



تقرير التنمية الرقمية العربية 2019

نحو التمكين وضمان شمول الجميع



ازدهارُ البلدان كرامةُ الإنسان



الأمم المتحدة
الاسكوا
ESCWA



ازدهارُ البلدان كرامةُ الإنسان



الأمم المتحدة

الاسكوا
ESCWA

رؤيتنا

طاقاتٌ وابتكار، ومنطقتنا استقرارٌ وعدلٌ وازدهار

رسالتنا

بشَقْفٍ وعَزْمٍ وعَمَلٍ: نبتكر، ننتج المعرفة، نقدّم المشورة،
نبني التوافق، نواكب المنطقة العربية على مسار خطة عام 2030.
يداً بيد، نبني غداً مشرقاً لكلِّ إنسان.

تقرير التنمية الرقمية العربية 2019

نحو التمكين وضمان شمول الجميع

قسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
شعبة التكنولوجيا من أجل التنمية



الأمم المتحدة
بيروت

© 2020 الأمم المتحدة

حقوق الطبع محفوظة

تقتضي إعادة طبع أو تصوير مقتطفات من هذه المطبوعة الإشارة الكاملة إلى المصدر.

توجه جميع الطلبات المتعلقة بالحقوق والأذون إلى اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، البريد الإلكتروني: publications-escwa@un.org.

النتائج والتفسيرات والاستنتاجات الواردة في هذه المطبوعة هي للمؤلفين، ولا تمثل بالضرورة الأمم المتحدة أو موظفيها أو الدول الأعضاء فيها، ولا ترتب أي مسؤولية عليها.

ليس في التسميات المستخدمة في هذه المطبوعة، ولا في طريقة عرض مادتها، ما يتضمن التعبير عن أي رأي كان من جانب الأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو لسلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.

الهدف من الروابط الإلكترونية الواردة في هذه المطبوعة تسهيل وصول القارئ إلى المعلومات وهي صحيحة في وقت استخدامها. ولا تتحمل الأمم المتحدة أي مسؤولية عن دقة هذه المعلومات مع مرور الوقت أو عن مضمون أي من المواقع الإلكترونية الخارجية المشار إليها.

جرى تدقيق المراجع حيثما أمكن.

لا يعني ذكر أسماء شركات أو منتجات تجارية أن الأمم المتحدة تدعمها.

المقصود بالدولار دولار الولايات المتحدة الأمريكية ما لم يذكر غير ذلك.

تتألف رموز ووثائق الأمم المتحدة من حروف وأرقام باللغة الإنكليزية، والمقصود بذكر أي من هذه الرموز الإشارة إلى وثيقة من وثائق الأمم المتحدة.

مطبوعات للأمم المتحدة تصدر عن الإسكوا، بيت الأمم المتحدة، ساحة رياض الصلح، صندوق بريد: 8575-11، بيروت، لبنان.

الموقع الإلكتروني: www.unescwa.org.

تمهيد

التقرير استعراضاً للتطور الرقمي في المنطقة العربية، مع التركيز على موضوع تمكين الناس وضمان شمول الجميع، وذلك مستمد من موضوع المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة 2019¹.

ويستند النهج المواضيعي أيضاً إلى مدخلات رسمية ومساهمات من البلدان الأعضاء المشاركة، التي عملت جهات التنسيق الوطنية فيها بجدية مع فريق الإسكوا الأساسي للتقرير وأعدت استعراضاتها الوطنية للتنمية الرقمية، بطريقة مشابهة، وإن لم تكن مطابقة، للاستعراضات الوطنية الطوعية لخطة عام 2030.

ويتيح هذا النهج المواضيعي تغطية مجالات التركيز بطريقة أكثر استهدافاً، وإمكانية تمهيد الطريق لإصدار هذا التقرير دورياً كل سنتين ليتناول الجوانب ذات الأولوية في خطة عام 2030 في نهج مرحلي يتيح تغطية الاتجاهات الناشئة والمنظورات المستقبلية المتغيرة بسرعة.

وسيستخدم عدد من البلدان العربية، بالتعاون مع الإسكوا، التقارير الوطنية للتنمية الرقمية كوسيلة لتطوير خططها الرقمية الوطنية بطريقة متعددة التخصصات ومن خلال نهج ديناميكي يكمل استراتيجياتها الإنمائية وخططها الوطنية، بهدف تحقيق خطة عام 2030.

تقرير التنمية الرقمية العربية هذا جزء من برنامج عمل اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) للفترة 2018-2019. وهو يدرس التنمية الرقمية في المنطقة العربية، ويحلل من ناحية الوضع الحالي لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويتفحص من ناحية أخرى روابط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة حالياً بعملية التنمية المستدامة بأبعادها السياساتية المختلفة.

ضمّم هذا التقرير وفقاً لنهج مواضيعي محدد جيداً، وبناءً على مشاورات أجرتها الإسكوا مع الدول الأعضاء والمنظمات الشريكة من خلال "المنتدى العربي الرفيع المستوى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات وأجندة 2030 للتنمية المستدامة"، بيروت، أيار/مايو 2017، و"مؤتمر القمة العالمي للحكومات"، دبي، شباط/فبراير 2018 و"منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات"، جنيف، آذار/مارس 2018.

يستلزم هذا النهج المواضيعي إطاراً يتفحص الوضع الراهن لخطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات، ويبحث في تقاطعات خطوط العمل تلك مع أهداف التنمية المستدامة التي وضعتها خطة عام 2030، بما يتماشى مع المواضيع التي تحدد دورياً لـ "المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة" للمجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة بهدف ألا تستثني التنمية المستدامة أحداً. وبالتالي، يقدم هذا الإصدار من

فريق الإسكوا الأساسي

ألف هذه المطبوعة فريق أساسي من الإسكوا بمساهمات من عدد من الزملاء المتميزين من الإسكوا والبلدان الأعضاء والشركاء والمتعاونين.

قاد الفريق الأساسي السيد أيمن الشرييني، رئيس قسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا. وتألف الفريق من السيدة ميرنا الحاج بربر، مسؤولة إدارة البرامج في قسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والسيدة زهر بوغانم، مساعدة البحوث في قسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلى جانب السيد منصور فرح، خبير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية والمستشار الرئيسي لتقرير التنمية الرقمية العربية، بالإضافة إلى دعم من السيدة ميس حاتم، المتدربة في الإسكوا. وقد وضع الفريق جماعياً المذكرة المفاهيمية والنموذج التوجيهي وما يتصل بذلك من ترتيبات الشراكة بين الشعب ومع البلدان والمنظمات، وأنتج إصدارات متتالية من المخطوطة بتنسيق وثيق مع المساهمين والمراجعين الآخرين، ما عزز السرد والتحقق من صحة البيانات والأبعاد المتصلة بمسائل النوع الاجتماعي. وبذلك، عمل الفريق بشكل وثيق مع جهات التنسيق الوطنية من عشرة بلدان عربية لإنتاج إصدارات متتالية من الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية وأجزاء من التقرير في مراحل مختلفة. وأجرى الفريق أيضاً استعراضياً أقران داخليين واستعراضياً أقران خارجيين إضافيين. وتلقى الفريق دعماً فنياً وإدارياً وبرنامجياً قيماً مباشراً مما لا يقل عن عشرين زميلاً و/أو خبيراً في الإسكوا.

ووردت مدخلات واستعراضات موضوعية من السيد نوار العوا، المستشار الإقليمي للتكنولوجيا من أجل

التنمية في شعبة التكنولوجيا من أجل التنمية في الإسكوا، والسيد مختار محمد الحسن وسليم عراجي من شعبة التنمية الاقتصادية والتكامل، والسيد فريدريكو نيتو والسيدة جيزيلا ناوك من شعبة التنمية الاجتماعية، والسيد يوارى ريتشان ورامي الزعتري من شعبة الإحصاء، والسيدتين مهربناز العوضي وسكينة نصراوي من مركز المرأة في الإسكوا، بالإضافة إلى السيدة ندى دروزه، رئيسة قسم المساواة بين الجنسين.

كما تلقى الفريق دعماً من السيدات رولا محيو ومنال طيارة وخديجة منصور كجزء من فرق الإدارة والدعم في شعبة التكنولوجيا من أجل التنمية.

وساهم في الجهود الأولية كل من السيد عبد الله الديوجي، مستشار الإسكوا والخبير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، والسيد حيدر فريحات، المدير السابق لشعبة التكنولوجيا من أجل التنمية وحالياً المستشار الأول للابتكار والتكنولوجيا في الإسكوا.

كذلك وردت في المراحل النهائية من استعراض النظراء ملاحظات وتعليقات قيمة من السيد يوسف نصير، مستشار الإسكوا والخبير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، والسيدة نبال إدلبي، مديرة شعبة التكنولوجيا من أجل التنمية بالإناة ورئيسة قسم الابتكار في الإسكوا.

ووردت ملاحظات وتعليقات وبصائر قيمة في مراحل مختلفة من أعضاء لجنة المطبوعات في الإسكوا، بقيادة السيد منير ثابت، نائب الأمانة التنفيذية للإسكوا ورئيس اللجنة.

شكر وتقدير

تونس	تعرب الإسكوا عن تقديرها للمساهمات القيمة من النظراء الوطنيين وجهات الاتصال على إعدادهم الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية في النصف الأول من عام 2019 ومراجعة الفصل الثاني من تقرير التنمية الرقمية العربية 2019؛ وترد أسماؤهم أدناه، مرتبة حسب البلدان والمؤسسات الشريكة:
رئاسة الوزراء	
السيد خالد السلام	
وزارة تكنولوجيا الاتصال والاقتصاد الرقمي	
السيدة ثريا الزين	الأردن
الجمهورية العربية السورية	وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (سابقاً، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات)
وزارة الاتصالات والتقانة	
السيد مازن محاييري، السيد إباء عويشق، السيدة رانيا بوسعد	السيد نادر الذنبيات، السيدة نسرين السيد، السيدة ليذا الحباشنة، السيدة ندى عبد الفتاح خاطر
السودان	الإمارات العربية المتحدة
المركز القومي للمعلومات	الهيئة الاتحادية للتنافسية والإحصاء
السيد محمد عبد الرحيم ياسين، السيد عباس عثمان عبدالصمد، السيد سؤدد إسماعيل، السيدة سها إبراهيم عبدالرحيم	السيد عبدالله ناصر لوتاه، السيد مأمون كساب
العراق	الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات
وزارة الاتصالات	السيد سالم الحوسني، السيد حسين العجب
السيد أمير البياتي، السيدة سيرانوش توما، السيدة بيداء مهدي	كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية
	السيد علي سباع المري، السيد فادي سالم، السيدة أنجي عثمان

عُمان

السيد عبد الرزاق الخالد، السيدة سندس النقي، السيد
طلال اللحو

وزارة التقنية والاتصالات (سابقاً، هيئة تقنية
المعلومات)

الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات

السيدة منال المزيد

السيد سالم الرزيقي، السيدة شريفة المسكري، السيدة
كاملة الرحبي، السيد فهد العبدي، السيدة فاطمة
الشكيلي، السيدة عقبا الشارجي، السيدة شيما
المحروقي، السيدة شيخة الجساسي، السيد محسن
العريمي، السيدة إيمان البوسعيدي، السيدة تونس
المحروقي، السيدة بثينة الكندي

موريتانيا

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتقنيات الاعلام
والاتصال

السيد محمد الأمين صالح، السيد محمد
محمد السالك

فلسطين

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

ووردت مساهمات قيمة ومراجعات لمحتوى التقرير
من شركاء الإسكوا في الأمم المتحدة، ونوجه الشكر
لكل من السيد ابراهيم الحداد والسيد كريم عبد
الغني والسيدة روده الأمير علي من المكتب الإقليمي
العربي للاتحاد الدولي للاتصالات، والسيد غيث فريز
والسيد بول هيكتور من مكتب اليونسكو الإقليمي
للعلوم في الدول العربية؛ والسيد فينشنزو أكواردو
والسيد دنيز سوزار من قسم المؤسسات العامة
والحكومة الرقمية في إدارة الشؤون الاقتصادية
والاجتماعية بالأمم المتحدة.

السيد جميل زغارنة، السيد محمد ميداني، السيد
محمد علوي

الكويت

الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات

السيدة هيا أحمد الودعاني، السيدة
دينا الغربللي، السيد مساعد الدوسري،

ملخص تنفيذي

- الدافع الرئيسي لإصدار تقرير التنمية الرقمية العربية 2019 هو الحاجة الماسة إلى تعزيز الروابط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهداف التنمية المستدامة، وتحديد الثغرات القائمة ووضع مجموعة إجراءات تهدف إلى تحقيق هذه الأهداف، بالإضافة إلى توفير خط أساس للاستعراضات المستقبلية للتقدم في عملية التنمية الرقمية الشاملة التي تشمل التحوّل الرقمي للحكومات والمجتمعات والاقتصادات، في إطار المفهوم الشامل لخطة عام 2030.
- وفي الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية، يُعرض كلٌ من مجالات التكنولوجيات الرقمية هذه، والأنشطة التي يقوم بها أصحاب المصلحة في كل بلد من البلدان المشاركة، والتقدم المحرز والعقبات التي صودفت.
- يقدم تقرير التنمية الرقمية العربية 2019 ملخصاً تحليلياً للاستعراضات الوطنية وقياس التقدم المحرز في المجالات الرئيسية للتكنولوجيات الرقمية في المنطقة العربية. ويبيّن ذلك تحليل واقع الجهود المبذولة والتحديات التي تواجهها والإصلاحات السياسية التي أجرتها المنطقة العربية في مجال التنمية الرقمية من خلال تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وينصّب تركيز هذا التقرير على الترابط مع أهداف التنمية المستدامة 4 و8 و9 و10 و13 و16 و17 كونها الأهداف الرئيسية التي تركز على التكنولوجيا والبنية الأساسية والابتكار لتحقيق التنمية المستدامة. وعلاوة على ذلك، قدّمت الاستعراضات الوطنية الطوعية حول أهداف التنمية المستدامة للبلدان العربية التي أعدت في عامي 2017 و2018 دراسات حالة تجسّد الترابط بين خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات وأهداف التنمية المستدامة المذكورة أعلاه².
- وبناءً على المشاورات مع البلدان الأعضاء والمنظمات الشريكة، قررت الإسكوا في عام 2018، أن تقيم، من خلال هذا التقرير وتقارير مستقبلية مشابهة محتملة، وضع التكنولوجيات الرقمية في المنطقة العربية وكيفية تسخيرها للتعبئة بتحقيق خطة التنمية المستدامة 2030 في المنطقة العربية.
- بدأت العملية المؤدية إلى إصدار تقرير التنمية الرقمية العربية 2019 بدعوة رسمية من الإسكوا إلى البلدان الأعضاء للتعاون على هذا التقرير من خلال إعداد استعراضات وطنية للتنمية الرقمية لبلدان عربية مفردة. وقد صممت الإسكوا نموذجاً توجيهاً لمساندة جهات التنسيق والخبراء الوطنيين في إعداد الاستعراضات الوطنية وجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالتنمية الرقمية، وقد نُظّم هذا النموذج في خمس مجموعات تمثل دمجاً لخطوط العمل التي اعتمدها القمة العالمية لمجتمع المعلومات وموجهة بقدر أكبر نحو التنمية المستدامة، وهذه المجموعات هي:

المجموعة 1 حول الأطر الاستراتيجية الرقمية: لدى جميع البلدان المشاركة شكلاً من أشكال الاستراتيجية القطاعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك استراتيجيات الحكومة الإلكترونية واستراتيجية واحدة على الأقل للصحة الإلكترونية/التعليم الإلكتروني/التجارة الإلكترونية/الدفع الإلكتروني، ولكن ليس بالضرورة رؤية طويلة الأمد. وليس لدى غير عدد قليل من البلدان خطط عمل للحزمة العريضة أو الأمن السيبراني أو حركة المواصلة الذكية أو الذكاء الاصطناعي. وهناك عدد من المبادرات الوطنية الرامية إلى تحقيق خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات وتمكين المجتمع ككل بإشراك المرأة والشباب وذوي الإعاقة في بناء مجتمع المعلومات. غير أن قياسات الفجوة الرقمية، بما في ذلك الفجوة بين الجنسين، ما تزال محدودة في معظم هذه البلدان. وعلى الصعيد الإقليمي والدولي، تبدي بلدان مجلس التعاون الخليجي قدراً أكبر من التنسيق والتعاون مما تفعل البلدان الأخرى.

المجموعة 2 حول البنية الأساسية والحوكمة والمجالات السياسية المتعلقة بالبيئة القانونية: توفر الهيئات النازمة للاتصالات في كافة البلدان العربية التراخيص لخدمات الاتصالات الأساسية وشركات الهاتف النقال ومقدمي خدمات الإنترنت، وقد أصبح مجالاً الهاتف النقال وخدمات الإنترنت تنافسيين في البلدان المشاركة جميعها تقريباً. وما يزال انتشار الهواتف النقالة يتزايد في البلدان جميعاً، وتتراوح معدلاته بين 70 و200 في المائة. وتقترب نسبة نفاذ الأسر المعيشية إلى الإنترنت من 100 في المائة في بلدان مجلس التعاون الخليجي وتبلغ ما بين 45 و80 في المائة في معظم البلدان الأخرى. وتغطية السكان بخدمات الهاتف النقال مرتفعة، إذ تبلغ 80 إلى 100 في المائة لمعظم البلدان. واشتراكات الحزمة العريضة الثابتة هي للسراعات المتوسطة والعالية في الأردن وبلدان مجلس التعاون الخليجي، ولسراعات أدنى في البلدان الأخرى. وتركز البلدان التي

وكما هو مبين في التمهيد، المنظور المختار لهذا التقرير هو تمكين الناس وضمان الشمول والمساواة، وذلك تماشياً مع موضوع المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة 2019. ويشكل التركيز على هذا المنظور خطوة إضافية بعد إعداد الاستعراضات الوطنية ويستند إلى مؤشرات معينة توفر نظرة إلى موضوع المنتدى السياسي الرفيع المستوى.

النتائج الرئيسية للتقرير

لوحظت الاتجاهات السلوكية التالية لمستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية: (أ) التصاعد في الاتصالات الهاتفية المتنقلة وخاصة باستخدام الهواتف النقالة من الجيلين الثالث والرابع؛ و(ب) الفجوة بين الجنسين في استخدام الإنترنت أصغر بكثير في بلدان مجلس التعاون الخليجي منها في البلدان العربية الأخرى، حيث متوسط الفجوة بين الجنسين أعلى مما للبلدان النامية ككل؛ و(ج) تطبيقات وسائط التواصل الاجتماعي هي الأكثر استخداماً على شبكة الإنترنت، وخاصة تطبيقات الاتصال الصوتي/المرئي؛ و(د) استخدام تطبيقات التجارة الإلكترونية في المنطقة العربية أقل من المتوسط، واستخدام الحكومة الإلكترونية والخدمات المالية حتى أقل من ذلك؛ و(هـ) القدرة على تحمل تكاليف الإنترنت منخفضة إلى حد ما في معظم البلدان العربية.

وفيما يلي موجز عن النتائج الرئيسية للتقرير، وهي مبنية على مراجعة وضع مجتمع المعلومات في المنطقة العربية، وعلى الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية العشرة التي أعدتها البلدان المشاركة³، والتحليل المقارن اللاحق للمعلومات التي جمعت لكل من المجموعات الخمس لخطوط العمل للقمة العالمية لمجتمع المعلومات.

حاضنات يقيمها ريادة أعمال شباب وفي مناطق اقتصادية خاصة هي محدودة. وتتراوح مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (خاصة الاتصالات السلكية واللاسلكية) في الناتج المحلي الإجمالي للبلدان المشاركة بين 0.6 و 6 في المائة، وهي تستند أساساً إلى إيرادات الاتصالات السلكية واللاسلكية. وفي حين تزدهر الخدمات المصرفية الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية في بلدان مجلس التعاون الخليجي، ليس هذا هو الحال في البلدان العربية الأخرى التي تجهد لتشجيع الشركات والمواطنين على ممارسة التجارة الإلكترونية على نطاق أوسع. ويمكن تعويض فقدان الوظائف بسبب زيادة الأتمتة جزئياً بوظائف جديدة للشباب في مجال التكنولوجيا الرقمية. وتُمارس في البلدان المشاركة أشكال مختلفة من التوظيف الإلكتروني، لا سيما من خلال بوابات التوظيف والشبكات الاجتماعية، وذلك عن طريق إيداع السير الذاتية وإعلانات العمل. غير أن العمل عن بُعد محدود جداً رغم أهميته للمرأة ولذوي الإعاقة.

المجموعة 4 حول التحول الرقمي والمجالات السياسية المتعلقة بالتنمية الاجتماعية: بالرغم من وجود مراكز مجتمعية في بعض المناطق النائية والمحرومة تعزز شمول الجميع من خلال استخدام الإنترنت وتوفير التدريب اللازم، إلا أنها لا تغطي كافة المناطق في البلدان. كما أن النفاذ إلى الحزمة العريضة من المنازل أو بواسطة الهواتف الذكية ليس في متناول الأسر ذات الدخل المنخفض. ولم ينشأ غير عدد قليل من الجامعات الافتراضية لتيسير الدراسة باستخدام تكنولوجيا الإنترنت وتقديم المعرفة للطلاب بطريقة تفاعلية وإعداد مناهج تعليمية حديثة. وتنتشر مراكز أو مدارس لمحو أمية الكبار، بما في ذلك بعض المراكز المخصصة للفتيات، مزودة بمختبرات حاسوبية لتستخدم في التدريس. وقد أدخل عدد من البلدان المشاركة تكنولوجيا المعلومات كموضوع في المناهج الدراسية وقام

تعاين نزاعات على إعادة بناء الشبكات الرقمية التي تتيح حصول الجميع على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع التوصيل بالحزمة العريضة باستخدام الألياف البصرية. وتوفر الهياكل الوطنية البنية الأساسية لشبكة الحزمة العريضة، بما في ذلك نقاط واي فاي الساخنة وخدمات واي ماكس وشبكات الجيل الثالث/الرابع للهاتف النقال ومراكز تبادل الإنترنت، مع وصلات إلى كابلات بحرية.

وتوجد مجموعة متنوعة من الشراكات فيما بين أصحاب المصلحة لتغطية المجالات الرئيسية لمجتمع المعلومات، ولا سيما في بناء القدرات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وريادة الأعمال وتطوير البنية الأساسية. وفي الفترة بين عامي 2008 و 2018، سنت البلدان المشاركة تشريعات هامة متعلقة بالفضاء السيبراني، تشمل التعاملات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني والدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية. ووضعت استراتيجية للأمن السيبراني و/أو معايير رسمية للأمن السيبراني، وأصدرت قوانين للحكم في الجرائم السيبرانية، وأسست وحدات تركز على مكافحة الأنشطة المسيئة.

المجموعة 3 حول الاقتصاد الرقمي والمجالات السياسية المتعلقة بالتنمية الاقتصادية: في البلدان المشاركة، شركات الاتصالات السلكية واللاسلكية قليلة العدد عموماً، وتملكها الحكومات وهي ذات إيرادات عالية وعدد موظفين مرتفع؛ أما شركات تكنولوجيا المعلومات فهي صغيرة الحجم وعددها بالمئات ومعظمها شركات خاصة. وقليلة هي البيانات عن شركات تكنولوجيا المعلومات، لا سيما عن هياكلها وإيراداتها وعدد موظفيها وتصنيف بياناتها حسب النوع الاجتماعي. ولا توجد استراتيجيات للبحث والتطوير والابتكار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلاً عن غياب الآليات/الأدوات الضرورية للتنفيذ. كما أن الأموال المخصصة لتشجيع المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم من خلال

البلدان ويتمتع باستقلال تام في بلدان أخرى. وفي حين ما تزال وسائل الإعلام التقليدية هامة وتحظى بثقة المواطنين، زادت وسائل الإعلام الرقمية من مصادر المعلومات وتنوعها وقللت من الرقابة الحكومية ووفرت إمكانية التواصل في الاتجاهين. وتجدر الإشارة إلى أنه حيثما تتوفر بيانات مصنفة حسب الجنسين، ما يزال الرجال يهيمنون على القيادة في وسائل الإعلام. وقد أدى الالتقاء على الصعيد العالمي بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين أشكال وسائل الإعلام المختلفة (الإنترنت والتلفزيون والإذاعة والصحف) إلى قيام البلدان العربية بالإعداد لهذا التلاقي، وإن لم يكن بوتيرة متسارعة كما في البلدان المتقدمة النمو. وتتفق البلدان العربية جميعها على أن وسائل التواصل الاجتماعي غيرت طريقة عيش وتفكير وعمل الناس في المنطقة، أحياناً نحو الأفضل وأخرى نحو الأسوأ. ولا شك أن التوعية بالجوانب الإيجابية والسلبية لوسائل التواصل الاجتماعي ضرورة لاستخدامها استخداماً متوازناً وصحياً.

شمول الجميع في بناء مجتمع المعلومات: احتسب "مؤشر الإنترنت الشامل" لعام 2019، وهو مؤشر دليلي تصدره وحدة البحوث الاقتصادية التابعة لمجلة ذي إيكونوميست، ويستند المؤشر إلى مؤشرات توفر شبكة الإنترنت وبسر التكاليف والملاءمة والجاهزية، لـ 100 بلد (بما في ذلك 11 بلداً عربياً، خمسة منها بلدان من مجلس التعاون الخليجي). وعلى المستوى الإقليمي العربي، تحتل قطر المرتبة الأولى، لكنها تحتل المرتبة 37 من أصل 100 على المستوى الدولي، بدرجة 75.5 من أصل 100، تليها بلدان مجلس التعاون الخليجي الأربع الأخرى. ويحتل السودان المرتبة الأخيرة على المستوى الإقليمي والمرتبة 90 على المستوى الدولي بدرجة 44.8 من أصل 100، في حين وصل كل من تونس والمغرب إلى المراكز العشرة الأولى في بلدان الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط. ولدى معظم

برقمنة كتب مدرسية لتيسير التعلم الإلكتروني. كما أطلقت مبادرات قليلة، بعضها مخصص للنساء، لزيادة محو الأمية الرقمية. وخدمات الحكومة الإلكترونية أخذت في التوسع في المنطقة، وهي أكثر تقدماً في بلدان مجلس التعاون الخليجي منها في معظم البلدان الأخرى، ويفتقر نصف البلدان العربية لإمكانية المشاركة في خدمات الدفع الإلكتروني والمشتريات الإلكترونية. وتتولى سلطة محددة مسؤولية الحكومة الإلكترونية في كل بلد، فتوفر بوابة معلومات، لكن هذه المعلومات ثابتة في البلدان جميعها، كما يوفر عدد من البلدان خدمات تفاعلية والدفع إلكتروني. وتوفر وزارات الصحة في البلدان المشاركة جميعها على مواقعها الشبكية معلومات توعوية عن قضايا الصحة العامة للرجال والنساء والأطفال، بما في ذلك معلومات حول الصحة الجنسية والإنجابية. ونظم إدارة المستشفيات شائعة جداً، غير أن الروابط محدودة بين المستشفيات والمراكز الصحية. أما التطبيب عن بُعد لأغراض التشخيص والرعاية الصحية عن بُعد في المناطق المحرومة فليس شائعاً. غير أن أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك نظم الإنذار المبكر، تستخدم لتتبع ورصد حالات الأمراض المعدية للحد من انتشارها.

المجموعة 5 حول مجالات السياسات الثقافية والإعلامية: تمتلك المنطقة العربية تراثاً ثقافياً غنياً، وتجري رقمنة الوثائق التاريخية والمخطوطات والتحف الفنية في معظم البلدان المشاركة. كذلك أنشئت مراكز للتوثيق التاريخي، ويجري توثيق ثنائي أو ثلاثي الأبعاد للمباني التاريخية باستخدام التصوير الرقمي الرفيع الجودة وتوثيق للتراث الصوتي، وذلك باستخدام منصات إلكترونية ومواقع شبكية للحفاظ على المعلومات وتعزيز الأنشطة الثقافية. ولكن نظراً لارتفاع كلفة هذه النظم، تتأخر بلدان كثيرة في بنائها وقد يتوقف تطويرها تماماً في أوقات الأزمات أو الصعوبات الاقتصادية. والمشهد الإعلامي في المنطقة العربية متنوع، يخضع للرقابة الحكومية في بعض

سجلت أقل البلدان نمواً وتلك التي تشهد نزاعات قيماً شديدة الانخفاض (أقل من 0.34). هكذا يتبين أن بلدان مجلس التعاون الخليجي متمكنة جيداً من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق التنمية، في حين تحتاج البلدان الأخرى إلى تعزيز اعتماد هذه التكنولوجيا.

ويتضمن التقرير مرفقاً منفصلاً يقدم 14 دراسة حالة من بلدان عربية مختلفة لمبادرات موجهة إلى تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لشمول الجميع و/أو التمكين.

ويُختتم التقرير بفصل يقدم توصيات شاملة لمستقبل المنطقة العربية الرقمي، مصنفةً في فئات من الإجراءات السياساتية التي تكفل بعضها بعضاً وموجهة إلى مجموعات مختلفة من أصحاب المصلحة.

البلدان العربية فجوة بين الجنسين تتراوح بين 3 في المائة (قطر) و53 في المائة (السودان).

التمكين من خلال التنمية الرقمية: يتطلب قياس التمكين من منظور البيانات من أجل التنمية مؤشرات حول توفر البيانات واستخدامها ويُسَر كلفتها، بالإضافة إلى قياس للرقمنة. وتوفّر الجيل الثالث مرتفع نسبياً في معظم البلدان العربية، أما توفّر الإنترنت فمخفض لغالبية هذه البلدان. ويُسَر كلفة تنزيل البيانات متدنٍ للغاية ما يشكل عقبة كبيرة أمام أقل البلدان نمواً في المنطقة العربية ويعيق التمكين في البلدان التي تشهد نزاعات. أما فيما يتعلق بمؤشر اعتماد الرقمنة (DAI)، الذي يقيس توسع التكنولوجيا الرقمية في البلد المعني، فبلغ أعلى مستوى له في دولة الإمارات العربية المتحدة (0.823)، وعلى العموم، كانت قيمته لبلدان مجلس التعاون الخليجي جيدة (أعلى من 0.65)، في حين

المحتويات

iii	تمهيد
v	فريق الإسكوا الأساسي
vii	شكر وتقدير
ix	ملخص تنفيذي
1	مقدمة
	1. التحولات الحديثة العهد في اتجاهات التكنولوجيا الرقمية وسلوك المستخدمين على الصعيدين الدولي والإقليمي
5	ألف. اتجاهات التحول التكنولوجي الرقمي
7	باء. التحولات في الاستخدام على المستوى الدولي
9	جيم. التحولات في الاستخدام على المستوى الإقليمي
13	
	2. استعراض وضع مجتمع المعلومات في المنطقة العربية، 2018-2019
23	المجموعة 1: الأطر الاستراتيجية الرقمية
27	ألف. الاستراتيجيات الرقمية الوطنية
27	باء. القمة العالمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية
30	جيم. الأطر الدولية والإقليمية الأخرى
32	دال. نحو تعزيز الأطر الاستراتيجية الرقمية والسياسات ذات الصلة
34	
	المجموعة 2: البنية الأساسية والحوكمة والبيئة القانونية
35	ألف. البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
35	باء. الحوكمة
43	جيم. البيئة القانونية والأخلاقيات وبناء الثقة
47	دال. نحو تعزيز البنية الأساسية والحوكمة والبيئة القانونية - السياسات ذات العلاقة
59	
	المجموعة 3: الاقتصاد الرقمي والتنمية الاقتصادية
61	ألف. تعزيز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصفته جانب العرض للاقتصاد الرقمي
61	باء. الأثر العام لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الاقتصاد
68	جيم. نحو تعزيز الاقتصاد الرقمي والتنمية الاقتصادية - السياسات ذات الصلة
78	
	المجموعة 4: التحول الرقمي والتنمية الاجتماعية
81	ألف. التحول الرقمي وشمول الجميع والتمكين
81	باء. بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية والتنمية الرقمية
87	جيم. الحكومة الإلكترونية والخدمات الإلكترونية والصحة الإلكترونية
94	دال. نحو تعزيز التحول الرقمي والتنمية الاجتماعية - سياسات ذات صلة
108	

109	المجموعة 5: الثقافة والإعلام
109	ألف. الهوية الثقافية والتنوع اللغوي
111	باء. السياسة الإعلامية
121	جيم. نحو تعزيز الثقافة والإعلام - السياسات ذات الصلة
123	3. مجتمع المعلومات العربي من خلال نظرة تنموية
125	ألف. التكنولوجيات الرقمية والتنمية المستدامة في العالم
127	باء. شمول الجميع في بناء مجتمع المعلومات في المنطقة العربية
132	جيم. التمكين من خلال التنمية الرقمية
137	4. التوصيات
139	ألف. توصيات إلى الحكومات
142	باء. توصيات إلى القطاع الخاص
143	جيم. توصيات إلى الأوساط الأكاديمية والمنظمات غير الحكومية
145	المرفقات
145	المرفق الأول. مشاريع تكنولوجيا رقمية مختارة موجهة نحو أهداف التنمية المستدامة
145	في المنطقة العربية
156	المرفق الثاني. خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات
158	المرفق الثالث. أهداف خطة التنمية المستدامة لعام 2030
161	المراجع
165	الحواشي

قائمة الجداول

	الجدول 1. مصفوفة تربط خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات الـ 11 بأهداف التنمية
3	المستدامة الـ 17
10	الجدول 2. استخدام الإنترنت على المستوى العالمي، 2019
11	الجدول 3. اتجاهات استخدام الهاتف النقال
12	الجدول 4. استخدام وسائط التواصل الاجتماعي، 2019
12	الجدول 5. ملامح مستخدمي وسائط التواصل الاجتماعي حسب الفئة العمرية
13	الجدول 6. مشتريات التجارة الإلكترونية والإنفاق عليها، 2018
14	الجدول 7. النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم والبلدان النامية والبلدان العربية، 2019
15	الجدول 8. الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت في المنطقة العربية، حسب النوع الاجتماعي
16	الجدول 9. الفجوات الرقمية بين الجنسين في مناطق مختلفة من العالم، 2019
16	الجدول 10. مستخدمو الإنترنت الشباب مقابل إجمالي المستخدمين حسب المنطقة/المجموعة، 2017
18	الجدول 11. سلوك مستخدمي الإنترنت في العالم العربي
18	الجدول 12. استخدام الإنترنت والاتصال بالإنترنت في المنطقة العربية

20	الجدول 13. التحول في سلوك الإنفاق عبر الإنترنت في العامين الماضيين
28	الجدول 14. السياسات والاستراتيجيات والخطط الرقمية في البلدان المشاركة
36	الجدول 15. البنية التحتية للاتصالات وتنظيمها
38	الجدول 16. البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حسب نوع الخدمة
42	الجدول 17. مسجلو ومديرو أسماء النطاق
48	الجدول 18. التشريعات السيبرانية في البلدان العربية
49	الجدول 19. التشريعات السيبرانية في البلدان العربية: إدارة البنية الأساسية العامة والجرائم السيبرانية
71	الجدول 20. خدمات وقوانين الأعمال الإلكترونية
95	الجدول 21. كيانات وخدمات الحكومة الإلكترونية
99	الجدول 22. ملامح استراتيجيات الحكومة الإلكترونية
100	الجدول 23. الخدمات المتوفرة على بوابات الحكومة الإلكترونية (الجزء ألف)
101	الجدول 24. الخدمات المتوفرة على بوابات الحكومة الإلكترونية (الجزء باء)
101	الجدول 25. الخدمات المتوفرة على بوابات الحكومة الإلكترونية (الجزء جيم)
113	الجدول 26. المنافذ الإعلامية، حسب الفئة (الجزء ألف)
114	الجدول 27. المنافذ الإعلامية، حسب الفئة (الجزء باء)
128	الجدول 28. مؤشر الإنترنت الشامل، 2019
128	الجدول 29. توفر إمكانية النفاذ إلى الإنترنت، بما في ذلك الاستخدام والجودة والبنية الأساسية والكهرباء
129	الجدول 30. يسر تكلفة النفاذ إلى الإنترنت، بما في ذلك السعر والبيئة التنافسية
130	الجدول 31. الملاءمة، بما في ذلك المحتوى المحلي والملائم
130	الجدول 32. الجاهزية، بما في ذلك الإلمام والثقة والسلامة والسياسة
134	الجدول 33. توفر البيانات ويسر تكلفتها واستخدامها

قائمة الأشكال

26	الشكل 1. إطار الإسكوا للتنمية الرقمية
104	الشكل 2. إطار نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة
136	الشكل 3. مؤشر التبنى الرقمي في البلدان العربية، 2016

قائمة الأطر

8	الإطار 1. تعريفات اتجاهات التحول الرقمي
54	الإطار 2. جهود الاتحاد الدولي للاتصالات لتعزيز الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
86	الإطار 3. أسبوع الشمول الرقمي الإقليمي للدول العربية الذي ينظمه الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة اليونسكو
93	الإطار 4. تعزيز الموارد التعليمية المفتوحة في البلدان العربية

مقدمة

ويجري المنتدى استعراضات طوعية منتظمة لخطة عام 2030 تشمل البلدان المتقدمة والبلدان النامية، فضلاً عن كيانات الأمم المتحدة ذات الصلة وأصحاب المصلحة الآخرين. وتقود الدول هذه الاستعراضات ويشارك فيها وزراء وغيرهم من المشاركين الرفيحي المستوى ذوي الصلة، وهي توفر منصة للشراكات، بمشاركة أصحاب المصلحة المعنيين.

وإدراكاً منه للإمكانات الكبيرة التي تتيحها التكنولوجيا للمساعدة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، أطلق الأمين العام للأمم المتحدة استراتيجية بشأن التكنولوجيات الجديدة بهدف "تحديد كيفية دعم منظومة الأمم المتحدة لاستخدام هذه التكنولوجيات للتعجيل بإنجاز خطة التنمية المستدامة لعام 2030"⁸.

وعلى الصعيد الإقليمي وتماشياً مع العملية العالمية، أطلقت الإسكوا، في عام 2017، "المنتدى العربي الرفيع المستوى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات وأجندة 2030 للتنمية المستدامة"، (بيروت، 8-12 أيار/مايو 2017) الذي ركز على الروابط بين خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات وخطة عام 2030، ونتج عنه "توافق بيروت حول التحول والاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية: من أجل تحقيق خطة عام 2030 للتنمية المستدامة"⁹. ويقوم المنتدى بدور منبر إقليمي لتبادل الخبرات والدروس المستفادة ولبناء الشراكات في مجال التكنولوجيا من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

وقد عُقد المنتدى العربي الثاني الرفيع المستوى حول القمة العالمية لمجتمع المعلومات وأجندة 2030

اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة خطة التنمية المستدامة لعام 2030 في 25 أيلول/سبتمبر 2015⁴. وأكدت البلدان الأعضاء في الأمم المتحدة جميعها من جديد التزامها بتحقيق أهداف هذه الخطة والاستفادة منها لتحويل العالم إلى الأفضل بحلول عام 2030. وتشمل الخطة أهداف التنمية الـ 17 ومقاصدها الـ 169 التي يتعين تحقيقها بحلول عام 2030، والتي تغطي مجالات ذات أهمية حاسمة للبشرية وللكوكب الأرض.

وفي عام 2015 أيضاً، جددت الجمعية العامة للأمم المتحدة تمديد ولاية القمة العالمية لمجتمع المعلومات حتى عام 2025⁵، ودعت إلى مواهمتها على نحو وثيق مع عمليات التنمية المستدامة^{6,7}، إذ أن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات عابرة للقطاعات وتشكل وسائل لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة وتخفيف حدة الفقر. وركز منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات 2016 على دعم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة من خلال تنفيذ خطوط عملها. وحصلت الإسكوا، كونها لجنة من اللجان الإقليمية التابعة للأمم المتحدة، ومن خلال ولايتها ودورها في إطار عملية القمة العالمية لمجتمع المعلومات، على تمديد مشابه، ولذا تواصل القيام بدور رائد في عملية القمة العالمية لمجتمع المعلومات والروابط مع عمليات أهداف التنمية المستدامة.

وعلى الصعيد العالمي، يشكل المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة المنبر المركزي للأمم المتحدة لتابعة واستعراض خطة التنمية المستدامة 2030 وأهداف التنمية المستدامة. وهو يوفر الفرصة للمشاركة الكاملة والفعالة للدول الأعضاء في الأمم المتحدة جميعها ولوكالاتها المتخصصة.

تستند إلى الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية للبلدان العربية المشاركة.

ويُعَدُّ الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية خبراء من جهات تنسيق وطنية للبلدان العربية المشاركة بالتعاون مع الإسكوا. ويتوقع من هذه الاستعراضات أن تغطي السياسات والمبادرات والخطط وأساليب القياس الوطنية في مجال التنمية الرقمية. وقد صممت الإسكوا نموذجاً توجيهياً لتيسير إعداد الاستعراضات الوطنية، التي ينبغي أن توفر روابط بين خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات وأهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك المسح السنوي بشأن الحكومة الإلكترونية الذي تجرّبه إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة.

وتركز الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية أساساً على تقديم مراجعة شاملة للتكنولوجيات الرقمية في المنطقة العربية في سعيها لسد الفجوات الآخذة في الاتساع بسرعة قبل عام 2030. ويكون التركيز الثانوي لها على المنظور التنموي المشتق إلى حد كبير من موضوع المنتدى السياسي الرفيع المستوى لسنة الإصدار، والتي كانت "التحول إلى مجتمعات مستدامة ومرنة" لعام 2018 و"تمكين الناس وضمّان الشمول والمساواة" لعام 2019.

ويعرض تقرير التنمية الرقمية العربية 2019 الوضع والتقدم المحرز في المجالات الرئيسية للتكنولوجيات الرقمية في المنطقة العربية، مع تحليل موسع للأوضاع والجهود الرئيسية المبذولة والتحديات والإصلاحات السياساتية التي نفذت في المنطقة العربية في مجال التكنولوجيات الرقمية والتنمية الرقمية من خلال تنفيذ نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات. كما يبحث في الروابط مع التنمية مركزاً على موضوعها الرئيسي، وهو "التمكين والشمول"، ويتطرق إلى جوانب العمالة والشباب وما يتعلق بالنوع الاجتماعي محدداً الإجراءات السياساتية المطلوبة.

للتنمية المستدامة في عام 2019 (بيروت، 19-21 آذار/ مارس 2019)، وضم مختلف أصحاب المصلحة في مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي وحوكمة الإنترنت في المنطقة العربية. واستعرض المنتدى وناقش الروابط بين مجتمع المعلومات والتنمية المستدامة، فضلاً عن قضايا وأولويات إدارة الإنترنت في المنطقة العربية، مع التركيز بشكل خاص على موضوع المنتدى السياسي العالمي رفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة 2019، وهو التمكين والشمول. وركز المنتدى على كيف يمكن للاقتصادات الرقمية والمجتمعات الذكية تسريع تنفيذ خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات وموضوعاتها ومجالاتها ذات الأولوية، بما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في المنطقة العربية.

وكان المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة 2019 قد انعقد في تموز/يوليو برعاية المجلس الاقتصادي والاجتماعي، وتضمن اجتماعاً وزارياً لمدة ثلاثة أيام¹⁰ حول موضوع "تمكين الناس وضمّان الشمول والمساواة"، مركزاً بذلك على أهداف التنمية المستدامة 4 و8 و10 و13 و16 و17.

وعلى الصعيد الإقليمي، تجدر الإشارة إلى أن الإسكوا وضعت خلال العقد الماضي سلسلة من سبعة تقارير بعنوان "الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية 2003-2015"، نُشر آخرها في عام 2015¹¹. وفي السياق نفسه، وبعد دراسة الإسكوا بعنوان "التكنولوجيا الرقمية من أجل التنمية: الآفاق العربية في عام 2030" (2017)¹²، وتماشياً مع تعزيز الروابط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة وسد الفجوات مع بقية العالم، قررت الإسكوا في عام 2018 القيام بدءاً من عام 2019 بتقييم وضع التكنولوجيات الرقمية في المنطقة العربية وكيفية تسخيرها للتنمية المستدامة من خلال سلسلة من تقارير التنمية الرقمية العربية

الجدول 1. مصفوفة تربط خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات الـ 11 بأهداف التنمية المستدامة الـ 17

خطوط العمل أهداف التنمية المستدامة ^ب	1ج	2ج	3ج	4ج	5ج	6ج	7ج التطبيقات الإلكترونية							8ج	9ج	10ج	11ج	
	دور الحكومات	البنية الأساسية	النفاد	بناء القدرات	الثقة والأمن	البيئة التكنولوجية	الحكومة	الأعمال	التعلم	الصحة	التوظيف	البيئة	الزراعة	العلوم	التنوع الثقافي والهوية	الإعلام	الأبعاد الأخلاقية	التعاون الدولي والإقليمي
الهدف 1																		
الهدف 2																		
الهدف 3																		
الهدف 4																		
الهدف 5																		
الهدف 6																		
الهدف 7																		
الهدف 8																		
الهدف 9																		
الهدف 10																		
الهدف 11																		
الهدف 12																		
الهدف 13																		
الهدف 14																		
الهدف 15																		
الهدف 16																		
الهدف 17																		

المصدر: جدول الربط بين خطوط عمل مجتمع المعلومات وأهداف التنمية المستدامة وبرنامج عمل تونس بشأن مجتمع المعلومات، المتوفرة من خلال: <https://www.itu.int/net4/wsis/sdg> و <https://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1-ar.doc>. ملاحظة: أ. خطوط العمل: ج1- دور الحكومات؛ ج2- البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ج3- النفاذ؛ ج4- بناء القدرات؛ ج5- الثقة والأمن؛ ج6- بيئة تكنولوجية؛ ج7- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ج8- التنوع الثقافي والهوية؛ ج9- الإعلام؛ ج10- الأبعاد الأخلاقية؛ ج11- التعاون الدولي والإقليمي، مزيد من المعلومات ترد في المرفق 2. ب. عناوين أهداف التنمية المستدامة: 1- القضاء على الفقر؛ 2- القضاء التام على الجوع؛ 3- الصحة الجيدة والرفاه؛ 4- التعليم الجيد، 5- المساواة بين الجنسين؛ 6- المياه النظيفة والنظافة الصحية؛ 7- طاقة نظيفة وبأسعار معقولة؛ 8- العمل اللائق ونمو الاقتصاد؛ 9- الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية؛ 10- الحد من أوجه عدم المساواة؛ 11- مدن ومجتمعات محلية مستدامة؛ 12- الإنتاج والاستهلاك المسؤولين؛ 13- العمل المناخي؛ 14- الحياة تحت الماء؛ 15- الحياة في البر؛ 16- السلام والعدل والمؤسسات القوية؛ 17- الشراكات لتحقيق الهدف.

وتجدر الإشارة إلى أن الهدفين 9 و17 هما محور تركيز هذا التقرير باعتبارهما هدفي التنمية المستدامة الرئيسيين اللذين يركزان على البنى الأساسية والصناعة والابتكار لتحقيق التنمية المستدامة. وبذلك، تشكل التكنولوجيات الرقمية عناصر رئيسية في الثورة الصناعية المقبلة التي ستصوغ الجهود المقبلة سعياً إلى التنمية المستدامة والتي ستؤثر على الاقتصادات والمجتمعات في كل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية.

هذه الروابط مبينة في الرسم البياني أعلاه (الجدول 1)، وهو بالتحديد مصفوفة القمة العالمية لمجتمع المعلومات-أهداف التنمية المستدامة، التي وضعها الاتحاد الدولي للاتصالات، من خلال نقاط التقاطع بين خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات الـ 11 كأعمدة وأهداف التنمية المستدامة الـ 17 كصفوف. وهي مصورة باللون الأحمر (50 تقاطعاً)، وتشير إلى المجالات المتعلقة بأهداف التنمية المستدامة التي أشار لها بالتحديد المنتدى السياسي رفيع المستوى لعام 2019، وهي الأهداف 4 و8 و10 و13 و16 و17.

1.

التحولات الحديثة العهد في اتجاهات التكنولوجيا الرقمية وسلوك المستخدمين على الصعيدين الدولي والإقليمي





1. التحولات الحديثة العهد في اتجاهات التكنولوجيا الرقمية وسلوك المستخدمين على الصعيدين الدولي والإقليمي

ألف. اتجاهات التحول التكنولوجي الرقمي

الدولي، الذي بلغ 11.5 تريليون دولار، ما يمثل 15.5 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في العالم¹³. ويتوقع أن يصل هذا الرقم إلى 25 في المائة في أقل من عقد من الزمن¹⁴. وقد تطورت هذه المنتجات المبتكرة بفضل إدخال التكنولوجيات الشاملة والتحويلية إلى بيئة المشاريع الناشئة المبتدئة، مخفضة الفصل التقليدي بين البلدان الغنية والبلدان الفقيرة، مع بلوغ إمكانية النفاذ إلى الإنترنت في أقل البلدان نمواً 15 في المائة.

وعلاوة على ذلك، أدى التحول الرقمي إلى تغيير الطريقة التي تُنظَّم بها الأعمال وُثِدَار. ومن أهم الاتجاهات ذات الطابع التحويلي، التي يتوقع أن تسود خلال السنوات الخمس إلى العشر المقبلة، الجيل الخامس من الهواتف النقالة والسحب المتصلة وتقنية سلسلة الكتل (البلوكشين) والبيانات الضخمة وتحليلات البيانات والتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي والواقع المعزز وإنترنت الأشياء¹⁵.

يقدم الإطار 1 تعريفات وتفسيرات لهذه المصطلحات.

يجعل تقدم التكنولوجيات الرقمية العالم فضاءً أصغر وأكثر ترابطاً، بمكوناته المعنوية والمادية على حدٍ سواء. وتعزز هذه التكنولوجيات باطراد رفاه الإنسان بإدخال الكفاءة إلى كافة جوانب الحياة، وبأسعار ميسورة، وإلى الناس من الطبقات الاقتصادية والخلفيات الاجتماعية جميعها تقريباً. ولا يمكن في الوقت الراهن تصور نطاق هذه التكنولوجيات تماماً، غير أن من الواضح أنها حسّنت نوعية العمل الإجرائي على المستويات الحكومي والتعليمي والتجاري، مدخلةً الأتمتة وغيرها من التطبيقات المؤثرة للوقت. وعلاوة على ذلك، يساهم هذا التغيير إيجاباً في تحقيق المساواة بين الجنسين وفي شمول الشباب وفي الطلب على وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

بناءً على ذلك، ظهرت في السوق خطط ومنتجات أعمال تجارية جديدة تطبق هذه التكنولوجيات وتضمن الشفافية وتساهم في نمو الاقتصاد الرقمي

الإطار 1. تعريفات اتجاهات التحول الرقمي

الجيل الخامس من التكنولوجيا اللاسلكية

تحدث البنية الأساسية المتقدمة للجيل الخامس (5G) ثورة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذ ستتمكن تقنيات الجيل الخامس توفير خدمات جديدة آمنة وموثوقة ويمكن الركون إليها للغاية وحاسمة للجميع ولكل شيء، كمثال الأشياء الإدراكية والنظم الفيزيائية-السيبرانية. والتجربة الغامرة تماماً واعتبار كل شيء كخدمة هما القوتان الدافعتان الرئيسيتان لاعتماد مكونات التكنولوجيا الجديدة واستيعابها في السوق على مستوى عالمي. وتشمل قدرات الجيل الخامس واجهة بينية لاسلكية جديدة مرنة وفعالة، وخطط نفاذ، ودعم نماذج أعمال متعددة المستأجرين (توفير الدعم لتصاميم شبكات مختلفة لشرائح أو قطاعات مختلفة من العملاء)، واستخدام شرائح شبكة افتراضية مختلفة (بنى نظم مصممة خصيصاً) تمثل على بنية تحتية محددة ببرمجيات أو فيزيائية مفردة.

التحليلات الحاسوبية المتقدمة

هي الفحص المستقل بذاته أو شبه المستقل بذاته للبيانات أو المحتوى باستخدام تقنيات وأدوات متطورة، تتجاوز عادة تقنيات وأدوات ذكاء الأعمال التقليدي، لاكتشاف تبصرات أعمق أو إجراء تنبؤات أو توليد توصيات. وتشمل تقنيات التحليلات المتقدمة استخراج البيانات/النصوص، والتعلم الآلي، ومطابقة الأنماط، والتنبؤ، والتصور، والتحليل الدلالي، وتحليل المشاعر، والتحليل الشبكي والعنقودي، والإحصاءات المتعددة المتغيرات، وتحليل الرسوم البيانية، والمحاكاة، ومعالجة الأحداث المعقدة، والشبكات العصبية.

الذكاء الاصطناعي

هو حقل فرعي من علوم الحاسوب معني بفهم طبيعة الذكاء وبناء نظم حاسوبية قادرة على سلوك ذكي.

يطبق الذكاء الاصطناعي تقنيات تحليل متقدمة وقائمة على المنطق، بما في ذلك التعلم الآلي، لتفسير الأحداث، ودعم القرارات وأتمتتها، واتخاذ الإجراءات.

البيانات الضخمة

جمع وتخزين وإدارة كميات هائلة من المعلومات الرقمية. هي أصول معلومات ضخمة الحجم وعالية السرعة و/أو التنوع وتتطلب أشكالاً مبتكرة وفعالة التكلفة من معالجة المعلومات للتمكن من تعزيز التبصر وصنع القرارات وأتمتة العمليات.

سلسلة الكتل (البلوكشين)

هي قائمة تتوسع باستمرار من سجلات معاملات موقعة تشفيرياً غير قابلة للإلغاء يتشاركها جميع المشاركين في الشبكة. ويحتوي كل سجل على طابع زمني وروابط مرجعية إلى المعاملات السابقة. وبهذه المعلومات، يمكن لأي شخص لديه حقوق النفاذ أن يتتبع أي حدث معاملاتي معين في أي فترة من تاريخه ينتمي إلى أي مشارك. وسلسلة الكتل هي تصميم بنياني لمفهوم أوسع هو مفهوم سجلات الحسابات الموزعة.

السحب المتصلة (الحوسبة السحابية)

هي نموذج لتقديم الحوسبة عبر الإنترنت كخدمة ثبات (أي، كمرفق) وذلك لتخزين البيانات وتوفير النفاذ إلى موارد حوسبية (مثلاً، برمجيات) بدلاً من اللجوء إلى حاسوب (كمبيوتر) محلي.

إنترنت الأشياء

هي مفهوم توسيع قابلية الاتصال بالإنترنت أو بشبكة وقدرات الحوسبة وجمع البيانات وتبادلها لتشمل الأشياء اليومية غير أجهزة الكمبيوتر.

شبكة من الأشياء المادية تحتوي تكنولوجيا مضمنة للتواصل والاستشعار أو التفاعل مع حالاتها الداخلية أو مع البيئة الخارجية.

التعلم الآلي

هو فرع من الذكاء الاصطناعي يقوم على فكرة أن الآلات (تطبيقات البرمجيات) يمكن أن تتعلم من الأمثلة ويمكن أن تتعلم نفسها كيفية حل مسائل محددة دون أن ترمج يدوياً.

تتكون خوارزميات التعلم الآلي المتقدمة من تكنولوجيات عديدة (مثل التعلم العميق والشبكات العصبية ومعالجة اللغة الطبيعية) تستخدم في التعلم غير الخاضع للإشراف والتعلم الخاضع للإشراف بالاسترشاد بدروس من معلومات موجودة.

الواقع الافتراضي والواقع المعزز

هو بيئة مولدة بواسطة الحاسوب يمكن التفاعل معها وتجربتها من خلال الحواسيب البشرية العادية كما لو كانت بيئة حقيقية.

يوفر الواقع الافتراضي بيئة ثلاثية الأبعاد مولدة بواسطة الحاسوب تحيط بالمستخدم وتستجيب لأفعاله بطريقة طبيعية، عادة من خلال نظارة غامرة مثبتة على الرأس ومن خلال تتبع الرأس. ويمكن كذلك استخدام قفازات تمكن التغذية الراجعة عن طريق تتبع اليد واللمس الاستشعاري. وتوفر النظم القائمة في الغرف تجربة ثلاثية الأبعاد لمشاركين متعددين لكن قدراتها التفاعلية محدودة أكثر.

أما الواقع المعزز فهو الاستخدام في الوقت الحقيقي للمعلومات التي تكون على شكل نصوص ورسوم بيانية وأصوات ومعززات افتراضية أخرى مدمجة مع أشياء في العالم الحقيقي. وعنصر "العالم الحقيقي" هذا هو الذي يميز الواقع المعزز عن الواقع الافتراضي. فالواقع المعزز يدمج ويضيف قيمة إلى تفاعل المستخدم مع العالم الحقيقي، مقابل محاكاة معينة.

المصدر: Soldani, 2017; Gartner, n.d.

باء. التحولات في الاستخدام على المستوى الدولي

مع بلوغ عدد سكان العالم في بداية عام 2019 ما يقرب من 7.7 مليار نسمة، يعيش 60 في المائة منهم في المدن، هناك أكثر من 5.1 مليار مستخدم للهواتف النقالة (نسبة نفاذ تبلغ 67 في المائة بزيادة سنوية تبلغ 2 في المائة) و4.4 مليار مستخدم للإنترنت (نسبة نفاذ تبلغ 54 في المائة بزيادة سنوية تبلغ 9 في المائة) و3.5 مليار مستخدم نشط لأدوات

وسائط التواصل الاجتماعي (نسبة نفاذ تبلغ 45 في المائة بزيادة سنوية تبلغ 9 في المائة)، من بينهم 3.26 مليار شخص يستخدمون أجهزة نقالة (نسبة نفاذ تبلغ 42 في المائة، بزيادة سنوية تبلغ 10 في المائة)¹⁶.

1. استخدام الإنترنت

استغرق وصول عدد مستخدمي الإنترنت المليار في عام 2005 نحو 16 عاماً. ولكن لم يستغرق وصول

وسائل استخدام الإنترنت المختلفة آخذة بالتطور بوتيرة سريعة. وعلى وجه الخصوص، يشكل التصفح بالهاتف النقال ما يقرب من نصف الوقت الذي يقضى على شبكة الإنترنت. كما أن نسبة الأشخاص من يستخدمون القيادة الصوتية آخذة في الازدياد، ما يشير إلى طرق أسرع للبحث عن النتائج عبر الإنترنت، بدلاً من القيادة المكتوبة، وإلى نمو أقوى في استخدام تكنولوجيا الصوت. ومن المهم أيضاً ملاحظة أن مستخدمي الإنترنت جميعهم تقريباً يواكبون بانتظام المحتوى المرئي على الإنترنت¹⁸، وفي ذلك تحدّ لوسائل الإعلام المرئية التقليدية الأخرى جميعاً، ولا سيما التلفزيون.

2. استخدام الهاتف النقال

كما هو مبين في الجدول 3، أكثر من ثلثي سكان العالم يستخدمون اليوم هواتف نقالة، ويمتلك كل مستخدم (مستخدم فريد) أكثر من اشتراك واحد، أي ما متوسطه 1.73 هاتف نقال للشخص الواحد. وفي الوقت الحاضر، يصنّف ثلثا الهواتف النقالة المستخدمة في العالم كهواتف ذكية وأقل من الثلث كهواتف ميزات، وهي هواتف أبسط مصنوعة بشكل أساسي للمحادثة الهاتفية. وتعني الزيادة السنوية في التوصيل/الاشتراك بالهاتف النقال بنسبة 4 في المائة أن هناك ما يقرب من 354 مليون هاتف نقال جديد توصل بالشبكات كل عام.

وتشير الزيادة السنوية في وصلات الحزمة العريضة التي تبلغ 16 في المائة تقريباً ونسبة اتصالات الجيل الرابع التي تعمل على أساس معيار LTE التي تبلغ نحو 50 في المائة إلى زيادة في الهواتف الذكية وانخفاض في هواتف الميزات. وتشير البيانات التي قدمتها إريكسون لعام 2018، كما يشير تقييم مؤشرات محددة، أن 450 مليون هاتف ذكي إضافي استخدمت في عام 2018¹⁹. وهناك ما يقرب من 2.5 مليار هاتف ميزات مستخدمة في أنحاء العالم، كما بلغت

عدد هؤلاء في أنحاء العالم إلى مليارين سوى ستة أعوام أخرى¹⁷. وتشير الدراسات الحديثة العهد أن معدل النمو الحالي لمستخدمي الإنترنت هو مليار كل 2.7 عام. ولكن يُفترض أن تستقر الزيادة في معدل مستخدمي الإنترنت حالما يكون جميع مستخدمي الإنترنت المحتملين متصلين بالإنترنت. ومن المثير للاهتمام أن متوسط الوقت الذي يقضيه المستخدم متصلاً بالإنترنت في اليوم يتجاوز 6.5 ساعة، ويتوقع أن يزداد هذا الوقت في المستقبل القريب. وبوجود ما يزيد على 4 مليارات مستخدم للإنترنت في العالم في عام 2019، يتجاوز مجموع العدد الكلي للساعات التي يقضيها مستخدمو الإنترنت في الاتصال بالإنترنت 1.08 مليار سنة.

واستناداً إلى إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات لعام 2019، يفوق عدد مستخدمي الإنترنت الرجال عدد النساء في جميع المناطق، والفجوة بين الجنسين في العالم آخذة في الازدياد. ويورد الجدول 2 ملخصاً للاستخدام العالمي للإنترنت.

الجدول 2. استخدام الإنترنت على المستوى العالمي، 2019

عدد المستخدمين	4.1 مليار
نسبة النفاذ	53.6 في المائة
الفجوة بين الجنسين في استخدام الإنترنت	17 في المائة
الزيادة السنوية في نسبة النفاذ	8.2 في المائة
متوسط الوقت الذي يقضيه مستخدمو الإنترنت في الاتصال بالإنترنت، يوميا	6 ساعات و42 دقيقة
نسبة المستخدمين الذين يستخدمون القيادة الصوتية/البحث الصوتي، شهريا	40 في المائة
نسبة المستخدمين الذين يشاهدون مقاطع الفيديو عبر الإنترنت، شهريا	92 في المائة
عدد من يستهلكون محتوى الفيديو عبر الإنترنت في أوائل عام 2019	4 مليارات

المصدر: ITU, n.d.b; Kemp, 2019.

وقد زادت النسبة المئوية للاتصالات النقالة التي يمكن تصنيفها على أنها اتصالات حزمة عريضة، أي الجيل الثالث 3G وما فوق، زيادة كبيرة منذ أوائل عام 2018، وزيادة نسبية سنة تلو السنة تبلغ أكثر من 16 في المائة. والآن، أصبح ما يقارب من نصف جميع الاتصالات النقالة في أنحاء العالم من الجيل الرابع العامل على أساس معيار LTE، وفقاً لتقارير الرابطة العالمية لموردي الهواتف النقالة (GMSA)²⁰، وارتفع عدد اشتراكات الهواتف العاملة على أساس معيار LTE بنسبة 50 في المائة تقريباً في الأشهر الـ 12 التي سبقت تموز/يوليو 2018.

وساهم توسع استخدام التطبيقات في زيادة كبيرة في كمية البيانات المستهلكة باستخدام الهواتف النقالة. ويظهر تقرير إريكسون المعروف بتقرير موبيليتي²¹ أن العالم يستهلك الآن أكثر من 20 مليار جيجابايت من البيانات بواسطة الهاتف النقال كل شهر، وتشير أداة المعاينة الخاصة بالشركة²² إلى أن جهاز الهاتف الذكي المتوسط يستهلك الآن ما يقارب من 7 جيجابايت من البيانات كل شهر، ويستهلك العالم أكثر من 20 مليار جيجابايت من البيانات كل شهر عبر الهواتف النقالة.

3. استخدام وسائط التواصل الاجتماعي

كما هو مبين في الجدول 4، يشير العدد الهائل من مستخدمي وسائط التواصل الاجتماعي والزيادة السنوية في النفاذ أن هذه المنصات تجاوزت أدوارها الترفيهية/الاجتماعية النموذجية، وأنها الآن وسيلة اتصال للعمل، إذ يستخدمها اليوم للعمل أكثر من 800 مليون شخص. ومرة أخرى، ليست البيانات المتوفرة عن أعداد المستخدمين ونسبهم المئوية مصنفة حسب الجنسين. وتجدر الإشارة أيضاً أن لدى المستخدمين في المتوسط 9 حسابات على منصات التواصل الاجتماعي، لا يستخدمونها جميعها بالضرورة يومياً. ويشير ذلك إلى أنه ليست هناك منصة تواصل اجتماعي واحدة مرضية للجميع وأن هناك حاجة إلى وظائف تطبيقية مختلفة.

الاتصالات الأخرى المرتبطة بأجهزة حاسوب وأجهزة لوحية ومسيرات نقالة 270 مليوناً. وليست البيانات المتاحة عن أعداد المستخدمين ونسبهم المئوية مصنفة حسب الجنسين.

الجدول 3. اتجاهات استخدام الهاتف النقال

مستخدمون فريديون (مشتركون باتصال واحد أو أكثر)	5.112 مليار
نسبة النفاذ للمستخدمين الفريدين	67 في المائة
زيادة عدد المستخدمين، 2018	100 مليون
الاتصالات النقالة	8.842 مليار
نسبة الاتصالات النقالة إلى مجموع السكان	115 في المائة
الاتصالات النقالة، الزيادة في عام 2018	4 في المائة
الاتصالات النقالة، المتوسط لكل مستخدم	1.73
الاتصالات النقالة المرتبطة بهواتف ذكية	5.453 مليار نسمة
الاتصالات النقالة المرتبطة بهواتف الميزات	2.444 مليار
نسبة اتصالات الهاتف الذكي	67 في المائة
نسبة اتصالات هاتف الميزات	30 في المائة
اتصالات الحزمة العريضة النقالة، الزيادة السنوية، 2018	16 في المائة
نسبة اتصالات الجيل الرابع العاملة على أساس معيار LTE	50 في المائة
استهلاك البيانات بواسطة الهواتف النقالة، شهرياً	20 مليار جيجابايت
استهلاك البيانات بواسطة الهواتف الذكية، المتوسط الشهري	7 جيجابايت

المصادر: Ericsson, 2016; and Global Mobile Suppliers Association, 2018b.

الجدول 4. استخدام وسائط التواصل الاجتماعي، 2019

عدد مستخدمي وسائط التواصل الاجتماعي النشطين	3.5 مليار
نسبة النفاذ إلى وسائط التواصل الاجتماعي	45 في المائة
مستخدمو وسائط التواصل الاجتماعي، الزيادة السنوية في النفاذ	9 في المائة
عدد من يستخدمون وسائط التواصل الاجتماعي للعمل	< 800 مليون
عدد حسابات وسائط التواصل الاجتماعي للمستخدم المتوسط	9
مستخدمو وسائط التواصل الاجتماعي على الأجهزة النقالة	3.3 مليار نسمة
نفاذ مستخدمي وسائط التواصل الاجتماعي على الأجهزة النقالة	42 في المائة
مستخدمو الأجهزة النقالة، الزيادة السنوية في النفاذ	10 في المائة

المصدر: Kemp, 2019.

الجدول 5. ملامح مستخدمي وسائط التواصل الاجتماعي حسب الفئة العمرية (نسبة مئوية)

الفئات العمرية	المجموع لكل فئة عمرية	نساء	رجال
17-13	7	3	4
24-18	27	11	16
34-25	32	13	19
44-35	16	7	9
54-45	10	5	5
64-55	6	3	3
+65	4	2	2
المجموع	102	44	58

المصدر: Kemp, 2019.

ملاحظة: المجموع ليس تماماً 100 بسبب تقريب الأرقام.

ويبين الجدول 5 أن جمهور وسائط التواصل الاجتماعي يتشكل من جميع الأعمار، ولكن بشكل رئيسي ممن تتراوح أعمارهم بين 25 و34 سنة. وهناك اختلال في التوازن بين الجنسين، لكنه ضئيل لمن تزيد أعمارهم على 45 سنة. ويمكن تفسير ذلك بأن إمكانية نفاذ المرأة إلى الإنترنت في البلدان النامية لا تزال منخفضة، وهو ما ينبغي إصلاحه لأن الشبكات الاجتماعية ستشكل مورداً هاماً للإدماج الاجتماعي ولا سيما في التعليم والعمالة وتمكين الشباب والنساء.

بيّنت تصنيفات مراتب النفاذ إلى وسائط التواصل الاجتماعي لعام 2019 لبلدان المنطقة العربية تقاسم الإمارات العربية المتحدة وقطر المركز الأول. وفي حالة هذين البلدين، تتجاوز الأرقام الفردية المبلغ عنها مجموع أرقام السكان التي أصدرتها الأمم المتحدة. ويرجح أن يعود ذلك إلى وجود أعداد كبيرة من المغتربين في البلدين غير مدرجة في الأرقام الرسمية للسكان. ولدى المؤسسات العامة في دولة الإمارات العربية المتحدة حسابات وسائط تواصل اجتماعي وخطوط توجيهية للاستخدام، وهي تستجيب دورياً لملاحظات الناس الراجعة بإدراج تغييرات في السياسات والخدمات الحالية والمحتوى.

4. استخدام التجارة الإلكترونية

يبين الجدول 6 كيف تزدهر التجارة الإلكترونية على الصعيد العالمي بسبب الزيادات السنوية في عدد المشتريات (2.818 مليار دولار) وفي الإنفاق الشخصي (634 دولاراً لكل مشتر) الذي يسجل زيادة سنوية تبلغ 14 في المائة. ويتصدر كل من "السفر والإقامة" قائمة فئات التجارة الإلكترونية فيما يتعلق بالإنفاق، تليهما "الموضة والتجميل" و"الإلكترونيات والوسائط المادية". وفي عام 2018، تجاوز المبلغ المنفق على السلع الاستهلاكية وحدها 1.78 تريليون دولار. ومرة أخرى، لا تتوفر هنا بيانات مصنفة حسب الجنسين عن الأرقام والنسب المئوية للمستخدمين.

5. الخلاصة

الاتجاهات الرئيسية الناشئة على الصعيد العالمي فيما يتعلق بالتحويلات في سلوك المستخدمين:

- تسارع كبير في استخدام الإنترنت بسبب دخول السكان في البلدان النامية عالم الإنترنت بأعداد كبيرة؛
- التسارع في استخدام الهواتف النقالة، لا سيما الهواتف الذكية، بتركيز على الاتصال بالإنترنت باستخدام تكنولوجيا الجيل الثالث والجيل الرابع/العامل على أساس تكنولوجيا LTE؛
- زيادة كبيرة في تسهيلات الصوت والفيديو على شبكة الإنترنت بسبب انخفاض مستويات الإلمام بالقراءة والكتابة في البلدان النامية والتسهيلات التي توفرها تطبيقات وسائط التواصل الاجتماعي؛
- زيادة استخدام وسائط التواصل الاجتماعي ليس فقط لتغطية الاحتياجات الاجتماعية للأفراد، بل أيضاً للشركات الصغيرة، ما يؤدي إلى ازدهار قطاع وسائل الإعلام الاجتماعية في العالم واحتدام المنافسة فيه؛
- زيادة التجارة الإلكترونية، بما في ذلك التسويق الإلكتروني، التي أصبحت أمراً لا بد منه للشركات التي تسعى إلى النجاح من خلال الإنترنت.

جيم. التحويلات في الاستخدام على المستوى الإقليمي

في الوقت الحالي، يتجاوز عدد سكان المنطقة العربية 420 مليون نسمة²⁴، ويقدر أنه سيصل إلى 440 مليون نسمة بحلول عام 2020. غير أن هذه الأرقام المقدره (في معظمها) تختلف من مصدر إلى آخر، وأرقام تعداد السكان الرسمية التي استند إليها الاتحاد الدولي للاتصالات في تقديراته لنسب النفاذ أقل عموماً من الأرقام الحقيقية، ما يؤدي إلى معدلات نفاذ أعلى مما في الواقع. وتجدر الإشارة أن هناك

الجدول 6. مشتريات التجارة الإلكترونية والإنفاق عليها، 2018

عدد مشتري السلع عبر الإنترنت	1.8 مليار
الزيادة السنوية للمشتريين	3 في المائة
قيمة السلع الاستهلاكية في التجارة الإلكترونية	1.786 تريليون دولار
الزيادة السنوية في الإنفاق على التجارة الإلكترونية	14 في المائة
الإيرادات السنوية للتجارة الإلكترونية لكل مشر	634 دولار
زيادة الإيرادات السنوية للتجارة الإلكترونية لكل مشر	11 في المائة
الإنفاق السنوي على التجارة الإلكترونية للمستهلكين حسب الفئة	مليار دولار
الموضة والتجميل	524.9
الإلكترونيات والوسائط المادية	392.6
الغذاء والرعاية الشخصية	209.5
الأثاث والأجهزة المنزلية	272.5
لعب الأطفال ومستلزمات العمل الذاتي والهوايات	386.2
حجوزات السفر والإقامة	750.7
الموسيقى الرقمية	12.05
ألعاب الفيديو	70.56

المصدر: Statista، 2019.

بل إن لدى بلدان نامية كالهند معدلات نفاذ للتجارة الإلكترونية عالية، إذ اشترى 74 في المائة من مستخدمي الإنترنت سلعاً عبر الإنترنت في الشهر السابق لتاريخ جمع البيانات. وبالنظر إلى عدد سكان الهند الكبير وعدد مستخدمي الإنترنت المحدود (أقل من 40 في المائة)، لا يزال بإمكان مئات الملايين من الناس في الهند الانضمام إلى مجتمع التجارة الإلكترونية²³.

الجدول 7. النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم والبلدان النامية والبلدان العربية، 2019 (لكل 100 نسمة)

البلدان العربية	البلدان النامية	العالم	النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكل 100 نسمة
100.6	103.8	108.0	اشتراكات الهاتف النقال-الخطوط
51.6	47.0	53.6	الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت
8.8	7.4	12.1	اشتراكات الهاتف الثابت (الخطوط الأرضية)
67.3	75.2	83.0	الاشتراكات النشطة في الحزمة العريضة النقالة
8.1	11.2	14.9	اشتراكات الحزمة العريضة الثابتة (خط المشترك الرقمي غير المتماثل)

المصدر: ITU, 2019a.

وفيما يتعلق بتكلفة الإنترنت ونوعيتها، يرى ما يقرب من 75 في المائة من مستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية أن النفاذ إلى الإنترنت في بلدكم مكلف، ولا يجد سوى 21 في المائة منهم أنهم قادرون على تحمل كلفته. وبالمثل، أشار معظم مستخدمي الإنترنت الذين شملهم المسح أن السرعة أو عرض الحزمة والتغطية منخفضة أو منخفضة جداً. ويوجد 9 في المائة من مستخدمي الإنترنت أن الإنترنت مقيدة من ناحية المحتوى والخدمات، في حين يرى 29 في المائة أنها مفتوحة تماماً²⁵.

2. مستخدمو الإنترنت مصنّفون حسب النوع الاجتماعي

يقدم الجدول 8 معلومات عن استخدام الإنترنت في المنطقة العربية حسب النوع الاجتماعي، استناداً إلى

اختلافات في المؤشرات التي تقوم عليها الدراسة فيما يتعلق بالتحويلات في سلوك المستخدمين على الصعيد العالمي وتلك المستخدمة في الدراسة الإقليمية العربية الواردة أدناه. وهذا يؤدي إلى حالات تستحيل فيها المقارنة بين المستويين العالمي والإقليمي؛ ولكن عندما تكون المؤشرات متوافقة تجري المقارنة.

1. النفاذ ويَسر التكاليف

وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات (الجدول 7)، نفاذ اشتراكات الهاتف الثابت أخذ في الانخفاض في المنطقة العربية، إذ انخفض إلى 8.8 في المائة في عام 2019، وهو ما يقل عن المتوسط العالمي البالغ 12.1 في المائة، في حين أن اشتراكات الهاتف النقال أخذت في الازدياد، فقد وصلت إلى 100.6 في المائة في عام 2019، وهو اتجاه يتوقع أن يتباطأ حال بلوغ التشبع. ويشير هذا الاتجاه البطيء للاشتراك في الاتصالات الهاتفية الثابتة أن الاتصالات أصبحت محمولة في الغالب. ونسبة نفاذ الاشتراكات في الحزمة العريضة الثابت منخفضة جداً، إذ تبلغ 8.1 في المائة (لكنها أخذت في الازدياد)، بالمقارنة مع المتوسط العالمي وقدره 14.9 في المائة؛ وتبلغ نسبة الاشتراكات النشطة في الحزمة العريضة النقالة نحو 67.3 في المائة، أي أقل بكثير من المتوسط العالمي البالغ 83 في المائة. وقد بلغ معدل النفاذ إلى الإنترنت في المنطقة العربية 51.6 لكل 100 نسمة في عام 2019، وهو أقل قليلاً من المتوسط العالمي البالغ 53.6. ولا تتوفر على الصعيد العالمي بيانات مصنفة حسب الجنسين عن التوصل بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام؛ لكن بيانات الاتحاد لعام 2019 تتضمن بيانات عن استخدام الإنترنت مصنفة حسب الجنسين، وتشير إلى وجود فجوة بين الجنسين تبلغ 17 في المائة على المستوى العالمي و24.4 في المائة في المنطقة العربية.

ووفقاً لنشرة حقائق وأرقام لعام 2019 الصادرة عن الاتحاد، الفجوة العالمية بين الجنسين في استخدام الإنترنت موجودة في جميع المناطق، وهي واسعة في البلدان النامية، لا سيما في أقل البلدان نمواً. وقد ازدادت هذه الفجوة على المستوى العالمي نتيجة الزيادة السريعة في الفجوة في البلدان النامية. وبين عامي 2013 و2019، نمت هذه الفجوة الرقمية في المنطقة العربية وآسيا والمحيط الهادئ وأفريقيا. ويعرض الجدول 9 الفجوات الرقمية بين الجنسين في مختلف مناطق العالم، ويبين أن الفجوة في المنطقة العربية في عام 2019 بلغت 24.4 في المائة، وهي أعلى بكثير من المتوسط العالمي البالغ 17.0 في المائة، وأعلى قليلاً من المتوسط في البلدان النامية البالغ 22.8 في المائة.

إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للجنسين لعام 2019 الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات. وهو يبين أن النسبة المئوية للرجال الذين يستخدمون الإنترنت أعلى من النسبة المئوية للنساء في معظم البلدان. وأعلى النسب المئوية لمستخدمي الإنترنت (أكثر من 98 في المائة) هي في الإمارات العربية المتحدة والبحرين وقطر والكويت، مع نسب مئوية متشابهة للمستخدمين من الرجال والنساء. ولدى السودان أقل نسبة من مستخدمي الإنترنت (14.1 في المائة)، ويليهما كل من مصر والجزائر وتونس وفلسطين والمغرب. ولا يزال الفرق بين عدد مستخدمي الإنترنت من الرجال والنساء مرتفعاً في معظم البلدان العربية، لصالح الرجال. ويؤدي خفض الأمية وزيادة مستوى التعليم، وخاصة التعليم العالي، دوراً هاماً في تقليص الفجوة بين الجنسين في استخدام الإنترنت²⁶.

الجدول 8. الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت في المنطقة العربية، حسب النوع الاجتماعي (النسبة المئوية)

اسم الاقتصاد	أحدث سنة	جميع الأفراد	الرجال	النساء
الجزائر	2018	59.6	68.1	50.3
البحرين	2018	98.6	98.7	98.5
مصر	2018	46.9	52.4	41.3
العراق	2018	75.0	98.3	51.2
الكويت	2018	99.6	99.5	99.8
المغرب	2018	64.8	68.5	61.1
عمان	2016	76.8	79.4	74.0
دولة فلسطين	2018	64.4	68.5	60.2
قطر	2018	99.7	99.5	99.8
المملكة العربية السعودية	2018	93.3	94.6	91.4
السودان	2016	14.1	16.9	11.0
تونس	2018	64.2	...	...
الإمارات العربية المتحدة	2018	98.5	97.1	98.8

المصدر: إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات المتعلقة بالجنس وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2019) متوفر على الصفحة: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

الجدول 9. الفجوات الرقمية بين الجنسين في مناطق مختلفة من العالم، 2019 (النسبة المئوية)

المنطقة/المجموعة	الرجال المستخدمون	النساء المستخدمات	الفجوة الرقمية بين الجنسين ^أ
أفريقيا	33.8	22.6	33.0
البلدان العربية	58.5	44.2	24.4
آسيا والمحيط الهادئ	54.6	41.3	24.4
أوروبا	84.9	80.3	5.3
العالم	58.3	48.4	17.0
البلدان المتقدمة	87.6	86.0	2.3
البلدان النامية	52.8	40.7	22.8
أقل البلدان نموا	24.4	13.9	42.8

المصدر: ITU, 2019a.

ملاحظة: تمثل الفجوة الرقمية بين الجنسين الفرق بين معدلات النفاذ لمستخدمي الإنترنت من الرجال والنساء نسبة إلى معدل النفاذ لمستخدمي الإنترنت من الرجال، معبراً عنها كنسبة مئوية. أ. تقديرات.

الجدول 10. مستخدمو الإنترنت الشباب مقابل إجمالي المستخدمين حسب المنطقة/المجموعة، 2017 (النسبة المئوية)

المنطقة/المجموعة	نسبة من يستخدمون الإنترنت من مجموع السكان	نسبة الشباب الذين يستخدمون الإنترنت	نسبة الشباب بين السكان	نسبة مستخدمي الإنترنت الذين تتراوح أعمارهم بين 15-24
أفريقيا	21.8	40.3	20.1	37.3
البلدان العربية	43.7	64.2	17.9	26.3
آسيا والمحيط الهادئ	43.9	72.3	15.7	25.8
أوروبا	79.6	95.7	11.5	13.8
العالم	48.2	70.6	15.9	23.4
البلدان المتقدمة	81.0	94.3	11.2	13.0
البلدان النامية	41.3	67.3	16.8	27.6
أقل البلدان نموا	17.3	30.3	20.3	35.1

المصدر: ITU, 2017.

ملاحظة: تشير النسبتان في هذا الجدول على التوالي إلى من يستخدمون الإنترنت ممن تتراوح أعمارهم بين 15 و24 سنة كنسبة مئوية من مجموع السكان الذين يستخدمون الإنترنت، وإلى من تتراوح أعمارهم بين 15 و24 سنة كنسبة مئوية من مجموع السكان.

- التواصل الاجتماعي: يلبي مستخدمو الإنترنت من خلال الشبكات الاجتماعية احتياجات اجتماعية مثل التواصل مع الأصدقاء والعائلات والزملاء، من بين آخرين. وهذه هي السمة التي ذكرها المجيبون على المسح أكثر من غيرها (92 في المائة)؛
- الأخبار: الاطلاع على الأخبار هو ثاني أكثر الأنشطة شعبية على الإنترنت في المنطقة العربية، إذ أشار 79 في المائة من المجيبين أنهم يطلعون على الأخبار عبر الإنترنت بانتظام؛
- البحث عن وظائف والقيام بعمل: يلجأ حوالي 77 في المائة من مستخدمي الإنترنت إليها للبحث عن وظيفة ومتابعة أهداف موجهة نحو الحياة المهنية وتحديث السيرة الذاتية، ونسبة من يستخدمون الإنترنت لأنشطة متعلقة بالعمل تساوي أيضاً 77 في المائة تقريباً.
- الترفيه: في حين يستخدم 72 في المائة من المجيبين الإنترنت للترفيه، مثلاً لمشاهدة/تنزيل برامج تلفزيونية وأفلام والاستماع إلى الموسيقى/الراديو، يستخدم 26 في المائة فقط الإنترنت بانتظام للعب؛
- التعليم والبحث: يقوم ما يقارب من 68 في المائة من مستخدمي الإنترنت بأنشطة تعليمية وبحثية؛
- التجارة الإلكترونية: أشار ما يقارب من 40 في المائة من المجيبين أنهم يقومون بأنشطة تسوق وبيع بالتجزئة عبر الإنترنت بانتظام؛
- الخدمات الحكومية: يستخدم حوالي ثلث المجيبين فقط الخدمات الحكومية عبر الإنترنت بانتظام؛
- المعاملات المالية: لا يجري سوى 24 في المائة من المجيبين معاملات مالية شخصية عبر الإنترنت بانتظام، وتجري نسبة مئوية شبيهة معاملات متصلة بالأعمال، بما في ذلك الإتجار والبيع والشراء.
- تجدر الإشارة أنه لا تتوفر بيانات مصنفة حسب النوع الاجتماعي عن أعداد ونسب المستخدمين بالعلاقة مع سلوك مستخدمي الإنترنت في العالم العربي.

3. مستخدمو الإنترنت الشباب

تعود أحدث البيانات المتوفرة عن استخدام الشباب للإنترنت إلى نشرة حقائق وأرقام لعام 2017 الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات، وهي تبين (الجدول 10) أن أكثر من 70.6 في المائة من الشباب (الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و24 سنة) في أنحاء العالم يستخدمون الإنترنت، وهي نسبة أعلى بكثير من نسبة مجموع السكان الذين يستخدمون الإنترنت (48.2 في المائة).

وفي عام 2017، بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت الشباب في البلدان العربية ما يقرب من 64.2 في المائة، بالمقارنة مع 43.7 في المائة فقط للسكان ككل. ورغم أن الشباب لا يشكلون سوى 17.9 في المائة من مجموع السكان، إلا أن 26.3 في المائة من مستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية هم من الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و24 سنة. وهذا يثبت أن الشباب اليوم أكثر نشاطاً على الإنترنت من البالغين. وبالمثل، يشكل الشباب في أنحاء العالم ما يقرب من ربع مستخدمي الإنترنت، بينما لا يشكلون سوى 15.9 في المائة من سكان العالم.

4. التحول السلوكي واستخدام الإنترنت

في عام 2017، أجرت كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية مسحاً إقليمياً لدراسة اتجاهات استخدام الإنترنت والتصورات والمخاوف المحيطة بأنواع جديدة من التحولات الرقمية في المنطقة العربية²⁷. فتبين أن استخدام الإنترنت أخذ في التوسع مع قضاء المزيد من الوقت في الاتصال بالإنترنت وتزايد الاتصال بالناس. ويمكن الاستدلال على الملامح الرئيسية لتحولات سلوك مستخدمي الإنترنت في العالم العربي من الجدول 11، وهي كما يلي:

الجدول 11. سلوك مستخدمي الإنترنت في العالم العربي

النسبة المئوية	النسبة المئوية للمجيبين الذين ...
69	... زادوا وقت اتصالهم بالإنترنت
12	... خفضوا وقت اتصالهم بالإنترنت
16	... أبقوا وقت اتصالهم بالإنترنت على ما هو عليه
66	... يتفاعلون مع عدد أكبر من الأشخاص عبر الإنترنت
13	... يتفاعلون مع عدد أقل من الأشخاص عبر الإنترنت
17	... يتفاعلون مع العدد نفسه من الأشخاص عبر الإنترنت
63	... زادوا اطلاعهم على الأخبار عبر الإنترنت
12	... خفضوا اطلاعهم على الأخبار عبر الإنترنت
21	... لم يغيروا حجم اطلاعهم على الأخبار عبر الإنترنت
41	... زادوا تفاعلهم مع الحكومات عبر الإنترنت
11	... خفضوا تفاعلهم مع الحكومات عبر الإنترنت
30	... لم يغيروا حجم تفاعلهم مع الحكومات عبر الإنترنت
92	... يستخدمون الإنترنت للتواصل الاجتماعي على أساس شهري
79	... يطلعون على الأخبار على أساس شهري
77	... يستخدمون الإنترنت لأهداف موجهة نحو الحياة المهنية على أساس شهري
72	... يستمعون إلى الموسيقى ويشاهدون الفيديو ويستخدمون الوسائط المتعددة عبر الإنترنت على أساس شهري
76	... يستخدمون الإنترنت لأنشطة العمل على أساس شهري
26	... يستخدمون الإنترنت للألعاب على أساس شهري
68	... يقومون بأنشطة تعليمية على أساس شهري
33	... يستخدمون الخدمات الحكومية عبر الإنترنت على أساس شهري

المصدر: Salem, 2017a.

الجدول 12. استخدام الإنترنت والاتصال بالإنترنت في المنطقة العربية (النسبة المئوية)

70 <	مستخدمو الإنترنت الذين يقضون ساعتين أو أكثر يومياً متصلين بالإنترنت
47	مستخدمو الإنترنت الذين يقضون ساعتين أو أكثر يومياً متصلين بالإنترنت على أجهزة حاسوب خاصة بهم
17	مستخدمو الإنترنت الذين يقضون أكثر من 10 ساعات يومياً متصلين بالإنترنت عبر هواتفهم
72	نسبة مستخدمي الإنترنت الذين يستمعون إلى الموسيقى ويشاهدون الفيديو ويستخدمون الوسائط المتعددة عبر الإنترنت، شهرياً

المصدر: Salem, 2017a.

المراسلة المستخدمة حالياً للتشفير من طرف إلى طرف، ما يعزز مستويات الأمان.

5. الاستخدام في التجارة الإلكترونية

لا تزال التجارة الإلكترونية في المنطقة العربية في مراحلها الأولى. وقد بلغ إجمالي الإنفاق الشهري عبر الإنترنت في عام 2017 حوالي 7.3 مليار دولار، أي ما يعادل متوسط إنفاق شهري للمستخدم الواحد يبلغ 74 دولاراً شهرياً. ويبين الجدول 13 أن عدد من زادوا أنشطة الإنفاق على الإنترنت آخذ في الارتفاع، وإن ليس كثيراً، ويقابل ذلك انخفاض في عدد من ينفقون عبر الإنترنت. ولم ينفق ما يقارب من نصف المجيبين أي أموال عبر الإنترنت خلال السنوات 2015-2017. غير أن الاتجاه يميل إلى تحسن التسوق وإجراء المعاملات المالية عبر الإنترنت، لأن نحو 40 في المائة من المجيبين يتسوقون عبر الإنترنت مرة واحدة على الأقل في الشهر، و24 في المائة يقومون بمعاملاتهم الشخصية والتجارية عبر الإنترنت. وفي السياق نفسه، يشير الاتجاه السائد في التجارة الإلكترونية في المنطقة العربية أن معظم هذه المعاملات يتم من خلال منصات من خارج المنطقة. كما تشير الدراسات أن المستهلكين في المنطقة على الأرجح يشتررون عبر الإنترنت من خارج المنطقة. وقد بين التقرير العالمي للمستهلكين عبر الإنترنت لعام 2017 الذي نشرته شركة KPMG بعنوان "الحقيقة حول المستهلكين عبر الإنترنت"³⁰، أن المستهلكين الأفارقة والشرق أوسطيين هم الذين يحتمل أكثر أن يستوردوا المنتجات الاستهلاكية عبر الإنترنت (50 في المائة من المشتريات). ويصدق هذا بصفة خاصة على الإمارات العربية المتحدة، حيث استورد 58 في المائة من المشتريات عبر الإنترنت، وجاء 80 في المائة منها من آسيا وأمريكا الشمالية وأوروبا الغربية.

ولا تتوفر بيانات مصنفة حسب النوع الاجتماعي عن الإنفاق والنسب المئوية للأشخاص لكل فئة من فئات المستخدمين.

ويقضي أكثر من 70 في المائة من مستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية ساعتين على الأقل كل يوم في الاتصال بالإنترنت، في حين يقضي 17 في المائة منهم 10 ساعات أو أكثر يستمعون بصورة غالبية إلى موسيقى وبشاهدون أشرطة فيديو (الجدول 12)²⁸. ويقضي أقل من نصفهم ساعتين أو أكثر كل يوم متصلين بالإنترنت باستخدام الحاسوب. هكذا، أصبح الهاتف الذكي الجهاز المفضل للنفاذ إلى الإنترنت للغالبية العظمى من المستخدمين في المنطقة العربية، متفوقاً على أجهزة الحاسوب المكتبية أو النقالة من حيث الوقت الذي يقضيه المستخدم متصلاً بالإنترنت في اليوم الواحد. ومن بين جميع مستخدمي الإنترنت في المنطقة، يفضل 58 في المائة تصفح المحتوى أو الاطلاع عليه باللغة العربية، في حين يفضل 32 في المائة اللغة الإنكليزية، ويفضل 9 في المائة اللغة الفرنسية.

وتجدر الإشارة أنه لا تتوفر بيانات مصنفة حسب النوع الاجتماعي عن النسب المئوية للمستخدمين الذين يقضون وقتاً متصلين بالإنترنت.

ومع زيادة سعة نطاق الإنترنت في المنطقة والعالم، أصبح التواصل باستخدام مكالمات الفيديو والصوت، للاستخدامات الشخصية واستخدامات العمل، عملياً وشائعاً، خاصة بين الشباب. ويعتمد ما يقرب من 84 في المائة من مستخدمي الإنترنت في المنطقة على تطبيقات الاتصال الصوتي/الفيديو. ويتصدر الواتساب WhatsApp قائمة تطبيقات المكالمات الصوتية الشائعة (82 في المائة)، يليه الفيسبوك ماسنجر Facebook Messenger (64 في المائة) وسكايب Skype (37 في المائة)²⁹.

ويبدو أن تشفير الرسائل، بما في ذلك الصوت والفيديو، مهم للغالبية العظمى من مستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية (68 في المائة)، إذ يجعلهم يشعرون بالأمان. وتوفر غالبية تطبيقات

الجدول 13. التحول في سلوك الإنفاق عبر الإنترنت في العامين الماضيين (النسبة المئوية)

النسبة المئوية للمستجيبين الذين ...	
37	... زادوا إنفاقهم على الإنترنت
16	... خفضوا إنفاقهم على الإنترنت
28	... لم يغيروا إنفاقهم على الإنترنت
48	... لم ينفقوا مالا على الإنترنت قبل عامين
32	... الذين ما زالوا لا ينفقون مالا على الإنترنت
40	... يقومون بأنشطة تسوق وبيع بالتجزئة عبر الإنترنت مرة واحدة على الأقل في الشهر
24	... يجرون معاملات مالية شخصية عبر الإنترنت على أساس شهري
24	... يجرون معاملات متعلقة بالأعمال، كالإتجار والبيع والشراء

المصدر: Salem, 2017a.

6. الخلاصة

تلخيصاً، الاتجاهات الرئيسية الناشئة في المنطقة العربية فيما يتعلق بالتحويلات في سلوك المستخدمين هي التالية:

- استخدام الرجال في معظم البلدان العربية، مع فجوة أضيّق بكثير في بلدان مجلس التعاون الخليجي مما في البلدان الأخرى؛
- الفجوة في استخدام الإنترنت بين الرجال والنساء في المنطقة العربية أعلى من المتوسط العالمي، بل وأعلى من متوسط الفجوة في البلدان النامية؛
- الشباب (الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و24 عاماً) في البلدان العربية مستخدمون للإنترنت أفضل ممن هم أكبر سناً، ما يشير إلى زيادة متسارعة تدريجياً في استخدام الإنترنت في المنطقة العربية في المستقبل القريب؛
- أعلى استخدام للإنترنت هو لتطبيقات وسائط التواصل الاجتماعي، تليها الأخبار والبحث عن عمل؛
- تعتمد نسبة عالية جداً من مستخدمي الإنترنت على تطبيقات المكالمات

- استخدام الاتصالات الهاتفية الثابتة مستقر بل أخذ في الانخفاض في بعض البلدان العربية؛
- الاشتراكات في الحزمة العريضة الثابتة (خط الاشتراك الرقمي غير المتماثل)، التي تستند إلى الاتصالات الهاتفية الثابتة، منخفضة حتى بالمقارنة مع البلدان النامية؛
- الاتصالات الهاتفية النقالة آخذة في الارتفاع، بما في ذلك الهواتف النقالة بتكنولوجيا الجيل الثالث والجيل الرابع؛
- استخدام الإنترنت في ازدياد، لكن استخدام النساء للإنترنت لا يزال أقل من

الإلكترونية والخدمات المالية أقل حتى
من استخدام تطبيقات التجارة
الإلكترونية؛

- يقضي معظم المستخدمين في المنطقة العربية ساعتين أو أكثر يومياً موصولين بالإنترنت؛
- القدرة على تحمل تكاليف الإنترنت منخفضة إلى حدٍ كبير في معظم البلدان العربية.

الصوتية/الفيديو، لا سيما الواتساب

WhatsApp والفيسبوك ماسنجر

؛Facebook Messenger وسكايب Skype؛

- تستخدم على نطاق واسع وسائل الترفيه

على شبكة الإنترنت، لا سيما تنزيل

الموسيقى والأفلام، ويليها التعليم

والبحث؛

- تُستخدم تطبيقات التجارة الإلكترونية

في المنطقة العربية بأقل من المتوسط

العالمي، واستخدام خدمات الحكومة

استعراض وضع مجتمع المعلومات في المنطقة العربية، 2018-2019

2.





2. استعراض وضع مجتمع المعلومات في المنطقة العربية، 2018-2019

معينة من هذه الاستعراضات الوطنية. وبحث في حلقات العمل هذه الهدف النهائي من إعداد هذا التقرير، أي تقديم صورة إقليمية عن الوضع الراهن وسبل تعزيزه.

يعتمد هذا الفصل على البيانات التي جمعتها جهات الاتصال الوطنية من الدول العشر المشاركة (الأردن والإمارات العربية المتحدة وتونس والجمهورية العربية السورية والسودان والعراق وعمان ودولة فلسطين والكويت وموريتانيا) كجزء من إعداد استعراضات التنمية الرقمية الوطنية للفترة 2018-2019 استناداً إلى هيكل النموذج التوجيهي. ويلخص الفصل محتويات هذه البيانات ويسلط الضوء على المعلومات والنتائج الأساسية ويحلل وضع التطور الرقمي في المنطقة العربية. وهو يتألف من المجموعات الخمس التالية:

- المجموعة 1 حول الأطر الاستراتيجية الرقمية؛
- المجموعة 2 حول البنية الأساسية والحوكمة والبيئة القانونية؛
- المجموعة 3 حول الاقتصاد الرقمي والعمالة والتجارة؛
- المجموعة 4 حول التحول الرقمي والإدماج الاجتماعي؛
- المجموعة 5 حول الثقافة والإعلام.

كما أشير في المقدمة، طلبت الإسكوا من البلدان الأعضاء إعداد استعراضات التنمية الرقمية الوطنية التي تصف الوضع الحالي للتنمية الرقمية على المستوى الوطني، وبصورة رئيسية خلال الفترة 2018-2019. وأعدت الإسكوا نموذجاً لتوحيد هيكل هذه الاستعراضات الوطنية وتوجيه البلدان الأعضاء في مساعيها. وتوفر هذه الاستعراضات روابط بين خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات وأهداف التنمية المستدامة. وعلاوة على ذلك، يتضمن ملحق النموذج التوجيهي أحدث نسخة من استبيان الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية في الدول الأعضاء لتوفير مزيد من التفاصيل عن الحكومة الإلكترونية. وقد استخدمت الإسكوا استبيان الدول الأعضاء في المسودة النهائية لهذا التقرير، وسيستخدم في نهاية المطاف للتحليل في مسح الأمم المتحدة المقبل لعام 2020 حول الحكومة الإلكترونية.

وقد تمكنت عشرة بلدان أعضاء في الإسكوا من المشاركة في عملية الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية فوفرت بعض أو جميع المعلومات المطلوبة في النموذج التوجيهي. ودعت الإسكوا جهات الاتصال لهذه البلدان العربية إلى عقد حلقات عمل لتوضيح أهداف عملية الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية، ومناقشة تفاصيل النموذج، والتأكيد على ضرورة التعاون الوطني المتعدد القطاعات في إعداد أجزاء

الشكل 1. إطار الإسكوا للتنمية الرقمية



المجموعة 1: الأطر الاستراتيجية الرقمية

عامة، تضع الحكومات الاستراتيجيات والخطط الرقمية بانخراط ضئيل من أصحاب المصلحة الآخرين، لا سيما القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية. ويعرض الجدول 14 موجزاً للاستراتيجيات الرقمية الرئيسية على النحو المشار إليه في الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية التي أنجزتها البلدان الأعضاء التي شاركت في هذه العملية، بالتعاون مع الإسكوا وبتوجيه منها.

وفقاً لردود البلدان الأعضاء في استبيان الدول الأعضاء لعام 2020، وتحضيراً لمسح الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية لعام 2020، استهدفت بعض البلدان، على وجه التحديد في إطار الاستراتيجيات الرقمية الوطنية، التكنولوجيا الناشئة التي تغطي سلسلة الكتل (بلوكشين) والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء. وترد أدناه أمثلة على ذلك.

ركّزت استراتيجية عُمان الرقمية 2030 على التكنولوجيا الناشئة في إطار الجهود الرامية إلى التحول الرقمي، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وسلسلة الكتل (بلوكشين) والمدن الذكية وإنترنت الأشياء والواقع الافتراضي. ويشمل تطبيق التكنولوجيا الناشئة قطاعات مختلفة، بما في ذلك الزراعة، والتمويل والتخطيط المدني، والتعليم، والسياحة والترفيه، والطاقة، والبيئة والمناخ، والأمن السيبراني والخصوصية، والصناعة التحويلية، والنقل، والصحة³¹. كما يطبق القطاع الطبي في عُمان الذكاء الاصطناعي. وإضافة إلى ذلك،

تتعلق هذه المجموعة مباشرة بخط عمل 1 للقمة العالمية لمجتمع المعلومات، حول دور الحكومات وأصحاب المصلحة في تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق التنمية، وخط العمل 11، حول التعاون الدولي والإقليمي (يشمل المرفق الثاني المواضيع التي تغطيها خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات).

ألف. الاستراتيجيات الرقمية الوطنية

المشاركة الفعالة للحكومات وجميع أصحاب المصلحة حيوية الأهمية في تطوير مجتمع المعلومات، الذي يتطلب التعاون والشراكات بين جميع الأطراف المعنية. ومن الضروري اعتماد سياسات محددة الأهداف وصياغة استراتيجيات لحشد جميع أصحاب المصلحة (من القطاعين العام والخاص ونشر وتعميم الفرص التي يتيحها مجتمع المعلومات).

وليس لدى جميع البلدان العربية استراتيجيات رقمية شاملة، لكن لديها جميعها شكلاً من أشكال الاستراتيجية القطاعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك استراتيجيات الحكومة الإلكترونية. ولدى عدد قليل منها استراتيجيات للصحة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والتجارة الإلكترونية والدفع الإلكتروني وكذلك خطط عمل للحزمة العريضة أو الأمن السيبراني أو الحركة (Mobility) الذكية أو الذكاء الاصطناعي. وقد اعتمد بعض هذه الاستراتيجيات قبل عام 2015، ولكن يجري تحديثها. وبصفة

(بلوك تشين) لتحويل التعاملات الحكومية، واستراتيجية الذكاء الاصطناعي³² لبناء مستوى جديد من الابتكار والاستثمار في الحكومة الذكية. ووضعت خطة دبي الذكية 2021 لتحويل دبي إلى مدينة ذكية، وهي تتضمن مبادرات مختلفة عبر ستة أبعاد للمدينة.

أنشأت حكومة عُمان مختبر قطاع تقنية المعلومات والاتصالات والثورة الصناعية الرابعة لتعزيز التنوع الاقتصادي وتحديد تطبيقات التكنولوجيات الناشئة في المشاريع الوطنية المختلفة.

وأطلقت دولة الإمارات العربية المتحدة استراتيجية الإمارات للتعاملات الرقمية 2021

الجدول 14. السياسات والاستراتيجيات والخطط الرقمية في البلدان المشاركة

البلد	استراتيجية رقمية شاملة (العام الذي اعتمدت، حدثت فيه)	استراتيجية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (العام الذي اعتمدت فيه)	استراتيجيات أو خطط أخرى (العام الذي اعتمدت فيه)	وكالات الإشراف/المتابعة
العراق	مبادرة دوم 2025 (2018) Du3M 2025	خارطة طريق لسياسة واستراتيجية الاتصالات (2011)	<ul style="list-style-type: none"> استراتيجية وخطة عمل قطاع الصحة الإلكترونية (2011)؛ المحاور والبرامج الاستراتيجية للحكومة الإلكترونية (2016). 	<ul style="list-style-type: none"> هيئة الإعلام والاتصالات؛ وزارة الاتصالات؛ وزارة الصحة؛ الأمانة العامة لمجلس الوزراء.
الأردن	رؤية الأردن 2025 (2015) مبادرة REACH 2025 (2016)	سياسة عامة لقطاعي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبريد (2018)	<ul style="list-style-type: none"> الاستراتيجية الرقمية الأردنية 2018-2022 (2018)؛ خطة تحفيز النمو الاقتصادي الأردني (2018-2022). 	<ul style="list-style-type: none"> وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سابقاً).
الكويت	رؤية الكويت الجديدة 2035 (2017)	الاستراتيجية الكويتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2019)	الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني (2017)	<ul style="list-style-type: none"> المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية؛ الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات؛ الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات.
موريتانيا	الاستراتيجية الوطنية للنطاق العريض (2019-2022) ^أ	الاستراتيجية الوطنية لعصرنة الإدارة ولتقنيات الإعلام والاتصال (2012)، (2017) استراتيجية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2012-2016)	الاستراتيجية الوطنية لتنمية الصحة الإلكترونية (2017) 2022-2017	<ul style="list-style-type: none"> المديرية العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي؛ وزارة الصحة.

البلد	استراتيجية رقمية شاملة (العام الذي اعتمدت فيه، حدثت فيه)	استراتيجية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (العام الذي اعتمدت فيه)	استراتيجيات أو خطط أخرى (العام الذي اعتمدت فيه)	وكالات والإشراف/المتابعة
عمان	رؤية عمان 2040 استراتيجية عمان الرقمية 2030 - عمان الرقمية (2016, 2003)	استراتيجية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2019)	<ul style="list-style-type: none"> خطة التحول للحكومة الإلكترونية (2012)؛ الاستراتيجية الوطنية للنطاق العريض (2013)؛ الاستراتيجية الوطنية للتجارة الإلكترونية (2019). 	<ul style="list-style-type: none"> هيئة تقنية المعلومات (حالياً وزارة التقنية والاتصالات)؛ وزارة النقل؛ المجلس الأعلى للتخطيط.
دولة فلسطين		الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات (2017)	الاستراتيجية الوطنية للانتقال من البث التلفزيوني الأرضي التماثلي إلى الرقمي (2015)	<ul style="list-style-type: none"> وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
السودان	الاستراتيجية ربع القرنية (2031-2007)	سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبريد (2014)	<ul style="list-style-type: none"> خطة النطاق العريض؛ استراتيجية الدفع الإلكتروني؛ الخطة الموجهة للحكومة الإلكترونية والتحول للذكاء (2016-2020)؛ استراتيجية الصحة الإلكترونية (2017-2020). 	<ul style="list-style-type: none"> المجلس القومي للتخطيط الاستراتيجي؛ وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛ المركز الوطني للمعلومات؛ بنك السودان المركزي.
الجمهورية العربية السورية	استراتيجية التحول الرقمي 2030 (قيد التطوير بالتعاون مع الإسكوا)	استراتيجية تقانات الاتصالات والمعلومات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية (2004)	استراتيجية الحكومة الإلكترونية (2009)	وزارة الاتصالات والتقانة
تونس	تونس الرقمية 2020 (2016)	<ul style="list-style-type: none"> الحكومة الإلكترونية (2016) الأعمال التجارية الإلكترونية 	<ul style="list-style-type: none"> الاستراتيجية الوطنية للإدارة الإلكترونية "الإدارة الذكية" 2020؛ استراتيجية النهوض بالصحة الرقمية؛ استراتيجية التنقل الذكي؛ المدرسة الرقمية. 	<ul style="list-style-type: none"> رئاسة الحكومة؛ وزارة تكنولوجيا الاتصالات والاقتصاد الرقمي؛ وزارة الصحة؛ وزارة النقل؛ وزارة التربية والتعليم.
الإمارات العربية المتحدة	رؤية الإمارات 2021 (2014)، رؤية الإمارات 2030 (2018)	استراتيجية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2021/ الخطة الوطنية لتحقيق أهداف حكومة الإمارات الذكية	<ul style="list-style-type: none"> مئوية الإمارات 2071؛ استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي. 	<ul style="list-style-type: none"> مكتب رئيس الوزراء؛ هيئة تنظيم الاتصالات؛ مجلس الإمارات للذكاء الاصطناعي.

المصدر: تجميع الإسكوا من التقارير الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019.

أ. <http://tic.gov.mr/strategie-de-promotion-du-haut>

ب. <https://www.2040.om>

باء. القمة العالمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية

المعلومات والاتصالات كعامل تمكين رئيسي للتنمية الاجتماعية-الاقتصادية والبيئية المستدامة.

ويقيم الأردن باستمرار وبانتظام حجم الفجوة الرقمية، على الصعيد الوطني (بين المدن والمناطق الريفية) وعلى الصعيد الدولي (بين الأردن ومختلف البلدان المتقدمة والنامية)، ويتتبع تقدمه الوطني في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقابل كل من التقدم الإقليمي والتقدم العالمي. وتُنشر المسوح بانتظام، وهي تغطي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها، ويجري تحليلها في دراسات مختلفة تُنشر على الموقع الشبكي لوزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سابقاً)³³. وقد أُطلق الأردن عدداً من المشاريع الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي بمكونات محلية أردنية، بما في ذلك مبادرة مليون مبرمج (2019)؛ وصندوق الفرص الرقمية؛ والبرنامج الرقمي لسُبل كسب الرزق في الأردن (2017)؛ وحاضنات صندوق الفرصة الرقمية (2019)؛ و(2019) Start-up Pitch ومبادرة التمكين الاقتصادي للمرأة (2019).

ولتحقيق نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات وبناء مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي، أنشأت الكويت من خلال المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، المركز الوطني للاقتصاد المعرفي ليكون حجر الزاوية الرئيسي لخطط التحول الرقمي واقتصاد المعرفة في البلاد. ويدعم المركز التوجه الاستراتيجي لرؤية الكويت 2035 (2017) لدمج المعرفة والتكنولوجيا لبناء اقتصاد وطني يستخدم الابتكار ويعزز الاستثمار والإنتاجية والقدرة التنافسية. ولدى المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية قسم مسؤول عن تعزيز برنامج الحكومة الإلكترونية، وهو يوفر الدعم والتنسيق للجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات الذي يقوم بتنفيذ البنية المكانية لتُظم المعلومات الجغرافية. وقد صُمم عددٌ من قصص نجاح القمة العالمية

عمل معظم البلدان العربية على تنفيذ خطة عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات التي اعتمدت في جنيف (2003) وبرنامج عمل تونس (2005) بالإضافة إلى الأهداف الإنمائية للألفية ومتابعة أهداف التنمية المستدامة. وركّزت بلدان عربية مختلفة على جوانب من خطة العمل تتماشى مع استراتيجياتها الرقمية واحتياجاتها الاجتماعية-الاقتصادية المحددة. ويرد أدناه تلخيص للمبادرات الوطنية التي أطلقتها البلدان العربية في سياق القمة العالمية لمجتمع المعلومات والتنمية الرقمية. وتعلق المبادرات الشائعة بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل التعليم الإلكتروني والحكومة الإلكترونية والصحة الإلكترونية. وتشمل أيضاً جوانب معينة لتمكين المجتمع ككل، وخاصة ذوي الإعاقة والمرأة والشباب. غير أن هذه المبادرات ما تزال غير كافية بالنظر إلى الزيادة في عدد من يعيشون في الأحياء الفقيرة والمناطق المحرومة والعدد الكبير من ذوي الإعاقة بسبب النزاعات في عدد من البلدان العربية. ولا يركز سوى عدد قليل من البلدان العربية على قياس الفجوة الرقمية وقياس الجوانب المختلفة لمجتمع المعلومات، رغم أهمية قياسات كهذه في تحديد التقدم المحرز.

ومن خلال اعتماده رؤية "دوم 2025" ووضع استراتيجية تتعلق بها لبناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتضمن عدداً من الأهداف والمقاصد الأساسية المطابقة لأهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات، أقر العراق بالدور الحاسم لتكنولوجيا

الصد، تتسق الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تماماً مع الالتزامات الفلسطينية الدولية بتحقيق أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030. وفي هذا السياق، نفذت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مشاريع مختلفة لدعم الشركات الناشئة والمشاريع الصغيرة وتقديم خدمات الجيل الثالث في الضفة الغربية وخدمات الجيل الثاني في قطاع غزة، ما أدى إلى تقليص الفجوة الرقمية بين فلسطين والعالم، بالإضافة إلى نمو كبير في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وفي عام 2016، وضع السودان خطة خمسية (2007-2011) لتحقيق الأهداف التي حددتها القمة العالمية لمجتمع المعلومات في جنيف (2003) وتونس (2005). وأهم التحديات التي تواجه الخطة هي حجم البلد وارتفاع نسبة سكان الريف. ومن هنا كانت تكلفة الحصول على الخدمات مرتفعة، كما أن البيروقراطية قاومت التغيير. كذلك واجهت الخطة تحدي الحوكمة والتنسيق بين القطاعات المختلفة، فضلاً عن الافتقار إلى الموارد البشرية المؤهلة وإلى لوائح تنظيمية وتشريعات للمعاملات الإلكترونية.

وفي عام 2004، بدأت الجمهورية العربية السورية وضع استراتيجيات وخطط وطنية لدعم تحقيق خطة عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات التي اعتمدت في جنيف (2003)، وتلك التي اعتمدت في تونس (2005). وقد انعكست هذه الاستراتيجيات والخطط مباشرة أو بصورة غير مباشرة في الخطط الخمسية الوطنية. والمشاريع المناطقية الرئيسية لبناء مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي بمكونات وطنية سورية هي تعريف مصطلحات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (بالشراكة مع الاتحاد الدولي للاتصالات) وتعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي عبر الحاضنات التكنولوجية (مع الإسكوا)؛ وأكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع

لمجتمع المعلومات لتعزيز مجتمع المعلومات على المستويين الإقليمي ودون الإقليمي وقد فاز عدد منها بجائزة القمة العالمية لمجتمع المعلومات بين عامي 2013 و2019.

ولتحقيق مبادئ وأجندة القمة العالمية لمجتمع المعلومات، اعتمدت موريتانيا في عام 2016 "القانون التوجيهي لمجتمع المعلومات" رقم 006 وهو يُعرف مجتمع المعلومات الموريتاني على أنه مجتمع "نمو بعد إنساني شمولي ومتضامن ومؤمن يعمل من خلال عصنة الدولة ومحاربة الفقر وتطور الفرد والمجتمع مع احترام القيم الأخلاقية الإسلامية والثقافية". كما أنشأت موريتانيا مرصد تقنيات الإعلام والاتصال، بهدف إدخال خيارات السياسات والاستراتيجيات ومتابعة تنفيذ الاستراتيجيات، بالإضافة إلى توفير إحصاءات عن مجتمع المعلومات ومؤشرات الأداء في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبالإضافة إلى ذلك، ولتحقيق أهداف التنمية المتفق عليها دولياً، تعهد مشغلو الاتصالات بتطوير شبكاتهم بين عامي 2015 و2020 لتغطية 72 مجتمعاً محلياً و12 مساراً مركزياً جديداً.

ومنذ البداية، التزمت عُمان بالعمل على تحقيق نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات ودفع مبادرات مجتمع المعلومات في جميع مناحي الحياة، ولا سيما سد الفجوة الرقمية من خلال بناء القدرات لتطوير مجتمع المعرفة في عُمان. وبين عامي 2012 و2018، فاز العديد من المشاريع ضمن كيانات في الحكومة العمانية بجوائز القمة العالمية لمجتمع المعلومات، ومنها الجائزة الأولى للحصول على المعرفة والمعلومات، بالإضافة إلى ريادة تطبيقات الصحة الإلكترونية والتوظيف الإلكتروني في عام 2016.

وما زالت فلسطين تسعى جاهدة إلى تحقيق خطة عمل جنيف وزيادة التنمية الاقتصادية لتحسين نوعية حياة المواطنين الفلسطينيين. وفي هذا

في القمة العالمية لمجتمع المعلومات وستواصل تشكيل استراتيجياتها الإنمائية الوطنية على أساس خطوط عمل القمة وخطة التنمية المستدامة 2030. وعلاوة على ذلك، شاركت هيئة تنظيم الاتصالات على مدى نصف العقد الماضي كشريك استراتيجي وذي رؤية في العديد من منتديات القمة العالمية لمجتمع المعلومات.

جيم. الأطر الدولية والإقليمية الأخرى

تفتقر الجهود المبذولة في الأطر الدولية والإقليمية القائمة في المنطقة العربية إلى التنسيق. وفي واقع الأمر، هناك عدد قليل جداً من الأطر الدولية والإقليمية المشتركة، باستثناء تلك التي أطلقتها المنظمات الإقليمية، جامعة الدول العربية والإسكوا، كعملية المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت، التي أطلقت عام 2012 كجزء من الحوار العربي حول إدارة الإنترنت³⁵. وفي إطار جهودها المستمرة لتعزيز التكامل الإقليمي في المنطقة العربية، أطلقت الإسكوا مبادرة لجمع مديري برامج الحكومة الإلكترونية في المنطقة بغية تشجيع تبادل المعرفة والمعلومات حول أفضل الممارسات المحلية والإقليمية والدولية والاتجاهات الجديدة في مجال الحكومة الإلكترونية. وكثيراً ما يدعم بلد أجنبي أو شركة دولية، مثل مايكروسوفت وسيسكو وأوراكل، مبادرات محددة لبلدان منفردة، لكن هذه المبادرات لا تشكل أطراً استراتيجية. وعلى المستوى دون الإقليمي، توفر جائزة مجلس التعاون الخليجي للحكومة الإلكترونية منتدى تنافسياً لبلدان مجلس التعاون الخليجي الستة يركّز على مشاريع الحكومة الإلكترونية. وترد أدناه تفاصيل عن الأطر والمبادرات الدولية والإقليمية المتعلقة

الحكومي في المنطقة العربية (مع الإسكوا)؛ وشبكة المعرفة الريفية (مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي)؛ و"أنا وعائلتي" (مع صندوق الأمم المتحدة للسكان)³⁴. وقد أوقف بعض هذه المشاريع في وقت أبكر مما كان متوقعاً بسبب الحرب.

ومن عام 2005 إلى عام 2015، تابعت تونس، بوصفها بلداً محورياً في متابعة نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات، وعلى المستويات الوطني والإقليمي والدولي، خطة العمل لمؤتمر القمة العالمي لعام 2025، وفقاً للقرار 125/70 الذي صدر في 16 كانون الأول/ديسمبر 2015. وفي سياق الانتقال إلى مجتمعات المعلومات والمعرفة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، اعتمدت تونس، في إطار تشاركي، استراتيجية وطنية، تُدعى تونس الرقمية 2020، لخفض الفجوة الرقمية من خلال ما يلي: تحسين إمكانية الحصول على المعلومات والمعرفة؛ ونشر الثقافة الرقمية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج التعليمية ورقمنة المحتوى التربوي؛ وتنمية القدرة التنافسية والاقتصاد الرقمي بتحفيز الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ووضع إطار تنظيمي وحوكمة رشيدة؛ وخفض البطالة باستحداث وظائف رقمية.

وقد اتخذت الإمارات العربية المتحدة خطوات متنوعة نحو دعم نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات، لا سيما في تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسريع النمو الاقتصادي والإدماج الاجتماعي والاستدامة البيئية. فأطلقت مئوية الإمارات 2071، وهي خطة حكومية طويلة الأجل تهدف إلى إعداد الأجيال القادمة لتحقيق النجاح والازدهار في العقود الخمسة المقبلة، وإلى تنويع الإيرادات الوطنية والاعتماد بدرجة أقل على النفط وأكثر على الاقتصاد القائم على المعرفة الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة. ومنذ عام 2010، ما تزال الإمارات العربية المتحدة رائدة

ويشارك الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات الكويتي في اللجنة التنفيذية للحكومة الإلكترونية في دول مجلس التعاون الخليجي نظراً لأهمية تطوير مشاريع الحكومة الإلكترونية بتنسيق كامل للجهود ووضع الاستراتيجية الاستراتيجية الاسترشادية للحكومة الإلكترونية لتحقيق الأهداف المتبادلة. وتتمثل الرؤية المشتركة في تحقيق دور الحكومة الإلكترونية الآمنة في التنمية المستدامة ورفع كفاءة القطاع العام والتكامل الإقليمي.

وقد شرعت موريتانيا في إجراءات الانضمام إلى اتفاقية بودابست لمكافحة الجرائم المعلوماتية وهي تشارك في إطار مشروع الربط المغاربي، بالإضافة إلى تنسيق الإطار القانوني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجموعة بلدان المنطقة. وموريتانيا عضو أيضاً في الشراكة الجديدة من أجل تنمية أفريقيا وتشارك في جميع مبادرات الاتحاد الأفريقي.

واختير الفريق الوطني العُماني للمركز الوطني للسلامة المعلوماتية كمركز إقليمي للأمن السيبراني لـ 21 دولة عبر المنطقة العربية في خطوة من شأنها تعزيز مكانة عُمان في مجال الأمن الإلكتروني. ووقعت مذكرة تفاهم بين المركز الوطني للسلامة المعلوماتية (الذي يمثل هيئة تقنية المعلومات) والشراكة الدولية المتعددة الأطراف لمكافحة التهديدات السيبرانية، ذراع الأمن السيبراني للاتحاد الدولي للاتصالات، بأهداف رئيسية تتمثل في المساعدة على وضع مبادرات الأمن السيبراني وتشجيع البحوث في مجال الأمن السيبراني في المنطقة.

وقبل عام 2011، أي قبل النزاع في البلاد، تمكنت الجمهورية العربية السورية من القيام بعدد من المبادرات والمشاريع من خلال شراكات إقليمية ودولية، بما في ذلك إحداث مركز للتدريب المتخصص

| بالتنمية الرقمية، من غير القمة العالمية لمجتمع المعلومات.

رفع العراق الوعي بشأن أسماء النطاقات العربية وأطلق النطاق العلوي لاسم البلد (ccTLD) "عراق"، الذي وافقت عليه مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (ICANN). كما حصل العراق على دعم الاتحاد الدولي للاتصالات من خلال قرارين أصدرهما مؤتمر المندوبين المفوضين والمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لدعم العراق، وهما القرار 51، تقديم المساعدة والدعم للعراق لإعادة بناء وإعادة تجهيز نُظمه العامة للاتصالات؛ والقرار 211، دعم مبادرة "دوم 2025" للنهوض بالاتصالات السلكية واللاسلكية وقطاعات تكنولوجيا المعلومات.

ويركز الأردن في التعاون الدولي والإقليمي على بناء القدرات ومحو الأمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهما أمران حاسمان لبناء مجتمع معلومات يشمل الجميع. ويوفر برنامج الحكومة الإلكترونية لموظفي الحكومة تدريباً متخصصاً على تكنولوجيات مايكروسوفت وسيسكو وأوراكل. وتوفر أكاديمية التدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مظلة للبرامج التي تقدمها أكاديميات التدريب الدولية والجامعات والمراكز المحلية لسد الفجوة بين مؤسسات التعليم العالي واحتياجات سوق تكنولوجيا المعلومات من اليد العاملة. وبدءاً من كانون الثاني/يناير 2019، أطلقت وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سابقاً)، بالتعاون مع البنك الدولي، قانون المشاريع الناشئة لوضع إطار قانوني للشركات الناشئة الرائدة لتعزيز ريادة الأعمال في الأردن وضمان بيئة مواتية للاستثمار. وبالشراكة مع مشروع رأس المال الجيد وفريق الأمم المتحدة الوطني، أطلق مشروع الأردن 17 لتوفير منصة وشبكة تعاونية للاستفادة من الشراكات وجذب رأس مال تنموي طويل الأجل لاستثمارات تعزز أهداف التنمية المستدامة³⁶.

دال. نحو تعزيز الأطر الاستراتيجية الرقمية والسياسات ذات الصلة

تبيين المعلومات المذكورة والتحليلات أعلاه فيما يتعلق بالمجموعة 1 المعنية بالأطر الاستراتيجية الرقمية أن البلدان العربية بذلت جهوداً لصياغة وتنفيذ استراتيجيات رقمية. غير أن هناك مجالاً لتحسينات تجعل الأطر الاستراتيجية أكثر فعالية، وذلك على النحو التالي:

- صياغة استراتيجيات إقليمية ودون إقليمية أو تحسين التنسيق لمنفعة البلدان العربية جميعها؛
- تعزيز التعاون بين البلدان لوضع رؤية طويلة الأجل لكل بلد مع استراتيجية رقمية وخطط قطاعية مفصلة جيداً مع الرؤية الخاصة بها والتي تجري مراجعتها دورياً؛
- بناء شراكة بين الحكومات والقطاع الخاص وأصحاب المصلحة الآخرين، لصياغة الاستراتيجيات وتنفيذها، بقصد زيادة فرص نجاح الاستراتيجيات وخطط العمل الرقمية؛
- توجيه الاستراتيجيات لتصبح أكثر شمولية للجميع وتلبي احتياجات ذوي الإعاقة وسكان المناطق الريفية والمحرومة، مع التركيز على تمكين المجتمع ككل، لا سيما المرأة والشباب؛
- قياس الفجوة الرقمية وجوانب مجتمع المعلومات الأخرى قبل صياغة الاستراتيجيات ووضع الخطط، وأثناء تنفيذها ومتابعتها، وفي الوقت ذاته تصنيف البيانات حسب النوع الاجتماعي والفئة العمرية.

في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باسم "مركز التميز الهندي" في إطار مذكرة تفاهم بين حكومة الجمهورية العربية السورية وحكومة الهند، كما استضافت الأكاديمية العربية للأعمال الإلكترونية، التي أسسها مجلس الوحدة الاقتصادية العربية التابع لجامعة الدول العربية.

وقد اختيرت تونس عضواً في شبكة مراكز التميز التابعة للاتحاد الدولي للاتصالات للفترة 2015-2018 ولاستضافة عقدتين من عقد مراكز التميز هذه في المنطقة العربية. كما اعتمدت الوكالة التونسية للإنترنت من الاتحاد الدولي للاتصالات كمدير مخدم جذري لبيان الأشياء الرقمية (Digital Object Architecture). وتقوم تونس، ممثلة بمدينتي القيروان وبنزرت، بمشروع تجريبي للاتحاد الدولي للاتصالات يُدعى مؤشرات الأداء الرئيسية للمدن الذكية المستدامة، وهو يهدف إلى قياس مستويات الذكاء والاستدامة في المدينة وتحديد موقعها بالعلاقة مع المدن الأخرى في العالم.

وكانت دولة الإمارات العربية المتحدة داعماً متحمساً للتعاون الإقليمي بين بلدان مجلس التعاون الخليجي والبلدان العربية الأخرى. وترأست الإمارات عدداً من المجموعات واللجان الإقليمية المكلفة بالإعداد للمؤتمرات الرئيسية للاتحاد الدولي للاتصالات، بما في ذلك المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، والجمعيات العالمية لتوحيد معايير الاتصالات، والمؤتمرات العالمية لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية وعلاوة على ذلك، ساعدت دولة الإمارات العربية المتحدة بلداناً عربية، بما في ذلك أقل البلدان نمواً في المنطقة، مثل السودان والصومال وفلسطين واليمن، في مسائل مثل تلك المتعلقة برصد الطيف واللوائح التنظيمية للث ومساائل سياسية دولية، وذلك عبر تعاون نشط بين هيئة تنظيم الاتصالات الإماراتية والاتحاد الدولي للاتصالات.

المجموعة 2: البنية الأساسية والحوكمة والبيئة القانونية

عدم وجود هيئة تنظيمية، تتولى وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المسؤولية. وبصفة عامة، توفّر شركات مملوكة من الدولة خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية، وذلك لأسباب تاريخية، وتمتلك هذه الشركات البنية التحتية، مثل كابلات النحاس والألياف البصرية والمفاتيح (SWITCHES). وقد بدأ عدد قليل من البلدان العربية خصخصة خدمات الاتصالات الأساسية وتقاسم الشبكة مع شركات أخرى لتهيئة بيئة تنافسية لهذه الخدمات الأساسية. وأصبحت خدمات الاتصالات الهاتفية النقالة تنافسية في الغالبية العظمى من البلدان وما تزال احتكاراً ثنائياً (شركتين فقط) في عدد قليل من البلدان. كما أصبح مقدمو خدمات الإنترنت الآن قادرين على المنافسة الكاملة في جميع البلدان العربية. ويقدم الجدول 15 المزيد من التفاصيل فيما يتعلق بالبنية الأساسية للاتصالات والخدمات التنظيمية في جميع البلدان العربية المشاركة.

2. البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حسب نوع الخدمة

يستمر انتشار الهواتف النقالة في جميع البلدان بمعدل هاتفين نقالين للشخص الواحد في بعض بلدان مجلس التعاون الخليجي، كالإمارات العربية المتحدة. وحتى البلدان التي تشهد نزاعات، لديها معدلات انتشار

تتعلق هذه المجموعة مباشرة بخطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات: خط العمل 2، المتعلق بالبنية الأساسية للمعلومات والاتصالات: كأساس حيوي لمجتمع معلومات شامل للجميع؛ وخط العمل 5، المتعلق ببناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وخط العمل 6، المتعلق بالبيئة التمكينية؛ وخط العمل 10، المتعلق بالأبعاد الأخلاقية لمجتمع المعلومات؛ وخط العمل 11، المتعلق بالتعاون الدولي والإقليمي (يتضمن المرفق الثاني قائمة بالمواضيع التي تغطيها خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات).

ألف. البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

البنية الأساسية هي في صميم تحقيق هدف الشمول الرقمي وتمكين الجميع من النفاذ الشامل والمستدام والميسور إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهي تأخذ بالاعتبار الخدمات ذات الصلة القائمة بالفعل في البلدان النامية وفي البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية، لتوفير ربط مستدام وتوصيل المناطق النائية والمهمشة على المستويين الوطني والإقليمي.

1. بنية السوق والمشهد التنظيمي

لدى معظم البلدان العربية هيئة أو لجنة لتنظيم الاتصالات، تركز على ترخيص الخدمات الصوتية الأساسية، وشركات الهاتف النقال ومقدمي خدمات الإنترنت. وفي حالة

بلدان أخرى. وتتراوح تغطية السكان بخدمات الهاتف النقال بين 80 و100 في المائة في معظم البلدان، باستثناء السودان وفلسطين وموريتانيا. وتفاوتت معدلات الاشتراك في الحزمة العريضة الثابتة وفقاً للوضع الاقتصادي للسكان، إذ أن معظم هذه الاشتراكات هو لسرعات متوسطة وعالية في الأردن وبلدان مجلس التعاون الخليجي، في حين يفضل سكان البلدان الأخرى السرعات المنخفضة. ويقدم الجدول 16 المزيد من التفاصيل عن البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نوع الخدمة.

لا تقل عن 70 في المائة، ربما بسبب الحاجة الملحة إلى التواصل أثناء تنقل السكان. وتقترب معدلات الأسر المعيشية التي لديها إمكانية النفاذ إلى الإنترنت من 100 في المائة في بلدان مجلس التعاون الخليجي وتتراوح بين 45 و80 في المائة في معظم البلدان الأخرى، وهي معدلات معقولة أو حتى جيدة. وعرض حزمة الإنترنت الدولية مرتفعة جداً في بلدان مجلس التعاون الخليجي، لا سيما الإمارات العربية المتحدة، ولكنها منخفضة في أقل البلدان نمواً كالسودان وموريتانيا، ومقبولة إلى جيدة في

الجدول 15. البنية التحتية للاتصالات وتنظيمها

البلد	الهيئة التنظيمية	الخدمات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الهاتف النقال	الإنترنت
العراق	لجنة الاتصالات والإعلام	الشركة العامة للاتصالات والمعلوماتية (شبكة الألياف البصرية، البنية الأساسية للاتصالات بالموجات الدقيقة، وشبكة محلية ومحدودة للدخول المتعدد على الأقسام الكودية (قنوات الاستعمال بتقسيم الشفرة) حلقة كاملة لاسلكية لتعدد قنوات الاستعمال بتقسيم الشفرة	زين العراق، أسياسيل كورك تيليكوم (بيئة تنافسية)	Fasttra، الجزيرة، دجلة نت، ايرتلنك (رابط الأرض)، شكوب سكاى، سرد فاير، شركات أي كيو، ITC ، Alhayat and Orient (بيئة تنافسية)
الأردن	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات - هيئة تنظيم الاتصالات	شركة الاتصالات الأردنية أورانج (الخطوط الأرضية، الألياف البصرية إلى المنزل) (بيئة تنافسية)	زين، أورانج، أمنية (بيئة تنافسية)	أورانج إنترنت، مدى للاتصالات، فيتل، داماماكس، EIS، Al-Nai، تي إي داتا، أمنية (بيئة تنافسية)
الكويت	الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات (بعد عام 2016) وزارة الاتصالات (قبل عام 2016)	وزارة الاتصالات (الخط المشترك الرقمي، الألياف البصرية إلى المنزل/أعمال)	زين، فيفا، أوريدو (بيئة تنافسية)	كواليتي نت، فاست تيلكو مدى، شركة زاجل للاتصالات، ب. اونلاين (شبكة الخليج للاتصالات سابقاً) كيمز إنترنت، جلف سات (بيئة تنافسية)

البلد	الهيئة التنظيمية	الخدمات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الهاتف النقال	الإنترنت
موريتانيا	مركز إدارة أسماء نطاقات الإنترنت لموريتانيا	ماتال، موريتيل، شقيتل (بيئة تنافسية)	ماتال، موريتيل، شقيتل (بيئة تنافسية)	ماتال، موريتيل، شقيتل (بيئة تنافسية)
عمان	هيئة تنظيم الاتصالات	عمانتل (الهاتف الثابت) أوريدو (الهاتف اللاسلكي ثابت)	مشغلو شبكات الهاتف النقال: عمانتل وأوريدو	عمانتل (مزود خدمة الإنترنت) أوريدو (مزود خدمة الإنترنت) أواصر (خدمة الإنترنت ذات النطاق العريض الثابت (الألياف البصرية إلى المنزل) (بيئة تنافسية)
دولة فلسطين	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	شركة الاتصالات الفلسطينية (باتل)	جوال، أوريدو (بيئة تنافسية)	جوال (باتل الخط الثابت) أوريدو (باتل-الخط الثابت) (بيئة تنافسية)
السودان	جهاز تنظيم الاتصالات والبريد	الهيئة القومية للاتصالات كنار للاتصالات	زين، إم تي أن، سوداني (بيئة تنافسية)	كنار للاتصالات Sodeltel, Nile Valley, ماكس نت (بيئة تنافسية)
الجمهورية العربية السورية	الهيئة النازمة للاتصالات والبريد	الشركة السورية للاتصالات	سيريتل، إم تي أن (احتكار ثنائي)	28 مقدم خدمات الإنترنت (بيئة تنافسية)
تونس	الهيئة الوطنية للاتصالات	اتصالات تونس	أوريدو، أورانج تونس (الجيل الثاني، الجيل الثالث، الجيل الرابع) ليكاموبيل (بيئة تنافسية)	سنة مقدمى خدمات إنترنت من القطاع العام وستة مقدمى خدمات إنترنت من القطاع الخاص (بيئة تنافسية)
الإمارات العربية المتحدة	الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات	اتصالات، دو (احتكار ثنائي)	مشغلان اثنان+ مشغل واحد للاتصالات الساتلية يقدم خدمات بوابة مركز تحديد مواقع النقال GMPC (بيئة تنافسية)	مقدمان اثنان لخدمات الإنترنت + مشغلان اثنان يقدمان خدمات بوابة مركز تحديد مواقع GMPC (بيئة تنافسية)

المصدر: تجميع الإسكوا من الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019. أ. في فلسطين، وضع قانون جديد للاتصالات عام 2018، بالتعاون مع الإسكوا، وشمل إنشاء هيئة لتنظيم قطاع الاتصالات.

الجدول 16. البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حسب نوع الخدمة

اشتراكات الحزمة المريضة الثابتة حسب مستويات السرعة (نسبة مئوية من مجموع اشتراكات الحزمة المريضة الثابتة)			السكان الذين تغطيهم شبكات الهاتف النقال (نسبة مئوية)		عرض حزمة الإنترنت الدولية (كيلو بايت في الثانية) لكل مستخدم للإنترنت	أسر معيشية لديها اتصال بالإنترنت (نسبة مئوية)	انتشار الهاتف النقال (نسبة مئوية)	البلد
10 ميجابايت في الثانية أو أكثر	من 2 إلى 10 ميجابايت في الثانية	256 كيلوبت في الثانية إلى 2 ميجابايت في الثانية	على الأقل WiMAX/LTE	على الأقل الجيل الثالث				
10	30	60	0	85.6	49.8	58.8	87.1	العراق
81	13	5	90	99	49.9	82.9	106	الأردن
51.3	34.1	14.6	99.6	99.8	85.1	99.7	172.6	الكويت
18.6	23.8	57.6	0	42.1	11.7	14.3	92.2	موريتانيا
14.7	83.5	1.8	92.1	99.0	74.6	88.6	149.8	عمان
58	41.6	0.4	0	55.0	34.1	58	96.6	دولة فلسطين
1	38	61	35	46	2.1	33.6	70.7	السودان
0	4.1	95.88	40	82	24	45	85.7	الجمهورية العربية السورية
32.4	66.8	0.8	87	99	52.6	46.1	124.7	تونس
86.6	8.2	5.2	99.6	100	303.2	96.9	210.9	الإمارات العربية المتحدة

المصدر: ITU, 2018b.

ملاحظة: لم يُدرج في هذا الجدول سوى البيانات المتعلقة بالبلدان العشرة المشاركة. أ. قدمت هذه القيمة جهة الاتصال الوطنية.

3. النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ومنتشراً في كل مكان، ويشمل ذلك الأسر المعيشية والأعمال التجارية والمؤسسات الحكومية والمدارس والجامعات والمؤسسات الصحية والمكاتب ومكاتب البريد والمتاحف والمراكز المجتمعية وغيرها من المؤسسات المفتوحة للجمهور. وتختلف هذه المشاريع من بلد لآخر تبعاً للحاجة إلى زيادة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات

لتحسين النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان العربية، لا سيما تلك التي تعاني الحرب والدمار، يجري تنفيذ عدد من المشاريع الرامية إلى الشمول الرقمي على المستوى الوطني، ما يتيح نفاذاً إلى هذه التكنولوجيا شاملاً للجميع ومستداماً

وفي عُمان، لضمان التغطية الشاملة لخدمات الاتصالات، أطلقت ثلاث مبادرات مشتركة بين هيئة تنظيم الاتصالات والمشغلين لتقديم خدمات الاتصالات في المناطق الريفية، فأُنشئت ورُكبت 200 محطة اتصالات نقالة لتغطية حوالي 250 قرية؛ وبنيت ورُكبت 112 محطة اتصالات نقالة لتقديم خدمات الاتصالات النقالة لـ 160 قرية؛ وفُرضت على شركة عُمانتل التزامات بتوفير خدمات الحزمة العريضة للمناطق الريفية في 11 موقعاً للاتصالات بالهاتف النقال و7 مواقع للاتصالات الهاتفية الثابتة من خلال مدّ تكنولوجيا الألياف البصرية إلى المنازل.

واعتمدت الجمهورية العربية السورية في مرحلة مبكرة جداً مبدأ الخدمة الشاملة للجميع، فركّبت الخدمة الصوتية في المناطق الريفية من خلال ما يقرب من 1.7 مليون خط في ثلاثة مشاريع ريفية متتالية، وفُرت خلالها حزم خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة. وأنشئ في عام 2016 صندوق لدعم الخدمات الشاملة أدى إلى تنفيذ عدد من المشاريع، بما في ذلك زيادة الحزمة العريضة في المناطق الريفية بمقدار 25 إلى 35 في المائة؛ وتمويل شبكة وزارة التعليم، وربط جميع المدارس بشبكة إنترنت عريضة الحزمة، وتوفير خدمات تعليمية لتحقيق أهداف إنمائية؛ وتمويل شبكة وزارة الصحة التي تربط 281 مركزاً صحياً بشبكة إنترنت عريضة الحزمة.

وتهدف تونس الرقمية 2020 إلى تقوية البنية الأساسية للحزمة العريضة في البلاد من خلال مجموعة من مشاريع البنية الأساسية الرقمية، وهي بالتحديد شبكة الإدارة المتكاملة الوطنية لتوفير خدمات اتصالات ونُظم معلومات عامة عالية الجودة، ونشر تطبيقات العمل التعاوني؛ والشبكة الوطنية المتكاملة للسلطات المحلية (البلديات) التي تربط ما يقرب من 900 موقع بالأهداف نفسها، ومشروع منطقة الوصول البيضاء لتغطية المناطق المعزولة وغير المتصلة. وتشمل المشاريع الإضافية مشروع

والاتصالات والموارد المالية المتوفرة. غير أن توسيع شبكات الاتصالات الوطنية وتحديثها لتوفير النفاذ إلى الحزمة العريضة باستخدام وصلات الألياف البصرية اتجاه سائد.

يركز العراق بشكل رئيسي على زيادة عرض حزمة الروابط البينية والتشغيل والإدارة المتكاملين للشبكة، وعلى توفير خدمات اتصالات آمنة وموثوقة من خلال المشاريع التالية: تعزيز شبكة العمود الفقري لتقنية نظام الموجات الضوئية التعددية المكثفة في أنحاء البلاد؛ وتعزيز الشبكة المترولوجية لتقنية نظام الموجات الضوئية التعددية المكثفة في بغداد؛ ورفع مستوى شبكة بيانات حزمة بروتوكول الإنترنت؛ ورفع مستوى البوابة الدولية؛ وتوسيع النظام الفرعي المتعدد الوسائط القائم على بروتوكول الإنترنت ونظام الفواتير؛ وتطوير مركز عمليات للشبكة.

ويركز الأردن على توفير شبكة ألياف بصرية عالية السرعة على المستوى الوطني لربط المؤسسات الحكومية العامة، ولا سيما كيانات التعليم والرعاية الصحية لتعزيز التعلم الإلكتروني والصحة الإلكترونية والخدمات الإلكترونية من خلال البرنامج الوطني لشبكة الحزمة العريضة.

وتنفذ موريتانيا استراتيجية وطنية لتعزيز الحزمة العريضة والنفاذ الشامل للجميع إلى الخدمات الرقمية لزيادة التغطية والقدرة للجميع وتطوير اقتصاد قائم على المعرفة لتحسين مستوى معيشة السكان. ولذا بنيت شبكة للألياف البصرية ذات قدرة عالية مشتركة بين الوزارات في نواكشوط لتوفير إمكانية النفاذ للحزمة العريضة، وخدمات الرسائل الآمنة واستضافة التطبيقات. وربط بعض المدارس والبلديات ومراكز التدريب التقني/المهني، ما عزز إمكانية نفاذها إلى شبكة الإنترنت وإلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتنوعة.

الجذرية المناطقية. ويرد أدناه وصف لبنية الإنترنت في البلدان المشاركة.

تعتمد بنية الإنترنت في العراق على عمود فقري بصري على مستوى البلاد بطوبولوجيا شبكية (380 جيجابايت في الثانية) وحلقة دائرية (200 جيجابايت في الثانية) وشبكات موجات دقيقة (ميكروويف) وكابلات ألياف بصرية بحرية (GBI 144STM1 و FLAG 444 STM1) ووصلات ألياف بصرية إلى جميع البلدان المجاورة ومقدمي خدمات إنترنت (باستخدام تكنولوجيات الواي فاي والألياف البصرية إلى المنازل والخط المشترك الرقمي والجيل الثالث من الهاتف النقال).

في الأردن، ما زالت الإنترنت تعمل منذ أكثر من 20 عاماً، وحالياً خط المشترك الرقمي والوايماكس والهاتف النقال هي المنصات الأكثر شعبية، وتتجاوز سعتها مجتمعة تيرايت في الثانية. وهناك نفاذ إلى كابلات بحرية متعددة الوصلات عابرة الحدود البرية. ولكل من المشغلين الرئيسيين الثلاثة وصلة دولية واحدة على الأقل من خلال كابلات الألياف البحرية (Flag و Falcon)، وهناك تنافسية كاملة تؤدي إلى سعر موات لخدمة الحزمة العريضة. كما يرتبط الأردن مباشرة بمصر وغيرها من البلدان المجاورة وكذلك بالمواقع العالمية عبر وصلات Flag و Falcon، بالإضافة إلى وصلات ألياف بصرية إلى المملكة العربية السعودية وإلى الغرب. وتعمل هيئة تنظيم الاتصالات حالياً بالتنسيق مع الهيئات المعنية، وهي مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت (RIPE NCC)، ومؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة ICANN، ومجموعة مشغلي شبكات الشرق الأوسط، بالإضافة إلى مقدمي خدمات الإنترنت

والقطاع الخاص، على إنشاء بدالة إنترنت محلية في الأردن والانتقال إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت (IPv6).

مشاركة البنية الأساسية عبر إنشاء مشغلين للبنية الأساسية بالجملة وإنشاء شبكة وصول تقدم خدمات إنترنت الأشياء ضمن نطاق 863-870 ميغاهيرتز.

وتدرك الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة أهمية ضمان حصول المستهلكين على الحد الأدنى نفسه من الخدمات بالسعر نفسه وبغض النظر عن موقعهم، بما في ذلك حزم البيانات ذات السرعة العالية التي لا تقل عن 10 ميغابايت في الثانية. وبالإضافة إلى ذلك، يجري تنفيذ الشبكة الإلكترونية الاتحادية "فيدنت" كبنية تحتية عالية السرعة تربط جميع الجهات الحكومية على المستويين الاتحادي والمحلي وتتيح تبادل البيانات من خلال ناقل بيانات حكومي. هكذا، تزيد شبكة "فيدنت" توفر الخدمة من مقدمي الخدمات الاثنيين المتنافسين وتقلل سعر الحصول عليها. وعلاوة على ذلك، تدعم الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات استراتيجية ذكاء اصطناعي تستهدف إنشاء مدن ذكية وتنفيذ الإصدار 6 من بروتوكول الإنترنت (IPv6) على شبكة "فيدنت".

4. بنية الإنترنت

يتباين مشهد شبكة الإنترنت الوطنية تبايناً كبيراً من بلد إلى آخر تبعاً للجغرافيا والمناطق التي ستقدم الخدمة لها والسكان والوضع الاقتصادي وعوامل أخرى. غير أن العمود الفقري والبنية الأساسية لشبكة الحزمة العريضة، وتوفر نقاط الواي فاي الساخنة وخدمات الوايماكس WiMAX وشبكات الهاتف النقال من الجيلين الثالث والرابع جميعها مكونات أساسية لبنية

الإنترنت، بالإضافة إلى شبكة الألياف-البصرية وكابلات الإنترنت البحرية وبدالات الإنترنت الوطنية والمناطقية والخدمات

الإرسال ويحسن الأداء من خلال تعزيز التكيف والمتانة. وقد وضعت هيئة تنظيم الاتصالات العمانية بالشراكة مع وزارة التقنية والاتصالات خطة واضحة ومحددة جيداً للانتقال السلس إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6 سعياً إلى استمرار نمو واستقرار الإنترنت، لا سيما أن تقنيات الجيل الرابع والمدن الذكية وإنترنت الأشياء تتطلب المزيد والمزيد من عناوين الإنترنت.

تمتلك شركة الاتصالات الفلسطينية البنية الأساسية الوطنية للإنترنت في فلسطين. ولدى بعض مقدمي خدمات الإنترنت كابلات ألياف خاصة بهم. كما توفر الشركات الخاصة إمكانية النفاذ اللاسلكي إلى الإنترنت إلى المنازل أو الأعمال التجارية. وكمرحلة تحضيرية لتحويل مدينة رام الله إلى مدينة ذكية، وفرت البلدية خدمة النفاذ اللاسلكي إلى الإنترنت إلى المدينة، كما فعلت ذلك بلدية البيرة. وأطلقت شركتان فقط، هما جوال وأوريدو، الجيل الثالث من الهاتف النقال بعد نزاع دام 10 سنوات بين فلسطين وإسرائيل. وتتوفر شبكات الألياف البصرية في فلسطين فقط للشركات الخاصة والمؤسسات الحكومية وبعض الكيانات الأخرى، ولكن ليس للمنازل. وفلسطين الآن في طور الانتقال إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6، وقد جهز مركز بيانات لهذا الغرض تجهيزاً كاملاً.

وتقوم بنية الإنترنت في السودان على عدد من وصلات ألياف بصرية تربطها بالبلدان المجاورة، إثيوبيا وتشاد ومصر، وعلى كابل بحري من بورسودان إلى جدة وعلى أقمار اصطناعية (إنترنت سات، ميدنت، عربسات)، بالإضافة إلى كابل ألياف بصري وطني (بطول 34 ألف كيلومتر) يربط المدن الكبرى وشبكة حكومية وطنية. وقد اعتمد المركز الوطني للإعلام في السودان الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6، ويجري التدريب على تنفيذ هذا البروتوكول الجديد.

تمتلك الكويت بنية تحتية قوية للشبكة الأساسية بسعة كافية موزعة في أنحاء البلاد وتغطي البلاد بالكامل خدمات شبكات الجيل الرابع للهاتف النقال. وتتوفر عدة نقاط ساخنة للواي فاي للاستخدام في مواقع مختلفة. وتغطي شبكات الألياف البصرية إلى المنزل حالياً 60 في المائة من المباني، ويتوقع أن تغطي 100 في المائة منها في عام 2027. وقد أطلقت الكويت مؤخراً نقطة تبادل للإنترنت تربط بين جميع مقدمي الخدمات المحليين والأعمال التجارية الرقمية. وتشرف على صيانة الخادم الجذر المحلي (kw.) الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات، ويجري التخطيط لاعتماد الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6.

وقد طورت موريتانيا اتصالات إنترنت تربط معظم المدن بكابلات ألياف بصرية وكابلات بحرية بين عامي 2008 و2012، من خلال جهود بذلها مشغلو الاتصالات لتوفير وصلات حزمة عريضة. ويجري بناء كابل ألياف بصرية بطول 1650 كيلومتر لربط المدن المتبقية وتوفير الحزمة العريضة خلال عام 2019. وتتوفر الآن مراكز تبادل إنترنت وطنية ومناطقية ونقاط واي فاي ساخنة لخدمات جذور مناطقية وشبكات الواي ماكس وشبكات نقال من الجيل الثالث/الرابع. ويجري حالياً اعتماد الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6.

وفي عُمان، يمكن النفاذ إلى الإنترنت من خلال مرافق حزمة عريضة ثابتة، بما في ذلك الخط المشترك الرقمي DSL واللاسلكي الثابت والألياف البصرية إلى المنزل وخطوط الإنترنت المستأجرة وغيرها. ووفّر إدخال تكنولوجيا واي ماكس وواي فاي لكل مواطن سهولة الاتصال بالإنترنت من خلال الاتصال بالهاتف النقال. وتمكن نقطة تبادل إنترنت مقدمي خدمات الإنترنت ومشغلي البنية الأساسية للإنترنت من تبادل الاتصالات والترابط فيما بينهم، ما يقلل تكاليف

شبكة جيل مُقبل وألياف بصرية ونقاط واي فاي ساخنة وخدمات واي ماكس وشبكات جيل ثالث/جيل رابع من الهاتف النقال وشبكة ألياف بصرية وكابلات إنترنت بحرية. ولدى البلاد 13 من نُظُم الكابلات البحرية تصل إلى مواقع مختلفة على شواطئها، معظمها تحت إشراف شركة اتصالات وتشرف على أربعة منها شركة الإمارات للاتصالات المتكاملة. وهناك مراكز وطنية ومناطقية لتبادل الإنترنت ومخدمات جذرية مناطقية تستخدم الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6، بالإضافة إلى مركزين مزودين للبيانات، أحدهما، وهو داتا مينا DataMena، مركز نقل للبيانات متاح للمزودين، أما الآخر، وهو سمارت هب SmartHub، فلا يُشغَل بطريقة مفتوحة.

5. إدارة أسماء النطاق

يوفر الجدول 17 معلومات أساسية عن إدارة أسماء النطاق في كل من البلدان العربية المشاركة، بما في ذلك مسجّلو النطاقات العلوية لأسماء الدول ccTLD، وهي عناوين وأسماء صفحات الشبكات (المواقع) (URLs)، وعدد كل من النطاقات العلوية لأسماء البلد المسجلة لكل اسم نطاق. وتجدر الإشارة إلى أن البلدان العربية لم تحصل جميعها على نطاق علوي لاسم الدولة بالعربية.

وتملك العمود الفقري لشبكة الإنترنت في الجمهورية العربية السورية شركة الاتصالات السورية التي تضم نحو 1.5 مليون بوابة دخول. وتبذل وزارة الاتصالات والتقانة جهوداً لزيادة كفاءتها وأدائها وموثوقيتها من خلال اعتماد تكنولوجيا خدمات الوسائط المتعددة القائمة على بروتوكول الإنترنت، والانتقال من الإرسال المتعدد إلى بروتوكول الإنترنت واستبدال جميع معدات الشبكة القائمة حالياً تدريجياً على مدى عشر سنوات. وقد أطلقت شبكة تجريبية لنقل بيانات الألياف البصرية، تضم حالياً 460 مشتركاً، معظمهم من قطاع الأعمال والشركات والمؤسسات الحكومية. وتربط أربعة كابلات بحرية الجمهورية العربية السورية دولياً وإقليمياً مع توسع بلغ 400 جيجابايت في الثانية في الفترة 2017-2018. وتربط كابلات أرضية أخرى الجمهورية العربية السورية بالبلدان المجاورة. وتجري الآن دراسة خطة للانتقال من الإصدار الرابع لبروتوكول الإنترنت IPv4 إلى الإصدار السادس IPv6.

وتعتمد بنية الإنترنت في تونس على عدد من كابلات الألياف البصرية، بعضها بحري والآخر أرضي. وفي نهاية عام 2018، كانت سعة عرض الحزمة الدولي للإنترنت 430 جيجابايت في الثانية.

ويعتمد العمود الفقري للإنترنت كما تعتمد شبكة الحزمة العريضة في الإمارات العربية المتحدة على

الجدول 17. مسجّلو ومديرو أسماء النطاق

البلد	المسجل/المسجلون ccTLD	عنوان المسجل على الإنترنت	عدد النطاقات العلوية المسجلة
العراق	لجنة الاتصالات والإعلام	http://www.cmc.iq	(2015) 1082 .iq، (2016) 929، (2017) 1113 عراق
الأردن	مركز تكنولوجيا المعلومات الوطني	http://www.nitc.gov.jo	(2015) 4738 .jo، (2016) 4763، (2017) 4915

عدد النطاقات العلوية المسجلة	عنوان المسجل على الإنترنت	المسجل/المسجلون ccTLD	البلد
...	http://citra.gov.kw Qualitynet.Net FASTelco Bonline.Net Mada Communication KEMS Internet Service Provider	الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات، كواليتي نت، فاست تيلكو، ب. اونلاين، مدى، كيمز إنترنت	الكويت
.mr 1700 (2017)	http://www.nic.mr	NIC موريتانيا	موريتانيا
,3397 (2016) ,.om 3331 (2015) 3761 (2017)	http://www.registry.om/oman/en/?page_id=197	عمانتل، أوريدو، جلف سير تيك، Oman Data Park Interactive Solutions & AGIP Services	عمان
,1835 (2016),.ps 1755 (2015) 1607 (2017) فلسطين 1050	http://www.pnina.ps	الهيئة الوطنية الفلسطينية لمسميات الإنترنت	دولة فلسطين
,(2016) 3722 ,(2015) 3263 (2018) 4695 ,(2017) 4104	https://www.sdnic.sd	جمعية السودان للإنترنت	السودان
,1683 (2016) ,.sy 1522 (2015) (2017) ,6437 (2018) ,10345 (2016) 110 سورية (2016)	http://nans.gov.sy	الهيئة الوطنية لخدمات الشبكات	الجمهورية العربية السورية
299 ,255 (2016) ,.tn 235 (2015) (2017) تونس 316 (المجموع شباط/فبراير 2019)	http://www.registre.tn	الوكالة التونسية للإنترنت	تونس
203,200 ,.ae 181,400 (2015) 211,600 (2017) ,(2016)	https://www.tra.gov.ae/aed/en/accredited-registrars.aspx	23 مسجل معتمد	الإمارات العربية المتحدة

المصدر: تجميع الإسكوا من التقارير الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019.

باء. الحوكمة

1. الشراكات بين القطاعين العام والخاص والشراكات متعددة القطاعات ودور المنظمات غير الحكومية

الحوار المنظم الذي يشارك فيه جميع أصحاب المصلحة المعنيين ضروري ضرورة حيوية لوضع استراتيجيات رقمية مستدامة

لمجتمع المعلومات ولتبادل أفضل الممارسات. وينبغي إضفاء الطابع الرسمي على هذا الحوار من خلال شراكات، قد تكون شراكات بين القطاعين العام والخاص وشراكات متعددة القطاعات وغيرها من الآليات، على المستوى الوطني أو الإقليمي أو الدولي. وقد أقامت بلدان المنطقة مجموعة متنوعة من الشراكات لتغطية مجالات في مجتمع المعلومات رئيسية، مثل تطوير

هذه اللجان هم من القطاعين العام والخاص، أما أعضاء لجنة الحكومة الإلكترونية فهم أساساً من القطاع الخاص. والمنظمات غير الحكومية، لا سيما int@j، نشطة جداً في تنفيذ عدد من المشاريع مثل مبادرة رواد المحتوى الرقمي ومبادرة دعم 1000 رائد أعمال.

وفي موريتانيا، تشجع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتقنيات الإعلام والاتصال الشراكة بين القطاعين العام والخاص والشراكات المتعددة القطاعات على استغلال الكابل البحري في البلد، ويوفر القطاع العام 35 في المائة من التمويل، أما ما تبقى فيوفره مشغلو الاتصالات. وقد أدى ذلك إلى زيادة كبيرة في عرض الحزمة وانخفاض في أسعار الإنترنت والاتصالات الدولية.

وفي عُمان، وقعت شركة أوريدو اتفاقية مع وزارة الأوقاف والشؤون الدينية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على البيانات الضخمة وعلى إنترنت الأشياء. كما وقعت في كانون الأول/ديسمبر 2018 اتفاقية تعاون وشراكة بين وزارة التربية والتعليم وغمائل لتقديم الدعم للأولمبياد المدرسي لتشجيع المواهب الصغيرة في مجال تكنولوجيا المعلومات. وأطلقت في شباط/فبراير 2017 منصة المدينة الذكية بهدف توفير الوعي والتشارك في المعرفة والتشبيك والتعاون لتطبيق حلول المدن الذكية في عُمان. وكان ذلك نتيجة شراكة متعددة القطاعات بين المجلس الأعلى للتخطيط وهيئة تنظيم الاتصالات (حالياً وزارة التقنية والاتصالات) وبلدية مسقط ومجلس البحث العلمي.

أما في فلسطين، فإن الخطة الاستراتيجية القطاعية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والبريد 2017-2022 هي ثمرة شراكة تجمع بين القطاعين العام والخاص ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والأوساط الأكاديمية ومقدمو خدمات الإنترنت ومشغلو الهواتف النقالة والخطوط

الاستراتيجيات الرقمية وبناء قدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وريادة الأعمال والتصنيع والتوحيد المعياري للبرمجيات وتطوير البنية الأساسية وخدمات الاتصالات والخدمات الرقمية والمدن الذكية. وتجدر الإشارة إلى أن المنظمات غير الحكومية منخرطة في هذه الشراكات بأعداد كبيرة كما يتضح في الملخصات الوطنية التالية.

في العراق، يوفر القطاع الخاص حصة كبيرة من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك خدمات الهاتف النقال وخدمات الإنترنت وبناء قدرات موظفي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبرامج التعلم الإلكتروني. وقد وقع 40 عقد شراكة بين شركات عامة (تابعة لوزارة الاتصالات) وشركات خاصة لإقامة وإدارة مشاريع مختلفة. وتتعاون المنظمات غير الحكومية والمنظمات الدولية والإقليمية مع الحكومة في بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتوفر الوكالة الكورية للتعاون الدولي التدريب لموظفي الحكومة على أجهزة الحاسوب وأجهزة الاتصالات باستخدام معدات التدريب التفاعلية. كما قام البنك الدولي بإلحاق الجامعات العراقية بمشروع حوكمة وضمان جودة الجامعات الذي تشكل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واحدة من أساساته. كما نفذت الوكالة اليابانية للتعاون الدولي مشروعاً لتطوير شبكة الاتصالات بين المدن الكبرى.

وفي الأردن، شكّلت بقيادة وزير الاتصالات وتقنية المعلومات ثلاث لجان لتعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص والشراكات المتعددة القطاعات، وهي لجنة دعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واللجنة الوطنية لريادة الأعمال، ولجنة الحكومة الإلكترونية. وهذه اللجان لجان استشارية لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشغيل الشباب وريادة الأعمال، من خلال رؤية استراتيجية مشتركة. وأعضاء

وفي الإمارات العربية المتحدة، ينخرط العديد من أصحاب المصلحة من القطاع الخاص في تحقيق رؤية 2021 وهم جزء من الفريق التنفيذي. أما سوق الخدمات الرقمية التابع للهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات فهو مبادرة تهدف إلى تمكين الجهات الحكومية من تحقيق مبادراتها الخاصة بها من خلال خدمات سحابية معيارية يقدمها القطاع الخاص. وتربط المنصة المشترين من الجهات الحكومية مع بائعين يقدمون حلولاً مجرّبة ومثبتة. وهناك مبادرات متعددة تشمل جهات فاعلة من القطاع العام إلى جانب شركات مع القطاع الخاص، بما في ذلك مبادرات مثل مركز التكنولوجيا المالية لسوق أبوظبي العالمي ومشروع الرابط الحكومي للخدمات التابع للهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات.

2. حوكمة الإنترنت

تركز مشاركة الدول العربية في أنشطة الإنترنت حوكمة الإنترنت بشكل رئيسي على حضور المنتدى العالمي لحوكمة الإنترنت والمنتدى العربي لحوكمة الإنترنت وبعض اجتماعات ومؤتمرات مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة ICANN. وليس لدى سوى عدد قليل جداً من البلدان منتدى وطني لحوكمة الإنترنت، وتونس إحداها. وقد تعاون بعض الدول العربية مع مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة للحصول على النطاقات العلوية لأسماء الدول باللغة العربية. وفيما يلي ملخص لأنشطة حوكمة الإنترنت في المنطقة العربية.

شاركت وفود من العراق في أنشطة منتدى حوكمة الإنترنت لبناء المعرفة والمهارات في هذا المجال ومتابعة الاتجاهات العالمية ووضع الأطر التنظيمية وتطبيق الممارسات الجيدة وتفادي المخاطر المحتملة.

الأرضية واتحاد شركات أنظمة المعلومات الفلسطينية. كما تشارك وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في عدد من المشاريع التي تعمل على تطوير المدن الذكية وخدماتها بالتعاون مع الجامعات والبلديات.

وقد أطلقت الجمهورية العربية السورية عدداً من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المشتركة كشراكات بين القطاعين العام والخاص، وهي الشراكة السورية-الكورية بين الشركة السورية للاتصالات السورية وشركة سامسونج للإلكترونيات، والشركة السورية-الألمانية بين الشركة السورية للاتصالات وشركة التجارة والمقاولات العامة الألمانية GTC لإنتاج معدات الاتصال اللاسلكي؛ وخدمة الدفع الإلكتروني "تسديد" وهي مشروع مشترك بين الشركة السورية للاتصالات وشريك محلي من القطاع الخاص. وقد أثرت الحرب سلباً على عمل هذه الشركات، ما أدى إلى حل الشركة السورية-الكورية وقصر أنشطة الشركة السورية-الألمانية على صيانة الأجهزة الموجودة. وقد جرى إدخال شركات الهاتف النقال إلى السوق السورية على شكل شراكة بين الشركة السورية للاتصالات ومشغلين اثنين للهواتف النقالة من القطاع الخاص بموجب اتفاق إنشاء-تشغيل-تحويل حتى عام 2015، عندما تحول إلى العمل بموجب ترخيص.

وفي تونس، المثال الرئيسي على الشراكة بين القطاعين العام والخاص في حوكمة الاستراتيجية الرقمية هو المجلس الاستراتيجي للاقتصاد الرقمي، الذي يرأسه رئيس الحكومة والذي يوفر حوكمة فعالة بمشاركة القطاع الخاص والمجتمع المدني. وقد أنشئت الهيئة العامة للشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص كهيئة لأبداء الرأي والتدقيق في عقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص بإشراف رئاسة الحكومة³⁷.

المبادرات أو الآليات اللازمة لإنشاء منتدى وطني لحوكمة الإنترنت. وقد شارك السودان في جميع الأنشطة المتعلقة بالمنتدى العالمي لحوكمة الإنترنت والمنتدى العربي لحوكمة الإنترنت والسودان عضو في اللجنة الاستشارية العربية المتعددة الأطراف. وجمعية الإنترنت السودانية عضو دائم في مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة ICANN وفي أكثر من خمس لجان مختلفة من لجانها.

وقد ترأست الجمهورية العربية السورية فريق العمل العربي لأسماء النطاقات، الذي أُطلق عليه فيما بعد اسم فريق العمل العربي لأسماء النطاقات وشؤون الإنترنت، منذ تأسيسه في عام 2005 وحتى عام 2012. وقدمت مساهمات فعّالة في عمل هذا الفريق، بما في ذلك إطلاق أسماء النطاقات باللغة العربية وتقييم الاختبار الذي طورته مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة ICANN. كما ساهمت في إطلاق النطاق العربي الرفيع المستوى (.arab) وكانت من أوائل الدول التي سجلت نطاقاً قُطرياً رفيع المستوى باللغة العربية، هو "سورية" الذي أُطلق عام 2016. وقبل الحرب، قدمت سورية عدة مساهمات في عمل مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة، كما شاركت في منتديات حوكمة الإنترنت والمنتديات الرفيعة المستوى ذات الصلة. وجددت مشاركتها في المنتدى العالمي لحوكمة الإنترنت في عام 2017.

وفي تونس، بدأ في عام 2013 المنتدى التونسي لحوكمة الإنترنت، بمشاركة مجموعة من الخبراء يشرفون على أنشطته في مختلف المجالات المتعلقة بالإنترنت، وتعرف هذه المجموعة باللجنة الاستشارية المتعددة الأطراف، وهي تتكون من ثلاثة أعضاء من كل من إدارة الدولة والمجتمع المدني والمجتمعات الجامعية والتقنية والقطاع الخاص.

ليس لدى دولة الإمارات العربية المتحدة حوار منظم رسمي بين أصحاب المصلحة حول مواضيع حوكمة

وتعمل هيئة تنظيم الاتصالات الأردنية حالياً بالتنسيق مع كيانات ذات صلة (هي مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC ومؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة ICANN ومجموعة مشغلي شبكات الاتصالات في الشرق الأوسط MENOG ومزودو خدمات الإنترنت ومشغلو شبكات الهاتف النقال) ومع جميع أصحاب المصلحة لإنشاء نقطة وطنية محلية لتبادل الإنترنت في الأردن، بالإضافة إلى الانتقال الآمن إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6.

وتشارك موريتانيا بانتظام في أنشطة لحوكمة الإنترنت، كحلقات العمل التي تُعقد بالتعاون مع مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة ICANN، وفي مؤتمرات إقليمية ودولية.

ومنذ عام 2006، ما زالت هيئة تنظيم الاتصالات العمانية (حالياً وزارة التقنية والاتصالات) تشارك بنشاط في المنتدى العالمي لحوكمة الإنترنت. وفي الآونة الأخيرة، اجتازت عُمان عملية التقييم التي تجريها مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة ICANN المطلوبة لإطلاق أسماء النطاقات الدولية باللغة العربية.

وفي فلسطين، هناك حوار مستمر بين أصحاب المصلحة، بما في ذلك السلطة التنفيذية وشركات الاتصالات والبنوك والقطاع الخاص، للتوصل إلى سياسة وطنية لحوكمة الإنترنت. وتوزع نشرات توعوية وتُعد حلقات عمل للتعريف بأهداف منتدى حوكمة الإنترنت العالمي والإقليمي. وكانت المشاركة في المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت مفيدة، نظراً لعدم وجود منتدى وطني للحوكمة منظم محلياً.

وفي السودان، يجري حوار منظم بين جميع الشركاء في مجال حوكمة الإنترنت، فتشكلت في عام 2015 لجنة من جميع أصحاب المصلحة وجرى تحديد

الرئيسية. ويعرض الجدولان 18 و19 موجزاً للقوانين السيبرانية الرئيسية الصادرة في البلدان العربية المشاركة. وقد اعتمد معظم هذه القوانين بين عامي 2008 و2018. ويفتقر كل من السودان والعراق وفلسطين فقط إلى بعض القوانين التي تغطي، من بين أمور أخرى، التوقيع الإلكتروني والدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية. وهناك مزيد من التفاصيل عن كل بلد في الجدولين أدناه.

وفي العراق، توفر عدة قوانين التنظيم اللازم لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك قانون وزارة الاتصالات وقانون هيئة الإعلام والاتصالات وقانون الاتصالات والمعلومات وقانون الاستثمار (رقم 13 لعام 2006). كما صدر قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية رقم 78 لعام 2012. ويبدو أن التجارة الإلكترونية والدفع الإلكتروني يلاقيان قبولاً لدى المجتمع العراقي.

وفي الأردن، صدر قانون الاتصالات رقم 13 لعام 1995 لتنظيم القطاع عندما أدخلت الخصخصة إلى سوق الاتصالات ودخلت فيه أكثر من جهة فاعلة. وقد خضع القانون لتعديلات، كان آخرها في عام 2011، لإدراج تكنولوجيا المعلومات فيه وإعادة ربط مجلس المفوضين بوزير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويهدف قانون المعاملات الإلكترونية (القانون رقم 15 لعام 2015) إلى تعزيز الخدمات الإلكترونية ومعاملات التجارة الإلكترونية من خلال توضيح الإطار القانوني لممارسة الأعمال التجارية عبر الإنترنت، بما في ذلك التعاقد. وقد استكمل في عام 2017 قانون المعاملات الإلكترونية بتوجيهات بشأن تبادل البيانات بين الجهات الحكومية. ومُنحت هيئة تنظيم قطاع الاتصالات سلطة ترخيص واعتماد جهات شهادات التوثيق الإلكتروني وتنظيم أعمالها. وصدرت أنظمة للترخيص والتوثيق في عام 2014 (رقم 11) لعام 2014) وتعديلات عليها في عام 2016 (رقم 86) لعام 2016)، كما صدر نظام الشراء الإلكتروني

الإنترنت. مع ذلك، هناك مشاورات بين الحكومة وأصحاب مصلحة متنوعين من القطاع الخاص حول العديد من المواضيع التي تنطوي على تنظيم الإنترنت، بما في ذلك شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومقدمو خدمات الإنترنت والمستخدمون النهائيون ومراكز عمليات أمن المعلومات والجهات الفاعلة في أسماء النطاقات. وتشمل المشاورات، من بين أمور أخرى، السياسات المتعلقة بالخدمات الائتمانية والبنية الأساسية للإنترنت والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء وأسماء النطاقات. وتشارك الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات في المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت وتشغل حسابات وسائط التواصل الاجتماعي التي لديها مئات الآلاف من المتابعين، كما أنها تستخدم مؤثري تواصل اجتماعي.

جيم. البيئة القانونية والأخلاقيات وبناء الثقة

توفير بيئة تمكينية أمر حاسم الأهمية لتعبئة الموارد وتهيئة مناخ موات لاقتناء ونشر وتعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعلاوة على ذلك، يشكل وجود بيئة قانونية وتنظيمية وسياساتية جديدة بالثقة وشفافة وغير تمييزية قاعدة أساسية للتعاون بين القطاعين العام والخاص. كما أن حساسية المعلومات الرقمية وقيمتها والحاجة إلى حمايتها تتزايد. يتناول هذا القسم المتعلق بالبيئة القانونية والأخلاقيات وبناء الثقة متطلبات محددة تتعلق بالأمن والخصوصية وحماية البيانات الشخصية وسرية المعلومات.

1. البيئة القانونية والتنظيمية

أهم التشريعات المتعلقة بالفضاء السيبراني وبيئته التنظيمية هي تلك المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني والدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية، بالإضافة إلى توفر إدارة البنية الأساسية

(رقم 1 للعام 2018). وتشمل القوانين الأخرى لوائح تنظيمية للدفع الإلكتروني والتحويل الإلكتروني للأموال النقدية، بالإضافة إلى قانون الإعلام السمعي البصري وقانون الجرائم الإلكترونية. وفي عام 2018، أعدت بالتعاون مع الإسكوا إرشادات للتشريعات السيبرانية ونظام بث المحتوى عبر شبكة الإنترنت.

الجدول 18. التشريعات السيبرانية في البلدان العربية

البلد	المعاملات الإلكترونية	التوقيع الإلكتروني	الدفع الإلكتروني	التجارة الإلكترونية
العراق	القانون رقم لعام 2012	القانون رقم لعام 2012	لا ينطبق	لا ينطبق
الأردن	قانون رقم 15 لعام 2015	نظام 86 لعام 2016 و11/2014	قانون نظام رقم 11 لعام 2017	قانون رقم 15 لعام 2015
الكويت	قانون رقم 20 لعام 2014	قانون رقم 20 لعام 2014	قانون رقم 20 لعام 2014	قانون رقم 20 لعام 2014
موريتانيا	أجيز مشروع قانون يتعلق بالمبادلات الإلكترونية عام 2018	أجيز مشروع قانون يتعلق بالمبادلات الإلكترونية عام 2018	أجيز مشروع قانون يتعلق بالمبادلات الإلكترونية عام 2018	أجيز مشروع قانون يتعلق بالمبادلات الإلكترونية عام 2018
عمان	مرسوم سلطاني رقم 69 لسنة 2008	مرسوم سلطاني رقم 69 لسنة 2008	مرسوم سلطاني رقم 69 لسنة 2008	مرسوم سلطاني رقم 69 لسنة 2008
دولة فلسطين	قانون رقم (15) لعام 2017	مشروع قانون	قانون 17 /2000/	لا ينطبق
السودان	قانون المعاملات الإلكترونية لعامي 2007 و2015	اللائحة الصادرة عن قانون المعاملات الإلكترونية لعام 2017	اللائحة المنبثقة عن قانون المعاملات الإلكترونية لعام 2017	اللائحة المنبثقة عن قانون المعاملات الإلكترونية لعام 2017
الجمهورية العربية السورية	قانون 3 لعام 2014	قانون 4 لعام 2009	قانون 3 لعام 2014	قانون 3 لعام 2014
تونس	أمر عدد 2639 لعام 2008	قانون عدد 83 لعام 2000 أمر عدد 1667 لعام 2001	قانون عدد 51 لعام 2005	قانون عدد 83 لعام 2000
الإمارات العربية المتحدة	قانون اتحادي رقم (1) لعام 2006 في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية	قانون اتحادي رقم (1) لعام 2006 في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية	الإطار الرقابي للقيم المخزنة وعمليات الدفع الإلكتروني	قانون اتحادي رقم (1) لعام 2006 في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية

المصدر: تجميع الإسكوا من التقارير الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019.

الجدول 19. التشريعات السيبرانية في البلدان العربية: إدارة البنية الأساسية العامة والجرائم السيبرانية

البلد	إدارة البنية الأساسية العامة	الجرائم السيبرانية
العراق	متوفرة	متوفرًا
الأردن	متوفرة، 2016	قانون الجرائم الإلكترونية رقم 27 لعام 2015
الكويت	متوفرة، 2014	قانون رقم 63 لعام 2015 بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات
موريتانيا	تعليمات بشأن الإصدار الإلكتروني للشهادات 2006	القانون رقم 007-2016 المتعلق بالجريمة السيبرانية
عمان	متوفرة، 2016	مرسوم سلطاني رقم 2011/12 بإصدار قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات وتعديله، القانون 45 لعام 2015
دولة فلسطين	ضمن قانون المعاملات الإلكترونية	قرار بقانون رقم (10) لعام 2018 بشأن الجرائم الإلكترونية
السودان		قانون الجرائم الإلكترونية لعام 2007 (عدل في عام 2018)
الجمهورية العربية السورية	القانون رقم 4 لعام 2009، الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة	المرسوم التشريعي 17 لعام 2012 قانون التواصل على الشبكة ومكافحة الجريمة المعلوماتية وقانون رقم 9/ لعام 2018 القاضي بإحداث محاكم متخصصة بقضايا جرائم المعلوماتية والاتصالات
تونس	متوفرة، 2000	في عام 2015، أضيف قانون أساسي عدد 26 لعام 2015 المؤرخ 7 آب/أغسطس 2015 يتعلق بمكافحة الإرهاب ومنع غسل الأموال
الإمارات العربية المتحدة	القرار الوزاري رقم (1) لعام 2008 بشأن إصدار لائحة مزودي خدمات التصديق الإلكتروني	القانون الاتحادي رقم 5 لعام 2012 بشأن مكافحة الجرائم الإلكترونية وتعديله بالقانون الاتحادي رقم (12) لعام 2016

المصدر: تجميع الإسكوا من التقارير الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019. أ. تتضمن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قوانين وتشريعات خاصة بجرائم الفضاء الإلكتروني وفقاً للاتفاقيات والاتفاقيات الدولية.

قانون حقوق الملكية الفكرية (القانون رقم 22 لعام 2016)⁴⁰ وستوضع سياسات لخصوصية البيانات كجزء من الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني (2017-2020)⁴¹.

وقد تطور الإطار القانوني والتنظيمي في موريتانيا تطوراً كبيراً، وهو يتضمن الآن أساساً مناسبة للاستثمار والتنمية المستدامة في مجتمع المعلومات وبيئة شفافة وملائمة للمنافسة. وتشمل القوانين الأخرى

وتشمل التشريعات في الكويت قوانين تتعلق بجرائم تكنولوجيا المعلومات (قانون رقم 63 لعام 2015)³⁸ وقانون المعاملات الإلكترونية (قانون رقم 20 لعام 2014)³⁹. وتقوم الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات حالياً بوضع السياسات المتعلقة بأفضل الممارسات في مجال الأمن السيبراني، وستكيف هذه السياسات وفقاً للاحتياجات المحددة في كل من القطاع الخاص (مقدمو خدمات الإنترنت والاتصالات وغيرها) والكيانات العامة. كذلك اعتمد في عام 2016

2007 المعدل في عام 2015 وقانون جرائم المعلوماتية لعام 2007 المعدل في عام 2018؛ وقانون حق الحصول على المعلومات لعام 2015.

كذلك أصدرت الجمهورية العربية السورية في السنوات العشر الماضية حزمة من التشريعات المنظمة للعمل السيبراني، وهي: قانون التوقيع الإلكتروني وخدمات الشبكة (القانون رقم 4 لعام 2009) الذي نجم عنه إنشاء الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة، وقانون الاتصالات رقم 18 لعام 2010، الذي أنشأ "الهيئة النازمة للاتصالات والبريد"، وقانون التواصل على الشبكة ومكافحة الجريمة المعلوماتية بالمرسوم التشريعي 17 لعام 2012، وقانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة بالمرسوم التشريعي 62 لعام 2013 (دمج بقانون صون منح براءات الاختراع وتسجيلها ونشرها والحقوق الناشئة عن تسجيلها رقم 18 لعام 2012)، والقانون 3 لعام 2014 الخاص بالمعاملات الإلكترونية الذي يتوافق مع قانون التوقيع الإلكتروني ويعتمد عدداً من المبادئ تنعكس في جواز الوسائل الإلكترونية في المعاملات والعلاقات مع الإدارات الحكومية والتعاقد الإلكتروني والوثائق الإلكترونية والرسائل الإلكترونية والبريد الإلكتروني.

أما قوانين الاتصالات التونسية فهي قيد التحديث⁴³. وهي تتضمن القانون 63 لعام 2004 لحماية البيانات ذات الطابع الشخصي، ومرسوماً بشأن التوريد الإلكتروني والقانون 1039 لعام 2014. وبموجب المادة 32 من الدستور التونسي لعام 2014، يعتبر حقاً النفاذ إلى شبكات المعلومات والاتصالات. ويحمي القانون 2004-5 المتعلق بالأمن الحاسوبي النظم والشبكات الحاسوبية ووضع مشروع قانون الحكومة الإلكترونية.

ولدى الإمارات العربية المتحدة عددٌ من القوانين تغطي الجرائم الإلكترونية والتجارة الإلكترونية

قانون الجرائم الإلكترونية رقم 007 لعام 2016. وموريتانيا عضو في المنظمة العالمية للملكية الفكرية ومنظمة التجارة العالمية واتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية ومعاهدة التعاون بشأن البراءات.

وفي عُمان، يوفر الإطار القانوني والتنظيمي بيئة جديرة بالثقة وشفافة وغير تمييزية للتعاون بين القطاعين العام والخاص. وهناك سياسات لضمان حماية المعلومات الرقمية والبيانات الشخصية الحساسة. وعُمان عضو في منظمة التجارة العالمية والمنظمة العالمية للملكية الفكرية واتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية واتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية وبروتوكول اتفاق مدريد بشأن التسجيل الدولي للعلامات ومعاهدة التعاون بشأن البراءات. وقد صدر في آذار/مارس 2002 قانون تنظيم الاتصالات بموجب المرسوم السلطاني رقم 2002/30. وتشمل القوانين الأخرى قانون المعاملات الإلكترونية رقم 69 لسنة 2008 والمرسوم السلطاني رقم 2011/12 بإصدار قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات، والمرسوم السلطاني رقم 2011/118 بإصدار قانون تصنيف وثائق الدولة وتعديله بالقانون رقم 2015/45، التي صدرت لضمان أمن وخصوصية المعلومات

وفي فلسطين صدرت القوانين السيبرانية التالية: قرار بقانون رقم 15 لعام 2017 بشأن المعاملات الإلكترونية، وقرار بقانون رقم (16) لسنة 2017 بشأن الجرائم الإلكترونية⁴²، وتعديله بقرار بقانون رقم 10 لعام 2018. وقد صيغ قانون للتوقيع الإلكتروني وهو ينتظر موافقة الحكومة الفلسطينية.

ويقوم السودان ببناء بيئة تنظيمية شفافة وغير تمييزية لتعزيز أمن المعلومات وحماية الخصوصية من خلال القوانين التالية: قانون المركز القومي للمعلومات لعام 2010 وقانون تنظيم الاتصالات والبريد لعام 2018 وقانون المعاملات الإلكترونية لعام

والخطوط التوجيهية لحماية الحقوق والحريات الأساسية للأفراد.

وفي موريتانيا، يوفر القانون رقم 020-2017 حماية البيانات ذات الطابع الشخصي. وقد شاركت موريتانيا في إعداد اتفاقية الاتحاد الأفريقي بشأن أمن الفضاء الإلكتروني وحماية البيانات ذات الطابع الشخصي لضمان قدر أكبر من الحماية في هذا المجال.

وفي عُمان، اعتمد في عام 2011 قانون تصنيف وثائق الدولة رقم 2011/118 وعُدل في عام 2015 بالقانون 2015/45 لضمان أمن المعلومات والبيانات. ويجري في أعقاب مشاورات عامة إعداد مشروع قانون للخصوصية سيقدّم إلى وزارة الشؤون القانونية لإصداره ونشره.

وليس لدى فلسطين قانون محدد لحماية خصوصية البيانات، غير أن هناك لجنة وزارية تُعدّ مشروع قانون حول هذا الموضوع. ويتضمن قانون الجرائم الإلكترونية عدداً من المواد لحماية خصوصية بيانات الأفراد وتعتبر هذه المواد بعض الأفعال جرائم يعاقب عليها القانون.

وقد أصدر السودان نشرات على شكل كتيبات تبين كيفية حفظ البيانات وضمان الخصوصية. وتتواصل المناقشات لتثقيف المستخدمين بشأن الخصوصية على شبكة الإنترنت ووسائل حماية البيانات الشخصية. وقد قام المجتمع المدني بالعديد من الأنشطة حول هذا الموضوع على شكل حلقات عمل وندوات ودورات متخصصة للطلاب والشباب والمحامين وغيرهم.

وقد اعتمدت الجمهورية العربية السورية قانون التواصل على الشبكة ومكافحة الجريمة المعلوماتية لعام 2012 الذي يتناول الخصوصية وحماية البيانات

والمعاملات الإلكترونية، كما أن لديها هوية وطنية رقمية.

2. الخصوصية وحماية البيانات

ينبغي تمكين تشريعات حماية البيانات وتنفيذها في معظم البلدان العربية والمشاركة في عملية التنمية الرقمية العربية. وباستثناء تونس التي بدأت في اعتماد قوانين حماية للبيانات في عام 2004، لم يُعتمد مثل هذه التشريعات إلا مؤخراً فقط أو أنها ما تزال قيد الصياغة والبحث. أما التشريعات القائمة حالياً وآليات التنفيذ فليست على ما يرام في معظم البلدان، إن لم يكن في جميعها. ويرد أدناه المزيد من التفاصيل عن كل بلد من البلدان.

في العراق، أنشئت لجنة تنسيق وإدارة النشاط الحكومي باتجاه الحوكمة الإلكترونية بموجب المرسوم 45 لعام 2016. وتتألف اللجنة من فرق عدة، تركز إحداها على وضع سياسة للخصوصية وحماية البيانات.

وفي الأردن، صاغت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في أيلول/سبتمبر 2018 مشروع قانون حماية خصوصية البيانات الشخصية. وما تزال النسخة المقترحة تحتاج إلى توضيح استقلالية هيئة الخصوصية. وبدعم من الإسكوا، ستخضع نسخة معدلة لجولة رابعة من المشاورات العامة بحلول منتصف عام 2019.

وفي الكويت، وُضعت السياسات المتعلقة بخصوصية البيانات وهي في انتظار الموافقة عليها كجزء من الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني. وفي الوقت الراهن، تعمل الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات على وضع سياسة لتصنيف البيانات السحابية. وستحدد لوائح تنظيمية جديدة القواعد

وزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعدل والداخلية. وتندرج تشريعات مكافحة البريد الطفيلي عموماً في قوانين الجرائم السيبرانية، ويبدو أن لدى بعض البلدان المشاركة وحدات مكرسة لمكافحة الأنشطة المسيئة والجرائم السيبرانية. ولدى معظم البلدان فريق استجابة لطوارئ الحاسب الآلي قادر على اتخاذ الإجراءات اللازمة في حالة هجوم سيبراني. ويرد في الفقرات التالية المزيد من التفاصيل عن كل بلد من البلدان.

في العراق، يتضمن مشروع قانون الجرائم الإلكترونية عقوبات قانونية على إساءة استخدام الحواسيب والأجهزة الإلكترونية وشبكات الحاسوب، وفقاً للاتفاقات والاتفاقيات الدولية. ويطلب من مراكز التدريب تنظيم دورات وحلقات عمل للتوعية. وتتمثل مهمة إحدى شعب وزارة الداخلية في ملاحقة الجرائم السيبرانية مثل الاحتيال الإلكتروني والمحتوى المسيء.

وقد صدر قانون الجرائم الإلكترونية الأردني عام 2012. وتشمل الأنشطة الإجرامية المحددة في هذا القانون النفاذ غير القانوني إلى المواقع الشبكية والسماح للقاصرين بالوصول إلى المواد الإباحية والترويج للإرهاب والبغاء والاتجار بالبشر والنفاذ إلى معلومات غير موجهة للعموم. كما أنشئت في مديرية الأمن العام وحدة خاصة لمكافحة الجرائم الإلكترونية.

وتتولى إدارة مكافحة الجريمة الإلكترونية في وزارة الداخلية الكويتية مسؤولية مكافحة الجريمة السيبرانية من خلال فرض القانون 63 لعام 2015 لمكافحة جرائم تقنية المعلومات ومسؤولية نشر الوعي بين الجمهور عبر وسائط التواصل الاجتماعي. كما تلعب الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات دوراً في تنظيم استخدام الإنترنت ومكافحة البريد الطفيلي من خلال حملتها الوطنية للتوعية بالأمن الوطني السيبراني.

الشخصية. وما تزال السياسات التي تتناول خصوصية وحماية البيانات الشخصية تُعالج في سياق أمن المعلومات العامة وبموجب أحكام قانون التواصل على الشبكة ومكافحة الجريمة المعلوماتية.

وما تزال تونس منذ عام 2002 رائدة في مجال حماية البيانات الشخصية، وقد اعتمدت قانون حماية خصوصية البيانات في وقت مبكر من عام 2004. ووضع التكريس الدستوري لحماية الخصوصية في عام 2014 هذه الحماية في مقدمة الحقوق والحريات التي يتعين ضمانها في ظل المبادئ العامة الجديدة. وتصبح تونس أيضاً الدولة الـ 51 العضو في اتفاقية 108 لمجلس أوروبا. وفي آذار/مارس 2018، قدم البرلمان التونسي مشروع قانون جديد حول حماية البيانات الشخصية وفقاً للنظام الأوروبي العام الجديد لحماية البيانات. وفي الوقت الراهن، تعالج العدالة أكثر من 80 من حالات الانتهاكات الجسيمة لقانون عام 2004.

ولا يوجد في دولة الإمارات العربية المتحدة قانون اتحادي عام لحماية البيانات يوازي القانون الموجود في أوروبا، لكن الدستور الوطني يوفر للفرد حقاً عاماً في الخصوصية⁴⁴. غير أن هذا الحق يقتصر على مواطني البلاد، الذين، وفقاً لمصادر متنوعة، يشكلون فقط 8-12 في المائة من مجموع السكان. وتنص المادة 378 من قانون العقوبات (القانون الاتحادي 1987/3) على أن أي نشر لبيانات ذات طابع شخصي تتصل بالحياة الخاصة أو العائلية للأفراد يعتبر جريمة.

3. مكافحة الجريمة السيبرانية وامتهان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإساءة استخدامها

قوانين الجريمة السيبرانية ضرورية لمكافحة امتهان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحيولة دون إساءة استخدامها. من هنا، أصدرت الدول العربية المشاركة جميعها قوانين ذات صلة بعد التنسيق بين

للكشف عن الجرائم الإلكترونية، بإشراف مجموعة من المهندسين المتخصصين. وأنشئ المركز السوداني لأمن المعلومات لإدارة أمن المعلومات في الوكالات الحكومية، وهو يضم فريقاً للاستجابة للحوادث الإلكترونية. وللكشف عن الجرائم السيبرانية وملاحقتها قضائياً، أنشئ في وزارة الداخلية ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات نظام قضائي متخصص ووحدات ومختبرات، وجرى تدريب الضباط والمحامين المعيّنين وإطلاق منشورات في الصحف والتلفزيون ومواقع التواصل الاجتماعي لتثقيف المواطنين.

وفي الجمهورية العربية السورية، اتخذ عددٌ من التدابير المشتركة فيما بين وزارة الاتصالات والتقانة ووزارة العدل ووزارة الداخلية لخفض الجرائم السيبرانية وملاحقتها قضائياً، بما في ذلك: وضع منهج تدريبي يتضمن مفاهيم الجريمة المعلوماتية والأدلة الرقمية والشرعية الرقمية، موجه للقضاة وشرطة العدالة الجنائية والمحامين؛ وإنشاء محاكم متخصصة لجرائم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفرع متخصص لمكافحة الجرائم المعلوماتية، بالإضافة إلى مختبر خاص للأدلة الرقمية في فرع مكافحة جرائم المعلوماتية في وزارة الداخلية؛ وإصدار سلسلة من المنشورات للتوعية فيما يتعلق بالبريد الإلكتروني الضار، بما في ذلك مجموعة من الخطوط التوجيهية بشأن الاستخدام المسيء لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومنذ اعتماد قانون أساسي لمكافحة الإرهاب ومنع غسل الأموال في عام 2015، اتخذت تونس عدداً من التدابير لمنع وكشف ومحاكمة الجريمة السيبرانية وإساءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك إنشاء الوكالة الوطنية للسلامة المعلوماتية لمراقبة سلامة الشبكات وحماية الاتصالات الإلكترونية من الجرائم الإلكترونية التي يقترفها القراصنة والإرهابيون، ومنصة وطنية

ولدى موريتانيا قانون يتناول الجريمة السيبرانية هو القانون 7 لعام 2016، ويجري اتخاذ تدابير وطنية للحيلولة دون الجرائم الإلكترونية وكشفها وملاحقتها ودون إساءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد أنشئت على مستوى وزارة الداخلية وحدات خاصة لمكافحة الجريمة السيبرانية ونظمت وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ندوات للتوعية بالمخاطر وحلقات عمل تدريبية ووحدات للحيلولة دون الاستخدامات المسيئة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والكشف عنها.

وقد صدر قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات في عُمان كالمرسوم السلطاني 2011/12، وهو يعتبر معلماً رئيسياً في تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لعُمان الرقمية. وتوفر وزارة التقنية والاتصالات الوعي والبيئة الآمنة لمستخدمي الأجهزة الإلكترونية من خلال تقديم خدمات أمنية عالية الجودة. وتبذل جهود الوزارة شعبتان رئيسيتان، هما شعبة أمن المعلومات، المسؤولة عن أمن الجهات الحكومية، وفريق الاستجابة لطوارئ الحاسب الآلي⁴⁵، الذي يقوم بدور مركز إقليمي للأمن السيبراني يغطي 21 دولة في المنطقة العربية بالتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات.

وأنشأت فلسطين وحدة الجرائم الإلكترونية لإنفاذ التشريعات السيبرانية، ومختبراً فنياً للتحقيق في الجرائم الإلكترونية والكشف عنها، والفريق الفلسطيني للاستجابة لطوارئ الحاسوب (PalCert) للتعامل مع أي طارئ في مجال أمن المعلومات، كما تجري مراقبة الشبكات لخفض الهجمات على المستوى الوطني. وتوفر مطبوعات عن أمن المعلومات لرفع مستوى الوعي والتعليم.

وفي السودان، اعتمد في عام 2007 قانون مكافحة جرائم المعلومات، وصدرت نسخة جديدة منه في عام 2017 بمساعدة الإسكوا. وأنشئت في وزارة الداخلية ووزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مختبرات

سيبراني أكثر أماناً. وبالإضافة إلى ذلك، يقوم فريق الاستجابة لطوارئ الحاسب الآلي بدور هام في التوعية والتعليم، فيتيح بذلك فوائد تكنولوجيا المعلومات التي لا حصر لها ويحمي في الوقت نفسه مستخدمي الإنترنت أفراداً ومنظمات، ما يضمن مستقبلاً واعداً لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلاد.

وأحد الشركاء الرئيسيين للإسكوا في مجال مكافحة الجريمة السيبرانية وتعزيز الأمن السيبراني هو المكتب الإقليمي العربي للاتحاد الدولي للاتصالات. ويقدم الإطار 2 معلومات عن الجهود الذي يبذلها الاتحاد في هذا المجال.

للحيلولة دون هجمات الحرمان من الخدمة الموزعة على المواقع الشبكية وخوادم البريد الإلكتروني. وفي نهاية تشرين الأول/أكتوبر 2019، أعلنت الحكومة التونسية عن وضع الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني. وقد أعدت هذه الاستراتيجية لجنة أمن الاتصالات والمعلومات المنبثقة عن مجلس الأمن القومي.

وفي عام 2008، أنشأت دولة الإمارات العربية المتحدة فريق الاستجابة لطوارئ الحاسب الآلي (aeCERT) لتحسين معايير وممارسات أمن المعلومات وحماية البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات في البلاد من المخاطر والانتهاكات، وضمان فضاء

الإطار 2. جهود الاتحاد الدولي للاتصالات لتعزيز الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

من المسلم به أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محورية في تقديم الدعم لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة 2030. غير أن فرص الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتزايدة لن تكون وحدها كاملة، ناهيك عن أن تكون مستدامة، دون ضمان مستوى كاف من الثقة في أمن هذه التكنولوجيا، التي يقوم عليها ازدهار المجتمعات المحلية الموصولة حديثاً.

وعلى نحو متزايد، مع قدوم إنترنت الأشياء وتكنولوجيا المعلومات ودمج الاتصالات في كل شيء، ستكون للحوادث السيبرانية تأثيرات أهم على العالم المادي. وينبغي على الحكومات أن تعمل كجهة من جهات متعددة أصحاب المصلحة مع القطاع الخاص والمجتمع المدني، من بين جهات أخرى، لبناء تدابير فعالة لخفض التهديدات وتعزيز موثوقية وأمن الخدمات الرقمية.

وتهدف المبادرة الإقليمية العربية للاتحاد الدولي للاتصالات حول الثقة والأمن في استخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى تحسين الأمن السيبراني في المنطقة العربية من خلال مساعدة البلدان على تطوير آليات مثل الأطر القانونية والاستراتيجيات الوطنية للأمن السيبراني وتعبئة القدرات وتبادل المعلومات لضمان مستوى كاف من الثقة والأمن في العالم الرقمي. غير أنه ما زالت هناك فجوة في الأمن السيبراني، بمعنى أن بعض البلدان العربية ما يزال متأخراً عن اللحاق بالركب ويجهد في مواكبة التهديدات السيبرانية المتعاظمة بسرعة.

وقد كانت الفعاليات الإقليمية العربية للتمارين السيبرانية التي نظمها الاتحاد الدولي للاتصالات منذ عام 2011 ضرورية لتنمية القدرات في مجال الأمن السيبراني من خلال دعم الدول الأعضاء في وضع وتنفيذ إجراءات تشغيلية للاستجابة بشكل أفضل للحوادث السيبرانية المختلفة، وتحديد التحسينات الممكنة للتخطيط المستقبلي والعمليات والإجراءات التشغيلية لفرق الاستجابة لحوادث الحاسب الآلي. وبالإضافة إلى ذلك، يعمل الاتحاد الدولي للاتصالات مع الدول الأعضاء ومراكز التميز التابعة له على بناء القدرات على الصعيدين الوطني والإقليمي لتعزيز قدرة الدول على التعامل مع الحوادث السيبرانية.

وقد أجرى الاتحاد الدولي للاتصالات، في إطار برنامجه الرئيسي لفرق الاستجابة لحوادث الحاسب الآلي، 75 تقييماً لجاهزية الفرق على الصعيد العالمي، ونفذ بنجاح مشروعاً لفرق الاستجابة، وهو في طور الانتهاء من تنفيذ خمسة مشاريع وطنية إضافية بحلول نهاية عام 2019.

ويعمل الاتحاد على دعم القادة الوطنيين وواضعي السياسات في تطوير الاستراتيجيات الوطنية للأمن السيبراني، وإنشاء مختبرات قانونية رقمية، ورفع مستوى التفكير الاستراتيجي في مسائل الأمن السيبراني، والاستعداد السيبراني والقدرة على الصمود. ولهذه الغاية، نشر دليلاً لوضع الاستراتيجيات الوطنية يهدف إلى توفير مجموعة موضبة ومنسقة من المبادئ والممارسات الجيدة المتعلقة بوضع وإنشاء وتنفيذ الاستراتيجيات الوطنية للأمن السيبراني. ولمتابعة تطبيق الدليل، يعقد الاتحاد حلقات عمل إقليمية ووطنية لمساعدة البلدان على صياغة وصقل أمنها السيبراني الوطني من خلال تمارين عملية.

وتلخيصاً لأنشطته في بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة في إطار البرنامج العالمي للأمن السيبراني، أصدر الرقم القياسي العالمي للأمن السيبراني، (Global Cybersecurity Index (GCI) الذي أطلق عام 2013، ثلاث مطبوعات منذ عام 2015. والرقم القياسي العالمي للأمن السيبراني هو مبادرة ترمي إلى قياس التزام البلدان بالأمن السيبراني من خلال رفع سوية الوعي به. وقد أصبح أداة ممتازة تستخدمها الدول الأعضاء لتحليل المجالات التي تحتاج تحسيناً، بما في ذلك الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني وفريق الاستجابة لحوادث الحاسب الآلي والتشريعات وبناء القدرات والتعاون. وتمثل القيمة الحقيقية للرقم القياسي العالمي للأمن السيبراني في الحث على إحراز تقدم على الصعيد الوطني، لكن الأهم من ذلك هو تبادل الممارسات الجيدة مع البلدان المحتاجة إلى ذلك.

المصدر: تجميع الإسكوا بناءً على معلومات وفرها المكتب العربي للاتحاد الدولي للاتصالات، 2019.

4. استخدام المعاملات والوثائق الإلكترونية

الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني على الملفات وخدمات إلكترونية أخرى مثل التوثيق المركزي.

وفي الأردن، يمنح القانون 15 لسنة 2015 والنظامان 86 لسنة 2014 و 11 لسنة 2016 بشأن ترخيص واعتماد جهات التوثيق الإلكتروني هيئة تنظيم قطاع الاتصالات سلطة ترخيص واعتماد وتنظيم أعمال الجهات الراغبة في إصدار شهادات التوثيق الإلكتروني. وقد أنشئت البنية التحتية للمفتاح العام الأردنية في عام 2016، مشيرة إلى الأدوار والسياسات والإجراءات اللازمة لإنشاء وإدارة وتوزيع واستخدام وتخزين وإلغاء الشهادات الرقمية وإدارة تشفير المفتاح العام. ويجري إعداد إدارة الهوية الرقمية، بما في ذلك التوقيع الرقمي والتوثيق المتعدد العوامل، ويتوقع أن تطلق في أواخر عام 2019 أو أوائل عام 2020.

وفي الكويت، يحكم قانون المعاملات الإلكترونية 20 لسنة 2014⁴⁶ السجلات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني والوثائق الإلكترونية والدفع الإلكتروني والخصوصية وحماية البيانات. والهيئة العامة للمعلومات المدنية هي المسؤولة عن إصدار وتنظيم

يُنْفَذ العديد من المعاملات الإلكترونية في البلدان العربية باستخدام التوقيع الإلكتروني بالهوية الرقمية بناءً على البنية الأساسية للمفتاح العام والتصديق الرقمي من جانب سلطة توثيق إلكتروني/تصديق رقمي مركزية تصدر بطاقات هوية إلكترونية أو بطاقات تحديد هوية المشترك. وبعض البلدان أنشط من غيرها في تنفيذ الوثائق الإلكترونية والتوثيق الإلكتروني والوسائل المتوفرة لذلك. ففي تونس، مثلاً، تنظم الحكومة إصدار الفواتير الإلكترونية، وفي الإمارات العربية المتحدة هناك هوية حكومية إلكترونية جديدة قائمة على الهواتف الذكية. ويرد مزيد من التفاصيل في هذا القسم عن كل من البلدان العربية المشاركة.

يتضمن قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية العراقية رقم 78 لسنة 2012 التحويل الإلكتروني للأموال، بالإضافة إلى تشفير رسائل البريد

والموافقة على قانونها. وقد أطلقت خدمة التوقيع الرقمي من خلال بنية تحتية للمفتاح العام، وهي متاحة الآن للجميع من خلال وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

وفي الجمهورية العربية السورية، مع اعتماد قانون المعاملات الإلكترونية، اعتمد عدد من المشاريع التجريبية لتبادل الوثائق الموقعة إلكترونياً بموجب شهادات تصديق صادرة عن مركز التصديق التجريبي. وتشمل هذه المشاريع تبادل الوثائق والتعاميم بين رئاسة مجلس الوزراء والوزارات. وفي عام 2018، منح مركز التصديق 250 شهادة جديدة.

وتستخدم الوثائق الإلكترونية في الحكومة التونسية بين الوزارات والإدارات العامة. وفي عام 2016، حدد المرسوم الحكومي 1066 شروط وإجراءات إصدار وأرشفة الفواتير الإلكترونية. و"الفاتورة © El-Fatoora"، هي خدمة تقدمها شبكة تونس للتجارة TradeNet للشركات التونسية تمكّنها من إصدار فواتيرها الإلكترونية.

أما تطبيق الهوية الرقمية Pass app في الإمارات العربية المتحدة فهو أول حل وطني للهوية الرقمية والتوقيع الرقمي يمكن المستخدمين من تعريف أنفسهم لمقدمي الخدمات الحكومية في جميع الإمارات من خلال مصادقة قائمة على الهاتف الذكي، كما أنه يمكن المستخدمين من توقيع الوثائق رقمياً على مستوى عالٍ من الأمان. ويخدم هذا التطبيق الجديد أهداف الحكومة في تحقيق التحول الرقمي والقضاء على المعاملات الورقية. ويستخدم التوقيع الرقمي الذي توفره الهوية الرقمية بالفعل في عدد من المبادرات مثل خدمة "باشر"، وهي خدمة إلكترونية متكاملة تتيح للمستثمرين تأسيس الأعمال في الإمارات العربية إلكترونياً في غضون 15 دقيقة من خلال منصة إلكترونية متكاملة. وتوفر المبادرة 10 ملايين من ساعات الانتظار و1011 طناً من ثاني

البنية الأساسية للمفتاح العام. وتصدر الشهادات للجمهور وتُخزن على البطاقات المدنية الذكية، ما يمكن حامل البطاقة من توقيع الوثائق رقمياً عند الحاجة. كما توفر الهيئة العامة للمعلومات المدنية أيضاً التوقيع الإلكتروني لخدمات الإنترنت. ويجري حالياً تطبيق مشروع الهوية النقالة باستخدام المقاييس البيومترية (بصمات الأصابع والتعرف على الوجه) في جميع الكيانات الحكومية التي توفر خدمات إلكترونية.

وكجزء من مشروع بطاقة الهوية الإلكترونية، أنشأت موريتانيا وكالة بطاقات آمنة، ويحمل معظم المواطنين الذين تزيد أعمارهم على 18 سنة بطاقة هوية إلكترونية تحتوي رقاقة تتضمن شهادتين إلكترونيتين: إحداهما للتحقق من الهوية والثانية للمعاملات الإلكترونية.

وفي عُمان، التصديق الرقمي خدمة يقدمها المركز الوطني للتصديق الإلكتروني التابع لهيئة تقنية المعلومات التي تدير هذا التصديق وفقاً لقانون المعاملات الإلكترونية. والخدمات الرئيسية للمركز هي الهوية الرقمية والتصديق الرقمي والطابع الرقمي والطابع الزمني، ما يمكن المواطنين والمقيمين من إجراء المعاملات على مستوى عالٍ من السرية والثقة والمصادقية وحماية البيانات. وفي عام 2017، سجل المركز 4.3 مليون معاملة حكومية عبر الإنترنت باستخدام بطاقات هوية التصديق الرقمي و1.2 مليون معاملة حكومية عبر الإنترنت باستخدام البنية الأساسية للمفتاح العام على الهاتف النقال.

وفي فلسطين، تقوم وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بتشغيل ناقل البيانات X-road عبر إصدار شهادة تصديق، كنظام بنية تحتية للمفتاح العام تضمن أمن المعلومات المرسلة.

وفي السودان، صدر في عام 2015 مرسوم رئاسي بإنشاء السلطة القومية للمصادقة الإلكترونية

2018 كجزء من برنامج الأمن السيبراني. ولدى الهيئة على مواقع إنستغرام العديد من المنشورات لتشجيع السلوك السيبراني الآمن على الإنترنت ورفع مستوى وعي المجتمع للمخاطر الإلكترونية. وستعتمد الهيئة سياسات دولية للأمن السيبراني وتضع سياساتها الخاصة المصممة لتلبية احتياجات البلد.

ووضعت موريتانيا الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني لتغطية المجالات الخمسة التالية: حماية أنظمة المعلومات الوطنية؛ وحماية البنى الأساسية الحيوية؛ وتطوير المهارات والوعي؛ وتطوير الإطار القانوني والتنظيمي؛ وتطوير الشراكة بين القطاعين العام والخاص حول الأمن السيبراني والتعاون الدولي. ويجري العمل على إنشاء فريق الاستجابة لطوارئ الحاسوب حسبما أدرج في الاستراتيجية، ومن المقرر أن يبدأ تشغيله في عام 2019. وفي غضون ذلك، يمكن الإبلاغ عن الحوادث من خلال موقع على شبكة الإنترنت أنشئ لهذا الغرض (www.support.gov.mr) أو عن طريق الهاتف.

وتتضمن الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني في عُمان خارطة طريق للهيكل التنظيمي وتدابير قانونية وبناء القدرات وتدابير تقنية وإجرائية والتعاون الإقليمي والدولي. ومن التدابير الهامة إنشاء المركز الوطني للسلامة المعلوماتية في عام 2010 للتصدي للمخاطر الأمنية في الفضاء الإلكتروني وبناء القدرات المحلية في الأمن السيبراني، ونشر الوعي بالأمن السيبراني بين جميع أصحاب المصلحة. وفي عام 2018، اكتشف المركز الوطني للسلامة المعلوماتية وتعامل مع مئات آلاف الهجمات (والمحاولات) وملايين من (محاولات) عدوى البرمجيات الخبيثة، وتعامل مع 2334 حالة أمن سيبراني حقيقي، ونشر 341 إشعار بتهديد يتعلق بالأمن السيبراني، وتعامل مع 140 من الحالات الجنائية الرقمية مستعيناً بـ 828 من أدوات الأدلة.

أكسيد الكربون و45600 ساعة عمل يمكن تخصيصها لأنشطة الابتكار.

5. أمن الإنترنت والشبكة

عملياً، لدى جميع البلدان العربية المشاركة استراتيجية أمنية و/أو معايير أمنية رسمية للاتصالات عبر الإنترنت والشبكات. كما أن لديها فريق استجابة لطوارئ الحاسوب يضطلع بأنشطته بفعالية وبتدابير محددة قد تختلف من بلد لآخر على النحو المبين في هذا القسم.

يتحقق أمن الإنترنت والشبكات في العراق عن طريق نوعين من البوابات الدولية، الأول للصوت والثاني لحركة البيانات. وقد نفذت الشركة العامة للاتصالات والمعلوماتية بوابة الصوت، وهي تُستخدم في الاتصالات الدولية الصوتية الثابتة وعبر الهاتف النقال. أما بوابة البيانات فنفذتها شركة السلام العامة وهي تستخدم بشكل رئيسي لخدمات الإنترنت.

وقد نشرت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الأردنية استراتيجيتها الوطنية للأمن السيبراني 2018-2023، التي توفر الرؤية والبرامج المستقبلية لتقوم الكيانات الحكومية التنظيمية والاستشارية بتطويرها وتصميمها. كما أنشئت في مديرية الأمن العام دائرة متخصصة بمكافحة الجرائم الإلكترونية، بما في ذلك تعقبها وكشفها. وكوّن فريق استجابة لطوارئ الحاسوب، أحدهما للكيانات المدنية والثاني للكيانات العسكرية.

وفي الكويت، أعدت الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني لحماية البنية الأساسية الوطنية، كما أعدت استراتيجية وطنية للاستجابة لطوارئ الحاسوب. وكجزء من الاستراتيجية، وضعت الهيئة خطة لحملة توعية مدتها ثلاث سنوات، بدأ تنفيذها في عام

وتنفذ تونس استراتيجية وطنية للأمن السيبراني ضمن الخطة الاستراتيجية الوطنية الرقمية - تونس 2020. ويساعد فريق الاستجابة لطوارئ الحاسوب مجتمع الإنترنت على الاستفادة المناسبة من تكنولوجيا المعلومات لتعزيز تدريب عالي المستوى في مختلف فروع أمن نُظُم المعلومات وتيسير الاتصال بين المهنيين والخبراء العاملين في هذا الحقل. وتوفر الوكالة الوطنية للسلامة المعلوماتية للجمهور العام خطوطاً توجيهية وطنية. ويقدم البريد التونسي مجموعة من الأدوات التجارية لدمج مواقع التجارة الإلكترونية لتأمين الدفع على الإنترنت.

وفي الإمارات العربية المتحدة، خط الدفاع الإلكتروني الأول (FEDL) هو آلية الدفاع الأمامية للجهات الحكومية الاتحادية. وإدراكاً منها بأن الامتثال للمعايير الأمنية ينبغي أن يكون من الممارسات المعتادة في جميع الجهات الحكومية، وضعت هيئة تنظيم الاتصالات جميع الموارد التقنية اللازمة لإيجاد حل شامل للتحديات الأمنية التي تواجه الجهات الحكومية الاتحادية. ويشكل خط الدفاع الإلكتروني الأول جزءاً حيوياً من نهج شمولي، وهو يستخدم آخر ما توصلت إليه التكنولوجيا في الحماية الأمنية السيبرانية، ويرتبط بفريق الاستجابة لطوارئ الحاسوب الوطني، الذي يقوم بدور هام في تحديد إطار الامتثال الذي ينفذه خط الدفاع عندما يتعلق الأمر بحماية الجهات الاتحادية. وتهدف الاستراتيجية الوطنية للأمن الإلكتروني في الإمارات إلى تأمين الاتصالات والمعلومات في الدولة. وعلاوة على ذلك، نفّذت الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات سياسات إضافية للتعامل مع مسائل الأمن السيبراني التالية: الإطار الوطني لضمان أمن المعلومات، وسياسة حماية البنية الأساسية للمعلومات الحيوية، وتطوير المعايير الوطنية لضمان أمن المعلومات.

وليست لدى فلسطين استراتيجية للأمن القومي، لكنها أنشأت نظاماً لإدارة أمن المعلومات يحتوي مجموعة من القواعد التي ينبغي أن تستوفيها المؤسسات جميعها لضمان أمن المعلومات وتوفير بيئة آمنة لها. وفي عام 2015، أسس فريق فلسطين للاستجابة لطوارئ الحاسوب (PaICERT). وهو يرصد الهجمات والاختراقات الإلكترونية ويكتشف الحوادث الإلكترونية ويتعامل معها ويوفر التدريب على أمن المعلومات وينشر وثائق عن المخاطر السيبرانية وطرق تجنبها.

وقد شكل السودان لجنة على مستوى رئاسة مجلس الوزراء لوضع استراتيجية وطنية لأمن المعلومات. وشكلت لجنة لتنسيق أمن المعلومات تضم رؤساء المركز القومي للمعلومات وجهاز تنظيم الاتصالات والبريد والسلطة القومية للمصادقة الإلكترونية، بالإضافة إلى ممثلين عن بنك السودان المركزي ووزارة المالية ووزارة الداخلية.

وفي الجمهورية العربية السورية، وضعت وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية مجموعة من معايير أمن المعلومات اعتمدها مجلس الوزراء. وفي عام 2014، وضعت الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة السياسة واللوائح الوطنية لأمن المعلومات. وأنشئ في منتصف عام 2011 مركز أمن المعلومات، بهدف تحسين معايير وممارسات أمن المعلومات وحماية البنية الأساسية لتقنية المعلومات والاتصالات من تهديدات الجرائم الأمنية على الإنترنت وبناء بيئة آمنة ومحمية من جرائم تقنية المعلومات وتعزيز الوعي لأمن المعلومات على مستوى القطر. ويجري حالياً تطوير مركز الاستجابة لأمن المعلومات ضمن مركز أمن المعلومات، بما في ذلك المعدات والتطبيقات اللازمة مثل أجهزة استشعار التهديدات والتحليل الجنائي الرقمي واستعادة المعلومات.

دال. نحو تعزيز البنية الأساسية والحوكمة والبيئة القانونية - السياسات ذات العلاقة

تبين المعلومات والتحليلات في المجموعة 2 أنه رغم النزاعات الكبرى في المنطقة العربية، قطع معظم البلدان أشواطاً كبيرة في البنية الأساسية والحوكمة والتشريعات، لا سيما بلدان مجلس التعاون الخليجي. لكن هناك حاجة إلى تحسينات فيما يتعلق بالبنية الأساسية والحوكمة والجوانب التشريعية المتعلقة بالفضاء الإلكتروني، بغية الوصول إلى مستويات مقبولة من التقدم في التنمية الرقمية وعلى نحو أفضل. وهذه التحسينات هي:

- توفير بيئة تنافسية للاتصالات الأساسية، بما في ذلك الاتصالات الهاتفية الثابتة والحزمة العريضة الثابتة بغية خفض الأسعار وتحسين الخدمات؛
- توسيع الحزمة العريضة الدولية للإنترنت والتغطية الكلية للجيل الثالث والجيل الرابع والواي ماكس في البلدان العربية خارج مجلس التعاون الخليجي؛
- توفير النفاذ الكلي إلى الإنترنت للمؤسسات جميعاً، بما في ذلك المؤسسات الحكومية والتعليمية والثقافية والاجتماعية والصحية؛
- إتاحة النطاقات العلوية لأسماء الدول باللغة العربية لتيسير النفاذ إلى الإنترنت

- للجميع، وخاصة لمن لديهم معرفة محدودة باللغات الأجنبية؛
- زيادة كافة أشكال الشراكات (الشراكات بين القطاعين العام والخاص والشراكات المتعددة القطاعات والتعاون مع المنظمات غير الحكومية) لصياغة الاستراتيجيات وبناء القدرات والتصنيع ووضع المعايير وتوفير الخدمات الرقمية سعياً إلى النتائج الأمثل للجهود المبذولة لتطوير التكنولوجيات الرقمية؛
- زيادة انخراط البلدان العربية في حوكمة الإنترنت على الصعيدين الوطني والإقليمي، وإنشاء أنشطة وطنية لحوكمة الإنترنت؛
- اعتماد قوانين سيبرانية لحماية الخصوصية والبيانات الرقمية؛
- وضع استراتيجيات وطنية وإقليمية وترسانات قانونية لمكافحة الجريمة السيبرانية، بما في ذلك بناء قدرات الموظفين القضائيين؛
- حماية الأطفال من الإساءة على الإنترنت من خلال التوعية وإصدار القوانين الجنائية وتطبيق قوانين الإنترنت؛
- التعاون على المستوى الإقليمي العربي لمكافحة الجريمة الإلكترونية بفعالية؛
- زيادة سلامة وقانونية المعاملات الإلكترونية والوثائق الإلكترونية والتصديق الإلكتروني من خلال اعتماد معايير دولية للبيئات الرقمية.

المجموعة 3: الاقتصاد الرقمي والتنمية الاقتصادية

تتعلق هذه المجموعة مباشرة بتنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كقطاع اقتصادي بطريقة غير منظمة ودون تقييم النتائج بطريقة علمية، بما في ذلك أثر هذا القطاع على الاقتصاد.

1. مشغلو الاتصالات وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

شركات الاتصالات في أي بلد عربي محدودة العدد (بين 3 و15 في البلدان المشاركة)، لكنها كبيرة الإيرادات وعدد الموظفين، وبعضها مملوك من الحكومة (وخاصة شركات الاتصالات الهاتفية الثابتة). أما شركات تكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك مقدمو خدمات الإنترنت وشركات تطوير البرمجيات والمحتوى، فصغيرة وعددها بالمئات، ومعظمها شركات خاصة وعدد قليل منها شركات قطاع عام-خاص وبعضها مملوك أو مرخص من شركات دولية. وباستثناء الأردن وعمان، اللذين لديهما إحصاءات بسيطة عن النوع الاجتماعي لموظفي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تعاني البلدان من الافتقار إلى بيانات مصنفة حسب النوع الاجتماعي. ويرد أدناه المزيد من التفاصيل عن كل بلد من البلدان العربية المشاركة.

في العراق، تخضع ثلاث شركات عامة لوزارة الاتصالات، في حين تركز شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة الأصغر حجماً والأكثر عدداً على خدمات الهاتف النقال وتوفير خدمات

تتعلق هذه المجموعة مباشرة بتنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الذي لم يكن مشمولاً ضمن خطوط عمل القمة العالمية الحادية عشرة لمجتمع المعلومات. لكن الإسكوا حددته كقطاع هام للتنمية في المنطقة العربية.

ألف. تعزيز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصفته جانب العرض للاقتصاد الرقمي

يتطلب بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعاون بين القطاعين العام والخاص بالإضافة إلى توفر العديد من العوامل بما في ذلك مرافق الاستثمار والتمويل والبنية الأساسية الصناعية وقدرات البحث والتطوير والابتكار. ويمكن أن يشمل هذا القطاع مشغلي خدمات الاتصالات وتصنيع أجهزة الكومبيوتر وتطوير البرمجيات وتوفير الخدمات ومراكز الاتصال والتدريب التقني وتصميم وتطوير المواقع الشبكية وتطوير المحتوى الرقمي وتعريبه وتوفير الحلول التكنولوجية.

ولو كانت البيانات الكمية والمعلومات المتعلقة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان العربية المشاركة موحدة، لكان بوسع هذا القسم إجراء تحليل اقتصادي رئيسي. ولكن رغم تقديم نموذج توجيهي منظم لجميع هذه البلدان، فالافتقار إلى بيانات عن هذا القطاع الناشئ في معظم البلدان يشكل صعوبة في المقارنة والتحليل. لذا فقد عرضت البيانات المتوفرة من عدد قليل من البلدان التي بدأت تنظر في

وفي الكويت، هناك 15 شركة اتصالات مسجلة رسمياً، 5 منها تقدم خدمات اتصالات حديثة و10 اتصالات ساتلية Earth. وهناك 177 من شركات المحتوى الرقمي، بما في ذلك التجارة الإلكترونية وتصميم صفحات الإنترنت وتطويرها وصيانتها و234 من شركات تطوير البرمجيات.

وفي موريتانيا، تنسق شركات الاتصالات الثلاث التالية مع الدولة، وتقوم باستمرار بتحديث وزيادة قدرة الاتصالات وهي: ماتال Matel، أول مشغل للهاتف النقال في موريتانيا، وهي نتاج للتعاون بين رجال الأعمال من موريتانيا وتونس؛ وموريتل Mauritel، التي أنشئت في أيار/مايو 2000 كمشغل شامل (هاتف نقال، خط ثابت، إنترنت)، وهي شراكة استراتيجية مع شركة اتصالات المغرب؛ وشنقيتل Chinguitel، التي تأسست في عام 2006 بترخيصين للهاتف النقال، ورخصة للجيل الثالث والاتصالات الدولية وخدمات الإنترنت ومنصات بطاقات الدفع. وقد لعبت الشركات الثلاث دوراً هاماً في التنمية الاجتماعية والاقتصادية في موريتانيا.

وفي عُمان، شركة الاتصالات الرئيسية هي عُمانتل، وتقدم لمشتريها من القطاع الخاص والمؤسسات الرسمية في البلاد مجموعة متنوعة من حلول الاتصالات المتكاملة. وتوفر عُمانتل، من بين أمور أخرى، خدمات الهاتف الثابت والنقال والحزمة العريضة وخدمة استضافة مواقع الإنترنت والخدمة السحابية وتسجيل النطاقات وشهادات بروتوكول طبقة المقابس الآمنة. وتوظف عُمانتل 3200 شخص، 25 في المائة منهم نساء. وهناك ما يقرب من 1800 شركة نشطة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مسجلة تحت تصميم البرمجيات ومواقع الإنترنت وإنتاجها وصيانتها.

وفي فلسطين، هناك نوعان من شركات تكنولوجيا المعلومات، هما شركات تطوير البرمجيات والمحتوى

الإنترنت والحاسوب، بما في ذلك تصميم تطبيقات البرمجيات وتنفيذها، وبعضها مرخص من شركات دولية كبيرة مثل إتش بي ومايكروسوفت. أما شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلطة في القطاع، والتي تتجاوز فيها حصة الدولة 25 في المائة، فتركز على الصناعات الإلكترونية.

وفي الأردن هناك ما يقرب من 700 شركة تكنولوجيا معلومات واتصالات، ويُعتبر هذا العدد كبيراً بالمعايير الإقليمية، وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن موزع بشكل كبير. فهناك ما يقرب من 300 شركة برمجيات، معظمها يعمل في تطوير البرمجيات، و90 في الاتصالات و60 في المحتوى. أما الشركات المتبقية (حوالي 260) فتعمل في معالجة البيانات واستضافة الخدمات ذات الصلة وبيع أجهزة تكنولوجيا المعلومات ومستلزمات البنية الأساسية بالجملة والتدريب والاستشارات والبحوث والصيانة. وأكبر قطاع فرعي من حيث الإيرادات هو قطاع إمداد معدات تكنولوجيا المعلومات بالجملة، الذي يستحوذ على ما يقرب من 35 في المائة من الإيرادات الكلية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يليه قطاع البرمجة الحاسوبية الذي يستحوذ على أكثر من 26 في المائة من الإيرادات الكلية، بينما تستحوذ التجارة الإلكترونية على 10 في المائة. وفي حين يبلغ متوسط إيرادات شركات تكنولوجيا المعلومات أقل من مليون دولار، هناك شركتا تجارة إلكترونية يبلغ متوسط مبيعات كل منهما 32 مليون دولار. ويبلغ عدد العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر من 17 ألف موظف (1.3 في المائة من مجموع القوى العاملة)، وهناك 4 آلاف موظف في الاتصالات و13 ألف موظف في تكنولوجيا المعلومات، 30 في المائة منهم نساء. ويتجاوز عدد العاملين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع القطاعات الاقتصادية 60 ألفاً.

ومشغل جديد لبيع معدات البنية الأساسية بالجملة. وهناك أكثر من 220 شركة متوسطة الحجم عاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك أساساً في البرمجيات وتطوير المحتوى.

2. البحث والتطوير والابتكار والتقييم في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

رغم إدراك أهمية امتلاك استراتيجية للبحث والتطوير والابتكار لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا يملك معظم البلدان العربية استراتيجية كهذه. وإذا كان هناك مثل هذه الاستراتيجية، لا تكون هناك آلية لتطبيقها وزيادة إنتاجية القطاع. وقد تُجري الجامعات ومراكز البحوث بعض البحوث، لكن هذه البحوث إما نظرية أو أنها غير منسقة مع احتياجات الصناعة. وتوفر مراكز التميز والحاضنات التي تركز على الاحتياجات المحددة للقطاع برامج لبناء القدرات قد تؤدي إلى حلول جديدة للمشاكل المحلية. وفي بعض البلدان، أفضى التعاون مع مراكز بحوث أجنبية إلى بناء منهجية بحث وتطوير وفي نهاية المطاف إلى تطوير بحوث تطبيقية. ويقدم هذا القسم المزيد من التفاصيل حول البحث والتطوير والابتكار في كل من البلدان المشاركة.

في العراق، تشجع وزارة التعليم العالي ووزارة التربية والتعليم البحث والتطوير والابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال مسابقات للمشاريع المبتكرة وشعبة لتسويق المنتجات العلمية للطلاب والأساتذة في مؤسسات القطاعين العام والخاص. وتتوفر في الجامعات جميعاً إمكانية الحصول على برمجيات علمية للباحثين وطلاب الدراسات العليا، بالإضافة إلى تعاون مع جامعات ومراكز بحوث أجنبية. وقد أنشأت هيئة الاتصالات

(ويبلغ عددها 126 شركة)، وبائعو الأجهزة والبرامج. وشركة الاتصالات الفلسطينية هي الشركة الرئيسية لخدمات الاتصالات الأساسية. ويفتقر القطاع الخاص إلى البيانات المتعلقة بالقوى العاملة في تكنولوجيا المعلومات، لا سيما البيانات المصنفة حسب النوع الاجتماعي. ولا توجد سياسة رسمية لتشجيع توظيف المرأة، لكن هناك حلقات عمل وحملات توعية في هذا الصدد.

وفي السودان، هناك خمس شركات اتصالات، هي زين وMTN والشركة السودانية للاتصالات-سوداتل وشركة كانار للاتصالات وشركة سودانية لهواتف السيارات. وهناك شركات أخرى للبرمجيات والمحتوى تشمل مركز النيل للأبحاث التقنية، وهو متخصص بالبرامج الحكومية وتطبيقات مثل أورينك 15، وشركة معاريج Maariz المتخصصة بالتعلم الإلكتروني.

ولا يتوفر في الجمهورية العربية السورية تصنيف مفصل للشركات المنخرطة في أنشطة متعلقة بتكنولوجيا المعلومات. ومعظم هذه الشركات مدرج تحت تصنيف ممارسة الأنشطة التجارية دون تحديد للمزيد من التفاصيل. وهناك ما يقرب من 700 شركة تعمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات، تعمل واحدة منها في الاتصالات الثابتة (الشركة السورية للاتصالات)، بينما تعمل في الاتصالات النقالة شركتان (سيرياتل وMTN سوريا). وهناك 28 من مقدمي خدمات الإنترنت وأربعة من مقدمي التطبيقات. وتقدم 16 شركة خدمات تتبّع المركبات و8 خدمات الدفع الإلكتروني و16 خدمات تسجيل النطاقات.

وفي تونس، هناك ثلاثة مشغلون (اتصالات تونس وأورانج تونس وأوريدو تونس) بترخيص شامل (هاتف ثابت وهاتف نقال من الأجيال الثاني والثالث والرابع وخدمات الإنترنت)، ومشغل واحد لشبكة الهاتف النقال الافتراضية (MVNO-Lycamobile)،

يتطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمان بسرعة كبيرة. ومن بين المبادرات الرئيسية مركز "ساس لريادة الأعمال" و"مركز ساس للنقل" و"مركز ساس لمحاكاة الواقع"⁴⁷. وتهدف هذه المبادرات إلى إنشاء صناعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات جديدة وحيوية، فتتعزز بذلك روح الريادة في هذه القطاع. وبدعم من الوكالات الحكومية ومنظمات القطاع الخاص، يُمنح الشباب الذين يبدأون أعمالاً جديدة فرصة تحويل أفكارهم ومشاريعهم إلى أعمال ريادية تكنولوجية. وقد أطلقت هيئة تنظيم الاتصالات (حالياً وزارة التقنية والاتصالات) مبادرات مختلفة لرفع مستوى الوعي ونشره فيما يتعلق بالاتجاهات التكنولوجية الناشئة واعتماد التكنولوجيات الاستباقية والرشيقة والمبتكرة من خلال اعتماد الذكاء الاصطناعي وبلوك شين وتحليلات البيانات وغير ذلك. ويجري حالياً تنفيذ مشاريع إثبات مفاهيم في قطاعات مختلفة تمهيداً لاعتماد تكنولوجيات ناشئة مختارة.

وليست لدى فلسطين استراتيجية وطنية للبحث والتطوير. غير أن المجلس الأعلى للإبداع والتميز الذي تأسس عام 2013، يسعى إلى لعب دور رائد في ترسيخ ثقافة الابتكار والتميز في المجتمع الفلسطيني. وستوضع، بالتعاون مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية، استراتيجية وطنية للابتكار والملكية الفكرية بعنوان "نحو دولة إبداع وابتكار".

وتشمل المبادرات في السودان استراتيجية لتطوير صناعة برمجيات محلية والمركز الوطني للبرمجيات ومدينة أفريقيا التكنولوجية. ويعتمد أكثر من 70 في المائة من البرمجيات الحكومية في السودان على برامج مفتوحة المصدر. وهناك خطة لإنشاء 200 شركة ناشئة خلال الفترة 2018-2020.

في عام 2017، اعتمد المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا والابتكار السوري سياسة عنوانها "نحو

والإعلام مراكز للتدريب والبحث العلمي في حقل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتؤدي دور مراكز تميز في الابتكار والبحث العلمي. وقد تؤدي المسابقات والجوائز المقدمة للرياديين من الشباب في قطاعات فرعية مختارة، إذا ما استمرت على نحو صحيح، إلى أفكار ومنتجات مبتكرة تؤثر تأثيراً إيجابياً على إنتاجية القطاع ويكون لها أثر على الاقتصاد.

أما الأردن فملتزم بأن يكون مركزاً للابتكار يمكن أن تزدهر فيه الأفكار الخلاقة بناءً على تقدّم التكنولوجيا المحلي والكيانات الداعمة لبيئة ريادة الأعمال. ويجري البحث والتطوير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات التعليم العالي أو تقوم به مراكز بحوث عامة وخاصة. وهذه المراكز ممولة أساساً من كيانات ووكالات محلية مختلفة، بما في ذلك الجامعات، وبالتعاون مع منظمات دولية. وتركز إستراتيجية "ريتش 2025" (REACH 2025) لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات بشكل رئيسي على الابتكار. وقد قدّم القطاع العام والخاص على حد سواء مبادرات عديدة، منها حاضنة أعمال تجارية في تكنولوجيا المعلومات (ipark) وأويسس500 (Oasis500) وبريما أي تي سوليوشنز IT Prema وأكاديمية سامسونج للبحث والتطوير في الأردن ومركز أبحاث جامعة كولومبيا في الشرق الأوسط. وفي السياق ذاته، تركز خطة تحفيز النمو الاقتصادي الأردني 2018-2022 على تشجيع الابتكار والاقتصاد الرقمي في الأردن.

ومن أهم مبادرات الحكومة الموريتانية في العلم والتكنولوجيا والابتكار إنشاء المجلس الوطني للتعليم العالي والبحث العلمي في تموز/يوليو 2015، ووضع استراتيجية وطنية للبحث العلمي في جو تفاعلي وتشاوري مع جميع الجهات الفاعلة الوطنية، وإنشاء وكالة وطنية للبحث العلمي والابتكار.

ابتكار وطني متكامل يتضمن المجلس الأعلى للبحث العلمي والتكنولوجيا، وثلاثة حدائق تكنولوجيا متخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وشبكة من 15 حديقة سيبرانية مخصصة للخدمات عن بُعد تغطي البلاد بأكملها، وثمانية مجموعات تنافسية قطاعية. وقد غرّز هذا الإطار المؤسسي ببرامج وطنية تهدف إلى تعزيز الابتكار والبحث العلمي والتطوير. وبالتوازي مع ذلك، في عام 2016، بلغ إجمالي الإنفاق المحلي على البحث والتطوير في العلوم والتكنولوجيا والابتكار 542 ألف دينار تونسي (ما يعادل 235 مليون دولار تقريباً بناءً على سعر صرف xe.com في عام 2016) وتجاوز العدد الكلي للعاملين بدوام كامل في البحث والتطوير 23 ألف شخص⁴⁸.

ويدعم مركز الابتكار الرقمي في الإمارات العربية المتحدة الإبداع والابتكار والبحث في أحدث التقنيات، ويوفر تدريباً على الخدمات والمبادرات والمشاريع الحكومية النقلة. ويؤدي المركز دوراً فعالاً في عملية التحول إلى الحكومة النقلة كواحدة من أهم المبادرات الاستراتيجية في هذا السياق. ومن خلال استخدام الذكاء الاصطناعي المتقدم لرصد الحريق والإبلاغ عنه، ستقوم شركة اتصالات، بالشراكة مع وزارة الداخلية، بتسليم أول حل ذكي للإنذار المبكر بالحرائق في المنطقة يغطي أكثر من 400 ألف فيلا في أنحاء البلاد. وعلاوة على ذلك، أطلقت خدمات الرؤى الذكية، مستفيدة من البيانات المجمعة للشبكة لتوفير رؤى لسلطات النقل ووكالات الأمن الوطنية وشركات البيع بالتجزئة. كما نفذت الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات من خلال وضع استراتيجية للعمليات الرقمية مبادرات ومشاريع لتحقيق الريادة في البنية الأساسية التكنولوجية الذكية والاقتصاد الرقمي التنافسي.

اقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة وإعادة الإعمار"، تتضمن فضلاً عن سياسة التكنولوجيا والابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويجري البحث والتطوير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عدد من مؤسسات البحث العلمي والجامعات من خلال برامج ماجستير ودكتوراه. وتتعلق المجالات الرئيسية للبحث والتطوير بمعالجة اللغة العربية وتحليل الكلام وتوليفه وهندسة البرمجيات ونظم المعلومات واستخراج البيانات والذكاء الاصطناعي وشبكات الحاسوب والأتمتة الصناعية والاتصالات الرقمية والنظم المدمجة والتعلم الإلكتروني. وقد رعت الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية، بالشراكة مع منظمات دولية، سلسلة من المسابقات التي تهدف إلى تحفيز بحوث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشمل ما يلي: مسابقة المحتوى الرقمي العربي في عام 2015، التي تستهدف خريجي الجامعات ورواد الأعمال والمبتكرين المساهمين في إثراء المحتوى الرقمي العربي؛ ومسابقة "فكرة" التي أطلقتها بين عامي 2007 و2013 حاضنة تقانة المعلومات والاتصالات لدعم رواد الأعمال الشباب في هذا المجال وتشجيعهم على تطوير أفكار مبتكرة يمكن تحويلها إلى مشاريع ناجحة.

وفي تونس، يشكل تعزيز الابتكار في التكنولوجيات الرقمية أولوية، وخاصة عندما يطبق على مجالات الزراعة والتعليم والصحة والنقل. وقد أجرت وزارة الاتصالات في عام 2016 دراسات أولية تركزت على تطبيقات إنترنت الأشياء. وفي عامي 2017 و2018، مُنح 38 ترخيصاً لمشغلي إنترنت الأشياء ليتمكنوا من تطوير الخدمات استناداً إلى هذه التكنولوجيات. وتلك مبادرة رئيسية لتعزيز المدن الذكية والابتكار في مجالات الصحة والزراعة والحكم المحلي، من بين أمور أخرى. وعلاوة على ذلك، لدى تونس نظام

3. التسهيلات الحكومية والاستثمار وتمويل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

اجتذاب استثمارات أجنبية وتحفيز الاستثمار المحلي ودعم شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الناشئة.

وبهدف تحفيز وتفعيل الاستثمارات، تقدم هيئة الاستثمار الأردنية خدمة موحدة لتمكين الاستثمارات المحلية والأجنبية من خلال تبسيط إجراءات التسجيل والترخيص للمشاريع الاستثمارية، ولا سيما لشركات تكنولوجيا المعلومات الناشئة. وتقدم مجموعة من الحوافز إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منها تخفيض الضرائب على خدمات تكنولوجيا المعلومات أو إلغائها وتوفير قروضاً ميسرة لأنشطة تكنولوجيا المعلومات. وتقوم وزارة الاقتصاد الرقمي وريادة الأعمال (وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سابقاً) بتحويل 80 محطة معرفية إلى حاضنات لتمكين جميع رواد الأعمال في أنحاء البلاد من بدء مشاريعهم الخاصة، وذلك بتوفير مساحة عمل وكل ما يلزم من دعم ضمن محطات معرفة. وتهدف مبادرة التمكين الاقتصادي للمرأة إلى تمكين الأسرة والمرأة في الأردن، بالاستفادة من التعاون بين برنامج صندوق مشاريع المرأة العربية ووزارة الاقتصاد الرقمي وريادة الأعمال. وقد قدمت الحكومة الأردنية بموجب قانون تشجيع الاستثمار العديد من الحوافز للمستثمرين الوطنيين والأجانب من خلال الإعفاءات والتخفيضات الضريبية لشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات⁴⁹.

وفي الكويت، يشكّل الصندوق الوطني لرعاية وتنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وهو صندوق سيادي حكومي، عاملاً رئيسياً في تمكين ريادة الأعمال والابتكار ورعاية مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطرق متنوعة. وقد نفذ الصندوق برنامج حضانة مكثف يركز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يوفر تدريباً عاماً وتدريباً فردياً لأصحاب المشاريع، بالإضافة إلى التمويل الأولي للمشاريع. وتتركز مشاريع تكنولوجيا المعلومات

أنشأ معظم البلدان العربية صناديق لتشجيع الاستثمار في المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم، لا سيما تلك التي يطلقها رواد الأعمال الشباب، في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها من المجالات، بالإضافة إلى زيادة عدد الحاضنات. وتركز هذه الصناديق على تمويل تحوّل الحكومة نحو استخدام التكنولوجيات الرقمية. ويقوم بعض البلدان، كالأردن وعمان وفلسطين، بتيسير الاستثمار الأجنبي والوطني في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تخفيض الضرائب وتبسيط الإجراءات. ويشكل إنشاء مناطق اقتصادية خاصة ذات مرافق وخدمات مفيدة شكلاً آخر من أشكال تشجيع الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويشجع معظم الحكومات العربية المصارف الخاصة والعامة على تقديم قروض للشركات الناشئة، لا سيما في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سعياً إلى تيسير بناء هذا القطاع وتوسيعه. ويقدم هذا القسم مزيداً من التفاصيل عن كل بلد من البلدان.

تخصص الحكومة العراقية أموالاً للمؤسسات العامة لتمكينها من تنفيذ مشاريعها، بما في ذلك الشبكات الرقمية، وتشجع المصارف على تمويل استثمارات القطاع الخاص. وتشكل منظمات دولية، مثل الوكالة اليابانية للتعاون الدولي ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) والبنك الدولي والوكالة الكورية للتعاون الدولي، مصدراً آخر لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن شأن بناء قرية ذكية لتوفير بيئة عمل مناسبة للمؤسسات والشركات الحكومية العاملة في العراق

الحاضنات والجامعات وما إلى ذلك، وإلغاء ضريبة الدخل عن المشاريع التجريبية لمدة سنتين أو ثلاث أو أربع سنوات، واقتطاع أية مساهمات يقدمها المستثمرون وتقدمها الشركات إلى الجامعات ومراكز البحوث من الأرباح الخاضعة لضريبة الدخل. وبالإضافة إلى ذلك، أنشأ عدد من الجامعات في فلسطين وحدات ومراكز تميز لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تهدف إلى توفير مناخ دراسية متخصصة، وتركز على المجالات الهامة للدولة الفلسطينية الوليدة.

وفي السودان، صدر قانون للاستثمار لتشجيع الصادرات والإنتاج المحلي. ونتيجة لذلك، أنشئت 250 حاضنة ومشروع ناشئ وبيئة إبداعية. واجتذب تحرير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالكامل منذ عام 1993 استثمارات خاصة وأجنبية ووطنية كبرى، وأنشأت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات صندوقاً شاملاً يتيح إمكانية حصول الجميع على تكنولوجيا المعلومات لدعم مشاريع تكنولوجيا المعلومات.

وقد أنشأت الجمهورية العربية السورية من خلال القانون 2 لعام 2016 هيئة متخصصة لتنمية المشاريع الصغيرة والمتوسطة. ومن المقرر أن تحتضن حاضنتان كبيرتان في منطقتي دمشق وحلب المشاريع الصغيرة والمتوسطة في مجالات مختلفة، ولا سيما تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتخضع بيئة الاستثمار في الجمهورية العربية السورية للمرسوم التشريعي 8 لعام 2007، الذي يوفر مجموعة من الحوافز الاستثمارية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها من المشاريع التنموية. وتشمل هذه الحوافز تيسير الاستيراد ومجموعة من الإعفاءات من الرسوم الجمركية. وقد احتضنت "حاضنة مركز الأعمال والمؤسسات السوري"، التي أنشئت في عام 2007 لتقديم دعم خاص لرواد الأعمال، عدداً من مشاريع تكنولوجيا

والاتصالات في الكويت في الغالب في تطبيقات الخدمات وفئات المنصات وتتجنب التقنيات المتطورة. ويتجنب رجال الأعمال المخاطر إلى أقصى حد ممكن وهناك افتقار إلى الموارد المتقدمة اللازمة للمشاريع التكنولوجية المتطورة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويهدف الصندوق الوطني إلى سد الفجوة المعرفية في هذه المجالات من خلال التخطيط لبرامج احتضان متقدمة بالتعاون مع حاضنات القطاع الخاص المحلية والمؤسسات المتخصصة العالمية الشهيرة.

وتقوم حكومة عُمان بتمويل وتيسير برنامج التحول لتمكين الكيانات الحكومية من تقديم خدماتها الإلكترونية إما على صفحاتها على الإنترنت أو من خلال التطبيقات للمستهلكين النهائيين بطرق سهلة المنال ومبسطة. وما تزال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أساسية في تحقيق التنمية المستدامة وفي بناء الثقة بين المواطنين والحكومة. وتتطور "واحة المعرفة مسقط" لتصبح نظاماً بيئياً حيوياً يدعم تطوير الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا. وقد اجتذبت الواحة شركات متعددة الجنسيات، بالإضافة إلى شركات ناشئة، ليس فقط بسبب موقعها الجغرافي الممتاز ومرافقها وخدمات الدعم فيها والبيئة الهادئة والأمنة التي توفرها، ولكن أيضاً نظراً لروابطها الوثيقة مع الأوساط الأكاديمية. ولتشجيع الاستثمار الصناعي، أنشئت أربع مناطق اقتصادية خاصة يتمتع فيها المستثمرون بإعفاءات ضريبية وبتيسير التجارة ومزايا تنافسية بالنسبة للواردات والرسوم الجمركية.

وتقوم حكومة فلسطين بمساعدة الشركات الناشئة بإعفاءها من رسوم التسجيل وفواتير الرسوم والضرائب لمدة سنتين. وفي حزيران/يونيو 2018، وافق مجلس الوزراء على حزمة من الحوافز للمشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، منها: إلغاء رسوم تسجيل الشركات الرائدة الموجودة في

باء. الأثر العام لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الاقتصاد

1. مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني

لا تتوفر دائماً لدى البلدان العربية المشاركة بيانات عن إيرادات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكن مساهمة هذا القطاع في الناتج المحلي الإجمالي لهذه البلدان تراوحت للسنوات الثلاث الماضية بين 0.6 في المائة و6 في المائة. وتأتي هذه المساهمات أساساً من الاتصالات. ولا يبدو أن البيانات عن نفقات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأكملها متوفرة لمعظم هذه البلدان.

ومن الجدير بالذكر أن المعلومات لا تتوفر عن التجارة في سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولا عن النسب المئوية للمشتريات على الإنترنت من البلدان المختلفة.

وقد بلغت إيرادات الأردن من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 1973 مليون دولار في عام 2015 و2047 مليون دولار في عام 2016. وبلغت مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي 2.7 في المائة في عام 2014 و3 في المائة في عام 2015. وبما أن تطوير الاقتصاد الرقمي يعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن زيادة استخدام هذه التكنولوجيات في جميع القطاعات يفترض أن تنشط برنامج الحكومة للتحويل الرقمي. وعلاوة على ذلك، ينبغي أن تكون خدمات الاتصالات المقدمة إلى المستخدمين ميسورة التكلفة ومتاحة للجميع وأمنة وموثوقة، كي يمكن استخدام المجموعة الكاملة من تطبيقات الحكومة الإلكترونية.

المعلومات والاتصالات مثل محرك بحث وتصميم التطبيقات والتوظيف الإلكتروني. وقد أنشأت الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية حاضنات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دمشق (2006) وحمص (2010) واللاذقية (2010)، خرّجت 37 شركة ناشئة يعمل معظمها في السوق العالمية. وتجدر الإشارة أن الحصار التكنولوجي المفروض على البلاد، والذي اشتد مع الحرب، هو أحد العقبات الرئيسية أمام الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وفي تونس، يمنح قانون المؤسسات الناشئة، وهو إطار قانوني غير مسبوق مكرس للشركات الناشئة تدعمه الحكومة التونسية، مزايا ضريبية ومزايا أخرى كثيرة للمؤسسات الناشئة في جميع القطاعات، وخاصة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد وُضع بمشاركة وتعاون جميع أصحاب المصلحة في نظام البيئة الريادية في تونس تحت إشراف وزارة تكنولوجيات الاتصال والاقتصاد الرقمي. وهو يتضمن سلسلة من الحوافز لتشجيع رواد الأعمال المحتملين، كالمهنيين والباحثين الشباب والخريجين الشباب، على إنشاء وإطلاق مؤسساتهم الناشئة. وبما أن الاستثمار يلعب دوراً رئيسياً في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، سواء من حيث توليد الثروة أم من حيث بناء ريادة الأعمال وتوفير فرص العمل، أنشئ، بالتعاون مع المؤسسات المالية الدولية، "صندوق الصناديق" لتكملة برنامج المؤسسات الناشئة ودعم ريادة الأعمال في تونس.

وتعزز الإمارات العربية المتحدة جانب التكنولوجيا المالية. ويشارك مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي في مبادرات التكنولوجيا المالية لبلدان مجلس التعاون الخليجي بفرق مكلفة. ويدعم كل من صندوق خليفة وسوق أبو ظبي العالمي وصندوق تطوير قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات الشركات الناشئة في حقل التكنولوجيا.

لتعزيز مهارات الطلاب، وتطوير الخدمات الطبية وربط جميع المستشفيات والمراكز الطبية، وتوليد فرص العمل في هذا المجال فيساهم ذلك في خفض معدل البطالة.

وفي السودان، يسهم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بـ 4 في المائة في الناتج المحلي الإجمالي مباشرة وبـ 9 في المائة بشكل غير مباشر. ويشمل ذلك إنفاق المؤسسات الحكومية على تدريب وإعادة تأهيل العمال وعلى البنية الأساسية والمعدات وتطوير البرمجيات والبحث العلمي والابتكار.

وبالنسبة للجمهورية العربية السورية، لا تتوفر بيانات عن إيرادات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للفترة 2015-2017. ولما كانت المعلومات المتعلقة بإيرادات قطاع الاتصالات الثابت والنقل دقيقة، إلا أن البيانات عن إيرادات سوق تكنولوجيا المعلومات غير واضحة. وبلغت إيرادات الاتصالات في الأعوام 2015 و2016 و2017، 251 مليار ليرة سورية و298 مليار ليرة سورية و370 مليار ليرة سورية (أي ما يعادل 1330 مليون دولار و1369 مليون دولار و1727 مليون دولار) على التوالي. ومن ثم بلغت مساهمة قطاع الاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي 3 في المائة في عامي 2015 و2016 و2 في المائة في عام 2017. وتركزت استثمارات مشغلي الهواتف النقالة خلال الفترة 2015-2017 أساساً على ترميم وإعادة بناء شبكاتهم التي تضررت جراء الحرب. وقد ركزت الشركة السورية للاتصالات خلال سنوات الحرب على توسيع الشبكة لزيادة عدد المشتركين في الإنترنت من أقل من 100 ألف في عام 2011 إلى مليون و400 ألف في عام 2018، كما أنها تخطط لت تركيب 80 ألف بوابة إنترنت عريضة الحزمة، لا سيما في الريف، باستخدام صندوق الخدمة الشاملة وتحسين نظم المقاصة. وقد عززت الحرب في البلاد الوعي لدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحفاظ على الخصائص الوطنية والثقافية للمجتمع، ولضرورة

وفي عُمان، بلغت القيمة السوقية لتكنولوجيا المعلومات في الأعوام 2016 و2017 و2018، 187.9 مليون دولار و190.4 مليون دولار و195.7 مليون دولار على التوالي. وتراوحت مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي لكل سنة من السنوات الثلاث الماضية (2016-2018) حوالي مستوى 0.6 في المائة. وتوفر الاستراتيجية الوطنية لمجتمع عُمان الرقمي والحكومة الإلكترونية مخططاً لنمو استخدام تقنية المعلومات وللإنفاذ. ومع بلوغ معدل انتشار الهواتف النقالة 156.73 في المائة وارتفاع معدل انتشار الإنترنت (الإنترنت الثابت 46.14 في المائة والإنترنت النقال النشط 72 في المائة) بالاقتران مع ارتفاع معدل انتشار أجهزة الكمبيوتر الشخصية إلى 83 في المائة في عام 2013، أصبحت خدمات الحكومة الإلكترونية منتشرة. وتوفر الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات، بوصفها الجهة الراعية الرئيسية لاستراتيجية عُمان الرقمية، الإشراف على نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة تأسيسية وممكنة لتقديم الخدمات العامة.

وفي فلسطين، بلغت حصة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي 5.85 في المائة في عام 2014 و4.07 في المائة في عام 2015 و4.09 في المائة في عام 2016. ويشمل ذلك بناء وتطوير البنية الأساسية وتحديث المعدات والتدريب ونفقات التشغيل وشراء وتطوير البرمجيات والتطبيقات وإدارة وتطوير المواقع الإلكترونية ومواقع التواصل الاجتماعي. وتتعلق المحددات الرئيسية لمساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النمو بالتعليم والتصنيع وتكلفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستثمارات. ويمكن لهذه التكنولوجيا المساهمة بشكل أكبر في النمو الاقتصادي في فلسطين من خلال تحسين التعليم وتوفير مختبرات الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت في المدارس

2. الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والصيرفة الإلكترونية

لدى معظم البلدان العربية قوانين للصيرفة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية، بالإضافة إلى قوانين الخدمات الإلكترونية للأعمال التجارية الإلكترونية، ويلخص الجدول 20 هذه القوانين. وتزدهر الصيرفة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية في بلدان مجلس التعاون الخليجي، لكن بلداناً عربية أخرى ما تزال تجهد في جعل العديد من الشركات والمواطنين يعتمدون عمليات الدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية (بين الشركات والأعمال وبين التاجر والمستهلك). وما يزال حجم المشتريات عبر الإنترنت صغيراً جداً بالمقارنة مع المشتريات الفعلية حتى في بلدان مجلس التعاون الخليجي. ويقدم السرد أدناه المزيد من التفاصيل عن البلدان المشاركة.

يعمل البنك المركزي العراقي على تنفيذ مشروع لدفع رواتب موظفي الدولة ببطاقات الصراف الآلي التي تصدرها البنوك العاملة في البلاد. ويهدف المشروع إلى خفض التكلفة الإجمالية لدفع الرواتب والحفاظ على النقد ضمن الجهاز المصرفي. ورغم أن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتضمن بنوداً لتيسير التجارة الإلكترونية، إلا أن هذه التجارة ما تزال محدودة جداً وليست متاحة إلا من خلال المصارف وشركات القطاع الخاص التي تقدم بطاقات دفع إلكتروني لجميع عملائها. ويجري إعداد واعتماد قانون للصيرفة الإلكترونية. وقد شهدت الأعمال الإلكترونية زيادة كبيرة في السنوات الأخيرة إلى جانب إنشاء مواقع متخصصة لبيع السلع والترويج للسلع من خلال مواقع التواصل الاجتماعي. ويتم الدفع من خلال بطاقات الائتمان مثل Visa و MasterCard و PayPal، بالإضافة إلى الدفع لدى التسليم للعملاء الذين لا يستخدمون الدفع الإلكتروني.

ضمان استمرارية تقديم الخدمات وتوفير حلول ناجحة للتحديات المتصلة بالحرب.

وفي تونس، قُدرت مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي بـ 4.7 في المائة في عام 2015 و4.6 في المائة في عام 2016 و4.3 في المائة في عام 2017. وفيما يتعلق بالريادة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، هناك أكثر من 80 شركة خاصة في قطب الغزاة لتكنولوجيا الاتصالات توفر حوالي 2500 فرصة عمل، بالإضافة إلى 166 شركة أقيمت في الحدائق الإلكترونية، مع معدل إشغال للمساحات التكنولوجية بلغ 80 في المائة في عام 2018. وفي عام 2017، كانت النسب المئوية لخريجي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعين العام والخاص 15.6 في المائة و18.5 في المائة على التوالي. وفي عام 2019، حصلت حوالي 100 شركة على علامة شركة ناشئة، وسجلت 20 شركة للحصول على براءة اختراع واستُحدث أكثر من ألف فرصة عمل.

وفي الإمارات العربية المتحدة، بلغت الإيرادات المجمعة من شركة اتصالات وشركة دو في الأعوام 2015 و2016 و2017، 41,111 مليون درهم إماراتي و43,070 مليون درهم إماراتي، و44,212 مليون درهم إماراتي (أي ما يعادل 11.2 مليار دولار و11.7 مليار دولار و12 مليار دولار) على التوالي. وتقدر الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي في عام 2017 بنحو 9.3 في المائة، أي ما يعادل 129 مليار درهم إماراتي. وإذا ما أخذت على حدة المساهمة الاقتصادية في الآثار المباشرة، أي التراخيص مع أخذ التسرب بسبب واردات السلع في الحسبان وتجار خدمات الاتصالات بالتجزئة وشركات مراحل الإنتاج الابتدائية التي تستخدم موظفين في البلد، تقدر المساهمة الاقتصادية في عام 2017 بنحو 38.1 مليار درهم إماراتي.

الجدول 20. خدمات وقوانين الأعمال الإلكترونية

البلد	خدمات/قوانين الصيرفة الإلكترونية	قوانين التجارة الإلكترونية	خدمات/قوانين إلكترونية أخرى
العراق	قوانين بطاقات الائتمان والدفع الإلكتروني قيد الإعداد والاعتماد	تقتصر القوانين على المصارف وشركات القطاع الخاص	يُسمح باستخدام بطاقات Master و Visa و PayPal والدفع نقدا لدى التسليم
الأردن	نظام الدفع والتحويل الإلكتروني 111 لسنة 2017	قانون المعاملات الإلكترونية 15 لسنة 2015	قانون المعاملات الإلكترونية 15 لسنة 2015
الكويت	قانون 32 لسنة 1968 بشأن النقد وبنك الكويت المركزي	...	قانون 20 لسنة 2014 بشأن المعاملات الإلكترونية
موريتانيا	القانون 2018/036/مكرر المتضمن تنظيم مؤسسات القرض	أجاز البرلمان مشروع قانون يتعلق بالمبادلات الإلكترونية فى عام 2018	الأمر القانوني 2007/020 القاضي بتنظيم مؤسسات القرض القانون 2018/034 المتضمن النظام الأساسي للبنك المركزي القانون 2018/037 مكرر المتضمن النظام الوطني للدفع
عمان	...	مرسوم سلطاني 2002/30- قانون تنظيم الاتصالات مرسوم سلطاني 2011/12- قانون مكافحة جرائم التقنيات	مرسوم سلطاني 2008/69- قانون المعاملات الإلكترونية
فلسطين	قانون 9 لسنة 2010 بشأن المصارف قانون 16 لسنة 2017 بشأن الجرائم الإلكترونية.	قانون 16 لسنة 2017 بشأن الجرائم الإلكترونية..	قانون 15 لسنة 2017 بشأن المعاملات الإلكترونية
السودان	...	متوفرة ^أ	قانون المعاملات الإلكترونية قانون الجرائم المعلوماتية قانون حق الحصول على المعلومات
الجمهورية العربية السورية	...	القانون 3 لعام 2014 المعاملات الإلكترونية	القانون 13 لعام 2012 إحداث الشركة السورية للمدفوعات الإلكترونية
تونس	قانون عدد 51 لسنة 2005 يتعلق بالتحويل الإلكتروني للأموال	قانون عدد 83 لسنة 2000 يتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية	أنظمة الدفع والتداول النقدي المضمونة لشركة النقد التونسية منصة الدينار الإلكتروني (البريد التونسي)
الإمارات العربية المتحدة	متوفرة خلال جميع المصارف الرئيسية	شجعت المنصات المتطورة ذات القناة الإلكترونية على معظم المنافذ الرئيسية	...

المصدر: تجميع الإسكوا من التقارير الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019.

ملاحظة: تشير "..." إلى أنه ليست هناك معلومات.

أ. تشير كلمة "متوفرة" إلى الخدمات المصرفية الإلكترونية. قد لا يكون هناك قانون محدد للصيرفة الإلكترونية، ولكن يمكن للمصارف الشروع في مثل هذه الخدمات والحصول على موافقة المصرف المركزي الوطني. وجود قانون للخدمات الإلكترونية يعني ضمناً وجود هذه الخدمات.

وفي موريتانيا، ما تزال الخدمات المصرفية والمعاملات الرقمية محدودة جداً، وتقدم المصارف الخدمات للعملاء مباشرة من خلال النوافذ أو من خلال أجهزة الصراف الآلي. ولم تبرز بعد الأعمال المصرفية والمالية والتجارة الإلكترونية، لكن مشاريع البنك المركزي قد تساعد على تغيير هذا الواقع. ويهدف مشروع البنية الأساسية الرقمية إلى تطوير نظام الدفع الوطني لتبسيط وأتمتة تسويات الدفع عبر البنوك في الوقت الحقيقي. ويتيح المشروع المصرفي الأساسي إجراء العمليات على مستوى البنك المركزي وربطها بالنظام الوطني للدفع الإلكتروني. ويتوقع أن ينتج مشروع الأمن السيبراني، بالتعاون مع مؤسسة فرنسية متخصصة، سياسة أمنية جديدة تهدف إلى جعل نظام المعلومات مأموناً ويثبّع المعايير الدولية.

وفي عُمان، يعتمد مجلس الوزراء نهجاً ينظم الحكومة بأكملها وفقاً لتفويضه إنجاز التحول الإلكتروني. وتوفر مشاركة العديد من الكيانات الحكومية والمنظمات غير الحكومية في المبادرة العمود الفقري للخدمات الإلكترونية للأعمال، بما في ذلك سجل أعمال وطني ونظام وطني لترخيص الأعمال والتقارير السنوية. وتوفر بوابة الدفع الإلكتروني الوطنية مكوناً تشغيلياً للبنية الأساسية للحكومة الإلكترونية ومرافق تجارة إلكترونية كاملة تتيح مدفوعات آمنة عبر الإنترنت. ويتوقع أن تصل قيمة التجارة الإلكترونية في بلدان مجلس التعاون الخليجي إلى 41.5 مليار دولار بحلول عام 2020. وتشكل المبيعات عبر الإنترنت وخدمة التوصيل إلى المنزل أقل من 1 في المائة من جميع المشتريات.

وفي فلسطين، الخدمات المصرفية متطورة، لكنها ليست على المستوى المطلوب. وتتوفر نُظُم الدفع الإلكتروني، ولكن ليست هناك معلومات تفيد ما إذا كانت تفي بالمعايير الدولية.

وفي حين أن التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين لم تتنام في الأردن، يعمل ما يقارب ربع المنشآت على البيع والشراء عبر الإنترنت. وفي عام 2016، كان 28.3 في المائة من المؤسسات على دراية بالتجارة الإلكترونية، مما ضاعف النسبة التي كانت في عام 2014 واستخدم 27.6 في المائة من المؤسسات التجارة الإلكترونية في البيع والشراء. وقد زاد عدد المؤسسات التي أبلغت عن تلقيها طلبات عبر الإنترنت بـ 63.6 في المائة بين عامي 2014 و2016. وتشغل خدمات الدفع عبر الهاتف النقال، مثل "زين كاش"، كوحدات منفصلة عن مشغلي الهواتف النقالة. ويمكن للتجار أن يقيموا محافظ/حسابات مع عدد من مزودي الدفع عبر الهاتف النقال، ويربط الأفراد أرقام هواتفهم بمحافظهم الخاصة بهم. وبما أن جميع مزودي خدمة الدفع مرتبطون بالبدالة الوطنية للدفع بواسطة الهاتف النقال جوموبي (JoMoPay)، فإن التشغيل البيئي مضمون. ولتكون محافظ الهاتف النقال مفيدة، ما يزال تقبل تجار التجزئة يشكل تحدياً كبيراً تنبغي معالجته.

وتقدم جميع المصارف المحلية في الكويت لعملائها خدمات إلكترونية متنوعة ومتطورة من خلال بواباتها الإلكترونية. وبالإضافة إلى ذلك، هناك العديد من المواقع الشبكية للتجارة الإلكترونية الفعالة. والتطبيقات بين الأعمال وبين الأعمال والمستهلكين في الكويت متطورة للغاية. ونُظُم الدفع الإلكتروني متوفرة وتستخدم على نطاق واسع. وعلى وجه الخصوص، نظام الدفع الإلكتروني الحكومي "تسديد" متاح للجمهور ويقدم من خلال شراكة بين وزارة المالية وشركة الخدمات المصرفية الآلية كي نت KNET، وهي شركة تقدم خدمات مصرفية إلكترونية مشتركة. وفي تموز/يوليو 2015، أصدر بنك الكويت المركزي لوائح تنظيمية تتعلق بالخدمات المصرفية المقدمة للعملاء ذوي الاحتياجات الخاصة، تحدد للبنوك الحد الأدنى من متطلبات تقديم الخدمات لهؤلاء العملاء، وهي تشمل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت.

استراتيجية لتنمية هذا القطاع. ووضع القانون 83 لسنة 2000 المتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية إطاراً تنظيمياً للتجارة الإلكترونية وفقاً لأفضل الممارسات المعتمدة في العالم. وقدّم حلاً وطنياً للدفع الإلكتروني المضمون، هما نُظْم الدفع المضمونة التي توفرها مؤسسة النقد التونسية ومنصة الدينار الإلكتروني التي يوفرها البريد التونسي.

وتتوفر في الإمارات العربية المتحدة بوابات مصرفية عبر الإنترنت في جميع المصارف الكبرى، ومنصات التجارة الإلكترونية متطورة للغاية ويجري تشجيع المتاجر الرئيسية على اعتماد القناة الإلكترونية. وتتاح للرجال والنساء فرص متساوية للحصول على الخدمات المالية وخدمات الأعمال التجارية الإلكترونية. وتتوفر نُظْم الدفع الإلكترونية العادية على المستوى الوطني باستخدام وسائل الدفع الإلكترونية المختلفة، مثل بطاقات الصراف الآلي والنقود النقالة. ولا يراعي تصميم نُظْم الدفع الإلكتروني ذوي الإعاقة.

3. التوظيف المباشر وتوليد فرص العمل الناجمان عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يبدو أن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يولّد فرص عمل جديدة للشباب في الدول العربية بسبب الاتجاهات الجديدة في التقنيات الرقمية وتوسعها وبدعم من المبادرات التي تقودها الحكومات لاحتضان الشركات الناشئة في مجالات التكنولوجيا الرقمية وتشجيع توظيف الخريجين الجدد. وتنفذ بلدان مجلس التعاون الخليجي سياسات جديدة لزيادة توظيف المواطنين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولكن لا يتوفر سوى عدد قليل جداً من الإحصاءات فيما يتعلق بنمو التوظيف في هذا المجال، ولا توجد عملياً إحصاءات تتعلق

أما في السودان، فلا توجد خدمات مصرفية على الإنترنت، لكن بعض خدمات التجارة الإلكترونية يُقدّم عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي. وتقدم شركات الاتصالات وشركات صيانة السيارات بعض الخدمات بين الشركات والمستهلكين. والخدمات بين الشركات التجارية موجودة، مثلاً، بين شركات الكهرباء والمولدات من جهة، وبين شركات التوزيع والنفط من جهة أخرى. ولدى السودان نموذج تجاري إلكتروني، وهناك بوابات إلكترونية متعددة الوظائف، لكن الفوارق بين الجنسين لا تؤخذ بالاعتبار في تصميمها.

ويستمر تعثر دخول الجمهورية العربية السورية الأعمال التجارية الإلكترونية بسبب تأخر إنجاز بيئة الدفع الإلكتروني ومحدودية توفر الخدمات المصرفية الحديثة. وما تزال التجارة الإلكترونية غير شائعة لأسباب عديدة، منها الافتقار إلى الدفع الإلكتروني والافتقار إلى بطاقات الائتمان والافتقار إلى الوعي بالأعمال التجارية الإلكترونية وعدم كفاءة خدمة البريد. ورغم الترخيص الممنوح للقطاع الخاص لممارسة العمل المصرفي جنباً إلى جنب مع مصارف القطاع العام وبرغم عدد المصارف الخاصة العاملة في البلاد (14 مصرفاً خاصاً مقابل 6 مصارف عامة)، ما تزال خدمات هذه المصارف المقدّمة لقطاع الأعمال الإلكترونية محدودة بسبب بطء نُظْم التسوية والمقاصة بين البنوك وربط أجهزة الصراف الآلي. ويجري اتخاذ بعض الخطوات لتطوير البنية المصرفية، بما في ذلك قيام المصرف المركزي باستحداث نظام للتسوية الإجمالية في الوقت الحقيقي؛ وإقامة المصارف نُظْم دفع إلكتروني خاصة بها، وإن كانت محدودة؛ وإنشاء الشركة السورية للمدفوعات الإلكترونية، المسؤولة عن تنفيذ نظام وطني موحد للدفع الإلكتروني.

وكانت تونس من بين أوائل البلدان التي انخرطت في التجارة الإلكترونية في المنطقة. ففي عام 1999، شكّلت لجنة وطنية للتجارة الإلكترونية وكلفت بوضع

زيادة تتراوح بين 6 و8 في المائة في الناتج المحلي الإجمالي، و13 ألف إلى 15 ألف وظيفة جديدة، وزيادة في الإيرادات تتراوح بين 25 و30 في المائة.

وفي الكويت، تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نمو التوظيف بطرق عديدة، بما في ذلك حدوث تحول كبير في سوق العمل. فقد أوجدت وظائف جديدة وجعلت أسواق العمل أكثر ابتكاراً، متطلبة في الوقت نفسه من الموظفين مواكبة التطورات الجديدة فيها. ويبدو أن هذه الفرص الجديدة تحابي الشباب لأن لديهم معرفة أكبر بأدوات هذه التكنولوجيا وتطبيقاتها الجديدة.

وفي موريتانيا، أسهم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إسهاماً كبيراً في توليد فرص عمل مباشرة وغير مباشرة، مع تحول في أسواق العمل يتطلب مبتكرين قادرين على التشبيك والعمل عن بُعد وعلى الصعيد العالمي. ولا تقدم الإحصاءات الحالية أرقاماً دقيقة عن توظيف الشباب والنساء في هذا المجال، لكنها تبين تأسيس ما يزيد على 120 من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الآونة الأخيرة وتوليد ما يزيد على 580 فرصة عمل، معظمها للشباب. ورغم أن اتجاهات التكنولوجيا تهدد بعض الوظائف، إلا أنها تولد فرص عمل يومية، بل وتطلق قطاعات اقتصادية حيوية. غير أن الإحصاءات الحالية لا توفر أرقاماً نهائية لتقييم صافي لتوليد فرص العمل من خلال استخدامها على مر السنين. والعقبات الرئيسية التي تعوق التوظيف الإلكتروني على نطاق واسع عقبات مالية وتقنية وثقافية وأخرى تتعلق بالعمل.

وفي عُمان، يمثل العاملون في القطاع الخاص في أنشطة متعلقة بالاتصالات ما يقرب من 31 في المائة من مجموع العمال. وبينما يهيمن العمال العمانيون على قطاعات الاتصالات، يشكل العمال الوافدون الأغلبية في أنشطة الاتصالات اللاسلكية.

بتوظيف الشباب والنساء فيه. ويمكن جزئياً تعويض فقدان الوظائف الناجم عن زيادة الأتمتة في العمليات الصناعية والتجارية بوظائف جديدة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تستلزم تدريباً، لا سيما في تطبيقات الاتصالات والتشبيك الاجتماعي، ولكن لا يتوفر سوى القليل من الإحصاءات عن هذه المسألة. وفيما يلي مزيد من التفاصيل عن كل بلد على حدة.

في العراق، يعمل ما يقرب من 15 ألف موظف في مختلف تخصصات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع العام. ويوجد المزيد من فرص العمل في القطاع الخاص، أي في شركات الهاتف النقال ولدى مقدمي خدمات الإنترنت والتطبيقات وتطوير البرمجيات.

وفي الأردن، رغم نمو عدد المشتركين في خدمات الهاتف النقال والإنترنت منذ عام 2000، انخفض مستوى التوظيف الذي يُعزى إلى هذا القطاع انخفاضاً كبيراً على مدى السنوات الخمس الماضية. وفي السنوات الثلاث الأخيرة، نما التوظيف في تكنولوجيا المعلومات بمعدل قدره 4 في المائة سنوياً. وبلغ توظيف خريجي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 33.4 في المائة في عام 2015 و39 في المائة في عامي 2016 و2017. وتؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التوظيف كصناعة تولد فرص العمل وكأداة تمكن الناس من الحصول على أنواع من العمل جديدة وأكثر مرونة. وتساعد الفرص الجديدة القائمة على هذه التكنولوجيا البلدان في أنحاء العالم على إيجاد فرص عمل أفضل لها أثر إيجابي على الاقتصاد والمجتمع. وتستند رؤية الأردن في هذا الصدد إلى مكان قوته وفرصه، وتركز على أربعة محاور رئيسية هي الابتكار وريادة الأعمال والرقمنة الحكومية ورفع مستوى المهارات. وبوجود ما بين 5 آلاف و7 آلاف شركة جديدة تعمل في الاقتصاد الرقمي، يتوقع الأردن

للشباب. وتستعين شركات عاملة في الخارج كثيرة بمتخصصين محليين في هذه التكنولوجيا.

وفي تونس، أطلقت وزارة تكنولوجيا الاتصال والاقتصاد الرقمي عدداً من المبادرات لتشجيع توليد فرص العمل، بما في ذلك إصدار القانون 20 لسنة 2018 المتعلق بالمؤسسات الناشئة، لزيادة الوظائف ذات القيمة المضافة للخريجين التونسيين وخفض هجرة الأدمغة وزيادة فرص نجاح المؤسسات الناشئة من خلال الابتكار. وهناك مبادرة أخرى هي مشروع mDev/TunCode لتطوير التطبيقات النقالة التي تستهدف الشباب التونسي، لا سيما في المناطق الريفية. ويوفر هذا المشروع التدريب لخريجي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجدد من جميع مناطق تونس من خلال منصة إلكترونية للمساقات الجماعية المفتوحة المصدر MOOC من خلال جامعة تونس الافتراضية، مدعومة بمدربين على الإنترنت في أماكن مجهزة في الحدائق الإلكترونية في المحافظات الـ 24. وقد أسفر المشروع حتى الآن عن خمس شركات ناشئة راسخة، وتسعى شركات ناشئة أخرى حالياً إلى الحصول على تمويل لمشاريعها. ويعمل 60 في المائة من الخريجين الباقين لحسابهم الخاص. ويستجيب برنامج تونس الذكية، وهو جزء من شراكة بين القطاعين العام والخاص، لانتعاش الشركات العاملة في المجال الرقمي لحساب زبائن في بلاد أخرى، وذلك بتوفير آليات تحفيز تتيح تلاقي الطلب والعرض في سوق العمل في هذا القطاع، ويطمح البرنامج إلى توليد 50 ألف فرصة عمل بحلول عام 2020 في مجالات تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى زبائن في بلاد بعيدة وأخرى مجاورة وعبر التوصيل الشبكي.

وتتوقع حكومة الإمارات العربية المتحدة زيادة كبيرة في عدد المواطنين ضمن القوى العاملة على مدى السنوات العشر القادمة مدفوعة بزيادة معدل النمو

وفي فلسطين، يتم التوظيف في الحكومة من خلال إجراءات محوسبة بالكامل تستخدم أدوات لاختيار المتقدمين للوظائف المختلفة بنزاهة وشفافية، ما يسرع عملية الاختيار وتقليل الوقت والعمل الورقي. والمتخصصون في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هم من بين من يكثر الطلب عليهم في الوظائف المععلن عنها. كما تساهم هذه التكنولوجيا أيضاً في توليد فرص عمل للشباب والنساء، ورغم أنها تؤدي إلى أتمتة وظائف معينة، إلا أن الوظائف الأحدث تتطلب وظائف جديدة.

وفي السودان، أسهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إسهاماً كبيراً في نمو التوظيف في مختلف القطاعات، موظفة مهندسين ومبرمجين وتقنيين لإدارة وتطوير وتشغيل النظم والشبكات وقواعد البيانات. وأسهمت، علاوة على ذلك، إسهاماً كبيراً في إيجاد فرص عمل للشباب من خلال أسواق جديدة. ويقدر أن سوق العمل يوفر ألف وظيفة سنوياً في القطاعين العام والخاص، كما أن الشبان والشابات يطلقون شركاتهم الخاصة، ما يولد فرص عمل للخريجين الشباب. ورغم أن أتمتة العمليات في عدد من القطاعات الحيوية، مثل المقاصة الإلكترونية بين المصارف ومراقبة مراكز الاتصالات وأجهزة الصراف الآلي، قللت اليد العاملة اللازمة، فإن الوظائف الأخرى القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل تطبيقات التشبيك الاجتماعي، أحدثت وظائف جديدة تعوّض عن ذلك.

وليس هناك في الجمهورية العربية السورية دراسات أو مؤشرات واضحة تتعلق بمساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توليد فرص العمل. ولكن يمكن الاستدلال على هذه المساهمات من خلال عدد من التجارب التي تؤكد قدرة السوق السورية على اجتذاب العديد من أعمال وأنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تولد الفرص، وخاصة

التوظيف في القطاع العام. غير أن العمل الرسمي عن بُعد يقتصر على عدد قليل من البلدان، كالأردن وفلسطين، ويهدف بالأساس إلى تشجيع توظيف الشباب. ولا توجد أي مبادرة للعمل عن بُعد تستهدف النساء وذوي الإعاقة. وفيما يلي مزيد من التفاصيل عن كل من البلدان العربية المشاركة.

في العراق، لدى معظم الجامعات وحدات لمتابعة الطلاب المتخرجين من خلال قواعد البيانات (بما في ذلك السيرة الذاتية ومعلومات الاتصال بالخريجين) لمساعدتهم على العثور على وظائف. كما قام عدد من الأساتذة المتقاعدين بتصميم موقع على شبكة الإنترنت يسمح للخريجين بالتسجيل وتحميل سيرهم الذاتية. ويتيح الموقع لشركات القطاع الخاص الاطلاع على قاعدة البيانات والاتصال بالخريجين بغرض توظيفهم. ووجه تعميم حكومي صدر مؤخراً لجميع الوزارات إلى إضافة رابط على مواقعها الإلكترونية يتيح للخريجين الجدد التقدم بطلبات للعمل في هذه الوزارات. وتقيم لجان التوظيف استمارات الطلبات ونشر أسماء المتقدمين المقبولين على الموقع الإلكتروني.

وفي الأردن، اتخذت خطوات متقدمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة لتحديد مكان الموظفين وإيجاد فرص العمل، وذلك أساساً من خلال مكتب الخدمة المدنية، الذي يدعم التوظيف باستخدام موقع على شبكة الإنترنت يقدم العديد من الخدمات للمواطنين، بما في ذلك الإعلان عن الوظائف الشاغرة، وحفظ قاعدة بيانات وطنية للسيرة الذاتية، وإدارة دورة التوظيف للمتقدمين بطلبات عمل. ويقوم مكتب الخدمة المدنية، بموجب القانون، بتيسير العمل عن بُعد لموظفي تكنولوجيا المعلومات كي يتمكنوا من العمل في أي مكان، ويمكن ذوي الإعاقة السمعية من التواصل مع المكتب في جميع فروعه بلغة الإشارة. وأصبح من الممكن منذ عام 2017، إصدار

الديمغرافي. ويتطلب ذلك من الناحية العملية أن يتحلى الشباب بالمهارات اللازمة للانضمام إلى القطاع الخاص. كما يتطلب من البلاد دعم مواطنيها في بناء مهاراتهم من خلال الاستفادة من المسرعات الحكومية التي تركز على وضع مؤشرات الأداء الرئيسية الوطنية ووضع السياسات وإنشاء المشاريع وتوسيع نطاق الخدمات. وبالنسبة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حددت وزارة الموارد البشرية والتوطين مع الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات والقطاع الخاص، بما فيها شركات الاتصالات مثل مجموعة تيكوم وشركة اتصالات وشركة دو، أهدافاً وطنية للتوظيف. وكانت النتيجة إيجابية، إذ تحققت أهداف التوظيف المحددة. وستؤدي الجهود التي تبذلها الحكومة لبناء اقتصاد قائم على المعرفة وزيادة مشاركة المواطنين في سوق العمل من خلال تعزيز مشاركة المرأة وزيادة معدلات التوطين في القطاعات الاقتصادية ذات القيمة المضافة إلى ارتفاع معدلات التوظيف. ومع بداية الثورة الصناعية الرابعة، سيكون للتدخل التكنولوجي أثر على سوق العمل. ومن هنا، ينبغي تزويد المواطنين بالمهارات المناسبة للنجاح في القطاع الخاص، من خلال التدريب على وظائف المستقبل وبرامج إعادة توجيه التعليم العالي.

4. تعزيز التوظيف الإلكتروني والقوى العاملة بوجه عام

تنتشر أشكال متنوعة من التوظيف الإلكتروني انتشاراً واسعاً في البلدان العربية، بما في ذلك المواقع الشبكية في الجامعات لتحميل السيرة الذاتية للخريجين ومكاتب التوظيف المتخصصة التي تحتفظ بقواعد بيانات للوظائف الشاغرة وتعلن عن الوظائف بالرسائل القصيرة أو البريد الإلكتروني وتعتمد المطابقة للسيرة الذاتية وطلبات العمل؛ والشبكات الاجتماعية التي تنشر السيرة الذاتية وإعلانات العمل؛ وبوابات

الشباب العديد من عروض العمل وقاعدة بيانات للخريجين العاطلين عن العمل⁵².

وفي عُمان، التوظيف الإلكتروني من بين الخدمات الإلكترونية المتكاملة التي تقدمها وزارة القوى العاملة للمواطنين العمانيين كجزء من خطة التحول إلى الحكومة الإلكترونية. وتضطلع الوزارة بدور رئيسي في التوفيق بين الباحثين عن عمل المؤهلين والوظائف المناسبة في القطاع الخاص، ما يساهم في خفض معدل البطالة في البلاد. وقد صمم نظام التوظيف الإلكتروني كنقطة نفاذ واحدة تمكن الباحثين عن عمل من البحث عن وظائف مناسبة في القطاع الخاص والاطلاع عليها والتقدم بطلباتهم حسب مؤهلاتهم في الوقت المناسب، إما باستخدام الموقع الشبكي للوزارة أو باستخدام تطبيق على الهاتف النقال. ويمكن لأصحاب العمل إدخال العقود على الإنترنت، ويقوم النظام تلقائياً بتعيين كل عقد إلى باحث مناسب عن عمل. وتُجمع معظم البيانات المتعلقة بالتوظيف الإلكتروني من مصادر مختلفة من خلال خدمات الإنترنت.

ولدى الحكومة الفلسطينية بوابة خاصة للتوظيف كجزء من البوابة الإلكترونية لديوان الموظفين العام، وهي تشمل عدداً كبيراً من السير الذاتية وبنكاً من الأسئلة الإلكترونية⁵³. وقد بنت وزارة العمل بوابة لنظام معلومات سوق العمل الفلسطيني⁵⁴. ويتزايد عدد العاملين عن بُعد في المؤسسات والشركات المحلية والدولية، لكنه ليس شائعاً على المستوى المحلي.

وفي السودان، يُعلن عن الوظائف الحكومية وتقديمها ونتائج الاختيار إلكترونياً من خلال مفوضية الاختيار للخدمة المدنية وعدد كبير من الشركات العاملة في الميدان.

وفي الجمهورية العربية السورية، ما يزال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للبحث عن عمل

تصريح العمل من المنزل كترخيص لممارسة العمل من المنزل، وذلك لتمكين رواد الأعمال الشباب من بدء مشاريعهم بتكاليف مخفضة، ما يزيد فرص نجاحهم ويمكّنهم من العمل بشكل قانوني. كذلك أطلقت وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سابقاً) مبادرة دُعيت "محطات المعرفة" للتوظيف في المحافظات، توظف خريجي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعمل عن بُعد في محطات المعرفة في المحافظات التي يعيشون فيها. وطلبت السياسة العامة للاتصالات لعام 2018 من وزارة العمل، إلى جانب البلديات المعنية، تبسيط وتعزيز الفرص للعاملين في تكنولوجيا المعلومات، لا سيما للنساء كي يعملن من منازلهن كموظفات، إذ قد تنوقف النساء عن العمل حالما يصبحن أمهات فيفقدن غالباً مهاراتهن وخبرتهن. وتشكل النساء نسبة عالية نسبياً من العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات، ولذا فإن لخسارتهن وقع خاص.

وفي الكويت، توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسيلة للبحث عن عمل من خلال الإعلانات على مواقع التواصل الاجتماعي أو من خلال تقديم الطلبات على شبكة الإنترنت. وفي الوقت الحاضر، هناك العديد من التطبيقات الإلكترونية التي تساعد على نشر الإعلانات، وتطلب المؤسسات جميعاً من الموظفين تقديم الوثائق إلكترونياً، إما عن طريق البريد الإلكتروني أو عن طريق تحميل الوثائق على مواقعها.

وفي موريتانيا، هناك بوابة حكومية تنشر جميع إعلانات الوظائف في القطاع العام، ويمكن للمتقدمين بطلبات العمل إعداد سيرهم الذاتية من خلالها⁵⁰. وهناك أيضاً مواقع خاصة لمتابعة ونشر عروض العمل في القطاعين العام والخاص⁵¹. وتوفر البوابة الوطنية للمسابقات قاعدة بيانات لجميع المتقدمين للمسابقات العامة، وتوفر بوابة التوظيف للبنك المركزي قاعدة بيانات لأصحاب شهادات القطاع المالي. كما ينشر الموقع الشبكي للوكالة الوطنية لترقية توظيف

التطبيق الدعم من المؤسسات الأكاديمية والمستشارين ويعد الطلاب لدخول سوق العمل.

جيم. نحو تعزيز الاقتصاد الرقمي والتنمية الاقتصادية - السياسات ذات الصلة

تكشف المعلومات والتحليلات الواردة في المجموعة 3 عن ثغرات في المعلومات في الاقتصاد الرقمي والتوظيف والتجارة في معظم البلدان العربية. ولذا تقترح التحسينات التالية:

- تقديم معلومات عن شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك شركات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة، لا سيما من حيث التصنيف والحجم والإيرادات والقوى العاملة حسب النوع الاجتماعي؛
- وضع استراتيجيات للبحث والتطوير والابتكار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتماشى مع احتياجات الصناعة؛
- التعاون في البحث والتطوير والابتكار على الصعيدين الإقليمي والدولي؛
- تيسير الاستثمارات في البلدان العربية من خلال إنشاء مناطق اقتصادية خاصة إلى جانب خفض الضرائب وتبسيط الإجراءات، مع الإشارة إلى أن عدداً من البلدان سبق وأدخل مثل هذه التسهيلات، لا سيما الأردن وتونس وبلدان مجلس التعاون الخليجي؛
- جمع وتوفير المعلومات عن إيرادات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني؛

مقتصراً على مجموعة من المواقع الشبكية التي توفر فرص عمل، بما في ذلك موقع "شمرا جوبز" Shamra jobs، وهو مبادرة خاصة تقدم الخدمات لأصحاب الأعمال والباحثين عن عمل على حد سواء⁵⁵. وعلى المستوى الحكومي، أنشأت وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل قاعدة بيانات مركزية للمتقدمين بطلبات الراغبين في الحصول على عمل من خلال مكاتب التوظيف التابعة لها في جميع المحافظات. وتجري أتمتة عمل مكاتب التوظيف لتيسير تقديم الخدمات للمواطنين ولمركز التوجيه المهني، الذي يقدم عدة خدمات تربط سوق القطاع الخاص بطلبات التوظيف.

وفي تونس، تكفل "الوكالة الوطنية للتشغيل والعمل المستقل"، كمؤسسة عمومية لا طابع إداري لها تخضع لإشراف وزارة التكوين المهني والتشغيل، تنفيذ سياسات الحكومة المتعلقة بتعزيز التوظيف من خلال "تنشيط سوق الشغل وطنياً وجهياً ومحلياً وقطاعياً" باستخدام شبكة مكاتب التشغيل والعمل المستقل وبوابة الوظائف على الإنترنت. وتتيح هذه البوابة الإلكترونية لمن يبحثون عن وظيفة تصفح الوظائف المتاحة وتقديم سيرهم الذاتية⁵⁶. وبالإضافة إلى ذلك، كرست وزارة التكوين المهني والتشغيل منصة مخصصة للمسابقات الوطنية⁵⁷. وتتيح بوابة المناظرات العمومية للباحثين عن عمل البحث عن مسابقات مفتوحة في الخدمة المدنية والتسجيل على الإنترنت وتقديم طلباتهم.

وفي الإمارات العربية المتحدة، تُستخدم بوابات الوظائف الإلكترونية وتطبيقات الهاتف النقال ومنصات التواصل الاجتماعي للبحث عن عمل. وتسعى بوابة التوظيف في وزارة الموارد البشرية والتوظيف إلى تعزيز مشاركة الموارد البشرية الوطنية في القطاعات ذات الأولوية الاستراتيجية بما يتماشى مع رؤيتها وأهدافها الاستراتيجية. وتهدف الوزارة من خلال تطبيق "وجّهني" الذكي إلى ربط الطلاب بالوظائف الصيفية وفرص التدريب. كما يقدم

- والاتصالات، مع بيانات مفصلة عن النساء والشباب؛
- تقديم إحصاءات عن التوظيف الإلكتروني، مع بيانات مفصلة عن النساء والشباب؛
- اعتبار العمل عن بُعد شكلاً مشروعاً من أشكال التوظيف؛
- وضع نُظْم معلومات وطنية لسوق العمل.

- جمع وتوفير المعلومات عن التجارة في سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة عبر الإنترنت؛
- تيسير عمليات الدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية، مع الإشارة إلى أن بلدان مجلس التعاون الخليجي وعدداً قليلاً من البلدان الأخرى تقوم بهذه العمليات منذ سنوات؛
- جمع وتقديم الإحصاءات عن التوظيف في قطاع تكنولوجيا المعلومات

المجموعة 4: التحول الرقمي والتنمية الاجتماعية

1. الشمول من خلال النفاذ

قد يكون للشمول دلالات مختلفة، لكنها، في سياق الإدماج الاجتماعي، تتعلق بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعني ضمناً توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبأسر تكلفتها والقدرة على تكييفها للجميع، أغنياء كانوا أم فقراء، رجالاً أم نساء، شباباً أم مسنين، ذوي إعاقة أم كاملي القدرة البدنية، يعيشون في المدينة أم في مناطق نائية. ويتوفر في البلدان العربية جميعها مجاناً شكل من أشكال المراكز المجتمعية المتعددة الأغراض للنفاذ والمعرفة في بعض المناطق النائية والمحرومة لإتاحة الإنترنت للجميع وتوفير التدريب، لكن عددها لا يكفي، كما أنها لا تغطي البلد بأكمله. ومعظم هذه المراكز مجهزة لتيسير وصول ذوي الإعاقة إليها وهي متاحة للشباب، بل وللأطفال، وللفتيات والنساء. ورغم أن النفاذ إلى المعلومات الأساسية ميسور نسبياً، إلا أن النفاذ إلى الحزمة العريضة من المنازل والهواتف الذكية قد لا يكون كذلك للعديد من الأسر ذات الدخل المتدني. والمكتبات الرقمية المتعلقة بالتعليم والبحث مفتوحة للجميع ومجانية في معظم البلدان العربية، لكن النفاذ إلى الإنترنت يظل صعباً لشريحة كبيرة من المجتمع ليس بمقدورها تحمل تكاليفه.

بدأت شركة هيئة الإعلام والاتصالات العراقية تنفيذ مشروع شامل للخدمات يهدف إلى تمكين جميع

تتعلق هذه المجموعة مباشرة بخط العمل 3 من خطوط القمة العالمية لمجتمع المعلومات عن النفاذ إلى المعلومات والمعرفة، وخط العمل 4 عن بناء القدرات وخط العمل 7 عن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: فوائده في جميع جوانب الحياة. ويتضمن المرفق الأول المواضيع التي تغطيها خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات.

تتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للناس، في أي مكان في العالم، النفاذ إلى المعلومات والمعرفة والمحتوى على الفور تقريباً، ما يفيد ويمكن الأفراد والمجتمعات المحلية والمجتمع ككل. ويهدف التحول الرقمي إلى تعزيز وزيادة النفاذ إلى المعلومات والمعرفة والتطبيقات والمحتوى في المجال العام. ويستلزم نفاذ الجمهور إلى المعلومات العامة والمعرفة إمكان الوصول إلى المعلومات الرسمية العامة، والمعرفة العلمية، والمكتبات العامة والمحفوظات الرقمية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكافة المبادرات، والبرمجيات المفتوحة المصدر المجانية، وإمكان حصول الجمهور العام على المعلومات.

ألف. التحول الرقمي وشمول الجميع والتمكين

يقدم هذا القسم الفرعي سرداً يستند إلى مدخلات البلدان العشرة المشاركة في عملية التقارير الوطنية للتنمية الرقمية، التي يرد تلخيصها أدناه، ويقدم تحليلات نوعية فيما يخص الشمول والتمكين. وسيكمل الفصل الثالث هذا النهج ويقدم تحليلات مفصلة مستقلة لتحديد الشمول والتمكين من وجهة نظر كمية.

تنظمها جميعاً الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات، لتغطية جميع احتياجات المجتمع بخطط مختلفة تتفاوت سعراً لتناسب الموازنات جميعها. وهناك وسائل إضافية توفر للجماهير النفاذ، وهي المقاهي ومراكز التسوق التي تتوفر فيها خدمة الواي فاي والشبكات المفتوحة.

وتشجع الحكومة العمانية النفاذ إلى معلومات المجال العام لضمان شفافية وموثوقية المؤسسات العامة. وتُشجّع المؤسسات الحكومية على نشر البيانات الحكومية المفتوحة من خلال بوابة بيانات مفتوحة مركزية، لما يحققه استخدام البيانات المفتوحة من فوائد للمجتمع بصفة عامة. وقد قدّم أصحاب المصلحة مبادرات مختلفة لهذا الغرض في قطاعات مختلفة، شملت المركز الوطني للإحصاء والمعلومات والبنية الوطنية للمعلومات الجغرافية ومكتبة البيانات المفتوحة التابعة لوزارة التربية والتعليم. وتوفّر الواي فاي المجاني للجماهير واسع الانتشار، يشمل المطارات والمستشفيات والجامعات وخدمات النقل والمواقع السياحية. يقدر عدد النقاط الفعّالة للواي فاي النقال المجانية في عُمان بـ 84418. وقد وضعت الحكومة العمانية خططاً وبرامج تضمن حصول كل فرد من أفراد المجتمع (كل مواطن ومهاجر وامرأة وطفل وشاب وذو إعاقة) على الخدمات الإلكترونية على قدم المساواة، ما يوفر للمجتمع أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازمة للحصول على المعلومات والمشاركة في صنع القرار.

وفي فلسطين، يمكن لأي شخص الوصول إلى المكتبات العامة التقليدية واستعارة الكتب مجاناً. وقد قام بعض المكتبات العامة بتحميل الكتب بنسق PDF على موقعه الإلكتروني، ويمكن لأي شخص النفاذ إلى المواقع مجاناً وتنزيل الكتاب المطلوب. كما أن هناك عدداً من المكتبات الرقمية التي تقدم خدماتها عبر الإنترنت مجاناً، مثل المكتبات الإلكترونية لطلاب الجامعات. ويوفر بعض البلديات، مثل رام الله

شرائح المجتمع من الاستفادة من خدمات الاتصالات والمعلومات في أنحاء البلاد. ومن خلال هذا المشروع، تسعى الهيئة إلى توفير خدمات الاتصالات الصوتية إلى المناطق النائية والمجتمعات المحلية التي لا تتوفر فيها خدمات الاتصالات وإنشاء مراكز ومختبرات تكنولوجيا المعلومات في المدارس الابتدائية والثانوية، ما يساهم في تعزيز قدرة الطلاب في هذا المجال.

وفي الأردن، النفاذ إلى إنترنت الحزمة العريضة متوفر في معظم المناطق، وإن كانت هناك تحديات تتعلق بيسر تكلفتها، ما يعوق الاستفادة من خدماتها. فالأسر المعيشية الأثرى هي وحدها القادرة على تحمل تكاليف الخطوط الثابتة أو الهواتف الذكية اللازمة للنفاذ إلى الإنترنت. وبالنظر إلى احتكار أورانج للخطوط الأرضية، استخدم مقدمو خدمات الإنترنت، الذين يبلغ عددهم 16، شبكة أورانج النحاسية لتوصيل الميل الأخير، لا سيما لخدمات خط الاشتراك الرقمي غير المتماثل (ADSL). وهذا الوضع يتغير بسرعة مع قيام جميع المشغلين الرئيسيين، بما في ذلك الشركة المزودة للكهرباء، بتركيب كابلات ألياف محلية. وتهيمن على استخدام الإنترنت بتزايد الشبكات الاجتماعية وخدمات الدردشة، تليها الألعاب والصحف والبريد الإلكتروني والموسيقى ووسائل الإعلام الأخرى. وتهدف محطات المعرفة في الأردن، التي يبلغ عددها 196 محطة، إلى تمكين جميع شرائح المجتمع الأردني، بغض النظر عن موقعها الجغرافي أو وضعها الاقتصادي، بما في ذلك النساء والمحرومون ومن يعانون نقص الخدمات والأطفال والعمال والمزارعون والأميون، من المشاركة في الاقتصاد الرقمي، من خلال توفير مجاني غالباً للنفاذ والتدريب في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد أتاحت الكويت للجماهير النفاذ إلى المعلومات عبر قنوات مختلفة باستخدام الإنترنت دون إقصاء أو اعتبار للفوارق بين الجنسين. ويقدم خدمات الإنترنت مقدمي خدمات الإنترنت وشركات الاتصالات التي

الشبكي للمكتب المركزي للإحصاء باللغتين العربية والإنكليزية. والمعلومات الثقافية والعلمية متاحة رقمياً مجاناً من مواقع وزارة الثقافة ومكتبة الأسد الوطنية ومعهد اللغة العربية والموسوعة العربية والجامعة الافتراضية وشمرا أكاديميا. ولكن لا تقدم أي من هذه الجهات المعلومات في شكل مناسب لذوي الإعاقة. ولدى شبكة المعرفة الريفية محتوى غني في مجالات الزراعة والقانون والعلوم والتراث. وتتضمن "مدونة البلد" مجموعة من المقالات المصنفة حسب المواضيع وتشمل الأدب والفن والأماكن والمعالم الأثرية. وقد أنشئت مراكز نفاذ لتقديم خدمات للمحرومين، بما في ذلك النساء والشباب وذوي الإعاقة، تشمل أنشطة تدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال مشروع مرحلي لتنمية الريف السوري بدأته وزارة الاتصالات والتقانة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في عام 2010، لإنشاء 35 مركزاً ثابتاً و5 مراكز متنقلة للنفاذ. واتفق مع الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية على توسيع المشروع ليصل عدد المراكز إلى 59، لكن ذلك لم ينفذ بسبب ظروف الحرب.

وفي تونس، تقدم وزارة المرأة والأسرة والطفولة، مستخدمة أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خدمات إساءة المشورة إلى النساء والفتيات ضحايا العنف حسب قطاع التدخل في كل محافظة من المحافظات الأربع والعشرين⁵⁸. وتقوم مواقع أخرى على شبكة الإنترنت بتجميع إحصاءات عن البيانات المتعلقة بأعمال العنف. وقد نُفذ برنامج "البيوت الرقمية" الهادف إلى تمكين المرأة كجزء من شراكة بين القطاعين العام والخاص، بين وزارة المرأة ومؤسسة أورانج والإدارة العامة لشركة أورانج في تونس. ويهدف البرنامج إلى تنفيذ برنامج تدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لريادي الأعمال. وبالنسبة للمناطق الريفية التي تعاني نقص الخدمات، أنشئ مشروع يسمى "بيوت الخدمات العامة"، وهو يشمل 44 مركزاً إدارياً في مناطق معزولة وريفية تقدم المساعدة وعدداً من الخدمات الإدارية

والبيرة، نفاذاً مجانياً إلى الإنترنت في الأماكن العامة، ما يشكل خطوة نحو تحقيق مفهوم المدن الذكية. وقد قامت الحكومة الفلسطينية بربط معظم المناطق الريفية بشبكة الإنترنت مجاناً، كما أنها تعمل على توفير خطوط هاتفية للجميع في هذه المناطق.

وتعتمد الحكومة السودانية سياسة تعميم النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفير الخدمات بتكلفة ميسورة تكون في نهاية المطاف في متناول الجميع، ومنهم ذوو الإعاقة. وأسعار الإنترنت والمكالمات الهاتفية في السودان من بين الأرخص في العالم، إذ يمكن للمستخدم الاشتراك بأقل من سنت أمريكي واحد في اليوم في حزمة إنترنت، بما في ذلك بيانات 2 جيجابايت، مقابل دولار واحد في الشهر. وهناك مواقع خاصة للنساء في مراكز المرأة السودانية والجامعات. والإنترنت متاح مجاناً في العديد من الوكالات الحكومية والشركات والمنظمات، وبأسعار مخفضة في الجامعات. وقد أنشئ 172 مركزاً للنفاذ وُزعت في المناطق الريفية في ولايات السودان الثماني وزودت بحواسيب ومصادر كهرباء وأُتيحت للمستخدمين من الجنسين، وبعضها لمنظمات شبابية ونسائية. والعقبة الرئيسية التي تحول دون النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي الافتقار إلى الكهرباء في بعض المناطق والافتقار إلى أخصائيين في المناطق النائية للإشراف والتدريب والعناية، بالإضافة إلى حجم البلد الكبير وما يترتب على ذلك من تناهي بعض المجموعات السكانية.

وفي الجمهورية العربية السورية، تُنشر المعلومات الرسمية على المواقع الشبكية الحكومية ومواقع الهيئات العامة وصفحات الشبكات الاجتماعية. ومع تزايد القيمة الإنمائية للبيانات الحكومية المفتوحة، أدرجت وزارة الاتصالات والتقانة برنامجها الخاص في الخطط المحددة لفترة ما بعد الحرب حتى عام 2030. وتُنشر المعلومات الإحصائية الرسمية، المتعلقة أساساً بالأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، على الموقع

أدوات وسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المبتكرة لزيادة قدرات المواطنين وتمكينهم من المعرفة وتزويدهم بالقدرات لتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية المستدامة. كما أنشأت وزارات التعليم والتعليم العالي مراكز تدريب كهذه في المدارس أو الجامعات. وقد أنشئت في عدد قليل من البلدان العربية جامعات افتراضية لتيسير الدراسة باستخدام التعليم عن بُعد والتكنولوجيات الإلكترونية. وطوّرت تطبيقات الهاتف النقال محلياً في عدد قليل من البلدان، كالجمهورية العربية السورية، وبنيت متاجر تطبيقات لتوزيعها. وسيركز الفصل الثالث أكثر على دور التنمية الرقمية في التمكين من خلال الاقتصاد الرقمي وعبر منظورات التنمية القائمة على البيانات. وفيما يلي ملخصات لمداخلات الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية المتعلقة بالتمكين.

وفي العراق، اعتمدت هيئة الإعلام والاتصالات مبادرة لشمول ذوي الإعاقة في المجتمع لضمان تكافؤ الفرص للجميع. وافتتحت الهيئة، بالتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات، مركزاً لتدريب من يحصلون على شهادة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولوضع سياسة شاملة للنفاذ تشمل القطاعين العام والخاص. وبالتعاون مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، أصدرت الهيئة برامج مسابقات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشروط تشجع الابتكار والعمل الجماعي والمنافسة العلمية لجميع الطلاب العراقيين.

وفي السنوات الأخيرة، جرى تمكين المرأة في الكويت بتوليها مناصب رفيعة المستوى في قطاعات مختلفة ومشاركتها في عملية صنع القرار للنهوض بالمشاريع الكبرى في أنحاء البلاد وامتلاك وإدارة أعمال ناجحة والمشاركة في القطاعات السياسية

للمواطنين في المناطق المجاورة. وتتمثل مبادرة جديدة في تقديم الخدمات الإدارية في المناطق الريفية باستخدام حافلة صغيرة مجهزة تتحرك بين المدن الصغيرة لتقدم الخدمات الإدارية في أماكن وأوقات مجدولة، كما طورت بوابة تدعى "e-مواطن" (www.e-people.tn) لربط جميع مكاتب علاقات المواطنين وتوفّر واجهة شبكية للمواطنين لإيداع الشكاوى والأسئلة والمقترحات.

ويتضمن الموقع الإلكتروني لوزارة تنمية المجتمع في الإمارات العربية المتحدة قواعد ولوائح تنظيمية تتعلق بقانون الأطفال وكبار السن ومجموعات الضمان الاجتماعي التي تشمل الفئات الضعيفة المستهدفة. وبالإضافة إلى ذلك، الموقع مصمم لتوفير سهولة الوصول إلى ذوي الإعاقة والمسنين. ومنصة "البيانات المفتوحة" ومنصة "مدرسة" مثالان على هذه المبادرات. وهناك قنوات نفاذ مختلفة من خلال الموقع الشبكي لوزارة تنمية المجتمع وتطبيق الهاتف النقال ونوافذ خدمة الزبائن. وتقدم وزارة تنمية المجتمع معونة اجتماعية إلى 21 فئة مختلفة وتمكن المستفيدين من تحسين أسلوب حياتهم من خلال النفاذ إلى الإنترنت. وقد نشرت الوزارة مدونة الإمارات لتنظيم الخدمات المقدمة لذوي الإعاقة. ويتيح موقع الوزارة سهولة الوصول إلى هؤلاء بأدوات مختلفة مثل لغة الإشارة وتحويل النص-إلى-كلام ووسائل التواصل الاجتماعي.

2. التمكين من خلال الاستخدام الهادف للإنترنت

يحمل التمكين العديد من الإشارات، ولكنه في سياق الإدماج الاجتماعي يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والترفيه والانخراط السياسي وللمنافع الاقتصادية. ومن هذا المنطلق، أنشئت في العديد من البلدان العربية مؤسسات ومراكز لتوفير التدريب على

اقتصادياً هاماً من خلال تسويق منتجات المناطق الريفية، بما في ذلك الحزف اليدوية التي تصنعها المرأة. وسيرياستور، الذي طوّره بصورة مشتركة وزارة الاتصالات والتقانة مع مشغل الهاتف الخليوي سيرياتل، هو مخزن تطبيقات الهاتف الخليوي السوري الذي يتيح تنزيل وتحديث جميع تطبيقات الخدمة السورية وتنزيل تحديثات التطبيقات الأكثر شعبية. وهناك حالياً أكثر من 60 ألف مستخدم لسيرياستور وهو يحتوي 3400 تطبيق وتصل طلبات التنزيل اليومية إلى أكثر من 169 ألف طلب.

وفي الإمارات العربية المتحدة، اعتمدت وزارة الاقتصاد مؤخراً مفاهيم وآليات تتعلق بالاستفادة من توجه البلاد نحو سياسة البيانات المفتوحة، مثل استخدام أدوات الأعمال الذكية وتطوير الخدمات الإلكترونية الذكية والنفاز المباشر إلى العملاء في أي وقت ومن أي مكان. فأنشأت منصات رائدة إقليمياً وعالمياً تعتبر الأولى من نوعها بالمقارنة مع المنصات الأخرى المتاحة التي تعرض بيانات التجارة الخارجية للبلدان. وتوفر هذه المنصات الرائدة معلومات سريعة ودقيقة وتحتوي مؤشرات هامة يحتاجها المستخدمون. وقد أدخلت الحكومة في عام 2011 نظام التصويت الإلكتروني كآلية تقودها التكنولوجيا للمشاركة العامة في انتخاب أعضاء المجلس الوطني الاتحادي، فكانت تلك أول تجربة تصويت إلكتروني في المنطقة. واليوم، يُسَلَّم بقوة بمشاركة المواطنين والمشاركة الإلكترونية باعتبارهما عمليتين حيويتين تعززان كفاءة الحكومة والتنمية المستدامة في البلد. وفي الآونة الأخيرة، احتلت الإمارات العربية المتحدة المرتبة 13 عالمياً في تصنيف مؤشر الأمم المتحدة للمشاركة الإلكترونية، الذي يقيس عملية إشراك المواطنين من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في صنع السياسات واتخاذ القرارات لجعل عمليات الإدارة العامة وتوفير الخدمات عمليات تشاركية وشاملة للجميع وتعاونية وتداولية.

والأكاديمية. وباختصار، المرأة في الكويت نشطة في كافة الميادين التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بمجتمع المعلومات وبأهداف التنمية المستدامة.

وفي الجمهورية العربية السورية، لعبت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً رئيسياً في حياة المواطنين خلال الحرب، وذلك أساساً من خلال منصات التواصل الاجتماعي لسهولة استخدامها وانتشارها بين المواطنين، إذ وصل عدد المستخدمين في عام 2017 إلى أكثر من 6 ملايين (37 في المائة من السكان). وساعدت هذه التكنولوجيا المواطنين على توثيق الأحداث والحصول على المعلومات التي تساعدهم في حياتهم اليومية في ظل ظروف الحرب الصعبة. فمثلاً، ساهمت صفحة "يوميات قذيفة هاون" على الشبكة في تقديم تفاصيل عن المواقع المستهدفة بالقذائف، وركزت صفحات أخرى على المساعدة الإنسانية ونشر أسماء المفقودين وتوفير معلومات عنهم لأقاربهم. ونتيجة تشتت أفراد الأسر، داخل الأراضي السورية وخارجها، أتاحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل التواصل الاجتماعي، وخاصة واتساب WhatsApp، لأفراد الأسرة التواصل بعضهم مع بعض يومياً. وبالإضافة إلى ذلك، تتيح منصة "أنا وعائلي" التي أطلقتها الجمعية العلمية السورية، بالتعاون مع برنامج الشباب في صندوق الأمم المتحدة للسكان، استعراض أنماط حياة الأسرة السورية ومناقشة القضايا التي تهتم أفرادها. وساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التغلب على بعض الصعوبات التي يواجهها التلاميذ والطلاب في الالتحاق بالمدارس أو الجامعات، لا سيما في المناطق التي خرجت عن سيطرة الدولة، وذلك من خلال المنابر التعليمية التي تقدمها وزارة التعليم ونسخ المناهج الإلكترونية المنشورة على مواقعها. ووفرت الجامعة الافتراضية السورية لعدد كبير من الطلاب فرصة الدراسة عن بُعد خلال الحرب. وتؤدي بوابة شبكة المعارف الريفية دوراً

ومنظمة اليونسكو، وتشارك فيه الإسكوا بانتظام. ويسلط الإطار 3 الضوء على أبرز ما في هذا النشاط.

ومن الأنشطة الرئيسية المتعلقة بالشمول الرقمي أسبوع الشمول الرقمي الإقليمي للدول العربية الذي ينظمه الاتحاد الدولي للاتصالات

الإطار 3. أسبوع الشمول الرقمي الإقليمي للدول العربية الذي ينظمه الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة اليونسكو

منذ عام 2017، ينظم الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) أسبوعاً إقليمياً سنوياً للشمول الرقمي للدول العربية، وذلك في إطار اليوم الدولي لليونسكو للنفاز إلى المعلومات وتنفيذ المبادرات الإقليمية العربية للاتحاد الدولي للاتصالات.^٣

ويهدف أسبوع الشمول الرقمي إلى تعزيز التعاون والتوعية لدور الشمول الرقمي في التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة. ويشدد بوجه خاص على الدور الحاسم للمعلومات والمعرفة بوصفهما محفزين للابتكار والتنمية، ويؤكد على الدور الرئيسي الذي تؤديه تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في هذه العملية. ويتناول أسبوع الشمول الرقمي معوقات مثل الافتقار إلى يسر التكلفة وإلى المهارات الرقمية واللامساواة بين الجنسين والتحديات التي يواجهها ذوو الإعاقة. وهو يضمن للقطاعات المهمشة في المجتمعات العربية المشاركة في الثورة الرقمية والاستفادة منها. وضمان عدم استثناء أحد أمر أساسي في تحقيق استراتيجيات التنمية الوطنية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030.

ويتطلب تحقيق الشمول الرقمي مجموعة من الاستجابات للتحديات المعقدة والمتطورة. ويقتضي ذلك اتباع نهج متعدد القطاعات يستفيد من المعرفة والشبكات والموارد الملموسة وغير الملموسة لمختلف الجهات الفاعلة. وتشمل التدخلات مسائل مثل المهارات والكفاءات والبنية الأساسية والسياسات والمشاريع والتمويل. وإدراكاً لتعقيد هذا التحدي، قام الاتحاد الدولي للاتصالات واليونسكو بتعبئة الجهات الفاعلة الحكومية والحكومية الدولية والأكاديمية والقطاع الخاص وغيرها من الجهات الفاعلة في المجتمع المدني ضمن المنطقة وخارجها لدعم هذا الأسبوع. وتعمل هذه الجهود على رفع مستوى الوعي وزيادة عدد المستفيدين من التكنولوجيات الرقمية والمساهمة في بناء رأس المال البشري وتمكين الأشخاص من تحقيق إمكاناتهم.

ومنذ إنطلاقه في عام 2017، يحتفل بأسبوع الشمول الرقمي الإقليمي في 10 بلدان عربية، هي الأردن والبحرين وتونس والجزائر والسودان والعراق وفلسطين وقطر ومصر والمملكة العربية السعودية. وقد عكست الأنشطة أولويات الشركاء المنفذين الوطنيين بما يكفل صلتها بالواقع والتملك الوطني لها. ويشارك في هذا الأسبوع أكثر من 40 منظمة شريكة من مجموعة متنوعة من مجموعات أصحاب المصلحة.

وقد استغلت حكومات ومؤسسات مختلفة هذا الأسبوع لإطلاق عمليات سياساتية وطنية. ومكنت منتديات مثل المؤتمرات الدولية والإقليمية والمحاضرات على طراز "تيد TED" والندوات عبر الإنترنت من تبادل البحوث وأفضل الممارسات. كما أولى الأسبوع الاهتمام لتطوير حلول تكنولوجية المعلومات والاتصالات ودعم تطوير النظام البيئي للشركات التكنولوجية الناشئة في المنطقة. وفي هذا الصدد، عقدت فعاليات مثل معسكرات التدريب على الابتكار وسباقات التصميم وسباقات البرمجة "هاكتون" التي تشجع جميعها الابتكار وتستجيب لتحديات ملحة في مجالات كالإدماج الاجتماعي والتعليم وتقديم الخدمات الصحية. وقد طورت حلقات العمل لبناء القدرات التي نظمت خلال الأسبوع مهارات في مجالات كتنظيم الريادية الرقمية والاتصالات والأمن السيبراني. وأفاد هذا التدريب الممارسين فضلاً عن واضعي السياسات، فدعم ذلك تنمية رأس المال البشري وتعزيز القدرات المؤسسية. وكان الإرشاد والتوعية مجالاً تركيزاً آخران من خلال فعاليات تشمل معارض تكنولوجية تعرض حلولاً مطورة محلياً.

وما زال أسبوع الشمول الرقمي يتلقى دعماً إيجابياً من مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة لإيلائه الاهتمام لمسائل في مجالات الصحة والتعليم وذوي الإعاقة. ومن خلال المساعدة في إطلاق الشركات الناشئة التكنولوجية وبدء شركات جديدة وتبادل الخبرات، يشكل الأسبوع مساهمة قيمة في الشمول الرقمي وإنشاء مجتمعات المعرفة في أنحاء منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

المصدر: تجميع الإسكوا بناء على معلومات وفرها المكتب العربي للاتحاد الدولي للاتصالات ومكتب اليونسكو في القاهرة.

أ. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235297>.

ب. ITU, 2018a.

باء. بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية والتنمية الرقمية

ينبغي أن يكون الجميع، رجالاً ونساءً وشباباً ومسنين، قادرين على اكتساب المهارات اللازمة للاستفادة الكاملة من مجتمع المعلومات، ويجعل ذلك بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضرورة مطلقة لتحقيق التنمية. ويساعد استخدام هذه التكنولوجيا على تحقيق التعليم الشامل للجميع في أنحاء العالم، وذلك بتوفير التعليم والتدريب للمعلمين، لا سيما التعليم المهني والتعليم العالي في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات؛ وتحسين ظروف التعلم مدى الحياة التي تراعي احتياجات الرجال والنساء على حد سواء وتمكن الشباب والناس خارج عملية التعليم النظامي من تحسين مهاراتهم المهنية؛ وتعزيز الانخراط في الحياة الاجتماعية والمشاركة السياسية والتلاحم الاجتماعي.

1. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب (بما في ذلك التعليم الإلكتروني)

تتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرص تعلم في تدريب الطلاب والمعلمين، بتقديم المعلومات للطلاب بطريقة تفاعلية وبالمساهمة في إعداد مناهج التعلم الحديثة. وحتى الآن، لا تُستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة لمحو الأمية الأساسية من خلال مبادرات محددة أو مدارس متخصصة لهذا الغرض إلا في عدد قليل من البلدان، كالأردن والكويت. وتنتشر مراكز أو مدارس محو أمية الكبار في البلدان العربية، بما في ذلك بعض المراكز المخصصة للفتيات، وهي مجهزة بمختبرات حاسوبية لاستخدامها في التدريس. وقد أدخل معظم البلدان العربية

تكنولوجيا المعلومات مادة في المناهج الدراسية، رغم أن المختبرات الحاسوبية لا تتوفر في عدد كبير من المدارس الابتدائية. كما جرت في عدد من البلدان رقمنة الكتب المدرسية، فأصبحت متوفرة على شكل كتب إلكترونية، ما يتيح إمكانية التعلم الإلكتروني وإنجاز التعليم عن بُعد. وقد أطلقت في عدد قليل من البلدان العربية، بما في ذلك في عُمان، مبادرات للتوعية بتكنولوجيا المعلومات ومحو الأمية الرقمية لإعداد السكان لمجتمع المعرفة والاقتصاد الرقمي؛ ويكرس بعض المراكز المجتمعية للنساء والجامعات الافتراضية قليلة في المنطقة العربية، بل إن هناك بلدان لا تمنح هذه الجامعات اعتماداً.

ويجري منهجياً في عدد من البلدان العربية تنفيذ مبادرات شاملة متقدمة لربط المدارس ورقمنة المحتوى التعليمي والعمليات التعليمية وتدريب المعلمين على استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. ويرد في القسم أدناه مزيد من التفاصيل لكل بلد على حدة.

يجري التعلم الإلكتروني في العراق من خلال تصميم حزم تعليمية لإيصال المواد العلمية للطلاب؛ ونشر محاضرات أساتذة الجامعات على المواقع الإلكترونية للطلاب لتنزيلها وقراءتها. وتقدم عدة وزارات معاً، بما في ذلك وزارة التعليم العالي، مساقات تكنولوجيا معلومات واتصالات حديثة على الإنترنت. وقد أنشئت في الجامعات مراكز للتعلم الإلكتروني يقوم فيها الأساتذة بتصميم محاضراتهم الإلكترونية، التي تقيمها وتوافق عليها لجنة خاصة. كما يتاح للجامعات كلها ومعظم الوزارات النفاذ إلى المكتبة الافتراضية العلمية العراقية.

كما صممت الوزارة تطبيقات للهاتف النقال لكل من نظامي التشغيل Android و OS. وحالياً الجامعات الافتراضية غير معتمدة في الكويت. غير أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسمح للطلاب والموظفين بالنفاذ إلى المواد التعليمية والمكتبات الرقمية. ويستخدم الطلاب والموظفون وسائط التواصل الاجتماعي استخداماً مكثفاً لأغراض الاتصال، مع الأخذ بالاعتبار ذوي الإعاقة. ويمكن للطلاب أيضاً النفاذ إلى المواد التعليمية من خلال قنوات تعلم ذاتي مثل Moodle. وتوفّر للباحثين مكتبات على الإنترنت ليتمكنوا من الحصول على الأوراق البحثية التي تهمهم.

وفي موريتانيا، أنشئت في العديد من المدارس الثانوية مكتبات رقمية مع جميع الإمدادات اللازمة، بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر، ولكن دون الإنترنت، ليستخدما المعلمون والطلاب لأغراض البحث والدراسة. ولدى موريتانيا مكتب تمثيلي للجامعة الافتراضية الأفريقية، التي تقدم دورات عن بُعد. وفي عام 2017، أنشأت جامعة نواكشوط الحديثة، بالتعاون مع الجامعة الافتراضية الأفريقية، مركز تدريب عن بُعد مجهزاً تجهيزاً جيداً، يديره موظفون مدربون تدريباً رفيعاً. كما أنشأت مراكز متخصصة في المدن الكبرى لتمكين المواطنين من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استخداماً أمثل.

وفي عُمان، يجري بنجاح تنفيذ عدة برامج لبناء القدرات في أنحاء البلاد تلبي احتياجات مختلف شرائح المجتمع. وتهدف مبادرة حكومية هي "الإطار الوطني للتدريب والتوعية في تقنية المعلومات" إلى تطوير مهارات وقدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوعية بها داخل الحكومة والمجتمع المحلي، وإلى تدريب المواطنين وموظفي الحكومة على أساسيات تكنولوجيا المعلومات لتمكينهم من المشاركة الكاملة في مجتمع قائم على المعرفة الرقمية. وبتحقيقها لأهدافها، تساهم المبادرة في

وقد اتخذ الأردن خطوات مبكرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة لمحو الأمية الأساسية. ومن المشاريع الرئيسية "مبادرة التعليم الأردنية" التي أطلقت عام 2003 والتي تدعم المدارس من خلال تنفيذ دمج تربوي فعال لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والموارد الإلكترونية في التعليم وتجريب مشاريع تعليمية مبتكرة، بما في ذلك الحوسبة السحابية، والربط بالجيل الثالث، والتدريب فرداً لفرد على الحوسبة، واستخدام التكنولوجيا في التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة. ولدى المدارس الثانوية جميعاً مختبر حاسوب واحد أو أكثر. أما بالنسبة للمدارس الابتدائية، فلا تملك حوالي 1350 مدرسة مختبر حاسوب لكنها تستخدم ألواحاً بيضاء. وبالإجمال هناك حوالي 68 ألف كومبيوتر مكتبي حديث في المدارس. وتتواصل رقمنة نظام التعليم بمبادرات تجريبية مثل: "الصف الذكي"، و"نظام إدارة التعليم مفتوح المصدر" بدعم من اليونيسكو، و"شبكة التعليم" (حزمة عريضة توفرها شركة "أمنية" وشركة "أورانج" وشبكة الألياف الضوئية الوطنية)، و"إدراك" التي تستخدم منصة إلكترونية للمسابقات الجماعية المفتوحة MOOC (مساق هائل مفتوح عبر الإنترنت)، و"مبادرة التعليم الأردنية" لتطوير المدارس البارعة تكنولوجياً التي تُعدّ طلابها لتلبية متطلبات الاقتصاد الرقمي.

وفي الكويت، حسنت وزارة التربية تقديم الخدمات التعليمية لجميع شرائح المجتمع وزادت عدد القنوات لتيسير التعلم بطريقة بسيطة ومجانية. وفيما يتعلق بمحو الأمية الأساسية، هناك أربع مدارس تضم 3576 طالباً في المستوى المتوسط و8310 في المستوى العالي، مجهزة بمختبرات حاسوبية ونفاذ مجاني إلى الإنترنت. وتقوم الوزارة بتطوير وصيانة برامجها وتطبيقاتها الخاصة بها مثل "بوابة الكويت التعليمية" التي يديرها ويصونها موظفو الوزارة لخدمة 728 ألف مستخدم نهائي متزامن، ومنهم طلاب وموجهون ومعلمون ومديرو مدارس وأولياء أمور وكوادر فنية.

الحياة التعليمية لأطفالهم في المدرسة، وفي الوقت نفسه تدريب المعلمين على الاستخدام الفعال للتعلم الإلكتروني. وحتى الآن، لا يعتمد في فلسطين التعلم عن بُعد أو الجامعات الافتراضية، غير أن المكتبات الرقمية متوفرة ويمكن لذوي الإعاقة النفاذ بسهولة إلى مواقع الجامعات على شبكة الإنترنت.

وفي السودان، يستخدم المجلس القومي لمحو الأمية وتعليم الكبار أجهزة الكمبيوتر في جميع أنشطته وفي شبكة داخلية متصلة بالإنترنت لرسائل البريد الإلكتروني. ويُدرّس البرنامج الأساسي على مدى ثمانية أشهر والإضافي على مدى ثمانية أشهر أخرى. ويستهدف مشروع التعليم الإلكتروني الأطفال خارج المدرسة من سن السابعة إلى التاسعة والشباب. وينفذ هذا المشروع في القضارف والنيل الأبيض وسنار وكسلا وشمال كردفان، وتعمل الأجهزة على الطاقة الشمسية لعدم توفر الكهرباء. وهناك 98 مركزاً محلياً للتدريب مسجلة في إطار الرخصة السودانية لقيادة الحاسوب متوفرة للجميع، بما في ذلك ذوو الإعاقة الذين يتلقون رعاية خاصة ويدفعون رسوماً مخفضة. وتتعامل مؤسسات خاصة كالمجلس القومي لذوي الإعاقة والمنظمات المدعومة من الدولة العاملة في هذا المجال مع ذوي الإعاقة وتدريبهم على الاستخدام الأمثل لمعدات كآلات التحدث لضعاف البصر. وقد استفادت المرأة في السودان من مشاريع التدريب وبناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي قامت بها المنظمات الحكومية والمنظمات غير الحكومية. وهذه تشمل مشروع محو الأمية التقنية للمرأة ومشروع الحاسوب لكل بيت الذي يمكن المرأة من استخدام الحواسيب على أساس يومي ومشروع مكتبة شبكة الجامعات السودانية. وتشجع الدولة تعليم الفتيات بإنشاء مدارس ومدارس لمحو أمية الكبار، لا سيما للفتيات والنساء. وقد جهّزت هذه المدارس بمختبرات حاسوب، وتدريب الحاسوب جزء إلزامي من المناهج الدراسية. وفي عام 2011، وفرت وزارة الاتصالات ثمانية مدارس فيديو للفتيات، تقدم

تحول عُمان إلى المجتمع الرقمي وفي تطوير الصناعة المحلية لتقنية المعلومات واستحداث فرص عمل لشباب عُمان، كما تهدف إلى تقديم برامج تدريب على محو الأمية الرقمية للمجتمع المحلي من خلال استخدام مراكز المعرفة الاجتماعية التي نُشرت في أنحاء البلاد، وجزء منها مخصص للنساء. والتدريب الحكومي على تكنولوجيا المعلومات بهدف الحصول على الشهادات المعتمدة هو أحد المشاريع بموجب "الإطار الوطني للتدريب والتوعية في تقنية المعلومات". وبالإضافة إلى ذلك، هناك دورات تدريبية مصممة جيداً للمدرسين حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس. وتتفاعل هيئة التدريس مع البوابة يومياً لإدخال تفاصيل غياب الطلاب والاطلاع على قائمة الصفوف الدراسية وتسجيل العلامات النهائية في نهاية الفصل الدراسي.

وفي فلسطين تستخدم تكنولوجيا المعلومات للقضاء على الأمية من خلال برامج يمكن تحميلها على الهواتف الذكية، وهي ناطقة باللغة العربية وتشمل رسوماً توضيحية للأحرف والأرقام. وتمر فلسطين بعملية الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني من خلال دعم المدارس بالأجهزة اللوحية. وقد نفذت وزارة التربية والتعليم العالي عدداً من المشاريع ساهم في تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، منها "مشروع شبكة المدارس النموذجية"، الذي أُطلق في عام 2007، و"مشروع التعلم الإلكتروني في المدارس الفلسطينية" الذي أُطلق في عام 2010 بتمويل من الحكومة البلجيكية. وتتوفر من خلال هذا المشروع توصيلات بالإنترنت لأكثر من ألف مدرسة حكومية عامة تابعة لمديرية التعليم في فلسطين، ولكل منها مختبر حاسوب واحد أو أكثر مجهزة بالكامل. كما قامت الوزارة من خلاله بإنشاء بوابة تعليمية تحتوي موارد تعليمية لمساعدة المعلمين في مهامهم التعليمية. وبالتعاون مع القطاع الخاص، أنشأت الوزارة بوابة مدرسية للتواصل مع أولياء الأمور واطلاعهم على آخر المستجدات حول

الحكومية جميع الكتب والمحاضرات الجامعية على موقع كل جامعة مجاناً. وقد تأسست الجامعة الافتراضية السورية عام 2002 بموجب المرسوم التشريعي 25 لتصبح رابع جامعة افتراضية في العالم والأولى في المنطقة العربية. والأهداف الرئيسية للجامعة هي تقديم الخدمات الطلابية الإلكترونية والدعم الأكاديمي والتقني وتيسير التعريب وتطوير البحث العلمي. وفي الفصل الدراسي الأول لعام 2018، بلغ عدد الطلاب المسجلين في الجامعة الافتراضية 8832 وعدد المعلمين 524 وعدد مراكز النفاذ إلى الجامعة 18، 12 منها خارج البلاد. ووضعت قاعدة بيانات-للدراستات العليا (ماجستير ودكتوراه) في الجامعات السورية وأُتيحت على الموقع الإلكتروني لوزارة التعليم العالي. وبين عامي 2013 و2017، سُجّلت حوالي 17 ألف رسالة ماجستير ودكتوراه، بالإضافة إلى ما يقرب من ألفي مطبوعة لأعضاء هيئة التدريس. ويُعد مركز التدريب والتعلم مدى الحياة، وهو مركز حديث في الجامعة الافتراضية السورية، أحد أهم المراكز التي تنمي مهارات الطلاب الجامعيين وتبني قدراتهم باستخدام تكنولوجيا التعلم عن بُعد. وفي عام 2018، كان هناك 189 متدرباً، 29 في المائة منهم من النساء. وقد اعتمدت الجامعات الحكومية السورية مجموعة من البرامج التعليمية المفتوحة، فبلغ عدد الطلاب في التعليم المفتوح خلال العام الدراسي 2017/2018 ما مجموعه 196434، منهم 95316 امرأة، أي 48.5 في المائة. ويشكل انتشار الإنترنت وتكلفة النفاذ إليها العائقين الرئيسيين أمام الاستخدام الواسع لأدوات التعلم عن بُعد القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ما يجعل تطوير التطبيقات والمنصات وتأمين التمويل اللازم أكبر التحديات.

وفي تونس، "مدرستي" منصة وطنية للفضاء الرقمي للمدارس الابتدائية، طوّرها المركز الوطني للتكنولوجيا في التربية، ويمكن تشغيلها كتطبيق على الهاتف النقال. وهي تشمل حوالي 3200 مدرسة ومخصصة لطواقم المدارس (من مديريين ومعلمين)

التعليم عن بُعد في بعض الولايات المتأثرة بالحرب التي وجدت صعوبة في توظيف مدرسين في مواضيع علمية متخصصة كالكيمياء والفيزياء والأحياء. وأجريت صفوف دراسية إلكترونية في ولايات كردفان، حضرها آلاف الطلاب، وزودت الصفوف الدراسية بشاشات ومستقبلات تفاعلية لمتابعة المحاضرات والدروس التي تعقد في الخرطوم، أي على بعد حوالي ألف كيلومتر. وتشمل المشاكل والقيود الافتقار إلى المرافق وضعف إمدادات الكهرباء والافتقار إلى سعة الإنترنت في المناطق النائية.

وقد بذلت الحكومة السورية جهوداً كبيرة في بناء القدرات بشكل عام، وخاصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مستهدفة جميع شرائح المجتمع، لا سيما النازحين منذ بداية الحرب. ودعمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هذه الجهود التي شملت تطوير المنهاج وتدريب المعلمين ورفع الكفاءة الإدارية للمؤسسات التعليمية وتطوير أدوات جديدة لتقديم الخدمات التعليمية للجميع. ونفذ عدد من مشاريع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير العملية التعليمية ما قبل الجامعة على مسارين، يتعلق أولهما بنظام لإدارة المعلومات التربوية، وهو في الأساس مشروع المدرسة الذكية الذي يُنفذ بالتعاون مع اليونيسكو في 25 مدرسة في دمشق. أما المسار الثاني فيتعلق بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المواد التعليمية، بما في ذلك عملية رقمنة الكتب المدرسية وإتاحتها على الموقع الشبكي لوزارة التعليم. وقد بلغ عدد المدارس الموصولة بالإنترنت في عام 2011 نحو 2800 مدرسة من مجموع 22 ألف مدرسة، وهو ما يمثل تقريباً 13 في المائة فقط من المدارس جميعها. وفي عام 2018، بلغ عدد معلمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 7750 مدرساً ووصل معدل انتشار الحاسوب في المدارس الابتدائية جهاز كمبيوتر واحد لكل 37 طالباً، بينما وصل في المدارس الثانوية إلى جهاز كمبيوتر واحد لكل 18 طالباً. وتوفر الجامعات

ومايكروسوفت المزيد من التدريب التقني. وتقدّم منظمات تدريب حكومية برامج تدريبية لموظفي الخدمة المدنية إحداها "أكاديمية الاسكوا لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في المنطقة العربية" الموجهة إلى كبار المديرين في منطقة الإسكوا. وقد نظّمت الإسكوا دورات لتدريب المديرين لخبراء من البلدان الأعضاء، ويجري عقد حلقات عمل وطنية في هذه البلدان من فرق محلية مدربة.

في العراق، تقدّم وزارة التعليم العالي دورات في الحوسبة لأكثر من 60 ألف طالب في السنة الأولى والسنة الثانية لجميع كليات العلوم والعلوم الإنسانية. وتشترط إدارة البحث والتطوير في الوزارة التدريب على أساسيات الحوسبة (الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب، والشهادة الأساسية في استخدام الحاسوب والإنترنت ومهارات تكنولوجيا المعلومات). وتحصيل الشهادات المناسبة شرط أساسي لتقديم طلبات التعليم العالي في العراق. وتقدم مراكز الحاسوب في الجامعات المختلفة، بالإضافة إلى مراكز القطاع الخاص، سنوياً دورات تدريبية في معظم تخصصات تكنولوجيا المعلومات برسوم رمزية. وقد افتتح مركز الحاسبة الإلكترونية في جامعة بغداد أربع أكاديميات لدورات وبرامج سيسكو ومايكروسوفت وآي. بي. إم وأوراكل، ومركزاً دولياً للامتحانات.

وفي الكويت، يُطلب من موظفي الخدمة المدنية التدريب على محو الأمية الأساسية في تكنولوجيا المعلومات وتحليل وتصميم النظم، بالإضافة إلى دورات أخرى تكون موجهة نحو المستقبل وقائمة على الأدلة ومبتكرة، للتكيف مع التغيرات. وتتوفر دورات أساسية في محو الأمية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ودورات في الإعلام الاجتماعي لجميع طبقات المجتمع، بما في ذلك النساء والشباب وذوي الإعاقة لزيادة إمكانية حصولهم على عمل.

والوالدين والطلاب الذين يتفاعلون مع معلمهم وينفذون إلى موارد الوسائط المتعددة وإلى مكتبة افتراضية. وبالإضافة إلى ذلك، تتوفر بوابات تربوية مفتوحة ومجانية توفر موارد التعلم. وفي إطار التعاون مع المفوضية الأوروبية (برنامج إراسموس)، انضمت وزارة التربية إلى برنامج eTwinning الذي يوفر منصة لطواقم المدارس، من معلمين ومديرين، من بين آخرين. وهو يهدف إلى دعم المعلمين والإداريين في مختلف البلدان في تبادل وإنشاء المشاريع. وتضم الشبكة المدرسية في تونس نحو 5 آلاف مؤسسة تعليمية. وتتمثل مهمة جامعة تونس الافتراضية، وهي مؤسسة عامة علمية وتكنولوجية أنشئت في كانون الثاني/يناير 2002، في وضع مساقات دراسية وبرامج جامعية على الإنترنت للجامعات التونسية. ويقدم المعهد العالي للأعمال في تونس، الذي أنشئ عام 2010، مساقات دراسية تتبع معاً النهج التقليدي والنهج الإلكتروني. ومنذ عام 2000، يوفر مركز الإعلام والتكوين والتوثيق والدراسات في تكنولوجيا المواصلات منبراً للتعلم الإلكتروني للمهنيين والطلاب. وهناك على الإنترنت عدة مكاتب تقدم محتوى إلكترونياً ومكاتب افتراضية تديرها وزارة التعليم العالي، بما في ذلك مكتبة الموارد الجامعية وبوابة المركز الوطني الجامعي للتوثيق العلمي والتقني. ولدى وزارة التعليم العالي مراكز للاعتماد المهني والمهارات تهدف إلى تحسين إمكانية حصول الطلاب على عمل وإعدادهم للحياة العملية.

2. برامج تدريبية لبناء القدرات واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية

تقدم المنظمات غير الحكومية ومراكز التدريب والتعلم مدى الحياة برامج تدريبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية لجميع طبقات المجتمع. وتوفّر أكاديميات محددة مثل سيسكو

والتقانة، بالتعاون مع الاتحاد الأوروبي، مجموعة من المعايير الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي عام 2016، أطلقت مرحلة تدريب ثانية، بمشاركة 90 متدرباً جديداً. كذلك بدأ مركز التميز السوري- الهندي لتقانة المعلومات أنشطة تدريبية في عام 2011 وتجري إعادة تأهيل وتفعيل هذا المركز بعد الحرب تمهيداً لإطلاقه من جديد. وتقدم الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية التدريب وأنشطة تعاف ودورات تدريبية في جميع المحافظات السورية موجهة للمهنيين وذوي الإعاقة، بما في ذلك الإعداد للحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب والبرمجة والروبوتات. ويقدم مركز التدريب والتعلم مدى الحياة في الجامعة الافتراضية السورية برامج تدريبية للشباب والأطفال لنشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الجيل الجديد وتعميق معارفهم وفقاً لسنتهم وقدراتهم العقلية. وفي عام 2018، بلغ عدد المتدربين في المستوى الأول 136 متدرباً، 48 في المائة منهم من الفتيات، وفي المستوى الثاني 90 متدرباً، 35 في المائة منهم من الفتيات. وينظم نادي الروبوت في الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية في المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا أنشطة ومسابقات روبوتية. وقد شاركت الجمهورية العربية السورية في عامي 2014 و2018 بـ 70 فريقاً في أولمبياد الروبوت العالمي وفازت بمراكز متقدمة في مسابقات دولية.

وفي الإمارات العربية المتحدة، توفر وزارة تنمية المجتمع دورات تدريبية لجميع فئات المجتمع، بما في ذلك للنساء والشباب والمسنين وذوي الإعاقة، كما تقدم الدعم للمنظمات غير الحكومية. ويتمثل التحدي الرئيسي في الافتقار إلى الدورات التدريبية.

ويتعلق بعض أهم الأنشطة في المنطقة بالتعليم المفتوح. ويسلط الإطار 4 الضوء على جهود اليونسكو في هذا الصدد.

وفي فلسطين، تسعى المديرية العامة للتدريب جاهدة إلى رفع مستوى موظفي الخدمة المدنية إلى السوية المطلوبة من خلال التدريب المتقدم على تكنولوجيا المعلومات. وهناك حاجة إلى سياسات وآليات خاصة لشمول ذوي الإعاقة في المجتمع، بما في ذلك التدريب على استخدام تكنولوجيا المعلومات. ويشمل تدريب الكبار على استخدام تكنولوجيا المعلومات النساء والمسنين، ويجري أساساً من خلال المراكز الثقافية. وينبغي توفير بيانات مصنفة حسب الجنس لفهم التحديات الأساسية التي تواجه الفتيات وتوفير التدريب اللازم لهن.

وفي السودان، يوفر المجلس الوطني للتدريب والتعليم تدريباً للإدارة في مختلف المؤسسات الحكومية والخاصة. ويقدم عدد من المنظمات النسائية ومنظمات الشباب تدريباً على استخدام تكنولوجيا المعلومات. ولتعيين موظفي الخدمة المدنية، يلزم الحصول على الترخيص السوداني لتشغيل الحاسوب.

وفي الجمهورية العربية السورية، تقوم الأجهزة الحكومية أو المراكز التي تديرها منظمات غير حكومية بالتدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية. وتقدم "أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في المنطقة العربية"، التي أطلقتها الإسكوا، برنامج تدريب على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية للإدارة العليا وصانعي القرار في المؤسسات الحكومية، وقد نُقذ هذا البرنامج في عدد من الوزارات والوكالات الحكومية. وحتى الآن، بلغ عدد خريجي الأكاديمية 135. وقد أُدرجت الوحدات التدريبية كدورات رسمية في المعهد الوطني للإدارة العامة، وأدرجت وحدتان في منهج درجة الماجستير التي تمنحها الأكاديمية العربية للأعمال الإلكترونية. وفي عام 2010، وضعت وزارة الاتصالات

الإطار 4. تعزيز الموارد التعليمية المفتوحة في البلدان العربية

تعمل منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) على تعزيز برنامج الموارد التعليمية المفتوحة كجزء من جهودها لضمان الحصول على تعليم جيد وتحسين نواتج التعلم. والموارد التعليمية المفتوحة هي أي موارد أو مواد تعليمية متاحة في المجال العام أو تصدر بموجب ترخيص مفتوح يمكن الحصول عليها مجاناً ويجوز إعادة استخدامها وتكييفها ونشرها دون الحاجة إلى دفع إتاوات أو رسوم ترخيص مع احترام حقوق المؤلف.

وفي عامي 2012 و2017، نظمت اليونسكو مؤتمراتين للموارد التعليمية المفتوحة في باريس وليوبليانا، على التوالي، لتبادل وتوحيد الخبرات والممارسات العالمية. وفي التحضير لهذين المؤتمرين، أُلقت المشاورات الإقليمية الضوء على خصوصيات البلدان العربية. وقد صادقت البلدان الأعضاء في اليونسكو على خطط العمل والإعلانات التي اعتمدها هذان المؤتمران. أما في المنطقة، فقد وضعت سياسات وطنية للموارد التعليمية المفتوحة في البحرين وعمان والمغرب، في حين وصلت بلدان أخرى إلى مراحل مختلفة في هذه العملية!

ولدعم تنفيذ خطط العمل العالمية هذه في البلدان العربية، نظمت اليونسكو مبادرات وطنية وإقليمية مختلفة. ففي عام 2016، عقدت لمدة يومين في عمان حلقة عمل لبناء القدرات بشأن الموارد التعليمية المفتوحة، حضرتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (أليكسو)، وهي إحدى منظمات جامعة الدول العربية، وممثلون عن 13 دولة عربية (الأردن والبحرين وتونس الجزائر والسودان والعراق وعمان وفلسطين والكويت ولبنان ومصر والمغرب والمملكة العربية السعودية). وأدت حلقة العمل هذه إلى إنشاء مجتمع ممارسة، هو المنتدى العربي للموارد التعليمية المفتوحة، الذي يربط فيما بين الباحثين والممارسين وصناع السياسات.

وقد دعمت مشاريع في الأردن وفلسطين ومصر تطوير الموارد التعليمية المفتوحة مع التركيز على السياسات والمناصرة وبناء القدرات وإنتاج المحتوى. ومن خلال إطار اليونسكو لكفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، طورت مواد تدريبية للمعلمين وكيفت للاستخدام في تونس والجزائر وعمان ومصر، وتتوفر هذه الموارد على موقع الإطار للموارد التعليمية المفتوحة على الإنترنت³. وهذا الموقع مستودع شبكي يعزز التعاون الإقليمي وتبادل الممارسات والمحتوى.

وبدأ من أواخر عام 2015 وحتى نهاية عام 2017، نفذت اليونسكو برنامجاً لتنمية المهارات لـ 18 مؤسسة تعليم عالي في أنحاء ليبيا. ووفر المشروع المعرفة والمهارات اللازمة لتطوير الموارد التعليمية المفتوحة على نحو مستدام لدعم التعلم والتعليم الجيدين في مؤسسات التعليم العالي الليبية. وقد شملت نواتج المشروع ما يلي:

- تحليل ظرفي لاستخدام الموارد التعليمية المفتوحة وإمكاناتها في النظام التعليمي الليبي؛
- رفع درجة الوعي للموارد التعليمية المفتوحة في أوساط صانعي القرار وأصحاب المصلحة في مؤسسات التعليم العالي الحكومية؛
- كتلة حرجة من المحاضرين القادرين على استخدام الموارد التعليمية المفتوحة في ممارستهم المهنية؛
- استحداث مجتمع ممارسة ليبي للموارد التعليمية المفتوحة من المحاضرين في مؤسسات التعليم العالي.

وتقوم اليونسكو حالياً بإنشاء كرسي أستاذية للموارد التعليمية المفتوحة في جامعة نوتردام، سيدة اللويزة، لبنان. وسيدعم هذا الكرسي صنع السياسات والتدريب والبحث وإنتاج الموارد التعليمية المفتوحة في أنحاء العالم العربي. وقد استفادت أنشطة اليونسكو فيما يتعلق بهذه الموارد من التعاون الكبير مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (أليكسو)، ولا سيما الأنشطة في تونس. ومن بين الشركاء الآخرين الجامعة الأمريكية في القاهرة (مصر) وجامعة القدس المفتوحة (فلسطين) ومركز الملكة رانيا لتكنولوجيا المعلومات (الأردن).

المصدر: تجميع الإسكوا بناء على معلومات وفرها مكتب اليونسكو في القاهرة.

أ. 2017 Commonwealth of Learning.

ب. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Available at <https://www.oercommons.org/hubs/UNESCO>.

جيم. الحكومة الإلكترونية والخدمات الإلكترونية والصحة الإلكترونية

بالإضافة إلى دورها في دعم التوظيف وبناء القدرات والتعليم والتدريب المشمولين في الأقسام السابقة، يمكن للتطبيقات المواضيعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تقدم مزيداً من الدعم للتنمية الاجتماعية في إطار الاستراتيجيات الإلكترونية الوطنية في مجالات الإدارة العامة والصحة. ويوضح هذا القسم دور تطبيقات هذه التكنولوجيا في مجالات الحكومة الإلكترونية والخدمات الإلكترونية والصحة الإلكترونية من خلال التطبيقات المكتبية الخلفية أو القائمة على شبكة الإنترنت أو القائمة على الهاتف النقال.

1. برامج الحكومة الإلكترونية ومؤسساتها واستراتيجياتها

على مدى العقود الثلاثة الماضية أو أكثر، كانت حوسبة الإدارة العامة في البلدان العربية جارية وما تزال، ولكن في صوامع مستقلة غير متصلة. ومن بين مجالات الإدارة العامة التي شاعت حوسبتها في وقت مبكر إدارة الضرائب والإيرادات ومعاملات الجمارك باستخدام النظام الآلي للبيانات الجمركية. غير أن الحكومة الإلكترونية بدأت تشق طريقها إلى المنطقة على مدى العقد الماضي، محوّلة الحوسبة في الإدارة العامة إلى نظام شامل وأكثر اتساقاً. وكلما نفذ مشروع حكومة إلكترونية، كان يغطي تدريجياً خدمات التعامل من الحكومة-إلى-الحكومة ومن الحكومة-إلى-المواطن، ثم من الحكومة-إلى-قطاع الأعمال.

العربية المشاركة، وعدد الخدمات الإلكترونية المتوفرة حالياً، وعدد الخدمات الإلكترونية المخطط لها في المستقبل القريب. ورغم أن تعريف الخدمات الإلكترونية قد يختلف من بلد إلى آخر، إلا أن عددها يوفر مؤشراً على تطور الحكومة الإلكترونية في هذه البلدان. هكذا، كانت الكويت مبكرة في الدخول إلى الحكومة الإلكترونية، ثم تلتها الإمارات العربية المتحدة ثم الأردن وتونس. وفي الجمهورية العربية السورية، وضعت الحرب حداً لمشروع طموح للحكومة الإلكترونية دعمه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في عام 2012، ولم يتعاف حتى الآن. ولا يمكن أن تكتمل خدمات الحكومة الإلكترونية دون الدفع الإلكتروني والمشتريات الإلكترونية، ويبدو أن نصف البلدان العربية المشاركة يفتقر إليهما كليهما.

ويقدم الجدول 22 مصفوفة لملامح استراتيجيات الحكومة الإلكترونية، بينما يورد الجدول 23 المعلومات والخدمات المتوفرة من خلال بوابات الحكومة الإلكترونية في البلدان. وتوفر جميع البوابات معلومات عامة والقوانين التي تحكم الحكومة الإلكترونية، بالإضافة إلى معلومات ساكنة ونماذج يمكن تنزيلها. ولا تقدّم ثلاثة بلدان، وهي موريتانيا وفلسطين والجمهورية العربية السورية، خدمات تفاعلية. ويشير الجدول 24 أنه ليست لدى ثلاثة بلدان على الأقل مدفوعات إلكترونية ومشاركة المواطنين محدودة إلى حد ما، أما منصة وسائط التواصل الاجتماعي التي تستخدمها بوابات الحكومة الإلكترونية أكثر من غيرها فهي فيسبوك. ويشير الجدول 25 أن الدعم للهواتف الذكية والأجهزة اللوحية موجود في معظم البوابات، ولكن ليس بالضرورة باستخدام تطبيقات مخصصة. ويرد أدناه مزيد من التفاصيل حول تنفيذ الحكومة الإلكترونية في البلدان استناداً إلى تقارير التنمية الرقمية الوطنية. وتجر الإشارة أن إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة سٌجري تحليلاً أكمل للحكومة الإلكترونية في أنحاء العالم في مرحلة لاحقة.

ويقدم الجدول 21 معلومات عن السلطات المسؤولة عن تنفيذ الحكومة الإلكترونية في كل بلد من البلدان

بخدمات حكومية موحدة. وتعتبر الجمارك الأردنية رائدة في التحول الرقمي، إذ أنها تقدم وتطلق معظم خدماتها إلكترونياً. وبالمثل، جرت حوسبة نظم الضرائب وإدارة العائدات، كما جرت رقمنة جميع المعلومات الحكومية. ويجري التعامل مع جميع المواطنين من خلال الخدمات الإلكترونية، بما في ذلك قنوات الدفع الإلكتروني "إي فواتيركم" (e-Fawateercom). وتتوفر خدمات التعامل من الحكومة-إلى-الحكومة ومن الحكومة-إلى-المواطن ومن الحكومة-إلى-قطاع الأعمال (في نيسان/أبريل 2019، كانت هناك 239 خدمة إلكترونية)، ويدعم 23 في المائة من مواقع الحكومة الإلكترونية ذوي الإعاقة. وفي أواخر عام 2017، أطلقت إدارة التمويل العام المشتريات الإلكترونية لتوفير نظام آلي للتقدم بطلب للمناقصات الحكومية وتقديم المقترحات الفنية.

في العراق، أنشأ المرسوم 45 لسنة 2016 الحكومة الإلكترونية تحت إشراف اللجنة العليا لتنسيق وإدارة النشاط الحكومي، التي تضع معايير لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعد خطة وطنية واقعية تساهم في التحول الرقمي والتنسيق بين الوزارات والأجهزة الحكومية. وتتألف هذه اللجنة من عدد من الفرق، وهي فريق البنية الأساسية وفريق التطبيقات والخدمات الإلكترونية وفريق السياسات والإطار القانوني. ويعمل هذا الأخير على تحرير ثلاثة مشاريع قوانين، هي قانون الحكومة الإلكترونية وقانون حماية البيانات الشخصية وقانون لحماية البنية الأساسية للاتصالات والمعلومات.

وقد اعتمد معظم الكيانات الحكومية في الأردن نظم حوسبة داخلية لأتمتة العمل وتزويد المواطنين

الجدول 21. كيانات وخدمات الحكومة الإلكترونية

البلد	اسم السلطة المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارة العامة	اسم سلطة الحكومة الإلكترونية	عدد الخدمات الإلكترونية المنفذة	عدد الخدمات الإلكترونية المخطط لها
العراق	الأمانة العامة لمجلس الوزراء http://cabinet.iq/	الأمانة العامة لمجلس الوزراء http://cabinet.iq/		20-15
الأردن	وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (المعروفة سابقاً باسم وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) www.moict.gov.jo	الحكومة الإلكترونية الأردنية www.jordan.gov.jo	239 خدمة إلكترونية من نيسان/أبريل 2019	157 خدمة إلكترونية من أيار/مايو 2019 حتى نهاية 2020
الكويت	الأمانة العامة لمجلس الوزراء www.cmgs.gov.kw	الوكالة المركزية لتكنولوجيا المعلومات www.cait.gov.kw	950 خدمة إلكترونية تقدمها 49 وكالة 993 خدمة إعلامية 49 وكالة	337 خدمة إلكترونية مخطط لها للفترة 2020/2019
موريتانيا	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتقنيات الإعلام والاتصال www.mesrstic.mr	المديرية العامة لتقنيات الإعلام والاتصال	يقدم العديد من الخدمات عن طريق المواقع الشبكية للقطاع العام	خمس نظم فرعية: • المراسلات الإدارية؛ • التسجيل الجامعي؛ • التعليم العالي؛ • بوابة تعليمية مفتوحة؛ • التحقق من صحة الشهادات.

البلد	اسم السلطة المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارة العامة	اسم سلطة الحكومة الإلكترونية	عدد الخدمات الإلكترونية المنفذة	عدد الخدمات الإلكترونية الحكومية المخطط لها
عمان	هيئة تقنية المعلومات (حالياً) وزارة التقنية والاتصالات www.ita.gov.om	هيئة تقنية المعلومات (حالياً) وزارة التقنية والاتصالات www.ita.gov.om	300	758
فلسطين	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات www.mtit.pna.ps	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات www.mtit.pna.ps	38 خدمة قيد التجهيز	تطبيق تنفيذ الهاتف النقال (قائم على iOS أو Android) يحتوي على 10 خدمات استعلام إلكترونية
السودان	...	...	316	...
الجمهورية العربية السورية	وزارة الاتصالات والتقانة www.moct.gov.sy	وزارة الاتصالات والتقانة www.moct.gov.sy	...	...
تونس	وزارة تكنولوجيا الاتصال والتحول الرقمي https://www.mtcen.gov.tn/	وحدة الإدارة الإلكترونية http://www.tunisie.gov.tn/	397	كل وزارة ومؤسسة عامة تخطط لخدمتين جديتين أو ثلاث خدمات جديدة
الإمارات العربية المتحدة	الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات www.tra.gov.ae	الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات www.tra.gov.ae	289	لكل كيان خدماته الإلكترونية السنوية المخططة وفقاً لخطة الاستراتيجية للتحويل الإلكتروني

المصدر: تجميع الإسكوا من التقارير الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019. ملاحظة: تشير "..." إلى أنه ليست هناك معلومات.

من خلال بوابة يديرها الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات، الذي أكمل إطاراً لمشاركة شركات ومؤسسات القطاع الخاص في التشاور وفي تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات في البلاد، بما يتماشى مع رؤية 2035 لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

وقد جرت رقمنة الإدارة الموريتانية وصقلت هذه الرقمنة، ما يعزز نوعية الخدمات المقدمة. ويشمل ذلك الأحوال المدنية البيومترية مع تسجيل رقمي وإصدار وثائق مدنية رقمية. ويتاح لجميع الوكالات الحكومية النفاذ إلى مواقع إلكترونية تيسر الحصول على المعلومات وتقلل من الخطوات الضرورية للإجراءات الإدارية. وتستخدم الجمارك الموريتانية

وفي الكويت، تشكل مشاريع التحول الرقمي، بما في ذلك مشروع الحكومة الإلكترونية، جزءاً من استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجري إعدادها للهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات. وتوفر عناصر التعامل من الحكومة-إلى-الحكومة التفاعل اللازم فيما بين الكيانات الحكومية وكذلك فيما بين الحكومات المحلية والحكومة المركزية. وفي الوقت الراهن، تشكل 83 وكالة حكومية، أي 91 في المائة من العدد الإجمالي للوكالات الحكومية في البلاد، جزءاً من مشروع الحكومة الإلكترونية. وينفذ مكون التعامل من الحكومة-إلى-المواطن من خلال بوابة يديرها الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات⁵⁹. كما ينفذ مكون التعامل من الحكومة-إلى-قطاع الأعمال

وزارة وكذلك بين الحكومات المحلية والحكومة المركزية. وتتوفر نماذج التسليم والبوابات الحكومية (من الحكومة-إلى-المواطن) وتقدم 10 خدمات إلى المواطنين. كما أن التعامل من الحكومة-إلى-قطاع الأعمال بين الحكومات المحلية والحكومة المركزية وبين قطاع الأعمال فعال أيضاً. وناقل البيانات X-Road هو المنصة المستخدمة لتيسير تبادل البيانات بين قواعد البيانات ونظم المعلومات في مختلف المؤسسات الحكومية من خلال قناة آمنة. وتستضيف الإدارة العامة للحاسوب الحكومي الموجودة في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات هذا النظام حالياً وتقوم بتشغيله.

وفي السودان، تستخدم جميع الوزارات الاتحادية، التي يبلغ عددها 21، و200 وحدة حكومية نظماً إدارية ومالية محوسبة. وتستخدم الجمارك السودانية نظاماً آلياً للبيانات الجمركية في جميع مواقعها وبواباتها وموانئها، كما جرت حوسبة نظامي إدارة الضريبة وإدارة العائدات. وتقوم دار الوثائق القومية برقمنة جميع الوثائق الوطنية باستخدام عدد من البرامج. وتتوفر خدمات الحكومة الإلكترونية، بما في ذلك عناصر التعامل من الحكومة-إلى الحكومة التي تربط ما بين الكيانات الحكومية (101 خدمة إلكترونية)، وعناصر التعامل من الحكومة-إلى-المواطن (215 خدمة إلكترونية) وعناصر التعامل من الحكومة-إلى-قطاع الأعمال التي تربط الحكومات المحلية والحكومة المركزية بقطاع الأعمال. ولكن لا تُتبع أية إجراءات خاصة لتيسير استخدام خدمات الحكومة الإلكترونية لذوي الإعاقة.

وما تزال حوسبة الإدارة العامة في الجمهورية العربية السورية في مراحلها الأولى، وهي تتفاوت من وكالة حكومية إلى أخرى، وتتخذ شكل جزر متباعدة غير متصلة. ويتشكل نظام الحكومة الإلكترونية من نظام وطني مركزي يعمل على المستوى الحكومي ويشمل ثلاثة عناصر رئيسية، هي نظام إدارة إجراءات

في إجراءاتها نظاماً آلياً للبيانات الجمركية، كما أنشئ نظام لإدارة ومتابعة الضرائب ونظام آخر لرقمنة الوثائق، مثلاً لأرشفة الوثائق لموظفي الدولة. وتشمل النظم الفرعية للحكومة الإلكترونية نظماً للمشتريات الإلكترونية لتقديم العطاءات على المواقع الشبكية للسلطات المعنية، وللتعامل من الحكومة-إلى-الحكومة بالمراسلات الإلكترونية، ولتنفيذ الإنفاق العام، وللتعامل من الحكومة-إلى-المواطن؛ وللتعامل بين الحكومات المحلية والحكومة المركزية، وللتعامل من الحكومة-إلى-قطاع الأعمال، بالإضافة إلى نظام متكامل لإدارة الضرائب وتتبعها.

وتهدف خطة التحول إلى الحكومة الإلكترونية العمالية إلى تحقيق التحول الإلكتروني الكامل في الخدمات والمعاملات الحكومية لضمان مجتمع واقتصاد مستدامين مطلعين، وفي الوقت نفسه تحسين طرق تقديم الخدمات الحكومية وفق ضوابط ومعايير ومراحل زمنية محددة وتبسيط الإجراءات للمواطنين والشركات والجهات الحكومية. ومنذ حزيران/يونيو 2012 عندما جرت رقمنة الخدمات الحكومية، تحسنت نوعية الخدمات الإلكترونية القائمة المقدمة للجمهور وأطلقت 300 خدمة حكومية إلكترونية. وتوفر البوابة الوطنية للدفع الإلكتروني مكوناً تشغيلياً للبنية الأساسية للحكومة الإلكترونية ومرافق كاملة للتجارة الإلكترونية تتيح مدفوعات آمنة على الإنترنت. وتستند مبادرة المناقصات الإلكترونية إلى نظام وعمليات مركزية لإدارة المناقصات، تحقق كفاءة أعلى وتزيد الشفافية والدقة في عمليات المناقصات الحكومية مع تحقيق وفر كبير في التكاليف. وحالياً، يستخدم نظام المناقصات الإلكترونية أكثر من 55 من الكيانات الحكومية.

وفي فلسطين معظم الوزارات محوسبة، بما في ذلك الضرائب، لتوفير خدمات أفضل للمواطنين. وتتوفر خدمات التعامل من الحكومة-إلى-الحكومة بين 21

الحكومة. وقد نفذ تطبيق Elissa الحكومي تجريبياً في سبع وزارات، وكان من المتوقع أن يشمل جميع الوزارات بحلول نهاية عام 2019. Elissa تطبيق تعاوني يدعم إدارة الوثائق الإلكترونية ونقلها بين جميع الإدارات. وتهدف منصة المشتريات الإلكترونية التي أنشئت في عام 2013 إلى تعزيز الشفافية والمساواة والكفاءة من خلال إدخال خدمات المشتريات العامة على الإنترنت. ويتوقع أن يكون لها أثر هام على الصعيد الوطني بزيادة الشفافية والإنصاف وكفاءة العمل وتعزيز القدرة التنافسية الصناعية، بالإضافة إلى وضع معايير دولية. والجدير بالذكر أن لدى الوزارات والمؤسسات العامة جميعها مشاريع مستمرة لتطوير خدمات جديدة على الإنترنت.

وقد تصدت حكومة الإمارات العربية المتحدة لتحدي نقل الجمهور من استخدام الخدمات اليدوية إلى الخدمات على الإنترنت. فقامت الإدارات الحكومية بتبسيط الخدمات الإلكترونية، ووصلت إلى الجمهور من خلال التسويق والتعليب ودعم العملاء على مدار الساعة. وفي عام 2015، حقق البلد معدل حوكمة نقالة لافتاً بلغ 96.3 في المائة لأهم 337 خدمة حكومية. ويكشف انتقال البلاد من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة النقالة أن أكبر 41 إدارة حكومية نجحت في تحقيق التحول إلى الخدمات النقالة في غضون 730 يوماً. وكان أهم تغيير خلال السنوات القليلة الماضية هو تغيير عقلية وثقافة الخدمات الحكومية. واليوم، لم يعد تقديم الخدمات يعتمد على المباني والآلاف من الموظفين، بل على النظم المتقدمة والعقول المبتكرة. وفي الوقت الحاضر، يبلغ معدل التحول 98.18 في المائة. وقد جرت رقمنة ما يقرب من 80 في المائة من البيانات القديمة، وهي متاحة في أنساق تمكن قراءتها آلياً. ولأول مرة في تاريخ الإمارات العربية المتحدة، طبقت الحكومة مفهوم التعهيد الجماعي crowdsourcing لتعزيز محتوى البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة Government.ae.

الأعمال ونظام إدارة الوثائق وحفظها ونظام مراسلات مركزي. وقد نفذت وزارة الداخلية عدداً من مشاريع الحوسبة، منها ما يلي: رقمنة السجل المدني، وإحداث رقم وطني فريد لجميع المواطنين السوريين؛ وبوابة الشؤون المدنية، التي يجري من خلالها تقديم خدمات السجل المدني في جميع المحافظات ومراكز خدمة المواطنين؛ ومعاملات إدارة الهجرة والجوازات لإجراءات السفر وإصدار جوازات السفر ونظام الإقامة؛ ومعاملات إدارة المرور، بما في ذلك نظام المخالفات المرورية وإصدار إجازات السوق؛ ومعاملات إدارة الأمن الجنائي، بما في ذلك أتمتة السجل العدلي وتقديم الخدمات من خلال مراكز خدمة المواطنين. كما وضعت وزارة النقل برنامجاً مركزياً تمر من خلاله المعاملات المتعلقة بالمركبات عبر مراكز الخدمات الخاصة. كذلك قامت وزارة العدل بحوسبة العمل القضائي في دمشق وريف دمشق. ويجري العمل بالتعاون مع المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا على وضع تطبيق لحساب ضريبة المبيعات العقارية باستخدام نظام المعلومات الجغرافية العالمي لتحديد موقع العقار ومواصفاته، ومن ثم احتساب الضريبة الفعلية. وقد وصلت رقمنة السجلات الحكومية الأساسية إلى مراحل مختلفة، وجرت رقمنة بعضها وجرى بناء قاعدة بيانات مركزية لها.

وفي تونس، في عام 2019، بلغ عدد خدمات الحكومة الإلكترونية 397 خدمة، بما في ذلك 17 خدمة تعامل من الحكومة-إلى الحكومة و289 خدمة تعامل من الحكومة-إلى-المواطن و91 خدمة تعامل من الحكومة-إلى-قطاع الأعمال. ما يزال يتعين تحسين خدمات الحكومة الإلكترونية، لكن من المتوقع أن تشهد هذه الخدمات قفزة نوعية، إذ تقوم وزارة تكنولوجيا الاتصال والتحول الرقمي حالياً بتنفيذ منصة التشغيل البيئي الوطنية التي ستوفر معلومات عن التعامل من الحكومة-إلى الحكومة بحيث لا يطلب من المواطن بعد الآن أية معلومات ووثائق تكون موجودة لدى

الإجمالي لخدمات التعامل من الحكومة-إلى-المواطن نحو 1527 خدمة، منها 292 مصنفة كخدمات ذات أولوية، ويجري 97 في المائة من الخدمات على الإنترنت، بمعدل اعتماد يبلغ 71 في المائة. ولكل حكومة بوابتها الخاصة بها، وهناك 39 بوابة اتحادية. ويبلغ العدد الإجمالي للخدمات من الحكومة-إلى-قطاع الأعمال حوالي 1331، منه 164 مصنفة كخدمات ذات أولوية. وقد أعلنت الدولة عن إطلاق المرحلة الأولى من مبادرة "بأشرك"، وهي واحدة من أهم المبادرات الاستراتيجية التي تُفُذت وطورت من خلال تعاون وثيق بين جميع الإدارات والكيانات الحكومية المحلية والاتحادية المشاركة في ترخيص الأنشطة الاقتصادية. وتهدف هذه المبادرة إلى تعزيز القدرة التنافسية في ممارسة الأعمال التجارية من خلال إتاحة بدء أعمال تجارية بخطوات بسيطة وسريعة في فترة لا تزيد عن 15 دقيقة.

وقد بدأت الحملة في حزيران/يونيو 2018، وبحلول نهاية تشرين الثاني/نوفمبر 2018، كان قد أُضيف 124 موضوعاً إلى البوابة استناداً إلى متطلبات العملاء. ويبلغ العدد الإجمالي لخدمات التعامل من الحكومة-إلى الحكومة حوالي 367 خدمة، منها 90 مصنفة كخدمات ذات أولوية، وتمت رقمنة 80 في المائة من الخدمات على الإنترنت بمعدل اعتماد يبلغ 90 في المائة. وفي السياق ذاته، أعلنت " دبي الذكية" استراتيجيتها لتقديم جميع خدمات الحكومة الإلكترونية من خلال تقنية البلوكشين بحلول عام 2021. وهناك مشاريع وطنية مختلفة تجمع هذه الخدمات تحت مظلة واحدة. وقد شاركت جميع الحكومات الاتحادية ومعظم الحكومات المحلية في مشاريع مثل مشروع الشبكة الإلكترونية الاتحادية FedNet ومشروع جواز المرور الذكي Smart Pass ومشروع الرابط الحكومي للخدمات. ويبلغ العدد

الجدول 22. ملامح استراتيجيات الحكومة الإلكترونية

الإمارات العربية المتحدة	تونس	الجمهورية العربية السورية	السودان	فلسطين	عمان	موريتانيا	الكويت	الأردن	العراق	البلد
										ملامح استراتيجيات الحكومة الإلكترونية
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1. لديها خطة تنفيذ
x	x	x	x	x	x	x		x	x	2. تتماشى مع استراتيجية التنمية الوطنية
x	x	x	x	x	x	x		x		3. تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة
x	x	x	x		x	x		x		4. تتماشى مع استراتيجية التنمية الرقمية
x	x		x		x	x			x	5. تؤكد على مبدأ الرقمي- أولاً
x	x				x	x		x		6. تركز على مبدأ الرقمي مفترض ضمناً ومبدأ الرقمي مقصود من حيث التصميم ومبدأ النقل أولاً
x	x	x			x	x				7. تركز على مبدأ (البيانات) مرة واحدة فقط
x	x	x	x		x	x		x	x	8. تركز على "عدم استثناء أحد من الإنترنت"؛ أو على تدابير أخرى لضمان إمكانية نفاذ معظم الفئات الضعيفة إلى الحكومة الإلكترونية

ملاح استراتيجيات الحكومة الإلكترونية									البلد
الإمارات العربية المتحدة	تونس	الجمهورية العربية السورية	السودان	فلسطين	عمان	موريتانيا	الكويت	الأردن	العراق
X	X	X	X		X	X		X	9. تشير بالتحديد إلى المشاركة الإلكترونية والشمول الرقمي و/أو الانخراط الرقمي
X	X		X		X	X		X	10. تشير بالتحديد إلى استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في الحكومة
X	X				X	X		X	11. تشير بالتحديد إلى استخدام تقنيات جديدة من مثل الذكاء الاصطناعي والبلوكشين والبيانات الضخمة

المصدر: تجميع الإسكوا من الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019 – مكون استبيان الدول الأعضاء الذي أجرته إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة لعام 2020.
أ. تشمل هذه الفئات الفقراء والمهاجرين وكبار السن وذوي الإعاقة والنساء والشباب والسكان الأصليين.

الجدول 23. الخدمات المتوفرة على بوابات الحكومة الإلكترونية (الجزء ألف)

البلد	عنوان موقع بوابة الحكومة الإلكترونية	المعلومات			الخدمات	
		أدلة	قوانين	معلومات ساكنة	نماذج يمكن تنزيلها	تفاعلية
العراق	http://www.egs.iq	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
الأردن	http://www.jordan.gov.jo	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
الكويت	https://www.e.gov.kw	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
موريتانيا	http://www.bewaba.mr	نعم	نعم	نعم	...	كلا
عمان	http://www.oman.om	نعم	نعم	...	نعم	نعم
فلسطين	http://www.palestine.ps	نعم	نعم	نعم	نعم	كلا
السودان	http://www.esudan.gov.sd	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
الجمهورية العربية السورية	http://www.egov.sy	نعم	نعم	نعم	نعم	كلا
تونس	http://www.tunisie.gov.tn	نعم	نعم	نعم	نعم	...
الإمارات العربية المتحدة	https://www.government.ae	نعم	نعم	نعم	نعم	...

المصدر: تجميع الإسكوا من الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019.
ملاحظة: تشير "..." إلى أنه ليست هناك معلومات.
أ. يمكن الاطلاع على www.legislation.tn.

الجدول 24. الخدمات المتوفرة على بوابات الحكومة الإلكترونية (الجزء باء)

البلد	الدفع الإلكتروني	حساب على الإنترنت	اللغة	مشاركة المواطن		وسائل الإعلام الاجتماعي				
				معلومات	استطلاعات	فيسبوك	تويتر	لينكدين	يوتيوب	أخرى
العراق	كلا	كلا	عربية	نعم	نعم	كلا	كلا	كلا	كلا	...
الأردن	نعم	نعم	عربية إنكليزية	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	...
الكويت	نعم	نعم	عربية إنكليزية	كلا	نعم	نعم	نعم	كلا	نعم	إنستغرام
موريتانيا	...	...	عربية فرنسية	...	...	نعم	...	...	...	...
عمان	...	...	نعم	نعم	...	نعم	نعم	نعم	نعم	إنستغرام
فلسطين	كلا	نعم	عربية	كلا	كلا	كلا	كلا	كلا	كلا	كلا
السودان	نعم	نعم	عربية إنكليزية	كلا	كلا	نعم	نعم	كلا	نعم	...
الجمهورية العربية السورية	كلا	كلا	عربية إنكليزية	كلا	نعم	نعم	كلا	كلا	كلا	...
تونس	...	نعم	عربية فرنسية	كلا	نعم	نعم	كلا	كلا	نعم	كلا
الإمارات العربية المتحدة	...	...	عربية إنكليزية	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	إنستغرام

المصدر: تجميع الإسكوا من الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019. ملاحظة: تشير "..." إلى أنه ليست هناك معلومات.

الجدول 25. الخدمات المتوفرة على بوابات الحكومة الإلكترونية (الجزء جيم)

البلد	خدمات إضافية		إصدارات النقال		خصائص أخرى
	مجموعة تنسيقات الويب *(RSS)	إحصاءات الويب	البحث	دعم الهواتف الذكية/الأجهزة اللوحية		تطبيق مكرس (قائمة على iOS أو Android)
العراق	كلا	كلا	نعم	كلا	غير متوفرة
الأردن	نعم	نعم	نعم	نعم	خدمة تحديد المواقع، أدوات تعاون ثرية، قدرات بحث متقدم، منصة بيانات مفتوحة (دليل)

خصائص أخرى	إصدارات النقال		خدمات إضافية			البلد
	تطبيق مكرس (قائم على iOS أو Android)	دعم الهواتف الذكية/الأجهزة اللوحية	البحث	إحصاءات الويب	مجموعة تنسيقات الويب *(RSS)	
توليف النص-إلى-كلام (Read speaker)	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	الكويت
بوابة واحدة للنفاذ إلى كل شيء	كلا	نعم	...	...	نعم	موريتانيا
...	...	...	...	نعم	نعم	عمان
كلا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	فلسطين
...	كلا	نعم	نعم	نعم	كلا	السودان
...	كلا	نعم	نعم	كلا	نعم	الجمهورية العربية السورية
...	كلا	نعم	نعم	كلا	كلا	تونس
...	...	نعم	نعم	نعم	نعم	الإمارات العربية المتحدة

المصدر: تجميع الإسكوا من الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019. ملاحظة: تشير "..." إلى أنه ليست هناك معلومات.

2. استخدام الخدمات الإلكترونية ومستوى الرضا عنها

وفقاً لاستبيان الدول الأعضاء الذي أجرته إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة لعام 2020، تجمع البلدان إحصاءات عن استخدام خدمات الحكومة الإلكترونية ورضا العملاء، وتنشر النتائج على الإنترنت. وتُجمع هذه الإحصاءات في الأردن والإمارات العربية المتحدة وتونس والجمهورية العربية السورية والسودان وعمان، وتُنشر على الإنترنت في بعض هذه البلدان.

في الأردن، تجمع الوزارات إحصاءات عن رضا المستخدمين عن خدمات الحكومة الإلكترونية وتنشرها على مواقعها الشبكية. وتنشر وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هذه الإحصاءات

كتقارير عن الاستخدام والرضا عن الخدمات⁶⁰. والجهات الحكومية الأخرى التي تنشر هذه الإحصاءات هي وزارة التربية والتعليم⁶¹ وبلدية عمان⁶².

وفي عمان، تُجري هيئة تنظيم الاتصالات (وزارة التقنية والاتصالات حالياً) مسحاً يهدف إلى قياس الوعي لخدمات الحكومة الإلكترونية واستخدامها، ويُستخدم لتحديد تحديات الاستخدام. وتتعبق الوزارات استخدام الخدمات الإلكترونية باستخدام لوحات معلومات وتنشر النتائج على الإنترنت. كما تقيم المسوح رضا المستخدمين عن الخدمات الإلكترونية التي تقدمها الكيانات الحكومية المختلفة وفي مواقع مختلفة، مثل الخدمات المتصلة بالشرطة والتوظيف والصحة والتجارة والصناعة. ومن الأمثلة على ذلك تقرير استخدام بوابة الصحة الإلكترونية⁶³,

الخدمات، فكل فرد يحتاج هذه الخدمات في مراحل مختلفة من حياته وكل شركة تحتاجها منذ إنشائها حتى إغلاقها.

ويمكن اعتبار هذا المؤشر أداة يمكن لواضعي السياسات استخدامها لتقييم التقدم المحرز في التحول الرقمي على الصعيد الوطني. ولذا، فإنه يساهم في دعم البرامج والمبادرات الوطنية المتعلقة بتحقيق هدف التنمية المستدامة 16 و 17.

وفي عام 2018، قيّمت الإسكوا هذا المؤشر في 12 دولة عضواً وستقدم في الربع الأخير من عام 2019 تقريراً عن النتائج التي توصلت إليها. وبالإضافة إلى نتائج التقييم، يتضمن هذا التقرير سياسات يمكن انتهاجها لتعزيز التحويل الرقمي لهذه الخدمات العامة وإتاحتها من خلال قنوات رقمية (بوابات وتطبيقات على الهاتف النقال). والرسائل الرئيسية لمؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة لعام 2019 هي التالية:

- أهمية تعزيز تعريف العموم بالخدمات الإلكترونية، بما في ذلك التركيز على حملات التسويق والتوعية، وتعزيز قدرات الاستخدام الفردي لها وتوفير أدوات الدعم المناسبة للأفراد لتيسير هذا الاستخدام؛
- ما تزال تطبيقات الحكومة النقالة للحصول على الخدمات الحكومية عبر الهاتف النقال غير واسعة الانتشار في المنطقة العربية؛
- ما يزال محدوداً رضا المستخدم عن خدمات الحكومة الإلكترونية، سواء قدمت هذه الخدمات من خلال بوابة أو عبر منصات الهاتف النقال.

ويُقاس مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة على ثلاثة مؤشرات فرعية (الشكل 2)، هي توفر الخدمات ومدى تطورها، ومدى استخدامها، والرضا عنها والوعي العام لها.

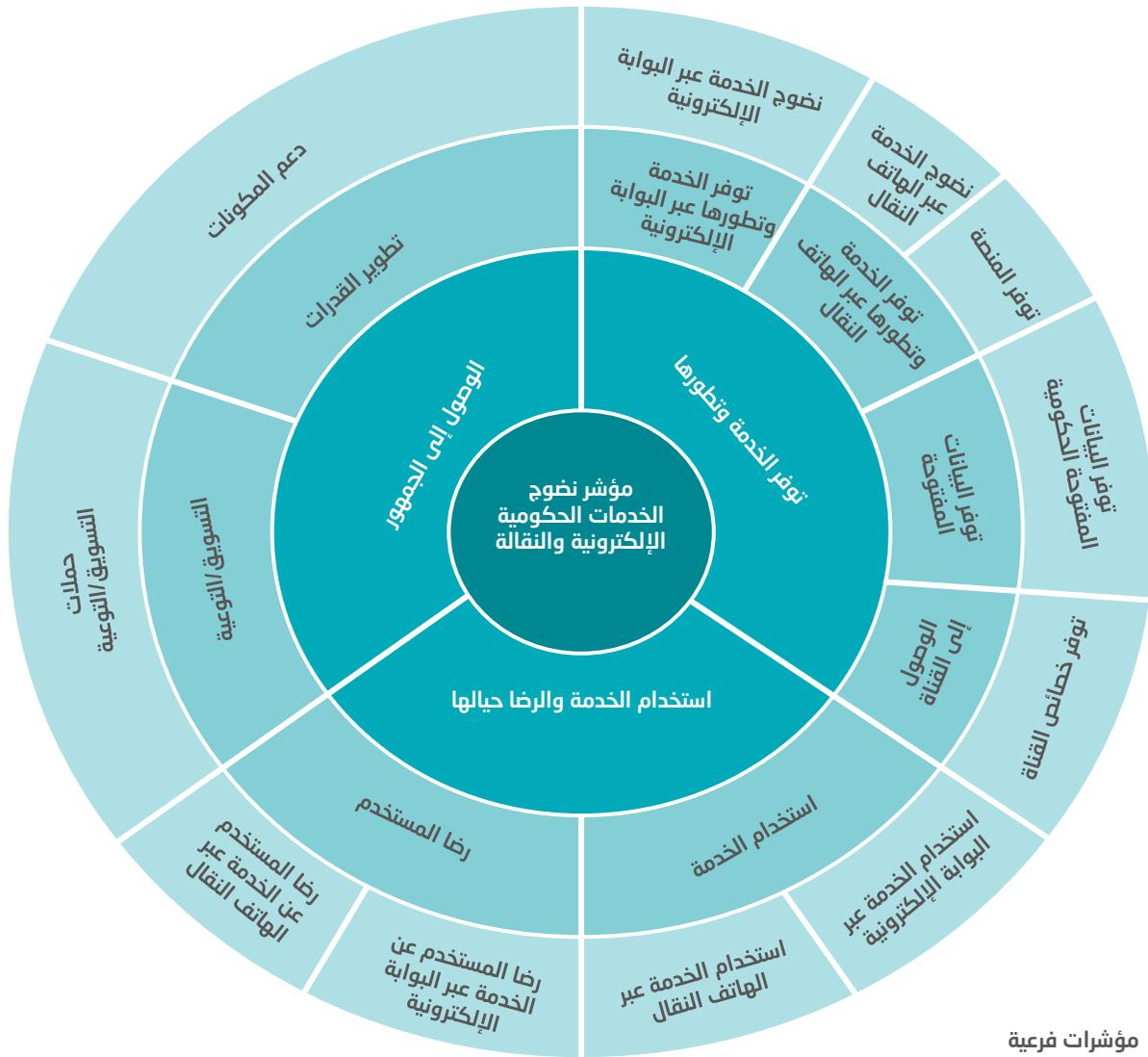
ونائج المسوح متاحة على بوابة هيئة تنظيم الاتصالات⁶⁴ وبوابة البيانات المفتوحة⁶⁵.

وفي تونس، يجري كل سنتين مسح لقياس رضا الناس عن خدمات الحكومة الإلكترونية وتنشر النتائج على البوابة الحكومية⁶⁶؛ وتقوم لجنة مراجعة بتقييم الخدمات الإلكترونية ونتائج المسح للتوصية بإجراء تحسينات. ويجري وضع مقياس للخدمات الإلكترونية لقياس رضا المستخدمين فيما يتعلق بالخدمات الإلكترونية.

وفي الإمارات العربية المتحدة، تُجمع وتنشر على الإنترنت إحصاءات عن استخدام خدمات الحكومة الرقمية وسعادة المستعملين بها ورضاهم عنها⁶⁷. ووضع دليل السعادة وجودة الحياة لدعم البلاد في الوصول بحلول عام 2021 إلى مركز في قائمة الدول الخمس الأسعد في العالم. ويُقيم التقدم المحرز في استخدام الخدمات الرقمية وتبذل جهود لتبسيط استخدامها. وفي عام 2018، بلغت نسبة استخدام خدمات الحكومة الإلكترونية 74 في المائة، وبلغت نسبة سعادة المستخدمين بالخدمات الرقمية 83 في المائة.

وفي السياق ذاته، تجدر الإشارة إلى الجهود التي تبذلها الإسكوا في قياس نضج الخدمات الإلكترونية في البلدان العربية ورضا المستخدمين عنها، من خلال مبادراتها المسماة مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة. ويهدف هذا المؤشر إلى قياس مدى نضوج الخدمات الحكومية المقدمة عبر البوابات الإلكترونية وتطبيقات الهاتف النقال في المنطقة العربية، وهو يسعى إلى ردم الفجوة في معظم المؤشرات الدولية المتعلقة بمدى تطور الخدمة واستخدامها ورضا المستخدمين عنها. ولهذا الغرض، حددت 84 خدمة حكومية، يُنصح بأن يقدمها كل بلد إلكترونياً إلى الأفراد وإلى قطاع الأعمال. وقد اعتمد مبدأ دورة الحياة في اختيار

الشكل 2. إطار نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة



- مؤشرات فرعية
- عناصر المؤشر الفرعي
- فئات مؤشرات الأداء الرئيسية

المصدر: ESCWA, 2014.

3. الصحة الإلكترونية

إلكترونية، وصيدلية إلكترونية. ومن شأن ذلك أن يساعد المراكز الصحية على تحديد المشاكل الصحية المنتشرة ضمن المنطقة الجغرافية المعنية ودراسة وضعها الصحي والبنية الاقتصادية والاجتماعية والبنية السكانية وإمكانية الحصول على الخدمات. ويتيح ذلك تحديد مصادر المرض وطرق العدوى وحجم المشاكل وترتيبها وفقاً للأولويات ووضع حلول لمكافحتها والسيطرة عليها. وتأخذ الاستراتيجية في الاعتبار أيضاً الجدول الزمني للقاحات العائلية، ومتطلبات اتباع نظام غذائي محدد، ورعاية الأم والطفل، والرعاية النفسية، وصحة الفم والأسنان، والتحصينات الأساسية، وخدمات الصحة المدرسية، وغير ذلك كثير.

وفي الأردن، توفر وزارة الصحة تقريراً إحصائياً إلكترونياً عن جميع القطاعات الصحية في البلاد، ومواقع إلكترونية لجميع المديرات والمستشفيات، وأدوات تخطيط للموارد الصحية. ويوفر الموقع الشبكي للخارطة الصحية الأردنية توزيعاً لجميع مواقع المراكز الصحية والمستشفيات. وتوفر الرعاية الصحية عن بُعد في ثلاثة مستشفيات هي مستشفى الملكة رانيا في وادي موسى ومستشفى المفرق الحكومي ومستشفى الأمير حمزة. وقد استُكملت حوسبة 20 مستشفى و151 مركزاً صحياً من خلال برنامج حكيم للحوسبة الصحية، فضلاً عن الاحتفاظ بالسجلات الرقمية للمرضى. وأنشأت وزارة الصحة نظاماً إلكترونياً تفاعلياً للإبلاغ عن الأمراض في المستشفيات والمراكز الصحية.

ولدى الكويت نظام للمعلومات الصحية مستفيض، يوفر إحصاءات صحية حيوية للرعاية الأولية والثانوية والمتخصصة. وقد أطلقت وزارة الصحة العديد من الخدمات الإلكترونية على الإنترنت، وبعضها يغطي مواعيد المستشفيات والعيادات، وتاريخ التطعيم، وخدمة التأمين الصحي للمغتربين، وطلبات التراخيص للمهنيين الطبيين، والفحص

عملياً، تتوفر لجميع البلدان المشاركة إمكانية الوصول إلى المعرفة الطبية العالمية، ولا سيما من خلال مبادرة إتاحة الوصول إلى البحوث الصحية عبر شبكة هيناري Hinari التابعة لمنظمة الصحة العالمية أو قاموس أكسفورد الطبي الموجز. وتوفر وزارات الصحة، على مواقعها الشبكية، معلومات للتوعية بمسائل الصحة العامة للرجال والنساء والأطفال، بما في ذلك الصحة الجنسية والإنجابية. ونُظمت إدارة المستشفيات شائعة جداً، رغم أنه ما يزال هناك افتقار إلى الشبكات التي تربط بين المستشفيات والمراكز الصحية. ويمكن للمؤسسات الصحية في بعض البلدان الوصول إلى نُظم إدارة المستحضرات الصيدلانية والسجلات الطبية الرقمية من خلال قواعد البيانات الوطنية. كما يتوفر عقد المؤتمرات عن بُعد، ويتوفر التطبيب عن بُعد، لكنه ليس شائعاً، وذلك لأغراض التشخيص والرعاية الصحية عن بُعد في المستشفيات الواقعة في مناطق محرومة لا تتوفر فيها دائماً خبرات متقدمة. وتستخدم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً لتتبع ورصد حالات الأمراض المعدية للحد من انتشارها، بما في ذلك نُظم الإنذار المبكر. وهناك في بلدان مجلس التعاون الخليجي نُظم وبوابات رقمية أكثر تقدماً لمتابعة المرضى للتأكد من أنهم يتناولون الدواء المناسب وأن مشاكلهم الصحية تحت السيطرة. وترد أدناه تفاصيل أخرى عن كل بلد على حدة.

في العراق، اعتمدت وزارة الصحة استراتيجية صحة إلكترونية تدمج نظاماً للمعلومات الصحية، وبطاقات ذكية تحمل أرقام المرضى ومعلوماتهم الطبية الرئيسية، وسجلات طبية إلكترونية وسجلات صحية

الصحية بين العديد من أصحاب المصلحة. وتستضيف البوابة الصحية الإلكترونية، التي أطلقت في عام 2015، مكتبة إلكترونية للتثقيف الصحي، تتضمن كتيبات ومقاطع فيديو عن مختلف القضايا الصحية باللغتين العربية والإنكليزية. ويُعنى مشروع أجيال، وهو جزء لا يتجزأ من مبادرة الصحة الإلكترونية، بتسجيل المواليد والوفيات المُبلَّغ عنها إلى مرافق الرعاية الصحية على مستوى البلاد، ويمكن توزيع معلوماته بشكل آمن على مختلف أصحاب المصلحة. ويشمل المشروع نموذجاً كاملاً لعملية إصدار شهادات الميلاد والوفاة يربط بين المؤسسات الصحية ونظام السجل المدني لشرطة عُمان السلطانية ويضمن أتمتة سير العمل المعني بذلك.

وفي فلسطين، تتوفر لمقدمي الرعاية الصحية والباحثين وصناع القرار بعض قواعد البيانات البحثية المرخصة، مثل هيناري Hinari. وتستخدم المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية في إدارة الرعاية الصحية عدداً من النظم والتطبيقات الإلكترونية يشمل تطبيق "ابن سينا" للمعلومات الصحية وبرمجيات نظام المعلومات الصحية على مستوى المنطقة DHIS2. وقد جرت رقمنة عدد من الخدمات والإجراءات الصحية، بما في ذلك الصيدلة والمختبرات وسجلات المرضى، وغير ذلك. وتقوم وزارة الصحة حالياً، بالتعاون مع المعهد الوطني الفلسطيني للصحة العامة، بوضع نظام ترصد للحالات لتعقب ومتابعة الأمراض المعدية. وقد تمت رقمنة نظام معلومات المستشفيات ونقذ في 12 مستشفى عاماً ويعمل على مدار 24 ساعة في اليوم، ويندرج في النظام أكثر من 1.5 مليون سجل مفرد. وهناك سجل إلكتروني لرعاية الأم والطفل في أكثر من 160 عيادة، ويتوقع أن يغطي بحلول نهاية عام 2019 جميع العيادات المنتشرة في الضفة الغربية وغزة.

وفي السودان، يجري تنفيذ عدد من المشاريع المتعلقة بتعزيز الصحة، مثل مشروع السكري وعنق الرحم

الطبي قبل الزواج. وقد بلغ نظام إدارة رعاية المرضى والنظام الرقمي لحفظ السجلات وقواعد البيانات للرعاية الصحية الوطنية مرحلة متقدمة، ويجري تنفيذه بالكامل، في حين نُقذ بالكامل نظام إدارة المستحضرات الصيدلانية لكنه في مرحلة متوسطة من النضج. وهناك بوابة تصل إلى جميع الناس في الكويت لتقديم أي إنذار، مع رصد ومكافحة انتشار الأمراض المعدية وتقديم المساعدات الطبية والإنسانية في حالات الكوارث والطوارئ. وعلاوة على ذلك، يجري التعامل مع المعلومات عن تفشي أي مرض والسيطرة على أي حالة من حالات الطوارئ من خلال وسائط التواصل الاجتماعي وخدمات الرسائل النصية لجميع سكان الكويت.

ويستفيد بعض المؤسسات الطبية الموريتانية، بما في ذلك المستشفى الوطني ومدرسة الصحة العامة في نواكشوط، من النفاذ إلى مكتبي مبادرة هيناري Hinari ومبادرة غيفت GIFT لإتاحة الوصول إلى البحوث الصحية عبر شبكة الإنترنت. ويستخدم التطبيق عن بُعد للتشخيص ونشر المعلومات الملائمة إلى أصحاب المصلحة في القطاع الصحي والتعليم عن بُعد في الداخل والخارج والطب الإشعاعي عن بُعد والتدريب عن بُعد، فضلاً عن نقل المعلومات الصحية. وما يزال التعامل مع نظام المراقبة والإنذار المبكر يقوم على أدوات كلاسيكية. وقد بُذلت جهود لمتابعة المعلومات الوبائية والمراقبة ببرمجيات نظام المعلومات الصحية على مستوى المنطقة (DHIS2)، ولكن دون نتائج حتى الآن. كذلك أنشأت موريتانيا مركزاً للعمليات الصحية في حالات الطوارئ، لكنها لم تتمكن بعد من التعامل مع حالات الطوارئ نتيجة لنقص الموارد المالية.

وأطلقت وزارة الصحة في عُمان مبادرتها للصحة الإلكترونية الرامية إلى بناء نظام بيئي لتقنية المعلومات الصحية يربط المؤسسات الصحية في أنحاء البلاد فيصبح منصة لتبادل بيانات الرعاية

السجلات في جميع المستشفيات. وتقوم وزارة الصحة ببناء سجلات إلكترونية وطنية لمقدمي الخدمات الصحية، من أفراد ومؤسسات على حد سواء. وقد وُضع نظام للمعلومات المتعلقة بالرعاية الأولية يتناول الخدمات الأولية التي تقدمها المراكز الصحية. وبدأ في عام 2012 العمل بنظام الإنذار المبكر والاستجابة السريعة EWARS الذي طورته منظمة الصحة العالمية، وهو يهدف في المقام الأول إلى الكشف عن حالات تفشي الأمراض المعدية والتصدي لها.

وفي تونس، يجري تنفيذ نُظُم المعلومات المتعلقة بإدارة رعاية المرضى وحفظ السجلات الرقمية والإدارة الصيدلانية وغيرها من التطبيقات الصحية، وهي تعمل تجريبياً في عدد من المستشفيات. ويدير المركز الوطني للصحة العامة قواعد البيانات والتطبيقات الصحية الوطنية هذه⁶⁸.

وفي الإمارات العربية المتحدة، يتوفّر المحتوى الملائم من المعرفة الطبية في العالم من خلال موارد التوعية الصحية على موقع وزارة الصحة ووقاية المجتمع ومن خلال قنوات التواصل الاجتماعي والمواد التعليمية التي توفر للمرضى في مراكز الرعاية الصحية الأولية. وتشمل البرامج الوطنية التي تتناول الصحة الإنجابية والتناسلية برامج صحة الأم والطفل، والفحص والمشورة قبل الزواج، ومجموعة مواد تثقيفية للحمل الصحي، والتوعية عبر وسائط التواصل الاجتماعي بمسائل معينة كفحص مرض الإيدز/نقص المناعة المكتسب. وقد وضع مفهوم التطبيب عن بُعد، وهناك خطة لتجريب برنامج لإدارة الأمراض قائم على التطبيب عن بُعد. ووصل مستشفيات من مستشفيات وزارة الصحة إلى المستوى 6 من مستويات جمعية نُظُم معلومات الرعاية الصحية وإداراتها التي مقرها شيكاغو. ونفذت وزارة الصحة ووقاية المجتمع نظام المعلومات الصحية الإلكترونية "وربد"، الذي يشمل معظم

عبر الهاتف النقال، بهدف التوعية وتعزيز صحة المواطنين من خلال الحصول على معرفة طبية وتثقيف صحي. ويهدف مشروع الحد من الوفيات النفاسية إلى توعية الحوامل وتوضيح كيفية التعامل مع جميع مراحل الحمل. وقد نُفذ مشروع التطبيب عن بُعد في بعض الولايات، ويجري تنفيذ مشروع الطب الإشعاعي ونُظُم إدارة المستشفيات وإدارة المستحضرات الصيدلانية. وتدير هيئة التأمين الصحي، وهي الهيئة الحكومية التي تقدم خدمات التأمين الصحي التي تدعمها الدولة، قاعدة بيانات موحدة تغطي أكثر من 60 في المائة من الأسر. كما نُفذت برمجيات نظام المعلومات الصحية على مستوى المنطقة DHIS2 في 18 ولاية لرصد الخدمات الصحية والكشف عن حالات الطوارئ في وقت مبكر. وترتبط جميع ولايات السودان بشبكة متكاملة من المؤتمرات المتلفزة لتبادل المعلومات والخبرات. وقد أدى مشروع طب الأسرة الذي يربط بمساعدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 120 مركزاً صحياً في قرى في أنحاء البلاد إلى انخفاض كبير في تواتر زيارة المستشفيات الكبيرة. وتتيح خدمة المؤتمرات الهاتفية نقل الخبرات ورفع قدرات العاملين في المجال الطبي مع توفير الرعاية الصحية عن بُعد للمواطنين في عدد من الولايات.

وفي الجمهورية العربية السورية، تتوفر مجموعة من المعلومات الطبية على الموقع الشبكي لوزارة الصحة، تتألف أساساً من محاضرات توعية عن الصحة. ويستهدف البرنامج الوطني للصحة الإنجابية، الذي تنفذه وزارة الصحة ومنظمة الصحة العالمية، النساء والأسر، ويركز على توفير الخدمات العلاجية من خلال المراكز الصحية المنتشرة في أنحاء البلاد وعلى التعاون مع المجتمع المدني للتوعية وتحسين نمط الحياة الصحي. وقد أدخلت وزارة الصحة وبعض المستشفيات السجلات الطبية الإلكترونية على أساس تجريبي بهدف إنشاء البنية الأساسية المناسبة وتحديد جميع المتطلبات اللازمة لإدخال هذه

- خفض تكلفة الربط بالحزمة العريضة من المنزل لتيسير التكلفة على الأسر المنخفضة الدخل في غير بلدان مجلس التعاون الخليجي؛
- إنشاء وتوسيع مراكز تعلم وتدريب مدى الحياة تركز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأدوات المتقدمة؛
- إنشاء مدارس وجامعات افتراضية لتيسير الدراسة للشباب في المناطق النائية، مع توفير تعليم عالي الجودة؛
- توفير مناهج تعليمية حديثة في المدارس باستخدام الكتب الإلكترونية، مع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كموضوع للتعليم الإلكتروني وكأداة له؛
- رقمنة المحتوى الأكاديمي في المدارس والجامعات؛
- توسيع خدمات الحكومة الإلكترونية لتصبح تفاعلية، بما في ذلك خدمات الدفع الإلكتروني والمشتريات الإلكترونية، مع إمكانية استخدام وسائط التواصل الاجتماعي وتطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية؛
- وضع إطار للتشغيل المتبادل؛
- تطوير بيانات وطنية سحابية؛
- رقمنة السجلات الوطنية الرئيسية؛
- تشجيع الحكومات على تطوير تطبيقات للهاتف النقال لتقديم الخدمات العامة؛
- صياغة استراتيجية للصحة الإلكترونية، ينبغي أن تشمل نُظُم الإدارة الشبكية للمستشفيات ونُظُم إدارة المستحضرات الصيدلانية، فضلاً عن التطبيق عن بُعد والنُظُم الرقمية للمتابعة.

الخدمات العلاجية والمساندة للمرضى. ويمكن الوصول إلى سجلات المرضى عبر مرافق وزارة الصحة، وتُحفظ جميع المعلومات في مراكز البيانات. كما تتوفر معلومات المرضى من خلال منصة "بوابة المريض الذكية". وتتولى بوابة PharmNet، وهي بوابة ضمن نظام "وريد"، إدارة الأدوية وصرفها ومطابقة الأدوية مع نقاط الرعاية. ويزيل إدخال البيانات في هذه البوابة المركزية الازدواجية ويعزز سلامة المرضى والتواصل مع فريق الرعاية. وعلاوة على ذلك، عملت وزارتا الصحة والإعلام بشكل مشترك على إنشاء نظام إلكتروني للأدوية المراقبة لإدارة ورصد الأدوية المراقبة وشبه المراقبة والمخدرة في أنحاء الإمارات السبع. وسيكون لدى النظام الإلكتروني الموحد الخاص بالأدوية المخدرة والمراقبة المرونة اللازمة للتكيف والتكامل مع جميع التطبيقات الإلكترونية القائمة، مثل تطبيق سيرنر Cerner وإيبك Epic، اللذين تستخدمهما الهيئات الطبية في أنحاء البلاد، ما يتيح بنسبة اعتماد عالية من المؤسسات. ويستخدم نظام المعلومات الصحية لوزارة الصحة ووقاية المجتمع كقاعدة بيانات لمنظمات الرعاية الصحية الأخرى في الدولة.

دال. نحو تعزيز التحول الرقمي والتنمية الاجتماعية - سياسات ذات صلة

تبين المعلومات والتحليلات الواردة في المجموعة 4 أن الوضع الراهن في العديد من البلدان العربية فيما يتعلق بالتحول الرقمي والإدماج الاجتماعي يمكن تحسينه على النحو التالي:

- توسيع مراكز النفاذ/المعرفة لتشمل معظم المناطق النائية والمحرومة وتوفير الخدمات الإلكترونية والتدريب، لا سيما في غير بلدان مجلس التعاون الخليجي؛

المجموعة 5: الثقافة والإعلام

رقمي عالي الجودة لغرض الحفظ أو الترميم. وفي عدد من البلدان، يجري الحفاظ على التراث السليم من خلال منصات إلكترونية ومواقع شبكية لرفع مستوى الوعي الاجتماعي وتعزيز الأنشطة الثقافية. ولكن نظراً لارتفاع تكلفة هذه النظم كلها، تقوم بلدان عربية عديدة ببنائها ببطء وقد توقف تطويرها تماماً في أوقات الأزمات أو الصعوبات الاقتصادية. ويرد في هذا القسم المزيد من التفاصيل لكل بلد على حدة.

المجتمع العراقي هو الأكثر تعدداً للثقافات في المنطقة العربية. فقد ازدهرت في العراق أديان وأعراف وثقافات واسعة النوع، موحدة بتراث وثقافة وتقاليد مشتركة. وما تزال هناك أعداد كبيرة من المجتمعات المحلية المتميزة. ورغم أن العراقيين عموماً متدينون ومحافظون، هناك اتجاهات علمانية قوية في البلاد. ويضم سكان العراق عدداً من المجموعات الإثنية إلى جانب الأغلبية العربية، من أكراد وتركمان وأشوريين وأرمن. ورغم أن اللغة الرسمية في العراق هي العربية، تتحدث مجموعات إثنية متنوعة لغات أخرى كثيرة، أبرزها الكردية. وتعكس أسواق كثيرة ثقافة واقتصاداً محليين مثل سوق الصفاير الشهير في بغداد، وهو من أقدم الأسواق في المدينة، وقد تأسس خلال الخلافة العباسية وما يزال مشهوراً بمقننات النحاس والمعروضات.

وفي الأردن، المكتبة الوطنية الأردنية هي مكتبة عمان العامة الرئيسية والمركز الحكومي لتجهيز الوثائق لأغراض الأرشيف⁶⁹. ولدى المكتبة مجموعة مختارة من الوثائق الحكومية يعود تاريخها من

تتعلق هذه المجموعة مباشرة بخط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات 8 المتعلق بالتنوع الثقافي والهوية الثقافية والتنوع اللغوي والمحتوى المحلي وخط العمل 9 المتعلق بوسائل الإعلام (يتضمن المرفق 2 المواضيع التي تغطيها خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات).

ألف. الهوية الثقافية والتنوع اللغوي

التنوع الثقافي واللغوي أساسي في تنمية مجتمع المعلومات. ويحافظ المحتوى الرقمي، لا سيما على شبكة الإنترنت، على اللغة ويسر تطويرها ويعزز التنوع الثقافي، مع الحفاظ على التنمية الاجتماعية والاقتصادية. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي تطوير المحتوى الرقمي دوراً رئيسياً في الحفاظ على التراث الوطني.

تتمتع المنطقة العربية بتراث ثقافي غني للغاية وتشمل مجموعة متنوعة من اللغات التي يتعين التقاطها على الإنترنت من خلال رقمنة الوثائق والمكتبات العامة المفتوحة. ويجري بناء قواعد بيانات إلكترونية للكاتب والمخطوطات والمحفوظات الرقمية الوطنية لتيسير البحث عن الوثائق. كما بنيت بوابات إلكترونية للمخطوطات التاريخية والمقتنيات المتحفية. وفي عدد من البلدان، يجري تحويل البرامج الإذاعية والتلفزيونية إلى مكتبة إلكترونية يمكن الوصول إليها على الإنترنت. كذلك أنشئت مراكز للتوثيق التاريخي، وأنتجت وثائق ثنائية أو ثلاثية الأبعاد للمباني التاريخية باستخدام تصوير

جميع الجهات الحكومية بناء مواقع إلكترونية باللغتين العربية والإنكليزية على الأقل. ولدى هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية نظامان رئيسيان للترميم الإلكتروني، بدأ تشغيلهما في عام 2013، وهما نظام إدارة المحفوظات، الذي يمثل للمعايير الدولية لحفظ السجلات الرقمية، بما في ذلك الاحتفاظ بنسخة من السجلات الإلكترونية في أماكن مختلفة؛ ونظام إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية الذي يساعد في إدارة السجلات الحكومية وفقاً لأحكام هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية لحماية السجلات الإلكترونية. ويمكن الحصول على الوثائق المحفوظة رقمياً عند الطلب من خلال موقع هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية⁷⁰. وتعمل وزارة الثقافة والتراث على طرق للحفظ الإلكتروني بما في ذلك إنشاء بوابة إلكترونية للمخطوطات. وتقوم حالياً بتطوير موقع للمخطوطات بالاتفاق مع عُمان لتوفيره مجاناً للجمهور من داخل البلاد وخارجها. وفي الوقت الحاضر، يحتوي الموقع 4 آلاف مخطوطة تاريخية رقمية، ويضاف باستمرار المزيد من هذه المخطوطات.

وقد أعلن المتحف الفلسطيني في بلدة بيرزيت في الضفة الغربية في شباط/فبراير 2019، أن مشروع الأرشيف الرقمي، وهو الأكبر والأول من نوعه في فلسطين، سيبدأ تشغيله مدة ثلاث سنوات، بـ 1.9 مليون دولار قدمها صندوق أركاديا Arcadia. ويهدف هذا المشروع إلى جمع أكبر عدد من الوثائق والصور التي تغطي الحياة اليومية والحياة الشخصية والوثائق الرسمية والاتفاقيات الرسمية والأعمال الفنية والأدبية للحفاظ عليها إلكترونياً كتوثيق للحياة الاجتماعية والسياسية والثقافية في فلسطين. وموضوع الهوية الثقافية هو أحد أحدث المواضيع التي اجتذبت الباحثين والعلماء في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما في ضوء التغيرات المعاصرة في العالم، ومع ظهور العالم الافتراضي كشريك رئيسي في إحداث مجتمع شبكي.

استقلال البلد وحتى أواخر الثمانينات، ويمكن الوصول إليها على الإنترنت. ويضمن القانون 47 لعام 2007 حق الحصول على المعلومات وينص على تشكيل مجلس للمعلومات يضم أعضاء مختارين من مختلف الوزارات والمجالس الوطنية.

وفي الكويت، وزارة الإعلام هي الهيئة الرسمية للدولة التي تتولى رصد المعلومات ونشرها. وهي تقدم برامج تعزز وضع المرأة وتبرز دورها الرائد في تنمية المجتمع وبناء هوية البلد.

وفي موريتانيا، يعدّ التنوع الثقافي واللغوي واحترام الهوية والتقاليد والثقافة والأديان أموراً أساسية لتنمية مجتمع المعلومات. ويغذي تطوير المحتوى الرقمي التنوع الثقافي ويحافظ على التراث الوطني، بما في ذلك اللغات، ويعزز التنمية الاجتماعية والاقتصادية. والمعهد الموريتاني للبحث والتكوين في التراث والثقافة مكلف بتنظيم البحث العلمي في كل مجالات التراث والفنون وتنسيقه والنهوض به. وتستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمساهمة في تحقيق هذه الأهداف. ولدى المعهد قاعدة بيانات إلكترونية تضم أكثر من 11300 مخطوطة موريتانية. وبنيت قاعدة بيانات إلكترونية للتسجيلات السردية الشفوية عن العادات والتقاليد والمهن والتاريخ وغير ذلك. وتتولى مكتبة وطنية تعود إلى عام 1962 مسؤولية اقتناء وحفظ جميع الإنتاجات الفكرية الوطنية والمطبوعة ومصادر الحضارة المكتوبة. وللإستفادة من تكنولوجيا المعلومات وتيسير البحث عن الكتب، محتوى هذه المكتبة متاح على قاعدة بيانات.

وتضمن عُمان التنوع الثقافي واللغوي من خلال تبني نهج شامل تجاه تطوير المحتوى الرقمي والحفاظ على التراث الوطني. وقد اعتمدت هيئة تنظيم الاتصالات (وزارة التقنية والاتصالات حالياً) موقعاً على شبكة الإنترنت وسياسة لاستضافة البيانات، أنشئت من خلال التعميم 6 لسنة 2018، وطلبت من

الحفاظ على التراث الثقافي التونسي. وأنشئت المنصة الإلكترونية "الأجندة الثقافية"⁷¹. كما أنشأ مركز الموسيقى العربية والمتوسطية -- النجمة الزهراء -- بوابة إلكترونية للتخزين الوطنية للتسجيلات الصوتية لجمع التراث الموسيقي التونسي بأكمله بهدف معالجته وحفظه وترميمه وبثه وإعادة نشره. وتستخدم مؤسسات تاريخية أخرى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز التراث الوطني، مثل وكالة إحياء التراث والتنمية الثقافية، التي تجمع كافة المعلومات المتعلقة بالمعالم والمتاحف والمواقع الأثرية في منصة إلكترونية⁷². والمعهد الوطني للتراث مسؤول عن المحافظة على المعالم التاريخية وترميمها وصيانة المواقع الأثرية، وهو يوفر جميع المعلومات والتفاصيل المتعلقة بهذه المواقع على منصته الإلكترونية⁷³. وترفع هذه المواقع الرقمية مستوى الوعي الاجتماعي وتعزز الأنشطة الثقافية على الصعيدين الوطني والمحلي، ما يؤدي إلى دينامية اقتصادية.

باء. السياسة الإعلامية

قطاع الإعلام وأشكاله المتنوعة جزء من العالم الرقمي الذي يشمل جميع قطاعات الاقتصاد. وتؤدي نظم الإعلام دوراً أساسياً في تنمية مجتمع المعلومات، ومن المسلم به أنها تساهم مساهمة هامة في حرية الصحافة وتعددية المعلومات.

1. تنوع وسائل الإعلام واستقلالها وتعدديتها

المشهد الإعلامي في المنطقة العربية متنوع، فهو يخضع في بعض البلدان لسيطرة الحكومة، لكنه مستقل استقلالاً كاملاً في بلدان أخرى. وقد زادت وسائل الإعلام الرقمية مصادر المعلومات وتنوعها وقللت الرقابة الحكومية. ويقدم الجدولان 26 و27 موجزاً لأشكال وسائل الإعلام ولأعدادها

ونقلت دار الوثائق القومية السودانية إلى مبنى جديد مصمم وفق أحدث المواصفات الفنية العالمية بميزات تقنية وعلمية لضمان الحفظ الدقيق والأمن للمعلومات. وحولت الهيئة العامة للإذاعة والتلفزيون مكتبتها الإلكترونية، التي تأسست في الستينات، إلى مكتبة رقمية. وتجري رقمنة المتحف الوطني وإدراجه في قواعد بيانات، كما استكملت رقمنة ربع الأرشيف الإذاعي.

وبذلت وزارة الثقافة السورية جهوداً كبيرة لرقمنة المحتوى الثقافي وتطوير أرشيف رقمي وطني يتضمن معلومات عن التراث والثقافة الوطنية بأشكال مختلفة. وقد نقلت الوثائق التاريخية، بما في ذلك الوثائق العثمانية، خلال الحرب إلى مكان آمن، وتتوفر نسخ رقمية عنها الآن في مركز الوثائق التاريخية في دمشق، الذي يحتوي آلاف الوثائق التاريخية المحفوظة، بما في ذلك وثائق قانونية وسجلات المحاكم وغيرها. وبالتعاون مع اليونيسكو في إطار مشروع للشركة الفرنسية "إيكونيم"، سجلت مجسمات ثلاثية لقلعة الحصن الصليبية ومباني مهمة مثل الجامع الأموي وقصر العظم. ويحتوي أرشيف المباني التاريخية حوالي 70 ألف وثيقة تاريخية يعود تاريخها إلى عام 1923، بما في ذلك صور ومخطوطات ومراسلات وملاحظات. وخلال الحرب، صوّرت كل قطعة في المتحف، سواء كانت معروضة أم محفوظة، وبلغ عدد الصور أكثر من 100 ألف. وجمعت حوالي 5 آلاف صورة رقمية عالية الجودة للقطع الأثرية البالغ عددها 14 ألف قطعة أثرية في المتحف في حلب في قاعدة بيانات. كما تمت رقمنة العديد من المخطوطات والمكتبات القديمة الأخرى، أو هي في طور الرقمنة، لحفظها أو ترميمها.

وتعمل الحكومة التونسية، من خلال مؤسسات مختلفة تحت إشراف وزارة الشؤون الثقافية، على

التعبير، ويوفر إطاراً تشريعياً مناسباً لممارسة الصحافة ويضمن تعدد الآراء. وتمارس المرأة حقها في ممارسة وسائل الإعلام، وتشكل النساء 32 في المائة من مجموع الصحفيين، لكنهن لا يشكلن سوى 12 في المائة من المحررين.

وفي عُمان، يساهم قطاع الإعلام، بأشكاله المختلفة والمتنوعة، في حرية المعلومات وتعدديتها. والمصدر الرسمي للأخبار هو وكالة الأنباء العمانية. ولوزارة الإعلام، من خلال السياسات التي اعتمدها في تبنيها للعصر الرقمي، أهداف متعددة وهي تسعى لأن تكون مصدر معلومات جدير بالثقة. وهناك عدة قوانين تنظم قطاعات الإعلام في إطار رؤية الوزارة، وتشمل هذه القوانين الطباعة والنشر ومرافق الإذاعة والتلفزيون الخاصة والأعمال الفنية. ويكفل النظام الأساسي في المادة 31 حرية الصحافة والطباعة والنشر. وتقوم إدارة التراخيص الإعلامية بمنح التراخيص للمؤسسات الإعلامية. وتحترم وسائل الإعلام حقوق المرأة والمساواة بين الجنسين. غير أن نسبة الصحفيات والمحررات تبلغ 28 في المائة، ولكن يتوقع استناداً إلى التغييرات على المستوى الاجتماعي-الاقتصادي أن يكون هناك عدد أكبر من النساء في الإعلام في المستقبل القريب.

ووسائل الإعلام في فلسطين مسموعة ومقروءة، وبعضها مملوك للدولة والبعض الآخر يملكه القطاع الخاص، وجميعها مرخصة. ويخضع قطاع الإعلام لقانون الصحافة والمطبوعات وقوانين الاتصالات وقانون وسائل الإعلام السمعية البصرية. وتعزز الاستراتيجيات الحكومية ووسائل الإعلام، من الناحية العملية، حرية الصحفي في الحصول على المعلومات وحرية التعبير وتبني عليهما. وتشجع الوزارات الفلسطينية والهيئات الأخرى، في خططها الإعلامية الاستراتيجية القطاعية والمشاركة بين القطاعات، تقديم التقارير الاستقصائية، وهي أداة رئيسية لمناقشة قضايا الفساد والخلل وتوجيهها وتبسيط الضوء عليها.

التي كانت في ازدياد في السنوات القليلة الماضية. وتبين البيانات المصنفة حسب الجنس، حين تتوفر، أن الرجال ما زالوا يسيطرون على القيادة في شركات وسائل الإعلام. وترد تفاصيل أخرى في الفقرات التالية لكل بلد على حدة.

أنشئت هيئة الإعلام والاتصالات العراقية بموجب القانون 65 لسنة 2004 لتنظيم هذا المجال، بما في ذلك إصدار تراخيص المحطات التلفزيونية والإذاعية والإشراف على هذه المحطات ومتابعتها لضمان احترامها للقانون الوطني والمعاهدات الدولية.

والمشهد الإعلامي الأردني متنوع من حيث الملكية، فبعض وسائل الإعلام عام وبعضها الآخر خاص وقلة منها ملكية مشتركة. وفي قطاع الصحف، الدولة مساهم رئيسي في ثلاث صحف يومية من سبع. ويملك القطاع الخاص 15 قناة مرخصة و24 محطة إذاعية محلية. وللحفاظ على حرية التعبير وتفاذي أي سيطرة حكومية على قطاع الإعلام، لا يقدم أي دعم حكومي لأية مؤسسات إعلامية خاصة ولا لأي مراسلين. وتبين الدراسات أن هناك فجوة بين الجنسين في الإعلام في القطاعين العام والخاص، بما في ذلك الإعلام المطبوع والإلكتروني والمسموع والمرئي، إذ لا تتجاوز نسبة النساء العاملات في وسائل الإعلام 23 في المائة. ويهيمن الرجال على المناصب القيادية والتحريرية، لكن العديد من النساء تمكّن من اكتساب حضور متميز كشخصيات إعلامية ومحررات في وسائل الإعلام المطبوعة والمنطوقة.

وتتميز وسائل الإعلام في موريتانيا بتنوعها وبسهولة الحصول على التراخيص. ويتعين على القنوات الإذاعية والتلفزيونية الموافقة على قائمة من الشروط لضمان تنوع المحتوى. وتقدم الدولة دعماً سنوياً لوسائل الإعلام المستقلة من خلال صندوق وطني. ويضمن التشريع الموريتاني حرية

المعلومات لسنة 2015، وقانون جرائم المعلوماتية لسنة 2018، وقانون المركز القومي للمعلومات لسنة 2010. وقد صدرت أول مجلة نسائية في السودان في عام 1946 باسم "بنت الوادي"، تلتها مجلة ثانية هي "صوت المرأة" في عام 1955. وتعود أول المذيعات إلى عام 1956. وسُجل خلال الفترة 1993-2014 أكثر من 2500 صحافية، من بين ما مجموعه 7000 صحافي. وعلاوة على ذلك، تتمتع الصحفيات السودانيات بنفس الامتيازات في الأجور التي يتمتع بها الصحفيون الرجال وبحقوق الممارسة ودخول الجامعات.

ومن بين ما مجموعه 1200 صحفي مسجلين لدى نقابة الصحفيين الفلسطينيين، هناك 317 صحفية. وأصدرت وزارة الإعلام تعميماً يأمر محطات التلفزيون والإذاعة المحلية بتعيين الصحفيين من الرجال والنساء على قدم المساواة، مشيرة إلى أن 40 في المائة من العاملين في الوزارة من النساء.

يخضع قطاع الإعلام في السودان، لعدد من القوانين والتشريعات، منها قانون الصحافة والمطبوعات الصحفية لسنة 2009، وقانون تنظيم الاتصالات والبريد لسنة 2018، وقانون حق الحصول على

الجدول 26. المنافذ الإعلامية، حسب الفئة (الجزء ألف)

البلد	الصحف المطبوعة		الصحف الإلكترونية		المجلات	
	اللغة	الملكية	اللغة	الملكية	اللغة	الملكية
العراق	العربية	خاصة: 7 حكومية: 1	غير متوفرة*	...	...	...
الأردن	الإنكليزية، العربية	خاصة: 28 حكومية: 3	الإنكليزية، العربية	خاصة: 181	الإنكليزية العربية	خاصة: 836 مختلطة: 5 حكومية: 16
موريتانيا	الفرنسية، العربية	خاصة: 32 حكومية: 2	الفرنسية، العربية	خاصة: 235 حكومية: 1	الفرنسية، العربية	خاصة: 10 حكومية: 3
عمان	الإنكليزية، العربية	خاصة: 13 حكومية: 2	العربية	خاصة: 7	الإنكليزية، العربية	خاصة: 31 حكومية: 28
فلسطين	العربية	خاصة: 110 حكومية: 2	العربية	...	العربية، الإنكليزية	خاصة: 220 حكومية: 5
السودان	العربية	خاصة: 5	العربية	خاصة: 47	...	خاصة: 8 حكومية: 10
الجمهورية العربية السورية	العربية	خاصة: 59 حكومية: 5	الإنكليزية، العربية	خاصة: 48 حكومية: 9	...	خاصة: 95
تونس	الفرنسية، العربية	خاصة: 23 حكومية: 2	الفرنسية، العربية	خاصة: 235 حكومية: 1	الفرنسية، العربية	خاصة: 10 حكومية: 3

المصدر: تجميع الإسكوا من الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019.
ملاحظة: تشير "..." إلى أنه ليست هناك معلومات.

الجدول 27. المنافذ الإعلامية، حسب الفئة (الجزء باء)

البلد	وكالات الأنباء		محطات الإذاعة		محطات التلفزيون	
	اللغة	الملكية	اللغة	الملكية	اللغة	الملكية
العراق	....	....	الإنكليزية	خاصة: 0 حكومية: 1	الإنكليزية	خاصة: 2 حكومية: 0
	العربية	خاصة: 50 حكومية: 0	العربية	خاصة: 98 حكومية: 44	العربية	خاصة: 38 حكومية: 9
الأردن	الإنكليزية، العربية	حكومية: 1	الإنكليزية، العربية	خاصة: 39 حكومية: 15 أجنبية: 3	الإنكليزية، العربية	خاصة: 35 حكومية: 2
موريتانيا	الفرنسية، العربية	خاصة: 7 حكومية: 1	الفرنسية، العربية، لغات وطنية أخرى	خاصة: 3 حكومية: 13	الفرنسية، العربية، لغات وطنية أخرى	خاصة: 5 حكومية: 3
عمان	الإنكليزية، العربية	حكومية: 1	الإنكليزية، العربية	خاصة: 8 حكومية: 5	الإنكليزية، العربية	خاصة: 1 حكومية: 4
فلسطين	العربية، الإنكليزية	خاصة: 31 حكومية: 1 أجنبية: 7	العربية	خاصة: 58 حكومية: 1	الإنكليزية، العربية	خاصة: 4 حكومية: 1
السودان	العربية	1	العربية، لغات السكان الأطليين	خاصة: 75	العربية	خاصة: 17 حكومية: 19
الجمهورية العربية السورية	العربية، الإنكليزية، الفرنسية، الروسية، التركية، الفارسية، العبرية، الإسبانية	حكومية: 1	الإنكليزية، الفرنسية، الألمانية، الروسية، الإسبانية، التركية، العبرية	حكومية: 1	الإنكليزية،	خاصة: 2 حكومية: -
			العربية	خاصة: 17 حكومية: 8	العربية	خاصة: 3 حكومية: 6
تونس	الفرنسية، العربية	خاصة: 7 حكومية: 1	الفرنسية، العربية، لغات وطنية أخرى	خاصة: 3 حكومية: 13	الفرنسية، العربية، لغات وطنية أخرى	خاصة: 5 حكومية: 3

المصدر: تجميع الإسكوا من الاستعراضات الوطنية للتنمية الرقمية لعام 2019.
ملاحظة: تشير "..." ليست هناك معلومات.

2. الإعلام ودوره في مجتمع المعلومات

الجوانب التعددية للإعلام في البلدان العربية ضرورة لتحقيق مجتمع متوازن قائم على المعرفة وزيادة نضج المواطنين. وما تزال وسائل الإعلام التقليدية (الصحف المطبوعة والإذاعة والتلفزيون) هامة ومحط ثقة المواطنين في جميع البلدان العربية لأنها توفر التعليم وتنشر المعرفة من خلال البرامج الإذاعية والتلفزيونية التي، مثلاً، توّعي المزارعين بشأن الزراعة والتنمية. وتوفر وسائل الإعلام الأحدث اتصالات في الاتجاهين، وهي أكثر إثراءً وتوفر بديلاً لوسائل الإعلام التقليدية. ويرد أدناه مزيد من التفاصيل عن دور وسائل الإعلام في مجتمع المعلومات في كل بلد من البلدان العربية المشاركة.

تستخدم جميع وسائل الإعلام في العراق تقنيات متقدمة كالنظم التفاعلية السمعية-البصرية. وقد أنشأت هيئة الإعلام والاتصالات موقعاً على شبكة الإنترنت يحتوي جميع المعلومات والقوانين والأنشطة التي تقوم بها، ونظمت عدة مؤتمرات عن حرية الإعلام في العراق، كما أنها تصدر مجلة "تواصل" الشهرية لبناء الوعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات⁷⁴. وهناك العديد من القنوات التلفزيونية التعليمية التي تقدم محاضرات لصفوف المدارس المتوسطة والإعدادية ومحاضرات مستمرة لزيادة وعي الوالدين في مجال تكنولوجيا المعلومات. وعلاوة على ذلك، تلتقي معظم القنوات بأخصائيي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمناقشة فوائد وأضرار استخدام الأجهزة الإلكترونية الجديدة، أي الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية. وقد أنشأت وزارة التعليم العالي القناة التلفزيونية "الجامعية" لتوثيق أنشطة الجامعات والكليات.

وفي الجمهورية العربية السورية مجموعة واسعة من وسائل الإعلام تملكها الدولة والقطاع الخاص والأحزاب السياسية المرخص لها والقطاعات المهنية الشعبية، بما في ذلك محطات التلفزيون والمواقع الشبكية ووكالات الأنباء والمحطات الإذاعية والمجلات والصحف. وتقدم الدولة الدعم إلى المؤسسات الإعلامية والصحفية من خلال منح مزايا مالية للصحفيين، بما في ذلك التعويض عن طبيعة العمل ونظام مالي لعمل مؤسسات وسائل الإعلام العامة ومنح الإعلاميين تعرفه منخفضة للاتصالات. وقد صدر في عام 2011 قانون الإعلام (المرسوم التشريعي 108)، وهو يتضمن مجموعة من الأحكام المتعلقة بحقوق وواجبات الإعلام والمؤسسات الإعلامية، وأنشئ المجلس الوطني للإعلام (المرسوم 23 لسنة 2016) كسلطة مرجعية لتنظيم قطاع الإعلام وجوانب الترخيص والقضايا التنظيمية في قطاع الإعلام. وفي عام 2018، كلّفت وزارة الإعلام، بالتعاون مع الجهات المعنية وبالتنسيق مع نقابة الصحفيين، بتعديل قانون الإعلام. ويعمل عدد كبير من النساء في خدمات التحرير والإدارة المركزية للصحف. وتشكل الإناث نحو 50 في المائة من مجموع المحررين.

وفي تونس، الهيئة العليا المستقلة للاتصال السمعي-البصري هي السلطة الدستورية المكلفة بتنظيم قطاع الإعلام. وينظم قطاع الإعلام عدد من القوانين لضمان الحصول على المعلومات والاستقلال وحرية التعبير. ومنذ عام 2011، حسنت التعددية الإعلامية حرية الإعلام وحرية التعبير. ويعني تكاثر وسائل الإعلام تيسير الحصول على المعلومات ونشرها، شريطة أن تكون هناك عدة مصادر للمعلومات. ويشارك المواطنون بشكل أكبر في صنع القرار العام من خلال قطاع الإعلام الذي يناقش الشؤون والسياسات العامة. ويستطيع المواطنون أيضاً تقييم السياسيين وصانعي القرار من خلال المعلومات المتعلقة بالشؤون العامة التي تنشرها وسائل الإعلام.

رغم أن الإذاعة الريفية توفر التوعية فيما يتعلق بالزراعة والتنمية.

وتركز وسائل الإعلام في عُمان على الأداء الفردي والمؤسسي على حدٍ سواء، وتجسد برامجها السياسات العامة للدولة في جميع الميادين. وهي تبني قيماً إعلامية تحتفي بالتنمية بجميع جوانبها، الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، وتعزز المعايير والقيم الأخلاقية وتعبر عن رسوخ الوحدة الوطنية. ويبث الإعلام العماني رسائل تتماشى مع احتياجات الجمهور وأولوياته، مع الأخذ بالحسبان أنواعها وجودتها وجاذبيتها عندما يتعلق الأمر بالمناطق الريفية. وتوزع مجاناً في أنحاء البلاد صحف مطبوعة ومجلات وصحف شعبية أسبوعية تهيمن عليها مواضيع ترفيهية ورياضية وإعلانات، إما مع الصحف الرئيسية أو توزع على أفراد. كما تستخدم الكيانات العامة وسائط التواصل الاجتماعي لإبلاغ الناس والتفاعل معهم، وهناك سياسة للمشاركة الإلكترونية وسائط التواصل الاجتماعي.

وفي فلسطين، تؤدي وسائط التواصل الاجتماعي دوراً هاماً في خلق مجتمع قائم على المعرفة. فهي تساعد على تشكيل الرأي العام وعلى تمكين المجتمع، كما تستخدمها الأحزاب السياسية والدولة لنشر أخبار متضاربة وأجهزة الاستخبارات لأغراض التجنيد. وتستخدم الوزارات وسائط التواصل الاجتماعي لنشر الإنجازات وإطلاق الدعاية. وتعمل وسائل الإعلام كرقيب لحماية المصلحة العامة من سوء الممارسة وتوليد وعي عام. وتُدعم البرامج الإعلامية في المجتمعات المحلية والمشاريع التي تجمع بين استخدام وسائل الإعلام التقليدية والتكنولوجيات الجديدة في دورها في الحفاظ على التراث المحلي ودعم التنوع وعكس فئات الاحتلال الإسرائيلي في المناطق الريفية والبدوية. كما تُشجع وسائل الإعلام التقليدية كوسيلة للوصول إلى المجتمعات الريفية والمعزولة والبدوية وتمكينها من التعبير عن احتياجاتها وإنجازاتها.

وتؤدي وسائل الإعلام في الأردن دوراً محورياً في تطوير مجتمع قائم على المعرفة. ووسائل الإعلام الحرة والتعددية، بما في ذلك وسائل الإعلام العامة والخاصة والمجتمعية، ضرورية لضمان أن تكون النظم السياسية والاقتصادية شفافة وخاضعة للمساءلة. وينبغي أن تكون وسائل الإعلام واثقة وحيوية ومسلية ومثيرة للدهشة واستباقية ومتوازنة ومستنيرة. وبما أن وسائط التواصل الاجتماعي توفر اتصالات في الاتجاهين، فقد استخدمت في الآونة الأخيرة الحسابات الشخصية للوزراء لتوفير المعلومات وجمع الملاحظات الواردة المتعلقة بالقرارات الحكومية. وتهدف منصة "حقك تعرف" (HaggakJO@) الإلكترونية الرسمية إلى توفير معلومات دقيقة لمتابعي وسائل الإعلام لمنع بث الشائعات وتوليد ثقافة التحقق من المعلومات.

وفي الكويت، ما تزال وسائل الإعلام التقليدية من إذاعة وتلفزيون وصحافة المصادر الرئيسية والموثوقة للمعلومات لسد الفجوة المعرفية، ولا يمكن الاستغناء عنها. وإذاعة الكويت عنصر أساسي في هذا المجال، لا سيما في المناطق النائية. غير أن وسائط التواصل الاجتماعي الجديدة تستخدم في نشر المعلومات العامة الرسمية نظراً لتأثيرها الكبير على مختلف جوانب الحياة وإمكانية التفاعل من خلالها مع الجمهور.

ولدى موريتانيا عدد من الصحف اليومية والأسبوعية الآخذة بالازدهار. وبالإضافة إلى ذلك، أصبحت وسائل الإعلام الإلكترونية الجديدة، أي وسائط التواصل الاجتماعي، مصدراً رئيسياً للمعلومات بسبب سهولة الاتصال. ورغم أن وسائل الإعلام الجديدة تهيمن على وسائل الإعلام التقليدية، إلا أن استخدام الأخيرة ما زال ضرورياً لسد الفجوة المعرفية وتيسير تدفق المعرفة، لا سيما في المناطق الريفية. ومع توسع الشبكات وتوفر الإنترنت في مناطق واسعة من البلد، توفر الوسائل الرقمية بديلاً لوسائل الإعلام التقليدية،

السورية للأبناء، خدمات الرسائل النصية القصيرة عبر الهاتف النقال لنشر المعلومات المكتسبة إلى أكبر شريحة مجتمعية في الأرياف والمدن.

وفي تونس، تؤدي أنواع وسائل الإعلام المختلفة دوراً هاماً في تنوير المجتمع. ويهدف تنويع الوسائل أو القنوات الإعلامية، بما في ذلك الإذاعة والصحف والمجلات، إلى الوصول إلى أوسع جمهور. ومن خلال أرشفة ونشر التراث الثقافي، بما في ذلك الأفلام والتسجيلات الصوتية والأفلام الوثائقية، تمكن معرفة المزيد عن تاريخ البلاد والمحافظة عليه للأجيال المقبلة. وينخرط المواطنون أكثر في الحياة العامة والشؤون العامة، لا سيما من خلال قنوات التواصل الاجتماعي التي تستخدمها الكيانات العامة لإشراك الجمهور في أنشطة الحكومة الإلكترونية. ويمكن أن يشكل تعدد مصادر وسائل الإعلام والمعلومات فرصة للمواطنين لاختيار معلومات موثوقة ومؤتمنة من دقق المعلومات التي يتلقونها. وسيدفع هذا الجانب أصحاب المصلحة في وسائل الإعلام إلى مزيد من العمل لكسب ثقة الشعب. مع ذلك، رغم تطور القنوات الإعلامية بسبب تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا يمكن إهمال وسائل الإعلام التقليدية. ففي تونس، يحتكر الديوان الوطني للأرسل الإذاعي والتلفزيوني البث الأرضي. وتنفيذاً للمهمة الملقاة على عاتقه، أمّن الديوان وصول خدمات شبكة التلفزيون التماثلية إلى 99.8 في المائة من المنازل. ويدير الديوان لهذا الغرض 100 موقع إرسال وإعادة إرسال موزعة في أنحاء البلاد. وتجدر الإشارة إلى أن تونس هي الدولة الوحيدة التي ينص دستورها على الحق في الحصول على المعلومات.

3. التقارب بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل الإعلام

أدى التقارب العالمي بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين مختلف أشكال الإعلام، بما في ذلك الإنترنت والتلفزيون

وفي السودان، ينظم المركز السوداني للخدمات الصحفية حملة مستمرة على شكل إعلانات في جميع وسائل الإعلام، وهي الإذاعة والتلفزيون والمواقع الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي، لتعزيز التحول من طرق الدفع النقدي إلى طرق الدفع الإلكتروني في المعاملات المصرفية والمعاملات التجارية بوسائل كنقاط البيع والدفع عن طريق الهاتف النقال. ويهدف برنامج منتدى الإعلام، الذي يُعقد سنوياً، إلى تقييم مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي لها تأثير على الصعيد الوطني. وهو يتضمن أنشطة علمية مختلفة وأنشطة بناء للقدرات، مثل حلقات العمل والحلقات الدراسية والمعارض. وما تزال الإذاعة والتلفزيون أهم وسيلة لإيصال المعرفة إلى المناطق الريفية لأن البنى الأساسية للاتصالات أسهمت في نشر قنوات إذاعية عالية الجودة في المناطق الريفية. وقد نشر أكثر من 15 قناة من قنوات إف. إم FM، وتسمع برامجها في الريف باستخدام تكنولوجيا الحزمة العريضة.

وفي الجمهورية العربية السورية، ساهمت عدة عوامل في تعميق دور الإعلام في بناء الفكر المجتمعي، وتكوين الرأي العام والتأثير على تشكل مصالحه وتوجهاته الفكرية والسياسية، بما في ذلك الجوانب الحديثة لقانون الإعلام لعام 2011، وزيادة انتشار الإنترنت في المجتمع السوري، ومساهمة القطاع الخاص في تنوع وسائل الإعلام. وقد أدى كل ذلك إلى تعميق حرية الرأي والتعبير وتبادل المعلومات دعماً لمبادئ مجتمع المعلومات وتمشياً معها. وقد حافظت وسائل الإعلام السمعية-البصرية التقليدية على دورها التاريخي في تيسير دقق المعلومات والمعرفة في أنحاء الأراضي السورية، بينما أخذت وسائل الإعلام المطبوعة في الانخفاض. وازدهرت في ظروف الحرب وسائل الإعلام الإلكترونية، لا سيما ووسائل التواصل الاجتماعي، لأن عامل السرعة في الحصول على المعلومات كان بالغ الأهمية بل وحرراً. واستخدم معظم وسائل الإعلام التقليدية، مثل الوكالة العربية

التكنولوجي إلى حيازات الطيف المعينة بطريقة عادلة غير تمييزية. ومن شأن إدخال هذه التكنولوجيا التقليل إلى الحد الأدنى من إمكانية تقادم نطاقات معينة، وبالتالي إمكانية تدني كفاءة استخدامها لدى تغيير استخدام الخدمات.

وفي موريتانيا، استفاد معظم المنظمات الإعلامية التقليدية من وجودها في الفضاء الرقمي، من خلال شبكات التواصل الاجتماعي وتطبيقات الهواتف الذكية والتقارب بين جميع الوسائل التقليدية والرقمية المستخدمة اليوم، أي التلفزيون والإنترنت والهاتف.

وقد أطلقت وزارة الإعلام العمانية منصة "إنجاز" للخدمات الإلكترونية للأفراد والمؤسسات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص، ويتوفر فيها أكثر من 170 خدمة تتعلق بالإعلام وهي مدمجة مع نظام شرطة عمان السلطانية ووزارة التجارة والصناعة. وتشمل بوابة هذه المنصة التصديق الإلكتروني والدفع الإلكتروني المعتمدين من هيئة تنظيم الاتصالات. ويربط قطاع الإعلام الرقمي الهيئة العامة للإذاعة والتلفزيون بجمهور الإنترنت عبر خدمات رقمية توصل الأخبار إلى الإنترنت ووسائط التواصل الاجتماعي. وفي الوقت الحاضر، تزود 40 بوابة إلكترونية من هذا القبيل خاصة بالمشاركين أو بالجمهور وتطبيقات الهاتف أخباراً للجمهور بفعالية، ما يوسع نطاق وصول جهات البث إلى جماهير جديدة. ويتجه الشباب إلى الأجهزة النقالة باليد للاطلاع على الأخبار، وتستجيب السياسة الرقمية للهيئة العامة للإذاعة والتلفزيون لهذا التوجه.

وعلى مدى العقد الماضي، شهد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين نمواً مستمراً في المنتجات والخدمات المقدمة إلى الشركات والحكومة والأسر المعيشية. وقد نما استخدام الإنترنت ووسائط التواصل الاجتماعي نمواً هائلاً خلال السنوات القليلة الماضية، ويعكس ذلك فرصاً استثمارية إضافية فعالية

والإذاعة والصحف، إلى انضمام البلدان العربية إلى هذه الوجهة وإن لم يكن بالمعدل المتسارع الذي حدث في البلدان المتقدمة. وينبغي إدخال مبادئ الحياد التكنولوجي، لا سيما حياد الإنترنت وتعيين الطيف، بطريقة عادلة وغير تمييزية. ويتجه البث التلفزيوني باستخدام بروتوكول الإنترنت IPTV والإنتاج الإعلامي ومقدمو الخدمات الساتلية إلى التكنولوجيا التلفزيونية المعروفة بـ TVU. وفيما يلي مزيد من التفاصيل عن البلدان العربية المشاركة.

لدى العراق بنية تحتية لائقة قادرة على توفير الإرسال السمي-البصري من خلال الإنترنت. وقد استثمرت الدولة، ممثلة بوزارة الاتصالات، في هذه البنية الأساسية، كما استثمر فيها القطاع الخاص من خلال مقدمي خدمات الإنترنت. وانتقلت الإرسالات التلفزيونية والإذاعية إلى بيئة الهاتف النقال. واستفادت المنظمات الإعلامية من البنية الأساسية للإرسال عبر الإنترنت من خلال مواقعها الإلكترونية. ولدى المجالات العراقية مواقع إلكترونية تنشر نسخاً إلكترونية لإصداراتها، مع الاحتفاظ بإصداراتها السابقة في أرشيف. وشدد مشروع استراتيجي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إدماج الإعلام مع تكنولوجيات الاتصالات الحديثة باستخدام أحدث التكنولوجيات لإيصال المعلومات إلى الناس.

وفي الأردن، يتطلب التقارب بين تكنولوجيا المعلومات والإعلام والاتصالات، الذي تتيحه شبكات الجيل التالي، من المشغلين تفحص مركزهم التنافسي ومن المنظمين مراجعة الطريقة التي ينظمون بها السوق، لا سيما فيما يتعلق بحياد الشبكة. وفي الوقت نفسه، يقتضي تطبيق الحياد التكنولوجي على تعيينات الطيف الجديدة ليستخدمها المشغلون المرخص لهم في توفير خدمات الاتصالات العامة، وفي الوقت نفسه استقصاء كيفية إدخال الحياد

نايل سات وعربسات، والقنوات التلفزيونية العامة متاحة على نايل سات وبعض المنصات الساتلية الأخرى. غير أن معظم القنوات التلفزيونية التونسية الخاصة يُبث عبر الأقمار الاصطناعية فقط. وفيما يتعلق بالبنية الأساسية، تتمتع وسائل الإعلام في تونس بتقنيات حديثة لجمع وإنتاج وتوزيع المعلومات، بالنظر إلى أن البنية الأساسية للاتصالات متينة بما فيه الكفاية.

وفي الإمارات العربية المتحدة، يطبق مقدما خدمات الاتصالات، وهما شركة "اتصالات" وشركة الإمارات للاتصالات المتكاملة "دو"، تقارب التلفزيون والإنترنت والهاتف على شكل خدمات متكاملة.

4. وسائل التواصل الاجتماعي في العالم العربي

تتفق الدول العربية جميعاً على أن وسائل التواصل الاجتماعي غيرت الطريقة التي يعيش بها الناس في المنطقة ويفكرون ويعملون، أحياناً نحو الأفضل وأحياناً نحو الأسوأ. ولا شك أن الشبكات الاجتماعية تساعد الناس على التفاعل الاجتماعي وتبادل المعلومات بسرعة ونقاش المشاكل والحلول على المستوى المحلي وزيادة المعرفة والإبداع. وقد أصبح البحث عن وظيفة أو محاولة نقاش قضية سياسية أو اجتماعية أسهل وأسرع من خلال التشبيك الاجتماعي. ومن الأكيد أن وسائل الإعلام الاجتماعي تؤثر على صغار السن بطريقة جوهرية ولكن أيضاً على البالغين الذين قد يصبحون مدمنين عليها. كما لا شك أن زيادة الوعي للجوانب الإيجابية والسلبية لوسائل التواصل الاجتماعي ضرورية لاستخدامها المتوازن والصحي. وفيما يلي مزيد من التفاصيل عن وسائل التواصل الاجتماعي في البلدان العربية المشاركة.

ومحتملة ضمن القطاع. وفي عام 2012، اعتمدت فلسطين استراتيجية وخطة للتنمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكن الوضع السياسي أدى إلى إيقاف التقارب. ونتيجة لذلك، تحولت جميع محطات التلفزيون والإذاعة المحلية إلى تلفزيون بروتوكول الإنترنت IPTV، ويتجه مقدمو الإنتاج الإعلامي والخدمات الساتلية إلى التكنولوجيا التلفزيونية المعروفة بـ TVU.

وفي السودان يتجاوز عدد القنوات الفضائية المرخصة والعاملة 17 قناة. وفي اثنتين منها على الأقل، التقارب واضح في البث الساتلي المباشر والبث المباشر على شبكة الإنترنت.

وفي الجمهورية العربية السورية، هناك تقارب مستمر بين قطاعي وسائل الإعلام والاتصالات تفرضه المصالح الوطنية. ومن خلال البنية التحتية القائمة، تمكن البلد من إطلاق خدمات تتعلق بالتقارب بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل الإعلام. وأهم مكونات الإسهام في ذلك هي: شبكة الاتصالات الثابتة، وهي أساساً شبكة ألياف بصرية يجري بناؤها؛ وشبكة الاتصالات عبر الهاتف النقال، التي تتطلب تفعيل تطور طويل الأمد للتكنولوجيا لتوفير خدمات الجيل الرابع اللاسلكية التي بدأ مشغلو الهواتف النقالة تنفيذها في عام 2017؛ وخدمات تلفزيون بروتوكول الإنترنت IPTV التي أطلقت عام 2018 وأصبحت متاحة للمستخدمين إما من خلال الإنترنت الثابت أو الإنترنت عبر الهاتف النقال، وتزود هذه الخدمة بالتنسيق بين وزارة الإعلام التي تمنح التراخيص والموافقات المتعلقة بالمحتوى المقدم والهيئة الناظمة للاتصالات والبريد التي ترخص خدمات التطبيقات.

وتبذل تونس جهوداً هامة لضمان أوسع تغطية للمواطنين. وفي الواقع، تُنقل محطتان أرضيتان عبر

وفي موريتانيا، بدأت وسائط التواصل الاجتماعي تنتشر مع توسع الهواتف الذكية في البلاد، ما ييسر تبادل مقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية. وتؤدي وسائط التواصل الاجتماعي دوراً هاماً في التوعية وبناء الآراء، لا سيما وأن دورها يتجاوز دور وسائل الإعلام التقليدية نظراً لطبيعتها التفاعلية.

وفي عُمان، تؤدي وسائط التواصل الاجتماعي دوراً رئيسياً في التوعية ونشر الأفكار المبتكرة وإشراك الجمهور في صنع القرار بشأن قضايا مختلفة. ووفقاً لعدد من المسوح والدراسات، الثقة في وسائل الإعلام الإلكترونية أعلى لدى المرأة منها لدى الرجل. وقد حققت وسائط الاتصال الجديدة على شبكة الإنترنت ومواقع التشبيك الاجتماعي وتطبيقات الهواتف الذكية متوسطات انتشار عالية.

وتؤثر وسائط التواصل الاجتماعي تأثيراً قوياً على المجتمع الفلسطيني، وتشكل في الوقت نفسه سلاحاً ذا حدين تستخدمه الدوائر الحكومية لتسليط الضوء على الإنجازات وإطلاق الحملات الإعلامية والإدلاء بتصريحات رسمية.

ويستخدم أكثر من 13 مليون مواطن سوداني الإنترنت من خلال الهواتف النقالة، ويستخدم أكثر من 80 في المائة منهم وسائط التواصل الاجتماعي. ويستخدم الواتساب والفيسبوك أكثر من غيرهما، إذ يبلغ عدد مستخدمي الفيسبوك 5.6 مليون داخل السودان وخارجه. وهذان التطبيقان أداتان هامتان لتداول الأخبار والموسيقى ومقاطع الفيديو العلمية والدعاية السياسية. وتستخدم المؤسسات الحكومية الرسمية وغير الرسمية وسائط التواصل الاجتماعي للقيام بعملها من خلال التقارير والدعوات لحضور الاجتماعات وتقديم التوجيه الاجتماعي.

وفي الجمهورية العربية السورية أدخلت وسائط التواصل الاجتماعي مفهوماً جديداً هو مفهوم صحافة

في العراق، أحدثت وسائط التواصل الاجتماعي للمجتمع طرقاً جديدة للاتصال كان له تأثير كبير على الحياة اليومية للناس. ومن أهم مزايا استخدام وسائط التواصل الاجتماعي في العراق أنها تضيف الإبداع إلى التفكير والاستكشاف والانخراط بفعالية وبناء العلاقات الاجتماعية وتحسين الكفاءة الذاتية وتعزيز المرونة الإدراكية وضبط النفس وتيسير العثور على وظائف والترويج للمنتجات وتبادل الأفكار بين ثقافات مختلفة جداً. غير أن تأثير وسائط التواصل الاجتماعي على الناس وعلى سلوكهم هائل، خاصة صغار السن لأنهم لا يدركون التأثير المدمر الذي قد تحدثه أفعالهم أو كلماتهم على الآخرين. من هنا، مسأؤ استخدام وسائط التواصل الاجتماعي عديدة وتشمل إساءة استخدام الإنترنت من قراصنة الحاسوب وزيادة السلوك العنيف لدى الأطفال ونشر الشائعات عبر الإنترنت والآثار الصحية الناجمة عن الاستخدام المفرط الذي قد يؤدي أحياناً إلى الإدمان.

وتلعب وسائط التواصل الاجتماعي دوراً ذا وجهين في مجتمع المعلومات الأردني. فهي من ناحية تؤدي دوراً سلبياً بالتسبب بنشوء حالات سرقة الهوية والترويج للشائعات الكاذبة ومشاكل العنصرية والابتزاز، لكنها من ناحية أخرى لعبت دوراً إيجابياً كبيراً على الصعيد الوطني من خلال الحفاظ على الأمن في البلد.

ويسلط قطاع الخدمات الإعلامية والإعلام الجديد الكويتي الضوء على دور وسائط التواصل الاجتماعي في التوعية وبناء مجتمع المعلومات. ويتم ذلك من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات في نشر البرامج والحلقات الدراسية والمؤتمرات والدورات المتعلقة ببناء مجتمع المعلومات. وبالإضافة إلى ذلك، تبقى تطبيقات وسائط التواصل الاجتماعي الناس على اطلاع على التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتساهم في نشر المعلومات وتعزيز إمكانية حصول المجتمع المحلي عليها.

الخدمات له ودفعه إلى المشاركة. وعلى الصعيد السياسي، في انتخابات المجلس الوطني الاتحادي، استخدم المرشحون والجمهور وسائل التواصل الاجتماعي بكثافة في الحملات الانتخابية، كما أن هذه الوسائل تستخدم في الأعمال التجارية (البيع بالتجزئة والتسويق والمبيعات) والخدمات المالية.

جيم. نحو تعزيز الثقافة والإعلام - السياسات ذات الصلة

توضح المعلومات والتحليلات الواردة في المجموعة 5 أن المنطقة العربية بذلت جهوداً كبيرة فيما يتعلق بالثقافة والإعلام، ولكن ما زال من الضروري بذل مزيد من الجهود للحفاظ على الثقافة المحلية والإقليمية وزيادة نشر المعلومات في المجالات التالية:

- رقمنة المكتبات العامة ومحفوظاتها والمخطوطات التاريخية والمقتنيات المتحفية والمباني التاريخية؛
- توفير مواقع شبكية متعددة الوسائل للمتاحف والمكتبات؛
- توسيع نطاق وسائل الإعلام الرقمية المتنوعة لإثراء المعلومات عن المشهد الاجتماعي والسياسي والاقتصادي في البلدان العربية؛
- توفير معلومات مفضلة عن المؤسسات الإعلامية، بما في ذلك البنية والخبرة والإدارة، ببيانات مصنفة حسب النوع الاجتماعي؛
- صياغة وتنفيذ استراتيجيات تقارب رسمية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل الإعلام؛
- التوعية بوسائل التواصل الاجتماعي وفائدتها وفعاليتها وكذلك ضررها عبر السلوك المنفصل.

المواطنين، إذ بوسع كل مواطن أن يصبح صحفياً قادراً على توليد المعلومات ونشرها على الجمهور. وقد أطلقت هذه الظاهرة تحديات جديدة تتعلق بالقدرة على تدقيق وتوثيق المعلومات التي تُنتج وتُنشر وتُتبادل. كما أدت وسائل التواصل الاجتماعي دوراً متعدد الأوجه خلال الحرب، موثقة أحداث وأخبار الحرب من ناحية وعاكسة الأفكار عن هذه الأحداث والأخبار من ناحية أخرى. وفي كثير من الحالات، أدى غياب الوعي والافتقار إلى تقييم صحة المعلومات في ظروف الحرب إلى تعميق النزاعات. والواتساب والفيسبوك هما الأكثر شعبية بين تطبيقات وسائل الإعلام الاجتماعية في البلاد.

وفي تونس، برزت وسائل وشبكات التواصل الاجتماعي كقنوات اتصال شعبية نظراً لبساطتها وانخفاض تكلفتها. فمن خلالها يمكن حتى للشباب والفئات المهمشة الحصول بسهولة على المعلومات المتعلقة بالقضايا الوطنية أو الاقتصادية أو الاجتماعية ونشرها. من هنا، ترفع وسائل الإعلام الاجتماعية مستوى الاختلاط الاجتماعي بين المستخدمين، الذين يصبحون أكثر اطلاعاً وقادرين على مناقشة القضايا بشكل تفاعلي. وفي عام 2018، استخدم أكثر من 84 في المائة من التونسيين الإنترنت، غالباً لوسائل التواصل الاجتماعي، ما جعلهم أكثر اطلاعاً وأكثر انخراطاً في الحياة العامة.

ويتمتع مجتمع الإمارات العربية المتحدة بأحد أعلى معدلات انتشار وسائل التواصل الاجتماعي في المنطقة، وتسجل الإمارات أعلى معدل استخدام لحسابات الفيسبوك، إذ بلغ 95 في المائة تقريباً في عام 2017، كما أنها تسجل أعلى معدل انتشار لاستخدام لينكدين LinkedIn في المنطقة، وهي بين أعلى خمسة مستخدمين للانستغرام Instagram والتويتتر Twitter في المنطقة⁷⁵. ونظراً للانتشار الكبير لوسائل التواصل الاجتماعي، تستخدمها جميع الوكالات الحكومية تقريباً للتفاعل مع الجمهور وتقديم

مجتمع المعلومات العربي من خلال نظرة تنموية

3.





3. مجتمع المعلومات العربي من خلال نظرة تنموية

التنمية المستدامة. ودمجت البيانات في مؤشر مركب واحد، عرف بـ "المؤشر المرجعي لأهداف التنمية المستدامة المعنية بالعلاقة مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2017"، واستنتج ما يلي:

- هناك ارتباط إحصائي عالي قدره 89 في المائة بين أداء البلدان فيما يتعلق بأهداف التنمية المستدامة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يشير إلى أن البلدان التي تحقق أداءً جيداً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحقق أيضاً أداءً جيداً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وبالمقابل البلدان التي تحقق مستوى أقل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتدنى أداؤها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؛
- يرتبط بعض أهداف التنمية المستدامة ارتباطاً أقوى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من غيرها، لا سيما أهداف التنمية المستدامة 3 و4 و9، ما يشير أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفيد بعض المجالات أكثر من غيرها فيما يتعلق بالتنمية المستدامة؛
- تسجل البلدان المتقدمة درجات أعلى لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، استناداً إلى المؤشرات الـ 11، من الدرجات التي تسجلها لأهداف التنمية المستدامة، استناداً إلى مؤشرات أهداف التنمية المستدامة الأربعة، في حين تسجل البلدان النامية درجات أعلى لأهداف التنمية المستدامة مما تسجل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويشير ذلك أن البلدان المتقدمة تتقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوتيرة أسرع

يعرض هذا الفصل تحليلاً لمجتمع المعلومات العربي كما هو مبين في الفصلين الأول والثاني، من خلال نظرة تنموية محددة مستمدة من موضوع المنتدى السياسي الرفيع المستوى لعام 2019، مع التركيز على الصلة بين مجتمع المعلومات وبين شمول الجميع والتمكين، وفي نهاية المطاف عدم استثناء أحد.

ألف. التكنولوجيات الرقمية والتنمية المستدامة في العالم

استكشف بحث أجري بتكليف من شركة هواوي Huawei وبالتعاون مع شركة SustainAbility العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة، في محاولة لفهم كيف يمكن لهذه التكنولوجيات دعم أهداف التنمية المستدامة والمساهمة في تحقيقها⁷⁶. واختيرت من بين تلك الأهداف ستة يمكن أن تؤثر فيها هذه التكنولوجيات واختير 15 بلداً تمثل اقتصادات متقدمة ونامية وجغرافيا مختلفة ومراحل مختلفة من التطور التكنولوجي^{77,78}.

واستُخدمت أربعة مؤشرات لتقييم كل من أهداف التنمية المستدامة الستة، وأدرج 11 من مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المؤشر الحديث لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات. وفي استكشاف لأداء البلدان فيما يتعلق بأهداف التنمية المستدامة وبتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ظهرت التطبيقات الناجحة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق

البلدان المنافسة (المتوسطة الأداء) وفئة المنافسة المحسنة (المنخفضة الأداء). ومرة أخرى، اختيرت هذه البلدان لتمثيل الاقتصادات المتقدمة والنامية والمراحل المختلفة لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة. واستخدمت في وضع معايير المقارنة أهداف التنمية المستدامة الستة والمؤشرات الـ 11 نفسها لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كما في عام 2017.

ارتفع عدد البلدان العربية الممثلة من بلدين اثنين في عام 2017 إلى ستة بلدان في عام 2019⁸⁰، وأتت كلها في النصف الثاني من قائمة البلدان مدرجة حسب انخفاض الأداء، وتراوح درجاتها بين 68.8 و 52.6 من أصل 100، مع الإشارة بأن أعلى الدرجات كانت 84.4 (كوريا الجنوبية) وأدناها 31.4 (نيجيريا). ولم يعتبر أي بلد من البلدان العربية من فئة البلدان القيادية، وصنفت البلدان الثلاثة الأولى في فئة البلدان المنافسة، وصنفت البلدان الثلاثة الأخرى في فئة البلدان المحسنة.

أكدت دراسة عام 2019 مرة أخرى العلاقة القوية بين تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، من خلال ترابط قوي، بلغ 86 في المائة، بين تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقدم في أهداف التنمية المستدامة. وتشير الفجوة التي تبلغ 53 نقطة بين الأعلى أداءً والأدنى أداءً إلى الصعوبات القائمة في ردم الفجوة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية في كل من تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما أظهرت الدراسة أن لأهداف التنمية المستدامة 3 و 4 و 7 و 9 الارتباط الأقوى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ما يشير إلى أن استثمارات صغيرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد تفضي إلى مكاسب كبيرة في أهداف التنمية المستدامة، وهو أمر هام للبلدان المحسنة والمنافسة، بما في ذلك البلدان العربية.

مما تتقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، في حين أن وتيرة التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية أقل من وتيرة التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويمكن تفسير ذلك بأن البلدان المتقدمة تواصل التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكنها لم تبدأ إلا مؤخراً في عام 2016 العمل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة المختارة. وتركز البلدان النامية على التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة دون أن تأخذ بالضرورة بالاعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتشير هذه النتيجة أن سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينبغي أن تكون أقوى في البلدان المتقدمة لتلحق بالبلدان النامية وتحقق أهداف التنمية المستدامة الخاصة بها بسرعة أعلى؛ يرتبط قياس أهداف التنمية المستدامة بمؤشر التنمية البشرية ومؤشر الأداء البيئي أكثر مما بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. ولذا، فإن الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، البشرية والمادية/المالية على حدٍ سواء، أهم من حجم الموارد المتاحة.

تكشف هذه الدراسة عن صلة هامة وإيجابية بين التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقدم في التنمية المستدامة، لا سيما بسبب تحسّن الاتصالات والكفاءة. ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تعجل بالتنمية من خلال التعليم وتنمية المهارات والابتكار في مجال الخدمات، من بين أمور أخرى.

وقد أصدرت شركة هواوي Huawei في عام 2019 تقريراً محدثاً عن المؤشر المرجعي لأهداف التنمية المستدامة المعنية بالعلاقة مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات⁷⁹، بزيادة في عدد البلدان التي جرى تحليل بياناتها إلى 55، وتصنيفها إلى ثلاث فئات وفق الأداء، وهي فئة البلدان القيادية (الأعلى أداءً)، وفئة

إيكونوميست لأنه يركز على الشمول في الفضاء السبراني من خلال الجمع بين مقاييس توفر الإنترنت ويُسّر التكلفة والملاءمة والجاهزية، بينما تركز مؤشرات أخرى، كمؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يصدره الاتحاد الدولي للاتصالات، على تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام وتستند إلى مقاييس لتنفيذ والاستخدام والمهارات. ورغم أهمية المؤشرين كليهما، يركز تقرير التنمية الرقمية العربية لعام 2019 على الشمول بدلاً من تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام.

ويبين آخر تقرير لوحدة البحوث الاقتصادية أن الفجوة قد ضاقت على الصعيد الدولي بين من لديهم إمكانية النفاذ إلى الإنترنت ومن ليست لديهم هذه الإمكانية، بعد إحراز تقدم في إمكانية النفاذ ويُسّر التكلفة وجودة التغطية. ومع تقدم البلدان المنخفضة الدخل وبلدان الدخل المتوسط الأدنى، تحسّن شمول النساء وذوي الإعاقة. لكن هناك أيضاً اتساع في الفجوات الرقمية، إذ تفتقر البلدان المنخفضة الدخل إلى إحراز تقدم في إمكانية النفاذ إلى الإنترنت وهناك تباطؤ ملحوظ في هذا المجال، بينما يتحقق تقدم في أجزاء العالم الأخرى. كما أن يُسر التكلفة أخذ في الانخفاض نسبة إلى الدخل الشهري في العديد من البلدان، ما يؤثر بغير تناسب على سكان البلدان المنخفضة الدخل وعلى النساء، وهم وهن أكثر اعتماداً على الأجهزة النقالة كوسيلة رئيسية للنفاذ إلى الإنترنت.

ويورد الجدول 28 البلدان العربية الـ 11 المشاركة في آخر مسح نجم عنه احتساب مؤشر الإنترنت الشامل لعام 2019. وتحتل قطر المرتبة الأولى على المستوى الإقليمي، والمرتبة 37 من أصل 100 على المستوى الدولي، وتسجل درجة 75.5 من أصل 100. ويحتل السودان المرتبة الأخيرة على المستوى الإقليمي والمرتبة 90 على المستوى الدولي.

وتخلص الدراسة إلى أن الشراكات ومبادرات أصحاب المصلحة المتعددين يفترض أن تيسّر تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، لأنها توفر وسائل لتسريع التقدم حيال التحديات الملحة والمعقدة التي تواجه العالم بصفة عامة والبلدان النامية بصفة خاصة.

باء. شمول الجميع في بناء مجتمع المعلومات في المنطقة العربية

1. مؤشر الإنترنت الشامل

عرضنا في الفصل الثاني، المجموعة 4، من هذه الدراسة، وشرحاً نوعياً لشمول الجميع في سياق الإدماج الاجتماعي. أما هذا الفصل فيعتمد نهجاً كمياً لتحليل الشمول المتعلق بالنفاذ إلى الإنترنت، ويعرّف هذا النهج مؤشراً مركباً يقوم على مؤشرات مركبة فرعية تقاس باستخدام مؤشرات عالمية قياسية. ونشرت وحدة البحوث الاقتصادية التابعة لمجلة ذي إيكونوميست، بتكليف من فيسبوك، وللعام الثالث على التوالي في عام 2019⁸¹. مؤشر الإنترنت الشامل، الذي يغطي 100 بلد، ما يمثل 94 في المائة من سكان العالم و96 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. ويقيس هذا الدليل شمول الإنترنت عبر أربعة أبعاد، وهي توفر الإنترنت ويُسّر التكلفة والملاءمة والجاهزية، على أساس مسح، شمل 5069 مشاركاً من آسيا والمحيط الهادئ والأمريكيتين وأوروبا والشرق الأوسط وشمال أفريقيا وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وغطى استخدام الإنترنت وعدد مرات استخدامه والفوائد منه والعقبات التي تواجه المستخدمين. وشمل المسح من بين البلدان أحد عشر بلداً عربياً، أحْتسب لها مؤشر الإنترنت الشامل، استناداً إلى مؤشرات فرعية. وفي هذا السياق، تجدر الإشارة إلى أن المؤلفين اختاروا مؤشر الإنترنت الشامل الذي توفره وحدة البحوث الاقتصادية (EIU) التابعة لمجلة ذي

الجدول 28. مؤشر الإنترنت الشامل، 2019

الدرجة (من 100)	البلد	التصنيف الدولي (من 100 بلد)	تصنيف البلدان العربية (من 11 بلدا)
75.5	قطر	37	1
75.4	الكويت	38	2
75.3	المملكة العربية السعودية	39	3
74.2	الإمارات العربية المتحدة	43	4
72.2	عمان	49	5
70.8	الأردن	52	6
68.0	تونس	60	7
67.4	المغرب	62	8
63.5	مصر	69	9
59.6	الجزائر	73	10
44.8	السودان	90	11

المصدر: The Economist Intelligence Unit, 2019a.

الجدول 29. توفر إمكانية النفاذ إلى الإنترنت، بما في ذلك الاستخدام والجودة والبنية الأساسية والكهرباء

الدرجة (من 100)	البلد	التصنيف الدولي (من 100 بلد)	تصنيف البلدان العربية (من 11 بلدا)
75.9	قطر	25	1
75.8	الإمارات العربية المتحدة	27	2
73.6	الكويت	31	3
71.6	المملكة العربية السعودية	37	4
70.3	عمان	41	5
70.2	الأردن	42	6
67.8	المغرب	47	7
64.8	تونس	52	8
64.2	مصر	55	9
57.0	الجزائر	67	10
32.4	السودان	89	11

المصدر: The Economist Intelligence Unit, 2019a.

المشاركة أفضل قليلاً فيما يتعلق بالتوفر مما للدليل ككل.

(ب) يَسر التكلفة

يشير قياس يَسر التكلفة إلى تكلفة النفاذ نسبة إلى الدخل ومستوى المنافسة في سوق الإنترنت. ويقدم الجدول 30 التصنيف الإقليمي والدولي لكل بلد من البلدان العربية الـ 11 المشاركة فيما يتعلق بيسر التكلفة، ومكوناها هما الأسعار والتنافسية. وتحتل الكويت المرتبة الأولى على المستوى الإقليمي، ويعني ذلك أن تكلفة النفاذ هي الأدنى والتنافسية هي الأعلى في المنطقة نسبة إلى متوسط الدخل. وتحتل تونس المرتبة الثانية والسودان الأخيرة. وتأتي عُمان قبل المرتبة الأخيرة، ويسجل كل من الإمارات العربية المتحدة والجزائر والمغرب الدرجة ذاتها، أي المرتبة 66 على المستوى الدولي.

وتستند درجة المؤشر المركب الإجمالية إلى درجات الفئات الأربع وهي التوفر ويَسر التكلفة والملاءمة والجاهزية. وترد هذه أدناه في الجداول 29 و30 و31 و32.

(أ) التوفر

يشير قياس التوفر إلى جودة وسعة البنية الأساسية المتاحة واللازمة للنفاذ إلى الإنترنت ومستويات الاستخدام. ويعرض الجدول 29 التصنيف الإقليمي والدولي لقياس التوفر في كل بلد من البلدان العربية الـ 11 المشاركة. وعلى المستوى الإقليمي، تحتل قطر المرتبة الأولى في هذا المؤشر الفرعي والسودان المرتبة الأخيرة، مع تغير ضئيل في ترتيب البلدان الأخرى وفقاً لمؤشر الإنترنت الشامل. ويظهر التصنيف الدولي للتوفر أن درجات وتصنيفات البلدان العربية

الجدول 30. يَسر تكلفة النفاذ إلى الإنترنت، بما في ذلك السعر والبيئة التنافسية

الدرجة (من 100)	البلد	التصنيف الدولي (من 100 بلد)	تصنيف البلدان العربية (من 11 بلدا)
89.2	الكويت	16	1
77.0	تونس	45	2
74.9	المملكة العربية السعودية	49	3
71.4	الأردن	60	4
70.9	قطر	62	5
69.5	الجزائر	66=	6=
69.5	المغرب	66=	6=
69.5	الإمارات العربية المتحدة	66=	6=
69.2	مصر	69	9
67.1	عُمان	74	10
56.4	السودان	89	11

الجدول 31. الملاءمة، بما في ذلك المحتوى المحلي والملائم

الدرجة (من 100)	البلد	التصنيف الدولي (من 100 بلد)	تصنيف البلدان العربية (من 11 بلدا)
84.0	المملكة العربية السعودية	37	1
81.6	عُمان	40	2
79.5	الإمارات العربية المتحدة	45	3
76.2	قطر	49	4
72.8	الأردن	56	5
66.9	تونس	70	6
65.9	المغرب	72	7
65.3	الكويت	74	8
58.3	مصر	82	9
53.7	السودان	89	10
51.8	الجزائر	92	11

المصدر: The Economist Intelligence Unit, 2019a.

الجدول 32. الجاهزية، بما في ذلك الإلمام والثقة والسلامة والسياسة

الدرجة (من 100)	البلد	التصنيف الدولي (من 100 بلد)	تصنيف البلدان العربية (من 11 بلدا)
86.5	قطر	1	1
76.4	عُمان	28	2
74.2	المملكة العربية السعودية	39	3
70.9	الإمارات العربية المتحدة	48	4
67.7	الأردن	58	5
62.4	المغرب	65	6
61.8	الكويت	68	7
56.3	تونس	79	8
56.1	الجزائر	80	9
53.8	مصر	84	10
41.5	السودان	97	11

المصدر: The Economist Intelligence Unit, 2019a.

(ج) الملاءمة

- البلدان المنخفضة الدخل متأخرة فيما يتعلق بالنفاذ إلى الإنترنت، وذلك أمر يمكن تفسيره إما على أنه ابتعاد مؤقت عن تضييق الفجوة الرقمية أو على أنه اتجاه جديد مثير للقلق؛
- انخفض يُسر تكلفة الهاتف النقال من الجيلين الثالث والرابع في ما يقرب من نصف البلدان التي شملتها الدراسة؛
- أصبحت شبكة الإنترنت أداة حاسمة للتوظيف وتحسين سُبل العيش، لكن ريادة الأعمال ومن هم في وظائف متدنية وسكان البلدان المنخفضة الدخل منكشفون بشكل خاص على مخاطر سوء الإنفاذ؛

- تعتمد النساء على الأجهزة النقالة للربط بالإنترنت أكثر مما يعتمد الرجال، إذ ترتبط 61.7 في المائة من النساء في معظم الأحيان بالإنترنت بهذه الطريقة، مقابل 52.5 في المائة من الرجال. ولذا، فإن الزيادات المستمرة في تكلفة البيانات على الأجهزة النقالة وتكلفة هذه الأجهزة، نسبة إلى الدخل الشهري، قد تؤثر بشكل غير متناسب على النساء فيما يتعلق بالنفاذ إلى الإنترنت.

وعلى المستوى الإقليمي العربي، كشف التحليل النتائج التالية:

- لم يحتل أي من البلدان العربية الـ 11 التي درست أي مرتبة في الثلث الأول من القائمة، واحتلت بلدان مجلس التعاون الخليجي مراتب في النصف الأول منها، واحتلت البلدان العربية غير الخليجية مراتب في النصف الثاني؛
- لم يصل أي من البلدان العربية إلى البلدان العشرة الأولى في العالم في مؤشر الإنترنت الشامل لعام 2019، ولا إلى البلدان العشرة الأولى في الشريحة العليا من الدخل المتوسط ولا إلى البلدان العشرة الأولى في فئة الدخل المنخفض؛
- وصل كل من تونس والمغرب إلى البلدان العشرة الأولى في فئة الدخل المتوسط الأدنى؛

يشير قياس الملاءمة إلى وجود ومدى محتوى اللغة المحلية والموضوعات الملائمة في ذلك المحتوى. ويقدم الجدول 31 التصنيف الإقليمي والدولي لقياس الملاءمة لكل بلد من البلدان العربية الـ 11 المشاركة. وتحتل المملكة العربية السعودية المرتبة الأولى والجزائر الأخيرة على المستوى الإقليمي. وعلى المستوى الدولي، تحتل المملكة العربية السعودية المرتبة 37 والجزائر المرتبة 92.

(د) الجاهزية

يشير قياس الجاهزية إلى القدرة على النفاذ إلى الإنترنت والإلمام باستخدام الشبكة والمهارات والقبول الثقافي والثقة والدعم السياسي. ويقدم الجدول 32 التصنيف الإقليمي والدولي لقياس الجاهزية لكل بلد من البلدان العربية الـ 11 المشاركة ومرة أخرى، تحتل قطر المرتبة الأولى، ليس فقط على المستوى الإقليمي، بل أيضاً على المستوى الدولي بدرجة 86.5 من 100 وتحتل عُمان المرتبة الثانية إقليمياً والمملكة العربية السعودية المرتبة الثالثة ومصر المرتبة العاشرة والسودان المرتبة الحادية عشرة.

2. تحليل النتائج

يوضح تحليل نتائج مؤشر الإنترنت الشامل لعام 2019، وفقاً لدراسة وحدة البحوث الاقتصادية، المشار إليها أعلاه، الاتجاهات التالية على المستوى العالمي⁸²:

- ما يزال النفاذ إلى الإنترنت يتزايد، إذ أكثر من نصف الأسر المعيشية في العالم موصولة، لكن هناك بعض الفجوات الرقمية، لا سيما في الفجوة بين الجنسين والنفاذ إلى الشبكة؛

وهو ما يمكن، عندما يقترن بالتكنولوجيات الرقمية، أن يحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد رقمي. ويمكن قياس تقدم البلدان على المستوى العالمي باستخدام المؤشرات المركبة المتاحة مثل مؤشر تطبيق الرقمنة (البنك الدولي)⁸⁴ ومؤشر التطور الرقمي (Fletcher School في جامعة Tufts)⁸⁵.

وعلى الصعيد الإقليمي، أجرت الإسكوا دراسة بعنوان منظور الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية⁸⁶ لقياس انتقال البلدان العربية إلى الاقتصاد الرقمي بطريقة منهجية. وقد أخذت هذه الدراسة بالاعتبار ستة جوانب، هي قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الابتكار والجوانب التمويلية، والبنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويُسر تكلفة هذه التكنولوجيات، والقدرات البشرية والبحوث، واستخدام الأفراد وقطاع الأعمال والحكومات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والأثر الاقتصادي، والأثر الاجتماعي. ولهذا الغرض، ركزت دراسة الإسكوا أساساً على مؤشرين مركبين، هما مؤشر الجاهزية الشبكية ومؤشر الابتكار العالمي.

ويمكن الحصول على نتائج مماثلة من خلال قياسات ودراسات مختلفة، مثل تقرير هيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (الآيكان) "تسريع الاقتصاد الرقمي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وتركيا"⁸⁷، وتقرير الاقتصاد الرقمي لعام 2019 الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)⁸⁸. ويمكن الاستنتاج أن البلدان العربية تنقسم فيما يتعلق بتقدمها نحو الاقتصاد الرقمي إلى أربع فئات مختلفة⁸⁹. فبلدان مجلس التعاون الخليجي هي المجموعة الأكثر تطوراً، إذ يرتفع للغاية ناتجها المحلي الإجمالي ويرتفع استخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنخفض فيها معدلات الأمية ومعدلات البطالة. ويشكل كل من الأردن ولبنان المجموعة الثانية، فلدَى كل منهما معدل دخل متوسط واستخدام متقدم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانتشار للإنترنت

- رغم أن الفجوات بين الجنسين في النفاذ إلى الإنترنت أخذت عالمياً في التضييق في البلدان المنخفضة الدخل والبلدان ذات الدخل المتوسط الأدنى، هناك في معظم البلدان العربية فجوة بين الجنسين تتراوح بين 3 في المائة (لقطر) و53 في المائة (للسودان)؛
- حققت الكويت ثالث أكبر تحسن سنة-إثر-سنة في عدد وصلات الأسر المعيشية بالإنترنت، بزيادة قدرها 28.3 في المائة.

جيم. التمكين من خلال التنمية الرقمية

1. التنمية الرقمية والاقتصاد الرقمي

تولّد التنمية الرقمية سوق بيانات ضخمة، يساهم الناس فيه في أنحاء العالم دون أن يكونوا على علم بذلك. وبالنظر إلى انخفاض تكلفة الحوسبة، يصبح جمع البيانات الرقمية وتداولها وتخزينها وتحليلها أسهل، وتنتج عن ذلك بيانات ومعلومات إضافية. ويشمل الاقتصاد الرقمي اقتصاد البيانات، الذي تقدر قيمته بأكثر من 3 تريليون دولار على مستوى العالم⁸³. ويعتمد التسويق الرقمي على البيانات الشخصية، وخاصة لنشر الإعلانات على الإنترنت من خلال وسائل التواصل الاجتماعي. ومن ثم، تنشأ فرص جديدة في العالم الرقمي تقوم على النفاذ إلى المعلومات، وإن كانت هذه الفرص تولّد تحديات جديدة تتعلق بالخصوصية. ويمكن أن تؤدي البيانات الرقمية المفتوحة إلى مراكمة معلومات تتيح إدخال تحسينات على جميع أنواع الخدمات، بما في ذلك الخدمات الصحية، ما يجعلها أكثر فعالية بتحليل البيانات الشخصية في الوقت الحقيقي وتوفير العلاج الفوري أو التنبؤ بالأمراض استناداً إلى التحليلات الجينية.

إن تمكين الناس من خلال التكنولوجيات والإلمام بالتكنولوجيا الرقمية يعزز من الوعي حول أهمية بياناتهم وكيفية إدارة هذه البيانات والاستفادة منها،

والفتيات" والهدف 10، "الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها". ويمكن أن يؤدي التمكين أيضاً إلى تحسينات في الصحة والدخل والأمن والتعليم وغير ذلك من النواتج التي تحسّن نوعية الحياة وتغطيها أهداف التنمية المستدامة.

وكما هو مبين في الفصل الثاني، المجموعة 4، للتمكين في سياق الإدماج الاجتماعي علاقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والترفيه والمشاركة السياسية والفوائد الاقتصادية. فهذه التكنولوجيا أداة قوية للتمكين من خلال توفير فرص اقتصادية واجتماعية وسياسية للفقراء في العالم النامي. فمثلاً، يمكن أن يحوّل نفاذ المزارعين إلى الإنترنت للحصول على معلومات عن أسعار المنتجات وأسعار الصرف إلى تغيير العلاقة بين المنتجين الفقراء والوسطاء. ويمكن للربط من خلال الهواتف والإذاعة والتلفزيون والإنترنت أن يجعل أصوات المواطنين، حتى الأكثر تهميشاً وإقصاءً منهم، مسموعة، ما يعزز استجابة الحكومة. هكذا يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تساعد في التغلب على ضعف الفقراء وعجزهم عن التعبير عن الرأي رغم اللامساواة في توزيع أصول التمكين التقليدية كاللّعليم والأرض والتمويل. وعلاوة على ذلك، يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تمكّن الفقراء من خلال توفير الخدمات الإلكترونية الأساسية وتحسين الحوكمة وتيسير ريادة الأعمال والحصول على الخدمات المالية.

وفي عام 2018، أنجز البنك الدولي تقريراً عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية ملقياً نظرة معمقة على كيفية تأثير هذه التكنولوجيا على النمو الاقتصادي في البلدان النامية، مع التركيز على التنمية القائمة على البيانات⁹². وبما أن البيانات تعتبر وقود القرن الحادي والعشرين ويتولد الكثير منها في البلدان النامية، يمكنها إذا ما أُديرت إدارة صحيحة أن تمكن هذه البلدان وتزيد دخلها. والهدف الرئيسي من

ومعدل أمية منخفض ومعدل بطالة متوسط. وتشمل الفئة الثالثة تونس والجزائر ومصر والمغرب، فلدى كل منها معدل دخل متوسط أدنى ومعدل استخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات منخفض ومعدل أمية مرتفع. وتشمل الفئة الرابعة البلدان المنكوبة بالنزاعات، وهي الجمهورية العربية السورية والسودان والعراق وفلسطين وليبيا واليمن، وأقل البلدان نمواً، وهي جزر القمر وجيبوتي والصومال وموريتانيا. وبصرف النظر عن هذه الفئات، ما تزال المنطقة العربية تستهلك التكنولوجيات الرقمية ويتدنى فيها تطور الإنتاج الرقمي والخدمات الرقمية.

وكما خلص التحليل الأخير لقياس التحول الرقمي في المنطقة العربية، المنطقة مستورد ومستهلك صافٍ للتكنولوجيا الرقمية، وليست مطور لأصول وخدمات رقمية. غير أنه تتوفر لها فرصة جني أرباح رقمية من خلال العمل المتضافر من الشركات والحكومات والأفراد، لا سيما في ظل وجود فجوة بين طلب السكان الشباب الحاذقين في التكنولوجيا الرقمية وبين العرض⁹⁰.

2. التمكين والتنمية المدفوعان بالبيانات

يعزف البنك الدولي التمكين بأنه "عملية تعزيز قدرة الأفراد أو الجماعات على الاختيار وتحويل تلك الخيارات إلى إجراءات ونتائج مرغوبة"⁹¹. وليس هذا هو التعريف الوحيد للتمكين، لكن التعريفات الأخرى تشمل أيضاً مفهوم القدرة على اتخاذ القرار وضبط الموارد لتحسين نوعية الحياة.

وهناك العديد من علامات عدم التمكين، كالنقص وانعدام الأمن الغذائي وسوء الصحة والفرص التعليمية الضائعة والعنف ضد المرأة. ويمكن أن يؤدي التمكين إلى نواتج وسامات إنمائية أفضل في هدفين من أهداف التنمية المستدامة، هما الهدف 5، "تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين جميع النساء

ويتطلب قياس أحد جوانب التمكين، وهو البيانات لأغراض التنمية، عدداً من المؤشرات، لا سيما تلك المتعلقة بتوفر البيانات واستخدامها ويُسر تكلفتها، بالإضافة إلى مقياس للرقمنة، كمثل مؤشر تطبيق الرقمنة⁹³. ويقدم الجدول 33 مؤشرات عن التوفر ويُسر التكلفة للبلدان العربية، ويبين أن توفر الجيل الثالث مرتفع نسبياً (70 في المائة فما فوق) للغالبية العظمى من البلدان العربية، أما توفر الإنترنت فأدنى من 45 في المائة لغالبيتها. ويُسر تكلفة البيانات التي يجري تنزيلها منخفض للغاية ويشكل عقبة كبيرة أمام جزر القمر وجيبوتي والصومال وموريتانيا واليمن، كما أنه منخفض أيضاً في البلدان الأخرى التي تشهد حالات نزاع، حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي متدنٍ، وهي الجمهورية العربية السورية والعراق وليبيا، ما يعوق التمكين.

التقرير هو مساعدة شركات البلدان النامية وحكوماتها على الاستفادة من البيانات التي تحتفظ بها تحسين تقديم الخدمات واتخاذ القرارات.

سيؤدي توسع شبكة الإنترنت والتطبيقات المختلفة إلى توليد كميات هائلة من البيانات التي يتعين تسخيرها. ولذا يتطلب جمع البيانات وإدارتها أن تضع الحكومات والشركات سياسات لبناء نماذج أعمال مجدية تعتمد على البيانات والتأكد من مراعاة الاعتبارات الأخلاقية، بما في ذلك الخصوصية وغيرها من المعايير الخاصة بالحصول على البيانات. وفي الجانب التقني، لتسخير البيانات واستغلال فوائدها، يصبح تحليل البيانات الضخمة واستخدام الذكاء الاصطناعي أمراً لا بد منه لجميع البلدان النامية.

الجدول 33. توفر البيانات ويُسر تكلفتها واستخدامها

البلد	التوفر والمستخدمون		التوفر والمستخدمون		
	جيجابايت لكل مشترك بالهاتف النقال، 2016	سعر 1 جيجابايت من البيانات (النسبة المئوية من الناتج المحلي الإجمالي للفرد في الشهر)، 2016	سعر 1 جيجابايت من البيانات (دولار في الشهر، 2016)	الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت (النسبة المئوية من السكان)، 2016	نسبة السكان الذين تغطيهم شبكة الجيل الثالث للهاتف النقال، 2015
الجزائر	0.447	3.0	9.72	43.0	46
البحرين	...	0.8	15.79	98.0	98
جزر القمر	...	13.4	8.68	7.9	...
جيبوتي	45.01	13.1	0
مصر	0.31	0.5	1.36	41.3	98
العراق	...	3.3	12.67	21.2	55
الأردن	...	2.1	7.08	62.3	99
الكويت	...	0.7	16.67	78.4	97
لبنان	...	2.9	19.00	76.1	97
ليبيا	10.80	20.3	50

التوفر والمستخدمون				التوفر والمستخدمون		البلد
جيجابايت لكل اشتراك بالهاتف النقال، 2016	جيجابايت لكل مستخدم، بيانات، 2016	سعر 1 جيجابايت من البيانات (النسبة المئوية من الناتج المحلي الإجمالي للفرد في الشهر)، 2016	سعر 1 جيجابايت من البيانات (دولار في الشهر، 2016)	الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت (النسبة المئوية من السكان)، 2016	نسبة السكان الذين تغطيهم شبكة الجيل الثالث للهاتف النقال، 2015	
...	...	13.0	11.71	18.0	30	موريتانيا
...	...	2.1	4.99	58.3	80	المغرب
...	...	1.1	13.16	69.9	95	عمان
...	...	0.3	16.48	94.3	98	قطر
...	...	1.8	29.33	73.8	97	المملكة العربية السعودية
...	...	...	...	1.9	30	الصومال
...	...	2.3	4.64	28.0	46	السودان
0.06	0.165	...	8.12	31.9	70	الجمهورية العربية السورية
...	...	1.4	4.35	49.6	94	تونس
...	...	0.9	27.25	90.6	100	الإمارات العربية المتحدة
0.02	0.103	14.1	11.61	24.6	80	اليمن
0.2	0.5	2.2	14.64	58.0	77	الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
0.13	0.24	20.7	14.59	11.2	43	البلدان المنخفضة الدخل
0.38	0.44	5.4	9.46	33.6	65	البلدان المتوسطة الدخل من الشريحة الدنيا
0.65	1.77	2.2	11.50	53.0	82	البلدان المتوسطة الدخل من الشريحة العليا
1.28	2.91	1.1	23.63	82.5	96	البلدان المرتفعة الدخل
0.51	1.82	5.5	14.98	51.7	77	العالم

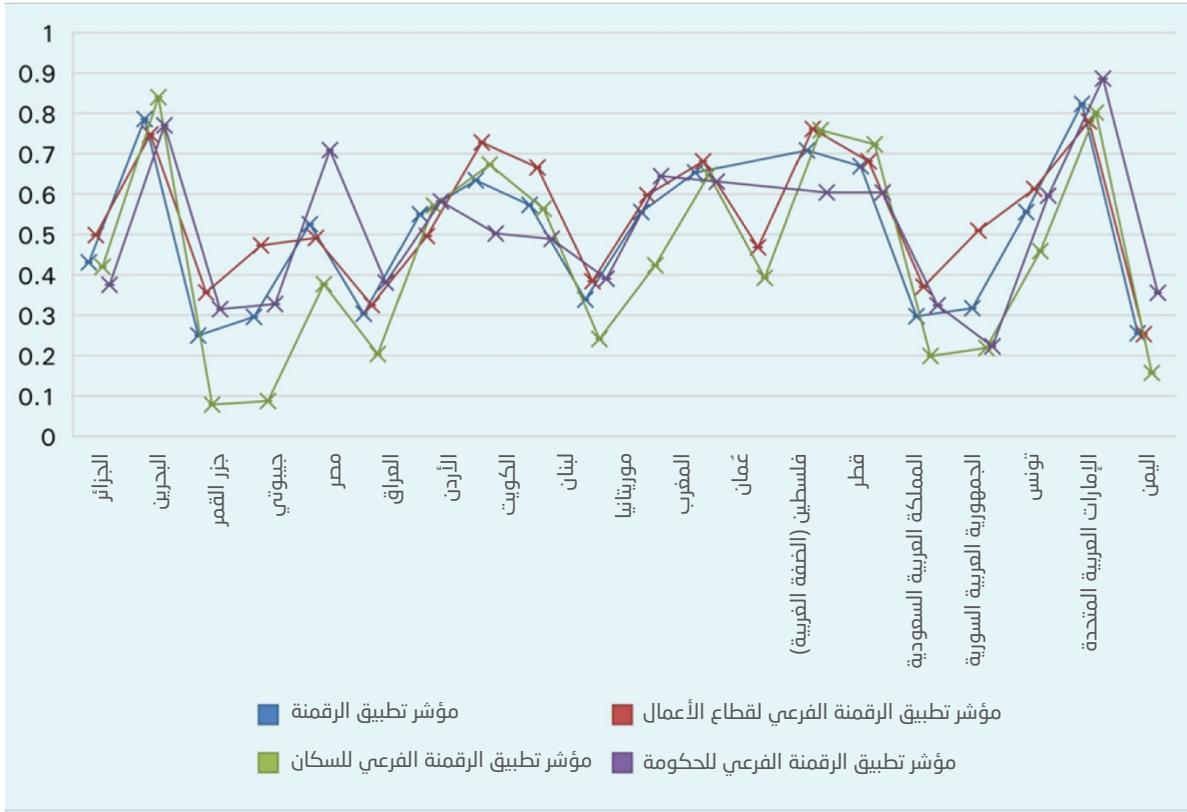
المصدر: World Bank, 2018.
ملاحظة: تشير "..." ليست هناك معلومات.

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، أما معظم البلدان العربية الأخرى فليست مهيئة جيداً نظراً لتدني تبنيها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وتجدر الإشارة إلى أن التحليل المذكور أعلاه لتوفر البيانات الرقمية ويُسَر تكلفتها واستخدامها ومؤشر تطبيق الرقمنة يتماشى مع الفئات الأربع للبلدان العربية التي بحثت أعلاه تحت عنوان التنمية الرقمية والاقتصاد الرقمي.

يرد في الشكل 3 مؤشر تطبيق الرقمنة، الذي يقيس التوسع في التقنيات الرقمية في بلد معين، ومؤشراته الفرعية الثلاثة لقطاع الأعمال والسكان والحكومة في كل بلد من البلدان العربية. وقد حققت الإمارات العربية المتحدة أعلى معدل في المنطقة، بلغ 0.823، وجزر القمر أدنى معدل، بلغ 0.25. ومؤشر تطبيق الرقمنة لبلدان مجلس التعاون الخليجي 0.65 وللبلدان في حالة نزاع أقل من 0.34. من هنا، يتبين أن بلدان مجلس التعاون الخليجي متمكنة جيداً من استخدام

الشكل 3. مؤشر التبنّي الرقمي في البلدان العربية، 2016



المصدر: World Bank, 2016.

التوصيات

.4





4. التوصيات

أ.ف. توصيات إلى الحكومات

1. الأطر الاستراتيجية

- وضع استراتيجيات رقمية إقليمية ودون إقليمية تركز على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتوفير فهماً مشتركاً للمتطلبات اللازمة لتحقيق الالتزامات الدولية على النحو المعبر عنه في خطة التنمية المستدامة 2030، لصالح بلدانها وصالح المنطقة العربية ككل؛
 - صياغة رؤية طويلة الأمد للتنمية على الصعيد الوطني، مع مراعاة أهم اتجاهات التحول الرقمي التي يتوقع أن تسود في المستقبل المنظور، والتي تؤثر على الوضع الاجتماعي-الاقتصادي وعلى المستويات الوطني والإقليمي والعالمي؛
 - وضع إطار استراتيجي رئيسي للتنمية المستدامة يربط الاستراتيجيات الرقمية بالاستراتيجيات وخطط العمل الأخرى، بما يضمن تكاملها ويكفل التآزر بين جميع الأنشطة الرامية إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة الرئيسية؛
 - إجراء قياسات متفق عليها دولياً للفجوات الرقمية وغيرها من جوانب مجتمع المعلومات على أساس منتظم لقياس أداء البلدان قياساً مقارناً بالعلاقة مع المنطقة والعالم، والإشارة إلى الثغرات وسبل التعافي لمساعدة واضعي السياسات وصانعي القرار على وضع الاستراتيجيات المطلوبة؛
 - وضع استراتيجية رقمية وطنية واستراتيجيات/خطط عمل قطاعية متناعمة جيداً مع الرؤية، بالتنسيق مع أصحاب المصلحة من
- للتكنولوجيات الرقمية دور مركزي في التنمية المستدامة فهي تشكل عوامل تمهيد رئيسية للإدماج الاجتماعي والتمكين. وقد تبين أن هذه التكنولوجيات ستشكل المستقبل وتؤثر على حياة الرجال والنساء في الأجيال الحالية والمقبلة. وهذه التكنولوجيات آخذة بالتطور بوتيرة سريعة في البلدان المتقدمة حيث يؤدي اتساع استخدامها وشيوعه إلى تسريع التنمية المستدامة.
- وفي المنطقة العربية، تستخدم بلدان كثيرة التكنولوجيات الرقمية. وقد شدد هذا التقرير على أهمية الاستخدام الهادف لها كوسيلة للتمكين وشمول الجميع. وما يزال يتعين على البلدان العربية وغيرها من أصحاب المصلحة القيام بالكثير عندما يتعلق الأمر بالبحث والتطوير لتغطية الاحتياجات وأولويات السكان، ما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية والعائدات الاقتصادية. ويلزم بذل جهود جادة إضافية في هذه المرحلة للحاق بالطبيعة المتغيرة بسرعة للتكنولوجيا والتصدي للتحديات الإنمائية وضمان تحقيق أهداف ومقاصد خطة عام 2030.
- يقدم هذا الفصل توصيات ختامية مصنفة وفقاً لمجموعات أصحاب المصلحة الرئيسيين المشاركين في التنمية الرقمية الوطنية سعياً إلى مواصلة تطوير مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي والتحول الرقمي وتسخير فوائد ذلك في جميع القطاعات.

- اعتماد تشريعات سيبرانية وطنية لحماية الخصوصية والبيانات الرقمية وتنسيقها إقليمياً؛
- صياغة استراتيجية وإطار قانوني لمكافحة الجريمة السيبرانية على الصعيد الوطني، وينبغي أن يتضمن ذلك بناء قدرات الأجهزة التشريعية والموظفين؛
- اعتماد تدابير لحماية الأطفال من التعرض للإيذاء على الإنترنت وإنفاذها قانوناً؛
- اعتماد سياسات وتدابير تقنية لسلامة وقانونية المعاملات الإلكترونية والوثائق الإلكترونية والتصديق الإلكتروني وإنفاذها قانوناً.

3. الاقتصاد الرقمي والتوظيف والتجارة

- إضفاء الطابع الرسمي على القطاع الاقتصادي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير معلومات عن شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك شركات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة، وتصنيفها وفقاً للحجم والإيرادات والقوى العاملة، والطلب منها تصنيف القوى العاملة لديها حسب مستوى الأقدمية والنوع الاجتماعي والعمر؛
- إنشاء مرصد للتكنولوجيات الرقمية لجمع بيانات عن سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصناعات ذات الصلة وكذلك عن التجارة عبر الإنترنت، وإجراء تحليلات تؤدي إلى تحسين المعرفة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومساهمته في الاقتصادات الوطنية؛
- وضع استراتيجية بحث وتطوير وابتكار للتكنولوجيات الرقمية تشمل المؤسسات الحكومية والأكاديمية والصناعية والتركيز على الاحتياجات المحلية وتطوير سلع رقمية متقدمة للتصدير؛
- التعاون مع المؤسسات الإقليمية والدولية في حقل البحث والتطوير والابتكار في التكنولوجيات الرقمية من خلال شراكات عالمية؛

- القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية، ولا سيما المنظمات غير الحكومية المهنية، وتنقيح هذه الاستراتيجيات دورياً، مع ملاحظة أنه ينبغي إدراج مؤشرات الإنجاز في الاستراتيجيات وخطط العمل؛
- إنتاج بيانات مصنفة حسب النوع الاجتماعي والفئات العمرية لجميع قياسات المؤشرات، للتمييز بين الإجراءات التي يتعين اتخاذها وفقاً لهذه البيانات؛
- التأكد من أن الاستراتيجيات الوطنية شاملة للجميع، وأنها تعبر عن احتياجات ذوي الإعاقة ومن يعيشون في مناطق نائية ومحرومة، مع التركيز على تمكين المرأة وتلبية احتياجات الشباب.

2. البنية الأساسية والحوكمة والبيئة القانونية

- توفير بيئة تنافسية للاتصالات، بما في ذلك الاتصالات الهاتفية الثابتة والحزمة العريضة الثابتة، عن طريق تفكيك الحلقة المحلية بغية خفض الأسعار وتحسين الخدمات؛
- زيادة عرض الحزمة الدولية للإنترنت لإتاحة إمكانية نفاذ الجميع والحصول على البيانات والمعلومات الضرورية، التي أصبحت وقود القرن، مع توفير تغطية كاملة للجيلين الثالث والرابع وواي ماكس WiMax في البلدان؛
- ضمان النفاذ العام الشامل لجميع المؤسسات الحكومية والتعليمية والثقافية والاجتماعية والصحية؛
- توفير تسجيل لأسماء النطاقات العلوية باللغة العربية وتشجيع جميع المنظمات، العامة والخاصة والوطنية والدولية، على اعتماد عناوين مواقع باللغة العربية بالكامل لتيسير استخدام الجميع للإنترنت؛
- تشجيع مشاركة المؤسسات العامة وانخراطها في منتديات حوكمة الإنترنت على الصعيدين الدولي والإقليمي، وإقامة فعاليات وأنشطة وطنية رسمية لحوكمة الإنترنت؛

خلال استخدام أدوات وتطبيقات وسائط التواصل الاجتماعي على الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، وتجدر الإشارة إلى أن الحكومة الإلكترونية ما تزال العمود الفقري الوطني والمحرك المركزي لبناء المجتمع الرقمي؛

- وضع وتنفيذ استراتيجية وطنية للصحة الإلكترونية، بما في ذلك نُظم متقدمة ومنسقة لإدارة المستشفيات والإدارة الصيدلانية الشبكية باتباع معايير التوافقية، بالإضافة إلى التطبيب عن بُعد ونُظم المتابعة الرقمية.

5. الثقافة والإعلام

- رقمنة المكتبات العامة ومحفوظاتها والمخطوطات التاريخية والمقتنيات المتحفية والمباني التاريخية لتيسير الحصول على المعرفة والاستعداد للتحويلات الرقمية المقبلة؛
- بناء مواقع متعددة الوسائط للمتاحف والمكتبات والمباني التاريخية لإنشاء فضاءات افتراضية للثقافة يمكن النفاذ إليها بسهولة وعن بُعد؛
- زيادة عدد وتنوع وسائل الإعلام الرقمية لإثراء المشهد الاجتماعي والسياسي والاقتصادي في البلدان العربية.
- توفير معلومات مفصلة عن المؤسسات الإعلامية الوطنية وهياكلها وخبرتها المتاحة وكفاءاتها الإدارية مع بيانات مصنفة حسب النوع الاجتماعي؛
- صياغة استراتيجيات وطنية للتقارب بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين الإعلام والتعاون مع البلدان العربية الأخرى لتوفير استراتيجيات التقارب الإقليمية؛
- تسخير وسائط التواصل الاجتماعي لتسريع التنمية من خلال نهج قائم على المشاركة، عن طريق نشر الوعي لوسائط التواصل الاجتماعي وفائدتها وفعاليتها، فضلاً عن الوعي للإيذاء الذي يتسبب به السلوك المتهور.

- تيسير الاستثمار في التكنولوجيات الرقمية عن طريق إقامة مناطق اقتصادية وصناعية خاصة من خلال خفض الضرائب وتبسيط الإجراءات؛
- الإسراع في اعتماد عمليات الدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية وتيسير تنفيذها وتوسيع نطاقها على المستويين الوطني والإقليمي؛
- جمع ونشر إحصاءات عن العمالة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوظيف الإلكتروني، مع بيانات مصنفة حسب النوع الاجتماعي والعمر دعماً للمبادرات الرامية إلى تمكين النساء والشباب؛
- الاعتراف رسمياً بالعمل عن بُعد كشكل مشروع من أشكال العمل يتمتع بجميع الحقوق والامتيازات.

4. التحول الرقمي والإدماج الاجتماعي

- توسيع التغطية الجغرافية لمراكز النفاذ والمعرفة لجميع المناطق النائية والمحرومة وتوفير مجموعة متنوعة من الخدمات الإلكترونية والتدريب المتخصص لتلبية احتياجات المجتمع؛
- توفير الربط بالحزمة العريضة للمنازل بأسعار مخفضة لزيادة يسر التكلفة للأسر المنخفضة الدخل وتشجيع استخدام الإنترنت للحصول على المعرفة وعلى التطبيقات الهامة مثل الحكومة الإلكترونية والتعلم الإلكتروني والصحة الإلكترونية؛
- وضع مناهج تعليمية حديثة في المدارس باستخدام الكتب الإلكترونية، بما في ذلك إدراج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كموضوع رئيسي وكأداة للتعليم الإلكتروني؛
- إنشاء مدارس وجامعات افتراضية لتيسير الدراسة للشباب في المناطق النائية، وتوفير تعليم عالي الجودة للجميع؛
- تطوير وتوسيع خدمات الحكومة الإلكترونية لجعلها تفاعلية وتوفير خدمات الدفع الإلكتروني والمشتريات الإلكترونية لإنجاز هذه الخدمات من

باء. توصيات إلى القطاع الخاص

1. الأطر الاستراتيجية

- التعاون مع الحكومات من خلال شراكات على صياغة استراتيجيات وخطط عمل رقمية وطنية وتنفيذها، والتأكد من أنها ملائمة وتلبي احتياجات الناس والسوق، مع الاهتمام بمشاركة النساء والشباب في الأنشطة الاقتصادية والسياسية؛
- توفير بيانات عن مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتفق عليها دولياً فيما يتعلق بالشركات والسلع الرقمية، بما في ذلك البيانات المصنفة حسب النوع الاجتماعي والفئات العمرية.

2. البنية الأساسية والحكومة والبيئة القانونية

- توفير خدمات اتصالات رقمية معززة وفقاً للمعايير الدولية من خلال شراكات مع الحكومات، مع بناء القدرات في مجال تصنيع المنتجات الرقمية المكيفة مع احتياجات البلد والمنطقة؛
- المشاركة بنشاط في منتديات إدارة الإنترنت على المستوى الدولي والإقليمي والوطني لنقل احتياجات البلد والمنطقة في هذا الصدد؛
- تطبيق المعايير المعترف بها لحماية الخصوصية والبيانات الرقمية؛
- تطبيق تدابير لحماية الأطفال من التعرض للإيذاء على الإنترنت؛
- تطبيق الإجراءات التقنية لسلامة وقانونية المعاملات الإلكترونية والوثائق الإلكترونية والتصديق الإلكتروني.

3. الاقتصاد الرقمي والتوظيف والتجارة

- تقديم بيانات عن تصنيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسلع المنتجة والتجارة عبر الإنترنت إلى المنظمات الإحصائية والمرصد الرسمية؛

- توفير معلومات عن شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحجمها وإيراداتها والقوى العاملة فيها من منظمة حسب مستوى الأقدمية ومصنفة حسب النوع الاجتماعي والعمر؛
- إقامة شراكة مع الأوساط الأكاديمية لتنفيذ مبادرات بحث وتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية تركز على الاحتياجات المحلية وعلى تطوير السلع الرقمية المتقدمة للتصدير؛
- التعاون مع شركات إقليمية ودولية على تطوير تكنولوجيا رقمية جديدة من خلال شراكات عالمية؛
- اعتماد عمليات التجارة الإلكترونية وتنفيذها محلياً ودولياً؛
- تقديم معلومات عن التوظيف في شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع بيانات مفصلة عن النساء والشباب وعن استخدام التوظيف الإلكتروني؛
- استخدام العمل عن بُعد كشكل فعال من أشكال التوظيف، لما لذلك من أثر إيجابي على توظيف النساء وذوي الإعاقة ومن يعيشون في مناطق نائية.

4. التحول الرقمي والإدماج الاجتماعي

- التعاون مع الحكومة والمنظمات غير الحكومية لبناء مراكز للنفاذ والمعرفة في المناطق المحرومة والنائية؛
- توفير حلول منخفضة التكلفة للربط بالحزمة العريضة الثابتة والجيل الثالث/الرابع للهاتف النقال لزيادة يسر تكلفة الربط بالحزمة العريضة واستخدام الإنترنت للحصول على المعرفة والتطبيقات الهامة؛
- إقامة شراكة مع المؤسسات الأكاديمية ووزارة التعليم لإنشاء مدارس وجامعات افتراضية؛
- التعاون مع الحكومات لجعل الحكومة الإلكترونية تفاعلية، وتوفير خدمات الدفع الإلكتروني

2. البنية الأساسية والحوكمة والبيئة القانونية

- توفير إمكانية النفاذ الشامل والمجاني إلى الإنترنت لجميع أعضاء هيئات التدريس والمهنيين والطلاب في المؤسسات التعليمية والثقافية والاجتماعية؛
- اعتماد عناوين مواقع باللغة العربية بالكامل لجميع المنظمات الأكاديمية والمهنية لتيسير استخدام الجميع للإنترنت؛
- المشاركة بنشاط في منتديات الحوكمة الإلكترونية على المستوى الدولي والإقليمي والوطني؛
- إجراء بحوث وتطوير سبل لحماية الخصوصية في الفضاء الإلكتروني من خلال وضع وتنفيذ خطط لبناء القدرات لجميع أصحاب المصلحة.

3. الاقتصاد الرقمي والتوظيف والتجارة

- إجراء بحث وتطوير وابتكار في مجال التكنولوجيات الرقمية بالشراكة مع الشركات الخاصة مع التركيز على الاحتياجات المحلية وتطوير السلع الرقمية المتقدمة للتصدير؛
- التعاون مع الشركات والمؤسسات الأكاديمية الإقليمية والدولية على البحث والتطوير والابتكار في مجال التكنولوجيات الرقمية من خلال شراكات؛
- توفير إحصاءات عن المهنيين العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات الأكاديمية وعن استخدام عمليات التوظيف الإلكتروني، مع بيانات مصنفة حسب النساء والشباب؛
- استخدام العمل عن بُعد كشكل فعال من أشكال التوظيف لما لذلك من أثر إيجابي على توظيف المرأة وذوي الإعاقة ومن يعيشون في مناطق نائية.

- والمشتريات الإلكترونية من خلال جميع الوسائل، بما في ذلك الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية؛
- توفير حلول للتطبيب عن بُعد، ونظم متقدمة للمتابعة الصحية الرقمية ونظم إدارة المستشفيات والإدارة الصيدلانية والتعاون مع وزارة الصحة لتنفيذها.

5. الثقافة والإعلام

- التعاون مع المؤسسات الثقافية المختلفة لوضع نظم لرقمنة محتوياتها لتيسير الحصول على المعرفة والاستعداد للتحويلات الرقمية؛
- تصميم وتنفيذ فضاءات افتراضية للثقافة بالشراكة مع المؤسسات الثقافية لإتاحة النفاذ السهل وعن بُعد.

جيم. توصيات إلى الأوساط الأكاديمية والمنظمات غير الحكومية

1. الأطر الاستراتيجية

- التعاون مع الحكومات والقطاع الخاص من خلال الشراكات لإدراج آراء الأوساط الأكاديمية والمجتمع المهني في الاستراتيجيات وخطط العمل الرقمية؛
- توفير بيانات عن مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتفق عليها دولياً لمختلف أصحاب المصلحة من المنظمات غير الحكومية، لا سيما تلك المتعلقة بالتعليم والتدريب والبحث والتطوير، بما في ذلك بيانات عن الموظفين مصنفة حسب النوع الاجتماعي والفئة العمرية؛
- التركيز على توضيح احتياجات ذوي الإعاقة ومن يعيشون في مناطق ريفية ومحرومة ومهمشة، وعلى تمكين المجتمع بأسره من خلال التوعية والتدريب والتعليم، لا سيما فيما يتعلق بالنساء والشباب.

4. التحول الرقمي والإدماج الاجتماعي

- توفير مراكز للتعليم والتدريب مدى الحياة في المدارس والكليات والجامعات باستخدام أدوات التكنولوجيا الرقمية لتوفير آخر المعلومات الضرورية عن المعرفة، لا سيما فيما يتعلق بالمهن الجديدة؛
- التعاون مع الحكومات لإنشاء مدارس وجامعات افتراضية تضم جميع الموظفين الفنيين والأدوات اللازمة لضمان نجاح هذه المشاريع؛
- إقامة شراكة مع وزارة التربية والتعليم لتطوير مناهج تعلم حديثة في المدارس باستخدام الكتب الإلكترونية، وإدراج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كموضوع رئيسي وأداة للتعلم الإلكتروني؛
- تطوير محتوى أكاديمي رقمي في المدارس والجامعات بالتعاون مع الحكومة والقطاع الخاص لتيسير وتسريع التعلم الإلكتروني على جميع المستويات، وتوفير تعليم جيد وتعليم عال.

5. الثقافة والإعلام

- وبالإضافة إلى التوصيات المذكورة أعلاه التي تغطي المجموعات الخمس المعتمدة في هذه الدراسة، ما يزال التعاون بين البلدان العربية أساسياً في تمكين الاستخدام الفعال للتكنولوجيات الرقمية المناسبة، بالإضافة إلى إدارتها وتنظيمها، بغية الوصول بحلول عام 2030 إلى التنمية الشاملة والمستدامة التي لا تستثني أحداً. وينبغي للمنطقة أيضاً أن تستعد للمستقبل من خلال النظر في اتجاهات التحول الرقمي، مثل تحليلات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والمدن الذكية، لتطوير الخبرات اللازمة للتقدم نحو مجتمع المعرفة.
- ويمهد هذا التقرير الطريق لعملية دورية لرصد وتقييم التقدم نحو تحقيق التنمية الرقمية في المنطقة العربية، والأهم من ذلك، للقيام بعملية تخطيط وطنية قائمة على الحقائق والأدلة لصياغة خطط رقمية خلال عام 2020، بهدف تسريع وتحفيز الإنجازات نحو خطة عام 2030.
- توفير الخبرة في رقمنة المحتويات للحكومة وغيرها من أصحاب المصلحة لتيسير الحصول على المعرفة المتراكمة والاستعداد للتحولات الرقمية الناشئة؛
- توفير الخبرة الثقافية في مجال بناء فضاءات افتراضية للثقافة يمكن النفاذ إليها بسهولة وعن بُعد؛
- التعاون مع المؤسسات الحكومية المسؤولة عن وسائل الإعلام لتعزيز وسائل الإعلام الرقمية لإثراء

المرفقات

المرفق الأول. مشاريع تكنولوجيا رقمية مختارة موجهة نحو أهداف التنمية المستدامة في المنطقة العربية

بدأ في الدول العربية خلال العقد الماضي تنفيذ عدد من المشاريع القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتعلق بعضها بتنفيذ القمة العالمية لمجتمع المعلومات في المنطقة، واتضح أن هذه المشاريع تحقق أهداف التنمية المستدامة. وتعرض الأقسام التالية مجموعة مختارة من هذه المشاريع وتبحث فيها كدراسات حالة أو قصص نجاح لتبيان الأثر الذي حققته أو الذي يحتمل أن تحققه على أهداف التنمية المستدامة. وهي مأخوذة في معظمها من الاستعراضات الطوعية الوطنية للتنمية المستدامة التي أجرتها البلدان العربية في عامي 2017 و2018. وكانت معايير الاختيار مزدوجة، أن يستند المشروع إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو التكنولوجيات الرقمية وأن يساهم في نهاية المطاف في بعض أهداف التنمية المستدامة، لا سيما تلك التي تركز عليها هذه الدراسة، وهي أهداف التنمية المستدامة 3 و4 و5 و8 و9 و17.

وليست هذه المشاريع ودراسات الحالة غير عينة من مختلف المبادرات التي أطلقتها بلدان المنطقة العربية بهدف تسريع التنمية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وبما أن البلدان العربية في مراحل مختلفة من التنمية وأن مواردها المالية تتفاوت من مرتفعة في بلدان مجلس التعاون الخليجي إلى منخفضة جداً في أقل البلدان نمواً، فإن المبادرات التي أطلقت تختلف اختلافاً كبيراً تبعاً للاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية للبلدان المعنية.

جائزة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم - البحرين

هدف التنمية المستدامة 4: ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع

تنوه "جائزة اليونسكو-الملك حمد بن عيسى آل خليفة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال التعليم" بالتهج المبتكرة في الاستفادة من التكنولوجيات الحديثة لتوسيع نطاق الفرص التعليمية من خلال ضمان استفادة الجميع بالتعليم الجيد وفرص التعلّم مدى الحياة، وذلك بما يتماشى مع الهدف 4 المعني بالتعليم في خطة التنمية المستدامة 2030.

أنشئت الجائزة في عام 2005 بدعم من مملكة البحرين في خطوة لتكريم الأفراد الذين يضطلعون والمنظمات التي تضطلع بمشروعات مميزة للنهوض بعملية التعليم والتعلّم في العصر الرقمي.

وتُقدّم الجائزة سنوياً لمشروعين بارزين تختارهما لجنة دولية مختصة. ويحصل كل واحد من الفائزين الإثنى عشر على شهادة تقدير وجائزة نقدية بقيمة 25 ألف دولار خلال حفل تكريمي دولي ينظم في مقر اليونسكو في باريس.

وتدعى اللجان الوطنية للدول الأعضاء لدى اليونسكو والمنظمات الدولية غير الحكومية التي تُقيم علاقات رسمية مع اليونسكو، لاختيار مرشحين مؤهلين للجائزة وتقديم طلباتهم للجنة المختصة، الأمر الذي يُسهم في تنويع الترشيحات.

وتسخر الجائزة في كل عام لموضوع محدد، وهي تدعم، بما يتماشى مع ولاية اليونسكو وقيمتها، الاستخدام المسؤول والأخلاقي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد سُخرت الجائزة في نسختها لعام 2019 لموضوع "تسخير الذكاء الاصطناعي للابتكار في التربية والتعليم والتعلّم".

ورغم تمويلها من البحرين، الجائزة ذات نطاق دولي وتركز على تحقيق الهدف 4 من أهداف التنمية المستدامة. وخلال الفترة 2006-2018، حصل 20 فائزاً على الجائزة، ثلاثة منهم من بلدان عربية، هي الأردن ومصر والمغرب، ما يثبت الاهتمام الكبير الذي تبديه البلدان العربية بالتقدم في مجال التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الصدوق المصري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

هدف التنمية المستدامة 3: ضمان تمتّع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار

هدف التنمية المستدامة 4: ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلّم مدى الحياة للجميع

هدف التنمية المستدامة 5: تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات

هدف التنمية المستدامة 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع

تأسس الصندوق المصري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاشتراك مع وزارة الاتصالات والتكنولوجيا في كانون الثاني/يناير 2002. ورغم أن هذا المشروع بدأ قبل وقت طويل من صياغة أهداف التنمية المستدامة، إلا أنه يتماشى مع أربعة منها على الأقل، وهي الهدف 3 المعني بالصحة والهدف 4 المعني بالتعليم، والهدف 5 المعني بالمساواة بين الجنسين، والهدف 8 المعني بالعمل اللائق ونمو الاقتصاد.

والصندوق المصري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو آلية تستهدف البحث في الجوانب المختلفة التي يمكن من خلالها أن تساعد أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة الحياة للمصريين، ورعاية التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية بإقامة شراكات بين القطاعين العام والخاص لدعم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن خلال تمكين المجتمعات المحلية من الوصول إلى الأدوات والمهارات والتدريب والمعلومات القيمة، يوسع الصندوق آفاق المواطنين المصريين ويزيد ميزاتهم التنافسية في مجتمع تكنولوجي حديث.

وتتمثل رؤية الصندوق في تمكين المجتمعات الرقمية. ومهمته تعزيز آثار التنمية الشاملة على حياة المواطنين باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويدير الصندوق برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والتعليم ووزارة الخارجية، وفقاً لسياسات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وإجراءاته.

وللصندوق أهداف أربعة، هي تعزيز نمو المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم وزيادة الأعمال المجتمعية؛ وزيادة فرص العمل اللائق للشباب؛ وتوفير خدمات متكاملة في الصحة والتعليم والتنمية المجتمعية والبيئة؛ وبناء الشراكات وتبادل أفضل الممارسات.

وتركز مشاريع الصندوق على تمكين المرأة والشباب من العمل؛ ودعم المناطق النائية والتعلم الإلكتروني والتشخيص الطبي عن بُعد؛ وتمكين ذوي الإعاقة. وقد أنجز منذ إنشاء الصندوق عدد كبير من المشاريع بنجاح في اتجاهات التركيز المختلفة، وحصل بعض هذه المشاريع على جوائز دولية وإقليمية.

ويعود الفضل في المشاريع الناجحة العديدة، التي كان لها تأثير كبير على المجتمع والاقتصاد إلى الإدارة الاحترافية للصندوق وينبغي أن يكون قدوة للبلدان العربية الأخرى، ويفترض أن يركز في نهاية المطاف على أهداف مختلفة.

نظام معلومات الرقابة البيئية - الكويت

هدف التنمية المستدامة 15: حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره، ووقف فقدان التنوع البيولوجي

أسست الهيئة العامة للبيئة نظام معلومات الرقابة البيئية (eMISK)، ويهدف النظام إلى بناء والحفاظ على قاعدة بيانات جغرافية بيئية شاملة لدولة الكويت، إضافة لبناء نظام معلومات جغرافية شامل على مستوى المؤسسة، للوصول إلى البيانات البيئية وتحديثها وتحليلها. وتتاح قاعدة البيانات الجغرافية البيئية هذه من خلال نظام معلومات الرقابة البيئية لصانعي القرار وأصحاب المصلحة من داخل الهيئة العامة للبيئة والوكالات الخارجية وللجمهور ككل، ما يساهم في تحقيق هدف التنمية المستدامة 15 المعني بحماية البيئة.

ومن الأهداف الرئيسية لنظام معلومات الرقابة البيئية بناء قدرات الموظفين الفنيين لكي يكونوا قادرين على استخدام وتحديث وتقديم محتويات قاعدة البيانات الجغرافية في المستقبل. ويتم ذلك من خلال تدريب عملي مكثف يقوم فيه موظفو نظام معلومات الرقابة البيئية بالعمل على إعداد كافة البيانات وتحويلها إلى صيغ رقمية والمشاركة في عمليات التطوير وإعداد الخرائط.

ومن بين الأهداف الرئيسية للنظام رفع مستوى الوعي للقيم البيئية بين جميع فئات المجتمع الكويتي ووضع المعلومات العلمية الموثوقة في مركز عملية صنع القرار. يتكون نظام معلومات الرقابة البيئية من ثلاث مراحل، الأولى تغطي الفترة من تشرين الأول/أكتوبر 2009 إلى كانون الأول/ديسمبر 2011 وتهدف إلى بناء قاعدة بيانات جغرافية كاملة للبيئة في دولة الكويت، بما في ذلك البنية الأساسية اللازمة. وتهدف المرحلة الثانية إلى تطوير نماذج المحاكاة البيئية في مجالات محددة لمعالجة القضايا البيئية في الكويت. وتركز المرحلة الثالثة والأخيرة على تطوير النظم الجغرافية لدعم اتخاذ القرارات في القضايا ذات الصلة بالبيئة

ويمكن مشاركة المعلومات البيئية من خلال بوابة "بيئتنا" التي تعتبر بمثابة النافذة الواحدة للحصول على البيانات والمعلومات البيئية في الكويت، ومن المتوقع أن تلعب أيضاً دوراً رائداً في تأسيس الوعي بسلوك المسؤولية البيئية بين الأفراد. ومن المخطط أن تتضمن هذه البوابة البيئية زاوية للأطفال وكذلك أنشطة للمشاركة العامة.

ونظام معلومات الرقابة البيئية هذا مثال جيد على مشروع طويل الأجل قد يكون له تأثير إيجابي بالغ على البيئة. وقد استكمل المشروع في نهاية عام 2012، وهو يُستخدم منذ ذلك الحين. وتوفر بوابة "بيئتنا" معلومات عن الاستخدام الناجح له وعن أثره في الحفاظ على البيئة.

صيف الابتكار - لبنان

هدف التنمية المستدامة 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع

هدف التنمية المستدامة 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة

أطلق "صيف الابتكار" في صيف عام 2017، وهو برنامج للابتكار والتكنولوجيا وريادة الأعمال والإبداع، تنظّمه وتديره المنظمة غير الحكومية IDEAS Accelerate Growth التي تسعى جاهدة إلى تحويل لبنان إلى دولة للابتكار.

وعن طريق إشراك شركاء من النظام البيئي التكنولوجي والقطاعات المرتبطة به والداعمة له مثل جهات التمويل والإعلام والأوساط الأكاديمية وكثيرين آخرين، يحاول برنامج "صيف الابتكار" ربط بعض العقول الأكثر موهبة في لبنان بنظام الدعم الذي يحتاجون إليه لتشجيع وتيسير تنظيم الفعاليات وعرض أفكارهم وأخذ مفاهيمهم إلى الواجهة الأمامية للمحادثة الرقمية في البلاد. ورغم أن البرنامج جديد نسبياً، إلا أن العدد الكبير من الشركاء المشاركين في المشروع يشير إلى أهميته وتوفر الخبرة اللازمة لإنجاحه.

مركز الامتياز الدولي للشراكات بين القطاعين العام والخاص للموانئ - لبنان

هدف التنمية المستدامة 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة

في 12 أيار/مايو 2017، قررت الرابطة الدولية للموانئ والمرافئ (IAPH) إنشاء برنامج عالمي لاستدامة الموانئ لتعزيز وتنسيق جهود استدامة الموانئ في أنحاء العالم وتعزيز التعاون الدولي مع الشركاء في سلسلة الإمدادات. وأنشأت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا مركز الامتياز الدولي للشراكة بين القطاعين العام والخاص الذي يعد المعايير الدولية الممتثلة لأهداف التنمية المستدامة للشراكات بين القطاعين العام والخاص. وكجزء من هذه المبادرة، أنشئت سلسلة من المراكز الدولية المتخصصة، بما في ذلك مركز للموانئ استضافه لبنان في بيروت.

وسيحدد مركز الامتياز الدولي للشراكات بين القطاعين العام والخاص للموانئ نماذج لأفضل الممارسات في الموانئ وينشئ قاعدة بيانات رقمية ومكتبة لجميع مشاريع الشراكة بين القطاعين العام والخاص في الموانئ في العالم ويضع معايير دولية. والمركز مدعوم من البنك الدولي ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)، وتجري إقامة روابط مع البرنامج العالمي لاستدامة الموانئ لضمان مشاركة قطاع الموانئ.

وقد اتخذ قرار إنشاء المركز في عام 2017، وكان يتوقع أن ينفذ في أعقاب ذلك. ورغم عدم توفر معلومات عن النتائج المحققة وأثرها على هدف التنمية المستدامة 17، إلا أن توقيع عدد من المنظمات الإقليمية والدولية على هذا المشروع مع الالتزام بتحقيق أهداف التنمية المستدامة وكون هذا النموذج من الشراكة بين القطاعين العام والخاص يبني على المبادرة العالمية المناخية للموانئ التي بدأتها الرابطة الدولية للموانئ والمرافئ في عام 2008 وامتدت لتشمل مجالات أخرى من التنمية المستدامة، يجعلان هذا النموذج نموذجاً جيداً يحتذى.

واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا

هدف التنمية المستدامة 9: إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار
هدف التنمية المستدامة 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة

تستضيف واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا شركات التكنولوجيا العالمية وتعتبر حاضنة لقطاعات الأعمال في مجال العلوم والتكنولوجيا. وهي جزء من مؤسسة قطر للبحوث والتطوير والابتكار وتركز على البحوث التطبيقية والتكنولوجيا المبتكرة ومشروعات ريادة الأعمال. تعزز واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا منظومة فريدة ونشطة تفسح المجال أمام تطوير منتجات وخدمات تكنولوجية جديدة فائقة التطور، وتدعم التسويق التجاري للمنتجات التكنولوجية الواعدة، وتوفر في الوقت نفسه المرافق والأجواء الحديثة المناسبة لاحتضان الشركات التكنولوجية. وهي تساهم بشكل رئيسي في هدي التنمية المستدامة 9 و17 من حيث صلتها بالتكنولوجيا والابتكار.

تقع واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا في المدينة التعليمية التابعة لمؤسسة قطر، وتستفيد من كل الموارد التي توفرها لها الكليات البحثية الرائدة التي تنضوي تحت مظلة مؤسسة قطر. تضم الواحة شركات صغيرة ومتوسطة، ومؤسسات دولية كبرى ومعاهد بحثية، تعمل وفقاً لقانون المنطقة الحرة، وتتميز بتضافر جهودها وتعاونها في تمويل المشروعات الجديدة، وترسيخ مفهوم الملكية الفكرية، وتعزيز مهارات إدارة التكنولوجيا، وتطوير منتجات مبتكرة.

في ضوء تركيزها على أربعة محاور رئيسية، هي الطاقة والبيئة والعلوم الصحية وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، تقدم واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا مجموعة من البرامج والخدمات المصممة خصيصاً لدعم مساعي دولة قطر الرامية إلى بناء اقتصاد متنوع ومستدام.

والواحة عضو في الرابطة الدولية لمجمعات العلوم، وهي منظمة غير حكومية ذات مركز استشاري خاص لدى الأمم المتحدة. ومنذ أنشئت، انضم إليها بعض الشركات الكبرى، بما في ذلك الشركة الأوروبية للملاحة الجوية والدفاع والفضاء EADS وإكسون موبيل وExxonMobil وجنرال إلكتريك General Electric ورولز رويس Rolls Royce وشل Shell وتوتال Total ومايكروسوفت Microsoft وآي هورايزون iHorizons. وينبغي على جميع المستأجرين جعل تطوير التكنولوجيا نشاطهم الرئيسي وتقديم أسباب للنجاح، ما يؤثر تأثيراً عظيماً على بناء اقتصاد المعرفة في قطر.

المدرسة الافتراضية في جنوب المملكة العربية السعودية

هدف التنمية المستدامة 4: ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع

دُشنت في كانون الأول/ديسمبر 2018 أول مدرسة افتراضية للتربية الخاصة في جازان. هذه المدرسة الافتراضية هامة لمعاناة بعض فئات التربية الخاصة وانقطاعهم عن مواصلة الدراسة. وتهدف المدرسة إلى توفير فرصة لجميع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة الذين يتركون دون تعليم مدرسي. وقد جاء هذا التحرك في إطار الجهود التي تبذلها وزارة التربية والتعليم لاعتماد التكنولوجيا الرقمية في قطاع التعليم، خاصة وأن المملكة العربية السعودية تعهدت برفع معدل الإلمام بالقراءة والكتابة من 94.4 في المائة إلى 100 في المائة في المستقبل القريب.

ويجري إنشاء مدارس افتراضية أخرى، تتيح لأولياء الأمور الدخول للمدرسة الافتراضية ومتابعة تقدم أبنائهم، في حين تزيد من توفر محتوى رقمي جيد والتكيف مع استخدام التقنية في التدريس.

وتعد المدرسة الافتراضية مدرسة إلكترونية تقدم حلولاً تعليمية افتراضية وبديلة لضمان نشر التعلم واستدامته، وتتيح فرص التعلم لمن لا يستطيع الوصول إلى المدرسة، كما أنها تُعنى بالفئات الطلابية كافة على مختلف أنواعهم، وتقدم خدمات تعليمية افتراضية متنوعة. وقد ساهم هذا الحل التقني المتطور في توفير بديل تعليمي ذي جودة عالية في مناطق المملكة كافة وسيساهم في تعويض الفاقد التعليمي وسيتيح الفرصة للطلاب والطالبات للانضمام لمدارسهم على بيئة الإنترنت والتفاعل المباشر مع معلمهم عبر الفصول الافتراضية المباشرة.

ومشاريع المدارس الافتراضية في المملكة العربية السعودية حديثة جداً، لا سيما تلك المخصصة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، ولم يتم بعد قياس تأثيرها.

وحدة التحول الرقمي - المملكة العربية السعودية

هدف التنمية المستدامة 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع

هدف التنمية المستدامة 9: إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار

هدف التنمية المستدامة 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة

التحول الرقمي أحد الركائز الأساسية لتحقيق رؤية المملكة 2030 ويؤثر على المنظمات والعمليات والنظم. ومن خلال تكوين شراكات مع القطاع الخاص، تعمل الأجهزة الحكومية على تطوير اقتصاد رقمي متقدم، ما يعني اقتصاداً يعمل من خلال التكنولوجيا الرقمية، مدفوعاً بالابتكارات. ويكمن كل من الذكاء الاصطناعي والتحليلات في صميم هذا التحول بوصفها عوامل تغيير مثبتة تحفز المنظمات على إعادة اختراع عملياتها واتصالاتها وخبرتها وكفاءتها الكلية. وتنتفع القطاعات جميعها، خاصة كانت أم عامة، من التحول الرقمي. وعلى وجه الخصوص، ستنجح أتمتة الممارسات والعمليات القائمة من خلال الذكاء الاصطناعي لفرق تكنولوجيا المعلومات التركيز تركيزاً أكبر على الابتكار في مجال الأعمال، بدلاً من الانشغال بتوفير البنية الأساسية

لتكنولوجيا المعلومات. وعلاوة على ذلك، تمكن إعادة هيكلة العمليات للاستفادة من مكامن القوة النسبية لكل من البشر والألات لتحسين توليد القيمة واتخاذ القرارات لزيادة رشاقة الأعمال.

وقد كشف بحث أجرته الشركة الاستشارية أكسينشر Accenture أن لدى الذكاء الاصطناعي القدرة على تعزيز النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية بنسبة 1.1 نقطة مئوية، ما يضيف 215 مليار دولار إلى الاقتصاد الوطني بحلول عام 2035. وتشير الدراسة نفسها أنه سيكون للذكاء الاصطناعي أكبر الأثر على الصناعات التحويلية والخدمات العامة والخدمات المهنية في البلاد، بزيادات قدرها 37 مليار دولار و67 مليار دولار و26 مليار دولار، على التوالي، في القيمة المضافة الإجمالية السنوية، التي تقيس قيمة مخرجات جميع السلع والخدمات في قطاع معين.

وقد وضعت الأجهزة الحكومية عدداً من البرامج والمبادرات التي تساهم في تطوير المحتوى الرقمي والاقتصاد الرقمي مثل وحدة التحول الرقمي، التي تسعى إلى بناء مجتمع رقمي واقتصاد رقمي وبلد رقمي. وكان التحول الرقمي وإدخال البوابات الإلكترونية للأجهزة الحكومية من بين الأولويات الأولى لرؤية 2030. وتحقيقاً لهذه الغاية، أنشئت وحدة التحول الرقمي لتسريع الانتقال إلى الاقتصاد الرقمي بهدف تحسين جودة الخدمات. وتهدف الوحدة إلى تحقيق هدف الرؤية المتمثل بالارتقاء بمكانة المملكة لتكون بين مصاف الدول المتطورة رقمياً وذات اقتصاد متنوع، من خلال المشاركة مع مختلف الجهات الحكومية والخاصة.

ويوفر مفهوم وحدة التحول الرقمي نموذجاً هاماً لرقمنة الاقتصاد وقيادة الطريق نحو النمو الاقتصادي، ويساعد ذلك على تحقيق أهداف التنمية المستدامة 8 و9 و17. ورغم عدم توفر تقييم أو تأثير قابل للقياس، يتوقع أن تيسر الوحدة التحول الحكومي إلى العالم الرقمي، ما يؤدي إلى تسريع النمو.

مؤسسة مسك MiSK الخيرية - المملكة العربية السعودية

هدف التنمية المستدامة 4: ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع

مؤسسة مسك الخيرية هي مؤسسة غير ربحية مكرسة للتشجيع على التعلم وتنمية المهارات القيادية لدى الشباب، وتوفير الوسائل المختلفة لرعاية المواهب والطاقات الإبداعية وتمكينها وخلق البيئة الصحية لنموها. وهي تستثمر في تمكين الشباب السعودي في أربع ركائز أساسية للمعرفة وهي الثقافة والإعلام والتعليم والتقنية، من خلال تمكين الشباب من التعلم كوسيلة والتطور والتقدم في مجالات الأعمال والمجالات الأدبية والثقافية والعلوم الاجتماعية والتكنولوجية.

تسعى مؤسسة مسك الخيرية إلى بلوغ هذه الأهداف من خلال تصميم البرامج وبناء الشراكات مع المنظمات المحلية والعالمية في مختلف المجالات، كما تستثمر في تطوير رأس المال الفكري وإطلاق طاقات الشباب السعودي من خلال مجموعة متنوعة من الحاضنات وتؤمن "مسك الخيرية" بأن حضورها المؤسسي سيدعم

تعزيز الجهود نحو مجتمع قائم على المعرفة، سعياً لتحقيق الإنجاز والقيمة المضافة للمجتمع السعودي، كما أن المبادئ التوجيهية للمؤسسة لتحقيق هذه الأهداف هي الالتزام وإحداث الأثر والنزاهة.

وعلى وجه الخصوص، تركز مؤسسة مسك الخيرية على التغيير من خلال الابتكار والتكنولوجيا، وتسعى إلى تمكين الشباب من أن يصبحوا مبدعين وأن يكتسبوا مكانة رائدة في ابتداع الأفكار الخلاقة وتطويرها. وهي تدعم ذوي القدرات الرقمية الإبداعية ورواد الأعمال الرقميين، مع التركيز على تقنيات خمس، هي الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي والبرمجة الحاسوبية. وقد مكنت مبادرة "السعودية تبرمج"، التي أطلقتها مؤسسة مسك الخيرية، أكثر من 300 ألف شاب وشابة في البرمجة، بالتعاون مع 4411 مدرباً في أكثر من 100 مدينة، على مدى فترة زمنية مدتها 30 يوماً. وحققت المملكة العربية السعودية المركز الرابع عالمياً في الحملة العالمية "ساعة برمجة" من حيث أداء المشاركين وتفاعلهم مع الحدث. وتهدف المؤسسة إلى إثراء المحتوى الرقمي والمشهد الرقمي الإبداعي وتمكين الشباب من اكتساب المعرفة والمهارات في وسائل الإعلام الرقمية والاجتماعية. وقد كان لهذه المبادرات أثر هائل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة عموماً وخاصة هدف التنمية المستدامة 4.

الاستراتيجية الوطنية للابتكار - الإمارات العربية المتحدة

هدف التنمية المستدامة 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع

هدف التنمية المستدامة 9: إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار

في تشرين الأول/أكتوبر 2014، أطلقت الاستراتيجية الوطنية للابتكار في دولة الإمارات العربية المتحدة بهدف جعل الإمارات ضمن الدول الأكثر ابتكاراً على مستوى العالم خلال السنوات السبع القادمة، وذلك بتحديد الاتجاه العام لسياسة العلوم والتكنولوجيا والابتكار وتحقيق رؤية الإمارات 2021.

وتعمل الاستراتيجية من خلال أربعة مسارات متوازية، حيث يركز المسار الأول على إرساء بيئة محفزة للابتكار من خلال توفير بيئة مؤسسية وتشريعات محفزة وداعمة للابتكار. أما المسار الثاني فيركز على تطوير الابتكار الحكومي من خلال تحويله لعمل مؤسسي وتطوير منظومة متكاملة من الأدوات الحديثة. ويركز المسار الثالث على دفع القطاع الخاص نحو مزيد من الابتكار، عبر تحفيز الشركات على إنشاء مراكز الابتكار والبحث العلمي، وتبني التكنولوجيات الجديدة، وتشجيع ودعم الشركات الوطنية لتنمية منتجات وخدمات مبتكرة، وسيتيح المسار الرابع للأفراد بناء مهارات عالية في الابتكار من خلال التركيز على العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، واستحداث مواد تعليمية في المدارس والجامعات خاصة بالابتكار.

ويتمحور إطار الاستراتيجية حول الركائز الرئيسية الثلاث التالية: (أ) إرساء بيئة تدعم الابتكار وتمكّنه من خلال تطور إطاره التنظيمي وتكامل الخدمات الداعمة له وحادثة البنية الأساسية التكنولوجية وتوفير الاستثمار

والحوافز؛ (ب) رواد الابتكار مثل الأفراد والشركات والمؤسسات المبتكرة والحكومة المبتكرة؛ (ج) سبعة قطاعات رئيسية تقود الابتكار تضم الطاقة المتجددة والنظيفة والنقل والتكنولوجيا والتعليم والصحة والمياه والفضاء.

ويمكن النظر إلى استراتيجية الإمارات العربية المتحدة الوطنية للابتكار، التي أطلقت في عام 2014 قبل اعتماد أهداف التنمية المستدامة، على أنها تسعى إلى تحقيق هدف التنمية المستدامة 8 و9. وهي استراتيجية وطنية نادرة تركز على الابتكار، الذي يكون عادة جزءاً من استراتيجية العلوم والتكنولوجيا. وقد انتقلت جيداً ركائزها الثلاث، وهي بيئة الاستثمار والبيئة القانونية، والأفراد والشركات، والقطاعات السبعة التي في أمس الحاجة إلى الابتكار لتحقيق الازدهار، لتحقيق أهدافها وجعل الإمارات العربية المتحدة البلد الأكثر ابتكاراً على المستويين الإقليمي والعالمي. غير أن ثبوت أثرها الإيجابي على الاقتصاد قد يتطلب بعض الوقت.

تكنو كير Techno Care ومركز سبيس Maker's Space - الكويت

هدف التنمية المستدامة 3: ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار

هدف التنمية المستدامة 9: إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار

يستند مشروع تكنو كير على مشروع HealthTech الجديد الذي أطلقته رائدات أعمال. وهو يهدف إلى تحسين جودة حياة المرضى ذوي الإعاقة ومقدمي الرعاية لهم، من خلال تطوير تطبيقات للأجهزة التي يمكن ارتداؤها وللحوافز النقالة. وهناك قصة نجاح أخرى تدعى أيديا سبيس Idea Space أطلقها مهندس كهربائي لديه شغف بالروبوتات والتصنيع التقني وأدت إلى مشروع ميكروز سبيس Maker's Space الذي يركز على البحث والابتكار وتطوير المنتجات الجديدة وتصنيعها.

محرك البحث شمرا - الجمهورية العربية السورية

هدف التنمية المستدامة 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع

هدف التنمية المستدامة 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة

شمرا محرك بحث طوّره وأطلقتها عام 2015 في الجمهورية العربية السورية شركة ناشئة ومجموعة من رواد الأعمال الشباب. ويشمل المحرك مجموعة من أكثر من 15 تطبيقاً وخدمة تقدم من خلال منصة، ما يتيح للشركات الاستثمار في الإعلانات الرقمية والوصول إلى جمهور أكبر. وهو يتضمن أكبر دليل للأعمال الرقمية في البلاد يضم أكثر من 16 ألف كيان اقتصادي. ويربط تطبيق طلب التوظيف الباحثين عن عمل بفرص العمل. وقد

وُقعت في بداية عام 2019 اتفاقية مع وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل لاستخدام بيانات المنصة وتطبيق طلب التوظيف في برامج التدريب على البحث عن عمل التي تنظمها الوزارة. واختيرت شمرا مؤخراً كأفضل مشروع للأعمال الرقمية والتجارة الإلكترونية في جوائز القمة العالمية لعام 2019 التي عُقدت في لشبونة، البرتغال.

مشروع مناطق غاما Gamma Zones - تونس

هدف التنمية المستدامة 9: إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار

هدف التنمية المستدامة 4: ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع

يشكل تطوير البنية الأساسية الرقمية في تونس أحد الركائز الأربع للخطة الاستراتيجية الوطنية الرقمية 2020، ويأتي في سياق معالجة الفجوة الرقمية بين المناطق وتعزيز الأنشطة الاقتصادية في المناطق النائية بفضل التوصيل بالإنترنت بالإنترنت الحزمة العريضة. وقد نُفذ مشروع مناطق غاما Gamma Zones لربط 94 ناحية، ربطها بالإنترنت ضعيف في 15 محافظة بشبكة عالية السرعة تزود 164 مدرسة و59 مرفقاً صحياً أساسياً بخدمات الاتصالات. واستفاد حتى الآن 180 ألف من السكان من هذا المشروع، الذي أتاح أيضاً لطلاب المدارس في المناطق المحرومة فرص الحصول على المعرفة والمحتوى التعليمي الرقمي.

قانون المؤسسات الناشئة - تونس

هدف التنمية المستدامة 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع

كجزء من الجهود الرامية إلى تعزيز مجتمع الأعمال في تونس، وخاصة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وضعت الحكومة التونسية، بطريقة تشاركية وتعاونية تشمل جميع أصحاب المصلحة في البيئة الحاضنة لريادة الأعمال في تونس عبر وزارة تكنولوجيا الاتصال والاقتصاد الرقمي، إطاراً قانونياً غير مسبوق مكرساً للمؤسسات الناشئة. ويوفر القانون سلسلة من الحوافز والفوائد لتشجيع رواد الأعمال المحتملين على إطلاق مؤسساتهم الناشئة وتشجيع المستثمرين على دعمهم مالياً، بهدف تكوين رواد وطنيين ودوليين.

المرفق الثاني. خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات

1. دور الحكومات وجميع أصحاب المصلحة في النهوض بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية
• التعاون بين أصحاب المصلحة • إعلان الألفية • تعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات • أصحاب مصلحة
متعددون • بوابات إنترنت للسكان الأصليين • استراتيجيات إلكترونية • الشراكات بين القطاعين العام
والخاص.

2. البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات: أساس مكين لمجتمع المعلومات
• النفاذ • إمكانية الوصول • تكلفة معقولة • تكنولوجيا داعمة • بنية تحتية للشبكات عريضة النطاق • الشمول
الرقمي • بيئة تمكينية وتنافسية • شبكات مركزية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات • توصيلية تكنولوجيا
المعلومات والاتصالات • معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات • خدمات قائمة على تكنولوجيا المعلومات
والاتصالات • بنية تحتية • نقاط تبادل الإنترنت • استثمار • نظم ساتلية • وسائل تقليدية • مناطق نائية
ومهمشة • نفاذ شامل/خدمات شاملة للجميع • حوسبة/اتصالات واسعة الانتشار • قدرات لاسلكية.

3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة
• النفاذ إلى المعلومات الرسمية • النفاذ إلى المعرفة العلمية • المكتبات العامة الرقمية وخدمات الأرشيفات
الرقمية • تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للجميع • نقاط نفاذ عمومية متعددة الأغراض • حقوق الملكية
والبرمجيات المفتوحة المصدر والمجانية • نفاذ الجمهور إلى المعلومات • معلومات المجال العام.

4. بناء القدرات
• الأمية الأساسية • التعليم عن بُعد • التعليم/التدريب • الأمية الإلكترونية • المساواة بين الجنسين • مكافحة
الأمية • التعليم مدى الحياة • البحث والتطوير • التعليم الذاتي • تدريب المدرسين • تدريب المهنيين العاملين
في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات • العمل التطوعي • الشباب.

5. بناء الثقة والأمن في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
• التوثيق • بناء الثقة والأمن • حماية المستهلك • التصدي لإساءة استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
• التصدي للرسائل الاقتحامية • الجرائم السيبرانية • الجرائم السيبرانية • الأمن السيبراني • حماية البيانات
• أمن المعلومات وأمن الشبكات • سلامة الشبكات • أمن المعاملات على الإنترنت • الخصوصية • التعامل مع
الحوادث والاستجابة لها وقت وقوعها • التطبيقات الآمنة والموثوقة.

6. البيئة التمكينية

• حماية المستهلك • تسوية المنازعات • إدارة أسماء ميادين المستوى الأعلى للرمز القطري • التجارة الإلكترونية • استراتيجية الحكومة الإلكترونية • أصحاب المشاريع • محافل دولية معنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات • الملكية الفكرية • إدارة الإنترنت • بيئة قانونية وتنظيمية وسياسية • الخصوصية • طيف الترددات الراديوية • خدمات رئيسية إقليمية • أمن تخزين وأرشفة الوثائق • المشاريع الصغيرة والمتوسطة • المعايير.

7. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: فوائد في جميع جوانب الحياة

• تعافي من الكوارث • تطبيقات إلكترونية • الزراعة الإلكترونية • الأعمال التجارية الإلكترونية • التجارة الإلكترونية • التوظيف الإلكتروني • البيئة الإلكترونية • الحكومة الإلكترونية • الصحة الإلكترونية • النشر الإلكتروني • العلم الإلكتروني • التخلص من مخلفات معدات وأجزاء المكونات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات • استدامة الإنتاج والاستهلاك • العمل عن بُعد • الشفافية.

8. التنوع الثقافي والهوية الثقافية والتنوع اللغوي والمحتوى المحلي

• التنوع الثقافي • التبادل الثقافي وتبادل المعلومات • التراث الثقافي • الصناعة الثقافية • السياسات الثقافية • الأرشيفات الرقمية • الجماعات المحرومة والضعيفة • الشعوب الأصلية • أسماء الميادين المدولة • أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة باللغة • التنوع اللغوي • اللغات المحلية • المعرفة التقليدية.

9. وسائط الإعلام

• مناهضة المحتوى غير القانوني والمسيء في محتوى وسائط الإعلام • تنوع ملكية وسائط الإعلام • الموضوعات المعروضة عن الجنسين في وسائط الإعلام • استقلال وسائط الإعلام وتعددتها • تقليل اختلالات التوازن على الصعيد الدولي • دور وسائط الإعلام في مجتمع المعلومات • وسائط الإعلام التقليدية • تدريب الإعلاميين المحترفين.

10. الأبعاد الأخلاقية لمجتمع المعلومات

• الصالح العام • الأبعاد الأخلاقية • حقوق الإنسان • منع إساءة استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات • القيم.

11. التعاون الدولي والإقليمي

• تمويل شبكات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات • مشاريع تنمية البنية الأساسية • آليات دولية • تقييم التقدم المحرز • خطة عمل إقليمية • الاتفاق العالمي للأمم المتحدة.

المرفق الثالث. أهداف خطة التنمية المستدامة لعام 2030

التنمية المستدامة أهداف



الهدف 1- القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان

الهدف 2- القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة

الهدف 3- ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار

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

الهدف 5- تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات

- الهدف 6- ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتهما إدارة مستدامة
- الهدف 7- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة
- الهدف 8- تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع
- الهدف 9- إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار
- الهدف 10- الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها
- الهدف 11- جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة
- الهدف 12- ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة
- الهدف 13- اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره
- الهدف 14- حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة
- الهدف 15- حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره، ووقف فقدان التنوع البيولوجي
- الهدف 16- التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يهْمش فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وإتاحة إمكانية وصول الجميع إلى العدالة، وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات
- الهدف 17- تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة

المراجع

- أردن الريادة والإبداع (دون تاريخ). قصص نجاح. تم الاطلاع عليه في 11 أيلول/سبتمبر 2019.
- الأردن، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (دون تاريخ). مديرية السياسات والاستراتيجيات. <https://modee.gov.jo/content/studies-and-reports>.
- الإمارات العربية المتحدة (دون تاريخ). إحصائيات الموقع. <https://u.ae/ar-ae/statistics>. تم الاطلاع عليه في 11 أيلول/سبتمبر 2019.
- _____ (2012). مرسوم بقانون 5 لسنة 2012 بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات. *الجريدة الرسمية*، العدد 540، ملحق السنة الثانية والأربعون.
- الإمارات العربية المتحدة، وزارة شؤون مجلس الوزراء (2015). *الاستراتيجية الوطنية للابتكار*. الإمارات العربية المتحدة.
- الأمم المتحدة (2015). تحويل عالماً: خطة التنمية المستدامة لعام 2030، الدورة السبعون، قرار اتخذته الجمعية العامة في 25 أيلول/سبتمبر 2015. A/RES/70/1.
- _____ (2016). الوثيقة الختامية للاجتماع الرفيع المستوى للجمعية العامة بشأن الاستعراض العام لتنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات، الدورة السبعون، قرار اتخذته الجمعية العامة في 16 كانون الأول/ديسمبر 2015. A/RES/70/125.
- _____ (2018). *استراتيجية الأمين العام للأمم المتحدة بشأن التكنولوجيات الجديدة*. نيويورك.
- الأمم المتحدة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) (2016). *تقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية للفترة 2003-2015*. E/ESCWA/TDD/2015/3. بيروت.
- _____ (2018). *آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية*. E/ESCWA/TDD/2017/2. بيروت.
- بيئتنا (دون تاريخ). البوابة البيئية الرسمية لدولة الكويت. <http://www.beatona.net/ar>. تم الاطلاع عليه في 11 أيلول/سبتمبر 2019.
- دولة فلسطين (2018). قرار بقانون رقم (10) لسنة 2018م بشأن الجرائم الإلكترونية.
- _____ (2017أ). قرار بقانون رقم (15) لسنة 2017م بشأن المعاملات الإلكترونية. *الوقائع الفلسطينية*، العدد، 14. رام الله.
- _____ (2017ب). قرار بقانون رقم (16) لسنة 2017م بشأن الجرائم الإلكترونية. *الوقائع الفلسطينية*، العدد، 14. رام الله.
- رؤية عمان 2040. <https://www.2040.om>.
- السودان (2007). قانون جرائم المعلوماتية لسنة 2007.
- الجمهورية العربية السورية (2012). المرسوم التشريعي 17 لعام 2012 تطبيق أحكام قانون التواصل على الشبكة ومكافحة الجريمة المعلوماتية.
- _____ (2018). القانون رقم 9/ لعام 2018 القاضي بإحداث محاكم متخصصة بقضايا جرائم المعلوماتية والاتصالات.
- عمان، وزارة التقنية والاتصالات (2011). مرسوم سلطاني رقم 2011/12 بإصدار قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات.
- الكويت (2014). قانون رقم 20 لسنة 2014 في شأن المعاملات الإلكترونية. <https://www.e.gov.kw/sites/kgArabic/Forms/MagazineA.pdf>.

- _____ (2015). قانون رقم 63 لسنة 2015 في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات.
<https://www.e.gov.kw/sites/kgoenglish/Forms/CAITLawNo.63of2015oncombatingInformationTechnologyCrimes.pdf>
- _____ (2016). قانون رقم 22 لسنة 2016 في شأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة. *الكويت اليوم*، العدد 1293، السنة الثانية والستون.
- الكويت، الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات (2017). *الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني لدولة الكويت 2017-2020*. الكويت.
- مصطفى، صفا (2019). *كيفية قياس مدى التحول الرقمي في البلدان العربية*، 28 شباط/فبراير.
<https://arabdevelopmentportal.com/ar/blog/how-measure-digital-transformation-arab-countries>
- Arab News (2018). 1st virtual school launched in Jazan's Sabya, December 12. Available at <https://www.arabnews.com/node/1419431/saudi-arabia>.
- Barne, Donna, and Divyanshi Wadhwa (2019). Year in Review: 2019 in 14 Charts. *World Bank*, 20 December. Available at <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2019/12/20/year-in-review-2019-in-charts>.
- Beatona (n.d.). Kuwait Official Environment Portal. Available at <http://www.beatona.net/>. Accessed on 11 September 2019.
- Chakravorti, Bashkar, Christopher Tunnard, and Ravi Shankar Chaturvedi (2014). *Digital Planet: Ready for the Rise of the e-Consumer*. Massachusetts: Fletcher School, Tufts University. Available at <https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2017/03/Digital-Planet-Executive-Summary.pdf>.
- Commonwealth of Learning (2017). *Open Educational Resources: Global Report 2017*. British Columbia, Canada. Available at <http://oasis.col.org/handle/11599/2788>.
- Dean, David (2017). *Accelerating the Digital Economy in the Middle East, North Africa and Turkey*. Los Angeles: Internet Corporation for Assigned Names and Numbers. Available at <https://www.icann.org/en/system/files/files/accelerating-digital-economy-report-09oct17-en.pdf>.
- The Economist Intelligence Unit (2019a). Inclusive Internet Index 2019. Available at <https://theinclusiveinternet.eiu.com/>. Accessed on 11 September 2019.
- _____ (2019b). Inclusive Internet Index 2019: Executive Summary. Available at <https://web.archive.org/web/20200103095133/https://theinclusiveinternet.eiu.com/assets/external/downloads/3i-executive-summary.pdf>. Accessed on 11 September 2019.
- Ericsson (n.d.). Ericsson Mobility Visualizer. Available at <https://www.ericsson.com/en/mobility-report/mobility-visualizer>. Accessed on 11 September 2019.
- _____ (2016). *Ericsson Mobility Report: On the Pulse of the Networked Society* (November 2016). Available at <https://www.ericsson.com/en/mobility-report>. Accessed on 11 September 2019.
- _____ (2018). *Ericsson Mobility Report: On the Pulse of the Networked Society* (November 2018). Available at <https://www.ericsson.com/en/mobility-report/reports>.
- Gartner (n.d.). Gartner Glossary, Information Technology. Available at <https://www.gartner.com/it-glossary>. Accessed on 11 September 2019.
- Global Mobile Suppliers Association (GSA) (2018a). Global number of LTE subscribers grows by almost a billion in the last year, 20 July. Available at <https://gsacom.com/press-release/global-number-of-lte-subscribers-grows-by-almost-a-billion-in-the-last-year>.
- _____ (2018b). LTE subscriptions forecast to peak in 2022, 21 December. Available at <https://gsacom.com/paper/lte-subscriptions-forecast-ovum-q3-2018>.

- Huawei (2017). *2017 Huawei ICT Sustainable Development Goals Benchmark*. Shenzhen, China. Available at <https://www-file.huawei.com/-/media/CORPORATE/PDF/Sustainability/2017-ICT-sustainable-development-goals-benchmark-final-en.pdf>.
- International Telecommunication Union (ITU) (n.d.a). WSIS - SDG Matrix. Available at <https://www.itu.int/net4/wsis/sdg/>. Accessed on 11 September 2019.
- _____ (n.d.b) ICT Statistics Home Page. Available at <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/default.aspx>. Accessed on 11 September 2019.
- _____ (n.d.c) WSIS Action Lines. Available at <https://www.itu.int/net/wsis/stocktaking/help-action-lines.html>. Accessed on 11 September 2019.
- _____ (n.d.d). Country classifications. Available at <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/definitions/regions.aspx>. Accessed on 11 September 2019.
- _____ (2017). ICT facts and figures. Available at <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2017.pdf>.
- _____ (2018a). *Arab States Regional Initiatives: Buenos Aires Action Plan 2018-2021*. Giza: ITU Regional Office for Arab States.
- _____ (2018b). *Measuring the Information Society Report 2018*, vols. 1 and 2. Geneva. Available at <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/misr2018.aspx>.
- _____ (2019a). Measuring digital development: Facts and figures. Available at <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>.
- _____ (2019b). World Telecommunication/ICT Indicators Database. Available at <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>.
- Internet World Stats (n.d.). Internet Growth Statistics. Available at <https://www.internetworldstats.com/emarketing.htm>. Accessed on 11 September 2019.
- Kemp, Simon (2019). *Digital 2019: Global Digital Overview*. DataReportal. Available at <https://datareportal.com/reports/digital-2019-global-digital-overview>.
- KPMG International (2017). *The Truth about Online Consumers: 2017 Global Online Consumer Report*. Netherlands. Available at <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/01/the-truth-about-online-consumers.pdf>.
- Manyika, James, and others (2013). *Open data: Unlocking Innovation and Performance with Liquid Information*. McKinsey Global Institute.
- Newman, Daniel (2018). Top ten digital transformation trends for 2019. *Forbes*, 11 September. Available at <https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2018/09/11/top-10-digital-transformation-trends-for-2019/#7ebf73253c30>.
- Raja, Siddhartha, and Tatiana Nadyseva (2019). A fair data marketplace for all. *World Bank Blogs*, 1 February. Available at <https://blogs.worldbank.org/digital-development/fair-data-marketplace-all>.
- Salem, Fadi (2017a). *The Arab World Online 2017: Digital Transformations and Societal Trends in the Age of the 4th Industrial Revolution*, vol. 3. Dubai: Mohammed Bin Rashid School of Government. Available at <https://arabdevelopmentportal.com/publication/arab-world-online-2017-digital-transformations-and-societal-trends-age-4th-industrial>.
- _____ (2017b). *Arab Social Media Report 2017: Social Media and the Internet of Things - Towards Data-driven Policymaking in the Arab World*, vol. 7. Dubai: Mohammad Bin Rashid School of Government. Available at <https://www.mbrsg.ae/home/publications/research-report-research-paper-white-paper/arab-social-media-report-2017.aspx>.

- Saudi Gazette (2018). Digital transformation in Saudi Arabia to expand business and create impact, 19 September. Available at <http://saudigazette.com.sa/article/543763/TECHNOLOGY/Digital-transformation-in-Saudi-Arabia-to-expand-business-and-create-impact>.
- Soldani, David (2017). 5G communications. *AccessScience*. Available at <https://www.accessscience.com/content/YB150711>.
- Statista (2019). E-commerce Worldwide 2019. Retrieved September 11, 2019, available at <https://www.statista.com/study/10653/e-commerce-worldwide-statista-dossier/>.
- Total Impact (2018). August Newsletter - 17 Jordan, 30 August. Available at <https://www.goodcapitalproject.com/blog/2018/8/30/launch-announcement-17jordan>.
- Tunisie, Imprimerie Officielle de la République Tunisienne (2016). *Code Des Télécommunications et ses Textes D'application*. Tunisie. Available at <http://www.legislation.tn/sites/default/files/codes/telecommunication.pdf>.
- United Nations (n.d.). Sustainable Development Goals Knowledge Platform. Available at <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=4444>. Accessed on 11 September 2019.
- _____ (2016). WSIS Action Lines: Supporting the implementation of SDGs. WSIS Forum, 2-6 May, Geneva, 2016. Available at <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/10186World%20Summit%20on%20Information%20Society%202016%20Outcomes%202016-May-16.pdf>.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2019). *Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture - Implications for Developing Countries*. New York. Available at https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf.
- United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA) (n.d.). Arab Dialogue on Internet Governance. Economic and Social Commission for Western Asia; League of Arab States. Available at <https://www.unescwa.org/sub-site/arabDIG>.
- _____ (2014). *Government Electronic and Mobile Services (GEMS) Maturity Index*. Dubai. Available at [https://www.worldgovernmentsummit.org/observer/reports/2014/detail/government-electronic-and-mobile-services-\(gems\)-maturity-index](https://www.worldgovernmentsummit.org/observer/reports/2014/detail/government-electronic-and-mobile-services-(gems)-maturity-index).
- _____ (2019). *Arab Horizon 2030: Digital Technologies for Development*. E/ESCWA/TDD/2017/3. Beirut.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Institute for Statistics (2016). UIS Stat Database, Science, technology and innovation. Available at <http://data.uis.unesco.org/>. Accessed on 11 September 2019.
- World Bank (n.d.). Digital development overview. Available at <https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/overview>. Accessed on 11 September 2019.
- World Bank (2016). *Digital Adoption Index 2016*. Available at <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016/Digital-Adoption-Index>. Accessed on 11 September 2019.
- _____ (2018). *2018 Information and Communications for Development 2018: Data-Driven Development*. Washington, D.C.: World Bank. Available at <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30437>.
- World Population Review (2020). Arab Countries 2020. Available at <https://worldpopulationreview.com/countries/arab-countries/>.
- World Port Sustainability Programme (WPSP) (2018). International Centre of Excellence in PPP for Ports established, 27 March. Available at <https://sustainableworldports.org/international-centre-of-excellence-in-ppp-for-ports-established>.

الحواشي

تمهيد

1. <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf/2019>

ملخص تنفيذي

2. الهدف 4: التعليم الجيد؛ الهدف 8: العمل اللائق ونمو الاقتصادي؛ الهدف 9: البنى التحتية والتصنيع والابتكار؛ الهدف 10: الحد من انعدام المساواة؛ الهدف 13: العمل المناخي؛ الهدف 16: السلام والعدل والمؤسسات القوية؛ الهدف 17: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف.
3. الأردن والإمارات العربية المتحدة وتونس والجمهورية العربية السورية والسودان والعراق وعمان ودولة فلسطين والكويت وموريتانيا.

مقدمة

4. A/RES/70/1
5. A/RES/70/125
6. تستلزم الموازنة بين القمة العالمية لمجتمع المعلومات والتنمية المستدامة أن يساهم استعراض تنفيذها في عام 2025 في عملية خطة التنمية المستدامة لعام 2030.
7. الأمم المتحدة، 2016.
8. الأمم المتحدة، 2018.
9. <https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/events/files/beirut-consensus-ahlf2017-ar.pdf>
10. <https://undocs.org/ar/E/HLPF/2019/7>
11. E/ESCWA/TDD/2015/3
12. E/ESCWA/TDD/2017/3

الفصل الأول

13. United Nations Conference on Trade and Development, 2019, pp. 69 and 90
14. World Bank, n.d
15. Newman, 2018
16. Kemp, 2019
17. Internet World Stats, n.d
18. Kemp, 2019
19. Ericsson, 2018
20. Global Mobile Suppliers Association, 2018a
21. Ericsson, 2016
22. Ericsson, n.d
23. Kemp, 2019
24. World Population Review, 2020
25. Salem, 2017a
26. ITU, 2019a
27. Salem, 2017a

- .Salem, 2017a .28
 المرجع نفسه. .29
 .KPMG International, 2017 .30

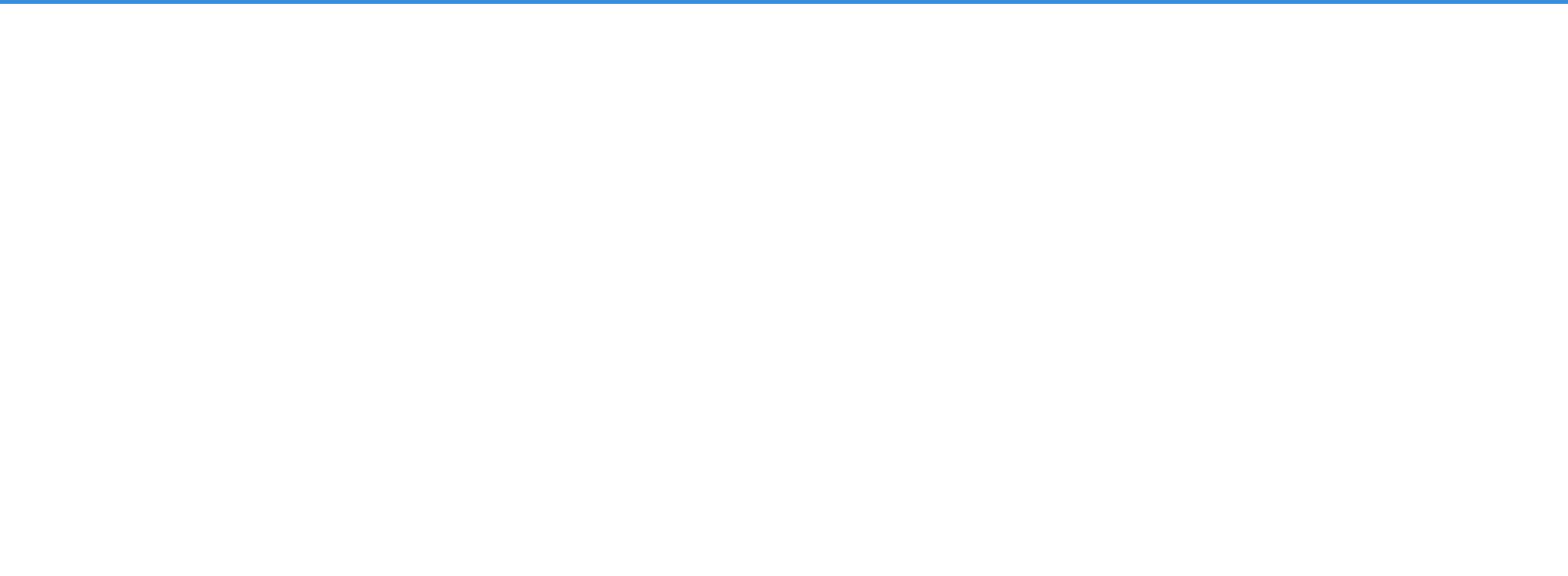
الفصل الثاني

- .31 يمكن الاطلاع على.غماننا، التقنيات الناشئة.
 .32 يمكن الاطلاع على <http://www.uaeai.ae>
 .33 الأردن، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، دون تاريخ.
 .34 يمكن الاطلاع على <http://family.scs.org.sy>
 .35 United Nations Economic and Social Commission for Western Asia, n.d
 .36 Total Impact, 2018
 .37 يمكن الاطلاع على <http://www.igppp.tn>
 .38 الكويت، 2015.
 .39 الكويت، 2014.
 .40 الكويت، 2016.
 .41 الكويت، الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات، 2017.
 .42 دولة فلسطين، 2017، أ، 2017 ب.
 .43 Tunisie, Imprimerie Officielle de la République Tunisienne, 2016
 .44 تنص المادة 31 من الدستور على "حرية المراسلات البريدية والبرقية وغيرها من وسائل الاتصال وسريتها مكفولتان وفقاً للقانون".
 .45 <https://cert.gov.om>
 .46 الكويت، 2014.
 .47 <https://www.sas.om/SAS/Pages/Home.aspx>
 .48 UNESCO Institute for Statistics, 2016
 .49 الأردن الريادة والإبداع، دون تاريخ.
 .50 يمكن الاطلاع على www.cnc.gov.mr
 .51 يتاح مثال عن مثل المواقع الخاصة على www.beta.mr
 .52 يمكن الاطلاع على <http://anapej.org>
 .53 يمكن الاطلاع على <https://www.gpc.pna.ps>
 .54 يمكن الاطلاع على www.lmis.pna.ps/AboutLMIS.aspx
 .55 يمكن الاطلاع على <https://shamra.sy/jobs/>
 .56 يمكن الاطلاع على www.emploi.nat.tn
 .57 يمكن الاطلاع على www.concours.gov.tn
 .58 إحدى مثل خدمات إساءة المشورة متاحة على www.sosfemmesviolences.tn
 .59 البوابة متاحة على <http://www.e.gov.kw>
 .60 الأردن، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، دون تاريخ.
 .61 يمكن الاطلاع على <http://www.moe.govjo/ar/poll>
 .62 يمكن الاطلاع على <https://www.ammancity.gov.jo/ar/gam/result.as>
 .63 يمكن الاطلاع على <https://www.moh.gov.om/en/-38>
 .64 يمكن الاطلاع على <https://www.ita.gov.om/ITAPortal/MediaCenter/NewsDetail.aspx?NID=60812>
 .65 يمكن الاطلاع على غماننا، البيانات المفتوحة.
 .66 بوابة الحكومة التونسية متاحة على <http://www.tunisie.gov.tn/>
 .67 الإمارات العربية المتحدة، دون تاريخ.
 .68 يمكن الاطلاع على <http://www.cims.rns.tn>

- .69 يمكن الاطلاع على www.nl.gov.jo.
- .70 يمكن الاطلاع على <https://nraa.gov.om/english>.
- .71 يمكن الاطلاع على <http://www.agendaculturel.gov.tn>.
- .72 يمكن الاطلاع على www.patrimoinedetunisie.com.tn.
- .73 يمكن الاطلاع على <http://www.inp.rnrt.tn/>.
- .74 يمكن الاطلاع على www.cmc.iq.
- .75 Salem, 2017b.

الفصل الثالث

- .76 Huawei, 2017.
- .77 أهداف التنمية المستدامة الستة هي: الهدف 3 عن الصحة الجيدة والرفاه، الهدف 4 عن التعليم الجيد، الهدف 5 عن المساواة بين الجنسين، الهدف 9 عن الصناعة والابتكار والبنية الأساسية، الهدف 11 عن المدن والمجتمعات المحلية المستدامة، الهدف 13 عن العمل المناخي.
- .78 البلدان الـ 15 هي ألمانيا وإندونيسيا والإمارات العربية المتحدة وباكستان وتايلاند وسنغافورة والسويد والصين وكولومبيا وكينيا والمكسيك ومصر والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية والهند.
- .79 Huawei, 2017.
- .80 الأردن والإمارات العربية المتحدة، والجزائر ومصر والمغرب والمملكة العربية السعودية.
- .81 The Economist Intelligence Unit, 2019a.
- .82 Economist Intelligence Unit, 2019b.
- .83 Manyika and others, 2013.
- .84 World Bank, 2016.
- .85 Chakravorti, Tunnard and Chaturvedi, 2014.
- .86 E/ESCWA/TDD/2017/2.
- .87 Dean, 2017.
- .88 United Nations Conference on Trade and Development, 2019.
- .89 مصطفى، 2019.
- .90 المرجع نفسه.
- .91 يمكن الاطلاع على <https://www.epatientdave.com/2016/01/07/its-time-to-adopt-a-good-working-definition-of-empowerment>.
- .92 World Bank, 2018.
- .93 World Bank, 2016.



تتناول هذه المطبوعة بربطها دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتنمية المستدامة موضوعة تمكين الناس وضمان شمول الجميع دون استثناء أحد. وتبحث المطبوعة التحولات الرقمية القائمة والتكنولوجيات الناشئة ودورها المحوري في مستقبل التنمية الرقمية، مع التركيز بشكل خاص على التآزر المتعدد الأبعاد بين التكنولوجيات الرقمية وبين المجالات الاستراتيجية ومجالات السياسة الاجتماعية-الاقتصادية المختلفة. وتقيّم المطبوعة من خلال تقييم إقليمي التقدم الرقمي المحرز وتحدد الثغرات والخيارات السياسية لتمكين التحول الرقمي نحو تحقيق التنمية المستدامة، كما تتناول التكنولوجيات الرقمية المتنامية في المنطقة العربية والتحديات الإنمائية المحتملة، إلى جانب التدابير السياسية المقترحة التي يمكن أن تتيح للحكومات وأصحاب المصلحة المعنيين التغلب على هذه التحديات والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحولات الرقمية.

وتستند المطبوعة إلى تقارير التنمية الرقمية الوطنية الواردة من البلدان الأعضاء المشاركة في عملية الاستعراض الوطني وإلى مساهمات الخبراء في مجالات مختلفة. كما تتناول آثار التكنولوجيات الرقمية على قطاعات الاقتصاد والتنمية المستدامة المختلفة. وتتماشى المجالات المواضيعية المشمولة مع الاتجاهات العالمية التي تتناول روابط التكنولوجيات الرقمية مع التنمية المستدامة، وخاصة الموضوعات التي يحددها دورياً المنتدى السياسي الرفيع المستوى للمجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة. من هنا يقدم هذا الإصدار من التقرير استعراضاً للتنمية الرقمية في المنطقة العربية، مع التركيز على موضوعة تمكين الناس وضمان شمول المجتمعات بما يتماشى مع موضوعة المنتدى السياسي الرفيع المستوى لعام 2019.

