1.5	1.3	1.3	1.7	2.1

المصدر: الإسكوا.

ملاحظة: لم يشمل التقييم تونس وليبيا والمغرب قبل عام 2013، نظراً لانضمامها إلى الإسكوا في عام 2012.

الإلكترونية وتعقبها ومكافحتها، وإبداء اهتمام أكبر بتحسين قوانين الخصوصية وقوانين حماية البيانات، وتعزيز السياسات النافذة في هذا المجال.

المستوى الثالث: تتسم البلدان المصنّفة في هذا المستوى ببيئة تشريعية جيّدة، وبإنشاء فريق للاستجابة للطوارئ المعلوماتية، وقدرتها الفعلية على الاستجابة للتهديدات الناشئة التي يواجهها الأمن السيبراني. وتتوفر لدى هذه البلدان برامج تشجّع الحوسبة الآمنة وتؤمّن حماية الأطفال على الإنترنت. إلا أنه على هذه الدول تكثيف جهودها في مجال الإجراءات والتوعية والتدريب والتعاون الإقليمي والدولي.

جيم. خلاصة

تتسم المنطقة بعدد من أوجه القوة في مجال بناء الثقة والأمن في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويشوبها عدد من أوجه الضعف في هذا المجال.

أوجه القوة

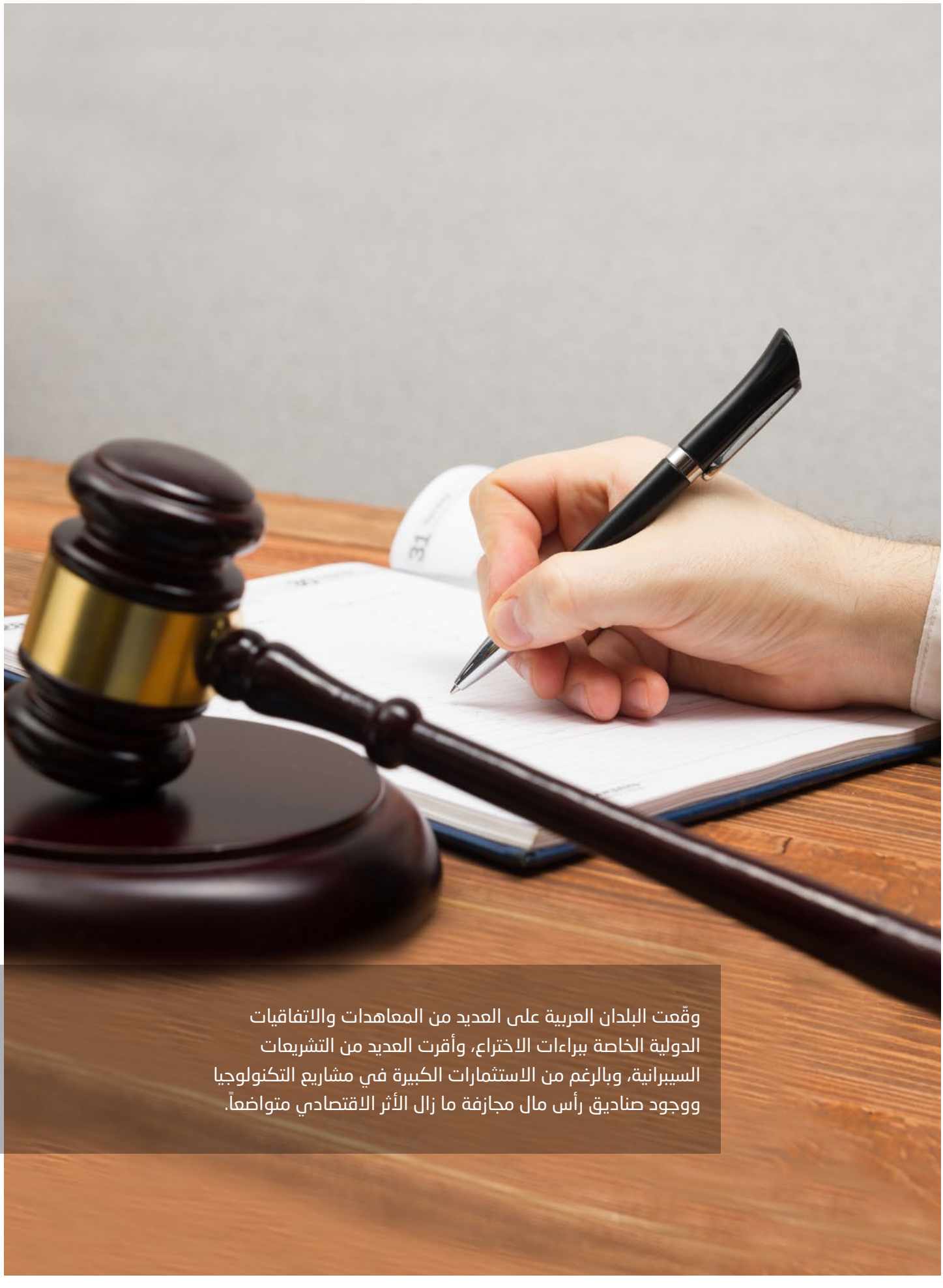
- وجود مراكز أو فرق للاستجابة للطوارئ المعلوماتية في معظم الدول العربية، وإن تفاوتت من حيث مهامها وقدرتها على تقديم الحماية اللازمة؛ بالإضافة إلى وجود مركز إقليمي مختصّ؛
- اعتماد تشريعات سيبرانية في معظم الدول العربية، وإن اختلفت من حيث توجّهاتها وسُبُل معالجتها للجرائم الإلكترونية؛
- إقرار الاتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات من قِبل جامعة الدول العربية، وتوقيع 18 دولة عربية عليها؛
- إنشاء المركز الإقليمي للأمن الإلكتروني في المنطقة العربية، بالتعاون بين الاتحاد الدولي للاتصالات وسلطنة عُمان.

أوجه الضعف

- استراتيجيات الأمن الإلكتروني الوطنية، إن وجدت، مجتزأة وغير منسّقة إقليمياً؛
- غياب القوانين اللازمة لحماية البيانات الشخصية ومعالجتها في معظم دول المنطقة؛
- غياب جهة محددة مسؤولة عن الأمن السيبراني في معظم الحالات؛ أو غياب التنسيق بين الجهات المعنية؛
- عدم أهلية الجهات القضائية القائمة للتعامل مع الجريمة الإلكترونية؛
- عدم وجود تعاون إقليمي أو تبادلٍ للمعلومات بين الجهات المعنية، كفرق الاستجابة للطوارئ المعلوماتية مثلاً، بهدف تعزيز القدرة على مكافحة الجريمة الإلكترونية.

توصيات

- وضع استراتيجيات أمنية وطنية في مجال التكنولوجيا والمعلومات، بالتعاون بين الجهات المعنية، بالإضافة إلى خطة عمل واضحة تتولى تنفيذَها جهة وطنية محدّدة؛ ووضع التشريعات السيبرانية بما يتماشى مع الاتفاقيات والمعاهدات الدولية المعنية بمكافحة الجرائم الإلكترونية وحماية الخصوصية وسرية المعلومات الشخصية؛
- اتخاذ الإجراءات التنفيذية اللازمة وإنشاء المؤسسات والهيئات الضرورية لإنفاذ القوانين الخاصة ببناء الثقة في الفضاء السيبراني؛ وزيادة التعاون على المستوى الوطني والإقليمي والدولي من أجل مكافحة الجرائم الإلكترونية؛
- تطوير ثقافة وطنية للأمن السيبراني، من خلال تنفيذ حملات التوعية والتعليم اللازمة حول مخاطر الإنترنت، لا سيما تلك التي تهدد الأطفال واليافعين والمرأة؛
- بناء قدرات المسؤولين عن إنفاذ القانون والقضاة والهيئات التنظيمية لمواجهة كل أشكال الجرائم الإلكترونية المستجدة؛ وكذلك تدريب الفنيين بشكل مستمر بشأن التطورات التكنولوجية وأساليب الحماية من المخاطر المعلوماتية والهجمات الإلكترونية؛
- تبادل الممارسات الفضلى المكتسبة من خبرة فرق الاستجابة للطوارئ المعلوماتية بين البلدان العربية، وذلك لزيادة القدرة على إدارة الحوادث ومعالجتها بأحدث الحلول والمقاييس التكنولوجية في مجال أمن الشبكات وأنظمة المعلومات، وحماية الفضاء السيبراني.



وقّعت البلدان العربية على العديد من المعاهدات والاتفاقيات الدولية الخاصة ببراءات الاختراع، وأقرت العديد من التشريعات السيبرانية، وبالرغم من الاستثمارات الكبيرة في مشاريع التكنولوجيا ووجود صناديق رأس مال مجازفة ما زال الأثر الاقتصادي متواضعاً.

6. البيئة التمكينية

يتطلب تطوّير مجتمع المعلومات وازدهاره وجود بيئة مؤاتية ومؤازرة تشمل الإطار التنظيمي والقانوني اللازم لتسهيل تطوّر وانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها الأساسية، بما في ذلك التسهيلات الحكومية الضرورية لإطلاق الشركات الناشئة وتطوير المشاريع التنموية وتشجيع الاستثمار فيها. وتقاس البيئة التمكينية، حسب المنتدى الاقتصادي العالمي، من خلال تقييم ثلاثة أركانٍ رئيسية، هي (أ) بيئة السوق/الأعمال؛ (ب) البيئة السياساتية والتنظيمية؛ (ج) بيئة البنية الأساسية. وقد حذف الركن الأخير من المؤشر الفرعي الخاص بالبيئة اعتباراً من عام 2012، وأصبح جزءاً من المؤشر الفرعي الخاص بالجاهزية. وتختلف البيئة التمكينية بين البلدان العربية. فهي متقدّمة في دول مجلس التعاون الخليجي، وأيضاً في الأردن إلى حدّ ما. في المقابل، تجهد دول عربية أخرى، مثل تونس والجمهورية العربية السورية ولبنان ومصر والمغرب، لتحقيق بيئة متقدّمة، إلا أنّ أوضاعها السياسية الصعبة لم تساعدها على ذلك خلال الأربع سنوات الماضية. أما في الجزائر والسودان والعراق وليبيا واليمن، فلا تزال البيئة التمكينية قاصرة.

الجدول 1.6. مجموع نقاط وترتيب بلدان عربية مختارة بحسب المؤشر الفرعي الخاص بالبيئة من مؤشر جهوزية الشبكة، 2007-2015

	2007		2009		2011		2012		2013		2014		2015	
البلد	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
الإمارات العربية المتحدة	3.87	35	4.29	32	4.77	25	4.83	28	5.05	19	5.1	18	5.4	11
قطر	3.72	44	4.41	29	4.73	26	5.1	15	5.19	14	5.23	13	5.3	15
المملكة العربية السعودية	..	..	4.11	38	4.53	32	5	17	4.87	25	4.86	27	4.8	29
الأردن	3.53	52	3.94	48	4.04	49	4.16	48	4.35	42	4.45	41	4.5	38
البحرين	3.3	65	4.12	37	4.59	30	4.84	27	4.83	28	4.52	40	4.5	40
عُمان	..	..	3.84	51	4.17	43	4.63	36	4.61	37	4.69	33	4.5	43
الكويت	3.71	45	4.02	44	3.99	52	3.99	56	3.9	69	3.85	78	3.9	69
المغرب	3.13	76	3.53	74	3.79	72	3.86	66	3.85	74	3.79	84	3.9	80
تونس	3.84	37	4.08	43	4.15	45	4.02	55	..	..	3.64	102	3.6	103
لبنان	..	..	..	..	3.62	81	3.64	92	3.74	86	3.63	103	3.5	107
الجمهورية العربية السورية	..	..	3.18	101	3.09	121	3.33	115	..	..	..	..	..	..
مصر	3.15	74	3.63	64	3.79	71	3.68	85	3.62	99	3.44	119	3.3	123
الجزائر	3.94	92	2.93	120	3.05	125	2.83	136	2.6	143	2.76	143	3	134
ليبيا	..	..	3.16	104	2.88	133	..	..	3.18	130	3.17	136	3	133
اليمن	..	..	..	..	..	..	2.86	134	2.91	138	2.94	139	2.9	135
متوسط المنطقة	3.58		3.79		3.94		4.06		4.05		4.01		4.01	

المصدر: WEF, Global Information Technology Report, 2007-2015.
http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/preface-espen-barth-eide-world-economic-forum.

ملاحظات: تغيّر أسلوب حساب قيمة المؤشر جذرياً بعد عام 2005، واستُبعدت السنتان 2003 و2005 نظراً لعدم إمكانية مقارنة القيم المتصلة بهما مع قيم السنوات الأخرى. كذلك، طرأ تغيّر على مكوّنات مؤشر البيئة الفرعي منذ عام 2012. فهذا المؤشر لم يعد يتضمن ركناً خاصاً بالبنية الأساسية، وذلك خلافاً لما كان عليه مؤشر الجاهزية الشبكية سابقاً.
تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

ألف. الإنجازات في البيئة التمكينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تقدّمت مجموعة دول مجلس التعاون الخليجي عموماً باتجاه تحقيق البيئة التمكينية المؤاتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفترة من عام 2007 إلى عام 2015، بالرغم من تراجع بعض هذه الدول في سنوات معيّنة. واحتلت الإمارات العربية المتحدة مركز الصدارة في العالم العربي بحسب المؤشر الفرعي الخاص بالبيئة التمكينية، إذ حلّت في المرتبة 11 من بين 144 بلداً في عام 2015، مقابل المرتبة 35 في عام 2007. وتقدّمت قطر بواقع 29 مرتبة بحسب هذا المؤشر في الفترة بين عامي 2007 و2015، في حين انخفضت مرتبة الكويت بواقع 24 مركزاً في الفترة نفسها وتقدمّت البحرين 12 مرتبة في الفترة 2013-2015. من جهة أخرى، حافظ الأردن على أفضل مرتبة بين دول المشرق العربي خلال الفترة 2007-2015، متقدماً من المرتبة 52 إلى المرتبة 38. ويُعزى ذلك إلى جهود الحكومة وقطاع الأعمال الرامية إلى تحسين الإطار التنظيمي وتشجيع الابتكار. في المقابل، تراجع ترتيب الجمهورية العربية السورية ومصر، نظراً لعدم استقرارهما سياسياً وأمنياً، وتراجع لبنان 21 مرتبة في الفترة 2013-2015. وفيما يتصل ببلدان شمال أفريقيا، تراجعت تونس، التي تحتل أفضل مرتبة بين هذه البلدان، من المرتبة 37 في عام 2007 إلى المرتبة 103 في عام 2015، ربما بسبب الأزمة السياسية المستمرة منذ عام 2010.

1. البيئة السياساتية والتنظيمية

(أ) القوانين الوطنية لحماية الملكية الفكرية والأنظمة والاتفاقيات الدولية المبرمة في هذا المجال

تشكل حماية الملكية الفكرية (خاصةً في مجال البرمجيات والمحتوى والصناعات المعلوماتية) وحماية المستهلك وخصوصيته الهدفين الرئيسيين لهذه القوانين. وكان المحفّز لإقرار تلك التشريعات، في بداية الأمر، خارجياً أكثر مما كان داخلياً. فقد نتج من الالتزامات المترتبة على الانضمام إلى الاتفاقيات الدولية أو منظّمات مثل منظمة التجارة العالمية أو المنظمة العالمية للملكية الفكرية. ورغم الجهود الكبيرة التي بذلتها بعض الدول العربية، بقي أثر التشريعات المتعلقة بحماية الملكية الفكرية على ممارسات معينة، كقرصنة البرمجيات مثلاً، محدوداً. ولم تتمكّن معظم هذه الدول من تنفيذ تلك التشريعات على أرض الواقع عن طريق ضابطات عدلية متخصصة؛ كما بقيت معدّلات القرصنة مرتفعة رغم قيام بعض الدول، لا سيما الأردن والإمارات العربية المتحدة ومصر، قبل عام 2003، بإقامة شراكات واسعة النطاق مع شركات مصنّعة للبرمجيات، مثل مايكروسوفت وسيسكو. وفي مجال حماية وخصوصية المستهلك، كان الوضع مشابهاً. فرغم توفّر بعض التشريعات التي تنظم سرية التراسل مثلاً (استخدام التشفير ومنظومة المفاتيح العمومية وغيرها)، بقي تنفيذ هذه التشريعات وانتشارها قاصرين.

ويتطلب التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، بما يترتب على ذلك من تطوير للبرمجيات والمحتوى والابتكار التكنولوجي، اعتمادَ وتطبيق المعاهدات والبروتوكولات والاتفاقيات الدولية الخاصة ببراءات الاختراع، وذلك للتمكن من المشاركة الفعالة على المستوى العالمي. وقد وقّعت البلدان العربية على العديد من المعاهدات الدولية (الجدول 6-2)، من بينها معاهدة منظمة التجارة العالمية التي انضمّ إليها العدد الأكبر من الدول العربية، بينما انتسبت إليها الدول العربية المتبقّية بصفة مراقب (أي قيد الانتساب). وتبقى اتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية الأكثر اعتماداً في البلدان العربية، تليها معاهدة التعاون في شؤون براءات الاختراع. إلا أنّ معاهدات أخرى، خصوصاً تلك المتعلقة بالمنظمة العالمية للملكية الفكرية والتي تتناول حق المؤلف؛ واتفاق مدريد بشأن التسجيل الدولي للعلامات ومعاهدة قانون براءات الاختراع؛ فلم تحظ باهتمام العديد من الدول العربية. ولم يسجل أي تطوّر يُذكر في الوضع العام للقوانين الخاصة بحق الملكية الفكرية في المنطقة العربية مؤخراً، باستثناء انضمام المملكة العربية السعودية إلى معاهدة قانون براءات الاختراع في عام 2013. وتعتبر عُمان والبحرين والمغرب الأكثر التزاماً بالمعاهدات الدولية، تليها مصر وقطر وتونس والإمارات العربية المتحدة التي انضمت إلى خمس معاهدات على الأقل من أصل ثماني معاهدات.

الجدول 2.6. الانضمام إلى المعاهدات الخاصة بحقوق الملكية الفكرية: وضع بلدان عربية مختارة

البلد	منظمة التجارة العالمية	اتفاقية باريس	معاهدة التعاون في شؤون براءات الاختراع	معاهدة المنظمة العالمية للملكية الفكرية بشأن حق المؤلف	اتفاق مدريد	اتفاق لاهاي	معاهدة قانون براءات الاختراع	اتفاقية تريبس
الأردن	2000	1972	..	2004	..	..	..	2000
الإمارات العربية المتحدة	1996	1996	1999	2004	..	..	..	1996
البحرين	1995	1997	2007	2005	بروتوكول 2005	..	2005	1995
تونس	1995	1884	2001	..	..	1930	..	1995
الجزائر	مراقب	1966	2000	..	..	..	..	مراقب
الجمهورية العربية السورية	مراقب	1924	2003	..	اتفاقية بروتوكول 2004	2008	..	مراقب
السودان	مراقب	1984	1984	..	اتفاقية 1984	..	..	مراقب
العراق	مراقب	1976	..	..	..	..	..	مراقب
عُمان	2000	1999	2001	2005	بروتوكول 2007	2009	2007	2000
فلسطين	..	..	..	..	..	..	..	..
قطر	1996	2000	2011	2005	..	..	..	1996
الكويت	1995	..	..	..	..	..	..	1995
لبنان	مراقب	1924	..	..	..	..	..	مراقب
ليبيا	مراقب	1976	2005	..	..	..	..	مراقب
مصر	1995	1951	2003	..	اتفاقية 1952	1952	..	1995
المغرب	1995	1917	1999	2011	اتفاقية 1917	1930	..	1995
المملكة العربية السعودية	2005	2004	..	..	..	..	2013	2005
اليمن	مراقب	2007	..	..	..	..	..	مراقب

المصدر: World Intellectual Property Organization (WIPO), www.wipo.int.

ملاحظات: يدل الرمز التالي ✓ على البلدان الأعضاء في المنظمة/المعاهدة/الاتفاقية، فيما يدل الرمز التالي × على البلدان غير الأعضاء فيها. وتشير التواريخ إلى سنة انضمام البلد إلى المنظمة/المعاهدة/الاتفاقية. وتطلق تسمية اتفاقية تريبس (TRIPS) على اتفاقية منظمة التجارة العالمية المتعلقة بالجوانب المتصلة بالتجارة من الملكية الفكرية.
تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

(ب) قرصنة البرمجيات

تعيق قرصنة البرمجيات التحولَ إلى الاقتصاد القائم على المعرفة، بما أنها تقوّض جهود تطوير البرمجيات على المستويين الوطني والإقليمي، وتضعف بالتالي مساهمتها المحتملة في تحقيق التنمية الاقتصادية. وبحسب دراسة صادرة عن تحالف منتجي البرمجيات التجارية في عام 2014، بلغت نسبة قرصنة البرمجيات في العالم خلال عام 2013 حوالى 43 في المائة، وناهزت القيمة التجارية للبرمجيات المقرصنة 62.7 مليار دولار في العام نفسه[33].

وكما يبيِّن الجدول 6-3، انخفضت معدلات قرصنة البرمجيات بشكل ملحوظ خلال الفترة 2003-2013 في الأردن والبحرين وقطر والكويت ومصر، التي كثّفت جهودها لمكافحة هذه الظاهرة والتوعية بمساوئها. ويبيِّن هذا الجدول أيضاً أن أعلى معدلات القرصنة (التي تتجاوز 80 في المائة) يسجلها كل من الجزائر والعراق وليبيا واليمن، يليها كلّ من تونس ولبنان (70-79 في المائة)، ومن ثم عُمان ومصر والمغرب (60-69 في المائة)، يليها الأردن والبحرين والكويت والمملكة العربية السعودية (50-59 في المائة). وتسجّل الإمارات العربية المتحدة أدنى مستويات القرصنة، رغم تزايدها

الجدول 3.6. نسب البرمجيات المقرصنة والقيمة التجارية للبرمجيات غير المرخصة في بلدان عربية مختارة

	البرمجيات المقرصنة (نسبة مئوية)						القيمة التجارية للبرمجيات غير المرخصة (ملايين الدولارات)					
البلد	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2003	2005	2007	2009	2011	2013
الأردن	65	63	60	57	58	57	15	19	20	26	31	35
الإمارات العربية المتحدة	34	34	35	36	37	36	29	45	94	155	208	230
البحرين	64	60	57	54	54	53	18	22	27	21	23	27
تونس	..	..	76	72	74	75	..	..	54	44	51	66
الجزائر	84	83	84	84	84	85	59	66	86	55	83	102
العراق	..	..	85	85	86	86	..	..	124	129	172	116
غمان	65	63	61	63	61	60	11	22	23	39	36	65
قطر	63	60	54	51	50	49	13	21	25	50	62	77
الكويت	68	66	62	60	59	58	41	65	61	62	72	97
لبنان	74	73	73	72	71	71	22	34	44	46	52	65
ليبيا	..	..	88	88	90	89	..	..	22	25	60	50
مصر	69	64	60	59	61	62	56	80	131	146	172	198
المغرب	73	68	67	66	66	66	57	55	66	64	91	69
المملكة العربية السعودية	54	52	51	51	51	50	120	178	170	304	449	429
اليمن	29	54	89	90	89	87	82	81	13	10	15	9
متوسط المنطقة	61.8	61.7	66.8	65.9	66.1	65.6	43.6	57.3	64.0	78.4	105.1	109.0
المتوسط العالمي	36	34	38	41	42	43						

المصدر: http://www.bsa.org/~/media/Files/Research%20Papers/GlobalStudy/2014/2013GlobalSurvey_Study_en.pdf.

بشكل طفيف، بنسبة 37 في المائة، في الفترة بين عامي 2003 و2013.

ومع أن نسبة القرصنة انخفضت في معظم البلدان العربية، فقد ازدادت القيمة التجارية للبرمجيات غير المرخصة في هذه البلدان، وبلغت تقديرات الخسائر لعام 2013 نحو 3.59 مليار دولار. وتُعزى هذه الزيادة بشكل رئيسي إلى اتساع سوق البرمجيات في هذه البلدان، علماً أنّ القيمة التجارية للبرمجيات غير المرخصة في البلدان المختارة لا تشكل سوى 2.48 في المائة من السوق العالمية للبرمجيات.

(ج) التشريعات السيبرانية

تؤدي التشريعات السيبرانية دوراً أساسياً في بناء مجتمع المعلومات والاقتصاد القائم على المعرفة، بما أنها تنظم المعاملات الإلكترونية، بما فيها العلاقات الإدارية والتجارية بين القطاع العام والمؤسسات الخاصة من جهة، وبين المواطنين وكافة المؤسسات من جهة أخرى. وتسمح هذه التشريعات بحماية الأفراد والمؤسسات من سوء استعمال الفضاء السيبراني ومن سرقة البيانات الخاصة وانتهاك حقوق الإنسان.

ويبين الجدول التالي تقدّم الدول العربية في وضع التشريعات السيبرانية الخاصة بالتوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية في المنطقة العربية عام 2015. وقد صدرت في السنتين الأخيرتين قوانين للمعاملات الإلكترونية في كل من الجمهورية العربية السورية وفلسطين والكويت، بينما لم تقر أية تشريعات في أي من الجزائر ولبنان ومصر.

رغم التقدم الملحوظ للمنطقة في وضع التشريعات السيبرانية، بما فيها قوانين الجرائم السيبرانية (انظر الجدول 5-2)، لا تزال معظم دول المنطقة تفتقر

الجدول 4.6. وضع القوانين الخاصة بالتوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية في بلدان عربية مختارة

البلد	التوقيع الإلكتروني	المعاملات الإلكترونية	التجارة الإلكترونية
الأردن	قانون 85/2001	قانون 85/2001	..
الإمارات العربية المتحدة	قانون 1/2006	قانون 1/2006	قانون 1/2006
البحرين	قانون 28/2002	قانون 28/2002	قانون 28/2002
تونس	قانون 83/2000	قانون 83/2000	قانون 83/2000
الجزائر	قانون 4/2015	مشروع قانون	مشروع قانون
الجمهورية العربية السورية	قانون 4/2009	قانون 3/2014	قانون 3/2014
السودان	قانون صدر عام 2007	قانون صدر عام 2007	قانون صدر عام 2007
العراق	قانون صدر عام 2011	قانون صدر عام 2011	قانون صدر عام 2011
عُمان	قانون 69/2008	قانون 69/2008	..
فلسطين	مشروع قانون	مشروع قانون	..
قطر	قانون 16/2010	قانون 16/2010	قانون 16/2010
الكويت	قانون 20/2014	قانون 20/2014	..
لبنان	مشروع قانون	مشروع قانون	مشروع قانون
ليبيا	..	..	..
مصر	قانون 15/2004	مشروع قانون	مشروع قانون
المغرب	قانون 05/2007-53	قانون 05/2007-53	قانون 05/2007-53
المملكة العربية السعودية	قانون 18/2007	قانون 18/2007	..
اليمن	فقط قانون خاص بالدفع الإلكتروني 40/2006	فقط قانون خاص بالدفع الإلكتروني 40/2006	..

المصدر: تقارير عن مشروع الإسكوا الخاص بالتشريعات السيبرانية، متاحة على الموقع الإلكتروني:
.http://isper.escwa.un.org/FocusAreas/CyberLegislation/Projects/tabid/161/language/en-US/Default.aspx
بيانات الكويت: .http://www.gcc-legal.org/LawAsPDF.aspx?opt&country=0&LawID=4094
تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

إلى قوانين حماية البيانات الشخصية، باستثناء الإمارات العربية المتحدة (قانون 1، 2007) وتونس (قانون 63، 2004) والمغرب (قانون 9، 2009)[34]. وفيما يتصل بوضع التشريعات الخاصة بحماية البيانات الشخصية، اعتُمدت مشاريع قوانين في عدد من الدول العربية، منها الأردن والجزائر والجمهورية العربية السورية وعُمان. وفي لبنان، يتضمن مشروع القانون الخاص بالفضاء السيبراني باباً حول حماية البيانات الشخصية.

2. بيئة الأعمال المؤاتية للابتكار

يشمل هذا الركن الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإجراءات الحكومية الداعمة للابتكار والمحفّزة له.

(أ) صناديق رأس المال المجازف

يشجع توفّر رأس المال المجازف الابتكار، ويعزز روح المبادرة لدى الشباب، خاصةً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث يتسابق المبتكرون على تطوير منتجات جديدة وتسويقها.

إلا أن مجموعة كبيرة من البلدان العربية لا تزال تفتقر إلى مثل هذه التسهيلات، بالرغم من مستواها الجيد في معظم بلدان مجلس التعاون الخليجي وفق دراسات استقصائية أجراها المنتدى الاقتصادي العالمي في الفترة ما بين عامي 2007 و2015 (الجدول 5-6). وتتصدر دول المجلس، باستثناء الكويت، وعلى رأسها قطر، الدولَ العربية من حيث توفر رأس المال المجازف. ويتوفّر رأس المال المجازف، بمستوى أقلّ، في الكويت وتونس وليبيا ومن ثم المغرب. أما البلدان

التي سجلت أصغر حجم لرأس المال المجازف، فتتضمن ليبيا والجمهورية العربية السورية واليمن والجزائر ومصر. وقد أحرزت معظم دول الخليج، بالإضافة إلى الأردن ومصر والمغرب، تقدماً ملحوظاً في هذا المجال خلال الفترة الممتدة من عام 2007 إلى عام 2013. وأحرز لبنان وليبيا تقدماً بسيطاً في مجموع النقاط والترتيب، مقابل تراجع الكويت والجمهورية العربية السورية والجزائر وتونس واليمن. وفي الفترة الممتدة بين عامي 2014 و2015، حققت دول عربية من بينها الكويت والمغرب ولبنان والجزائر تقدّماً بسيطاً في توفر رأس المال المخاطر، مقابل تراجع بسيط في المملكة العربية السعودية والبحرين وعُمان وتراجع كبير في تونس ومصر.

ويتضمّن الجدول 6-6 مجموع نقاط البلدان العربية وترتيبها وفق الدراسات الاستقصائية التي أجراها المنتدى الاقتصادي العالمي في الفترة بين عامي 2007 و2015. وهو يبيّن أنّ وضع الاستثمارات الأجنبية المباشرة في البلدان العربية مشابه لوضع رأس المال المجازف فيها. فمجموعة دول مجلس التعاون الخليجي تتقدّم باقي الدول العربية على هذا الصعيد، مقابل تراجع الجزائر والكويت وليبيا ومصر والمغرب عنها. إلا أن وضع الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا قد

الجدول 5.6. مؤشر حول مدى توفر رأس المال المجازف في بلدان عربية مختارة في الفترة 2007-2015

	2007		2009		2011		2012		2013		2014		2015	
البلد	القيمة*	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
قطر	3.8	37	4.1	24	4.1	6	5.4	1	4.7	1	4.5	2	4.8	1
الإمارات العربية المتحدة	4.7	17	4.3	17	3.7	16	4	13	4.1	8	4.1	10	4.4	4
البحرين	3.3	56	4	26	3.7	18	4.2	8	4.3	7	3.8	15	3.6	18
عُمان	..	..	4.1	22	3.8	15	3.9	16	3.8	14	3.9	14	3.5	21
الأردن	3.1	70	3.3	51	2.7	54	2.7	62	2.9	48	3	45	3.5	23
المملكة العربية السعودية	..	..	3.7	38	3.8	14	4.2	7	3.7	18	3.4	25	3.4	27
المغرب	2.7	92	3	67	3	40	3.3	30	3	38	2.8	56	2.9	49
لبنان	..	..	..	..	2.5	67	2.7	60	2.7	63	2.7	62	2.8	59
تونس	4.1	31	3.8	35	3.5	21	3.15	35			3	44	2.7	68
الكويت	4.2	27	3.8	36	3.4	22	3.4	25	3	41	2.6	71	2.7	69
مصر	2.8	87	3.4	46	3	41	3	41	3	40	2.9	51	2.3	103
الجزائر	2.2	114	2.2	118	2.4	81	2.1	110	1.8	138	2	123	2.2	108
الجمهورية العربية السورية	..	..	2.5	103	2.1	113	2.1	107	..	..	..	..	..	..
اليمن	..	..	..	..	..	..	2.6	67	2.3	98	1.9	134	1.7	139
ليبيا	..	..	2.3	115	2.7	55	..	..	2.3	93	2	128	1.6	142
متوسط المنطقة	3.43		3.42		3.17		3.34		3.20		3.04		3.01	
متوسط العالم	3.4		3.16		2.67		2.7		2.7		2.7		2.8	

المصدر: WEF, Global Information Technology Report, 2007-2015.
http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/preface-espen-barth-eide-world-economic-forum.

ملاحظة: تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.
* يُقصَد بالقيمة قيمة المؤشر المعني بمدى توفّر رأس المال المخاطر في البلد، وهي تتراوح بين 1 و7.

تحسّن في المغرب ومصر في الفترة 2014-2015 مقارنة بالفترة 2012-2013، مقابل التراجع الكبير للتصنيف العالمي لتونس ولبنان بفعل عدم الاستقرار السياسي والأمني إلى حدّ بعيد.

(ب)ريادة الأعمال والابتكار والحاضنات

من الواضح أن مستوى الابتكار في الدول العربية، رغم الاستثمارات الكبيرة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووجود صناديق رأس مال المجازفة، في دول مجلس التعاون الخليجي خصوصاً، قد تراجع خلال الفترة 2007-2014. ولم يحظ أي من هذه الدول بأي مرتبة ضمن المراكز الثلاثين الأولى لمؤشر الابتكار العالمي، الذي وضعه المعهد الأوروبي لإدارة الأعمال والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الجدول 6-7). ولذلك، لا يزال النظام البيئي الخاص بالابتكار وريادة الأعمال في المنطقة العربية بحاجة لعناية خاصة من قبل الحكومة والمستثمرين وصانعي القرار في القطاع الخاص. ولا بد للبلدان العربية من مراجعة سياساتها

الجدول 6.6. مجموع نقاط وترتيب بلدان عربية مختارة فيما يتصل بالاستثمارات الأجنبية المباشرة ونقل التكنولوجيا

	2007		2009		2011		2012		2013		2014		2015	
البلد	القيمة*	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
الإمارات العربية المتحدة	5.6	15	5.5	15	5.7	6	5.5	10	5.7	6	5.9	2	5.8	3
قطر	5.7	11	5.6	11	6	2	6.1	2	6.1	2	5.8	4	5.6	6
المملكة العربية السعودية	..	..	5.2	40	5.5	9	5.5	8	5.5	8	5.5	8	5.4	10
البحرين	4.9	68	5.2	34	5.4	11	5.3	18	5.5	11	5.3	10	5	30
الأردن	4.9	63	5.1	56	5	36	4.9	51	5	39	5.1	28	5	33
المغرب	5.2	43	4.8	72	5	35	4.9	54	4.9	46	4.7	61	4.8	45
عُمان	..	..	4.7	78	4.9	52	4.9	46	4.9	45	4.9	48	4.8	52
تونس	5.3	34	5.3	27	5.3	13	5.2	25	..	..	4.6	70	4.4	84
مصر	5.1	50	5.1	55	4.9	53	4.7	67	4.6	75	4.2	100	4.4	85
الجمهورية العربية السورية	..	..	4.2	110	3.8	121	4.1	106	..	..	..	..	..	..
الجزائر	4.2	110	3.6	132	3.6	129	3.8	123	3.4	140	3.6	128	3.9	115
اليمن	..	..	..	..	..	..	2.7	142	3.2	144	3.5	140	3.4	136
لبنان	..	..	..	..	3.9	117	4	112	3.9	117	3.6	129	3.4	139
الكويت	3.9	119	4.2	106	3.4	134	3.4	135	3.3	142	3.2	144	3.2	141
ليبيا	..	..	4.2	105	3.7	127	..	..	3.6	136	3	148	2.7	144
متوسط المنطقة	4.98		4.82		4.72		4.64		4.58		4.49		4.41	
متوسط العالم	4.9		4.8		4.6		4.6		4.6		4.5		4.5	

المصدر: WEF, Global Information Technology Report, 2007-2015.
http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/preface-espen-barth-eide-world-economic-forum.
* يُقصد بالقيمة قيمة المؤشر المعني بالتقاطع بين الاستثمارات الخارجية والتكنولوجية في البلد، وهي تتراوح بين 1 و7.
تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

واستراتيجياتها لتشجيع الابتكار، وتوليد المعرفة ونشرها، وتعزيز الإبداع في تطوير السلع والخدمات وفي اختيار المحتوى على الإنترنت.

ويدلّ مؤشر الابتكار العالمي على أن معظم البلدان العربية ضعيفة الأداء مقارنة ببلدان أخرى متساوية بها من حيث الناتج المحلي الاجمالي. وفي حالة بلدان الخليج، يمكن تفسير ذلك بما أُطلق عليه مصطلح «مفارقة الوفرة» الذي يشير إلى أن أنشطة استخراج الموارد تُقصي الاستثمارات عن قطاعات منتجة أخرى وتعيق الابتكار. ومن المتوقع أن تحسن هذه البلدان أداءها في السنوات القادمة، خاصة وأنّ معظمها بدأ ينوِّع أنشطته ويوجّهها نحو قطاعات غنية بالابتكارات. ولتطوير قدراتها الابتكارية، قد تحتاج بلدان متوسطة الدخل كالجزائر ولبنان ومصر إلى اعتماد استراتيجية قائمة على المعرفة وقادرة على تشجيع الابتكار والإبداع، وذلك ضمن إطار نظام بيئي داعم[35].

وتعتبر حدائق التكنولوجيا والحاضنات التكنولوجية من أهم الوسائط لتحفيز الابتكار ودعم العمل الإبداعي التكنولوجي (الإطار 6-1).

الجدول 7.6. مؤشر الابتكار العالمي في بلدان عربية مختارة، 2007-2014

	2007		2009		2011		2012		2013		2014	
البلد	القيمة*	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
الإمارات العربية المتحدة	3.81	14	3.99	26	41.99	34	44.4	37	41.87	38	43.25	36
المملكة العربية السعودية	..	..	3.65	32	36.44	54	39.3	48	45.89	44	41.61	38
قطر	..	..	4.12	24	47.74	26	45.5	33	41	43	40.31	47
الأردن	2.61	53	3.16	55	38.43	41	37.1	56	37.3	61	36.21	64
البحرين	..	..	3.59	34	37.8	46	41.1	41	36.13	67	36.26	62
الكويت	3.14	30	3.66	30	36.64	52	37.2	55	40.02	50	35.19	69
عُمان	..	..	3.23	52	35.51	57	39.5	47	33.25	80	33.87	75
لبنان	..	..	..	..	37.11	49	36.2	61	35.47	75	33.6	77
تونس	2.84	41	3.37	46	33.89	66	36.5	59	35.82	70	32.94	78
المغرب	2.23	76	2.76	82	28.73	94	30.7	88	30.89	92	32.24	84
مصر	2.24	74	2.83	76	29.21	87	27.9	103	28.48	108	30.03	99
الجزائر	2.11	83	2.29	108	19.79	125	24.4	124	23.11	138	24.2	133
الجمهورية العربية السورية	..	..	2.55	94	24.82	115	23.1	132	23.73	134	..	..
اليمن	..	..	..	..	20.72	123	19.2	139	19.32	142	19.53	141
السودان	..	..	..	..	20.36	124	16.8	141	19.81	141	12.66	143
ليبيا	..	..	2.13	119	..	..	..	..	..	..	..	..
متوسط المنطقة	2.71		3.18		32.61		33.26		32.81		32.28	

المصدر: European Institute for Business administration (INSEAD) and World Intellectual Property Organization (WIPO) (2013), Global Innovation Index 2007-2014.
https://www.globalinnovationindex.org/content/page/GII-Home.

* يُقصد بالقيمة قيمة مؤشر الابتكار، وهي تتراوح بين صفر و7 للسنوات 2007 و2009، وبين صفر و100 للسنوات 2011 و2012 و2013 و2014.

الإطار 1.6. أدوات دعم ريادة الأعمال والابتكار

تعتبر حاضنات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إحدى الأدوات الأساسية في إنشاء نظام بيئي ملائم للابتكار وريادة الأعمال. وقد ظهرت خلال السنوات الماضية أشكال أخرى من هذه الأدوات والآليات، منها مساهمات للقطاع العام والخاص ومؤسسات لا تبغي الربح. وشهد كل من لبنان والأردن على وجه الخصوص طفرة في إنشاء المراكز والمؤسسات الداعمة لريادة الأعمال والابتكار، مثل الحاضنات التكنولوجية (incubators) ومسرعات الأعمال (accelerators) ومساحات العمل المشتركة (working space-co) وشبكات المستثمرين وغيرها.

وعلى سبيل المثال، أنشئ في لبنان مركز «بيريتك» في عام 2001، ليكون أول هيئة تقدّم خدمات في مجالات ريادة الأعمال والابتكار التكنولوجي والإرشاد والمطابقة بين المشاريع التجارية والبحث والتطوير. وتتضمن مهام المركز توفير منصات للتشبيك مع المستثمرين، والاستثمار في المشاريع الريادية، والتعاون مع منظمات إقليمية ودولية داعمة، وإطلاق برامج دورية متخصصة. وفي لبنان أيضاً، أنشئت AltCity، وهي مساحة عمل مشترك؛ وبرنامج «بادر» للرواد الشباب؛ ومنطقة بيروت الرقمية (BDD)؛ و5 Cloud، وهي حديقة تكنولوجية. كما اتخذت مبادرات أخرى، منها وضع برامج للدعم المالي، مثل «كفالات»؛ وإصدار المرسوم رقم 331 من قِبل البنك المركزي؛ وإنشاء شبكات المستثمرين، مثل MEVP (Middle East Venture Partners) وإقامة بوابات المحتوى الريادي، مثل «ومضة».

وفي الأردن، يعمل مركز الملكة رانيا للريادة، التابع لجامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا، منذ عام 2004 على بناء المنظومة الوطنية لريادة الأعمال، وذلك عبر التشبيك ورفع مستوى الوعي والتدريب والدعم والتمويل. كما استُحدثت مجموعة من الحاضنات لتعزيز دور رواد الأعمال، وأهمها Oasis500 وiPark والأردنية للإبداع؛ بالإضافة إلى مؤسسات داعمة لريادة الأعمال، منها مركز تطوير الأعمال؛ وأيضاً شبكات للمستثمرين، مثل المبادرات الوطنية (N2V).

وفي الإمارات العربية المتحدة ومصر، أنشئت منظومة، لا تزال في طور النمو، الهدف منها دعم ريادة الأعمال والاستثمار في الابتكار. وفي عُمان، أنشأت الحكومة «واحة المعرفة - مسقط»، ومركزَيْن لتحفيز الابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهما مركز «الابتكار الصناعي» وبرنامج «سند: للتوظيف الذاتي والتنمية الوطنية المستقلة. وبينما تهدف «واحة المعرفة» إلى نشر ثقافة الابتكار والبحث في مختلف القطاعات الصناعية في عُمان وإلى بناء القدرات من خلال استيعاب مهارات علمية وتكنولوجية جديدة، يهدف برنامج «سند» إلى إتاحة فرص عمل ومشاريع مربحة لشباب البلد، عن طريق توجيههم للحصول على الخدمات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تقدّمها الحكومة والشركات. وترد لائحة بالمبادرات المتنوعة الهادفة إلى دعم ريادة الأعمال في الدول العربية الأخرى على الموقع الإلكتروني: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Arab_entrepreneurship_initiatives.

باء. تصنيف بلدان عربية مختارة وترتيبها وفق مستوى النُضج في مجال البيئة التمكينية

يمكن قياس مستوى نضج بلدان عربية مختارة في مجال البيئة التمكينية في الفترة 2003-2015 حسب أربعة مستويات (الجدول 6-8):

المستوى الأول: تفتقر البلدان العربية المصنفة في هذا المستوى إلى الأطر التنظيمية والقانونية اللازمة لدعم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتلبية احتياجات المستهلكين. وتطبيق القوانين ضعيف في هذه البلدان، مما يعزّز فيها قرصنة البرمجيات. كما أن الأموال المخصصة للاستثمار وريادة الأعمال قليلة.

المستوى الثاني: حققت البلدان المصنفة في هذا المستوى مستوى متوسط من التقدّم باتجاه إيجاد ما يلزم من إطار سياسي وتنظيمي وبيئة للابتكار في مجال الأعمال. ورغم توقيع بعض الدول اتفاقيات أو معاهدات دولية متعلقة بحقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع، لا تزال القوانين المنظمة للفضاء السيبراني قليلة ودرجة تطبيقها متواضعة؛ ولا تزال التدابير المتخذة لتشجيع الاستثمارات ولإنشاء نظام بيئي مؤاتٍ للابتكار دون المستوى المطلوب.

المستوى الثالث: تتميّز بلدان المستوى الثالث ببيئة سياسية وتنظيمية جيدة، وبيئة مؤاتية للأعمال. وقد وقّعت هذه الدول عدداً كبيراً نسبياً من الاتفاقيات والمعاهدات الدولية الخاصة بحقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع؛ وأقرت قوانين سيبرانية تغطي المعاملات الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية، والجرائم الإلكترونية. وتتوفر لدى هذه الدول ما يستدعي النهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من استثمارات أجنبية مباشرة ورأس مال مجازف.

المستوى الرابع: يشير هذا المستوى إلى تقدم جيد جداً في تحقيق البيئة التمكينية والإطار القانوني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد وقّعت هذه البلدان معظم الاتفاقيات والمعاهدات الدولية الخاصة بحقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع؛ كما تنخفض فيها نسب القرصنة؛ وتغطي قوانينها السيبرانية التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية والجرائم الإلكترونية. وتتخذ هذه البلدان التدابير اللازمة لزيادة الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول 8.6. تطور مستوى النضج في بلدان عربية مختارة في مجال البيئة التمكينية

البلد	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015
الأردن	3	3	3	3	3	3	3
الإمارات العربية المتحدة	3	3	3	4	4	4	4
البحرين	2	3	3	3	3	3	3
تونس	-	-	-	-	-	3	2
الجمهورية العربية السورية	1	1	1	2	2	2	1
السودان	-	-	-	1	2	1	1
العراق	1	1	1	1	1	1	1
عُمان	2	2	2	2	3	3	3
فلسطين	1	1	1	1	1	1	1
قطر	2	2	2	3	4	4	4
الكويت	2	2	2	2	2	2	3
لبنان	2	2	2	2	2	2	2
ليبيا	-	-	-	-	-	1	1
مصر	2	2	3	3	3	2	2
المغرب	-	-	-	-	-	2	3
المملكة العربية السعودية	1	2	2	3	3	3	4
اليمن	1	1	1	1	1	1	1
متوسط المنطقة	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4	2.2	2.3

المصدر: الإسكوا.

ملاحظة: لم يشمل التقييم أياً من ليبيا والمغرب وتونس قبل عام 2013، لأنها انضمّت إلى الإسكوا في عام 2012.

جيم- خلاصة

تتسم البيئة التمكينية في المنطقة العربية بعدد من أوجه القوة ويشوبها عدد من أوجه الضعف.

أوجه القوة

- اعتمدت معظم الدول العربية، وبشكل خاص دول مجلس التعاون الخليجي، المعاهدات والبروتوكولات والاتفاقيات الدولية الخاصة بالملكية الفكرية؛
- أصدرت معظم الدول العربية التشريعات السيبرانية الخاصة بالتوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية في المنطقة العربية.

أوجه الضعف

- لا تزال آليات تطبيق الاتفاقيات الدولية الخاصة بالملكية الفكرية ضعيفةً في معظم الدول العربية؛
- لا تزال نسب قرصنة البرمجيات في المنطقة العربية مرتفعة، ولا تتوفر سُبُل فعالة لمكافحتها؛
- تفتقر معظم البلدان العربية إلى التسهيلات اللازمة للتوسع في رأس المال المجازف والحصول على مزيد من الاستثمارات الأجنبية، بالرغم من توفرها في بلدان مجلس التعاون الخليجي؛
- لا يزال النظام البيئي الخاص بالابتكار وريادة الأعمال في المنطقة العربية ضعيفاً.

توصيات

- امتثال الحكومات للمعاهدات الدولية المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية والتشريعات السيبرانية؛ والتصديق على تلك المنسجمة مع القوانين الوطنية والانضمام إليها؛
- وضع الإجراءات اللازمة لمكافحة قرصنة البرمجيات؛ والحث على استعمال البرمجيات المرخّصة بالشكل الصحيح وعلى تطبيقها بشكل فعال؛ وتشجيع تطوير البرمجيات محلياً وإقليمياً؛
- تطوير وتحديث واستكمال التشريعات السيبرانية التي تغطي كل المسائل المتصلة باستخدام الفضاء السيبراني وتطبيقاته، لا سيما القوانين السيبرانية المتصلة بحماية البيانات الشخصية وحماية المستهلك والدفع الإلكتروني؛
- تشجيع الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنشاء صناديق رأس المال المجازف لدعم الشركات الناشئة العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تعزيز روح الابتكار وريادة الأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال إنشاء الحاضنات والحدائق التكنولوجية وإقامة الروابط بين مؤسسات البحث والتطوير وقطاع الأعمال؛
- إشراك القطاع الخاص في الجهود والمبادرات الرامية إلى تحسين البيئة التمكينية.

ما زالت المنطقة العربية غير متجانسة في توفير الأعمال والخدمات الإلكترونية، وللتخفيف من حدة الفجوة لا بد من التعاون والتنسيق والتكامل بين البلدان العربية في مجال تقديم الخدمات الإلكترونية.

7. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطبيقات كثيرة ومتنوعة في كل ما يمسّ شؤون الاقتصاد والمجتمع، من أهمها التطبيقات في مجالات العمل الحكومي (بما فيها الخدمات الحكومية)؛ والتجارة والأعمال؛ والتعليم؛ والصحة؛ والعمل والتوظيف. ويناقش هذا القسم التطبيقات في مجالَي العمل الحكومي والتجارة والأعمال. وقد تطرقت إصدارات سابقة من تقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات إلى تطبيقات الصحة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والتوظيف الإلكتروني، ويمكن الرجوع إليها لمزيد من المعلومات.

ألف. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة

بدأت دول أمريكا الشمالية وأوروبا باستخدام الحاسوب لتحسين أداء المؤسسات العامة قبيل منتصف تسعينات القرن الماضي. أما في دول المنطقة العربية، فقد بدأت تلك الجهود مع أواخر التسعينات، حينما قامت معظم هذه الدول بوضع الاستراتيجيات والخطط التنفيذية للوصول إلى الحكومة الإلكترونية، وأدخلت عليها عبر السنوات تحسينات مستمرة. ولكن السنوات الأخيرة شهدت تعثّر العديد من هذه المشاريع بسبب أوضاع عدم الاستقرار التي سادت في بعض الدول، ونتيجة لتعطّل الخدمات وتعذر جمع البيانات الضرورية لمراقبة أداء الخدمات الحكومية الإلكترونية في بعضها الآخر.

1. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارات العامة والخدمات الحكومية

مع بداية العقد الحالي، كانت جميع دول المنطقة العربية قد شرعت بإطلاق برامج ومشاريع لإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارات الحكومية، لكن بقدر متفاوت من النجاح. وعلى رأس الدول التي حققت نجاحات ملحوظة دول مجلس التعاون الخليجي. فقد أطلقت قطر مثلاً العديد من المبادرات الرامية إلى تقديم الخدمات الحكومية الإلكترونية، ورصدت لذلك موازنات كبيرة (9.7 مليار دولار في الفترة 2010-2011)؛ وكذلك فعلت دولة الإمارات العربية المتحدة مع خدمة «تسهيل» لإنجاز المعاملات الحكومية والمالية دون الحاجة إلى الورقيات؛ وأُطلِقت خدمات مماثلة في البحرين والمملكة العربية السعودية والكويت وعُمان. ومن خارج دول مجلس التعاون الخليجي، قامت مصر بإطلاق مبادرات عديدة، منها أتمتة أعمال الكاتب بالعدل وتسجيل الأراضي، مع التركيز على البيئة التي تسمح بتبادل المعلومات ومعالجتها بين الدوائر الحكومية. وقام لبنان بأتمتة الخدمات الضريبية الإلكترونية، بينما عمدت الجمهورية العربية السورية إلى أتمتة السجل المدني المعتمِد على الرقم الوطني، وإلى تطوير خدمات الإدارة المحلية المقدّمة إلى المواطنين.

واعتمدت دول المنطقة العربية نُهُجاً مختلفة للإشراف على مشاريع الحكومة الإلكترونية فيها، فمنها من وضعها في عهدة مجالس تابعة لمجلس الوزراء (البحرين وقطر)، ومنها من أناط تنفيذها بوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (السودان، المملكة العربية السعودية، اليمن) أو بوزارة مختصة بالتنمية الإدارية (لبنان، مصر) أو بوزارة المالية (الإمارات العربية المتحدة)؛ ومنها من جعلها من صلاحيات هيئات مختصة (عُمان، الكويت)؛ ومنها من لجأ إلى حلول مختلطة تعتمد على المسؤولية التشاركية (الجمهورية العربية السورية، المملكة العربية السعودية).

ومع حلول عام 2010، كانت جميع الدول العربية، ما عدا ليبيا، قد صمّمت ووضعت في الخدمة بوابات على الإنترنت للخدمات الحكومية، مع تفاوت كبير في حجم ونطاق الخدمات المقدّمة. كما لجأت بعض هذه

الدول إلى الاستفادة من التطوّر الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كوسائل التواصل الاجتماعي والهواتف النقّالة الذكية وغيرها، في تصميم هذه البوابات. ويعرض الجدول 7-1 تقييماً لبوابات الحكومة الإلكترونية في بعض الدول العربية.

2. تطوّر الحكومة الإلكترونية ومستويات تقديم الخدمات على الإنترنت

في ظل غياب طريقة قياس موحّدة خاصة بالمنطقة لتقييم أداء خدمات الحكومة الإلكترونية، يمكن الاعتماد على المسوح الاستقصائية التي أجرتها الأمم المتحدة بشأن الحكومة الإلكترونية، وعلى مؤشرها الخاص بتطور الحكومة الإلكترونية (EGDI)[36] الذي حل محل مؤشر جاهزية الحكومة الإلكترونية. ومؤشر تطوّر الحكومة الإلكترونية هو وسطي ثلاثة مؤشرات فرعية تقيس نطاق وجودة الخدمات على الإنترنت، ومدى نمو البنية الأساسية للاتصالات، ورأس المال البشري المرتبط بذلك.

ويتضمن الجدول 7-2 قيم مؤشّر تطور الحكومة الإلكترونية (الجديد) وجاهزية الحكومة الإلكترونية (القديم) لدول المنطقة. وبشأن التطوّر في الفترة

الجدول 1.7. تقييم بوابات الحكومة الإلكترونية في بعض دول المنطقة العربية، 2011

البلد	الموقع على شبكة الإنترنت	المعلومات			الخدمات			إنشاء حسابات للمستخدمين	بلغتين	قابل للاستخدام على الهاتف النقال	مشاركة المواطنين			خدمات إضافية		
		معلومات عامة	القوانين	الأدلة	نماذج قابلة للتنزيل	خدمات تفاعلية	سداد الفواتير إلكترونياً				شبكات اجتماعية	مدونات	استفتاءات	الملخص الوافي للموقع، آر.أس.أس.	إحصاءات حول الموقع	البحث
الأردن	www.jordan.gov.jo	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	×	×	×	×	×	✓
الإمارات العربية المتحدة	www.government.ae	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓
البحرين	www.bahrain.bh	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الجمهورية العربية السورية	www.egov.sy	✓	✓	✓	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
السودان	www.sudan.sd	✓	×	✓	×	×	×	×	✓	×	✓	×	×	✓	×	✓
العراق	www.egov.most.gov.iq	✓	✓	✓	×	×	×	✓	✓	×	×	✓	✓	×	×	✓
عُمان	www.oman.om	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓
فلسطين	eportal.gov.ps	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	✓
قطر	www.gov.qa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	✓
الكويت	www.e.gov.kw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	×	×	✓	✓	×	✓
لبنان	www.informs.gov.lb	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓[أ]	×	×	×	×	×	×	✓
مصر	www.egypt.gov.eg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	×	×	✓
المملكة العربية السعودية	www.saudi.gov.sa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	×	✓	✓
اليمن	www.yemen.gov.ye	✓	×	✓	✓	×	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	✓

المصدر: الإسكوا. الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا، 2011. (E/ESCWA/ICTD/2011/4).

أ تستخدم البوابة الخاصة بلبنان ثلاث لغات هي الإنكليزية والعربية والفرنسية.

الجدول 2.7. مؤشر جاهزية وتطور الحكومة الإلكترونية في بلدان المنطقة العربية، 2003-2014

البلد	مؤشر جاهزية الحكومة الإلكترونية																				
	2003			2004			2005			2008			2010			2012			2014		
	النقاط	الترتيب	التغير	النقاط	الترتيب	التغير	النقاط	الترتيب	التغير	النقاط	الترتيب	التغير	النقاط	الترتيب	التغير	النقاط	الترتيب	التغير	النقاط	الترتيب	التغير
الأردن	0.429	63	-	0.435	68	5-	0.464	68	0	0.548	50	18	0.528	51	-	0.488	98	47-	0.517	79	19
الإمارات العربية المتحدة	0.535	38	-	0.476	60	22-	0.572	42	18	0.630	32	10	0.535	49	-	0.734	28	21	0.714	32	4-
البحرين	0.510	46	-	0.532	46	0	0.528	53	7-	0.572	42	11	0.736	13	-	0.695	36	23-	0.809	18	18
تونس	0.329	108	-	0.323	120	12-	0.331	121	1-	0.346	124	3-	0.483	66	-	0.483	103	37-	0.539	75	28
الجزائر	0.370	91	-	0.325	118	27-	0.324	123	5-	0.352	121	2	0.318	131	-	0.361	132	1-	0.311	136	4-
الجمهورية العربية السورية	0.264	133	-	0.264	137	4-	0.287	132	5	0.361	119	13	0.310	133	-	0.371	128	5	0.313	135	7-
السودان	0.206	146	-	0.231	147	1-	0.237	150	3-	0.219	161	11-	0.254	154	-	0.261	165	11-	0.261	154	11
العراق	..	..	-	0.357	103		0.333	118	15-	0.269	151	33-	0.300	136	-	0.341	137	1-	0.314	134	3
عُمان	0.355	98	-	0.288	127	29-	0.341	112	15	0.469	84	28	0.458	82	-	0.594	64	18	0.627	48	16
قطر	0.411	77	-	0.401	80	3-	0.490	62	18	0.531	53	9	0.493	62	-	0.641	48	14	0.636	44	4
الكويت	0.370	90	-	0.365	100	10-	0.443	75	25	0.520	57	18	0.529	50	-	0.596	63	13-	0.627	49	14
لبنان	0.424	69	-	0.416	74	5-	0.456	71	3	0.484	74	3-	0.439	93	-	0.514	87	6	0.498	89	2-
ليبيا	..	146	-	..	..	..	..	..	..	0.355	120	120-	0.380	114	-	..	..	..	0.375	121	-
مصر	0.238	140	-	0.265	136	4	0.379	99	37	0.477	79	20	0.452	86	-	0.461	107	21-	0.513	80	27
المغرب	0.265	131	-	0.264	138	7-	0.277	138	0	0.294	140	2-	0.329	126	-	0.403	120	6	0.506	82	38
المملكة العربية السعودية	0.338	105	-	0.386	90	15	0.411	80	10	0.494	70	10	0.514	58	-	0.666	41	17	0.690	36	5
اليمن	0.188	151	-	0.195	154	3-	0.213	154	0	0.214	164	10-	0.215	164	-	0.247	167	3-	0.272	150	17
متوسط المنطقة	0.35			0.35			0.38			0.42			0.43			0.49			0.50		
متوسط العالم				0.4127			0.4267			0.4514			0.4406			0.4882			0.471		

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى http://www.un.org/en/development/desa/publications/connecting-governments-to-citizens.html.

بين عامي 2010 و2014، سُجّل أكبر تحسن في مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية في المغرب الذي انتقل من المرتبة 126 إلى المرتبة 82. ويساهم في هذا التطور قطاع الاتصالات التنافسي؛ والرؤية الوطنية القوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والجهود الحكومية الرامية إلى تطوير بوابة للبيانات الحكومية المفتوحة؛ وتوفّر أدوات المشاركة الإلكترونية. ولا تتيح أداة المشاركة الإلكترونية المغربية الوصول إلى النصوص التشريعية التي يمكن للمواطنين التعليق عليها فحسب، بل تسمح أيضاً للحكومة بالرد على تساؤلات واقتراحات المواطنين، مما يعكس وجود تفاعل حقيقي بين الحكومة والمواطن. وتلي المغرب عُمان، التي انتقلت من المرتبة 82 إلى المرتبة 48؛ ثمّ المملكة العربية السعودية، التي انتقلت من المرتبة 58 إلى 36؛ وبعدها قطر، التي انتقلت من المرتبة 62 إلى المرتبة 44. وتُعزى هذه التغيّرات إلى التعديلات التي أدخلت على المعايير والمقاييس عند احتساب مؤشر تطور الخدمات الحكومية الإلكترونية.

أما الأردن والبحرين، فهما من جملة البلدان التي تراجع كلّ من مؤشرها وترتيبها، مقابل تونس والجزائر والجمهورية العربية السورية وليبيا التي تراجع ترتيبها فقط. ويعزى هذا التراجع إلى حد ما إلى حالة عدم الاستقرار السياسي، والافتقار إلى المهارات البشرية أو محدوديتها، والمخصّصات المالية المتواضعة الممنوحة للمؤسسات الحكومية المعنية بتطوير تطبيقات قائمة على الحاسوب للخدمات التي توفرها. وقد تجاوز متوسط المؤشر لمجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي لعام 2012 مستواه في عام 2010 بنسبة 20 في المائة، كما تعدى المتوسط العالمي بنسبة 34 في المائة. أما التحدي الأكبر بالنسبة للبلدان التي سجّلت قيمة منخفضة بحسب مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية، ومنها الجزائر والسودان واليمن، فهو قصور البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وكان متوسط المؤشر للبلدان من خارج مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي في عام 2012 أعلى بنسبة 8.4 في المائة من مستواه في عام 2010، ولكن أقل من المتوسط العالمي بنسبة 19.1 في المائة. ويأتي لبنان في المرتبة الأولى بين بلدان منطقة المشرق، إذ حل في المرتبة 87. وتبقى تونس الرائدة بين البلدان العربية الواقعة في شمال أفريقيا. أما المنطقة العربية إجمالاً، فقد سجلّت تحسناً في مؤشرها بنسبة 15 في المائة، أي بزيادة 0.8 في المائة عن المتوسط العالمي، بعد أن كان أقل منه بنسبة 2.9 في المائة في عام 2010.

وبالنظر إلى مؤشر عام 2014، ما زالت بلدان مجلس التعاون الخليجي في الصدارة بالمقارنة مع البلدان العربية الأخرى بحسب مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية[37]. ويعود ذلك إلى وجود بنية أساسية قوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإلى توافر خدمات الإنترنت المتنوعة التي تلبي احتياجات المواطن بالدرجة الأولى. كما يلاحظ تحسن ترتيب مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي في الفترة بين عامي 2012 و2014 بين دول العالم بحسب هذا المؤشر، وذلك باستثناء دولة الإمارات العربية المتحدة التي تراجعت أربع مراتب. ومن بين الدول العربية، تحلّ البحرين ضمن أفضل 20 دولة على المستوى العالمي.

ويقيس المؤشر الفرعي الأول، منذ عام 2010، نسبة تنفيذ الخدمات الحكومية المقدّمة على الإنترنت وفق أربعة مستويات هي: الخدمات الناشئة (المستوى الأول)؛ والخدمات المعزّزة (المستوى الثاني)؛ والخدمات التعاملية (المستوى الثالث)؛ والخدمات المترابطة (المستوى الرابع)38 . أما المؤشر القديم، فكان يقيس نسبة التنفيذ وفق خمسة مستويات هي الخدمات الناشئة (المستوى الأول)؛ والخدمات المعزّزة (المستوى الثاني)؛ والخدمات التفاعلية (المستوى الثالث)؛ والخدمات التعاملية (المستوى الرابع)؛ والخدمات المشبّكة (المستوى الخامس).

ويستعرض الجدول 7-3 النسب المئوية لمستويات تنفيذ الخدمات الحكومية الإلكترونية في الدول العربية، وفق المؤشرين الجديد والقديم. وهو يشير إلى أن مجمل الدول قد حققت ارتفاعاً كبيراً في هذه المستويات. وحققت الإمارات العربية المتحدة أكبر تحسن، اذ انتقلت من نسبة 20 في المائة في عام 2010 إلى نسبة 75 في المائة في عام 2012، فانضمت إلى البحرين في المرتبة الأولى بين الدول الأعضاء. وفي

الجدول 3.7. مستويات تنفيذ الخدمات الحكومية الإلكترونية المقدّمة عبر الإنترنت، 2004-2014

I: ناشئة؛ II: معزّزة؛ III: تفاعلية؛ IV: تعاملية؛ V: مشبّكة																														
	2004						2005						2008						2010						2012						2014					
	I	II	III	IV	V	المجموع	I	II	III	IV	V	المجموع	I	II	III	IV	V	المجموع	I	II	III	IV	V	المجموع	I	II	III	IV	V	المجموع	I	II	III	IV	V	المجموع
الأردن	88	49	46	0	2	32.80	88	62	58	0	6	41.24	100	73	63	23	33	54.00	74	38	34	34	42	0.533	83	48	31	20	34	0.392	91	41	21	50	48	0.520
الإمارات العربية المتحدة	75	33	33	32	6	28.80	75	62	79	59	17	58.03	88	68	68	60	37	64.00	68	22	1	10	20	0.251	100	74	83	67	75	0.863	100	77	67	71	78	0.882
البحرين	88	68	37	0	15	38.30	88	64	44	0	17	39.78	88	70	44	27	26	46.00	93	62	43	46	57	0.730	100	76	81	67	75	0.863	94	80	84	74	82	0.937
تونس	88	3	36	0	0	14.60	88	9	30	0	0	14.60	88	7	21	0	0	12.00	76	34	30	20	38	0.483	92	45	29	41	42	0.477	91	61	33	53	58	0.638
الجزائر	75	36	30	0	6	23.70	75	36	29	0	6	23.36	88	28	27	0	0	20.00	28	8	1	4	8	0.098	75	48	8	9	22	0.255	16	18	2	9	11	0.079
الجمهورية العربية السورية	0	9	6	0	0	4.70	0	13	4	0	6	6.20	0	30	27	8	11	21.00	10	4	0	2	3	0.041	58	31	4	19	20	0.229	19	7	12	38	18	0.158
السودان	63	18	13	0	6	12.80	63	24	14	0	7	15.33	50	7	7	0	0	6.00	34	14	1	16	12	0.156	67	31	10	19	22	0.255	66	20	2	38	29	0.291
العراق	38	14	17	2	4	11.70	25	10	2	0	2	5.11	100	14	6	1	7	10.00	35	11	3	12	12	0.152	75	33	6	26	25	0.288	41	25	5	18	21	0.197
عمان	0	8	7	0	0	4.70	0	30	19	0	6	16.42	88	53	55	19	19	43.00	69	28	15	20	29	0.368	92	64	48	57	58	0.667	97	64	60	44	65	0.732
قطر	0	17	8	0	0	8.00	63	36	43	20	9	31.02	88	39	42	26	0	35.00	40	18	22	6	22	0.279	83	64	62	64	65	0.739	91	61	42	47	59	0.654
الكويت	0	26	12	0	4	12.80	0	40	26	0	15	23.72	0	60	40	14	26	37.00	60	34	34	14	36	0.460	100	62	48	38	51	0.582	84	52	37	41	52	0.575
لبنان	88	40	19	0	9	23.00	100	46	43	0	9	32.48	100	48	44	8	15	35.00	47	25	9	14	21	0.267	100	62	17	38	42	0.477	66	41	14	21	34	0.354
ليبيا	0	0	0	0	0	0.00							38	9	7	4	4	7.00	9	11	2	0	6	0.137							9	11	2	0	6	0.016
مصر	0	21	10	0	0	9.50	88	53	60	22	7	42.34	100	71	63	29	22	54.00	81	44	29	24	41	0.530	100	64	27	57	53	0.601	81	52	33	56	54	0.591
المغرب	100	38	18	0	7	21.90	100	37	21	0	7	22.63	0	33	23	1	7	18.00	94	61	40	62	58	0.238	100	62	29	43	47	0.543	94	61	40	62	62	0.693
المملكة العربية السعودية	0	55	31	0	11	29.20	0	62	39	0	20	35.77	100	58	53	8	19	41.00	68	22	13	10	24	0.311	92	60	77	67	70	0.797	94	68	63	53	69	0.772
اليمن	0	9	7	0	0	5.10	75	17	5	0	0	9.12	88	11	4	0	0	7.00	13	3	0	4	4	0.048	33	7	8	23	15	0.177	66	18	12	35	30	0.307

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى دراسة ومسح الحكومة الإلكترونية، http://www.un.org/en/development/desa/publications/e-government-survey-2014.html. ينبغي التنبه إلى التغيّر في الأوزان المعطاة إلى المستويات المختلفة عبر السنوات.

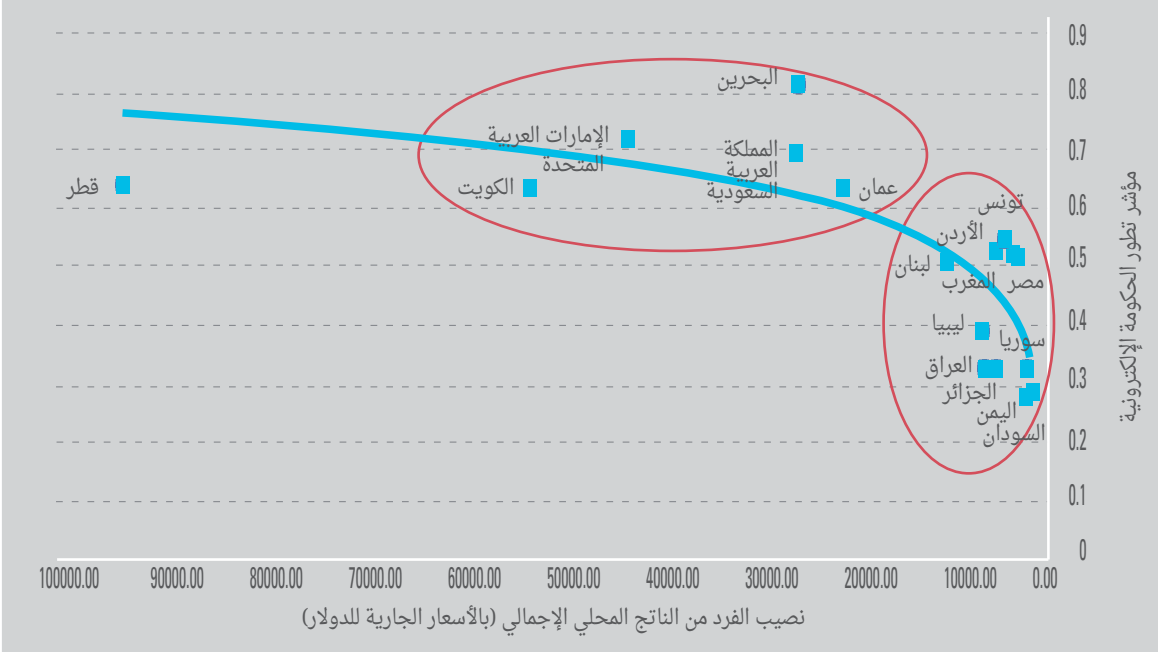
ملاحظة: فلسطين غير مشمولة بالاستبيان.

عام 2012، حلت معظم البلدان العربية في المراتب الأولى على قائمة بلدان المستوى الأول، حيث حقق معظمها نسبة 100 في المائة. إلا أن هذه النسبة قد انخفضت عام 2014 بسبب تعديل الاستبيان نفسه تماشياً مع فهمٍ أفضل لمفاهيم الحكومة الإلكترونية والاتجاهات الجديدة، مع التركيز على التطورات الحديثة مثل مفهوم الحكومة بأكملها (whole-of-government)، والحكومة المفتوحة، والمشاركة الإلكترونية، والبيئة الإلكترونية، وخدمة الفئات المجتمعية الضعيفة والمهمشة.

وأحرزت بلدان أخرى نتائج جيدة لأنها قدمّت خدمات معزّزة (المستوى الثاني)، في حين حلت بلدان مجلس التعاون الخليجي في طليعة بلدان المنطقة لأنها وفّرت خدمات تعاملية (المستوى الثالث). وتحقّق الارتفاع الأهم من 13 في المائة إلى 77 في المائة في المملكة العربية السعودية، في عام 2012، نتيجة الجهود التي تركّزت على تقديم خدمات حكومية متكاملة عبر الإنترنت، وإطلاق خدمة التحقق الرقمي لهوية المواطنين. وفي عام 2014، حلّت ثلاثة بلدان عربية ضمن أول عشرين دولة على مستوى العالم من حيث قيمة مؤشر الخدمات عبر الإنترنت، وهي البحرين (المرتبة 7) والإمارات العربية المتحدة (المرتبة 12) والمملكة العربية السعودية (المرتبة 18). أما البحرين، فهي الأفضل أداءً لناحية المشاركة الإلكترونية، ولها اهتمام خاص بالفئات الضعيفة، وتحديداً كبار السن. وقد ساهم الدعم الحكومي القوي لمبادرة الحكومة المفتوحة والبيانات المفتوحة في زيادة الشفافية، كما أدى إلى نيل البحرين أعلى مجموع نقاط على مؤشر الخدمات عبر الإنترنت.

يبيّن الشكل 7-1 العلاقة بين مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية لعام 2014 ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. وكما هو متوقع، تظهر بلدان مجلس التعاون

الشكل 1.7. مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية مقابل الناتج المحلي الإجمالي للفرد، 2014



المصدر: الإسكوا. البيانات الخاصة بالناتج المحلي الإجمالي للفرد (بالأسعار الجارية للدولار) هي للعام 2014، ما عدا بيانات الكويت وتونس واليمن بما أنها تعود إلى عام 2013. أما بيانات الجمهورية العربية السورية، فتعود إلى عام 2012.
http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD ؛
.https://data.un.org/CountryProfile.aspx?crName=Syrian%20Arab%20Republic

الخليجي في أعلى الرسم البياني، في حين تتجمّع البلدان الأخرى جنباً إلى جنب على الجهة اليسرى. وضمن مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي في المنطقة العربية، هناك تباين بين قيمة الناتج المحلي الإجمالي للفرد ومؤشر تطور الحكومة الإلكترونية، وقِيم الناتج المحلي الإجمالي للفرد متقاربة. أما المؤشر، فتتراوح قيمته بين 0.2606 (ضمن فئة المؤشر الوسطي) و0.539 (ضمن فئة المؤشر المرتفع). ويحلّ كل من لبنان والأردن وتونس في الطليعة بين البلدان من خارج مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي.

3. المشاركة الإلكترونية

تعني المشاركة الإلكترونية قياس القنوات الإلكترونية التي تتيحها الحكومة لمشاركة المواطنين والتشاور معهم في الشأن العام. وقد اعتمدت دول عربية حلولاً مختلفة لهذا الغرض، سواء عن طريق بوابات الحكومة الإلكترونية الموحّدة، أم وسائل أخرى على رأسها ما يُعرف بأدوات الويب 2.0. ويعرض الجدول 7-4 مؤشر المشاركة الإلكترونية الذي تعتمده الأمم المتحدة في مسوحها الاستقصائية بشأن الحكومة الإلكترونية منذ

الجدول 4.7. مؤشر المشاركة الإلكترونية في بلدان المنطقة العربية, 2003-2014

	2003		2004		2005		2008		2010		2012		2014	
	النقاط	الترتيب	النقاط	الترتيب	النقاط	الترتيب	النقاط	الترتيب	النقاط	الترتيب	النقاط	الترتيب	النقاط	الترتيب
الإمارات العربية المتحدة	0.172	27	0.049	34	0.127	36	0.296	41	0.129	86	0.737	6	0.843	13
البحرين	0.052	34	0.049	34	0.048	41	0.341	36	0.671	11	0.658	8	0.824	14
المغرب	0.138	29	0.033	35	0.032	42	0.00	170	0.129	86	0.395	17	0.804	17
عمان	0.259	22	0.00	37	0.016	43	0.205	60	0.157	76	0.447	16	0.706	24
تونس	0.017	36	0.016	36	0.00	44	0.023	152	0.3	39	0.368	18	0.647	33
قطر	0.000	37	0.016	36	0.048	41	0.182	71	0.129	86	0.632	9	0.608	45
المملكة العربية السعودية	0.034	35	0.039	34	0.064	40	0.318	38	0.100	102	0.632	9	0.569	51
مصر	0.017	36	0.016	36	0.079	39	0.250	49	0.286	42	0.684	7	0.549	54
الأردن	0.172	27	0.049	34	0.048	41	0.546	15	0.286	42	0.105	28	0.471	71
الكويت	0.017	36	0.016	36	0.00	44	0.068	116	0.229	53	0.184	25	0.431	77
لبنان	0.086	32	0.082	32	0.111	37	0.409	28	0.271	45	0.316	20	0.294	110
السودان	0.121	30	0.033	35	0.032	42	0.205	60	0.100	102	0.079	29	0.275	117
اليمن	0.034	35	0.033	35	0.00	44	0.000	170	0.043	135	0.000	32	0.275	117
العراق	0.000	37	0.033	35	0.000	44	0.205	60	0.043	135	0.105	28	0.134	152
الجمهورية العربية السورية	0.000	37	0.000	37	0.000	44	0.046	135	0.014	157	0.026	31	0.098	164
الجزائر	0.052	34	0.033	35	0.032	42	0.023	152	0.014	157	0.053	30	0.078	172
ليبيا	0.000	37	0.000	37	0.000	44	0.205	60	0.171	68	0.000	32	0.059	179
متوسط المنطقة	0.07		0.03		0.04		0.20		0.18		0.32		0.45	
متوسط العالم									0.198		0.2225		0.395	

المصدر: الإسكوا، استناداً إلى http://www.un.org/en/development/desa/publications/e-government-survey-2014.html.

عام 2003. ويشير هذا الجدول إلى تفاوت كبير بين دول المنطقة العربية، وتفاوت بين توفّر الخدمات واستخدامها الفعلي.

وقد تجاوزت الإمارات العربية المتحدة ومصر والبحرين وقطر والمملكة العربية السعودية عتبة 0.5 في المائة في عام 2012؛ كما تفوّقت تونس ومصر والأردن ولبنان على بلدان مجلس التعاون الخليجي في عام 2010، إلا أنها، باستثناء مصر، عادت وفقدت مكانتها في عام 2012.

4. المشتريات الحكومية الإلكترونية

لا تتمتع تطبيقات المشتريات الحكومية الإلكترونية (Procurement-e) بأولوية عالية في برامج الحكومة الإلكترونية الجاري تنفيذها في معظم البلدان العربية، على الرغم من أهميتها البالغة في زيادة شفافية الحكومة وتسريع أعمالها والتخلص من مكامن الفساد. ومع ذلك، تطبّق بعض هذه البلدان، منها الإمارات العربية المتحدة ومصر، برامج للشراء الإلكتروني؛ في حين تخطط دول أخرى، كالأردن، لتطبيق مثل هذه البرامج؛ أو تكتفي بنشر إعلانات عن المناقصات الجارية على مواقع الحكومة الإلكترونية، كما في البحرين وقطر.

ويستعرض الجدول 7-5 بعض مشاريع المشتريات الحكومية الإلكترونية في المنطقة العربية.

باء. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التجارة والأعمال

تعدّ التجارة الإلكترونية أحد محركات الاقتصاد الرئيسية اليوم في العالم؛ وهي تهدف إلى خفض التكاليف وزيادة العائدات في الشركات التجارية، بفضل إمكانية الوصول السريع إلى أسواق جديدة. وقد أخذت تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التجارة والأعمال منحى جديداً بعد أن أصبحت الإنترنت فضاءً لبيع وشراء المنتجات والخدمات ودفع أثمانها عبر مواقع مختصة على الوبّ، وتنفيذ المعاملات المصرفية والمالية، إضافة إلى الخدمات السياحية وخدمات الطيران والنقل.

الجدول 5.7. أنشطة مختارة لتعزيز المشتريات الحكومية الإلكترونية في المنطقة العربية

البلد	الوصف
الأردن	تقوم وزارة المالية، بالاشتراك مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بتنفيذ نظام شراء شامل في "دائرة اللوازم العامة". وسيتضمن النظام، عند استكماله، منفذاً متكاملاً للشراء الإلكتروني، ونظاماً لإدارة الوثائق، ونظماً لتدفق العمل، ونظاماً لتقديم العطاءات إلكترونياً، ونظاماً للمزادات.
الإمارات العربية المتحدة	تعتمد حكومة دبي على موقع «تجاري» في عمليات الشراء للإدارات المحلية، مع أن هذا الموقع تابع للقطاع الخاص. وقد أصبح هذا الموقع سوقاً رائدة للتجارة الإلكترونية في الأسواق الناشئة، وذلك بفضل التوقيع على اتفاقات مع منظمات حكومية عديدة في جميع أنحاء المنطقة العربية، لا سيما في الأردن وعُمان والكويت ولبنان ومصر والمملكة العربية السعودية، لتزويدها بخدمات الشراء الإلكتروني. وساعدت الخدمات التي يقدمها موقع «تجاري» شرطة دبي، مثلاً، على توفير مبالغ كبيرة في المشتريات العامة. وقد تمت نسبة 91 في المائة من القيمة الإجمالية لتوريدات شرطة دبي باستخدام هذا الموقع في عام 2010. tejari.com.
العراق	يقدّم المرفق الدولي لصندوق إعمار العراق مبادرات واعدة في مجال الشراء الإلكتروني. وتقوم المنظمات الدولية المساهِمة في عملية إعمار العراق، عبر هذا الصندوق، بتوفير خدمة الشراء الإلكتروني لمجموعة متنوعة من المشاريع في قطاعات متعددة، مثل التعليم والصحة والبناء وغيرها.
مصر	انتهت وزارة الدولة للتنمية الإدارية في عام 2007 من تنفيذ مشروع بوابة المشتريات الحكومية لتوفير الخدمات اللازمة للعملية الشرائية في الحكومة. وتوفر البوابة العديد من الخدمات، منها خدمة تسجيل المورد إلكترونياً في الجهات الحكومية؛ والاطّلاع على بيانات المناقصات المطروحة لدى جميع الجهات الحكومية؛ وتقييم عروض الموردين، وكلّ ذلك مع ضمان الشفافية وسهولة الاستخدام. وقد استحق نجاح هذا المشروع جائزة إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للخدمة العامة في الأمم المتحدة، حيث حلت البوابة في المركز الثاني ضمن الفئة الأولى الخاصة بتحسين الشفافية والمساءلة في القطاع العام. etenders.gov.eg.

المصدر: الإسكوا.

وفي المنطقة العربية، تسعى مؤسسات الأعمال لتقديم الخدمات والمعاملات على الإنترنت، مع تطور المشهد الرقمي في المنطقة وتزايد عدد مستخدمي الإنترنت وتحسّن شروط النفاذ. غير أن المنطقة ما زالت غير متجانسة من حيث وضع الأعمال الإلكترونية فيها، بسبب تفاوت المستويات عموماً بين بلدان مجلس التعاون الخليجي ودول أخرى مثل الأردن ولبنان من جهة، وباقي المنطقة من جهة أخرى.

وخلال السنوات الماضية، لم تتقبّل المنطقة العربية، باستثناء بلدان مجلس التعاون الخليجي، فكرة التجارة الإلكترونية بسهولة. ويُعزى ذلك في معظم الحالات إلى محدودية استخدام الإنترنت، وانخفاض مستوى المعيشة وارتفاع معدلات البطالة نسبياً. تُضاف إلى هذه العوامل ثقافة الشك تجاه ممارسة الأعمال على الإنترنت، وبخاصة ما يتعلّق بالأمن الإلكتروني وموثوقية أنظمة الدفع الإلكترونية وتسليم البضائع والاعتراف بالعلامة التجارية. كذلك، غالباً ما تنأى المصارف عن عمليات التجارة الإلكترونية بفعل المخاطر المحتملة الناتجة من ارتفاع نسبة الغش على الإنترنت؛ في حين تشهد الحكومات عموماً مقاومة داخلية للتغيير.

1. حجم التجارة الإلكترونية في المنطقة العربية

تقسم التجارة الإلكترونية تقليدياً إلى نوعين أساسيين، هما التجارة الإلكترونية فيما بين الشركات ومؤسسات الأعمال (B2B)، والتجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين (B2C). وغالباً ما لا تتوفر إحصاءات رسمية دقيقة صادرة عن البلدان العربية لقياس حجم التجارة الإلكترونية بنوعيها في المنطقة. أما المؤشرات العالمية، فغالباً ما لا تكون وافية، ولا ترصد ما هو محلي مقابل ما هو دولي.

ففي عام 2004، وبحسب دراسة قام بها مركز مدار للبحث والتطوير، بلغ مجموع قيمة سوق التجارة الإلكترونية فيما بين الشركات في المنطقة العربية تسعة مليارات دولار، أي ما يعادل 1.45 في المائة من مجموع النواتج المحلية الإجمالية لهذه البلدان والبالغ 620 مليار دولار (مقارنة بالمتوسط العالمي البالغ 5 في المائة). في المقابل، بلغت قيمة سوق التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين 1.15 مليار دولار في العام نفسه، أي ما يعادل 0.18 في المائة من مجموع النواتج المحلية الإجمالية لهذه البلدان.

وفي عام 2006، قُدّرت قيمة السلع والخدمات غير المالية التي تم شراؤها أو بيعها بين الشركات في بلدان مجلس التعاون الخليجي عبر القنوات الإلكترونية بنحو 24,742 مليار دولار، بمعدل نمو قدره 45.5 في المائة مقارنة بالعام 2005. وبذلك، تكون التعاملات الإلكترونية فيما بين الشركات قد وصلت إلى نحو 3.45 في المائة من مجموع القيم الإسمية للنواتج المحلية الإجمالية في بلدان مجلس التعاون الخليجي الستة، البالغ 718 مليار دولار، مقابل 2.83 في المائة فقط قبل عام. وفيما يتعلق بباقي البلدان العربية، لا توجد أرقام دقيقة لحجم التجارة الإلكترونية بين الشركات؛ غير أن مركز مدار قدّرها بنحو 3.5 مليار دولار في عام 2006. وتظهر تقديرات مركز دراسات الاقتصاد الرقمي أيضاً أن إجمالي قيمة سوق التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين في البلدان العربية في عام 2006 بلغ نحو ثلاثة مليارات دولار.

وفي جميع الأحوال، تبقى أرقام التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين متواضعة في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا (التي تشكل المنطقة العربية جزءاً منها)، وهي لم تتجاوز 1.6 في المائة من إجمالي أنشطة التجارة الإلكترونية في العالم في عام 201139. وتتجه معظم هذه الأنشطة التجارية من داخل المنطقة إلى خارجها.

وفيما يتعلّق بعدد المستخدمين، أشارت مجموعة من المسوح التي أجرتها مجموعة المرشدين العرب في الفترة 2007-2008 إلى أن نصف مستخدمي شبكة الإنترنت في بلدان مختارة في المنطقة العربية يستخدمون أيضاً التجارة الإلكترونية، ويطلبون السلع ويتلقونها عن طريق أسواق إلكترونية محلية وأجنبية. وأظهرت مسوح أخرى في الفترة 2010-2011 أنّ المملكة العربية السعودية تتصدر المنطقة من حيث القيمة الإجمالية للمعاملات التجارية الإلكترونية، حيث

أنفق 4.3 مليون مستخدم نحو 3 مليارات دولار في تلك الفترة40، أي بزيادة مقدارها 30 في المائة في الإنفاق لكل مستخدم للتجارة الإلكترونية مقارنة بالفترة 2008-2007 وفي مصر، كان عدد مستخدمي التجارة الإلكترونية أقلّ من ذلك، حيث بلغ 3.9 مليون مستخدم أنفقوا 2.1 مليار دولار عام 200941. وأصدر الاتحاد الدولي للاتصالات دراسة مشابهة في عام 2010، خلص فيها إلى أنّ 20 في المائة من مستخدمي الإنترنت في الأردن ولبنان، و18 في المائة في مصر، قاموا باستخدام التجارة الإلكترونية.

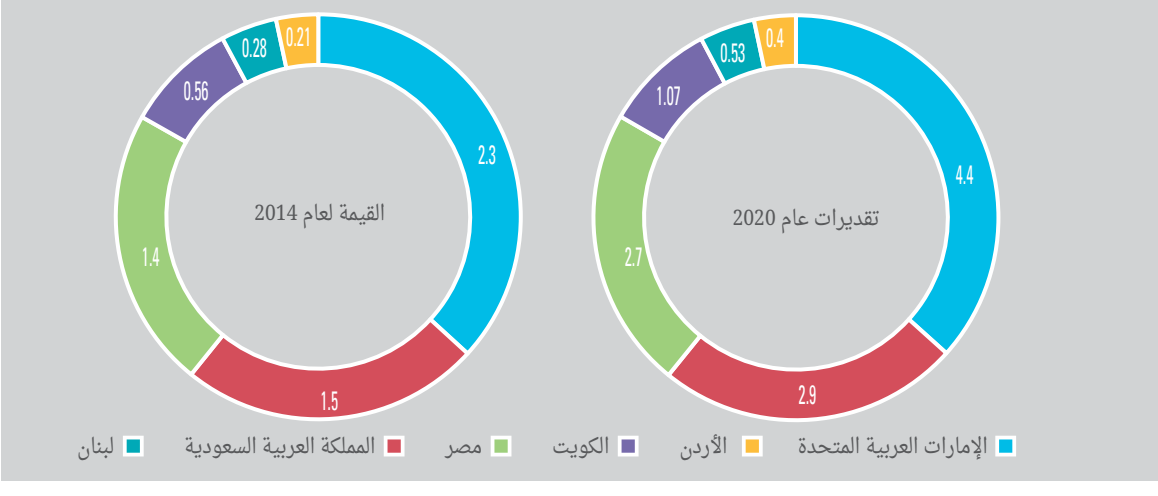
وفي عام 2014، قدّرت سوق التجارة الإلكترونية في مجموعة مختارة من الدول العربية، هي الأردن والإمارات العربية المتحدة والكويت ولبنان ومصر والمملكة العربية السعودية، بقيمة سبعة مليارات دولار (الشكل 7-2). ومن المتوقع أن تنمو هذه السوق لتبلغ قيمتها 13.4 مليار دولار بحلول عام 2020[42]. وفي المقابل، بلغت قيمة إجمالي الإيرادات من مبيعات التجارة الإلكترونية في الولايات المتحدة 5.4 ترليون دولار في عام 2012، علماً أن المعاملات بين الشركات (B2B) هي التي شكّلت معظم هذه القيمة. ولم يصل أيّ من الدول العربية إلى المراتب العشر الأولى من حيث عائدات التجارة بين الشركات.

2. تجارب في التجارة الإلكترونية فيما بين الشركات

من التجارب الناجحة للتعامل بين الشركات تجربة tejari.com الإماراتية، التي تسمح بدخول المناقصات ومنح العطاءات عبر الإنترنت. وقد بدأ العمل على هذا الموقع في عام 2000، وحقق نمواً مطرداً عبر السنوات، فبلغت قيمة عمليات المبيعات التي تمت من خلاله حتى عام 2006 نحو ثلاثة مليارات دولار، وبلغ عدد الشركات التي انضمت إليه 200,000 شركة تقريباً بحلول عام 2008. وفي عام 2009، وضع تقرير أعدته مؤسسة Forrester هذا الموقع في المرتبة الثامنة في العالم بين مواقع البيع الإلكترونية العالمية.

وفي أوائل عام 2006، جرى تأسيس Gulf TradaNet، السوق الإلكترونية المتخصصة بالتجارة بين الشركات في بلدان مجلس التعاون الخليجي، تحت رعاية مجلس اتحاد غرف دول مجلس التعاون الخليجي للتجارة والصناعة والزراعة، وبشراكة مع الشركة السعودية لخدمات تقنية المعلومات «نسما إنترنت». وهدفت هذه السوق الإلكترونية إلى مساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة في الانضمام إلى مجتمع التجارة الإلكترونية من دون الاضطرار إلى دفع التكاليف الباهظة المترتبة على تركيب نظم إلكترونية خاصة بها.

الشكل 2.7. حجم سوق التجارة الإلكترونية في بعض الدول العربية، 2014 و2020



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى الموقع الإلكتروني http://marketing.payfort.com/mailshots/url/sop15/SOP15_Final_En.pdf.

وقد شغلت تجارة السيارات الحيز الأكبر من التجارة الإلكترونية بين الشركات، تليها تجارة منتجات تكنولوجيا المعلومات، ثم تجارة النفط والغاز، وأخيراً قطاع المؤسسات الحكومية. وتملك شركة آرامكو، مثلاً، سوقاً خاصة لإدارة المعاملات مع مورديها.

3. تجارب في التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين

تعدّ البوابة الإلكترونية souq.com منفذاً رائداً للتجارة الإلكترونية في العالم العربي. وأسست هذه البوابة، التي تعمل حالياً في الأردن والإمارات العربية المتحدة ومصر والمملكة العربية السعودية، في عام 2005؛ ويقع مقرها في مدينة الإنترنت في دبي. وتوفر البوابة للمستخدمين منبراً للمزادات وعمليات الشراء والبيع بالتجزئة؛ وتقدِّم العديد من خيارات الدفع السليمة والمأمونة، مثل البطاقات الائتمانية وبطاقات دفع ثمن المشتريات مقدماً على الإنترنت وتحويلات المصارف، وكذلك خدمة الدفع عند وصول السلع المباعة. وفي عام 2008، زار الموقع نحو 140,000 مستخدم مسجل وأكثر من 270,000 زائر منفرد43.

أما بوابة taufeer.com، فهي منفذ للشراء على الإنترنت في السعودية، وميزتها توفير منتجات للبيع من جميع أنحاء العالم.

وكانت المنتجات والخدمات التي تصدّرت قائمة السلع المقتناة عبر التجارة الإلكترونية، في غالبها، مرتبطة بقطاع السياحة (حجوزات الطيران والفنادق)، ومثلت وحدها نحو 35 في المائة من إجمالي التسوق الإلكتروني في عام 2007. وفي هذا السياق، توفر معظم شركات الطيران العربية على مواقعها الإلكترونية، وكذلك مواقع السياحة والسفر الكبيرة مثل hoojoozat.com، خيارات كثيرة في مجال حجز التذاكر والدفع إلكترونياً. أما المنتجات والخدمات الأخرى التي تمّ شراؤها إلكترونياً، فكانت الهدايا والكتب والبرمجيات والمعدات الحاسوبية والإلكترونية والمنتجات الغذائية والملابس، إضافة إلى دفع الفواتير، وتداول الأسهم في بورصة الأوراق المالية.

4. الدفع الإلكتروني

يمثل ضعف مصداقية نُظم الدفع الإلكتروني وعدم الثقة في استخدامها عائقين رئيسيين في وجه نمو التجارة الإلكترونية في المنطقة العربية. وخلال السنوات الماضية، جرى اتخاذ بعض الإجراءات الملموسة لمعالجة هذا القصور. فقد أنشأت مؤسسة النقد العربي السعودي نظام «سداد» (sadad.com) للمدفوعات، باعتباره الجهة الوطنية المسؤولة عن تقديم خدمة عرض ودفع الفواتير إلكترونياً. ويهدف هذا النظام إلى تسهيل وتبسيط معاملات دفع الفواتير في جميع الأوقات. وقد أدى هذا النظام، منذ بدء تنفيذه في عام 2004، إلى زيادة الكفاءة والشفافية، ومحاربة الفساد، وتقليل التكاليف الحكومية عن طريق خفض الدعم الحكومي. وارتفع عدد الفواتير التي سُددت عبر هذا النظام ارتفاعاً كبيراً، من 4.8 مليون فاتورة في عام 2007 إلى 27.9 مليون فاتورة في الربع الأخير من عام 2010، فبلغت القيمة الإجمالية للمعاملات عبر نظام «سداد» 5.85 مليار دولار. ومكافأةً لهذا النجاح، فاز نظام «سداد» بجائزة الإنجاز للتعاملات الحكومية الإلكترونية في عام 2010، كما فاز بجائزة الدفع الإلكتروني خلال المهرجان السادس عشر لجوائز الشرق الأوسط للتميّز للحكومة والخدمات الإلكترونية، الذي عقد في دبي في عام 2011.

وفي الإمارات العربية المتحدة، صمّمت وزارة المالية «الدرهم الإلكتروني» بهدف تسهيل جمع العوائد المالية. وفي دبي، بدأت الحكومة الإلكترونية بتشغيل «بوابة الدفع المتحرك» (mPay)، وهي خدمة لدفع الرسوم الحكومية، مثل غرامات الشرطة وفواتير المرافق وخدمات أخرى، عن طريق الهاتف النقال، هدفها تبسيط تفاعل المواطنين والمؤسسات التجارية مع الحكومة. ويسجِّل مستخدمو «بوابة الدفع المتحرك» المعلومات المتعلقة ببطاقة الائتمان المالية الخاصة بهم على منفذ مخصص ومأمون، ويقومون بعد ذلك بإرسال طلبات الدفع عبر خدمة الرسائل القصيرة من هاتفهم النقال.

وفي قطر، أعلنت الحكومة في عام 2011 عن خطة لإنشاء منصة دفع إلكتروني مخصّصة لتسهيل المعاملات المالية بين المواطنين والحكومة، أطلقت

عليها اسم «بوابة قطر للدفع» (QPay)، من المزمع استضافتها ضمن البوابة الحكومية الرئيسية «حكومي»، التي شهدت في عام 2010 زيادة كبيرة في المدفوعات الإلكترونية لقاء الخدمات الحكومية. وبلغت قيمة المدفوعات الإجمالية عبر هذه البوابة 302 مليون دولار في عام 2011، مقارنة بـ 123 مليون دولار في عام 2007.

وفي عُمان، تقدم بوابة الدفع الإلكتروني الوطنية، التي أطلقت في عام 2008، خدماتها إلى الوزارات، وتؤدي دوراً رئيسياً في تنفيذ خدمات الحكومة الإلكترونية في السلطنة، من خلال توفير منصة لمعالجة المدفوعات الإلكترونية الآمنة. ويتيح تنفيذ هذا النظام الدفع إلكترونياً مقابل خدمات الحكومة الإلكترونية، وذلك عن طريق استخدام بطاقات الائتمان/المدين وغيرها من وسائل الدفع الإلكتروني.

وفي الجمهورية العربية السورية، أطلقت المؤسسة السورية للاتصالات منذ عام 2005 نظام «تسديد»، الذي يمكّن المشتركين من استخدام بطاقات مدفوعة مسبقاً لتسديد الفواتير عبر الإنترنت أو عن طريق الهاتف.

5. الصيرفة الإلكترونية

بدأت معظم المصارف العاملة في المنطقة العربية بتقديم الخدمات المصرفية لزبائنها عن طريق الإنترنت منذ ما قبل عام 2005، مع بعض التأخّر في الجمهورية العربية السورية والعراق واليمن. وكما هو متوقّع، تتصدّر بلدان مجلس التعاون الخليجي البلدان العربية من حيث جودة وتنوع الخدمات الإلكترونية المتوفّرة، بما فيها كشوف الحسابات، ودفع الفواتير وأرصدة بطاقات الائتمان، وخدمات تحويل الأموال بين الحسابات المختلفة، وذلك داخل البنك الواحد وأيضاً بين بنوك متعددة في البلد الواحد. وفي نفس الوقت، تتيح معظم بلدان المجلس عدداً من الخدمات الإلكترونية عبر الهواتف والأجهزة النقالة.

وفيما يتصل بالمصارف التجارية العاملة في الأردن ولبنان ومصر، فقد ازداد عددها بشكل كبير خلال السنوات الماضية. واعتباراً من عام 2011 على وجه الخصوص، باتت الخدمات المصرفية الإلكترونية متوفّرة في معظم البلدان العربية، باستثناء الجمهورية العربية السورية والسودان والعراق وفلسطين واليمن، وذلك بدرجات متفاوتة من الجودة. على سبيل المثال، يقوم العراق بصرف رواتب المتقاعدين بواسطة البطاقة الإلكترونية، بشرط أن يكونوا مقيمين داخل العراق أو في بلدان محددة تضم عدداً كبيراً من العراقيين، بما في ذلك الأردن. ومن المتوقّع أن يستفيد المتقاعدون العراقيون المقيمون في لبنان من هذه الخدمة في المستقبل القريب.

وتقاس الصيرفة الإلكترونية بعدة مؤشّرات، من أهمها عدد بطاقات الدفع الإلكتروني وعدد أجهزة الصراف الآلي بالنسبة إلى عدد السكان. مثلاً، يبلغ معدّل انتشار بطاقات الدفع الإلكتروني نحو 50 في المائة من عدد السكان في الإمارات العربية المتحدة والبحرين والكويت منذ عام 2005.

جيم. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يُظهر الجدول 7-6 تطوّر مستوى النضج في بلدان عربية مختارة في الفترة 2007-2015 في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك وفق أربعة مستويات هي:

المستوى الأول: غياب الاستراتيجيات أو الخطط الواضحة المعالم المتصلة باستخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخدمات العامة؛ ومحدودية تنفيذ واستخدام هذه التكنولوجيا عموماً في جميع المجالات.

المستوى الثاني: وضع استراتيجيات تُعنى برقمنة بعض الخدمات العامة، بالرغم من الصعوبات التي يواجهها تنفيذ هذه الاستراتيجيات؛ وإحراز تقدّم مقبول في استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عموماً في معظم المجالات.

الجدول 6.7. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

	2007	2009	2011	2013	2015
الأردن	3	3	3	3	3
الإمارات العربية المتحدة	4	4	4	4	4
البحرين	4	4	4	4	4
تونس	-	-	-	2	3
الجمهورية العربية السورية	1	1	1	1	1
السودان	-	1	1	1	1
العراق	1	1	1	1	1
عُمان	2	3	3	3	4
فلسطين	1	1	1	1	1
قطر	3	3	3	4	4
الكويت	3	2	3	3	4
لبنان	2	2	2	2	2
ليبيا	-	-	-	1	1
مصر	2	2	2	2	3
المغرب	-	-	-	2	3
المملكة العربية السعودية	3	3	3	4	4
اليمن	1	1	1	2	2
متوسط المنطقة	2.3	2.2	2.3	2.4	2.6

المصدر: الإسكوا.

المستوى الثالث: وضع الاستراتيجيات وبلوغ مراحل متقدّمة من تنفيذها، وإحراز تقدّم تجاه استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف المجالات.

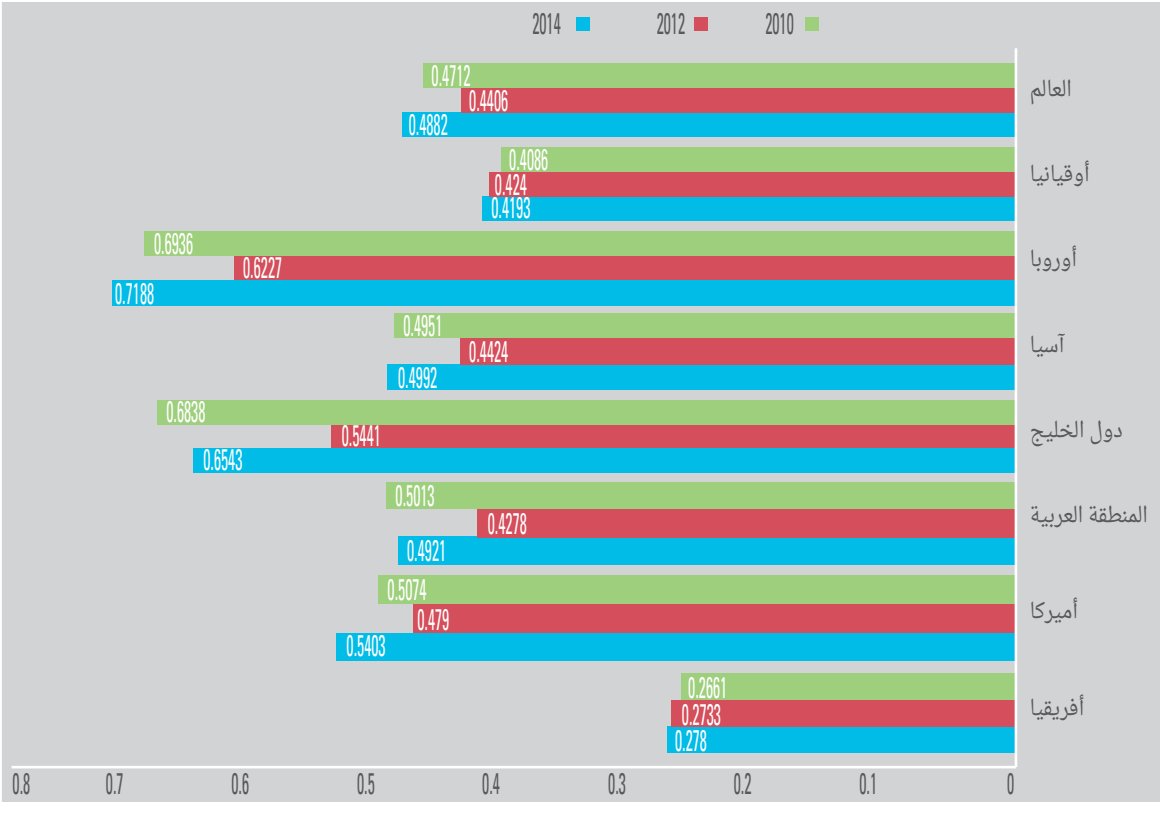
المستوى الرابع: وضع استراتيجيات متكاملة بشأن مختلف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وتنفيذها كاملةً؛ وتحقيق تقدّم في مجال أتمتة المعلومات ورقمنتها؛ وتعزيز جودة الخدمات المقدمة.

دال. الأداء المُقارن للمنطقة العربية

شهد تطوّر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في المنطقة العربية نمواً مطرداً منذ بداية العقد الحالي، وذلك على ضوء تزايد عدد مستخدمي خدمات الإنترنت؛ وتحسّن النفاذ إلى الحزمة العريضة الدولية؛ وسرعة الإقبال على الهواتف الذكية والأجهزة النقالة؛ وانتشار وسائل التواصل الاجتماعي. وقد بدأت الحكومات وشركات الأعمال في المنطقة العربية بتوفير الخدمات الإلكترونية التي تسهل المعاملات الإلكترونية والحوسبة السحابية.

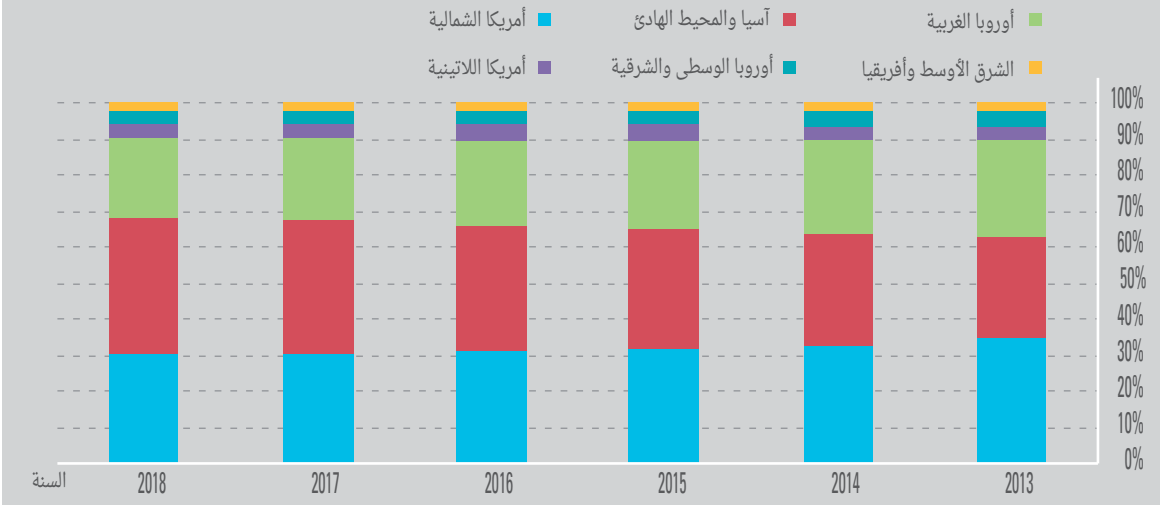
وقد أتاحت الحكومات المعلومات والخدمات لمواطنيها بواسطة منصات متطورة نسبياً، لا سيما عبر البوابات الإلكترونية الحكومية المتخصّصة. وبحسب الأرقام الخاصة بمؤشر تطوّر الخدمات الحكومية الإلكترونية، الواردة في الشكل 7-3، تجاوز مجموع نقاط المنطقة العربية في عام 2014 المتوسط العالمي البالغ 0.48، مع أنّ هذا المجموع بقي أقل بكثير، مثلاً، من متوسط القارة الأمريكية البالغ 0.54. كذلك، أحرزت بلدان مجلس التعاون الخليجي ثاني أعلى عدد نقاط في العالم، وقدره 0.64، ولم تتقدم عليها إلا أوروبا التي بلغت هذه القيمة فيها 0.71.

الشكل 3.7. مؤشر تطور الخدمات الحكومية الإلكترونية في مناطق مختارة، 2010-2014



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى DESA, E-government Survey 2010, 2012, and 2014.
http://www.un.org/en/development/desa/publications/connecting-governments-to-citizens.html.

الشكل 4.7. مبيعات التجارة الإلكترونية على مستوى العالم، 2013-2018



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى موقع eMarketer،
http://www.emarketer.com/Article/Worldwide- Ecommerce-Sales-Increase-Nearly-20-2014/1011039.
ملاحظة: بحسب موقع eMarketer، تتضمن التجارة الإلكترونية السلع والخدمات المطلوبة والمُباعة عبر الإنترنت، وأيضاً حجوزات السفر التي تتمّ عبر الإنترنت، بغضّ النظر عن نوع الجهاز المُستخدم أو طريقة الدفع أو الاستلام.

وفي عام 2014، بلغت قيمة مبيعات التجارة الإلكترونية في جميع بلدان العالم، وفي مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية، 1.471 مليار دولار[44]. ويشير الشكل 7-4 إلى أنّ حصة منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا من تلك المبيعات هي الأدنى، وأنها ستبقى كذلك ولن تتجاوز نسبة 2.5 في المائة بحلول عام 2018، بحسب التقديرات.

في عام 2015، وضع مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) مؤشر التجارة الإلكترونية بين المؤسسات التجارية والزبائن، كأداة جديدة لقياس جاهزية التجارة الإلكترونية فيما بين البلدان، ولتحديد مكامن قوتها وضعفها. ويستند المؤشر، المزمع إصداره بشكل سنوي، إلى أربعة مؤشرات فرعية، هي نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت؛ ونسبة الأفراد الذين يحملون بطاقات الائتمان؛ وعدد خوادم الإنترنت الآمنة؛ ونسبة السكان الذين يستلمون البريد في منازلهم. ومن شأن تحديد المتطلبات الأساسية للتجارة الإلكترونية تسليط الضوء على أوجه قصورها في المنطقة العربية. ويبيّن الجدول 7-7 قيمة المؤشر في حالة إحدى عشرة دولة عربية. وتبلغ هذه القيمة 67.4 في البحرين التي تتصدّر لائحة هذه البلدان وتحتلّ المرتبة 34 عالمياً، بحسب المؤشر. وقد يؤدي النقص في بيانات بعض المؤشرات الفرعية إلى إشكالية في تحديد القيمة الإجمالية للمؤشّر. ففي حالة الإمارات العربية المتحدة وقطر، لم تتوفر قيمة مؤشر تسليم البريد إلى المنازل، مما أدى إلى تدني مرتبتهما بحسب المؤشر، بالرغم من ارتفاع النقاط التي نالتاها في المؤشرات الفرعية الأخرى. وكان هذا الأمر لصالح دول أخرى مثل لبنان، الذي حلّ في المرتبة 51 ومصر، التي حلّت في المرتبة 68، بحسب المؤشر.

الجدول 7.7. مؤشر الأونكتاد للتجارة الإلكترونية بين المؤسسات التجارية والزبائن، 2014

البلد	نسبة السكان الذين يستلمون البريد في منازلهم (بيانات 2012 أو أحدث البيانات المتوفرة)	نسبة حاملي بطاقات الائتمان (15 سنة فما فوق، 2011)	نسبة مستخدمي الإنترنت (بيانات 2013 أو أحدث البيانات المتوفرة)	خوادم الإنترنت الآمنة	مؤشر الأونكتاد	الترتيب
البحرين	100	19.3	73.0	77.2	67.4	34
لبنان	100	11.4	52.0	67.6	57.7	51
الإمارات العربية المتحدة	0	30.0	85.0	79.8	48.7	66
مصر	99	1.4	44.1	47.2	47.9	68
قطر	0	32.3	69.3	78.3	45.0	73
تونس	93	4.3	21.0	60.1	44.6	74
المغرب	72	4.5	53.0	47.6	44.3	75
عُمان	5	26.6	67.0	70.6	42.3	81
الجمهورية العربية السورية	85	2.8	24.3	30.6	35.7	87
الأردن	10	3.5	41.0	63.8	29.6	95
العراق	65	1.7	7.1	26.6	25.1	104
السودان	15	0.6	21.0	11.2	11.9	121
مقارنات إقليمية						
المنطقة العربية	53	11	46	55	41	
أفريقيا	27	4	13	43	22	
آسيا وأوقيانيا	60	14	34	57	41	
أمريكا اللاتينية والكاريبي	70	12	44	67	48	
الاقتصادات الانتقالية	94	9	45	59	52	
الاقتصادات المتطورة	98	42	79	90	77	

المصدر: United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2015), Information Economy Report 2015.

هاء. خلاصة

تتسم المنطقة العربية بعدد من أوجه القوة ويشوبها عدد من أوجه الضعف في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أوجه القوة

- نجاح عدد من الدول العربية، في مقدمتها بلدان مجلس التعاون الخليجي، في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمل الإدارات العامة وتوفير الخدمات الحكومية؛
- تواصل ارتفاع قيمة مؤشّرات الحكومة الإلكترونية في عدد من الدول العربية، وعلى رأسها بلدان مجلس التعاون الخليجي؛
- إنشاء بوابات على الإنترنت للخدمات الحكومية في معظم الدول العربية؛
- وجود تجارب ناجحة في التجارة الإلكترونية فيما بين الشركات، وبين الشركات والمستهلكين.

أوجه الضعف

- عدم رصد الموارد اللازمة لتنفيذ مبادرات الحكومة الإلكترونية؛
- صعوبة إعادة هندسة البيئة التمكينية للحكومة الإلكترونية، بالرغم من أهمية هذا الأمر في تسهيل إقامة الروابط المؤسسية ضمن الحكومة، وفي تشجيع التنسيق والترابط فيما بين الجهات الحكومية؛
- عدم منح تطبيقات المشتريات الحكومية الإلكترونية أولوية عالية في برامج الحكومة الإلكترونية الجاري تنفيذها في معظم بلدان المنطقة؛
- عدم ارتفاع أرقام التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين عموماً؛
- ضعف إمكانيات الدفع الإلكتروني الآمن والوعي حول آلياته؛
- عدم توفّر سوق إلكترونية موحدة للمنطقة العربية يشارك فيها القطاعان العام والخاص.

توصيات

- رصد الموارد اللازمة لتنفيذ مبادرات الحكومة الإلكترونية والارتقاء بالخدمات الحكومية وتقديم خدمات تفاعلية متمحورة حول المواطن؛
- تحديد جهة تنسيق وطنية تتحلى بسلطة حقيقية تتخطى حدود الإدارات والوزارات، بغية تسهيل تخطيطها وتنفيذها ومراقبة مشاريع الحكومة الإلكترونية؛
- إعادة هندسة البيئة التمكينية للحوكمة الإلكترونية لتسهيل إقامة الروابط المؤسسية ضمن الحكومة وتشجيع التنسيق والترابط فيما بين الجهات الحكومية؛
- تبسيط إجراءات العمل والعمليات الحكومية وإعادة هندستها قبل نقلها إلى البيئة الإلكترونية، وعدم الاكتفاء بمجرد الترجمة الرقمية للخدمات الموجودة أصلاً؛
- توفير خدمات تفاعلية للمواطنين، مع حث المستخدِمين على تقديم آرائهم وتعزيز مشاركتهم باستخدام أدوات الوبّ 2.0 وشبكات التواصل الاجتماعي؛
- تحسين النفاذ إلى أدوات الحكومة الإلكترونية وتوفيرها بأسعار معقولة؛
- زيادة وعي الموظفين والمواطنين بأهمية الحكومة الإلكترونية، بما في ذلك التعامل المصرفي الإلكتروني، من أجل مواجهة أي مقاومة للتغيير؛
- إنجاز وتفعيل القوانين المرتبطة بالمعاملات والتوقيع الإلكتروني، وتعزيز الأمن السيبراني، وتشجيع مبادرات القطاع الخاص المرتبطة بالأعمال والتجارة الإلكترونية؛
- إتاحة إمكانية الدفع الإلكتروني الآمن وتوفير

وسائل متنوعة للدفع على الإنترنت، وإنشاء بوابات وطنية للدفع الإلكتروني، ونشر الوعي بشأنها؛

- توفير تدريب منتظم للموظفين، وبخاصة لموظفي الحكومة وأصحاب الأعمال التجارية، حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما يتصل بها من تطبيقات؛
- إنشاء سوق إلكترونية موحدة للمنطقة العربية يشارك فيها القطاعان العام والخاص؛
- تشجيع المرأة والشباب على الاهتمام بريادة الأعمال في التجارة الإلكترونية كونها أحد القطاعات الواعدة للمنطقة العربية؛
- تشجيع التعاون بين البلدان العربية لتبادل الخبرات والممارسات الفضلى، وتطوير التطبيقات المعمول بها في أكثر من بلد واحد في المنطقة.

لقد أضحت منصات التواصل الاجتماعي والمواقع التفاعلية على الإنترنت من الأدوات الهامة لإغناء المحتوى الرقمي العربي بما في ذلك المحتوى المحلي.

8. التنوع الثقافي واللغوي والمحتوى المحلي

يندرج المحتوى الرقمي المحلي ضمن خط العمل الذي حدّدته القمة العالمية لمجتمع المعلومات لتحسين التنوّع الثقافي واللغوي على الإنترنت، بهدف سد الفجوة الرقمية اللغوية. وتعرّف الإسكوا المحتوى الرقمي العربي بأنه أي محتوى عربي اللغة مصوغ بشكل رقمي على مواقع وبوابات الإنترنت أو على الأقراص الرقمية بأنواعها (متضمّنة المحتوى السمعي والمرئي). ويتضمن المحتوى الرقمي العربي أيضاً البرمجيات وقواعد البيانات ونظم المعلومات التي تتقبّل اللغة العربية في وظائفها وأدواتها وواجهاتها، وبرامج معالجة اللغة العربية.

ألف. وضع المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت

شهد وجود اللغة العربية على الإنترنت في الفترة 2003-2015 نموّاً مقبولاً على أكثر من صعيد، منها زيادة حجم المحتوى الرقمي العربي؛ وارتفاع عدد المستخدمين الذين ينتجونه أو يصلون إليه من المنطقة العربية؛ وازدياد المبادرات والبرامج الخاصة بتطويره وتنميته. وقد أعيد التأكيد على أهمية المحتوى الرقمي العربي في إطار «قمة توصيل العالم العربي 2012»[45]، من خلال وضعه على لائحة الأولويات الإقليمية. كما شدّد فريق الأمم المتحدة المعني بمجتمع المعلومات في بيانه المشترك حول خطة التنمية لما بعد عام 2015 على الحاجة إلى محتوى مفيد يمكّن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تحقيق أهدافها الإنمائية[46]. ومن البديهي وجود ارتباط وثيق بين تطوير البنى الأساسية للإنترنت وانتشار الحزمة العريضة وسعة الحزمة الدولية للإنترنت ونمو المحتوى المحلي.

إلا أنّ أكثر التقديرات تفاؤلاً اليوم لا تزال تشير إلى أن حجم المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت لا يتجاوز 2 إلى 3 في المائة من مجمل صفحات الوبّ التي يمكن البحث فيها، وذلك مقارنة بعدد سكان المنطقة العربية الذي يصل إلى 5 في المائة من سكان العالم. ويبيّن الجدول 8-1 تطوّر عدد الصفحات باللغة العربية على الوبّ، منسوبة، بالترتيب، إلى العدد الإجمالي للصفحات باللغة العربية في المنطقة العربية، وإلى العدد الإجمالي للصفحات لدى كلّ من البلدان العربية، خلال السنوات الماضية. ويتّضح من هذا الجدول أن المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والمغرب هي من أهم الدول المساهمة في إغناء المحتوى العربي إجمالاً داخل المنطقة العربية، لربّما بفعل الدعم الحكومي الكبير في هذا المجال. أما على صعيد كل دولة على حدة، فتحتل الجمهورية العربية السورية والسودان والعراق وفلسطين الصدارة في إنتاج صفحات الوبّ باللغة العربية، وهي البلدان التي ينتشر فيها استخدام اللغة العربية في معظم المجالات.

وتعتمد منهجية القياس في هذا الجدول على حساب عدد الصفحات الموجودة على النطاق العُلوي لرموز البلدان (ccTLD). وهذا ما قد يفسر انخفاض الأرقام في بعض الدول، كمصر مثلاً، التي قد يوضع بعض المحتوى المحلي فيها على نطاقات عُلوية عمومية (.org, .com). وبالفعل، جاء في تقرير أصدرته مؤسّسة الفكر العربي أن نسبة استعمال النطاق العُلوي لرموز البلدان لا تتجاوز 13 في المائة في المنطقة العربية.

وتجدر الإشارة إلى صعوبة قياس تطوّر المحتوى الرقمي على الإنترنت بالنسبة لجميع اللغات، ومنها اللغة العربية. كذلك، تتعدد المؤشرات التي تستخدمها المنظمات الدولية والدول، فبعضها يقيس تطور عدد المستخدمين الناطقين باللغة الرسمية للدولة؛ وبعضها يقيس عدد المواقع المسجّلة تحت رمز البلد، بينما تقيس بعض المؤشرات نسبة توفر المحتوى باللغات المحلية، بالرغم من صعوبة ذلك. على سبيل المثال،

الجدول 1.8. نسبة عدد الصفحات باللغة العربية على الوبّ في بعض البلدان العربية

	عدد الصفحات باللغة العربية على الوبّ في كل دولة إلى العدد الإجمالي للصفحات باللغة العربية في كافة بلدان المنطقة (بالنسبة المئوية)				عدد الصفحات باللغة العربية على الوبّ إلى العدد الإجمالي للصفحات (باللغتين العربية والإنكليزية) في الدولة (بالنسبة المئوية)			
الدولة	2005	2007	2013	الترتيب	2005	2007	2013	الترتيب
الأردن	4	6	4	6	33	66%	50	9
الإمارات العربية المتحدة	18	16	19	2	22	65%	24	16
البحرين	3	3	1	18	39	68%	36	15
الجزائر	..	..	3	8	..	..	52	7
الجمهورية العربية السورية	2	14	4	7	94	96%	82	1
السودان	..	..	1	15	..	..	71	4
العراق	..	1	2	11	..	98%	81	2
الكويت	3	13	2	12	51	82%	38	14
المغرب	..	..	11	3	..	..	58	5
المملكة العربية السعودية	36	19	28	1	67	77%	55	6
اليمن	1	1	1	13	47	78%	51	8
تونس	..	..	3	10	..	..	40	13
عمان	1	2	1	16	28	64	44	12
فلسطين	11	9	6	5	63	81	72	3
قطر	2	2	1	17	34	52	21	17
لبنان	1	4	1	14	5	43	17	18
ليبيا	..	..	3	9	..	..	49	10
مصر	18	10	7	4	12	57	46	11

المصدر: Madar Research and Development (2012), Arab ICT Use and Social Network Adoption Report.

ملاحظات: تم القياس على أساس عدد نطاقات المستوى العلوي لرمز البلد. ومع أن طريقة القياس هذه لا تخلو من الشوائب، فهي تعطي فكرة عن مساهمة المنطقة في إغناء المحتوى الرقمي العربي. وتنتج بلدان المغرب العربي محتوى باللغة الفرنسية لم يجر احتسابه في هذا التقرير.
النقطتان (..) تعنيان عدم توفّر البيانات المطلوبة.

يصنف الشكل 8-1 اللغة العربية في المرتبة الرابعة من حيث نسبة مستخدمي الإنترنت، علماً أن هذه اللغة شهدت أعلى نسبة نمو مقارنة مع اللغات الأخرى، وذلك بمعدل 5,297 في المائة بين عامي 2000 و2013.

باء. تطوير المحتوى الرقمي العربي ودور الحكومات والمنظمات الإقليمية

تؤدي الحكومات دوراً حيوياً في تطوير المحتوى الرقمي العربي؛ فهي توفّر للعموم المحتوى المتاح في المؤسسات الرسمية، وفي الوقت نفسه توجِد البيئة التمكينية الملائمة التي تسمح لجميع أصحاب المصلحة المعنيين من القطاع الخاص والمجتمع المدني والأفراد بالمساهمة في تطوير المحتوى الرقمي. وكانت بعض الدول العربية قد أدرجت، ضمن استراتيجياتها الوطنية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مسارات خاصة بالمحتوى الرقمي. فالمغرب، مثلاً، وضع تطوير المحتوى الرقمي المحلي ضمن أولويات استراتيجيته الرقمية للفترة 2009-2013[47]. وأدرجت مصر المحتوى الرقمي العربي في سياساتها الجديدة الخاصة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للفترة

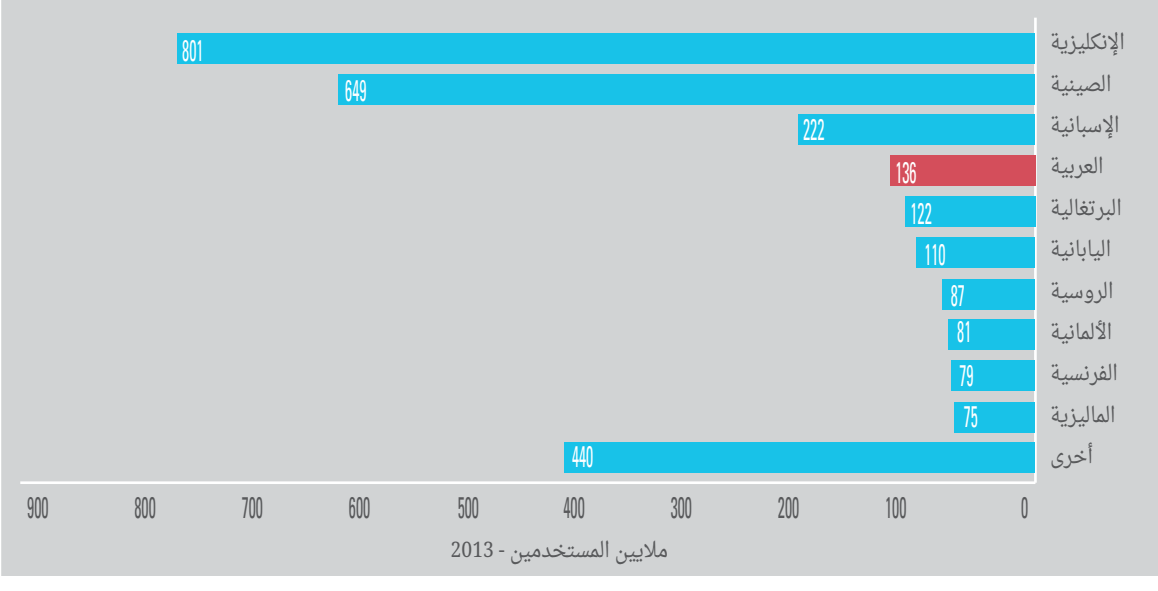
2012-2017[48]، كما أطلقت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية في تشرين الثاني/نوفمبر 2014 استراتيجية وطنية للمحتوى الرقمي العربي. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى إتاحة بيئة تمكينية ملائمة لتشجيع تطوير أنواع مختلفة من المحتوى الرقمي العربي وفقاً للمعايير الدولية. وهي تتضمن عدداً من الأهداف الاستراتيجية، منها رقمنة التراث العربي، وتطوير صناعة قوية للمحتوى الرقمي تساهم بشكل فعال في النمو الاقتصادي وزيادة فرص العمل؛ وإشراك المستخدمين في إثراء المحتوى. كذلك، تضمّنت الاستراتيجية العربية العامة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات - بناء مجتمع المعلومات حتى 2012، ضمن محاورها الثلاثة، محوراً خاصاً بتنمية صناعة وخدمات المحتوى الرقمي العربي.

أطلقت الدول العربية عدة مبادرات من أجل تطوير المحتوى الرقمي العربي. ففي الإمارات العربية المتحدة، أنشأت هيئة تنظيم الاتصالات صندوقاً خاصاً بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خصّصت فيه مساراً خاصاً للمحتوى الرقمي العربي[49]، بتمويل قدره 25 مليون درهم.

وفي المملكة العربية السعودية، تُعتبر مبادرة الملك عبد الله للمحتوى العربي من أهم المبادرات الإقليمية الرامية إلى إغناء المحتوى العربي على الإنترنت، نظراً لأنها شاملة وتتضمن مجموعة متنوعة من المشاريع والأنشطة[50]. وأنشأ الأردن نظاماً بيئياً من أجل تحفيز تطوير المحتوى الرقمي، وهو يعتمد على البرامج الأكاديمية في الجامعات الوطنية والمحلية والتي تحظى بدعم من المراكز الخاصة بريادة الأعمال، كمركز الملكة رانيا للريادة[51]. إضافة إلى ذلك، أدرجت قطر برنامجاً مخصصاً للمحتوى الرقمي ضمن الخطة الوطنية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لعام 2015. وتنظّم مؤسسة الكويت للتقدم العلمي التي عقدت دورتها الخامسة هذا العام جائزة الكويت للمحتوى الإلكتروني سنوياً، والهدف منها إثراء المحتوى الإلكتروني المحلي[52].

ولا تزال الجهود الرامية إلى رقمنة التراث الثقافي والتاريخي في الدول العربية محدودة، وخاصة على المستوى الإقليمي. غير أن هناك مشاريع رائدة تستحق الإشارة إليها، منها موقع الورّاق (alwaraq.com) للكتب التراثية، الذي أنشأه المجمع الثقافي في

الشكل 1.8. اللغات العشر الأكثر انتشاراً من حيث أعداد مستخدمي الإنترنت



المصدر: Internet World Stats http://www.internetworldstats.com/stats7.htm.
ملاحظة: قُدّر عدد مستخدمي الإنترنت بـ 2,802,478,934 مستخدماً في كانون الأول/ديسمبر 2013.

أبو ظبي (الإمارات العربية المتحدة)؛ ومشروع «ذاكرة العالم العربي»، وهو مشروع عربي مشترك أطلق في عام 2007 بهدف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحفاظ على التراث العربي عن طريق بوابة ثنائية اللغة؛ ومشاريع التوثيق التي ينفذها المركز القومي لتوثيق التراث الحضاري والطبيعي (cultnat.org) في مصر؛ ونظام مستودع الأصول الرقمية الذي طوّرته مكتبة الإسكندرية في مصر؛ ومشروع eSyria (مدوّنة وطن) (esyria.sy) الذي انطلق في الجمهورية العربية السورية في عام 2008؛ وأعمال رقمنة المخطوطات التي تمتلكها سلطنة عُمان، في عام 2012؛ والشراكة القائمة بين مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع والمكتبة البريطانية لرقمنة المواد التاريخية والتراثية وتوثيقها، التي أنهت، بحلول منتصف عام 2013 معالجة أكثر من 85,000 صفحة من المواد الخاصة بتاريخ الخليج[53]؛ ومشاريع حفظ التراث الوطني في الكويت والبحرين؛ وغيرها. بالإضافة إلى ذلك، تقوم المكتبات الرقمية بدور محوري في ترقيم الإصدارات وأرشفتها. ويتضمن الإطار 8-1 لمحة عن جهود بعض المكتبات في المنطقة العربية في هذا الشأن.

الإطار 1.8. المكتبات الرقمية والأرشيف الرقمي : أمثلة مختارة

- الجامعة الأمريكية في بيروت (http://www.aub.edu.lb/main/academics/libraries/Pages/index.aspx): انضمت مكتبات الجامعة الأمريكية في بيروت عام 2014 إلى مشروع عالمي تموله جامعة نيويورك، أبو ظبي، يهدف إلى ترقيم أكثر من 100,000 مجلد عربي المحتوى. وتحتوي مكتبات الجامعة على أكثر من 1.2 مليون مجموعة من الكتب المطبوعة والرقمية و10,000 دورية، منها 3,500 باللغة العربية، بالإضافة إلى ما تختزنه من قواعد البيانات ومحتوى سمعي بصري وصور ومجموعات الأرشيف النادرة.
- مكتبة الاسكندرية (http://www.bibalex.org): لا تزال مكتبة الاسكندرية رائدة في مجال تقديم مختلف أنواع المحتوى الرقمي في عدد من اللغات. وبحلول عام 2015، كان مستودع الأصول الرقمي التابع للمكتبة يحتوي على أكثر من 194,000 إصدار باللغة العربية، بالإضافة إلى مجموعة من المكتبات المتخصصة والعروض التفاعلية والبانوراما الحضارية والمعارض. وتتضمن مشاريع المكتبة حزمة متنوعة من أنشطة الترقيم الثقافي والتاريخي والجغرافي والمدني واللغوي.
- المكتبة الرقمية العالمية (http://www.wdl.org/en): هي عمل مشترك بين الولايات المتحدة الأمريكية واليونيسكو تشارك فيه مجموعة كبيرة من مكتبات العالم. تم تأسيس هذه المكتبة العالمية في عام 2009، وهي تهدف إلى إتاحة المواد على الإنترنت مجانًا، وتعمل على بناء القدرات لدى المؤسسات الشريكة. وبحلول عام 2015، كانت تتضمن 12,053 مادة باللغة العربية عن 193 دولة.
- القرية الإلكترونية (http://www.electronicvillage.org): هي مكتبة تراثية إلكترونية مقرها أبو ظبي تتضمن عدداً من المكتبات المتخصصة كالوراق، وواحة المتنبي، وارتياد الآفاق.
- مكتبة العبيكان (http://obeikandl.com): هي مكتبة خاصة تتضمن مجموعات كبيرة من الكتب والقصص الإلكترونية بلغات مختلفة، منها العربية. وهذه المجموعات متوفرة للشراء على موقع الإنترنت.
- مكتبة دبي الرقمية: هي مبادرة جديدة أطلقتها مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم عام 2015 بهدف توفير منصة إلكترونية لعرض مجموعة ضخمة من الكتب باللغة العربية. ومن المقرر أن تشمل المرحلة الأولى من هذه المبادرة نشر 1,600 كتاب.

المصادر: http://www.aub.edu.lb/news/2014/Pages/arabic-digital-library.aspx؛ http://www.wdl.org/ar؛ http://dar.bibalex.org/webpages/searchresults.jsf؛ http://www.electronicvillage.org؛ http://www.albayan.ae/five-senses/east-and-west/2015-05-11-1.2372049.

الإطار 2.8. مبادرة الإسكوا لتعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية

في مطلع عام 2015، أنجزت الإسكوا حزمة من الأنشطة التي استمر تنفيذها لسنوات، في إطار مبادرتها الهادفة إلى تعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية. وتضمّنت هذه المبادرة إطلاق حملات التوعية، وتنظيم ورش العمل، وإعداد الدراسات والتقارير البحثية، وتنظيم المسابقات الوطنية. ونظمت الإسكوا مسابقات وطنية للمحتوى الرقمي العربي تحت شعار "تفكر رقمياً؟ ابتكر عربياً» في ست دول عربية، هي الإمارات العربية المتحدة وتونس وفلسطين ولبنان ومصر واليمن، بغية اختيار أفضل الأفكار للمنتجات والتطبيقات في مجال المحتوى الرقمي العربي وأكثرها ابتكاراً. ونُظِّمت هذه المسابقات في عامي 2013 و2014 بالتعاون مع حاضنات تكنولوجية وطنية تستهدف خريجي الجامعات ورواد الأعمال. وقد أسهمت أنشطة الإسكوا وشراكاتها في زيادة الوعي بأهمية صناعة المحتوى الرقمي العربي إلى حدّ بعيد، وسلّطت الضوء على تغيّر توجّهات الدول والقطاع الخاص في مجال المحتوى الرقمي العربي.

وعلى المستوى الإقليمي، يقوم كلّ من الإسكوا ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر والمكتب الإقليمي العربي للاتحاد الدولي للاتصالات، منذ عام 2013 بتنظيم المنتدى الإقليمي السنوي للمحتوى الرقمي العربي، تحت رعاية جامعة الدول العربية. ويتضمن الفصل العاشر مزيداً من التفاصيل حول المنتدى.

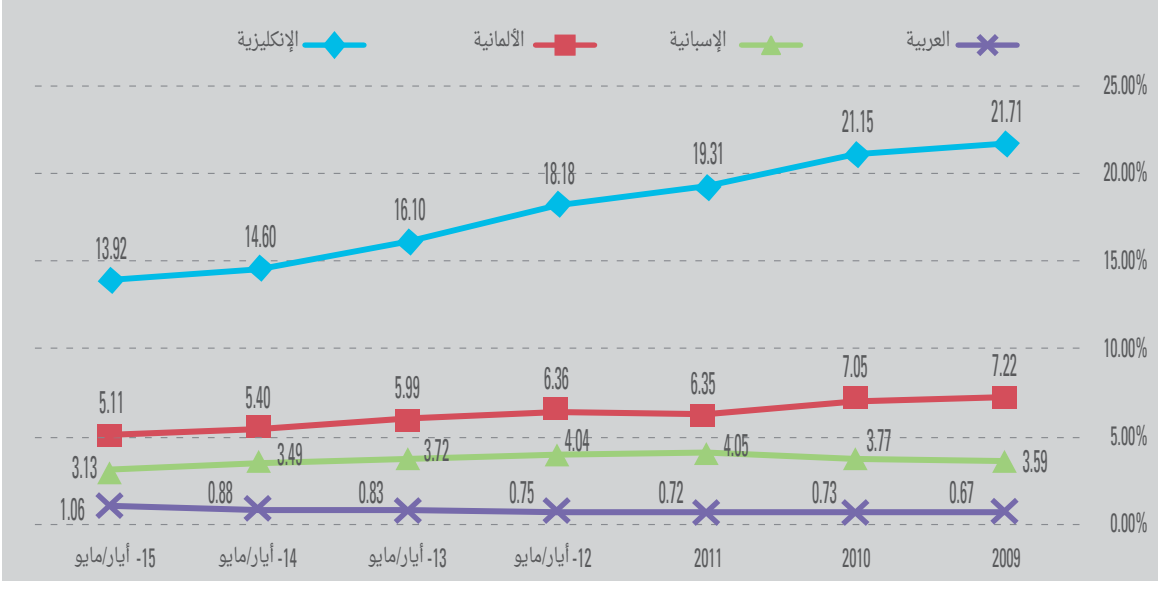
وتقوم الإسكوا، منذ عام 2004، بإعداد مجموعة واسعة من الدراسات المتصلة بتطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي؛ بالإضافة إلى تنفيذ مبادرات خاصة بتحفيز الابتكار وريادة الأعمال في هذا المجال[54] (الإطار 8-2).

جيم. محتوى المجتمع المحلي ومنصات التواصل الاجتماعي

أصبحت منصات التواصل الاجتماعي والمواقع التفاعلية على الإنترنت من الأدوات التي تسمح بإغناء المحتويات المحلية، بما في ذلك المحتوى الرقمي العربي. مثلاً، تتضمن موسوعة ويكيبيديا محتوى حراً يحرره المستخدمون ويراجعه المستخدمون الآخرون، بحسب المعايير المعتمدة لدى الموسوعة. ورغم التزايد، وإن ببطء في نسبة المحتوى العربي (عدد المقالات باللغة العربية) على ويكيبيديا، فهي تبقى منخفضة جداً مقارنة بنسبة المحتوى الرقمي بلغات أخرى، وذلك بسبب محدودية النفاذ والبنية الأساسية في البلدان العربية، والافتقار إلى المهارات التقنية والتحريرية اللازمة[55]. وتشير الإحصاءات إلى ارتفاع بسيط في نسبة المقالات باللغة العربية حتى عام 2015، مقابل تناقص ملحوظ نسبي للمحتوى باللغة الإنكليزية. ومما لا شك فيه أنّ هذا التناقص يعود إلى ازدياد عدد المقالات في اللغات الأخرى (الشكل 8-2).

وعلى الفيسبوك، كانت اللغة العربية في الفترة بين العامين 2010 و2012 من أسرع اللغات نمواً، حتى أنّها حلّت في المرتبة التاسعة بين اللغات المستعملة على هذه المنصة في تشرين الثاني/نوفمبر 2012 [56]. ومنذ عام 2011، ازدادت نسبة المستخدِمين الذين يفضلون استخدام واجهة فيسبوك باللغة العربية في معظم البلدان العربية. والملفت أنّ بلدان مجلس التعاون الخليجي شهدت انخفاضاً في نسبة مستخدِمي واجهة فيسبوك باللغة العربية، ربما بسبب توفّر لغات أخرى يفضلها المغتربون المقيمون في هذه البلدان. وتستمر مجموعة كبيرة من المبادرات الهادفة إلى جمع المحتوى عبر جهود الجماهير في عملها مثل «مبادرة تغريدات»، وموقع «قرطبة للترجمة»، التي تناولتها الإصدارات السابقة من هذه الدراسة. وفي الأردن، أنشئ موقع «الطبّي» في الأردن، وهو يعتمد على شبكة من حوالى 7,500 طبيب يقومون بنشر المقالات والإجابة على تساؤلات المستخدمين. ويزور هذا الموقع أكثر من 160,000 زائر فريد يومياً[57].

الشكل 2.8. حصة بعض اللغات في موقع ويكيبيديا حسب عدد المقالات، 2009-2015 (بالنسبة المئوية)



المصدر: الإسكوا، استناداً إلى الإحصاءات المتاحة على العنوان التالي: http://stats.wikimedia.org/EN/TablesWikipediaZZ.htm.

دال. صناعة البرمجيات العربية وبرامج البحث والتطوير

1. دور القطاع الخاص

بدأت صناعة البرمجيات العربية الخاصة بالحواسيب الكبيرة (Mainframe) في سبعينات القرن الماضي، ونمَت في عهد الحواسيب الميكروية، خاصةً في مصر وبلدان مجلس التعاون الخليجي، ولكنها واجهت صعوبات كثيرة على مدى السنوات. ومن أهم الشركات الفاعلة في هذه الصناعة «شركة صخر للبرمجيات»، في الكويت، التي طوّرت مجموعة من الأدوات التي تسهم في دعم المحتوى الرقمي العربي (تعريف الحروف ضوئياً على سبيل المثال). كما ظهر في المنطقة عدد من محركات البحث المدعومة باللغة العربية، مثل محرّكي «عربي» و«أين»، إلا أنّ أياً منها لم يحقق النجاح المطلوب. ونشأت شركات للمحتوى الرقمي في عدد من دول المنطقة، مثل شركة Flagship Projects الإماراتية، التي أصبحت رائدة في تطوير التطبيقات المعرّبة على الأجهزة النقّالة؛ وشركة Rubicon Holding الأردنية الناشطة منذ عام 2004 في مجال التطبيقات التعليمية والترفيهية.

وتتميز بعض الدول بقطاع خاص أكثر نشاطاً منه في الدول الأخرى. فالأردن يضمّ قطاعاً خاصاً نشيطاً ومتقدّماً في تطوير خدمات وتطبيقات المحتوى الرقمي العربي، كما يستفيد الأردن من وجود منظومة وطنية داعمة لريادة الأعمال وشركات ناشئة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى جهات داعمة للمحتوى الرقمي العربي، تتضمن مؤسسات وحاضنات أعمال وجامعات تقنية. وفي لبنان، انطلقت شركات ناشئة ناجحة، منها «ذو مال» «Zoomal»، وهي منصة تهدف إلى دعم الابتكار في المنطقة العربية بالاعتماد على مساهمات الجمهور، وتتيح آليات متنوعة لتحويل الأموال والدفع الإلكتروني.

وقُدِّرت قيمة سوق المحتوى الرقمي العربي بـ 7.1 مليار دولار في عام 2011[58]. وفي نفس السنة، قُدرت قيمة سوق المحتوى على الإنترنت، بما في ذلك الإعلانات والمحتوى الذي ينتجه المستخدمون، بـ 11.2 مليار دولار؛ ومن المتوقّع أن تصل هذه القيمة إلى 16.5 مليار

الإطار 3.8. الاستثمارات في عدد من شركات المحتوى في المنطقة العربية

تُعتبر عملية استحواذ شركة «ياهو» على شركة «مكتوب» الأردنية إحدى أهم عمليات الشراء تاريخياً. ففي عام 2009، اشترت «ياهو» شركة «مكتوب» بمبلغ قياسي قدره 164 مليون دولار، مما دلّ في ذلك الوقت على اعتراف ياهو بآفاق نمو المحتوى في المنطقة والمكاسب الكبيرة المتوقّع أن تنتج من ذلك[59]. وشهدت السنوات القليلة استثمارات في بعض شركات المحتوى في المنطقة العربية، أحدثها ما يلي:

- اشترت الشركة الباريسية «Webedia» حصة بقيمة 12.75 مليون دولار في «ديواني»[60]، وهي شركة للوسائط الرقمية تصدر مجموعة من المواقع المتنوّعة في مواضيع الصحة والعائلة والترفيه والتجارة الإلكترونية يزورها أكثر من خمسة ملايين زائر فريد يومياً[61]. و«ديواني» هي في الأصل شركة لبنانية، من الملفت أنّ النساء يشغلن مواقع قيادية فيها؛
- استثمرت شركة «South African Napsers Limited»، مبلغ 75 مليون دولار في «سوق دوت كوم»، وهو من أشهر مواقع التسوّق الإلكتروني في المنطقة العربية ومقره في دبي؛
- اشترت الشركة اليابانية «Cookpad» موقع «شهية» بقيمة 13.5 مليون دولار، وهو موقعٌ تأسس في لبنان لتبادل وصفات الطبخ. وقد بلغ عدد زواره أكثر من ثلاثة ملايين زائر في الشهر حتى نهاية عام 2013[62]؛
- اشترت شركة «Rocket Internet»، التي تقع في برلين، شركة «طلبات» وهي شركة كويتية/إقليمية لخدمات إيصال الطعام مقابل مبلغ 170 مليون دولار.

المصدر: ArabNet, The Quarterly, Issue no. 4, March 2015.

دولار بحلول عام 2015، ممّا من شأنه تحويل هذه السوق إلى صناعة قائمة بذاتها. ويبيّن الإطار التالي مدى تطور قطاع المحتوى الرقمي في المنطقة العربية عبر الاستثمارات الحاصلة في العامين 2014 و2015.

2. البحث والتطوير

يبقى تطوير أدوات معالجة اللغات الطبيعية الخاصة باللغة العربية محصوراً إلى حد بعيد ببرامج البحث في المؤسسات الجامعية ومراكز البحث والتطوير في المنطقة العربية. إلا أنّ هذا المجال يتيح فرصاً كبيرة لإقامة علاقات تعاون في أنشطة البحث والتطوير والابتكار، وإنشاء روابط بين المؤسسات الجامعية ومراكز البحث من جهة، والسوق من جهة أخرى. وتشمل أدوات معالجة اللغات الطبيعية الخاصة باللغة العربية معالجة النصوص؛ والتعرّف على الكلام والحروف؛ وتحويل النص المكتوب إلى نص مسموع والمسموع إلى مكتوب؛ ومحركات البحث الدلالية والسياقية؛ والترجمة الآلية؛ والتشكيل الآلي. ولها استعمالات عديدة في صفحات الوبّ، والتطبيقات على الهاتف النقال، والخدمات الإلكترونية.

ومن أهم جهات البحث والتطوير العاملة في مجال معالجة اللغة العربية والمحتوى الرقمي العربي «مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية» في المملكة العربية السعودية، التي تمكّنت من تطوير مجموعة من المنتجات في مجال الترجمة الآلية والمعاجم التفاعلية ومحركات البحث. كما أطلقت بعض الشركات الناشئة في المنطقة العربية مشاريع لمعالجة اللغة العربية، منها شركات تخرجت من حاضنة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية، مثل شركة «عربي» التي طورت أداة لتحريك النصوص العربية آلياً، وشركة «فوتيك» التي كوّنت مكتبة للخدمات الخاصة بتعرّف الكلام باللغة العربية، وشركة

«أبجد هوز» التي صممت محرك بحث دلالي وسياقي للنصوص العربية[63]. وتخصص شركات عالمية منها شركتا Google وYahoo!، قسماً خاصاً بتطوير الأدوات باللغة العربية، وتعتمد الترجمة في غوغل على نظام الترجمة الإحصائي[64]. بالإضافة إلى ذلك، تُنفّذ مبادرات مهمة أخرى في القطاع الخاص، منها نظام الترجمة الفورية «المسبار» الذي يقوم بالترجمة من الإنكليزية للعربية. لذلك، قد تكون جودة الترجمة إلى العربية ضعيفة أحياناً، بفعل قلة المحتوى العربي على الإنترنت، وهو ما حفّز على إطلاق مبادرة «أيام الإنترنت العربي»[65].

وتتضمن الهيئات الجامعية ومؤسسات البحث التي تنفذ مشاريع لمعالجة اللغة العربية معهد قطر لبحوث الحوسبة؛ والمعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا في الجمهورية العربية السورية؛ ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية في المملكة العربية السعودية؛ وجامعتي محمد الأول وجامعة محمد الخامس في المغرب.

هاء. أسماء النطاقات العربية على الإنترنت

يساعد استخدام أسماء النطاقات الدولية (IDN) على الإنترنت باللغات المختلفة، وخصوصاً العربية، في سد الفجوة الرقمية اللغوية، وتعزيز المحتوى الرقمي العربي في المجتمعات العربية التي لا تتقن لغة ثانية. وبحلول شهر تموز/يوليو 2013، استحصل 13 بلداً عربياً النطاقات العُلوية على مستوى رمز البلد باللغة العربية، كما هو مبيّن في الجدول 8-2. وتشير أحدث الإحصاءات إلى أن عدد أسماء النطاقات المسجلة على مستوى رمز البلد بالحرف اللاتيني قد بلغ 6,953 في الجزائر، و4,551 في الأردن، و57,000 في المغرب، و41,000 في المملكة العربية السعودية[66]. أما تبني أسماء النطاقات بالأحرف العربية، فلا يزال ضعيفاً.

وقد وافقت هيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصّصة (الأيكان) على أسماء النطاقات العربية الجديدة المنتهية بالنطاق العلوي ".arab" ومقابلها في أسماء النطاقات

الجدول 2.8. أسماء النطاقات العليا على مستوى رمز البلد باللغة العربية

الدولة	أسماء النطاقات العليا على مستوى رمز البلد باللغة العربية	أسماء النطاقات العليا على مستوى رمز البلد بالأحرف اللاتينية	تاريخ التسجيل
الأردن	.الاردن	.jo	آب/أغسطس 2010
الإمارات العربية المتحدة	.امارات	.ae	أيار/مايو 2010
تونس	.تونس	.tn	آب/أغسطس 2012
الجزائر	.الجزائر	.dz	شباط/فبراير 2011
الجمهورية العربية السورية	.سورية	.sy	شباط/فبراير 2011
السودان*	.سودان	.sd	تشرين الثاني/نوفمبر 2012
العراق*	.عراق	.iq	أيلول/سبتمبر 2014
سلطنة عمان	.عمان	.om	شباط/فبراير 2011
فلسطين	.فلسطين	.ps	آب/أغسطس 2010
قطر	.قطر	.qa	كانون الأول/ديسمبر 2010
مصر	.مصر	.eg	أيار/مايو 2010
المغرب	.المغرب	.ma	شباط/فبراير 2011
السعودية	.السعودية	.sa	أيار/مايو 2010

المصدر: http://www.iana.org/domains/root/db.

* لم يتم لغاية 23 آذار/مارس تعيين هذه الأسماء في منطقة الجذر.

المدوّلة «.عرب». وستكون سلسلة المحارف الجديدة ملكاً لجامعة الدول العربية، وستشغّلها هيئة تنظيم الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة. وقد أدّت الإسكوا دوراً قيّما في تقديم المشورة والإرشاد على المستوى التقني بشأن جميع الأنشطة التي أدت إلى تطبيق سلسلة الحروف الجديدة على النظام المعتمَد في الأيكان.

واو. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال المحتوى الرقمي العربي

يُظهر الجدول 8-3 تطوّر مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في الفترة 2005-2015 في مجال المحتوى الرقمي العربي، وذلك وفق أربعة مستويات هي:

المستوى الأول: الافتقار إلى المحتوى الرقمي العربي أو ضعفه وعدم الإسهام في إغنائه إلا على نحو محدود؛ وعدم بذل جهود كافية على الصعيد المؤسسي والفردي للحفظ والتوثيق الرقميين.

المستوى الثاني: تطوير متنامٍ للمحتوى الرقمي العربي ورقمنة التراث؛ وتأسيس قطاع لصناعة المحتوى الرقمي العربي.

المستوى الثالث: اعتماد تطوير المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت أولوية وطنية، مع تنام كبير في صناعة المحتوى الرقمي العربي وتطوير التطبيقات والخدمات الإلكترونية المتصلة به.

المستوى الرابع: وجود صناعة متقدمة للمحتوى الرقمي العربي والتطبيقات والخدمات الإلكترونية المتصلة به.

الجدول 3.8. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال المحتوى الرقمي العربي

	2005	2007	2009	2011	2013	2015
الأردن	3	2	2	3	3	4
الإمارات العربية المتحدة	3	3	3	4	4	4
البحرين	2	2	2	3	3	3
تونس	-	-	-	-	2	2
الجمهورية العربية السورية	2	3	3	3	3	3
السودان	-	-	1	1	1	1
العراق	1	1	1	1	1	2
عُمان	1	2	2	2	2	2
فلسطين	2	1	2	2	2	2
قطر	2	2	3	3	3	3
الكويت	2	3	3	3	3	3
لبنان	2	2	2	2	2	2
ليبيا	-	-	-	-	1	1
مصر	3	3	3	3	3	4
المغرب	-	-	-	-	2	2
المملكة العربية السعودية	3	3	3	4	4	4
اليمن	1	1	1	1	1	1
متوسط المنطقة	2.1	2.2	2.2	2.5	2.4	2.5

المصدر: الإسكوا.

ملاحظة: لم يتضمّن التقييم أية معلومات عن تونس وليبيا والمغرب قبل عام 2011، لأن هذه الدول انضمّت إلى الإسكوا في عام 2012.

زاي. الأداء المُقارن للمنطقة العربية

مع تزايد عدد الأفراد المتصلين بالإنترنت في المنطقة، أصبحت مسألة النفاذ إلى المحتوى والمعلومات والمعرفة، ومدى توفّر سُبل ذلك، من القضايا الرئيسية. فمصادر المعلومات المتاحة للمتكلمين باللغة العربية، حسب معدّلها لكل فرد، أقل نسبياً من مصادر المعلومات المتوفرة في اللغات الأخرى. ولتمكين المواطنين من استخدام قدراتهم المتنامية للتواصل ولتطوير المحتوى والمعرفة، جرى تنفيذ العديد من الأنشطة الرامية إلى تشجيع استخدام اللغة العربية في وسائل الإعلام الرقمية. ومن هذه الأنشطة المبادرة التي أطلقتها الإسكوا بهدف تعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي في الحاضنات التكنولوجية. وقد تحسّن المحتوى الرقمي العربي منذ عام 2008، حينما كان يشكّل 0.3 في المائة فقط من إجمالي المحتوى على الإنترنت، ثم بلغت نسبته ما يقارب 2 إلى 3 في المائة في عام 2012.

وكما يتبين من الشكل 8-1، احتلّت اللغة العربية مكانة مهمّة بين أكثر عشر لغات استخداماً على شبكة الإنترنت. ومع أنّ 4.8 في المائة من رواد الوبّ يستخدمون هذه اللغة، فقد حلت في المرتبة الرابعة عالمياً، متقدمة للمرة الأولى على اللغة الألمانية التي تراجعت إلى المرتبة الثامنة. ورغم هذا التحسّن، تشير الأرقام إلى أن الجهود المبذولة لاستحداث المحتوى باللغة العربية، وخاصة المحتوى النوعي، لا تزال غير كافية نسبة إلى تنامي حجم المحتوى على الشبكة بشكل عام.

حاء. خلاصة

تتسم المنطقة العربية بعدد من أوجه القوة ويشوبها عدد من أوجه الضعف في مجال المحتوى الرقمي العربي.

أوجه القوة

- النمو المتواصل في المحتوى الرقمي العربي وفي عدد المستخدِمين الذين ينتجونه أو يصلون إليه من المنطقة العربية، خاصة على منصات التواصل الاجتماعي (رغم ضآلة حجمه نسبياً إلى الآن)؛
- وجود مبادرات ومسارات خاصة بتطوير المحتوى الرقمي العربي في الاستراتيجيات الوطنية العربية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛
- النجاح في إطلاق أسماء النطاقات على الإنترنت باللغة العربية.

أوجه الضعف

- محدودية الجهود الرامية إلى رقمنة التراث الثقافي والتاريخي في الدول العربية، وخاصة على المستوى الإقليمي؛
- تعثّر صناعة البرمجيات العربية وضعف ما يرتبط بها من أنشطة البحث والتطوير.

توصيات

- وضع الاستراتيجيات وخطط العمل اللازمة لتطوير وإغناء المحتوى الرقمي العربي وقطاعه على المستويين الوطني والإقليمي؛ واستكمال التشريعات الهادفة إلى تعزيز الملكية الفكرية في مجال المحتوى والنشر الرقميين والبرمجيات ذات الصلة؛
- الإسراع في تنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية باللغة العربية، وإطلاق الخدمات الإلكترونية بهذه اللغة من خلال تخصيص الموارد اللازمة لزيادة المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت؛
- دعم جميع المبادرات المفضية إلى رقمنة التراث الثقافي وحفظه، ودعم استكمال مشاريع الأرشفة الإلكترونية القائمة، لا سيما فيما يتعلق بالمخطوطات والمواد التراثية باللغة العربية؛
- تسهيل إنشاء النظام البيئي الوطني الداعم

للمشاريع والشركات الناشئة التي تركز على تطبيقات المحتوى الرقمي العربي، بهدف تحويل هذا المحتوى إلى صناعة تدرّ مستوى مقبولاً من العائدات؛

- تعزيز التعاون العربي عن طريق إطلاق مبادرات إقليمية لتطوير المحتوى الرقمي العربي؛
- إدماج مفاهيم تطوير المحتوى الرقمي في برامج التعليم العالي، ودعم البحث العلمي في هذا المجال؛
- وضع مقاييس ومعايير للجودة خاصة باللغة العربية تساعد في تطوير المحتوى الرقمي على الإنترنت؛
- وضع قائمة بالمؤشرات الخاصة بالمحتوى الرقمي التي يجدر اعتمادها على المستوى الإقليمي.

يشكل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد الدعائم الأساسية للاقتصاد القائم على المعرفة، وبالرغم من تطوره تطوراً مقبولاً في المنطقة العربية، إلا أن الحاجة تبقى موجودة لتسريع إصلاح المؤسسات وهيكلية السوق من أجل توفير فرص عمل للشباب.

9. بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يتطلّب النظر إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كقطاع اقتصادي عدم الاقتصار على دراسة الخدمات التي يقدّمها، إنما أيضاً دراسة منتجاته وصناعاته وتأثيره العام على الاقتصاد إجمالاً. ولا يزال هذا القطاع، حسب تعريفه الشامل، حديث العهد وتتحكّم فيه الواردات بشكل رئيسي. ولا تزال الجهات الفاعلة فيه في المنطقة العربية لا تؤدي إلا دوراً محدوداً على المستوى العالمي، باستثناء بعض التجارب الناجحة.

ويواجه بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عموماً تحديات كبيرة تحول دون تطوّره على الوجه المطلوب وتحوّله إلى قطاع ذي قدرة تنافسية. ومن هذه التحديات الافتقار، أحياناً، إلى التسهيلات والحوافز الحكومية كالحوافز الضريبية والقروض المصرفية الميسّرة؛ وعدم المساواة بين المناطق (الأرياف والمدن خصوصاً) على صعيد الخدمات؛ وعدم نضوج آليات التمويل؛ وعدم توفر البيئة المشجّعة على

الجدول 1.9. ترتيب بعض الدول العربية بحسب مؤشر سهولة ممارسة أنشطة الأعمال، 2009-2014

اسم البلد	المرتبة 2009	المرتبة 2010	المرتبة 2012	المرتبة 2013	المرتبة 2014
الإمارات العربية المتحدة	37	40	26	25	22
المملكة العربية السعودية	12	11	22	44	49
قطر	39	50	40	45	50
البحرين	25	28	42	53	53
تونس	..	..	50	56	60
عُمان	57	57	47	60	66
المغرب	..	..	97	68	71
الكويت	69	74	82	79	86
لبنان	109	113	115	102	104
مصر	99	94	109	113	112
الأردن	107	111	106	116	117
اليمن	104	105	143	135	137
فلسطين	133	135	135	139	143
الجزائر	..	..	152	147	154
العراق	166	166	165	146	156
السودان	153	154	..	153	160
الجمهورية العربية السورية	144	144	144	165	175
ليبيا	..	..	..	188	188

المصدر: World Bank (2015), World Development Indicators, http://data.worldbank.org/indicator/IC.BUS.EASE.XQ.

ملاحظات: الترتيب الأول يشير إلى الأنظمة الأكثر ملاءمة للأعمال، وبيانات العامين 2009 و2010 مأخوذة من تقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات لغربي آسيا 2011.
النقطتان (..) تعنيان أن المعلومات اللازمة غير متوفرة.

ممارسة الأعمال؛ إضافة إلى القصور في تطوير البنية الأساسية والتنظيمية للقطاع. ويعاني القطاع الخاص في المنطقة العربية من سيادة احتكار القلة والاحتكار الثنائي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وبحسب دراسة أجراها البنك الدولي مع مؤسسة التمويل الدولية حول مؤشرات سهولة ممارسة الأعمال في عام 2012[67]، تبيّن أن المنطقة العربية لا تزال بعيدة عن المسار العالمي المتّجه إلى تنفيذ إصلاحات تنظيمية تهدف إلى تحسين بيئة الأعمال، وإلى منح التسهيلات لرواد الأعمال المحليين. فمع أن الدول العربية تمكّنت عموماً من تحسين العمليات التنظيمية، لا سيما في إطار الأعمال ضمن الشركات الناشئة فالمؤسسات التي تُعنى بالشؤون القانونية وحماية المستثمر لم تحقق بعد الفعالية المطلوبة.

وفي عام 2014، حلت الإمارات العربية المتحدة في المرتبة الأولى على مستوى المنطقة العربية حسب مؤشر سهولة ممارسة أنشطة الأعمال الصادر عن البنك الدولي[68]، وتحسنت مرتبتها عالمياً من المرتبة 25 في عام 2013 إلى المرتبة 22 في عام 2014 (الجدول 9-1). وقد تراجعت القيمة التي سجّلتها معظم الدول العربية حسب هذا المؤشر، وتحديداً الجمهورية العربية السورية والعراق اللتان تراجعتا بمقدار عشر مراتب. ويمكن ربط هذا التراجع بعدم الاستقرار السياسي، وبالقوانين والأنظمة التي تجعل إنشاء شركات الأعمال مهمة شاقة ولا تسهل استثمار الشركات الأجنبية في الأسواق المحلية. وبشكل عام، ما زالت هناك حاجة لتسريع إصلاح المؤسسات وهيكلية السوق، وإلى تحفيز القطاع الخاص العامل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، وتوفير مزيد من فرص العمل لرواد الأعمال الشباب.

ألف. شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يمكن تصنيف الشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية كالتالي: شركات الاتصالات (الشركات المشغّلة ومقدّمة الخدمات)؛ والشركات المختصة في أنظمة وتكنولوجيا المعلومات. وتعمل هذه الشركات المختصة في البيع بالتجزئة؛ وفي توزيع التجهيزات والحواسيب (وأحياناً تجميعها) والبرمجيات والتطبيقات. كما أنها تقدّم خدمات ما بعد البيع، ويوفّر عدد قليل نسبياً منها حلولاً متكاملة (مثل الحلول الشبكية وتطبيقات الوبّ) أو يعمل في مجال الاستشارات. وبشكل عام، رؤوس أموال هذه الشركات منخفضة مقارنة بشركات الاتصالات. وقد تعرّضت شركات البرمجيات في أكثر من دولة عربية، منها الجمهورية العربية السورية، إلى مصاعب وأزمات كبيرة خلال السنوات الماضية، كما تحوّل كثير منها إلى تقديم الخدمات وتصميم المواقع على الوب.

أما شركات الاتصالات، فقد هيمنت منذ بداية القرن الحالي على سوق الاتصالات في المنطقة وتميّزت على الشركات الأخرى في السوق من ناحية حجم الأعمال، والتّمويل والاستثمار، والتوظيف؛ حتى أنّ بعضها يُعدّ من الشركات العملاقة، كشركة «اتصالات» الإماراتية مثلاً. ولا تزال خدمات الاتصالات تنال الحيّز الأكبر من سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة. وتحتلّ الشركات المقدّمة لخدمات الإنترنت (ISP) أو التطبيقات على الإنترنت (ASP) مرتبة وسطى بين شركات الاتصالات والشركات العاملة في مجال خدمات تكنولوجيا المعلومات (في مصر مثلاً). كما أنّ مجموعة من هذه الشركات ترتبط ارتباطاً مباشراً بشركات الاتصالات، أو تشكّل مجرد أقسام أو فروع فيها.

ويسهم إنشاء المناطق التكنولوجية في الكثير من بلدان المنطقة العربية، بما فيها مصر، ووجود الحاضنات التكنولوجية وحاضنات الأعمال، مساهمةً قيّمة في زيادة عدد الشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي تسهيل تأسيس الشركات الناشئة وخصوصاً الشركات الصغيرة والمتوسطة. ويتناول الإطار 9-1 شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عدد من دول المنطقة.

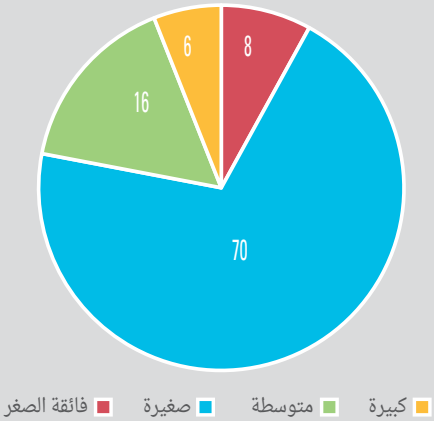
وفيما يتصل بمشاركة المرأة في قطاع الأعمال، تبلغ نسبة النساء من رواد الأعمال في المجال التكنولوجي نحو 35 في المائة في منطقة الخليج، مقابل 23 في المائة في سائر البلدان العربية، أي أعلى بكثير من

الإطار 1.9. أعداد شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بعض دول المنطقة

بلغ عدد الشركات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن 442 شركة حتى عام 2009؛ مقابل 559 شركة في لبنان و804 شركات في السودان في عام 2011. وبلغ هذا العدد 576 شركة في البحرين عام 2010. ولا تزال هذه الأرقام متدنية بالنسبة لقطاع في طور النمو والازدهار.

وفي مصر، بلغ عدد الشركات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 3500 شركة في كانون الثاني/يناير 2010، ثم ارتفع إلى 3972 شركة في كانون الثاني/يناير 2011، في زيادة قدرها 13.49 في المائة تقريباً مقارنة بالعام السابق. وتتصدر شركات تكنولوجيا المعلومات مجموع الشركات العاملة في هذا القطاع (إذ تشكل 78 في المائة، أو 3106 شركات من المجموع العام البالغ 3972)، في حين تشكل شركات خدمات أنظمة تكنولوجيا المعلومات 14 في المائة، مقابل 8 في المائة لشركات الاتصالات. وتوظّف شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر 280 205 شخصاً، مع العلم أنّ غالبية هذه الشركات، أي 70 في المائة منها، هي شركات صغيرة (انظر الشكل).

توزيع شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر



المصدر: الإسكوا، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا 2011. http://www.mcit.gov.eg/Upcont/Documents/ICTinBriefFeb2011-E.pdf.

المعدل العالمي البالغ 10 في المائة[69]. ويعود سبب إقبال النساء على ريادة الأعمال في المنطقة العربية إلى أنّهنّ يعتبرن أن إنشاء شركة يتولّيْنَ إدارتها بأنفسهنّ أسهل من الانخراط في سوق العمل الذكورية عموماً في المنطقة[70]. لذا، تحتاج دول المنطقة إلى تطوير الأنظمة والاستراتيجيات التي تأخذ الثقافة المحلية في الاعتبار، وذلك لتشجيع مزيد من الرجال والنساء على الاستثمار في الشركات الناشئة والانخراط في العمل التكنولوجي.

باء. إسهام قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني

قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو إحدى الدعائم الأساسية للاقتصاد القائم على المعرفة. وقد شهد هذا القطاع، من منظور الاقتصاد، تطوراً مقبولاً في المنطقة العربية في السنوات الماضية. ورغم ذلك، لا يزال قياس مدى مساهمته في النمو الاقتصادي على المستوى الوطني يستدعي وضع مؤشرات موثوقة وملائمة.

1. الاستثمارات والعائدات والإنفاق في قطاع الاتصالات

تدل عدة دراسات على أن الاستثمار الملائم في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدي إلى فوائد جمّة على النمو الاقتصادي عموماً، وعلى القطاعات الخدمية المختلفة كالصحة والتعليم وغيرها، وعلى تعزيز التماسك الاجتماعي. ويمكن قياس مدى مساهمة هذا القطاع في النمو الاقتصادي عن طريق قياس مؤشرات العائدات والاستثمارات والإنفاق في مجال الاتصالات.

يبيّن الجدول 9-2 تطوّر عائدات الاتصالات في بلدان عربية مختارة خلال السنوات الماضية. ويشير إلى أن هذه العائدات قد تراوحت في السنوات القليلة الماضية بين 2 و5 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي، بحسب البلد، وأنّ متوسط المنطقة العربية كان، رغم ذلك، أعلى من المتوسط العالمي 2.7 في المائة في المنطقة مقابل 2.6 في المائة في العالم في عام 2012. ولعل الحصة الأكبر من العائدات تنتج من الخدمات النقالة (الصوت

والبيانات). وقد حقق الأردن والمغرب وتونس أعلى نسبة من العائدات، في حين كان الرقم منخفضاً نسبياً في قطر والإمارات العربية المتحدة، بفعل ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي في هذين البلدين.

وفي الفترة بين عامَي 2011 و2012، تراجعت عائدات الاتصالات في السودان والبحرين والأردن، فضعفت مساهمة الاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي. إلا أن الأردن بقي في أعلى قائمة الدول العربية للعام 2012 في هذا الصدد، يتبعه المغرب (4.3 في المائة) وتونس (3.9 في المائة). وفي عام 2013، حققت المملكة العربية السعودية إيرادات بقيمة 20 مليون دولار من جميع خدمات الاتصالات المتوفّرة فيها، وذلك حسب مؤشر التنمية العالمية، تلتها الجمهورية العربية السورية بإيرادات بلغت 10.47 مليون دولار ثم الإمارات العربية المتحدة بـ 8.83 مليون دولار. وقد حصلت السودان والبحرين على أقل قدر من الإيرادات من جميع خدمات الاتصالات، وذلك بقيمة 1 مليون دولار و1.25 مليون دولار على التوالي[17].

ويبيّن الجدول 9-3 تطوّر الاستثمارات في الاتصالات في بلدان عربية مختارة تتوفّر بيانات عنها، ويشير إلى أنّ أكبر الاستثمارات كانت في المملكة العربية السعودية ومصر. ولربما أثّرت أوضاع عدم الاستقرار السياسي في بعض دول المنطقة مثل تونس والجمهورية العربية السورية على أرقام الاستثمار فيها. وبوجه عام، تبقى الاستثمارات في هذا القطاع منخفضة نسبياً، خاصة في ضوء أهمية الاتصالات في بناء مجتمع المعلومات. وقد بدأت بلدان مجلس التعاون الخليجي تتجه منذ عام 2005 إلى الاستثمار في دول أخرى في مجال تشغيل الاتصالات (النقّالة في المقام الأول) وتقديم خدمات الإنترنت، والحصول على التراخيص المطلوبة من تلك الدول.

الجدول 2.9 مساهمات قطاع الاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي في بلدان عربية مختارة (بالنسبة المئوية)، 2008-2012[أ]

البلد	2008	2009	2010	2011	2012
الأردن	6.70	6.30	5.90	5.80	5.40
المغرب	5.10	5.10	4.70	4.60	4.30
تونس	4.30	4.30	3.90	3.90	3.90
البحرين	4.10	4.10	4.40	4.20	3.60
اليمن	1.20	1.20	3.30	3.30	3.40
الجمهورية العربية السورية	3.00	3.00	..[ب]	3.10	..
الجزائر	2.70	2.50	3.60	3.00	2.90
مصر	3.70	3.70	3.20	2.90	2.80
المملكة العربية السعودية	2.70	2.70	3.80	3.00	2.70
عُمان	3.40	2.50	3.50	2.50	2.40
السودان	3.30	3.20	3.20	3.10	2.10
الإمارات العربية المتحدة	3.10	3.10	3.60	2.10	2.00
قطر	1.80	1.70	1.60	1.10	1.10
الكويت	3.50	3.50	..	..	..
لبنان	7.90	7.90	..	..	..
متوسط منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	3.10	3.10		3.30	2.70
المتوسط العالمي	3.20	3.10	2.70	3.40	2.60

المصدر: World Bank (2014), *The Little Data Book on Information and Communication Technology*. http://data.worldbank.org/products/data-books/little-data-book-on-info-communication-tech.

تشير النقطتان (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

ملاحظات: (أ) البيانات هي أحدث بيانات متوفرة.

(ب) يشير المصدر إلى أن هذه النسبة بلغت 11.7 في المائة في الجمهورية العربية السورية في عام 2010، وهي مرتفعة جداً مقارنة بسائر الدول. وبما أن هذه النسبة قد تكون تراكمية، تمت إزالتها من الجدول لأغراض المقارنة.

الجدول 3.9. الاستثمار في قطاع الاتصالات في بلدان عربية مختارة (بملايين الدولارات)

الدولة	2003	2007	2009	2011	2013
المملكة العربية السعودية	..	..	10561	..	..
مصر	120	1908	1791	980	685
العراق	420	3700	447	386	661
الجزائر	520	561	398	214	609
المغرب	100	716	240	802.7	441
عُمان	131	617	397	..	..
اليمن	40	21	50	365	..
الكويت	..	..	346	..	..
السودان	..	478	357	382	208
تونس	..	76	287	181	130
الأردن	146	30.7	164	295	107
الجمهورية العربية السورية	71	59.3	108	75	87
فلسطين	7	..	597	56	34

المصدر: World Bank, http://data.worldbank.org/indicator/IE.PPI.TELE.CD، ما عدا بيانات عُمان والكويت والمملكة العربية السعودية، فمصدرها: ITU, World Telecommunication/ICT Indicators Database 2011.

2. الصادرات والواردات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يسمح مؤشّر صادرات وواردات سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الصادر عن البنك الدولي، برصد مدى مساهمة هذا القطاع في الاقتصاد الوطني. وتشمل سلع الاتصالات الأجهزة والمكوّنات الإلكترونية بأنواعها (باستثناء البرمجيات)، في حين تشمل خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خدمات الاتصالات (الصوت والبيانات)[27].

ويتناول الجدول 9-4 صادرات وواردات[37] سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان عربية مختارة في الفترة 2007-2013. والأرقام التي يتضمنها متواضعة في جميع البلدان العربية تقريباً. ويدلّ هذا الأمر على ضعف البنية التصديرية للقطاع، أي أنّ المنطقة العربية هي مستوردة لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام. وتُحتسب قيمة عمليات إعادة التصدير في عدد من البلدان ضمن قيمة الصادرات، وهذا ما يفسر على الأرجح الأرقام المرتفعة نسبياً لصادرات السلع في الإمارات العربية المتحدة وتونس، المركزان الإقليميان لتوزيع منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أما صادرات الخدمات، فقيمتها أعلى نسبياً، وذلك بفضل الجهود التي بذلتها بعض بلدان المنطقة في مجال خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ويبدو لبنان والكويت في وضع متميّز نسبياً في هذا السياق.

وفي الفترة 2011-2013، حقق الكويت وفلسطين واليمن الزيادة الكبرى في صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وارتفعت نسبة هذه الصادرات من عموم صادرات الخدمات، من 35.68 في المائة إلى 57.32 في المائة في الكويت؛ ومن 4.35 في المائة إلى 18.17 في المائة في فلسطين؛ ومن 10.27 في المائة إلى 22 في المائة في اليمن؛ في حين سجّلت البحرين وعُمان وتونس ولبنان انخفاضاً في نسبة صادرات الخدمات.

وفيما يتصل بتصدير سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، انخفضت نسبة الصادرات في كل من تونس ولبنان والأردن والمغرب وفلسطين وعُمان في الفترة بين العامين 2012 و2013، في حين ارتفعت بشكل بسيط في مصر والمملكة العربية السعودية. وشهد عدد من البلدان العربية، مثل الجزائر ولبنان، زيادة طفيفة في نسبة واردات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. بينما شهدت بعض البلدان العربية، مثل تونس وعُمان والمغرب، انخفاضاً طفيفاً في هذه النسبة.

الجدول 4.9. صادرات وواردات سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان عربية مختارة (بالنسبة المئوية)

	السلع								الخدمات			
	صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (نسبة مئوية من مجمل الصادرات من السلع)				واردات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (نسبة مئوية من مجمل الواردات من السلع)				صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (نسبة مئوية من مجمل الصادرات من الخدمات)			
الدولة	2007	2009	2011	2013	2007	2009	2011	2013	2007	2009	2011	2013
الأردن	6.88	1.56	1.47	1.39	7.90	4.64	4.09	3.45	..	..	..	..
الإمارات العربية المتحدة	2.72	..	..	..	4.96	..	..	..	..	..	..	..
البحرين	0.06	0.39	0.57	..	1.39	2.81	3.34	..	23.11	24.23	27.97	21.63
تونس	3.14	4.66	7.38	5.85	4.32	5.97	6.63	4.96	5.66	7.29	10.76	10.53
الجزائر	0.00	0.00	0.00	0.00	4.60	3.72	3.35	4.15	39.51	44.28	61.48	60.46
الجمهورية العربية السورية	0.00	0.01	..	..	1.57	1.49	..	..	8.26	4.50	..	..
المملكة العربية السعودية	0.08	0.07	0.11	0.22	6.71	4.62	7.99	7.41	48.38	2.68	2.92	3.26
السودان	..	0.03	0.01	..	7.5	3.33	3.68	..	6.31	7.22	6.32	7.39
العراق	..	..	..	..	..	..	..	..	5.01	2.90	4.36	..
عُمان	0.28	0.28	0.14	0.09	3.30	2.24	2.91	2.38	38.02	21.35	22.66	15.24
فلسطين	0.54	0.88	1.00	0.58	2.34	3.21	3.11	2.58	26.19	15.49	4.35	18.17
قطر	0.04	0.04	0.02	..	3.34	..	..	5.57	..	..	..	..
الكويت	0.16	0.29	..	0.05	5.03	..	..	6.84	52.16	59.52	35.68	57.32
لبنان	1.22	2.86	0.95	0.86	3.01	3.19	2.34	3.14	51.56	55.36	48.13	34.75
ليبيا	..	..	..	..	4.83	4.51	..	..	..	..	..	..
مصر	0.03	0.17	0.23	0.42	4.29	3.23	3.54	3.55	10.24	13.01	7.04	..
المغرب	5.13	4.12	3.26	2.87	6.13	5.36	4.78	3.61	17.17	19.06	20.11	22.68
اليمن	0.05	0.05	0.01	0.01	2.89	1.98	0.99	1.16	14.89	8.63	10.27	22.00
متوسط منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	1	1	0	..	5	..	..	..	30	26	..	..
متوسط العالم	12	11	10	10	12	12	11	11	28	30	30	31

المصدر: World Bank Online Database, World Development Indicators, http://databank.worldbank.org/data/AjaxDownload/FileDownloadHandler.ashx?filename=Data_Extract_From_World_Development_Indicators.xlsx&filetype=EXCEL&language=en.

تشير النقطتان (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

3. التوظيف في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يوفر الاتحاد الدولي للاتصالات قاعدة بيانات عن ظروف التشغيل بدوام كامل في قطاع الاتصالات فقط. وهذه البيانات لا تعكس الوضع الحقيقي تماماً، لأنها تشمل الموظفين العاملين مباشرة لدى مشغّلي الاتصالات ومقدّمي الخدمات، من دون أن تشمل الوظائف الكثيرة الأخرى المتعلقة بتطوير خدمات الاتصالات وتوزيعها، مثل البطاقات المسبقة الدفع. وحسب هذه البيانات، بلغ عدد الموظفين بدوام كامل في قطاع الاتصالات في المنطقة العربية 170,000 شخص في عام 2010، من دون تسجيل أي نمو يُذكر مقارنة بعام 2009. وتبقى مصر في الصدارة مع 66,000 وظيفة بدوام كامل؛ في حين تحتل المملكة العربية السعودية المرتبة الثانية، إذ لا يتخطى فيها هذا

العدد 23,000 وظيفة تقريباً؛ وبعد ذلك يأتي العراق والمغرب اللذان بلغ عدد الموظفين بدوام كامل في قطاع الاتصال فيهما 17,000 و13,000 بالترتيب.

جيم. دور البحث والتطوير والابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أجرت الإسكوا في عام 2013 دراسة ألقت الضوء فيها على أهمية الابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بعنوان «القدرة التنافسية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية: حتميات الابتكار والاستثمار»[74]. وخلُصت الدراسة إلى أن المنطقة العربية لا تزال تشكو من تأخّر في أنشطة البحث والتطوير والابتكار، وبخاصة في هذا القطاع، لأسباب عدة، منها انخفاض عدد الباحثين والمطورين بالنسبة إلى عدد السكان، وهو من أدنى الأرقام في العالم؛ بالإضافة إلى غياب الاستثمارات اللازمة في مجال البحث والتطوير. وتشير المؤشرات المتوفرة إلى أن مستويات الابتكار في المنطقة العربية منخفضة، إذ بلغ مؤشر الابتكار الإقليمي 6.14 تقريباً[75] مقارنة بالمتوسط العالمي البالغ 7.72. ويعطي الإطار 2-9 لمحة عن أنشطة البحث والتطوير في بعض الدول العربية. وقد استندت هذه الوثيقة إلى دراسة سابقة أصدرتها الإسكوا عام 2011 بعنوان «تعزيز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواجهة تحديات اقتصاد

الإطار 2.9. أنشطة البحث والتطوير والابتكار في بعض الدول العربية

- عُمان: يتولّى مجلس البحث العلمي تنفيذ عدد من المبادرات لدعم أنشطة البحث والتطوير، منها برنامج المنح البحثية المفتوحة، الذي يخصص منحاً صغيرة ومتوسطة للباحثين في المؤسسات الأكاديمية في السلطنة. ولغاية اليوم، تمّ من خلال البرنامج تمويل مجموعة من 16 مشروعاً بحثياً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بموازنة إجمالية قدرها 1.1 مليون ريال عُماني، نتج منها 99 منشوراً وإصداراً بحثياً.
- مصر: أنشأت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال في إطار مبادراتها العملية الهادفة إلى دعم ريادة الأعمال والابتكار. وينفّذ المركز مجموعة من البرامج لتسريع عملية وضع السياسات وبناء بيئة ملائمة لريادة الأعمال والابتكار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبناء القدرات وتعزيز التعاون.
- الأردن: تتركّز أنشطة البحث والتطوير في الأردن في مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحوث العامة والخاصة، وتموّلها هيئات ووكالات محلية مختلفة، بما في ذلك الجامعات. ومن هذه المؤسسات الجمعية العلمية الملكية، وصندوق دعم البحث العلمي، والمجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، وصندوق الملك عبد الله الثاني للتنمية، ومكتب الملك عبد الله للتصميم والتنمية، إضافة إلى مجموعة من حاضنات الأعمال. أما تمويل أنشطة البحث والتطوير، فمن مصادر وطنية أو عن طريق منظمات دولية، منها المفوضية الأوروبية. وقد وضع المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا الاستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبداع للفترة 2013-2017.
- الكويت: يضطلع المركز الإقليمي لتطوير البرمجيات التعليمية (ReDSOFT)، بموجب اتفاق مع الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، بعدد من الأنشطة الخاصة بالبحث والتطوير، تتضمن تطوير المحتوى التعليمي الإلكتروني بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم. وتشمل البرمجيات التي يطورّها المركز مناهج العلوم والرياضيات لجميع الصفوف المتوسطة.
- تونس: يتضمن المخطط الوطني الاستراتيجي المعروف بتونس الرقمية 2018 محوراً خاصاً بتطوير البحث وتعزيز العلاقات مع الصناعة والتشجيع على الابتكار والتجديد. وتمثل مبادرة إحداث الأقطاب التكنولوجية واحتوائها لمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي ومراكز البحوث إحدى الآليات المعتمدة في تسهيل انفتاح البحث العلمي والتطوير التكنولوجي على المحيط الصناعي والاقتصادي ومؤسسات القطاع الخاص.

المصدر: المسوح الوطنية التي أجرتها الإسكوا عام 2015.

المعرفة»[76]. وهدفت تلك الدراسة إلى إلقاء الضوء على وضع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية، من خلال عرض الاستراتيجيات الوطنية المعتمدة في البلدان الأعضاء وتقديم نتائج استطلاع للرأي قامت به الإسكوا مع جهات من القطاع الخاص. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من المقترحات حول دور الحكومات في تعزيز هذا القطاع.

دال. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يُظهر الجدول 9-5 تطوّر مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في الفترة 2003-2015 في مجال بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك وفق أربعة مستويات هي:

المستوى الأول: ضعف مستوى الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقلة التسهيلات التي تقدمها الحكومة في هذا السياق.

المستوى الثاني: توسّع خدمات الاتصالات ونشر خدمات الحكومة الإلكترونية، لكن في ظلّ محدودية الاستثمارات والحوافز الحكومية لدفع عجلة الابتكار التكنولوجي ونمو السوق.

المستوى الثالث: وجود سياسات لتعزيز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعم مساهمته في الاقتصاد الوطني، ووجود البيئة التمكينية والتنظيمية اللازمة لحفز نمو القطاع وزيادة الاستثمار.

المستوى الرابع: غير موجود في المنطقة.

ولم يشهد وضع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة أي تحسّن ملحوظ في العامين الماضيين، ويُعزى ذلك جزئياً إلى حالة عدم الاستقرار العام في المنطقة.

الجدول 5.9. تطور مستوى النُضج في بلدان عربية مختارة في مجال بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

	2003	2005	2009	2011	2013	2015
الأردن	2	3	3	3	3	3
الإمارات العربية المتحدة	3	3	3	3	3	3
البحرين	1	1	2	2	2	2
تونس	-	-	-	-	3	2
الجمهورية العربية السورية	1	1	1	1	1	1
السودان	-	-	1	1	1	1
العراق	1	1	1	1	1	1
عُمان	1	1	2	2	2	2
فلسطين	1	1	1	1	1	1
قطر	1	1	2	2	2	2
الكويت	1	1	2	2	2	2
لبنان	2	2	2	2	2	2
ليبيا	-	-	-	-	1	1
مصر	2	2	3	3	3	3
المغرب	-	-	-	-	2	2
المملكة العربية السعودية	2	2	3	3	3	3
اليمن	1	1	1	1	1	1
متوسط المنطقة	1.5	1.5	1.9	1.9	1.9	1.9

المصدر: الإسكوا.
ملاحظة: لم يشمل التقييم تونس وليبيا والمغرب قبل عام 2013، لأن هذه البلدان انضمّت إلى الإسكوا في عام 2012.

هاء. الأداء المُقارن للمنطقة العربية

يقوم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية على الاستهلاك أكثر منه على الإنتاج. كما أنه يعتمد على الاتصالات، لا سيما أسواق خدمات الهاتف النقال والإنترنت، مع مساهمات ضئيلة جداً من قطاعات البرمجيات أو الخدمات المهنية. ونتيجة لذلك، لم يكتسب هذا القطاع قيمة مضافة فعليّة يستمدّ منها ميزة تنافسية حقيقية.

ومن التحديات التي تحول دون التطوّر المرجوّ لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم البلدان العربية أنّ هذه التكنولوجيا لم تدخل في صُلب أنظمتها الاقتصادية، حتّى في بلدان مجلس التعاون الخليجي. وما زالت الاستثمارات في هذا القطاع تعتمد أساساً على قطاع الاتصالات، خصوصاً قطاع الهاتف النقال، لا على الاستثمارات الطويلة الأجل في القطاع الوطني لتكنولوجيا المعلومات.

ورغم التباطؤ الاقتصادي الذي شهده العالم، فمن المتوقع أن يكون مستقبل هذا القطاع مشرقاً، إذ يختزن إمكانيات نمو واعدة، لا سيما إذا حدّت البلدان المنتجة للنفط من اعتمادها على النفط وعمدت إلى الاستثمار في بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

واو. خلاصة

تتسم المنطقة العربية بعدد من أوجه القوة ويشوبها عدد من أوجه الضعف في مجال بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أوجه القوة

- ارتفاع نسبة عائدات الاتصالات من الناتج المحلي الإجمالي (في حال عدم ارتفاع الأسعار مقارنة بالقدرة الشرائية)؛
- إسهام المناطق التكنولوجية والحاضنات التكنولوجية وحاضنات الأعمال في زيادة عدد الشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتسهيل تأسيس الشركات الناشئة، وخاصة الشركات الصغيرة والمتوسطة؛
- بدء بلدان مجلس التعاون الخليجي في الاستثمار خارج حدودها في مجال تشغيل الاتصالات وتقديم خدمات الإنترنت.

أوجه الضعف

- ضعف فعالية القطاع، وخصوصاً شركات البرمجيات والصناعات المعلوماتية، من الناحية الاقتصادية؛ بالإضافة إلى اعتماده المفرط على الاستيراد وضعف قدرته على التصدير؛
- افتقار القطاع عموماً إلى التسهيلات والحوافز الحكومية، كالحوافز الضريبية والقروض المصرفية الميسّرة؛ وعدم نضوج آليات التمويل؛ وغياب البيئة المشجّعة على ممارسة الأعمال؛ إضافة إلى القصور في تطوير البنية الأساسية والتنظيمية للقطاع؛
- انخفاض الاستثمارات في هذا القطاع نسبياً؛
- النقص في أنشطة البحث والتطوير والابتكار.

توصيات

- تعزيز تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتباره أداء رئيسية للانتقال إلى الاقتصاد القائم على المعرفة في المنطقة العربية، وذلك من خلال وضع الأطر التشريعية والاستثمارية اللازمة وتحفيز البحث والتطوير والابتكار؛
- استكمال الأطر القانونية والتنظيمية الضرورية لبناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- إنشاء بيئة تمكينية لدعم الأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، عن طريق تشجيع الاستثمارات وتسهيل التمويل وتوفير حوافز ضريبية؛
- الاهتمام بالاستثمار في مجال البحث والتطوير والابتكار؛
- تحسين التعاون الإقليمي ونقل التكنولوجيا بين مؤسسات البحث العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ساهمت الإسكوا في وضع استراتيجيات وخطط عمل إقليمية في إطار التحضير للقمة العالمية لمجتمع المعلومات، وانبثق عنها مبادرات ومشاريع إقليمية متنوعة بعضها واجه صعوبات، وبعضها كان له أثر جيد في تطوير مجتمع المعلومات العربي ولا يزال مستمراً.

10. التعاون الإقليمي في بناء مجتمع المعلومات

مما لا شك فيه أن التعاون الإقليمي في بناء مجتمع المعلومات والمعرفة يؤدي إلى تعزيز التكامل العربي. ويَجمع هذا التعاون بين جامعة الدول العربية، ممثلةً بمجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات؛ والإسكوا؛ والاتحاد الدولي للاتصالات، ممثلاً بمكتبه الإقليمي العربي؛ والمنظمة العربية لتكنولوجيا المعلومات؛ وغيرها من المنظمات العربية. ويؤدي تنفيذ المبادرات المشتركة وتبادل الخبرات العملية بين الدول العربية إلى تمتين الروابط فيما بينها، وإلى تطوير البنية الأساسية اللازمة لبناء مجتمعات المعلومات والمعرفة التي تسمح، في نهاية المطاف، بتحقيق التكامل الاقتصادي العربي. ومما يُعزّز إمكانية تنفيذ مشاريع مشتركة بين الدول العربية وفرة احتياطيات النفط في بلدان مجلس التعاون الخليجي، بالإضافة إلى العراق وليبيا، مقترنة بوفرة الموارد البشرية اللازمة للتنمية في دول عربية أخرى.

خلال الفترة 2003-2007، وُضعت استراتيجيات وخطط عمل إقليمية في إطار التحضير للقمة العالمية لمجتمع المعلومات بمرحلتيها (في جنيف عام 2003، وفي تونس عام 2005) وتنفيذ مقرراتها. وانبثقت عنها مبادرات ومشاريع إقليمية ودون إقليمية متنوعة، بعضها واجه صعوبات وتوقّف، وبعضها لا يزال مستمراً. ويتجلّى الطابع الإقليمي لهذه المبادرات في تجاوزها لحدود دولة عربية بعينها، وفي استفادة المنطقة العربية ككلّ من مكاسبها. ويتطلب حسن تنفيذها تعاوناً بين جميع أصحاب المصلحة على المستوى الإقليمي، وأحياناً الدولي. ويتضمن هذا الفصل أهم المبادرات والأنشطة الإقليمية التي تم تنفيذها في المنطقة العربية في سياق متابعة مقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات.

ألف. خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات[77]

في عام 2004، قامت الإسكوا، بالتعاون مع أصحاب المصلحة من دول ومنظمات إقليمية ودولية وشركات من القطاع الخاص وغيرها، بوضع خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات، وذلك في سياق الأنشطة التحضيرية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات. وجاءت بنية الخطة متعددة الأجزاء، لمنحها المرونة اللازمة والقدرة على التوسع. وتقضي الخطة بتطوير برامج الهدف منها توفير أهم المتطلبات لوضع أسس متينة لمجتمع معلومات مستدام. وتولت كل برنامج مؤسسة تضمن تكامل مكوناته المختلفة وتناغمها. وهذه المكوّنات هي مشاريع محددة، تُخصَّص لكل منها جهة مسؤولة عن تنسيق عمليات التنفيذ؛ ويكون لها شركاء ومؤسسات مسؤولة عن تنفيذها وجهات مستفيدة منها. ويبدأ تنفيذ المشروع بعد نضوج مقترحه وإيجاد صيغة للشراكة في إطاره وتحديد مسؤوليات الشركاء. وتشمل خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات عشرة برامج تتقاطع مع مسارات وخطوط العمل المعتمدة في القمة العالمية لمجتمع المعلومات، وهي:

أ. استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية؛
ب. تطوير خدمات الحكومة الإلكترونية؛
ج. تمكين المنظمات الأهلية العربية في مجتمع المعلومات؛
د. تطوير البنية الأساسية للاتصالات؛
ه. تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
و. تمكين المرأة في مجتمع المعلومات؛
ز. قياس مجتمع المعلومات؛
ح. تعزيز المحتوى الرقمي العربي؛

ط. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والبحث العلمي؛
ي. زيادة إمكانات دخول المجتمعات إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيما الأقليات المهمشة وذوو الإعاقة.

وبلغ عدد المشاريع ما مجموعه 38 مشروعاً إقليمياً لمجمل البرامج. كما انطوت الخطة على إقامة تعاون بين مختلف الأطراف من القطاع الخاص والمنظمات الدولية والإقليمية. وبدأت الإسكوا بمتابعة تنفيذ خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات اعتباراً من عام 2006.

باء. الاستراتيجية العربية العامة للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات - بناء مجتمع المعلومات

في القمة العربية التي عُقدت في عمّان في عام 2001، أقرّ المجتمعون «الاستراتيجية العربية لمجتمع الاتصالات وتقنية المعلومات»، التي كان الهدف منها تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كإحدى الأدوات الأساسية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية. وفي ضوء المستجدات الإقليمية والدولية ذات الصلة بمجتمع المعلومات، ولا سيما مخرجات القمة العالمية لمجتمع المعلومات، بدأ العمل في عام 2006 لإقرار وثيقة استراتيجية جديدة شاركت في وضعها لجان وفرق عمل منبثقة عن مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات، إضافة إلى عدد من المنظمات الدولية والإقليمية، منها المكتب الإقليمي العربي للاتحاد الدولي للاتصالات، والإسكوا.

وفي عام 2007، تمت صياغة «الاستراتيجية العربية العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات – بناء مجتمع المعلومات 2007-2012»، التي تمثّلت رؤيتها في بناء مجتمع معلومات عربي متكامل من خلال تعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإقامة صناعة عربية في هذا المجال لدعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة.

وتضمّنت الاستراتيجية الأهداف ومحاور العمل التالية:

الهدف الاستراتيجي الأول: إيجاد سوق تنافسية لمجتمع المعلومات العربي، كجزء من مجتمع المعلومات العالمي. ويشمل هذا الهدف أربعة محاور، هي البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛ وصناعة وخدمات المحتوى الرقمي العربي؛ وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وبناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الهدف الاستراتيجي الثاني: تحقيق النفاذ الشامل للمواطن العربي إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدامها لتحسين جودة الخدمات المقدَّمة له. ويشمل هذا الهدف ستة محاور، هي النفاذ إلى المعلومات؛ وبناء وتنمية القدرات عن طريق استخدام التعلّم والتدريب الإلكترونيين؛ وتنمية خدمات الحكومة الإلكترونية؛ وتنمية الخدمات الصحية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتنمية الأعمال الإلكترونية؛ وتطوير مؤسسات البريد.

الهدف الاستراتيجي الثالث: تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف إتاحة فرص عمل جديدة، وتأهيل منتجاتها وخدماتها للتصدير في السوق العالمية. ويتضمن هذا الهدف ثلاثة محاور، هي البحث العلمي والابتكار والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتنمية الشركات الصغيرة والمتوسطة ودعمها؛ وبناء الكوادر اللازمة لتنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وأقرّ مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات الاستراتيجية وخطة العمل المصاحبة لها، ثمّ اعتمدتهما القمة العربية في عام 2008. وبعد ذلك، أعدّ مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات قائمة بالمشاريع الهادفة إلى بلورة هذه الاستراتيجية، بعد اختيارها من ضمن مجموعة كبيرة من المشاريع التي اقترحتها الدول العربية الأعضاء والمنظمات الدولية والإقليمية المشارِكة، وذلك على مرحلتين منفصلتين. وشملت قائمة المشاريع المقرّرة للفترة 2009-2010 ما يلي:

أ. تعريب وتوحيد مصطلحات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛
ب. ربط شبكات الانترنت العربية ببعضها البعض من خلال نقاط النفاذ الشامل؛
ج. إنشاء ذاكرة العالم العربي؛
د. وضع مؤشرات للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وبناء القدرات لقياسها؛
ه. مشروع صياغة إطار تنظيمي عربي للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛
و. مشروع حماية النشء العربي على شبكة الإنترنت؛
ز. إنشاء بوابة إلكترونية للتعليم الإلكتروني؛
ح. إنشاء بوابة إلكترونية للحد من آثار الكوارث الطبيعية والأوبئة؛
ط. تعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي في حاضنات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
ي. إنشاء المنتدى العربي لهيكل المفتاح العمومي؛
ك. استخدام الحرف العربي في أسماء وعناوين نطاقات الإنترنت.

وتصبّ المشاريع الخمسة الأولى في خانة المبادرات الإقليمية التي اضطلع بها المكتب الإقليمي العربي للاتحاد الدولي للاتصالات للمنطقة العربية في إطار تنفيذ مقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وقد اعتمدت جامعة الدول العربية العديد من عمليات التخطيط والمبادرات المُقترحة في خطة العمل الإقليمية للإسكوا، وأيّدها مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات[78]. كما ساهمت الإسكوا في صياغة الاستراتيجية العربية العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخطة العمل المصاحِبة لها للفترة الممتدة من عام 2007 إلى عام 2012.

جيم. المبادرات الإقليمية لتنفيذ مقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات

1. متابعة أنشطة القمة العالمية لمجتمع المعلومات على المستوى الإقليمي

في إطار الإعداد للقمة على المستوى الإقليمي، نظّمت الإسكوا مؤتمر غربي آسيا التحضيري للقمة العالمية لمجتمع المعلومات في بيروت، في الفترة 4-6 شباط/فبراير 2003، برعاية الحكومة اللبنانية. وصدر في ختام المؤتمر «إعلان بيروت»، الذي شكّل الحصيلة الرئيسية لهذا المؤتمر ومساهمة المنطقة في العملية التحضيرية للقمة.

كذلك، تضمنت الأنشطة التي اضطلعت بها الإسكوا تحضيراً للمرحلة الثانية من القمة العالمية انعقادَ المؤتمر الإقليمي التحضيري الثاني للقمة العالمية لمجتمع المعلومات في دمشق، يومي 22 و23 تشرين الثاني/نوفمبر 2004 برعاية الحكومة السورية. وصدرت عن المؤتمر خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات التي تناولت قضايا متعددة متعلقة ببناء هذا المجتمع في المنطقة العربية. وصدر عن المؤتمر أيضاً «نداء دمشق: نحو شراكة من أجل بناء مجتمع المعلومات العربي»، الرامي إلى توفير الدعم الاستراتيجي لتنفيذ المشاريع اللازمة لبناء مجتمع المعلومات العربي وإرساء الأسس اللازمة لذلك.

بالإضافة إلى ذلك، نظّمت الإسكوا مؤتمر المتابعة الإقليمية لمقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات (دمشق، من 16 إلى 18 حزيران/يونيو 2009) برعاية الحكومة السورية، وبالتعاون مع المنسقَين الرئيسيَين للقمة العالمية لمجتمع المعلومات، وهما الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة اليونسكو، وبمشاركة عدد من المنظمات العربية والدولية الرائدة[79]. وقد أسفر المؤتمر عن تحديث خطة العمل الإقليمية؛ وإقامة ما سُمّي بالتحالف العالمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وإقامة الشبكة العربية الإقليمية؛ واعتماد إعلان دمشق للترويج لمجتمع المعرفة العربي من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة[80].

2. المبادرات الإقليمية الخاصة بالمحتوى الرقمي العربي

يعدّ حضور اللغات القومية والوطنية، ومنها العربية، على الإنترنت ركناً أساسياً لبناء الاقتصاد القائم على المعرفة، وتوفير فرص للاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولهذا الغرض، أطلقت الإسكوا في عام 2003 «مبادرة المحتوى الرقمي العربي» على الصعيد

الإقليمي، التي نتجت منها سلسلة من الأنشطة، من بينها دراستان بعنوان «تعزيز وتحسين المحتوى العربي في الشبكات الرقمية» (2003) و«المحتوى الرقمي العربي: الفرص والأولويات والتوجهات» (2005).

وفي الفترة 2008-2010، نفذت الإسكوا مشروعاً لتعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية[81]، ثمّ أُطلقت في عام 2012 مرحلة جديدة من هذا المشروع بهدف تشجيع رواد الأعمال الشباب على إنشاء شركات جديدة ومشاريع صغيرة ومتوسطة الحجم في هذا المجال. وفي عام 2013، نظّمت الإسكوا، بالتعاون مع حاضنات مختارة في البلدان العربية، عدداً من المسابقات الوطنية الخاصة بصناعة المحتوى الرقمي العربي، توجّهت بها إلى رواد الأعمال وخريجي الجامعات الطامحين إلى صناعة تطبيقات وبرامج جديدة في مجال صناعة المحتوى الرقمي العربي. كما أقامت عدة شراكات مع حاضنات أعمال وطنية، ومراكز لريادة الأعمال والابتكار، وجامعات في البلدان العربية المشاركة. وتتضمّن هذه الحاضنات الحاضنة الفلسطينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وحاضنة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية، التابعة للجمعية العلمية السورية للمعلوماتية، وحاضنة بيريتيك في لبنان، وحاضنة تقنية المعلومات والاتصالات في جامعة عدن في اليمن، ومركز الإبداع في الأردن، وجامعة أبو ظبي في الإمارات العربية المتحدة، ومركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال في مصر، وقطب الغزالة لتكنولوجيات الاتصال في تونس. وانضمت حاضنات الأعمال هذه بدورها إلى شركاء محليين لتنفيذ المبادرات، في إطار شراكات تضم مختلف أصحاب المصلحة.

وقد حظي المحتوى الرقمي العربي باهتمام كبير في الأعوام الماضية على المستويين الوطني والإقليمي، إذ بذلت لتعزيزه وتحسينه وتطويره جهود من جهات مختلفة إقليمية ووطنية. ومن هذه الجهود المنتدى الإقليمي السنوي للمحتوى الرقمي العربي[82] الذي يقوم تنظيمه على تعاونٍ مشترك ما بين الإسكوا، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر، والمكتب الإقليمي العربي للاتحاد الدولي للاتصالات، تحت رعاية جامعة الدول العربية. وقد عقد المنتدى الأول في القاهرة عام 2013 تحت شعار "نحو المحتوى الرقمي الذي يعزز الشفافية والمشاركة والابتكار في المنطقة العربية». وعقد المنتدى الثاني في القاهرة أيضاً في عام 2014، تحت شعار «الأثر التنموي لصناعة المحتوى الرقمي العربي». أما المنتدى الثالث للمحتوى الرقمي العربي فقد عقد في دبي في عام 2015، تحت شعار «المحتوى العربي في عصر التحولات الرقمية الكبرى». وقد صدرت عن المنتدى قائمة طويلة من التوصيات التي تعالج جوانب مختلفة من تطوير المحتوى الرقمي العربي وصناعته إضافة إلى مقترحات بشأن تحديد صيغة رسمية وهيكلية تنظيمية للمنتدى وآليات عمله. وعُرضت الصيغة المقترحة على مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات، الذي قرر في دورته الثامنة عشرة (القاهرة، كانون الأول/ديسمبر 2014) دعوة الإدارات العربية إلى تكثيف مشاركتها في فعاليات المنتديات الإقليمية في المرة المقبلة، والتنسيق مع مجلس وزراء الإعلام التابع لجامعة الدول العربية وكذلك وزارات الإعلام العربية للمشاركة في أعمال هذا المنتدى، وإطلاق المشاريع الهادفة إلى تنمية المحتوى الرقمي العربي وزيادة مضمونه على شبكة الإنترنت[83].

ومن الأمثلة الأخرى على التعاون الإقليمي في هذا المجال ما يلي:

- قمة توصيل العالم العربي التي عُقدت في الدوحة عام 2012، واعتبرت المحتوى الرقمي العربي أولوية قصوى على سلّم أولويات المنطقة العربية؛
- مجموعة من المبادرات الوطنية ذات التأثير على الصعيد الإقليمي، منها مبادرة الملك عبد االله للمحتوى العربي في المملكة العربية السعودية[84]، ومبادرات اللغة العربية في الإمارات العربية المتحدة[85]؛
- الشراكات بين مختلف أصحاب المصلحة على صعيد المجتمع المحلي، كأنشطة مبادرة «تغريدات» وشبكة شركائها الواسعة[86]؛
- التطبيقات والمنتجات الخاصة بالمحتوى الرقمي العربي في القطاع الخاص وفي إطار المنصات الداعمة لريادة الأعمال، كمؤتمر عرب نت[87] ومنصة ومضة[88].

3. تنسيق التشريعات السيبرانية لتطوير مجتمع المعرفة في المنطقة العربية

في الفترة الممتدة بين العامين 2009 و2012، نفذت الإسكوا مشروعاً لتنسيق التشريعات السيبرانية بهدف بناء مجتمع المعرفة في المنطقة العربية[89] وتعزيز التكامل الإقليمي وبناء قدرات البلدان الأعضاء في وضع مشاريع تشريعات سيبرانية متكاملة وإقرارها. وجاء هذا المشروع في وقت كانت فيه الدول العربية في صدد تحديث أطرها القانونية والتنظيمية، وذلك لاستيفاء متطلبات اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات مختلفة واستعمال الفضاء السيبراني في الحياة اليومية. وقد نُظمت عدة أنشطة في إطار هذا المشروع تضمّنت ورشات عمل إقليمية، وورشات عمل وطنية لبناء القدرات مكيّفة حسب الاحتياجات المحلية، واجتماعات للخبراء، وحلقات دراسية. كما تضمّن مشروع تنسيق التشريعات السيبرانية تقديم خدمات استشارية وفق الاحتياجات المحلية لعشرة بلدان عربية. وكانت لهذه الخدمات آثار ونتائج ملحوظة، كما أنها استلزمت تعاوناً وثيقاً مع المؤسسات الحكومية كوزارات العدل والوزارات والسلطات المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتحديداً، نظمت الإسكوا ورش عمل وطنية بالتعاون مع شركاء محليين في الإمارات العربية المتحدة والبحرين والجزائر والسودان ولبنان. بالإضافة إلى ذلك، قدّمت الإسكوا خدمات استشارية إلى الأردن والبحرين والجزائر والجمهورية العربية السورية والسودان والعراق وعُمان وفلسطين وليبيا. ولم تقتصر هذه الخدمات على مراجعة قانون واحد في كل بلد، بل شملت عدة قوانين وقدّمت للبلدان المستفيدة مجموعة من التعليقات بشأنها، كما حددت الثغرات التشريعية وإمكانيات معالجتها، وصاغت في بعض الحالات نصوص مشاريع قوانين.

ومن أهم نتائج هذا المشروع إرشادات الإسكوا للتشريعات السيبرانية[90]، والتي تستند إلى أبحاث وتفسيرات ونماذج تشريعات سيبرانية تتناول المواضيع التالية: التواصل الإلكتروني وحرية التعبير؛ التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية؛ التجارة الإلكترونية وحماية المستهلك؛ حماية البيانات الخاصة؛ الجرائم الإلكترونية؛ الملكية الفكرية في الفضاء السيبراني. وكانت هذه الإرشادات موجهة إلى الحكومات وصانعي القرار في البلدان العربية، وإلى الخبراء القانونيين، بما في ذلك المحامون والقضاة والعاملون في الجامعات ومراكز الأبحاث. واستلزمت العملية التي أدت إلى وضع هذه الإرشادات تعاوناً مع خبراء قانونيين مؤهلين، وأبحاثاً واسعة النطاق بشأن أهم التجارب على الصعيد الإقليمي. كما أنها استندت إلى أسس مرجعية هامة، منها أبحاث الاتحاد الأوروبي ومراجع إقليمية ودولية تم تكييفها لتنسجم مع احتياجات المنطقة العربية. وأجرت الإسكوا تقييماً لوضع التشريعات السيبرانية في 18 بلداً عربياً، وأصدرت أربعة تقارير وستة جداول مقارنة لخصت فيها الوضع القائم انطلاقاً من النموذج الذي سبق ووضعته للتشريعات السيبرانية[91].

وكان التعاون مع منظمات إقليمية ودولية أساسياً في تنفيذ المشروع، لا سيما التعاون مع جامعة الدول العربية في عدد من الأنشطة الرامية إلى إقرار الإرشادات على المستوى الوزاري. وكان مجلس وزراء العدل العرب قد قدّم في دورته السابعة والعشرين (القاهرة، 2012) توصية بمواصلة التعاون بين مكتب المجلس التنفيذي والإسكوا حول المسائل القانونية الخاصة بتطوير التشريعات السيبرانية في المنطقة وتنسيقها. بالإضافة إلى ذلك، أنشئت لجنة توجيهية لتحديد التوجهات العامة الخاصة بهذا المشروع وتطلعاته المستقبلية، جسّدت من خلال عضويتها التعاون القائم على المستويين الإقليمي والدولي. وقد تألّفت عضوية اللجنة من مجلس وزراء العدل العرب التابع لجامعة الدول العربية؛ والاتحاد الدولي للاتصالات؛ والمنظمة العربية للتنمية الإدارية؛ واللجنة الاقتصادية لأفريقيا. وأتاح المشروع الفرصة لإقامة تعاون مع منظمات شقيقة في الأمم المتحدة تقوم بنشاط مماثل في مجال التشريعات السيبرانية والجرائم الإلكترونية، كمكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة على سبيل المثال.

وبغية تعزيز الدعم الدولي للمشروع، ونقل التجربة العربية إلى المستوى العالمي، أعدت الإسكوا موجزاً للتشريعات السيبرانية باللغة الإنكليزية، الهدف منه تلخيص أنشطة المشروع ونتائجه، واستعراض

الإرشادات الواردة ضمن هذه التشريعات[92]. وفي عام 2013، أصدرت بياناً للسياسات العامة حول تطوير التشريعات السيبرانية في البلدان العربية وتنسيقها[93]، ونظراً لأهمية مكافحة الجرائم السيبرانية لتعزيز الثقة في الفضاء السيبراني في المنطقة العربية، أعدت الإسكوا في عام 2015 دراسة حول الأمان في الفضاء السيبراني ومكافحة الجرائم السيبرانية في المنطقة العربية[94] تضمنت إطار عمل سياساتي وتنظيمي وإجرائي للحد من تلك الجرائم.

4. تشبيك العلوم والتكنولوجيا والابتكار في المنطقة العربية

في عام 2011، وبعد سنوات من العمل التحضيري، أنشأت الإسكوا مركز الإسكوا للتكنولوجيا، الذي جرت استضافته داخل مدينة الحسن العلمية في عمّان، الأردن، وذلك بمساهمة من الإسكوا والجمعية العلمية الملكية والمجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا. وتتمثل الأهداف الأساسية للمركز في التنسيق بين مراكز التميّز الوطنية في العلوم والتكنولوجيا والابتكار في المنطقة العربية وإقامة الصلات بينها وتشجيع نقل التكنولوجيا من البلدان الأعضاء في الإسكوا وإليها، وذلك بهدف تفادي أي ازدواجية أو تكرار، وتحديد الثغرات في النظام البيئي للعلوم والتكنولوجيا والابتكار على المستوى الإقليمي. وتتضمن مهام المركز، بموجب الولاية المُسنَدة إليه، تعزيز التآزر والتكامل على المستوى الإقليمي في تطبيق التكنولوجيا بين المؤسسات ذات الصلة وأصحاب المصلحة المعنيين في البلدان الأعضاء في الإسكوا. وفيما يلي بعض إنجازاته:

- إعداد دراسة تحليلية لنقاط القوة والضعف والفرص والأخطار المتصلة بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار في المنطقة العربية، بغية بناء الشراكات الإقليمية ووضع الاستراتيجيات المناسبة؛
- تقديم خدمات استشارية في المجال التقني إلى عدد من المؤسسات العلمية في المنطقة العربية المتطلّعة إلى إنشاء مركز لنقل التكنولوجيا، منها مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة في المملكة العربية السعودية، وجامعة سيدي محمد بن عبدالله في مدينة فاس في المملكة المغربية؛
- تنظيم جولات تسويقية الهدف منها التقريب بين الشركات المحلية الصغيرة ومتوسطة الحجم المتخصصة والمستثمرين في الأردن وفلسطين ولبنان ومصر، وذلك بالتعاون مع متنزه الحسن للأعمال وجمعية خبراء التراخيص في الدول العربية. وقد نتج من هذه الجولات التسويقية 11 مشروع عمل على الصعيد الإقليمي؛
- إطلاق مشروع دعم مراكز نقل التكنولوجيا في المنطقة العربية في عام 2015؛
- إعداد خرائط العلم والتكنولوجيا والابتكار للمنطقة العربية.

5. أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في الدول العربية[95]

أُقرّ تمويل مشروع أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لقادة القطاع الحكومي في المنطقة العربية (AIGLE) من حساب الأمم المتحدة للتنمية في عام 2011، وبدأت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا تنفيذه في شباط/فبراير 2013 لمدة ثلاث سنوات. ويهدف هذا المشروع إلى بناء قدرات القادة الحكوميين في منطقة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وهو يبني على إنجازات أكاديمية في هذا المجال حققها المركز التدريبي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. ومن أهداف هذه الأكاديمية مساعدة حكومات البلدان الأعضاء في الإسكوا على تعزيز قدراتها في تهيئة بيئة تشجع الانتقال إلى اقتصاد المعرفة وضمان استدامته.

في بداية تنفيذ المشروع، جرى اختيار بعض المؤسسات كجهات شريكة محتملة في مراحله المختلفة، وأُنجز تقييم للاحتياجات بالتعاون مع هذه الجهات، من خلال مسح إقليمي مبني على استبيان صُمم لتلبية أهداف التقييم. واستجاب للاستبيان عددٌ كبيرٌ من الأشخاص (1540 شخصاً)، ثم تم تحليل إجاباتهم. وقد أعربت الأغلبية الساحقة للمستطلَعين، وبشكل واضح، عن الحاجة الكبيرة

لبناء القدرات، لا سيما في ضوء الاستخدام الهام لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع المؤسسات الحكومية، وحاجة صانعي القرار إلى الاطّلاع المستمر على الأبعاد التنموية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتبيّن أيضاً من خلال نتائج المسح أن المواضيع الستة للوحدات التدريبية التي حصلت على أعلى تقدير من المشاركين هي تطبيقات الحكومة الإلكترونية؛ والربط بين تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية؛ وسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية وحوكمتها؛ وحوكمة/إدارة الإنترنت؛ وأمن المعلومات والخصوصية؛ وإدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية.

وبعد ذلك، تقرّر أن يتم التركيز على المواضيع الأربعة الأولى للمشروع، على أن يُنظر في أمر المواضيع الأخرى في فترة لاحقة. وأُسنِد كل من هذه المواضيع الأربعة إلى خبير قام بإعداد كراس تدريبي باللغة العربية حولها، ثمّ تولّى خبير خامس التنسيق بينها. وانطلق الخبراء من دراسة الكراسات المتصلة بتلك المواضيع المتوفّرة لدى المركز التدريبي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. ثمّ قاموا بالبحث في محتوياتها وتحليل مفاهيمها الأساسية، من أجل تعديلها وتوطينها وتوجيهها نحو احتياجات المنطقة العربية. وأجروا بحثاً بشأن دراسات الحالة والتمارين المماثلة المتوفّرة في المنطقة، وذلك لاعتمادها في هذه المواد التدريبية وتعزيز أهمية هذه المواد وفائدتها للمتدربين.

وللتمكّن من إنجاز الكراسات المتصلة بالوحدات التدريبية[96]، وكما كان مقرراً في خطة المشروع، نظمت الإسكوا ورشتي عمل إقليميتين لتدريب المدربين حضرها 105 مشاركين، من بينهم 88 مدرباً على وحدات الأكاديمية، وعدد كبير من الخبراء الذين ساهموا في إعداد الوحدات التدريبية وراجعوا محتواها مع المنسقين الوطنيين القادمين من 14 بلداً عربياً شارك في المشروع. وفي إطار التعاون بين الإسكوا والشركاء الرئيسيين في الدول المشارِكة في المشروع، تم إعداد مخططات وطنية في عشر دول للتدريب على وحدات الأكاديمية خلال العامين 2015 و2016، وخصوصاً تدريب أكثر من 6000 موظف من قادة القطاع الحكومي. ونُظّمت دورات تدريبية وطنية في عدد من هذه البلدان، وبدأت بعض المؤسسات الأكاديمية بإدخال الوحدات ضمن مناهجها الدراسية، بالتنسيق مع الإسكوا. وتم تطوير منصة تدريبية افتراضية توفِّر المحتوى التدريبي لكافة المهتمين وأصحاب المصلحة في الأكاديمية، وذلك عن طريق جلسات دراسية وعروض تقديمية وشرائط مصوّرة، إما من خلال الحاسوب أو عبر الهاتف المحمول. كما تسمح هذه المنصة بالتحاور والنقاش وتبادل التجارب والأفكار بين الخبراء، وتطوير قاعدة لرصد جميع الحالات الدراسية من المنطقة العربية ومشاركة حالات جديدة من قبل الدول المشاركة في الأكاديمية. وتتولّى الإسكوا متابعة تنفيذ المشروع وإقامة شراكات تعاونية مع كافة الجهات المعنية بالإدارة العامة، ومنها الجهات الوطنية الحكومية والأكاديمية التي تقوم بالتدريب على المستوى الوطني. كما تقوم الإسكوا بتقديم خدمات استشارية للدول، وقد نفّذت تسع مهام استشارية في ست دول عربية في عام 2015.

6. حماية الأطفال على الإنترنت[97]

حماية الأطفال على الإنترنت هي مبادرة عالمية أطلقها الاتحاد الدولي للاتصالات عام 2008 في إطار برنامج الأمن السيبراني العالمي، وتهدف إلى (1) تحديد المخاطر ونقاط الضعف التي تهدد الأطفال في الفضاء السيبراني؛ (2) زيادة الوعي حول هذه المخاطر عبر مختلف قنوات التواصل؛ (3) تطوير الأدوات العملية لمساعدة الحكومات والمنظمات والمربين لتقليص هذه المخاطر؛ (4) تبادل المعارف والخبرات والعمل على إنشاء شراكات استراتيجية دولية لتنفيذ مبادرات عملية.

وكخطوة عملية لمساعدة البلدان في البدء بتهيئة عالم سيبراني آمن للصغار، أصدر الاتحاد الدولي للاتصالات مجموعة من الدراسات، ودليلاً لحماية الأطفال على الإنترنت موجهاً لمختلف المعنيين، بما في ذلك الأطفال والآباء وأولياء الأمور والمعلّمون والصناعيون وواضعو السياسات، وذلك بلغات الأمم المتحدة الرسمية الست. وعلى مستوى المنطقة العربية، نظم المكتب الإقليمي العربي للاتحاد الدولي للاتصالات عدداً من ورش

العمل الإقليمية التي ركزت على تقييم الوضع الحالي، والجوانب القانونية، ودور مزودي خدمات الإنترنت، وكيفية وضع إطار قانوني إقليمي بشأن حماية الأطفال على الإنترنت. كما شكل المكتب فريق عمل عربياً لوضع المبادئ التوجيهية للإطار القانوني لحماية الأطفال على الإنترنت في المنطقة العربية. وشمل هذا الفريق ممثلين عن البحرين وتونس والجزائر والعراق وعُمان والكويت ولبنان وليبيا ومصر والمغرب وموريتانيا واليمن، إضافة إلى ممثلين عن منظمات إقليمية ومنظمات المجتمع المدني.

وعمل فريق العمل العربي على وضع إطار عام لتطوير المبادئ التوجيهية لصانعي السياسات، ثم وضع نصاً قانونياً نموذجياً حول حماية الأطفال على الإنترنت. وقدّم الفريق مجموعة من التوصيات المتصلة بالشؤون القانونية والتنظيمية والتقنية والتشغيلية، إضافةً إلى توصيات لبناء القدرات في مجال حماية الأطفال على الإنترنت.

ويقوم الاتحاد بتجميع الدراسات المتصلة بالملامح الوطنية في مجال حماية الأطفال على الإنترنت، بغية تبادل أفضل الممارسات فيما بين البلدان العربية، وتطوير السياسات اللازمة، ومن ثمّ تعميم هذه الملامح على كافة الدول، ما عدا فلسطين[98]. وقدمت مصر المثال الأفضل في مجال تصميم البوابة العربية للاستخدام الآمن للإنترنت (أمانك)[99] وتنفيذها.

7. تعريب مصطلحات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

هدف هذا المشروع إلى تطوير معجم إلكتروني عربي-إنكليزي- فرنسي لمصطلحات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يشكّل آلية لتوحيد المصطلحات في المنطقة العربية؛ وكانت وزارة الاتصالات والتقانة السورية الشريك الرئيسي للاتحاد الدولي للاتصالات في تنفيذه.

وكانت محاولات عدة قد جرت في السابق لترجمة مصطلحات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى اللغة العربية، ولإعداد معاجم إلكترونية بلغتين وبثلاث لغات (الإنكليزية – الفرنسية – العربية). وقد اعتمد مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات في عام 2005 مشروعاً لترجمة وتعريب مصطلحات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[100] تمّ عرضه على المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات المنعقد في الدوحة، في عام 2006، من أجل الحصول على تمويل له. ودعا المؤتمر مكتب تنمية الاتصالات التابع للاتحاد الدولي للاتصالات إلى تنفيذ هذه المبادرة بالتعاون مع جامعة الدول العربية والبلدان العربية.

وعُقد الاجتماع المشترك الأول للتنسيق والمتابعة فيما يتصل بترجمة وتعريب مصطلحات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في دمشق، يومَي 18 و19 تشرين الأول/أكتوبر 2008. وشارك فيه خبراء من سبعة بلدان عربية هي الجمهورية العربية السورية والسودان وعُمان والكويت ومصر والمملكة العربية السعودية واليمن؛ بالإضافة إلى ممثلين من جامعة الدول العربية، والمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرقي البحر الأبيض المتوسط، والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، والإسكوا، والمنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم، واتحاد إذاعات الدول العربية. وهدفت هذه المبادرة إلى تضافر الجهود المبذولة لترجمة المصطلحات الخاصة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ولإنشاء معجم إلكتروني ثلاثي اللغة (الإنكليزية، والفرنسية، والعربية) يتم نشره على الإنترنت وفي الوقت نفسه يُطبَع ويُسجَّل على أقراص مدمجة[101].

وتم الاتفاق على تحديث المعجم الإلكتروني المخطط له، واستخدامه لتجميع قاموس باللغات الإنكليزية والفرنسية والعربية يكون متاحاً على شبكة الإنترنت وعلى أقراص مدمجة وبنسخ مطبوعة. وقد تعاون الاتحاد الدولي للاتصالات، منذ نيسان/أبريل 2009، مع الحكومة السورية، ممثلة بوزارة الاتصالات والتكنولوجيا والجمعية العلمية السورية للمعلوماتية، بشأن التنفيذ، الذي كان من المفتَرَض إنجازه في نهاية عام 2011. وتشير تقارير الاتحاد الدولي للاتصالات إلى أن المشروع توقف بسبب الأوضاع الأمنية والسياسية في الجمهورية العربية السورية. إلا أنّ الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية تابعت العمل بمفردها، وأصدرت قاموساً من اللغة العربية إلى الإنكليزية لمصطلحات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

8. ذاكرة العالم العربي[102]

مشروع ذاكرة العالم العربي هو مشروع عربي مشترك أُطلقه المكتب الإقليمي العربي للاتحاد الدولي للاتصالات في منتصف عام 2007، بهدف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحفاظ على التراث العربي وتوثيقه. وشاركت في المشروع جميع الدول العربية، وجامعة الدول العربية، واليونسكو، والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألسكو)، والمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو). وقدمت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر، ممثلة بمركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي، الدعم الفني للمشروع. وقد تخلل تنفيذ المشروع تنظيم عدد من ورش العمل الإقليمية التي شاركت فيها الدول العربية وهدفت إلى مناقشة آليات التنفيذ ومحاور العمل.

ونجح المشروع، الذي اكتمل في تموز/يوليو 2011، في توفير مواد قيمة حول ستة مواضيع تشمل الأوجه الثقافية والمعمارية والتاريخية للمنطقة العربية. وتمّ في إطاره تطوير بوابة ثنائية اللغة، ومجموعة من الأقراص المدمجة البيبليوغرافية. وقد استمرت بعض الدول، منها مصر مثلاً، في توثيق التراث على المستوى الوطني في مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي. وبالرغم من الإعلان عن المرحلة الثانية من المشروع خلال قمة توصيل العالم العربي[103]، فهي لم تُنفَّذ بفعل الأوضاع الأمنية السائدة في عدد من الدول العربية المشارِكة في المشروع.

9. المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت

لم تعالَج المسائل الخاصة بحوكمة الإنترنت معالجة وافية في مرحلتي القمة العالمية لمجتمع المعلومات. ولذلك، أنشأت الأمانة العامة للأمم المتحدة «منتدى حوكمة الإنترنت»، كمنصة عالمية يشارك فيها مختلف أصحاب المصلحة من حكومات، وقطاع خاص، ومجتمع مدني، ومنظمات دولية، وهيئات أكاديمية، للتحاور حول السياسات العامة العالمية في هذا الشأن. وقد تم تجديد ولاية المنتدى الأولى، التي دامت خمس سنوات، من عام 2006 إلى عام 2010، لولاية أخرى مدتها خمس سنوات (2011-2015).

وفي هذا السياق، تعاونت الإسكوا بشكل وثيق مع جامعة الدول العربية لإطلاق دراسة «حوكمة الإنترنت: التحديات والفرص للبلدان الأعضاء في الإسكوا» خلال المنتدى العالمي الرابع لحوكمة الإنترنت، الذي نُظم في شرم الشيخ في مصر في عام 2009. وأدى هذا التعاون الثنائي إلى تطوير مبادرة إقليمية بعنوان «الحوار العربي حول حوكمة الإنترنت»، تهدف إلى إطلاق حوار بين مختلف أصحاب المصلحة حول المسائل الخاصة بحوكمة الإنترنت في المنطقة العربية. وقد نتجت من تلك المبادرة وثيقتان في بيروت في عام 2011، أولاهما وثيقة مشتركة أعدتها الإسكوا مع جامعة الدول العربية، وعنوانها: «خارطة الطريق الإقليمية لحوكمة الإنترنت في المنطقة العربية: الإطار، المبادئ والأهداف»؛ والثانية «نداء الفرقاء العرب»، التي تطالب جامعة الدول العربية والإسكوا بإطلاق عملية إنشاء منتدى لحوكمة الإنترنت في المنطقة العربية على غرار ما يجري في مناطق أخرى من العالم.

وبحلول عام 2011، كانت مجموعة من أكثر من عشرة منتديات إقليمية لحوكمة الإنترنت قد أنشئت في أوروبا وآسيا وأمريكا اللاتينية وأفريقيا. كذلك، أسفرت الجهود المشتركة الرامية إلى الاستجابة لنداء الفرقاء العرب عن إنشاء المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت في عام 2012. وكان هذا المنتدى، الذي حُددت ولايته الأولى بأربع سنوات، منصةً تعتمد نهجاً لامركزياً ينطلق من القاعدة لإجراء مشاورات حول السياسات المطلوبة والتي يشارك فيها جميع أصحاب المصلحة.

ودُعي الشركاء الرئيسيون في المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت إلى عقد أول اجتماع سنوي له في الكويت في تشرين الأول/أكتوبر 2012. وتمحور هذا الاجتماع، الذي حضره أكثر من 300 مشارك، حول موضوع «إنترنت أفضل لعالم عربي أفضل». وتخلّلته جلسات رئيسية، بالإضافة إلى 12 ورشة عمل ناقشت مواضيع عديدة متصلة بحوكمة الإنترنت، أهمها النفاذ، والانفتاح، والأمن والخصوصية، والمحتوى، والموارد الحرجة للإنترنت، والشباب. وعُقد الاجتماع الثاني في الجزائر في تشرين الأول/أكتوبر 2013، بحضور أكثر من 800 مشارك. أما الاجتماع الثالث، الذي حضره أكثر من 500 مشارك، فعُقد في بيروت في تشرين الثاني/نوفمبر

2014، باستضافة الإسكوا، وكان مسبوقاً بيوم تمهيدي تناول قضايا بناء القدرات في مجال حوكمة الإنترنت. وتضمّن الاجتماع أيضاً ورش عمل موضوعية وجلسات عامة تحت شعار «رؤية عربية لصياغة مستقبل الإنترنت». وقد عُقد الاجتماع الرابع في بيروت أيضاً، تحت رعاية وزارة الاتصالات اللبنانية، يومي 17 و18 كانون الأول/ديسمبر 2015، تحت شعار «اقتصاد الإنترنت من أجل التنمية المستدامة»، حيث خصص يوم 16 كانون الأول/ديسمبر للفعاليات التمهيدية حول قضايا حوكمة الإنترنت.

والمنتدى العربي لحوكمة الإنترنت، بحسب الرؤية التي أنشئ على أساسها، هو منصة لا لاتخاذ القرارات، ولا لإصدار توصيات ملزمة، بل للحوار المفتوح بين أصحاب المصلحة. وتكمن أهمية تأسيسه في تسهيل عملية تنفيذ البرامج المعدة في إطار خارطة الطريق الإقليمية لحوكمة الإنترنت في المنطقة العربية، التي تحدد احتياجات المنطقة العربية وأولوياتها. وترمي هذه العملية إلى بناء القدرات وزيادة وعي أصحاب المصلحة في البلدان العربية حول مسائل محددة، منها تبادل البيانات على المستوى الإقليمي، وأسماء النطاقات العربية، وحماية الأطفال على شبكة الإنترنت، وغيرها.

10. نظام أسماء النطاقات العربية

شكّلت الإسكوا، في منتصف عام 2003، فريق عمل يُعنى بنظام أسماء النطاقات العربية، فاعتُبرت حينذاك الآلية الإقليمية الوحيدة لإحياء وتنسيق وتحفيز الجهود العربية في هذا المجال. وبعدما وضع فريق العمل استراتيجية لبناء نظام متكامل ومتفاعل عالمياً يمكنه تحقيق الأهداف المرجوّة منه، قامت الإسكوا بتطوير الوثيقة الأولى في هذا المجال عالمياً[15]، ونشرتها على الموقع الإلكتروني الخاص بفريق عمل هندسة الإنترنت (IETF). وكان لهذه المسودة تأثير واضح في المنطقة، من خلال إحياء الجهود والدينامية بين الدول العربية، وبالأخص جامعة الدول العربية، في موضوع أسماء النطاقات العربية. وبعد أن أنشأت جامعة الدول العربية فريق عمل أسماء النطاقات باللغة العربية في عام 2004، اعتمد الفريق المسوّدة، وأحالها إلى مجلس الوزراء العرب للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لاعتمادها.

وفي مطلع عام 2007، ساهمت الإسكوا في تقييم المشروع الإقليمي التجريبي الذي أطلقته جامعة الدول العربية من أجل إيجاد بيئة عمل لأسماء النطاقات باللغة العربية، استناداً إلى الإرشادات الفنية التي طورتها الإسكوا. وشاركت في المشروع ثماني دول عربية، اكتسبت مبكراً خبرات في تشغيل وتجريب أسماء النطاقات باللغة العربية، وتمكنت من تحديد لوازم إطلاقها وإيجاد الحلول التقنية لمشاكلها والاتفاق على المعايير والمقاييس، وتطوير الأدوات والسياسات اللازمة لإدارة المشروع.

واعتُمد نظام أسماء النطاقات العربية في إطار أسماء نطاقات الإنترنت المدوّلة في عام 2010، وهو توسعة مهمة لأسماء النطاقات في العالم العربي. وبحلول عام 2015، سجّل 13 بلداً من البلدان الأعضاء في الإسكوا اسماً عربياً لنطاق المستوى العلوي

وعمدت هيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (أيكان) إلى تسريع إعداد نطاقات المستوى العلوي لرمز البلد عبر مسارٍ سريع أتاح المجال أمام التسجيل والاستخدام الفعليين لنطاقات المستوى العلوي لرمز البلدان العربية اعتباراً من عام 2010. وأحدثت أيكان في اجتماعها الحادي والأربعين في حزيران/يونيو 2011 علامة فارقة في تاريخ الإنترنت، بإقرار برنامج جديد للنطاقات العلوية العامة. وبذلت جامعة الدول العربية، بالتعاون مع الإسكوا، جهوداً مكثفة واستباقية لاكتساب أسماء نطاقات المستوى العلوي العربية، أي". arab" ، ومرادفه في أسماء النطاقات الدولية، «.عرب»؛ وأنشأت السجل الخاص بهما كجزء من البرنامج الجديد للنطاقات العلوية العامة.

ويستوعب نظام أسماء النطاقات العربية تطبيقات أخرى تشمل البريد الإلكتروني وبروتوكول نقل الملفات، اللذين يدعمان النظام الجديد لأسماء النطاقات أو يستندان إليه. ومن شأن انتشار شبكة الإنترنت واتساع نطاق استخدامها على المستوى الشعبي أن يؤديا إلى انتشار المحتوى الرقمي العربي، في ظلّ مساهمة إنشاء نظام أسماء النطاقات العربية في تحفيز صناعة المحتوى بجميع قطاعاتها. ويؤدّي توفير المحتوى المتعدد الوسائط العابر للحدود دوراً أساسياً في تحسين نوعية حياة المواطنين في المنطقة العربية[104].

11. مشروع شبكات المعرفة من خلال نقاط النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمجتمعات المحلية المحرومة

تولّت الإسكوا تنفيذ مشروع «شبكات المعرفة من خلال نقاط النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمجتمعات المحلية المحرومة»[105] والإشراف عليه في الفترة بين عامي 2006 و2010، بتمويل من حساب التنمية في الأمم المتحدة، وبالتعاون مع اللجان الإقليمية الأخرى. وهدف المشروع إلى تمكين المجتمعات المحرومة، من خلال تحويل مراكز مختارة من نقاط النفاذ ومراكز الاتصال عن بُعد إلى مراكز معرفة مرتبطة بالشبكة. وقد عمل المشروع على تحسين توفير المعرفة، وتطويرها، وتنظيمها، وتبادلها، ونشرها، وذلك في مجالات التنمية المستدامة، ومنها التشغيل، والتعليم، والمرأة، والصحة.

وشملت الأنشطة التي أنجزت على المستوى الإقليمي تنفيذ دراسات إقليمية، وتطوير استراتيجيات للمعرفة، وتنظيم ورش عمل واجتماعات تنسيقية لتحويل المراكز المنتقاة إلى مراكز معرفية. وقد أنجزت الأنشطة على المستوى الدولي في أواخر عام 2010، حيث نفذت كل لجنة إقليمية الأنشطة المتفق عليها. وفي منطقة الإسكوا، تم تحويل أربع نقاط من أصل 14 نقطة نفاذ إلى مراكز معرفة، في حين ساهمت نقاط النفاذ المتبقية في نشر المعرفة عبر شبكة إقليمية/عالمية على الإنترنت. واستهدفت هذه الشبكة أكثر من 500 000 مستخدم، 60 في المائة منهم من النساء في المناطق الفقيرة والمجتمعات المحرومة.

لا تزال دول المنطقة مستهلِكة للتكنولوجيا أكثر ممّا هي منتِجة لها، وتواجه جميع الدول العربية، وإن بدرجات متفاوتة صعوبات في تسخير التكنولوجيا والابتكار للتنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة.

11. خطة التنمية المستدامة لعام 2030 ومجتمع المعرفة في المنطقة العربية

خلال السنوات العشر الماضية، تغيّر المشهد العام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل ملفت في المنطقة العربية، بحيث أصبح من الضروري إجراء مراجعة لأهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات ومؤشّرات قياسها. وكانت المواعيد النهائية لتحقيق أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات قد وُضعت متزامنةً مع الأهداف الإنمائية للألفية. ولعل من الضروري إيجاد صلة مماثلة بين أهداف القمة وأي إطار تنموي مستقبلي يجري اعتماده، لا سيما في ضوء الدور الرئيسي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأجندات التنموية في فترة ما بعد عام 2015.

وتأتي أهداف التنمية المستدامة، التي أقرتها الأمم المتحدة في أيلول/سبتمبر 2015 بشكلها النهائي، لتكون الإطار المستقبلي للتنمية في العالم حتى العام 2030. وهي تقوم على الأساس الذي أرسته الأهداف الإنمائية للألفية، وتهدف إلى إنجاز الأعمال غير المنتهية من الأهداف الإنمائية للألفية وإلى مجابهة التحديات الجديدة التي تواجهها التنمية في مختلف بلدان العالم. وتضمّ هذه الأهداف مجموعة متكاملة من الأولويات العالمية لتحقيق التنمية المستدامة؛ وتحدَّد غاياتها باعتبارها غايات عالمية تطلعية، أي أنّ كلّ حكومة تحدّد غاياتها الوطنية مسترشدةً في ذلك بالمستوى العالمي للطموح، ولكن مع أخذ الظروف والخصوصيات الوطنية في الحسبان. وتتسم هذه الأهداف بوجهتها العملية وطابعها العالمي وقابلية تطبيقها على الجميع. وتشمل الأهداف والغايات جوانب اقتصادية واجتماعية وبيئية، وتحذر بأن الجهود الرامية إلى تحقيق التنمية المستدامة سيكون مصيرها الفشل ما لم تأخذ جميع هذه الجوانب، متضافرةً، في الاعتبار.

ويدعم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة وجود شراكة عالمية من أجل التنمية المستدامة تعمل الحكومات والمجتمع المدني والقطاع الخاص ومنظومة الأمم المتحدة في إطارها بنشاط. ويُعدّ وجود آلية متينة لاستعراض التنفيذ أمراً أساسياً للنجاح في بلوغ الأهداف، كما أنه من المتوقّع أن تؤدي الجمعية العامة، والمجلس الاقتصادي والاجتماعي، والمنتدى السياسي الرفيع المستوى، دوراً رئيسياً في هذا الصدد.

وتقع على عاتق كل بلد المسؤولية الأولى عن تنميته الاقتصادية والاجتماعية. ولذلك، لا بد من اعتماد السياسات الوطنية والاستراتيجيات الإنمائية اللازمة وحشد الموارد المحلية المطلوبة لبلوغ أهداف التنمية المستدامة كما يجب على معظم الدول العربية حشد موارد كبيرة من مجموعة متنوعة من المصادر واستخدامها على نحو فعال من أجل تحقيق تلك الأهداف[106].

ألف. مساهمة التكنولوجيا والابتكار في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في المنطقة العربية

دلت عدة بحوث[107] على أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قادرة على توطيد الأركان الثلاثة للتنمية المستدامة، وهي النمو الاقتصادي، والشمول الاجتماعي، والاستدامة البيئية. على سبيل المثال، تشير مجموعة كبيرة من الأدلة إلى أن توصيلية الحزمة العريضة الفعالة وتوفرها بأسعار معقولة يشكلان عاملاً تمكينياً حيوياً للنمو الاقتصادي والشمول الاجتماعي وحماية البيئة[108]. ولذلك، ونظراً إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تختزن إمكانيات تسمح بتحقيق الأهداف التنموية، ينبغي تسليط الضوء في الأجندات التنموية لما بعد عام 2015 على أهمية دورها واتخاذ ما يلزم من تدابير لتطويرها. وبإمكان الابتكار والتكنولوجيا، بما في ذلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المساهمة بشكل فعّال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة[109]، على النحو التالي:

الهدف 1. القضاء على كافة أشكال الفقر في كل مكان

- تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توفير التواصل بتكلفة ميسورة، وتساعد بالتالي في زيادة الفرص التنموية للفقراء وتمكين المجتمعات المحلية المهمشة؛
- يؤثر نشر الحزمة العريضة بشكل ملموس على زيادة الناتج المحلي الإجمالي، مما يعزز القدرة على الوصول إلى أسواق جديدة، ويشجّع الابتكار، ويدعم اقتصاد الحجم، ويسهم بالتالي في خلق فرص عمل جديدة والقضاء على الفقر.

الهدف 2. القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسّنة وتعزيز الزراعة المستدامة

- يمكن تحسين الإنتاجية الزراعية المنخفضة عن طريق تسخير التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات «الخضراء» لترشيد استهلاك المياه، والري الفعال، وإنتاج أسمدة آمنة وفعالة.

الهدف 3. ضمان تمتّع الجميع بأنماط عيش صحية، وبالرفاهية في جميع الأعمال

- يمكن أن تعود التكنولوجيا الحيوية والطبابة عن بُعد والصحة الإلكترونية بفائدة جمّة على المجتمعات العربية، نظراً لتوفر البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوبة لهذه التطبيقات؛
- يمكن استخدام التطبيقات المعلوماتية لنقل المعلومات الصحية إلى مراكز العناية الصحية، وكذلك لنشر الوعي الصحي وزيادة الوعي بطرق الوقاية من الأمراض، كالإيدز وغيره؛
- يمكن استخدام التطبيقات المعلوماتية والمنصات المعلوماتية والتطبيقات على الإنترنت وكذلك التطبيقات على الهواتف الذكية من أجل مراقبة الحالة الصحية للأطفال دون سن الخامسة، وتحديد حالة سوء التغذية وضعف المناعة لديهم، ومراقبة مدى تعرضهم إلى الأمراض والأوبئة؛
- يمكن استخدام التطبيقات المعلوماتية لمراقبة صحة الحوامل والأمهات، وتسجيل حالات الحمل، وتقديم الرعاية للأمهات بعد الإنجاب، وتخفيض حالات انتقال الأمراض بين الأم والوليد (كما في فيروس الإيدز).

الهدف 4. ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلّم مدى الحياة للجميع

- تسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتعليم عن بُعد؛ وبتوفير المحتوى العربي لعشرات الملايين من غير الملمّين بلغات غير العربية، وخاصة في المدارس والجامعات الوطنية المكتظّة إضافة إلى إتاحة فرص التعليم المستمر وتعليم الكبار؛
- يمكن أن يؤدي وفر المحتوى الرقمي التعليمي العالي الجودة إلى تحسين الأداء التربوي والتعليمي.

الهدف 5. تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات

- يمكن أن يكون استخدام الحواسيب دافعاً لإبقاء الأطفال (وبخاصة البنات) في المدارس؛
- توجد اختلافات بين الرجال والنساء في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولذلك، يمكن تطوير تطبيقات ومحتوى رقمي يتلاءم مع احتياجات كل من المرأة والرجل على السواء؛
- يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تمكين المرأة من المساهمة في إعالة الأسرة والانخراط في الأنشطة الاقتصادية والسياسية في المجتمعات المحلية، مع عدم المسّ بالمفاهيم وأيضاً القيود المجتمعية الموجودة في بعض الدول.

الهدف 6. ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة

- يمكن للتكنولوجيات الخضراء أن تحسّن كفاءة تحلية المياه وشبكات ونظم التوزيع والمراقبة والتحكم، بالإضافة إلى معالجة مياه الصرف الصحي والتخفيف من تكاليف تنقية مياه للشرب والزراعة مقبولة.

الهدف 7. ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة

- يعتمد تسخير مصادر الطاقة المتجددة على التكنولوجيات الحديثة والابتكار التكنولوجي، وكذلك على تحديد المواقع الجغرافية للموارد ورصد كفاءة الطاقة في مختلف الاستخدامات.

الهدف 8. تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع

- تمكّن التكنولوجيا الشباب المتعلم من استكشاف الفرص الاقتصادية المناسبة، إذ يعزّز الابتكار التكنولوجي وروح المبادرة قدرة المواهب المحلية على العمل عن بعد (من المنزل) والمساهمة في سلسلة الإنتاج العالمية؛
- تتيح التكنولوجيا فرصاً كبيرة لريادة الأعمال وإنشاء شركات الأعمال الناشئة، كما تساعد في جذب الاستثمارات، خاصةً في المجالات ذات المستوى الابتكاري العالي والتي ترتبط بأهداف التنمية المستدامة الأخرى.

الهدف 9. إقامة بُنى تحتية (أساسية) قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار

- يمكن تطوير واستخدام حلول ومنتجات تكنولوجية مبتكرة لإنشاء البنى التحتية المختلفة ورصدها وصيانتها بمساهمات ومعارف محلية؛
- يسمح تطوير سياسات الابتكار في المنطقة العربية بتعزيز خلق فرص عمل جديدة ولتطوير الاقتصاد ونقل التكنولوجيا بما يتلاءم مع الاحتياجات الوطنية والإقليمية؛
- يساعد تطوير النظام الإيكولوجي (eco-system) للابتكار في تحسين القيم المضافة والتصنيعية والحصول على عوائد نمو أكثر شمولاً؛
- يساهم تطوير القدرات البشرية وتحسين أساليب التعليم في تشجيع الابتكار لدى الشباب.

الهدف 10. الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها

- يساهم انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق المساواة، من خلال تمكين أفراد المجتمع من الحصول على المعلومات والمعارف والفرص على قدم المساواة مع بعضهم البعض.

الهدف 11. جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود والاستدامة

- تكتسب الطاقة الشمسية أهمية كبيرة في توفير مصدر الطاقة للمنصات المعلوماتية والأجهزة النقالة، وخاصة في الأماكن النائية؛
- تسمح المدن الذكية بتسخير التكنولوجيات المختلفة لجمع وتحليل البيانات والقياسات ذات الأولوية محلياً، وتحديد الصعوبات والتحديات المتوقّعة ومن ثم اتخاذ التدابير اللازمة لتذليلها.

الهدف 12. ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة

- يمكن للتكنولوجيا، من خلال منصات القياس والرصد، أن تسلّط الضوء على الأثر السلبي لأنماط الاستهلاك والإنتاج غير المرغوب فيها.

الهدف 13. اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغيّر المناخ وآثاره

- لا بدّ لمواجهة تغيُّر المناخ من استخدام التكنولوجيا ونشر المعارف، مع أخذ القياسات البيئية المحلية في الاعتبار، وإجراء التحليلات اللازمة، وتصحيح مسار الحلقة البيئية.

الهدف 14. حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة

- لا بدّ من إدارة عربية مستدامة للمحيطات والبحار والموارد البحرية التي تختزن الدول العربية مكوّنات منها. وينبغي كذلك ضمان إدارة مستدامة للحياة المحيطية والبحرية المطلة على الشواطئ العربية من الخليج العربي إلى المحيطين الهندي والأطلسي مروراً بالبحر الأحمر والميت والبحر الأبيض المتوسط؛ وذلك باستخدام تكنولوجيات الرصد والاستجابة للكوارث في ممرات نقل النفط والمنظومات البيئية الهشة.

الهدف 15. حماية النظم الإيكولوجية (eco-system) البرّية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره، ووقف فقدان التنوع البيولوجي

- تعتمد معظم الاقتصادات العربية، بشكل مباشر أو غير مباشر، على استخراج الثروات الطبيعية كالفوسفات والنفط والغاز وغيرها لتوليد الطاقة، في حين يمكن للتكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا المياه

وتكنولوجيات الطاقة المتجددة أن تشكل بديلاً مناسباً لتوليد الطاقة من شأنه إنقاذ النظام الإيكولوجي المحلي.

الهدف 16. التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يُهمّش فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وإتاحة إمكانية وصول الجميع إلى العدالة، وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات

- يمكن للحكومة الإلكترونية، والحَوكمة الإلكترونية عموماً، تسهيل تحقيق العدالة والشفافية والمشاركة الشاملة للجميع في الدول العربية، لا سيما من خلال استخدام المحتوى المحلي باللغة العربية.

الهدف 17. تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة

- يعمل القطاع الخاص، بالمشاركة مع القطاع العام وتحت ريادته وقيادته، على توسيع أسواق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة سوق الحزمة العريضة وسوق الاتصالات النقّالة، وهذا ما يسمح بتعظيم الاستفادة من إمكانيات هذه التكنولوجيا لأغراض التنمية؛
- يجب أن تكون جهود التنفيذ متناسبة مع التحديات القائمة والشراكات بين جميع القطاعات. وفي الدول العربية، يمكن الاستفادة من الثقافة المحلية وقيمها لإبرام العقود الاجتماعية المحلية والإقليمية وتعزيز مكانتها على الصعيد العالمي. ويمكن أن تؤدي التكنولوجيا دوراً تمكينياً في الشراكات وفي المشاريع المطروحة لدعم تنفيذ جميع أهداف التنمية المستدامة.

وقد وضعت الأمم المتحدة آلية لتيسير التكنولوجيا؛ الهدف منها دعم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة[110]. وتتضمن هذه الآلية تشكيل فريق عمل مشترك بين وكالات الأمم المتحدة يُعنى باستخدام العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة؛ وتنظيم منتدى سنوي لأصحاب المصلحة في العلوم والتكنولوجيا والابتكار لأهداف التنمية المستدامة؛ وتطوير منصة على الإنترنت كبوابة للمعلومات حول مبادرات وآليات وبرامج العلوم والتكنولوجيا والابتكار. وعلى الدول العربية تعظيم الاستفادة من هذه الآلية، والمشاركة الفعالة فيها.

باء. التحديات المتوقعة في وجه تحقيق الأهداف التنموية وغاياتها في المنطقة العربية

لا تزال الدول العربية، لا سيما من خارج مجلس التعاون الخليجي، تعاني من فجوة رقمية كبيرة ينبغي ردمها للتمكن من جني فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحزمة العريضة واستخدامها لتحويل حياة المجتمعات، وخاصة الشباب والنساء والفقراء والأشخاص ذوي الإعاقة. وقد تغيّرت طبيعة الفجوة الرقمية مع الوقت، وباتت قائمة في نواحٍ متعدّدة، كما هو مبيّن في الإطار 11-1. وعلى الرغم من عدد كبير من أوجه التشابه فيما بين البلدان العربية، لا يزال التباين في الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية يفرّق بين بلدان مجلس التعاون الخليجي، ذات الموارد الوفيرة، والبلدان العربية التي ترتفع فيها معدلات الفقر والبطالة، لا سيما لدى النساء والشباب. ولا تزال دول المنطقة مستهلِكة، أكثر ممّا هي منتِجة، لكافة احتياجاتها، بما في ذلك السلع والخدمات التكنولوجية، كما يتأثر عدد منها بأزمات سياسية تعيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وتواجه جميع الدول العربية، وإن بدرجات متفاوتة صعوبات في تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية المستدامة، ومن أهمها:

أ. شح الموارد المالية المكرسة للبحث والتطوير والابتكار في مجال التكنولوجيا؛
ب. ضعف منظومات العلم والتكنولوجيا والابتكار والتعاون بين الجامعات ومراكز البحث والتطوير والصناعة؛
ج. النقص في المهارات البشرية، بالإضافة إلى هجرة العقول والكفاءات لا سيما تلك المتخصصة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الصلة بالتنمية؛
د. قصور الإطار القانوني والتنظيمي للتكنولوجيا عموماً، وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والفضاء السيبراني بشكل خاص؛

الإطار 1.11. الفجوة الرقمية في المنطقة العربية

تغيرت طبيعة الفجوة الرقمية في المنطقة العربية مع الوقت، وباتت تكتسب أوجهاً مختلفة:

1. الفجوة الرقمية بين توفر الاتصالية بالإنترنت عبر الحزمة العريضة التي تتراوح سرعتها بين 2 ميغابت/ثانية وأكثر من 25 ميغابت/ثانية، مقابل الاعتماد على الوسائل القديمة التي قد لا تتخطى سرعتها 54 كيلوبت/ثانية؛
2. الفجوة المعلوماتية بين القادرين على الوصول إلى محتوى مفيد ورفيع الجودة وإلى خدمات إلكترونية فعّالة تمكّنهم من الاستفادة اجتماعياً واقتصادياً من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من جهة؛ ومستخدمي التكنولوجيا لأهداف ترفيهية أو تواصلية بحتة، من جهة ثانية؛
3. الفجوة الرقمية على المستوى دون الإقليمي، أي الفارق في مستوى تطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين بلدان مجلس التعاون الخليجي وسائر الدول العربية؛
4. الفجوة الرقمية ضمن البلد الواحد بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية. ويعني هذا الأمر صعوبة وصول المواطنين في المناطق الريفية إلى الإنترنت والخدمات الإلكترونية، وذلك لعدم توفّر الاتصالية أو ارتفاع ثمنها أو عدم توفر الأجهزة الملائمة؛
5. الفجوة الرقمية التي يعاني منها الأشخاص ذوو الاحتياجات الخاصة في المنطقة العربية، لا سيما بفعل محدودية التطبيقات والمعدّات المتوفّرة للاستجابة لاحتياجاتهم.

ه. عدم قدرة الأفراد والمؤسسات في معظم الدول العربية على تحمل تكاليف تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك الأجهزة الذكية والاتصالات النقّالة بالحزمة العريضة؛

و. ضعف انتشار الحزمة العريضة، وعدم القدرة على تحمل تكاليفها، واستخدامها المحدود لأغراض التنمية المستدامة؛

ز. عدم كفاية الجهود المبذولة في مجال الأمن السيبراني والسلامة السيبرانية، وعدم كفاءة الأنظمة التي تضمن حرية الحصول على المعلومات وتحمي الخصوصية؛

ح. تبعثر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدمات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وعدم الترابط فيما بينها، والإنتاج المحدود للمحتوى الرقمي الموضوعي، لا سيما باللغة العربية؛

ط. قلّة الإحصاءات والبيانات الضرورية لرسم السياسات ودعم اتخاذ القرار بخصوص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

جيم. بناء مجتمع المعرفة في سياق خطة التنمية لعام 2030: تطلعات المنطقة العربية

تسعى المنطقة العربية، كغيرها من مناطق العالم، إلى وضع مجموعة من الأهداف التنموية للفترة ما بعد عام 2015، تكون متوافقة مع الأولويات العالمية لمجتمع المعلومات بعد انعقاد القمة العالمية لمجتمع المعلومات بعشر سنوات (WSIS+10)، ومع أهداف التنمية المستدامة. ولا تزال الدول العربية تتطلع إلى بناء مجتمع معلومات شامل يتمحور حول الإنسان، ويستفيد فيه الجميع من الإمكانات اللامتناهية التي يوفرها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويشاركون فيه في تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية أكثر استدامة. وبناءً على وفرة من الدراسات والتقارير وتحليلات الخبراء، حددت الإسكوا أهم تطلعات المنطقة فيما يتصل بتطوير مجتمع المعرفة للمرحلة ما بعد 2015، ومن أهمها:

أ. وضع خطة عمل إقليمية، تتفرع منها خطط عمل وطنية، لتحقيق الجوانب المتصلة بالتكنولوجيا

والابتكار في خطة التنمية المستدامة لعام 2030 في المنطقة العربية، وتطوير استراتيجيات قطاعية متكاملة للخدمات الإلكترونية في إطار الاستراتيجيات الوطنية والإقليمية؛

ب. الاستفادة من قدرات العلم والتكنولوجيا والابتكار لتطوير مزيد من المنتجات المحلية ذات القيمة المضافة الكبيرة، ولتيسير الانتقال إلى الاقتصاد الرقمي والاقتصاد القائم على المعرفة؛ وتخصيص ميزانيات أكثر فعالية لتمويل البحث والتطوير والابتكار في قضايا التكنولوجيا، لا سيما تلك المتصلة بالتنمية المستدامة؛

ج. التعاون وتبادل الخبرات والممارسات الفضلى فيما بين جميع أصحاب المصلحة في مجال التكنولوجيا والابتكار على المستويين الوطني والإقليمي، وذلك بهدف إطلاق مشاريع للتنمية المستدامة تكون قابلة للنقل؛

د. بناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز ثقافة المعرفة والتعلّم مدى الحياة للجميع، وذلك بهدف مساعدة المستخدمين على تنمية قدراتهم للتعامل بكفاءة مع التكنولوجيات الحديثة والاستفادة من مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت؛

ه. إقامة البيئة القانونية والتنظيمية والاستثمارية المشجّعة على تطوير التكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة، وتوفير آليات التمويل اللازمة لذلك؛

و. توسيع البنية الأساسية، وبخاصة في مجال الحزمة العريضة الثابتة والنقالة، من أجل ردم الفجوة الرقمية، واتخاذ التدابير اللازمة لتحسين الجودة وزيادة السعة الاتصالية؛ وخفض تكاليف الاتصالات ولا سيما في البلدان التي تعاني من أزمات؛

ز. ضمان الوصول الشامل إلى المعلومات والمعرفة وإلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتعزيز فرص الاستفادة من هذه الخدمات لدى المرأة والفئات المجتمعية المهمشة، ولدى القاطنين في المناطق البعيدة والنائية؛ وتيسير استخدام هذه التكنولوجيا من قبل الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة؛

ح. دعم تطوير الخدمات الإلكترونية، بما فيها خدمات التعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية؛ ودعم برامج الحكومة الإلكترونية والإسراع في اتخاذ ما يلزم من تدابير لتنفيذها، بما في ذلك إعادة هندسة عمليات المؤسسات العامة، مما من شأنه تحسين تقديم الخدمات لكافة فئات المواطنين، وتعزيز الشفافية والفعالية المؤسسية، وإشراك المواطن في صنع القرار؛

ط. الوصول إلى فضاء سيبراني يتميّز بالتنوع الرقمي (الثقافي، واللغوي، والصحي، والزراعي)، وبكثافة استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني، ووفرة محرّكات البحث وأسماء النطاقات بغير الحروف اللاتينية، وثراء المحتوى الرقمي المحلي، بحيث يستطيع الجميع المشاركة في الحياة على الشبكة وفي إثراء مضمونها؛

ي. توفير الثقة والأمان في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز القدرات الوطنية والإقليمية في مواجهة مخاطر الأمن السيبراني، وتوفير الحماية لمستخدمي الإنترنت، لا سيما الأطفال؛ والتأكد من احترام الأبعاد الأخلاقية المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويعرض المرفق 2 تطلّعات المنطقة العربية بتفصيل أكبر، ويسلط الضوء على ارتباطها بالأولويات العالمية لمجتمع المعلومات في المرحلة ما بعد عام 2015 (WSIS+10) وأهداف التنمية المستدامة.

خاتمة

منذ عام 2003، وبناء على مقرّرات ومخرجات القمة العالمية لمجتمع المعلومات، بدأت الإسكوا بإعداد تقارير حول ملامح مجتمع المعلومات على مستويين، في البلدان الأعضاء في الإسكوا، وفي المنطقة ككلّ. وتهدف سلسلة تقارير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات، التي أصدرتها الإسكوا كلّ عامين في الفترة من عام 2003 ولغاية 2013، إلى رصد وتقييم مختلف جوانب مجتمع المعلومات في البلدان الأعضاء، وقياس التقدم المحرز نحو بناء هذا المجتمع فيها. وقد أصدرت الإسكوا خلال تلك الفترة ستة تقارير حول الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات تناولت الأعوام 2003 و2005 و2007 و2009 و2011 و2013[111].

ويستعرض هذا التقرير تطوّر الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات خلال الفترة 2003-2015 في المنطقة العربية، وفقاً لخطوط العمل التي حدّدتها القمة العالمية لمجتمع المعلومات. ويتناول كلٌّ من فصوله العشرة تطوّر دول المنطقة العربية في أحد محاور مجتمع المعلومات؛ ويقدّم تحليلاً موضوعياً بناء على معطيات وإحصاءات مستقاة من مراجع معتمدة؛ ويعرض مجموعة من قصص النجاح في دول المنطقة. كذلك، يتضمّن كل فصل مقارنة، فيما بين دول المنطقة وبين المنطقة وسائر مناطق العالم، حول التقدم نحو مجتمع المعلومات. كما يشير كلّ فصل إلى نقاط قوة المنطقة وأوجه ضعفها في المحور المعنيّ، وينتهي إلى توصيات لتطوير تلك المحاور.

وتسمح بنيةُ التقرير للقارئ بالاطلاع على كل فصل منه، بشكل منفصل عن سائر الفصول، والتعرّف بشكل وافٍ وشامل على تطوّر محور محدّد من محاور مجتمع المعلومات. وفي نفس الوقت، تمكّنه هذه البنية من الاطلاع على التقرير بأكمله للتعرف على تطور مجتمع المعلومات في المنطقة العربية. وتجدر الإشارة إلى أن التوصيات التي يتضمنها التقرير بشأن سبُل تطوير مجتمع المعلومات مفصّلة في الفصول المختلفة وموزّعة وفقاً لمحاور مجتمع المعلومات.

وتفرض التوجّهات العالمية الجديدة لتحقيق خطة التنمية لعام 2030 وأهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات للفترة ما بعد عام 2015 (WSIS+10) على الدول العربية عدّة التزامات، منها تنفيذ الخطط العالمية التنموية، ومجابهة التحديات التي تحول دون تنفيذها، وذلك من خلال إبداء الالتزام السياسي اللازم وتحديث الاستراتيجيات الوطنية للعلوم والتكنولوجيا، لا سيما تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما يتلاءم مع الأهداف التنموية الجديدة ووفقاً لأولويات المنطقة. ولذلك، خُصص الفصل الأخير من التقرير لتسليط الضوء على أهم ملامح الترابط بين أولويات تطوير مجتمع المعرفة في المنطقة وأهداف التنمية المستدامة.

وفيما يلي ملخص للتوصيات التي وردت في مختلف فصول هذا التقرير:

- إجراء مراجعات دورية للرؤى الوطنية لمجتمع المعلومات وللاستراتيجيات الخاصة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، من أجل ضمان انسجامها مع الأولويات الوطنية المتجدّدة؛ وتنسيق الاستراتيجيات مع خطط العمل، وتعزيز فرص نجاح تنفيذها عن طريق التعاون مع الشركاء من المعنيين بها؛

- تسريع عمليات تحرير قطاع الاتصالات، والتشجيع على زيادة المنافسة في القطاعات الفرعية، والاستمرار في العمل على إنشاء هيئات مستقلة تتّسم بالخبرة والشفافية والفعالية لتنظيم قطاع الاتصالات في البلدان الأعضاء؛

- إيلاء اهتمام خاص للمشاريع الهادفة إلى تعزيز خدمات الحزمة العريضة الثابتة والنقّالة، بما في

ذلك تحسين الجودة وخفض الأسعار، ودعم إنشاء نقاط التبادل على الإنترنت في المنطقة العربية (IXPs) تكون محلية وإقليمية، ونشر خطوط الألياف البصرية كبنية تحتية للربط البيني، وخفض كلفتها؛

- إقرار وتنفيذ سياسات ومبادرات خاصة بالنفاذ وهادفة إلى إشراك وإدماج المواطنين كافة، لاسيما المرأة وذوو الاحتياجات الخاصة والمقيمون في المناطق النائية أو المهمشة؛ وإقرار تشريعات خاصة للحصول على المعلومات، خاصة تلك المتاحة للعامة، ولضمان النفاذ الحر إليها؛

- تحديث منهجيات التعليم المعتمدة وأدوات ووسائط التعليم الإلكترونية (مثل الإنترنت والهواتف الذكية)؛ وتعزيز ترابطية المؤسسات التعليمية بالإنترنت؛ والتوسع في برامج التأهيل الأكاديمي والتدريب المهني في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك لجميع المستويات، بحيث تأخذ هذه البرامج في الاعتبار التطورات التكنولوجية الحديثة لتحديث مناهجها باستمرار؛

- بناء الثقة بالفضاء السيبراني عن طريق وضع استراتيجيات أمنية وطنية بالإضافة إلى خطط عمل تنفيذية واضحة؛ وتحديث التشريعات السيبرانية بما يتماشى مع الاتفاقيات والمعاهدات الدولية، وخاصة في مجال مكافحة الجرائم الإلكترونية وحماية الخصوصية؛ وإنشاء المؤسسات اللازمة لإنفاذ القوانين؛ وزيادة التعاون على المستوى الوطني والإقليمي والدولي من أجل مكافحة الجرائم الإلكترونية؛

- تحديث وتفعيل القوانين المرتبطة بالمعاملات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، وتعزيز الأمن السيبراني، واستكمال التشريعات المؤدية إلى تعزيز الملكية الفكرية في مجال المحتوى والنشر الرقميين والبرمجيات ذات الصلة؛

- تشجيع الاستثمارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنشاء صناديق رأس المال المجازف لدعم الشركات الناشئة العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز روح الابتكار وريادة الأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإشراك القطاع الخاص في الجهود والمبادرات الخاصة بتحسين البيئة التمكينية؛

- رصد الموارد اللازمة لتنفيذ مبادرات الحكومة الإلكترونية، والارتقاء بهذه المبادرات، وتقديم خدمات تفاعلية متمحورة حول المواطن، وإعادة هندسة البيئة التمكينية للحوكمة الإلكترونية من أجل تسهيل إقامة الروابط المؤسسية ضمن الحكومة، وتشجيع التنسيق والترابط بين الجهات الحكومية، وتحسين النفاذ إلى أدوات الحكومة الإلكترونية وتوفيرها بأسعار معقولة؛

- تشجيع مبادرات القطاع الخاص المرتبطة بالأعمال والتجارة الإلكترونية، وإتاحة إمكانية الدفع الإلكتروني الآمن، وإنشاء بوابات وطنية للدفع الإلكتروني ونشر الوعي بشأنها، والعمل على إنشاء سوق إلكترونية موحدة للمنطقة العربية يشارك فيها القطاعان العام والخاص؛

- وضع الاستراتيجيات وخطط العمل الضرورية لتطوير الخدمات الإلكترونية وإغناء المحتوى الرقمي العربي وقطاعه على المستويين الوطني والإقليمي؛ ودعم جميع المبادرات الخاصة برقمنة التراث الثقافي العربي؛ وتعزيز التعاون العربي عن طريق إطلاق مبادرات إقليمية في مجال تطوير المحتوى الرقمي العربي؛

- تعزيز تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتباره العامل الأساسي في الانتقال إلى الاقتصاد القائم على المعرفة في المنطقة العربية، وذلك من خلال وضع الأطر القانونية والتشريعية والاستثمارية المناسبة، وتحفيز البحث والتطوير والابتكار، وتعزيز التعاون الإقليمي ونقل التكنولوجيا بين مؤسسات وفرق البحث العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

- تحفيز التعاون فيما بين جميع أصحاب المصلحة، وتوطيد التعاون الإقليمي في المنطقة العربية لبناء مجتمع المعرفة العربي، وتعزيز تبادل الدروس والقصص الناجحة والحلول التكنولوجية فيما بين البلدان العربية، وإطلاق مبادرات إقليمية ودون إقليمية من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة؛
- تشجيع الجهود الرامية إلى قياس التقدّم في مجتمع المعلومات والمعرفة؛ وتطوير الطرائق والوسائل اللازمة لإجراء تلك القياسات من خلال «الشراكة من أجل قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية»؛ وتحفيز الحكومات على جمع البيانات والمعلومات الخاصة بمؤشرات القياس، على أن تكون هذه البيانات مصنّفة حسب النوع الاجتماعي؛
- دفع عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة العربية إلى الأمام عن طريق وضع سياسات واستراتيجيات وطنية تتلاءم مع أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات في فترة ما بعد عام 2015 ومع أهداف خطة التنمية لعام 2030، وذلك بالتعاون بين جميع أصحاب المصلحة؛
- تحفيز مشاركة الدول العربية في الفعاليات التي تنظّم على المستوى العالمي في إطار متابعة خطة التنمية للعام 2030؛ وتعزيز التعاون على المستوى الإقليمي بهدف تنفيذ هذه الخطة؛ وإنشاء منصّة أو بوابة على الإنترنت لنشر المعرفة حول تطور تنفيذ أهداف التنمية المستدامة؛ وإنشاء بنك إقليمي للتكنولوجيا.

المرفقات

المرفق الأول

أولويات تنفيذ نواتج القمة في فترة ما بعد عام 2015 حسب بيان الحدث الرفيع المستوى لاستعراض تنفيذ نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات بعد مضي عشر سنوات (WSIS+10)[112]

1	الحاجة إلى حماية جميع حقوق الإنسان وتعزيزها والاعتراف بأهميتها لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وضمان المساواة في احترام وإنفاذ جميع حقوق الإنسان على الخط وخارجه.
2	تشجيع وتسهيل وضع نماذج وآليات للإدارة محورُها الناس وتكون شاملة للجميع.
3	تعزيز نهج تعدد أصحاب المصلحة للقمة، بحيث يكون مفتوحاً وديمقراطياً وشفافاً وشاملاً للجميع، ويمكّن جميع أصحاب المصلحة من المشاركة في تنفيذ خطة عمل جنيف وفقاً للأدوار والمسؤوليات المنوطة بهم.
4	ضمان صلة واضحة ومباشرة وترابط صريح بين الغاية الأساسية للقمة، المتمثلة في تسخير إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للنهوض بأهداف التنمية وتحقيقها، وبرنامج التنمية لما بعد عام 2015، وذلك من أجل الإسهام في تحقيق هذا البرنامج.
5	تعزيز استخدام الجميع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك خدمات النطاق العريض والخدمات المتنقلة، وتحسين النفاذ إليها، لا سيما لدى الفئات المستضعفة والمهمشة ومن تعوزهم الفرص اللازمة للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخدمات الإلكترونية لتعزيز وضعهم الاجتماعي. ولتحقيق ذلك، ينبغي اتخاذ ما يلزم من تدابير عملية شاملة، والعمل لتوطيد الثقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
6	تشجيع تطوير وتوفير أجهزة مبسّطة، بما في ذلك واجهات وتطبيقات خالية من أي نصوص، وذلك بهدف تحقيق الشمول الرقمي.
7	الارتقاء ببرامج الخدمة لتحقيق الشمول الرقمي وتوفير خدمات النطاق العريض للجميع. وعلى وجه الخصوص، توفير هذه البرامج للمقيمين في المناطق الريفية والنائية التي قد لا يكون اعتمادها على قوى السوق كافياً للحصول على الخدمات الرقمية والتي تحتاج، بالتالي، إلى استثمارات القطاع العام.
8	تعميم إدماج قضايا المساواة بين الجنسين في جميع خطوط عمل القمة، بدءاً بمرحلة التخطيط ووضع الاستراتيجيات وصولاً إلى التنفيذ، لضمان مراعاة هذه القضايا والمساهمة في إنهاء العنف ضد المرأة، أياً كان شكله، والتمييز ضدها.
9	ضمان النفاذ الشامل إلى المعلومات والمعارف وتعزيز القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الجميع. ولتحقيق هذا الأمر، ينبغي توفير الخدمات الرقمية وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الشاملة للأشخاص ذوي الإعاقة، وتمكينهم من النفاذ إليها بكلفة ميسورة، وذلك من خلال توفير التكنولوجيات المساعدة؛ والتنفيذ الفعّال للمعايير التقنية الدولية الملائمة التي تسمح بالتشغيل البيني؛ ووضع أطر التنمية الشاملة للأشخاص ذوي الإعاقة؛ وإرساء البيئات السياساتية التمكينية؛ وإدراج قضايا إمكانية النفاذ ضمن سياسات المشتريات العامة وفي المنتديات التنظيمية الدولية.
10	سد الفجوة الرقمية من خلال تعزيز الشمول الرقمي؛ وتيسير النمو الاقتصادي للبلدان من خلال تطوير وتعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك شبكات النطاق العريض، وتوفير النفاذ إليها بتكلفة ميسورة؛ وإنشاء نقاط نفاذ عمومية.
11	مساعدة البلدان النامية في توسيع البنية التحتية العريضة النطاق؛ واتخاذ ما يلزم من تدابير، بما في ذلك إنشاء نقاط تبادل الإنترنت، لتحسين الجودة وزيادة توصيلية الشبكات ومرونتها؛ وتشجيع المنافسة؛ وخفض تكاليف التوصيل البيني المحلية أو الوطنية والإقليمية والدولية؛ وإتاحة المزيد من المحتوى المحلي والخدمات الإلكترونية المحلية في تلك البلدان.
12	تشجيع الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية وكذلك مؤسسات ومنظمات القطاع الخاص على اتباع سياسات وبرامج تدعم الإلمام بالمعارف المتعلقة بوسائل الإعلام والمعلومات والتعلم مدى الحياة للجميع، وذلك من أجل مساعدة المستخدِمين على تطوير قدراتهم في تقييم موارد المعلومات المتاحة على الخط، والتفاعل معها.
13	تعزيز بناء القدرات البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وضمان مواكبة الخبرات المتخصّصة لتطوّر التكنولوجيا، من خلال بناء آليات لتطوير المهارات في هذا المجال؛ ودعم التنمية الاقتصادية؛ والمساعدة على استحداث فرص العمل؛ والسماح لعدد أكبر من الناس من الاستفادة من مجتمع المعلومات.
14	الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمبادرات والأنشطة العلمية والتعليمية، بما في ذلك استكشاف آليات لاعتماد التعلم على الخط.

15	العمل على تحقيق التنوع الثقافي واللغوي، من خلال إضفاء طابع متعدد اللغات على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني ومحركات البحث والسمات الأصلية في أسماء الميادين الدولية ونظام الترميز الموحّد، وأيضاً من خلال تشجيع المحتوى الرقمي المحلي المناسب والمفيد والمتعدد اللغات. والهدف من ذلك تمكين جميع أفراد المجتمع من فهم الحياة على الخط والمشاركة فيها والمساهمة في المحتوى المتاح على الخط.
16	ضمان صون التراث الرقمي في مجتمع المعلومات، من خلال وضع استراتيجيات رقمية مفاهيمية متماسكة وعملية، تكون مدعومة على المستوى الدولي، قدر الإمكان، للحفاظ على المعلومات المسجّلة في البيئة الرقمية بجميع أشكالها، وللنفاذ إلى المعلومات، مع احترام الخصوصية الفردية.
17	إعطاء الأولوية لتبادل الخبرات المتخصّصة والحلول وأفضل الممارسات بين أصحاب المصلحة، وإنشاء مشاريع مستدامة يحتذى بها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
18	إعادة تأكيد الالتزام بتكثيف وتعزيز الإجراءات المتخذة في إطار تنفيذ خطوط عمل القمة، وتقييم الدروس المكتسبة على مدى السنوات العشر الماضية، بحيث يتسنّى للآخرين الاستفادة من الخبرات المكتسبة والتصدي للتحديات الراهنة.
19	تشجيع الاقتصاد الرقمي وضمان تكافؤ فرص للجميع في استحداث الخدمات على الخط، وتوفيرها، وتشجيع التجارة الإلكترونية والتجارة الدولية الحرّة، مع التصدي للتحديات الضريبية للاقتصاد الرقمي.
20	معالجة قضايا البيئة الإلكترونية وتحدياتها، وتطوير تكنولوجيا المعلومات المراعية للبيئة، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتخفيف من آثار تغيّر المناخ.
21	إدراك أهمية الحفاظ على عمليات مفتوحة لوضع معايير ترعى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والابتكار فيه، باعتبار هذا الأمر من العناصر التمكينية الرئيسية لإقامة مجتمع معلومات شامل.
22	دعم مقدمي خدمات النفاذ العمومي في المجتمعات المحلية، مثل المكتبات، لمساعدة الجميع على النفاذ إلى موارد المعلومات التي يحتاجونها، ولتطوير مهاراتهم للإلمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سبيل تحسين حياتهم.
23	حث الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية وجميع أصحاب المصلحة، كل حسب دوره ومسؤولياته، على الاستمرار في دعم وتيسير تهيئة البيئات التنظيمية والقانونية والاستثمارية اللازمة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة التنمية.
24	تعظيم فرص الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا التحويلية بشكل أعمّ، باعتبارها من العناصر التمكينية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية. ولتحقيق ذلك، ينبغي وضع استراتيجيات وسياسات وطنية ملائمة لتحقيق الأهداف الإنمائية للقمة وأهداف تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح التنمية؛ ومن خلال تشجيع التعاون بين جميع أصحاب المصلحة على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، كل بحسب دوره ومسؤولياته، لمواصلة تنفيذ خطة عمل جنيف.
25	دعم أصحاب المصلحة وتشجيعهم، كل بحسب دوره ومسؤولياته، على العمل معاً لاستمرار التطور التقني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل معالجة نقاط الضعف المعروفة وزيادة القدرات، وذلك مع الحفاظ على قابلية التشغيل البيني الكاملة.
26	تعزيز الحوار بين أصحاب المصلحة المتعددين بشأن حيادية الشبكات، حسب الاقتضاء.
27	بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما بشأن مواضيع من قبيل حماية البيانات الشخصية والخصوصية وأمن الشبكات وحصانتها.
28	تعزيز القدرات الوطنية والإقليمية للتصدي لتحديات الأمن السيبراني، من خلال تشجيع ثقافة روح المسؤولية؛ وتشجيع جميع الأطراف المعنية، وفقاً لأدوارها، على بذل جهود مشتركة للتصدي للمخاطر الأمنية. وفي هذا السياق، يتعين مواصلة تعزيز التعاون بين جميع أصحاب المصلحة على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.
29	تعزيز ثقافة الأمن والسلامة على الخط، وتمكين المستخدِمين، وتشجيع استراتيجيات الأمن السيبراني الوطنية والإقليمية والدولية لحماية هؤلاء المستخدِمين، بمن فيهم الأطفال.
30	إعادة تأكيد الالتزام بالأبعاد الأخلاقية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتحديد فيما يتصل بالفقرة 25 من خطة عمل جنيف والفقرة 43 من برنامج عمل تونس.
31	تشجيع المعايير المهنية والبحث المستمر بشأن الأبعاد الأخلاقية المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
32	تقديم المساعدة للبلدان التي قد ترغب في اعتماد أطر قانونية لتعزيز أسواق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحلية لديها في المستقبل، وتوفير أشكال أخرى من المساعدة لها.
33	تشجيع النشر الكامل للإصدار السادس لبروتوكول الإنترنت، من أجل ضمان استدامة حيز العناوين على المدى البعيد، وخصوصاً في ضوء التطورات المتوقعة لإنترنت الأشياء في المستقبل.
34	تحديد أهداف متفق عليها ومقاصد قابلة للقياس مع مواعيد محددة لإنجازها، وإعداد بيانات ومؤشرات إلى جانب إحكام الرصد وإعداد التقارير.
35	تشجيع التقييم الجاري للتقدّم المحرز نحو تحقيق مجتمع المعلومات على النحو المتوخى في نواتج القمة، خصوصاً من خلال بناء الشراكات لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية والتي تكتسب أهمية كبيرة في تقييم تنفيذ خطوط عمل القمة.

المرفق الثاني

التطلعات الإقليمية في فترة ما بعد عام 2015 وارتباطها بأولويات القمة العالمية لمجتمع المعلومات بعد مضي عشر سنوات (WSIS+10) وأهداف التنمية المستدامة

التطلعات الإقليمية بناءً على دراسات وتقارير الإسكوا ومستشاريها	الأولويات وفق WSIS+10	أهداف التنمية المستدامة
وضع خطة عمل إقليمية، تتفرع عنها خطط عمل وطنية، لتحقيق الجوانب التكنولوجية لخطة عمل التنمية لما بعد عام 2015 في المنطقة العربية، وذلك استناداً إلى أهداف التنمية المستدامة.	4	جميع الأهداف
إضفاء الطابع المؤسسي على الآليات الإقليمية والوطنية لتطوير و/أو نقل التكنولوجيات السليمة بيئياً (الخضراء) التي من شأنها دعم التنمية المستدامة في المنطقة.	20	6، 7، 9، 12، 13،15،17
جعل الإنفاق على البحث والتطوير التكنولوجي أكثر كفاءةً، خاصة في المواضيع المتصلة بالتنمية المستدامة.	20، 21	6، 7، 9، 12، 13، 15، 17
الاستفادة من قدرات العلم والتكنولوجيا والابتكار لتعزيز تطوير منتجات محلية ذات قيمة مضافة عالية، ولتسهيل التحول نحو الاقتصاد الرقمي والاقتصاد القائم على المعرفة.	19	8، 9، 12، 17
إقامة البيئة القانونية والتنظيمية والاستثمارية المشجّعة على تطوير التكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية، وتوفير آليات التمويل اللازمة.	23	17
تطوير استراتيجيات قطاعية متكاملة للخدمات الإلكترونية في إطار الاستراتيجيات الوطنية والإقليمية.	24	2، 3، 4، 17
دعم برامج وخدمات الحكومة الإلكترونية والإسراع في وضعها محل التنفيذ، بما في ذلك إعادة هندسة العمليات في المؤسسات العامة، الأمر الذي من شأنه تحسين تقديم الخدمات لكافة فئات المواطنين، وتعزيز الشفافية والفعالية المؤسسية، وإشراك المواطنين في صنع القرار.	2، 5	16
توفير الثقة والأمان في استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبوجه خاص في القضايا المتعلّقة بحماية البيانات والخصوصية؛ وتعزيز القدرات الوطنية والإقليمية في مواجهة مخاطر الأمن السيبراني ومكافحة الجرائم والحروب السيبرانية.	27، 28	9، 11، 17
توسيع البنية التحتية (الأساسية)، وبخاصة في مجال الحزمة العريضة الثابتة والنقّالة، وذلك لردم الفجوة الرقمية؛ واتخاذ التدابير اللازمة (مثل إنشاء نقاط التبادل على الإنترنت) لتحسين الجودة، وزيادة السعة الاتصالية، وتخفيض تكاليف الاتصال، وزيادة مراكز التواصل العمومية والمحتوى المحلي والخدمات الإلكترونية.	5، 10، 11	9
ضمان الوصول الشامل إلى المعلومات والمعرفة وإلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما فيها التعليم والتعلم عن بعد وتيسير استخدام ذوي الاحتياجات الخاصة لهذه التكنولوجيا.	9، 14، 22	1، 9
تعزيز فرص الاستفادة من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى المرأة، والفئات المجتمعية المهمشة والمحرومة، والقاطنين في المناطق البعيدة والنائية، وذلك من أجل تعزيز موقعهم الاجتماعي.	7، 8، 22	1، 5
تشجيع تطوير الأجهزة والتطبيقات المبسّطة ونشرها، بهدف الوصول إلى الشمول الرقمي.	6	1، 5، 9
بناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة من أجل التنمية؛ وتعزيز ثقافة المعلومات والتعلّم مدى الحياة للجميع، وذلك بهدف مساعدة المستخدمين على تنمية قدراتهم على التعامل مع مصادر المعلومات المتاحة على الشبكة.	12، 13، 14	1، 4، 17
إقامة الاقتصاد الرقمي واقتصاد المعرفة، وتشجيع ريادة الأعمال والتجارة الإلكترونية.	19	8، 17
توفير فرص العمل بهدف استفادة أكبر عدد ممكن من الأفراد، وبخاصة النساء والشباب، من الفرص النابعة من مجتمع المعلومات.	13	1، 5، 8
تحقيق فضاء سيبراني يتميّز بالتنوع الرقمي (الثقافي، اللغوي، الصحي، الزراعي،...)، من خلال استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني ومحرّكات البحث وأسماء النطاقات بغير الحروف اللاتينية والمحتوى الرقمي المحلي وغيرها، بحيث يستطيع الأفراد المشاركة في الحياة والمحتوى على الشبكة.	15، 16	1، 2، 3، 4، 6
التعاون وتبادل الخبرات والممارسات الفضلى بين جميع أصحاب المصلحة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بغية إطلاق مشاريع مستدامة وقابلة للنقل.	3، 17	17
توفير حماية المستخدمين للإنترنت، وبخاصة الأطفال؛ والتأكد من احترام الأبعاد الأخلاقية المتعلّقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	29، 30	11
قياس التقدّم في مجتمع المعلومات، وتطوير الطرائق والوسائل اللازمة لإجراء تلك القياسات.	34، 35، 36	17

ملاحظة: يُقصد بالأولويات أولويات القمة العالمية لمجتمع المعلومات ما بعد عشر سنوات التي يمكن الاطلاع عليها في الوثيقة النهائية: http://www.itu.int/net/wsis/implementation/2014/forum/inc/doc/outcome/362828V2A.pdf. ويُقصد بالأهداف أهداف التنمية المستدامة التي يمكن الاطّلاع عليها في خطة التنمية لما بعد عام 2015: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/69/L.85&Lang=E.

الهوامش

الفصل الأول

1. http://www.itu.int/net/wsis/outcome/booklet/declaration_Aar.html.
2. http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-A.pdf.
3. ارتفع عدد البلدان الأعضاء في الإسكوا في الفترة 2003-2015 من 13 إلى 18 بلداً. ويُقصد بالمنطقة العربية في هذا التقرير مجموعة البلدان العربية الواقعة في المشرق العربي ومجلس التعاون الخليجي وشمال أفريقيا، والتي تضم 17 بلداً عربياً عضواً في الإسكوا، هي الأردن والإمارات العربية المتحدة والبحرين وتونس والجمهورية العربية السورية والسودان والعراق وعُمان وفلسطين وقطر والكويت ولبنان وليبيا ومصر والمغرب والمملكة العربية السعودية واليمن. ولم يشمل أي من تقارير الملامح الإقليمية موريتانيا، نظراً إلى انضمامها إلى الإسكوا منذ فترة وجيزة. كما وردت الجزائر في عدد من الجداول بهدف استكمال دول شمال أفريقيا.
4. A/RES/56/183.
5. http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-A.pdf.
6. http://www.itu.int/net4/wsis/forum/2015/Content/doc/reports/wsisstocktaking-report-2015.pdf.
7. بيان الحدث الرفيع المستوى لاستعراض تنفيذ نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات بعد مضي عشر سنوات؛ http://www.itu.int/wsis/implementation/2014/forum/inc/doc/outcome/362828V2A.pdf.
8. مبادرة ريتش (REACH)، http://kingabdullah.jo/index.php/ar_JO/initiatives/view/id/41.html.
9. http://www.mincom.tn/index.php?id=283&L=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=1426&tx_ttnews%5BbackPid%5D=1802&cHash=76ecefed33.
10. http://www.mpt.gov.lb/index.php/en/about-mpt-2/mpt-news/48-latest/374-lebanon-2020-digital-telecom-vision.

الفصل الثاني

11. تغطي الكابلات نطاقاً يشمل 21 بلداً، بما في ذلك البلدان الأعضاء في الإسكوا (باستثناء فلسطين التي لم تُربط بأي كابل بحري)، بالإضافة إلى الجزائر وجزر القمر وجيبوتي وموريتانيا والصومال.
12. The Arab Advisors Group (2014), Submarine Cable Systems in the Arab World.
13. Broadband Commission for Digital Development, 2012.

الفصل الثالث

14. مؤشر الجاهزية الشبكية مؤشر مركّب، يتألف منذ عام 2012 من أربعة مؤشرات فرعية (أو مكوّنات) خاصة بالبيئة والاستعداد (أو الجاهزية) والاستخدام والأثر. وينقسم كل مؤشّر فرعي إلى مجموعة من الأركان يُقاس كل ركن منها بواسطة مجموعة من المؤشرات الإفرادية. وتتطور هذه الأركان والمؤشرات الإفرادية مع مرور الوقت. وقبل عام 2012، كان المؤشر الإجمالي يتألف من ثلاثة مكوّنات فقط، هي البيئة والاستعداد والاستخدام.
15. سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي مؤشر مركب يشمل ثلاث مجموعات يشار إليها بمصطلح السلات الفرعية، وهي: الهاتف الثابت، والهاتف النقال، وخدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة. وتحسب قيمة سعر سلة الخدمات بجمع قيمة سعر كل سلة فرعية محسوبة بالنسبة المئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي الشهري، ومقسومة على ثلاثة. ولا تُحسب كلفة خدمات الحزمة العريضة النقالة في سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لغاية الآن، بالرغم من بدء المساعي الهادفة إلى أخذها في الحسبان.
16. صدر التقرير العالمي حول مقياس البيانات المفتوحة بنسخته الثانية عن مؤسسة شبكة الوب العالمية في كانون الثاني/يناير 2015. http://opendatabarometer.org.

الفصل الرابع

17. http://www.escwa.un.org/divisions/pptcdadvisors.asp?id=16.
18. لمزيد من المعلومات حول المشروع، يرجى الاطلاع على الفصل العاشر، الفقرة 3-(هـ).
19. Arab States Research and Education Network (ASREN) (2015); http://www.asrenorg.net/?q=content/arab-nrens.
20. http://ma3bar.org.
21. http://motah.org.sa.
22. http://www.escwa.un.org/sites/aigle/editor/Download.asp?table_name=AIGLE_Documents&field_name=id&FileID=10.
23. European Institute for Business administration (INSEAD) and World Intellectual Property Organization (WIPO) (2003), Global Innovation Index.
24. WEF, Global Competitiveness Report, 2014-2015.

الفصل الخامس

25. http://www.cio.gov.bh/cio_ara/SubDetailed.aspx?subcatid=691.
26. Batchelder et al., 2012.
27. http://isper.escwa.un.org/FocusAreas/CyberLegislation/Projects/tabid/161/language/en-US/Default.aspx.

28. http://www.kuna.net.kw/ArticleDetailsaspx?id=2447086&Language=ar.
29. http://n.annabaa.org/news342.
30. يمكن تحميل الدراسة باللغة العربية على الموقع التالي: http://www.escwa.un.org/information/pubaction.asp?PubID=1712 وتحميل ملخص عنها باللغة الإنكليزية على الموقع: http://www.escwa.un.org/information/pubaction.asp?PubID=1720.
31. http://www.omaninfcattach.com/print/1/10317.
32. الدول التي شاركت في وضع الإطار التوجيهي القانوني لحماية الأطفال على الإنترنت هي: البحرين وتونس والجزائر والعراق وعُمان والكويت ولبنان وليبيا ومصر والمغرب وموريتانيا واليمن، إضافة إلى مجموعة من المنظمات الإقليمية والمجتمع المدني.

الفصل السادس

33. BSA (2014), http://www.bsa.org/~/media/Files/Research%20Papers/GlobalStudy/2014/2013GlobalSurvey_Study_en.pdf.
34. يرجى مراجعة الفصل العاشر للاطلاع على جهود الإسكوا في مجال تنسيق التشريعات السيبرانية.
35. INSEAD and WIPO (2013), Global Innovation Index, http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2013.pdf.

الفصل السابع

36. Department of Economic and Social Affairs (DESA) (2012), Government-United Nations E Government-Survey 2012: E for the People, http://www.un.org/en/development/desa/publications/connecting-citizens.html-to-governments.
37. DESA (2014), E-government Survey, http://www.un.org/en/development/desa/publications/e-government-survey-2014.html.
38. للاطّلاع على ملخص للمراحل الأربع لتطور الخدمات الحكومية المقدمة عبر الإنترنت، انظر الإطار 11 في تقرير «الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا 2009» (E/ESCWA/ICTD/2009/12).
39. الإسكوا، استناداً إلى http://www.emarketer.com/Article/B2C-Ecommerce-Climbs-Worldwide-Emerging-Markets-Drive-Sales-Higher/1010004.
40. Arab Advisors Group (2011), Saudi Arabia Internet Users and E-commerce Survey 2011.
41. Arab Advisors Group (2010), Egypt Internet Users and E-commerce Survey 2010.
42. http://marketing.payfort.com/mailshots/url/sop15/SOP15_Final_En.pdf.
43. http://www.arabianbusiness.com/press_releases/detail/24692.
44. http://www.emarketer.com/Article/Worldwide-Ecommerce-Sales-Increase-Nearly-20-2014/1011039.

الفصل الثامن

45. جامعة الدول العربية والاتحاد الدولي للاتصالات (2012).
46. الاتحاد الدولي للاتصالات، http://www.itu.int/wsis/implementation/2014/forum/dam/documents.html#high-level.
47. وزارة الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الحديثة في المغرب (2013).
48. وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر (2012)، الاستراتيجية القومية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2014-2017، http://www.mcit.gov.eg/Ar/Publication/Publication_Summary/660/ICT.
49. صندوق قطاع الاتصالات، الإمارات العربية المتحدة. http://www.ictfund.ae/arabic/Arabic_Digital_Content-A.html.
50. مبادرة الملك عبد االله للمحتوى العربي، المملكة العربية السعودية http://www.econtent.org.sa/AboutInitiative/Pages/AboutInitiative.aspx.
51. http://www.qrce.org.
52. http://www.kuwaiteaward.org.kw.
53. مكتبة قطر الوطنية (2013)، http://www.qnl.qa/app/media/978.
54. تقرير الدورة العادية الثامنة عشرة لمجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات (القاهرة، 18 كانون الأول/ديسمبر 2014)، http://www.lasportal.org/ar/councils/ministerialcouncil/Pages/MCouncilCycleDetails.aspx?RID=189&CID=13#tab1.
55. بوابة مجتمع المعلومات لمنطقة الإسكوا (إسبر)، http://isper.escwa.un.org/FocusAreas/DigitalArabicContent/tabid/260/language/ar-LB/Default.aspx.
56. http://stats.wikimedia.org/EN/TablesWikipediaZZ.htm.
57. http://www.socialbakers.com/blog/1064-top-10-fastest-growing-facebook-languages.
58. شبكة عربنت، http://news.arabnet.me/ar/the-rise-of-the-arab-world-webmd-portal-medical-reference-app.
59. http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_12_TP-4_E.pdf.
60. الإسكوا، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا 2013، http://www.escwa.un.org/wsis/reports/docs/Syria-2013-Ar.pdf.
61. http://corp.diwanee.com.
62. http://www.endeavor.org/in-the-news/lebanons-diwanee-media-announces-majority-acquisition-by-french-publishing-company-webedia.
63. برنامج بادر للرواد الشباب، http://baderlebanon.com/mevp-and-building-block-equity-fund-invested-shahiya-exits-for-13-5m.
64. الإسكوا، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا 2013، http://www.escwa.un.org/wsis/reports/docs/Syria-2013-Ar.pdf.
65. http://translate.google.com.lb/about.
66. http://www.arabicwebdays.com and http://googleblog.blogspot.com/2012/11/join-arabic-web-days-movement.html.

الفصل التاسع

67. http://www.nic.sa/en/view/ و http://www.registre.ma/?page_id=126 و https://www.dns.jo/statistics.aspx.
68. http://www.doingbusiness.org/~/media/FPDKM/Doing%20Business/Documents/Special-Reports/DB12-ArabWorld.pdf.
69. يُحدّد الترتيب العام للدول، بحسب مؤشر سهولة ممارسة أنشطة الأعمال، من خلال تقييم مجموعة من العناصر، منها سهولة بدء النشاط التجاري؛ وتوفر الكهرباء؛ والحصول على الائتمان؛ ودفع الضرائب؛ والتجارة عبر الحدود؛ وإنفاذ العقود. http://data.worldbank.org/indicator/IC.BUS.EASE.XQ.
70. BBC News (2014), Why do women outnumber men in technology in the Gulf?, 8 February, http://www.bbc.com/news/business-26083215.
71. Rosbrow, L. (2014), How The Middle East Is Solving the Gender Gap That Silicon Valley Is Ignoring. Mic, 2 April, http://mic.com/articles/86521/how-the-middle-east-is-solving-the-gender-gap-that-silicon-valley-is-ignoring.
72. ITU (2015), World Telecommunication/ICT Indicators 2015, http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx.
73. http://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.ICTG.ZS.UN.
74. تشمل صادرات وواردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سلع الاتصالات، والتجهيزات الصوتية، والفيديو، والحاسوب، والمعدات ذات الصلة، والمكوِّنات الإلكترونية، وسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأخرى، ولا تشمل البرمجيات.
75. http://www.escwa.un.org/information/pubaction.asp?PubID=1374.
76. http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp#c104.

الفصل العاشر

77. http://www.escwa.un.org/information/pubaction.asp?PubID=1019.
78. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، (الإسكوا) (2004)، خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات، E/ESCWA/ICTD/2004/4.
79. http://www.unctad.org/sections/wcmu/docs/ecn232009_c14.pdf.
80. الإسكوا، تقرير مؤتمر المتابعة الإقليمية لمقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات (دمشق، 16-18 حزيران/يونيو 2009).
81. المرجع السابق.
82. http://isper.escwa.un.org/FocusAreas/DigitalArabicContent/tabid/260/language/en-US/Default.aspx.
83. موقع المنتدى: http://arabiccontentforum.org.
84. المصدر: تقرير الدورة العادية الثامنة عشر لمجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات (القاهرة، 18 كانون الأول/ديسمبر 2014) http://www.lasportal.org/ar/councils/ministerialcouncil/Pages/MCouncilCycleDetails.aspx?RID=189&CID=13#tab1.
85. http://www.econtent.org.sa/Pages/Default.aspx.
86. http://www.dubaiculture.ae/en/OurInitiatives/OurProjects/Projects/Pages/unveilsholal.aspx#.Ukfg-Sct2dk.
87. http://www.taghreedat.com.
88. http://www.arabnet.me.
89. http://www.wamda.com.
90. http://isper.escwa.un.org/FocusAreas/CyberLegislation/Projects/tabid/161/language/en-US/Default.aspx.
91. http://isper.escwa.un.org/Portals/0/Cyber%20Legislation/Regional%20Harmonisation%20Project/Directives/Directives-Full.pdf.
92. http://isper.escwa.un.org/FocusAreas/CyberLegislation/Template/tabid/201/language/en-US/Default.aspx.
93. http://isper.escwa.un.org/Portals/0/Cyber%20Legislation/Regional%20Harmonisation%20Project/Directives/ESCWA%20Cyber%20Legislation%20Digest.pdf.
94. http://www.escwa.un.org/arabic/information/pubaction.asp?PubID=1292.
95. E/ESCWA/TDD/2015/1. http://www.escwa.un.org/information/pubaction.asp?PubID=1720.
96. http://www.escwa.un.org/sites/aigle/index.asp.
97. http://www.escwa.un.org/sites/aigle/documents.asp.
98. http://www.itu.int/en/cop/Pages/default.aspx.
99. http://www.itu.int/en/cop/Pages/country-profiles.aspx.
100. http://www.amanak.org.
101. http://www.itu.int/ITU-D/projects/display.asp?ProjectNo=ARB08-005.
102. http://www.itu.int/ITU-D/arb/ARO_2008_work/wtsa-08/.
103. http://www.memoryarabworld.net.
104. مقابلة مع الدكتور فتحي صالح، المؤسس والرئيس الشرفي لمركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي (6 آذار/مارس 2012)، https://www.youtube.com/watch?v=6nUy45fIQS8.
105. http://www.unctad.org/sections/wcmu/docs/ecn232009_c14.pdf.
106. http://www.un.org/esa/devaccount/projects/2006/0607C.html.

الفصل الحادي عشر

107. https://sustainabledevelopment.un.org.
108. Partnership on Measuring ICT for Development, Final WSIS Achievements, - Targets Review Challenges and the Way Forward, p.383.
109. http://www.broadbandcommission.-org/Documents/reports/bb-annualreport2015.pdf.

110. الإسكوا؛ وPartnership on Measuring ICT for Development, Final WSIS Target Review Achievements, Challenges, and the Way Forward (Geneva, 2014).

111. https://sustainabledevelopment.un.org/topics/technology/facilitationmechanism.

خاتمة

112. http://www.escwa.un.org/wsis/profiles.html.

المرفق الأول

113. بيان الحدث الرفيع المستوى لاستعراض تنفيذ نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات بعد مضي عشر سنوات، ص 13-16، http://www.itu.int/net/wsis/implementation/2014/forum/inc/doc/outcome/362828V2A.pdf.

في مجتمع المعلومات يكون إنتاج المعلومات وإدارتها وتبادلها عنصراً لا ينفصل عن التنمية، ومحركاً للتغيير في الأبعاد التعليمية والصحية والتجارية والثقافية والسياسية لحياة الفرد والمجتمع، وللتقدم على مسار اقتصاد المعرفة.

وفي هذا التقرير عن الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية، استعراض للتطوّر في مختلف محاور مجتمع المعلومات، واستشراف للأولويات الإنمائية لما بعد عام 2015، حقبة أهداف التنمية المستدامة. واستناداً إلى ما يتضمنه هذا التقرير من معلومات وتحليلات للوضع الراهن والتطوّر المنشود، ونتائج وتوصيات، يمكن لصانعي القرار في البلدان العربية توجيه السياسات والاستراتيجيات نحو توظيف كامل طاقات التكنولوجيا في التنمية، وتقليص الفجوة الرقمية داخل البلدان وفيما بينها، والفجوة المعرفية التي لا تزال تفصل المنطقة عن اقتصاد المعرفة.

15-00428