

# الأمم المتحدة دراسة الحكومة الإلكترونية 2018

تجهيز الحكومة الإلكترونية لدعم  
التحول نحو مجتمعات مرنة ومستدامة





إدارة الشؤون الاجتماعية والاقتصادية

# الأمم المتحدة دراسة الحكومة الإلكترونية 2018

تجهيز الحكومة الإلكترونية لدعم  
التحول نحو مجتمعات مرنة ومستدامة

الأمم المتحدة  
نيويورك 2018  
publicadministration.un.org



## إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة

تعد إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمانة العامة للأمم المتحدة حلقة وصل أساسية بين السياسات العالمية على الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والعمل الوطني. وتعمل الإدارة في ثلاثة مجالات أساسية مترابطة فيما بينها: (1) تجميع وإصدار وتحليل نطاق واسع من البيانات والمعلومات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية التي تعوّل عليها الدول الأعضاء بالأمم المتحدة لمراجعة المشكلات المشتركة وتقييم الخيارات الاقتصادية، و(2) تيسير مفاوضات الدول الأعضاء في العديد من الجهات الحكومية الدولية بشأن مسارات العمل المشترك لمواجهة التحديات العالمية المستمرة أو الناشئة، و(3) تقديم النصح والمشورة إلى الحكومات بخصوص أساليب ووسائل ترجمة أطر عمل السياسة التي طوّرت في المؤتمرات والقمم الأممية إلى برامج على مستوى الدولة والمساعدة في بناء القدرات الوطنية، من خلال المساعدة الفنية.

### إخلاء المسؤولية

إن المسميات المستخدمة والعروض التقديمية في هذه المادة المطبوعة لا تعبر ضمناً عن رأي من أي نوع من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة، فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد، أو أي إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها، أو فيما يتعلق بتحديد حدودها أو تخومها.

فمسمى الاقتصاد "المتقدم" أو "النامي" مقصود لأغراض إحصائية ولا يعبر بالضرورة عن حكم على المرحلة التي وصلت إليها أية دولة أو منطقة في عملية التقدم. كلمة "دولة"، كما هي مستخدمة في نص هذه الطبعة، تشير أيضاً، وكما هو مناسب، إلى الأقاليم والمناطق. يشير مصطلح "دولار" عادة إلى الدولار الأمريكي (\$). إن الآراء المعبر عنها تخص المؤلفين الأفراد ولا تتضمن أي تعبير عن أي تعبير عن آراء الأمم المتحدة.

© حقوق الطبع والنشر للنسخة العربية محفوظة لمنظمة الأمم المتحدة، 2018.

© حقوق الطبع والنشر للنسخة الإنجليزية محفوظة لمنظمة الأمم المتحدة، 2018.

جميع الحقوق محفوظة. ولا يجوز نسخ أو تخزين أي جزء من هذه الطبعة في نظام استرجاع أو نقلها في أي صورة بأي وسيلة كانت، إلكترونية أو آلية أو منسوخة أو مسجلة أو خلاف ذلك، دون الحصول على إذن مسبق. تم تمويل الترجمة العربية من قبل الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات بدولة الإمارات العربية المتحدة. تمت ترجمة النص بواسطة إنترمد -الإمارات digital@intermid.net. سيرد المترجم على أية استفسارات، حيث يتحمل المترجم مسؤولية دقة الترجمة.

ST/ESA/PAD/SER.E/212

Sales no.: E.18.II.H.2

ISBN: 978-92-1 123208-0

eISBN: 978-92-1- 047227-2

دراسات الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية:

2018 تجهيز الحكومة الإلكترونية لدعم التحول نحو مجتمعات مرنة ومستدامة

2016 الحكومة الإلكترونية لدعم التنمية المستدامة

2014 الحكومة الإلكترونية للمستقبل الذي نريد

2012 الحكومة الإلكترونية للشعب

2010 الاستفادة من الحكومة الإلكترونية في زمن الأزمة المالية والاقتصادية.

2008 من الحكومة الإلكترونية إلى الحوكمة المتصلة

2005 من الحكومة الإلكترونية إلى المشاركة الإلكترونية

2004 نحو الوصول للفرص

2003 تقرير القطاع العالمي العام: الحكومة الإلكترونية على مفترق الطرق

2001 مقارنة الحكومة الإلكترونية: مشهد عالمي

الموقع الإلكتروني: publicadministration.un.org

تم التصميم في الأمم المتحدة، نيويورك

تمت الطباعة في الأمم المتحدة، نيويورك

## مقدمة

لتحقيق الإمكانيات بعيدة المدى لخطة التحول للتنمية المستدامة 2030، يجب استخدام تكنولوجيا مبتكرة لضمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الوقت المحدد.

نحن في مرحلة حرجية في خضم الثورة الرقمية التي لا تقتصر فقط على التكنولوجيا، بل أيضاً على مركزية الناس والكوكب. نحن نشهد الانتشار المتزامن للبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وعلم البيانات وتكنولوجيا سلسلة الكتل (البلوك تشين) والروبوتات وغيرها من حدود المعرفة والتكنولوجيا الناشئة. إن تلك الحدود من المعرفة في التكنولوجيا مبنية وتتوسع على حساب بعضها البعض، مما يؤثر على كل شيء في أنظمتنا الغذائية والمائية والنظام الصحي والطاقة إلى التعليم والرعاية الصحية والخدمات الاجتماعية.

لقد بشرت الحكومة الرقمية على وجه الخصوص بوجود تغييرات كبيرة ودائمة في طريقة عيش الناس وتفاعلهم مع بعضهم وبيئتهم وخدماتهم عامة. إن دراسة عام 2018 تسلط الضوء على الاتجاه العالمي الإيجابي المستمر نحو مستويات أعلى من التنمية للحكومة الإلكترونية، فهي تدرس كيفية تأثير التكنولوجيا الرقمية والابتكارات على القطاع العام وتغيير حياة الناس اليومية. كما اتضح من تقييم الدراسة ودراسات الحالة أن استغلال الحكومة الرقمية للإمكانيات بعيدة المدى ليس فقط من أجل تحسين العمليات المؤسسية وسير العمل لأجل زيادة كفاءة وفعالية تقديم الخدمات العامة، ولكن من أجل لضمان الإشراك والمشاركة والمساءلة لضمان عدم إغفال أحد.

ومع ذلك، تبقى إمكانية الاتصال والحصول على التكنولوجيا الجديدة مستعصية بالنسبة لبعض المناطق والدول، وخاصة الأكثر ضعفاً مثل الدول الأفريقية، والدول الأقل نمواً، والدول الجزرية الصغيرة النامية والدول غير الساحلية النامية. وبالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة للنظر في المخاطر الجديدة الكامنة وغير المسبوقة. دون تطبيق التصميم الحذر والرقابة، يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن تضر السكان المعرضين للخطر وتعزز أوجه عدم المساواة الموجودة وتوسع الفجوات الرقمية وتؤثر سلباً على الوظائف والاقتصادات، وكذلك الخصوصية والحرمان من الخدمة وغيرها من قضايا الأمن السيبراني - التي اختبرت أيضاً في دراسة عام 2018. ولذلك فمن المهم أيضاً تطوير برنامج تدريب مصمم بناءً على القدرات لخلق سياسة عامة جديدة وأخلاقيات علمية ومهن علم البيانات من أجل تعزيز القدرات المؤسسية للدول لتطوير الحكومة الإلكترونية والخدمات الإلكترونية.

刘作民

ليو زيمين

وكيل الأمين العام للشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة

## شكر وتقدير

إن دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لعام 2018 هي نتاج للجهود المشتركة من قبل إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة وشعبة المؤسسات العامة والحكومة الرقمية المسماة سابقاً باسم شعبة الإدارة العامة وإدارة التنمية، والتي تعمل جنباً إلى جنب مع لجان الأمم المتحدة الإقليمية ووكالات الأمم المتحدة الأخرى، بالإضافة إلى عدد من الخبراء الدوليين والباحثين والمنظمات ذات الصلة. وبوجه خاص، نتقدم بالشكر إلى الأتية أسماؤهم نظير أدوارهم الخاصة في إنتاج هذا الاستطلاع.

تولى إعداد الطبعة مجموعة من كبار الباحثين والمستشارين الحكوميين، وفقاً للتوجيه الأولي من جانب فينشنزو أكواردو، رئيس فرع الحكومة الرقمية وماريون بارتيليمي، المدير السابق لشعبة الإدارة العامة وإدارة التنمية ومن تمّت مراجعتها وإنهاؤها بتوجيه عام من فينشنزو أكواردو وستيفان شواينفست، الموظف المسؤول عن شعبة المؤسسات العامة والحكومة الرقمية.

كما أشرف فينشنزو أكواردو على فريق إدارة البيانات. أما دينيز سوسار، مسؤول الحوكمة والإدارة العامة فقد عمل على إدارة عملية جمع البيانات ودراسات الاستطلاع والعمل التحليلي، وذلك بدعم من مساعدي البرنامج ستيليا سيمباس وروزان فريكو ومادلين لوش وإنكل دالجانني، وليديا قطان مساعدة الموظفين. أما واي مين كوك كبير مسؤولي الحوكمة والإدارة العامة وإليدا ريتشي مسؤولة الحوكمة والإدارة العامة وأربين كوريكيان مسؤولة الحوكمة والإدارة العامة، فقد قدّموا الدعم في تحليل البيانات والتحقق منها. وشملت دراسة عام 2018 مساهمة كبيرة في جمع البيانات وإعداد الفصول من قبل خبراء في منظمات وأكاديميات الأمم المتحدة التالية: الاتحاد الدولي للاتصالات، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، والوحدة التشغيلية التابعة لجامعة الأمم المتحدة المعنية بالحوكمة الإلكترونية القائمة على السياسات. وتم إعداد الفصل 1 من قبل جريمي ميلارد، مع مساهمات موضوعية من قبل فينشنزو أكواردو وواي مين كوك، مع اربين كوريكيان بصفتها حلقة التواصل والمراجعة النهائية لهذا الفصل. وتم تقديم حالات ومدخلات لهذا الفصل من قبل ديفيد لو بلان، رئيس المؤسسة لفرع أهداف التنمية المستدامة، وأرنانزو غويلان مونتيريو، المسؤول الأعلى للحكومة والإدارة العامة وماريا ستيفانيا سينيس مسؤولة الحوكمة والإدارة. وقد أعد الفصل 2 كيم أندرسون بالتعاون مع واي مين كوك بصفتها حلقة التواصل ومراجع زميل. وقد أعد الفصل 3 من قبل اتسوكا أوكودا، رئيس قسم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتطوير، وسانجاي سريفاستافا، رئيس قسم الحد من مخاطر الكوارث؛ وكيران وانغ، رئيس قسم التطبيقات الفضائية، وسيويي فاكاتاكي اوفوا، مسؤول الشؤون الاقتصادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحد من الكوارث للجنة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ مع بيرايدي بلايند مسؤول الحوكمة والإدارة العامة، كحلقة تواصل ومراجعة زميل نهائية. وقد أعد الفصل 4 السيد ماركو اوبيسو، الرئيس، والسيد ماكسيم كوشتوف، مدير المشروع والأنسة غريس اكايو، مستشارة الأمن السيبراني ومؤشر الأمن السيبراني العالمي للاتحاد الدولي للاتصالات، مع المساهمة الموضوعية لدينيز سوسار؛ كحلقة تواصل ومراجعة زميل نهائية؛ أما الفصل 5 فقد تمّ إعداده من قبل فينشنزو أكواردو، وأربين كوريكيان بصفته حلقة تواصل ودينيز سوسار بصفته حلقة تواصل أيضاً. وقد تمّ إعداد الفصل 6 من قبل دينيز سوسار، مع أربين كوريكيان كحلقة تواصل. أما الفصل 7 فقد تمّ إعداده من قبل دلفينا سواريس، رئيس جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، وديميتريوس سارانتيس، زميل حاصل على شهادة الدكتوراه، وماريانا لاميرياس، زميل حاصل على شهادة الدكتوراه من جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، ديميتريوس، مع المساهمة الموضوعية لفينشنزو أكواردو ودينيز سوسار، والأخير عبارة عن حلقة تواصل أيضاً. الفصل 8 تمّ إعداده من قبل ويندي كارارا، بالتعاون مع إليدا ريتشي كحلقة تواصل مع المساهمة الموضوعية من ديناند تينهولت، نائب الرئيس، وكابجيميبي للاستشارات (الاتجاهات الضخمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، وفينشنزو أكواردو ودينيز سوسار. تمّت صياغة قسم الملاحق والمنهجية من قبل فينشنزو أكواردو ودينيز سوسار، بدعم من مستشارين خارجيين وهم ايلينا غاروتشيوي، خبيرة في إحصاء البيانات، ويساعدها انكل دالجانني. وقامت بيث فلاندرز، وليديا ديبي قطان بالمراجعة التحريرية للدراسة بالتعاون مع راشيل بورسيل، مساعد باحث، وهويتشون لي، مساعد فريق، حيث قاموا بتقديم دعم لا يقدر بثمن.

استنادت دراسة 2018 من نصائح وإرشادات الخبراء الذين شاركوا في اجتماعين لفريق الخبراء لمراجعة مواضيع الدراسة والمنهجية: من نتائج التقرير التقييمي السابق في مرحلة ما بعد الوقائع الخارجية بعنوان "تكييف أهداف التنمية المستدامة" دراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية للفترة 2001-2016" والتي قام بها إدوارد روش، مدير الذكاء العلمي بشركة براكلانو نيويورك ذ.م.م؛ ومن مجموعة العمل الاستشارية غير الرسمية التي أسستها شعبة المؤسسات العامة والحكومة الرقمية لدعم التحضير للدراسة.

تم تنظيم أول اجتماع لفريق الخبراء من قبل شعبة المؤسسات العامة والحكومة الرقمية في نيويورك بتاريخ مايو 2017 بدعم من ديناند تينهولت، نائب الرئيس، كابجيميني للاستشارات (الاتجاهات الضخمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، الذي يعمل بصفته الشخصية، في حين أن الآخر نظمتها جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية في غيماريش، البرتغال، في يونيو 2017.

وكان من ضمن اجتماع فريق الخبراء في نيويورك: دينيس أندرسون، رئيس مجلس الإدارة وأستاذ الإدارة وتكنولوجيا المعلومات في كلية سان فرانسيس، مدينة نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية؛ وكيم أندرسون، المدير العام لشركة دাকা الاستشارية في السويد، ويندي كارارا، المستشار الرئيسي، كابجيميني للاستشارات في فرنسا. سارة فرنانديز، المستشار الخاص، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، حيدر فريجات، مدير التكنولوجيا لشعبة التنمية في لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، لبنان. دريس كيتاني، أستاذ مشارك في علوم الحاسوب، جامعة الأخوين، المغرب، اشوك كومار، مدير مركز قيادة الحكومة الإلكترونية، جامعة سنغافورة الوطنية. جيريمي ميلارد، مدير الإدارة الألفية الثالثة والسياسة العليا، المملكة المتحدة؛ تيريزا باردو، مدير مركز التكنولوجيا في الحكومة، جامعة في ألبانيا، الولايات المتحدة الأمريكية: أوليف بتروف، منسق البرنامج لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البنك الدولي، روسيا؛ إدوارد روش، مستشار التقييم لدراسة الحكومة الإلكترونية للفترة 2003-2016، الولايات المتحدة الأمريكية: فادي سالم، باحث زميل في كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية (كلية دبي للإدارة الحكومية سابقًا)، الإمارات العربية المتحدة؛ ديناند تينهولت، نائب الرئيس، كابجيميني للاستشارات (الاتجاهات الضخمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات) هولندا؛ باربرا كيارا أوبالدي، مدير مشروع، الحكومة الرقمية، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، إيطاليا؛ تشنغ لي، مدير مختبر الحكومة المتقلة والرقمية، جامعة فودان، الصين.

وكان الخبراء في اجتماع فريق الخبراء في غيماريش هم: ألكسندر ريبوشكو، زميل حكومة، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، أنطونيو تافاريس، أستاذ مشارك، جامعة مينهو وأستاذ مشارك ملتحق، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، دلفينا سواريس، أستاذ مساعد، جامعة مينهو وأستاذ مساعد ملتحق، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، ديميتريوس سارانتيس، زميل حاصل على شهادة الدكتوراه، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، إبراهيم رحمان، زميل باحث في جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، عرفان الله ارفين، زميل حاصل على شهادة الدكتوراه، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، جواو ألفارو كارفاليو، أستاذ في جامعة مينهو وأستاذ مساعد ملتحق، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، جواو مارتينز، زميل أكاديمي، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، ليندا فيغا، أستاذ مشارك، جامعة مينهو وأستاذ مشارك ملتحق، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، لويس باربوسا، أستاذ مشارك، جامعة مينهو ورئيس مؤقت، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، ماريانا لاميراس، زميل حاصل على شهادة الدكتوراه، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، ماريو بيكسوتو، زميل التحرير، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، مورتن مييرهوف نيلسن، زميل أكاديمي، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، نونو كارفاليو، زميل حاصل على شهادة الدكتوراه، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، سارة فرنانديز، مستشار خاص، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، سمية بن ضو، زميل باحث في جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال، وتياغو سيلفا، زميل أكاديمي، جامعة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، البرتغال.

وكان أعضاء فريق العمل الاستشاري غير الرسمي: كيم أندرسون (السويد)؛ دينيس أندرسون (الولايات المتحدة الأمريكية)؛ ويندي كارارا (فرنسا)؛ دريس كتاني (المغرب)؛ أشوك كومار (سنغافورة)؛ جيريمي ميلارد (المملكة المتحدة)؛ تيريزا باردو (الولايات المتحدة الأمريكية)؛ فادي سالم (سوريا)؛ ديناند تينهولت (هولندا)؛ تشنغ لي (الصين).

وقد قام الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) بتقديم بيانات البنية التحتية للاتصالات والتعليم على التوالي. وقد قام كل من انكل دالجاني، وديسالين بيرو ونوسايضو ديلايدلا بعملية تحديث وحفظ منصة تقييم البيانات ومنصة قاعدة البيانات الإلكترونية.

أما متدربو الأمم المتحدة الذين ساعدوا في البحث وجمع البيانات والتحقق منها وجمع دراسات الحالة وتنسيق الدراسة هم: عبدالسلام نافيد، أيكانيش ساباراليفا، علي السامي، كانسو أوتو، كارلوس بايتا، شريف ابوايك، تشانغو قوو، دانغ هي، ديرين كوكاكوساك، دومينيكا زاك، حسن شعيب، إيزابيلا ارسى، إيضان سبيريدانو، ماثيو كارنيرو، مينا كوتسورودي، نارقيزا بيرديفا، نيكولو قيريري، نيكولا لبيوفاك، أوليفيا لين، روزيتا الفاريز رويج، سين لي، سفينيا ستيلر، تالا خانجي، توماس دي كليرك، وو بنجي، شياو يانغ شو، بي مينغ تشانغ، يني غاو، ويوتشين يانغ.

### إشراك متطوعي الأمم المتحدة في الدراسة

في طبعة 2018، تابعت الأمم المتحدة إشراك المتطوعين عبر الإنترنت لتغطية معظم اللغات الرئيسية لـ 193 دولة عضو بالأمم المتحدة. وبما أن الدراسة فازت بجائزة الأمم المتحدة للتطوع في عام 2013، تمكنت طبعة 2018 من جذب 197 متطوعاً على معرفة بـ 66 لغة من 92 دولة. وعلى مدى أربعة أشهر، استطاع المتطوعون إكمال 393 دراسة بحث. قامت دنيز سوسار بالتنسيق بشكل عام في جميع مراحل عملية جمع البيانات، وبمساعدة كل من أنكل دالجاني، روزان غريكو، ليديا قطان، مادلين لوش وستيلا سيمباس، تم التنسيق بين المتطوعين عبر الإماراتالإنترنت والذين كانوا مقسمين إلى أربعة فرق. نتقدم بالشكر الجزيل أيضاً لموظفي الأمم المتحدة التالية أسماؤهم، والذين راجعوا عدد من الدول تحت إشراف شعبة المؤسسات العامة والحكومة الرقمية: آرو بينكيمول، عائشة جيلان، الكسندرا بيتنكور، ارنرازو غويلان مونتيرو، بنديكت نبضير، فلور فيلاسكو- خواريز، إيونا قاردن، لورا ماروكي، مادوكا كويدي، سعيد معلوف، سو تو، سوفانا صن وفيكوتوريا كيم. تمكن طاقم العمل في الأمم المتحدة بمساعدة المتدربين من إنهاء المرحلة الثانية الشاملة لتقييم البيانات ومراجعتها. عمل فينشنزو أكوارو، دنيز سوسار وإيلينا قاروشيو معاً لتحديث المنهجية الإحصائية. كما أجرت إيلينا قاروشيو الانحدارات الإحصائية وتحليل ارتباط البيانات.

قام متطوعو الأمم المتحدة التالية أسماؤهم بمراجعة البوابات الإلكترونية للدول الأعضاء: أبراهام أندريامارلازا راتسايزفي، أداما كيندو، أداسينا كويوكارو، أدوراسيون هيرنانديز لوبيز، أنيسكا كازميرسكا، أنيسكا كروكوسكا، أحمد خالد سليمان خيل، أحمد يوسف، اجنا اوزوني، الكسندر كوسيتش، ألكسندرا ستارثيفيتش، الكسندرا سارينوفا، امل آيت حمودة، اميرجون ابدوكوديروف، امروتا بوجاري، أنا كارولينا تومي بيريس، أنا كركلي، انيت اكوبيان، انبار جيادي، أندريا مادليفا دينيل، اندرلي جيري، انجا فوكسانوفيتش، أنا سانوسيان، آن كريستين غيلتفيد، أنيت ساغري، أنتا باجي، ايهان أوندر، باهيو ميكونين، باتزايا باياس غالان، بياتريس نكندوا، بيغميرات بايريف، بيليندا هويل ريندون، بلاديمير دياز بورخيس، بوغدانا ستوروزوك، بريتا سعدون، كاي ني، كارولينا غونزاليس دومينغيز، تشارلز باندا، كريستي بوكس، كلوديا توريس، دايس ابولا، ديورا سيرو فرنانديز، ديوي غاياتري سواجي، دينا طارق، دعاء بدر، دوغلاس كيبوين، دوكيسا يرياس، إدي فاندي، إدوينا فونغ، إيلينا بوريش، إيلينا بانوفا، إلفيا انجليكا ايروزا ميركادو، امبيراتيز نيفيس، ايرتم فيهد، ايتوه كوكو سيتسوف، يغبيني باكييسكي، اياسو شيشيقو، فاطمة جصري، تيو نوك ديم كوين، فيرين كالدروود، فرانسوا كاساندا كانكو، غابرييلا جوتر، غدير خضر، غودرون

هيلغا جوهانزدوتر، غولنار بايراموفا، غاي نيكولا ناهيماننا، هيلدا سوسيبوتو، هوين لو تي، هوين نا لو، هايجن كيم، إدريس بانجاش، إينيس غودينهو، أيرين كاستيو، إيرينا لانغر، إيرينا باركومتكو، إيزابيل بلانت، إيفانا سبايوفسكا باكود، جواد زكي، جنيفر وانغ، جينغ لي، جوسلين بيتوس، جوناثان بنتسن، خورخي دياز، جويس بول، كارولينا تروجانوفيتش، كيا سترومر، كلارا تومازيك، كريستين الدريدج، كياوزان لين، لورا دوناتي، ليا لافوت، لويك دروان، لورا نيلسن، لورين فرنانديز، لورينا بيلينكي، لوكاس فوقانولو، لوسيانا باتيستا استيفيس، ليديا سوير، مافالدا بريستا لياو، مايا باغاتوريا، مانسي ماجيتيا، ماريا كابوغريكو، ماريا غيغورتاكي، ماريانا فونسيكا فيجاس، ماريا باتيتش، ماريانا تيكسييرا، ماريو فرناندو فالنزويلا كروز، مارخاخون رخيموفا، مارتا تشوانياك، مارتا كوستنيسكا، مريم نافي، ماتيا بيسليك، د. إرشادول كريم، ومنة الله ياسر نبيل، ميكايلا كيتليكوفا، ميشيل اندريامباراني، ميلينا ميلو، ماين سيدا اوزكافاك، ميتوي هو، مينكينق شين، محمد مزانار، محمد الرشودي، منية مالكي، موريسي أدو، محمد توكور شيهو، نفيصة جعفر زاده، نسرين مقدم، نيل ديليون، نيدا استريني، نينا هيورسن، نوزومي يوشيجيما، نوبور براساد، نسبية جابر أبو الهيجا، أولايا ألفاريز، أولغا كوزمينا، أولغا شوميلو، أولغا سوكوروفا، أويونداري باتسيخان، بابا بيريم تول، بولا بابوت، بيما تنزين، بيم باكو، بيتاري بيكواهو، بوجا بانوار، بريتي جايارام، رباب صالح، رأفت حداد، راجيف كي.سي، رامين مالكي، راكيل استير جورج ريكار، ريموند سيلورم ماماتاه، ريهام هارون يونس، رينالدو غونزاليس، ريناتا سفينجيجكا، روبرت ويتشي، روز سانتوس، سابينا ماغار، ساقوريكا روي، ساندرا جست، سيليشي ياليو، سيرين بايازيد، شمس العالم روكي، سيلفيا لاراكا، سيريفانا فوجيموتو، سولومون تسفاني غبريهويت، ستيفن مايكل اجادا، سوزان جون، سفيتلا واي ماكاندليس، سيلفيا فودور، تدوا برونو يونلي، تمارا اديفا، تسنيم علي قره، تاماشي دي سيلفا، ثانود ماهنوراث، تاواتشاي كاناويوات، تويين اكينزولارين، تويان فون دير بوتين، عمر فاروق، اوميشا ويراكودي، فالنتين ميهاي بوبوفيتشي، فازجين تاديوزيان، فيرونكا كومارومي، فيكتوريا كوفالينكو، فولها شيشلوففا، وليد أنور، فويتش مالكي، زيان قوان، شاودن هوانغ، شياو شو وو، زوليسوا سيلفا، بي لين يانغ، يسرى مبارك يوسف محمد، يومينغ هان، زافرة سينغام، جو لين لي، زيغنج هوانغ، زيكسي ليو.

أشرك في طبعة 2018 أيضا عدداً من متطوعي وموظفي ومتدربي الأمم المتحدة في الدراسة التجريبية لتطوير الحكومة الإلكترونية المحلية عن طريق إجراء مراجعة قائمة مختارة من البوابات الإلكترونية للمدن. يشمل هؤلاء الباحثين: أبي الشافعي، ألكسندر ريبوشكو، ألكسندرا بيتنكور، عليا عبدالقادر وفا، أني هاتاجا، اربين كوريكيان، ديفيد لنغ اهو، ديبى قطان، ديميتريوس سارانتييس، إليدا ريتشي، انكل دالجان، جويلرمينا كليدو، إبراهيم رحمان، عرفان الله عارفين، جان ويليم امنس، كارولينا تروجانوفيتش، مادلين لوش، ماريو بيكسوتو، منغويان هي، مينك ينغ شين، مونيك هاليناروفا، نيلي ليوسك، نوزومي يوشيجيما، روزان قريكو، سعيد معلوف، سيلين اوزدوقان، سمية بن ضو، ستيل سيمباس، تاماشي دي سيلفا، ثانود ماهنوراث، تيبليت كيليمورك، فينشيزو اكارو، زافرة سينغام.

ضمن التزام دولة الإمارات العربية المتحدة بدعم التحول والاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، تمت ترجمة دراسة الحكومة الإلكترونية 2018 - الأمم المتحدة، إلى النسخة العربية من قبل الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات TRA tra.gov.ae، وقد أعدت الترجمة من قبل إنترمد الإمارات INTERMID www.intermid.net.

## الاختصارات

AAL	متوسط الخسارة السنوية
AGESIC	وكالة للحكومة الإلكترونية والمعلومات ومجتمع المعرفة في الأوروغواي
AI	الذكاء الاصطناعي
ARC	الوكالة الأفريقية لاستيعاب المخاطر
CCRP SCP	البرنامج الكاريبي ذو المحفظة المنفصلة للتأمين ضد مخاطر الكوارث
CEPA	لجنة الخبراء بالإدارة العامة
CRED	مركز بحوث أوبئة الكوارث
DRM	إدارة مخاطر الكوارث
EGDI	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية
EM-DAT	قاعدة بيانات الكوارث الدولية
EPI	مؤشر المشاركة الإلكترونية
ECLAC	اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي
ESCAP	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ
ESCWA	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
FAQ	أسئلة مكررة
G2B	من الحكومة إلى الشركات
G2C	من الحكومة إلى المواطن
GNI	إجمالي الدخل القومي
HCI	مؤشر رأس المال البشري
ICT	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ITU	الاتحاد الدولي للاتصالات
LAC	أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي
MSQ	استطلاع الدول الأعضاء
NGO	منظمة غير حكومية
NITA	الإدارة الوطنية للاتصالات والمعلومات
O & E	رد فعل متفشي ووبائي
OECD	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
OGD	البيانات الحكومية المفتوحة
OSI	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت
OSQ	استطلاع الخدمة عبر الإنترنت
PPP	الشراكة بين القطاعين العام والخاص
RCT	تجربة عشوائية مُراقبة

RSS	ملخص مكثف للموقع
SDG	أهداف التنمية المستدامة
SIDS	الدول الجزرية الصغيرة النامية
SMS	خدمة الرسائل القصيرة
TII	مؤشر البنية التحتية للاتصالات
UIDAI	هيئة تحديد الهوية الفريدة في الهند
UN / CEFACT	مركز الأمم المتحدة لتيسير التجارة والأعمال التجارية الإلكترونية
UNDESA	إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة
UNECE	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا
UNESCAP	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ
UNICEF	صندوق الأمم المتحدة للأطفال
UNOOSA	مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي
UNOSSC	مكتب الأمم المتحدة للتعاون فيما بين بلدان الجنوب
WPSR	تقرير القطاع العام العالمي
WSIS	القمة العالمية لمجتمع المعلومات
XCF	مؤسسة الظروف المناخية القاسية



## المحتويات

iii	مقدمة
iv	شكر وتقدير
viii	الاختصارات
xix	عن الدراسة
xxiii	الملخص التنفيذي
1	<b>الفصل 1: تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية</b>
1	1.1 المقدمة
2	1.2 الشروط المسبقة للحكومة الإلكترونية لتسريع بناء الاستدامة والمرونة
14	1.3 استراتيجيات الحكومة الإلكترونية للاستدامة والمرونة
20	1.4 التحديات والمخاطر ونقاط الضعف
23	1.5 خاتمة
24	المراجع
29	<b>الفصل 2: الحكومة الإلكترونية لعدم إغفال أحد</b>
29	2.1 مقدمة
32	2.2 تقديم الخدمات الإلكترونية
36	2.3 الضجوات الرقمية
41	2.4 المعرفة الرقمية
42	2.5 الضجوات الناشئة: المهاجرون وقيود الدخول وحياد الشبكات
44	2.6 خاتمة
45	مراجع
49	<b>الفصل 3: المرونة الإلكترونية من خلال الحكومة الإلكترونية: مشاهد عالمية وإقليمية</b>
49	3.1 المقدمة: تأثير الكوارث الطبيعية ودور السياسة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة مخاطر الكوارث
54	3.2 المرونة الإلكترونية وعلاقتها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومة الإلكترونية
58	3.3 الاستخدامات الناشئة للذكاء الاصطناعي ووسائل الإعلام الاجتماعي وتطبيقات تكنولوجيا الفضاء والمعلومات الجغرافية المكانية من أجل مرونة إلكترونية
62	3.4 تعميم المرونة الإلكترونية في إطار الحكومة الإلكترونية
63	3.5 خاتمة وتوصيات متعلقة بالسياسات
66	المراجع
69	<b>الفصل 4: بناء المرونة للحكومة الإلكترونية</b>
69	4.1 مقدمة: الحاجة إلى نظام مرن للحكومة الإلكترونية
70	4.2 رؤية عالمية في مجال الأمن السيبراني
73	4.3 تصميم نظام آمن للحكومة الإلكترونية
82	4.4 خاتمة
83	المراجع

85	<b>الفصل 5: الاتجاهات العالمية في الحكومة الإلكترونية</b>
85	5.1 مقدمة
85	5.2 ترتيب الحكومة الإلكترونية في عام 2018
	5.3 التقدم في تقديم الخدمات عبر الإنترنت
109	5.4 الاتجاهات في البيانات الحكومية المفتوحة
111	5.5 الاتجاهات في تقديم خدمات الهاتف النقال
114	5.6 المشاركة الإلكترونية: المشاركة العامة لتقديم الخدمات العامة المبتكرة
124	5.7 خاتمة
126	المراجع
129	<b>الفصل 6: أداء التنمية الإقليمية والتجمعات القطرية</b>
129	6.1 مقدمة
129	6.2 الترتيب الإقليمي
145	6.3 الوضع في الدول الأقل نمواً
145	6.4 الدول غير الساحلية النامية
146	6.5 الوضع في الدول الجزرية الصغيرة النامية
150	6.6 خاتمة
151	المراجع
153	<b>الفصل 7: تحسين مرونة المدن واستدامتها من خلال تقييم الحكومة الإلكترونية</b>
153	7.1 مقدمة
154	7.2 المستوى المحلي للحكومة الإلكترونية
156	7.3 الوضع الحالي للخدمات المحلية عبر الإنترنت: دراسة تجريبية
173	7.4 استخدام الحكومة الإلكترونية المحلية لتعزيز تنفيذ أهداف التنمية المستدامة
175	7.5 خاتمة
176	المراجع
	<b>الفصل 8: تكنولوجيات سريعة التطور في الحكومة الإلكترونية:</b>
179	<b>المنصات الحكومية والذكاء الاصطناعي والناس</b>
179	8.1 مقدمة
180	8.2 تسخير تكنولوجيات سريعة التطور
185	8.3 التعمق في مجموعة من التكنولوجيات الجديدة التي تدور حول البيانات
189	8.4 التعمق في مجموعة من التكنولوجيات الجديدة التي تدور حول الذكاء الاصطناعي والروبوتات
191	8.5 تسخير التكنولوجيات للمرونة المجتمعية
195	8.6 خاتمة
197	المصادر
200	الملاحق

## المربعات

3	خلاصة الترتيبات المؤسسية الوطنية لتنفيذ خطة 2030 للتنمية المستدامة	1.1
6	قسم إدارة الضرائب، جمهورية كوريا (الفائزة بجائزة الأمم المتحدة للخدمة لعام 2018)	1.2
7	تكامل السياسة لأهداف التنمية المستدامة	1.3
10	سانتياغو: العناصر لمدينة ذكية مستدامة	1.4
12	مركز الاتصالات لرئاسة الوزارة (بي مير)، تركيا	1.5
13	منتدى الأمم المتحدة للخدمة العامة وحفل توزيع الجوائز	1.6
14	غانا: إمكانية الدخول عن بُعد إلى خدمات الواي فاي وخدمات الإنترنت	1.7
15	الولايات المتحدة الأمريكية: خدمة دعم الرسائل القصيرة Text4Baby للأمهات الجدد والحوامل	1.8
18	البرتغال: تحديث الخدمات العامة	1.9
19	MOOCs: الدورات المكثفة المفتوحة للجميع عبر الإنترنت - ظاهرة عالمية	1.10
33	المكسيك: التواصل الآلي للرسائل النصية القصيرة يدفع المستخدمين نحو العادات الصحية	2.1
34	رواندا: طائرات بدون طيار لتحسين الرعاية الصحية	2.2
35	بنجلاديش: مبادرات الإدماج الرقمي المالي	2.3
39	آسيا والمحيط الهادئ: مجموعة أدوات الحكومة الإلكترونية للنساء	2.4
41	البرتغال: نقاط للمواطنين لمكافحة الضجوة الرقمية	2.5
42	أوروبا: تطوير المهارات الرقمية	2.6
43	فنلندا: سلسلة الكتل Blockchain لإدارة الهوية والإدماج المالي	2.7
53	الاستجابة للكوارث والتعافي: تأثير إعصار وينستون على فيجي في عام 2016	3.1
54	إدارة الاتصالات في حالات الكوارث والوقاية والاستجابة في مدغشقر وأوغندا	3.2
57	الوقاية من مخاطر الكوارث والحد منها والاستجابة لها: قسم خدمات الهيدروميث والتحذير المبكر في بوتان والمرونة الإلكترونية في اليابان	3.3
59	التأهب للكوارث: كشف أجهزة الاستشعار للإنذار المبكر: حالات في تشيلي وسريلانكا	3.4
59	التأهب للكوارث والاستجابة لها: الذكاء الاصطناعي باستخدام قنوات الإعلام الاجتماعي	3.5
60	الحد من مخاطر الكوارث والحد منها والتأهب لها: معلومات اجتماعية اقتصادية لتكملة بيانات الجفاف	3.6
61	استخدام التكنولوجيات المكانية والنمذجة المبنية على العلوم في إدارة مخاطر الكوارث	3.7
61	مشاهد من أفريقيا ومنطقة البحر الكاريبي	3.8
62	المبادرات على المستوى العالمي لإدارة مخاطر الكوارث وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	3.8
63	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (ESCAP): ربط إدارة مخاطر الكوارث بالمرونة الإلكترونية	3.9
71	مؤشر الاتحاد الدولي للاتصالات للأمن السيبراني العالمي	4.1
76	قانون حماية البيانات في سويسرا	4.2
77	الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني للمملكة المتحدة	4.3
79	الفريق الوطني للاستجابة لحالات الطوارئ في دولة الإمارات العربية المتحدة	4.4
79	سياسة أمن المعلومات في جورجيا	4.5
87	غانا الإلكترونية ومشاريع التحول الإلكتروني	5.1

93	تطوير الحكومة الإلكترونية في روسيا البيضاء	5.2
101	أوروغواي: ديمقراطية الدخول إلى جميع الخدمات الحكومية	5.3
120	أنشطة المشاركة الإلكترونية في فنلندا	5.4
122	أنشطة المشاركة الإلكترونية في البرازيل	5.5
123	التصويت عبر الإنترنت في إستونيا	5.6
123	استراتيجية مالطا الرقمية 2014-2020	5.7
6.1	عمل لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا على مجالات مختارة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
136	دراسة حالة عن مخطط رؤية موريشيوس لعام 2030	6.2
136	دراسة حالة عن خطة أوروغواي الرقمي لعام 2020	6.3
138	اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	6.4
139	دراسة حالة عن الخطة الرئيسية للحكومة الإلكترونية في جمهورية كوريا لعام 2020	6.5
140	القمة العالمية للحكومات	6.6
6.7	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا والحكومة الإلكترونية في المنطقة العربية	
141	دراسة حالة عن الاستراتيجية الرقمية للدنمارك للفترة 2016-2020	6.8
143	السوق الأوروبية الرقمية الموحدة	6.9
144	ندوة الدول الجزرية الصغيرة النامية، ناساو، كومنولث جزر البهاما (26-27 فبراير 2017)	6.10
147	جهود تقييم الحكومة الإلكترونية المحلية	7.1
156	هلسنكي: منطقة هلسنكي لمشاركة المعلومات	7.2
167	أمستردام: مسار دورة الطاقة الشمسية	7.3
168	سيول: صناديق ذكية لتحسين إدارة النفايات	7.4
169	بوغوتا: خدمات المعلومات الجغرافية	7.5
170	سيدني: المشاورات المجتمعية	7.6
170	استجابة مكتب مدينة تالين	7.7
173	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا: أوراق بيضاء عن سلسلة الكتل Blockchain	8.1
184	الحكومة كواجهة برمجة تطبيقات	8.2
186	مبادرة النبض العالمي	8.3
188	تبسيط استخدام رصد الأرض	8.4
189	أوروبا تطلق أسلوباً متكاملًا في الذكاء الاصطناعي	8.5
190	لقمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام	8.6
191	التبصر في ابتكار العمليات	8.7
192	الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي العميق للتشخيص المبكر لأمراض الدماغ	8.8
193	مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي	8.9
194		

## الأشكال

2.1	الأفراد يستخدمون الإنترنت	30
2.2	اشتراكات الهاتف النقال في البلدان المتقدمة والنامية	31
2.3	القناة مقابل وحدة التكلفة النسبية	31
2.4	عدد من المواقع الإلكترونية الخاصة بالدول التي لديها معلومات حول برامج / مبادرات محددة لتستفيد منها الجماعات والمجتمعات الضعيفة	32
2.5	عدد من الدول التي لديها خدمات حكومية محددة عبر الإنترنت متاحة للفئات الضعيفة	33
2.6	هيمنة اللغة الإنجليزية	38
2.7	الحصول على التعليم	41
3.1	عدد من حالات الكوارث الطبيعية المبلغ عنها حسب المنطقة، بين عامي 2000 و 2017، لكل مليون نسمة	50
3.2	مجموع عدد الوفيات الناجمة عن الكوارث الطبيعية (200 - 2017)، حسب المناطق الرئيسية	50
3.3	عدد الكوارث الطبيعية المبلغ عنها (2000-2017)، أعلى 20 اقتصاداً	51
3.4	إجمالي الأضرار الناجمة عن الكوارث الطبيعية (مليار دولار) (2000 - 2017) حسب المناطق الرئيسية	51
3.5	أشكال متوسط الخسارة السنوية لدول جزر المحيط الهادئ حسب نوع الخطر	53
3.6	المبدأ التوجيهي للمرونة الإلكترونية	56
3.7	دورة إدارة الكوارث	56
3.8	النسبة المئوية للدول ذات مواقع الحكومة الإلكترونية التي تتشارك في التحديثات والمعلومات حول الكهرباء أو انقطاع التيار الكهربائي	57
4.1	النسبة المئوية للدول التي تدرج حماية البنية التحتية للمعلومات الحيوية في تشريعاتها أو استراتيجيتها الأمن السيبراني	72
4.2	الأركان الخمسة لخطة الأمن السيبراني العالمي للاتحاد الدولي للاتصالات	73
4.3	العدد الإجمالي للدول الأعضاء التي لديها قوانين تتعلق بالجرائم السيبرانية في عام 2017	74
4.4	النسبة المئوية للبلدان التي لديها قانون الحصول على المعلومات	75
4.5	تشريعات حماية البيانات الشخصية المتوفرة عبر الإنترنت	75
4.6	الدول التي لديها تشريعات بشأن الأمن السيبراني عبر الإنترنت	76
4.7	الدول التي لديها تشريعات بشأن الأمن السيبراني عبر الإنترنت	78
4.8	نظرة إقليمية لمزيج الاستجابة للطوارئ الحاسوبية/ فريق الاستجابة للحوادث الحاسوبية/ فريق الاستجابة لحوادث الأمن الحاسوبي	79
5.1	عدد الدول التي تم تصنيفها حسب مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في 2016 و 2018.	86
5.2	تفصيل مؤشرات تنمية الحكومة الإلكترونية التي تقارن البيانات في عام 2014 و 2016 و 90	90
5.3	المتوسطات الإقليمية بالقيم القصوى والدنيا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في عام 2018	94
5.4	التوزيع الإقليمي حسب مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية 2018	95
5.5	الارتباط بين مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومجموعات الدخل والنتاج المحلي الإجمالي	96
5.6	توزيع قيم مؤشر خدمة الإنترنت للأنظمة المفتوحة حسب فئات الدخل، 2018	97
5.7	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومؤشرات عناصره لعامي 2014 و 2018	97
5.8	الاتجاهات في خدمات المعاملات عبر الإنترنت	102
5.9	عدد البلدان التي تعرض خدمات جديدة للمعاملات تم تقييمها في دراسة 2018	102
5.10	أنواع الخدمات عبر الإنترنت حسب القطاع، 2016 و 2018	103
5.11	التغيرات في تقديم الخدمات الخاصة بالقطاع عبر الإنترنت، النسبة	104
5.12	الخدمات المقدمة عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة أو الخلاصة البسيطة للنشر RSS، النسبة المئوية للبلدان في كل منطقة 2018	104

105	الخدمات الإلكترونية المقدمة للمجموعات الضعيفة، 2016 و 2018	5.13
107	جوانب الحكومة التي تم تقييمها في المواقع الإلكترونية، حسب مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، 2018	5.14
107	عدد البلدان التي تقدم أدوات تتعلق بالشراء الإلكتروني من 193 بلداً، 2016 و 2018	5.15
108	الشواغر الحكومية عبر الإنترنت، 2016 و 2018	5.16
109	توافر الخدمات الأساسية والمتقدمة والمتقدمة جداً عبر بوابات الحكومة الإلكترونية الوطنية حسب دخل الدولة	5.17
110	دول ذات بوابة بيانات حكومية مفتوحة و/ أو كتالوجات في أعوام 2014 و 2016 و 2018	5.18
110	وظائف بوابات البيانات الحكومية المفتوحة، 2018	5.19
111	الاتجاهات في البيانات الحكومية المفتوحة حسب القطاع، عامي 2016 و 2018	5.20
112	الاتجاهات في استخدام تطبيقات الهاتف النقال وخدمات الرسائل النصية القصيرة حسب القطاعات في عامي 2016 و 2018	5.21
112	خدمات الهاتف النقال المقدمة حسب القطاع	5.22
113	الاتجاهات في اشتراكات النطاق العريض (برودباند) الثابت في عامي 2016 و 2018	5.23
113	الاتجاهات في الاشتراكات النشطة للنطاق العريض اللاسلكي في عامي 2016 و 2018	5.24
114	الاتجاهات في اشتراكات الهاتف النقال في عامي 2016 و 2018	5.25
115	عدد الدول التي تم تصنيفها حسب مستويات مؤشر المشاركة الإلكترونية في عامي 2016 و 2018	5.26
118	توزيع 62 بلداً بمستوى عالي جداً في مؤشر المشاركة الإلكترونية حسب المنطقة، 2018 (مقارنة بنسبة المناطق في 193 بلداً)	5.27
120	عدد الدول التي تقدم معلومات مؤرشفة في عامي 2016 و 2018، حسب القطاع	5.28
121	عدد الدول التي لديها أدوات المشاركة عبر الإنترنت على البوابات الوطنية واستخداماتها	5.29
124	عدد الدول التي تقدم خدمات عبر الإنترنت بالشراكة مع المجتمع المدني أو القطاع الخاص، حسب الإقليم، 2016 و 2018	5.30
130	تقسيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لكل منطقة جغرافية	6.1
131	المساهمون في تحسينات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	6.2
131	مقارنة الانحراف المعياري بين كل من مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومؤشر الخدمة عبر الإنترنت ومؤشر رأس المال البشري ومؤشر البنية التحتية للاتصالات	6.3
132	تقسيم التغير في فئات الدول حسب مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لكل منطقة جغرافية من 2016 إلى 2018	6.4
133	النسبة المئوية للدول التي تم تصنيفها حسب مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية والمناطق الجغرافية	6.5
134	المبلغ الذي تم إنفاقه على النطاق العريض (برودباند) المتنقل كنسبة مئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي مقابل النسبة المئوية من الاشتراكات لكل منطقة جغرافية	6.6
135	خدمات المعاملات لكل منطقة جغرافية	6.7
148	المتوسط العالمي مقابل متوسط مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بالنسبة لأقل الدول نمواً والدول غير الساحلية النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية للفترة 2014-2018	6.8
149	تقسيم دقيق لمؤشر التنمية الحكومية الإلكترونية لعام 2018 والمكونات لكل مجموعة	6.9
150	النسبة المئوية للدول الممثلة لكل كتلة على أساس مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	6.10
162	نسبة المدن في كل مجموعة	7.1
163	التصنيف المتقاطع لمؤشر خدمات المدن-القرى عبر الإنترنت في عام 2018	7.2
164	أداء المدن لكل إقليم	7.3
165	تنفيذ مؤشرات التكنولوجيا في المواقع الإلكترونية للبلديات	7.4
166	تنفيذ مؤشرات توفير المحتوى في المواقع الإلكترونية للبلديات	7.5
169	تنفيذ مؤشرات المشاركة في المواقع الإلكترونية للبلديات	7.6
171	تنفيذ مؤشرات توفير الخدمات في المواقع الإلكترونية للبلديات	7.7

## الجدول

36	مجموعة من الفجوات الرقمية - من الوصول إلى الاستخدام المفيد	2.1
52	أكثر عشر دول أعضاء التزاماً بالأمن السيبراني	3.1
55	المرونة الإلكترونية ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة مخاطر الكوارث	3.2
72	أكثر عشر دول أعضاء التزاماً بالأمن السيبراني	4.1
81	الأنشطة العالمية للأمن السيبراني	4.2
88	الدول التي تم تصنيفها حسب مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	5.1
91	الدول الرائدة في تطوير الحكومة الإلكترونية	5.2
98	الدول المصنفة حسب مستوى مؤشر الخدمة عبر الإنترنت 2018	5.3
101	الاتجاهات في خدمات المعاملات عبر الإنترنت	5.4
105	الخدمات الإلكترونية المقدمة إلى الفئات الضعيفة، توزيع إقليمي، 2018	5.5
115	ملخص خصائص المشاركة الإلكترونية المقدر	5.6
116	أعلى 10 مؤدين في 2018	5.7
117	الدول التي تم تصنيفها حسب مستويات مؤشر المشاركة الإلكترونية	5.8
119	الدول التي تقدمت بأكثر من 30 مركزاً في ترتيب مؤشر المشاركة الإلكترونية لعام 2018	5.9
137	أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية في أفريقيا	6.1
138	أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية في الأمريكتان	6.2
140	أفضل 10 بلدان في الحكومة الإلكترونية في آسيا	6.3
141	مستوى تطور الحكومة الإلكترونية في الدول الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي	6.4
142	مستوى تطوير الحكومة الإلكترونية في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي	6.5
144	أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية في أوقيانوسيا	6.6
145	أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية - الدول الأقل نمواً	6.7
146	أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية - الدول غير الساحلية النامية	6.8
147	أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية - الدول الجزرية الصغيرة النامية	6.9
158	المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت - المعايير والمؤشرات	7.1
159	ملف المدن التجريبية	7.2
161	ترتيب المدن	7.3
165	نسبة المؤشرات لكل معيار حققته نسبة من المدن	7.4
185	تعريفات	8.1



## عن الدراسة

### معلومات عامة

يتم إصدار دراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية لعام 2018 (المشار إليها فيما يلي باسم "دراسة") في وقت التغييرات التكنولوجية الرئيسية السريعة مع الدول الأعضاء في السنة الثالثة من تنفيذ أهداف التنمية المستدامة (أهداف التنمية المستدامة). تُقدم الدراسة تحليلاً جديداً وبراهيناً لزيادة الاستفادة من إمكانات الحكومة الإلكترونية لدعم خطة 2030. يدرس هذا الإصدار الخاص كيفية تمكن الحكومات من استخدام تكنولوجيات الحكومة الإلكترونية والمعلومات لبناء مجتمعات مستدامة ومرنة.

### نطاق الدراسة والهدف

منذ عام 2001، نشرت إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية. ومن خلال متابعة الإصدارات السابقة، وبكونها الآن في الإصدار العاشر، توفر الدراسة تحليلاً للتقدم في استخدام الحكومة الإلكترونية.

إن الدراسة هي التقرير العالمي الوحيد الذي يقيم حالة تطور الحكومة الإلكترونية لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. التقييم يقيس أداء الحكومة الإلكترونية في الدول بالنسبة إلى بعضها البعض، بدلاً من كونه قياس مطلق. ويوضح أن كل دولة يجب أن تقرر مستوى ومدى مبادرات حكومتها الإلكترونية في مواكبة أولوياتها للتنمية الوطنية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

إن الدراسة تقيس فعالية الحكومة الإلكترونية في تقديم الخدمات العامة، وتوضح أنماط في تطوير الحكومة الإلكترونية وأدائها بالإضافة إلى تحديد الدول والمناطق التي لم يتم فيها حتى الآن استغلال إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومة الإلكترونية بشكل كامل، وحيث أن دعم تنمية القدرات قد يكون مفيداً.

وتمثل الدراسة أداة للتنمية للدول لتتعلم من بعضها، ولتحدد نقاط القوة والصعوبات في الحكومة الإلكترونية وصياغة سياساتها واستراتيجياتها في هذا المجال. كما تهدف الدراسة أيضاً إلى تسهيل وإبلاغ المناقشات بين الهيئات الحكومية الدولية، بما في ذلك الجمعية العامة للأمم المتحدة والمجلس الاقتصادي والاجتماعي والمنتدى السياسي الرفيع المستوى بشأن القضايا المرتبطة بالحكومة الإلكترونية والتنمية والدور المهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية.

إن هذه الدراسة تستهدف بشكل أساسي صانعي السياسات والمسؤولين الحكوميين والأكاديميين والمجتمع المدني والقطاع الخاص وغيرهم من الممارسين والخبراء في مجالات الإدارة العامة والحكومة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية.

### الهيكل والمنهجية المتبعة

تتكون الدراسة من جزء تحليلي وبيانات عن تطوير الحكومة الإلكترونية واردة في مرفقات هذه الطبعة، مقدمة لمحة عن الترتيب النسبي لتطور الحكومة الإلكترونية لجميع الدول الأعضاء. ويركز كل إصدار من الدراسة على موضوع محدد ومواضيع فرعية تهم الدول الأعضاء بشكل خاص والمجتمع الدولي بشكل عام.

وتعتمد المنهجية المتبعة بالنسبة للجزء التحليلي من هذا التحليل على مراجعة الدراسات السابقة وتحليل بيانات الدراسة. يتم جمع الممارسات المبتكرة أيضاً لتوضيح كيف يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحويل الإدارات والمؤسسات العامة لأجل دعم التنمية المستدامة. وبالإضافة إلى ذلك، وخلال

العملية التحضيرية لنشر الطبعة، تم تنظيم اجتماعات لفريق الخبراء لالتماس الآراء والمدخلات من العلماء والمتمرسين المشهورين عالمياً.

يستند الإطار المنهجي لجمع وتقييم بيانات دراسة تطوير الحكومة الإلكترونية على نظرة شمولية للحكومة الإلكترونية والتي تجمع ما بين ثلاثة أبعاد مهمة تسمح للناس بالاستفادة من الخدمات والمعلومات على الانترنت: ملائمة البنية التحتية للاتصالات وقدرة الموارد البشرية لنشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفير خدمات الانترنت والمحتوى. تتبع الدراسة تقدم تنمية الحكومة الإلكترونية من خلال مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية. إن مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، الذي يقيّم تطور الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني، هو مؤشر مركب يعتمد على المتوسط الحسابي المرجح لثلاث مؤشرات معيارية. الثلث الأول مشتق من مؤشر البنية التحتية للاتصالات بناءً على البيانات المقدمة من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات، وثلث من مؤشر رأس المال البشري يستند على البيانات التي تقدمها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، وثلث من مؤشر خدمة الإنترنت على أساس البيانات التي تم جمعها من استطلاع مستقل أجرته إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، والذي يقيم التواجد على الانترنت على المستوى الوطني لجميع الـ 193 دولة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. إن استبيان الدراسة يقيم عدداً من الميزات المتعلقة بتقديم الخدمات عبر الإنترنت، بما في ذلك نهج الحكومة بشكل كلي والبيانات الحكومية المفتوحة والمشاركة الإلكترونية وتقديم الخدمات عبر قنوات متعددة وخدمات الهاتف النقال والاستخدام الفعلي والنضج الرقمية، وكذلك الشراكات الابتكارية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتم جمع هذه البيانات من قبل مجموعة من الباحثين تحت إشراف إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية من خلال البحث الأساسي والسعي لجمع المعلومات.

كمؤشر مركب، يتم استخدام مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لقياس مدى استعداد وقدرة المؤسسات الوطنية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الخدمات العامة. هذا المقياس مفيد للمسؤولين الحكوميين وصانعي السياسات والباحثين وممثلي المجتمع المدني والقطاع الخاص من أجل الحصول على فهم أعمق للموقف النسبي للدولة في استخدام الحكومة الإلكترونية لتقديم الخدمات العامة.

ظل الإطار المنهجي ثابتاً عبر فترات الدراسة في حين تم تحديث مكوناته ليعكس الاتجاهات الجديدة في مجال الحكومة الإلكترونية، بالإضافة إلى مؤشرات جديدة للاتصالات ورأس المال البشري. تضمنت إصدارات الدراسة في عامي 2004 و 2005 الحالة لدى استعداد الدولة للحكومة الإلكترونية. غير أنه في عام 2008، لم يعد مصطلح "مدى استعداد" يُعتبر ملائماً بشكل كافٍ ليعكس ضرورة التنفيذ الفعلي على أرض الواقع، فتغير تركيز الطبعة من تقييم مدى الاستعداد لتقييم التطور الفعلي. في عام 2014، كان يُعتبر "نضج الحكومة الإلكترونية" قد عفا عليه الزمن بما أن أهداف وغايات الحكومة الإلكترونية تتطور باستمرار لتتقدم وتتجاوز ما يتوقعه العامة (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، 2014).

يتم عرض بيانات دراسة عام 2018 في نهاية الطبعة وعبر الانترنت<sup>(1)</sup>. وهذا يشمل البيانات المتعلقة بمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية حسب الدولة (بالترتيب الأبجدي)، حسب المنطقة وحسب الدول التي تواجه أوضاعاً خاصة، أي الدول الجزرية الصغيرة النامية والدول غير الساحلية النامية والدول الأقل نمواً. بعد ذلك تعرض الطبعة معلومات حول مؤشر خدمات الإنترنت وعناصره؛ مؤشر البنية التحتية للاتصالات وعناصره؛ ومؤشر رأس المال البشري وعناصره. وترد معلومات عن مؤشر المشاركة الإلكترونية أيضاً في جداول البيانات. كما أن هناك ومعلومات إضافية شاملة حول منهجية دراسة عام 2016 متوفرة في المرفقات.

## العملية التحضيرية لدراسة 2018

وقد شملت العملية التحضيرية لدراسة عام 2018 عدداً من الأنشطة. الأول كان الاستعانة بتقييم خارجي لدراسة الحكومة الإلكترونية للفترة الممتدة بين أعوام 2003-2016<sup>(2)</sup>. أخذ هذا التقييم نظرة على تاريخ

دراسة الحكومة الإلكترونية وأجاب على عدد من الأسئلة التي هدفت إلى تقييم البرنامج بشكل عام. ثم لخص عدداً من الملاحظات، وقدم توصيات لمزيد من التقدم، ومهد السبيل لتكون مراجعة المنهجية أكثر عمقاً. بالإضافة إلى ذلك، نُظِم اجتماعين لفريق الخبراء (في نيويورك وفي غيماريش، البرتغال) للسماح للخبراء في مجال الحكومة الرقمية بتبادل وجهات النظر حول التحديات، وتحديد المشاكل والمجالات الناشئة من منظور التنمية المستدامة، وعكس / مراجعة / تحديث المنهجية الحالية للدراسة. العمل بدأ في وقت انعقاد اجتماعات فريق الخبراء واستمر حتى ديسمبر 2017 من خلال التشاور مع فريق استشار غير رسمي يتألف من 10 خبراء وممارسين عالميين من الأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص والمجتمع المدني، والذين ساهموا بصفتهم الشخصية.

للحصول على قيم مؤشّر الخدمة عبر الإنترنت لعام 2018، قام ما مجموعه 206 من باحثي الأمم المتحدة المتطوعين عبر الإنترنت من 89 دولة بتغطية 66 لغة بتقييم الموقع الوطني لكل دولة بلغته الأم باستخدام استطلاع خدمة الدراسة عبر الإنترنت. وبالإضافة إلى ذلك، طلب من جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة (من خلال استطلاع الدول الأعضاء) تقديم معلومات عن عناوين مواقعها الإلكترونية للوزارات الحكومية المختلفة والبوابات الوطنية. مائة (100) من الدول الأعضاء (التي تضم 51,8% من عضوية الأمم المتحدة) أعادت الاستطلاعات كاملة، ثم تم استخدام المواقع الإلكترونية المرسله أثناء عملية التحقق.

## ما تم تغييره في إصدار في 2018 مقارنة بعام 2016

لتحسين المنهجية والأخذ بالاعتبار الدروس المستفادة من الإصدارات السابقة، والمدخلات وردود الفعل الواردة من الدول الأعضاء، والتوصيات من التقييم الخارجي، ونتائج انعقاد اجتماعات فريق الخبراء وأحدث التطورات في التكنولوجيا والسياسة، تم تقديم عدد محدود من التغييرات في دراسة عام 2018 على النحو الموجز أدناه:

إن الاستطلاع لتقييم البوابات الحكومية واستطلاع الخدمة عبر الإنترنت تم توسيعهما ليشملا المبادئ الرئيسية لأهداف التنمية المستدامة ولعدم إغفال أحد، مع التركيز بشكل خاص على الهدف 16، وهي المساءلة والفعالية والشمولية والانفتاح والثقة.

- فيما يتعلق باستطلاع الخدمة عبر الإنترنت، تم استخدام أدوات آلية أخرى لتقييم إمكانية الوصول وطريقة عرض المواقع في الهواتف الذكية وفي الأجهزة الأخرى ذات الشاشة الصغيرة.
- للمرة الأولى، تم إضافة قائمة بنواحي التقييم لاستطلاع الخدمة عبر الإنترنت في ملحقات هذا الإصدار من دراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية.
- في عام 2017 تم تدشين استطلاع الدول الأعضاء بشكل محدث ومفضل لجمع مزيد من المعلومات التفصيلية حول جهود الحكومات في تطوير الحكومة الإلكترونية.
- تمت إضافة استطلاع الدول الأعضاء وقائمة من 100 دولة مستجيبة من الدول الأعضاء في الملحقات.
- تم إنشاء المؤشر المحلي التجريبي عبر الإنترنت وإضافة تحليل وترتيب تجريبي يغطي 40 مدينة حول العالم.
- تمت إضافة قائمة من المؤشرات المحلية للخدمة عبر الإنترنت والتي تم تقييمها في هذا الإصدار في الملحقات.
- تم استبدال المؤشر الفرعي لمؤشر البنية التحتية للاتصالات بعنوان "اشتراكات النطاق العريض اللاسلكية لكل 100 شخص من السكان" بـ "اشتراكات النطاق العريض للشبكة للهاتف النقال لكل 100 شخص من السكان" بسبب عدم استمرارية جمع البيانات لهذا الأخير من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات.

## المراجع

1- أنظر، للمرجع: <https://publicadministration.un.org/egovkb>

2- إدوارد م. روش (2017)، تقييم دراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية للأعوام 2016-2003، متوفرة على:

<http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97454.pdf>



## الملخص التنفيذي

نُشرت دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لعام 2018، مع الموضوع العام "تجهيز الحكومة الإلكترونية لدعم التحول نحو مجتمعات مستدامة ومرنة"، كتنبؤ لتقدمات خطة الثالث والمنتدى السياسي الرفيع المستوى لعام 2018 الذي يركز على التحول نحو مجتمعات مستدامة ومرنة.

تستطيع الصدمات بمختلف أنواعها أن تُعرقل التقدم نحو تحقيق الرؤية لخطة 2030. إن تعزيز المرونة هو في صميم جميع أهداف التنمية المستدامة، وبالتالي فهو ضروري لتحقيق التقدم المستدام. إن تعزيز المرونة من خلال ضمان أن الناس والمجتمعات والمؤسسات لديهم الموارد والقدرات والمعرفة لحد وتوقع واستيعاب والتكيف مع الصدمات، يسند جميع أهداف التنمية المستدامة. الحكومات مسؤولة عن انتهاج سياسات لبناء المرونة ومساعدة الأشخاص الأكثر تضرراً. وتأخذ دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لعام 2018 بعين الاعتبار الطرق التي يتم استخدام التكنولوجيا الرقمية فيها، فالحكومات تقدر وتستجيب للصدمات الناجمة عن الكوارث الطبيعية أو من صنع الإنسان والأزمات الأخرى. الدراسة تقر الاعتماد التدريجي على التكنولوجيات الرقمية في إدارة الاستجابة لحالات الطوارئ وأداء الوظائف الأساسية والتشافي من الأزمات بسرعة. على سبيل المثال، إن الحكومات تكثف استخدامها لنظم المعلومات الجغرافية والبيانات المفتوحة وخدمات الحكومة الإلكترونية والتكنولوجيات المتطورة والحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا سلسلة الكتل (البلوك تشين) لتسريع الاستجابة وتعزيز المرونة.

## تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية

إن الدراسة تسلط الضوء على الفرص العديدة والمعقدة لتوظيف الحكومة الإلكترونية في بناء مجتمعات مرنة وتحديد الشروط المسبقة اللازمة، وكذلك تحدد الطرق التي يمكن للحكومة الإلكترونية من خلالها أن تتقدم في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. الخدمات الأساسية مثل الصحة والتعليم والمياه والصحة العامة، وكذلك البنية التحتية السليمة والمرافق العامة ضرورية لاستدامة التنمية وتحسين جودة الحياة. لضمان مرونة المجتمعات واستدامة التنمية، تقترح الدراسة أن الخدمات العامة ينبغي أن تتاح للجميع دون إغفال أي أحد. التكنولوجيات الجديدة والموجودة ضرورية للوصول بشكل أوسع بالإضافة إلى توفير فوائد كبيرة لمستخدمي الخدمة بتكلفة مخفضة. إن قوى التيسير والتحول لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تخلق نقلة نوعية في القطاع العام، وعلى الرغم من التأثير الهائل للقطاع، تبقى الحكومات مسؤولة عن جودة ومعايير وأخلاقيات الخدمات العامة، ولضمان عدم إغفال أحد. وعلى الرغم من التقدم التكنولوجي في مجال الحكومة الإلكترونية، هناك عالم رقمي يتزايد ويحمل مخاطر بما في ذلك التهديدات المتزايدة للتماسك الاجتماعي والازدهار الاقتصادي، وكذلك التحديات التي يواجهها الكوكب المتعلقة بتغير المناخ والإجهاد البيئي. دراسة 2018 تقييم استعداد الحكومات لمواجهة هذه التهديدات والتحديات.

## الحكومة الإلكترونية لعدم إغفال أحد

توضح الدراسة وجود علاقة سلبية بين استخدام التكنولوجيا الرقمية والحرمان الاجتماعي. استخدام الإنترنت يوفر فرصة للإنترنت الإلكتروني ولكن أيضاً يعرض لخطر فجوة رقمية جديدة، وذلك بسبب عدم القدرة على الوصول للإنترنت في الدول ذات الدخل المنخفض، إما بسبب عدم وجود أجهزة أو عرض النطاق الترددي والسرعة. تشير الدراسة أيضاً إلى أن السهولة البالغة التي تم من خلالها جمع المعلومات وتخزينها وتحليلها ونشرها وانخفاض تكلفة وتغطية اشتراكات الهواتف الخلوية والنطاق العريض حسنت جميعها من تقديم الخدمات الإلكترونية لسكان الضعفاء.

وفقاً للدراسة، ومنذ عام 2012، كانت هناك زيادة ثابتة في عدد من المواقع الإلكترونية للدول بمعلومات حول برامج محددة يستفيد منها الأطفال والنساء وذوي الإعاقة والمسنين والسكان الأصليين والأشخاص الذين يعيشون في فقر. وعلى نحو متزايد، تعمل الدول الأعضاء في الأمم المتحدة على تلبية احتياجات الفئات المهمشة من خلال زيادة التدخلات المحددة الهدف وتوفير الخدمات. ومع ذلك، فإن الغالبية العظمى من سكان العالم لا تزال بدون إنترنت، مما يزيد من خطر أن الفئات الضعيفة التي ليس لديها وصول إلى شبكة الإنترنت أن تقع في تخلف عن المجتمع الرقمي الذي يتقدم بسرعة. وهكذا، يمكن للتكنولوجيا أن تساعد وتعيق في نفس الوقت الهدف الأسمى وهو عدم إغفال أحد.

تمت مراجعة الفجوات الرقمية، سواء من حيث الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعواقب السلبية المحتملة لنهج "رقمي أولاً" حيث يتم تقديم الخدمات في المقام الأول عبر شبكة الإنترنت، وتعزل أولئك الذين ليس لديهم خدمات الإنترنت أو لا يعرفون كيفية الوصول إليها أو استخدامها. الدراسة تناقش الآثار المترتبة لوجود المهارات الرقمية وعدم وجودها على حد سواء. وتلخص إلى أن هناك العديد من الفرص لتعزيز الإدماج الاجتماعي والرقمي من خلال الحكومة الإلكترونية وأن التكنولوجيا الناشئة والشراكات الابتكارية بين أصحاب المصلحة المتعددين يمكن أن تساعد على توسيع نطاق الوصول للحكومة الإلكترونية للجميع وتقديم خدمات مخصصة لمعالجة المشاكل التقليدية المتعلقة بالفقر والحرمان الاجتماعي.

### الحكومة الإلكترونية: أداة للتوقع والاستجابة للكوارث بشكل أفضل

تقدم الدراسة لمحة عامة عن الكوارث الطبيعية، والمترتب على ذلك من فقدان الأرواح والدمار الاقتصادي، والطرق المختلفة التي تتأثر بها الدول والمناطق. تواصل الكوارث الطبيعية بالحد من جهود الدول الأعضاء في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومما يثير القلق بصفة خاصة هو تعرض وضعف الدول غير الساحلية النامية والدول الأقل نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية. في كثير من الأحيان، هذه الدول لا تملك آليات تكييف كافية، وخصوصاً عندما تواجه مخاطر متعددة. إن الخسائر التي حدثت نتيجة للبنية التحتية السيئة مثل المدارس والمنازل والمرافق الصحية يمكن أن تكون هائلة ويمكن أن تقوض تنمية للأجيال.

إن الاتفاقات العالمية مفضلة مثل إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث 2015-2030 الذي يشجع على تعميم المخاوف من مخاطر الكوارث في جميع القطاعات. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دوراً هاماً في ضمان سرعة وكفاءة الاستجابة والتعافي من الكوارث. في الواقع، تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة تمكينية في دعم جميع مراحل إدارة مخاطر الكوارث ابتداءً من الوقاية ثم الحد منها ثم الاستعداد للاستجابة ثم التعافي، والدراسة تؤكد على ضرورة حماية البنية التحتية المهمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من آثار الكوارث. صممت عدة مبادرات مرنة إلكترونية في جميع أنحاء العالم لدعم المراحل المختلفة لإدارة مخاطر الكوارث والاستجابة لها. أمثلة من أوغندا ومدغشقر وشيلي، وسريلانكا وبوتان تؤكد على أهمية نقل المعلومة الصحيحة في الوقت المناسب. وبالنظر إلى أن بعض الكوارث عابرة للحدود بطبيعتها مثل الفيضانات والأعاصير في شمال غرب المحيط الهادئ والأعاصير في جنوب المحيط الهادئ والمحيط الهندي والجفاف، فإن تبادل البيانات العالمي والإقليمي والتنسيق فيما بين الدول والمناطق المعنية يعتبر حاسماً. كما أن الشراكات أيضاً تساعد الاقتصادات الأصغر حجماً، والتي قد لا تكون لها ميزانيات كافية أو موظفين لتولي مسؤولية جميع مراحل الحد من مخاطر الكوارث.

### بناء مرونة الحكومة الإلكترونية

الأمن السيبراني هو عامل أساسي في التحول إلى حكومة إلكترونية مرنة. تدابير الأمن تحتاج إلى أن يتم إدراجها استراتيجياً أثناء مرحلة التصميم منذ البداية. المجتمع العالمي يسلط الضوء بشكل متزايد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة رئيسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ولكنه يحذر من أن إساءة

الاستخدام تثير تساؤلات حول أمن الدولة وحماية الأفراد والشركات في ثورة الاتصال العالمي.

من المهم للحكومات تحسين إدارة المناهج المشتقة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لضمان استمرارية خدمات الإنترنت، وكذلك لحماية بيانات وخصوصية الناس.

تفترض الدراسة أن التغيير في الإجراءات الحالية، وكذلك زيادة الوعي بالأمن السيبراني بين موظفي الخدمة المدنية، تغيير مطلوب، وإذ يلاحظ على سبيل المثال، أن هجمات فيروس الضدية تؤثر بشكل متزايد على الشركات والمستهلكين، والحملات العشوائية تقوم بتوزيع كميات هائلة من رسائل البريد الإلكتروني الضارة. في مايو 2017، تسببت هجمة فيروس الضدية الإلكترونية (وانا كراي) في اضطرابات كبيرة في البنية التحتية للمعلومات المهمة للشركات والمستشفيات في أكثر من 150 دولة، مما أدى إلى الدعوة لمزيد من التعاون العالمي.

إن الحواجز الأكثر شيوعاً لمرونة الحكومة الإلكترونية هي عدم وجود التدريب والوصول إلى الإنترنت بشكل كافٍ، فضلاً عن الأمية الإلكترونية. هناك حاجة للثقة والأمن والخصوصية، والتي يمكن أن تنشأ من خلال تدابير الأمن السيبراني التالية: (1) اعتماد مجموعة متناسقة من القوانين على الصعيدين الإقليمي والدولي ضد إساءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض جنائية أو أغراض شنيعة أخرى. (2) دمج قدرات تقنية كافية للكشف والاستجابة للهجمات السيبرانية ولضمان بيئة معززة بالثقة والأمن؛ (3) وضع معايير الحد الأدنى من الأمن ومخططات الاعتماد للتطبيقات والنظم البرمجية. نظام حكومة إلكترونية آمن يتطلب التعاون بين الموردين والصناعات والشركات المصنعة لضمان أن الأجهزة آمنة حسب التصميم والتي يمكن للمستخدمين التفاعل معها لإجراء تحديثات وترتيبات وتغييرات من بين أمور أخرى. التحول الرقمي يجب أن يكون مدروساً بعناية ويتم تحديثه بشكل مستمر لضمان الأمن والملاءمة على طريق تحقيق التنمية المستدامة.

### الاتجاهات العالمية والإقليمية في الحكومة الإلكترونية

أصبحت الحكومة الإلكترونية تنمو بسرعة على مدى السنوات الـ17 الماضية منذ أول محاولة للأمم المتحدة لقياس حالة الحكومة الإلكترونية في عام 2001. دراسة 2018 تسلط الضوء على الاتجاه العالمي الإيجابي المستمر نحو مستويات أعلى من التنمية للحكومة الإلكترونية. في هذا الإصدار، سجلت 40 دولة درجة "عال جداً"، في قيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية التي تتراوح بين 1,00 و 0,75، مقارنة بـ10 دول فقط في عام 2003، و 29 دولة في عام 2016. ومنذ عام 2014، قامت جميع الدول الأعضاء البالغ عددها 193 بتحقيق نوع من التواجد الإلكتروني. وأصبح متوسط مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالمي يتزايد من 0,47 في عام 2014 إلى 0,55 في عام 2018، ويرجع ذلك إلى التحسين المستمر للمؤشرات الفرعية. هذا يشير إلى أنه على مستوى العالم، كان هناك تقدم مستقر في تحسين الحكومة الإلكترونية وتوفير الخدمات العامة على الإنترنت. ولكن على الرغم من وجود بعض مكاسب التنمية والاستثمارات الكبيرة التي تحققت في العديد من الدول، لا تزال فجوات الحكومة الإلكترونية والفجوات الرقمية مستمرة. 14 دولة متواجدة ضمن فئة مؤشر منخفض لتنمية الحكومة الإلكترونية وهي دول أفريقية تنتمي إلى أقل الدول نمواً.

الدنمارك، تليها أستراليا وجمهورية كوريا، دول قادت العالم في مجال تقديم الخدمات الحكومية والمعلومات من خلال شبكة الإنترنت وفقاً لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لعام 2018. بقية الدول التي تحتل أعلى 10 مرتبات هي المملكة المتحدة والسويد وفنلندا وسنغافورة ونيوزيلندا وفرنسا واليابان.

يزيد تطور الحكومة الإلكترونية بشكل عام في مختلف المناطق مدفوعاً إلى حد كبير من قبل التحسن في مؤشر الخدمات عبر الإنترنت. إن الدول الأوروبية تقود تنمية الحكومة الإلكترونية، في حين أن الأمريكتان وآسيا تشترك بنفس المرتبة بالتساوي تقريباً في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي والمتوسط. لا يزال

عدد الدول الأفريقية الموجود في فئة مؤشر التنمية الحكومية الإلكترونية العالي متواضعاً نسبياً بعدد 6، بدولة واحدة فقط وهي غانا، التي انضمت إلى الفئة منذ عام 2016. الكثير من الأشخاص في هذه الدول غير قادرين على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسبب ضعف الاتصال وارتفاع تكلفة الاتصال بالإنترنت والافتقار إلى المهارات اللازمة. من المحتمل أن تؤثر تلك السلبات على مواصلة تنمية الحكومة الإلكترونية مع تزايد وتيرة الابتكار التكنولوجي في أفريقيا. وأخيراً، من أجل بناء حكومة إلكترونية تعمل بشكل جيد، تحتاج الدول إلى تعزيز الاستثمارات في تطوير رأس المال البشري والبنية التحتية للاتصالات.

ووفقاً لدراسة عام 2018، يزداد تعقيد الحكومة الإلكترونية في تعزيز الخدمات العامة لتكون مسؤولة وفعالة وشاملة وشفافة وجديرة بالثقة لتقدم نتائج تركز على الناس. حالياً، هناك اتجاهات في نشر الخدمات الإلكترونية، وخاصة في مجالات الصحة والتعليم والبيئة والتوظيف اللائق، في حين أن الوصول للفئات الأكثر ضعفاً يتوسع. إن الدوافع الرئيسية لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بالإضافة إلى الاتجاهات في البيانات الحكومية المفتوحة وإشراك ومشاركة العامة لتقديم خدمات عامة مبتكرة، مفضولة بشكل دقيق وبالتفصيل.

ووفقاً للدراسة، الخدمات الإلكترونية الثلاثة الأكثر استخداماً في 2018 هي المرافق والدفع وتسليم ضرائب الدخل وتسجيل الشركات الجديدة. على الصعيد العالمي، لقد تضاعف توفر الخدمة من خلال رسائل البريد الإلكتروني وتحديثات البث وتطبيقات الهواتف النقالة وخدمة الرسائل القصيرة، خاصة في قطاعي الصحة والتعليم. على سبيل المثال، هنالك 176 دولة توفر خدمات إلكترونية في مجال التعليم عن طريق تنبيه عبر البريد الإلكتروني للمواطنين مقارنة بـ 88 دولة في عام 2016، وقدمت 152 دولة مثل هذه الخدمات في القطاع الصحي هذا العام مقارنة مع 75 دولة في عام 2016. هناك عدد متزايد من الدول تقدم أيضاً خدمات إلكترونية تستهدف الفئات المستضعفة: 86% في الأمريكتان، و 79% في آسيا، و 57% في أفريقيا، و 15% في أوقيانوسيا.

هناك مائة وأربعون (140) عضو دولي يوفر خدمة معاملات إلكترونية واحدة على الأقل. إن التحسن في هذه الخدمات قوي وثابت في جميع الفئات التي تم تقييمها: الدفع للمرافق؛ تسليم ضريبة الدخل؛ تسجيل الشركات الجديدة؛ دفع الغرامات والرسوم، التقدم بطلب للحصول على شهادات الميلاد والزواج؛ تسجيل السيارات؛ وطلب رخص القيادة وبطاقات الهوية الشخصية.

## تحويل المدن لزيادة المرونة والاستدامة

توفر الدراسة لمحة عامة عن نماذج التقييم وتعرض نتائج دراسة تجريبية أجريت في 40 بلدية في جميع أنحاء العالم. وتعرض أيضاً التحديات والفرص لتطبيق الحوكمة الإلكترونية على وحدات الحكومة المحلية من خلال حالات محددة. الحكومة الإلكترونية تحسن الخدمات العامة وإشراك المواطنين والشفافية ومسؤولية السلطات على المستوى المحلي. كما تُقوي الحكومة الإلكترونية المرونة والاستدامة وتقدم تناغم أفضل لعمليات الحكومة المحلية مع الاستراتيجيات الرقمية الوطنية.

ومن بين أعلى 10 من 40 مدينة كانت ضمن الدراسة التجريبية، احتلت موسكو المرتبة الأولى، تليها كيب تاون وتالين (الثانية مكرر) ولندن وباريس (الرابعة مكرر). ووفقاً للمؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت المستخدم في تحديد هذا الترتيب، إن المدن المتبقية في ترتيب أعلى 10 دول هي سيدني وأمستردام وسيول (السابعة مكرر)، وروما ووارسو (التاسعة مكرر). يغطي المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت جوانب التكنولوجيا والمحتوى للمواقع الإلكترونية للمدينة/البلدية، وكذلك توفير الخدمات الإلكترونية ومبادرات المشاركة الإلكترونية المتاحة من خلال البوابات الإلكترونية.

إن الساسة وصناع القرار والمسؤولين الحكوميين يعملون على خلق سياسات جديدة لتعزيز المرونة والاستدامة وخاصة في مجالات القضاء على الفقر وتكافؤ الفرص بين الجميع ودعم الفئات المستضعفة وتخطيط وتطوير الأراضي والتنمية الاقتصادية والنمو الذكي ومنع التلوث والحفاظ على موارد الطاقة والمياه والنقل العام داخل المدن والمشاريع البيئية والطاقة البديلة. ويجري حالياً إعادة تصميم عمليات الإدارة العامة لإدماج هذه السياسات في جهود التخطيط والتنمية المحلية، وحتى هذه الإدارات تسعى جاهدة لمواكبة سرعة الابتكار التكنولوجي.

لا يمكن فصل تحسين الحكومة الإلكترونية المحلية عن السعي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. تدرك خطة عام 2030 أهمية الابتكار التكنولوجي في تنفيذ الأهداف وتحتوي على إشارات محددة لضرورة الحاجة إلى بيانات ذات جودة عالية، وفي الزمن المناسب وموثوقة ومفضلة بما في ذلك رصد الأرض والمعلومات الجغرافية المكانية. العديد من الأهداف المحددة للخطة 2030 ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر لمؤشرات تقييم الحكومة الإلكترونية المحلية. الحكومات المحلية هي بالواقع من تصنع السياسات والمحضرات للتغيير. بل هي أيضاً أفضل من يربط أهداف التنمية المستدامة مع المجتمعات المحلية. إن تطوير الخدمات الإلكترونية وتزايد عدد المواطنين المشاركين في صنع القرار سوف يحفز الجهود الرامية إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة وسيساعد في جعل المدن مستدامة، شاملة وآمنة ومستدامة.

## أثر التكنولوجيات سريعة التطور على الحكومة الإلكترونية وتطبيقات ممكنة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة

اليوم، إن التكنولوجيات سريعة التطور لديها القدرة على تحويل الطريقة التقليدية للقيام بالأمور لجميع وظائف ومجالات الحكومة وكذلك الطرق التي توفر بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرصة غير مسبوقة للحكومات من أجل تحقيق التنمية المستدامة وتحسين رفاه مواطنيها. إن التحدي يكمن في أن السرعة التي تتطور بها التكنولوجيا تفوق السرعة التي يمكن للحكومات أن تستجيب بها وتستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالحها.

الدراسة تناقش بعض هذه التكنولوجيات التحولية مثل تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي بما في ذلك التحليلات الإدراكية والروبوتات وبرامج الروبوت والحوسبة الكمية عالية الأداء. وهذا ما يفسر كيف أن القوى التي تقود هذه التكنولوجيات هي نتيجة البحث والتطوير المضي طويل المدى، ويتم استخدامها من قبل الشركات والمواطنين وكذلك ازدياد قوى تشغيل الأجهزة وزيادة توافر البيانات واحتياجات وتوقعات المجتمع. في كثير من الأحيان، ليست التكنولوجيات هي الجديدة ولكن الجديد هو التقاء التطورات في الأجهزة والبرمجيات وتوافر البيانات.

في الوقت الحالي، يُشار إلى البيانات على أنها النفط الجديد، والمادة الخام الجديدة التي ستقود الابتكار وتدفع عجلة النمو في كل من القطاعين الخاص والعام. وفي الواقع، إن استخدام البيانات سينمو أضعافاً مضاعفة في العقد المقبل، وسوف يساعد على التحليل والعمل بشكل منظم وممنهج في الوقت نفسه في حل مشاكل أعمال تجارية أكثر تعقيداً، وخلق ميز تنافسية أكثر واتخاذ قرارات مستنيرة في عالم وثيق الترابط. ومع ذلك، قد تبقى المناهج المدموجة لتحقيق التآزر وتقليل المضاعلات غير مستغلة نسبياً في العديد من الدول.

الذكاء الاصطناعي مفيد، خاصة مع تطبيقاته المحتملة مثل لمس الشبكات العصبية ومعالجة اللغات الطبيعية والتعلم على الآلة وأتمتة عملية الروبوتات. إن الفوائد المهمة في الذكاء الاصطناعي هي تقليل الخطأ والأداء قوي وإنابة الوظائف المتكررة وتحسين الأمن وعمليات تشغيل الأعمال التجارية، فضلاً عن تحسين تجربة العملاء. ومع ذلك، فإن الزيادة في استخدام الذكاء الاصطناعي يحمل أيضاً نوعاً من المستقبل المجهول من حيث التوظيف. ويُخشى أن يبقى الذكاء الاصطناعي، وخاصة الأتمتة الروبوتية، العمال ذوي المهارات المتدنية من دون وظائف.

إن الثورة الصناعية الرابعة والتقارب بين التكنولوجيات المبتكرة مثل البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية والبيانات الجغرافية المكانية وتكنولوجيا النطاق العريض والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، جميعها تشجع على تحول كبير إلى المزيد من البيانات والمجتمعات التي تتمحور حول الآلات.

لا يعتمد التحول الرقمي فقط على التكنولوجيا لوحدها، ولكن يتطلب أيضاً اتباع نهج شامل يقدم خدمات سريعة وموثوقة ومخصصة ويمكن الوصول لها. إن القطاع العام في العديد من الدول غير مهياً لهذا التحول. يمكن للحكومات أن تستجيب من خلال تطوير السياسات والخدمات والأنظمة اللازمة، ولكن العديد من هذه الأدوات تكون بطيئة في "جلبها إلى السوق". يجب أن تقوم مبادئ مثل النزاهة والشمولية والمسؤولية والثقة والانفتاح بتوجيه التكنولوجيات وليس العكس.

وتلخص الدراسة إلى أنه بينما بدأت الحكومة الإلكترونية بتقديم الخدمات الإلكترونية، فإن المستقبل سيتعلق بقوة الحكومة الرقمية للاستفادة من الابتكار المجتمعي والمرونة وتحويل الحوكمة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل أفضل.



مصدر الصورة: pixabay.com

# تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية

## 1.1 مقدمة

في قمة الأمم المتحدة التي عقدت في نيويورك في شهر سبتمبر عام 2015، تبني قادة العالم خارطة طريق طموحة لتوجيه التنمية المستدامة لجميع الدول على مدى السنوات الـ 15 المقبلة. هذه الخطة الجديدة - بعنوان "تحويل عالمنا": خطة 2030 للتنمية المستدامة" - تحدد 17 هدفاً للتنمية المستدامة و 169 غاية لتحفيز العمل للناس والكوكب والازدهار والسلام والشراكات. مع اعتماد خطة عام 2030، كانت هناك رؤية تحويلية مشتركة تقوم على التضامن والمساءلة والمسؤولية المشتركة لتوجه الحكومات والمجتمع المدني والقطاع الخاص وأصحاب المصلحة الآخرين في جهودهم للقضاء على الفقر وتعزيز عالم أفضل للجميع. وقد صيغت أهداف التنمية المستدامة لتحفيز العمل على مدى السنوات الـ 12 المقبلة.

وبالتأكيد أن خطة 2030 التي تنتبأ بعالم تسود فيه "الديمقراطية والحكم الرشيد وسيادة القانون" وكذلك بيئة تمكينية على الصعيدين الوطني والدولي تُعتبر ضرورية لتحقيق التنمية المستدامة، بما في ذلك النمو الاقتصادي المستدام والشامل والتنمية الاجتماعية وحماية البيئة والقضاء على الفقر والجوع (A/RES/70/1, para. 9). الخطة تسلط الضوء بشكل واضح على الهدف 16 وهو الحاجة إلى بناء مجتمعات سلمية وعادلة وشاملة، والتي توفر فرص وصول متساوية إلى العدالة وتقوم على احترام حقوق الإنسان (بما في ذلك الحق في التنمية) وفعالية سيادة القانون والحكومة الرشيدة على جميع المستويات ومؤسسات شفافة وفعالة ومسؤولة (A/RES/70/1, para. 35).

ومن المتفق عليه على نطاق واسع أن انتشار الحكومة الإلكترونية لدعم الحكومة الرشيدة ضروري لبناء مؤسسات فعالة ومسؤولة وشاملة على جميع المستويات، كما دعا إلى ذلك الهدف 16، ولتعزيز تنفيذ الهدف 17، وكلاهما يدعمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة ككل. وبالإضافة إلى ذلك، تؤكد خطة 2030<sup>(1)</sup> على المزايا الاستراتيجية التي توفرها ثورة التكنولوجيا: "إن انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والترابط العالمي له إمكانات كبيرة لتسريع التقدم البشري من أجل سد الفجوة الرقمية وتطوير المجتمعات المعرفية، وكذلك الابتكار العلمي والتكنولوجي في مجالات شتى ومتنوعة مثل الطب والطاقة". إلا أنه من أجل أن يحدث هذا، هناك عدة شروط مسبقة تحتاج أن تكون موجودة، كما يبين البنك الدولي في تقريره عن المكاسب الرقمية<sup>(2)</sup>.

1	مقدمة	1.1
2	شروط مسبقة للحكومة الإلكترونية لتسريع بناء الاستدامة والمرونة	1.2
2	الالتزام السياسي والثقة العامة في الحكومة الإلكترونية	1.2.1
3	توافق السياسة الوطنية	1.2.2
4	حول المرونة وأهداف التنمية المستدامة	1.2.3
5	ثقة العامة	1.2.4
7	تكامل السياسات والتماسك في نهج الحكومة الإلكترونية	1.2.5
9	المشاركة المجتمعية والشراكات	1.2.6
11	مؤسسات فعالة في تحويل وابتكار الحكومة	1.2.7
13	استراتيجيات الحكومة الإلكترونية للاستدامة ومرونة	1.3
13	ضمان حصول الجميع على الخدمات العامة الشاملة	1.3.1
16	الحكومة الإلكترونية كمنهاج عمل التنمية المستدامة	1.3.2
17	المؤسسات العامة الممكنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	1.3.3
18	التوجه للمستخدم والمشاركة في ابتكار الخدمات العامة	1.3.4
20	التحديات والمخاطر ونقاط الضعف	1.4
20	الحاجة إلى استراتيجيات مناسبة ونظم استجابة	1.4.1
21	سوء الاستخدام التكنولوجي والتشويه والمخاطر	1.4.2
21	الأدوار المعقدة للتكنولوجيا في المجتمع	1.4.3
23	خاتمة	1.5
24	المراجع	

يحدد هذا الفصل الشروط اللازمة للحكومة الإلكترونية لتدعم المجتمعات لتكون مستدامة ومرنة، ويبين الطرق التي تستطيع بها الحكومة الإلكترونية أن تدعم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. كما يختبر التحديات والمخاطر ونقاط الضعف المرتبطة بالحكومة الإلكترونية واستعداد الدول والأقاليم والحكومات على كافة المستويات لمواجهتها. وبالرغم من التقدم الذي تم إحرازه مؤخرًا، هناك مخاطر متصاعدة لعالم أكثر اضطرابًا، ويرجع ذلك إلى المخاطر العميقة والمترابطة على نحو متزايد<sup>(3)</sup>. وتشمل المخاطر التهديدات المتزايدة على التماسك الاجتماعي والازدهار الاقتصادي، وكذلك مخاطر الكوكب المتعلقة بتغير المناخ والإجهاد البيئي. بل من المهم أيضًا، وأكثر من أي وقت مضى، تلبية الاحتياجات الخاصة لأشد الناس فقرًا وضعفًا بتمكينهم من خلال مجموعة من التدابير السياسية الموجهة. ويختتم هذا الفصل بملخص بسيط بالدروس المستفادة والخاتمة.

## 1.2 الشروط المسبقة للحكومة الإلكترونية لتسريع بناء الاستدامة والمرونة

### 1.2.1 الالتزام السياسي وثقة العامة في الحكومة الإلكترونية

في منتدى الأمم المتحدة السياسي رفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة (HLPF) في عامي 2016 و 2017، قامت 65 دولة بإجراء المراجعة الوطنية التطوعية الأولى والثانية (VNRs). ومن خلال تتبع 47 دولة أخرى، ستعرض مراجعاتها الوطنية في يوليو 2018 خلال منتدى الأمم المتحدة السياسي رفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة السنوي<sup>(4)</sup>. وسيطلب ذلك استراتيجيات وطنية، بما في ذلك تلك التي تتناولها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومة الإلكترونية واعتماد نهج متكامل للتنمية الشاملة والمتوازنة. تحدد الخطط والاستراتيجيات الوطنية الاتجاه العام والأولويات وتشكيل أول فرصة للتعبير عن جهود أهداف التنمية المستدامة بطريقة متسقة على المستوى الوطني.

كما سيتعين على الدول الأعضاء تكييف مؤسساتها وإشراك الحكومات المحلية والبرلمانات والجهات الفاعلة الأخرى لأنها تحدد هياكل المتابعة والمراجعة. تدعو أهداف التنمية المستدامة كإطار متكامل إلى مناهج الحكومة بأكملها والمجتمع بأكمله، وقد قامت العديد من الدول بالتحرك في هذا الاتجاه. إن الممارسات الجيدة والدروس والتحديات قد نشأت بالفعل.

استناداً إلى بحث حديث أجرته إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة<sup>(5)</sup>، وفرت خطط التنمية الوطنية الحالية واستراتيجيات التنمية المستدامة الوطنية إطاراً لتنفيذ خطة عام 2030. (انظر للمربع 1.1). هذه الخطط والاستراتيجيات هي دليل لتنمية البلدان بشكل عام وليست مخصصة فقط لأهداف التنمية المستدامة.

## المربع 1.1 خلاصة الترتيبات المؤسسية الوطنية لتنفيذ خطة 2030 للتنمية المستدامة



إدارة الشؤون  
الاقتصادية والاجتماعية  
بالأمم المتحدة

المصدر:

<http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97468.pdf>

من أجل تنفيذ خطة 2030 للتنمية المستدامة وأهداف التنمية المستدامة، قامت العديد من الدول بتكييف السياسات والأطر المؤسسية والتجهيز الفاعل لجميع أجزاء الحكومة والبرلمانات والمؤسسات العليا للتدقيق وكذلك الجهات غير الحكومية. إن خلاصة الترتيبات المؤسسية الوطنية لتنفيذ خطة 2030 تعكس المناهج المؤسسية التي تتخذها الدول التي تواجه السياقات والظروف المختلفة. وتهدف هذه الخلاصة إلى تسهيل تبادل الممارسات المؤسسية والدروس المستفادة بين الحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين، وبالتالي مساعدتهم على دعم استيعاب أهداف التنمية المستدامة. إن الخلاصة التي تم إعدادها من قبل شعبة المؤسسات العامة والحكومة الرقمية التابعة لإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، شملت في البداية 22 دولة عضو في الأمم المتحدة، والتي اختارت أن تقدم مراجعة للتقدم الذي أحرزته أهداف التنمية المستدامة في المنتدى السياسي الرفيع المستوى عام 2016. ثم بعد ذلك تم توسيعها لتشمل 43 دولة إضافية والتي قدمت مراجعات وطنية طوعية في عام 2017. تصنف المعلومات التي تم جمعها لكل دولة إلى تسع فئات: (1) الاستراتيجيات والخطط الوطنية. (2) الترتيبات المؤسسية الوطنية؛ (3) السلطات المحلية؛ (4) البرلمان. (5) إشراك وتجهيز الموظفين العموميين. (6) المجتمع المدني والقطاع الخاص؛ (7) الرقابة والمراجعة؛ (8) المؤسسات العليا للتدقيق. و(9) الموازنة. وقد أُجري البحث في الفترة ما بين أغسطس 2016 وديسمبر 2017. وكانت جميع الدول المشمولة في التقرير قد حظيت بفرصة لمراجعة المعلومات التي تخصهم وتقديم الاستجابات والمدخلات والتعليقات من خلال ممثلها في الأمم المتحدة في نيويورك.

## 1.2.2 توافق السياسة الوطنية

من المستحسن أن تستغل الحكومات إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال سياسات واسعة ومتناسكة للقطاع العام تتواءم بطريقة وثيقة مع السياسات الوطنية الأوسع نطاقاً والتي تهدف إلى تقديم أهداف التنمية المستدامة. النجاح يتطلب نهجاً تشارك فيه الحكومة بشكل كامل عبر الوزارات والهيئات ومستوياتها، وكذلك الشراكات مع الجهات الفاعلة غير الحكومية. يجب دعم هذا النهج من خلال إرادة سياسية عالية المستوى، ومثال على ذلك مؤسسة حكومية متداخلة فعالة لديها موارد مالية مخصصة بشكل واضح وسلطات اتخاذ القرار. زيادة إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتطلب أيضاً تجهيز بنية تحتية مناسبة للتشغيل المتبادل والمعاملات الرقمية في القطاع العام، التي تعتمد على معايير مشتركة ومشاركة البيانات والموظفين ذوي المهارات العالية وكذلك القدرة التنظيمية السليمة.

هناك العديد من الأمثلة الجيدة من مختلف أنحاء العالم حيث الحكومات تطبق مثل هذه الاستراتيجيات. أذربيجان على سبيل المثال اعتمدت نهج الحكومة بشكل كامل لتطور تقديم الخدمات بطريقة مجتمعة لتغيير عقلية موظفي الخدمة المدنية من خلال بناء الموارد البشرية والقدرات. وقد أثبتت الإرادة السياسية أهمية هذا التغيير الاستراتيجي للتوجه. ومن الضروري أيضاً تحقيق أثر على الخدمة العامة من خلال نشر مجموعة كاملة من قنوات تقديم الخدمات، سواء الخدمات الإلكترونية وغير الإلكترونية، والتي صممت للوصول إلى جميع السكان، أياً كانوا وأينما كانوا<sup>(6)</sup>. ويعتمد ذلك على تحسين المساءلة والمشاركة العامة الشاملة التي يكون جميع أطرافها يعرفون حقوقهم وواجباتهم. إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي أدوات أساسية لتحقيق ذلك.

في بعض الدول، مثل كولومبيا، يتم استخدام الحكومة الإلكترونية لتحسين الحوكمة والإنصاف والمصالحة السلمية للمساعدة على تضييد جراح سنوات من الصراع الداخلي والجريمة. وفي العادة، إن الرابط الوحيد بين المواطنين والدولة هي الخدمات العامة، فإذا كانت غير موجودة أو سيئة، ستتبدد الثقة بسرعة وسيشكل ذلك عقبة للتقدم نحو تحقيق التنمية المستدامة. لتحقيق هذا التحسن، من المهم أن تحاول الحكومات تغيير العقلية، وليست عقلية موظفي الخدمة المدنية فقط، ولكن مواطنيها أيضاً. في الواقع، هما يعززان بعضها

البعض. على سبيل المثال، لا بد من التركيز القوي على حكومة منفتحة وتشاركية بالإضافة إلى الالتزامات المؤسسية بالشمولية ومراعاة الفوارق بين الجنسين من بين أمور أخرى. كل هذه الالتزامات هي في حد ذاتها منابع للابتكار ولتحسين جودة حياة المواطنين<sup>(7)</sup> إن الدراسة ستكشف سبل للتحرك في هذا الاتجاه. وسيتم دراسة الموضوع على خلفية تحليل اتجاهات تطوير الحكومة الإلكترونية في جميع أنحاء العالم.

### 1.2.3 حول المرونة وأهداف التنمية المستدامة

سوف يركز المنتدى السياسي الرفيع المستوى لعام 2018 على موضوع "التحول نحو مجتمعات مستدامة ومرنة" كشرط مسبق لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. إن تعزيز المرونة يستلزم التأكد من أن الناس والمجتمعات والمؤسسات لديها الموارد والقدرات للتوقع والحد من واستيعاب والتكيف مع مختلف الصدمات والمخاطر<sup>(7)</sup>. كما يتطلب إجراءات تستهدف الفئة الأكثر فقراً وضعاً والسعي لتمكينهم من خلال التوظيف والتدابير الاجتماعية وتدابير السياسات الأخرى. إذاً، المرونة في جميع أبعاد التنمية المستدامة تتضمن مجموعة من الاستراتيجيات التي تذهب إلى ما وراء الأنظمة وخطط الطوارئ، مثل تعزيز الخدمات العامة وتحسين شبكات الأمان الاجتماعي وسياسات الاقتصاد الكلي والتحصن.

تتحمل الحكومات مسؤولية رئيسية لبناء المرونة ومساعدة أولئك الأكثر تضرراً من الصدمات المحتملة من خلال متابعة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. يجب عليها إيجاد سبل لتوقع الكوارث وخفض تأثيرها. يجب عليها الاستعداد للمخاطر من مختلف الأنواع والتكيف والحد من نقاط الضعف والتعرض للمخاطر. عليها إدارة الاستجابة لحالات الطوارئ وأداء الوظائف الأساسية وتقديم الخدمات بسلاسة والتعافي بسرعة من الأزمات بينما يتم تضمين الدروس المستفادة في المؤسسات والإدارات العامة.

من الممكن أن تعرقل الصدمات بأنواعها التقدم نحو إدراك رؤية خطة عام 2030. تعزيز المرونة هي في صميم جميع أهداف التنمية المستدامة وهي بالتالي ضرورية لتحقيق التقدم المستدام.

غالباً ما تستخدم الحكومات التكنولوجيا الرقمية للاستجابة بشكل أفضل للكوارث والصدمات الأخرى ولتحسين مرونة المجتمعات المحلية. يمكن لنظم المعلومات الجغرافية والبيانات المفتوحة وخدمات الحكومة الإلكترونية والتكنولوجيات المتطورة الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي أو سلسلة الكتل (البلوك تشين)، أن تكون بمثابة وسيلة لتحسين كل من المرونة والاستجابة للطوارئ.

يمكن استخدام التقدم العلمي والتكنولوجي في نظم المعلومات الجغرافية للحد من مخاطر الكوارث بشكل أفضل. يشكل التقاط وتخزين وتحليل وإدارة المعلومات المرتبطة بالجغرافيا دوراً هاماً في تقييم وإدارة مخاطر الكوارث. إن استخدام البيانات المكانية والجغرافية قبل وبعد إدارة الكوارث يساهم في الحد من المخاطر والإنذار المبكر وتقييم نقاط الضعف والمخاطر والتخفيف من الضرر. وبالمثل، فإن قوة الحوسبة الحديثة في تحليل البيانات الكبيرة والصور جغرافية المرجع تسمح بإمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالتغيرات البيئية. فعلى سبيل المثال، استخدام معهد الموارد العالمية لبرنامج النمذجة المكانية والذكاء الاصطناعي لكشف الروابط الأكثر دقة بين فقدان الغابات ودوافع إزالة الغابات في جمهورية الكونغو الديمقراطية<sup>(9)</sup>. وقد ساعد هذا على إنتاج خريطة توضح المناطق المعرضة لمخاطر عالية لفقدان الغابات والعوامل الرئيسية وراء ذلك.

أضاف تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً بعداً جديداً من الضعف. وهذا يتطلب تعزيز المرونة في المناطق التي لا تكون الحكومات فيها مجهزة بشكل جيد للمخاطرة. يجب حماية خدمات الإنترنت من تأثير الهجمات الإلكترونية. وينبغي للحكومات إيجاد سبل لضمان معايير أمنية عالية للخدمات الإلكترونية العامة مثل الصحة الرقمية أثناء العمل بشكل وثيق مع المؤسسات الأخرى والقطاع الخاص والمجتمع المدني. يجب عليها مواجهة التهديدات المحتملة المرتبطة بمجتمع المعلومات في حين تجهيز الابتكارات نحو المجالات التي من شأنها تحسين حياة الناس. كما أن العمل مطلوب أيضاً على المستوى الدولي لمساعدة الدول النامية لتعزيز مرونتها ضد الصدمات والتهديدات المتعلقة بالحكومة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في حين تغلق أيضاً الفجوة الرقمية.

## 1.2.4 ثقة العامة

إن بناء ثقة العامة من أجل تحقيق نتائج فعالة للحكومة الإلكترونية خطوة أساسية أخرى نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وهذا سيعتمد بالدرجة الأولى على تنفيذ السياسة العامة السليمة التي تعكس أولويات الناس في الأداء المؤسسي والمساواة في الحصول على خدمات عامة عالية الجودة. لتقديم خدمات فعالة، ينبغي تصميم تطبيقات الحكومة الإلكترونية لتلبية الاحتياجات وينبغي أن تشجع مشاركة الناس الفعالة في تحديدها، والأهم من ذلك، تنفيذ خطط ومشاريع جديدة بالثقة على جميع المستويات. وسيكون دور الهيئات المحلية في التنمية المستدامة أهم من أي وقت مضى للوصول إلى الفئات الأكثر ضعفاً. لذلك، العمل محلياً مع جميع المجتمعات من خلال آليات تشاركية مبتكرة هو أمر لا بد منه.

إن زيادة توقعات المواطنين للحصول على خدمات فعالة ومنصفة تركز على المواطن، تتطلب التحول من الهياكل التنظيمية الموجهة للعمليات الداخلية والمفككة إلى أطر تعاونية للغاية لتقديم السلس للخدمات وتعزيز الأثر الإنمائي.

هناك حاجة إلى سياسة واضحة وطويلة المدى وإلى أطر استراتيجية لخلق بيئة مسؤولة وشاملة وفعالة وجديرة بالثقة تمكن من استخدام التكنولوجيا في الخدمة العامة والحكومة الرشيدة. وينبغي لهذه الأطر أن تكون مخططاً للخدمة العامة، وذلك دعماً لتنفيذ المبادئ الأساسية للتنمية المستدامة. إن القدرة الاستيعابية للمؤسسات التي يمكن الاعتماد عليها لتلبية توقعات الأداء وتصورات كفاءة وفعالية تقديم الخدمات العامة للجميع، إلى جانب المسؤولية العامة، ينبغي أن تكون بين الشواغل الرئيسية في الإدارة العامة والأهداف الأساسية وراء إصلاح القطاع العام. يجب التغلب على عدم المساواة بين الجنسين من خلال تعدد السياسات العامة، لا سيما من خلال ميزانيات تشاركية مراعية للمنظور الجنساني<sup>(10)</sup>. يطالب المواطنون والشركات بحكومة أكثر انفتاحاً وشفافية ومسؤولية وفعالية، في حين أن التكنولوجيات الجديدة تدعم فعالية إدارة المعرفة والمشاركة والتعاون بين جميع القطاعات وعلى جميع مستويات الحكومة. ينبغي أن يكون هناك تركيز خاص على بناء الثقة بين المواطنين وحكومتهم من خلال مبادئ الشفافية والشمولية والتعاون.

لم تعد الحكومات قادرة على توفير الخدمات من جانب واحد وتجاهل المطالبة باستخدام أكثر كفاءة ومسؤولية للمال العام، والتي يمكن أن ينجح عن تكامل الخدمات (دراسة الحكومة الإلكترونية 2014). يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تحسن الشفافية من خلال توفير إمكانية الوصول إلى المعلومات، مما يزيد أيضاً من المسؤولية ويمكن من رصد ما تقوم به الحكومة وكيفية القيام به. وتعزز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً المشاركة من خلال تبادل المعارف والخبرات بين الحكومات ومواطنيها. ويجعل ذلك من الممكن المشاركة في إنشاء الخدمات العامة والتعاون على القرار القائم على الأدلة وخلق السياسات، سواء عبر الصوامع الحكومية الوطنية أو بالإضافة إلى عبر الحدود. باختصار، إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ممكنة لتغيير قواعد اللعبة.

في الوقت نفسه، يمكن لعدم التنظيم أن يعوق استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تصميم وتقديم الخدمات العامة. إن وضع استراتيجية طويلة الأجل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعمها بالموارد اللازمة والإطار التنظيمي والإرادة السياسية له إمكانية قوية وفريدة لضمان التنمية المستدامة. إن الاستراتيجية الحكومية الشاملة والمفتوحة والإدارة السليمة للموارد البشرية وإجراءات الإفصاح الشاملة ينبغي أن توضع لإدارة ومراقبة سلوك الموظفين العموميين. ينبغي وضع نماذج جديدة من الأطر المؤسسية لزيادة الفعالية في التنسيق والتعاون والمساءلة في الحكومة، وبين الحكومات والجهات الفاعلة غير الحكومية ذات الصلة، والتي يمكن أن تسهم في بناء الثقة وخلق قيمة مضافة عامة.

يجب على واضعي السياسات السعي لحكومة منفتحة على مواطنيها. إن عمليات وآليات التنسيق المبتكرة لتقديم الخدمات وإشراك المواطنين وتمكينهم ضروري كما هو ضروري لجعل هذه الخدمات مفتوحة وشاملة ويمكن الوصول إليها من قبل جميع فئات المجتمع، بما في ذلك المحرومين والضعفاء. مدى الاشراف والمنهجية تختلف من بلد إلى آخر، ولكن ما يصلح للجميع هو اعتماد نهج شامل لأجل إصلاح القطاع العام ليكون شمولي ويركز على الناس وتكون القيادة أخلاقية في جميع المستويات. وهذا ما سوف يعيد مصداقية الإدارة العامة والثقة في المؤسسات العامة. سوف تعزز هذه الاستراتيجية أيضاً ثقافة التعاون بين أصحاب المصلحة المتعددين

على أساس رؤية المصلحة العامة. إن النتائج يمكن أن تقدم عملية إدراك خطط التنمية الوطنية وأهداف التنمية المستدامة.

كل هذا يتطلب قدرات تحويلية من خلال القيادة الأخلاقية والشفافية ومكافحة الفساد. وينبغي أن تتكامل موارد الإدارة العامة بالقيم الأخلاقية والشفافية في إدارة تلك الموارد. بما أن تقديم الخدمات العامة هو واحد من أعلى الجوانب تكلفة في ميزانية الحكومة، سيكون من المهم للغاية، ليس فقط إقران السياسات الصحيحة مع السياق المعين أو الاختصاص القضائي، ولكن أيضاً تعيين قادة عامة لديهم نزاهة عالية وسلوك أخلاقي لا تشوبه شائبة. وأحد الأمثلة على هذا التحول موجود في مربع 1.2 ليصف نهج الإدارة الضريبية في محافظة تشانج تشيونج نام دو بجمهورية كوريا، والتي ضمنت الشفافية من خلال المشاركة الفعالة للسكان والابتكار المالي. مع أن الإفصاح عن تنفيذ الميزانية ليس شرطاً قانونياً في البلاد، لكن إدارة الضرائب قررت أن جميع المعلومات المالية ينبغي أن تتاح للعامة من أجل تعزيز الشفافية والمراقبة من خلال توسيع المشاركة، من خلال الإفصاح الرقمي الكامل لتاريخ استخدام الضرائب للمقيمين في الوقت الحقيقي. هناك حاجة ماسة لأشكال جديدة من القيادة التعاونية والثقافة التنظيمية المشتركة، بما في ذلك إعادة تشكيل القيم والعقلية والتصرفات والسلوكيات في القطاع العام من خلال المبادئ التوجيهية الواضحة والقيادة.

أخيراً، وبالإستناد دائماً إلى عوامل التمكين الأخرى لتجهيز الحكومة الإلكترونية لدعم التحول لمجتمعات مرنة، لا بد من تسخير قوة التكنولوجيات الحديثة من خلال استراتيجيات إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبة التي تعزز تكامل السياسات والتماكك في نهج الحكومة الإلكترونية. إن الانتشار العالمي للإنترنت وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة، وكذلك زيادة الاستثمارات في البنية التحتية للاتصالات إلى جانب بناء القدرات في رأس المال البشري، يمكنه أن يوفر الفرص لتعزيز التكامل ويحول الإدارة العامة إلى أداة للحكومة التعاونية التي تدعم بشكل مباشر نتائج التنمية المستدامة.

## مربع 1.2 شعبة إدارة الضرائب، جمهورية كوريا (الفائزة بجائزة الأمم المتحدة للخدمة العامة 2018)

منذ الأزمة الاقتصادية العالمية في عام 2008، قيدت زيادة الإنفاق على الرعاية الاجتماعية تمويل الحكومات الوطنية والمحلية. أظهرت خطورة الأزمة المالية المحلية الناجمة عن مخالفات متنوعة من مسؤولي القطاع العام وسوء الإدارة المالية من رؤساء الحكومات المحلية الحاجة إلى نزاهة وشفافية التمويل المحلي. في هذه العملية، تحول النظام المالي المحلي المبني على أساس التحكم والإدارة إلى اتجاه تأمين الشفافية من خلال المشاركة الفعالة للسكان والابتكار المالي. في جمهورية كوريا، إن الإفصاح عن تنفيذ الميزانية ليس شرطاً قانونياً. وقد خلصت محافظة تشانج تشيونج نام دو إلى أنه ينبغي أن تُتاح جميع المعلومات المالية للعامة، من أجل زيادة الشفافية والمراقبة المالية من خلال توسيع مشاركة المواطنين، من خلال الإفصاح الرقمي الكامل لتاريخ استخدام الضرائب للسكان في الوقت الحقيقي. صفة المعلومات المالية الصادرة من محافظة تشانج تشيونج نام دو هي تمديد المعلومات المالية بالتعاون مع المدينة والمحافظ، وكذلك توسيع مشاركة السكان. جميع معلومات الميزانية تتضمن النفقات في الوقت الحقيقي والمال [المنفق حتى الآن؟] [الذي يمكن تنفيذه من المبلغ الإجمالي حتى الوقت الحاضر]. وتشمل هذه معلومات الميزانية هذه مختلف المواد التي تساعد في فهم جوانب مثل خطة منتصف المدة ومؤشرات التنمية المستدامة. وبالإضافة إلى ذلك، تمت إضافة مربع إجابة على الاستطلاع للشخص المسؤول عن أعمال الميزانية، وتم إرفاق مهمة التسجيل والرد على الأسئلة أو الاقتراحات عن الميزانية وكذلك وصف للمصطلحات المالية. وبصرف النظر عن الحكومة المركزية، عززت الحكومة المحلية الإفصاح عن وضع الميزانية ووضع الإيرادات والنفقات ووضع التسوية على الموقع الإلكتروني لمحافظة تشانج تشيونج نام دو. في حالة الإيرادات والنفقات بشكل خاص، تم إنشاء نظام الإفصاح عن المعلومات المالية في يوليو 2013، والذي يربط 15 حكومة محلية أساسية في المحافظة لأول مرة في البلاد. بالنسبة للنفقات، تم الإفصاح عن جميع طرق العقد ومحتوياته وأطرافه، حتى نفقات الوجبات. ونتيجة لذلك، يمكن للمواطنين الاطلاع على حالة تنفيذ ميزانية تشانج تشيونج نام دو عبر الإنترنت في الوقت الحقيقي. توسعت المراقبة المالية وتم زيادة نطاق الشفافية والكفاءة في الإنفاق المالي.



المصدر:

<https://www.nts.go.kr>

النصل الأول : تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية

## 1.2.5 تكامل السياسات والتماسك في نهج الحكومة الإلكترونية

تؤكد خطة عام 2030 أهمية الطبيعة المتكاملة لأهداف التنمية المستدامة. إن الاعتراف بإمكانية التضافر والمفاضلات اللازمة لتحقيق الغايات تعتمد على التوزيع السليم للموارد. وهذا يُمكن أيضاً من القضاء على الآثار الجانبية غير المرغوب فيها، والتي تصل إلى التضحية لتحقيق الأهداف في مجالات أخرى.

وبنفس الطريقة، يعتمد توفير الشروط المسبقة لمجتمعات مستدامة ومرنة من خلال الحكومة الإلكترونية على اتباع نهج شامل يستبعد جدر الحماية بين الوزارات ويبني قدرة الحكومة لترتيب صنع السياسات من خلال إطار جديد للحكومة والخدمات العامة عالية التأثير.

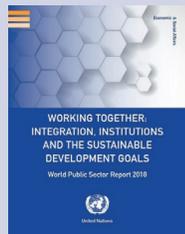
وبصفة عامة، يعني التكامل إيجاد سبل لتعزيز التعاون بين المؤسسات على جميع المستويات للتعامل مع القضايا المترابطة بشكل وثيق. قد ينطوي هذا على وضع ترتيبات مؤسسية مناسبة أو تبسيط ممارسات الإدارة العامة والآليات والقدرات وترتيبات الميزانية والموارد. ويشمل أيضاً طرائق مختلفة لإشراك أصحاب المصلحة غير الحكوميين في اتخاذ القرار<sup>(11)</sup> من خلال المشاركة والشراكات والمفهوم الشائع لنهج الحكومة بشكل كامل. يشير المربع 1.3 إلى الطبعة الأخيرة من عام 2018 الصادرة من إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، وتبين تحليل جهود التكامل من منظور مؤسسي. ويعرض التقرير ثلاثة أبعاد أساسية للتكامل: التكامل الأفقي، أي التكامل بين القطاعات أو المؤسسات. التكامل الرأسي، أي كيف تتماشى أعمال الحكومة بالمستويات الوطنية ودون الوطنية لتحقيق نتائج مترابطة، وإشراك جميع أصحاب المصلحة في إدراك الأهداف المشتركة.

إن التحالفات عبر الحكومة تسمح بتنسيق السياسات والاستراتيجيات وتنفيذها. مثل هذه الجهود المشتركة تمكن الاستفادة من القدرة القصوى وتجنب الاستثمارات الزائدة عن الحاجة أو المتداخلة وتستغل التآزر وتدخل ثقافة المشاركة. من المهم جداً تجنب التشتت وتحقيق التعاون الفعال داخل الهيكل الإداري التعاوني الذي يشمل جميع الجهات الفاعلة ذات الصلة. ومع ذلك، غالباً ما يكون التنسيق ناقصاً بين الجهات المعنية ذات الصلة مثل هيئات تكنولوجيا المعلومات والوزارات، وفي كثير من الأحيان تكون تلك الجهات لديها خطط خاصة بها ولا تأخذ بعين الاعتبار خطط الجهات الأخرى. يعوق هذا التشتت بشدة التنمية المستدامة لمجتمعات مرنة. ومن المهم التأكد من أن مسؤولية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوزارات المختصة تنتشر بين

## مربع 1.3 دمج السياسات لأهداف التنمية المستدامة

إن تقرير القطاع العام في العالم عام 2018، بعنوان العمل معاً: التكامل والمؤسسات والأهداف الإنمائية المستدامة، يهدف إلى نقل الجهود الوطنية نحو تكامل السياسات لأهداف التنمية المستدامة، مع تسليط الضوء على التحديات والفرص المتاحة للمؤسسات العامة والإدارة العامة. ويوضح التقرير الطرق بحيث أن أوجه الروابط الموجودة بين أهداف التنمية المستدامة يمكن تناولها من منظور مؤسسي استناداً إلى أمثلة. ومن خلال ذلك، يهدف التقرير إلى وضع مخطط أولي للمجالات التي تحتاج المؤسسات العامة أن تعمل فيها معاً بشكل وثيق؛ وأنواع الأدوات التي يمكن استخدامها لهذا الغرض؛ والآثار الأوسع نطاقاً للمؤسسات العامة والخدمة العامة. لتوضيح أهمية النهج المتكامل، ينظر التقرير بتفاصيل إلى ثلاث مواضيع: الهجرة العالمية والصحة والتنمية المستدامة في سياقات ما بعد الصراع.

ويستنتج التقرير أن العديد من الدول قد خلقت هيكل أو آلية جديدة مصممة خصيصاً لقيادة أو تنسيق عملية تنفيذ أهداف التنمية المستدامة في مختلف القطاعات. معظم هذه المؤسسات الجديدة هي ذات طبيعة مشتركة بين الوزارات وتوضع تحت سلطة رئيس الدولة أو الحكومة. في العديد من الدول، تشارك الحكومات المحلية بنشاط في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. ويستخلص التقرير إلى أن إشراك أصحاب المصلحة قد يحدث من خلال أنشطة مختلفة، بما في ذلك التوعية بخطة 2030 والتكيف وتحديد الأهداف كأولوية في السياق الوطني ووضع خطط لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة الوطنية وتنفيذها والرصد والمراجعة.



المصدر: تقرير القطاع العام في العالم عام 2018 الصادر عن إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة: <https://publicadministration.un.org/en/Research/World-Public-Sector-Reports>

وكالات تابعة للوزارات لكي لا تحدث المنافسة التي تؤدي إلى ازدواجية الجهود وإهدار الموجودات، وبالتالي تقويض إمكانية العمل المشترك. ويقلل هذا بالمقابل من كفاءة الحكومة وفعاليتها وينتج خدمات عامة سيئة التصميم والتقديم، فضلاً عن إضعاف الحوكمة الرشيدة عموماً. على الرغم من أن الكثير من النواقص هي نتيجة لنقص الموارد المالية، لكن غالباً ما تحتوي النظم القائمة على العديد من الفوائض التي تقلل من تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتزيد نفقات الميزانية الأخرى، مما يؤدي إلى إعاقة الفرص الجديدة للنمو على المدى الطويل.

وعموماً، يعتبر القطاع العام التنظيم القوي عاملاً مهماً في نجاح التكامل واستخدام نظم المعلومات، وبالفعل، إن تكامل السياسات الأفقي أمر حاسم لإحياء المنافسة وتيسير نهج الحكومة الشامل لتعزيز التنمية المستدامة.

يتطلب التعاون اللازم تنسيقاً واسعاً بين الوكالات والمنظمات المختلفة، ويمكن أن يحدث فقط عندما تكون المنظمة لديها مسؤولية وسلطة شاملة للحكومة، والمدعومة بتفويضات سياسية واضحة من الأعلى. وهذا يتطلب تغييراً جوهرياً في ثقافة وقيم المنظمة بأكملها. إن التغيير التحولي والأداء المبره للحكومة الإلكترونية في جمهورية كوريا هو مثال على نموذج جديد يهدف لتقديم خدمات عامة مخصصة وخلق فرص عمل جديدة من خلال تبادل البيانات المملوكة للحكومة مع العامة وتعاون أفضل بين الدوائر الحكومية. حكومة 3.0 كما يُطلق على البرنامج، كانت مدفوعة في عام 2013 بتحول تأسيسي في الترتيبات المؤسسية والسلوكيات استناداً إلى مجموعة جديدة من القيم. وهذا بدوره، جعل الحكومة تركز أكثر على الخدمة والكفاءة والشفافية. وقد تم تنفيذ البرنامج بنجاح من خلال السلوك الهادف الذي كان مرتبطاً باستراتيجية ذات أهداف واضحة من الإدارة العليا<sup>(12)</sup>.

وكما هو موضح سابقاً، كانت ولا زالت الكفاءة والفعالية المعززة في الإدارة العامة وتقديم الخدمات دافعاً راسخاً وثابتاً لإصلاح الحكومة الإلكترونية. تسهل الحكومة الإلكترونية من بين أمور أخرى الحد من العبء الإداري. يتيح القضاء على الازدواجية والحد من عدد المرات التي يتم فيها جمع نفس المعلومات من الأفراد أو الشركات مشاركة أكثر انتظاماً بين الهيئات الحكومية.

إن تكامل السياسات والترابط يمكن أن يكون دافعاً قوياً آخرًا لتطوير الحكومة الإلكترونية. أحد ضروريات التكامل هو تصميم مناهج جديدة للحكومة الإلكترونية. إن التعاون المعزز بين الجهات الحكومية (في مختلف القطاعات والمستويات على حد سواء) له آثار على بروتوكولات تبادل البيانات والاتصالات، والتي لها صلة مباشرة بالحكومة الإلكترونية. ومثال على ذلك، البيانات الصحية المتكاملة في بنجلاديش والتي توضح كيف للبيانات من مصادر مختلفة أن تجهز لتقديم نبذة شاملة للوضع في مجال معين لمختلف الجهات الصاعلة، على أساس دائم ومتاح. فيما يتعلق بالخدمات العامة، إن التعاون والموارد الكافية ضروري بين مستويات الحكومة من أجل تعزيز تدفق المعلومات. الأبعاد مثل توافق البيانات والمعايير المرتبطة هي جزء من هذا البحث. وبالنسبة للأبعاد الأخرى لتكامل الحكومة، إن تأمين الدعم من مؤسسات الخدمات العامة وموظفين القطاع العام بما في ذلك الموارد البشرية وبناء القدرات، جميعها ضرورية لتعزيز عقلية التعاون والمشاركة.

تتأثر حجج كل من الكفاءة والتعاون باعتبار ثالث وهو تعزيز جهة التعامل بين الحكومات والمواطنين ومكونات المجتمع الأخرى. ويتضمن هذا صياغة واضحة لحلول الحكومة الإلكترونية بين جميع طبقات الحكومة بما يعود بالنفع على كل من الهيئات والمستفيدين. توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسائل الاتصال التي تتيح المشاركة المباشرة للمستخدمين في تصميم وتقديم الخدمات. وهناك أمثلة على استخدام تكنولوجيا الهاتف النقال لتسهيل المشاركة في صنع القرار في الكاميرون<sup>(13)</sup>. في جنوب كينوزو، جمهورية الكونغو الديمقراطية على سبيل المثال<sup>(14)</sup>، تسمح تقنيات الهاتف النقال للمجتمعات بمناقشة احتياجات الخدمات الأساسية وتسهيل استجابة الحكومة. أدت النظرة الإيجابية للناس عن الحكومة كمقدمة للخدمات إلى تحسين تحصيل الضرائب. تستطيع الحكومة الإلكترونية أن تدعم استراتيجيات لتحسين الحوكمة وأن تجعلها أكثر شمولية، والتي تكمن أهميتها في أوضاع ما بعد الصراعات.

الفصل الأول : تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية

إن المركزية على نحو متزايد هي الحكومة المفتوحة، والتي تسعى إلى تحسين الشفافية في العمليات والإجراءات الحكومية، وجعلت الوثائق والبيانات متاحة أكثر، مما يسهل التدقيق العام والرقابة. واحدة من الأدوات المستخدمة لزيادة الشفافية والمشاركة هي البيانات الحكومية المفتوحة، والتي يمكن تعريفها بأنها المعلومات الحكومية التي يتم الإفصاح عنها بشكل استباقي وإتاحتها على الإنترنت ليتمكن الجميع من الوصول إليها دون قيود. تقدم البيانات الحكومية المفتوحة نهجاً جديداً لنشر بيانات الحكومة ويساعد ذلك على سد الفجوة بين الحكومة والمواطنين وأصحاب المصلحة الآخرين. تخلق إمكانية الوصول وإعادة الاستخدام وإعادة التوزيع للبيانات الحكومية المفتوحة قيمة ليس فقط لهيئات القطاع العام ولكن للمجتمع بأكمله<sup>(15)</sup>. فهي تعطي جميع أصحاب المصلحة الوصول الكامل والحر إلى البيانات العامة وتتيح الفرصة للناس لتقييم أداء مختلف المؤسسات الإدارية. مع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، تسمح هذه المنصة المفتوحة بوصول أكبر إلى السجلات الأساسية لجمهور أوسع من ذلك بكثير. إتاحة الوصول السهل للبيانات تعطي المواطنين الفرصة لاتخاذ قرارات مستنيرة بشأن السياسات العامة وتحديد فرص التنمية. ونتيجة لذلك، يمكن أن يؤدي انفتاح بيانات الحكومة إلى زيادة كفاءة استخدام الموارد وتحسين تقديم الخدمات، والذي يعتبر عنصراً مهماً من استراتيجيات الحكومة الإلكترونية في معظم الدول.

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً من الأدوات الأساسية لتوسيع تغطية الخدمات العامة لجميع فئات السكان، وهو مبدأ أساسي من خطة عام 2030. إلى جانب المناهج الأخرى، يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهيل تفصيل حلول تقديم الخدمات بطريقة تستهدف بشكل صريح الفئات المهمشة مثل تلك المحددة في خطة عام 2030. وفي هذا السياق، ومع ذلك، تؤثر التوترات والمفاضلات حول أهداف السياسة أيضاً على استراتيجيات الحكومة الإلكترونية. ومن الأمثلة المعروفة، تبادل البيانات الصحية للأفراد بين الهيئات الحكومية ومقدمي الخدمات الصحية وشركات التأمين وغيرها من الجهات الفاعلة. وبالمثل، فإن توفير الخدمات العامة للسكان المهاجرين قد يتطلب تبادل المعلومات عبر الهيئات الحكومية والطبقات، مما قد يعرض حقوق المهاجرين في بعض الحالات للخطر<sup>(16)</sup>. لذلك، يجب أن يتوازن الدافع لتحسين دورة المعلومات بين جميع طبقات الحكومة واستبعاد جدر الحماية بينها من خلال اعتبارات أخلاقية واجتماعية أوسع.

تظهر التجربة أن ابتكار الحكومة الإلكترونية غالباً ما يحدث على المستويات المحلية أو الإقليمية أو على مستوى المدينة. (أنظر إلى مربع 1.4). إن المدن كبيرة بشكل كافي لتدبر أمر الكهرباء والموارد، وفي الوقت نفسه، صغيرة بما يكفي لتكون قريبة من سكانها والاهتمامات والمطالب اليومية للمواطنين والشركات. إنها تتخذ موقفاً فعالاً أيضاً في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

## 1.2.6 المشاركة المجتمعية والشراكات

لا يمكن أن تتحقق التنمية المستدامة بجهود الحكومات وحدها. إن الشراكات هي ركيزة أساسية من الهدف<sup>(18)</sup> للتنمية المستدامة. ومنذ اعتماد الخطة، فقد وُضعت ترتيبات لضمان تبادل المعلومات والمساءلة، وإطلاق شراكات جديدة على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية، بما في ذلك الشراكات بين القطاعين العام والخاص والشراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين. وتتواجد مثل هذه الشراكات في العديد من أهداف التنمية المستدامة. على سبيل المثال، أكد العرض الشامل للجمعية العامة في القمة العالمية لمجتمع المعلومات في ديسمبر 2015 على أهمية الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وذلك إلى جانب استراتيجيات الوصول العالمية ومناهج أخرى، للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية المستدامة.

إن الاتفاقيات الدولية تساعد على تجهيز القطاع الخاص للمساهمة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. وقد نظمت إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة العديد من المحافل الدولية والإقليمية لتعزيز وتيسير إجراء مناقشة بين أصحاب المصلحة حول التحديات والثغرات في القدرات التي تواجهها الإدارات العامة عند خلق شراكات جديدة. وتشمل تلك المناقشة "ندوة لتشجيع إدارة عامة شاملة وقابلة للمساءلة من أجل التنمية المستدامة" (بوليفيا، مارس 2016)<sup>(19)</sup>، وندوة الباهاما عن "الشراكات الفعالة لتنفيذ أهداف التنمية

#### المربع 1.4 سانتياغو: العناصر لمدينة مستدامة ذكية<sup>(17)</sup>

يهدف برنامج التنمية التجريبي للمدينة الذكية "سانتياغو تمورو" (سانتياغو الغد)، الذي بدأ في عام 2013 إلى تحسين جودة الحياة لسكانها من خلال زيادة إمكانية الحصول على الطاقة والتأكد على الاستخدام المستدام لها وإنشاء منازل ذكية صديقة للبيئة. نحو 85 في المائة من سكان سانتياغو والذي يقدر عددهم بـ 5.12 مليون، والذي يمثل 40 في المائة من سكان تشيلي عمومًا، يعيشون داخل المدينة. في عام 2017، تم اختيار سانتياغو كواحدة من أفضل المدن الذكية في أمريكا اللاتينية، والترتيب يتضمن التركيز على الموارد والفرص لكبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة، وذلك بهدف عدم إغفال أحد<sup>(15)</sup>. في سانتياغو، تقوم استراتيجيات الأعمال والابتكار بتنوع الاقتصاد بعيدًا عن الصناعات الأولية من خلال جذب الاستثمار الضخم في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن المبادرات الأخرى برنامج "ستارت أب تشيلي" في عام 2010، والذي يهدف إلى تأسيس تشيلي على أنها "المركز الرئيسي للابتكار وريادة الأعمال في أمريكا اللاتينية". وهناك أيضًا تركيز قوي على الطاقة، وتصنيف تشيلي في أعلى 10 دول عالميًا لأكثر المباني المستدامة مع الاستثمارات في البنية التحتية الخضراء، بما في ذلك الطاقة المتجددة. من حيث التنقل، تم تنظيم شبكة مترو المدينة القائمة على تسعير الازدحام من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنظام ثلاث طبقات. ومن خلال دعمه بمنصة مركزية للدفع بالبطاقة، يوفر البرنامج للركاب خيارات طوال اليوم. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الشبكة المنتشرة في كل مكان لخطوط الحافلات توفر تحديثات يومية مجانية لوصول الحافلة عبر الرسائل النصية. وهناك أيضًا مجموعة قوية لراكبي الدراجات بدرجات منفصلة ورفوف عامة للدراجات وبرامج تشارك الدراجة تتمتع على تطبيقات الهواتف الذكية. إن البرنامج التجريبي لمشاركة السيارة الكهربائية وهو البرنامج الأول من نوعه في أمريكا اللاتينية الذي يستخدم التطبيقات الذكية للحصول على المعلومات والحجز وتحديثات المكان في الوقت الحقيقي.



المصدر:  
<http://www.smartcitysantiago.cl>

المستدامة ومسار ساموا<sup>(20)</sup> (فبراير 2017)، والندوة الإقليمية عن "بناء مؤسسات وإدارات عامة شاملة وفعالة وقابلة للمساءلة للنهوض بخطة 2030 للتنمية المستدامة"<sup>(21)</sup> (جمهورية كوريا، ديسمبر 2017). وقد أولي اهتمام خاص لما إذا كانت المؤسسات العامة لديها القدرات اللازمة والمعلومات والضمانات والثقافة لتجهيز الشراكات من أجل تقديم خدمات عامة جيدة للجميع، بما في ذلك الفئات الأكثر فقرًا والأكثر ضعفًا، ولتحقيق أهداف التنمية المستدامة ومسار ساموا<sup>(22)</sup>. قامت تلك الندوات بتقييم الجهود المبذولة والمنعكسة على تقديم الالتزامات التي تعهدت بها الشراكات حتى الآن. كما تم اكتشاف نماذج ناشئة من الشراكات مثل تلك التي يتولى فيها القطاع الخاص أو المجتمع المدني أدوارًا قيادية.

يبقى دور القطاع الخاص حاسمًا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، فهو يذهب إلى أبعد من المسؤولية الاجتماعية للشركات لتشمل انضمام جهود أوسع للوصول إلى الأهداف. ويشمل أيضًا خلق أدوات مالية والمرافق والحلول التي يمكن أن تدعم الاستثمارات الضخمة اللازمة لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة. يمكن أن يتحقق الاستثمار عن طريق التعلم - بما في ذلك التعليم من القطاع العام - والتخطيط الاستراتيجي لسبل إشراك القطاع الخاص والتأكد من أنه يقوي تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. وباعتباره المحرك الرئيسي للخدمات العامة، لا بد أن يكون القطاع العام قادرًا على تقديم خدمات ذات جودة عالية وسهلة الاستخدام. وهذا بدوره، يتطلب القدرات والمهارات والدعم المالي والموارد البشرية والهياكل والسياسات والاستراتيجيات، فضلًا عن الأطر القانونية والتنظيمية. وعلى المستوى الاستراتيجي، هناك حاجة إلى تصميم دقيق للسياسات مدعومًا بأدلة وتحليل موثوق به بما فيه الكفاية لتمكين أحكام سياسية سليمة حول أي من الخدمات العامة التي يتم تقديمها وكيفية القيام بذلك. وباختصار، ينبغي للخدمات المقدمة أن تتماشى مع الاحتياجات وتنتج النتائج الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المنشودة.

هناك أمثلة ناجحة كثيرة لاستخدام تكنولوجيا مبتكرة في حل المشاكل الإنسانية والاجتماعية العالمية. الشراكة بين الحكومة الأردنية وبرنامج الأغذية العالمي والمفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين وبنك القاهرة عمان وشركة ايريس قارد، على سبيل المثال، قدمت نظام دفع مبتكر عن طريق مسح حذقة العين في مخيمات الزعتري والأزرق للاجئين في الأردن<sup>(23)</sup>، حيث سمح ذلك لـ 1.5 مليون لاجئ ومهاجر سوري باستخدام الأموال الرقمية المودعة في البطاقات الإلكترونية للحصول على خدمات الغذاء والخدمات الأساسية باستخدام مسح العين بدلًا من النقد أو القسائم.

الفصل الأول : تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية

ولكن يتعين بذل جهود أكبر بكثير لتجهيز جميع أصحاب المصلحة للسعي خلف أهداف التنمية المستدامة ومنهج "النظام البيئي" الصحيح الذي يتم إشراكهم فيه. الحكومة هي المسؤولة عن تحديد أصحاب المصلحة الرئيسيين في منطقة معينة وعن تجربة مناهج جديدة لإشراكهم، مع الأخذ في عين الاعتبار أن المستويات المحلية والبلدية حاسمة. هناك حاجة ملحة لتعزيز الشراكات العالمية من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك لضمان أن الدول النامية لديها الموارد والقدرات اللازمة للقضاء على الفقر وتعزيز النمو الاقتصادي. لذلك من الضروري تعاون بلدان الشمال والجنوب وتعاون بلدان الجنوب والتعاون الثلاثي، وينبغي بذل الجهود لتوسيع هذه الأولوية في جميع أنحاء الإدارات العامة.

ومن المهم أيضاً، ولو كان مستعجلاً، إشراك الشباب والفئات الأكثر فقراً وضعفاً في عملية صنع القرار. وينبغي للدول الاستفادة الكاملة من المؤسسات القائمة التي تعطي صوتاً للشعب والمجتمع المدني وكذلك البرلمانات.

توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسائل الاتصال للمشاركة المباشرة لمستخدمي الخدمة في تصميم وتقديم خدماتها. تتيح عملية صنع القرار التشاركي الفرصة للمواطنين في مجالات مثل الميزانية للمناقشة والتصويت على الكيفية التي ينبغي أن تستخدم أجزاء من ميزانية حكومتهم. المثال المتعلق بالنموذج الأصلي في بورتو أليغري في البرازيل يتم اعتباره دولياً كمبادرة رائدة على المستوى المحلي والتي أشركت فيه حكومة الولاية أكثر من 1 مليون نسمة في قنوات إلكترونية وغير إلكترونية متعددة لصنع القرار لتعزيز توفير مجموعة واسعة من الخدمات العامة والمرافق<sup>(24)</sup>. هذا مجرد مثال واحد على وسيلة لزيادة الدخل في الدول النامية، حيث أن معدلات تحصيل الضرائب منخفضة بشكل ملحوظ، وحيث ندرة الموارد المالية غالباً ما تهدد برامج التنمية المستدامة.

وبالمثل، فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تركيا مكنها من إنشاء مركز اتصالات تحت إشراف رئيس الوزراء لتوفير نظام سريع وفعال يمكن من خلاله المواطنين وبكل سهولة التواصل لتقديم الشكاوى والطلبات والآراء المتعلقة بالإدارة. دعم هذا المشروع حق المواطنين في الالتماس وحق الحصول على المعلومات وقدم وفورات مالية هامة للعامة.

أخيراً، يجب على الحكومات زيادة القدرة على معالجة الكوارث وضرورة منعها حيثما أمكن من خلال أنظمة التخطيط والتخفيف الجيدة، ولكن الاستجابات الفعالة لعواقب الكارثة أمر بالغ الأهمية أيضاً. نما نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحسين الحكومة الإلكترونية للتخفيف من آثار الكوارث وإدارتها بشكل كبير في السنوات الأخيرة، ولكن في كثير من الأحيان لا تزال أداة مهملة، لا سيما في الدول النامية الأكثر تعرضاً للأحداث التي تهدد بالخسارة الكبيرة للحياة والدمار المادي. وفي نفس الوقت، يتطلب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنية تحتية مناسبة للمؤسسات والأفراد. خلال العقد الماضي، لقد وضعت العديد من الدول النامية هذا قيد التنفيذ، كما تسعى جاهدة لجعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متاحة وبأسعار معقولة. لقد أثبتت وسائل مثل تكنولوجيا الهاتف النقال والإنترنت وأدوات شبكة الإنترنت 2.0 مثل قنوات الإعلام الاجتماعي ونظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد واتصالات الأقمار الصناعية، وكذلك الأنواع المختلفة من الاتصالات اللاسلكية بما في ذلك راديو الهواة وراديو الأقمار الصناعية<sup>(25)</sup>، أنه لا غنى عنها للحد من مخاطر الكوارث.

## 1.2.7 مؤسسات فعالة في تحويل وابتكار الحكومة

أكد مجلس الأمم المتحدة الاقتصادي والاجتماعي في قراره بشأن تعزيز القيادة للقطاع العام<sup>(26)</sup> أن الحكومات لديها "دور مركزي" في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، وينوه أن "المؤسسات الفعالة" ضرورية لتحقيق جميع الأهداف والغايات. ويشير القرار إلى أن العديد من الدول تعمل على تحديد وتحديث السياسات والاستراتيجيات والمؤسسات والترتيبات اللازمة لقيادة وتنسيق عملية التنفيذ واستعراض التقدم لأهداف التنمية المستدامة. وينوه النص أيضاً على أن تنفيذ أهداف التنمية المستدامة لا يتطلب بالضرورة إنشاء مؤسسات جديدة.

## المربع 1.5 مركز اتصال الرئيس، تركيا

مركز اتصال الرئيس، المسمى سابقاً بمركز اتصال رئاسة الوزارة، هو مشروع هام انطلق في عام 2006 كأداة إلكترونية لخدمة العامة، حيث يمكن للعامة التقدم بطلب للحصول على الحق في الالتماسات والحق في الحصول على المعلومات من أي مكان في الدولة. كما هو معروف اليوم في أدب الإدارة العامة، أصبحت مفاهيم "الحكومة" و "المشاركة" في الواجهة. لهذا السبب، فإن إنشاء نظام سريع وفعال للمواطنين لتوصيل جميع الطلبات والشكاوى والآراء المتعلقة بالإدارة بسهولة شرط لا غنى عنه لنشر الديمقراطية، فضلاً عن نجاح الإدارة. تقبل الطلبات في جميع أنحاء البلاد ويتم تسليمها بسرعة إلى المؤسسات العامة ذات الصلة. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يهدف إلى تقديم إجابات للمتقدمين في أقرب وقت ممكن، لتحذير الوحدات ذات الصلة في حالة التأخير، لتلقي التقارير الإحصائية والإشراف من المركز. يمكن للمتقدمين الذين يرغبون في تقديم طلب إلكتروني، التقديم عبر "https://www.cimer.gov.tr/" أو يمكن استخدام نظام الحكومة الإلكترونية. يمكن للمتقدمين أن يقدموا طلبهم أيضاً عبر الخط الهاتفي أو 150، والذهاب إلى مكاتب تقديم الوزارة، ومكتب المحافظ ومحافظات المناطق شخصياً، أو عن طريق البريد الإلكتروني أو الفاكس. ويتم تقديم ما يقارب الـ 6000 طلب من خلال مركز اتصال بي مير كل يوم، وتم توظيف نحو 80000 من موظفين القطاع العام عن طريق هذا المشروع في جميع أنحاء الدولة. وبالنظر إلى أن 92 في المائة من الطلبات وردت عبر الإنترنت، و 60 في المائة قدمت باستخدام الهواتف النقالة، يوفر مركز اتصال الرئيس وفورات مالية هامة للعامة.



المصدر:

https://www.cimer.gov.tr

ومع عدم وجود خطة واحدة للتنفيذ، للمؤسسات القائمة مثل وزارات التخطيط والمالية دور حاسم تستطيع تحقيقه.

لقد كانت الحكومات في جميع أنحاء العالم رائدة للابتكار والتحول على نطاق واسع عبر مستويات متعددة ومنصات مختلفة. هذه التطورات حاسمة لدعم إنشاء مجتمعات مستدامة ومرنة، والتي تلبى احتياجات جميع الناس. ومن المهم التغيير من نهج التركيز الحصري على أحدث التكنولوجيات في الحكومة الإلكترونية إلى نهج الحكومة الرقمية حيث التكنولوجيا متكاملة ومُضمنة "بشكل كامل" في العمليات الحكومية بطريقة مستدامة، مع الدعم المؤسسي والتشريعي المناسب<sup>(27)</sup>. يجب أن يسعى النهج الجديد لبناء المرونة وتعزيز التنمية المستدامة بطريقة لا تفضل أحد.

يؤكد قرار مجلس الأمم المتحدة الاقتصادي والاجتماعي على الأهمية الحاسمة للقيادة على جميع المستويات الحكومية ويرحب بمشاركة الحكومة في أعلى المستويات السياسية لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة. ويدعو القرار الحكومات إلى بذل جهود منسقة لرفع مستوى الوعي وزيادة تولي زمام الأمور للأهداف داخل السلطات الوطنية والإقليمية والمحلية والمجتمع المدني والقطاع الخاص والمجتمع بشكل عام، ولإطلاق مبادرات لبناء الوعي والالتزام بين موظفي الخدمة المدنية على جميع مستويات رؤية خطة عام 2030. كما يدعو القرار الحكومات إلى بناء قدرات ومهارات موظفي الخدمة المدنية في مجالات مثل صنع سياسات متكاملة ومتناسكة والتخطيط والتنفيذ والتوقعات والاستشارات واستعراضات التقدم المُحرز القائم على الأدلة وجمع واستخدام الإحصاءات والبيانات. ويشجع القرار أيضاً الحكومات على "مضاعفة الجهود" لضمان الاحترام لسيادة القانون من قبل المؤسسات على جميع المستويات.

العديد من الأساليب المبتكرة في جميع أنحاء العالم تجعل الخدمات العامة أكثر فعالية وكفاءة وغالباً تحويلية. تم إدراك هذه الحالات خلال برنامج جائزة الأمم المتحدة للخدمة العامة (الرجاء النظر للمربع 1.6).

إن التغييرات السكانية الكبيرة، مثل الزيادة في عدد ونسبة كبار السن، وانخفاض معدل الولادة، والهجرة ستطلب خدمات أكثر وأفضل. بدأت الجوانب الرئيسية للصحة والرعاية على المدى الطويل والتعليم والتدريب المهني باستخدام البيانات الضخمة لزيادة الخدمات الشخصية والتي من المحتمل أن تكون أكثر كفاءة وفعالية، وكذلك الذكاء الاصطناعي، والذي إذا طبق بشكل صحيح، يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ قرارات أفضل. تمكن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام الطب والتعليم الشخصي وتدعم الفئات الضعيفة من السكان

النصل الأول : تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية

وتتنبأ وتدير الصدمات والكوارث وتعزز الإدماج الاجتماعي والسياسي وتحسن الصحة العامة وتوفر هوية للأشخاص غير المسجلين وتحد من السمية البيئية من خلال المراقبة بشكل أفضل. وفي هذا الصدد، فإن الحكومات قامت باستكشاف الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتحسين تقديم الخدمات. وبصفة خاصة، اشتركت سنغافورة مع مايكروسوفت لخلق "روبوتات دردشة" لتقديم بعض الخدمات العامة. وهناك أيضاً احتمال لمكاسب جمّة في استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص الموارد في المستشفيات بشكل

## المربع 1.6 منتدى الأمم المتحدة للخدمة العامة وحفل توزيع الجوائز



إدارة الشؤون  
الاقتصادية والاجتماعية  
بالأمم المتحدة

جائزة الأمم المتحدة للخدمة العامة هي تقدير دولي مرموق للتميز في الخدمة العامة. تشجع الجائزة وتكافئ الابتكار والتميز في الخدمات العامة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ومبدأ عدم إغفال أحد، وهو صلب خطة عام 2030. ومن خلال مسابقة تقام سنوياً، تعزز الجائزة الدور والمهنية ووضوح الخدمة العامة. لقد تم تأسيسها في عام 2003، ومنذ ذلك الحين والجائزة تشجع الخدمة العامة المثالية وتدرك أن الديمقراطية والحوكمة الناجحة مبنية على خدمة مدنية مختصة. يتم تسليم الجوائز عادة في يوم 23 يونيو، اليوم الذي عينته الجمعية العامة على أنه يوم الأمم المتحدة للخدمة العامة<sup>(28)</sup> للاحتفال بقيمة ومزايا تقديم الخدمات العامة للمجتمع (A/RES/57/277). إن الجمعية العامة، في قرارها رقم 57/277، تشجع الدول الأعضاء على تنظيم مناسبات خاصة في ذلك اليوم لتسليط الضوء على مساهمة الخدمة العامة في عملية التنمية.

إن حفل توزيع جائزة الأمم المتحدة للخدمة العامة هو جزء من منتدى الأمم المتحدة للخدمة العامة، والذي يقام في مناطق مختلفة من العالم. منتدى الأمم المتحدة للخدمة العامة هو نشاط لتنمية القدرات تابع لإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، حيث يتجمع الوزراء وموظفي الخدمة العامة وممثلي المجتمع المدني من جميع أنحاء العالم لمناقشة وتبادل الابتكارات وبناء التآزر والشراكات وتبادل المعارف وأفضل الممارسات. في عام 2003، قررت الجمعية العامة "أن يوم 23 يونيو سيكون هو يوم الأمم المتحدة للخدمة العامة".

إنه حدث عالمي فريد من نوعه عن الحوكمة العامة يوفر منصة لصناع القرار لتبادل الاستراتيجيات الناجحة والمناهج المبتكرة والدروس المستفادة بشأن كيفية حشد الموظفين العموميين لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وعدم إغفال أحد. ومن خلال استماعهم إلى أقرانهم حول كيفية مواجهتهم للتحديات المتعلقة بتصميم وتقديم الخدمات، يقوم المسؤولون الحكوميون بتعزيز قدراتهم للاستجابة لخطة عام 2030<sup>(28)</sup>.

المصدر:

[https://  
publicadministration.  
un.org/en/UNPSA](https://publicadministration.un.org/en/UNPSA)

أكثر كفاءة، ومن بين أمور أخرى، لنمذجة والتحكم بأنظمة جدولة النقل العام للتنقل في الطرق المعقدة التي تتدفق فيها حركة المرور في أرجاء المدينة<sup>(29)</sup>. ولذلك، فإنه ليس من المستغرب في كثير من الدول تزايد استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتصميم وتقديم خدمات عامة مبتكرة. ومن المرجح أن يزيد هذا التوجه بشكل كبير في المستقبل مع الدروس التي تم رسمها بالفعل. تعتمد عمليات تصميم الخدمة العامة وتسليمها واستخدامها إلى حد كبير على الشروط المسبقة المتعلقة بالسياسات والاستراتيجيات وقدرات القطاع العام والتعاون بين الجهات الفاعلة. إن الهدف الرئيسي هو توفير خدمات عامة ذات جودة جيدة عبر أركان التنمية المستدامة الرئيسية للحاجة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وبشكل عام، لتحسين مستوى الرفاهية والازدهار في جميع المجتمعات.

يجب أن تُبنى العملية على التغييرات المؤسسية التي تضمن قدرة المؤسسات العامة على التكيف مع التكنولوجيات الجديدة والظروف السائدة والاحتياجات من خلال زيادة الكفاءة والفعالية والشفافية والمساءلة والشمولية.

## 1.3 استراتيجيات الحكومة الإلكترونية للاستدامة ومرونة

### 1.3.1 ضمان حصول الجميع على خدمات عامة شاملة

هناك العديد من الأمثلة التي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع تأثير هائل في تقديم الخدمات العامة لذوي الدخل المنخفض والدول النامية والاقتصادات الناشئة. هذه الأمثلة تسلط الضوء على

الطرق التي يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تحدث فارقاً كبيراً في تقديم الخدمات العامة. في الدول النامية بصفة خاصة، إن قنوات تقديم الخدمات غير الرقمية مثل مكاتب البريد التقليدية ومراكز الاتصالات الهاتفية والخدمات المباشرة وجهاً لوجه في مراكز المواطنين وكذلك التلفزيون والإذاعة لا تزال مهمة. ومع ذلك، جميعها يمكن تطويرها بشكل كبير من خلال إضافة قناة رقمية، على سبيل المثال، أو استخدام البث الفضائي وخدمات تعليم متعددة القنوات من خلال مراكز الإنترنت المتنقلة التي تربط المعلمين والمتعلمين والجماعات. يمكن جعل "المكاتب الخلفية" لمقدمي الخدمة أيضاً رقمية وضمها لتقديم حلول مبتكرة لتعزيز تقديم الخدمات، بما في ذلك الخدمات المقدمة عبر القنوات التقليدية. ستظل تتطلب العديد من عناصر الخدمة التفاعل البشري المباشر في مجالات الصحة والرعاية والتعليم وبناء العلاقات الشخصية المبينة على الثقة من خلال الحوار والتعاطف. في هذه الحالة، يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تكون أداة دعم قيمة لموظفي الصفوف الأمامية. والجدير بالذكر أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تستخدم بشكل مبتكر لتوفير إمكانية الوصول الفوري عن بعد وإلى الناس الذين يصعب الوصول إليهم عبر المناطق الواسعة والمسافات، بغض النظر عن الوقت أو المكان.

من حيث إمكانية الوصول والمعلومات عن الخدمات العامة، هناك مبادرة جديدة في غانا توفر خدمة الواي فاي وإمكانية الوصول إلى الإنترنت في المناطق الريفية النائية (المربع 1.7).

في كثير من الأحيان، هناك احتياجات معينة يمكن أن تُستهدف على وجه التحديد باستخدام منهج متعدد القنوات والذي يتكون من مجموعات مختلفة من كل من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل الاتصال التقليدية. إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات غير المكلفة نسبياً، مثل الهواتف النقالة، إلى جانب وسائل الاعلام التقليدية مثل التلفزيون والإذاعة والصحف، هي فعالة للغاية عند الفقراء والمهمشين. ويمكن لهذه المناهج أن تكون ناجحة بشكل كبير إذا كان نموذج العمل صحيحاً، كما في مثال "تيكست فور بيبي" (رسالة نصية للأطفال) في الولايات المتحدة، والذي يستهدف الأمهات الجدد والحوامل اللاتي معظمن من أوساط محرومة، أو من الصعب الوصول إليهن (المربع 1.8).

وهناك أمثلة إضافية لكيف يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المنتشرة وغير المكلفة أن تحدث تأثيرات كبيرة على الصحة. شركة إفريقية ربحية خرجت من منظمة غير ربحية، وهي إم بيديغري، تعمل مع مشغلي شبكات الهاتف النقال وشركات الأدوية لتوفير نظام على الهاتف النقال للتحقق من الأدوية لمعالجة قضية الأدوية الزائفة في الصيدليات عند نقاط البيع في غانا وكينيا ونيجيريا. خدمة إم بيديغري هي مجانية للمستخدمين وتتيح التحقق الفوري من ما إذا كان الدواء حقيقياً أم مزيفاً عن طريق إرسال رمز فريد عبر

### المربع 1.7 غانا: إمكانية الوصول عن بعد لخدمات الواي فاي والإنترنت<sup>(30)</sup>

في أوائل عام 2018، قامت إحدى شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدنماركية، وذلك بالتعاون مع وزارة الاتصالات في غانا، بالبدء بمشروع مستدام ومتاح وهو "توصيل غير المتصل" في أربعة مجتمعات ريفية في غربي غانا، قبل أن يتم تعميمها في جميع أنحاء البلاد. المحطة الأساسية تعمل بالطاقة الشمسية بنسبة 100% والتي تؤسس نقطة اتصال فعالة بالواي فاي بمدى يصل إلى كيلومتر واحد في قطر دائرة<sup>(31)</sup>. نقطة الاتصال الفعالة متصلة بالإنترنت من خلال البنية التحتية الموجودة مثل وصلة الموجات الدقيقة والألياف والأقمار الصناعية والبالونات أو الطائرات بدون طيار، وبذلك ينتشر الاتصال لأكثر المناطق النائية في العالم. ولأن البرنامج يعتمد على الواي فاي، يمكن للمستخدمين تصفح مواقع الإنترنت والبقاء على اتصال أو المشاركة في البرامج التعليمية باستخدام أي جهاز ذكي أو الجهاز اللوحي أو الكمبيوتر المحمول. هناك سحابة محلية في المحطة الأساسية تتيح إمكانية الوصول السريع والسهل إلى التعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية، وتسمح للمواطنين بتبادل المعلومات، مثل تلك التي ترتبط بالرعاية الصحية والزراعة وكذلك التواصل عبر الإنترنت مع السلطات الحكومية. ويمكن للمزارعين مشاهدة مقاطع فيديو تدريبية لمساعدتهم على تحقيق الاستفادة القصوى من أراضيهم وبيع محاصيلهم بأسعار مقبولة. ويمكن للأطباء المحليين الوصول إلى معلومات متقدمة للحياة وأكثر من ذلك بكثير. يتم استخدام نقاط الاتصال الفعالة أيضاً في المؤسسات العامة مثل المدارس والمستشفيات والبنوك ومراكز الشرطة والأسواق.



المصدر:  
<http://gifec.gov.gh>

النصل الأول : تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية

رسالة نصية قصيرة بسيطة، والردود الآلية تكون باللغة المناسبة. وتعتمد هذه الخدمة على مختلف الشركاء في سلسلة القيمة في كل من القطاع الخاص والعام، وهي أيضاً بسيطة لترحها على العملاء الجدد وسهولة الوصول للمستخدم النهائي<sup>(33)</sup>.

هذه الأمثلة توضح العديد من الطرق التي يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تساعد في تلبية أهداف التنمية المستدامة. إن المياه والصرف الصحي ضروريان لصحة الإنسان الأساسية وجودة الحياة، وعلى الرغم من أنها خدمات مادية، يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تلعب دوراً هاماً في تحسين الوصول

### المربع 1.8 الولايات المتحدة الأمريكية: خدمة دعم الرسائل النصية القصيرة "تيكست فور بيبي" (رسالة نصية للأطفال) للأهات الجدد والحوامل<sup>(32)</sup>



"تيكست فور بيبي" يقدم معلومات إلى الحوامل والأهات الجدد عن كيفية الاعتناء بأنفسهن وأطفالهن أثناء فترة الحمل وخلال السنة الأولى من حياة الطفل. النساء أكثر عرضة للخطر وغالباً ما يأتين من أوساط محرومة وبالتالي يكون الوصول إلى الإنترنت لديهن محدود، ولكن من المرجح أن يكون لديهن وصول إلى هاتف محمول، وبالتالي فإن البرنامج يرسل لهم رسائل نصية ذات صلة إما باللغة الإنجليزية أو الأسبانية مرة واحدة في الأسبوع. أظهرت النتائج نسبة رضا عالية جداً من الخدمة. بالإضافة إلى ذلك، زادت المعرفة الصحية للمستخدمات، وهناك تفاعل متحسن مع مقدمي الرعاية الصحية وزيادة الالتزام بالمواعيد والتطعيمات وزيادة فرص الحصول على الموارد الصحية عمومًا. مبادرة "تيكست فور بيبي" هي شراكة ناجحة للغاية بين حكومة الولايات المتحدة وعدد من المنظمات غير الربحية والمنظمات غير الحكومية الأخرى، والتي تتألف من أكثر من 700 شريكاً. وبالتالي، تعتبر مثلاً جيداً جداً للتعاون بين القطاعين العام والمدني لنشر تكنولوجيا بسيطة ولكنها فعالة للغاية تتناسب مع الفئة المستهدفة.

المصدر:

<https://www.text4baby.org>

وتقديم الخدمات والحكومة. أصبحت المياه على وجه الخصوص مورداً نادراً بصورة متزايدة مع ارتفاع الطلب ومع التأثير السلبي للتلوث وتغير المناخ. يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تعزز إلى حد كبير تحديد واستخراج واستعادة إمدادات المياه من قبل مقدمي الخدمة وكذلك الوصول والاستخدام بكفاءة وفعالية. يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً أن تحسن التوزيع وأنظمة الدفع للمستخدمين، وخاصة الفقراء، من خلال خدمات الدفع بواسطة الهاتف النقال.

في الدول النامية، حيث الحصول على مياه ذات جودة جيدة يشكل صعوبة، هناك أمثلة إضافية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل إم ووتر، وهي منصة متنقلة على شبكة الإنترنت لمراقبة وتنظيم 252 نظاماً للمياه في المدن الصغيرة، مثل السنغال ومالي وبنين والنيجر، والتي تعتمد عادة على مضخات يدوية من أنظمة الأنابيب التي تديرها شركات خاصة. وغالباً ما يكون لدى مقدمي الخدمات ضعفاً في الأداء التشغيلي مع نقص المعرفة حول صيانة الأنابيب ومستويات الموجودات، والتي يمكن أن تؤدي إلى تعرفه مياه عالية وتغطية سيئة. من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتم جمع البيانات الآن عبر الهواتف النقالة، والتي تمكن مقدمي الخدمات من تحسين عملياتهم التشغيلية والمنظمين لمراقبة أداء البرنامج.

إن استخدام الأجهزة النقالة يساعد في إيجاد واستغلال الموارد المائية المناسبة من خلال إظهار حقيقة الوضع على الأرض. يتم استخدام البيانات التي تم جمعها لاتخاذ قرارات تهدف إلى إيجاد الاستدامة وجودة خدمات المياه. وكات ما تسمى بـ "خرائط تعيين نقطة المياه" في رواندا وإثيوبيا ناجحة جداً من خلال استخدام بيانات الهاتف النقال<sup>(34)</sup>، و"ماجى فويس" لمياه أفضل في نيروبي الذي حول المواطنين إلى مشاركين فعالين عندما يتعلق الأمر بخدمات إمدادات المياه لهم. أتاح هذا البرنامج للعملاء الإبلاغ عن الشكاوى وسمح لشركة المياه بالقيام بتحديثات الخدمة وكذلك تقديم دليل على أن الشكاوى تمت معالجتها، من خلال، على سبيل المثال، إرسال الصور من المهندسين عند إصلاحهم لتسرب ما. لقد تضاعف عدد التسريبات التي أبلغ عنها منذ استحداث "ماجى فويس"، مما أدى إلى تحسين أداء الخدمة من خلال قدر أكبر من المساءلة. يتجنب البرنامج أيضاً الزيارات إلى المكتب ويمكن الموظفين من حل الشكاوى بشكل أسرع، وبالتالي تعزيز الإدارة والتنظيم<sup>(35)</sup>.

### 1.3.2 الحكومة الإلكترونية كمنهاج عمل التنمية المستدامة

إن اعتبار الحكومة الإلكترونية كمنهاج عمل للمرونة والتنمية المستدامة ينشأ مباشرة من نهج الحكومة المفتوحة. وفي هذا السياق، تعني المنصة بيئة مفتوحة ونظام بيئي للبيانات مع معايير واضحة ومبادئ توجيهية وأدوات وموارد. إن الهدف من ذلك هو دعوة جميع أصحاب المصلحة للتعاون في إنتاج قيمة عامة، وبالتالي المساهمة في المجتمع والصالح العام. في دلالة واحدة، قد تكون ذلك منصة خدمة مفتوحة المصدر في سحابة الإنترنت تقدم الخدمات الحكومية والبيانات والعوامل المساعدة لبنات البناء لزيادة الكفاءة والفعالية، كما تروج له خطة عمل الحكومة الإلكترونية الأوروبية.

إن الحكومة الإلكترونية تعمل كمنصة لتحقيق التنمية المستدامة يمكن أن تولد قيمة عامة ومجموعة من المزايا محورها الإنسان. يحول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حياة المواطنين والمجتمعات المحلية ومنظمات المجتمع المدني والشركات من مستهلكين سلبيين للبيانات والمعرفة إلى منتجين نشطين. على سبيل المثال، يتشارك المواطنون أكثر من أي وقت مضى مع بعضهم البعض على منصات الإعلام الاجتماعي، ويميلون إلى استشارة المواطنين الآخرين وليس الحكومة. وبعبارة أخرى، فإنهم يستخدمون على نحو متزايد "الإشارة الاجتماعية" و"البحث الاجتماعي" لتنظيم وتحسين حياتهم. وبالتالي يتعين على الحكومات أن تدرك قيمة التعاون والاستعانة بالجمهور، والتي تمكن المواطنين وغيرهم من المساهمة كمشاركين في الابتكار. على الرغم من أنه يجب على الحكومات تجهيز أفضل مواردها ومواهبها، هناك دائماً موهبة إضافية يمكن العثور عليها في الخارج أيضاً.

يمكن أن يسهل القطاع العام كمنصة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التنمية المستدامة ويمكن أن يدعم النظام البيئي لأصحاب المصلحة مع تغيير الأدوار والعلاقات. هناك حاجة إلى النظر في كل المنصات الافتراضية والمادية، فضلاً عن علاقتها ببعضها، لدعم المشاركة في ابتكار القيمة العامة مع الجهات الفاعلة الأخرى. وبالتالي، هناك حاجة إلى فهم أفضل لكيفية تكيف الحكومة مع دورها - بصفتها المصمم الرئيسي وموفر الخدمات العامة - لتصبح محفزاً وميسراً ومشرفاً على النظام البيئي، الذي من شأنه أن يزيد القيمة العامة. ويمكن لهذه الأدوار الجديدة، بمساعدة الأدوات المناسبة والدعم، بما في ذلك البيانات الكبيرة المفتوحة والمرتبطة، أن تخلق مجتمعات مرنة ومستدامة، مبنية على المعايير والأخلاق والإدماج<sup>(36)</sup>.

وهناك بالفعل العديد من الأمثلة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث يفترض أصحاب المصلحة غير الحكوميين بعض الأدوار الحكومية أو يكملونها. في مجرد أمثلة قليلة، أجريت قياسات مستوى الضوضاء حول مطار أمستردام من قبل الماكثين في مسار الرحلة، عندما كانت السلطة العامة المسؤولة ضعيفة الأداء<sup>(37)</sup>، وقامت مايكروسوفت بتصميم "هيلث فولت"، والذي يقوم بتخزين السجلات الصحية في سحابة، ويمكن الوصول إليها من قبل المرضى عند تغيير مقدمي الخدمات الصحية، حتى عبر الحدود<sup>(38)</sup>، و"فيكس ماي ستريت" في المملكة المتحدة، والذي تم تطويره من قبل منظمة مجتمع مدني تدعى "ماي سوسايتي"، والتي تمكن الأفراد من الإبلاغ عن البنية التحتية المحطمة أو الضعيفة وغيرها من المشاكل المحلية<sup>(39)</sup>. اعتمد البرنامج من قبل العديد من السلطات والحكومات المحلية في جميع أنحاء العالم<sup>(40)</sup>. هناك موقع على الإنترنت، يدعى بـ "بيشيت نو بيست"، يسمح للمرضى بالتحكم بالبيانات الطبية الخاصة بهم عند التفاوض مع سلطات الصحة العامة حول علاجهم<sup>(41)</sup>. في الهند، هناك منظمة غير حكومية أُلِّهت بظلالها على دور الحكومة في استئصال الفساد مع مبادرة لمكافحة الفساد باسم "آي بيد أبرايب"<sup>(42)</sup>. وقد أنشئت في عام 2010، وهي تسخر الطاقة الجماعية للمواطنين لمواجهة الفساد في الخدمات العامة في مختلف أنحاء الهند. يجمع الموقع التقارير عن طبيعة وعدد ونمط وأنواع ومواقع وتكرار وقيمة الفساد النقدية الفعلية في مواقع محددة. ثم يتم استخدام هذه المعلومات لتأييد التغييرات في عمليات الحكومة والمساءلة، وكذلك لمواجهة حالات معينة من الفساد. هذه المبادرة هي الآن قيد الاستخدام في العديد من الدول الأخرى.

هذه الأمثلة تسلط الضوء فقط على عدد قليل من الحالات التي يكون فيها المواطنون العاديون والمنظمات المدنية والشركات الخاصة والبعض الآخر قد قاد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لملء الفراغات

التي خلفتها الحكومات أو لمعالجة ضعف أدائها. ومع ذلك، فمن المهم التأكيد على، سواء شارك القطاع العام مباشرة أو لم يشارك، أن الحكومة دائماً بحاجة إلى أن تتولى المسؤولية النهائية لضمان أن مثل هذه الأنشطة عادلة وأخلاقية وكذلك مفتوحة وشاملة بما يتماشى مع اللوائح السائدة والقوانين. وتمثل الحكومة جميع المصالح في المجتمع، وبالتالي، فإن لديها الشرعية والسلطة لضمان أوسع نطاق ممكن من خلق القيمة العامة للتنمية المستدامة. بصفتها الجهة المسؤولة عن الخدمات الأساسية، إن الحكومة في النهاية هي المسؤولة عن ضمان الحد الأدنى من جودة الخدمة والمعايير التوافقية والأطر القانونية والتنظيمية ووضع سياسات طويلة الأجل للتنمية المستدامة. إن الحكومات مسؤولة أيضاً عن تحديد المشكلة عندما تسير الأمور بشكل سيء، حتى لو لم تشارك مباشرة في تصميم وتقديم مبادرة محددة، لأنها هي الجهة الرئيسية المكلفة بالموازنة بين المصالح المتضاربة في المجتمع في كثير من الأحيان.

هناك العديد من الحالات التي تكون فيها الحكومة والحكومة الإلكترونية هي الجهات الفاعلة الرئيسية. الحكومة الأسترالية، على سبيل المثال، أنشأت وكالة التحول الرقمي، والتي تركز على تعزيز تقديم الخدمات من خلال القيام بدور مستودع مركزي للبيانات الحكومية المفتوحة. إن هذه المنصة تضيف القيمة للمستخدمين والوسطاء والمجتمع ككل<sup>(43)</sup>.

### 1.3.3 المؤسسات العامة الممكنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إن تزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل المؤسسات أثر أيضاً بشكل كبير على الخدمات العامة وتقديمها سواء عبر مواقع الإنترنت والبوابات الإلكترونية والهواتف النقالة وخاصة الذكية وقنوات الإعلام الاجتماعي والأكشاك التي تقع في أماكن متاحة للجمهور. تقديم خدمات عامة ممكنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات له تأثير كبير لأنها متاحة أكثر لعدد متزايد من المستخدمين وأكثر فعالية من حيث التكلفة بالنسبة للحكومات مقارنة بقنوات الإمداد التقليدية. يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً من تصميم وتقديم خدمة أكثر استهدافاً وشخصية وتحديثاً. ويمنح ذلك لمستخدم الخدمة منافع أكبر مقارنة بالاعتماد الوحيد على قنوات الخدمات التقليدية من حيث الوصول والراحة من خلال التوافر طوال الوقت والمحافظة على الوقت وتقليل تكاليف الذهاب إلى أماكن العمل المادية مثل المكاتب.

كما يجري استخدام حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخلياً في المؤسسات لتحسين إدارة وتحليل كميات كبيرة من البيانات في المزيد من العمليات والمعاملات الروتينية والقاعدة التي تحكمها، وبالتالي خفض تكاليف المعاملات العامة وزيادة الكفاءة. وأحد الأمثلة هو مشروع تعاوني صحي في كمبوديا لمكافحة الملاريا، حيث هناك تفاعل فعال بين برامج مكافحة الوطنية والمؤسسات البحثية، ومنظمات المجتمع التجارية والمدنية، بهدف تبادل البيانات وتنسيق الاستجابة. تم تجهيز نظام معلومات الملاريا لمعالجة البيانات من عمال قرية الملاريا والمرافق الصحية، واستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر لنظام معلومات الملاريا للإبلاغ عبر الهواتف النقالة. ويُعتبر ذلك أيضاً كأداة لموظفي المنطقة لإدارة أنشطة مثل توزيع طارد البعوض ونظام تتبع "دراج ستوك أوت" في المراكز الصحية والعيادات، عندما تنخفض المستويات من الحد المسموح به. ويمكن أيضاً أن يقلل من الاستخدام غير الملائم للمضادات الحيوية للبشر والحيوانات وقياس تأثيرها على مقاومة المضادات الحيوية<sup>(44)</sup>.

ومع ذلك، لا تزال المؤسسات في العديد من الدول النامية غير قادرة على تقديم الخدمات الأساسية لسكانها بالكامل، وتلك الخدمات مثل التعليم والصحة والمياه والصرف الصحي، فضلاً عن البنية التحتية والمرافق الأخرى. إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تسهم إلى حد كبير في إغلاق هذه الفجوات نظراً لانخفاض تكلفتها وقوة انتشارها وسرعتها. وبالتالي، يجب أن يكون الهدف في جميع الدول ضمان الوصول للجميع، بما في ذلك الخدمات الأساسية. حققت الاقتصادات الأكثر تقدماً عموماً وصول الجميع إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لذلك يميل التركيز هناك على المزيد من الخدمات المتقدمة والشخصية الممكنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كخطوة تالية. ومع ذلك، هناك العديد من الأمثلة على استخدام ذكي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول النامية أيضاً.

### 1.3.4 التوجه للمستخدم والمشاركة في ابتكار الخدمات العامة

على الرغم من أن السياق يحدد إلى حد كبير تصميم الخدمة والتقديم، تعزز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العملية التي تركز بشكل متزايد على التوجه للمستخدم، مع احتياجات واضحة المعالم في صميمها. في الكثير من الحالات، يكمل هذا المبدأ بفكرة التوجه وفق احتياجات المستخدم والخدمات المخصصة له، حيث يحدد المستخدم بدقة الخدمة المرغوبة أو المطلوبة. في المقابل، يضع ذلك الأساس للتطورات في ما يسمى بالخدمات المتاحة والمشاركة في إنشاء الخدمات أو حتى المنافسة مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة. يمكن أن تزيد عملية التصميم والتقديم من دفع الابتكار إذا ما تمت بطريقة شفافة. وقد أظهر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالفعل إمكانات وفوائد من حيث الوصول والإتاحة وسهولة الاستخدام والمرونة. ويرتبط تصميم خدمة مباشرة باحتياجات وسلوكيات المستخدم وليس بمتطلبات الحكومة. استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسط أيضاً عمليات المكاتب الخلفية لحفظ الموارد وتقديم أفضل الخدمات. بالإضافة إلى ذلك، تم تحسين خدمة إضفاء الطابع الشخصي في المكاتب الأمامية لتلبية الاحتياجات الفردية. وأخيراً، أصبحت القاعدة تقديم الخدمات الممزوجة المتعددة القنوات والتي تستخدم قنوات مختلفة هي الحل الأنسب للمستخدم الفردي، وتم تعزيز المرونة.

#### تحديث البرتغال للخدمات العامة هو مثال جيد (المربع 1.9).

وتشمل الاتجاهات الأخرى في مجال التوجه وفق المستخدم جميع الخدمات ذات الصلة لأحداث الحياة وتجارب المستخدمين. ويشكل هذا ابتعاداً عن تقديم الخدمات، والتي تحددها البنى التحتية المادية وتنظيم الحكومة نحو المزيد من الخدمات الميسرة للناس والموجهة لتلبية احتياجات الناس الحقيقية في حياتهم اليومية. في عام 2002، كانت بوابة سنغافورة الإلكترونية eCitizen الأولى من نوعها في العالم التي قامت بجمع عروض الخدمات حول أحداث الحياة لتسهيل التنقل والتوجه وفق المستخدم. وقد طورت أيضاً من هذا النموذج عام 2018 إلى تجربة مواطن متكاملة ومركز جامع لتلبية جميع الاحتياجات<sup>(47)</sup>. هناك اتجاه بارز آخر وهو دمج النهج السلوكي للمستخدم وتصميم التفكير نحو الابتكار وتقديم واستخدام الخدمات كما يتضح من المبادرات في كل من سنغافورة والمملكة المتحدة.

#### المربع 1.9. البرتغال: تحديث الخدمات العامة<sup>(45)</sup>

قد كان الدافع وراء تحديث الخدمات العامة في البرتغال منذ أواخر التسعينيات بسياسة تركز على كل من الكفاءة وخفض التكاليف، من جهة، والخدمات عالية الجودة والتقديم متعدد القنوات من جهة أخرى. هذه السياسات والاستراتيجيات تؤكد ثلاثة مبادئ: طرح خدمات محورها المواطن وتبسيط الإجراءات الإدارية وترشيد العمل المشترك الإدارة والتكاليف واستخدام الموارد. ما يسمى بـ "محللات المواطن" هي إحدى أساسيات هذه السياسة كمفهوم مبتكر لتقديم الخدمات العامة التي تجمع معاً في نفس المكان العديد من الجهات العامة والخاصة. وهذا ينطوي على التعاون بين الإدارة العامة والشركاء المحليين والمواطنين وهم أفضل من يعرف احتياجات السكان والمنطقة. وهناك الآن أكثر من 150 مركزاً من هذه المراكز المتعددة الخدمات المادية كجزء من الشبكة الوطنية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإعداد مساحات للمواطنين لتوفير الخدمات المقدمة رقمياً، مع المساعدة الشخصية إذا لزم ذلك. هذا يتناول حقيقة أن نحو الأمية الرقمية ليست على نفس المستوى في كل مكان في البلاد. إحدى السياسات المهمة الأخرى هي برنامج "البساطة"، والتي تهدف إلى تبسيط البيروقراطية وتحديث الإدارة العامة وتسهيل التفاعل بين المواطنين والشركات مع الإدارة العامة على المستويين المركزي والمحلي على حد سواء.



المصدر:

<http://www.gee.gov.pt>

من المهم أن ندرك أن المستخدمين قد غيروا سلوكهم بالفعل تغييراً جذرياً عندما يتعلق الأمر بالحصول على واستخدام الخدمات الإلكترونية من أي نوع. كان النهج التطوري لتوفير خدمات الحكومة الإلكترونية هو السبب الأول للتخلي عن نهج "الوقفات الكثيرة" والانتقال إلى نظام المتجر الواحد. ومع ذلك، لا يزال التعقيد يهيمن على التنقل للعديد للمراكز الجامعة لتلبية جميع الاحتياجات، مما يعيق نهج سهل الاستعمال. ومع

## مربع 1.10: MOOCs: الدورات المكثفة المفتوحة للجميع عبر الإنترنت - ظاهرة عالمية<sup>(46)</sup>



توفر هذه المبادرة جميع أنواع الدورات التعليمية والمادية للمشاركة غير المحدودة، وغالباً ما يصاحبها وصول غير مقيد ومفتوح لأي شخص متصل بالإنترنت في أي مكان في العالم. كما أنها تتناول بشكل مباشر الحاجة التعليم والتعلم مدى الحياة والتعلم "رفع مهارات" القوى العاملة. ويقدم البرنامج بطريقة مرنة بعيدة المدى وغير مكلفة لتلبية حاجة المجتمعات للتعليم من جميع الأنواع من خلال ديمقراطية الوصول والتوفير من حيث المبدأ، فلا حدود لعدد المشاركين. وبالرغم من وجود مراسلات ودورات مفتوحة من قبل، توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسائل التوسع الهائل لهذا النوع من التعليم في كثير من الأحيان من خلال التعلم "المختلط" حيث يتم الجمع بين القنوات المتصلة بالإنترنت والقنوات غير المتصلة بالإنترنت والمباشرة وجهًا لوجه. مثل أي استخدام آخر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الخدمات، هناك حواجز محتملة من حيث محدودية فرص الحصول على شبكات عالية السرعة ودرجات متفاوتة من محو الأمية الرقمية. وينبغي مواجهة مثل تلك التحديات لضمان جودة المواد الدراسية والالتزام بمعايير التصديق والاعتماد ليتم الاعتراف بالتعليم من قبل أرباب العمل والمجتمع ككل. ومثال على منصة الدورات المكثفة المفتوحة للجميع عبر الإنترنت غير الهادفة للربح هو إي دي أكس إي دي أكس (www.edx.org). فهي تستضيف دورات عبر الإنترنت على مستوى الجامعة في مجموعة واسعة من التخصصات إلى هيئة طلابية عالمية، وبعضها دون مقابل. كما أجرت بحث حول كيفية استخدام منصتها. أنشأ معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة هارفارد موقع إي دي أكس في مايو 2012. هناك أكثر من 70 مدرسة ومنظمة غير هادفة للربح، وشركات تقدم أو تخطط لتقديم الدورات على الموقع إي دي أكس. ويحلول تاريخ 29 ديسمبر 2016، زار إي دي أكس 10 مليون طالباً ليدرسوا أكثر من 1270 دورة عبر الإنترنت.

المصدر:

<http://www.wikipedia.org>

ذلك، تبين التجربة الأخيرة من هذا القبيل في المملكة المتحدة أنه بدلاً من استخدام تنقل معقد، نشر بعض المستخدمين بشكل متزايد أدوات بحث متقدمة، مثل الإكمال التلقائي والبحث التنبؤي للوصول إلى الخدمة التي يرغبونها بنقرة أو نقرتين. وبعبارة أخرى، يبحث المستخدمون عن الخدمات وطرق الوصول إليها - سواء كانت تجارية أو شخصية أو عامة - عن طريق البحث المتقدم عبر الإنترنت بدلاً من بوابات التنقل باهظة الثمن.

في المملكة المتحدة، على سبيل المثال، تم استبدال بوابة التنقل السابقة DirectGov لتحل محلها Gov.uk، لأنه من الناحية العملية، يكتب المستخدمون فقط ما يريدونه فعلة في محرك بحث جيد. وكانت مجموعة من القراصنة غير الحكوميين قد شكلت موقعاً منافساً وغير رسمي يحتوي على نفس محرك البحث هذا، وكان يُستخدم على نطاق أوسع من البوابة الرسمية. أدركت الحكومة بحكمة هذا التغيير السلوكي واختارت المجموعة وشاركت في ابتكار أول بوابة حكومة إلكترونية في العالم تُطلق علناً بإصدارات ألفا ثم بيتا، بدلاً من الاعتماد فقط على خبراء تكنولوجيا المعلومات وعدد قليل من اختبارات المستخدم. وأجريت اختبارات المستخدم، كيفما كانت، للعثور على مصطلحات البحث التي يستخدمها الناس في الواقع عند البحث عن عروض الحكومة المضيدة<sup>(48)</sup>.

### 1.4 التحديات والمخاطر ونقاط الضعف

وعلى الرغم من النجاحات والفرص الناشئة عن استخدام القطاع العام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز أهداف المجتمعات المرنة والمستدامة، وهناك العديد من التحديات والمخاطر التي يمكن أن تقوض دور الحكومة الإلكترونية في دعم أهداف التنمية المستدامة، وتشمل الضغوط البيئية والكوارث ومخاطر الحوكمة والمخاطر الاجتماعية-الاقتصادية، وكذلك تلك المتعلقة بالتكنولوجيا نفسها. إن الاضطرابات في النظم السياسية والاقتصادية والاجتماعية أصبحت أكثر شيوعاً، وغالباً ما تحول الانتباه والموارد بعيداً عن العمليات التي ينتج من خلالها المجتمع السلع والخدمات العامة والخاصة والاجتماعية. كما أن الخدمات العامة تواجه اضطرابات، معرضة الملايين لانعدام الأمن وفقدان الفرص والفقر. وفي صدى تلك الاضطرابات والضغوط، قد تنهار الخدمات العامة تماماً، خاصة بالنسبة للفقراء والضعفاء والنساء والأطفال وكبار السن. وغالباً ما

ينعكس ضعف قدرة الدولة في فقدان السيطرة على الخدمات العامة الأساسية، وخاصة عندما تكون تدابير المرونة غير موجودة. غالباً ما يساهم قصور الإدارة في المؤسسات في توفير التعليم والصحة والمياه النظيفة بشكل غير ثابت أو معدوم. وحتى الضرر على الخدمات الأساسية قد يُصبح دائماً. إن الدوافع المسببة للخطر مثل سوء التخطيط والتوسع العمراني والتدهور البيئي والضرر قد تؤدي في كثير من الأحيان إلى تفاقم الضعف بالإضافة إلى الآثار السلبية للتقدم نحو تنفيذ خطة عام 2030.

يتعين على الحكومات أن تفهم المخاطر الحرجة الناشئة على حد سواء من الصدمات والكوارث وضعف أنظمة الحكومة الإلكترونية والنظر في سبل تخفيفها. إن المخاطر المتعددة غالباً ما تكون مترابطة بشدة وتصبح أكثر تعقيداً عند مواجهتها فيطلق عليها المشاكل "الشريفة". وتشمل هذه مخاطر الكواكب البيئية المتعلقة بتغير المناخ والظواهر المناخية القاسية وأزمات المياه والتنوع البيولوجي ونقض البيئة الطبيعية، على سبيل المثال لا الحصر. مثل هذه الضغوط تهدد التنمية الريفية والحضرية والصحة والقطاعات الاقتصادية مثل الزراعة وصيد الأسماك، والتي غالباً ما توفر سبل العيش للفئات الفقيرة والمهمشة. إن هذه المشاكل لها عواقب اجتماعية واقتصادية، والتي يجب على الحكومات بالشراكة مع الجهات الفاعلة غير الحكومية أن تعالجها من أجل منع تردي التماسك الاجتماعي والازدهار الاقتصادي. ومن ناحية أخرى، إن الحلقة المفرغة قد تؤدي إلى البطالة مما يزيد عدم المساواة في الدخل والثروة فتزيد الضغوط الديموغرافية مثل الشيخوخة والهجرة والركود الاقتصادي والإرهاب والصراع والدول المنهارة. وتلك التهديدات تنهك الخدمات العامة<sup>(49)</sup>، وباجتماعها، يمكن أن تعرقل التقدم نحو تحقيق خطة عام 2030. إن تعزيز القدرة على التكيف مع تجنب وتخفيف والتعامل مع مثل هذه التهديدات أمر بالغ الأهمية، ويتطلب اتخاذ تدابير، بما في ذلك خطط الطوارئ، لمواجهة الكوارث سواء كانت طبيعية أو من صنع الأشخاص.

#### 1.4.1 الحاجة إلى استراتيجيات مناسبة ونظم الاستجابة

إن التخطيط الجيد ونظم التخفيف والسياسات أساسية في توقع والتعامل مع الضغوط والتهديدات الناشئة عن عالم اليوم الممزق بشكل متزايد<sup>(50)</sup>.

إن البيانات الأساسية عن كل من السكان والخصائص الفيزيائية للمناطق المعرضة للكوارث أمر ضروري لتنفيذ استراتيجيات ناجحة ونظم الاستجابة. يمكن أن توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيما الهواتف النقالة، بيانات فورية من أي مكان تقريباً. ومن المهم أن تكون قادرة على جمع وتحليل وتصور البيانات أثناء وبعد وقوع الكارثة، وذلك من خلال التطبيقات المكانية في الوقت الحقيقي. إن القدرة على الاندماج بسلاسة وتوزيع البيانات الرقمية في أشكال واضحة مكانياً للتقييم السريع وغيرها من التحليلات يمكن أن يكون مفيداً للغاية في إنقاذ الأرواح والتخفيف من الآثار على المدى الطويل. يتزايد استخدام التكنولوجيا النقالة بين الحكومات والمواطنين والشركات للتأهب للكوارث الطبيعية واستجابة السلامة العامة. يمكن لبيانات الهاتف النقال في الوقت الحقيقي أن توفر أيضاً معلومات قيمة حول سلوك السكان المتضررين وتمكين الضحايا ورجال الإنقاذ من إرسال التقارير في الوقت الحقيقي. ومن خلال دراسة البيانات المتعلقة بنشاط الهاتف النقال قبل وأثناء وبعد وقوع الكارثة، يمكن تشكيل فهم أساسي للسلوك في حالات الطوارئ والقدرة على قياس معدل التعافي من الكوارث<sup>(51)</sup>.

#### 1.4.2 سوء الاستخدام التكنولوجي والتشويه والمخاطر

في نفس الوقت، برزت تهديدات محددة من الطريقة التي تتطور فيها التكنولوجيا وخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتم استخدامها من قبل الحكومات والمجتمع. وبتقدم شركات التكنولوجيا الرقمية، قد تكون القوة مركزة في الطرق التي لم تستطع الأطر القانونية والتنظيمية الحالية التصدي لها. تواجه الحكومات والجهات التنظيمية في كثير من الأحيان صعوبة في فهم وتيرة التغيير، ناهيك عن صياغة السياسات ذات الصلة، مما

دفع إلى التساؤل حول مسؤوليات شركات التكنولوجيا ولمن. مثل هذه الأسئلة تثير القلق في مناطق مختلفة من العالم. فيما يتعلق بالأمن والخصوصية والتحكم، إن نهوض الاتصال الرقمي يؤدي إلى زيادة المخاوف الأمنية حول الإنترنت، على سبيل المثال قرصنة البنى التحتية الأساسية، بما في ذلك تلك التي تتحكم في محطات الكهرباء وشبكات النقل. أصبح من المهم وبشكل متزايد النظر في الأمن والملكية واستخدام كمية هائلة من البيانات الشخصية التي يتم إنشاؤها ومشاركتها فضلاً عن حماية هويات الأفراد والمنظمات.

ويمكن أيضاً أن يُساء استخدام التكنولوجيا الجديدة من قبل الحكومات والشركات الخاصة. ووفقاً لتقرير الحرية على شبكة الإنترنت<sup>(52)</sup>، انخفضت حرية الإنترنت للعام السادس على التوالي، مع استهداف الحكومات أكثر من أي وقت مضى لوسائل الإعلام الاجتماعي وتطبيقات الاتصالات كوسيلة لوقف الانتشار السريع للمعلومات، وخصوصاً خلال الاحتجاجات المناهضة للحكومة. لقد بلغ النشاط على الإنترنت مستويات جديدة وزاد عدد الدول التي وقعت فيها اعتقالات بسبب المنشورات عبر الإنترنت بأكثر من 50 في المائة منذ عام 2013. ومنذ يونيو عام 2015، اعتقلت الشرطة في 38 بلداً الأفراد نتيجة لأنشطتهم على وسائل الإعلام الاجتماعي. يواجه مستخدمو وسائل الاعلام الاجتماعي عقوبات لم يسبق لها مثيل، كما تراقب الحكومة محتوى متنوع أكثر وتتخذ إجراءات أمنية تهدد حرية التعبير والخصوصية. وهناك أيضاً نهوض لمجتمع يسمى بالمجتمع ما بعد الحقيقة وأخبار وهمية وخالية من الحقيقة، والتي يمكن أن تعيق الخطاب السياسي. على الرغم من أن هذه ليست ظاهرة جديدة، ولكن قد بلغت أهميتها آفاق جديدة إلى حد كبير. وقد لعبت وسائل الإعلام الاجتماعي دوراً هاماً في هذا الاتجاه، وحالياً، يعمل الفيسبوك وتويتر وجوجل وغيرهم معاً لمعرفة ما إذا كان يمكن تطوير خوارزميات لتصنيف الأخبار كاذبة وخطاب الكراهية والدعاية الإرهابية. وفي الوقت نفسه، فإن التسريبات والاختراقات المتكررة لبيانات المستخدم التي تجمعها شركات التكنولوجيا تهدد الثقة والتماسك الاجتماعي وعمليات الحكومة في أجزاء مختلفة من العالم. إن ضمان عدم الكشف عن هوية وخصوصية قرارات الناخبين خلال الانتخابات هو مسؤولية السلطات الحكومية، وقد تلعب وتكنولوجيا المعلومات دوراً في المراحل المختلفة في عملية التصويت، وبالتالي، وجود تأثير على خصوصية الناخب. يهدف الإقترع السري في العديد من البلدان إلى منع شراء الأصوات والإكراه.

عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في الإدلاء بالأصوات، تُصبح الخصوصية ليس حقاً فقط ولكن واجب أيضاً، وبالتالي يجب أن تغير المبادرات الديمقراطية الإلكترونية الطريقة التي ينظر فيها للخصوصية في العملية السياسية<sup>(53)</sup>. يجب أن تضمن تطورات تكنولوجيا المعلومات حق الناخبين لتحقيق هذا الواجب مع توفير إمكانية للسلطات للتحقق من هذه العملية. أدت الحالات الأخيرة لتحويلات المستخدم والاختراقات لكامبريدج أناليتيكا، وهي شركة بيانات سياسية تم التعاقد معها لتقديم الخدمات خلال حملة الانتخابات الرئاسية لعام 2016 في الولايات المتحدة، إلى إثارة مخاوف بشأن الرسائل السياسية التي تستهدف قنوات الإعلام الاجتماعي للتأثير على تفضيلات الناخبين.

هذه القضايا ذات أهمية أساسية للتنمية المستدامة. إن المنظمات الدولية لها دور رئيسي في إعادة الوقائع والأدلة والخبرة في مناقشات السياسة العامة، مع ضمان الحصول على التوازن الصحيح من خلال ترك تلك المناقشات مفتوحة للتدقيق الشرعي والشفافية.

### 1.4.3 الأدوار المعقدة للتكنولوجيا في المجتمع

صحيح أن التكنولوجيا لم تعد تُعتبر أنها مجرد أداة واضحة، لأنها تلعب دوراً معقداً، لأن التكنولوجيا الحالية للأغراض العامة تؤثر على جميع جوانب التنمية المجتمعية. على الرغم من أن تقدم التكنولوجيا قد خلق فرصاً جديدة هائلة عبر مجموعة من القطاعات، إلا أن سرعة وتأثير هذه التغييرات جعلت من الصعب جداً على المجتمع والحكومات المواكبة والاستجابة بشكل مناسب.

في نواح كثيرة، إن التكنولوجيا ليست محايدة لأنه يتم تحديد آثارها حسب كيفية استخدامها.

لقد كان لوسائل الإعلام الاجتماعي تأثيراً إيجابياً كبيراً على حياة الكثيرين، حيث تجمع الناس على مستوى العالم، وامتدت آفاق الفرد إلى ما وراء الحدود المحلية وحتى الوطنية. فهي تحافظ على تواصل العائلات في أنحاء مختلفة من العالم، وتمكن المجتمعات والحملات والحركات الديمقراطية من التشكل. كما أنها تجعل الحكومات والشركات الكبيرة أكثر شفافية. في نفس الوقت، انتشر سوء استخدام وسائل الإعلام الاجتماعي من خلال التصيد والتسلط على الضعفاء عبر الإنترنت أو السماح لمشتهي الأطفال بمشاركة المواد الإباحية المتعلقة بالأطفال، ويسمى ذلك بـ"الشبكة المظلمة" حيث تتم المعاملات غير القانونية والخطيرة ضد المجتمع. لقد خضعت الإمكانيات الديمقراطية والقدرة على توسيع العقول للرقابة على الإنترنت أيضاً مع دخول المزيد والمزيد من الأشخاص إلى المواد التي يختارون متابعتها فقط. فهم يتجاهلون المحتوى الآخر بشكل متزايد، مما يؤدي إلى ما يسمى فقاعات الترشيح. وكلما استخدموا محركات البحث أكثر، كلما تكيفت تلك المحركات من خلال الخوارزميات المتطورة لتغذية المستخدمين بما يريدونه<sup>(54)</sup>. عندما يدخل الناس الإنترنت، يتكون أثراً رقمية أو أثراً أقدامية، فيتم جمعها من قبل شركات التكنولوجيا وبيعها للمعلنين الذين يستخدمون معرفتهم لحياة المستخدم الشخصية لاستهداف إعلاناتهم. وبالتالي فإن المستخدمين هم المنتجات الرقمية ليتم بيعها إلى أعلى مزايد، في انعكاس غريب من العلاقات الاقتصادية التقليدية.

مع ذلك، يسمى ذلك بحياد التكنولوجيا المباشرة. وهناك العديد من الأمثلة حيث يكون التقدم التكنولوجي مدفوعاً بالاحتياجات الاجتماعية، مثل نظام تشغيل لينكس المجاني والمفتوح المصدر لأجهزة الكمبيوتر والهاتف النقال وتطبيق تحويل الأموال أم بيسا في كينيا، والذي يسمح للفقراء الذين ليس لديهم حساب مصرفي بالقيام بمعاملات تجارية وعائلية آمنة عبر مسافات بعيدة. ومع ذلك، فمن الواضح أيضاً أن معظم التقدم التكنولوجي هو موجه نحو السوق، وهو ناجم عن رغبات الشركات، لزيادة أرباحهم أولاً وقبل كل شيء. لذا، إن التنظيم المتوازن مطلوب، ولكن يجب أن يكون هناك حذر لكي لا يعيق زيادة الرخاء وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وهناك أيضاً أمثلة حيث يجري تصميم تكنولوجيا معلومات واتصالات جديدة لاستخراج القيمة السوقية من الأفراد والمجتمعات بدلاً من زيادتها. إن مبادرات التعلم الإلكتروني الأخيرة في أفريقيا، والربط العالمي عن طريق البنية التحتية الجديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن أحياناً أن يتم السيطرة عليها من خلال المحتوى الدولي ووسائل الإعلام الاجتماعي. إن مخاطر مزاحمة المحتوى المحلي واللغات تساعد على تنمية المجتمعات المحلية والثقافات والشركات وريادة الأعمال. بدوره، يمكن أن تسبب ذلك في مغادرة الدخل المحلي وحتى البلاد، واستنزاف بدلاً من استكمال تطوير الشعوب الأصلية. أيضاً، مع الاستثمار الدولي الضئيل في المحتوى واللغة المحلية، لا يتم دعم السياق المحلي على نحو متزايد ولا حتى الاعتراف به كمشروع شرعي<sup>(55)</sup>.

## 1.5 خاتمة

لقد بين هذا الفصل الضرس المتنوعة والمعقدة لنشر الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة ولعب دوراً رئيسياً في التنمية المستدامة. وقد وصف أيضاً العديد من المخاطر والتحديات ونقاط الضعف التي تواجه الحكومات لضمان قدرة أنظمة الحكومة الإلكترونية على الوفاء بهذه الإمكانيات. إن الخدمات الأساسية مثل التعليم والصحة والمياه والصرف الصحي، فضلاً عن البنية التحتية والمرافق الأخرى، هي أمور ضرورية لاستدامة التنمية الإلكترونية وتحسين نوعية الحياة والازدهار. لضمان المرونة والاستدامة، لا بد من تقديم تلك الخدمات عالمياً من أجل عدم إغفال أحد، وهي دعامة أساسية للتنمية المستدامة. إن التكنولوجيات الجديدة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضرورية لهذا المسعى من خلال توسيع نطاق الوصول إلى المستخدمين وتقديم فوائد كبيرة لمستخدمي الخدمة مع تقليل تكاليف الموردين في نفس الوقت.

إن وتحويل وتسهيل قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلق نقلة نوعية في القطاع العام، مدفوعة بثلاثة اتجاهات. الأول هو الحاجة إلى معالجة زيادة وتعقيدات التحديات المجتمعية، وفي الوقت نفسه تعزيز الصمود والتنمية المستدامة. والثاني هو قبول أنه، على الرغم من أن القطاع العام في العادة هو أكبر وأقوى فاعل، فإنه لا يحتكر الموارد أو القدرة على الابتكار. يتعين على الحكومات أن تحافظ على المسؤولية الشاملة للجودة والمعايير والأخلاق، والتأكد من عدم إغفال أحد. ويتعلق الاتجاه الثالث بزيادة قدرات الجهات الحكومية الأخرى، فضلاً عن المجتمع المدني والقطاع التجاري، للمشاركة إلى جانب القطاع العام في مواجهة التحديات المجتمعية. لم تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقط إلى ظهور تلك الاتجاهات المتداخلة، ولكن أظهرت زيادة إمكانية التقديم عندما يأتي الأمر لبناء مجتمعات مرنة ومستدامة مع الشروط المسبقة الصحيحة والبيئة الممكنة.

## المراجع

- 1- الأمم المتحدة (2015). تحويل عالمنا: خطة 2030 للتنمية المستدامة (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030-20web.pdf%20Development%20Sustainable%20for%20Agenda>
- 2- البنك الدولي (2016): تقرير التنمية العالمي 2016: مكاسب رقمية (على الإنترنت). متاح على الرابط: <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>
- 3- المنتدى الاقتصادي العالمي (2018). تقرير المخاطر العالمية (2018) متاح على الرابط: <https://www.2018-report-risks-global-weforum.org/reports/the>
- 4- الأمم المتحدة (2018). المنتدى السياسي الرفيع المستوى 2018. (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf/2018> - آخر تحديث في 15 مايو 2018
- 5- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2016). خلاصة وافية للممارسات المبتكرة في الإدارة العامة والإدارة من أجل التنمية المستدامة (على الإنترنت) متاح على الرابط <https://publicadministration.un.org/publications/content/PDFs/Compendium20Development.pdf%20Sustainable%20for%20Administration%20and%20Governance>
- 6- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2015). تقديم الخدمات من خلال الاستفادة من أفضل ممارسات. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://workspace.unpan.org/sites/20Service%20Public%20Innovative%20on%20Report%Internet/Documents/EGM20Practices.docx.pdf%20Best%20from%20Learning%Delivery>
- 7- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2015). تقديم الخدمات من خلال الاستفادة من أفضل ممارسات. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://workspace.unpan.org/sites/20Service%20Public%20Innovative%20on%20Report%Internet/Documents/EGM20Practices.docx.pdf%20Best%20from%20Learning%Delivery>
- 8- <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-files/9780.pdf> -opinion-assets/publications-
- 9- معهد الموارد العالمية (2017) كيف ساعدنا الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بفقدان الغابات في جمهورية كونغو الديمقراطية (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.wri.org/blog/2017/07/how-congo-republic-lossdemocratic-forest-predict-us-helped-intelligence-artificial>
- 10- الأمم المتحدة (2016) تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة في جلسته عام 2016. A/70/884-E/2016/72. متاح على الرابط: <http://iimsam.org/en/wp-content/uploads/2005/07/ENG.pdf>
- 11- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2018) تقرير القطاع العالمي "العمل معاً: التكامل والمؤسسات وأهداف التنمية المستدامة". الفصل 5. متاح على الرابط: <https://publicadministration.un.org/en/Research/WorldReports-Sector-Public-un.org/en/Research/World>
- 12- (2016) Nam, K., Woon Oh, S., Kim, S. K., Jahyun, G. and Sajid, K. M. ديناميكيات العمارة المؤسسية في القطاع الكوري العام: التغيير التحويلي مقابل التغيير التعملي المنشور في مجلة الاستدامة، المجلد 8. متاح على الرابط: [www.mdpi.com/2071-1074-8-11-1050](http://www.mdpi.com/2071-1074-8-11-1050)
- 13- Odta.net (2018) السيارات (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://odta.net/post/cameroon-budgeting-participatory>

النصل الأول : تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية

- 13- Estefan, F., Weber, B. (2012-14) الموازنة التشاركية المتنقلة المعززة في جمهورية الكونغو الديمقراطية. فبراير. <http://blogs.worldbank.org/ic4d/mobile-drc-the-in-budgeting-participatory-enhanced>
- 15- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2017). دليل الدروس المستفادة لتخطيط البيانات الحكومية المفتوحة من أجل التنمية المستدامة، ديسمبر. متاح على الرابط: <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97913.pdf>
- 16- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2016). العمل معاً: التكامل والمؤسسات وأهداف التنمية المستدامة. تقرير القطاع العام العالمي 2018. شعبة الإدارة العامة وإدارة التنمية. نيويورك. أبريل
- 17- Teng, F (2014) سانتياجو، تشيلي. عناصر المدينة الذكية. متاح على الرابط: <https://10307-city-smart-ingredients-chile-meetingoftheminds.org/santiago>
- 18- IESE Business School (2017). المدن في مؤشر الحركة. متاح على الرابط: [http://smartcities4all.org/20170627\\_press\\_release\\_English\\_pdf.php](http://smartcities4all.org/20170627_press_release_English_pdf.php)
- 19- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2016). تعزيز الإدارة العامة الشاملة والمساءلة للتنمية المستدامة. متاح على الرابط: <https://publicadministration.un.org/en/Bolivia-Symposium>
- 20- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2017). ندوة "تنفيذ جدول أعمال التنمية المستدامة لعام 2030 ومسار ساموا في الدول الجزرية الصغيرة النامية: تجهيز المؤسسات العامة والشراكات". متاح على الرابط: [https://publicadministration.un.org/bahamas\\_symposium](https://publicadministration.un.org/bahamas_symposium)
- 21- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2017). ندوة حول بناء مؤسسات شاملة وفعالة ومسؤولة والإدارة العامة لخدمة أهداف التنمية المستدامة، انشيون، جمهورية كوريا. متاح على الرابط: <https://publicadministration.un.org/en/news-events/calendar/-and-moduleid/1146/ItemID/2955/mctl/EventDetails>
- 22- الأمم المتحدة (2014) الطرق السريعة للعمل في الدول الجزرية الصغيرة النامية (مسار ساموا). متاح على الرابط: <http://www.sids2014.org/index.php?menu=1537>
- 23- E. Luce (2014). تطور برنامج المساعدات الغذائية التابع لبرنامج الأغذية العالمي للاجئين السوريين في الأردن (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://data2.unhcr.org/fr/documents/download/42525>
- 24- Odata.net (2018) السيارات (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://odta.net/post/cameroon-budgeting-participatory>
- 25- المركز التدريبي لآسيا والمحيط الهادئ في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية/ منطقة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2010). تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقليل خطر الكوارث. دراسة حالة أي سي تي دي 2. صفحة 13. [https://www.preventionweb.net/files/14338\\_14338ICTDCaseStudy21.pdf](https://www.preventionweb.net/files/14338_14338ICTDCaseStudy21.pdf)
- 26- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2017). قرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي بالأمم المتحدة E/RES/2017/23. متاح على الرابط: [http://www.un.org/ga/search/view\\_20RES/2017/23/doc.asp?symbol=E](http://www.un.org/ga/search/view_20RES/2017/23/doc.asp?symbol=E)
- 27- أكاديمية إستونيا للحكومة الإلكترونية (2017). كتاب سنوي 2017 (على الإنترنت). متاح على الرابط: [https://ega.ee/wp-content/uploads/2018/01/ega\\_aastaraamat2017\\_digital-ENG.pdf](https://ega.ee/wp-content/uploads/2018/01/ega_aastaraamat2017_digital-ENG.pdf)

- 28- قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2016). خلاصة وافية للممارسات المبتكرة في الإدارة العامة والإدارة من أجل التنمية المستدامة (على الإنترنت) متاح على الرابط <https://publicadministration.un.org/publications/content/PDFs/Compendium%20Sustainable%20for%20Administration%20and%20Governance%20Development.pdf>
- 29- Harwich, E. (2017). الذكاء الاصطناعي يمكن أن يغير طريقة الحكومة في تقديم الخدمات. تم نشرها في صحيفة الجارديان (8 فبراير 2017). متاح على الرابط: <https://www.theguardian.com/technology/artificial-intelligence-network/2017/feb/09/artificial-leaders-com/public-singapore-uk-japan-services-public-governments>
- 30- موقع غانا (2018) إطلاق وزير الاتصالات لمشروع المجتمعات الذكية. (5 فبراير). متاح على الرابط: <https://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/NewsArchive/Communications-623633-Project-Communities-Smart-launch-to-Minister>
- 31- Bluetown (2018). محطة قاعدة بلو تاون: التكنولوجيا بقدر أكثر من الأهمية. متاح على الرابط: <https://bluetown.com/solution>
- 32- Text4Baby. (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://www.text4baby.org> / (تم استرجاعه في يونيو 2018).
- 33- Madigan, K. (2012) Innovate4Health: أم بيديجري تحارب الأدوية المزيفة من خلال نظام تحقق مبتكر. متاح على الرابط: <http://cpip.gmu.edu/2017/03/17/innovate4health-system34-verification-innovative-through-drugs-counterfeit-battles>
- 34- أسبوع الماء العالمي بتنظيم SIWI (2013). تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير حوكمة المياه: أسبوع المياه العالمي في ستوكهولم (2013) (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://programme.worldwaterweek.org/Schedule>
- 35- MajiVoice. (على الإنترنت). متاح على الرابط: <http://www.majivoice.com/?page=Introduction> (تم استرجاعه في يونيو 2018).
- 36- Millard, J. (2015) أنظمة الحوكمة المفتوحة: القيام بالمزيد مع المزيد. معلومات الحكومة الربع سنوية (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X15300034?via=ihub>
- 37- Sensornet (2003). (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.sensornet.nl/english>
- 38- مايكروسوفت (2017). (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.healthvault.com>
- 39- FixMyStreet. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.fixmystreet.com> / (تم استرجاعه في يونيو 2018).
- 40- مجلس لويسهام (2017). إقليم لويسهام لندن. (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://www.lewisham.gov.uk/doitonline/report>
- 41- PatientsKnowBest (2017). بيشينت نو بيسيت: أشرف على صحتك. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.patientsknowbest.com>
- 42- Ipaidabribe.com (2017). (على الإنترنت). متاح على الرابط: <http://www.ipaidabribe.com>
- 43- الوكالة الحكومية الأسترالية للتحويل الرقمي (2017). الحكومة كمنصة. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.dta.gov.au/standard/design-platform-a-as-guides/government>

الفصل الأول : تجهيز الحكومة الإلكترونية لبناء مجتمعات مرنة: شروط مسبقة وبيئة تمكينية

- 44- اتحاد مكافحة الملاريا (2018). اتحاد مكافحة الملاريا وتنفيذ الأنشطة في كمبوديا. (على الإنترنت). متاح على الرابط: [https://www.malariaconsortium.org/where\\_areas\\_of\\_focus.htm](https://www.malariaconsortium.org/where_areas_of_focus.htm)
- 45- Martins J., Veiga L. (2018). الابتكارات في مجال الحكومة الرقمية كميسري أعمال: الآثار المترتبة على البرتغال. GEE Papers، رقم 97. مارس 2018. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://www.gee.gov.pt/RePEc/WorkingPapers/GEE\\_PAPERS\\_97.pdf](http://www.gee.gov.pt/RePEc/WorkingPapers/GEE_PAPERS_97.pdf) وقسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2015). تقديم الخدمات من خلال الاستفادة من أفضل ممارسات. (على الإنترنت). متاح على الرابط: <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/EGM%20Learning%20Delivery%20Service%20Public%20Innovative%20on%20Report%20Practices.docx.pdf%20Best%20from>
- 46- ويكيبيديا. الخدمات المكثفة المفتوحة للجميع عبر الإنترنت. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [https://en.wikipedia.org/wiki/Massive\\_open\\_online\\_course](https://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course) (تم استرجاعه في يونيو 2018).
- 47- CitizenConnect. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://ccc.ecitizen.gov.sg/eservice> و (Vintar M., Kunstelj M., Leben A. (2002) تقديم خدمات عامة ذات جودة أفضل من خلال بوابات حدث الحياة. (على الإنترنت) (متاح على الرابط: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/nispacee/unpan004382.pdf>
- 48- ويكيبيديا. Directgov. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://en.wikipedia.org/wiki/Directgov> و براكن أم. (2012) Gov.uk: لماذا يهم فعلا هذا الموقع الحكومي؟ صحيفة الجارديان. متاح على الرابط: <https://www.theguardian.com/technology/2012/oct/17/gov-internet-website>
- 49- المنتدى الاقتصادي العالمي (2018): تقرير المخاطر العالمية 2018. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.weforum.org/reports/the-2018-report-risks-global>
- 50- المنتدى الاقتصادي العالمي (2018): تقرير المخاطر العالمية 2018. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.weforum.org/reports/the-2018-report-risks-global>
- 51- Global Pulse (2014) استخدام فعالية الهاتف النقال لإدارة الكوارث خلال الفيضانات. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://unglobalpulse.org/sites/default/files/Mobile\\_flooding\\_WFP\\_Final.pdf](http://unglobalpulse.org/sites/default/files/Mobile_flooding_WFP_Final.pdf)
- 52- Freedom House (2016). الحرية على شبكة الإنترنت — إسكات الرسول: تطبيقات الاتصالات تحت الضغط
- 53- Stanford Encyclopedia of Philosophy (2014). الخصوصية وتكنولوجيا المعلومات. (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://plato.stanford.edu/entries/it-privacy/>
- 54- Pariser E. (2011). فقاعة التصفية: كيف تغير صفحة الإنترنت المخصصة الجديدة ما نقرأه وكيف نفكر فيه. The Penguin Press.
- 55- المؤتمر الدولي الثاني عشر لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التعليم والتدريب (2017) التعليم الإلكتروني في أفريقيا. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [https://www.elearningafrica.com/ressources/pdfs/report/eLA17\\_PCR.pdf](https://www.elearningafrica.com/ressources/pdfs/report/eLA17_PCR.pdf)





مصدر الصورة: pixabay.com

في هذا الفصل:

29	2.1 مقدمة
32	2.2 تقديم الخدمات الإلكترونية
34	2.2.1 الهويات الرقمية
35	2.2.2 المشاركة الرقمية
36	2.3 الفجوات الرقمية
37	2.3.1 الفجوات في البنية التحتية
38	2.3.2 نقص ملحوظ في الفوائد
39	2.3.3 الفجوة بين الجنسين
40	2.3.4 إمكانية الوصول لشبكة الإنترنت
40	2.3.5 الرقمية أولاً
41	2.4 المعرفة الرقمية
	2.5 الفجوات الناشئة: المهاجرون وقيود الدخل
42	وحيايد الشبكات
42	2.5.1 المهاجرون
43	2.5.2 قيود الدولة على الوصول للمعلومات
43	2.5.3 حيايد الشبكة
44	2.6 خاتمة
45	المراجع

# الحكومة الإلكترونية لعدم إغفال أحد

## 2.1 مقدمة

تلبية احتياجات المجموعات الأشد فقراً والفئات الضعيفة هي واحدة من لبنات بناء مجتمعات مرنة ومستدامة. وبالنظر للتعقيدات التي نواجهها اليوم ابتداءً من الأزمات الإنسانية وأنماط الهجرة إلى تحديات الفقر في المدن والريف، تتيح التكنولوجيا الفرصة لعدم إغفال أحد من خلال توسيع نطاق الوصول للمعلومات والخدمات لهؤلاء الذين هم بحاجة إليها كثيراً.

في الدورة الـ72 للجمعية العامة للأمم المتحدة، أكد البند الجديد في الخطة حول تأثير التغير التكنولوجي السريع على تحقيق الأهداف الإنمائية المستدامة قرار الفجوة الرقمية المستمرة والمتنامية في مجال العلوم والتكنولوجيا بين وداخل الدول المتقدمة والنامية. ويتناول النص أيضاً قضايا ضمان اتباع نهج شامل ويراعي المنظور الجنساني ويعزز تمكين المرأة والفتيات ومن المتفق عليه على نطاق واسع بين الدول التي تتحدث بشمولية عن مفهوم التمكين ومبدأ عدم التمييز، وينعكس في التعهد بعدم إغفال أحد. وعلى نحو مماثل، هناك اتفاق واسع النطاق في اتفاقية عمل أديس أبابا على ضرورة إنشاء إطار تحويلي يحتوي على نتائج ملموسة، ولصياغة استراتيجية متماسكة لضمان المساواة في الوصول إلى البيانات واستخدامها في مختلف المناطق. ويتفق قادة العالم بأن تعزيز التعاون في مجال التكنولوجيا والبنية التحتية والحماية الاجتماعية لدفع الازدهار هو المفتاح لتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة.

إن الحرمان الاجتماعي والرقمي مترابطان كما أظهرت الأبحاث أن اختلاف الحصول على التكنولوجيا يساهم في التنمية الاجتماعية والاقتصادية التطبيقية والشمولية. ولذا فمن الضروري أن تدرك ذلك الحكومة الإلكترونية وتعتبره حافزاً لجلب المزيد من الناس على الإنترنت. تمكن الحكومة الإلكترونية الناس الذين يستفيدون من المعلومات والخدمات الحكومية الرقمية وتحفز إدراجاً اجتماعياً أكبر من خلال استخدام، على سبيل المثال، الخدمات المالية عبر الإنترنت والهاتف النقال. ويشير تقرير الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية عام 2014 إلى أن الفجوات الرقمية "ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعدم وجود العدالة الاجتماعية في عالم المعلومات الذي نعيشه اليوم." وفي هذا العالم الذي أصبح رقمياً بشكل متزايد، أصبح الإدماج الإلكتروني أمراً أساسياً لعدم أي إغفال أحد. لقد خلق التطور السريع للحكومة الإلكترونية ضرورات جديدة لصانعي السياسات من أجل سد الفجوات الاجتماعية من خلال زيادة الإدماج الإلكتروني من حيث الوصول والاستخدام.

لم تعد تعتبر الفجوات الرقمية فقط مجرد عدم الوصول إلى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما أنها ليست بالضرورة انقساماً بين الدول المرتفعة والمنخفضة الدخل. نظراً لتقدم الحكومة الإلكترونية، توجد الفجوات الرقمية في جميع الدول، ويجب سدها لتمكين الجميع من الاستفادة الكاملة من

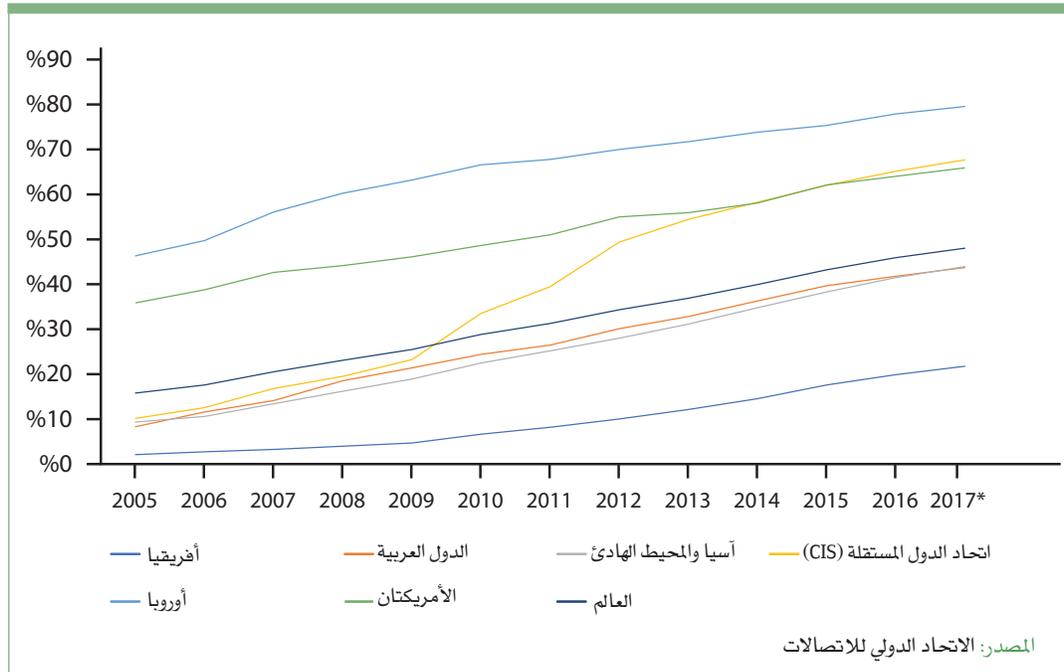
ما يقدمه المجتمع الرقمي. إن عدم وجود إدماج إلكتروني يمكن أن يعرض الفئات الضعيفة من السكان لخطر التأخر عن الركب. العديد من المبادئ الـ 67 التي اعتمدها مؤتمر القمة العالمية للأمم المتحدة عام 2003 بشأن مجتمع المعلومات اعترف مباشرة بهذه النقطة، بما في ذلك مبدأ 10، الذي ينص على:

”نحن أيضاً ندرك تماماً أن منافع ثورة تكنولوجيا المعلومات ليست موزعة بالتساوي اليوم بين الدول المتقدمة والنامية وداخل المجتمعات. نحن ملتزمون تماماً بتحويل هذه الفجوة الرقمية إلى فرصة رقمية للجميع، وخاصة لأولئك الذين يتعرضون لخطر الإغفال والمزيد من التهميش.“

تتحسن الجهود العالمية الرامية إلى سد فجوة الوصول إلى الإنترنت. تشير التقديرات إلى أن ما يقارب نصف أو 48 في المائة من سكان العالم يستخدمون الإنترنت في عام 2017. وفي الوقت نفسه، هناك اختلافات إقليمية كبيرة. في أوروبا، يستخدم ما يقارب 80 في المائة من السكان الإنترنت. أما رابطة الدول المستقلة (68 في المائة) والأمريكتان (66 في المائة)، هما الإقليمان الوحيدان اللذان يزيد فيهما عدد الناس الذي يستخدمون الإنترنت عن الذين لا يستخدمونه. في أفريقيا، قدر عدد الذين يستخدمون الإنترنت بـ 22 في المائة في عام 2017، تاركة القارة متخلفة عن جميع الأقاليم.

إن الأجهزة النقالة تثبت بأنها مفيدة في سد الفجوة الوصول. إن أسعار النطاق العريض الثابت والمتنقل في

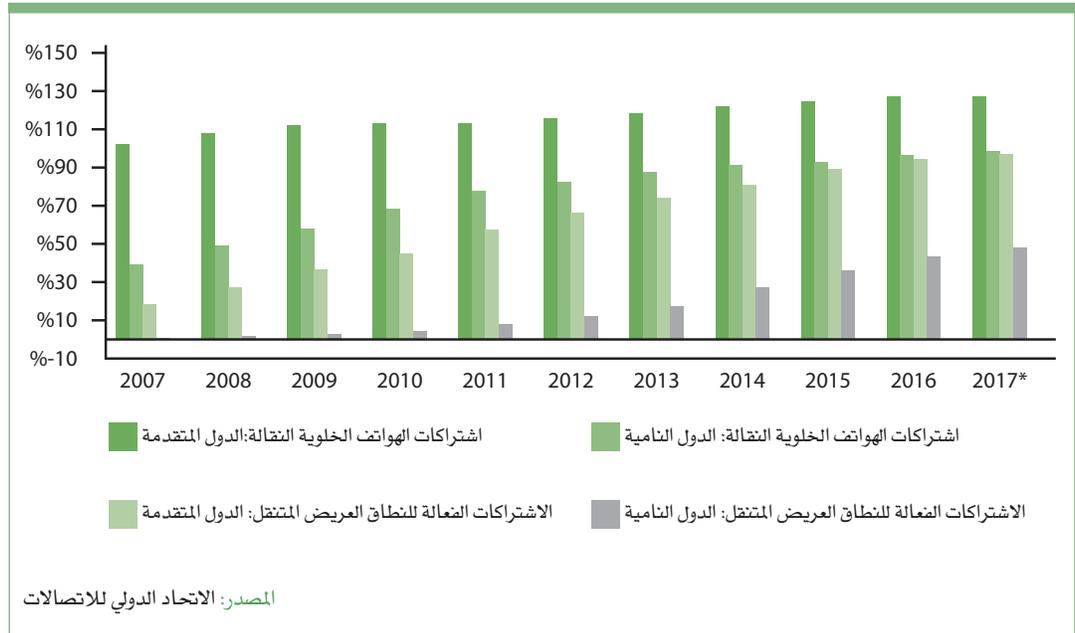
الشكل 2.1 الأفراد يستخدمون الإنترنت



انخفاض، مما يجعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيسر منالاً وتوفراً. في عام 2017، قُدرت اشتراكات الهواتف الخلوية النقالة بـ 103.5 لكل 100 نسمة، وكان 56.4 منهم لديهم اشتراك فعال في النطاق العريض لتوفير الاتصال بالإنترنت (انظر الشكل 2.2). ومع ذلك، لا يزال هناك اختلافات كبيرة بين الدول المتقدمة والدول النامية. في الدول المتقدمة، تقترب اشتراكات الهواتف الخلوية النقالة لـ 127.3 لكل 100 نسمة (يمكن أن يكون أكثر من اشتراك لشخص واحد) في حين أن العدد في الدول النامية هو 98.7.

إن الاستخدام المتزايد بسرعة للأجهزة النقالة حول العالم يرفع احتمالات لخدمات حكومة متنقلة كمجموعة فرعية من الحكومة الإلكترونية. خدمات الهاتف النقال والهواتف الذكية تسمح للحكومات الوصول إلى وصول أفضل إلى الأشخاص الأشد فقراً وضعفاً. ونتيجة لذلك، هناك 74 دولة كرسّت تطبيقات الهواتف النقالة لتقديم

## الشكل 2.2. اشتراكات الهاتف النقال في الدول المتقدمة والنامية



خدمات إلكترونية. وعلاوة على ذلك، بين 83 بلداً بأنهم يوفرون شكلاً من أشكال الخدمة المتنقلة من خلال خدمة الرسائل القصيرة أو تطبيقات الهاتف النقال أو ما يعادلها.

وعلى الرغم من هذا التقدم، لا يزال معظم سكان العالم غير متصلين بالإنترنت. وهذا يزيد من خطر أن الفئات الضعيفة التي لا تستطيع الوصول إلى الإنترنت سوف تشهد المزيد من التخلف عن ركب المجتمع الرقمي. في حين يستفيد الأشخاص المتصلين بالإنترنت من تحسين الخدمات الحكومية الإلكترونية مثل الصحة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني، سيُستثنى من هذه الفئات الذين يفتقرون الوصول إلى الإنترنت. وبالتالي، من المهم سد الفجوات الرقمية لضمان عدم إغفال أحد للاستفادة من الفرص الاجتماعية والاقتصادية. إن الفائدة الإضافية من إدمان إلكتروني أكبر هي وفورات التكاليف للحكومات عندما ينتقل الناس من قنوات غير متصلة بالإنترنت إلى قنوات متصلة بالإنترنت. لقد وجد تقرير حكومة المملكة المتحدة للكفاءة الرقمية أن المعاملات الرقمية كانت أرخص بـ 50 مرة من المعاملات المباشرة وجهاً لوجه (أنظر للشكل 3). ويمكن لمثل هذه الوفورات في التكاليف أن تتيح استثماراً إضافياً في جلب الأشخاص إلى الإنترنت في المقام الأول أو تقديم حلول تقنية في مجالات أخرى للحكومة الإلكترونية.

ومع ذلك، فإن تبني الحكومات للتكنولوجيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل (Blockchain)

## الشكل 2.3 القناة مقابل وحدة التكلفة النسبية

وحدة التكلفة النسبية	القناة
1	رقمية
20	الهاتف
30	البريد
50	وجهاً لوجه

المصدر: تقرير حكومة المملكة المتحدة للكفاءة الرقمية

والحوسبة السحابية البيانات الضخمة والتحليلات قد يخلق فجوات جديدة عن غير قصد. وهذا يزيد الحاجة إلى قيام الحكومات بوضع سياسات وأنظمة مناسبة لتحفيز المجتمع المدني والقطاع الخاص لتبني التكنولوجيات الناشئة والتي من شأنها تحسين الإدماج دون توسيع الفجوات الموجودة.

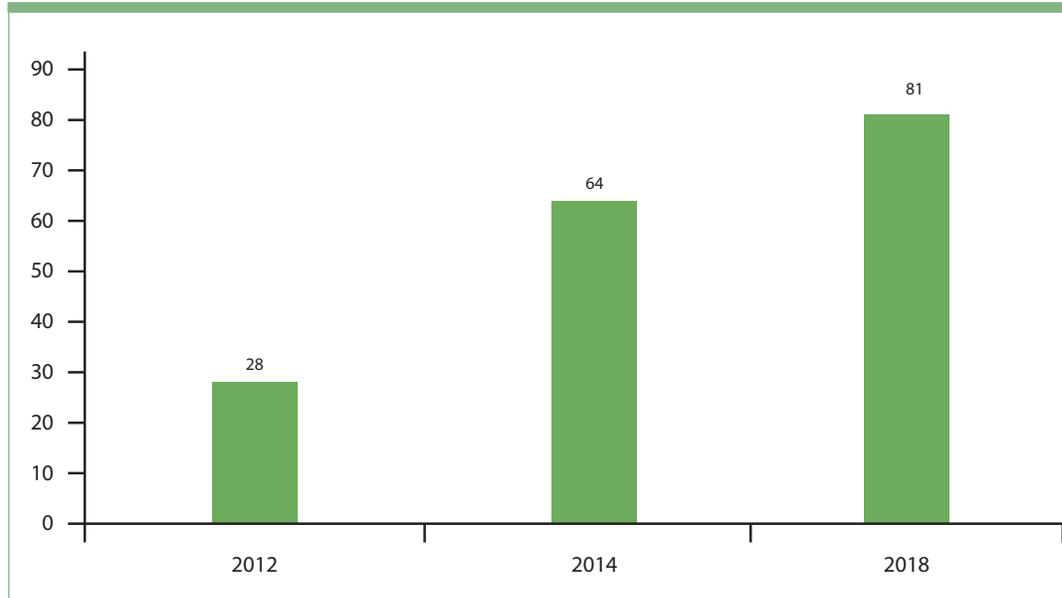
في تليبتها للتعهد بعدم إغفال أحد، من الواضح أن الحكومة الإلكترونية هي في وسط الأهداف الـ 17 و 169 غاية الموجودة في خطة عام 2030 للتنمية المستدامة.

ركز هذا الفصل على حواجز الفجوات الرقمية أمام تقديم الخدمات الإلكترونية على المستوى الوطني، بما في ذلك الأشخاص ذوي الإعاقة والمسنين والمرأة والشباب والفئات الضعيفة الأخرى، ويسعى إلى تعزيز فهم الفرص المتاحة لسد الثغرات. تتضمن دراسة 2018 استبياناً يتضمن مجموعة من الأسئلة لتقييم الفجوة الرقمية في تطوير الحكومة الإلكترونية (أنظر منهجية الدراسة). جميع البيانات المستخدمة في هذا الفصل مستخرجة من هذا الاستبيان، ما لم ينص على خلاف ذلك. كما يقدم هذا الفصل لمحة عامة عن مختلف الفجوات الرقمية بهدف تحديد العقبات التي تعترض زيادة التبني الرقمي. وأخيراً، يوضح كيف يمكن استخدام الحكومة الإلكترونية لتحسين الإدماج الرقمي لصالح جميع المواطنين.

## 2.2 تقديم الخدمات الإلكترونية

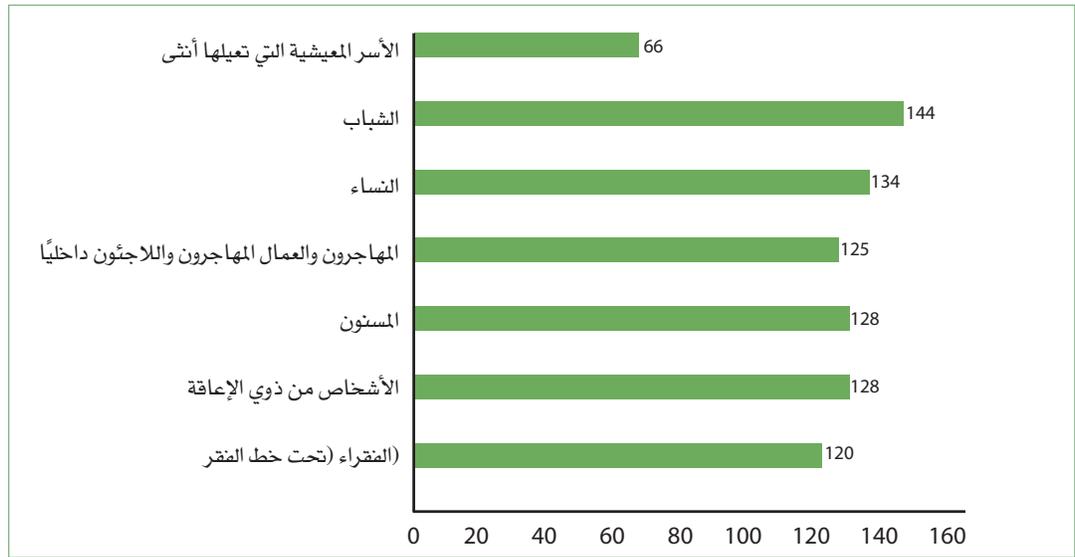
لقد حدث مؤخراً تقدم ملحوظ في الخدمات الإلكترونية التي تستهدف الفئات المحرومة والضعيفة. وفقاً للدراسة، منذ عام 2012، زاد بشكل مطرد عدد مواقع الدول الإلكترونية التي تحتوي معلومات حول برامج محددة ومبادرات لصالح النساء والأطفال والشباب وذوي الإعاقة والمسنين والسكان الأصليين والفقراء وغيرهم

الشكل 2.4 عدد المواقع الإلكترونية الخاصة بالبلدان التي لديها معلومات حول برامج / مبادرات محددة لتستفيد منها الجماعات والمجتمعات الضعيفة



من الجماعات والمجتمعات المحلية الضعيفة. وفقاً لاستبيان الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، أشارت 80 بلداً من أصل 100 إلى أنها توفر تدابير محددة لضمان استخدام الحكومة من قبل الشرائح الأكثر ضعفاً من ضمن سكانها في عام 2018، ازدياد أقل من 30 في المائة في عام 2012. لتتبع التقدم، قال 64 من هؤلاء المستجيبين أنهم يجمعون إحصائيات الاستخدام في هذا المجال.

## الشكل 2.5 عدد من البلدان التي لديها خدمات حكومية محددة عبر الإنترنت متاحة للفئات الضعيفة



## المربع 2.1 المكسيك: التواصل الآلي للرسائل النصية القصيرة يدفع المستخدمين نحو العادات الصحية



على الرغم من التزام الحكومة بصحة الأم والطفل، واصلت المكسيك تخفيضها لمعدل وفيات الأمهات والأطفال دون سن الخامسة وتوقف نمو الأطفال. ولتحسين الوصول للمواطنين للتأثير على قراراتهم الصحية، أنشأت الحكومة برنامج بروسيرا، ثاني أكبر برنامج للتحويلات النقدية المشروطة في العالم، والتي يوفر النقود إلى ما يقارب 7 ملايين أسرة نصيب فرد من أفرادها من الدخل الشهري تحت الخط الأدنى للرعاية (55 \$ للمناطق الريفية و 85\$ للمناطق المدنية).

اشتركت الحكومة مع منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) في المكسيك لإطلاق نظام بروسيرا الرقمي، وهو تجربة تجريبية عشوائية مراقبة (RCT) تستند إلى مبادئ العلوم السلوكية التي اختبرت الرسائل المستهدفة باستخدام منصة اتصالات مفتوحة المصدر. تحاكي الخدمة المحادثة عن طريق إرسال رسائل قصيرة تلقائية؛ وتحلل الاستجابات والردود وفقاً لذلك. وتتناول كل رسالة الاحتياجات المحددة للمستخدم النهائي وتحسن قدرة الحكومة على الاستجابة بفعالية. تم تصميم هذا البرنامج لمساعدة النساء خلال حملهن وخلال العامين الأولين من حياة أطفالهن.

تم إطلاق البرنامج التجريبي في ديسمبر 2015، ومنذ ذلك الحين تم استخدامه من قبل أكثر من 5000 امرأة. تشير الدلائل إلى أن برنامج بروسيرا الرقمي لديه التأثيرات المرغوبة على تعزيز الصحة العامة للأمومة والطفولة. ينظر إلى البرنامج بشكل متزايد على أنه "شريك موثوق به"، مع معدلات استجابة خلال فترة الحمل تزيد عن 60 في المائة. بحلول نهاية عام 2018، تخطط الحكومة لإطلاق نسخة وطنية من البرنامج الذي سيشمل وحدات لتثقيف وتعزيز السلوك الصحي حول القضايا الصحية الأخرى مثل مرض السكري وارتفاع ضغط الدم والبدانة.

المصدر:  
<https://www.gob.mx/prospera>

ويتم التركيز بشكل كبير على خدمات الحكومة الإلكترونية في توفير التعليم عن بعد والصحة وغيرها من الخدمات الاجتماعية، مما يؤثر بشكل إيجابي على الحياة اليومية للناس. وينطبق هذا بشكل خاص على أولئك الموجودين في المناطق الريفية والذين كانوا في السابق في وضع غير مواتٍ مقارنة بنظرائهم في المناطق المدنية. ومن الجدير بالذكر أن الحكومة المتنقلة توفر نفس الفرصة في التفاعل مع السلطات العامة وربما الحد من الفساد في هذه العملية.

إن التكنولوجيات الناشئة تمكن الحكومات أيضاً من تحسين تقديم الخدمات الإلكترونية والتكيف مع تغير الاحتياجات. الطائرات بدون طيار، على سبيل المثال، تستخدم لتقديم الخدمات إلى المناطق النائية بتكلفة أقل وبوتيرة أسرع. في أفريقيا، يجري تطبيق هذه الإمكانيات عبر مجموعة واسعة من المجالات، من الزراعة إلى

## مربع 2.2. رواندا: طائرات بدون طيار لتحسين الرعاية الصحية

في عام 2016، وقعت الحكومة الرواندية شراكة مع زيبلين، وهي شركة أمريكية للطائرات بدون طيار، لخفض وقت تسليم المنتجات الطبية إلى المناطق النائية. وكلما احتاج مستشفى للدم، يمكنهم ببساطة إرسال رسالة واتساب أو القيام بطلب عبر الإنترنت، وبعد ذلك يتلقون تأكيداً بأن التسليم قادم. وعندما تكون الطائرة بدون طيار قريبة من الوصول خلال دقيقة، يتم إرسال رسالة نصية قصيرة يتم إبلاغ الطبيب فيها بأن الطائرة بدون طيار ستسبل الحزمة قريباً عبر مظلة.

في السابق، يستغرق الأمر حوالي أربع ساعات لتقديم الخدمات المنقذة للحياة مثل الدم إلى المستشفيات الريفية. ولكن مع الطائرة بدون طيار، يتم الآن إنجاز عمليات التسليم في أقل من 45 دقيقة، وفي بعض الحالات، في أقل من 15 دقيقة. إن الشراكة بين وزارة الصحة الرواندية وزيبلين أدت إلى تسليم أكثر من 5500 وحدة من الدم، وبمجرد إنشاء البرنامج على الصعيد الوطني، فإنه ومن المتوقع أن التكاليف ستكون مماثلة للتسليم الحالي الذي يتم من خلال المركبات البرية ولكن خلال وقت استجابة أسرع بكثير.

هذه ليست المرة الأولى التي تصدر فيها دولة شرق أفريقية الحلول التكنولوجية الناشئة التي تهدف إلى مزيد من الإدماج. في عام 2007، أطلقت سافاريكوم، وهي شركة اتصالات مقرها كينيا، خدمة تحويل الأموال عبر الهاتف النقال التي غالباً ما تستشهد بها، وهي أم بيسا، والتي انتشرت من ذلك الحين في جميع أنحاء المنطقة والعالم. يتم الآن تكرار هذا النجاح باستخدام الطائرات بدون طيار. في وقت مبكر من عام 2018، كانت الحكومة التنزانية تتطلع إلى تكرار الجهود في رواندا. وهي الآن تعد لفتح أربعة مراكز لتوزيع الطائرات بدون طيار مع زيبلين، والتي ستوفر أكثر من 100 طائرة بدون طيار و2000 رحلة في اليوم.



المصدر:

<https://www.moh.gov.rw>

الرعاية الصحية. (انظر المربع 2.2. حول استخدام طائرات بدون طيار لتحسين الرعاية الصحية في رواندا).

يحسن الذكاء الاصطناعي أيضاً كفاءة تقديم الخدمات إلى الفئات المهمشة. في الشرق الأوسط، إن الإمارات العربية المتحدة في طريقها لجعل البلاد رائدة في الذكاء الاصطناعي. في أكتوبر عام 2017، أنشأت الدولة استراتيجية للذكاء الاصطناعي وعينت أول وزير ذكاء اصطناعي لدولة في العالم. يتطلع المجتمع المدني أيضاً بشكل متزايد إلى التكنولوجيات الناشئة لتقديم المزيد من المساعدة للعامة.

### 2.2.1. الهويات الرقمية

اليوم، يقدر عدد الأشخاص الفقراء والمهاجرين واللاجئين والذين يعيشون في المجتمعات الريفية والمجموعات المحرومة الأخرى – الذين ليست لديهم هوية قانونية بـ 1.1 مليار شخص في جميع أنحاء العالم. يهدف الهدف الإنمائي 16، وتحديداً الهدف 16.9، إلى معالجة ذلك بحلول عام 2030. إن تقديم الهوية القانونية لهذه الفئة الضعيفة يمكن أن تساعد في توسيع نطاق الإدماج المالي ومنع الاحتيال والفساد في تقديم الخدمات الاجتماعية. (انظر المربع 2-3 بشأن مبادرات الإدماج المالي الرقمي في بنغلاديش). تم تقديم الهويات الرقمية كوسيلة لتسريع العملية بفاعلية.

في عام 2014، أنشأ سجل بيرو الوطني للهوية والحالة المدنية وثيقة الهوية الإلكترونية الوطنية، وتدمج هذه الوثيقة شهادتين رقميتين، واحدة منها تمكن حامل البطاقة من التوقيع الإلكتروني للمستندات بنفس الصلاحية لتوقيعات مكتوبة بخط اليد. يوفر المعرف الإلكتروني الوصول إلى جميع الخدمات الرقمية العامة، على سبيل المثال، التصويت الإلكتروني أو معالجة نسخ مصدقة من الأعمال الرسمية مع القيمة القانونية الكاملة. تم اعتبار نظام تحديد الهوية كأحد أفضل الأنظمة في أمريكا اللاتينية.

في الهند، يقدم برنامج أدهار الهوية الرقمية لجميع السكان وتقدم كأساس للتفاعل مع الحكومة على مختلف المستويات. يلتقط أدهار ملف التعريف البيومتري الذي يتكون من مسح حدقة العين وبصمات الأصابع وصورة. التحق الآن أكثر من 80% من سكان المدن الهندية.

يتم تمكين فرص إنشاء الهوية الرقمية بمعدلات انتشار عالية للهواتف النقالة. يتم الآن تفويض معظم مشغلي

## المربع 2.3. مبادرات الإدماج الرقمي المالي



لا يزال فقراء الريف في بنغلاديش يواجهون العديد من الحواجز عند محاولة الوصول إلى نظام مالي رسمي. لقد فشلت برامج الإدماج المالي التي تركز على الخدمات المصرفية القائمة على الضرع لأن القرويين في المناطق الريفية يتعاملون نغداً ولأن تكلفة المعاملة مكلمة. واستجابة لصعوبة بناء شبكات فروع البنك، بدأ والبنك المركزي بالترويج للبرامج المالية الرقمية الشاملة في 2015. إن مختبر الخدمات المالية الرقمية (DFS) + هو مبادرة مشتركة بين البنك المركزي وأكسيس تو انفورميشن (a2i)، وهو برنامج إدماج رقمي تحت إشراف مكتب رئيس الوزراء. لقد درس مختبر الخدمات الرقمية سلطة الهوية الفريدة للهند (UIDAI)، والتي سجلت أكثر من مليار شخص في خمس سنوات باستخدام المعلومات البيومترية مثل بصمات الأصابع ومسح حدة العين. أظهرت أبحاث مختبر الخدمات المالية الرقمية أن المستخدمين في بنغلاديش يمكنهم أن يوفروا ما يصل إلى 58 في المائة من الوقت، و 32 في المائة من التكلفة و 80 في المائة من عدد الزيارات إذا كانت مدفوعات شبكة الأمان الحكومية رقمية.

يتعاون النظام المالي الرقمي مع القطاع الخاص والمجتمع المدني في عرض الوكالة البنكية والخدمات المالية المتنقلة في أكثر من 1900 مركز رقمي في جميع أنحاء البلاد. إن المراكز الرقمية هي مراكز متكاملة الخدمات، ولا سيما في المناطق الريفية، وتتيح الوصول إلى الإنترنت وخدمات الحكومة الإلكترونية والتدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يهدف مختبر الخدمات المالية الرقمية لزيادة رقمنة الدفع المساعدة في التجارة الإلكترونية واستخدام الحساب والمعرفة المالية بين المزارعين الفقراء في القرى الريفية، وخاصة في المناطق النائية في بنغلاديش.

المصدر:

<http://a2i.pmo.gov.bd/digitalfinancial-services>

الشبكات النقالة للتحقق من تحديد هوية المستخدمين عند تسجيلهم لبطاقة SIM متنقلة (وحدة تعريف المشترك) والآن لديهم التزامات "إعرف عميلك" (KYC) للخدمات المالية المتنقلة. يوفر هذا فرصة فريدة للحكومات لزيادة تسجيل الهوية الرقمية وتحسين النتائج الاجتماعية والاقتصادية. على سبيل المثال، مشغلو الشبكات النقالة مشتركون الآن في أنظمة تسجيل المواليد في جمهورية تنزانيا المتحدة وأوغندا وغانا والسنتغال وبلدان أخرى.

## 2.2.2 المشاركة الإلكترونية

إن مفهوم عدم إغفال أحد يمتد إلى المشاركة الرقمية المدمجة. استخدام أدوات الإنترنت يمكن أن تعزز الوصول إلى المعلومات والخدمات العامة، فضلاً عن تعزيز عملية صنع قرار أفضل في السياسة العامة (انظر الفصل 5 لمزيد من التفاصيل). المشاركة الإلكترونية يمكن أن تكون بمثابة حافز لإشراك المواطنين في تحقيق أهداف خطة عام 2030.

تم إنشاء مبادرة كريستال أرن في كولومبيا من قبل الحكومة الكولومبية لزيادة مشاركة المواطنين والشفافية الحكومية. هذا البرنامج يتيح للمواطنين طرح الأسئلة والوصول إلى المعلومات والمشاركة في أنشطة التشاور في السيارة. يمكن للمواطنين الوصول إلى موقع كريستال أرن أو استخدام قنوات الاعلام الاجتماعي. ويمكن أيضاً للذين لا يمكنهم الوصول إلى شبكة الإنترنت المشاركة من خلال الراديو وخدمة الرسائل القصيرة ومراكز الاتصال. على سبيل المثال، أجرت إدارة التخطيط الوطني في ديسمبر 2017 تشاوراً حول المكملات الغذائية في المدارس عبر خدمة الرسائل القصيرة، وأرسلت ما يقارب 315.000 رسالة وتلقن ما يقرب من 31.000 استجابة. وفي عام 2017، حصل البرنامج على وسام شرف من قبل وزارة الوظائف العمومية لجائزة الإدارة العليا الوطنية (بريمو ناسيونال دي ألتا).

يمكن أن تكون أيضاً الفرصة للوصول إلى مزيد من المعلومات والإشراك في المشاركة الإلكترونية مع حكومتهم بمثابة حافز لجلب المزيد من الناس للإنترنت وإشراك الجمهور. على سبيل المثال، إذا شعر السكان الضعفاء بأن صوتهم مسموع من خلال المشاركة الإلكترونية، من المرجح أن ينتقلوا لاستخدام الإنترنت بتواتر أكثر. وهذا بدوره يمكن أن يزيد استخدام خدمات الحكومة الإلكترونية الأخرى، حينما يدخل المستخدم على الإنترنت ويكتشف الفوائد لخدمات القطاع العام الأخرى عبر الإنترنت. وفي الوقت نفسه، أولئك الذين ما زالوا دون

اتصال بالإنترنت أو لم يكن لديهم المهارات اللازمة لاستخدام المشاركة الإلكترونية، قد يشعرون بالاستبعاد من الخطاب العام أكثر، ولكن هناك سبب آخر لمعالجة الفجوات الرقمية المتعددة.

### 2.3 الفجوات الرقمية

كانت "الفجوة الرقمية" تُعتبر في يوم من الأيام افتقاراً للدخول إلى الإنترنت والأجهزة، على سبيل المثال أجهزة الكمبيوتر والهاتف والأجهزة النقالة. لكن الوصول قد تحسن من خلال التقدم التكنولوجي والقدرة على تحمل التكاليف، مثل الوصول إلى الهواتف النقالة. ومع ذلك، ظهرت فجوات رقمية جديدة مثل سرعة وجودة

#### 2.1 مجموعة من الفجوات الرقمية - من الوصول إلى الاستخدام المفيد

الوصف	الفجوة
يبدأ بالوصول أو عدمه: على الرغم من زيادة انتشار الإنترنت، فإنه يستمر ليكون حاجزاً أساسياً حيث يبقى المزيد من الأشخاص في العالم بلا اتصال بالإنترنت بدلاً من الاتصال بالإنترنت.	الوصول
تؤثر الفجوة بين الفقراء والأغنياء على تيسر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكون بمثابة اختلاف مهم في التبني داخل البلدان بنفُس القدر بينها.	اليسر
عادة ما يستخدم كبار السن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدرجة أقل من السكان الأصغر سناً، على الرغم من أنه يمكنهم الاستفادة من الخدمات الاجتماعية والصحية عبر الإنترنت	السن
لا يختلف عرض النطاق الترددي الدولي والقدرة على نقل وتلقي المعلومات عبر الشبكات اختلافاً كبيراً بين البلدان فتقل ولكن داخلها أيضاً، مما يحد من الجهود المفيدة المحتملة	عرض النطاق الترددي
يعتبر المحتوى ذو الصلة باللغة (اللغات) المحلية أمراً مهماً لتحفيز التبني	المحتوى
سيواجه الأشخاص ذوو الإعاقة عقبات إضافية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذا لم تكن المواقع الإلكترونية متوافقة مع إرشادات الدخول للشبكة	الإعاقة
مثل الفجوات الاجتماعية، تعد معدلات التعليم ومحو الأمية من التحديات الأساسية لسد الفجوة الرقمية	التعليم
هناك اختلاف صغير ولكن مستمر بين الرجال والنساء في استخدام الإنترنت	الجنس
قد لا يمتلك المهاجرون نفس مستويات المهارات الرقمية للسكان في بلدانهم الجديد، وإذا فعلوا ذلك، فقد يخضعون لفجوة في المحتوى واللغة	الهجرة
المناطق الريفية والنائية غالباً ما تكون في وضع غير مؤات من حيث السرعة ونوعية الخدمات مقارنة مع النظراء في المناطق الحضرية	الموقع
توفر الأجهزة المتنقلة فرصاً لسد فجوة الوصول ولكن يمكنها أيضاً تقديم أشكال جديدة من الفجوات من حيث التكنولوجيا والسرعة والاستخدام	الأجهزة المتنقلة
إن الفجوة بين الوصول الأساسي والنطاق العريض تخلق فجوة جديدة حيث أن السرعة مهمة لجني الفوائد الكاملة للمجتمع الرقمي	السرعة
ما يفعله الأشخاص بوصولهم هو اختلاف رئيسي في ما إذا كان المستخدمون يستفيدون بشكل كامل من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل خدمات الحكومة الإلكترونية	الاستخدام المفيد

ملاحظة: المقصود من الجدول أعلاه أن يكون توضيحياً وليس شاملاً

تلك الأجهزة ومعرفة القراءة والكتابة الرقمية أو معرفة كيفية استخدامها. ومن ثم، انتقل الجدل من "الفجوة الرقمية" إلى "الفجوات الرقمية" المتعددة"، والتي ليست فقط عبارة عن تحدي عالمي ولكن أيضاً مشاكل سياقية محلية من حيث توافر المحتوى وعرض النطاق الترددي والمهارات، من بين أمور أخرى. لقد اعترف قرار الجمعية العامة في القمة العالمية لمجتمع المعلومات WSIS+10 بهذا التمييز. يبين الجدول 1.2 مجموعة من الفجوات الرقمية.

الاستراتيجيات التي تعالج الفجوات الرقمية تعني ضمناً اعتماداً أكبر على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوجه عام وفيما يتعلق بالحكومة الإلكترونية على وجه التحديد. قد يكون لهذه التبعية عواقب غير مقصودة

وقد تحلق فجوات رقمية جديدة. إن تجميع الدخل القومي الإجمالي للفرد كمصدر للفرص الاجتماعية والاقتصادية، واستخدام الإنترنت كإعكاس للمجتمع الرقمي، يسلط الضوء على درجة الاعتماد الرقمي. ويمكن لمثل هذه المصنوفة من الدخل القومي الإجمالي واستخدام الإنترنت أن يساعد في تحديد تحديات الفجوة الرقمية الناشئة من خلال النظر إلى الدول التي المتقدمة في التنمية الرقمية . على سبيل المثال، إن الدول منخفضة الدخل القومي الإجمالي والمنخفضة في استخدام الإنترنت غالباً ما تواجه تحدي البنية التحتية في حين أن الدول الأعضاء التي تحتوي على أعداد كبيرة في كثير من الأحيان تناضل لجلب الجزء الأخير من السكان لاستخدام شبكة الإنترنت لتجنب إغفال هؤلاء الناس أكثر.

كانت هناك العديد من المحاولات لقياس جوانب مختلفة من الفجوات الرقمية نظراً لأهمية الإدماج الإلكتروني. وتبين البحوث أن الأسر ذات الدخل المنخفض الحاصلة على تعليم أقل والأشخاص ذوي الإعاقة والأقليات، وسكان الريف يتخلفون عن الركب في كل من استخدام الكمبيوتر واعتماد النطاق العريض. بإدراك العديد من الفجوات الرقمية اليوم، إن الحاجة إلى "استخدام مفيد"، وهو مصطلح صُمم لوصف الفرق بين الوصول وما يفعله الناس به، يبرز باعتباره صانع رئيسي للفرق فيما يتعلق بما إذا كان الناس يمكنهم الاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية التي تتطلب أيضاً الاستثمار في تطوير المهارات الرقمية.

لذا ينبغي تعزيز جمع البيانات والإحصاءات المتعلقة بجميع الفجوات الرقمية، لا سيما في ضوء التقدم التكنولوجي. في الوقت الحالي، تتعقب البلدان بشكل أساسي المعلومات حول المقاييس التقليدية للفجوات الرقمية مثل الوصول إلى التكنولوجيات بدلاً من التعمق في العوامل الأساسية التي تمنع استخدام خدمات الحكومة الإلكترونية المتاحة مثل نقص المحتوى المحلي أو إمكانية الوصول إلى توافق الدخول لشبكة الإنترنت. إن الحكومات تواجه بالفعل مهمة صعبة لسد الفجوات الرقمية العديدة اعتماداً على المكان الذي يجدون أنفسهم في تطورهم الرقمي: من تطوير البنية التحتية الأساسية وتعزيز الفوائد للجميع - بما في ذلك النساء - إلى التصدي للتحديات الجديدة، مثل سهولة الوصول إلى شبكة الإنترنت والرقمية أولاً.

### 2.3.1. الفجوات في البنية التحتية

لجني الفوائد الكاملة من مضي الحكومة الإلكترونية قديماً، إن الوصول السريع للنطاق العريض والنطاق الترددي الأكبر هما جزءان ضروريان. على الرغم من أن كلا من الاشتراكات الثابتة والمتنقلة للنطاق العريض قد زادت بشكل ملحوظ في جميع أنحاء العالم، إلا أن نسبة الأشخاص الذين لا يستطيعون الوصول إلى الإنترنت لا تزال أكثر بكثير من أولئك الذين يستطيعون الوصول إلى الإنترنت . لا يزال نقص الوصول مشكلة خاصة في الدول ذات الدخل المنخفض. في عام 2016، كان هناك 12 مستخدماً فقط من بين كل 100 من مستخدمي الإنترنت، وفقاً لأحدث البيانات المتاحة. كانت البلدان متوسطة الدخل أعلى من حيث الحصول على المزيد من مستخدمي الإنترنت - حوالي 42 شخصاً لكل 100 - على الرغم من أن أغلبية سكانها يبقون في وضع عدم اتصال بالإنترنت.

كانت الاتصالات المتنقلة تعتبر في يوم من الأيام فرصة فريدة لسد الفجوات في الوصول، لكن الدول أدركت بشكل متزايد أهمية البنية التحتية للخط الثابت لتعزيز الإدماج الإلكتروني وتكافؤ الفرص للجميع. وقد كان هذا واضحاً أكثر مع إدخال الجيل الخامس من شبكات النقال التي تتطلب شبكات الألياف. تقوم الحكومات في جميع أنحاء العالم بصياغة مجموعة واسعة من الخطط لسد فجوة الاتصال. إن البلدان التي لديها إستراتيجية واضحة للنطاق العريض حصلت أيضاً على انتشار أعلى من تلك التي لا تملك خطة. ومع ذلك، هناك اختلافات كبيرة في تمويل القدرات والنهج الوطنية.

بخلاف مفاهيم التحول إلى حلول النقال فقط، تستثمر الأسواق الناشئة أيضاً في شبكات النطاق العريض للخطوط الثابتة. في الهند، على سبيل المثال، أنشأت الحكومة شبكة الألياف البصرية الوطنية في عام 2011 لتوصيل جميع القرى البالغ عددها 250.000 قرية بنطاق ترددي عريض للخطوط الثابتة . وتركز البلدان الأوروبية مثل فرنسا، استثمارات الحكومة على المناطق الريفية بالكامل تقريباً، ويرجع ذلك جزئياً إلى المبادئ

التوجيهية لتمويل الاتحاد الأوروبي التي تمنح الدعم للمناطق المدنية حيث يستثمر هناك مشغلو القطاع الخاص. في أستراليا، تقوم الحكومة ببناء وتمويل شبكة نطاق عريض محلية تجمع بين الاتصالات الثابتة والمتنقلة والساتلية.

يجب أيضاً زيادة جودة وسرعة اتصالات النقال لجني الفوائد الكاملة من الاتصال. وقد أثبت الارتفاع السريع في اعتماد الهواتف المحمولة في الأسواق الناشئة فائدته في سد فجوة الاتصال. ومع ذلك، لا تزال جودة الشبكة والسرعة تمثل تحدياً إذا رغبت الاقتصادات في جني الفوائد المقدمة عن طريق نقل كميات أكبر من البيانات عبر الشبكات النقالة. السكان الذين تغطيهم شبكة الجيل الثالث - وهي تُعتبر الحد الأدنى للسرعة المطلوبة لوظائف البيانات "الذكية" - تبقى نسبتهم 85% على مستوى العالم. ومع ذلك، فإن شبكات الجيل التالي مثل اشتراكات النطاق العريض في الجيل الرابع تُعتبر مختلفة.

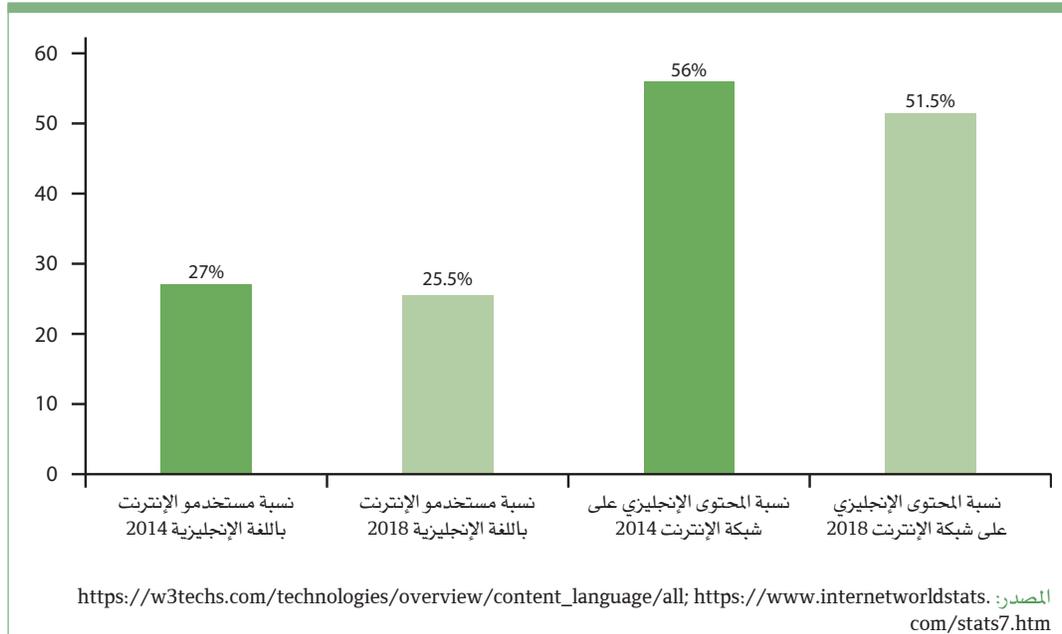
### 2.3.2. نقص ملحوظ في الفوائد

يمكن أن ينجم غياب الاتصال بالإنترنت والاستخدام عن نقص في القيمة المتصورة. في الولايات المتحدة، وفقاً لتقرير صدر عام 2013 من الإدارة الوطنية للاتصالات والمعلومات، حوالي نصف أولئك الذين لا يستخدمون الإنترنت يقولون بأنهم ليسوا مهتمين. وقد كشف بحث أحدث مماثل في البرازيل أن 7 من 10 أشخاص يظهرون نقص الاهتمام أو المهارات لاستخدام الإنترنت.

تسلط هذه النتائج الضوء على حاجة الخدمات المحلية لتلبية الاحتياجات المحلية. على سبيل المثال، يمكن لمزارعي الريف الصيني شراء منتجات زراعية جديدة، ولكن قد يكون هناك نقص في المعلومات المحلية حول كيفية استخدامها. وعلى غرار ذلك، في الهند، وهو بلد ذو ٢٦ لغة، يشكل إيجاد محتوى باللغة المحلية تحدياً كبيراً. إن اتجاه انخفاض التناسب بين المستخدمين المتحدثين باللغة الإنجليزية والمحتوى ليس مطلقاً، ولكنه يعكس الارتفاع في استخدام الإنترنت بين الدول غير الناطقة باللغة الإنجليزية. (انظر الشكل 2.6). وعلى الرغم من التقدم وتوفير المحتوى المحلي المفيد وذات الصلة، إضافة إلى زيادة الوعي به، يتطلب جهداً كبيراً.

في حين أن الآليات لتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية للناطقين للضعيفة تختلف، فإن توفير خدمات إلكترونية من خلال شركات تميل إلى الوصول إلى المجموعات الأكثر ضعفاً بشكل أكثر فعالية. العديد من شركات أصحاب

### الشكل 2.6. هيمنة اللغة الإنجليزية



المصلحة مع القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية تساعد الحكومات لإيجاد الحلول المبتكرة لمعالجة المشاكل التقليدية المتعلقة بالفقر والحرمان الاجتماعي. يمكنهم توسيع الوصول إلى الحكومة الإلكترونية والمساعدة في تطوير خدمات مخصصة تستهدف الفئات الضعيفة.

غالبًا ما ترتبط الأمثلة الناجحة للمحتوى المحلي بالحوافز الاقتصادية. في جنوب ولاية كيرالا الهندية، يستخدم الصيادون هواتفهم النقالة للحصول على معلومات حول أسعار الأسواق المختلفة التي ستدفع لصيدهم. هذا يدل على فوائد واضحة لاستخدام النقال، حيث تحسنت أرباح الصيادين بنسبة 8 في المائة.

### 2.3.3 الفجوة بين الجنسين

إن القبول الثقافي أو الاجتماعي لاستخدام الإنترنت، وخاصة بالنسبة للمرأة، هو جانب آخر من جوانب فجوة الاتصال. توصلت بحوث الاتحاد الدولي للاتصالات إلى أن المرأة في العالم النامي أقل احتمالاً بنسبة 21 في المائة لامتلاك الهاتف النقال. في عام 2013، حددت لجنة التنمية الرقمية للنطاق العريض هدفاً يدعو إلى المساواة بين الجنسين في الوصول إلى النطاق العريض بحلول عام 2020. في عام 2017، حوالي 51 في المائة من الرجال

## المربع 2.4. آسيا والمحيط الهادئ: مجموعة أدوات الحكومة الإلكترونية للنساء



UNITED NATIONS

وفي هذا السياق، قام قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة وشعبة المؤسسات العامة والحكومة الرقمية من خلال مشروع المكتب في الحكومة ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ بشكل مشترك بإطلاق eGov4Women (<https://egov4women.unescapsdd.org/toolkit>) في وقت مبكر من عام 2018. إن مجموعة الأدوات هي مجموعة من الوحدات الخمس التدريبية التي تعزز حكومة إلكترونية تسد الفجوة بين الجنسين وتهدف إلى الإدماج الاجتماعي. هذه المنصة على الإنترنت هي موارد عامة مبتكرة تتعلق بتصميم وتنفيذ نظم إيكولوجية مؤسسية للحكومة الإلكترونية مستجيبة للنوع الاجتماعي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. تمثل هذه الأدوات أول أدوات على مستوى المنطقة لدعم تميم مراعاة المنظور الجنساني من قبل الحكومة الإلكترونية. من خلال مجموعة من 5 وحدات شاملة، توفر مؤشرات رئيسية لصانعي السياسات حول التصميم الذي يستجيب لاحتياجات الجنسين من تقديم الخدمات والمشاركة الإلكترونية ومبادرات الاتصال، ويقدم قدرات تستند إلى النهج المتبع في تقييم نتائج الحكومة الإلكترونية من أجل تمكين المرأة.

المصدر:

<https://egov4women.unescapsdd.org/toolkit>

على مستوى العالم كانوا يستخدمون شبكة الإنترنت مقارنة بحوالي 45 في المائة من النساء. قد يكون أحد الأسباب هو الافتقار إلى محتوى جانب العرض الذي يستهدف النساء (انظر المربع 2-4 حول دراسة الحالة عن آسيا والمحيط الهادئ). ومثال على ذلك، وفقاً لخدمات الأورام الدولية، حوالي ثلث الدول الأعضاء، أو ما يقرب من 74 بلداً، لا توفر معلومات عن خدمات الرعاية الصحية الإنجابية.

قد يكون السبب الآخر لاستخدام إنترنت أقل بين النساء هو نقص المحتوى الموجه تجاههن. وفقاً لمؤشر الخدمة عبر الإنترنت، ما يقارب ثلث دول الأعضاء بالأمم المتحدة لا تقدم معلومات حول خدمات الرعاية الصحية الإنجابية، على سبيل المثال.

وتجري بذل الجهود لتعزيز إدراج الإناث من منظور جانب الطلب. في جنوب أفريقيا، على سبيل المثال، لأوزي، وهي مبادرة مقدمة من وزارة الاتصالات والخدمات البريدية، تساعد ضحايا العنف الجنساني في تعلم كيفية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحد من فجوة المهارات الرقمية للنساء. يعلم البرنامج مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل الترميز الأساسي وريادة الأعمال للنساء والفتيات المهتمات ويشجعهن على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمكافحة التحديات الاجتماعية التي تواجههن. وفي ماليزيا، تسعى المبادرة الاجتماعية (Digi Wanita Era Digital (DigiWED)، وهي شراكة بين القطاع العام والخاص بين ديجي للاتصالات (Digi) ولجنة الاتصالات والوسائط المتعددة الماليزية (MCMC) والمجلس الوطني للمنظمات النسائية (NCWO) - إلى تثقيف وإدماج المرأة في مجتمع الإنترنت. DigiWED تستخدم

مراكز الإنترنت المألوية 1 لإجراء التدريب الأساسي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدراج المرأة في الاستخدام الآمن للأجهزة الذكية والإنترنت.

### 2.3.4 إمكانية الوصول لشبكة الإنترنت

وعادة ما يتم استبعاد الأشخاص الذين يعانون من إعاقات مثل ضعف البصر من الوصول لأن معظم المواقع الإلكترونية ليست مصممة بشكل كافٍ للتعامل مع تكنولوجيات مثل قارئ الشاشة. الأشخاص الذين يعتمدون على قارئ الشاشة لقراءة محتوى المواقع يعولون أيضاً على المواقع لتكون مصممة بشكل صحيح. تعرقل مثل هذه الحواجز استخدام خدمات الحكومة الإلكترونية، من بين أمور أخرى. في أوروبا، على سبيل المثال، 49 في المائة من الأفراد يستخدمون الإنترنت للتفاعل مع سلطات القطاع العام في عام 2017. ومع ذلك، ثلث المواقع الحكومية في أوروبا فقط يمكن الوصول إليها بالكامل من قبل الأشخاص ذوي الإعاقة. في دراسة 2018، كانت 76 دولة فقط من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة متوافقة تماماً مع معايير إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت وفقاً لاختبار تلقائي، تاركة مجالاً كبيراً للتحسينات اللازمة.

كان أحد التحديات التي تواجه الوصول إلى شبكة الإنترنت هو الافتقار إلى التنظيم أو المراقبة. في النرويج، ينص القانون الجديد على ضرورة الوصول إلى مواقع الويب الخاصة بالقطاع العام والخاص على حد سواء، لكن يبدو أن التنفيذ غير متساو. إن فجوة الوصول إلى شبكة الإنترنت التي يتم سدها بشكل أساسي من قبل المجتمع المدني وكيانات القطاع الخاص تبحث عن ميزة تنافسية لجذب العملاء. على سبيل المثال، تقوم رابطة شبكة الويب العالمية بإنشاء معايير لإمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت. وهذا مفيد للمستخدمين ذوي الإعاقة ولكن قد يكون من الصعب مراقبتها بفعالية. وهذه أحد الأسباب التي دفعت المفوضية الأوروبية إلى توجيه بشأن إمكانية الوصول إلى مواقع شبكة الإنترنت وتطبيقات النقل في القطاع العام والتي لا تفرض الامتثال فقط لمتطلبات إمكانية الوصول ولكنها تتطلب أيضاً أن يتم مراقبتها على أساس منتظم.

### 2.3.5 الرقمية أولاً

تصبح الفجوات الرقمية أكثر وضوحاً مع تزايد عدد الخدمات الحكومية المقدمة عبر الإنترنت. من خلال الترويج لنهج "الرقمية أولاً"، قد تنشئ الحكومات دون قصد فجوات رقمية جديدة عن طريق استبعاد أولئك الذين لا يمكنهم استخدام الخدمات عبر الإنترنت. وبالتالي، تزايد أهمية الخدمات المكتملة عبر الإنترنت مع الخدمات الممكنة للتكنولوجيا دون إنترنت كلما تقدمت البلدان نحو اعتماد حكومة رقمية أكبر بهدف تعزيز الكفاءة والشمولية. للاستفادة من الاستخدام الرقمي، قامت بعض البلدان بتصميم خدمات "رقمية بشكل افتراضي" مصممة في المقام الأول لاستخدام الإنترنت، ولكن عندما تكون بعض الخدمات غير متاحة دون إنترنت، تكون الآثار المحتملة كبيرة.

اتخذت الدانمرك نهجاً "الرقمية أولاً" حيث أصبح التفاعل الإلكتروني الآن إلزامياً قانونياً. المساعدة متاحة دون الاتصال بالإنترنت لأولئك الذين لا يستطيعون إكمال المعاملات بأنفسهم. وبالمثل، قامت المملكة المتحدة بتطوير مبادرات المساعدة الرقمية. ولقياس التقدم، تستخدم الحكومة لوحة معلومات تتبع الأداء لمديري الخدمات، والتي تمكنهم من تتبع استخدام الخدمة على كل من القنوات الرقمية وغير الرقمية. على سبيل المثال، عند معالجة تجديد رخصة القيادة، تعرض لوحة المعلومات عدد المعاملات الرقمية التي تحدث، مع تفاصيل البيانات حسب الجهاز، مثل سطح المكتب أو النقال أو الجدول ورضا المستخدم.

يعمل القطاع العام بشكل غير مقصود على خلق فجوات رقمية جديدة عن طريق تطوير خدمات الحكومة الإلكترونية على حساب أولئك الذين لا يستطيعون الاستفادة منها. المسح الذي قامت به Go ON UK، وهي منظمة غير حكومية (NGO)، بالتعاون مع هيئة الإذاعة البريطانية British Broadcasting Corporation، وجد أن واحد من كل خمسة، أو 21 في المائة من السكان في المملكة المتحدة ليس لديهم المهارات أو القدرة على التواصل عبر البريد الإلكتروني أو استخدام محرك بحث أو القيام بإجراء معاملات عبر الإنترنت. هناك تدابير

الفصل الثاني: الحكومة الإلكترونية لعدم إغفال أحد

ليست ذات صلة بالتكنولوجيا يمكنها أن تضمن وصول فوائد الحكومة الإلكترونية إلى أولئك المتخلفين عن الركب. من المهم أن تستخدم الحكومات وسائل الاتصال المختلفة مثل مراكز الاتصال والمراكز المجتمعية لخدمة المجموعات الضعيفة.

#### 2.4 المعرفة الرقمية

من المسلم به على نطاق واسع أن المهارات الرقمية يمكن أن تساعد في تحسين الإدماج الاجتماعي. وبالتالي، يجب تعليم هذه المهارات لطلاب المدارس وتعزيزها بين موظفي الخدمة المدنية والقطاع العام والخاص. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن قيادة المساعدة الرقمية لدعم أفراد المجتمع الذين لا يستطيعون الوصول إلى الخدمات عبر الإنترنت بأنفسهم. وما يدعم هذه الجهود هو التطلع إلى تلبية الاحتياجات المتطورة للمواطنين والشركات.

#### المربع 2.5. البرتغال: نقاط للمواطنين لمكافحة الفجوة الرقمية



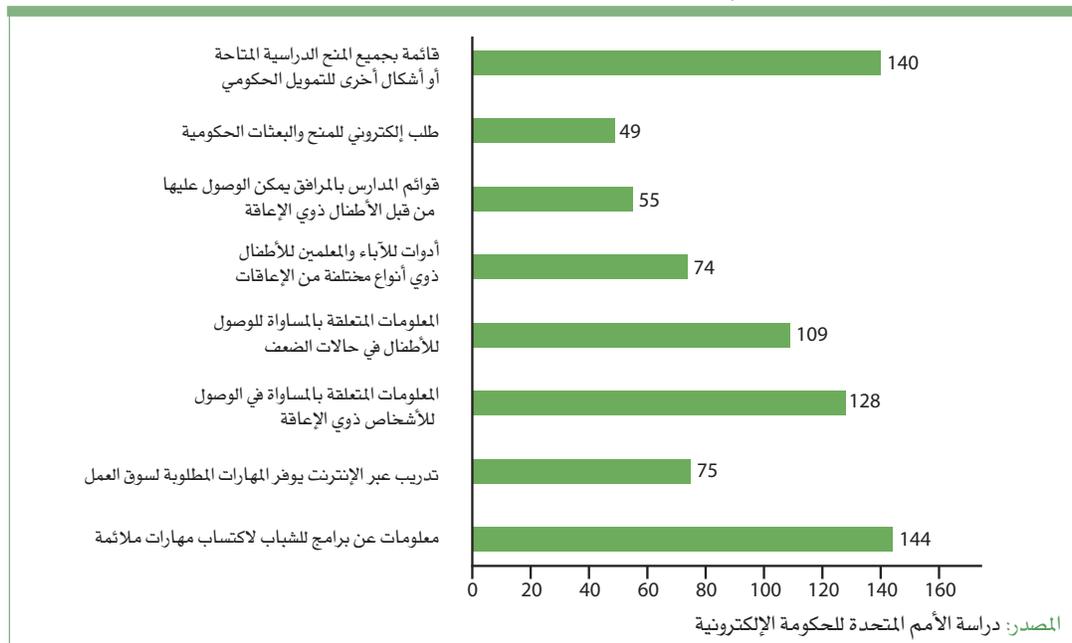
في عام 2014، أطلقت الوكالة البرتغالية للتحديث الإداري مبادرة نقطة المواطن، وهي مكتب للدعم مع طاقم متخصص في تقديم الخدمات المتعلقة سواء بالإدارة العامة أو القطاع الخاص. ويستهدف البرنامج غير المرتاحين في بيئة الإنترنت. توفر نقاط المواطن الدعم وجهاً لوجه من قبل موظفين مدربين من الخدمة المدنية أو طاقم خاص يوجه المواطنين-العملاء للحصول على خدمات الإنترنت. إن التفاعل البشري يسهل استخدام الإنترنت ويدرس المعرفة الرقمية ويهدف إلى تقليص الفجوة الرقمية. تهدف الوكالة إلى إطلاق 1000 نقطة للمواطنين بحلول عام 2016، وتوفير التغطية لجميع البلديات الـ 278 في البر الرئيسي للبرتغال.

في عام 2017، كان هناك 533 نقطة للمواطن تقدم ما يقارب 200 خدمة عامة. النقاط موجودة في مباني البلديات والأبرشيات أو مكاتب البريد. لقد كان التنفيذ أبطأ مما كان متوقعاً. لكن على الرغم من التأخير في البناء خارج الشبكة، كانت المبادرة ناجحة في الحد من التكاليف الناجمة عن تعظيم استخدام الموارد المتاحة وتقاسم التكاليف بين الجهات العامة والخاصة التي تشترك في مسؤوليات تشغيل نقاط المواطن. وقد استخدمت نقاط المواطن حوالي 320.000 مرة منذ تنفيذها.

المصدر:

<https://www.portaldocidadao.pt/home>

#### الشكل 2.7. الحصول على التعليم



وفي سنغافورة، أنشأت الحكومة برامج، مثل Silver Infocomm Initiative (SII)، لسد فجوة الاتصال لكبار السن من خلال معالجة افتقارهم إلى التعليم أو المهارات الرقمية حيث وُجدت. لاحظت المفوضية الأوروبية أن تحسين المهارات الرقمية لدى الموظفين في القطاع العام هو أمر حيوي لجني ثمار الحكومة الإلكترونية.

أصبحت الحاجة إلى رفع مستويات المهارات عبر مختلف المجموعات السكانية واضحة بشكل متزايد في جميع أنحاء العالم، استجابة لما يسمى بالثورة الصناعية الرابعة. وحذرت دراسة للأمم المتحدة من أن حوالي 56 في المائة من العاملين في مراكز الإسناد في جنوب شرق آسيا، كما هو الحال في فيتنام وكمبوديا وأندونيسيا

### المربع 2.6 أوروبا: تطوير المهارات الرقمية

من المتوقع أن يكون للثورة الصناعية الرابعة (4.0) تأثيراً كبيراً على التوظيف. وتوقع المنتدى الاقتصادي العالمي خسارة صافية قدرها 5 ملايين فرصة عمل في 15 من الأسواق المتقدمة والناشئة بحلول عام 2020 حيث ستحل الروبوتات مكان البشر. تتطلع البلدان في جميع أنحاء العالم إلى تعزيز المهارات لدى القوى العاملة لخلق وظائف ذات قيمة مضافة أعلى ومواجهة الأثر السلبي المحتمل للصناعة 4.0.

قد تكون أوروبا عرضة بشكل خاص لفقدان الوظائف المحتملة حيث أن تكاليف اليد العاملة واعتماد الأئمة مرتفعة على حد سواء. ويقدر أن 9 من أصل 10 وظائف في المنطقة سوف تتطلب المهارات الرقمية في المستقبل. في الوقت الحاضر، أقل من نصف (44%) الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و 74 عاماً يمتلكون مثل هذه المهارات.

وقد أنشأت المفوضية الأوروبية العديد من المبادرات لمواجهة تحديات الصناعة 4.0 وتشجيع تعليم أفضل. إن اندماج الوظائف والمهارات الرقمية، على سبيل المثال، يجمع معاً الدول الأعضاء والشركات والمنظمات غير الربحية والمؤسسات التعليمية لتحسين المهارات الرقمية لجميع المواطنين، وتعزيز المهارات الرقمية في القوى العاملة وتطوير المهارات الرقمية لمهنيي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحويل التعليم للتخضير للمستقبل.



المصدر:

<http://ec.europa.eu>

والفلبين وتاييلاند، يواجهون خطراً كبيراً بفقدان وظائفهم لصالح الأئمة، وخاصة في تلك الصناعات النسيجية والصناعات التحويلية. واستجابة لذلك، تسعى فيتنام على سبيل المثال إلى مراجعة نظم التعليم والتدريب الخاصة بها لتطوير مهارات أعلى.

### 2.5 الفجوات الناشئة: المهاجرون وقيود الدخول وحياد الشبكات

خلق التقدم التكنولوجي قدرات جديدة للاتصال وتستخدم كأدوات لاكتساب وتبادل المعلومات وتعلم المهارات اللازمة للمشاركة في اقتصاد معولم. التكنولوجيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة والتحليلات والتعلم على الآلة كلها لديها القدرة على تحسين مستوى الإدماج الاجتماعي في المجتمع، بما في ذلك الصحة والتعليم الإلكتروني، من بين أمور أخرى.

#### 2.5.1 المهاجرون

غيرت الهجرة خطة السياسة العالمية في السنوات الأخيرة. في عام 2015، على سبيل المثال، وصل ما يقدر بـ 160.000 شخص إلى السويد (بلد يبلغ عدد سكانه حوالي 10 مليون نسمة). من منظور الحكومة الإلكترونية، فإن النمو في الهجرة يتطلب تحولا في تقديم الخدمات إلى مجموعة أكثر تنوعاً من الأشخاص (انظر المربع 2.7 - دراسة حالة عن فنلندا). موقع مصلحة الهجرة السويدية يقدم خدماته بمختلف اللغات لتقديم معلومات للمهاجرين. ومع ذلك، لا تمتد مثل تلك الخدمات إلى معظم المواقع الحكومية.

إن هذا يوضح أن هناك ثغرات مؤسسية في سد الفجوة الرقمية، لا سيما مع الفجوات الناشئة. في العادة، تخدم وزارة واحدة فقط شريحة من السكان مثل المهاجرين. ومع ذلك، فإن معالجة الفجوات الرقمية تتطلب رؤية إستراتيجية شاملة وإجراءات سياسية متكاملة عبر الوكالات الحكومية وعلى المستويات المحلية.

## 2.7 فنلندا: سلسلة الكتل Blockchain لإدارة الهوية والإدماج المالي



بين يناير 2014 ويونيو 2017، تلقت هيئة الهجرة الفنلندية أكثر من 41000 طلب لجوء، وأولئك الذين تم قبولهم واجهوا فترات انتظار طويلة لمعالجة تصاريح الإقامة وأوراق الهوية المحلية. خلال فترة الانتظار، لم يتمكن اللاجئون من الوصول للنظام البنكي والمدفوعات الشهرية من الحكومة إلى المواطن يجب أن تكون نقدية. عام 2015، اشتركت الحكومة مع موني MONI، وهي شركة فنلندية ناشئة، لإطلاق نموذج رقمي تجريبي لبرنامج خدمات مالية لتمكين اللاجئين من تلقي الأموال ودفع الفواتير دون فتح حساب بنكي. طوّرت MONI بطاقة خصم مسبقة الدفع (ماستر كارد) مرتبطة بهوية رقمية فريدة مخزنة على سلسلة الكتل blockchain التي لا تتطلب حساب بنكي أو أوراق هوية. بسطت الخدمة مدفوعات الرعاية الاجتماعية بين الحكومة واللاجئين وخلقت مساراً رقمياً يسمح بتسجيل الائتمان وزيادة الوصول إلى المنتجات المالية الأخرى الائتمان. ويمكن لأصحاب الحسابات التقدم بطلب للحصول على قرض من خلال هواتفهم النقالة، سواء من الأصدقاء أو شركات مالية. يسمح المسار الرقمي للمستخدمين بإقراض المال لبعضهم البعض ووضع الحد الأقصى للمبلغ. لا يوجد رسوم ولا فوائد على القروض بين المستخدمين، والخدمة مجانية. اعتباراً من سبتمبر 2017، كان لدى البرنامج حوالي 4000 حساب نشط والنشاط يتوسع عندما يجد المستخدمون اللاجئون الوظائف ويدفعون الفواتير ويحولون الأموال إلى الأقارب. في الربع الرابع من عام 2017، تم إطلاق البرنامج عبر المنطقة الاقتصادية الأوروبية (EEA) مما يسمح للبالغين الذين تزيد أعمارهم عن 18 عاماً بالاشتراك عبر الإنترنت باستخدام رقم هاتف وعنوان سكني.

المصدر:  
<http://migri.fi/vastaanottoraha>

## 2.5.2. قيود الدولة على الوصول للمعلومات

إن استخدام الخدمات السحابية العالمية يخلق فجوة رقمية جديدة بين السلطات المحلية؛ فهو يواجهون تحديات في الوصول إلى البيانات والسيطرة عليها ضمن نطاق سلطاتهم القضائية. أصبحت الغيوم السحابية أو لوائح توطين البيانات اتجاهًا عالمياً، حيث يلزم تخزين المعلومات في منطقة جغرافية معينة. هذا يمكن أن يجعل المعلومات غير متاحة لأولئك الذين هم خارج الولايات القضائية، والتي قد تحد من الوصول إلى المعلومات والخدمات الحكومية للمهاجرين في الخارج.

ومع الاعتراف بأهمية الأمن السيبراني، فإن على الدول أن تدرك عواقب إخضاعها كأمن قومي، والتي يمكن أن تحد من انتشار واسع النطاق لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق تقويض الثقة مما يؤدي إلى تقسيم المعلومات الجغرافية. نظراً للتحديات المقبلة، لا تزال هناك حاجة للمجتمع العالمي للعمل معاً في تحديد الأهداف الدولية التي تؤثر على الفجوات الرقمية في حين الاعتراف بالحاجة إلى السياقات واللوائح المحلية.

## 2.5.3. حياد الشبكة

إن الجدال الدائر حول حياد الشبكة — هو ما إذا كان مقدمو خدمات الإنترنت يمكنهم التمييز ضد أنواع مختلفة من الاستخدام أو ينبغي التعامل مع جميع البيانات على النحو نفسه — كان مستمراً لبعض الوقت. ومع ذلك، فإن قرار إدارة الولايات المتحدة في ديسمبر 2017 لعكس السياسات الأمريكية السابقة، وفي الواقع، إلغاء الحياد جلب القضية إلى واجهة جدل حول سياسة التكنولوجيا. ولم يزل تأثير ذلك القرار قيد النظر. من منظور الحكومة الإلكترونية، يمكن لمقدمي الخدمات، من الناحية النظرية، فرض رسوم على الوصول إلى مواقع الإنترنت للقطاع العام أو إبطاء السرعة التي يمكن استخدامها. على الرغم من أن هذا السيناريو غير المحتمل، فإن آثار الجدال أثارت مسائل حول الانفتاح والدخول، مثل ما إذا كانت مواقع الإنترنت للقطاع الخاص يمكن أن تكون مقيدة بطريقة محدودة الوصول إلى المعلومات من مجموعة متنوعة من المصادر مثل الأخبار. وبالتالي، فإن القلق الأكبر هو ما إذا كانت الحواجز الجديدة المحتملة للوصول إلى المحتوى سيكون لها تأثير على الوصول إلى المعلومات بشكل أكثر عمومية، خاصة وأن الدول المختلفة لها مناهج مختلفة ولا توجد اتفاقات عالمية قائمة حول هذا الموضوع.

## 2.6 خاتمة

لقد انتقلت الأبحاث حول الإدماج الإلكتروني إلى ما هو أبعد من تحديد ما إذا كان الوصول متاحاً - التركيز الأساسي للتقارير المبكرة حول الفجوة الرقمية - إلى تقييم ما يضلعه الناس أثناء وصولهم. تقرير البنك الدولي عام 2016 بشأن "المكاسب الرقمية"، وهو مصطلح آخر "للاستخدام المفيد" أو الإنتاجية الرقمية المحتملة، يشير إلى أنه على الرغم من تحسن الاتصال العالمي وتقديم الخدمات، إلا أنه لم يكن بالضرورة تحسين النتائج الاجتماعية الاقتصادية بسبب التوزيع غير المتساوي، مما يسلب الضوء على الحاجة إلى سد الفجوات الرقمية. بما أن تحسين الوضع الاجتماعي والاقتصادي لجميع الناس هو النقطة الأساسية للإدماج الرقمي، فإن هذه الفجوة مقلقة وتحتاج إلى مزيد من الاهتمام والمضي قدماً.

لجني ثمار هائلة من مجتمع المعلومات من أجل التنمية المستدامة، يجب على البلدان في جميع أنحاء العالم أن تعالج الفجوات الرقمية الحالية والناشئة. في حين أن هناك دوراً مختلفاً لأصحاب المصلحة، يجب على الحكومات أن تأخذ زمام المبادرة في وضع المعايير ونشر الأدوات الاستراتيجية وتوفير خدمات الحكومة الإلكترونية. ينبغي إقامة شراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين والمجتمع المدني والقطاع الخاص لتحفيز الطلب على الحكومة الإلكترونية لدعم تنفيذ خطة عام 2030. تشمل التوصيات ما يلي:

- زيادة الاعتراف بأن الفجوات الرقمية موجودة في جميع البلدان وأن التقدم الرقمي يمكن أن يحدث خلق فجوات جديدة. بطرق عديدة، تبقى شرائح من السكان في وضع عدم الاتصال في البلدان الرائدة في الحكومة الإلكترونية معرضة لخطر الاستبعاد الاجتماعي إذا لم تستطع استخدام الخدمات التي تفرضها سياسات الحكومة الإلكترونية "الرقمية أولاً".
- يجب إيلاء اهتمام خاص بالفئات الضعيفة حيث يوجد ترابط قوي بين الحرمان الرقمي والحرمان الاجتماعي. الأشخاص ذوو الإعاقة، على سبيل المثال، غالباً ما يكونون عرضة للخطر عبر الإنترنت (بسبب عدم توفر إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت) كما هي حال الخدمات غير المتصلة بالإنترنت.
- لا تزال هناك حاجة لجلب الأشخاص عبر الإنترنت في المقام الأول. في بعض الحالات، لا تزال هذا مشكلة بسبب عدم الوصول إلى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يجب على الحكومات رفع الوعي حول قيمة الخدمات عبر الإنترنت لتحفيز الاستخدام. في هذا الجهد، ينبغي أن يتم تزويد محتوى ذات صلة وكافي ليتم تقديمه باللغة المحلية وعلى المستويات المحلية.
- دور الحكومة أمر حاسم لضمان عدم إغفال أحد في تطبيقه خطة 2030. يمكن أن تكون المشاركة الإلكترونية بمثابة حافز نحو المزيد من الإدماج الإلكتروني.
- ينبغي أيضاً إيلاء اهتمام أكبر للمعرفة الرقمية بين السكان عموماً، وأيضاً بين موظفي الخدمة المدنية. يعتمد تنفيذ وتسليم الخدمات الإلكترونية على قدرة المستخدمين على الاستخدام. نظراً للفوائد الاجتماعية والاقتصادية المحتملة للمواطنين والحكومات على حد سواء، ينبغي التركيز أكثر على تنمية المهارات.
- إن زيادة الوعي بالمعلومات والخدمات وتشجيع استخدامها يتطلب شراكات مع الجهات الفاعلة الأخرى مثل المجتمع المدني والقطاع الخاص. الحكومة هي مزود الخدمات، ولكن ينبغي تعزيز الطلب عليها عبر القطاعات للتغلب على التحديات المتعددة من قطاعات السكان المختلفة.

## المراجع

- 1- الأمم المتحدة، (2018). قرار اعتمده الجمعية العامة في 22 ديسمبر 2017. (على الإنترنت). متاح على الرابط: [http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/72/242](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/72/242) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 2- الأمم المتحدة (2016). المنتدى السياسي الرفيع المستوى حول التنمية المستدامة 2016 – التأكد من عدم إغفال أحد. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf/2016> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 3- الأمم المتحدة، (2015). خطة عمل المؤتمر الدولي الثالث لتمويل التنمية في أديس أبابا (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://sustainabledevelopment.un.org/frameworks/addisababactionagenda> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 4- Warschauer, M. (2004). التكنولوجيا والإدماج الاجتماعي: إعادة التفكير في الفجوة الرقمية. كامبريدج: MIT Press.
- 5- الأمم المتحدة، (2018). قرار اعتمده الجمعية العامة في 16 ديسمبر 2015. (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://undocs.org/en/A/RES/70/125> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 6- ملاحظة: في الوثيقة الختامية للاجتماع الرفيع المستوى للجمعية العامة بشأن الاستعراض الشامل للتنفيذ لنتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات (قرار الجمعية العامة A / RES / 70/125 بتاريخ 16 ديسمبر 2015، تمت الإشارة إلى أن "العديد من أشكال الفجوة الرقمية لا تزال موجودة، سواء بين البلدان أو داخلها وبين النساء والرجال. نحن نلاحظ بأن هذه الفجوات غالباً ما تكون مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمستويات التعليم وأوجه عدم المساواة الحالية، ونحن ندرك بأنه يمكن أن تظهر مزيداً من الفجوات في المستقبل، مما يبطئ التنمية المستدامة."
- 7- WSIS (2003). بناء مجتمع المعلومات: تحدٍ عالم في الألفية (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/official/dop.html> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 8- إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 9- ملاحظة: وفقاً لاستبيان الدول الأعضاء في الأمم المتحدة الذي أجري كجزء من دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لعام 2018 والذي استجابت إليه 100 دولة (يرجى الرجوع إلى التذييل 1 في قائمة البلدان).
- 10- Gov.uk. (2012). تقرير الكفاءة الرقمية (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.gov.uk/government/publications/report-efficiency-report/digital-efficiency-digital> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 11- الأمم المتحدة. تحويل عالمنا: خطة 2030 للتنمية المستدامة (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 12- صندوق الأمم المتحدة للأطفال (اليونيسيف) (2015). قضية بروسبيريرا الرقمية: أدوات رقمية واستراتيجيات تعتمد على البيانات لتحويل أكبر برنامج اجتماعي في المكسيك - الجزء الأول. (على الإنترنت). متاح على الرابط: <https://www.unicef.org/case-studies/2015/11/18/the-1-part-mexico-in-program-social-largest-the-transform-to-strategies-driven-data-and-tools-digital-digital-prospera> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 13- Clark, E. and Zapata, E (2018). بناء الثقة والشرعية من خلال الابتكار في المكسيك. (على الإنترنت) مركز التأثير العام. متاح على الرابط: <https://mexico-legitimacy-www.centreforpublicimpact.org/trust> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 14- المرجع نفسه
- 15- Abardazzou, N. (2017). ظهور الذكاء الاصطناعي في أفريقيا. (على الإنترنت) كيف فعلناها في أفريقيا. متاح على الرابط: <https://www.howwemadeitinafrica.com/rise-of-artificial-intelligence-in-africa/59770> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 16- Ricci, D. (2016). المنظمات غير الحكومية والتكنولوجيا: قوة جديدة للإنسانية (على الإنترنت) Digitalist Magazine. متاح على الرابط: <http://www.digitalistmag.com/improving-humanity> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 17- Novitske, L. (2018). غزو منظمة العفو الدولية يأتي إلى أفريقيا (وهو أمر جيد). (على الإنترنت) Stanford Social Innovation Review. متاح على الرابط: [https://ssir.org/articles/entry/the\\_ai\\_invasion\\_is\\_coming\\_to\\_africa\\_and\\_its\\_a\\_good\\_thing](https://ssir.org/articles/entry/the_ai_invasion_is_coming_to_africa_and_its_a_good_thing) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 18- McVeigh, K. (2018). أوبر للدم: كيف تنجح روبوتات الإنقاذ الرواندية في إنقاذ الأرواح. (على الإنترنت) صحيفة الجارديان. متاح على الرابط: <https://www.theguardian.com/global/development/2018/jan/02/rwanda-drone-blood-saving-scheme-development> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 19- McFarland, M. (2017). شرق أفريقيا تقود العالم في تسليم الطائرات بدون طيار (على الإنترنت) CNNtech. متاح على الرابط: <http://www.cnn.com/2017/08/24/technology/east-africa-drones/index.html> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 20- البنك العالمي. مجموعة بيانات عالمية - من بين مليار شخص بدون دليل رسمي للهوية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://data.worldbank.org/global-dataset> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 21- Sudan, R., Lee, S. (2013). الهويات الرقمية لمحاربة الفقر (على الإنترنت) البنك الدولي. متاح على الرابط: <https://blogs.worldbank.org/poverty-fight-identities-digital-org/ic4d/using-digital-identity-to-fight-poverty> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 22- Gobierno del Perú, Sacar DNI Electrónico (DNIE) (على الإنترنت) Gob.pe متاح على الرابط: <https://www.gob.pe/219-dnie-electronico-dni-dnieobtener-electronico-dni> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 23- Andina, (2015). بطاقة الهوية الإلكترونية في بيرو معترف بها على أنها الأفضل في أمريكا اللاتينية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://andina.pe/Ingles/noticia-peru-99s-80%E2%80%9C-america-lat-in-best-as-recognized-card-id-electronic-99s-80%E2%80%9C-peru> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 24- State of Aadhhaar Report 2016 (2017) State of Aadhhaar (2017). (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://stateofaadhaar.in/IDinsight.pdf-17-2016-Report-Full-Aadhhaar-of-content/uploads/State-wp> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)

- 25- GSMA, (2016) الاتجاهات التنظيمية والسياسية التي تؤثر على الهوية الرقمية ودور النقال: اعتبارات للأسواق الناشئة. (على الإنترنت). متاح على الرابط: <http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-policy-and-content/uploads/2016/10/Regulatory-https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-mobile.pdf-of-role-the-and-Identity-Digital-impacting-trends> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 26- Chowdhury, A. (2017) الإدماج الرقمي المالي للمفقر في المناطق الريفية في بنغلاديش. (على الإنترنت) البنك الدولي. متاح على الرابط: <http://blogs.worldbank.org/endpovertyinsouthasia/digital-bangladesh-poor-rural-inclusion-financial-http://blogs.worldbank.org/endpovertyinsouthasia/digital> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 27- مكتب الأمم المتحدة للتعاون فيما بين دول الجنوب (2017) ابتكار خدمة عامة سهلة للمواطنين في بنغلاديش. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.unsouthsouth.org/2017/09/20/citizen-bangladesh-in-innovation-service-public-friendly-https://www.unsouthsouth.org/2017/09/20/citizen> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 28- المرجع نفسه
- 29- مكتب رئيس وزراء A2i: بنغلاديش (2018). الخدمات المالية الرقمية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://a2i.pmo.gov.bd/services-digitalfinancial> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 30- المرجع نفسه
- 31- Urna de Cristal. Urna de Cristal. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.urnadecristal.gov.co> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 32- Urna de Cristal, (2018). Programa de Alimentación Escolar en Colombia. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.pae-participacion-urnadecristal.gov.co/ejercicio> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 33- الأمم المتحدة (2015) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN95735.pdf> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 34- Andreasson, K. J., (editor). (2015) الفجوات الرقمية: التحديات والفرص الجديدة للإدماج الإلكتروني. Boca Raton: FL CRC Press
- 35- يستند هذا المنطق، في جزء منه، إلى أبحاث ماكينزي التي تظهر أن مساهمة الإنترنت في نمو الناتج المحلي الإجمالي في الدول المتقدمة أعلى من الأسواق الناشئة. (See Pélissié du Rausas et al (2011) للحجة القائلة بأن المستويات الأعلى من التبعية للإنترنت تؤدي إلى تحديات جديدة، انظر (2011) Andreasson).
- 36- Péllissié du Rausas, M., Manyika, J., Hazan, E., Bughin, J., Chui, M. and Said, R (2011) مسائل الإنترنت: أثر صافي النمو على النمو والوظائف والازدهار (على الإنترنت) McKinsey & Company. متاح على الرابط: [http://www.mckinsey.com/Insights/MGI/Research/Technology\\_and\\_Innovation/Internet\\_matters](http://www.mckinsey.com/Insights/MGI/Research/Technology_and_Innovation/Internet_matters) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 37- (Andreasson, K. J. (2011) الأمن السيبراني: تهديدات القطاع العام واستجاباته. CRC Press
- 38- الإدارة الوطنية للاتصالات والمعلومات (2011) (NTIA). استكشاف الأمة الرقمية - استخدام الكمبيوتر والإنترنت في المنزل. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.ntia.doc.gov/report/2011/exploring-home-use-internet-and-computer-nation-digital-https://www.ntia.doc.gov/report/2011/exploring> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018)
- 39- TELE2 (2012). تقرير وحدة الاستخبارات الاقتصادية EIU. سياسات ذكية لسد الفجوة الرقمية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.tele2.com/media/news/2012/eiu-divide-digital-the-close-to-policies-smart-report-www.tele2.com/media/news/2012/eiu> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 40- الاتحاد الدولي للاتصالات (2013) لجنة الأمم المتحدة للنطاق العريض تحدد الهدف الجديد للنوع الاجتماعي: توصيل المزيد من النساء بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات "الحيوية" إلى خطة التنمية لما بعد عام 2015. متاح على الرابط على الإنترنت: [http://www.itu.int/net/pressoffice/press\\_releases/2013/08.aspx](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2013/08.aspx)
- 41- البنك الدولي، (2018) بيانات البنك. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://databank.worldbank.org>
- 42- الاتحاد الدولي للاتصالات (2013). دراسة عالمية جديدة للنطاق العريض: الخطط الوطنية والأسواق التنافسية حاسمة. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://www.itu.int/net/pressoffice/press\\_releases/2013/27.aspx#.XCX\\_MFUzBIV](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2013/27.aspx#.XCX_MFUzBIV) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 43- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2013) OECD. توقعات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية للاتصالات. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://dx.doi.org/10.1787/comms\\_outlook-en-2013](http://dx.doi.org/10.1787/comms_outlook-en-2013) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 44- NBN. الشبكة الجديدة للوصول إلى النطاق العريض في أستراليا. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.nbnco.com.au> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 45- الاتحاد الدولي للاتصالات (2013). تقرير قياس مجتمع المعلومات 2017. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.itu.int/en/D/Statistics/Pages/publications/mis2017.aspx-ITU> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 46- الإدارة الوطنية للاتصالات والمعلومات (2011) (NTIA). استكشاف الأمة الرقمية: تجربة أمريكا الناشئة على الإنترنت. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.ntia.doc.gov/report/2013/exploring-experience-online-emerging-americas-nation-digital-https://www.ntia.doc.gov/report/2013/exploring> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 47- Jimenez, M. (2015). شرح الفجوة الرقمية في البرازيل. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.internet-society.org/brazil-in-divide-digital-the-blog/2015/09/explaining> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 48- المعهد الجامعي الأوروبي للإعلام (2013). إعادة تعريف الفجوة الرقمية لتركز على الاستخدام، وفقاً للمعهد الجامعي الأوروبي. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.ntia.doc.gov/report/2013/exploring-online-emerging-americas-nation-digital-https://www.ntia.doc.gov/report/2013/exploring> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 49- المرجع نفسه

- 50- (2007). Jensen, R. التزويد الرقمي: المعلومات (التكنولوجيا) وأداء السوق والرفاهية في قطاع مصادد الأسماك جنوب الهند. Quarterly Journal of Economics (على الإنترنت) 122(3)، صفحة 879-924. متاح على الرابط: [https://www.jstor.org/stable/3Aebed467654a491e9bb62e8fa86fd0c3b&seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents%pdf/25098864.pdf?refreqid=excelsior](https://www.jstor.org/stable/3Aebed467654a491e9bb62e8fa86fd0c3b&seq=1#page_scan_tab_contents%pdf/25098864.pdf?refreqid=excelsior)
- 51- (2010). GSMA. المرأة والنقل: فرصة عالمية — دراسة عن النقل وهجرة الهاتف بين الجنسين في الدول ذات الدخل المتوسط والمنخفض. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2013/01/A\\_Global\\_Opportunity.pdf-GSMA\\_Women\\_and\\_Mobile](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2013/01/A_Global_Opportunity.pdf-GSMA_Women_and_Mobile) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 52- الاتحاد الدولي للاتصالات (2013). لجنة الأمم المتحدة للنطاق العريض تحدد الهدف الجديد للنوع الاجتماعي: توصيل المزيد من النساء بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات "الحيوية" إلى خطة التنمية لما بعد عام 2015. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://www.itu.int/net/pressoffice/press\\_releases/2013/08.aspx](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2013/08.aspx) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 53- الاتحاد الدولي للاتصالات (2017). الاتحاد الدولي للاتصالات يصدر تقرير الوقائع والأرقام العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2017. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://news.itu.int/itu-communication-and-information-global-2017-releases-http://news.itu.int/itu-figures-and-facts-technology> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 54- المرجع نفسه
- 55- الاتحاد الدولي للاتصالات (2017). (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.itu.int/en/ITU-Inclusion/Women-D/Digital-https://www.itu.int/en/ITU-Portal/Pages/Portal.aspx-ICT-in-Girls/Girls-and>
- 56- لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ. EGOV4WOMEN ONLINE TOOLKIT. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://egov4women.unescapsdd.org/toolkit> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 57- قسم الإدماج الرقمي بالاتحاد الدولي للاتصالات (2017). مشروع لوازي للتدريب على المعرفة الرقمية لتدريب النساء في الرأس الشمالي، جنوب أفريقيا. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://digitalinclusionnewslog.itu.int/2017/04/21/Iwazi-africa-south-cape-northern-in-women-train-to-project-training> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 58- Mkhize, H. (2017). إطلاق لوازي في الرأس الشمالية للتدريب الرقمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الاجتماعية والاقتصادية للتنمية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [https://www.dtps.gov.za/index.php?option=com\\_content&view=article&id=702:la-development&catid=10&Itemid=137-economic-socio-for-digitaltraining-ict-lwazi-cape-northern-the-of-unch](https://www.dtps.gov.za/index.php?option=com_content&view=article&id=702:la-development&catid=10&Itemid=137-economic-socio-for-digitaltraining-ict-lwazi-cape-northern-the-of-unch) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 59- Telenor Group, (2016). Wanita Era Digital تقوم بتمكين المرأة الماليزية من خلال مهارات الإنترنت والمهارات الرقمية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.telenor.com/wanita-digital-internet-with-women-malaysian-empowers-digital-era-https://www.telenor.com/wanita-skills> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 60- Goodwin, M., Susar, D., Nietzio, A., Snaprud, M., and Jensen, C. (2011). تحليل إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت العالمية لبوابات الحكومة الوطنية ومواقع الوزارة على شبكة الإنترنت. مجلة تكنولوجيا المعلومات والسياسة. (على الإنترنت) 8(1)، ص 41-67 متاح على الرابط: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19331681.2010.508011>
- 61- ملاحظة: يجب أن تتم برمجة خيارات الإجابات على مواقع شبكة الإنترنت بـ "نعم / لا" للسماح للأشخاص ذوي الإعاقة الذين يعانون من إعاقة بصرية بالوصول إلى المحتوى. بخلاف ذلك، سيقراً قارئ الشاشة المحتوى على أنه بديل 1/بديل 2، وبالتالي لن يتم تقديم معلومات ذات معنى للقارئ ذي الإعاقة.
- 62- Eurostat, (2017). الأفراد يستخدمون الإنترنت للتفاعل مع السلطات العامة. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&code=tin00012&plugin=1> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 63- المفوضية الأوروبية (2012). الخطة الرقمية: اقتراح الموضوعية قواعد لجعل المواقع الإلكترونية الحكومية متاحة للجميع. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://europa.eu/rapid/press-en.doc\\_1305-12-release\\_IP](http://europa.eu/rapid/press-en.doc_1305-12-release_IP) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 64- ملاحظة: يقدر حالياً أنه يمكن إجراء حوالي 20% من جميع اختبارات إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت تلقائياً.
- 65- Universell utforming. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://uu.difi.no/om-oss/english> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 66- W3C.org. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.w3.org> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 67- المفوضية الأوروبية (2016). اعتماد لتوجيه بشأن إمكانية الوصول إلى المواقع الإلكترونية لهيئات القطاعات وتطبيقات الهاتف النقال. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://ec.europa.eu/digital-accessibility-directive-market/en/news/adoption-single> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 68- Gov.uk, (2016). مشاركة البيانات الخاصة بك مع منصة الأداء. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.gov.uk/service-platform-performance-the-with-data-your-success/sharing-manual/measuring-driving-https://www.gov.uk/performance/view> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 69- Gov.uk, (2018). استعراض رخص القيادة. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.gov.uk/performance/view> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 70- Go ON UK, (2018). مشاريع سابقة - Go ON UK. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.ageuk.org.uk/london/projects-uk-on-projects/info/go-campaigns/our> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 71- Lloyds Bank, (2018). المؤشر الرقمي للمستهلك البريطاني 2018. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.lloydsbank.com/index.asp-digital-happening/consumer-us/whats-with-banking> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
- 72- Ross, C. (2014). مستقبل النطاق العريض في جنوب شرق آسيا. (على الإنترنت). The Economist. متاح على الرابط: <https://asia-east-south-broadband-innovation/future-eiuperspectives.economist.com/technology> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).



# المرونة الإلكترونية من خلال الحكومة الإلكترونية: مشاهد عالمية وإقليمية



مصدر الصورة: pixabay.com

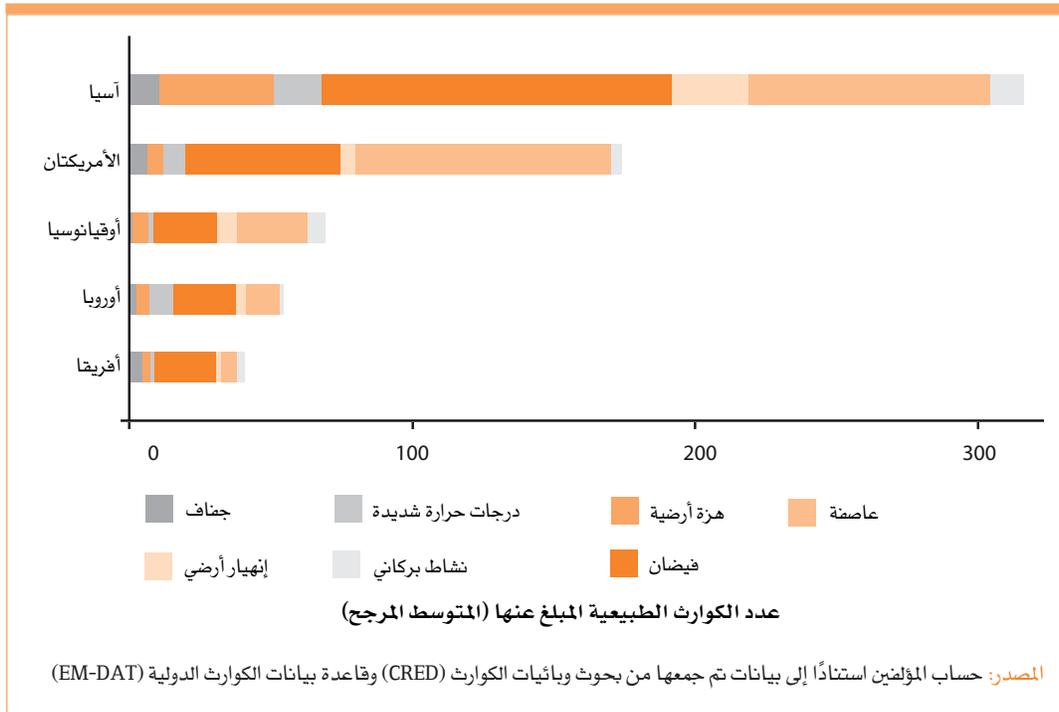
في هذا الفصل:

## 3.1 مقدمة: تأثير الكوارث الطبيعية ودور السياسة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة مخاطر الكوارث

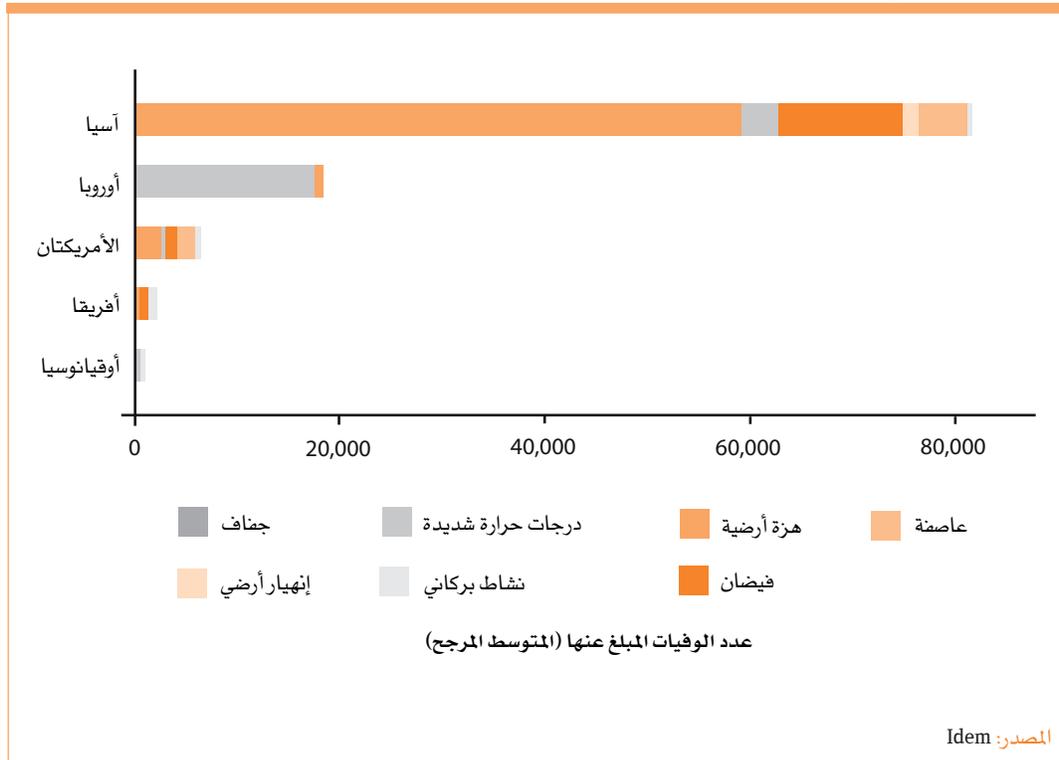
تقيد الكوارث الطبيعية جهود الحكومة في تحقيق عام خطة 2030 للتنمية المستدامة. إن نتائج الكوارث الطبيعية كارثية - من خسارة الإنسان والمعاناة إلى تداعيات اقتصادية مدمرة، كل ذلك يؤدي إلى تقويض المكاسب الإنمائية. لا تؤدي الكوارث الطبيعية مبادرات التنمية الماضية والحاضرة فقط، لكنها كذلك تحبط فرصاً جديدة للنمو والازدهار، مما يؤدي ذلك إلى تضرر الأجيال القادمة. منذ عام 1970، تضاعف عدد الكوارث في جميع أنحاء العالم بأكثر من أربعة أضعاف إلى بما يقارب 400 كارثة في السنة. بالرغم من الانخفاض التدريجي في عدد الكوارث ما بين عام 2006 حتى عام 2016، إلا أن أثرها قد زاد ناحية الخسائر البشرية والمالية. كان إجمالي عدد الأشخاص المتأثرين بالكوارث في عام 2016 569.4 مليون شخصاً، وهو أعلى مستوى منذ عام 2006 وأعلى بكثير من المتوسط السنوي للفترة 2006-2015 البالغ 224.1 مليون شخصاً. ارتفعت الخسائر من الكوارث الطبيعية ثمانية أضعاف من الناحية الاقتصادية خلال الأربع عقود الماضية. وبلغها 154 مليار دولار، ارتفعت نسبتها في عام 2016 إلى 12% مقارنة مع المتوسطات السنوية ما بين أعوام 2006-2015. تضاعفت تكلفة الكوارث الطبيعية في عام 2017 إلى 306 مليار دولار مقارنة بسجل السنوات السابقة. راح ضحية الكوارث أكثر من 11000 شخصاً في 2017. شهدت منطقة آسيا والمحيط الهادئ أكبر عدد من الكوارث الطبيعية بين عامي 2000 و 2017 (الشكل 3.1). وقد عانت المنطقة من أكثر الخسائر البشرية خلال الفترة نفسها بسبب تلك الأحداث (الشكل 3.2). أكثر من نصف أعلى 20 دولة لديها أعلى رقم من الوفيات الناجمة عن الكوارث الطبيعية في جميع أنحاء العالم في الأعوام ما بين 2000-2017 تأتي من المنطقة. سجلت الصين والولايات المتحدة أكبر عدد من الضحايا، والتي كانت نتيجة العواصف والفيضانات بجزء كبير. وكانت الزلازل أكثر الكوارث الطبيعية فتكاً في آسيا (الشكل 3-3).

3.1 مقدمة: تأثير الكوارث الطبيعية ودور السياسة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة مخاطر الكوارث	49
3.2 المرونة الإلكترونية وعلاقتها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومة الإلكترونية	54
3.3 الاستخدامات الناشئة للذكاء الاصطناعي ووسائل الإعلام الاجتماعي وتطبيقات تكنولوجيا الفضاء والمعلومات الجغرافية المكانية من أجل مرونة إلكترونية	58
3.4 تعميم المرونة الإلكترونية في إطار الحكومة الإلكترونية	62
3.5 الخاتمة والتوصيات المتعلقة بالسياسات	63
المراجع	66

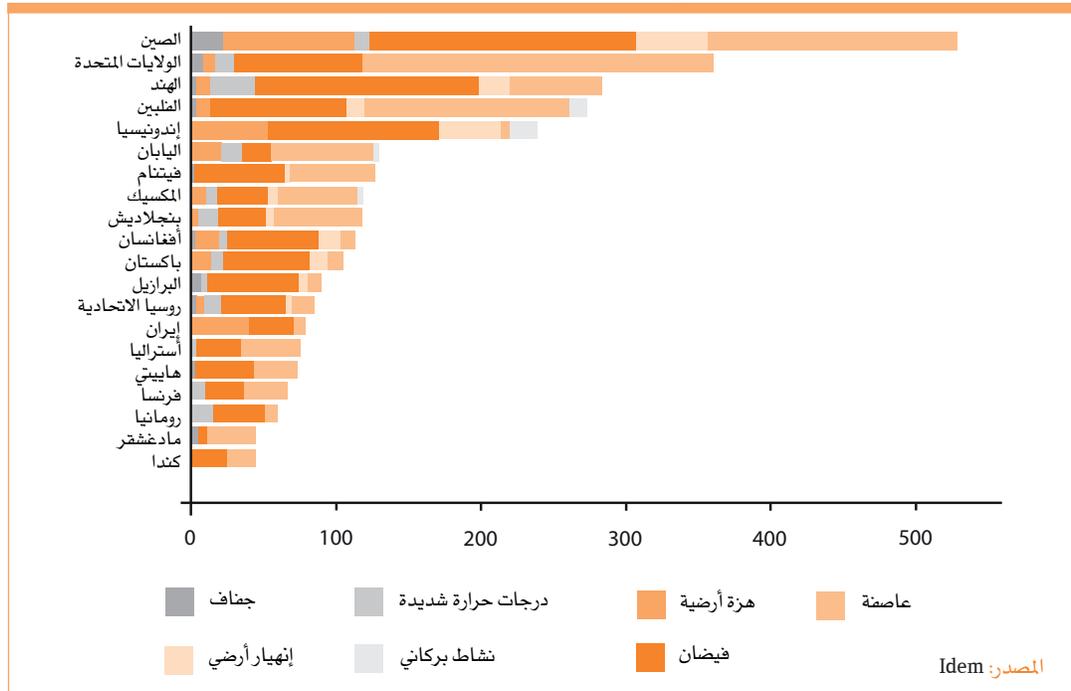
الشكل 3.1. عدد من حالات الكوارث الطبيعية المبلغ عنها حسب المنطقة، بين أعوام 2000 و 2017، لكل مليون نسمة



الشكل 3.2 مجموع عدد الوفيات الناجمة عن الكوارث الطبيعية (2000 - 2017)، حسب المناطق الرئيسية

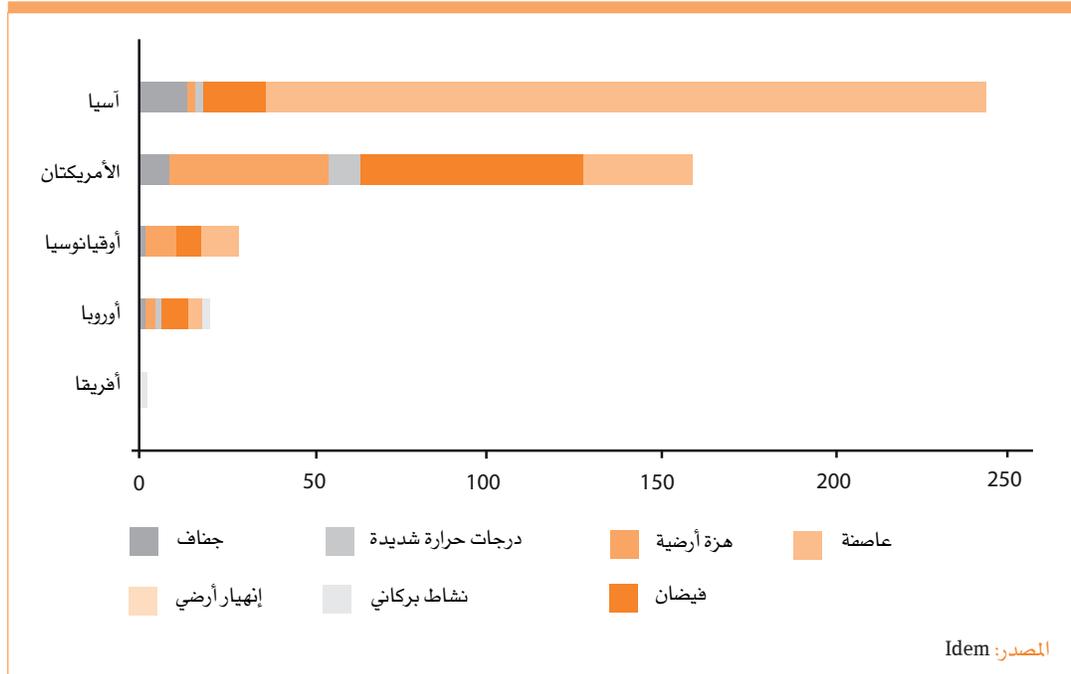


الشكل 3.3 عدد الكوارث الطبيعية المبلغ عنها (2000-2017)، أعلى 20 اقتصاداً



ومن منظور اقتصادي، تُعتبر آسيا والمحيط الهادئ مرة أخرى واحدة من أكثر المناطق تضرراً، ثانياً الأمريكتان، حيث كان عام 2017 هو الأكثر تكلفة بالنسبة لكوارث الطقس في الولايات المتحدة (الشكل 3.4). ويشير تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ إلى أن الكوارث الطبيعية في عام 2016 تسببت في حدوث 4987 حالة وفيات، مؤثرة على 35 مليون شخص مع ضرر يقدر بـ 77 مليار دولار في آسيا والمحيط الهادئ.

الشكل 3.4 إجمالي الأضرار الناجمة عن الكوارث الطبيعية (مليار دولار) (2000-2017) حسب المناطق الرئيسية



تتمتع البلدان ذات الدخل المرتفع بشكل عام بقدرات أفضل عند مواجهة الأخطار الطبيعية التي غالباً تترجم إلى عدد أقل من الخسائر البشرية. عادة ما يكون التعرض والتأثير الأكبر على البلدان الأفقر، والتي لديها قدرة ضئيلة على الاستعداد لمواجهة الكوارث المتعددة والاستجابة لها. وتشمل هذه البلدان أقل البلدان نمواً، وهي البلدان غير الساحلية النامية والبلدان الجزرية الصغيرة النامية. موضح هذا بشكل جيد في حالة منطقة آسيا المحيط الهادئ (الجدول 3.1).

### الجدول 3.1 أكثر عشر دول أعضاء التزاماً بالأمن السيبراني

الدولة	التعرض	قدرات المواجهة	النتائج المحلي الإجمالي للفرد (بالدولار الأمريكي)
فانواتو	63.66	عالٍ جداً	2861
تونجا	55.27	عالٍ جداً	3749
الفلبين	52.46	عالٍ جداً	2951
اليابان	45.91	عالٍ جداً	38901
بروناي دار السلام	41.1	عالٍ جداً	26939
بنجلاديش	31.7	عالٍ جداً	1359
جزر سليمان	29.98	عالٍ جداً	2005
فيجي	27.71	عالٍ جداً	5233
كمبوديا	27.65	عالٍ جداً	1270
تيمور الشرقية	25.73	عالٍ جداً	1405

المصدر: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2017)

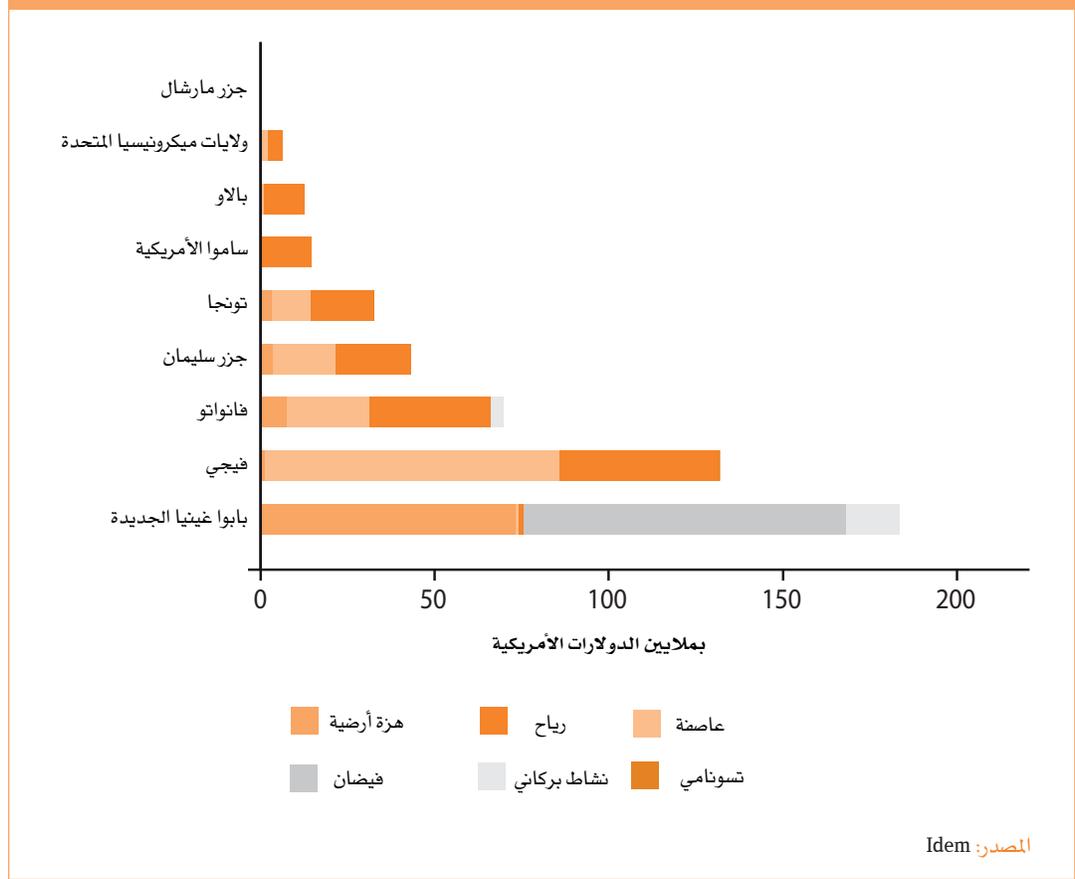
تقرير الكوارث في آسيا والمحيط الهادئ لعام 2017. يتم الحصول على النتائج المحلي الإجمالي للفرد من مؤشرات التنمية العالمية. تم استرجاعه في مارس 2018

إن دول المحيط الهادئ، ولا سيما الدول الجزرية الصغيرة النامية (SIDS)، هي معرضة بشكل خاص للكوارث الطبيعية. في الفترة بين أعوام 2000 و 2016، شهدت منطقة المحيط الهادئ دون الإقليمية 225 كارثة طبيعية، مما تسبب في وفاة 1752 شخصاً، وأثر على 4.7 ملايين شخص، ونتجت أضرار تقارب 50 مليار دولار أمريكي. منذ عام 2000، خسرت الدول الجزرية الصغيرة النامية أكثر من 1 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي لكل منها للكوارث، مقارنة بنسبة 0.4 في المائة لجميع الدول باستثناء الدول ذي الحالات الخاصة. إن التقديرات المهمة التي يجب على تلك البلدان أن تخصصها سنوياً لتغطية تكلفة الخسائر الطويلة الأجل المتكبدة من أي مخاطر غير متوقعة، معروفة باسم متوسط الخسارة السنوية (AAL) (الشكل 3.5).

وتوضح إحدى الحالات الحديثة في فيجي شدة ومدى الأضرار (المربع 3.1).

بالإضافة إلى دراسات ما بعد الكوارث والحلول الفنية، تلعب السياسة دوراً محورياً في إدارة مخاطر الكوارث. نظمت الأمم المتحدة في عام 2005 الاجتماع العالمي الأول بشأن الكوارث الطبيعية في كوي، اليابان، والذي توج باعتماد إطار عمل هيوغو 2005-2015. يهدف الإطار إلى توجيه إعداد وإدارة الكوارث. وبناء على الاتفاقية، تم تنظيم قمة الأمم المتحدة العالمية للحد من مخاطر الكوارث في عام 2015 في سينداي، اليابان، بعد كارثة تسونامي المدمرة في اليابان. إن الوثيقة الختامية، وهي إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث 2015-2030، حول تركيز هيوغو من الاستجابة إلى الكوارث إلى توقعها للحد من مخاطر الكوارث وإدارتها. اقترح إطار سينداي سبعة أهداف عالمية وإجراءات ذات أولوية بما في ذلك: فهم مخاطر الكوارث؛ تعزيز حوكمة مخاطر الكوارث؛ الاستثمار في الحد من مخاطر الكوارث؛ تعزيز إدارة مخاطر الكوارث؛ تحسين الاستعداد للتصدي للكوارث وأولوية تنفيذ إطار "إعادة بناء أفضل" على النحو الواجب.

## 3.5 أشكال متوسط الخسارة السنوية لبلدان جزر المحيط الهادئ حسب نوع الخطر



مثل السياسة العامة، تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عنصرًا أساسيًا في إدارة خطر الكارثة أثناء

## المربع 3.1 الاستجابة للكوارث والتعافي: تأثير إعصار وينستون على فيجي في عام 2016



في فبراير 2016، ضرب فيجي الإعصار الاستوائي وينستون (الفئة 5)، مما أثار على 540400 شخص، أو 62 في المائة من السكان. وبلغت التكلفة التقديرية للأضرار 0.6 - 0.9 مليار دولار أو ما يقارب خمس إجمالي الناتج المحلي للبلاد. تسبب الضرر الضوري في البنية التحتية للاتصالات والكهرباء في خسارة الخدمات الخلوية والخط الثابت والإذاعة والتلفزيون. عطر الإعصار الطاقة واتصال الشبكات؛ 80 في المائة من السكان فقدوا الكهرباء. إن الضرر الكلي لقطاع الاتصال قدر بـ 24 مليون دولار. دمر الإعصار أبراج النقل الخلوي والمعدات. بينما تم استعادة خدمات شبكة النقل جزئيًا في أعقاب الكارثة، ما يقارب 50 في المائة من جميع المواقع عملت على المولدات لفترة بسبب تعطل شبكات الكهرباء. في الأماكن التي تأثرت فيها خدمات الخطوط الثابتة، قامت مقدمة الخدمة شركة فيجي للاتصالات Fiji Telecom Limited بتقديم أجهزة لاسلكية مجانية.

الدروس المستفادة كانت كثيرة. أعربت الحكومة عن استعدادها لمساعدة القطاع الخاص في بناء المزيد من البنية التحتية المرنة لحدوث الكوارث من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص وترتيبات تقاسم البنية التحتية. بالإضافة إلى ذلك، وُجد أن الآليات الأخرى مثل الإنذار المبكر هي حاسمة للتأهب. نتيجة لتقييم احتياجات ما بعد الكوارث، تعاونت فيجي مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) لتعزيز قدرتها على تحمل أحداث الطقس من خلال إنشاء أنظمة الإنذار المبكر؛ أعدت دراسات جدوى للاستثمارات المستقبلية المتعلقة بإدارة مخاطر الكوارث، لا سيما في المناطق الريفية والنائية.

المصدر:

حكومة فيجي، 2016

الكوارث، يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك التكنولوجيا الجغرافية والتطبيقات الفضائية، أن تكون مفيدة في توفير استجابة سريعة وضمن خدمات اتصالات الطوارئ. يمكن أن تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشغيل البنية التحتية الحيوية في قطاعي الطاقة والصحة، وكذلك في إدارة الموارد الطبيعية والنقل، ويمكن أن تساعد في التنبؤ بالطقس، وجميعها لديها دور في إرسال المساعدات الإنسانية في الوقت المناسب وبفعالية في أعقاب الكارثة. جميعها هامة لتحديد وإدارة وتخفيف المخاطر قبل وقوع الكارثة، ويمكن أن تضمن استمرار التواصل الحرج وتقديم الخدمات في جميع مراحل إدارة الكوارث. مثالان من مدغشقر وأوغندا (مربع 3.2). إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نفسها هي بنية تحتية حاسمة يجب حمايتها من الكوارث، كما تم مناقشته على نطاق أوسع في الفصل 4. إن الفصل التالي يركز على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومة الإلكترونية في مختلف مراحل إدارة مخاطر الكوارث ويقدم مفهوم وممارسة للمرونة الإلكترونية.

### 3.2 المرونة الإلكترونية وعلاقتها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومة الإلكترونية

المرونة هي "قدرة النظام أو الجماعة أو المجتمع المعرض للمخاطر على مقاومة وتحمل واستيعاب والتعافي من آثار الخطر في الوقت المناسب وبطريقة فعالة، بما في ذلك عبر الحفاظ واستعادة هيكلها ووظائفها الأساسية". المرونة الإلكترونية هي مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المرونة خصوصاً على مستوى المجتمع. وبعبارة أخرى، فإن المرونة الإلكترونية هي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مراحل إدارة مخاطر الكوارث - المنع والحد والاستعداد والاستجابة والتشافي - نحو الحد من المخاطر والتأثير والحفاظ على المكاسب التي تحققت نحو طريق التنمية المستدامة، بما في ذلك عبر الحكومة الإلكترونية.

#### مربع 3.2 إدارة الاتصالات في حالات الكوارث والوقاية والاستجابة في مدغشقر وأوغندا

في مدغشقر، تم تأسيس المكتب الوطني لإدارة المخاطر والكوارث ضمن وزارة الداخلية واللامركزية. وهي مسؤولة عن تنسيق البرامج والأنشطة المتعلقة بالاستجابة الطارئة والإغاثة والإعداد والوقاية وتخفيف الكوارث وجمع البيانات. يتم استخدام البيانات لتقييم توافر الغذاء والصرف الصحي والمرافق والمعدات والمأوى والاحتياجات الطبية والمساعدة. ويمكن لمختلف المجموعات والجهات المعنية مثل مهنيي الصحة والطب الوصول إلى قنوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة لنقل البيانات إلى نظام إدارة مخاطر الكوارث من خلال (1) الهاتف (رقم الطوارئ المجاني متاح لجميع المشغلين: 2) خدمة الرسائل القصيرة (رسائل دورية بخصوص الوضع الحالي)، و (3) نقل البيانات (الصور من الأقمار الصناعية أو الوكلاء على الأرض).

نفذت لجنة الاتصالات الأوغندية بالتعاون مع مكتب رئيس الوزراء ووزارة المياه والبيئة والحكومة المحلية مقاطعة بوتاليخا مشروعاً تجريبياً لإنشاء نظامين للإنذار المبكر عن الفيضانات على طول حوض ر. منافوا في مقاطعة بوتاليخا في شرق أوغندا. تم تركيب وتفعيل أحد الأنظمة في مدرسة نامولو الأساسية بمحافظة منافوا في سبتمبر 2014 لتحذير المجتمع عن الفيضانات المحتملة، مما يسمح للكثيرين بالذهاب إلى مناطق مرتفعة لضمان سلامتهم. إن التركيب للنظام المبكر أوحى الأمل في إنقاذ أرواح وممتلكات شعب بوتاليخا.



المصدر:  
[/http://www.mid.gov.mg](http://www.mid.gov.mg)



المصدر:  
الحكومة الأوغندية، 2014

تستلزم المرونة الإلكترونية بعدان رئيسيان (الجدول 3.2): تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل الوقاية من مخاطر الكوارث والحد من المخاطر والتأهب، وكذلك للاستجابة للكوارث والتعافي، بما في ذلك الاستعادة السريعة للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها.

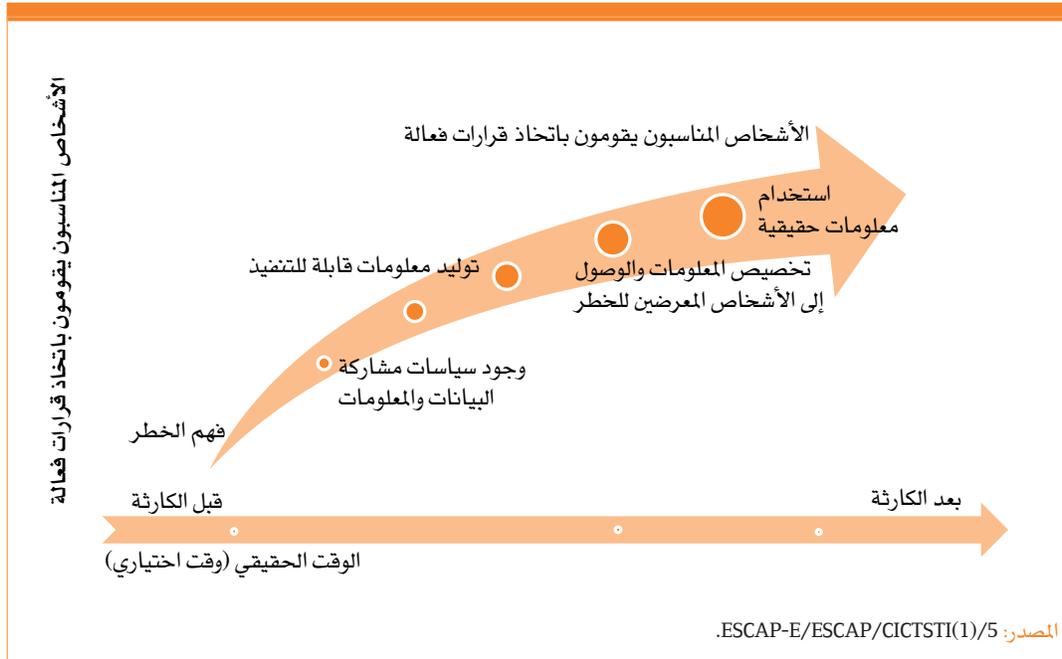
حدد تقرير الكوارث في منطقة آسيا والمحيط الهادئ لعام 2015 خمس خطوات أساسية ومبادئ توجيهية لتعزيز المرونة الإلكترونية من خلال مبادرات الحكومة الإلكترونية، على النحو التالي: فهم المخاطر؛ تثبيت بيانات وسياسات تبادل المعلومات؛ توليد معلومات قابلة للتنفيذ، تخصيص تلك المعلومات والوصول إلى الأشخاص المعرضين للخطر واستخدام المعلومات في الوقت الحقيقي (الشكل 3.6). تنطبق هذه الخطوات على جميع مراحل دورة إدارة مخاطر الكوارث (الشكل 3.7).

نظراً للاعتراف المتزايد بالدور الرئيسي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر المراحل المختلفة للحد من مخاطر الكوارث وإدارتها، طلبت الدول الأعضاء المزيد من الدعم في بناء وتعزيز قدرتها على المرونة الإلكترونية، بما في ذلك تصميم وتنفيذ تطبيقات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدماجها في مبادرات حكومية مثل جزء من نظم واستراتيجيات إدارة مخاطر الكوارث العامة. ومع التصدي لها بشكل

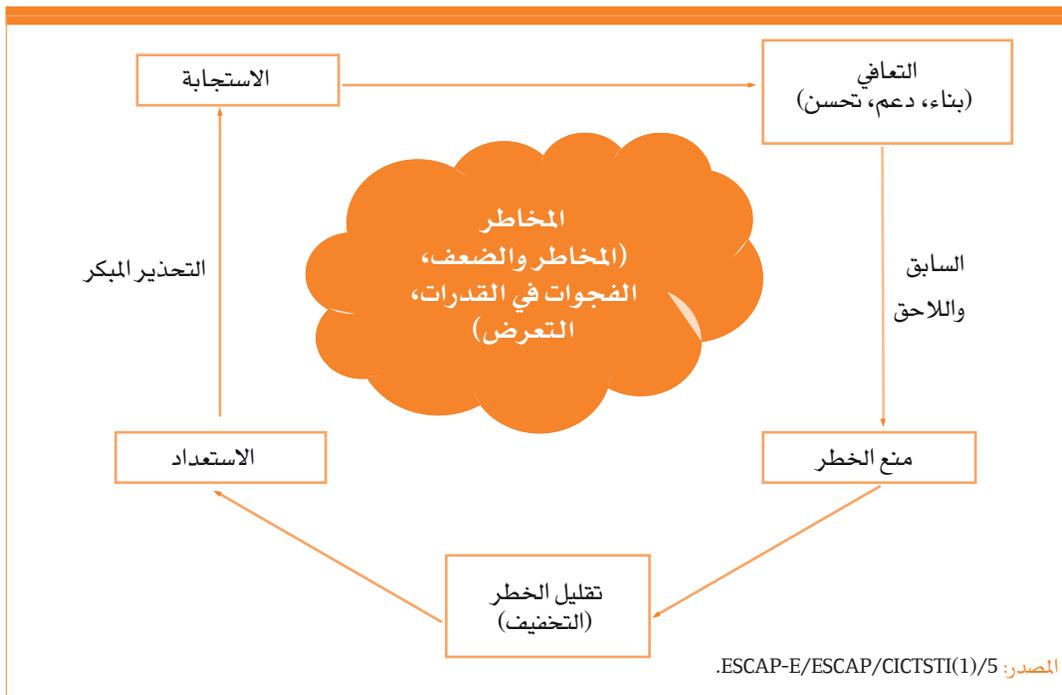
### 3.2 المرونة الإلكترونية ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة مخاطر الكوارث

مراحل إدارة مخاطر الكوارث / الكوارث		التخفيف	الاستعداد	الاستجابة	التعافي
دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات					
الأدوار الرئيسية	تحسين معلومات المخاطر كأساس للاستثمارات واستراتيجيات / عمليات الأعمال	الحد من فرص الكوارث وتخفيف مستوى الاضطرابات والأضرار والخسائر	التخطيط والاستعداد الكافي والمناسبة للاستجابة لأية كوارث في الوقت المناسب	إنقاذ الأرواح ومنع المزيد من الأضرار والخسائر وتلبية الاحتياجات الفورية أثناء الكوارث	القدرة على استعادة الوظائف واستعادة الأصول والعمليات وإعادة البناء بشكل أفضل
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل مرونتها (قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)	• عدم تشكيل / زيادة المخاطر • عدم مقاومة المخاطر الحالية • تجنب ونقل المخاطر	• معالجة عوامل المخاطر الكامنة • تقليل الضعف • زيادة القدرات / الحماية • القيام بالتحديث • تقليل التعرض • الاستثمار في الإنذار المبكر	• خطة النظام / استمرارية الشبكة • تطبيق تكرار النظام / الاحتياط • ضمان استعداد الاستجابة • إجراء التدريب • والتمارين - إعداد آليات الطوارئ والاستجابة والاتصالات	• جمع البيانات والمعلومات عن أي ضرر وانقطاع في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمرافق والخدمات • استعادة وإصلاح الخدمات والبيانات والمرافق والمعدات • تفعيل أنظمة اتصالات الطوارئ، مثل الأنظمة الساتلية ووحدات الاتصالات المتنقلة	• إجراء تقييم سريع للأضرار والخسائر • تقييم احتياجات التعافي العامل في الاستثمارات الإضافية للحد من المخاطر المستقبلية
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل مرونة المجتمع (قطاعات غير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)	• جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متاحة لتحسين تقييمات المخاطر • تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأدوات حاسمة للتحليل • تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز التنمية / تخطيط الاستثمار التجاري	• إعداد قواعد بيانات المخاطر • تقديم نظم المعلومات الجغرافية المرجعية (GIS) لصنع القرار والتخطيط والتخفيف • توسيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة للمعرفة بالكوارث والابتكار والتعليم • تعزيز التنسيق عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات • تعزيز مراقبة المخاطر وتقييمها والإنذار المبكر من قبل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	• التخطيط ووضع أدوات صنع القرار للطوارئ (التقييم والإعداد وقواعد البيانات والتخطيط) مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات • إعداد وتعزيز الاتصالات الطارئة / الإنسانية والتطبيق والتنسيق • جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كواحدة من الخدمات العامة لجميع القطاعات	• جمع البيانات والمعلومات عن الخسائر والخسائر والأضرار للاستجابات المنسقة • طلب صور الأقمار الصناعية من المناطق المتأثرة • تفعيل الحفظ الاحتياطي للبيانات في حالة فقدان البيانات الاجتماعية والاقتصادية. • إعلام المواطنين بخدمات الطوارئ المتاحة والمعلومات عبر الرسائل القصيرة والموقع الإلكتروني والإذاعة أو PA	• تعزيز التقييمات السريعة وتقييم احتياجات مرحلة ما بعد الكوارث بالتفصيل (PDNA) • استخدام أنظمة وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل جهود الاستجابة للكوارث • إبلاغ المزيد من الاستثمارات المستقبلية القوية لجعلها من ضمن إطار التعافي

### 3.6 المبادئ التوجيهية للمرونة الإلكترونية



الشكل 3.7 دورة إدارة الكوارث



شامل، فإن المرونة الإلكترونية لديها القدرة على الحد من مخاطر الكوارث وتحسين إدارة الكوارث، ويمكن أن تكون مفيدة في الحد من الخسائر الاقتصادية ومنع الخسائر البشرية. وتأتي من بوتان واليابان بعض التوضيحات المتعلقة بالمرونة الإلكترونية (المربع 3.3).

### المربع 3.3 الوقاية من مخاطر الكوارث والحد منها والاستجابة لها: قسم خدمات الهيدرو ميت والتحذير المبكر في بوتان والمرونة الإلكترونية في اليابان



المصدر:  
<http://www.hydromet.gov.bt>

في بوتان، يوفر قسم خدمات الهيدرو ميت معلومات عن المخاطر ذات الصلة بالأرصاد الجوية والهيدرولوجيا والثلوج والتحذيرات المبكرة للأهوار الجليدية. كل جهاز مراقبة خطر مرتبط بأجهزة استشعار، والتي ترسل بيانات في الوقت الحقيقي لتوليد معلومات قابلة للتطبيق، والتي تنشط بعد ذلك صفارات الإنذار لتحذير الناس في المناطق المعرضة للخطر. تمثل خدمة معلومات الطقس عبر الإنترنت المقدمة من قسم خدمات الهيدرو ميت جزءاً لا يتجزأ من الحد من مخاطر الكوارث والاستعداد والاستجابة التي تسهم في المرونة الإلكترونية للبلاد.

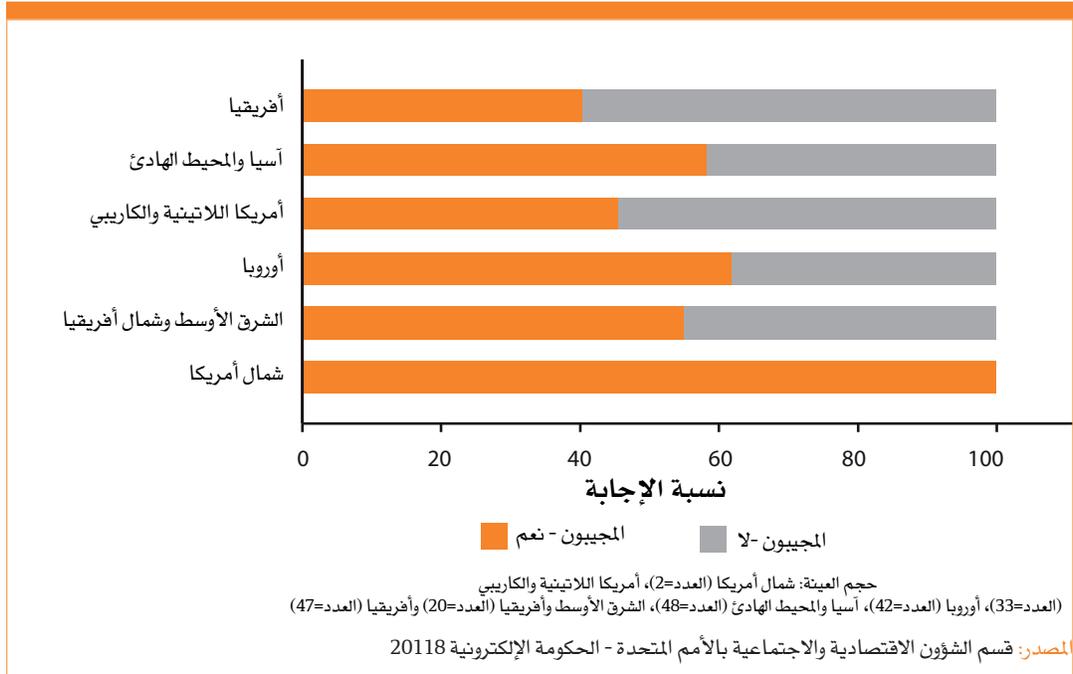


المصدر:  
<http://www.unescap.org>

في اليابان، تسونامي الذي أعقب زلزال شرق اليابان العظيم، أو زلزال توهوكو في عام 2011 (قوته 9.0) أدى إلى أضرار، من بين أمور أخرى، في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل مترو الأنفاق (1700 كلم) والكابلات العلوية (6300 كلم)، مما تسبب في تعطل الاتصالات في الأماكن المناطق. ودفع هذا اليابان إلى بدء مشروع وطني لتعزيز البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير التطبيقات وتكنولوجيا التحكم بالشبكة، بدءاً من شبكات الواي فاي إلى الاتصالات عبر الأقمار الصناعية. وكانت بعض التدابير المتخذة هي (أ) نقل مكاتب / مرافق الاتصالات إلى أماكن أعلى، (ب) نشر المولدات الكهربائية، (ج) تركيب نظام بطارية جديدة طويلة العمر في المناطق الزلزالية النشطة، و (د) تركيب كابل ألياف بصرية تحت الأرض لتعزيز مرونة شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما تم تطوير شبكة لاسلكية قوية باستخدام تقنيات لاسلكية وأقمار صناعية.

تسلط البيانات التي تم جمعها في دراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية لعام 2018 الضوء على الوظائف المتاحة واستعداد الحكومة الإلكترونية للتصدي للتحديات وخلق الفرص المرتبطة بإدارة مخاطر الكوارث وتعزيز القدرة الإلكترونية على الصمود. ويبين تحليل الانحدار الأولي، الذي درس العلاقة بين توصيل النطاق العريض وتأثير الكارثة، أنه كلما زادت اتصالات النطاق العريض، كلما انخفض تأثير الكوارث. وبالمثل، فإن البلدان التي توفر المعلومات المتعلقة بالطقس والكوارث على مواقع الحكومة الإلكترونية الخاصة بها تتكبد خسائر أقل نتيجة الكوارث الطبيعية. الأشكال 3.8 و 3.9. أدناه يبينان الطقس والتحديات الزراعية وخدمات الحكومة الإلكترونية المتعلقة بالطاقة.

### الشكل 3.8 النسبة المئوية للبلدان ذات مواقع الحكومة الإلكترونية التي تتشارك في التحديات والمعلومات حول الكهرباء أو انقطاع التيار الكهربائي



إدماج المرونة الإلكترونية في مبادرات الحكومة الإلكترونية أمر بالغ الأهمية. الخطوة الأولى هي تقييم مخاطر الكوارث المحددة وتأثيرها المحتمل. هناك حاجة إلى أدوات إدارة كوارث ومبادرات للمرونة الإلكترونية الإلكترونية للبلدان المعرضة للإعصار/ الأعاصير مقابل البلدان الواقعة في منطقة زلزالية. وبالمثل، فإن جهود الاستعداد، من حيث البيانات والتطبيقات والمساندة ووسائل الاتصال، سوف تتخذ أشكالاً مختلفة. لكن دمج هذه الأدوات والمبادرات يمكن أن ينقذ الأرواح ويقلل أيضاً من الخسارة الاقتصادية، فضلاً عن احتواء الضرر، مع تأثير كبير على التنمية المستدامة.

### 3.3 الاستخدامات الناشئة للذكاء الاصطناعي ووسائل الإعلام الاجتماعي وتطبيقات تكنولوجيا الفضاء والمعلومات الجغرافية المكانية من أجل مرونة إلكترونية

تم تصميم العديد من أدوات إدارة الكوارث والأزمات المبتكرة لتدعيم البيانات المنظمة وغير المنظمة لصنع قرار سريع وفعال. بعض هذه الأدوات تشمل الذكاء الاصطناعي ووسائل الإعلام الاجتماعي وتطبيقات تكنولوجيا الفضاء والبيانات الجغرافية المكانية. إلى جانب توفر البيانات المحسنة، تحمل التحليلات والوظائف أملاً كبيراً لتقدم مبادرات المرونة الإلكترونية نحو تحقيق التنمية المستدامة.

يشير الذكاء الاصطناعي إلى "مجموعة من تقنيات علوم الكمبيوتر التي تمكن الأنظمة من الأداء المهام التي تتطلب عادة ذكاء الإنسان مثل الإدراك البصري والتعرف على الكلام وصنع القرار وترجمة اللغة". وهو يشمل في جملة أمور، إنترنت الأشياء، النطاق العريض الثابت والمتنقل والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة. يقوم إنترنت الأشياء بجمع وتبادل البيانات البيومترية والمعلومات السلوكية ومعلومات غير منظمة باستخدام أجهزة الاستشعار المتصلة بالشبكة والأجهزة. البيانات الضخمة هي مجموعات كبيرة من البيانات الصوتية والسجلات الإدارية والمعاملات الإلكترونية وأنشطة الإنترنت ونقل البيانات التي يتم جمعها في الغالب من خلال تكنولوجيات الحوسبة السحابية المتنقلة. إن تكنولوجيا الذكاء الصناعي لا تشتمل بالضرورة على خوارزميات سلوكية محددة حيث يمكنها أن تكون مبنية على التكرارات الماضية وتوصف بأنها تعلم آلي أو تعلم عميق.

توضح العديد من الأمثلة التطبيقات المبتكرة للذكاء الاصطناعي على المرونة الإلكترونية. على سبيل المثال، يتم تثبيت أجهزة الاستشعار الحركي في الجزء السفلي من المحيط الهندي لتكشف الأمواج وتدفق المياه وتنقل البيانات عبر العوامات الصوتية والوصلات الساتلية لوكالات الطوارئ. يتم استخدام الطائرات بدون طيار في تقييم الضرر بشكل فعال بعد الكوارث، مثل سلسلة الزلازل في نيبال عام 2015. في جنوب تايلاند، توفر شبكة من الكاميرات مراقبة في الوقت الحقيقي لتدفق المياه واستخدام الدوائر التلفزيونية المغلقة للمساعدة في التحذيرات من الفيضانات المحتملة. يجري تطبيق الأساليب المبنية على الذكاء الاصطناعي بنجاح، بما في ذلك تكنولوجيات الأشياء، على مجموعة من المشاكل الهيدرولوجية في أستراليا. مثالان من تشيلي وسريلانكا (الشكل 3.4).

في حين أن معظم التطبيقات العملية للبيانات الضخمة في سيناريوهات الكوارث لا تزال تجريبية، ظهرت حالات مفيدة مثل التي تتصل بزلزال هايبتي عام 2010. دراسة حديثة أجرتها وزارة الشؤون الداخلية والاتصالات في اليابان خلصت إلى أن ومن المتوقع أن تسهم البيانات الضخمة بمساهمات كبيرة في الحد من مخاطر الكوارث في البلد. البيانات الضخمة للشبكات النقالة لديها إمكانات هائلة في هذا الصدد. البيانات التحركية التي تم جمعها بعد الكارثة يمكن أن تساعد في عمليات الإغاثة عن طريق تحديد السكان المتضررين والمحتملين تقشي المرض فيهم.

تعد قنوات الإعلام الاجتماعي واستخداماتها المختلفة عاملاً حاسماً في تعزيز القدرة الإلكترونية على التكيف. بعض من قطر والنمسا وألمانيا في (المربع 3.5).

وتلعب تطبيقات تكنولوجيا الفضاء ونظم المعلومات الجغرافية أيضاً أدواراً هامة في إدارة مخاطر الكوارث. ومن خلال مقارنة صور الأقمار الصناعية قبل وبعد الكوارث، يمكن لسلطات إدارة الكوارث تقدير نوع وحجم

### المربع 3.4 التأهب للكوارث: كشف المستشعر للإنذار المبكر: حالات تشيلي وسريلانكا



المصدر:

[http://www.shoa.cl/  
php/inicio.php](http://www.shoa.cl/php/inicio.php)

تشيلي هي واحدة من أكثر الدول عرضة للكوارث لأنها تقع في صفائح "حلقة النار". الزلزال الذي بلغت قوته 8.8 والذي وقع هناك في عام 2010 كان سادس أقوى زلزال في العالم منذ عام 1900. في أعقاب ذلك، اتخذت حكومة تشيلي خطوات تقدمية نحو إنشاء نظام الإنذار المبكر لتسونامي. تم تركيب شبكة من أجهزة استشعار الضغط بالقرب من خطوط الصدع الرئيسية في خندق بيرو-تشيلي. تكشف أجهزة الاستشعار عن عدد من الحوادث الزلزالية ويقدر البرنامج حجمها ومركزها. الخوارزمية تحلل وتفسر البيانات قبل إرسالها إلى مراكز الإنذار. يتم بث رسائل التحذير المبكر من خلال شبكة الهاتف النقال.



المصدر:

UNDP-APDIP, 2006

تم إنشاء مبادرة إدارة الكوارث في سريلانكا، شاهانا، في أعقاب تاريخ 26 ديسمبر 2004 وكارثة تسونامي التي ضربت عدة دول في آسيا على حدود المحيط الهندي. أنشأت صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سريلانكا شاهانا للمساعدة في تتبع العائلات وتنسيق العمل بين المنظمات الإغاثية. شاهانا هو برنامج مجاني مفتوح المصدر يتألف من سلسلة متكاملة من التطبيقات الإلكترونية لإدارة الكوارث. ويقوم شاهانا تلقائياً بترتيب وجمع وحساب البيانات ويبين الوضع والاحتياجات المقررة في الوقت الحقيقي. يشغل شاهانا منزلة فريدة في مجموعة أدوات وكالات الطوارئ والكوارث عن طريق تسهيل تبادل المعلومات وتنسيق الجهود عبر جميع أنواع المنظمات والأفراد.

الضرر المحتمل أو الفعلي. يضاف إلى بيانات الكوارث هذه بيانات اجتماعية اقتصادية أخرى مثل النقل والبنية التحتية والمرافق الطبية والإحصاءات السكانية، والتي يمكن أن تكون حاسمة في اتخاذ القرارات دقيقة وفي الوقت المناسب. كما تسهم تطبيقات تكنولوجيا النضاء ونظم المعلومات الجغرافية في تقييم نقاط الضعف والحد من المخاطر ومنع الكوارث والتحضير لها.

ومن الأمثلة على ذلك برنامج التطبيقات الفضائية الإقليمية التابع للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ للتنمية المستدامة في آسيا والمحيط الهادئ، والذي يهدف إلى تمكين البلدان التي لديها تكنولوجيات فضائية متقدمة من مساعدة البلدان ذات القدرة المنخفضة والمخاطر العالية. توفر الآلية الأدوات والخدمات وبناء القدرات والمعلومات لمساعدة البلدان المعرضة للجفاف على تصميم برامج

### المربع 3.5 التأهب للكوارث والاستجابة لها: الذكاء الاصطناعي باستخدام قنوات الإعلام الاجتماعي



المصدر:

<http://aidr.qcri.org>

الذكاء الاصطناعي في قطر للاستجابة للكوارث (AIDR) هو برنامج مجاني ومفتوح المصدر يجمع تلقائياً ويصنف خلاصات قنوات الإعلام الاجتماعي بما في ذلك التغريدات التي يتم نشرها خلال الأزمات الإنسانية. الذكاء الاصطناعي للاستجابة للكوارث يزيد من استخدام الذكاء الآلي ويساعد في فهم كميات كبيرة من البيانات والفيديو والصور والنصوص على قنوات الإعلام الاجتماعي في أي وقت من وقوع الكوارث. بمجرد أن يبدأ التجميع وتبدأ التغريدات في الجمع، يتم إنشاء كلمات رئيسية مختلطة ووسوم (هاشتاج)، مثل #الاحتياجات\_الطبية أو #Shelter. فريق الذكاء الاصطناعي للاستجابة للكوارث يعمل بشكل وثيق مع مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية (UNOCHA) واللجنة الدولية للصليب الأحمر (ICRC) ومنظمات أخرى لتنفيذ عملية نشر الذكاء الاصطناعي للاستجابة للكوارث.



المصدر:

Zettl and others, 2017

في النمسا وألمانيا، أجرى الباحثون دراسات حول استجابة الكوارث لأصحاب المصلحة المتعددين والتنسيق وتطوير تطبيق عرض عام يسمى سيتي-شير. ويهدف إلى الاستعانة بمصادر خارجية في أنشطة الإغاثة للمتطوعين غير المنسبين ومجموعات المواطنين الناشئة داخل الأحياء. على هذا النحو، فإنه يدعم مبادرات المساعدة الذاتية والمجتمع المدني ويسهم في موازنة الأنشطة بين السلطات العامة والجهات الفاعلة الأخرى بما في ذلك منظمات المعونة. كما يساعد السلطات العامة في جمع المعلومات عن البيانات المتغيرة إلى التنظيم ومجموعات المواطنين الناشئة وأنشطتهم ذات الصلة.

ويجري أيضاً تنفيذ مبادرات مماثلة في مناطق أخرى معرضة للجفاف مثل أفريقيا حيث تتداخل سبل العيش عن كثر مع تقلب المناخ. لقد طورت جامعة برينستون بالتعاون مع البرنامج الهيدرولوجي الدولي ومعلومات المناطق القاحلة في الأمم المتحدة ومنظمة اليونيسكو للتربية والثقافة والعلوم الراصد الأفريقي للفيضان والجفاف الذي يرصد ويتنبأ بالأرصاد الجوية والزراعية والهيدرولوجية للجفاف بمختلف المقاييس الزمنية والمكانية. وهو يمكن المستخدمين من الوصول إلى بيانات مدخلات ومخرجات النظام. كما يحتوي أيضاً على إعادة التركيب التاريخ المتعدد العقود لدورة المياه الأرضية. في خلال العامين الماضيين، تم استخدام البيانات في مجموعة واسعة من مبادرات بناء القدرة الإلكترونية على التكيف بما في ذلك مرونة الجفاف والري والصحة وعلم الأوبئة وحركات الهجرة.

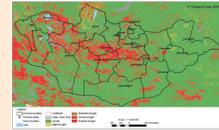
كما تستخدم المخططات المبتكرة الإضافية لتمويل التنمية أيضاً تكنولوجيا مكانية ونظم معلومات جغرافية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، وكالة الاتحاد الأفريقي المتخصصة، والوكالة الأفريقية لاستيعاب المخاطر بمختلف أدواتها ومنتجاتها لإدارة مخاطر الكوارث، والبرنامج الكاربي للتأمين ضد مخاطر الكوارث

### المربع 3.6 الحد من مخاطر الكوارث والحد منها والتأهب لها: معلومات اجتماعية اقتصادية لتكملة بيانات الجفاف

إن 80 في المائة من الأراضي في منغوليا قادرة على الإنتاج الزراعي، وعلى نطاق واسع الإنتاج الحيواني، بينما تحتل الأراضي الصالحة للزراعة نسبة 0.09 في المائة فقط من إجمالي مساحة الأراضي. الشكل أ. يعرض مثالا على منتج للإنداز المبكر عن الجفاف تم تطويره في يونيو 2015 في تعاون بين المعاهد المنغولية، استناداً إلى آلية الجفاف الإقليمية التابعة للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ. عند مقارنته مع خريطة غطاء الأرض منغوليا (الشكل ب)، فإنه يدل على أن الجفاف كان متوقعاً لأراضي المراعي في المقام الأول.

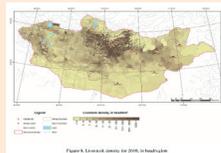


الشكل ب. خريطة غطاء أرض منغوليا

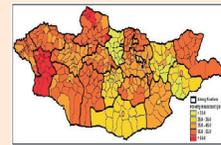


الشكل أ. التحذير المبكر للجفاف المبكر لشهر يونيو 2015

ويقدم الشكل (ج) لمحة عامة عن الضرر حسب المقاطعة والمنطقة، ويقدم الشكل (د) نظرة عامة من الماشية، ويحدد المزارعين المعرضين لخطر كبير من تأثر ماشيتهم المحلية بالجفاف. يساعد هذا المنتج التحذيري المبكر في تحديد جيوب التدخل المحلية والقيام بتقديرات التخفيف والإغاثة ووضع الأولويات، فضلاً عن حساب تكلفة التخفيف من أجل تغذية الماشية والأصول الإنتاجية الأخرى.

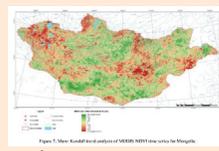


الشكل ج. حساب عدد الفقراء على أساس بيانات التعداد

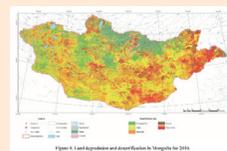


الشكل د. كثافة الثروة الحيوانية، الرؤوس لكل كيلو متر مربع

ويبين الشكل (هـ) حالة التصحر وتدهور الأراضي في منغوليا في حين يوضح الشكل (و) مؤشر الغطاء النباتي، وكلاهما يقدمان لمحة عامة عن متوسط الإجهاد على الغطاء النباتي بما في ذلك إجهاد التربة والتدهورات البيئية الأخرى. يبلغ هذا أنشطة الإغاثة والتدخل بما في ذلك تقييم منتجات ومبادرات التأمين الباراميتري.



الشكل هـ. التصحر وتدهور الأراضي في عام 2014



الشكل و. مؤشر الغطاء النباتي MODIS NDVI

#### إخلاء المسؤولية:

الحدود والأسماء الظاهرة والتسميات المستخدمة على هذه الخريطة لا تعني تأييداً رسمياً أو قبولاً من قبل الأمم المتحدة

SPC، والتي تقدم سياسات للزلازل والأعاصير الاستوائية وهطول الأمطار الغزيرة (المربع 3.7).

سمحت الابتكارات الحاسوبية والإنترنت عالي السرعة بإدراج بيانات جغرافية وتطبيقات مختلفة في أنظمة الإنذار المبكر، مما أدى إلى زيادة الكفاءة التشغيلية. ولأن بيانات الكوارث محددة بالموقع، أصبح استخدام بيانات التكنولوجيا الفضائية والمكانية الجغرافية ضرورياً لمرحلة التحذير المبكرة ودورة إدارة الكوارث. مثل هذه المعلومات تجيب على الأسئلة القائمة على الموقع وكذلك على تأثير الكوارث وطرق الإمداد للرد الفعال الأول.

### المربع: 3.7 استخدام التكنولوجيات المكانية والنمذجة المبنية على العلوم في إدارة مخاطر الكوارث: منظورات من أفريقيا ومنطقة البحر الكاريبي



المصدر:

<http://www.africanriskcapacity.org>

<http://www.africanriskcapacity.org>

تأسست الوكالة الأفريقية لاستيعاب المخاطر (ARC) في عام 2012 باعتبارها وكالة متخصصة في الاتحاد الأفريقي لمساعدة الدول الأعضاء على تحسين قدراتها في الإعداد والتخطيط والاستجابة إلى الظواهر الجوية القاسية والكوارث الطبيعية، وبالتالي حماية الأمن الغذائي والسلامة الصحية ورفاه السكان الضعفاء.

مؤسسة الظروف المناخية القاسية (XCF) توفر للبلدان المؤهلة للوكالة الأفريقية لاستيعاب المخاطر (ARC) أموالاً إضافية في حالة ازدياد أحداث الطقس القاسية في منطقتهم من ناحية الحجم و/ أو التردد، كما ينعكس من قبل مؤشر موضوعي مدفوع بالبيانات.

الاستجابة لتفشي الأمراض والأوبئة (O & E) وخطط الطوارئ تدعم بلدان الوكالة الأفريقية لاستيعاب المخاطر (ARC) على أساس النماذج الكمية من خطر الوباء. يتم انطلاق الدفعات كنتيجة للكشف الدقيق عن أحداث وبائية ظاهرة في بلد ما. ويتم تنفيذ أول تطبيق قطري تجريبي في عام 2018.

تغطية النسخ المتماثلة هو نموذج للمخاطر قائم على العلم ونظام إدارة المخاطر الذي تقوده الحكومة لتقييم احتمال الجفاف. إذا هبطت مستويات هطول الأمطار تحت حد محدد سلفاً، يتم صرف أموال بلدان الوكالة الأفريقية لاستيعاب المخاطر (ARC) والمجتمع الدولي والمناحين. اعتباراً من عام 2018، تشمل بلدان الوكالة الأفريقية لاستيعاب المخاطر (ARC): بنين، بوركينا فاسو، بروندي، جمهورية أفريقيا الوسطى، تشاد، جمهورية الكونغو، كوت ديفوار، جزر القمر، جيبوتي، غابون، غامبيا، غانا، غينيا، غينيا بيساو، كينيا، ليبيريا، ليبيا، مدغشقر، مالاوي، مالي، موريتانيا، موزمبيق، النيجر، نيجيريا، رواندا، ساو تومي، برينسيبي، السنغال، سيراليون السودان، توغو، زامبيا، زيمبابوي، بالإضافة إلى الجمهورية العربية الصحراوية الديمقراطية.

تم تطوير البرنامج الكاريبي للتأمين ضد مخاطر الكوارث SCP في عام 2004 للمساعدة في التخفيف من حدة مشاكل التدفقات النقدية قصيرة الأجل التي تعاني منها الاقتصادات النامية الصغيرة بعد الكوارث الطبيعية الكبرى. ويُعتبر أول تجمع لبلدان متعددة لمواجهة المخاطر في العالم وصندوق كوارث إقليمي لحكومات منطقة البحر الكاريبي (ونيكاراغوا)، مخصص للحد من التأثيرات المالية للأعاصير والزلازل المدمرة من خلال توفير السيولة المالية بسرعة.

تشمل الدول الأعضاء حتى 2018: أنغولا، أنتيغوا وبربودا، جزر البهاما، بربادوس، بليز، دومينيكا، غرينادا، هايتي، جامايكا، سانت كيتس ونيفيس، سانت لوسيا، سانت فنسنت، غرينادين، ترينيداد وتوباغو، ونيكاراغوا، بربودا، جزر كايمان، توركس وكايكوس.

يقود البرنامج مبادرات الإدارة البيئية التي تهدف مباشرة إلى تقليل التعرض للخطر وتعزيز المرونة على مستوى المجتمع. أمثلة لذلك تشمل مشاريع إدارة مستجمعات المياه في المناطق المتدهورة والتأمين البارامترية الذي يقوم بصرف الأموال عند الوصول إلى مستوى مخاطر وتأثير محدد مسبقاً دون الحاجة إلى الانتظار للحصول على تقييم خسارة في الموقع. يتضمن برنامج النموذج البارامي المخاطر والتعرض والضعف ووحدات الضرر والخسائر، وينطبق على ثلاثة أنواع من الكوارث - الزلازل والأعاصير والمطر الغزير. يقوم البرنامج بصرف المبالغ بناءً على البيانات المقدمة بشكل مستقل واستناداً إلى مدخلات المخاطر المتعلقة بسرعة الرياح وهبوب العواصف في حالة الأعاصير المدارية والهزة الأرضية للزلازل وكميات الأمطار عند هبوط الأمطار الغزيرة. تطبق مستويات الخطر هذه إذاً على مستويات التعرض الحكومية المحددة مسبقاً لإنتاج تقدير الخسارة.

المصدر:

<https://www.ccrif.org>

### 3.4 تعميم المرونة الإلكترونية في إطار الحكومة الإلكترونية

من منظور تنموي، يتطلب تعميم المرونة الإلكترونية في جميع مراحل إدارة الكوارث جهوداً متضافرة من قبل مختلف الجهات الفاعلة في قطاعات لا تعد ولا تحصى، بالإضافة إلى سياسة متماسكة وميزانية صحيحة. يمكن تصميم وتنفيذ مبادرات الحكومة الإلكترونية لتسهيل عملية التعميم مع التركيز على مبادئ إطار سينداي وغيرها من المبادرات العالمية المماثلة والداعمة لمبادرات المرونة من خلال التطبيقات المبتكرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المربع 3.8).

من منظور الإدارة العامة، إن الميكانيكا الداخلية للحكومات وقدرة الدولة مهمة في إدماج المرونة الإلكترونية في أطر الحكومة الإلكترونية. تلعب عوامل الوساطة بين المؤسسات الرسمية والإعلامية مثل ممارسات الإدارة وهياكل المهام والمعايير وإجراءات التشغيل وكذلك التغيير التنظيمي والمؤسسي والتكنولوجي عبر طبقات مختلفة من الحكومة، دوراً حاسماً. المهم أيضاً هو درجة رسوخ السياسات العامة وسياسات الكوارث في مبادرات الحكومة الإلكترونية ومدى استفادة القطاع العام منها. وأخيراً، إن قيادة الحكومة المركزية في تعزيز وتنفيذ مبادرات المرونة الإلكترونية أمر بالغ الأهمية.

#### المربع 3.8. المبادرات على المستوى العالمي لإدارة مخاطر الكوارث وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

\*\* الشراكة العالمية من أجل الاستعداد - بناء على دعوة الأمين العام للأمم المتحدة لتعزيز القدرة على الاستجابة لحالات الطوارئ في البلدان العشرين الأكثر عرضة للخطر بحلول عام 2020، قامت مجموعة من وزراء مالية الدول العشرين المعرضة للخطر (V20) لمنتدى البلدان المعرضة لخطر تغير المناخ والذي يمثل أعلى 48 دولة نامية معرضة للمخطر، بعقد شراكة مع وكالات الأمم المتحدة لدعم البلدان المعرضة للمخاطر للتخضير بشكل أفضل للاستجابة والتعافي من الكوارث الناجمة عن المخاطر الطبيعية.

المصدر: (<https://www.agendaforhumanity.org/initiatives/3840>)

\*\* تحالف المليار من أجل القدرة على الصمود (IBC) - باستخدام تحليلات البيانات والأدوات الأخرى ذات الصلة، تحدد مبادرة المليار من أجل القدرة على الصمود IBC قدرة المجتمعات المحلية على الصمود وتقدم استعداداً محلياً للعمل ومنح ولوازم مبدئية. يهدف التحالف إلى تعزيز تأثير بناء القدرة على التكيف بشكل جماعي من خلال تكامل إجراءات واستراتيجيات الأفراد والأسر والمجتمعات على الأرض.

المصدر: (<http://media.ifrc.org/1bc/>)

\*\* منتدى تطوير التأمين (IDF) - بعد إعلانه الأول في مؤتمر الأمم المتحدة - قمة باريس لتغير المناخ في عام 2015، تم إطلاق منتدى تطوير التأمين من قبل الأمم المتحدة والبنك الدولي وصناعة التأمين في عام 2016. وهو يتناول المخاطر المرتبطة بالطقس الكارثي والمخاطر المرتبطة بالمناخ من خلال تصميم ونشر حلول لتقاسم المخاطر ونقلها لزيادة المرونة العالمية.

\*\* منصة حول النزوح من الكوارث - باستخدام آليات جمع البيانات المختلفة، تهدف هذه المنصة التي تقودها الدولة إلى تلبية احتياجات الحماية للمشردين عبر الحدود في سياق الكوارث الطبيعية وتغير المناخ. هدفها الرئيسي هو تنفيذ توصيات مبادرة خطة حماية ناسن الصادرة في أكتوبر 2015.

المصدر: (<https://www.agendaforhumanity.org/initiatives/3833>)

\*\* (مؤشر إدارة المخاطر) - مؤشر إدارة المخاطر هو تقييم مفتوح المصدر للمخاطر العالمية مخصص للآزمات الإنسانية والكوارث. يعتمد نموده على ثلاثة أبعاد محددة المخاطر: المخاطر والتعرض، الضعف ونقص أبعاد القدرة على التكيف.

المصدر: (<http://www.inform-index.org/InDepth>)



المصدر:

تجميع وإعداد مجموعة من المؤلفين للأغراض توضيحية.

لضمان عدم إغفال أي أحد، يجب أن تتأكد الدول الأعضاء والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني ومختلف الشركاء الآخرين من ضمان وصول مبادرات المرونة الإلكترونية إلى الفئات الضعيفة بما في ذلك في المناطق النائية والريفية. في حين أن النمو المتسارع في النطاق العريض المحمول والثابت قد لوحظ توفره في جميع أنحاء العالم، لا تزال هناك بلدان ضعيفة الاتصال وجماعات من الأشخاص غير متصلة كلياً. وحيثما تتوفر الخدمات، يجب أن تكون رسائل التنبيه والمعلومات التي يتم إبلاغها مفهومة وأن تأخذ بعين الاعتبار التنوع اللغوي والثقافي المختلف. بينما تسعى العديد من مبادرات الحكومة الإلكترونية للتصدي لهذه التحديات، تصبح الحاجة إلى مثل هذه الاعتبارات ملحة عند وقوع كارثة وليس هناك وقت لترجمة التنبيه إلى لغات مختلفة.

### 3.5 الخاتمة والتوصيات المتعلقة بالسياسات

المرونة الإلكترونية والتنمية المستدامة مترابطتان بشكل كبير. إن المرونة الإلكترونية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة مخاطر الكوارث هو جزء من المبادرات الرئيسية للحكومة الإلكترونية ويمكن استخدامها معاً لدعم كل من إطار سينداي وخطة التنمية المستدامة لعام 2030. إن الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الرقمية المرتبطة بها وتطبيقات تكنولوجيا الفضاء والتكنولوجيات الجغرافية المكانية يمكنها دعم مبادرات المرونة الإلكترونية التي تساهم في جميع مراحل إدارة مخاطر الكوارث.

كما أن القيادة الحكومية على المستويين الوطني والمحلي، أمر حيوي. مرونة الكوارث في المدن، لا سيما في سياق النظم الإيكولوجية للمدن الذكية، أمر بالغ الأهمية بالنظر إلى أن مخاطر الكوارث البشرية والمالية في المناطق الحضرية تكون أعلى من المناطق الريفية. هناك حاجة مهمة إلى تنمية القدرات المؤسسية والفردية

### المربع 3.9. لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (ESCAP): ربط إدارة مخاطر الكوارث بالمرونة الإلكترونية



ملاحظة: يبين الشكل بعض البحوث التحليلية والطبعات التي أصدرتها أمانة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ لدعم المبادرات الواردة في القائمة.

تظل منطقة آسيا والمحيط الهادئ المنطقة الأكثر تضرراً من الكوارث الطبيعية. استمرت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ في مساعدة الدول الأعضاء على بناء قدراتها في مواجهة الكوارث، بما في ذلك من خلال تعزيز المرونة الإلكترونية. تشمل بعض مبادرات اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ ما يلي: (أ) منصات التعاون الحكومي الدولي مثل الطريق السريع للمعلومات في آسيا والمحيط الهادئ مبادرة اللجنة التوجيهية (AP-IS)، التي تشجع على اتصال واسع النطاق بأسعار معقولة ومرونة الشبكة للحد من مخاطر الكوارث.

(ب) نظم الإنذار الإقليمي المبكر مثل برنامج التطبيقات الفضائية الإقليمية للتنمية المستدامة في آسيا والمحيط الهادئ (RESAP)، التي تعتمد على التطبيقات الفضائية مثل التصوير المستمر من السواتل ونظام المعلومات الجغرافية والبيانات الضخمة؛ لجنة الأعاصير والفرق المعني بالأعاصير المدارية الذي أنشئ بالتعاون مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

(ج) المنظمات التعاونية التقنية الاستشارية مثل مركز المحيط الهادئ للتنمية لإدارة معلومات الكوارث التي تتناول الكوارث العابرة للحدود بما في ذلك الزلازل والجفاف والعواصف الرملية والترايبية.

(د) إن أنشطة التوعية والدعوة مثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبوابة DRR ومجموعة أدوات المحيط الهادئ للمرونة الإلكترونية والمنصات هي منصات على الإنترنت تسهل مشاركة المعلومات حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل إدارة مخاطر الكوارث والمرونة الإلكترونية.

(هـ) مؤسسات وصناديق بناء القدرات والتدريب مثل الصندوق الائتماني لتسونامي والاستعداد للكوارث وتغير المناخ، والتي تعزز القدرة المؤسسية على المرونة الإلكترونية في البلدان عالية المخاطر والضعيفة القدرات؛ ومركز التدريب لآسيا والمحيط الهادئ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية، والذي يدرّب المسؤولين الحكوميين على إدارة مخاطر الكوارث واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المصدر:  
<http://www.unescap.org>

لتصميم وتنفيذ مبادرات المرونة الإلكترونية، لا سيما في البلدان ذات الحالات الخاصة. بعض المبادرات ذات الصلة تأتي من لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (المربع 3.9). هناك ثلاث توصيات رئيسية لصانعي السياسات والممارسين الذين يعملون عند تداخل المرونة الإلكترونية مع إدارة مخاطر الكوارث:

### جهود منتظمة ومستمرة نحو المرونة الإلكترونية

إن معرفة مخاطر الكوارث المحددة ودرجات وأنواع الضعف مهم لتصميم وتنفيذ مبادرات ملائمة للقدرة الإلكترونية. إذا كان بلد ما يمضي على نفس طريق الأعاصير الموسمية أو المناطق زلزالية، على سبيل المثال، سيكون الاستعداد فضلاً عن تدابير منع المخاطر وتخفيفها مختلفاً. من المتوقع تقييم المخاطر والضعف لتحديد البنية التحتية والبيانات والتطبيقات والمرافق والمجتمعات المعرضة للخطر، والتي ستساعد في تصميم وتحسين القدرة على المرونة الإلكترونية للمبادرات. يجب أن يتم وضع سياسات إدارة متكاملة ومتسقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة الكوارث بشكل واضح في المسؤوليات والأدوار التنظيمية، بما في ذلك بين الإدارات المركزية والمحلية. يجب أن تتضمن مخصصات الميزانية وتقسيم المهام المتعلقة بالمراقبة والتقييم. تسخير وشحن الدور الفعال للتقنيات الناشئة من أجل التنمية المستدامة. سوف تساعد الجهود المنتظمة والمستمرة في الحد من إدارة مخاطر الكوارث وتنفيذ كل من إطار عمل سينداي وخطة عام 2030 للتنمية المستدامة.

### زيادة الوعي والمشاركة وتنمية القدرات

هناك برامج لبناء القدرات بالفعل، والتي تساعد المسؤولين الحكوميين والشركاء في زيادة القدرة المرونة الإلكترونية، لكن يمكن زيادة الوعي بمخاطر الكوارث والمرونة الإلكترونية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسلطات إدارة الكوارث. تستحق زيادة الوعي بشأن التكنولوجيات الناشئة مثل إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية الدعم المنتظم من الشركاء الدوليين والإقليميين، بما في ذلك القطاع الخاص والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية. هناك أيضاً حاجة للذهاب إلى ما بعد نهج التجريب والاختبار وإشراك جميع المواطنين، بالإضافة إلى الخبراء التقنيين بطريقة متعددة المراكز. إن البحث والحصول على قبول المجتمع في وقت مبكر، وهو النهج شبه البعض بـ "علم المواطن"، هو محوري لتوفير معلومات واسعة في الوقت الحقيقي لإدارة المخاطر (بول وآخرون، 2018). مثل هذه الجهود المنسقة يمكن أن تؤدي إلى زيادة الاستثمار في مبادرات المرونة الإلكترونية، بما في ذلك تطوير البنية التحتية المرنة وأنظمة الإنذار المبكر. يمكنهم أيضاً زيادة الملكية عن طريق ربط إدارة المعرفة بالمرونة.

### تبادل الممارسات الجيدة والدروس المستفادة في جميع أنحاء العالم

بعض الكوارث، مثل الفيضانات والعواصف / الأعاصير والجفاف، هي أمور عابرة للحدود بطبيعتها. سوف يكون لنفوق البحيرات الجليدية أو الأمطار الموسمية في اتجاه المنبع تأثير مدمر في بلدان ومناطق مجرى النهر. إن تبادل المعلومات والبيانات والتنسيق والتعاون في مجال المرونة الإلكترونية بين الدول المعنية هو أمر في غاية الأهمية. الاقتصادات الصغيرة قد لا تملك ميزانيات كافية أو القوى العاملة الحكومية لتولي مسؤولية جميع مراحل إدارة مخاطر الكوارث لجميع المخاطر. يمكن دعم الموارد مثل جمع وتحليل بيانات الاستشعار عن بعد من خلال الشراكات والتعاون العالمي والإقليمي.

قدم هذا الفصل لمحة عالمية وإقليمية عامة عن الكوارث الطبيعية وما بعدها، وكيف تؤثر هذه الكوارث على المناطق والبلدان بشكل مختلف. إن ما يثير القلق بشكل خاص هي آليات التكيف غير الكافية للبلدان ذات الظروف الخاصة، مثل البلدان غير الساحلية وأقل البلدان نمواً والبلدان الجزرية الصغيرة النامية. هذا الفصل

الفصل الثالث : المرونة الإلكترونية من خلال الحكومة الإلكترونية: منظورات عالمية وإقليمية

فحص أيضًا الأطر العالمية مما يشجع على تعميم الشواغل المتعلقة بمخاطر الكوارث في جميع القطاعات بالتعاون مع أصحاب المصلحة المعنيين. وخلصت إلى أن المرونة الإلكترونية من خلال الحكومة الحكومية يمكن أن تكون حيوية في إدارة الكوارث والمخاطر المرتبطة بها وفي نقل العالم نحو التنمية المستدامة.

## المراجع

- 1- ملاحظة: لأسباب تتعلق بالمساحة والمجال، فإن هذا الفصل يغطي الكوارث الطبيعية، ويستثنى الأزمات الصحية والمالية وكذلك حالات الطوارئ التي تسبب بها الإنسان. ويبحث كل من الكوارث الطبيعية المناجئة مثل الزلازل والأزمات التي تظهر على مدى فترة زمنية مثل الجفاف.
- 2- ملاحظة: يتم تجميع البيانات من مصادر مختلفة بما في ذلك موقع "Reliefweb" واستراتيجية الأمم المتحدة للحد من الكوارث "UNISDR" وشركة "SwissRe".
- 3- (2017-Guha)، "Below"، "P."، "Wallenmacq"، "D. Hoyois"، "Sapir". الاستعراض الإحصائي السنوي للكوارث 2016: الأرقام والانجازات. مركز أبحاث علم أوبئة الكوارث في بروكسل. (تم استرجاعه في تشرين الأول 2017). متاح على الرابط: [www.emdat.be/sites/default/files/adsr\\_2016.pdf](http://www.emdat.be/sites/default/files/adsr_2016.pdf)
- 4- ملاحظة: قد تكون لدى البلدان قدرات وإجراءات مختلفة للإبلاغ بشكل منتظم، وقد ينتج عن ذلك نقص في تقارير الحوادث. وتعتبر قاعدة بيانات الكوارث الطبيعية والكوارث التي هي من صنع الإنسان "DAT-EM" واحدة من أكثر قواعد بيانات الكوارث شمولاً. ولمزيد من المعلومات، قم بزيارة الرابط: <http://www.emdat.be>. تم استرجاعه في 1 يناير 2018.
- 5- ملاحظة: في هذا الفصل، تم تحديد آسيا والمحيط الهادئ بالبلدان التي تغطيها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ. يرجى الاطلاع على القائمة على موقع: <http://www.unescap.org/about/member>
- 6- ملاحظة: وفقاً لتقرير التقييم العالمي لعام 2015 بشأن الحد من مخاطر الكوارث، فإن "مخاطر الكوارث تعتبر أمر يتبع شدة وتكرار الخطر وأعداد الأشخاص والأصول المعرضة للخطر ومن مدى حساسيتهم أو قابليتهم للتعرض للضرر." (استراتيجية الأمم المتحدة للحد من الكوارث 2015).
- 7- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2017) (ESCAP). القدرة على مواجهة الكوارث من أجل التنمية المستدامة. تقرير الكوارث في آسيا - المحيط الهادئ 2017. متاح على الرابط: [http://www.unescap.org/sites/default/files/publications/0\\_Disaster/20Report/202017/20High/20res.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/publications/0_Disaster/20Report/202017/20High/20res.pdf)
- 8- ملاحظة: يعتمد الحساب على القيمة الاقتصادية للمرافق والممتلكات والأصول التالفة. ويمكن الاطلاع على إرشادات قاعدة بيانات الكوارث الطبيعية والكوارث التي هي من صنع الإنسان "DAT-EM" على الرابط: <http://www.emdat.be/explanatory>
- 9- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2018) (ESCAP). الاتصال الواسع النطاق في دول جزر المحيط الهادئ. 15 يناير. متاح على الرابط: <http://www.unescap.org/resources/broadband>
- 10- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2017) (ESCAP). القدرة على مواجهة الكوارث من أجل التنمية المستدامة. تقرير الكوارث في آسيا - المحيط الهادئ 2017، صفحة رقم: 7. متاح على الرابط: [http://www.unescap.org/sites/default/files/publications/0\\_Disaster/20Report/202017/20High/20res.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/publications/0_Disaster/20Report/202017/20High/20res.pdf)
- 11- استراتيجية الأمم المتحدة للحد من الكوارث (2015) - (UNISDR). متوسط الخسارة السنوية للمخاطر المتعددة. تبادل المعلومات الإنسانية. متاح على الرابط: <https://data.humdata.org/dataset/multi-loss-annual-average-hazard>
- 12- ملاحظة: تم استبعاد الاقتصادات ذات الدخل المرتفع مثل أستراليا ونيوزيلندا وكاليدونيا الجديدة لتبسيط الضوء على قضايا البلدان ذات الدخل المنخفض ذات الاحتياجات الخاصة.
- 13- ملاحظة: يشمل هذا الجزء الشركات الخاصة والعامة، بما في ذلك شركة تليكوم فيجي المحدودة (TFL)، والمملوكة للدولة والمزود الوحيد لخدمات الهاتف الأرضي واثنين من مشغلي خدمات الهاتف الجوال (فودافون و Digicel)، إضافة إلى اثنين من مقدمي خدمات النطاق العريض (Unwired - Connect). كما تقدم الشركة خدمات دعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأخرى (بما في ذلك أجهزة التلفزيون والراديو الإذاعي).
- 14- المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (2017). دعم نظم الإنذار المبكر في منطقة آسيا والمحيط الهادئ في الدول الجزرية الصغيرة النامية. متاح على الرابط: <https://public.wmo.int/en/media/news/shoring>
- 15- الأمم المتحدة (2015). إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث 2015-2030. جنيف، سويسرا. ص 12-14. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [https://www.unisdr.org/files/43291\\_sendaiframeworkfordren.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordren.pdf)
- 16- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2016) (ESCAP). بناء نظام إلكتروني لمقاومة وتعزيز دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة مخاطر الكوارث (DRM). (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.unescap.org/resources/building-drm-management-risk-disaster-icts-role-enhancing-resilience>
- 17- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2016) (ESCAP). تطبيق النضاء كأداة حاسمة لتعزيز المقاومة الإلكترونية. 15 أغسطس. E / ESCAP / CICTSTI (1) / 5. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://www.unescap.org/sites/default/files/Space\\_applications\\_as\\_a\\_critical\\_tool\\_for\\_enhanced\\_e](http://www.unescap.org/sites/default/files/Space_applications_as_a_critical_tool_for_enhanced_e) (resilience\_Eng.pdf and ESCAP 2016-applications\_as\_a\_critical\_tool\_for\_enhanced\_e) وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مبادرات إدارة مخاطر الكوارث في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. 4 مارس. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://www.unescap.org/sites/default/files/ICT4DRR Initiatives in Asia Pacifc\\_0.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/ICT4DRR%20Initiatives%20in%20Asia%20Pacifc_0.pdf)
- 18- ملاحظة: يعتمد هذا القسم على البحوث والمنشورات التي أعدها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (ESCAP)، بما في ذلك وعلى وجه الخصوص التقرير الموجود على الموقع: [http://www.unescap.org/sites/default/files/Space\\_applications\\_as\\_a\\_critical\\_tool\\_for\\_enhanced\\_e](http://www.unescap.org/sites/default/files/Space_applications_as_a_critical_tool_for_enhanced_e)
- 19- استراتيجية الأمم المتحدة للحد من الكوارث (2009) - (UNISDR). مصطلحات استراتيجية الأمم المتحدة للحد من الكوارث لعام 2009 بشأن الحد من مخاطر الكوارث. صفحة 24. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/7817>
- 20- "Heeks"، "R."، و"Ospina, A" (2018). تصور العلاقة بين نظم المعلومات والمرونة: دراسة ميدانية مشتركة للدول النامية. جريدة نظم المعلومات. 29 يناير. DOT:10.1111 / isj.12177
- 21- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2016) (ESCAP). تطبيق النضاء كأداة حاسمة لتعزيز المقاومة الإلكترونية. 15 أغسطس. E / ESCAP / CICTSTI (1) / 5. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://www.unescap.org/sites/default/files/Space\\_applications\\_as\\_a\\_critical\\_tool\\_for\\_enhanced\\_e](http://www.unescap.org/sites/default/files/Space_applications_as_a_critical_tool_for_enhanced_e) (resilience\_Eng.pdf and ESCAP 2016-applications\_as\_a\_critical\_tool\_for\_enhanced\_e) وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مبادرات إدارة مخاطر الكوارث في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. 4 مارس. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://www.unescap.org/sites/default/files/ICT4DRR Initiatives in Asia Pacifc\\_0.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/ICT4DRR%20Initiatives%20in%20Asia%20Pacifc_0.pdf)
- 22- المركز الوطني للهيدرولوجيا والأرصاد الجوية - الحكومة الملكية لبوتان (2013). التحذير المبكر من الفيضانات. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://www.hydromet.gov.bt/?q=warning>
- 23- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2016) (ESCAP). تطبيق النضاء كأداة حاسمة لتعزيز المقاومة الإلكترونية. 15 أغسطس. E / ESCAP / CICTSTI (1) / 5. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://www.unescap.org/sites/default/files/Space\\_applications\\_as\\_a\\_critical\\_tool\\_for\\_enhanced\\_e](http://www.unescap.org/sites/default/files/Space_applications_as_a_critical_tool_for_enhanced_e) (resilience\_Eng.pdf and ESCAP 2016-applications\_as\_a\_critical\_tool\_for\_enhanced\_e) وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في





## بناء المرونة للحكومة الإلكترونية

### 4.1 مقدمة: الحاجة إلى نظام مرّن للحكومة الإلكترونية

انتشر استخدام الإنترنت منذ إنشائه. بحلول عام 2017، يتوقع أن يكون لدى 3.7 مليار شخص، أي ما يقارب نصف سكان العالم، إمكانية الوصول إلى الإنترنت واستخدامه بشكل مستمر. من خلال البيانات الضخمة والتعلم الآلي وإنترنت الأشياء، يتوقع بعض الخبراء أن عدد اتصالات الإنترنت قد يرتفع إلى ما يقارب من تريليون بحلول عام 2035. وبالمثل، كان هناك عدد متزايد من الخدمات الحكومية التي يتم إجراؤها عبر الإنترنت. تقدم تطوير الحكومة الإلكترونية من قبل الدول الأعضاء باستخدام أحدث الأدوات وتكنولوجيات الإنترنت كما هو موضح في الإصدارات الحالية والسابقة من دراسات الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية، وقد قدمت التكنولوجيات الرقمية والحكومة الإلكترونية أدوات وموارد متقدمة للحكومات لتقديم الخدمات العامة وإشراك المواطنين في صنع السياسات وتحسين الشفافية ومراقبة خطط التنمية، ومع ازدياد أهمية هذه الأدوات بشكل متزايد لتدفق الخدمات بشكل سلس وإمكانية الاعتماد عليها، فإن تهديدات بالتعطيل، مثل الهجمات السيبرانية أو الكوارث الطبيعية، لا يمكن تجاهلها أبداً.

يختلف تعدد استخدامات هذه الأدوات والموارد بين الحكومات، حيث تقوم إدارتها الفردية في كثير من الأحيان بإدخال مستويات مختلفة من التماسك والاتساق بين الأساليب المعتمدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم الخدمات. كما يؤدي النهج المضكك إلى درجة من المخاطر تتعلق بالتهديدات التكنولوجية عبر مختلف المنظمات والإدارات والأنظمة والمنصات والتطبيقات.

لذلك، من المهم أن تقوم الحكومات بتحسين إدارة النهج القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل استمرارية الخدمات عبر الإنترنت وكذلك حماية بيانات الأفراد وخصوصيتهم، وهذا يتطلب منصات قوية مرنة أمام الهجمات السيبرانية والتهديدات الأخرى وحالات الطوارئ مثل الكوارث الطبيعية، بما في ذلك الحرائق والفيضانات والزلازل. يؤدي نشر آليات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى زيادة الشفافية والثقة والأمن والاستقرار في البيئة السيبرانية. هناك أيضاً ميل لربط التقنيات والأدوات لإنشاء منصة حوسبة مفتوحة المصدر تجمع بين الحكومات والمواطنين والشركات المبتكرة.

على الرغم من أن التطوير المستمر ونشر أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المرنة يعرزان بلا منازع الخدمات الحكومية، إلا أن التكنولوجيا بطبيعتها، تُنشئ آثاراً جانبية خطيرة. جلبت التطورات التكنولوجية السريعة والعمولة تحديات جديدة لحماية المعلومات المهمة والبيانات الشخصية، ويتطلب هذا بالتأكيد إطار حماية أقوى وأكثر تماسكاً على الصعيدين الوطني



مصدر الصورة: pixabay.com

في هذا الفصل:

4.1 مقدمة: الحاجة إلى نظام مرّن للحكومة الإلكترونية	69
4.2 رؤية عالمية في مجال الأمن السيبراني	70
4.3 تصميم نظام أمن للحكومة الإلكترونية	73
4.3.1 الإطار القانوني	74
4.3.2 الإطار التنظيمي	77
4.3.3 الإطار التقني	78
4.3.4 بناء القدرات والتعاون	80
4.4 خانمة	82
المراجع	83

والدولي، ويكون مدعوماً بإنفاذ فعال. على المستوى الوطني، ينطوي إنشاء إطار شامل للأمن السيبراني على تحليل شامل لاعتمادات البنية التحتية ونقاط الضعف في البنية التحتية للإنترنت. بالتالي، ينبغي للدول الأعضاء أن تواصل اعتماد التدابير المناسبة الرامية إلى الحد من مخاطر هجمات الأمن السيبراني، وكما قال الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريس، قد لا تكون الحكومات والمنظمات الدولية مستعدة للتطورات السريعة في البيئة السيبرانية، وقد لا تكون اللوائح الحالية المتعلقة بكيفية التصدي للجريمة السيبرانية قابلة للتطبيق. إن المعدل المتزايد لهجمات الأمن السيبراني هو مثال حي على كيفية استخدام قدرات الإنترنت، ليس فقط لصالح المجتمعات أو تمكينها، ولكن أيضاً "للتدهور والاستعباد". وبالنظر إلى الوتيرة السريعة لتطور التكنولوجيا السيبرانية، من الضروري تعديل الأطر القانونية الموجودة لحماية الخصوصية الفردية وتعزيز التعاون بين الهيئات الحكومية ومعالجة المشاكل الناجمة عن الجريمة السيبرانية.

يقدم هذا الفصل مفهوماً جديداً للمرونة الإلكترونية على غرار مؤشر الأمن السيبراني العالمي التابع للاتحاد الدولي للاتصالات، الذي يقيّم الأطر القانونية والتقنية والتنظيمية وبناء القدرات والتعاون اللازمة لضمان قوة ومرونة نظام الحكومة الإلكترونية، كما يتضمن مناقشة حول استخدام الأمن السيبراني في تحسين مرونة الحكومة الإلكترونية.

علاوة على ذلك، يناقش الفصل التحول الرقمي للحكومات نحو الحكومة الإلكترونية، حيث تعد الرؤية الواضحة للتكنولوجيا الرقمية والإنترنت ضرورة. ويلاحظ أهمية الاستثمار في التكنولوجيات الجديدة مثل الحوسبة السحابية لضمان الوصول المستمر إلى الأنظمة والسجلات، وحماية أصول البيانات في حالة تلف المرافق، بغض النظر عن مستوى تطوير الحكومة الإلكترونية. إن الاهتمام بالأمن السيبراني أمر مهم، لأنه بدونها، يمكن أن تحدث خروقات مدمرة للبيانات، ومما لا شك فيه أن إدراك أهمية هذا المجال يفيد نظام الحكومة الإلكترونية. مع ذلك، فإن هذا لا يقتضي تغييراً في الإجراءات الحالية فحسب، بل يتطلب أيضاً تغيير سلوك الموظفين الحكوميين. لا ينبغي إغفال المشاركة المدنية، لأنها بالغة الأهمية لأداء النظام. من الأمور الحاسمة أيضاً أن تنشئ الوكالات آلية للتغذية المرتدة للتعاون بهدف مشاركة المعرفة وأفضل الممارسات.

#### 4.2 رؤية عالمية في مجال الأمن السيبراني

عبر السنوات العديدة الماضية، أعرب الخبراء وواضعو السياسات عن مخاوف متزايدة بشأن الهجمات السيبرانية. أشار الأمين العام غوتيريس، في كلمته في حفل افتتاح مؤتمر ميونخ للأمن، إلى عدم الاستجابة لتهديد الأمن السيبراني باعتباره تهديداً لوجود للبشرية .

هناك اتفاق واسع النطاق بين الباحثين على أن أنظمة الحكومة الإلكترونية الحديثة معرضة للتهديدات السيبرانية، وتشير التقديرات إلى أن تكلفة التصدي للجريمة السيبرانية سوف تتضاعف من 3 تريليون دولار في عام 2015 إلى 6 تريليون دولار بحلول عام 2021. وأحد الأسباب هو الترابط المتزايد بين أجهزة ومكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث يمكن أن يؤدي تعطل خدمة إلى التأثير المتتابع على العديد من الخدمات الأخرى. أكثر من ثلث انتهاكات الأمن السيبراني تنجم عن الاستغلال "الناجح" لمواطني الضعف المعروفة. تختلف الهجمات السيبرانية، لكن آثارها يمكن أن تكون مدمرة. على سبيل المثال، في مايو 2017، أثر هجوم الضدية "WannaCry" على 150 دولة، مما تسبب في دمار في المجتمعات وأدى إلى أضرار مادية، وشمل ذلك المملكة المتحدة، حيث تم استهداف أنظمة الخدمة الصحية الوطنية، وقد تأثرت على الأقل 81 منظمة من منظمات الصحة الاجتماعية الوطنية البالغ عددها 236 المعروفة باسم "الشركات الموثوقة"، بتدمير المعدات الطبية الرئيسية والمخاطرة بسلامة المرضى. وقد قدر الأثر الاقتصادي لهذا الهجوم السيبراني بأكثر من 100 مليون دولار.

كما أن الأنواع الأخرى من الجرائم السيبرانية باهظة التكلفة وتؤدي إلى تقلص الناتج المحلي الإجمالي. فعلى سبيل المثال، خسرت هولندا 10 مليارات يورو في جرائم الجريمة الإلكترونية والهوية والملكية الفكرية، مما أدى إلى تقلص الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 2 في المائة. تسببت سرقة الملكية الفكرية وحدها في خسارة 300 مليار دولار في الولايات المتحدة، بينما خسرت ألمانيا 24 مليار يورو.

زادت الاستجابة للهجمات المذكورة أعلاه من الإنفاق العالمي على منتجات وخدمات الأمن السيبراني. تتنبأ مشاريع الأمن السيبراني بأن ذلك سوف يتجاوز في جميع أنحاء العالم تريليون دولار بشكل تراكمي بحلول عام 2021. ومن المتوقع أيضاً أن يصل الإنفاق العالمي على التدريب على التوعية الأمنية للموظفين إلى 10 مليار دولار بحلول عام 2027، مرتفعاً عن حوالي مليار دولار في عام 2014. وتهدف هذه الاستثمارات إلى توسيع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استراتيجيات الأمن السيبراني ومنع الضرر المستقبلي من الهجمات السيبرانية. غير أن الفرص الاقتصادية طويلة الأجل تكمن في تحديث البنية التحتية الصناعية، وتقدر تكلفتها بنحو 32 تريليون دولار.

يمكن أن يكون مؤشر الأمن السيبراني العالمي (انظر المربع 4.1) الذي وضعه الاتحاد الدولي للاتصالات بمثابة مرجع للمسؤولين الحكوميين في عملية تصميم الأنظمة الحكومية الآمنة. من خلال استخدام المؤشر، يمكن للحكومات تقييم التقدم في النشر الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير استراتيجيات الأمن السيبراني، فهو يزود الحكومات بتقييم لمستوى سلامة الأمن السيبراني ويقدم حلولاً لمعالجة مخاطر الحكومة الإلكترونية. بشكل أكثر تحديداً، يقيس المؤشر نوع ومستوى وتطور الالتزام بالأمن السيبراني في البلدان، مما يعطي الخبراء فرصة لتقييم أداء تلك الالتزامات من المنظورين الإقليمي والعالمي.

من المهم للغاية حماية البنى التحتية للمعلومات المهمة وأنظمة وشبكات المعلومات المترابطة، التي قد يؤثر تعطيلها أو تدميرها بشكل خطير على الصحة والسلامة والأمن والرفاهية الاقتصادية للمواطنين والأداء الفعال للحكومة أو الاقتصاد بشكل محتمل. ومن الأمور الأساسية أيضاً بالنسبة لأمن الدولة وجود إطار راسخ ومحمي للبنى التحتية للمعلومات المهمة يتفاعل بشكل جيد مع الحكومة. وبالتالي، عند تصميم أنظمة الحكومة الإلكترونية، من المهم اعتبار البنى التحتية للمعلومات المهمة وكيف يمكن أن تؤثر على الخدمات عبر الإنترنت. ونظراً للحاجة إلى حماية البنى التحتية للمعلومات من الخطر أو التهديد، يجب أن يكون المسؤولون الحكوميون على وعي بالآثار المدمرة المحتملة لتعطيلها، من أجل تحسين فعالية التخفيف من وقع هذا الأمر.

يكشف مؤشر الأمن السيبراني العالمي لعام 2017 أن 50 في المائة من البلدان المشمولة بالاستقصاء ليس لديها استراتيجية للأمن السيبراني، وأن 25 في المائة منها فقط لديها تشريع أو لائحة تفرض تطبيق تدابير الأمن السيبراني على البنى التحتية للمعلومات المهمة. يبين أيضاً أن 31 في المائة فقط من البلدان المشمولة بالاستقصاء تضمنت قسماً معنياً بحماية البنى التحتية للمعلومات الحيوية في استراتيجية الأمن السيبراني لديها. تدعو هذه النتائج إلى اتخاذ إجراءات لن تؤدي فقط إلى خلق وعي بين الحكومات بموقفها في العالم الرقمي، بل سوف تضمن أيضاً أنظمة حكومة إلكترونية أكثر مرونة وبنى تحتية آمنة للمعلومات المهمة.

#### مربع 4.1 مؤشر الاتحاد الدولي للاتصالات للأمن السيبراني العالمي



يُعد مؤشر الأمن السيبراني العالمي مؤشراً مركباً يجمع بين 25 مؤشراً في مقياس مرجعي واحد لرصد التزامات الأمن السيبراني لدى الدول الأعضاء في الاتحاد الدولي للاتصالات البالغ عددها 193 دولة في الأركان الخمسة التي حددها الخبراء رفيعو المستوى (انظر الشكل 4.2). وهو يدور حول خطة الأمن السيبراني العالمي، وهي إطار للتعاون الدولي أطلقه الاتحاد الدولي للاتصالات في عام 2007 لتعزيز الثقة والأمن في مجتمع المعلومات. تم إجراء أول تكرار للمؤشر العالمي بين عامي 2013 و2014، بالشراكة مع أبحاث أيه بي أي ABI، استجابت له 105 دولة من أصل 193 دولة عضو في الاتحاد، ونشرت النتائج في عام 2015. وعقب ردود الفعل الواردة من مختلف المجتمعات والدول الأعضاء، أعدت في عام 2016 عملية ثانية للتكرار مع مزيد من التحليل المتعمق. كان من ضمن المشاركين الدول الأعضاء والأفراد المهتمين والخبراء وممثلي الشركاء المساهمين مثل البنك الدولي وفريق سايبير الأحمر Red Team Cyber من معهد السياسة الإستراتيجية الأسترالي وفيرست First وجامعة إنديانا والشرطة الجنائية الدولية ومركز الأمن السيبراني الإقليمي العربي في عُمان للاتحاد الدولي للاتصالات ووكالة الإنترنت والأمن في كوريا والهيئة الوطنية لتنظيم الاتصالات في مصر ومعهد بوتوماك لدراسات السياسات، ومعهد الأمم المتحدة الأقاليمي لبحوث الجريمة والعدالة وجامعة التكنولوجيا في جامايكا ومكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة. ونتيجة للاهتمام الرفيع المستوى من جانب الدول الأعضاء ووسائل الإعلام والهيئات المهمة الأخرى التي تؤمن بربوئية المؤشر العالمي للأمن السيبراني، يقوم الاتحاد بتجميع تكرار ثالث بمشاركة أوسع لأصحاب المصلحة المتعددين.

المصدر:

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/GCI.aspx>

يوضح الجدول 4.1 أعلاه أعلى 10 بلدان مرتبة وفقاً لدرجة الأمن السيبراني العالمي الخاصة بها. من الواضح أن الموقع الجغرافي لا يهم عندما يتعلق الأمر بالتزامات الأمن السيبراني. تمكنت هذه البلدان العشرة من وضع

جدول 4.1 أكثر عشر دول أعضاء التزاماً بالأمن السيبراني

الدولة	درجة مؤشر الأمن السيبراني العالمي GCI	القانوني	التقني	التنظيمي	بناء القدرات	التعاون
سنغافورة	0.92	0.95	0.96	0.88	0.97	0.87
الولايات المتحدة الأمريكية	0.91	1	0.96	0.92	1	0.73
ماليزيا	0.89	0.87	0.96	0.77	1	0.87
عمان	0.87	0.98	0.82	0.85	0.95	0.75
استونيا	0.84	0.99	0.82	0.85	0.94	0.64
موريشيوس	0.82	0.85	0.96	0.74	0.91	0.70
أستراليا	0.82	0.94	0.96	0.86	0.94	0.44
جورجيا	0.81	0.91	0.77	0.82	0.90	0.70
فرنسا	0.81	0.94	0.96	0.60	1	0.61
كندا	0.81	0.94	0.93	0.71	0.82	0.70

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير الأمن السيبراني العالمي 2017

استراتيجيات أمن إلكتروني مترابطة مع تحسين آلياتها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبما أن هذه الدول الأعضاء رائدة في مناطقها، فإنها يمكن أن تعزز إنشاء وتطوير أشكال مختلفة من التعاون مع البلدان المجاورة لتحسين التعاون الإقليمي في مجال الأمن السيبراني.

الشكل 4.1 النسبة المئوية للدول التي تدرج حماية البنية التحتية للمعلومات الحيوية في تشريعاتها أو في استراتيجية الأمن السيبراني



كما رأينا في الشكل 4.1. أعلاه، فإن أقل من خمس الدول الأعضاء في الأمم المتحدة تدرج حماية البنية التحتية للمعلومات الحيوية في تشريعاتها أو استراتيجية الأمن السيبراني. وبالمثل، فإن أقل من الخمس يجرون تدقيق للأمن السيبراني ولديها تدابير بشأن البنية التحتية الحيوية.

تؤمن حماية المعلومات الحيوية الاتصالات أو خدمات المعلومات الضرورية لأداء الاقتصاد الحديث. على سبيل المثال، يفترض قانون مبدأ الخصوصية الأسترالي أن جميع الكيانات المؤهلة "يجب أن تتخذ خطوات معقولة لحماية المعلومات الشخصية التي تحتفظ بها من سوء الاستخدام والتدخل والفقْد، فضلاً عن الوصول غير المصرح به أو التعديل أو الكشف".

توفر الحماية الوطنية للبنى التحتية للمعلومات الحيوية منظراً منظمًا لخدمات المعلومات الاستراتيجية وموارد البنية التحتية المتاحة، وهذا يتطلب تقييمًا للمخاطر المحتملة والتهديدات ومكونات المعلومات التي تدعم البنى التحتية الحيوية. كما تحدد أيضًا بروتوكولات إدارة المخاطر الضرورية لسلامة الاقتصاد الوطني وتخفف من المخاطر المحتملة. تتمتع بروتوكولات الحماية بشكل عام بأثار استقرارية إيجابية طويلة الأجل، في حين توفر الحماية غير الكافية للمجرمين فرصاً لاستغلال نقاط الضعف على الإنترنت وإجراء الهجمات الإلكترونية.

### 4.3 تصميم نظام أمن الحكومة إلكترونية

هناك خمسة أركان أساسية في خطة الأمن السيبراني العالمي للاتحاد الدولي للاتصالات (انظر الشكل 4.2) الذي يرسى أساساً صلباً لإنشاء نظام حكومي إلكتروني آمن - قانوني وتقني وتنظيمي وبناء قدرات وتعاون.

### شكل 4.2 الأركان الخمسة لخطة الأمن السيبراني العالمي للاتحاد الدولي للاتصالات



تقيس هذه الجوانب المختلفة لالتزام الأمن السيبراني الحكومي وكذلك التقدم الذي تحرص الحكومات من خلاله على ضمان سرية ونزاهة وتوافر المعلومات عبر الإنترنت.

يسعى الركن القانوني إلى تطوير المشورة بشأن كيفية التعامل مع الأنشطة الإجرامية المرتكبة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال سن تشريعات متوافقة دولياً، ويركز الركن الفني على التدابير الرئيسية لمعالجة نقاط الضعف في منتجات البرمجيات، بما في ذلك خطط الاعتماد والبروتوكولات والمعايير. ينظر الركن التنظيمي في الأطر العامة واستراتيجيات الاستجابة للوقاية من الهجمات السيبرانية وكشفها والتصدي لها وإدارة الأزمات، بما في ذلك حماية نظم البنية التحتية الحيوية للمعلومات في البلدان. يقوم ركن بناء القدرات بوضع استراتيجيات لزيادة الوعي ونقل المعرفة وتعزيز الأمن السيبراني في خطة السياسة الوطنية، بينما يهدف ركن التعاون إلى وضع استراتيجية للتعاون الدولي والحوار والتنسيق في التعامل مع التهديدات السيبرانية، وتعمل جميع الأركان الأساسية الخمسة بشكل تآزري لضمان الأمن السيبراني.

### 4.3.1 الإطار القانوني

تسمح التدابير القانونية للحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين بتحديد آليات الاستجابة الأساسية للهجمات السيبرانية، بما في ذلك داخل أنظمة الحكومة الإلكترونية. قد تنطوي هذه الآليات على التحقيق والمقاضاة في الجرائم وانتهاك المعايير، مما يؤدي إلى فرض عقوبات على عدم الإذعان والمخالفات القانونية من قبل الوكلاء أو الكيانات الشريرة. يحدد الإطار التشريعي الحد الأدنى من معايير السلوك في جميع المجالات، وينطبق على الجميع، حيث يمكن بناء المزيد من قدرات الأمن السيبراني. وفي نهاية المطاف، فإن الهدف هو تمكين جميع الدول من وضع تشريعات كافية لمواءمة الممارسات وتقديم بيئة للتدابير التي يمكن تشغيلها والتي تسهل المعركة الدولية ضد الجريمة السيبرانية.

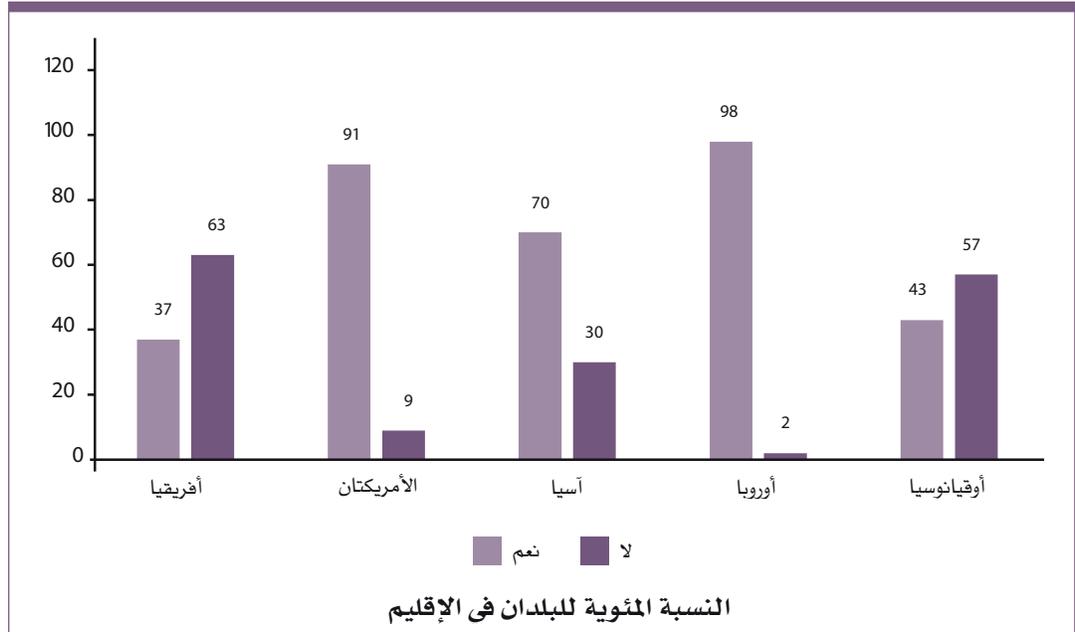
كما يظهر الشكل 4.3، جميع البلدان الأوروبية لديها تشريعات ولوائح الأمن السيبراني قائمة، ومع ذلك، فإن

الشكل 4.3 العدد الإجمالي للدول الأعضاء التي لديها قوانين تتعلق بالجرائم السيبرانية في عام 2017



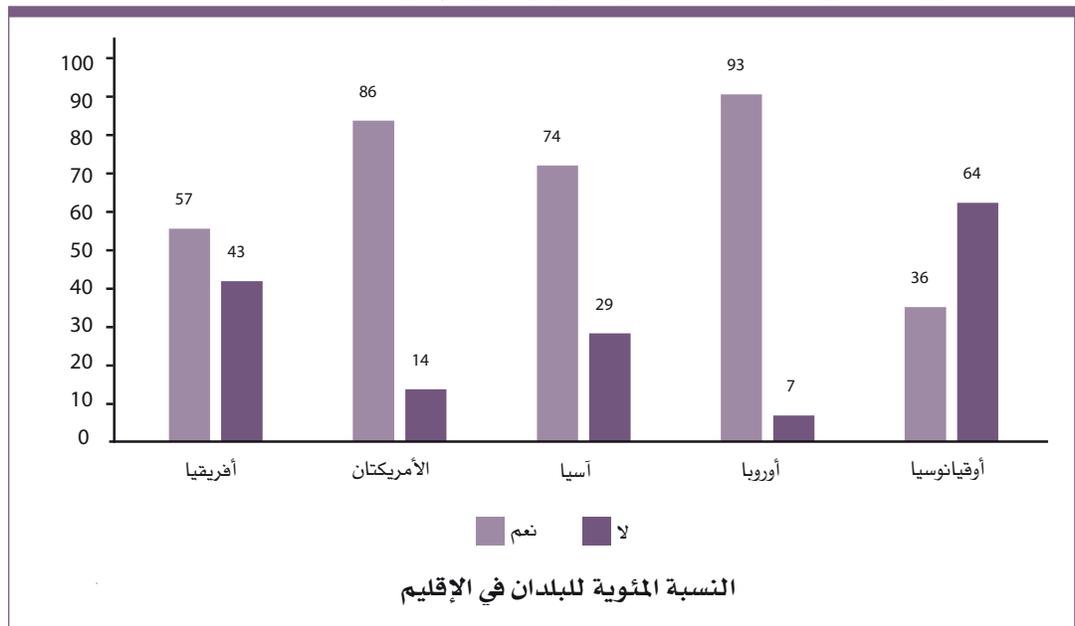
60 في المائة فقط توفر التدريب في مجال الأمن السيبراني. لدى غالبية البلدان في الأمريكتان وآسيا تشريعات ولوائح. لدى أوقيانوسيا أدنى المؤشرات في جميع الفئات الثلاث، والجدير بالذكر أن جميع المناطق لديها مؤشرات تدريب منخفضة نسبياً للأمن السيبراني.

الشكل 4.4 النسبة المئوية للبلدان التي لديها قانون الحصول على المعلومات



يظهر الشكل 4.4 أن 133 دولة من أصل 193 دولة عضو في الأمم المتحدة، أو حوالي 69 في المائة، لديها قوانين تتعلق بحقوق المواطنين في الوصول إلى المعلومات الحكومية عبر الإنترنت. ومن بين هذه البلدان، يوجد 20 بلداً في أفريقيا و 32 في الأمريكتان و 33 في آسيا و 42 في أوروبا و 6 في أوقيانوسيا. لا تملك 34 دولة أفريقية

شكل 4.5 تشريعات حماية البيانات الشخصية المتوفرة على الإنترنت



معلومات أو قوانين حكومية بشأن حقوق المواطنين في الوصول إليها عبر الإنترنت، كما أن هذه القوانين غائبة في كوبا وقبرص وهاييتي وموناكو وسورينام.

#### مربع 4.2 قانون حماية البيانات في سويسرا

في عام 2017، أصدرت الحكومة السويسرية مسودة أولية لقانون جديد لحماية البيانات يهدف إلى تعديل الأحكام الحالية المتعلقة بالتكنولوجيا الرقمية وتعزيز حماية البيانات الشخصية، وقد تم تصميمه أيضاً للحفاظ على معرفة المفوضية الأوروبية بأساليب تأمين التدفق الحر للبيانات الشخصية بين دول الاتحاد الأوروبي وسويسرا.

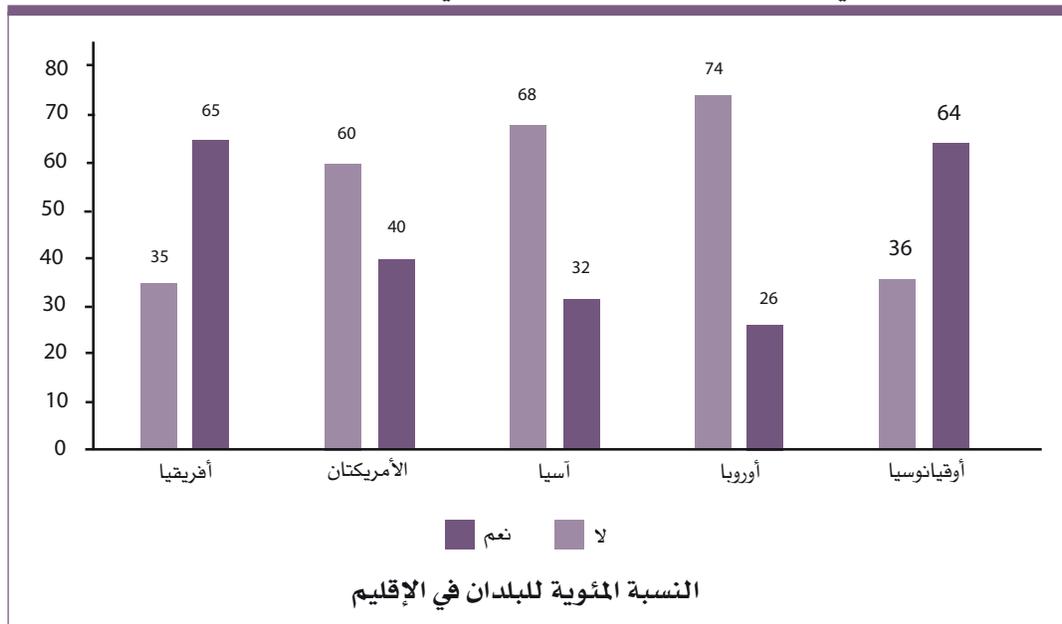


المصدر: [https://www.swlegal.ch/files/media/filer\\_public/68/68/6868d658-d977-41f0-948f-7468edcb8931\\_news\\_alert\\_september\\_2017\\_english.pdf](https://www.swlegal.ch/files/media/filer_public/68/68/6868d658-d977-41f0-948f-7468edcb8931_news_alert_september_2017_english.pdf)

وكما يظهر في الشكل 4.5، تسلط دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية الضوء على أن 141 دولة عضو، أو 73 في المائة، لديها تشريع بشأن حماية البيانات الشخصية على الإنترنت. في حين أن التشريع قد يكون متاحاً في 52 دولة متبقية، إلا أنه لا يمكن الوصول إلى هذه المعلومات عبر الإنترنت.

هناك طرق متعددة للحد من مخاطر الانتهاكات واسترجاع البيانات غير المصرح به. بالنسبة للمبتدئين، يجب الإبقاء على الحد الأدنى من البيانات الشخصية والحساسة. يمكن تشفير جميع البيانات الشخصية وتخزينها خلال فترة محددة ذات صلة وتدميرها بعد ذلك. يجب التقليل من عدد العناصر الفاعلة المشاركة في جمع البيانات وتخزينها بمساعدة منظمات جديدة بالثقة ويمكن الاعتماد عليها. من أجل تخفيف المخاطر عن سلامة واستمرارية البيانات المتاحة، يمكن إنتاج النسخ وتخزينها خارج الموقع، محلياً أو في الخارج، وقد نفذت وزارة خارجية الولايات المتحدة والحكومة الإستونية بالفعل هذه الاستراتيجيات لضمان أمن البيانات والتشغيل السلس لخدمات الحكومة الإلكترونية

#### الشكل 4.6 البلدان التي لديها تشريعات بشأن الأمن السيبراني على الإنترنت



يوضح الشكل 4.6 أدناه أن 109 دولة عضو فقط لديها تشريعات الأمن السيبراني، مقارنة مع المعلومات الواردة في الشكل 4.5، والتي تسلط الضوء على تلك الدول التي لديها قوانين بشأن حقوق الوصول. تمتلك غالبية الدول الأعضاء في آسيا وأوروبا تشريعات تتعلق بالأمن السيبراني على الإنترنت، في حين أن 13 دولة فقط في أفريقيا و 12 في الأمريكتان و 4 في أوقيانوسيا لديها هذه التشريعات على الإنترنت.

### 4.3.2 الإطار التنظيمي

من المهم أن يكون لدى الدول الأعضاء استراتيجية للأمن السيبراني ووكالة تنسيقية، مجموعة من المؤشرات لتتبع الجرائم السيبرانية.

يجب على الحكومات تصميم وتنفيذ استراتيجية قوية للأمن السيبراني لتأمين نظام الحكومة الإلكترونية. يجب أن تشمل الإستراتيجية الفعالة على حماية البنية التحتية للمعلومات الحيوية وخطة وطنية للمرونة. يسلط المربع 04.3 ضوء على الإطار التنظيمي للمملكة المتحدة للأمن السيبراني. كما ينبغي أن تكون صياغة الاستراتيجية مفتوحة للتشاور مع جميع أصحاب المصلحة المعنيين لخلق الثقة والشفافية في الحكومة وضمان أن الجميع يجني الفوائد. وعلى النحو المثالي، ينبغي أن تتماشى استراتيجيات الأمن السيبراني مع استراتيجية الحكومة الإلكترونية الوطنية.

كما ينبغي للحكومات أن تنظر في إنشاء وكالات وطنية مسؤولة عن ضمان الاتساق في تطبيق استراتيجيات الأمن السيبراني وتقييم فعاليتها. هذا يحتاج إلى أن يكمله التزام بتنمية الموارد البشرية والقيادة، ودون استراتيجية وطنية للأمن السيبراني ونموذج حوكمة وهيئة إشرافية، يمكن أن تصبح جهود القطاعات والصناعات المختلفة منفصلة ومفككة، مما قد يعوق الجهود الرامية إلى تحقيق المواءمة الوطنية وزيادة مرونة الحكومة الإلكترونية في حالة وقوع هجوم إلكتروني.

يحظى جميع المؤشرات لتتبع الحوادث السيبرانية نفس القدر من الأهمية، ويعتبر قياس التقدم أمراً حيوياً، كما هو الحال في مراقبة الاتجاهات الحالية والسابقة، ووضع إجراءات مستقبلية مناسبة لتنفيذ نظام أمن للحكومة الإلكترونية وتطوير المزيد من الاستراتيجيات السيبرانية. تستخدم هولندا مقاييس لقياس تطورها في مجال الأمن السيبراني، وقد تم تلخيص نتائجها في تقرير تقييم الأمن الإلكتروني في هولندا. ويقوم المركز الوطني للأمن الإلكتروني التابع لها بتجميع تقارير الإفصاح والإخطارات الأمنية والحوادث باستخدام نظام التسجيل، وتسمح المقاييس بمراقبة الاتجاهات ومعالجتها.

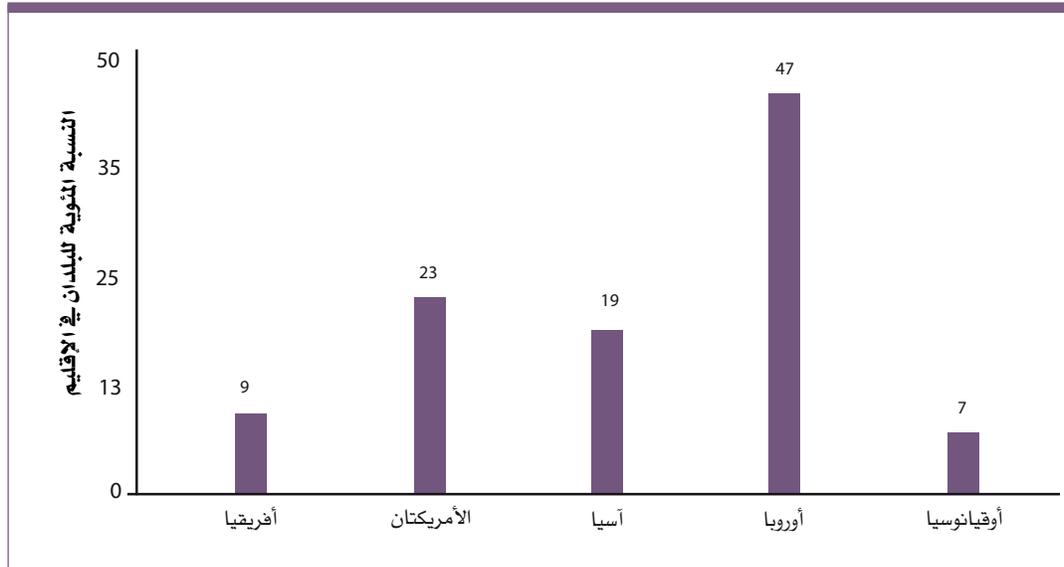
### مربع 4.3 الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني في المملكة المتحدة



المصدر: <https://www.gov.uk/government/publications/national-cybersecurity-strategy2016-to-2021>

أصدرت المملكة المتحدة استراتيجيتها الوطنية الثانية لأمن الإنترنت لمدة خمس سنوات في عام 2016. تهدف الاستراتيجية التي أنشأها مجلس الوزراء إلى جعل البلاد واحدة من أكثر الأماكن أماناً في العالم للأعمال التجارية عبر الإنترنت. ومقارنة باستراتيجيتها الأولى، فقد ضاعفت الاستراتيجية الجديدة استثماراتها في مجال الأمن السيبراني، وتتمثل بعض أهدافها الرئيسية في جعل المملكة المتحدة أكثر مرونة في مواجهة الهجمات السيبرانية، وتعزيز الفضاء السيبراني المستقر لدعم المجتمعات المفتوحة، وخلق مكان مستقر وأمن لممارسة الأعمال التجارية في الفضاء السيبراني. ترتبط جميع هذه الأهداف ارتباطاً مباشراً بالمزيد من تطوير الحكومة الإلكترونية والأمن السيبراني، الذي يشمل كلا القطاعين الخاص والعام.

## الشكل 4.7 البلدان التي لديها تشريعات بشأن الأمن السيبراني على الإنترنت



إن وجود مقاييس الأمن السيبراني هو مؤشر على أن البلد لديه مجموعة من التدابير المعترف بها قانوناً لتوفير بيانات متوازنة وغير متحيزة حول أداء تنمية الأمن السيبراني، وتوفر هذه التدابير بيانات بالغة الأهمية تعمل على تجهيز كل من القطاعين العام والخاص بشكل أفضل لاتخاذ قرارات إدارية أخرى فيما يتعلق بتحسين نظام الحكومة الإلكترونية. يوضح الشكل 4.7 العلاقة بين الوجود العالي لمقاييس الأمن السيبراني في أوروبا والمستوى المتقدم للمنطقة في تنفيذ آليات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

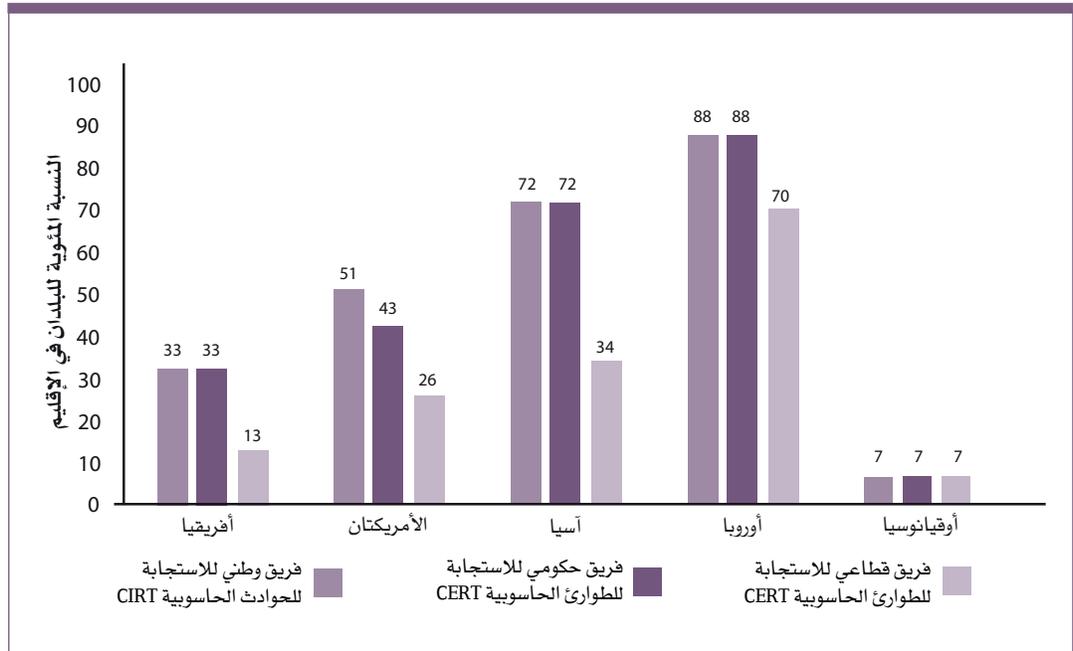
## 4.3.3 الإطار الفني

إن إنشاء ميزات أمنية قوية في شبكات الاتصالات وزيادة المرونة ضد هجمات الشبكات التي تنطوي على الوصول أو التعديل أو رفض الخدمة، هي متطلبات مسبقة لنجاح تطوير الحكومة الإلكترونية. إن التهديدات لأمن الشبكات مثل الإرهاب السيبراني والتجسس الإلكتروني والتهديدات المستمرة المتقدمة والتهديدات المختلطة وغيرها هي نتيجة التطور السريع والمستمر في التكنولوجيا. تعد جدران الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات وأجنحة برامج أمان الإنترنت ومكافحة البرامج الضارة والتشفير والأمان من بين الإجراءات المستخدمة لمنع الشبكة من التعرض للاختراق. لضمان وجود نظام حكومي إلكتروني أكثر موثوقية وأماناً، يجب على الحكومات أن تضع فريق للاستجابة للطوارئ الحاسوبية أو فريق للاستجابة لحوادث الأمن الحاسوبي الذي يستجيب لحوادث الحاسوب أو الأمن السيبراني التي تؤثر على المؤسسات الحكومية فقط. ومن الحكمة أيضاً وجود مؤسسات حكومية محددة تحمي البنية التحتية الكاملة للأمة، بما في ذلك المؤسسات الأكاديمية والقطاع المدني.

يشرح المربع 4.4، والمربع 4.5 حالات من الإمارات العربية المتحدة وجورجيا.

يوضح الشكل 4.8، وجود فريق الاستجابة لحوادث الأمن الحاسوبي بالإضافة إلى فرق حكومية وقطاعية للاستجابة لحالات طوارئ الكمبيوتر. أعلى تواجد لهذه الفرق هو في أوروبا تليها آسيا، في حين أن أفريقيا وأوقيانوسيا لديها أدنى وجود.

الشكل 4.8: نظرة إقليمية على فريق الاستجابة للطوارئ الحاسوبية CERT/فريق الاستجابة للحوادث الحاسوبية CIRT / فريق الاستجابة لحوادث الأمن الحاسوبي CSIRT



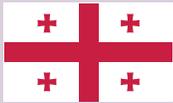
#### مربع 4.4 الفريق الوطني للاستجابة للطوارئ الحاسوبية في الإمارات العربية المتحدة



تقوم دولة الإمارات العربية المتحدة بتطوير معلومات أمنية قابلة للتنفيذ لتحليل بيانات التهديد والحوادث ونقاط الضعف. كما توفر للهيئات خدمات وقائية في شكل تنبيهات تمهيدية، ومعالجة الحوادث الأمنية والتعافي منها، ونصائح لتحسين البنية التحتية وكذلك العمليات الأمنية ذات الصلة لعملائها أو المواطنين قبل وقوع الحادثة. يعمل الفريق الوطني للاستجابة للطوارئ الحاسوبية كنقطة مركزية لنشر المعلومات ويقدم النصح لجميع الكيانات المتأثرة أثناء الهجمات الإلكترونية الموجهة رفيعة المستوى ضد البنية التحتية الوطنية الحيوية. كما يوفر خدمات البحث الجنائي، بما في ذلك البحث الجنائي الرقمي والبحث الجنائي الخاص بالحاسوب والبحث الجنائي الخاص بأجهزة الجوال واستعادة البيانات ومسحها.

المصدر:  
<https://www.tra.gov.ae>

#### مربع 4.5 سياسة أمن المعلومات في جورجيا



أُنشأت جورجيا الكيان القانوني لهيئة تبادل البيانات القانونية العامة كجزء من وزارة العدل، وتكلف الهيئة بإنشاء بنية أساسية لتبادل البيانات لكل من القطاعين العام والخاص وتنفيذ سياسة أمن المعلومات الخاصة بها. علاوة على ذلك، يعمل الفريق الوطني للاستجابة للطوارئ الحاسوبية في جورجيا تحت الهيئة وهو مسؤول عن التعامل مع الحوادث الخطيرة التي تحدث في الشبكات الحكومية الجورجية والبنية التحتية الحيوية. كما أنشأت جورجيا مكتب الأمن السيبراني تحت إشراف وزير دفاعها، وهو مسؤول عن الأمن السيبراني في قطاع الدفاع. يعمل مجلس أمن الدولة وإدارة الأزمات على المستوى الوطني كهيئة تنسيق وتعمل مباشرة تحت رئاسة الوزراء.

المصدر:  
حكومة جورجيا،  
2017

الشكل 4.8: نظرة إقليمية على فريق الاستجابة للطوارئ الحاسوبية CERT/فريق الاستجابة للحوادث الحاسوبية CIRT / فريق الاستجابة لحوادث الأمن الحاسوبي CSIRT

يمكن جعل استراتيجيات الحوسبة السحابية جيدة التصميم فعالة من حيث التكلفة من خلال مشاركة المنصات عبر مختلف تطبيقات الحكومة الإلكترونية، وزيادة استخدام الموارد وتوفير قابلية التوسع. يمكن أن تزيد الحوسبة السحابية من القدرة على التكامل والتشغيل البيئي عبر الأنظمة الحكومية. بالإضافة إلى ذلك، ومن خلال تحليل كميات هائلة من البيانات، تتيح الحوسبة السحابية قدرات متسارعة للكشف عن الاحتيال، والتي توفر فرصاً لمعالجة الفساد في القطاع العام. في حين تعمل استراتيجيات الحوسبة السحابية الوقائية على تحسين الخدمات وتحسين العمليات وإعطاء مزيد من الفرص للمواطنين للتفاعل مع الحكومة، إلا أنها تأتي مع بعض التحديات، ومن ثم، ينبغي إجراء عمليات تدقيق أمنية منتظمة لضمان أداء الوظائف المناسبة وأمان النظام. علاوة على ذلك، يجب أن تكون هناك ميزات احتياطية ونسخ احتياطية لمنع فقدان البيانات أو عدم القدرة على الاتصال أثناء الكوارث الطبيعية أو الأحداث المماثلة.

#### 4.3.4 بناء القدرات والتعاون

يتطلب الأمن الإلكتروني لأنظمة الحكومة الإلكترونية مدخلات من جميع القطاعات والتخصصات، بالنظر إلى الترابط المتزايد بين البيانات الضخمة والتعلم الآلي والإنترنت للأشياء التي يتم دمجها في النظام. ويشمل ذلك التعاون على المستوى الحكومي الدولي، فيما بين الوكالات على المستوى الوطني مع القطاع الخاص والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية. إن الحوار المستمر وتبادل أفضل الممارسات ضروريان في الرد على أي هجوم إلكتروني أو الدفاع عنه. يمكن لمبادرات أكبر من التعاون أن تمكن من تطوير قدرات أقوى للأمن السيبراني، وتساعد على ردع التهديدات المستمرة عبر الإنترنت، وتمكن من إجراء تحقيقات أفضل واعتقال ومحاكمة العملاء الضارين.

هناك مثال جيد للتعاون في أستراليا حيث تعمل الحكومة ودوائر الأعمال ومجتمعات البحث عن كذب من أجل النهوض بخطة الأمن السيبراني في البلد. وقد وجهت الحكومة موارد نحو زيادة عدد المتخصصين في الأمن السيبراني، واستثمرت في مسابقات التعليم العالي. وبالإضافة إلى ذلك، فهي تشارك مع مختلف القطاعات لتحسين وتبادل المعلومات المتعلقة بالأمن السيبراني، ويسهل ذلك أكثر من خلال عقد اجتماعات سنوية لأفراد الأمن السيبراني.

وبالمثل، أنشأت أذربيجان مركزاً للأمن الإلكتروني، أو فريق الاستجابة للطوارئ الحاسوبية، الذي يحدد تهديدات الأمن السيبراني ويزيد الوعي القومي بالتهديدات الموجودة والناشئة. وبالتعاون مع المشغل الوطني ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وغيرها من السلطات، يقوم هذا المركز بإجراء تدابير وقائية للتصدي للتهديدات السيبرانية وتحسين الفضاء السيبراني.

يبين الجدول أدناه مختلف الشبكات الدولية الخاصة بالحكومة الإلكترونية ومنصات الأمن السيبراني التي تستضيف الحوارات بين الحكومات فيما يتعلق بالرقمنة، وبما أن الحكومة لا تستطيع العمل بفعالية دون التعاون مع الهياكل التنظيمية، فمن الضروري أن تشارك الحكومات التي تمر بمرحلة انتقالية في هذه الشبكات بنشاط.

## جدول 4.2 الأنشطة العالمية للأمن السيبراني

- أنشئ فريق الخبراء الحكوميين التابع للأمم المتحدة المعني بالتطورات في ميدان المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي بهدف دراسة التهديدات الحالية والمحتملة للفضاء السيبراني والتدابير التعاونية الممكنة لمعالجتها. تمت إعادة تأكيد تفويض المجموعة في الأعوام 2009 و 2011 و 2013 و 2015، وكانت النتيجة الرئيسية لتقرير عام 2013 الخاص بفريق الخبراء الحكوميين التابع للأمم المتحدة هو إعادة تأكيد المبدأ الذي ينطبق على القانون (القوانين) الدولية السارية على استخدام الدول لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إضافة إلى ذلك، تضمن تقرير عام 2015 أحكاماً جديدة بشأن قواعد ومبادئ سلوك الدولة المسؤول في الفضاء السيبراني، محدداً على سبيل المثال، أنه يجب على الدولة ألا تقوم أو تدعم عن علم نشاط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يدمر عمداً أو يضعف بطريقة أخرى استخدام البنية التحتية الحيوية وتشغيلها. أنهى فريق الخبراء الحكوميين الخامس التابع للأمم المتحدة دورته الرابعة والأخيرة في يونيو 2017 دون التوصل إلى توافق في الآراء حول التقرير النهائي، تاركاً الحوار حول سلوك الدول في الفضاء السيبراني مفتوحاً.
- كان الأمن السيبراني بارزاً جداً في جدول أعمال منتدى حوكمة الإنترنت منذ اجتماعه الأول في عام 2006. بحث منتدى أفضل الممارسات لعام 2017 بشأن الأمن السيبراني كيفية مساعدة استراتيجية الأمن السيبراني المتطورة على خلق بيئة مواتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا الإنترنت للمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- يتمثل الدور الأساسي للاتحاد الدولي للاتصالات، المستند إلى توجيهات مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات ومؤتمر المندوبين الموضين للاتحاد الدولي للاتصالات، في بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. في مؤتمر القمة العالمي، كلف قادة العالم الاتحاد الدولي للاتصالات ليكون ميسر خط العمل سي 5، "بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، واستجابة لذلك أطلق الاتحاد الدولي للاتصالات في 2017 خطة الأمن السيبراني العالمي كإطار للتعاون الدولي في هذه المنطقة.
- برز المنتدى العالمي للخبرة السيبرانية كسلسلة من المؤتمرات التي تناقش المبادئ المتعلقة بالسلوك الحاكم في الفضاء السيبراني. عقد المؤتمر الأول في لندن في عام 2011، تلاه مؤتمر بودابست في عام 2012؛ وسيول في عام 2013؛ ولاهاي في عام 2015؛ ونيودلهي في عام 2017.
- افتتحت اللجنة العالمية لاستقرار الفضاء السيبراني في عام 2017، المهمة وضع مقترحات بشأن المعايير والسياسات لتعزيز الأمن والاستقرار الدوليين وتوجيه سلوك الدولة المسؤول في الفضاء السيبراني. وتتألف من 27 مفضواً يمثلون مجموعة واسعة من المناطق الجغرافية، فضلاً عن ممثلين من الحكومات والقطاع الخاص وأصحاب المصلحة في المجال التقني والمجتمع المدني.

## 4.4 خاتمة

إن النتائج الرئيسية لهذا الفصل هي كما يلي:

• أولاً وقبل كل شيء، فإن اعتماد مجموعة تشريعات منسقة إقليمياً ودولياً ضد إساءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض جنائية أو غير شريفة أمر حاسم لتوفير أساس تنظيمي مشترك، سواء فيما يتعلق بحظر السلوك الإجرامي أو تحديد المتطلبات التنظيمية الدنيا. وينبغي أن تسمح التدابير القانونية لكل دولة بأن تنشئ آليات الاستجابة الأساسية لخرق البيانات أو النظام. وفي نهاية المطاف، يتمثل الهدف في تمكين جميع الدول من وضع تشريعات كافية لمواءمة الممارسات على المستوى الدولي وتقديم بيئة لإجراءات قابلة للتشغيل المتبادل، وبالتالي تيسير مكافحة الجريمة الدولية للجريمة السيبرانية.

• التدابير التنظيمية ضرورية للتنفيذ السليم لأية مبادرة وطنية. في المرحلة الأولية للتحويل، يجب على الحكومة دمج الأمن السيبراني وإدارة المخاطر كعنصر أساسي في أنظمة الحكومة الإلكترونية. ينبغي تشكيل قسم فرعي حول تنفيذ الأمن السيبراني لتعزيز الأمن والحماية في الحكومة الإلكترونية. ينبغي إنشاء استراتيجية وطنية للأمن السيبراني ونموذج للحكومة وهيئة مشرفة بالتوازي مع استراتيجية الحكومة الإلكترونية للتغلب على محاولات مختلف القطاعات لإحباط الجهود الرامية إلى تحقيق المواءمة الوطنية في تطوير الحكومة الإلكترونية. يجب وضع هدف استراتيجي واسع مع خطة شاملة للتنفيذ والتسليم والقياس.

• التكنولوجيا هي خط الدفاع الأول ضد التهديدات السيبرانية والعملاء الضارين عبر الإنترنت. وبدون اتخاذ تدابير تقنية كافية والقدرات اللازمة للكشف عن الهجمات الإلكترونية والاستجابة لها، تكون أنظمة الحكومة الإلكترونية وكياناتها معرضة للخطر. لا يمكن لظهور ونجاح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يزدهر إلا في بيئة من الثقة والأمن، لذلك يتعين على الحكومات أن تكون قادرة على وضع استراتيجيات لوضع معايير أمنية دنيا مقبولة وخطط اعتماد لتطبيقات وأنظمة البرمجيات. علاوة على ذلك، يجب على الحكومات تقييم الأنظمة بشكل منتظم لضمان تنفيذ الاحتياطات الأمنية من خلال إنشاء فريق الاستجابة للطوارئ الحاسوبية/ فريق الاستجابة للحوادث الحاسوبية/ فريق الاستجابة لحوادث الأمن الحاسوبي بمسؤولية وطنية قادرة على تحديد التهديدات السيبرانية والدفاع والرد عليها وإدارتها. إلى جانب هذه الجهود، ينبغي إنشاء هيئة وطنية تركز على التعامل مع الحوادث السيبرانية، أو على الأقل، تكليف هيئة حكومية مسؤولة بمراقبة الأحداث والتحذير منها والرد عليها، ويمكن أن تقدم نفس الهيئة الدعم لتطوير بنية تنظيمية لازمة لتنسيق الاستجابة للهجمات السيبرانية.

• مع الاهتمام المتزايد بمشاركة المعرفة ونقلها في المنظمات، فإن التضافر من خلال التعاون والتواصل بين أصحاب المصلحة المعنيين مثل الحكومات المركزية والسلطات العامة المحلية والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني والمنظمات الدولية، أمر بالغ الأهمية. يعد الإنترنت نظاماً مترابطاً إلى حد كبير، ولا يمكن لأي جهة فاعلة أن تتبنى حلاً ثابتاً للتغلب على التهديدات التي تنشأ من استخدامه. بدون الإنترنت، بغض النظر عن العقبات وأوجه القصور، لا يمكن أن تكون هناك خدمات حكومية. مع ذلك، فإن النظام الأمن للحكومة الإلكترونية يتطلب التعاون بين جميع أصحاب المصلحة بما في ذلك البائعين والصناعات والمصنعين والأكاديميين والحكومة والمجتمع المدني.

## المراجع

1. الاتحاد الدولي للاتصالات 2017. حقائق وأرقام خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2017 (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx> (تم استرجاعه في 25 يونيو 2018).
2. Nye, J. (2018). كيف ستتطور معايير الأمن السيبراني الجديدة؟ (على الإنترنت) Project Syndicate. متاح على الرابط: <https://www.project-syndicate.org/commentary/origin-of-new-cybersecurity-norms-by-joseph-s-nye-2018-03> (تم استرجاعه في 25 يونيو 2018).
3. ملحوظة: عرف Lathrop et al "الحكومة 2.0" على أنها استخدام التكنولوجيا - وخاصة التكنولوجيات التعاونية في قلب شبكة الإنترنت 2.0 - لحل المشاكل الجماعية على نحو أفضل في المدينة والدولة والمستوى الوطني والدولي.
4. Ferenstein, G. (2013). الطريق إلى الحكومة 2.0: المشاكل التكنولوجية والحلول من أجل الشفافية والكفاءة والمشاركة. (على الإنترنت) Queenstown: The Aspen Institute، ص 7. متاح على الرابط: [http://csreports.aspeninstitute.org/documents/RoadtoGovrnmnt\\_Final\\_text.pdf](http://csreports.aspeninstitute.org/documents/RoadtoGovrnmnt_Final_text.pdf) (تم استرجاعه في 25 يونيو 2018).
5. الأمم المتحدة، (2017). خطاب الأمين العام إلى الجمعية العامة. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2017-09-19/secretary-generals-address-general-assembly> (تم استرجاعه في 25 يونيو 2018).
6. InfoDev، (2012). دليل الحكومة الإلكترونية للبلدان النامية: مشروع InfoDev ومركز الديمقراطية والتكنولوجيا. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan007462.pdf> (تم استرجاعه في 25 يونيو 2018).
7. الأمم المتحدة، (2018). خطاب في حفل افتتاح مؤتمر ميونيخ الأمني. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2018-02-16/address-opening-ceremony-munich-security-conference> (تم استرجاعه في 25 يونيو 2018).
8. مكتب التدقيق الوطني، (2018). المذكرة التوجيهية للمدقق رقم 3 (AGN 03) معلومات مساندة: السلطات المحلية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.nao.org.uk/code-audit-practice/wp-content/uploads/sites/29/2015/03/Local-Authority-VFM-2017-18-FINAL-16April-2018.pdf> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
9. Goldman, R. (2017). ما نعرفه وما لا نعرفه عن الهجوم السيبراني الدولي. نيويورك تايمز، (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.nytimes.com/2017/05/12/world/europe/international-cyberattack-ransomware.html> (تم استرجاعه في 25 يونيو 2018).
10. Deloitte، (2016). جرائم الإنترنت تكلف المنظمات الهولندية 10 مليارات يورو سنوياً. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/over-deloitte/articles/cyber-crime-costs-dutch-organisations-10-billion-euros-each-year.html> (تم استرجاعه في 25 يونيو 2018).
11. Morgan, S. (2017). تقرير الجرائم السيبرانية لعام 2017: الأضرار الناجمة عن جرائم الإنترنت سوف تكلف العالم 6 تريليون دولار سنوياً بحلول عام 2021. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://cybersecurityventures.com/2015-wp/wp-content/uploads/2017/10/2017-Cybercrime-Report.pdf> (تم استرجاعه في 25 يونيو 2018).
12. الاتحاد الدولي للاتصالات. برنامج الأمن السيبراني العالمي. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.itu.int/en/action/cybersecurity/Pages/gca.aspx> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
13. الاتحاد الدولي للاتصالات. مؤشر الأمن السيبراني العالمي. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/GCI.aspx> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
14. الاتحاد الدولي للاتصالات. برنامج الأمن السيبراني العالمي. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.itu.int/en/action/cybersecurity/Pages/gca.aspx> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
15. قاعدة الأمم المتحدة للمصطلحات المتعددة اللغات. خطة الأمن السيبراني العالمي (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://unterm.un.org/UNTERM/Display/Record/UNOV/NA/1467a52029e5-405d-b76e-216198de6961> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
16. Cukier, K. (2005). ضمان (وتأمين؟) حماية البنية التحتية للمعلومات الحيوية: تقرير من مؤتمر روشليكون 2005 بشأن سياسة المعلومات.

- (على الإنترنت) متاح على الرابط: [http://www.rueschlikon-conference.org/pressdocs/56\\_R\\_05\\_Report\\_Online.pdf](http://www.rueschlikon-conference.org/pressdocs/56_R_05_Report_Online.pdf) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
17. سجل التشريع النيدراي للحكومة الأسترالية. قانون الخصوصية لعام 1988. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.legislation.gov.au/Series/C2004A03712> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
18. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2008). توصية مجلس حماية البنى التحتية للمعلومات الحيوية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://legalinstruments.oecd.org/instruments/ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=121&Lang=en&Book=False> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
19. المفوضية الأوروبية. ما هي البيانات الشخصية؟ (على الإنترنت) متاح على الرابط: [https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data_en) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
20. Jacobson, R., Höne, K. E. and Kurbalija, J. (2018). دبلوماسية البيانات: تحديث الدبلوماسية إلى عصر البيانات الضخمة. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [https://www.diplomacy.edu/sites/default/files/Data\\_Diplomacy\\_Report\\_2018.pdf](https://www.diplomacy.edu/sites/default/files/Data_Diplomacy_Report_2018.pdf) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
21. Hocking, B. and Melissen, J. (2015). الدبلوماسية في العصر الرقمي. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [https://www.clingendael.org/sites/default/files/pdfs/Digital\\_Diplomacy\\_in\\_the\\_Digital\\_Age\\_Clingendael\\_July2015.pdf](https://www.clingendael.org/sites/default/files/pdfs/Digital_Diplomacy_in_the_Digital_Age_Clingendael_July2015.pdf) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
22. المركز الوطني للأمن الإلكتروني، (2016). تقييم الأمن الإلكتروني في هولندا 2016: يشكل المجرمون المحترفون خطراً أكبر على الأمن الرقمي في هولندا. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.ncsc.nl/english/current-topics/Cyber+Security+Assessment+Netherlands/cybersecurity-assessment-netherlands-2016.html> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
23. مجلس الوزراء، (2016). التقرير السنوي لاستراتيجية الأمن السيبراني في المملكة المتحدة 2016-2011. (على الإنترنت) متاح على الرابط: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/516331/UK\\_Cyber\\_Security\\_Strategy\\_Annual\\_Report\\_2016.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/516331/UK_Cyber_Security_Strategy_Annual_Report_2016.pdf) (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
24. SIIA, (2011). SIIA White Paper: دليل الحوسبة السحابية لصانعي السياسات. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.sii.a.net/Admin/FileManagement.aspx/LinkClick.aspx?fileticket=PJv7cHdxGTw3D&portalid=0> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
25. إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة. تحليل استبيان الدول الأعضاء.
26. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. التطورات في مجال المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.un.org/disarmament/topics/informationsecurity> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
27. الأمم المتحدة، (2013). التطورات في مجال المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://undocs.org/A/68/156> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
28. الأمم المتحدة، (2013). التطورات في مجال المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <http://undocs.org/A/68/172> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
29. منتدى حوكمة الإنترنت. منتدى أفضل الممارسات بشأن الأمن السيبراني (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.intgovforum.org/multilingual/content/bpf-cybersecurity-1> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
30. الاتحاد الدولي للاتصالات. نشاطات الأمن السيبراني للاتحاد الدولي للاتصالات (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.itu.int/en/action/cybersecurity/Pages/default.aspx> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
31. GFCE. المنتدى العالمي للخبرة السيبرانية. (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://www.thegfce.com> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).
32. GFCE. اللجنة العالمية لاستقرار الفضاء السيبراني (على الإنترنت) متاح على الرابط: <https://cyberstability.org> (تم استرجاعه في 26 يونيو 2018).

## الاتجاهات العالمية في الحكومة الإلكترونية

### 5.1 مقدمة

تقدم خطة التنمية المستدامة لعام 2030 مفهوم الحوكمة المبنية على البيانات وتسلط الضوء على التحدي المتمثل في "زيادة كبيرة في توافر بيانات عالية الجودة وموثوقة ومقسمة في الوقت المناسب بحلول عام 2030". يقدم هذا الفصل تحليلاً يعتمد على البيانات للاتجاهات الرئيسية لتنمية الحكومة الإلكترونية في عام 2018 استناداً إلى تقييم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، كما يصف ويحلل الاتجاهات العالمية في تقديم الخدمات الإلكترونية وخدمات الهاتف الجوال ويلقي الضوء على توزيع الخدمات عبر الإنترنت حسب مستوى الدخل والقطاعات.

ويبدأ باختصار بتحليل ترتيب 193 دولة عضو في الأمم المتحدة وفقاً لمجموعات فرعية من مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (عالية جداً، وعالية، ومتوسطة، ومنخفضة). كما يقدم التحليل محركات رئيسية لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية مثل التقدم في تقديم خدمات المعاملات عبر الإنترنت، والاتجاهات في البيانات الحكومية المفتوحة وخدمات الهاتف النقال، والمشاركة العامة في تقديم الخدمات العامة المبتكرة. ويتم تسليط الضوء على روابط متعددة بأهداف التنمية المستدامة فيما يتعلق بالخدمات الرئيسية عبر أهداف وغايات مختارة، مثل الصحة والتعليم والحماية الاجتماعية والمساواة بين الجنسين والعمل اللائق والتوظيف. كما يبرز الأبعاد الخمسة الرئيسية للهدف رقم 16، بما في ذلك النزاهة والشمولية والانفتاح والجدارة بالثقة والمساءلة. كما يتم تحليل الموضوعات المختارة أو الموضوعات البديلة المتعلقة بالحكومة الإلكترونية والتنمية المستدامة على الصعيد العالمي، بما في ذلك البيانات الحكومية المفتوحة والحكومة المتنقلة والمشاركة الإلكترونية.

تعرض الأقسام الواردة أدناه نتائج دراسة عام 2018 بواسطة تصنيفات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية على المستوى العالمي، وعند الاقتضاء، يتم تقديم رؤى إضافية بناءً على مقارنات البيانات من دراسات أعوام 2014 و 2016 و 2018 والارتباطات ذات الصلة بين مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومكوناته وتصنيفات مجموعة الدخل القطرية وتنظيم الخدمات الإلكترونية حسب القطاعات.

### 5.2 ترتيب الحكومة الإلكترونية في عام 2018

تمثل دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لعام 2018 الطبعة العاشرة لتتبع تطور الحكومة الإلكترونية الذي حققته جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة منذ عام 2001. لم تصمم الدراسة لتسجيل تطوير الحكومة الإلكترونية بالقيم المطلقة بل تهدف إلى تقديم تقييم إرشادي لانتشار الحكومة الإلكترونية



مصدر الصورة: pixabay.com

في هذا الفصل:

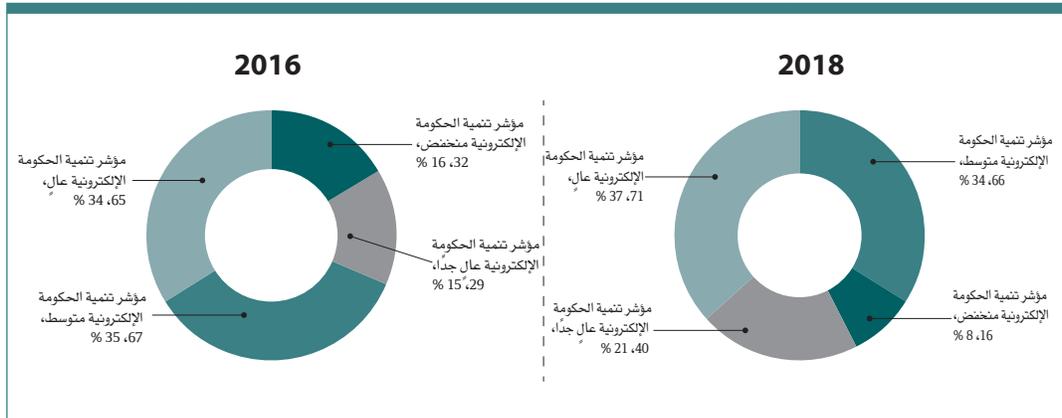
5.1	مقدمة	85
5.2	ترتيب الحكومة الإلكترونية في عام 2018	85
5.2.1	لمحة عن تطوير الحكومة الإلكترونية	86
5.2.2	الدول المتقدمة الرائدة في الحكومة الإلكترونية	90
5.2.3	الدخل القومي وتطوير الحكومة الإلكترونية	96
5.3	التقدم في تقديم الخدمات عبر الإنترنت	98
5.3.1	الاتجاهات في خدمات المعاملات عبر الإنترنت	100
5.3.2	توزيع الخدمات عبر الإنترنت حسب القطاع	102
5.3.3	الخدمات المستهدفة للفئات الضعيفة	105
5.3.4	الأبعاد الرئيسية للحكومة من أجل التنمية المستدامة	106
5.3.5	التباين العالمي في خدمات الحكومة الإلكترونية	108
5.4	الاتجاهات في البيانات الحكومية المفتوحة	109
5.5	الاتجاهات في تقديم الخدمة المتنقلة	111
5.6	المشاركة الإلكترونية: المشاركة العامة لتقديم الخدمات العامة المبتكرة	114
5.6.1	مفاهيم وخصائص المشاركة الإلكترونية	114
5.6.2	الترتيب العالمي والإقليمي	114
5.6.3	المعلومات الإلكترونية	120
5.6.4	المشاورة الإلكترونية	121
5.6.5	صنع القرار إلكترونياً	122
5.6.6	الشراكات المبتكرة والتعهد الجماعي والتمويل الجماعي	123
5.7	خانمة	124
	المراجع	126

من خلال تصنيف أداء الحكومات الوطنية بالنسبة إلى بعضها البعض. كما هو موضح في المنهجية (انظر الملحق)، فإن مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية هو متوسط مرجح للدرجات المقاسة على الأبعاد الثلاثة الأكثر أهمية للحكومة الإلكترونية: نطاق ونوعية الخدمات عبر الإنترنت كما هو موضح في مؤشر الخدمات عبر الإنترنت، حالة تطوير البنية التحتية للاتصالات المصنفة من خلال مؤشر البنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري المتأصل الذي سجله مؤشر رأس المال البشري. كل من هذه المؤشرات هي في حد ذاتها تدبير مركب يمكن استخراجها وتحليله بشكل مستقل، ويتم بعد ذلك توحيد القيمة المركبة لكل مؤشر مكون لتقع بين النطاق من 0 إلى 1 ويستمد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية الإجمالي من خلال أخذ المتوسط الحسابي للمؤشرات المكونة الثلاثة.

### 5.2.1 لمحة عن تطوير الحكومة الإلكترونية

شهدت الحكومة الإلكترونية نمواً سريعاً خلال الأعوام السبعة عشر الماضية منذ المحاولة الأولى للأمم المتحدة لمقارنة حالة الحكومة الإلكترونية في عام 2001. تبرز دراسة 2018 وجود اتجاه عالمي إيجابي مستمر نحو مستويات أعلى من تطوير الحكومة الإلكترونية. في هذه الطبعة، يسجل 40 بلداً درجة "عالي جداً"، في قيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في المدى من 0.75 إلى 1.00، مقارنة بعشرة بلدان فقط في عام 2003، و 29 دولة في عام 2016. ومنذ عام 2014، كانت جميع الدول الأعضاء الـ 193 تقدم شكل من أشكال الوجود على الإنترنت.

الشكل 5.1 عدد البلدان التي تم تصنيفها حسب مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في 2016 و2018.



يوضح الشكل 5.1 النسبة المئوية للتجمعات المختلفة التي تستند إلى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في عام 2018 مقارنة مع 2016.

### مجموعة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي والعالي جداً

من الجدير بالذكر أنه في عام 2018، هناك عدد أكبر من البلدان ذات قيمة عالية وعالية جداً لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية أو القيم بين 0.50 و 1.00؛ وزاد نصيب البلدان في المجموعات العليا والعالية جداً في مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بنسبة 3 و 6 في المائة على التوالي. ونتيجة لذلك، بلغت النسبة التراكمية للبلدان ذات المستويات العالية والعالية جداً لتطوير الحكومة الإلكترونية 58 في المائة، أي ما يقارب ثلثي الدول الأعضاء في الأمم المتحدة.

وقد انتقل نحو ربع البلدان في مجموعة البلدان ذات المستوى المرتفع في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية والمجموعات البلدان ذات المستوى المرتفع جداً في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية إلى مستوى أعلى لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية: من مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط إلى العالي، 17 من 71 بلداً ومن مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي إلى العالي جداً، 11 من 40 بلداً. من المثير للاهتمام

ملاحظة أن ثمانية من البلدان السبعة عشر الجديدة التي انتقلت من المجموعة المتوسطة إلى العالية في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في عام 2018 تنتمي إلى مجموعة الدول الجزرية الصغيرة النامية، مما يشير إلى أن العديد من الدول الجزرية الصغيرة النامية قد وصلت بالفعل إلى مرحلة متقدمة في تنفيذ سياسات واستراتيجيات الحكومة الإلكترونية ودمجها في خطط وسياسات التنمية الخاصة بها.

أما التسعة الآخرين من بين البلدان السبعة عشر التي انتقلت من مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط إلى العالي، فتضم خمس بلدان من آسيا (الهند وإندونيسيا وإيران وجزر المالديف وقيرغيزستان)

### مربع 5.1 غانا الإلكترونية ومشروعات التحول الإلكتروني



شهد اقتصاد غانا نمواً هائلاً في عام 2017 عندما ارتفع الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 8.5 في المائة، مقارنة بنسبة 3.7 في المائة في عام 2016. قدمت حكومة غانا مساهمات كبيرة نحو تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار مشاريع غانا الإلكترونية والتحول الإلكتروني. تتضمن خطة النمو والتنمية المشتركة في غانا استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تنطوي على زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر القطاعات الاقتصادية والحكومة الإلكترونية، في تنفيذ نظام الأمن الإلكتروني الوطني وانتشار الآليات الأخرى المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لقيادة الجمهور. وتضمن مختلف المشاريع التي تنفذها الهيئة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات وصندوق غانا للاستثمار الإلكتروني نمواً مستقراً في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتهيئة بيئة ملائمة لمزيد من التطوير ونشر آليات الحكومة الإلكترونية. كل هذه المبادرات تؤمن التزام غانا بتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

المصدر:

<http://www.un-page.org/files/public/gsgda.pdf>

وثلاث من منطقة المحيط الهادئ (فيجي وبالاوتونغا) وواحدة من أفريقيا (غانا). غانا هي الدولة الأفريقية الوحيدة التي قامت بهذا التحول جزئياً، من خلال تبسيط أطرها المؤسسية والسياساتية للاستفادة من ابتكارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. منذ عام 2017، كانت تستثمر أيضاً في تحسين تقديم الخدمات عبر الإنترنت (انظر المربع 5.1 أدناه).

تظهر بلدان أمريكا اللاتينية والكاريبي تقدماً ملحوظاً في النهوض في مواقع مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية. في دراسة عام 2018، فضزت ثمان بلدان في المنطقة إلى مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي، مما يعكس تواجداً محسناً عبر الإنترنت مدعوماً بالاستراتيجيات التي تربط السياسات الرقمية بالتنمية الوطنية.

### مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط

في حين ظل عدد البلدان في مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط التي تراوحت درجاتها بين 0.25 و 0.50 دون تغيير تقريباً في 66 دولة في عام 2018 مقارنة بـ 67 في عام 2016، لوحظ حدوث تحسن كبير في تطوير الحكومة الإلكترونية، حيث انتقلت 18 دولة أو ثلث هذه الدول من المستوى الأدنى السابق. ولم تنخفض سوى بلدان (جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية والسودان) من المستوى المتوسط إلى المستوى المنخفض لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، بسبب الظروف السياسية والاجتماعية الاقتصادية والظروف الطبيعية. 12 من بين 18 بلداً من أفريقيا (بنين وبوركينا فاسو وبوروندي والكونغو وكوت ديفوار وجمهورية الكونغو الديمقراطية وغامبيا وليبيريا ومدغشقر وملاوي وموزامبيق وسيراليون)، بينما توجد اثنتان من آسيا (أفغانستان، ميانمار). الدول الثلاثة الأخرى هي جزء من الدول الجزرية الصغيرة النامية (هايتي، وسان تومي وبرينسيبي، وجزر سليمان).

### مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المنخفض

كدليل على تقدم تطوير الحكومة الإلكترونية في العامين الماضيين، انخفضت بنسبة كبيرة الدول ذات مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المنخفض والتي سجلت 0.25 أو أقل بلغت 50% أو 16 دولة مقارنة بـ 32 دولة في عام 2016. لكن على الرغم من بعض المكاسب التنموية والاستثمارات الكبيرة التي نمت في العديد من البلدان، فإن فجوة الحكومة الإلكترونية والفجوة الرقمية ما زالت مستمرة. أربعة عشر بلداً في مجموعة البلدان ذات مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المنخفض أفريقية وتنتمي إلى البلدان الأقل نمواً. داخل هذه البلدان، هناك خطر كبير من أن الفجوة يمكن أن تتعمق بين الناس الذين لديهم إمكانية الوصول إلى الإنترنت والخدمات عبر الإنترنت والذين لا يمكنهم ذلك.

## الجدول 5.1 البلدان المصنفة حسب مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية

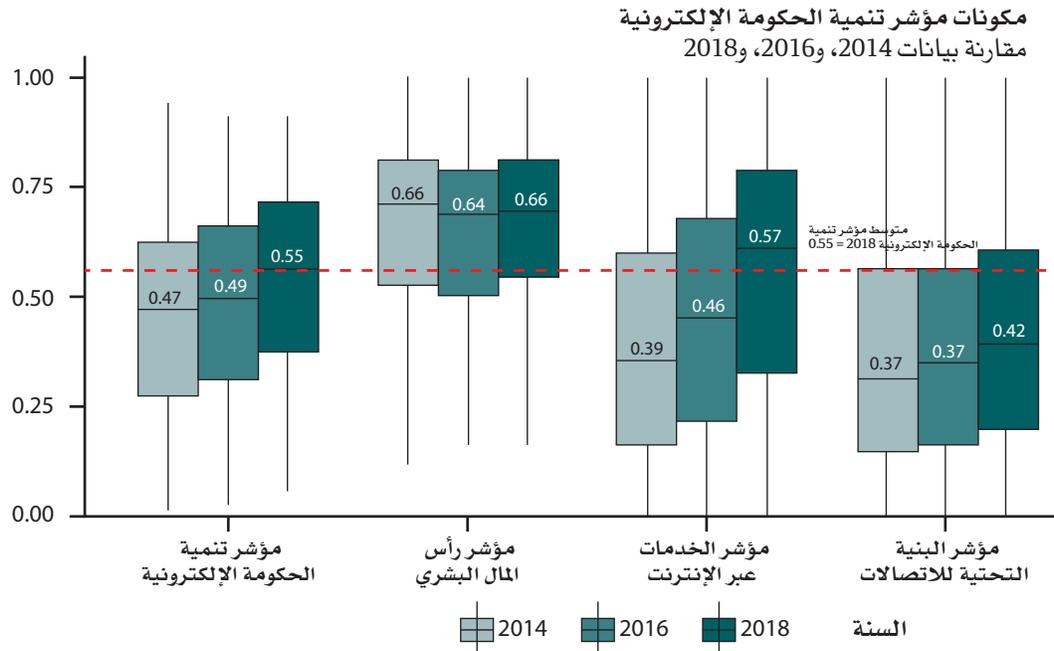
مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المنخفض (أقل من 0.25)	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط (بين 0.25 إلى 0.50)	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي (بين 0.50 إلى 0.75)	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي جدا (أكثر من 0.75)
جمهورية أفريقيا الوسطى	أفغانستان (+)	ألبانيا	أستراليا
تشاد	الجزائر	أندورا	النمسا
جزر القمر	أنجولا	أنتيغوا وبربودا (+)	البحرين
جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية (-)	بنجلاديش	الأرجنتين	روسيا البيضاء (+)
جيبوتي	بليز	أرمينيا	بلجيكا
غينيا الاستوائية	بنين (+)	أذربيجان	كندا
غينيا بيساو	بوتان	الباهاما	قبرص (+)
مالي	بوتسوانا	بربادوس	الدنمارك
موريتانيا	بورкина فاسو (+)	بوليفيا (دولة متعددة القوميات) (+)	إستونيا
النيجر	بوروندي (+)	البوسنة والهرسك	فنلندا
الصومال	كامبوديا	البرازيل	فرنسا
جنوب السودان	الكاميرون	بروناي دار السلام	ألمانيا
السودان (-)	كابو فيردي	بلغاريا	اليونان (+)
اليمن	الكونغو (+)	تشيلي	أيسلندا
جمهورية أفريقيا الوسطى	ساحل العاج (+)	الصين	إيرلندا
	كوبا	كولومبيا	إسرائيل
	جمهورية الكونغو الديمقراطية (+)	كوستاريكا	إيطاليا
	مصر	كرواتيا	اليابان
	إسواتيني	جمهورية التشيك	كازاخستان (+)
	إثيوبيا	دومينيكا (+)	ليختنشتاين (+)
	الجابون	جمهورية الدومينيكان (+)	ليتوانيا
	غامبيا (+)	الإكوادور	لوكسمبورج
	جواتيمالا	السلفادور (+)	مالطا (+)
	غيانا	فيجي (+)	موناكو (+)
	هايتي	جورجيا	هولندا
	الهندوراس	غانا (+)	نيوزيلندا
	العراق	غرينادا	النرويج
	جاميكا	المجر	بولندا (+)
	كينيا	الهند (+)	البرتغال (+)
	كيريباتي	إندونيسيا (+)	جمهورية كوريا
	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	إيران (الجمهورية الإسلامية) (+)	روسيا الاتحادية (+)
	ليسوتو	الأردن	سنغافورة
	ليبيريا (+)	الكويت	سلوفينيا
	ليبيا	قرغيزستان (+)	أسبانيا
	مدغشقر (+)	لاتفيا	السويد
	ملاوِي (+)	ليتوان	سويسرا
	جزر المارشال	ماليزيا	الإمارات العربية المتحدة
	ميكرونيزيا	المالديف (+)	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية
	موزمبيق (+)	موريشيوس	الولايات المتحدة الأمريكية

مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المنخفض (أقل من 0.25)	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط (بين 0.25 إلى 0.50)	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي (بين 0.50 إلى 0.75)	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي جدا (أكثر من 0.75)
	ميانمار (+)	المكسيك	أوروغواي (+)
	ناميبيا	منغوليا	
	ناورو	الجبل الأسود	
	نيبال	المغرب	
	نيكاراغوا	عمان	
	نيجيريا	بالاو (+)	
	باكستان	باناما (+)	
	بابوا غينيا الجديدة (+)	باراغواي (+)	
	رواندا	بيرو	
	سانت لوسيا	الفلبين	
	ساموا	قطر	
	ساو تومي وبرنسيبي (+)	جمهورية مولدوفا	
	السنتغال	رومانيا	
	سيراليون (+)	سانت كيتس ونيفيس	
	سورينام	سانت فنسنت وجزر غرينادين (+)	
	الجمهورية العربية السورية	سان مارينو	
	طاجيكستان	المملكة العربية السعودية	
	تيمور الشرقية	صربيا	
	توجو	سيشيل	
	تركمانيستان	سلوفاكيا	
	توفالو	جنوب أفريقيا	
	أوغندا	سيريلانكا	
	جمهورية تنزانيا المتحدة	تايلاند	
	فانواتو	جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	
	زامبيا	تونغا (+)	
	زيمبابوي	ترينداد وتوباغو	
		تونس	
		تركيا	
		أوكرانيا	
		أوزباكستان	
		فنزويلا (جمهورية البوليفار)	
		فيتنام	

ملاحظة: البلدان التي تحمل علامة (+) تقدمت من مجموعة مؤشر تنمية حكومة إلكترونية منخفضة إلى مجموعة مؤشر تنمية حكومة إلكترونية عال (على سبيل المثال، من مجموعة مؤشر تنمية حكومة إلكترونية متوسط إلى مجموعة مؤشر تنمية حكومة إلكترونية عال)؛ البلدان التي تحمل علامة (-) انخفضت من مجموعة مؤشر تنمية حكومة إلكترونية عال إلى مجموعة مؤشر تنمية حكومة إلكترونية أقل (على سبيل المثال، من مجموعة مؤشر تنمية حكومة إلكترونية عال إلى مجموعة مؤشر تنمية حكومة إلكترونية متوسط).

لقد ارتفع متوسط مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالمي من 0.47 في عام 2014 إلى 0.55 في عام 2018 بسبب التحسن المستمر لمؤشراته الفرعية (انظر الشكل 5.2). من الجدير بالملاحظة أن تحسن متوسط مؤشر الخدمات عبر الإنترنت الأسرع - هو من 0.39 إلى 0.57 أو بمتوسط 40%. وهذا يشير إلى أنه على الصعيد العالمي، كان هناك تقدم مطرد في تحسين خدمات الحكومة الإلكترونية والخدمات العامة عبر الإنترنت.

## 5.2 تقسيم مؤشرات تنمية الحكومة الإلكترونية التي تقارن البيانات في عام 2014 و2016 و2018



## 5.2.2 الدول المتقدمة الرائدة في الحكومة الإلكترونية

عند عرض ترتيب عام 2018، من المهم التأكيد على أن مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية هو مؤشر نسبي واسع وطبيعي. إن الانخفاض بعض المراكز في التصنيف لا يعني بالضرورة أن بلدًا قد كان أداءه دون المستوى في فترة الدراسة المحددة التي تستغرق عامين، ولا يعني الترتيب العالي دائماً نتائج أفضل أو مرغوبة أكثر، خاصة إذا كان يشير إلى بلد ينتمي إلى نفس مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية. ومن ثم، ينبغي على المحللين وصانعي السياسات أن يحدروا من إساءة تفسير الترجمة، حتى ولو بشكل طفيف، في الترتيب بين البلدان ذات نفس التصنيف. يجب أن تحدد كل دولة مستوى ومدى أهداف الحكومة الرقمية الخاصة بها بناءً على سياقها التنموي الوطني الخاص وقدراتها واستراتيجياتها وبرامجها، وليس على افتراض مطلق للوضع المستقبلي لها في الترتيب. يعد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية أداة قياس قوية وموثوقة للتطوير ولكن فقط إذا تم استخدامها كمؤشر أداء سريع وليست جائزة تمنح لمنصب قيادية عالمية أو تقدمات بارزة ضد أداء الآخرين.

يعرض الجدول 5.2 قائمة البلدان ذات التصنيف الأعلى في تطوير الحكومة الإلكترونية وفقاً لنتائج دراسة عام 2018 لقيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المقابلة ومكوناته الثلاثة - مؤشر الخدمات عبر الإنترنت ومؤشر البنية التحتية للاتصالات ومؤشر رأس المال البشري. بقيت جميع البلدان التسعة والعشرين الكبرى التي حصلت على درجات عالية للغاية في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية عام 2016 في نفس المجموعة في عام 2018.

## الجدول 5.2 البلدان الرائدة في تطوير الحكومة الإلكترونية

اسم البلد	الإقليم	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	ترتيب 2016	ترتيب 2018	التغيير في مجموعة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية
الدنمارك	أوروبا	1.0000	0.9472	0.7978	0.9150	9	1	لا يوجد
أستراليا	أوقيانوسيا	0.9722	1.0000	0.7436	0.9053	2	2	لا يوجد
جمهورية كوريا	آسيا	0.9792	0.8743	0.8496	0.9010	3	3	لا يوجد
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية	أوروبا	0.9792	0.9200	0.8004	0.8999	1	4	لا يوجد
السويد	أوروبا	0.9444	0.9366	0.7835	0.8882	6	5	لا يوجد
فنلندا	أوروبا	0.9653	0.9509	0.7284	0.8815	5	6	لا يوجد
سنغافورة	آسيا	0.9861	0.8557	0.8019	0.8812	4	7	لا يوجد
نيوزيلندا	أوقيانوسيا	0.9514	0.9450	0.7455	0.8806	8	8	لا يوجد
فرنسا	أوروبا	0.9792	0.8598	0.7979	0.8790	10	9	لا يوجد
اليابان	آسيا	0.9514	0.8428	0.8406	0.8783	11	10	لا يوجد
الولايات المتحدة الأمريكية	الأمريكتان	0.9861	0.8883	0.7564	0.8769	12	11	لا يوجد
ألمانيا	أوروبا	0.9306	0.9036	0.7952	0.8765	15	12	لا يوجد
هولندا	أوروبا	0.9306	0.9206	0.7758	0.8757	7	13	لا يوجد
النرويج	أوروبا	0.9514	0.9025	0.7131	0.8557	18	14	لا يوجد
سويسرا	أوروبا	0.8472	0.8660	0.8428	0.8520	28	15	لا يوجد
إستونيا	أوروبا	0.9028	0.8818	0.7613	0.8486	13	16	لا يوجد
أسبانيا	أوروبا	0.9375	0.8885	0.6986	0.8415	17	17	لا يوجد
لوكسمبرج	أوروبا	0.9236	0.7803	0.7964	0.8334	25	18	لا يوجد
أيسلندا	أوروبا	0.7292	0.9365	0.8292	0.8316	27	19	لا يوجد
التمسا	أوروبا	0.8681	0.8505	0.7716	0.8301	16	20	لا يوجد
الإمارات العربية المتحدة	آسيا	0.9444	0.6877	0.8564	0.8295	29	21	لا يوجد
إيرلندا	أوروبا	0.8264	0.9626	0.6970	0.8287	26	22	لا يوجد
كندا	الأمريكتان	0.9306	0.8744	0.6724	0.8258	14	23	لا يوجد
إيطاليا	أوروبا	0.9514	0.8341	0.6771	0.8209	22	24	لا يوجد
ليختنشتاين	أوروبا	0.7986	0.8237	0.8389	0.8204	32	25	من عالٍ إلى عالٍ جداً
البحرين	آسيا	0.7986	0.7897	0.8466	0.8116	24	26	لا يوجد
بلجيكا	أوروبا	0.7569	0.9740	0.6930	0.8080	19	27	لا يوجد
موناكو	أوروبا	0.6250	0.7901	1.0000	0.8050	31	28	من عالٍ إلى عالٍ جداً
البرتغال	أوروبا	0.9306	0.8170	0.6617	0.8031	38	29	من عالٍ إلى عالٍ جداً
مالطا	أوروبا	0.8403	0.7973	0.7657	0.8011	30	30	من عالٍ إلى عالٍ جداً
إسرائيل	آسيا	0.8264	0.8635	0.7095	0.7998	20	31	لا يوجد
روسيا الاتحادية	أوروبا	0.9167	0.8522	0.6219	0.7969	35	32	من عالٍ إلى عالٍ جداً
بولندا	أوروبا	0.9306	0.8668	0.5805	0.7926	36	33	من عالٍ إلى عالٍ جداً
أوروغواي	الأمريكتان	0.8889	0.7719	0.6967	0.7858	34	34	من عالٍ إلى عالٍ جداً
اليونان	أوروبا	0.8194	0.8867	0.6439	0.7833	43	35	من عالٍ إلى عالٍ جداً
قبرص	آسيا	0.7847	0.8083	0.7279	0.7736	64	36	من عالٍ إلى عالٍ جداً
سلوفينيا	أوروبا	0.7986	0.8923	0.6232	0.7714	21	37	لا يوجد
روسيا البيضاء	أوروبا	0.7361	0.8681	0.6881	0.7641	49	38	من عالٍ إلى عالٍ جداً
كازاخستان	آسيا	0.8681	0.8388	0.5723	0.7597	33	39	من عالٍ إلى عالٍ جداً
ليتوانيا	أوروبا	0.7986	0.8323	0.6293	0.7534	23	40	لا يوجد

ثمانية من 11 دولة جديدة انضمت إلى مجموعة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي جداً في عام 2018 هي من أوروبا (روسيا البيضاء، اليونان، ليختنشتاين، مالطا، موناكو، بولندا، البرتغال، روسيا الاتحادية) بينما دولتان من آسيا (قبرص وكازاخستان). أوروغواي هي البلد الوحيد في أمريكا اللاتينية وأحد البلدان الثلاثة من الأمريكتان في هذه المجموعة، والبلدان الآخزان هما الولايات المتحدة وكندا. قامت ثمان من هذه البلدان الـ 11 بتحسين تواجدها وخدماتها عبر الإنترنت بشكل ملحوظ كما هو موضح في نتائج مؤشر الخدمات عبر الإنترنت الخاصة بها.

جميع البلدان الأربعين في المجموعة ذات مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي جداً من البلدان ذات الدخل المرتفع؛ روسيا البيضاء وكازاخستان من البلدان ذات الدخل الأعلى من المتوسط، وكما يتضح من الإصدارات السابقة من الدراسات (الأمم المتحدة، 2012 و2014 و2016)، فإن دخل الفرد في أي بلد، الذي يدل على القدرة الاقتصادية، له تأثير قوي على تطوير الحكومة الإلكترونية الوطنية.

### أعلى 10 بلدان رائدة في تطوير الحكومة الإلكترونية

من بين البلدان العشرة الأولى، تحتل الدنمارك المرتبة الأعلى وفقاً لدراسة 2018. في التقييم المستقل الذي أجرته إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة بشأن توفير الخدمات عبر الإنترنت، حصلت الدنمارك على أعلى الدرجات. منذ عام 2016، تقوم الدنمارك بتنفيذ استراتيجيتها الرقمية -2016-2020، وتحديد مسار جهود الرقمنة الدنماركية في القطاع العام بالإضافة إلى تفاعلها مع الشركات والصناعة. تهدف هذه الإستراتيجية إلى بناء أساس رقمي قوي وأمن للدنمارك. كما جعلت الدنمارك من التفاعلات الرقمية بين المواطن والحكومة الرقمية إلزامية دون استبعاد غير القادرين على استخدام الخدمات الرقمية. إلى جانب القطاع الخاص، تستفيد المؤسسات العامة على المستويات المحلية والإقليمية والحكومة المركزية من الفرص التي توفرها الرقمنة.

تحتل أستراليا المرتبة الثانية في عام 2018 م محافظةً على مكانتها في عام 2016. ومن الجدير بالذكر أن أستراليا تعطي القائمة في تنمية رأس المال البشري وهي في المراكز العشرة الأولى في الخدمات عبر الإنترنت. تعمل الحكومة الأسترالية على تحقيق خطة التحول الرقمي. تحدد خريطة طريق التحول الرقمي الصادرة في نوفمبر 2016 أهداف الخطة، ويتم تحديث لمحات الإنجازات المتوقعة بانتظام.

كما ظلت جمهورية كوريا في المركز الثالث، كما هو الحال في عام 2016. وقد كان أداء البلد جيداً في البنية التحتية للخدمات والتكنولوجيا عبر الإنترنت، ولكن تنمية رأس المال البشري كانت منخفضة نسبياً مقارنة بالدول الأخرى ذات التصنيف الأعلى. تسهل البلاد قيام حكومة مريحة وفعالة وشفافة لتعزيز رضا المواطنين والإنتاجية الحكومية وتحسين باستمرار لتوفير خدمات حكومية أفضل لمواطنيها في مواجهة التغيرات التكنولوجية السريعة. طلب عدد متزايد من البلدان النامية من حكومة جمهورية كوريا تبادل خبراتها في استراتيجيات الحكومة الرقمية، مما أدى إلى بناء قدرات الحكومة الإلكترونية وتدريب أكثر من 4820 موظفاً عاماً من بلدان أخرى خلال السنوات العشر الماضية.

تحتل المملكة المتحدة المرتبة الرابعة في الدراسة لعام 2018، بنقاط أقل من كونها الدولة الأعلى مرتبة في عام 2016، ويعزى هذا الانخفاض إلى الانخفاض النسبي في ترتيب رأس المال البشري ومؤشرات الخدمات عبر الإنترنت. تقدم الحكومة البريطانية خدمات أكثر تكاملاً عبر الإنترنت من خلال منصة GOV.UK. تقوم استراتيجية الحكومة للتحويل التي تم نشرها في عام 2017 بوضع مسار لتطوير الحكومة الإلكترونية من خلال التحويل في الأعمال التجارية وتنمية الأشخاص المناسبين والثقافة والمهارات وبناء أدوات وعمليات وحكومة أفضل للموظفين الحكوميين، والاستفادة بشكل أفضل من البيانات وإنشاء منصات مشتركة، ومكونات وقدرات أعمال يُعاد استخدامها.

في المركز الخامس، صعدت السويد مركزاً واحداً مقارنةً بتصنيفها في عام 2016، وذلك بسبب النتائج العالية نسبياً في كل من رأس المال البشري ومؤشرات البنية التحتية التقنية. في عام 2017، قدمت الحكومة استراتيجية تحدد تركيز السياسة الرقمية للحكومة - كيف سوف تسهم في القدرة التنافسية والعمالة الكاملة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية والمستدامة بيئياً. تهدف الإستراتيجية إلى أن تصبح السويد رائدة على مستوى العالم في تسخير فرص التحول الرقمي. تتمتع السويد بمعدلات مرتفعة من استهلاك النطاق العريض المتنقل، ويتميز سوقها بطلب مستهلكين متزايد بسرعة للنطاق العريض السريع. تسعون بالمائة من السويديين على الإنترنت، وثلاثة أرباعهم لديهم مهارات رقمية أساسية.

## المربع 5.2 تطوير الحكومة الإلكترونية في روسيا البيضاء



انتقلت روسيا البيضاء من مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية عال في عام 2016 إلى مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية عال جداً في عام 2018. ويمكن أن يعزى ذلك إلى استراتيجيتها الوطنية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة للفترة حتى عام 2030 والتي تضم العديد من المبادرات المتعلقة بتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف قطاعات اقتصادها. على سبيل المثال، تم تنفيذ استراتيجية المعلوماتية لجمهورية روسيا البيضاء للفترة 2016-2022 في عام 2015 بغرض تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية. وهناك مبادرة أخرى وهي البرنامج الحكومي لتنمية الاقتصاد الرقمي ومجتمع المعلومات للفترة 2016-2020 الذي يحدد رؤية "التحول الرقمي" لاقتصاد روسيا البيضاء ويضمن التنفيذ الفعال للأدوات الرقمية. تم تصميم هذا البرنامج لتحويل العمليات الموجودة بالفعل في مجال الرعاية الصحية والمشتريات العامة والتعليم وغيرها. تساهم المراسيم والقرارات الرئاسية لمجلس الوزراء في الأداء المتسق للخدمات الحكومية الإلكترونية في جمهورية روسيا البيضاء.

المصدر:  
http://www.  
economy.gov.by/  
/ru

هبطت فنلندا من المركز الخامس في عام 2016 إلى المركز السادس في عام 2018. وكانت فنلندا تحقق نتائج جيدة باستمرار في رأس المال البشري ومؤشرات الخدمات عبر الإنترنت، في حين أن بنيتها التحتية الفنية منخفضة نسبياً مقارنة بالبلدان الأخرى ذات التصنيف المرتفع. وتركز استراتيجية مجتمع المعرفة الوطني على توفير خدمات إلكترونية تفاعلية متعددة القنوات إلى جانب إمكانية التشغيل البيئي لنظم المعلومات في الإدارة العامة. وفقاً لبرنامج الحكومة الاستراتيجية في عام 2016، سوف يتم تصميم الخدمات العامة لتكون موجهة نحو المستخدم ورقمية بشكل أساسي، وذلك لتحقيق القفزة الإنتاجية المطلوبة في الإدارة العامة. تُعتبر الرقمنة موضوعاً شاملاً في استراتيجية الحكومة. ويجري وضع مبادئ للخدمات العامة الموجهة نحو العملاء، ويجري تشجيع القطاع العام على الالتزام بالأنتمة ورقمنة ممارساتها.

هبطت سنغافورة من المركز الرابع في عام 2016 إلى السابع في عام 2018. سنغافورة تحتل المرتبة الثانية في مؤشر تقديم الخدمات عبر الإنترنت جنباً إلى جنب مع الولايات المتحدة ووراء الدنمارك. انخفض عدد الوظائف من 2016 بسبب مؤشر رأس المال البشري ومؤشرات البنية التحتية التكنولوجية، وتمتلك الحكومة السنغافورية خطة الحكومة الإلكترونية منذ الثمانينيات. في عام 2014، أعلنت عن هدفها في أن تصبح دولة ذكية تعد الحكومة الرقمية جزءاً لا يتجزأ منها. تتبنى سنغافورة الحكومة الإلكترونية كنهج كامل للحكومة في استراتيجيتها الوطنية للتنمية. إن عدد سكانها الصغير ومساحتها الصغيرة، المصحوبة بتنمية بشرية عالية جداً ونصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي العالي يسمح للحكومة بتطوير مجموعة كاملة من الخدمات عبر الإنترنت لمواطنيها وشركائها وزوارها. بالإضافة إلى ذلك، فإن معدل الاختراق المرتفع للهاتف النقال والهواتف الذكية في سنغافورة يمكن الحكومة من توفير الوصول الإلكتروني للمواطنين من خلال تطبيقات الحكومة الإلكترونية السلسلة باستخدام أسرع وأسهل وأكثر ملاءمة لاستخدام الموارد المتاحة على الإنترنت، وخاصة في المعاملات من الحكومة للمواطن ومن الحكومة للشركات.

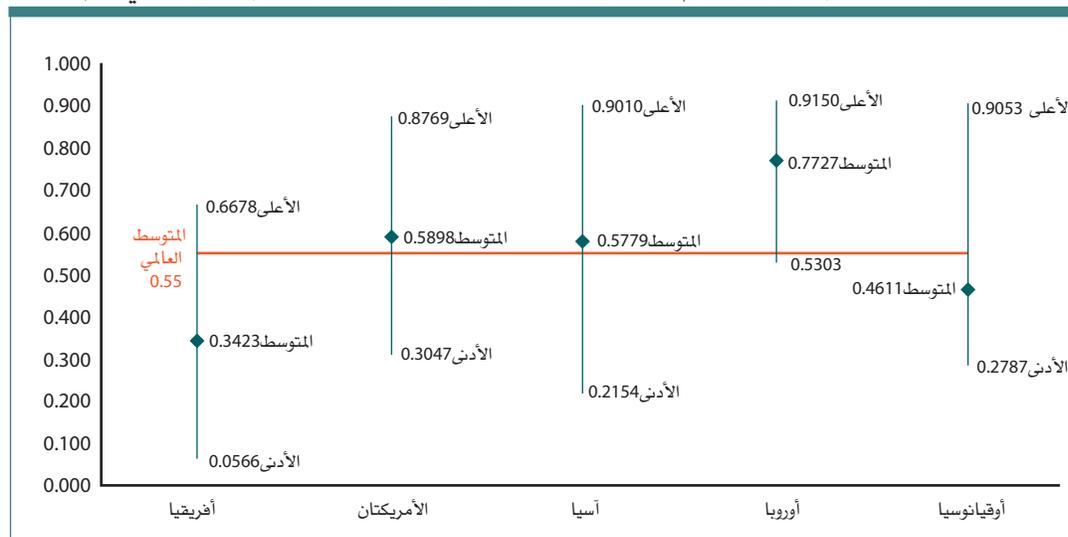
تحرز نيوزيلندا نتائجاً جيدة في كل من الخدمات عبر الإنترنت ورأس المال البشري، حيث احتلت المركز الثامن في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في عام 2018 مثلما كانت في عام 2016. وإلى جانب استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وضعت حكومة نيوزيلندا برنامج عمل للاقتصاد الرقمي لضمان أن تركز الهيئات بشكل جماعي على المبادرات في المناطق الصحيحة. تدعم الحكومة نمو القطاع الرقمي في نيوزيلندا، وإمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها الذكي عبر اقتصادها، واستخدام المواطنين الأمن للتكنولوجيات الرقمية لدعم نموهم الشخصي وتطورهم وتعلمهم وحصولهم على فرص العمل وإدارة الأعمال والتجارة بالسلع والخدمات في جميع أنحاء العالم، والأهم من ذلك، أنها تفرض على الحكومة استخدام التكنولوجيات الرقمية لتحقيق الكفاءة والحد من العمليات الورقية.

تحسنت فرنسا في ترتيبها من المركز العاشر في عام 2016 إلى التاسع في عام 2018. من بين العوامل التي تسهم في تحسين الدرجات، رؤية الحكومة لتحقيق التحول الرقمي في الخدمة العامة بهدف الحصول على خدمات عامة غير مادية بنسبة 100% بحلول عام 2022. في أكتوبر 2017، أطلقت فرنسا العمل العام 2022: من أجل تحويل الخدمة العامة بهدف، من بين أمور أخرى، تبسيط العمليات الإدارية وترقيمتها. كما أطلقت حكومة فرنسا برنامج تنمية منسق للإدارة الرقمية الإقليمية لبناء أساس مشترك من التطبيقات والقوالب الرقمية والمستودعات والأطر المشتركة لتسريع التحول الرقمي وزيادة حجم التحول الرقمي.

تكمّل اليابان مجموعة الـ 10 دول الأعلى الرائدة بصعودها من المركز الحادي عشر في عام 2016 إلى المركز العاشر في عام 2018. وسجلت ارتفاعاً في البنية التحتية التقنية والخدمة عبر الإنترنت، مما دفعها إلى قائمة أفضل 10 بلدان من حيث الأداء، على الرغم من أن مؤشر رأس المال البشري كان منخفضاً نسبياً مقارنة بالدول الأخرى ذات الترتيب الأعلى. وفي اليابان، تشجع الحكومة مبادرات مثل استخدام الإجراءات الإدارية على الإنترنت وتوفير المعلومات الحكومية إلكترونياً وتحسين العمل والنظم وتحسين المشتريات الحكومية الإلكترونية وتدابير أمن المعلومات. ولدى اليابان أيضاً "استراتيجية الحكومة الرقمية" و"الخطة الأساسية للنهوض باستخدام بيانات القطاع العام والخاص". أحد الركائز الثلاث "للاستراتيجية الحكومية الرقمية" هو منصة للشراكات بين القطاعين العام والخاص تتماشى مع الهدف 8 من أهداف التنمية المستدامة - تعزيز النمو الاقتصادي والشامل والمستدام والعمالة الكاملة والمنتجة والعمل اللائق للجميع.

في لمحة سريعة، تعكس المعدلات الإقليمية لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في عام 2018 تلك الدراسات السابقة. في عام 2018، واصلت أوروبا (0.7727) الريادة بأعلى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية الإقليمية، تليها الأمريكتان (0.5898)، آسيا (0.5779)، وأوقيانوسيا (0.4611) وأخيراً أفريقيا (0.3423). بالنظر إلى الاتجاهات السابقة، لم يحدث أي تغيير في المراكز الإقليمية منذ عام 2003.

الشكل 5.3 المتوسطات الإقليمية بالقيم القصوى والدنيا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في عام 2018

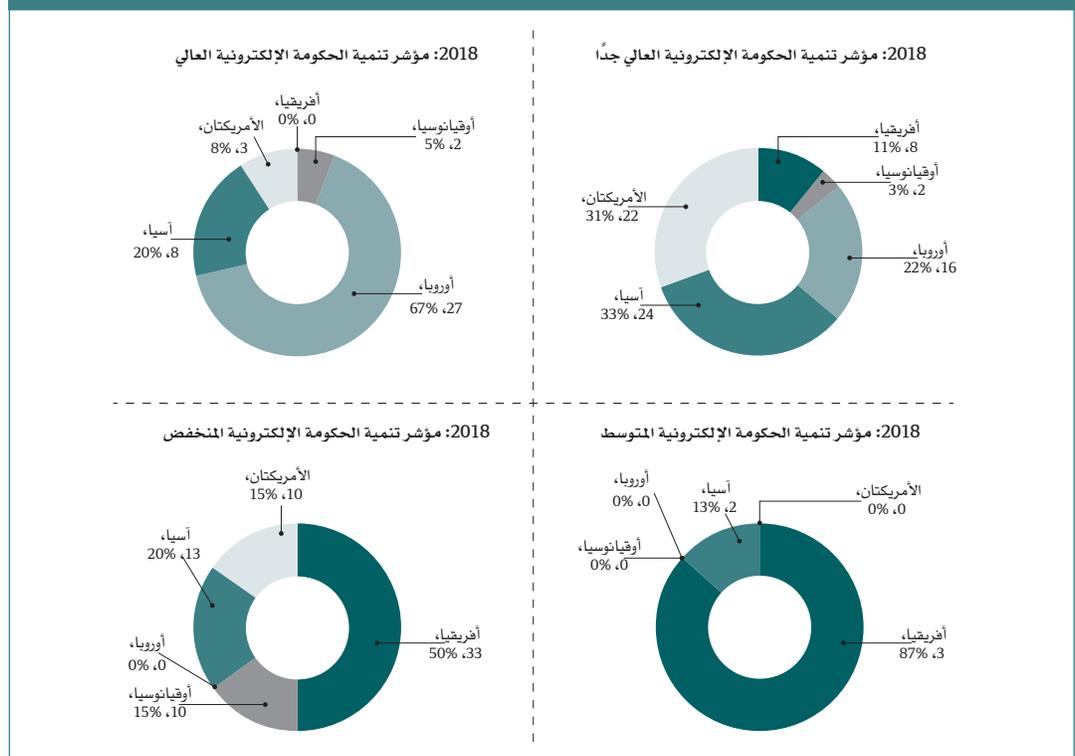


وبشكل أكثر تحديداً، كما هو موضح في الشكل 5.4، في مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالمي جداً، فإن 67 في المائة من جميع البلدان تأتي من أوروبا، تليها آسيا (20 في المائة)، والأمريكتان (8 في المائة) وأوقيانوسيا (5 في المائة). في مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي، القادة هم مناطق آسيا وأمريكا (33 في المائة و 31 في المائة على التوالي)، تليها أوروبا (22 في المائة)، وأفريقيا (11 في المائة)، وأوقيانوسيا (3 في المائة). في مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط، تشكل البلدان الأفريقية 50 في المائة، والتوزيع الجغرافي للبلدان من الأمريكتان وأوقيانوسيا مماثل (15 في المائة)، وتستحوذ آسيا على 20 في المائة من الحصة في المجموعة. لا يوجد بلد أوروبي في مجموعات مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط والمنخفض. أغلبية البلدان الـ 15 في مجموعة البلدان في مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المنخفض من أفريقيا (87 في المائة) يليها بلدين في آسيا (13 في المائة).

تأخرت المنطقة الإفريقية بشكل عام في تطوير الحكومة الإلكترونية مقارنة ببقية دول العالم. في حين توسعت حصة البلدان الأفريقية التي تحسنت درجاتها في عام 2018، إلا أن الحركة التصاعدية كانت بشكل رئيسي من مجموعات مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المنخفض إلى المتوسط. لا يزال عدد البلدان الأفريقية ضمن المجموعة عالية المستوى من دول شرق أفريقيا متوقفاً على عدد متواضع نسبياً وهو ست دول، بما في ذلك غانا وموريشيوس والمغرب وبيسويل وجنوب إفريقيا وتونس. باستثناء غانا، كانت جميع البلدان الخمسة الأخرى في هذه المجموعة في عام 2016.

إن متوسط درجات التقييم الإقليمي لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في بلدان أفريقيا وأوقيانوسيا أقل بكثير من المتوسط العالمي، إذ يبلغ 0.3423 بالنسبة لأفريقيا و0.4611 لأوقيانوسيا. أستراليا ونيوزيلندا هما البلدان الوحيدان في أوقيانوسيا اللذان لديهما درجات مؤشر تنمية حكومة إلكترونية عالية تبلغ 0.9053 و0.8806 على التوالي. تتراوح درجات الدول الاثنتي عشرة الأخرى بين 0.2787 إلى 0.5348، أي أقل من المتوسط العالمي، على الرغم من أنها تتمتع بمستوى عالٍ من التنمية البشرية كما في الأمريكتان وآسيا. ويتراوح مؤشر رأس المال البشري لهذه الدول من 0.4732 إلى 0.8462 بمتوسط 0.6637. تعثر تقدم الحكومة الإلكترونية بسبب البنية التحتية الضعيفة نسبياً للاتصالات، مع درجات مؤشر البنية التحتية للاتصالات تتراوح بين 0.0773 إلى 0.3562.

الشكل 5.4 التوزيع الإقليمي حسب مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية 2018



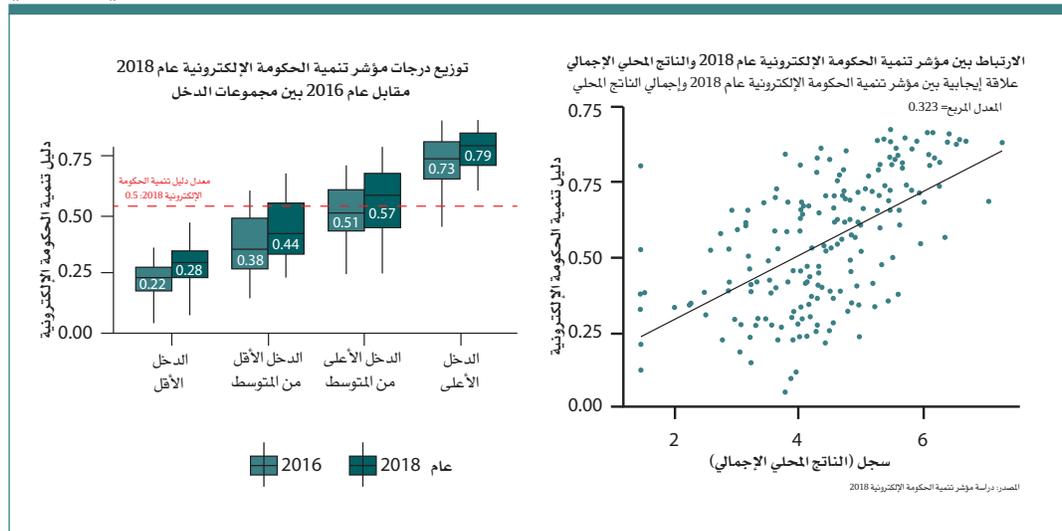
وبالمثل، فإن 4 بلدان فقط من أصل 54 في أفريقيا سجلت أعلى من المتوسط العالمي البالغ 0.55، في حين أن 14 بلداً، وهي جمهورية أفريقيا الوسطى، وتشاد، وجزر القمر، وجيبوتي، وغينيا الاستوائية، وإريتريا، وغينيا، وغينيا بيساو، ومالي، وموريتانيا، والنيجر والصومال وجنوب السودان والسودان لديها مؤشر تنمية حكومة إلكترونية منخفض للغاية. وهي أيضاً بلدان منخفضة الدخل تواجه قيوداً كبيرة في التنمية الاجتماعية الاقتصادية، مما يخلق ضغوطاً إضافية لتحديد أولويات وتخصيص الموارد اللازمة لتطوير الحكومة الإلكترونية.

في الأمريكتان وآسيا، فإن التقدم الشامل في تطوير الحكومة الإلكترونية بطيء ولكنه ملحوظ. ثلثا بلدان آسيا (31 من أصل 47) وتقريبا نصف البلدان في الأمريكتان (15 من أصل 32) سجلت أعلى من المتوسط العالمي لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية. وفي الأمريكتان، ارتفعت كل من بوليفيا والسلفادور وباراغواي وسانت فنسنت وجزر غرينادين من مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط إلى العالي، وهابيتي من مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المنخفض إلى المتوسط في العامين الأخيرين. في آسيا، سجلت ستة بلدان تحسناً في تواجدها الإلكتروني وتوفير الخدمات العامة عبر الإنترنت - باكستان ونيبال وإندونيسيا، من مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت المتوسط إلى العالي، وكمبوديا، وتيمور الشرقية، وطاجيكستان، من مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت المنخفض إلى المتوسط.

## 5.2.3 الدخل القومي وتطوير الحكومة الإلكترونية

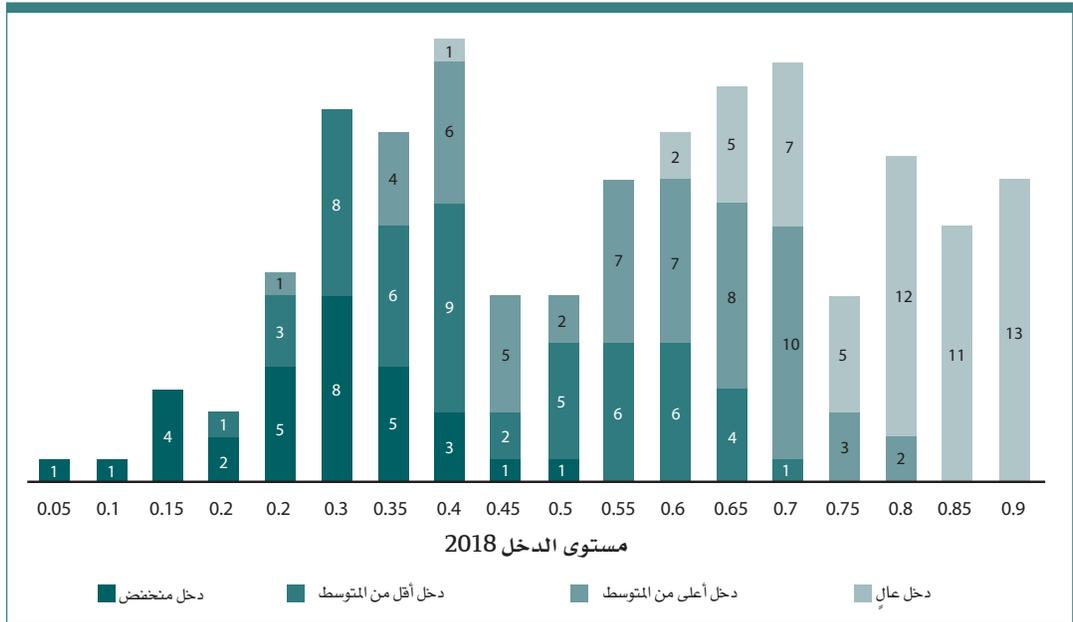
تحسّن متوسط درجات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومكوناته مع مرور الوقت لجميع فئات الدخل، كما هو موضح في الشكل 5.5. علاوة على ذلك، هناك علاقة إيجابية بين مستوى دخل البلد وتصنيف الحكومة الإلكترونية، كما هو موضح في الشكل 5.6. تميل معظم البلدان في مجموعات الدخل المرتفع والدخل الأعلى من المتوسط إلى الحصول على درجات أعلى من المتوسط لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية مع الاستثناء الوحيد في غينيا الاستوائية، التي حققت درجة مؤشر تنمية حكومة إلكترونية منخفضة (0.2298) على الرغم من كونها دولة ذات دخل أعلى من المتوسط. ويتسق هذا الاتجاه مع نتائج الدراسات السابقة. تتقدم البلدان ذات الدخل المرتفع بشكل أسرع عن طريق توسيع نطاق خدماتها عبر الإنترنت وجودتها (مؤشر الخدمات عبر الإنترنت) مع مستويات متقدمة بالفعل من البنية التحتية للاتصالات وتنمية رأس المال البشري.

## الشكل 5.5 الارتباط بين مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومجموعات الدخل والنتائج المحلي الإجمالي



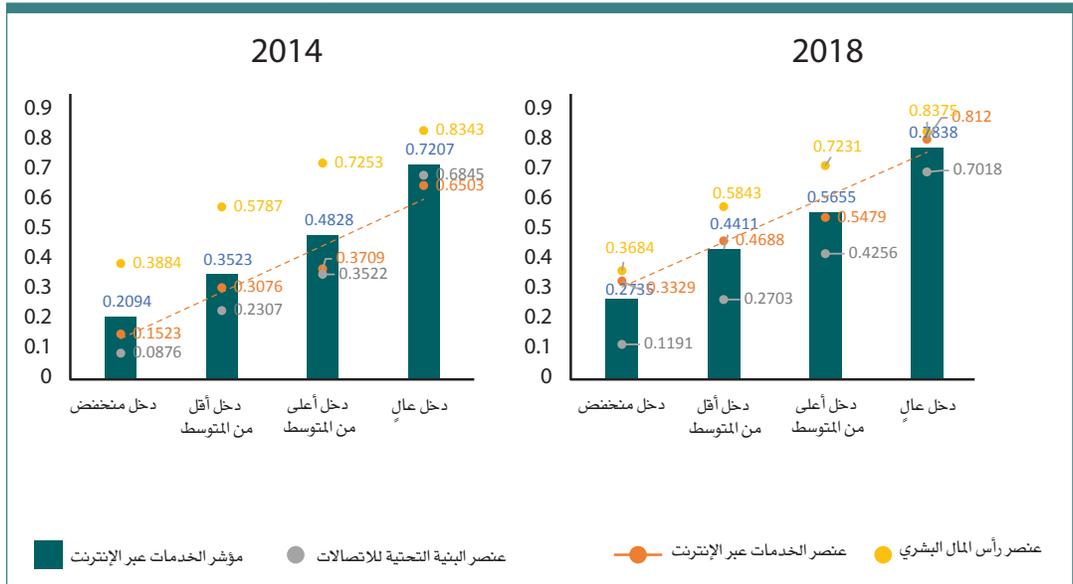
بيد أن ذلك ليس انطباقاً عاماً. هناك 22 دولة من البلدان ذات الدخل الأعلى من المتوسط و39 من البلدان ذات الدخل الأقل من المتوسط حققت درجات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية تتراوح بين 0.2154 إلى 0.5390، أي أقل من المتوسط العالمي لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية البالغ 0.55. من ناحية أخرى، حصلت 10 دول في مجموعة البلدان ذات الدخل الأقل المتوسط على درجات أعلى من المتوسط العالمي لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية - أرمينيا (0.5944)، جورجيا (0.6893)، الهند (0.5669)، قرغيزستان (0.5835)، الطيبين (0.6512)، جمهورية مولدوفا (0.6590) وسريلانكا (0.5751) وأوكرانيا (0.6165) وأوزبكستان (0.6207) وفيتنام (0.5931). بالنسبة لهذه البلدان ذات الدخل الأقل والأعلى من المتوسط، حيث تسمح البنية التحتية للاتصالات، فإن الجهود الموجهة لتحسين تقديم الخدمات عبر الإنترنت تعزز بشكل كبير من تطوير الحكومة الإلكترونية بشكل عام

الشكل 5.6 توزيع قيم مؤشر الخدمات عبر الإنترنت حسب مجموعات الدخل، 2018



من المهم أن نلاحظ أنه في عام 2018، ولأول مرة، كان المساهم الرئيسي في تحسين درجات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في جميع فئات الدخل هو مؤشر الخدمات عبر الإنترنت (انظر الشكل 5.7). واستناداً إلى نتائج الدراسة السابقة، كان من المتوقع أن تحقق الدول داخل الدخل العالي أداءً جيداً في جميع مكونات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية مقارنة بالمجموعات الأخرى. وبالمثل، فإن الفجوة بين درجات مؤشر رأس المال البشري ومؤشر الخدمات عبر الإنترنت ومؤشر البنية التحتية للاتصالات هي أضيق نسبياً بالنسبة للبلدان ذات الدخل المرتفع التي تتمتع بالفعل بمستويات عالية من التطور في رأس المال البشري والبنية التحتية للاتصالات. ومع ذلك، بالنسبة للدول المنخفضة والمتوسطة الدخل، فإن الاتجاه الصاعد لمؤشر البنية التحتية للاتصالات ومؤشر الخدمات عبر الإنترنت خلال السنوات الأربع الماضية هو أمر مشجع. هذا يشير إلى التوسع المستمر في توافر الخدمات عبر الإنترنت وجودتها مما يؤدي إلى تحسين شامل في تطوير الحكومة الإلكترونية (راجع القسم 5.3.1 أدناه للحصول على مزيد من التفاصيل حول الاتجاهات الرئيسية في تقديم خدمات المعاملات عبر الإنترنت).

الشكل 5.7 مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومؤشرات عناصره لعامي 2014 و 2018



## 5.3 التقدم في تقديم الخدمات عبر الإنترنت

يعد عنصر مؤشر الخدمات عبر الإنترنت في مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية مؤشراً مركباً يقيس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل الحكومات في تقديم الخدمات العامة على المستوى الوطني. وهو يستند إلى الدراسة الاستقصائية الشاملة للوجود عبر الإنترنت لجميع الدول البالغ عددها 193 دولة. تقيم الدراسة الميزات التقنية للمواقع الإلكترونية الوطنية وكذلك سياسات الحكومة الإلكترونية واستراتيجيات تطبيقها بشكل عام والقطاعات المحددة في تقديم الخدمات. يتم جدولة النتائج وعرضها كمجموعة من قيم المؤشر القياسي على مقياس من صفر إلى واحد، مع واحد يقابله للخدمات الأعلى تصنيفاً عبر الإنترنت من صفر إلى الأدنى. كما هو الحال مع مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية نفسه، فإن قيم المؤشر لا يقصد بها القياسات المطلقة. بدلا من ذلك، فهم يستخلصون أداء الدول عبر الإنترنت بالنسبة لبعضهم البعض في وقت معين، ولأن المؤشر أداة مقارنة، فإن الدرجة العالية هي مؤشر على أفضل الممارسات الحالية بدلا من الكمال. وبالمثل، فإن الدرجة المنخفضة للغاية، أو الدرجة التي لم تتغير منذ الطبعة الأخيرة للدراسة في عام 2016، لا تعني أنه لم يحدث أي تقدم في تطوير الحكومة الإلكترونية.

يعرض الجدول 5.3 مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت مقسمة في مجموعات وفق مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المقابل للدول الأعضاء في الأمم المتحدة البالغ عددها 193 دولة.

## الجدول 5.3 البلدان المصنفة حسب مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت 2018

مؤشر خدمات عبر الإنترنت عال جداً	مؤشر خدمات عبر الإنترنت عال	مؤشر خدمات عبر الإنترنت متوسط	مؤشر خدمات عبر الإنترنت منخفض
مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المقابل			
أستراليا	عالي جداً	أفغانستان	متوسط
النمسا	عالي جداً	أنجولا	متوسط
البحرين	عالي جداً	أنغيوا وبربودا	عالي
بنجلاديش	متوسط	أرمينيا	متوسط
بلجيكا	عالي جداً	أذربيجان	عالي
البرازيل	عالي	الياهو	متوسط
بلغاريا	عالي	بربادوس	عالي
كندا	عالي جداً	روسيا البيضاء	عالي جداً
تشيلي	عالي	بوليفيا (دولة متعددة القوميات)	عالي
الصين	عالي	بروناي دار السلام	عالي
كولومبيا	عالي	بوركينافاسو	عالي
قبرص	عالي جداً	كوستاريكا	عالي
الدنمارك	عالي جداً	كرواتيا	عالي
إستونيا	عالي جداً	جمهورية التشيك	عالي
فنتلندا	عالي جداً	الدومينيكا	عالي
فرنسا	عالي جداً	جمهورية الدومنيكان	عالي
ألمانيا	عالي جداً	الإكوادور	عالي
اليونان	عالي جداً	مصر	متوسط
الهند	عالي	السلفادور	عالي
إيرلندا	عالي جداً	إثيوبيا	متوسط
إسرائيل	عالي جداً	جورجيا	عالي
إيطاليا	عالي جداً	غانا	عالي
اليابان	عالي جداً	جواتيمالا	متوسط
كازاخستان	عالي جداً	هندوراس	متوسط
الكويت	عالي	المجر	عالي
ليختنشتاين	عالي جداً	إيسلندا	عالي جداً
ليتوانيا	عالي جداً	إندونيسيا	عالي
لوكسمبرج	عالي جداً	إيران (الجمهورية الإسلامية)	عالي
ماليزيا	عالي	كينيا	متوسط
مالطا	عالي جداً	قرغيزستان	عالي
المكسيك	عالي	لاتفيا	عالي
هولندا	عالي جداً	موريشيوس	عالي
نيوزيلندا	عالي جداً	موناكو	عالي جداً
النرويج	عالي جداً	متغوليا	عالي
عمان	عالي	الجبل الأسود	عالي
بيرو	عالي	المغرب	عالي
الفلين	عالي	نيبال	متوسط
بولندا	عالي جداً	نيجيريا	متوسط
البرتغال	عالي جداً	باكستان	متوسط
		ساموا	متوسط
		سان مارينو	عالي
		السنتغال	متوسط
		سيراليون	متوسط

مؤشر خدمات عبر الإنترنت عالٍ جداً	مؤشر خدمات عبر الإنترنت عالٍ	مؤشر خدمات عبر الإنترنت متوسط	مؤشر خدمات عبر الإنترنت منخفض
مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المقابل	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المقابل	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المقابل	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المقابل
قطر	عالم	متوسط	
جمهورية كوريا	عالم جداً	متوسط	
جمهورية مولدوفا	عالم	متوسط	
روسيا الاتحادية	عالم جداً	متوسط	
المملكة العربية السعودية	عالم	متوسط	
سنغافورة	عالم جداً	عالم	
سلوفينيا	عالم جداً	متوسط	
جنوب أفريقيا	عالم	عالم	
إسبانيا	عالم جداً	متوسط	
السويد	عالم جداً	متوسط	
سويسرا	عالم جداً	متوسط	
تونس	عالم	متوسط	
تركيا	عالم	عالم	
الإمارات العربية المتحدة	عالم جداً	متوسط	
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية والولايات المتحدة الأمريكية	عالم جداً	عالم	
أوروغواي	عالم جداً	عالم	
أوزبكستان	عالم		

كما تم توضيح في الأقسام السابقة، يرتبط التقدم في تقديم الخدمات عبر الإنترنت بإيجابية بالتحسن العام في نتائج مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية عالمياً. يتطابق مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومؤشر الخدمات عبر الإنترنت، كما هو موضح في الجدول 5.3، مع 62 في المائة من الدول الأعضاء، على الرغم من وجود اختلافات أيضاً حيث تكون مستويات مؤشر الخدمات عبر الإنترنت أعلى أو أدنى من مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية.

من بين 57 دولة ذات مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت العالي جداً، هناك 19 دولة في مجموعة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي – البرازيل، بلغاريا، تشيلي، الصين، كولومبيا، الهند، الكويت، ماليزيا، المكسيك، عمان، بيرو، الفلبين، قطر، جمهورية مولدوفا، المملكة العربية السعودية و جنوب أفريقيا وتونس وتركيا وأوزبكستان. في معظم هذه البلدان، تكون مؤشرات تنمية رأس المال البشري عالية جداً (تتراوح بين 0.5484 و 0.8339)، لكن البنية التحتية للاتصالات غير متطورة بشكل متفاوت (يتراوح مؤشر البنية التحتية للاتصالات بين 0.2009 إلى 0.7394)، مما يؤدي إلى انخفاض درجات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية على الرغم من وجود مستويات متقدمة نسبياً لتقديم الخدمات عبر الإنترنت. وينطبق الشيء نفسه على 13 بلداً ذات درجات عالية لمؤشر الخدمات على الإنترنت في مجموعة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط: بوركينا فاسو ومصر وإثيوبيا وغواتيمالا وهندوراس وكينيا ونيبال ونيجيريا وباكستان ورواندا وتوغو وأوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة. إن متوسط درجة مؤشر رأس المال البشري لتلك البلدان أعلى بكثير من متوسط درجة مؤشر البنية التحتية للاتصالات (0.4592).

بنجلاديش هي مثال بارز لدولة ذات مؤشر عالٍ جداً للخدمات عبر الإنترنت (0.7847) ولكن درجة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية أقل بكثير (0.4862)، مما يضع البلاد في مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط. انخفضت درجة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لبنجلاديش لانخفاض مستويات التطور في مؤشر البنية التحتية للاتصالات ومؤشر رأس المال البشري.

من ناحية أخرى، توجد ثلاث دول ذات درجات عالية لمؤشر الخدمات على الإنترنت، في مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي: أيسلندا (مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية = 0.8316)، وموناكو (مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية = 0.8050) وروسيا البيضاء (مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية = 0.7641). وهذا يشير إلى أن تحسين حكومتهم الإلكترونية يتفوق قليلاً على تقديم الخدمات عبر الإنترنت حيث أنها تتمتع بالفعل بمستويات عالية من البنية التحتية للاتصالات وتنمية رأس المال البشري.

بالنسبة للبلدان الـ36 التي تتمتع بمستويات عالية لمؤشر الخدمات عبر الإنترنت مقارنة بوضعها في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، فإن تقدم الحكومة الإلكترونية فيها مقيد بالتقدم الأبطأ نسبياً في البنية التحتية للاتصالات وتنمية رأس المال البشري. إن الاستثمار في رأس المال البشري و البنية التحتية للاتصالات أمر مهم لأسباب عديدة، ولكن في المقام الأول لأنه يسمح بالوصول الموسع إلى الخدمات عبر الإنترنت لجميع المجموعات السكانية، بما في ذلك الفئات الأكثر ضعفاً، مثل الفقراء، وكذلك الأشخاص الذين يعيشون في المناطق النائية والنساء وكبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة والشباب وأولئك الذين لديهم معرفة رقمية محدودة.

من المنظور الإقليمي، تشكل البلدان الأوروبية أغلبية في مجموعات مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت العالي جداً والعالي (36 في المائة) تليها آسيا (28 في المائة) والأمريكتان (20 في المائة) وأفريقيا (13 في المائة) وأوقيانوسيا (2 في المائة). في حين أن هذا يتماشى مع الدراسات السابقة، من المهم ملاحظة الاتجاهات الإيجابية في تقدم الخدمات عبر الإنترنت في جميع المناطق. في أفريقيا، على سبيل المثال، انتقلت 57 في المائة من البلدان إلى أعلى وغيّرت مركزها في مستوى الخدمات عبر الإنترنت. انتقلت معظمها من منخفض إلى متوسط (بوروندي وجيبوتي وغامبيا وغينيا وليبيريا ومدغشقر وملاوي ومالي وموزمبيق وسيراليون)؛ ارتفعت ستة بلدان من المتوسط إلى العالي (غانا ومصر ونيجيريا ورواندا وسيشيل وتوجو) وارتفعت دولتان من عال إلى عال جداً (جنوب أفريقيا وتونس). سجلت دولتان - بنن وبوركينا فاسو تقدماً كبيراً من خلال التحرك خطوتين من مجموعة مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت المنخفض إلى العالي. وإجمالاً، قام 16 بلداً في أوروبا و 13 بلداً في الأمريكتان و 21 بلداً في آسيا و 4 بلدان في أوقيانوسيا بتحسين وضعه في تقديم الخدمات عبر الإنترنت.

### 5.3.1 الاتجاهات في خدمات المعاملات عبر الإنترنت

كان لدى جميع الدول الأعضاء البالغ عددها 193 دولة بوابات وطنية وأنظمة احتياطية تعمل على أتمتة المهام الإدارية الأساسية مما يؤدي إلى تحسين توافر الخدمات العامة وتعزيز الشفافية والمساءلة. على الرغم من أن جميع البلدان لا تقدم خدمات معاملات عبر الإنترنت، إلا أن التغطية وتوافر الخدمات في البلدان التي تقدم هذه الخدمات قد ارتفعت من 18 % إلى 47 % في جميع فئات الخدمات مقارنة بعام 2016 (انظر الجدول 5.4 أدناه). كانت الخدمات الإلكترونية الأكثر استخداماً في عام 2018 هي الدفع للمرافق (140 دولة)، وتقديم الضرائب على الدخل (139 دولة)، وتسجيل شركات جديدة (126 دولة).

وكما هو مبين في الشكل 5.11، فإن الخدمات المقدمة من خلال تطبيقات الهواتف النقالة تنمو بسرعة بنسبة 52 في المائة، في قطاعات التعليم والتوظيف والبيئة. زادت التحديثات عبر البريد الإلكتروني والإشعارات بأكثر من 62 في المائة في قطاع التوظيف، يليه قطاع البيئة بنسبة 38 في المائة، ومن المثير للاهتمام أن عدد البلدان التي تقدم نماذجاً قابلة للتحميل في قطاع البيئة في عام 2018 أقل من عام 2016.

## الجدول 5.4 الاتجاهات في خدمات المعاملات عبر الإنترنت

النسبة المئوية للزيادة في البلدان التي تقدم الخدمات		الاتجاهات في خدمات المعاملات عبر الإنترنت،			
إلى 2018	إلى 2016	2018	2016	2014	2014، 2016، و2018
71 %	26 %	140	104	41	الدفع للمرافق
47 %	18 %	139	114	73	تقديم ضرائب الدخل
52 %	23 %	126	97	60	تسجيل شركة
62 %	32 %	111	76	42	سداد الغرامات
49 %	36 %	86	55	44	طلب شهادة ميلاد
52 %	35 %	82	53	39	طلب شهادة زواج
57 %	38 %	76	47	33	تسجيل سيارة
53 %	39 %	62	38	29	طلب رخصة قيادة
54 %	47 %	59	31	27	طلب بطاقة شخصية

تسجيل الهوية عند الولادة هو حق من حقوق الإنسان المعلنة من قبل الأمم المتحدة يتم تتبعه من خلال الهدف 16.9 في خطة 2030. (A/RES/70/1). في الفترة ما بين 2014 - 2018، ارتفع عدد البلدان التي تمكن للمواطنين التقدم للحصول على تسجيل المواليد عبر الإنترنت بشكل كبير، حيث تضاعف عددهم تقريباً من 44 في عام 2016 إلى 86 في عام 2018. ومع ذلك، فإن هذا لا يشمل سوى 45 في المائة من مجموع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، ولا تتاح الخدمة للعديد من البلدان الفقيرة في العالم. فقط 15 من أصل 31 دولة في مجموعة مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت المنخفض و 23 من أصل 51 دولة في مجموعة مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت المتوسط تقدم تسجيل المواليد عبر الإنترنت.

## مربع 5.3 أوروغواي: ديمقراطية الدخول إلى جميع الخدمات الحكومية



تلتزم حكومة أوروغواي برقمته جميع الخدمات بحلول عام 2020 كهدف للرئاسة. كجزء من هذه الاستراتيجية، يجب أن تكون جميع الخدمات الإلكترونية بحلول الربع الأخير من عام 2016، على سبيل المثال، ملء نموذج أو جدول موعده. بعد تصميم المشاريع الحائزة على جوائز دولية، يتم ترقيم الخدمات مثل النماذج الإلكترونية والإخطارات الإلكترونية والمدفوعات باستخدام عناصر مشتركة وقابلة لإعادة الاستخدام، مما يجعلها أكثر سهولة من خلال التوحيد القياسي. أحد هذه العناصر هو "تسجيل الدخول المفرد" الذي يسمح للمواطنين بتسجيل الدخول إلى جميع الخدمات الحكومية باستخدام هوية مستخدم وكلمة مرور واحدة أو باستخدام التوقيع الرقمي المدمج في بطاقة الهوية الأوروغوايانية. يتم تحويل البوابة الوطنية في المرحلة التجريبية حالياً إلى GUB.UY لتبسيط التفاعل مع الحكومة من خلال خدمات متكاملة جديدة متوفرة بالفعل مثل تطبيق المحطة الواحدة الذي يتتبع حالة كل خدمة حكومية أو جدول الأعمال لترتيب المواعيد. يتم تنسيق كل هذا من قبل هيئة الحكومة الإلكترونية ومجتمع المعلومات والمعرفة من قبل مكتب الرئيس، كجزء من سياسة أوروغواي الرقمية لتحويل مبنٍ على المساواة.

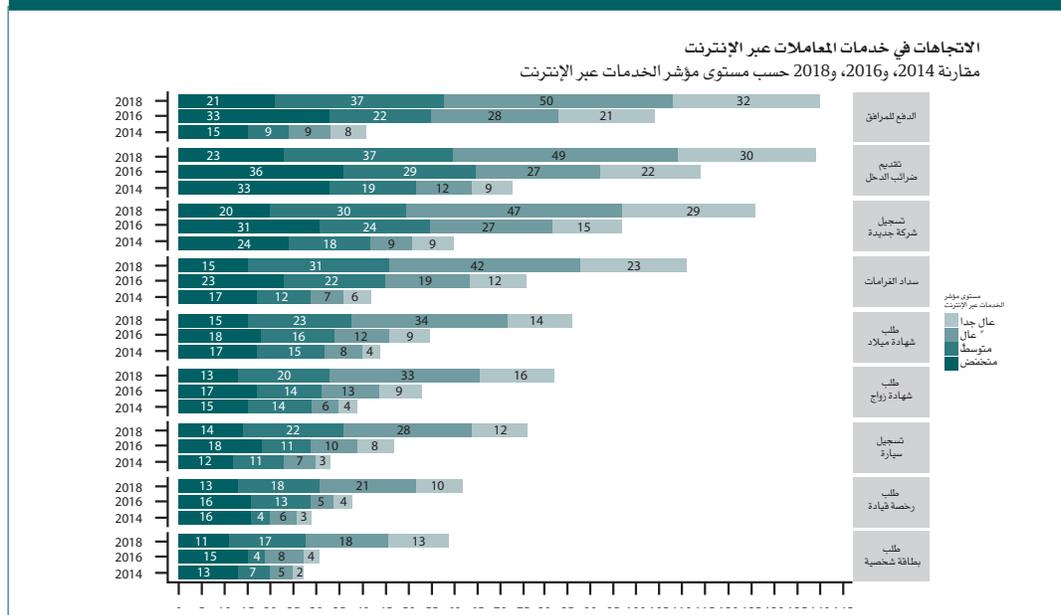
المصدر:

<https://www.agesic.gub.uy>

كان اتجاه التحسين في تقديم الخدمات عبر الإنترنت ثابتاً على مدار السنوات الأربع الماضية في جميع مجموعات مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت بما في ذلك في 31 بلداً حققت درجات مستوى مؤشر منخفض للخدمات عبر الإنترنت في عام 2018؛ 23 دولة (أو 74 %) تقدم نوعاً واحداً على الأقل من الخدمات عبر الإنترنت. الخدمات الأكثر شيوعاً التي تقدم بين البلدان ذات مستوى مؤشر الخدمات المنخفض عبر الإنترنت هي ضرائب الدخل عبر الإنترنت (23 بلداً)، الدفع للمرافق (21 بلداً)، وتسجيل شركة جديدة (20 بلداً)، والتقدم بطلب للحصول على شهادات الميلاد عبر الإنترنت ودفع الغرامات عبر الإنترنت (15 بلداً)، وتسجيل المركبات عبر الإنترنت (14 بلداً)، التقدم بطلب للحصول على شهادات الزواج ورخص القيادة (13 بلداً)، والحصول على شهادات الوفاة (12 بلداً)، وبطاقات الهوية الشخصية (11 بلداً).

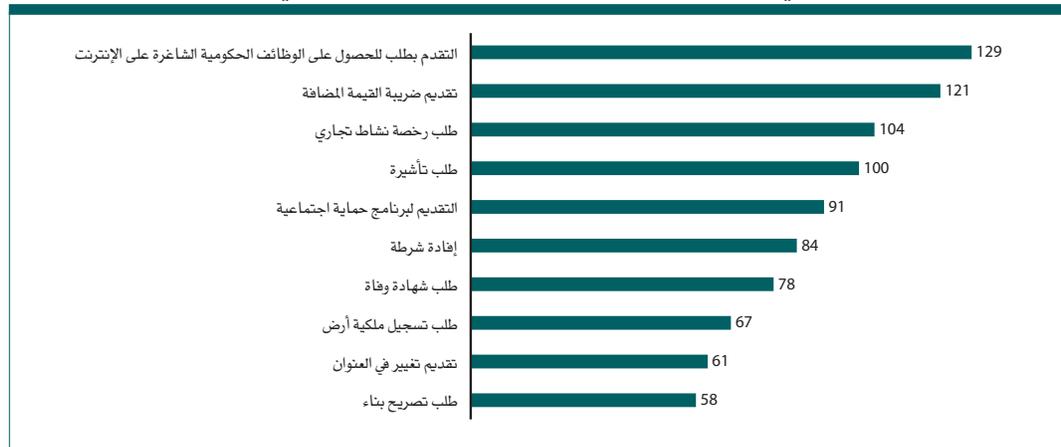
على الرغم من أن حصة البلدان ذات مستوى مؤشر الخدمات المنخفض عبر الإنترنت التي تقدم خدمات عبر الإنترنت في عام 2018 قد تبدو أصغر نسبياً مقارنة بعام 2016 (انظر الشكل 5.8 أعلاه)، فإن السبب في ذلك

الشكل 5.8 الاتجاهات في خدمات المعاملات عبر الإنترنت



هو أن عدد الدول ذات مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت المنخفض قد انخفض بشكل ملحوظ من 53 إلى 31 في 2018 أيضاً. علاوة على ذلك، توفر أربعة بلدان في مجموعة مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت المنخفض جميع الخدمات عبر الإنترنت المذكورة أعلاه، وهي: ليسوتو، ولايات ميكرونيزيا الموحدة، وسان تومي وبرينسيبي واليمن.

الشكل 5.9 عدد البلدان التي تقدم خدمات جديدة للمعاملات تم تقييمها في دراسة 2018



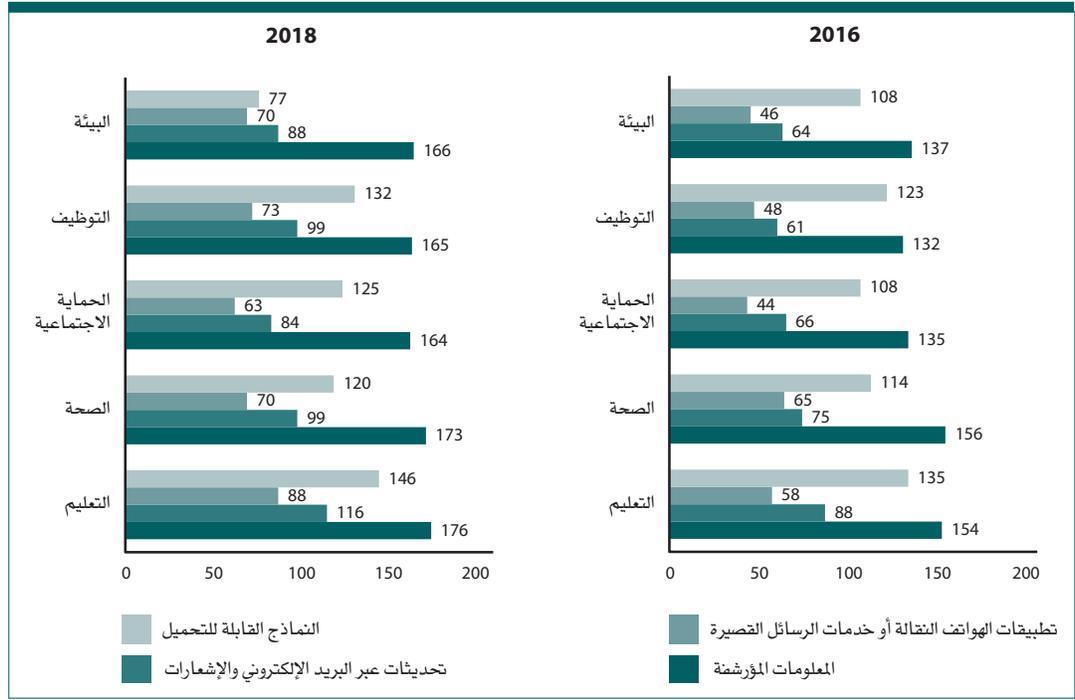
كما تتبعت دراسة عام 2018 التوسع في الخدمات عبر الإنترنت على المستوى العالمي وحصلت على معلومات بشأن الخدمات الجديدة التي يتم تقديمها (انظر الشكل 5.9) أعلى ثلاث خدمات جديدة لعام 2018 هي التقديم للوظائف الحكومية الشاغرة عبر الإنترنت (129 دولة)، تقديم ضرائب القيمة المضافة (121 دولة)، وطلب للحصول على تراخيص عمل (104 دولة).

5.3.2 توزيع الخدمات عبر الإنترنت حسب القطاع

تواصل مختلف القطاعات الحكومية اعتماد واستخدام التقنيات الرقمية - الإنترنت والهواتف النقالة وغيرها من الأدوات - لجمع وتخزين وتحليل وتبادل المعلومات رقمياً. وفقاً لدراسة 2018، ازداد عدد البلدان التي تقدم خدمات عبر الإنترنت من خلال رسائل البريد والإشعارات وتطبيقات الهواتف النقالة والنماذج القابلة للتنزيل

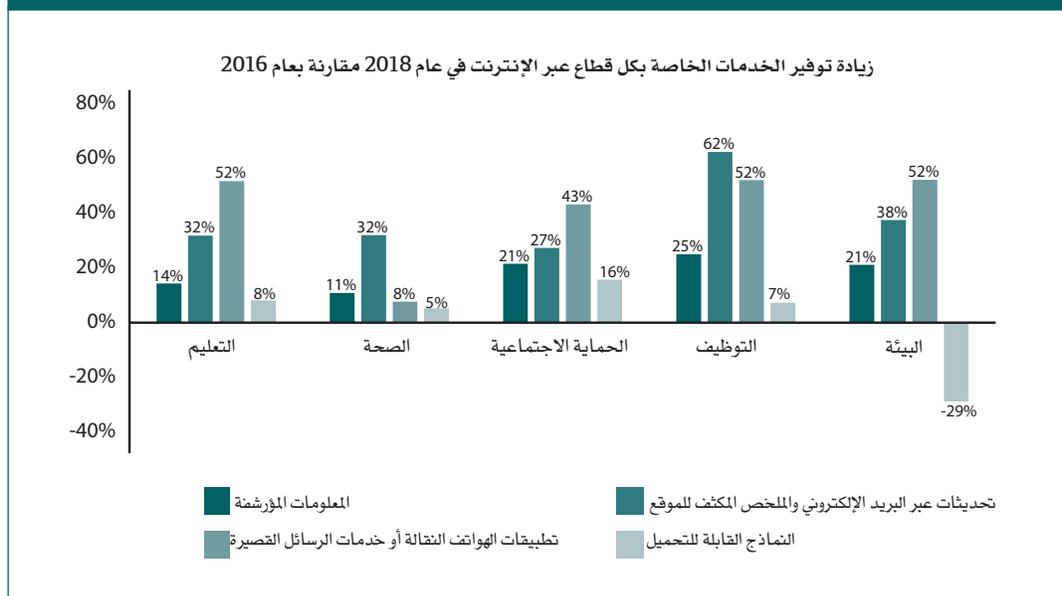
في جميع القطاعات إلا البيئة (انظر الشكل 5.10). على سبيل المثال، تقدم 176 دولة معلومات مؤرشفة عبر الإنترنت في قطاع التعليم مقارنة بـ 154 دولة في عام 2016. وبالمثل، يتم تقديم تطبيقات الهواتف النقالة وخدمات الرسائل القصيرة في القطاع الصحي في 70 دولة مقارنة بـ 65 في عام 2016.

الشكل 5.10 أنواع الخدمات على الإنترنت حسب القطاع، 2016 و2018



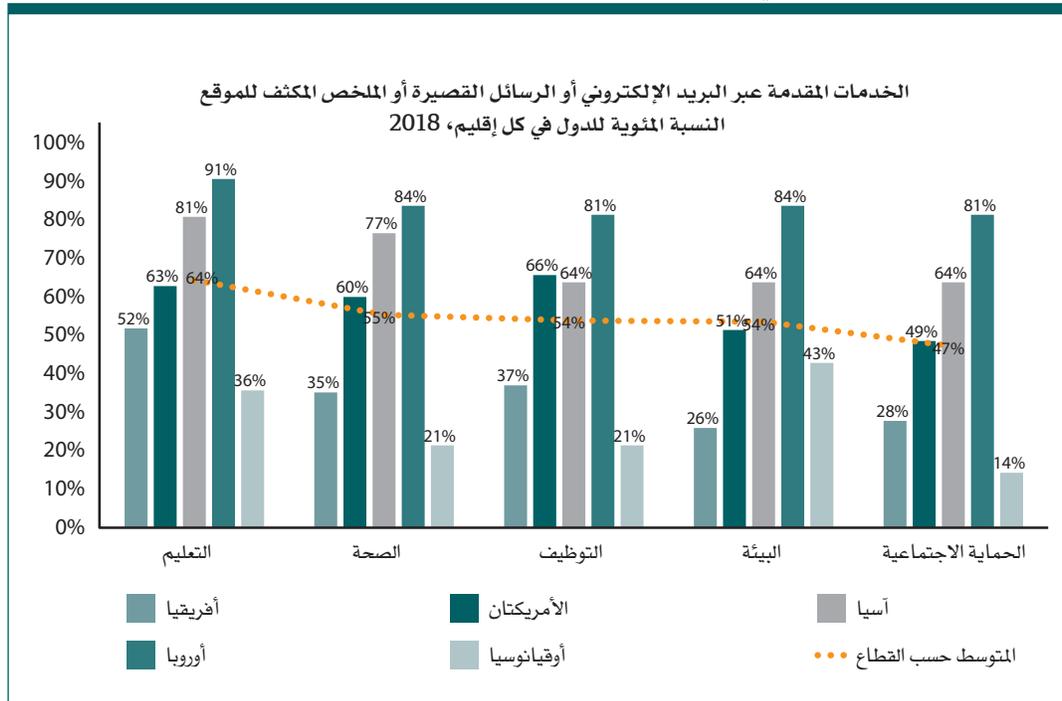
وكما هو مبين في الشكل 5.11، فإن الخدمات المقدمة من خلال تطبيقات الهواتف النقالة تنمو بسرعة بنسبة 52 في المائة، في قطاعات التعليم والتوظيف والبيئة. زادت التحديثات عبر البريد الإلكتروني والإشعارات بأكثر من 62 في المائة في قطاع التوظيف، يليه قطاع البيئة بنسبة 38 في المائة، ومن المثير للاهتمام أن عدد البلدان التي تقدم نماذجاً قابلة للتحميل في قطاع البيئة في عام 2018 أقل من عام 2016.

الشكل 5.11 النسبة المئوية للتغيرات في تقديم الخدمات الخاصة بالقطاع عبر الإنترنت



فيما يلي التوزيع الإقليمي للدول التي تقدم خدمات عبر الإنترنت عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة أو الملخص المكثف للموقع في القطاعات المذكورة أعلاه (انظر الشكل 5.12): في المتوسط، 86 في المائة من الدول في أوروبا، و 71 في المائة في آسيا، و 59 في المائة في الأمريكتان و 36 في المائة في أفريقيا و 30 في المائة في أوقيانوسيا. وفي معظم الأحيان، تكون الخدمات المقدمة عبر الإنترنت في التعليم (64 في المائة في المتوسط)، تليها الصحة (55 في المائة) والتوظيف (54 في المائة) والبيئة (54 في المائة) والحماية الاجتماعية (47 في المائة).

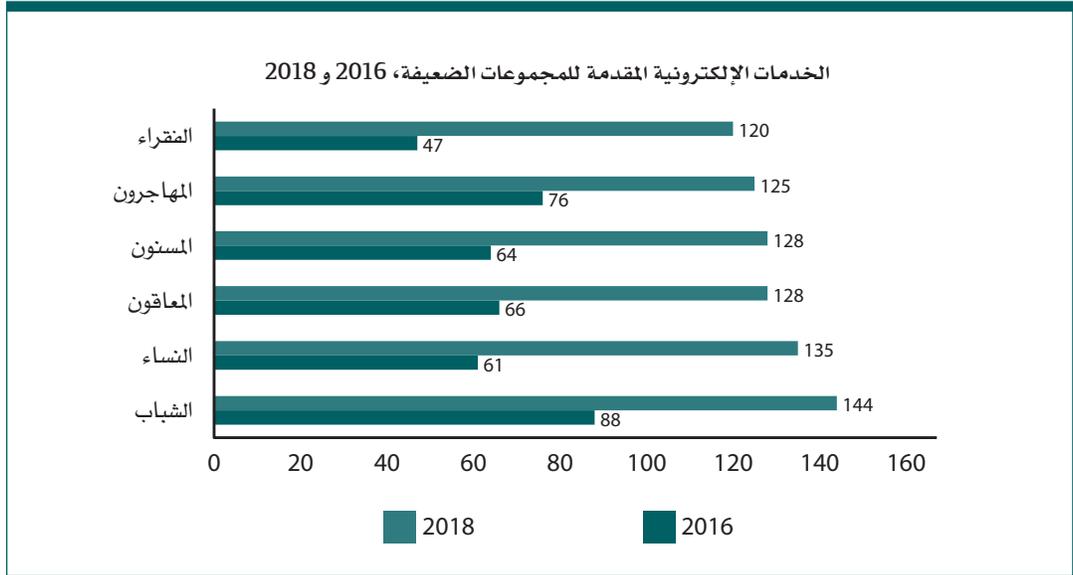
الشكل 5.12 الخدمات المقدمة عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة أو الملخص المكثف للموقع RSS، النسبة المئوية للدول في كل منطقة 2018



### 5.3.3 الخدمات المستهدفة للفئات الضعيفة

أحد الاتجاهات الإيجابية المسجلة في دراسة عام 2018 هو أن المزيد من الدول تقدم خدمات عبر الإنترنت تستهدف أكثر الفئات ضعفاً. وكما هو موضح في الشكل 5.13، منذ عام 2016، تضاعف عدد الدول التي تقدم خدمات للفقراء ثلاث مرات تقريباً، في حين تضاعف تقريباً عدد الذين يقدمون خدمات مصممة خصيصاً للشباب والنساء والمهاجرين واللاجئين والمسنين والأشخاص ذوي الإعاقة. وبشكل أكثر تحديداً، تم تقديم خدمات للشباب في 144 دولة مقارنة بـ 88 في عام 2016؛ وتقديم خدمات للنساء في 135 دولة مقارنة بـ 61 في 2016؛ وخدمات للمهاجرين كانت متاحة في 126 دولة في عام 2018، مقارنة بـ 72 في عام 2016؛ في حين تضاعفت الخدمات لكبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة من 64/66 في عام 2016 إلى 128 دولة في عام 2018.

الشكل 5.13 الخدمات الإلكترونية المقدمة للمجموعات الضعيفة، 2016 و 2018



في أوروبا، بدأ تقديم الخدمات الإلكترونية لجميع المجموعات الضعيفة يتنامى، ووصل إلى تغطية عالمية تقريباً في جميع أنحاء الأقاليم أو 81 إلى 89 في المائة من جميع الدول الأوروبية. كما ارتفعت النسبة المئوية للدول التي تقدم الخدمات للمجموعات الضعيفة من 69 إلى 86 في المائة في الأمريكتان، ومن 70 إلى 79 في المائة في آسيا، ومن 33 إلى 57 في المائة في أفريقيا، ومن 4 إلى 15 في المائة في أوقيانوسيا.

جدول 5.5 الخدمات الإلكترونية المقدمة إلى الفئات الضعيفة، توزيع إقليمي، 2018

الفئة	أفريقيا (54)		الأمريكتان (35)		آسيا (47)		أوروبا (43)		أوقيانوسيا (4)	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
الفقراء	20	37.0%	27	77.1%	33	70.2%	38	80.9%	2	4.3%
المعاقون	18	33.3%	28	80.0%	36	76.6%	42	89.4%	4	8.5%
المسنون	20	37.0%	27	77.1%	37	78.7%	39	83.0%	5	10.6%
المهاجرون	20	37.0%	24	68.6%	37	78.7%	39	83.0%	5	10.6%
النساء	27	50.0%	28	80.0%	37	78.7%	39	83.0%	4	8.5%
الشباب	31	57.4%	30	85.7%	34	72.3%	42	89.4%	7	14.9%

### 5.3.4 الأبعاد الرئيسية للحكومة من أجل التنمية المستدامة

في تعزيز المجتمعات السلمية والشاملة للتنمية المستدامة، تولي خطة عام 2030 اهتماماً بالغاً لبناء مؤسسات فعالة وشاملة ومسؤولة على جميع المستويات، كما جاء في الهدف 16. في تنفيذ رؤية خطة عام 2030 لانتشال الناس من براثن الفقر وتوفير الفرص للازدهار للجميع مع حماية كوكبنا، يجب على المؤسسات العامة توسيع نطاق الوصول إلى الخدمات العامة عالية الجودة، وخاصة للضئ الضعيفة.

أثناء المضي في التقدم في بناء مثل هذه المؤسسات، من المهم تعزيز الثقة في السلطات ومؤسسات الدولة، وكذلك زيادة الشفافية والانفتاح في عمليات الحكومة. إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة يمكن أن يدعم بفعالية التنفيذ المتكامل والشامل لأهداف التنمية المستدامة، ويمكنه أن يوفر الأدوات اللازمة لتمكين تكامل السياسات عبر الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. كما يمكنه القضاء على "الصوامع" في مختلف قطاعات الحكومة لمساعدة المؤسسات على توحيد الجهود سعياً لتحقيق أهداف مشتركة. يمكن أن يساعد في توفير الوصول عبر الإنترنت إلى المعلومات التي تولدها الحكومة، وإعادة هندسة تدفق المعلومات وعمليات صنع القرار لزيادة المشاركة العامة في عمليات صنع القرار. كل هذه الجهود تؤدي إلى زيادة الشفافية والمساءلة والفعالية والشمولية.

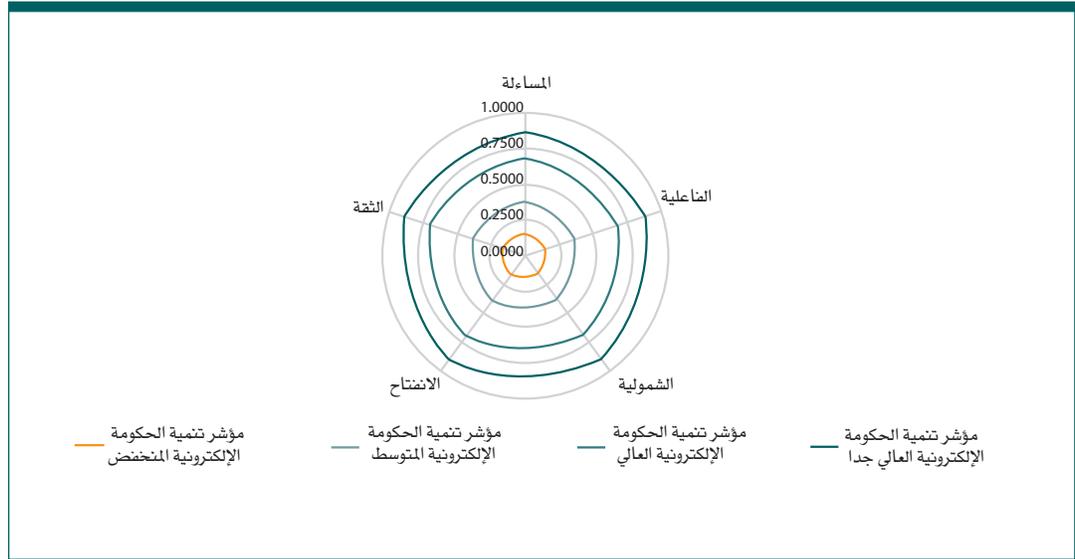
حللت دراسة الحكومة الإلكترونية 2018 جهود الحكومات في جميع أنحاء العالم نحو زيادة المساءلة والفعالية والشمولية والانفتاح والشفافية من خلال تقييم الميزات المتعددة للمنصات الحكومية وخدماتها عبر الإنترنت. وهذا يساهم في تعزيز مبادئ الإدارة الرئيسية هذه. على سبيل المثال، تساهم المعلومات التفضيلية في المواقع الإلكترونية الحكومية حول الترتيبات المؤسسية، أو توافر آليات لتقديم التغذية الراجعة أو تقديم شكاوى حول جودة الخدمات المقدمة، والقدرة على الاتصال بالهيئات الحكومية مباشرة، من بين أمور أخرى، في الشفافية وانفتاح الحكومات. وبالمثل، فإن توافر المعلومات القانونية وضوابط الدولة التي تمنع التمييز، والحماية من إساءة استخدام البيانات الشخصية، وضمان الأمن الرقمي / السيبراني لجميع المواطنين يساعد على تحسين الشفافية والجدارة بالثقة.

على نحو متزايد، تعطي الحكومات مزيداً من الأهمية للإفصاح عن معلومات حول عمليات الشراء. وفي جهودها لتعزيز المساءلة والانفتاح، توفر أدوات على الإنترنت لرصد وتقييم عقود الشراء، ونتائج المناقصات، والنفقات الحكومية الأساسية. لتعزيز الشمولية والفعالية، تقوم الحكومات بتكوين شراكات بين القطاعين العام والخاص لتقديم خدمات عامة أكثر إبداعاً عبر الإنترنت. كما أنها تشارك في المشاورات الإلكترونية العامة، وتنظم مداورات عبر الإنترنت حول القضايا الاستراتيجية والسياسية الرئيسية، وتنتشر نتائج مثل هذه الاستشارات الإلكترونية على الإنترنت، وتخلق خدمات موجهة للضئ الضعيفة.

ومن بين آليات إبقاء الموظفين العموميين والمؤسسات خاضعين للمساءلة، توفر التقارير على الإنترنت عن حالات السلوك غير الأخلاقي أو الفساد بين الموظفين العموميين. إن قدرة الناس على الإبلاغ عن شكاواهم وحالات التمييز والانتهاكات القانونية هي من بين الميزات الجديدة التي تستخدمها الحكومات لتحسين المساءلة وفعالية تقديم الخدمات العامة. تساهم جميع هذه التدابير في تحقيق رؤية خطة عام 2030 للحكومة المسؤولة والفعالة والشاملة للجميع. توضح الأقسام أدناه بعض نتائج استبيان 2018 حول هذه السمات الرئيسية للحكومة الإلكترونية.

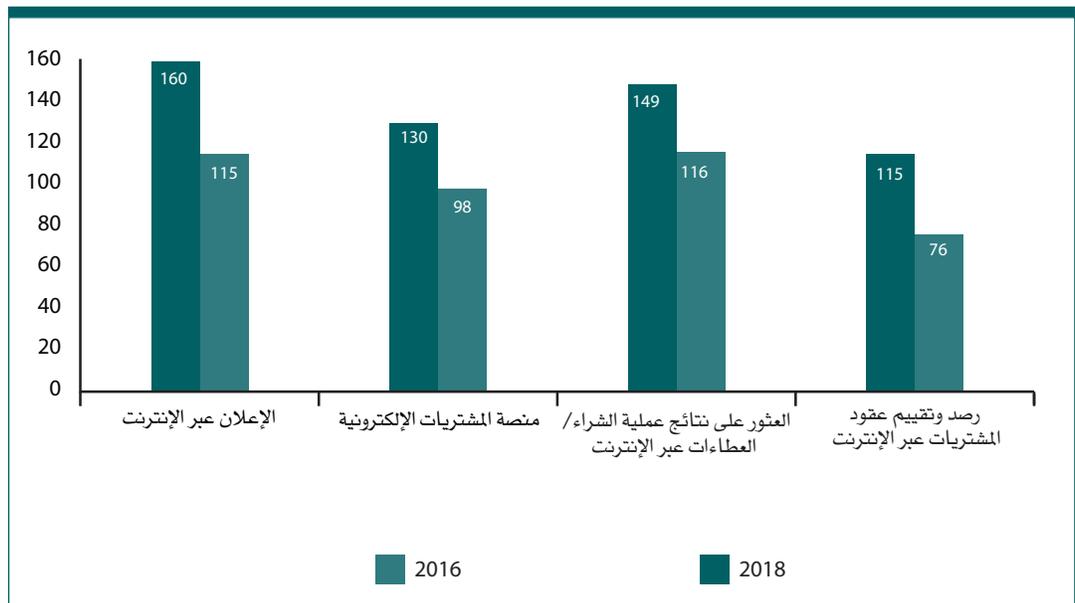
وعلى العموم، توفر الدول ذات مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي جداً مواقع إلكترونية وخدمات أكثر شمولاً بما يتماشى مع مبادئ الحكومة هذه (انظر الشكل 5.14). تميل الدول في مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المنخفض إلى تغطية جوانب أقل من المساءلة والفعالية والشمولية والانفتاح والجدارة بالثقة.

الشكل 5.14 جوانب الحوكمة التي تم تقييمها في المواقع الإلكترونية حسب مجموعة مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، 2018.



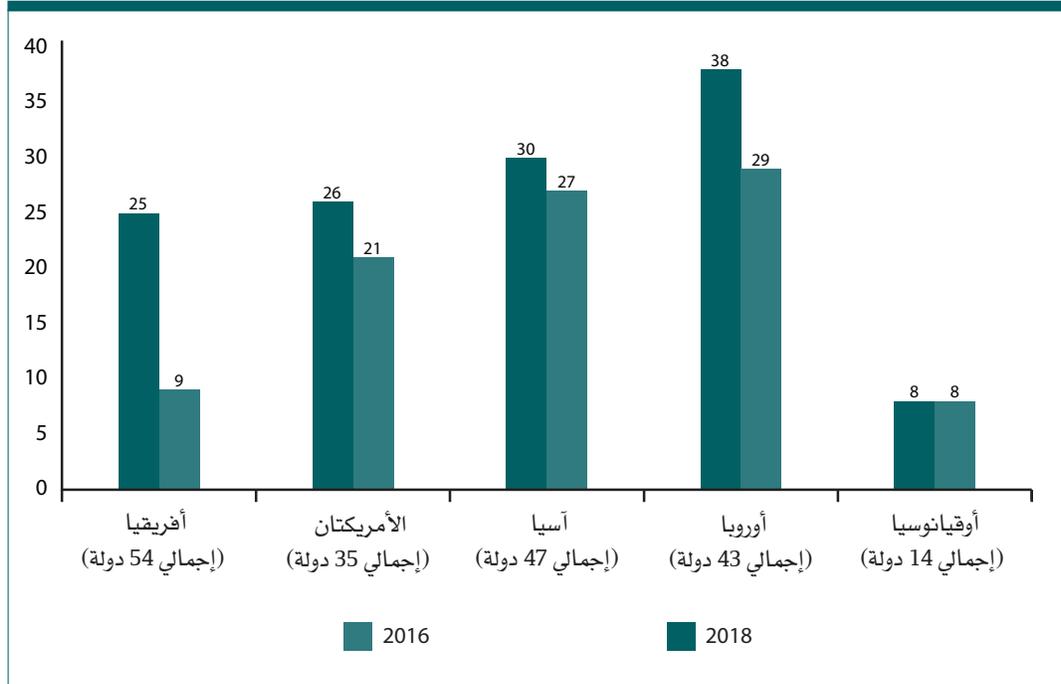
أحد مؤشرات الانفتاح والشفافية والمساءلة من جانب الحكومة هو توفير الآليات العامة للمشاركة في عمليات الشراء الإلكتروني والعروض العامة. وقد يشمل ذلك توافر منصات المشتريات الإلكترونية، وإعلانات عامة عن عمليات الشراء الإلكتروني ونتائج العطاءات، وكذلك آليات على الإنترنت لرصد وتقييم عقود الشراء الإلكترونية. وتبين دراسة عام 2018 أن 130 دولة من بين 193 دولة عضو في الأمم المتحدة لديها برامج للمشتريات الآلية في عام 2018، وقام أكثر من ثلثي الدول الأعضاء بتقديم إعلانات عبر الإنترنت ومشاركة نتائج عمليات تقديم العطاءات، بالإضافة إلى توفير معلومات لرصد وتقييم عقود المشتريات العامة، وهي زيادة كبيرة من 40 إلى 59 في المائة من الدول التي تقدم نفس مجموعة الخدمات في عام 2016.

الشكل 5.15 عدد الدول التي تقدم أدوات تتعلق بالشراء الإلكتروني من بين 193 دولة، عامي 2016، 2018



وبالمثل، من خلال الإعلان عن الوظائف الحكومية الشاغرة على الإنترنت ومشاركة المعلومات حول فرص العمل مع القطاع العام، فإن الحكومات تزيد من الشفافية في التوظيف وتشجع على المزيد من المشاركة. يزداد عدد الدول التي تقدم الآن مثل هذه الميزات في المواقع الإلكترونية الحكومية مقارنة بعام 2016، كما هو موضح في الشكل رقم (5.16) الذي يلخص نتائج دراسة عام 2018.

الشكل 5.16 الشواغر الحكومية على الإنترنت، 2016 و2018

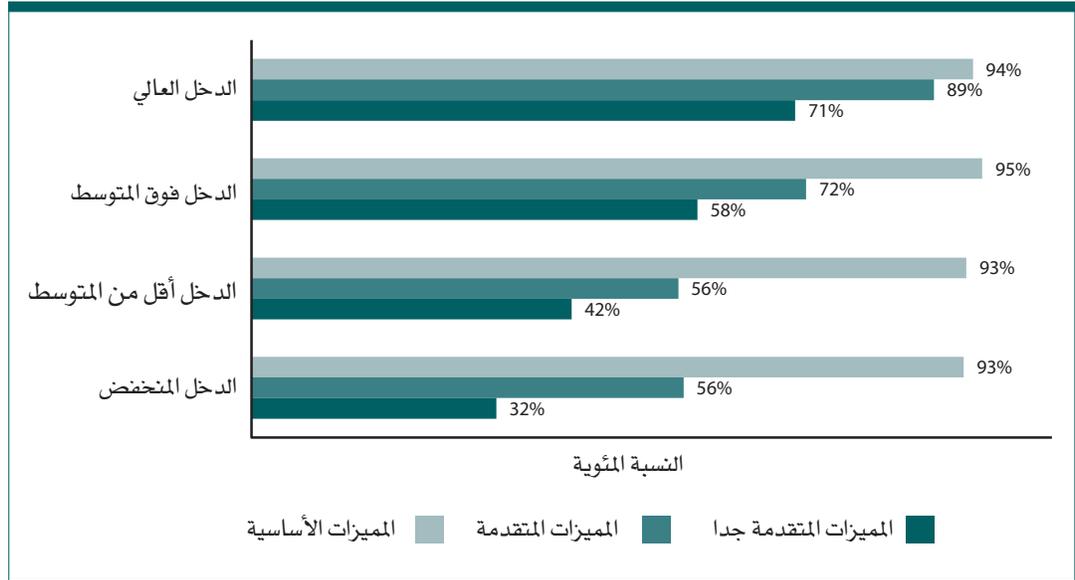


### 5.3.5 التباين العالمي في خدمات الحكومة الإلكترونية

يهدف تقديم الخدمات العامة المدعومة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمبتكرة في المقام الأول إلى ضمان شمولية الخدمات الأساسية للفئات الأكثر فقراً والأكثر ضعفاً - دون إغفال أحد. في أجزاء كثيرة من العالم، وخاصة في الدول النامية، لا تزال تطبيقات تقديم الخدمات العامة غير متوفرة. في حين أن بعض الدول والحكومات تستغل الآن بالكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا تزال هناك تفاوتات كبيرة بين المناطق والدول حول كيفية تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الخدمات العامة، وابتكار تقديم الخدمات للسكان المستهدفين أو تصميم أنواع مختلفة من الخدمات. ولا تزال العديد من الدول المنخفضة الدخل تستخدم مستويات أكثر أساسية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يؤدي إلى عدم الوصول إلى الخدمات العامة ونوعيتها، ونقص الكفاءة والفعالية في تقديم الخدمات.

يقارن الشكل 5.17 نشر الميزات الأساسية والمتقدمة والمتقدمة جداً في بوابات الحكومة الإلكترونية الوطنية حسب دخل الدولة. تعتمد معظم البوابات الحكومية الآن الميزات الأساسية التي تغطي سهولة العثور على البوابة، وتوافر عمليات البحث الأساسية، وخريطة الموقع وميزات اتصل بنا - والتي يتم تحديثها بشكل منتظم. ومع ذلك، فإن الدول المنخفضة الدخل متخلفة بشكل كبير في تقديم ميزات أكثر تقدماً مثل المساعدة والأسئلة الشائعة أو الأسئلة المتكررة وخيارات التعليقات والوصلات إلى خيارات المركز الواحد الجامع لتلبية جميع الاحتياجات والإعلام الاجتماعي والتكيف التلقائي لشبكة الإنترنت مع أي جهاز، بالإضافة إلى الميزات المتقدمة جداً للبحث، وتوافر البرامج التعليمية، ومكتب المساعدة، والمرافق للإبلاغ عن السلوك غير الأخلاقي أو الفاسد، والقدرة على اقتراح مجموعات بيانات جديدة مفتوحة.

الشكل 5.17 توافر الخدمات الأساسية والمتقدمة والمتقدمة جداً عبر بوابات الحكومة الإلكترونية الوطنية حسب دخل الدولة

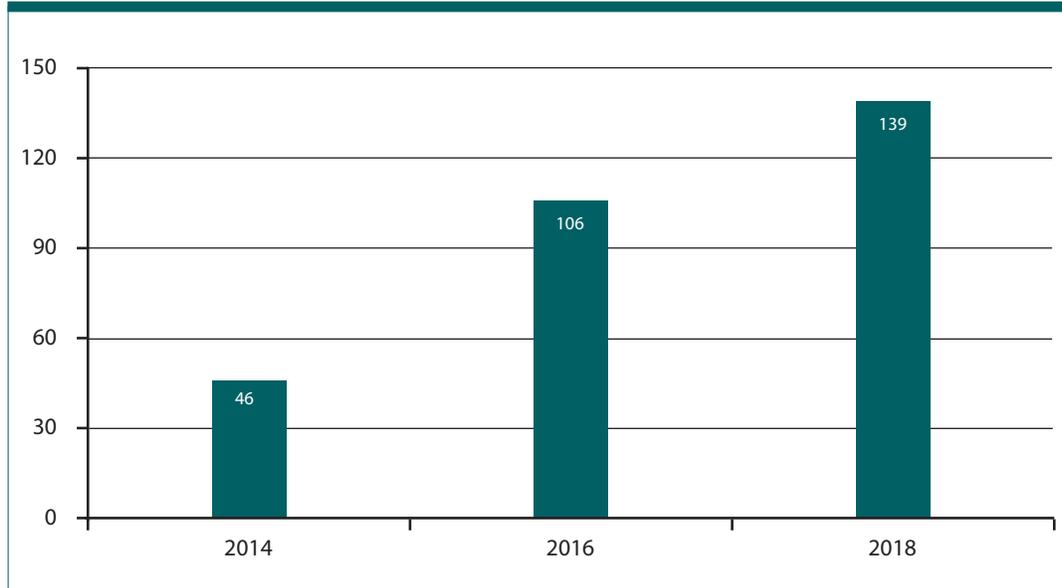


#### 5.4 الاتجاهات في البيانات الحكومية المفتوحة

تساهم البيانات الحكومية المفتوحة في تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030 بأكثر من طريقة واحدة، وبصرف النظر عن توليد بيانات أفضل لتتبع التقدم المحرز في مجال التنمية المستدامة، فإنها تدعم تحقيق الهدف 16 - بناء مؤسسات فعالة وشاملة ومسؤولة للجميع على جميع المستويات. تعمل البيانات الحكومية المفتوحة على زيادة الشفافية بشكل كبير مما يؤدي إلى زيادة المساءلة والثقة في الحكومات والمؤسسات العامة. إن البيانات المفتوحة المتاحة للجمهور والقابلة لإعادة الاستخدام تغذي المشاركة والتعاون بين الجهات الفاعلة في القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني. كما أنها تساعد على تحسين تقديم الخدمات في العديد من القطاعات ذات الأهمية الحاسمة للتنمية المستدامة مثل التعليم والصحة والبيئة والحماية الاجتماعية والرعاية الاجتماعية والتمويل. لدى العديد من البلدان بوابات مخصصة لمشاركة البيانات في أشكال مفتوحة، وغالباً ما يشار إليها باسم "بوابات البيانات الحكومية المفتوحة". هناك العديد من الحكومات الأخرى التي لديها كتالوجات للبيانات الحكومية المفتوحة تسرد جميع مجموعات البيانات المتاحة التي يتم تنظيمها عادة حسب الموضوع، على سبيل المثال، البيئة، الإنفاق، الصحة، بين أمور أخرى، و / أو الوزارة. عادة ما تكون البيانات الحكومية المفتوحة متاحة في البوابة الوطنية أو بوابة البيانات الحكومية المفتوحة.

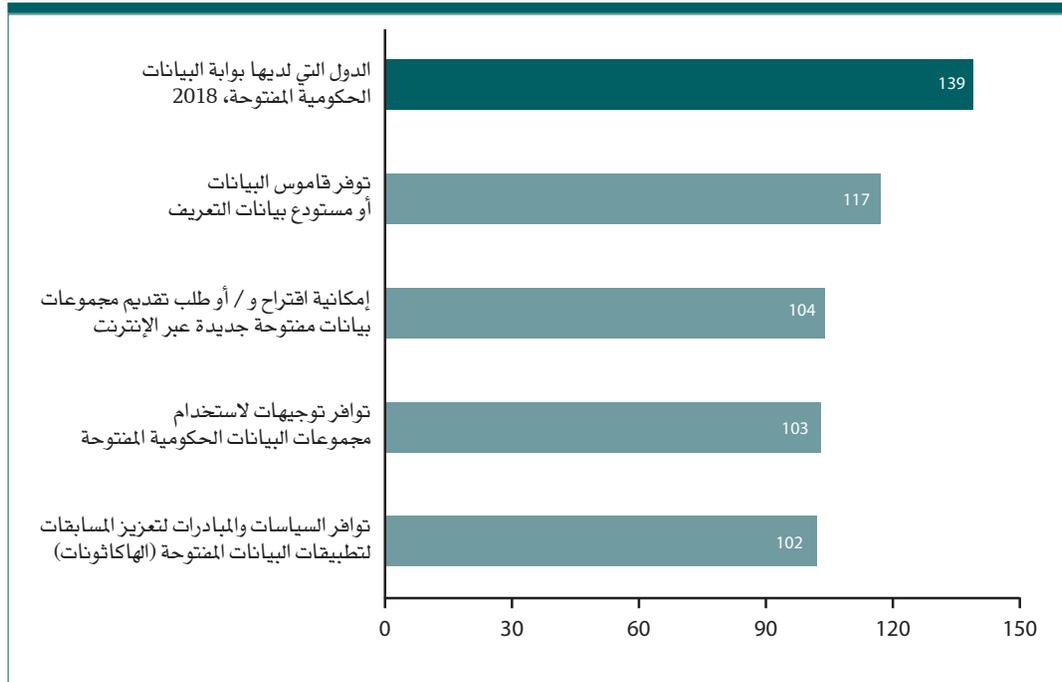
تتبع دراسة عام 2018 التقدم المحرز في جعل البيانات الحكومية المفتوحة متاحة للجمهور من خلال المواقع الإلكترونية الحكومية والمنافذ المخصصة وكتالوجات البيانات الحكومية المفتوحة. وكما يبرز في الشكل 5.18، بلغ عدد الدول التي لديها بوابات البيانات الحكومية المفتوحة 139، منها 72 في المائة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، وهو تحسن كبير بالمقارنة مع 46 دولة فقط في عام 2014 و 106 في عام 2016، وبوجه عام، فإن 84 في المائة من هذه البوابات لديها أيضاً قاموس البيانات أو بيانات التعريف التي تصف البيانات الأساسية للمفاهيم والمنهجية والهيكل.

الشكل 5.18 الدول التي لديها بوابة بيانات حكومية مفتوحة و / أو كتالوجات في أعوام 2014 و2016 و2018



تتحسن أيضاً وظيفة بوابات البيانات الحكومية المفتوحة، كما تقدم حوالي 74% من الدول التي لديها بوابات ومواقع إلكترونية للبيانات الحكومية المفتوحة توجيهات حول استخدام مجموعات البيانات المعقدة والتنقل فيها، مما يشجع المستخدمين على طلب مجموعات بيانات جديدة، والشروع في استخدام الهاكاثونات، وتشجيع استخدام البيانات المفتوحة العامة في إنشاء تطبيقات عبر الإنترنت. هذا الاتجاه هام ومشجع، بالنظر إلى أنه في عام 2016، لم تفعّل سوى 24 إلى 50 في المائة من الدول نفس الشيء.

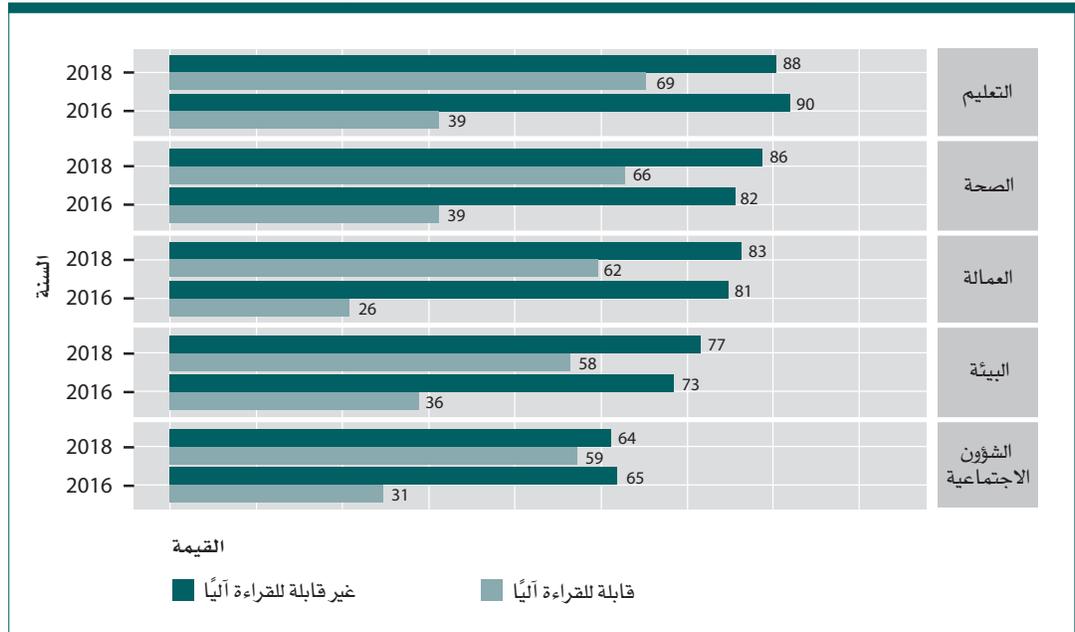
الشكل 5.19 وظائف بوابات البيانات الحكومية المفتوحة، 2018



يمكن النظر للبيانات في حد ذاتها مفتوحة عندما يتم إصدار المعلومات بتنسيق يمكن قراءته آلياً، ولا توجد عوائق قانونية أمام الوصول له، وتكون المعلومات مجانية ومتاحة بنوع واسع الانتشار أو مفضات قياسية مفتوحة. إن جعل البيانات قابلة للقراءة بشرياً وآلياً خطوة مهمة نحو زيادة استخدام البيانات الحكومية المفتوحة.

يوضح الشكل 5.20 أدناه عدد الدول التي تقدم البيانات في أشكال غير قابلة وقابلة للقراءة آلياً في قطاعات التعليم والصحة والرعاية الاجتماعية والعمل والبيئة. مقارنة بعام 2016، من الشائع بشكل متزايد العثور على معلومات خاصة بالقطاع في مواقع حكومية مخصصة. ومع ذلك، غالباً ما تكون البيانات بتنسيقات غير قابلة للقراءة آلياً، على سبيل المثال، بصيغة بي دي إف. في حين تضاقت البيانات التي يتم توفيرها في تنسيقات غير قابلة للقراءة الآلية في العامين الماضيين عبر مختلف القطاعات، إلا أن مجموعات البيانات التي يمكن قراءتها آلياً تتزايد تدريجياً.

الشكل 5.20 الاتجاهات في البيانات الحكومية المفتوحة، حسب القطاع، 2016 و2018

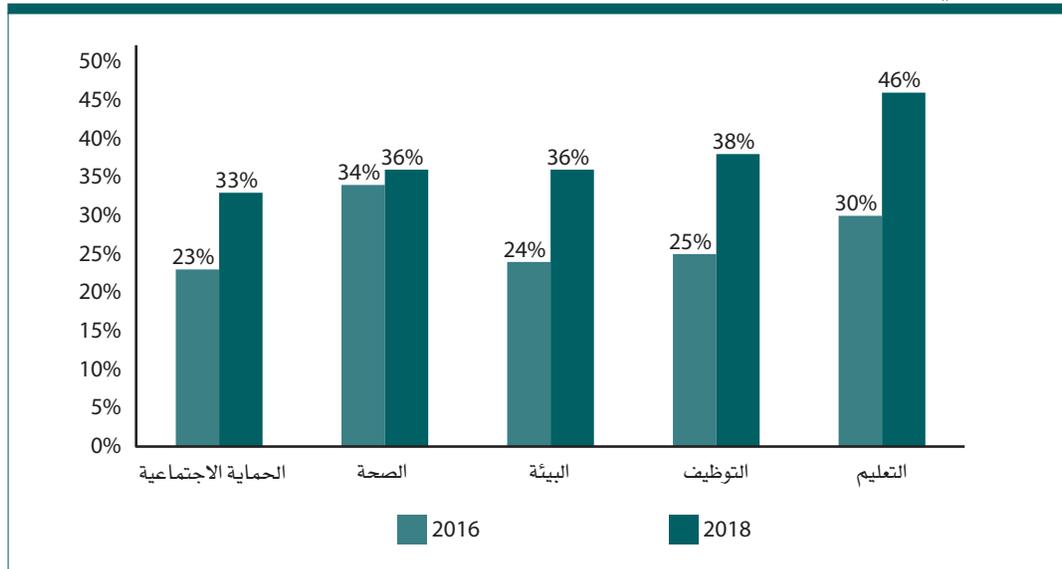


### 5.5 الاتجاهات في تقديم خدمات الهاتف النقال

مع الزيادة المستمرة في تغطية النطاق العريض المتنقل، وحركة البيانات المتنقلة، والعدد المتزايد لاشتراكات الهواتف الذكية في جميع أنحاء العالم، وهو ما يمثل جميع اشتراكات الهاتف النقال، 21 تعمل الحكومات في جميع أنحاء العالم على تكييف خدمات الحكومة الإلكترونية بنشاط مع منصات الهواتف النقالة لتمكين تقديم الخدمات العامة في أي وقت وفي أي مكان.

في عام 2018، ازدادت النسبة المئوية للدول من بين الدول الأعضاء البالغ عددها 193 دولة التي توفر تحديثات عبر البريد الإلكتروني، أو ملخصات مكثفة للموقع في جميع القطاعات مقارنة بعام 2016. ويقدم أكبر عدد من الدول خدمات أو تطبيقات الهاتف النقال (التطبيقات) في التعليم بنسبة 46 في المائة، يليها 38 في المائة في التوظيف، و 36 في المائة في الصحة والبيئة، و 33 في المائة في قطاعات الحماية الاجتماعية.

الشكل 5.21 الاتجاهات في تطبيقات الهاتف النقال وخدمات الرسائل القصيرة التي تستخدمها القطاعات في 2016 و2018



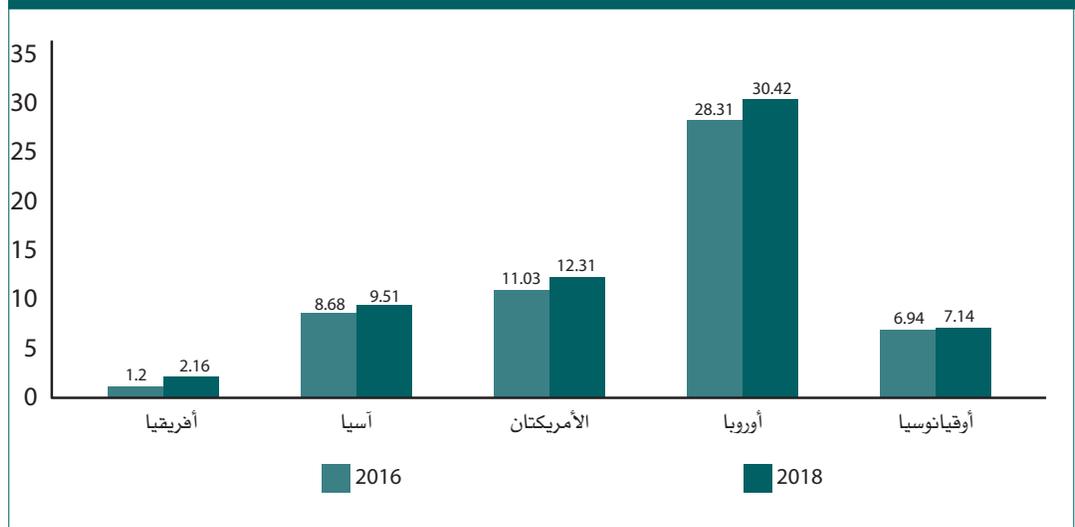
إن الاستخدام المتزايد للبريد الإلكتروني والملخص المكثف للموقع RSS، فضلاً عن خدمات تطبيقات الهاتف النقال وخدمات الرسائل القصيرة من قبل الحكومات، يعني الالتزام باستخدام التكنولوجيا لمصلحة الناس. تتوسع اشتراكات التحديثات بشكل أسرع، ولكن توافر تطبيقات الهاتف النقال وخدمات الرسائل النصية القصيرة تنمو أيضاً بشكل كبير، خاصة في قطاع التعليم حيث تقدم 88 دولة مثل هذه الخدمات مقارنة بـ 58 في عام 2016.

الشكل 5.22 خدمات الهاتف النقال المقدمة حسب القطاع



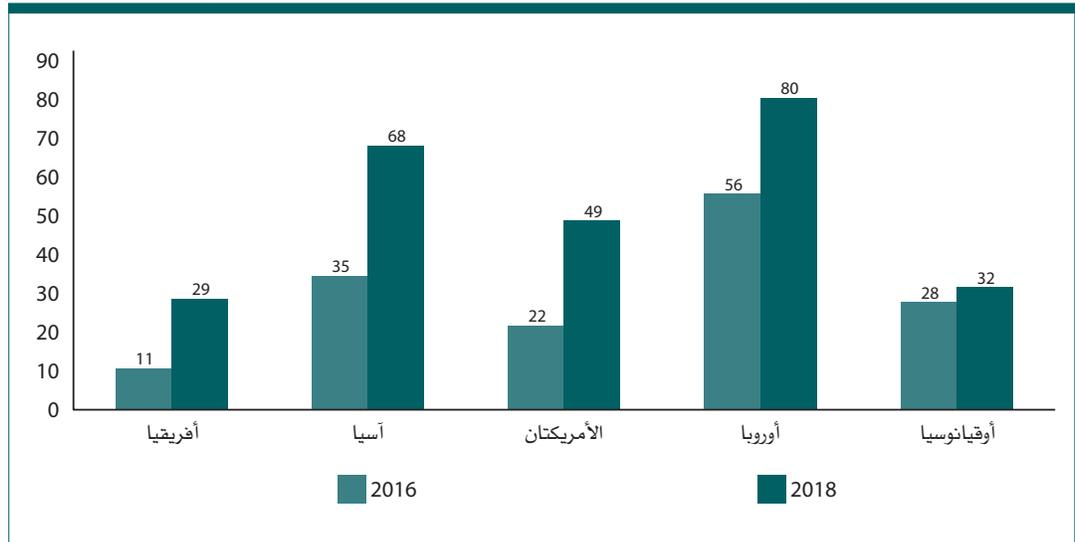
يرتبط التوسع في خدمات الهاتف النقال بزيادة الاشتراك في الهواتف النقالة والنطاق العريض الثابت في جميع المناطق، وكما هو مبين في الشكل 5.23، فقد نمت إمكانية الوصول والاشتراك في النطاق العريض الثابت بمعدل 1-2 في المائة في جميع المناطق. لكل 100 شخص، ازداد الاستخدام في أفريقيا من 1.2 مستخدم إلى 2.16 مستخدم؛ في آسيا، من 8.68 مستخدماً إلى 9.51 مستخدماً؛ في الأمريكتان، من 11.03 مستخدماً إلى 12.31 مستخدماً؛ في أوروبا، من 28.31 إلى 30.42؛ وفي أوقيانوسيا، من 6.94 إلى 7.14 مستخدم.

الشكل 5.23 الاتجاهات في اشتراكات النطاق العريض (برودباند) الثابت في عامي 2016 و 2018

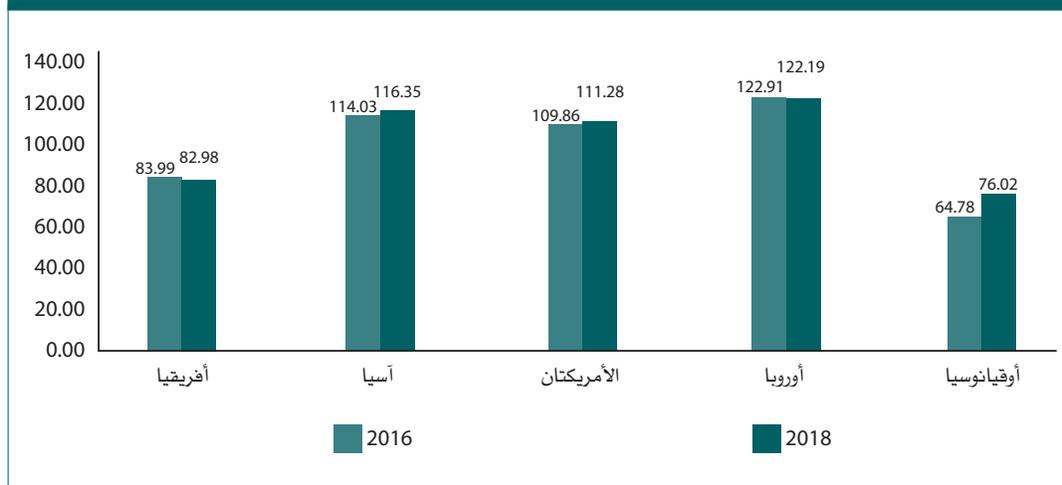


ازدادت الاشتراكات في النطاق العريض اللاسلكي عبر المناطق بسرعة في العامين الماضيين. قفز عدد الاشتراكات لكل 100 شخص في أفريقيا من 10.75 في عام 2016 إلى 28.62 في عام 2018 حتى مع بقاء المنطقة في الطرف الأدنى. شهدت آسيا والأمريكتان زيادة أكثر من الضعفين في اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي بلغت 68.15 و 48.74 اشتراك لكل 100 نسمة في عام 2018 على التوالي. حققت أوقيانوسيا زيادة متواضعة من 27.74 في عام 2016 إلى 31.56 في عام 2018. وتكون أوروبا في المستوى الأكثر تقدماً على الصعيد العالمي بمعدل اشتراك كلي بلغ 80.45.

الشكل 5.24 الاتجاهات في الاشتراكات النشطة للنطاق العريض اللاسلكي في عامي 2016 و 2018



## الشكل 5.25 الاتجاهات في اشتراكات الهاتف النقال في عامي 2016 و 2018



## 5.6 المشاركة الإلكترونية: المشاركة العامة لتقديم الخدمات العامة المبتكرة

## 5.6.1 مفاهيم وخصائص المشاركة الإلكترونية

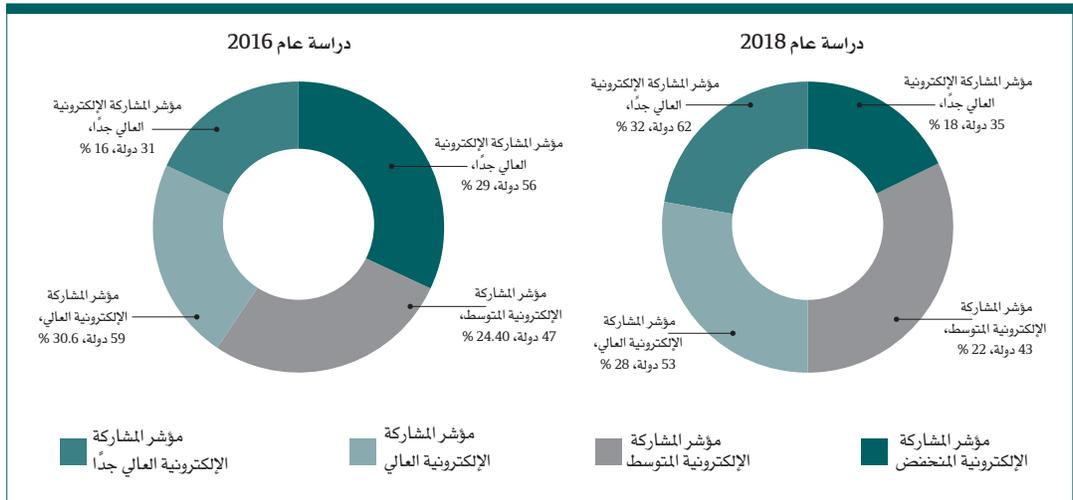
تُعرّف المشاركة الإلكترونية بأنها "عملية إشراك المواطنين من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السياسة وصنع القرار وتصميم الخدمات وتقديمها لجعلها تشاركية وشاملة ومتداولة" (الأمم المتحدة، 2013). كما في الدراسات السابقة، تقيس دراسة عام 2018 المشاركة الإلكترونية من خلال مؤشر المشاركة الإلكترونية استناداً إلى: (1) المعلومات الإلكترونية - توافر المعلومات عبر الإنترنت؛ (2) المشاورة الإلكترونية - مشاورات عامة عبر الإنترنت، و (3) صنع القرار الإلكتروني - إشراك المواطنين بشكل مباشر في عمليات اتخاذ القرار. تقيم الدراسة مدى توفر أدوات المشاركة الإلكترونية على بوابات الحكومة الوطنية لكل معيار من المعايير المذكورة أعلاه. من الملاحظ في دراسة عام 2018 أن المزيد والمزيد من الحكومات تشجع المواطنين والشركات على التعاون من خلال المساهمة بالأفكار وتقديم التغذية الراجعة.

تدعو خطة عام 2030<sup>(22)</sup> إلى إقامة عالم عادل ومتسامح ومفتوح وشامل اجتماعياً يتم فيه تلبية احتياجات أكثر الفئات ضعفاً. وبماشياً مع ذلك، تم طرح أسئلة جديدة في عام 2018 لتقييم مشاركة الفئات الضعيفة من خلال توفير المعلومات المستهدفة، بما في ذلك الصيغ المفتوحة، بالإضافة إلى الدعم المقدم لهذه المجموعات من حيث السياسات والميزانية والتشريعات. يلخص الجدول 5.6 أدناه السمات الرئيسية للمشاركة الإلكترونية التي تم تقييمها في دراسة عام 2018.

## الجدول 5.6 ملخص خصائص المشاركة الإلكترونية المحددة

توافر مصادر المعلومات المؤرشفة (السياسات، والميزانيات، والوثائق القانونية، والميزانيات، وما إلى ذلك)؛ استخدام القنوات الرقمية (بما في ذلك الأجهزة النفضة / المنصات) وتكنولوجيات البيانات المفتوحة في مجالات التعليم والصحة والتمويل والرعاية الاجتماعية والعمالة والبيئة.
توافر معلومات عبر الإنترنت بشأن حقوق المواطنين في الوصول إلى المعلومات الحكومية (مثل قانون حرية المعلومات أو قانون الحصول على المعلومات)
دليل على الشراكة / التعاون الحكومي مع أطراف ثالثة (المجتمع المدني والقطاع الخاص) في تقديم الخدمات
دليل على حرية الوصول إلى الخدمات الحكومية عبر الإنترنت من خلال البوابة الرئيسية أو الأكشاك أو المراكز المجتمعية أو مكاتب البريد أو المكتبات أو الأماكن العامة أو خدمة الواي فاي المجانية
توافر مجموعات البيانات المفتوحة (في صيغ يمكن قراءتها آلياً وغير مملوكة)، والسياسات / الإرشادات ذات الصلة
دليل على الإنتاج التعاوني المشترك، والتمويل الجماعي
دليل على إشراك المواطنين في المشاورات / الاتصالات لتحسين الخدمات عبر الإنترنت / الهاتف النقال ورفع مستوى رضا المواطنين
دليل على إشراك المواطنين في التشاور / التواصل بشأن التعليم والصحة والتمويل والرعاية الاجتماعية والعمالة والبيئة
توافر تشريع "حماية البيانات الشخصية" عبر الإنترنت
دليل على الفرص المتاحة للجمهور لاقتراح مجموعات بيانات مفتوحة جديدة لتكون متاحة على الإنترنت
توافر بيانات سياسات / مهمة المشاركة الإلكترونية
توافر إخطارات المشتريات العامة ونتائج المناقصة عبر الإنترنت
توافر الأدوات المتاحة عبر الإنترنت (على البوابة الوطنية) للحصول على الرأي العام والمدخلات الأخرى في تشكيل السياسة (غير متداولة) منقحة
دليل على القرارات التي تم اتخاذها والتي تضمنت نتائج التشاور عبر الإنترنت مع المواطنين في قطاعات التعليم والصحة والتمويل والرعاية الاجتماعية والعمالة والبيئة
دليل على نتائج نشر الحكومات لمشاورات السياسة عبر الإنترنت

الشكل 5.26 عدد الدول التي تم تصنيفها حسب مستويات مؤشر المشاركة الإلكترونية في عامي 2016 و2018



بمقارنة النتائج من دراسة عامي 2016 و2018، تضاعف عدد الدول ذات مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية العالي جداً من 31 إلى 62. وانخفض عدد الدول ذات مستويات مؤشر المشاركة الإلكترونية العالي والمتوسط والمنخفض بشكل طفيف لأن الكثير منها قد انتقل إلى مستوى أعلى من مستويات مؤشر المشاركة الإلكترونية. انخفض العدد الإجمالي للدول ذات مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية المنخفض من 56 إلى 35. ويظهر هذا الاتجاه الإيجابي إلى جانب التحسينات في المؤشرات الرقمية الأخرى التزامات الدول في تنفيذ أدوات إضافية لإشراك المواطنين.

## 5.6.2 الترتيب العالمي والإقليمي

ووفقاً لدراسة عام 2018، صنفت الدنمارك وفنلندا وكوريا وكندا عالميين بشأن المشاركة الإلكترونية بينما تتابع هولندا وأستراليا واليابان ونيوزيلندا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة وإسبانيا (انظر الجدول 5.7 أدناه).

الجدول 5.7 أعلى 10 مؤدين في 2018

الترتيب	اسم الدولة	درجة مؤشر المشاركة الإلكترونية
1	الدنمارك	1
1	فنلندا	1
1	جمهورية كوريا	1
4	هولندا	0.9888
5	أستراليا	0.9831
5	اليابان	0.9831
5	نيوزيلندا	0.9831
5	إسبانيا	0.9831
5	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية	0.9831
5	الولايات المتحدة الأمريكية	0.9831

تقوم الدول الرائدة في المشاركة الإلكترونية بتنفيذ مبادرات مختلفة. على سبيل المثال، في الدنمارك، تعد المشاركة الإلكترونية جزءاً من الإستراتيجية الرقمية للبلد للفترة 2016 - 2020<sup>23</sup>. في أستراليا، يجب على جميع الهيئات التي تقوم بتصميم خدمات جديدة أو إعادة تطوير الخدمات العامة أن تفي بمعيار الخدمات الرقمية الأسترالي، بما في ذلك المعيار "9" الذي يضمن إمكانية الوصول إلى الخدمة المقترحة لجميع المستخدمين، بغض النظر عن قدرتهم وبيئتهم<sup>24</sup>. لدى اليابان "سندوق الأفكار الرقمية للحكومة 2017" كمكان لمناقشة قضايا الحكومة الإلكترونية على نطاق واسع مع مواطنيها وتحقيق خدمات إلكترونية عالية الجودة.

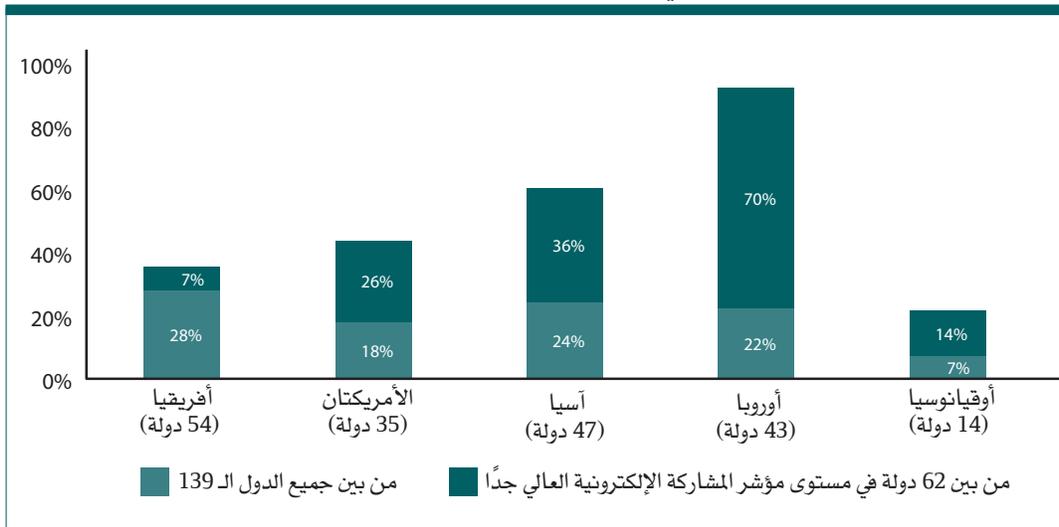
### الجدول 5.8 الدول التي تم تصنيفها حسب مستويات مؤشر المشاركة الإلكترونية

مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية المنخفض (أقل من 0.25)	مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية المتوسط (بين 0.25 إلى 0.50)	مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية العالي (بين 0.50 إلى 0.75)	مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية العالي جداً (أكثر من 0.75)
الجزائر	أفغانستان	أندورا	ألبانيا
بوتسوانا (-)	أنجولا	الأرجنتين	أستراليا
كامبوديا	أنغيوا وبربودا (+)	أرمينيا	النمسا
تشاد	بيليز	أذربيجان	البحرين (+)
جزر القمر	بنين (+)	الباهاما	بنجلادش (+)
الكونغو	البوسنة والهرسك	بربادوس (+)	روسيا البيضاء (+)
ساحل العاج	بوروندي (+)	بوتان (+)	بلجيكا (+)
جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	الرأس الأخضر	بوليفيا	البرازيل (+)
جمهورية الكونغو الديمقراطية	الكاميرون (+)	بروناي دار السلام	بلغاريا (+)
غينيا الاستوائية	جمهورية أفريقيا الوسطى (+)	بوركينافاسو	كندا
إريتريا	كوبا	جمهورية التشيك	تشيلي (+)
الجابون	جيبوتي (+)	الدومينيكا (+)	الصين
غينيا بيساو	إسواتيني	جمهورية الدومينيكان (+)	كولومبيا
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية (-)	فيجي	الإكوادور	كوستاريكا (+)
ليسوتو	غامبيا (+)	مصر	كرواتيا
ليبيا	غرينادا	السلفادور	قبرص (+)
مالاوي (-)	غينيا (+)	إثيوبيا	الدنمارك
مالي	غيانا	جورجيا	إستونيا
جزر المارشال	هايتي (+)	غانا	فنتلندا
موريتانيا	العراق	غواتيمالا	فرنسا
ميكرونيزيا (ولايات اتحادية)	جاميكا	الهندوراس	ألمانيا
ميانمار	الأردن	المجر	اليونان (+)
ناورو	كيريباتي	إيسلندا	الهند
النيجر	لبنان	إندونيسيا	إيرلندا (+)
بابوا غينيا الجديدة	ليبيريا	إيران (الجمهورية الإسلامية)	إسرائيل
سانت لوسيا	مدغشقر (+)	كينيا	إيطاليا
ساو تومي وبرنسيبي	المالديف (+)	الكويت	اليابان
جزر سليمان	موزمبيق (+)	قرغيزستان	كازاخستان (+)
الصومال	ناميبيا (+)	لاتفيا	ليتوانيا
جنوب السودان	نيكارغوا	ليختنشتاين	لوكسمبرج (+)
السودان (-)	نيجريا	موريشوس	ماليزيا (+)
سورينام (-)	بالاو (+)	موناكو	مالطا
تركمانستان	ساموا	منغوليا	المكسيك
توفالو	سان مارينو (+)	الجبيل الأسود (-)	المغرب
اليمن	سيراليون (+)	باكستان	نيبال (+)
الجزائر	الجمهورية العربية السورية	باناما (+)	هولندا
بوتسوانا (-)	طاجيكستان (+)	باراجواي	نيوزيلندا
كامبوديا	تيمور الشرقية	قطر	النرويج
تشاد	تونجا	رومانيا (+)	عمان (+)
جزر القمر	فانواتو (+)	سانت كيتس ونيفيس	بيرو (+)
الكونغو	فيتنول	سانت فنسنت وجزر غرينادين	الفلبيين (+)
ساحل العاج	زامبيا	المملكة العربية السعودية	بولندا
جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	زيمبابوي	السفال	البرتغال (+)

جمهورية كوريا	سيشيل	جمهورية الكونغو الديمقراطية
جمهورية مولدوفا (+)	سريلانكا	غينيا الاستوائية
روسيا الاتحادية (+)	تايلاند	إيريتريا
رواندا (+)	جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	
صربيا	توجو	
سنغافورة	ترينداد وتوباغو	
سلوفاكيا (+)	أوغندا	
سلوفينيا (+)	أوكرانيا	
جنوب أفريقيا (+)	جمهورية تنزانيا المتحدة	
إسبانيا	فيتنام	
السويد		
هولندا (+)		
تونس (+)		
تركيا (+)		
الإمارت العربية المتحدة (+)		
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية		
الولايات المتحدة الأمريكية		
أوروغواي (+)		
أوزباكستان (+)		

ملاحظة: الدول التي تحمل علامة (+) تقدمت من مجموعة مؤشر مشاركة إلكترونية منخفض إلى مجموعة مؤشر مشاركة إلكترونية أعلى (على سبيل المثال، من مجموعة مؤشر مشاركة إلكترونية منخفض إلى مجموعة مؤشر مشاركة إلكترونية متوسط)؛ الدول التي تحمل (-) انخفضت من مجموعة مؤشر مشاركة إلكترونية أعلى إلى مجموعة مؤشر مشاركة إلكترونية أقل (على سبيل المثال، من مجموعة مؤشر مشاركة إلكترونية عال إلى مجموعة مؤشر مشاركة إلكترونية متوسط).

الشكل 5.27 توزيع 62 دولة بمستوى عال جداً في مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية حسب الإقليم، 2018 (مقارنة بنسبة الأقاليم لإجمالي 193 بلداً)



كما يتبين من الشكل 5.27، فإن 22 في المائة فقط من دول العالم توجد في أوروبا، بينما تساهم الدول الأوروبية بنسبة 70 في المائة في مجموعة الدول البالغ عددها 62 دولة التي تتمتع بمستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية العالي جداً. وتليها آسيا في النسبة الأكبر البالغة 36 في المائة في نفس مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية العالي جداً، بينما تضم 24 في المائة من الدول الأعضاء البالغ عددها 193 دولة. وتبلغ حصة الأمريكتان في المجموعة 26 في المائة، ونصيب أوقيانوسيا 14 في المائة، وحصة أفريقيا 7 في المائة.

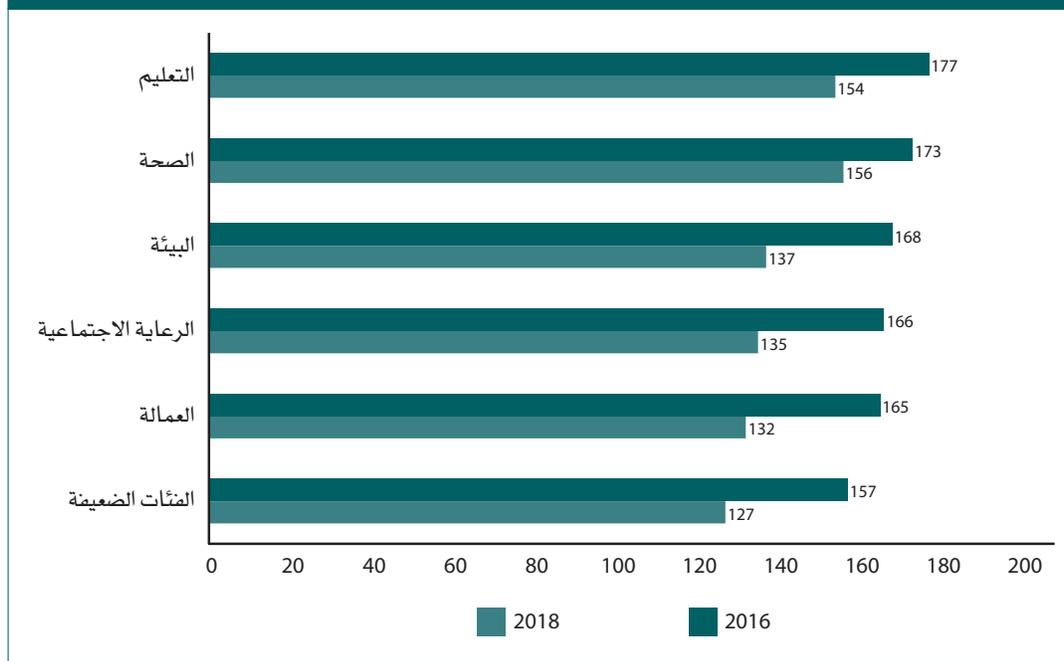
الجدول 5.9 الدول التي تقدمت بأكثر من 30 مركزاً في ترتيب مؤشر المشاركة الإلكترونية لعام 2018

الدولة	التغيير في الترتيب	مؤشر المشاركة الإلكترونية لعام 2016	مؤشر المشاركة الإلكترونية لعام 2018
بوركينافاسو	+56	143	87
الدومينيكا	+50	156	106
الطنين	+48	67	19
باناما	+48	114	66
هايتي	+47	164	117
بيرو	+46	82	36
روسيا البيضاء	+43	76	33
جمهورية أفريقيا الوسطى	+40	191	151
قبرص	+38	84	46
إيران (الجمهورية الإسلامية)	+38	149	111
سيراليون	+38	167	129
جيبوتي	+38	191	153
جنوب أفريقيا	+38	76	39
أنتيغوا وبربودا	+36	157	121
سانت كيتس ونيفيس	+35	133	98
غينيا	+35	173	138
نيبال	+34	89	55
عمان	+33	76	43
بنجلاديش	+33	84	51
سلوفاكيا	+32	82	50
رواندا	+32	91	59
اليونان	+31	65	34
سويسرا	+31	72	41
الباهاما	+30	122	92
توفالو	+30	191	161

## 5.6.3 المعلومات الإلكترونية

المستوى الأول من المشاركة الإلكترونية هو المعلومات الإلكترونية. تزود الحكومات الناس بالمعلومات من خلال قنوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمساعدتهم على اتخاذ خيارات أكثر استنارة في المرحلة التالية من التشاور. تعتبر المعلومات الإلكترونية أمراً بالغاً في الأهمية لأنه بدون الوصول إلى المعلومات العامة، لا يمكن أن تكون المشاركة قائمة على الأدلة أو ملائمة تماماً أو مهمة. كما يتبين من الشكل 5.28 أدناه، تتشارك الدول الأعضاء في كمية متزايدة من المعلومات مع مواطنيها في الغالب في قطاعي التعليم والصحة تليها عن كثر قطاعات أخرى.

الشكل 5.28 عدد الدول التي تقدم معلومات مؤرشفة في عامي 2016 و 2018، حسب القطاع



## مربع 5.4 أنشطة المشاركة الإلكترونية في فنلندا

إن الانفتاح والمبادئ الديمقراطية هي قيم ومبادئ أساسية في فنلندا يتم تطبيقها في العصر الرقمي من خلال قانون انفتاح الحكومة الذي تم تنقيحه في عام 1999، وقد تم تطوير الانفتاح ومشاركة المواطنين بنشاط خلال العقود الماضية. ومن الأمثلة الجيدة على أعمال التطوير هذه سجل المشاريع الحكومي، الذي أنشئ في عام 1999؛ وموقع otakantaa.fi، الذي أنشئ في عام 2000 لتعزيز المناقشة العامة بشأن المقترحات الحكومية؛ مشروع الإنصات للمواطنين (2000 - 2005)؛ برنامج السياسة العامة للحكومة بشأن مشاركة المواطنين (2003-2007) وشبكة الديمقراطية المستمرة التي أنشئت في عام 2007.

تتيح البوابة الحكومية www.demokratia.fi والمتاحة فقط باللغتين الفنلندية والسويدية لأي مواطن اقتراح مبادرات أو تقديم تعليقات إلى الحكومة الوطنية وكذلك المحلية. إحدى الخدمات الرئيسية هي مبادرة المواطن لاقتراح تشريعي تم إطلاقها في خريف عام 2012. وتحال المبادرات التي تجمع أكثر من 50000 توقيع في وقت معين إلى البرلمان لتقييمه من أجل الإصلاح التشريعي.

في عام 2015، أطلقت الحكومة برنامجاً لمساعدة من هم غير قادرين أو غير معتادين على استخدام الخدمات الرقمية. أنشأت وزارة المالية "مشروع HELP" لصياغة اقتراح بشأن ضمان توفير مساعدة كافية لأولئك الذين يحتاجون إلى مساعدة في استخدام الخدمات الرقمية. كما أنشأت مجلساً استشارياً بعنوان "رقمنة مظاهر الحياة اليومية"، يتألف من ممثلين من أكثر من 20 منظمة مجتمع مدني وأكاديمية، لضمان مراعاة الاحتياجات المتنوعة لمستخدمي الخدمة في تنفيذ هدف رقمنة الخدمات العامة.

المصدر:

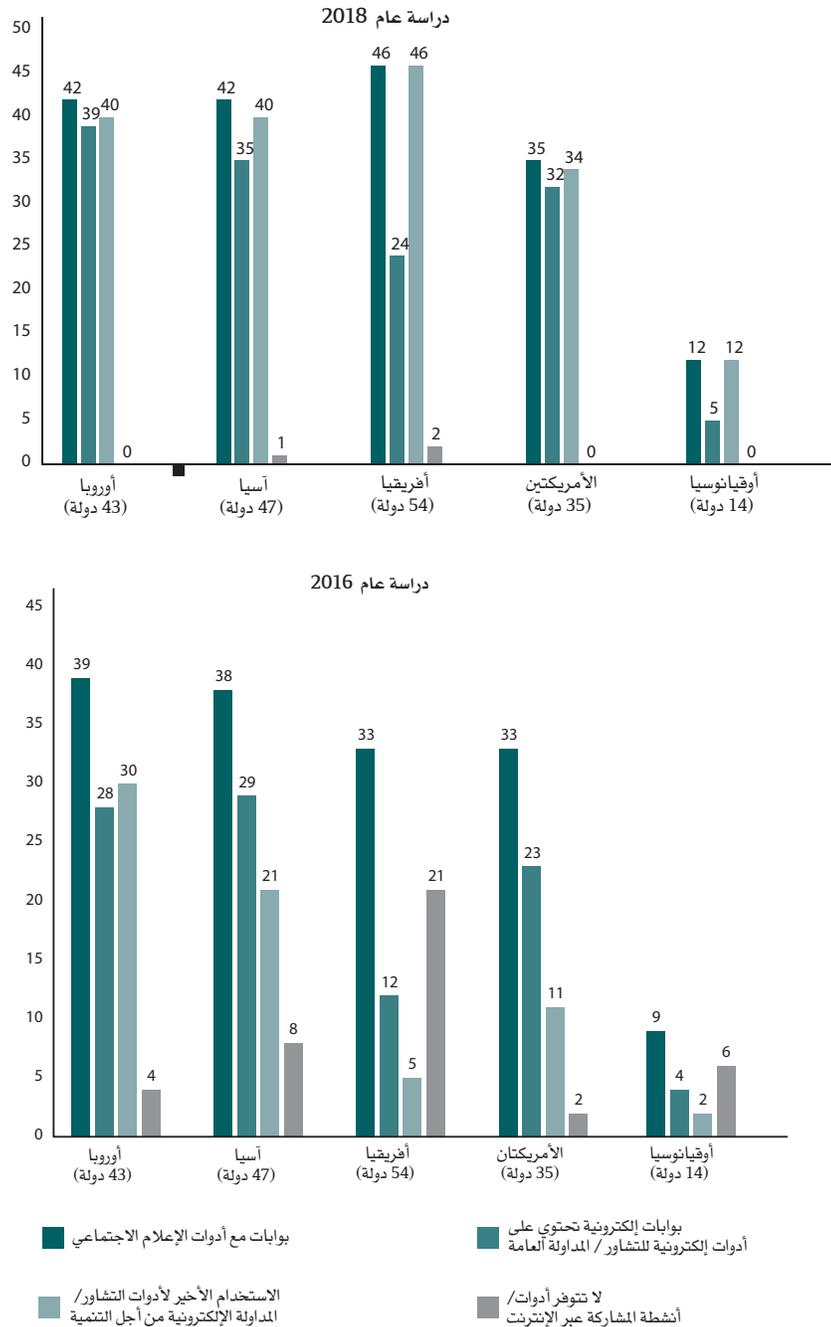
استبيان الدول  
الأعضاء في إدارة  
الشؤون الاقتصادية  
والاجتماعية بالأمم  
المتحدة



### 5.6.4 المشاورة الإلكترونية

المستوى الثاني من نموذج المشاركة الإلكترونية هو المشاورة الإلكترونية. وهي تعني مشاورة الناس كجزء من عملية صياغة سياسات جديدة، وتصميم خدمات أو مشاريع جديدة. غير أن المشاورة لا يعني بالضرورة أن الحكومة ملزمة باستخدام المدخلات المستلمة. بدلاً من ذلك، لديها القدرة على الاستفادة من المعلومات التي تم الحصول عليها من أجل الاستجابة بشكل أفضل للمشاعر العامة حول موضوع معين.

الشكل 5.29 عدد الدول التي لديها أدوات المشاركة عبر الإنترنت على البوابات الوطنية واستخداماتها



## مربع 5.5 أنشطة المشاركة الإلكترونية في البرازيل

المحور الثالث لاستراتيجية الحكومة الرقمية في البرازيل يدور حول المشاركة الاجتماعية، وأهدافه هي: (1) تعزيز التعاون في دورة السياسات العامة؛ (2) توضيح وتوجيه المشاركة الاجتماعية في إنشاء وتحسين الخدمات العامة الرقمية؛ و(3) تحسين التفاعل المباشر بين الحكومة والمجتمع. علاوة على ذلك، في عام 2014، وقع الرئيس المرسوم 8.243 الذي وضع سياسة المشاركة الاجتماعية الوطنية وأنشأ نظام وطني للمشاركة الاجتماعية يديره أمين حكومة رئاسة الجمهورية. من خلال منصة المشاركة الاجتماعية، Participa.br، تشارك المبادرة في تطوير البرمجيات الحرة وأدوات الاتصال الجسدي ومنتديات المناقشة وغرف الدردشة ومقاطع الفيديو والخرائط ومسارات المشاركة وغيرها من وسائل المشاورة الاجتماعية عبر الإنترنت، ومنذ إنشائها، تستضيف Participa.br (www.participa.br) أكثر من 200 عملية مشاركة وأكثر من 30 مشاورة حكومية عامة.



إن سياسة البيانات المفتوحة في البرازيل، التي تم إقرارها بموجب المرسوم رقم 8.777 / 2016، لها أهدافها الأساسية: تعزيز الشفافية والمشاركة الاجتماعية، وتطوير خدمات حكومية جديدة والخدمات الأفضل، وزيادة النزاهة العامة، وتعزيز روح المبادرة. ينسق الفرع التنفيذي الاتحادي التابع لوزارة التخطيط هذه السياسة. لتعزيز المشاركة الاجتماعية، تم إنشاء شبكات المعرفة من خلال المرسوم رقم 290 لعام 2016، والذي يدعو المواطنين والمؤسسات والمجتمعات المحلية للمشاركة في مجموعات المناقشة الموضوعية، في بوابة الحكومة الإلكترونية. ومن الأمور ذات الصلة أيضاً التعاون الشبكي بين الحكومة والمجتمع من خلال نظام أمين المظالم، أو e-Ouv، الذي يتلقى المعلومات من خلال مجموعة متنوعة من القنوات؛ وبوابة المستهلك، وهو موقع يتيح للمستهلكين تقييم الخدمات التي تقدمها الشركات (https://www.governoeletronico.gov.br/egd).

المصدر:  
استبيان الدول  
الأعضاء في إدارة  
الشؤون الاقتصادية  
والاجتماعية بالأمم  
المتحدة

حققت جميع الأقاليم تقدماً في نشر أدوات المشاورات الإلكترونية في عام 2018 مقارنةً بعام 2016. على سبيل المثال، في أوروبا، لدى جميع الدول أدوات أو أنشطة مشاركة عبر الإنترنت، يوجد لدى 42 بلداً شبكات الإعلام الاجتماعي؛ لدى 39 بلداً أدوات إلكترونية للتشاور أو المداولات العامة، وقد استخدمت 40 دولة مؤخرًا المشاورة أو المداولات عبر الإنترنت. ومن بين الأقاليم، حققت إفريقيا أكبر تقدم في عام 2018. وفي عام 2016، تم تسجيل أن 21 بوابة وطنية من أفريقيا لم يكن لديها أي أدوات متاحة للمشاركة عبر الإنترنت. في عام 2018، بقيت دولتان فقط دون أي نوع من الأدوات عبر الإنترنت لإشراك المواطنين.

### 5.6.5 صنع القرار إلكترونياً

لا يزال صنع القرار الإلكتروني، وهو المستوى الثالث لنموذج المشاركة الإلكترونية، يمثل تحدياً خطيراً. وهو يشير إلى عملية يقدم فيها الأشخاص مدخلاتهم الخاصة في عمليات صنع القرار. ومثالان على ذلك هما: (1) التصويت الإلكتروني المباشر عبر أنظمة آمنة و (2) تحديد الخيارات والمقترحات المفضلة (الشعبية) من خلال تصنيفها عبر وظائف "الإعجاب / عدم الإعجاب" أو "زائد / ناقص" في قنوات الإعلام الاجتماعي. في حين أن صنع السياسة هو النتيجة المنطقية لهذا النوع من أنشطة المشاركة العامة، فإن جمع المعلومات والمشاورات تمثل أشكال مشاركة قيمة بنفس القدر في حد ذاتها. في الآونة الأخيرة، اكتسب الخطاب السياسي اهتماماً خاصاً لأن أدوات البرمجيات الجديدة تخلق أنظمة تداول أكثر تعقيداً وتطوراً عبر الإنترنت.

## مربع 5.6 التصويت عبر الإنترنت في إستونيا



التصويت عبر الإنترنت هو أحد خيارات الانتخابات المتاحة بالإضافة إلى طرق التصويت الأخرى في إستونيا. التصويت في هذا السياق يعني التصويت عبر الإنترنت، وليس التصويت باستخدام جهاز التصويت الخاص.

في عام 2012، تم إنشاء لجنة التصويت الإلكترونية المسؤولة عن إجراء التصويت عبر الإنترنت حتى مع احتفاظ اللجنة الانتخابية الوطنية بدور إشرافي. تم طرح التصويت عبر الإنترنت لأول مرة في الانتخابات المحلية لعام 2005، عندما أدلى أكثر من 9000 ناخب بأصواتهم عبر الإنترنت مقابل حوالي 2 في المائة من جميع الناخبين المسجلين. اليوم، تم إجراء التصويت عبر الإنترنت مع نتائج ملزمة ثمان مرات في إستونيا:

• في الانتخابات المحلية في أكتوبر 2005 وأكتوبر 2009 وأكتوبر 2013؛

• في الانتخابات البرلمانية في مارس 2007، مارس 2011 ومارس 2015؛ و

• في انتخابات البرلمان الأوروبي في يونيو 2009 ومايو 2014.

المصدر:

استبيان الدول الأعضاء  
في إدارة الشؤون  
الاقتصادية والاجتماعية  
بالأمم المتحدة

## مربع 5.7 استراتيجية مالطا الرقمية 2014 – 2020



في 24 مارس 2014، قدمت حكومة مالطا الرقمية- الإستراتيجية الرقمية الوطنية للفترة 2014-2020. وقد أطلق رئيس الوزراء جوزيف مسقط استراتيجية السبعة أعوام جنباً إلى جنب مع الأمين البرلماني للتنافسية والنمو الاقتصادي.

يتم تناول الديمقراطية الإلكترونية في الإستراتيجية حيث "تلتزم الحكومة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتشجيع المواطنين على المشاركة في صنع القرار الديمقراطي. سوف يتم تنفيذ مبادرات لتعزيز وضوح وشفافية ومساءلة الحكومة".

تشجع الحكومة عامة الناس ومنظمات المجتمع المدني والقطاعات ومنظمات الأعمال والأحزاب السياسية والمؤسسات الحكومية والجهات الفاعلة الأخرى على المشاركة في المشاورة العامة عبر الإنترنت تدرج البوابة [http://meae.gov.mt/en/Public\\_Consultations/Pages/Home.aspx](http://meae.gov.mt/en/Public_Consultations/Pages/Home.aspx) جميع المشاورات العامة ونتائجها. يمكن للمواطنين الاشتراك أيضاً للحصول على إشعار حول المشاورات في مجالات اهتمامهم المحددة.

وبالنظر إلى المسؤوليات الدقيقة التي تقع تحت اختصاص سلطة التخطيط، تدرك السلطة أن إبلاغ وإشراك الجمهور وجميع الأطراف المهمة في صنع القرار واتخاذ القرار لها أهمية حاسمة للتحسين الشامل لجزيرة مالطا.

ومن الناحية السياسية، فإن الحكومة تشمل مجتمعات المستخدمين النهائيين في تطوير الخدمات عبر الإنترنت كما هو مذكور في التعميم رقم 17/2015 من مكتب رئيس الوزراء المعنون "الخدمات العامة عبر الإنترنت للمواطنين والشركات".

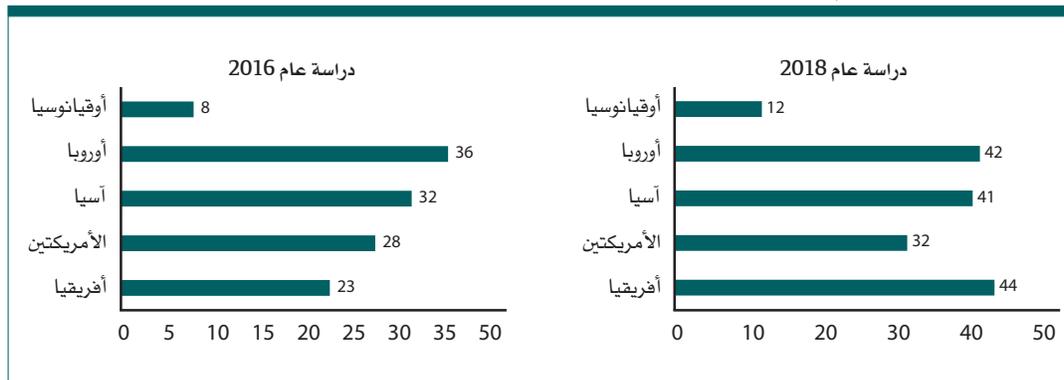
المصدر:

استبيان الدول الأعضاء  
في إدارة الشؤون  
الاقتصادية والاجتماعية  
بالأمم المتحدة

## 5.6.6 الشراكات المبتكرة والتعهد الجماعي والتمويل الجماعي

برزت شراكات مبتكرة بين القطاعين العام والخاص كنماذج لتقديم الخدمات العامة والاستحقاقات الاجتماعية في مجالات مثل التعليم والصحة والاستدامة البيئية. وكما تنص خطة عام 2030 - دعماً لتنفيذ أهدافها وغاياتها، هناك حاجة لتجهيز جميع الموارد المتاحة للمشاركة العالمية المكثفة، للجمع بين الحكومات ومنظومة الأمم المتحدة والقطاع الخاص والمجتمع المدني وغيرهم من أصحاب المصلحة والممثلين. في هذا الصدد، تتحقق الدراسة من الخدمات عبر الإنترنت المقدمة بالشراكة مع المجتمع المدني و / أو القطاع الخاص. يوضح الشكل 5.30 أدناه عدد الدول التي تقدم هذه الخدمات حسب الإقليم لعامي 2016 و 2018. هناك تقدم في جميع الأقاليم، ولا سيما في أفريقيا. وعادة ما تشمل هذه الشراكة المعاملات المالية مثل دفع رسوم طلب جواز السفر بالشراكة مع البنوك كما هو الحال في غانا والرأس الأخضر.

### الشكل 5.30 عدد الدول التي تقدم خدمات عبر الإنترنت بالشراكة مع المجتمع المدني أو القطاع الخاص، حسب الإقليم، 2016 و 2018



#### 5.7 خاتمة

#### الاستنتاجات الرئيسية من هذا الفصل هي كما يلي:

- تتقدم الدول نحو مستويات أعلى من الحكومة الإلكترونية التي تشير إليها حركة سعودية في 46 دولة من مستويات مؤشر التنمية الحكومية المنخفض إلى المتوسط وإلى العالي وإلى العالي جداً. ارتفع المتوسط العالمي لمؤشر التنمية الحكومية في العالم من 0.47 في عام 2014 إلى 0.55 في عام 2018 بسبب التحسن المستمر لمؤشراته الفرعية في السنوات الأربع الأخيرة.
- تبلغ النسبة المئوية للدول ذات المستويات العالية والعالية جداً لتنمية الحكومة الإلكترونية 58 في المائة أو قريبة من ثلثي جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. وانخفض نصيب الدول ذات مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بنسبة كبيرة بلغت 50 في المائة، أي 16 دولة في عام 2018 مقابل 32 في عام 2016.
- يعكس التوزيع الإقليمي لتطوير الحكومة الإلكترونية في عام 2018 نتائج الدراسات السابقة. في عام 2018، واصلت أوروبا بـ 0.77 دولة الريادة بمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية الإقليمي الأعلى، تليها الأمريكتان بـ 0.59، آسيا بـ 0.58، أوقيانوسيا بـ 0.46 وأفريقيا بـ 0.34.
- إن التقدم العام في تطوير الحكومة الإلكترونية في الأمريكتان وآسيا جدير بالملاحظة. في حين أن معظم دول أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي في عام 2016 كان لديها قيم مؤشر تنمية حكومة إلكترونية متوسطة، فقد انتقلت ثمانية بلدان إلى مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المرتفع في عام 2018. وعلاوة على ذلك، فإن ثلثي دول آسيا، أو 31 من أصل 47، وتقريباً نصف الدول في الأمريكتان، أي 15 من أصل 32، لديها متوسطات أعلى من المتوسط العالمي لدرجات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية.
- على الرغم من بعض المكاسب الإنمائية والاستثمارات في التكنولوجيا في العديد من الدول، لا تزال الفجوة بين الحكومة الإلكترونية والفجوة الرقمية مستمرة. أربعة عشر دولة ذات قيم مستوى مؤشر تنمية حكومة إلكترونية منخفض هي أفريقية وتنتمي إلى الدول الأقل نمواً. داخل هذه الدول، هناك خطر كبير من أن الفجوة تزداد عمقا بين الأشخاص الذين لديهم إمكانية الوصول إلى الإنترنت والخدمات عبر الإنترنت وبين أولئك الذين لا يمتلكون هذه الإمكانيات.
- كان تحسن متوسط درجة مؤشر الخدمات عبر الإنترنت الأسرع - من 0.39 إلى 0.57 أو بمعدل 40 في المائة - مما يوحي بأنه على الصعيد العالمي، كان هناك تقدم مطرد في تحسين خدمات الحكومة الإلكترونية والخدمات العامة عبر الإنترنت. من المهم أن نلاحظ أنه لأول مرة، في عام 2018، كان المساهم الرئيسي في تحسين درجة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في جميع فئات الدخل هو مؤشر الخدمة عبر الإنترنت.
- على الرغم من أن جميع الدول لا تقدم خدمات معاملات عبر الإنترنت، إلا أن التغطية وتوافر الخدمات في الدول التي توفرها قد زادت بين 18 في المائة إلى 47 في المائة في جميع فئات الخدمات. الخدمات الثلاث الأكثر استخداماً عبر الإنترنت هي الدفع للمرافق، والمتوفرة في 140 دولة؛ تقديم ضرائب الدخل، المتاحة في 139 دولة؛ وتسجيل الشركات الجديدة، والتي يمكن القيام بها في 126 دولة.

- كان التحسن في تقديم الخدمات عبر الإنترنت ثابتاً على مدار السنوات الأربع الماضية في جميع مجموعات مستوى مؤشر الخدمة عبر الإنترنت. حتى بين 31 دولة في مجموعة مؤشر الخدمة عبر الإنترنت المنخفض في 2018، توفر 23 دولة، أو 74 في المائة، نوع واحد على الأقل من الخدمات عبر الإنترنت.
- تزايد عدد الدول التي تقدم خدمات عبر الإنترنت باستخدام رسائل البريد الإلكتروني وتحديثات خدمة الرسائل القصيرة / المخصص المكثف للموقع وتطبيقات الهاتف النقال والنماذج القابلة للتحميل في جميع القطاعات. على سبيل المثال، توفر ما بين 156 إلى 176 دولة معلومات مؤرشفة عبر الإنترنت مقارنة بـ 137 إلى 154 دولة في عام 2016. وبالمثل، يتم الآن تقديم خدمات تطبيقات الهاتف النقال والرسائل القصيرة بكل قطاع في 70 إلى 88 دولة مقارنة بـ 46 إلى 65 دولة في عام 2016.
- يزداد توفير الخدمات من خلال تطبيقات الهاتف النقال بشكل أسرع في قطاعات التعليم والتوظيف والبيئة، بزيادة قدرها 52 في المائة. زادت تحديثات البريد الإلكتروني أكثر، في قطاع التوظيف بنسبة 62 في المائة، يليه قطاع البيئة بنسبة 38 في المائة.
- أحد الاتجاهات الإيجابية المسجلة في دراسة عام 2018 هو أنه على نحو متزايد، تقدم عدد أكبر من الدول خدمات عبر الإنترنت تستهدف الفئات الأكثر ضعفاً. من المنظور الإقليمي، لا تزال أوروبا الرائدة في تقديم الخدمات عبر الإنترنت لجميع الفئات الضعيفة التي تصل إلى تغطية عالمية في جميع أنحاء المنطقة أو 81-89 في المائة من جميع البلدان الأوروبية. وتتراوح النسبة المئوية للبلدان التي تقدم الخدمات للفئات الضعيفة من 69 إلى 86 في المائة في الأمريكتان، ومن 70 إلى 79 في المائة في آسيا، ومن 33 إلى 57 في المائة في أفريقيا، ومن 4 إلى 15 في المائة في أوقيانوسيا.
- وصل عدد الدول التي لديها بوابات للبيانات الحكومية المفتوحة إلى 139 بلداً، تشكل 72 في المائة من جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. وتحتوي معظم هذه البوابات، أي 84 في المائة، على قاموس البيانات أو بيانات التعريف تصف البيانات التي تكمن وراء المفاهيم والمنهجية والهيكل. حوالي 74 في المائة من الدول التي لديها بوابات ومواقع إلكترونية للمعلومات الحكومية المفتوحة توفر أيضاً إرشادات حول استخدام مجموعات البيانات المعقدة والتنقل فيها، وتشجيع المستخدمين على طلب مجموعات بيانات جديدة، والشروع في استخدام الهاكاثونات واستخدام البيانات المفتوحة العامة لإنشاء تطبيقات عبر الإنترنت. هذا الاتجاه مهم ومشجع، بالنظر إلى أنه في عام 2016 كانت توفره فقط 24 إلى 50 في المائة من الدول الأعضاء.
- في جميع القطاعات، تضاعفت حصة البيانات المقدمة في أشكال غير قابلة للقراءة آلياً، في حين أن الزيادة في مجموعات البيانات التي يمكن قراءتها آلياً تدريجية.
- لا تزال النسبة المئوية للدول من بين الدول الأعضاء البالغ عددها 193، والتي تقدم تحديثات عبر البريد الإلكتروني، أو المخصص المكثف للموقع في عام 2018، في ارتفاع مقارنة مع عام 2016 في جميع القطاعات. وكانت أعلى نسبة من البلدان التي تقدم خدمات الهواتف النقال حسب القطاع هي في قطاع التعليم بنسبة 46 في المائة، يليه 38 في المائة في التوظيف، وبنسبة 36 في المائة في الصحة والبيئة، وبنسبة 33 في المائة في مجال الحماية الاجتماعية.
- كان هناك تقدم في تطوير المشاركة الإلكترونية في جميع المناطق. بمقارنة النتائج في عامي 2016 و 2018، تضاعف عدد الدول التي لديها مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية من 31 إلى 62.
- في حين أحرزت جميع الأقاليم تقدماً في نشر أدوات المشاورات الإلكترونية في عام 2018 مقارنة بعام 2016، فإن صنع القرار الإلكتروني - وهو المستوى الثالث لنموذج المشاركة الإلكترونية - لا يزال يمثل تحدياً حرجاً.

## المراجع

1. الجمعية العامة (2015). قرار اعتمده الجمعية العامة في 25 سبتمبر 2015، A/RES/70/1، الفقرة 48. متاح على الرابط: [http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_70\\_1.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1.pdf)
2. البنك الدولي (2018). البنك الدولي في غانا. نظرة عامة. متاح على الرابط: <http://www.worldbank.org/en/country/ghana/overview>
3. حكومة غانا - الاتحاد الوطني للتأهب الداخلي (2015). مشاركة غانا لأجندة النمو والتنمية الثانية. متاح على الرابط: <http://www.un-page.org/files/public/gsgda.pdf>
4. صندوق غانا للاستثمار للاتصالات الإلكترونية. متاح على الرابط: <http://gifec.gov.gh/>
5. الوكالة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات. متاح على الرابط: <https://nita.gov.gh/>
6. البنك الدولي. مجموعات البنك الدولي والإقراض. متاح على الرابط: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>
7. وكالة رقمنة الدنمارك (2016). الدنمارك الرقمية أقوى وأكثر أماناً (2016-2020). متاح على الرابط: [https://digst.dk/media/16165/ds\\_singlepage\\_uk\\_web.pdf](https://digst.dk/media/16165/ds_singlepage_uk_web.pdf)
8. استبيان الدول الأعضاء المقدم من أستراليا إلى إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة في عام 2017
9. وزارة الداخلية والسلامة الكورية (2017). قادة الحكومة الإلكترونية العالمية يجتمعون في اجتماع قادة الدول الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لعام 2018 في كوريا. متاح على الرابط: [http://www.mois.go.kr/eng/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR\\_00000000019&nttId=58071](http://www.mois.go.kr/eng/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_00000000019&nttId=58071)
10. Goc.UK (2017). بحث عن السياسة. استراتيجية التحول الحكومي، المملكة المتحدة (2017-2020). متاح على الرابط: <https://www.gov.uk/government/publications/government-transformation-strategy-2017-to-2020>
11. المكاتب الحكومية في السويد (2017). العمل على التحول الرقمي. متاح على الرابط: <http://www.government.se/pressreleases/2017/06/action-on-digital-transformation>
12. مكتب رئيس الوزراء فنلندا (2016). خطة عمل لتنفيذ المشروع الرئيسي والإصلاحات المحددة في برنامج الحكومة الاستراتيجية. متاح على الرابط: <http://valtioneuvosto.fi/documents/10616/1986338/Action+plan+for+the+implementation+Strategic+Government+Programme+EN.pdf/12f723ba-6f6b-4e6c-a636-4ad4175d7c4e>
13. استبيان الدول الأعضاء المقدم من سنغافورة إلى إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة في عام 2017
14. GovTech سنغافورة (2007) رحلة الحكومة الإلكترونية في سنغافورة. متاح على الرابط: <https://www.tech.gov.sg/media-room/speeches/2007/09/singapores-egovernment-journey>
15. ICT.govt.nz (2017). استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخطة العمل. متاح على الرابط: <https://www.ict.govt.nz/strategy-and-action-plan/strategy>
16. استبيان الدول الأعضاء المقدم من نيوزلندا إلى إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة في عام 2017

17. Gouvernement.fr (2018). Action Publique 2022 : pour une transformation du service public. متاح على الرابط: <https://www.gouvernement.fr/action/action-publique-2022-pour-une-transformation-du-service-public>
18. Secrétariat d'Etat au numérique (2017). L'administration change avec le numérique : découvrez le programme DCANT! <https://www.numerique.gouv.fr/transformation-numerique-de-letat/ladministration-change-avec-le-numerique-decouvrez-le-programme>
19. وزارة الشؤون الداخلية والاتصالات اليابانية. مبادرات الحكومة الإلكترونية في اليابان. متاح على الرابط: <http://www.e-gov.go.jp/en/e-government.html>
20. استبيان الدول الأعضاء المقدم من اليابان إلى إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة في عام 2017
21. تقرير إريكسون للجوال (2017). 5.2 مليار اشتراك في النطاق العريض المتنقل. متاح على الرابط: <https://www.ericsson.com/en/news/2018/2/5.2-billion-mobile-broadband-subscriptions>
22. الجمعية العامة (2015). قرار اعتمده الجمعية العامة في 25 سبتمبر 2015. متاح على الرابط: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)
23. هيئة رقمنة الدنمارك (2016). الدنمارك الرقمية أقوى وأكثر أماناً (2016-2020). متاح على الرابط: [https://digst.dk/media/16165/ds\\_singlepage\\_uk\\_web.pdf](https://digst.dk/media/16165/ds_singlepage_uk_web.pdf)
24. هيئة التحول الرقمي الحكومية الأسترالية (2018). معيار الخدمة الرقمية. اجعله سهل الوصول. متاح على الرابط: <https://www.dta.gov.au/standard/9-make-it-accessible>



## أداء التنمية الإقليمية والتجمعات القطرية

### 6.1 مقدمة

يتسبب التطور السريع وما يترتب عليه من انتشار للتكنولوجيا في حدوث تغييرات مهمة في طريقة تفاعل الأشخاص مع بعضهم البعض وبيئاتهم المباشرة، حيث تستخدم الحكومات في جميع أنحاء العالم التقدم المحرز في البنية التحتية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز الابتكار والتنمية المستدامة في اقتصاداتها. ويعرض هذا الفصل نظرة عامة على مبادرات تنمية الحكومة الإلكترونية على المستويات الإقليمية، ويتضمن اتجاهات وتحليلات هامة لأداء التنمية الإقليمية للحكومة الإلكترونية عن طريق مجموعات قطرية محددة مثل الدول المكونة من الدول الجزرية الصغيرة النامية والدول الأقل نمواً والدول غير الساحلية النامية.

### 6.2 الترتيب الإقليمي

يوضح الشكل 6.1 أدناه تقسيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية والمؤشرات الفرعية لكل إقليم، فكما هو الحال في الإصدارات السابقة، لا تزال أوروبا تحتفظ بتصدر مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية بمعدل (0.7730) ثم تليها الأمريكتان بمعدل (0.5900) ثم آسيا (0.5780) ثم أوقيانوسيا (0.4610) ثم أفريقيا في النهاية بمعدل (0.3420). ويعد مؤشر رأس المال البشري أعلى مؤشر فرعي مستخدم في جميع المناطق، بينما يكون مؤشر البنية التحتية للاتصالات هو الأدنى، وهذا يعني أن العوائق الرئيسية أمام زيادة نمو تطوير الحكومة الإلكترونية في جميع أنحاء العالم لا تزال ترجع إلى عدم وجود بنية تحتية ووجود فجوة رقمية. وتسجل أفريقيا أدنى معدل لمؤشر رأس المال البشري ومؤشر الخدمة عبر الإنترنت، في حين أن مؤشر الخدمة عبر الإنترنت لديها بمعدل 0.3630 يكون قريب نسبياً من ما تحظى به أوقيانوسيا بمعدل 0.3930، بينما تسجل آسيا مؤشر خدمة عبر الإنترنت 0.6220 أفضل من الأمريكيتين 0.6100، لا يزال ترتيب آسيا بعد الأمريكيتين من حيث مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بسبب المعدل الأدنى الذي تسجله آسيا في مؤشر رأس المال البشري ومؤشر البنية التحتية للاتصالات.

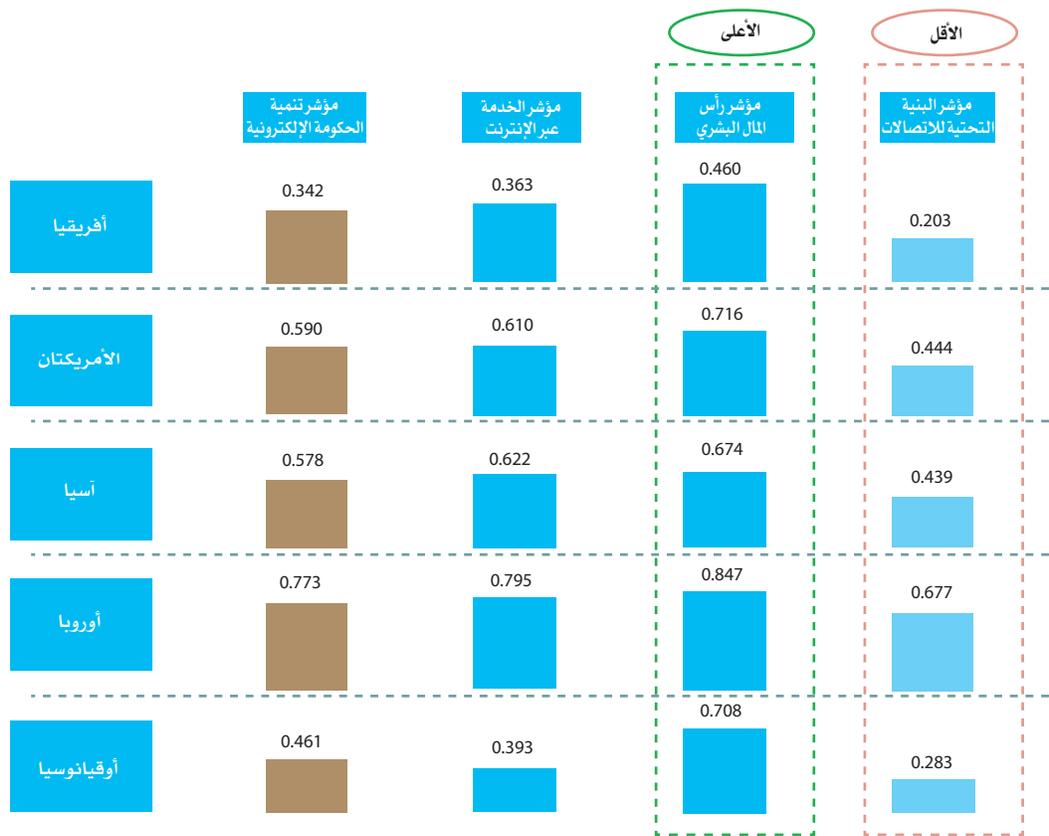


مصدر الصورة: pixabay.com

في هذا الفصل:

129	6.1 مقدمة
129	6.2 الترتيب الإقليمي
135	6.2.1 أفريقيا
137	6.2.2 الأمريكتان
139	6.2.3 آسيا
142	6.2.4 أوروبا
144	6.2.5 أوقيانوسيا
145	6.3 الوضع في الدول الأقل نمواً
145	6.4 الدول غير الساحلية النامية
146	6.5 الوضع في الدول الجزرية الصغيرة النامية
148	6.5.1 مقارنة مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بين الدول الأقل نمواً والدول غير الساحلية النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية
150	6.6 خانمة
151	المراجع

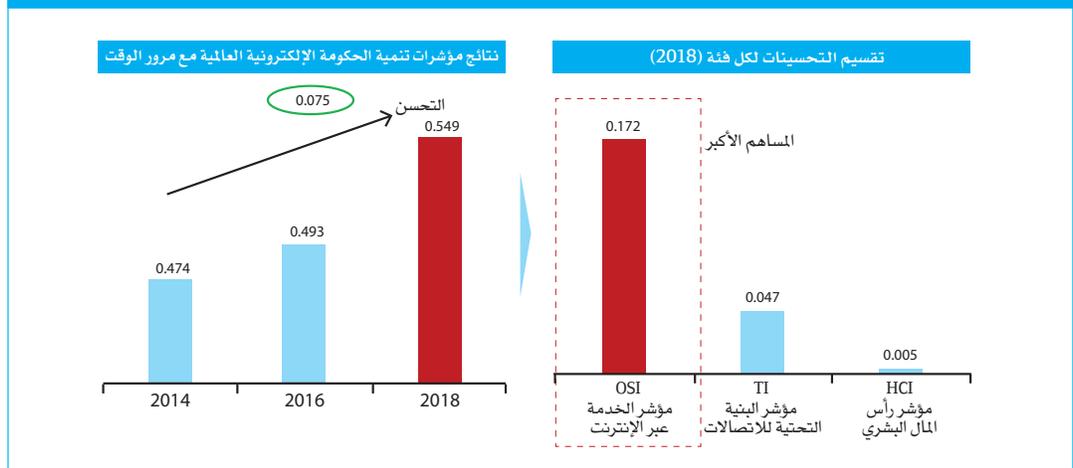
## الشكل 6.1 تقسيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لكل منطقة جغرافية



وحسب ما يشير إليه الشكل 6.1، تمتلك أفريقيا أقل معدل للبنية التحتية التقنية وهي أقل ارتباطاً بالإنترنت مقارنة بالأقاليم الأخرى. ويشير التقرير الذي صدر مؤخراً عن اللجنة الاقتصادية لأفريقيا إلى أنه رغم النمو الهائل في استخدام خدمات النطاق العريض المتحرك في معظم أنحاء القارة، فلا يزال استخدام خدمات النطاق العريض الثابت محدوداً للغاية، ولا توجد خدمات النطاق العريض الثابت في العديد من الدول الأفريقية.

يوضح الشكل 6.2 تحسناً شاملاً في ترتيب مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في العالم منذ عام 2014. ويوضح المربع في الجانب الأيمن مساهمة كل من المؤشرات الفرعية الثلاثة موضعاً أن أكبر مؤشر للزيادة في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية يرجع إلى التحسينات في مؤشر الخدمة عبر الإنترنت. وهذا يدل على أن الاستثمار في مؤشر الخدمة عبر الإنترنت يكون أسرع وسيلة لتحسين ترتيب الدولة من حيث مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية. ويوضح الرسم البياني أيضاً أهمية الاستثمار في البنية الأساسية ورأس المال البشري على المدى الطويل، بينما تسير التحسينات في كل من البنية الأساسية ورأس المال البشري بصورة أبطأ، إلا أنها لا تقل أهمية عن نظام الحكومة الإلكترونية السليم والفعال.

## الشكل 6.2 المساهمون في تحسينات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية



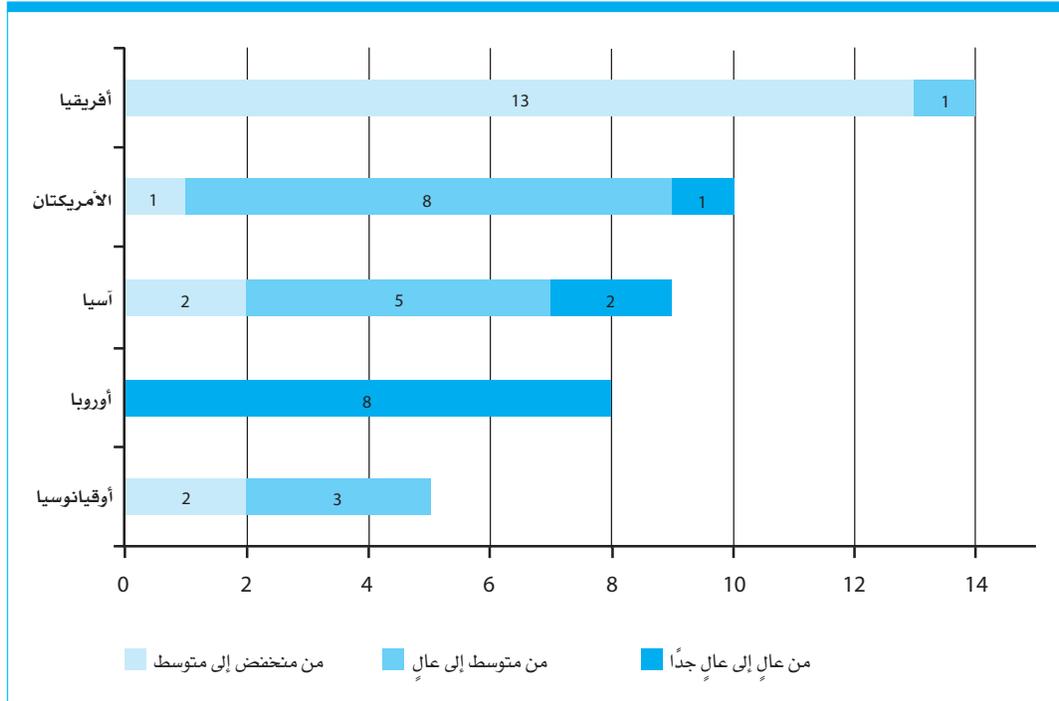
يوضح الشكل 6.3 مقارنة الانحراف المعياري لكل منطقة مع الإشارة إلى الفجوات بين المناطق في تنمية الحكومة الإلكترونية. فنجد أن أوروبا تمتلك أقل نسبة تشقت في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومؤشراته الفرعية وذلك بسبب التجانس النسبي في مستوى التنمية عبر الدول، بينما تتمتع آسيا من ناحية أخرى بأعلى مستويات عدم التماثل في تصنيفات مؤشر الخدمة عبر الإنترنت ومؤشر البنية التحتية للاتصالات لأن المنطقة تضم دولاً متقدمة للغاية مثل اليابان وسنغافورة وجمهورية كوريا وكذلك دول نامية مثل أفغانستان وبنغلاديش وميانمار وغيرها. وبالمثل، تمتلك أوقيانوسيا أعلى نسبة تشقت في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية وثاني أعلى مستوى من التشقت في المؤشرات الفرعية الثلاثة الأخرى بسبب إدراج أستراليا ونيوزيلندا اللتان عززتا مؤشرات أوقيانوسيا، وهو إقليم يتألف في الغالب من الدول المكونة للدول الجزرية الصغيرة النامية. وعند مقارنة المكونات الفرعية لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، نجد أن مؤشر الخدمة عبر الإنترنت يمتلك أعلى نسبة من التشقت في جميع الأقاليم، ما يؤكد أن توافر الخدمات الحكومية عبر الإنترنت وإمكانية الوصول إليها يكون متفاوتاً في جميع الأقاليم.

## الشكل 6.3 مقارنة الانحراف المعياري بين كل من مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومؤشر الخدمة عبر الإنترنت ومؤشر رأس المال البشري ومؤشر البنية التحتية للاتصالات



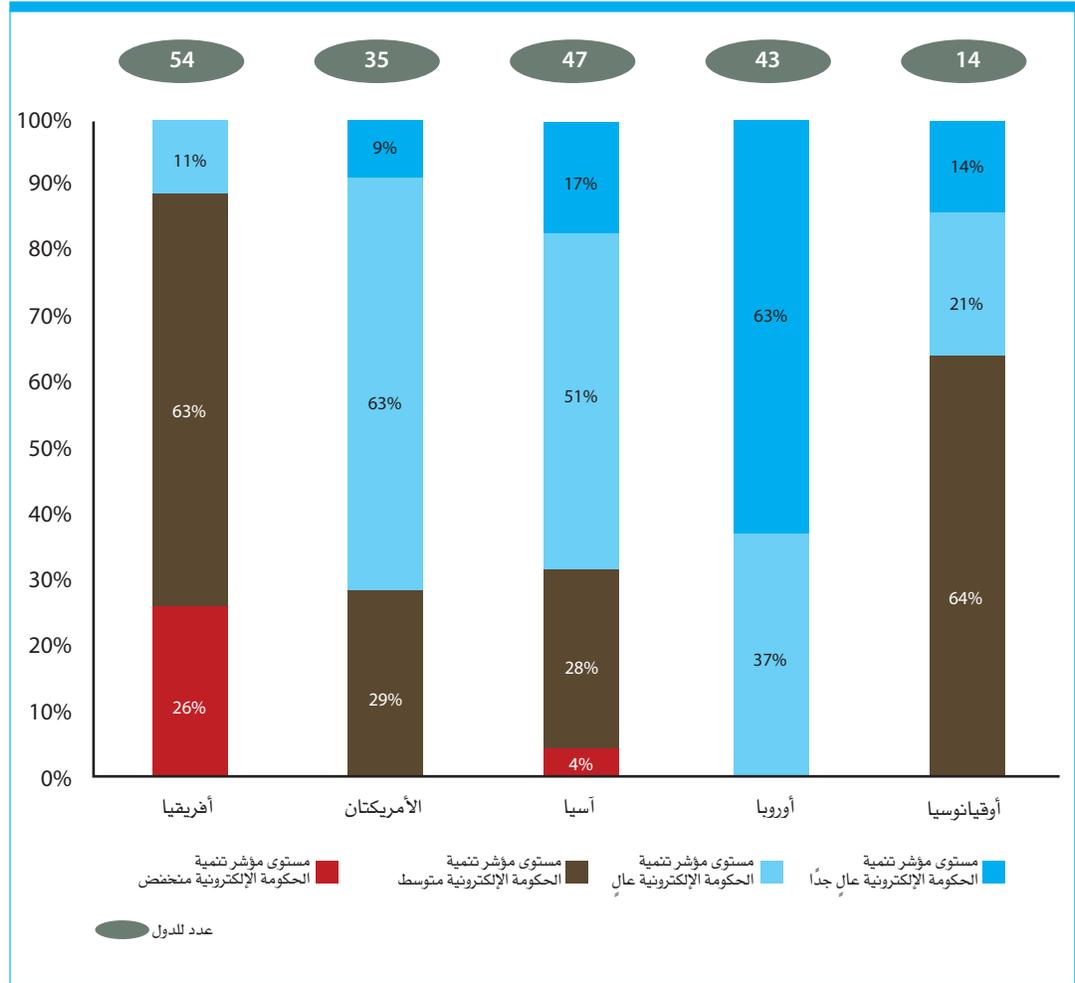
يوضح الشكل 6.4 التحسينات المطلقة في مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لكل إقليم. سُجّلت أكبر المكاسب من 18 دولة من جميع الأقاليم حيث ظهر تحسن في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية من المستوى المنخفض إلى المتوسط، تبعته 17 دولة (2) انتقلت من المستوى المتوسط إلى مستوى عالٍ، بينما هناك 11 دولة (3) انتقلت من المستوى العالي إلى المستوى العالي جداً. سجلت أفريقيا أعلى نسبة بـ14 دولة حيث تزايدت مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بين عامي 2016 و2018، تليها الأمريكتان (10) آسيا (9) أوروبا (8) وأوقيانوسيا (5). وقد انتقلت 13 دولة أفريقية من المستوى المنخفض من إلى المستوى المتوسط، بينما هناك دولة واحدة انتقلت من المستوى المتوسط إلى المستوى العالي. وفي الأمريكتان، انتقلت جميع الدول من المستوى المتوسط إلى المستوى العالي، تليها آسيا (5) دول وأوقيانوسيا (3) دول. وفي الوقت نفسه، انتقلت ثماني دول أوروبية من المستوى العالي إلى المستوى العالي جداً (2) والأمريكتان (1).

الشكل 6.4 تقسيم التغير في فئات البلدان حسب مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لكل منطقة جغرافية من 2016 إلى 2018



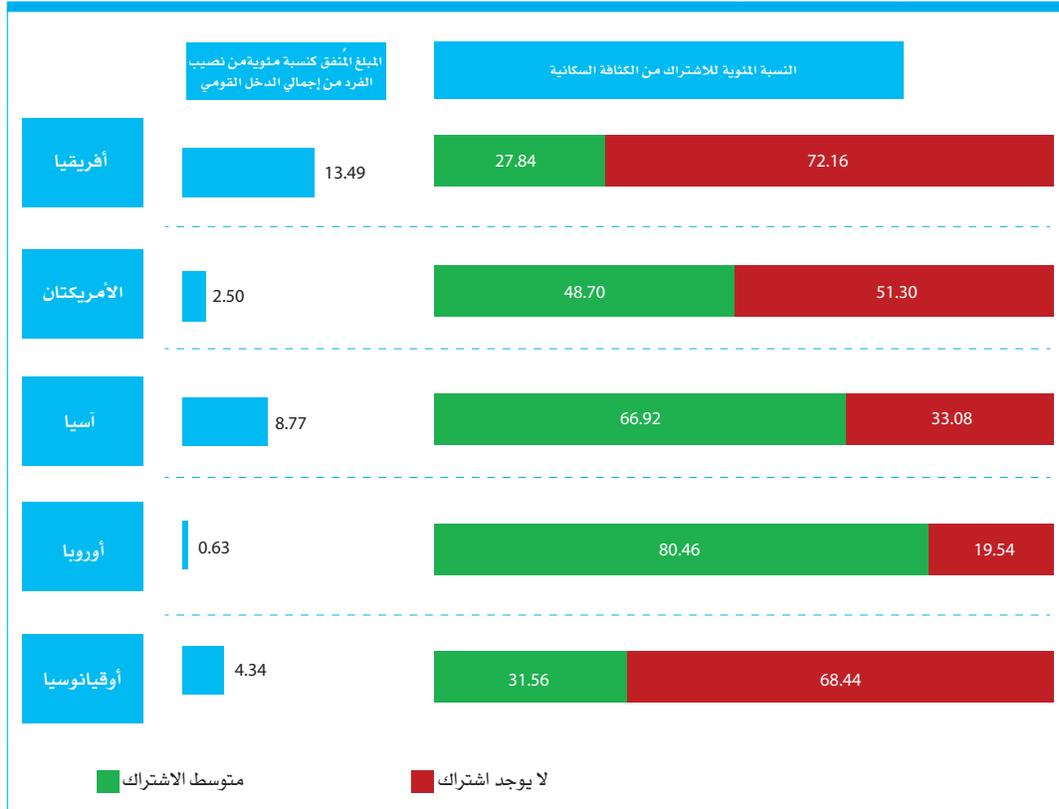
يحتفظ كل إقليم بنسب مختلفة من مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في بلدانها. ويوضح الشكل 5.6 أوجه التفاوت والآثار التوزيعية لتنمية الحكومة الإلكترونية داخل هذه الأقاليم. وقد سجل إقليمان فقط حالياً مستوى منخفض في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية؛ أفريقيا بنسبة 26 في المائة وآسيا بنسبة 4 في المائة من دولها، ولا توجد في إفريقيا دول سجلت مستوى مرتفع جداً في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية. ومن ناحية أخرى، سجلت 63 في المائة من الدول الأوروبية مستوى مرتفع جداً في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية تليها آسيا (17 في المائة)، وأوقيانوسيا (14 في المائة) والأمريكتان (9 في المائة) على التوالي. وفي النهاية، فإن معظم دول أوقيانوسيا (64 في المائة) وأفريقيا (63 في المائة) قد سجلت مستويات متوسطة في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، في حين أن معظم دول أمريكا (63 في المائة) وآسيا (51 في المائة) قد سجلت مستويات عالية.

الشكل 6.5 النسبة المئوية للدول التي تم تصنيفها حسب مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية والمناطق الجغرافية



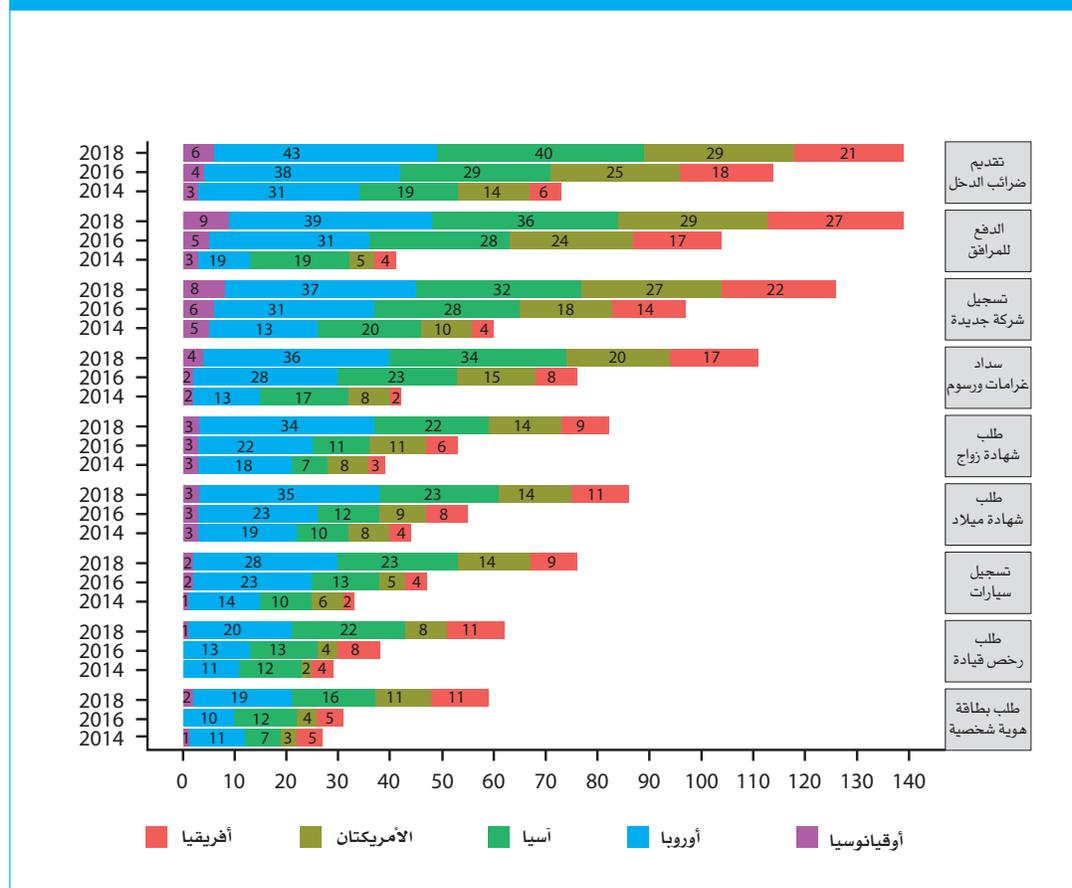
يوضح الشكل 6.6 النسبة المئوية لإجمالي الدخل القومي للفرد الواحد الذي ينفقه المواطنون للوصول إلى النطاق العريض، والنسبة المئوية للاشتراكات في النطاق العريض لكل إقليم. وفي حين ينفق الأوروبيين أقل نسبة ممكنة على النطاق العريض المتنقل بمعدل 0.63 في المائة من دخلهم، فإنهم يستحوذون على أكبر نسبة اشتراك في النطاق العريض المتنقل بنسبة 80.46 في المائة. وعلى التقيض من ذلك، سجلت أفريقيا أدنى معدل اشتراك في النطاق العريض المتنقل بنسبة 27.84 في المائة، بينما ينفق المواطنون الأفارقة 13.49 في المائة من دخلهم على النطاق العريض المتنقل. ويتضح أن هناك حاجة إلى خفض تكلفة الوصول إلى التكنولوجيا بحيث يمكن استغلالها لخدمة شريحة أوسع من السكان. ووفقاً لبيانات الاتحاد الدولي للاتصالات في عام 2018، تمتلك 156 دولة خطة وطنية منفذة للنطاق العريض (4). وتُبدي هذه البلدان نيتها في تحسين الوصول إلى خدمات الإنترنت بأسعار معقولة من خلال عدة تدابير (5).

الشكل 6.6 المبلغ الذي تم إنفاقه على النطاق العريض (برودباند) المتنقل كنسبة مئوية من نصيب الفرد من إجمالي الدخل القومي مقابل النسبة المئوية من الاشتراكات لكل منطقة جغرافية



ورغم عدم تحقق المكاسب الناتجة عن زيادة الكفاءة بصورة تلقائية عند تطبيق نظام الحكومة الإلكترونية، إلا أن الوفورات ممكنة من جانب الحكومة والمواطنين من خلال تنفيذ خدمات المعاملات. وكما هو موضح في الشكل 6-7، أحرزت جميع الأقاليم تقدماً في تنفيذها. ويعتبر "تقديم ضرائب الدخل" و"الدفع للمرافق" هما أكثر خدمات المعاملات استخداماً في جميع الأقاليم، وقد حققت أفريقيا تقدماً كبيراً في جميع المعاملات بين عامي 2014 و2016. ومع ذلك، لا يزال هناك مجال للتحسن.

الشكل 6.7 خدمات المعاملات لكل منطقة جغرافية



### 6.2.1 أفريقيا

تعاني أفريقيا من وجود فجوات كبيرة في البنية التحتية، بما في ذلك البنية التحتية لخدمات النطاق العريض والوصول إلى هذه الخدمات في أي مكان، حيث يُعتبر أمراً مكلفاً للغاية، ويتضح ذلك في المستوى المنخفض لمؤشر البنية التحتية للاتصالات في الإقليم والذي يبلغ 0.2030، لا يزال التقدم في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في جميع أنحاء المنطقة إيجابياً وإن كان غير منتظماً. وقد بلغ متوسط مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لعام 2018 ما مقداره 0.3420 مقارنة بـ 0.2880 في عام 2016، وهو ما يمثل ثالث أعلى تحسن إقليمي في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية مدفوعاً إلى حد كبير بزيادة قدرها 0.1060 في تقديم الخدمات عبر الإنترنت.

وبهدف الإسهام في تحسين تنمية الحكومة الإلكترونية في أفريقيا، تلعب اللجنة الاقتصادية لأفريقيا من بين جهات أخرى دوراً نشطاً في تعزيز البيئة لاعتماد سياسات فعالة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة وتطوير التعاون بين جميع أصحاب المصلحة المعنيين داخل مجتمع الإنترنت، بما في ذلك مفضوية الاتحاد الأفريقي والاتحاد الدولي للاتصالات وشركة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (آيكان) وأمانة أفريقيا الذكية ومندى حوكمة الإنترنت إلخ...).

## المربع 6.1 عمل لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا على مجالات مختارة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



أطلقت اللجنة الاقتصادية لأفريقيا في عام 1996 مبادرة مجتمع المعلومات الأفريقي، ومنذ ذلك الحين ساعدت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة في تبني سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعلوم والتكنولوجيا والابتكار القائمة على الأدلة لتحويل اقتصاداتها. وقد اعتمدت 48 دولة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة في أفريقيا، بدعم من اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، استراتيجيات إلكترونية وطنية تكمل جهودها الإنمائية وتسخر قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لديها لتلعب دوراً أكبر في تحقيق أهداف خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وجدول وخطة الاتحاد الأفريقي 2063 وغيرها من الأهداف الإنمائية المتفق عليها دولياً.

واستناداً إلى الخبرة المكتسبة من مبادرة مجتمع المعلومات الأفريقي، فقد أجريت أبحاث تحليلية وأبحاث دقيقة على السياسات للعديد من التكنولوجيات الناشئة والمتطورة؛ بما في ذلك الأمن المعلوماتي والحجب الجغرافي ومستقبل التجارة الإلكترونية وإنترنت الأشياء والمدن الذكية والتكنولوجيا المالية والبيانات الضخمة والتحليلات والانتقال إلى بروتوكول الإنترنت النسخة 6 (IPv6) وحوكمة الإنترنت وحيادية الإنترنت والانتقال التناظري إلى البث الرقمي وتقنيات سلسلة الكتل والاقتصاد الرقمي.

وقد تولت اللجنة الاقتصادية لأفريقيا القيام أيضاً بأنشطة مختلفة لقياس الأثر الاقتصادي والاجتماعي والسياسي والأمني للتكنولوجيات وعملية الابتكار. وفي إطار الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية والتي أطلقت في عام 2004 لتحسين توافر إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للمقارنة على الصعيد الدولي، فقد تصدرت اللجنة الاقتصادية لأفريقيا قيادة فرقة العمل المعنية بمؤشرات الحكومة الإلكترونية وكانت لها دور فعال في تطوير القائمة الأساسية لمؤشرات الحكومة الإلكترونية وتنفيذها من خلال إعداد دليل لاستخدام هذه القائمة وإصدار دليل تدريبي للمنفذين. وتواصل اللجنة الاقتصادية لأفريقيا أيضاً مساهمتها في جمع البيانات ونشرها، بما في ذلك إجراء المتابعة والمراجعة السنوية لتنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات في أفريقيا.

وتعمل اللجنة الاقتصادية لأفريقيا مع لجنة الاتحاد الأفريقي لتنفيذ اتفاقية الاتحاد الأفريقي بشأن الأمن السيبراني وحماية البيانات الشخصية التي اعتمدها المؤتمر الثالث والعشرون لرؤساء دول وحكومات الاتحاد الأفريقي. وتنسق لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا مع وكالات الأمم المتحدة الأخرى لتنفيذ الفعال لمجموعة الأمم المتحدة حول مجتمع المعلومات، حيث تعمل هذه المجموعة كألوية مشتركة بين الوكالات لتنسيق قضايا السياسة الموضوعية التي تواجه نظام الأمم المتحدة في تنفيذ نتائج القمة العالمية حول مجتمع المعلومات من أجل الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بناء مجتمعات المعلومات والمعارف لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

المصدر:  
اللجنة الاقتصادية  
لأفريقيا

## المربع 6.2 دراسة حالة عن مخطط رؤية موريشيوس لعام 2030

وضعت حكومة موريشيوس "خطة رؤية عام 2030" التي تهدف إلى تزويد الدولة باقتصاد ابتكاري ومستدام وعالي الدخل. وبمشاركة مع خطة الأمم المتحدة 2030 تقوم الحكومة، من خلال وزارة التكنولوجيا والاتصالات والابتكار والمكتب المركزي للمعلومات، بتطوير "استراتيجية موريشيوس 2030 الرقمية" و"استراتيجية الحكومة الرقمية للفترة من 2018 إلى 2022"<sup>(6)</sup>. وتتناول هذه الاستراتيجيات بالاتساق الوثيق مع "مخطط رؤية 2030" الأطر القانونية والتنظيمية والأمنية والمؤسسية، حيث تهدف الاستراتيجيات الرقمية إلى معالجة الفجوة بين القطاع الأكاديمي وقطاع الصناعة لضمان تطوير المهارات المناسبة لتلبية متطلبات الاقتصاد الرقمي المتنامي ومتطلبات تكنولوجيا المعلومات في المستقبل<sup>(7)</sup>. وتهدف الحكومة إلى تنفيذ هذه الاستراتيجيات من خلال تعزيز قطاع المعلومات والتكنولوجيا والاتصالات من خلال التركيز على تطوير البرمجيات وتحليل البيانات الضخمة<sup>(8)</sup>.



المصدر:  
<http://www.govmu.org>

توجد أربع دول فقط في أفريقيا (موريشيوس وجنوب أفريقيا وتونس وسيشيل) ضمن أعلى 50 بالمئة في العالم ممن لديها قيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية يزيد عن المتوسط العالمي 0.549، حيث تحتل موريشيوس (المرتبة 66) وجنوب أفريقيا (المرتبة 68) وتأتيان كأعلى دولتين مصنفتين في الإقليم ثم تتبعهما تونس في المرتبة (80) وسيشيل بالمرتبة (83) بحيث يمثلون جميعاً الدول الوحيدة ضمن أفضل 100 دولة. ويبلغ متوسط ترتيب الدول في الإقليم الأفريقي المرتبة 150 عالمياً. ومن الجدير بالذكر أن الجزائر وبوركينا فاسو قد قطعتا خطوات كبيرة من حيث تنمية الحكومة الإلكترونية، حيث صعدتا 20 مركزاً من عام 2016 حتى عام 2018، فقد صعدت الجزائر من المرتبة 150 إلى 130، بينما صعدت بوركينا فاسو من المرتبة 185 إلى 165. وقد صعدت أيضاً الكاميرون 19 مركزاً لتصل إلى المرتبة 136 بعدما كانت 155، وصعدت غانا إلى المرتبة 101 بعدما كانت 120. وحتى وإن كانت هذه التحركات قد بدأت من مستويات منخفضة للغاية، إلا إنها تركز على الجهود الإقليمية لمواكبة اتجاهات التطور التكنولوجي في جميع أنحاء العالم، حيث كانت التحركات الصاعدة في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في جميع أنحاء المنطقة مدفوعة بتحسينات كبيرة في مؤشر الخدمة عبر الإنترنت (زيادة 0.106) وفي مؤشر البنية التحتية للاتصالات (زيادة 0.031). ويُعد ذلك أمراً مشجعاً بالنظر إلى أن 13 دولة أفريقية قد سجلت مستوى منخفض على مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية وتتطلب قفزات كبيرة لتحسين مستوياتها.

#### الجدول 6.1 أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية في أفريقيا

الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	المرتبة في 2018
موريشيوس	شرق أفريقيا	0.7292	0.7308	0.5435	0.6678	مرتفع	66
جنوب أفريقيا	جنوب أفريقيا	0.8333	0.7291	0.4231	0.6618	مرتفع	68
تونس	شمال أفريقيا	0.8056	0.6640	0.4066	0.6254	مرتفع	80
سيشيل	شرق أفريقيا	0.6181	0.7299	0.5008	0.6163	مرتفع	83
غانا	غرب أفريقيا	0.6944	0.5669	0.3558	0.5390	مرتفع	101
المغرب	شمال أفريقيا	0.6667	0.5278	0.3697	0.5214	مرتفع	110
كابو فيردي	غرب أفريقيا	0.4861	0.6152	0.3926	0.4980	متوسط	112
مصر	شمال أفريقيا	0.5347	0.6072	0.3222	0.4880	متوسط	114
رواندا	شرق أفريقيا	0.7222	0.4815	0.1733	0.4590	متوسط	120
ناميبيا	جنوب أفريقيا	0.4514	0.5850	0.3299	0.4554	متوسط	121

#### 6.2.2 الأمريكتان

تواصل الأمريكتان تقدماً كبيراً من حيث تنمية الحكومة الإلكترونية حتى عام 2018، حيث لم تعد المنطقة تحتفظ بأدنى المستويات سواء من حيث مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية أو مؤشر الخدمة عبر الإنترنت. فقد صعدت أوروغواي من المستوى المرتفع إلى المستوى المرتفع جداً من حيث مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في عام 2018، تليها تشيلي والأرجنتين مباشرة اللتين تقتربان من حد المستوى المرتفع جداً. وقد قامت ثمانية دول منذ عام 2016 (بنما، أنتيغوا وبربودا، دومينيكا، جمهورية الدومينيكان، السلفادور، بوليفيا، سانت فنسنت، وجزر غرينادين وباراغواي) بتحسين مستوياتها من حيث مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية من المستوى المتوسط إلى المستوى المرتفع. وتضم نسبة سبعة وخمسون في المائة من المنطقة 20 دولة تمثل أعلى 50 بالمئة من العالم، وقد ساعدت هذه التطورات الإيجابية الأمريكتان بأن تحتفظ بمكانتها باعتبارها ثاني أكثر الأقاليم تطوراً في تنمية الحكومة الإلكترونية من جميع أنحاء العالم.

وقد ارتفع المتوسط الإقليمي لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في الأمريكتان من 0.5250 في عام 2016 إلى 0.5900 في عام 2018 بتحسين بنسبة 0.0650، وهو ما يمثل أكبر تحسن إقليمي في عام 2018. ولا تزال الولايات المتحدة هي أعلى الدول أداءً في منطقة الأمريكتان، حيث تأتي ضمن قادة العالم في مجال تطبيق الحكومة الإلكترونية بالمرتبة (11)، تليها كندا بالمرتبة (23) ثم أوروغواي (34)، وكلاهما من بين الدول التي تمتلك تصنيف مرتفع جداً على مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية.

## المربع 6.3 دراسة حالة عن خطة أوروغواي الرقمية لعام 2020

بالإضافة إلى تطوير "خطة الحكومة الرقمية لعام 2020"، أعدت حكومة أوروغواي بإنشاء "خطة أوروغواي الرقمية 2020"، وهي خطة مبنية على أربع أركان رئيسية هي: (1) السياسة الاجتماعية والإدماج (2) التنمية الاقتصادية المستدامة (3) الإدارة الحكومية (4) الحكومة لمجتمع المعلومات. ويهدف الهدف السادس من الخطة بشأن "الحكومة القريبة" إلى تحسين الشفافية والمساءلة ومشاركة المواطنين والخدمات من خلال زيادة التركيز على تفاعل المواطنين مع الحكومة. وتتضمن الأهداف المحددة إنشاء "مراكز الاستجابة للمواطنين" وبوابات إلكترونية ما يسمح للمواطنين باستكمال جميع المعاملات المتعلقة بالخدمات المنتقاة عبر الإنترنت<sup>(9)</sup>.



المصدر:

<http://uruguaydigital.gub.uy>

## الجدول 6.2 أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية في الأمريكتان

الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	المرتبة في 2018
الولايات المتحدة الأمريكية	أمريكا الشمالية	0.9861	0.8883	0.7564	0.8769	11
كندا	أمريكا الشمالية	0.9306	0.8744	0.6724	0.8258	23
أوروغواي	أمريكا الجنوبية	0.8889	0.7719	0.6967	0.7858	34
تشيلي	أمريكا الجنوبية	0.8333	0.8339	0.5377	0.7350	42
الأرجنتين	أمريكا الجنوبية	0.7500	0.8579	0.5927	0.7335	43
البرازيل	أمريكا الجنوبية	0.9236	0.7525	0.5220	0.7327	44
بربادوس	الكاريببي	0.6667	0.8301	0.6719	0.7229	46
كوستاريكا	أمريكا الوسطى	0.6736	0.7933	0.6343	0.7004	56
كولومبيا	أمريكا الجنوبية	0.8819	0.7382	0.4412	0.6871	61
المكسيك	أمريكا الوسطى	0.9236	0.7044	0.4173	0.6818	64

صعدت سانت كيتس ونيفيس 23 مركزاً من المستوى 94 إلى 71، وهو الترتيب الأعلى في المنطقة، تليها مباشرة جزر الباهاما ودومينيكا التي ارتفعت ترتيبهما إلى المرتبة 21 و16 على التوالي. لقد حسنت هاييتي ترتيبها من المرتبة 178 إلى 163 لكنها لا تزال الدولة الأقل ترتيباً في الإقليم ويرجع ذلك في الغالب إلى الصعوبات التي واجهتها مثل الكوارث الطبيعية، والتي تعيق عملية تنمية الحكومة الإلكترونية، ولا سيما تطوير البنية التحتية للاتصالات بها.

## المربع 6.4 اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي

تماشياً مع الهدف 16 من خطة التنمية المستدامة لعام 2030، واصلت اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ومعهد أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي للتخطيط الاقتصادي والاجتماعي العمل مع دول المنطقة لإضفاء طابع ديمقراطي على الإدارة العامة والمساءلة والوصول إلى المعلومات والمشاركة للاستجابة لتوقعات المواطنين الذين يطلبون خدمات عامة سهلة الوصول وذات جودة عالية من خلال تنظيم سياسات حكومية مفتوحة؛ على سبيل المثال في كوستاريكا، تعاونت اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي من خلال معهد أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي للتخطيط الاقتصادي والاجتماعي في تصميم سياسة العدالة المفتوحة. وقد أصدرت حكومة كوستاريكا هذه السياسة كشكل مبتكر لإدارة منظومة العدالة وهيئاتها الفرعية.

تدرك السلطة القضائية أن تنفيذ سياسة العدالة المفتوحة يتطلب تغييراً في النموذج يتضمن تغييراً ثقافياً مرتكزاً على المواطن، كما يشمل تغييرات في العمليات التي تسعى إلى الوصول إلى الكفاءة والفعالية في تحقيق العدالة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لتبسيطها وإمكانية تتبعها وإمكانية التنبؤ بها، ويشمل أيضاً التغييرات التنظيمية، مع إعطاء الأولوية للتنسيق والعمل الجماعي في إطار نموذج شبكي قائم على تحقيق نتائج.

وإلى جانب هذه المساعدة الفنية، فقد جرى منذ عام 2011 تدريب أكثر من 1000 مهني من 19 دولة في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي على نظام الحكومة المفتوحة والحكومة الرقمية، وقد شارك هؤلاء الأشخاص من هيئات حكومية على المستويات الوطنية والإقليمية والمحلية وعلى مستوى الولاية، وكذلك من الجامعات والمؤسسات الأكاديمية والبحثية الأخرى.

المصدر:  
ECLAC

## 6.2.3 آسيا

تعتبر آسيا من أكثر المناطق كثافة سكانية وأيضاً أكبر قارة من حيث المساحة الأرضية، ولذلك هناك تنوع كبير في توجه التنمية الحكومية الإلكترونية بجميع أنحاء دول الإقليم. وقد صنفت جمهورية كوريا (في المرتبة الثالثة) وسنغافورة (السابعة) واليابان (المرتبة العاشرة) من بين أعلى عشرة دول في العالم، بينما سجلت أدنى المستويات في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لدى جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية بالمرتبة (185) واليمن (المرتبة 186). وقد تم تسليط الضوء على هذه الاختلافات الشاسعة في توافر خدمات الحكومة الإلكترونية في الشكل 6.4 الذي يصور مستويات عالية من الانتشار في جميع أنحاء المنطقة. وعلى الرغم من ذلك، يمثل أداء آسيا القوي في تطوير الحكومة الإلكترونية في الفترة من 2016 إلى 2018 تحدياً مستمراً أمام مكانة أمريكا باعتبارها ثاني أعلى منفذ في المنطقة. وقد ارتفع المتوسط الإقليمي لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية من 0.5130 في عام 2016 إلى 0.5780 في عام 2018، وهو تحسن قدره 0.0650 بحيث يمثل ثاني أعلى طفرة قد حدثت في جميع المناطق. وعلاوة على ذلك، احتفظت المنطقة بالمرتبة 90 من حيث مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط، بينما كان ترتيب الأمريكتان بالمرتبة 87.

## المربع 6.5 دراسة حالة عن الخطة الرئيسية للحكومة الإلكترونية في جمهورية كوريا لعام 2020



أوضحت جمهورية كوريا في ردها على استطلاع الدول الأعضاء أنها وضعت "الخطة الرئيسية للحكومة الإلكترونية لعام 2020" لمواجهة التحديات التي تنشأ عن الحكومة الإلكترونية المتطورة باستمرار. وتتكون هذه الخطة من خمس إستراتيجيات تشمل: تطوير الخدمات الحكومية الرقمية بالكامل، وإصلاح الإدارة العامة القائمة على المعلومات الذكية، وإنشاء صناعات رقمية ملائمة للبيئة، وبناء منصة الحكومة الإلكترونية وترسيخ مكانتها في الحكومة الإلكترونية العالمية باعتبارها جهة تصدير رئيسية للحكومة الإلكترونية. وتقوم الحكومة بوضع خطة رئيسية كل خمس سنوات لضمان أن خدمات الحكومة الإلكترونية تقدم أحدث التكنولوجيات المتاحة وتأخذ في الاعتبار الاحتياجات المتطورة لمواطنيها.

المصدر:

<http://www.mois.go.kr>

ومقارنةً بعام 2016، حقق الإقليم تحسنات كبيرة في مؤشر الخدمة عبر الإنترنت (0.1100) وفي مؤشر البنية التحتية للاتصالات (0.660)، ويتضح ذلك عند تحليل مدينة قبرص التي حققت أكبر تحسن في دراسة هذا العام. وفي عام 2018، ارتفع تصنيف الدولة إلى المرتبة 36 من 64 في عام 2016، وهو ما يمثل تحسناً بمعدل 28 مركزاً، وهو أعلى معدل في الإقليم. وبالمثل، حققت كل من جزر المالديف (المرتبة 97) وتيمور الشرقية (المرتبة 142) وبروناي (المرتبة 59) تحسناً في ترتيبها بمعدل 20 مركزاً أو أكثر.

وقد سجلت دولة الإمارات العربية المتحدة أعلى مرتبة على مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بين دول مجلس التعاون الخليجي تليها البحرين والكويت وقطر. وقد تمكنت دول مجلس التعاون الخليجي من تحقيق مجموعة من الإنجازات الكبيرة المتعلقة بتحسين أنظمة الحكومة الإلكترونية وتسهيل وصول المواطنين إلى البوابات الحكومية للدول الأعضاء في دول مجلس التعاون الخليجي. وقد تم مناقشة اقتراح إنشاء أكاديمية افتراضية للتدريب على الحكومة الإلكترونية خلال الاجتماع الخامس للجنة الوزارية للحكومة الإلكترونية في دول مجلس التعاون الخليجي الذي عُقد في البحرين، حيث سساهم هذه المؤسسة الافتراضية في تطوير الحكومة الإلكترونية عن طريق توفير متخصصين مؤهلين لتطبيق استراتيجيات الحكومة الإلكترونية الشاملة بدول مجلس التعاون الخليجي.

### المربع 6.6 القمة العالمية للحكومات

تستضيف دولة الإمارات العربية المتحدة القمة العالمية للحكومات على أساس سنوي منذ عام 2013، ويمنح هذا الحدث الفرصة لقادة الحكومات للمشاركة في الحوار العالمي وتحديد الاستراتيجيات الخاصة باستخدام التكنولوجيا والابتكار، وتعمل أيضاً بمثابة منصة ومركز للربط الشبكي بين صانعي السياسات وقطاع الأعمال والمجتمع المدني في مجال التنمية البشرية<sup>(10)</sup>. ويمنح هذا الحدث أيضاً فرصاً لعرض حلول مبتكرة للحكومة الإلكترونية وتحليل أفضل الممارسات لدى 150 دولة مشاركة بهدف مواجهة التحديات المستقبلية وتحسين سياسات الحكومة الإلكترونية الموجودة بالفعل.

المصدر:

<http://www.worldgovernmentsummit.org>

### الجدول 6.3 أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية في آسيا

الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	المرتبة في 2018
جمهورية كوريا	شرق آسيا	0.9792	0.8743	0.8496	0.9010	مرتفع جداً	3
سنغافورة	جنوب شرق آسيا	0.9861	0.8557	0.8019	0.8812	مرتفع جداً	7
اليابان	شرق آسيا	0.9514	0.8428	0.8406	0.8783	مرتفع جداً	10
الإمارات العربية المتحدة	غرب آسيا	0.9444	0.6877	0.8564	0.8295	مرتفع جداً	21
البحرين	غرب آسيا	0.7986	0.7897	0.8466	0.8116	مرتفع جداً	26
إسرائيل	غرب آسيا	0.8264	0.8635	0.7095	0.7998	مرتفع جداً	31
قبرص	غرب آسيا	0.7847	0.8083	0.7279	0.7736	مرتفع جداً	36
كازاخستان	آسيا الوسطى	0.8681	0.8388	0.5723	0.7597	مرتفع جداً	39
الكويت	غرب آسيا	0.7917	0.6852	0.7394	0.7388	مرتفع	41
ماليزيا	جنوب شرق آسيا	0.8889	0.6987	0.5647	0.7174	مرتفع	48

## 6.4 مستوى تنمية الحكومة الإلكترونية في الدول الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي

الدولة	مستوى الدخل	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	المرتبة في 2018	المرتبة في 2016	التغيير في المرتبة *
الإمارات العربية المتحدة	مرتفع	مرتفع جداً	21	29	+8
البحرين	مرتفع	مرتفع جداً	26	24	-2
الكويت	مرتفع	مرتفع	41	40	-1
قطر	مرتفع	مرتفع	51	48	-3
السعودية	مرتفع	مرتفع	52	44	-8
عمان	مرتفع	مرتفع	63	66	+3

\* تشير علامة زائد (+) إلى تحسن مستوى الترتيب، بينما تشير علامة ناقص (-) إلى انخفاض مستوى الترتيب.

## المربع 6.7 لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا والحكومة الإلكترونية في المنطقة العربية



تمثل الحكومة الإلكترونية واحدة من أهم مسارات العمل في جدول أعمال تونس للقمة العالمية لمجتمع المعلومات وقد أجرت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا) عدة أنشطة تتعلق بالقمة العالمية لمجتمع المعلومات وأهداف التنمية المستدامة، كان إحداها المنتدى العربي رفيع المستوى بشأن القمة العالمية لمجتمع المعلومات وخطة التنمية المستدامة لعام 2030<sup>(11)</sup> (المنتدى العربي رفيع المستوى لعام 2017)، والذي كان الأول من نوعه الذي يهدف إلى ربط مسارات وأهداف عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات بأهداف التنمية المستدامة السبعة عشر على مستوى المنطقة العربية.

وقد أعدت الإسكوا خلال عام 2017 تقريراً حول التحول الرقمي الذكي في الحكومة<sup>(12)</sup> بتقديم أطر مفاهيمية للانتقال من التطبيقات الحكومية إلى الخدمات الحكومية، حيث أبرز دور التكنولوجيا والنموذج الذكي في التحول من حكومة إلكترونية إلى حكومة ذكية. وقد اقترحت الإسكوا روابط لأهداف التنمية المستدامة عن طريق الحكومة الذكية وركزت على أفضل 10 تكنولوجيات للحكومة الذكية، واعتبرت الدراسة أن الحكومات الذكية هي تلك التي تحقق أعلى نسبة في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية. والتزاماً بمواصلة العمل على العمليات والروابط التي تحض القمة العالمية لمجتمع المعلومات وأهداف التنمية المستدامة، أجرت الإسكوا دراسة (في عام 2017 أيضاً) بعنوان "الأفق العربي 2030: التكنولوجيات الرقمية من أجل التنمية"<sup>(13)</sup>، والتي قدمت رؤية أولية حول كيفية تحقيق المنطقة العربية المكانة المناسبة في سبع مجالات رئيسية بحلول عام 2030، والتي تشمل سد الفجوات والاستراتيجيات الرقمية والبنية التحتية والأمن السيبراني وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومة الإلكترونية والتطبيقات الإلكترونية.

واستمراراً لهذه الجهود، تعمل الإسكوا حالياً على إجراء دراسة جديدة بعنوان "تقرير عن التكنولوجيات الرقمية العربية من أجل التنمية (2019): نحو تمكين الأفراد وضمان الشمولية"، والتي تعتبر استمراراً للدراسة التي أجريت في عام 2017 حيث تولي مزيداً من الاهتمام لتقييم الوضع الحالي للمنطقة العربية في المجالات المختلفة وربط دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة بموضوع تمكين الناس وضمان شمولية المجتمعات؛ بحيث عدم إغفال أحد عن مسيرة التنمية المستدامة، وذلك استناداً من موضوع المنتدى السياسي رفيع المستوى لعام 2019.

وقد قادت الإسكوا كذلك مبادرة لتطوير مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة والذي يمكن تطبيقه في جميع الدول، مع مراعاة الخصوصيات الإقليمية. ويُعد مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة أداة تقييم لصانعي السياسات لقياس مستوى التحول الرقمي والتطور في تقديم الخدمات الحكومية للجمهور، حيث يستخدم هذا المؤشر في وضع معايير متعددة الأبعاد. فعلى المستوى الوطني، يستخدم هذا المؤشر لمقارنة الكيانات الحكومية مع نظرائها في المنطقة العربية، كما إنه يسمح بمقارنة الخدمات على المستوى الإقليمي وكذلك يدعم تحديد الحاجة إلى تطوير خدمات مشتركة بين الدول العربية، ما يعمل على توحيد الجهود الإقليمية لتعزيز هذه الخدمات. ويستخدم مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة حالياً على وجه الخصوص لخدمة المنطقة العربية بأكملها في المرحلة الأولى ومن المحتمل أن يكون العالم في مرحلة لاحقة.

وأعطت الإسكوا أولوية عالية للابتكار بسبب أهميته في التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة في المنطقة العربية، حيث تركز جهود الابتكار على تحسين سياسات ونظم الابتكار الوطنية لتحقيق النمو الاقتصادي وتحسين الصناعة وتوفير الرعاية الاجتماعية وحماية البيئة.

وقد نشرت الإسكوا في عام 2017 دراسة بعنوان "سياسة الابتكار من أجل شمول التنمية المستدامة في المنطقة العربية"، والتي تعرض إطاراً لوضع سياسات الابتكار الوطنية فضلاً عن تكييفها مع قطاعات محددة، بما في ذلك توظيف الشباب وتغيير المناخ لمساعدة الدول العربية<sup>(14)</sup> في جهودها لتحقيق التنمية المستدامة الشاملة.

بهدف دعم الدول العربية في بناء مؤسسات عامة أقوى، أطلقت الإسكوا مشروعاً في عام 2016 بعنوان "التطوير المؤسسي لتقديم خدمات أفضل نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة في غرب آسيا"، وتركز إحدى مكونات هذا المشروع على توظيف التكنولوجيات الناشئة وتفعيل مفهوم الانفتاح، وعلى وجه التحديد الحكومة المتوحدة<sup>(15)</sup>.

المصدر:  
ESCWA

## 6.2.4 أوروبا

كانت أوروبا منذ الإصدار الأول لدراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية في عام 2003 تتصدر دائماً أعلى المستويات في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ضمن جميع الأقاليم، وقد استمرت هذه الهيمنة في عام 2018 على المستويين القطري والإقليمي، حيث إن هناك خمسة دول أوروبية تقع ضمن أعلى عشرة دول في تنمية الحكومة الإلكترونية، بينما هناك 14 دولة من بين أفضل 20 دولة مصنفة في هذا الإقليم ولا توجد أي دولة أوروبية تقع تحت تصنيف أقل من مرتفع في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية.

## 6.5 مستوى تنمية الحكومة الإلكترونية في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي

الدولة	مستوى الدخل	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	المرتبة في 2018	المرتبة في 2016	التغيير في المرتبة *
الدشمارك	مرتفع	0.9150	1	9	+8
المملكة المتحدة	مرتفع	0.8999	4	1	-3
السويد	مرتفع	0.8882	5	6	+1
فنلندا	مرتفع	0.8815	6	5	-1
فرنسا	مرتفع	0.8790	9	10	+1
ألمانيا	مرتفع	0.8765	12	15	+3
هولندا	مرتفع	0.8757	13	7	-6
سويسرا	مرتفع	0.8520	15	28	+13
استونيا	مرتفع	0.8486	16	13	-3
إسبانيا	مرتفع	0.8415	17	17	0
لوكسمبورغ	مرتفع	0.8334	18	25	+7
النمسا	مرتفع	0.8301	20	16	-4
أيرلندا	مرتفع	0.8287	22	26	+4
إيطاليا	مرتفع	0.8209	24	22	-2
بلجيكا	مرتفع	0.8080	27	19	-8
البرتغال	مرتفع	0.8031	29	38	+9
مالطا	مرتفع	0.8011	30	30	0
بولندا	مرتفع	0.7926	33	36	+3
اليونان	مرتفع	0.7833	35	43	+8
سلوفينيا	مرتفع	0.7714	37	21	-16
ليتوانيا	مرتفع	0.7534	40	23	-17
المجر	مرتفع	0.7265	45	46	+1
بلغاريا	فوق المتوسط	0.7177	47	52	+5
سلوفاكيا	فوق المتوسط	0.7155	49	67	+18
جمهورية التشيك	مرتفع	0.7084	54	50	-4
كرواتيا	فوق المتوسط	0.7018	55	37	-18
لاتفيا	مرتفع	0.6996	57	45	-12
رومانيا	فوق المتوسط	0.6671	67	75	+8

\* تشير علامة زائد (+) إلى تحسن مستوى الترتيب، بينما تشير علامة ناقص (-) إلى انخفاض مستوى الترتيب.

وقد أدت التحديات التي حدثت بسبب القوى العاملة المسنة وانخفاض النمو وزيادة معدلات البطالة بين الشباب إلى حث الإقليم الأوروبي على السعي إلى إيجاد حلول مبتكرة للحكومة الإلكترونية لتحسين القدرة التنافسية، وقد أدى هذا إلى تحسن مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية من 0.7240 في عام 2016 إلى 0.7730 في عام 2018. وقد أظهرت سلوفاكيا (بالمرتبة 49) أفضل نسبة تحسن في الإقليم بصعود 18 مركزاً، تليها سويسرا (15) والبرتغال (29) التي ارتفعتا تصنيفاتهما إلى المركزين 13 و9 على التوالي. وتحتفظ اثنان وأربعون دولة، أي 97 في المائة من الإقليم، بمرتبة أعلى 50 دولة على المؤشر الإقليمي لتنمية الحكومة الإلكترونية.

### المربع 6.8 دراسة حالة عن الاستراتيجية الرقمية للدنمارك للفترة 2016-2020



عن طريق تطبيق الاستراتيجية الرقمية 2016-2020، تمكنت الدنمارك من تحقيق المزيد من التطور في الإدارة العامة الرقمية والاتصالات والخدمات الإلكترونية. وتعتبر مجالات التركيز المحددة للاستراتيجية هي: تشغيل قطاع عام رقمي سهل الاستخدام وبسيط، والاستخدام الأفضل للبيانات ومعالجة الحالات بصورة أسرع، وتقديم المزيد من خدمات الرعاية الاجتماعية، وتقديم إطار عمل أفضل لمجتمع الأعمال، والحصول على بيانات القطاع العام كمحرك للنمو، وتشغيل قطاع كفو للمرافق، وحماية بيانات القطاع العام، وإنشاء بنية تحتية رقمية قوية والرقمنة للجميع. وهناك أيضاً مبادرات قد أجريت مؤخراً مثل النشر الرقمي الإلزامي والخدمة الذاتية الإلزامية عبر الإنترنت للأفراد والشركات وحلول التطبيق عن بعد للأشخاص الذين يعانون من اضطرابات مزمنة وأدوات تعلم رقمية وتوافر بيانات القطاع العام عبر الإنترنت مجاناً للأفراد والشركات والسلطات على حد سواء. وتؤكد الاستراتيجية على ضرورة أن يعمل القطاع العام بشكل وثيق مع مجتمع الأعمال ومنظمات أصحاب المصلحة وغيرهم لإرساء أسس إعداد "مجتمع مرن ومتكيف جاهز لاستقبال العالم الرقمي".

المصدر:

<https://en.digst.dk>

يتجلى التزام أوروبا بتعزيز الحكومة الإلكترونية داخل الإقليم من خلال خطة عمل الحكومة الإلكترونية الأوروبية 2016-2020، والتي كانت نتيجة للنجاحات والدروس المستفادة من رصد خطط العمل السابقة وتقييمها. تهدف خطة عمل الحكومة الإلكترونية 2016-2020 إلى تسريع التحول الرقمي للحكومات، حيث يُعد عاملاً رئيسياً لضمان نجاح السوق الموحدة للاتحاد الأوروبي عن طريق إزالة الحواجز الرقمية الموجودة ومنع الانقسام الناتج عن تحديث القطاع العام. وتشمل السياسات ذات الأولوية في إطار خطة العمل تحديث الإدارات العامة باستخدام عوامل التمكين الرقمية الرئيسية وتمكين تنقل المواطنين والشركات من خلال إمكانية التشغيل المتبادل عبر الحدود وتسهيل التفاعل الرقمي بين الحكومات والمواطنين/ الشركات. وتوضح المؤشرات المبكرة للتنفيذ الناجح لخطة العمل عند تحليل تحسن الإقليم في مستويات مؤشر الخدمة عبر الإنترنت عند (0.2250) من عام 2014 إلى عام 2018، ما يدل على أكبر تحسن في نتائج مؤشر الخدمة عبر الإنترنت على الصعيد العالمي.

## المربع 6.9 السوق الأوروبية الرقمية الموحدة

تهدف استراتيجية السوق الرقمية الموحدة، التي تأسست بين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، إلى منح فرص رقمية للأشخاص والشركات وتعزيز مكانة أوروبا باعتبارها من المناطق التي تحتل مرتبة الريادة في الاقتصاد الرقمي<sup>(17)</sup>، حيث تمكن الأفراد والشركات والباحثين والهيئات العامة بفضل هذه الاستراتيجية من الوصول إلى الأنشطة عبر الإنترنت التي تسرع تنفيذ العمليات المختلفة عن طريق التفاعلات الرقمية. وتوجد ثلاثة أركان رئيسية تستند عليها إستراتيجية السوق الرقمية الموحدة، حيث يتناول الأول قضية الوصول إلى المنتجات والخدمات الرقمية، بينما يمثل الركن الثاني في الدعوة إلى تهيئة الظروف الملائمة لتطوير الخدمات عبر الإنترنت في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي، أما الركن الثالث فيركز على تعزيز زيادة نمو الاقتصاد الرقمي.



المصدر:

<https://ec.europa.eu>

## 6.2.5 أوقيانوسيا:

تتكون أوقيانوسيا من دولتين متقدمتين هما أستراليا ونيوزيلندا، بالإضافة إلى وجود دول جزرية في الإقليم أقل من حيث عدد السكان والاقتصاد والمساحة والموارد عند مقارنتهم بالدولتين المتقدمتين. ويوضح الجدول 6.6 هذا التناقض بشكل واضح حيث يشير إلى أن أستراليا ونيوزيلندا ضمن أعلى عشرة دول تستحوذ على مستويات مرتفعة جداً من مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية. وتقع فيجي وتونغا، اللتان تستحوذان على المرتبة الثالثة والرابعة في المنطقة، خارج الدول المصنفة ضمن أفضل 100 دولة على الرغم من امتلاكهما مستويات عالية من مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية. ومع ذلك، قامت أوقيانوسيا بتحسين متوسط مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية من 0.415 في عام 2016 إلى 0.461 في عام 2018.

## الجدول 6.6 أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية في أوقيانوسيا

الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	المرتبة في 2018
أستراليا ونيوزيلندا	استراليا ونيوزيلندا	0.9722	1.0000	0.7436	0.9053	مرتفع جداً	2
نيوزيلندا ونيوزيلندا	استراليا ونيوزيلندا	0.9514	0.9450	0.7455	0.8806	مرتفع جداً	8
فيجي	ميلانيزيا	0.4583	0.7899	0.3562	0.5348	مرتفع	102
تونغا	بولينيزيا	0.4722	0.8039	0.2951	0.5237	مرتفع	109
بالاو	ميكرونيزيا	0.3264	0.8462	0.3346	0.5024	متوسط	111
ساموا	بولينيزيا	0.3403	0.7241	0.2064	0.4236	متوسط	128
فانواتو	ميلانيزيا	0.4375	0.5675	0.1920	0.3990	متوسط	137
توفالو	بولينيزيا	0.2222	0.6422	0.2693	0.3779	متوسط	144
جزر مارشال	ميكرونيزيا	0.2292	0.7301	0.1037	0.3543	متوسط	149
كيريباتي	ميكرونيزيا	0.2986	0.6591	0.0773	0.3450	متوسط	153

**ملحوظة:** يوضح الجدول 6.6 أن أوقيانوسيا لا توجد بها أي دول قد سجلت مستوى منخفض في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، أما غالبية الدول فتحفظ بمستوى متوسط في هذا المؤشر. وقد قفزت فانواتو 12 مركزاً حتى وصلت إلى المرتبة 137 على المستوى العالمي، كما تحسن مستوى بابوا غينيا الجديدة (بالمرتبة 171) وتوفالو (بالمرتبة 144) بنسبة 8 و7 مراكز على التوالي.

### 6.3 الوضع في الدول الأقل نمواً

الدول الأقل نمواً هي دول منخفضة الدخل، ولديها مستويات منخفضة على مؤشر تنمية رأس المال البشري، كما إنها دائمة التعرض للآزمات الهيكلية الاقتصادية. تصنف الأمم المتحدة 47 دولة على أنها من الدول الأقل نمواً، وتشمل المنطقة الأفريقية (33 دولة) بحيث تعتبر أكثر الدول تمثيلاً في فئة البلدان الأقل نمواً، تليها آسيا بعدد (9) دول وأوقيانوسيا (4) دول والأمريكتان (1) دولة.

### الجدول 6.7 أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية – الدول الأقل نمواً

الدولة	الإقليم	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	المرتبة في 2018
بنجلاديش	آسيا	جنوب آسيا	0.7847	0.4763	0.1976	0.4862	متوسط	115
نيبال	آسيا	جنوب آسيا	0.6875	0.4957	0.2413	0.4748	متوسط	117
رواندا	أفريقيا	شرق أفريقيا	0.7222	0.4815	0.1733	0.4590	متوسط	120
بوتان	آسيا	جنوب آسيا	0.5000	0.4743	0.3080	0.4274	متوسط	126
زامبيا	أفريقيا	شرق أفريقيا	0.4792	0.5689	0.1853	0.4111	متوسط	133
أوغندا	أفريقيا	شرق أفريقيا	0.5694	0.4906	0.1566	0.4055	متوسط	135
فانواتو	أوقيانوسيا	ميلانيزيا	0.4375	0.5675	0.1920	0.3990	متوسط	137
توغو	أفريقيا	غرب أفريقيا	0.5556	0.5058	0.1353	0.3989	متوسط	138
جمهورية تنزانيا المتحدة	أفريقيا	شرق أفريقيا	0.5625	0.4759	0.1403	0.3929	متوسط	139
تيمور الشرقية	آسيا	جنوب شرق آسيا	0.3125	0.5387	0.2937	0.3816	متوسط	142

تُسجل بنجلاديش من بين البلدان الأقل نمواً، مرتبة متقدمة في مجال تنمية الحكومة الإلكترونية. وعند إطلاق "مبادرة بنجلاديش الرقمية" المعروفة أيضاً باسم "بنجلاديش الرقمية بحلول 2021"<sup>(18)</sup>، كانت بنجلاديش تهدف إلى التأكيد على أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين الكفاءة والإنتاجية في جميع القطاعات. وتقوم الدولة بتوسيع مفهوم الحكومة الإلكترونية في جميع القطاعات الممكنة، بما في ذلك الصحة والزراعة والنقل والتعليم والقضاء على الفقر حتى تصبح الخدمات العامة أكثر شفافية كما ورد في التقرير الخاص باستطلاع الدول الأعضاء، كما تعمل على تعزيز إمكانية الوصول إلى الخدمات عبر الإنترنت والخدمات المتنقلة من أجل تحسين تنفيذ مجتمع أكثر تطبيقاً للرقمية.

### 6.4 الدول غير الساحلية النامية

تدخل 17 دولة من الدول أقل نمواً ضمن الدول غير الساحلية النامية<sup>(19)</sup>. وتواجه الدول غير الساحلية النامية المزيد من العوائق لوجود تحديات جغرافية كبيرة مثل أن الدول هذه المناطق لا تقع بصورة مباشرة على بحر أو لديها إطلالة محدودة على البحر، وبالتالي يعتمد وصولها إلى الأسواق الدولية على الدول المجاورة لها، وتعتمد كذلك على الدول المجاورة للوصول إلى البنى التحتية للاتصالات. ويساهم العائق الجغرافي الذي تواجهه هذه الدول في زيادة تكلفة التجارة. وقد حددت الأمم المتحدة أن هناك 32 دولة يمثلون الدول غير الساحلية النامية، حيث تستحوذ المنطقة الأفريقية على النسبة الأكبر بوجود 16 دولة، تليها آسيا بعدد 12 دولة، والأمريكتان بدولتين وأوروبا بدولتين.

## الجدول 6.8 أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية - الدول غير الساحلية النامية

الدولة	الإقليم	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	المرتبة في 2018
كازاخستان	آسيا	آسيا الوسطى	0.8681	0.8388	0.5723	0.7597	مرتفع جداً	39
جمهورية مولدوفا	أوروبا	أوروبا الشرقية	0.7708	0.7274	0.4787	0.6590	مرتفع	69
أذربيجان	آسيا	آسيا الغربية	0.7292	0.7369	0.5062	0.6574	مرتفع	70
جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	أوروبا	جنوب أوروبا	0.7153	0.6924	0.4859	0.6312	مرتفع	79
أوزبكستان	آسيا	آسيا الوسطى	0.7917	0.7396	0.3307	0.6207	مرتفع	81
أرمينيا	آسيا	آسيا الغربية	0.5625	0.7547	0.4660	0.5944	مرتفع	87
قرغيزستان	آسيا	آسيا الوسطى	0.6458	0.7628	0.3418	0.5835	مرتفع	91
منغوليا	آسيا	شرق آسيا	0.5972	0.7899	0.3602	0.5824	مرتفع	92
بوليفيا (دولة - متعددة القوميات)	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	0.5625	0.7148	0.3148	0.5307	مرتفع	103
باراغواي	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	0.5556	0.6701	0.3507	0.5255	مرتفع	108

تشغل كازاخستان أعلى درجة في تصنيف مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بين مجموعة الدول غير الساحلية النامية، حيث سجلت مستوى مرتفع جداً في المؤشر بمقدار 0.760. وفي عام 2013، اعتمدت الدولة "برنامج معلومات كازاخستان - 2020"، والذي يهدف إلى تهيئة الظروف لتحويلها إلى مجتمع معلومات، ويسعى هذا البرنامج إلى تأكيد فعالية الإدارة العامة وتحسينها من خلال تكنولوجيا المعلومات، كما حدد البرنامج أربعة مجالات رئيسية للتركيز عليها وهي: ضمان فعالية نظام الإدارة الحكومية وضمان توافر المعلومات وخلق بيئة معلومات للتنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للمجتمع وتطوير قاعدة معلومات وطنية. وتقوم كازاخستان بإنشاء "حكومة متنقلة" بصورة أكبر من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه المجالات. ويوفر البرنامج أيضاً فرصاً لمعرفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال التعليم الإلكتروني لمواطني الدولة<sup>(20)</sup>، وسوف يتم دعمه من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات على جميع مستويات هيئات الدولة ومن خلال تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الوطني<sup>(21)</sup>.

## 6.5 الوضع في الدول الجزرية الصغيرة النامية

تواجه الدول الجزرية الصغيرة النامية العديد من الصعوبات الإنمائية مثل تلك التي تواجهها الدول غير الساحلية النامية، وخاصة ما يتعلق بالعائق الجغرافي. وتمتلك الدول الجزرية الصغيرة النامية اقتصادات قليلة وموارد محدودة موزعة جغرافياً، كما تتعرض هذه الدول النامية للتغيرات البيئية والأزمات الاقتصادية الخارجية. على سبيل المثال، فإن دولاً مثل ولايات مايكرونزيا المتحدة وسيشيل هي مجموعات من الجزر الصغيرة التي تعتمد بشدة على تطبيق النظام الدولي، ما يعني أن هذه الدول ليست عرضة للأزمات الداخلية والخارجية فقط مثل الكوارث الطبيعية، ولكنها تواجه أيضاً التحدي الدائم المتمثل في زيادة التكاليف المتعلقة بتوفير الحكومة للبنية التحتية والخدمات. توجد 37 دولة جزرية صغيرة نامية ضمن الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، منها (16) دولة في الأمريكتان و(12) في أوقيانوسيا و(6) في أفريقيا و(3) في آسيا.

## الجدول 6.9 أفضل 10 دول في الحكومة الإلكترونية - الدول الجزرية الصغيرة النامية

الدولة	المنطقة	المنطقة الضريبة	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	المرتبة في 2018
سنغافورة	آسيا	جنوب شرق آسيا	0.9861	0.8557	0.8019	0.8812	مرتفع جداً	7
بربادوس	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	0.6667	0.8301	0.6719	0.7229	مرتفع	46
موريشيوس	أفريقيا	شرق أفريقيا	0.7292	0.7308	0.5435	0.6678	مرتفع	66
سانت كيتس ونييفيس	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	0.5347	0.7491	0.6825	0.6554	مرتفع	71
الباهاما	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	0.7014	0.7249	0.5393	0.6552	مرتفع	72
ترينداد وتوباغو	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	0.6389	0.7195	0.5735	0.6440	مرتفع	78
سيشيل	أفريقيا	شرق أفريقيا	0.6181	0.7299	0.5008	0.6163	مرتفع	83
غرينادا	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	0.4931	0.8202	0.4658	0.5930	مرتفع	89
أنغيوا وبربودا	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	0.4583	0.7518	0.5617	0.5906	مرتفع	90
دومينيكا	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	0.6111	0.6497	0.4775	0.5794	مرتفع	93

تمتلك سنغافورة من بين الدول الجزرية الصغيرة النامية تاريخياً طويلاً في استحوادها على مستوى مرتفع جداً في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية منذ النشر الأول للدراسة التي أجرتها الأمم المتحدة عن الحكومة الإلكترونية. ووفقاً لاستطلاع الدول الأعضاء الذي قدمته منذ عام 1980 أي قبل وقت طويل من الدراسة، كانت الدولة تصمم وتنفذ سياسات لتزويد مواطنيها بمستوى متقدم من الحكومة الإلكترونية، وكانت تهدف منذ عام 1980-1999 إلى إدخال جهاز كمبيوتر على كل مكتب، وفي الفترة من 2000-2006 كانت تسعى إلى تقديم الخدمات عبر الإنترنت، أما منذ 2006-2015 أصبحت تسعى نحو تحقيق تكامل البيانات والعمليات والأنظمة بهدف إنشاء "نظام حكومة تعمل معك" بدلاً من "حكومة تعمل من أجلك". وأخيراً ومنذ عام 2016، قدمت سنغافورة حكومة رقمية إلى "الأمّة الذكية" لتحسين أساليب الحياة وخلق المزيد من الفرص وتعزيز المجتمعات من خلال تسخير التكنولوجيا. وقد ساعد الأساس القوي للدولة في نهجها نحو الوصول إلى الحكومة الإلكترونية وتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أن تكون من بين قادة العالم في هذه المجالات.

## المربع 6.10 ندوة الدول الجزرية الصغيرة النامية، ناساو، كومونولث جزر البهاما (27-26 فبراير 2017)



تواجه الدول الجزرية الصغيرة النامية تحديات جيوسياسية وتبعيات اجتماعية اقتصادية، بالإضافة إلى تحديات التنمية السائدة مثل: ندرة الموارد والعزل المكاني والحوادث التي تعترض الأسواق الرئيسية. وأقرت إجراءات العمل المعجل للدول الجزرية الصغيرة النامية (مسار ساموا)، التي اعتمدها الجمعية العامة في عام 2014، بالدور التمكيني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحفاظ على مستويات عالية من النمو الاقتصادي والاجتماعي في الدول الجزرية الصغيرة النامية، كما أبرزت أهمية زيادة الربط الشبكي وتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تحسين البنية التحتية وعمليات التدريب والتشريعات الوطنية، وكذلك من خلال الشراكة مع القطاع الخاص وأصحاب المصلحة الآخرين.

وقد جرى التأكيد على أهمية دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ندوة الدول الجزرية الصغيرة النامية، والتي استضافتها حكومة جزر البهاما وحضرها وزراء ومسؤولون رفيعو المستوى من أكثر من 40 دولة من الدول الجزرية الصغيرة النامية والدول الأخرى في الفترة من 21 إلى 23 فبراير 2017 [1]. وقدمت جزر البهاما بياناً غير رسمياً يتضمن رسائل رئيسية من الندوة في الدورة السادسة عشرة للجنة خبراء الإدارة العامة التابعة للأمم المتحدة وفي دورة عام 2017 للمنتدى السياسي الرفيع المستوى للأمم المتحدة [2].

وأشار البيان إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك الحكومة الإلكترونية، يمكن أن تكون أداة بالغة الأهمية لتقديم الخدمات العامة ودعم التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومع ذلك يلزم بذل مزيد من الجهود لتسخيرها في خدمة أهداف التنمية المستدامة في الدول الجزرية الصغيرة النامية. كما أعرب البيان عن القلق البالغ إزاء الضجوة الرقمية المستمرة في الدول الجزرية الصغيرة النامية ودعا المجتمع الدولي إلى دعم بناء البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول الجزرية الصغيرة النامية، كما شدد على أهمية تعزيز الابتكار من خلال التثقيف ورفع الوعي العام وتحفيز النقاش حول الخيارات الرئيسية للسياسة العامة الرقمية. وقدم طلب مماثل إلى القطاع الخاص وجميع الجهات الفاعلة الأخرى لتطوير ابتكارات تضمن استفادة الدول الجزرية الصغيرة النامية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوصول إلى الإنترنت.

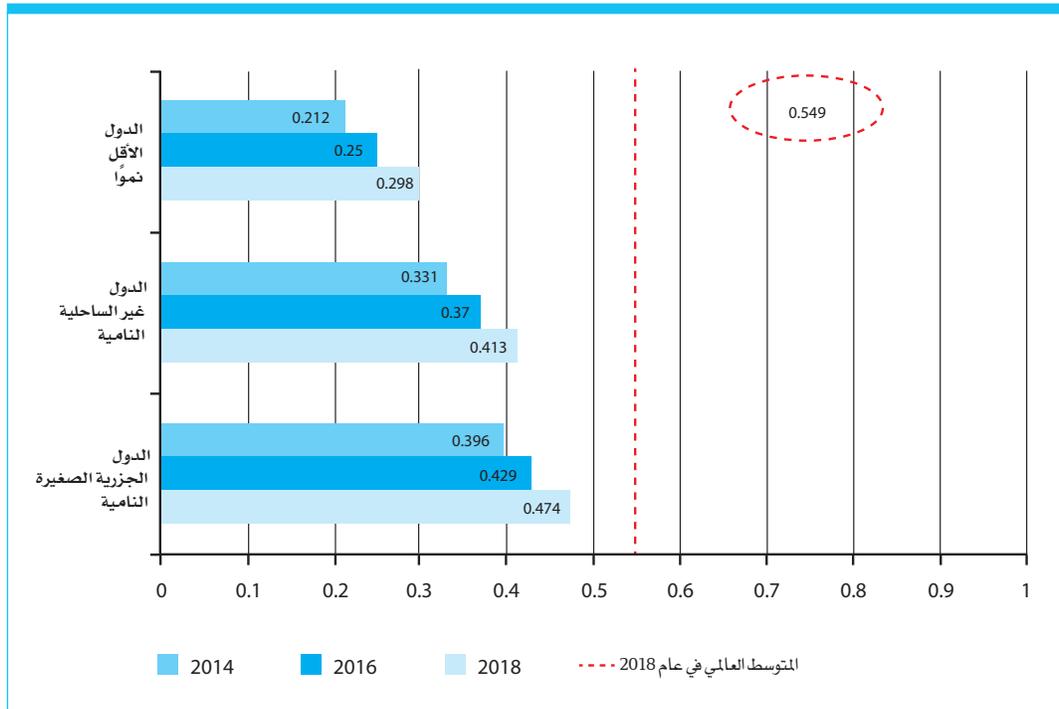
(1) يرجى الرجوع إلى  
موقع الندوة: [https://publicadministration.un.org/bahamas\\_symposium](https://publicadministration.un.org/bahamas_symposium)

(2) متاح على الرابط:  
<http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97155.pdf>

### 6.5.1 مقارنة مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بين الدول الأقل نمواً والدول غير الساحلية النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية

تأتي بنجلاديش كأعلى دولة مصنفة ضمن الدول الأقل نمواً في المرتبة 115، ويبلغ متوسط مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لهذه المجموعة 0.2980 وهو أقل بكثير من المتوسط العالمي البالغ 0.5490، كما هو موضح في الشكل 6.8 أدناه. ويجب الإشارة إلى أن تكتل الدول الأقل نمواً شهد تحسناً ملحوظاً في تنمية الحكومة الإلكترونية منذ عام 2014. أما بالنسبة للدول غير الساحلية النامية فقد حققت أداءً أفضل قليلاً في ترتيبها في عام 2018 بمستوى متوسط في المجموعة بالمرتبة 133. ومع ذلك هناك 29 مركزاً أفضل من متوسط الدول الأقل نمواً. وفي عام 2018، حصلت الدول غير الساحلية النامية على متوسط مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بمعدل 0.4130، وهو أعلى بكثير من متوسط الدول الأقل نمواً البالغ 0.2980. وبشكل عام، فإن مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية عبر المجموعات الثلاث قد تحسنت منذ عام 2014، ولكنها لم تتجاوز بعد المتوسط العالمي.

الشكل 6.8 المتوسط العالمي مقابل متوسط مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بالنسبة لأقل البلدان نمواً والدول غير الساحلية النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية للفترة ما بين 2014-2018



يوضح الشكل 6.9 أدناه تقسيم عام 2018 ومقارنة مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومؤشر الخدمة عبر الإنترنت ومؤشر رأس المال البشري ومؤشر البنية التحتية للاتصالات في الدول الأقل نمواً والدول غير الساحلية النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية. وعلى غرار النتائج الموضحة في الشكل 1-6، يعد مؤشر رأس المال البشري أعلى مؤشر فرعي مساهم لكل مجموعة، وفي المقابل، فإن المؤشر الفرعي لمؤشر البنية التحتية للاتصالات لديه أدنى مساهمة في تنمية الحكومة الإلكترونية، وهو ما يسلب الضوء على الحاجة الملحة لزيادة الاستثمارات في البنية التحتية التكنولوجية في هذه الدول.

الشكل 6.9 تقسيم دقيق لمؤشر التنمية الحكومية الإلكترونية لعام 2018 وعناصره لكل مجموعة

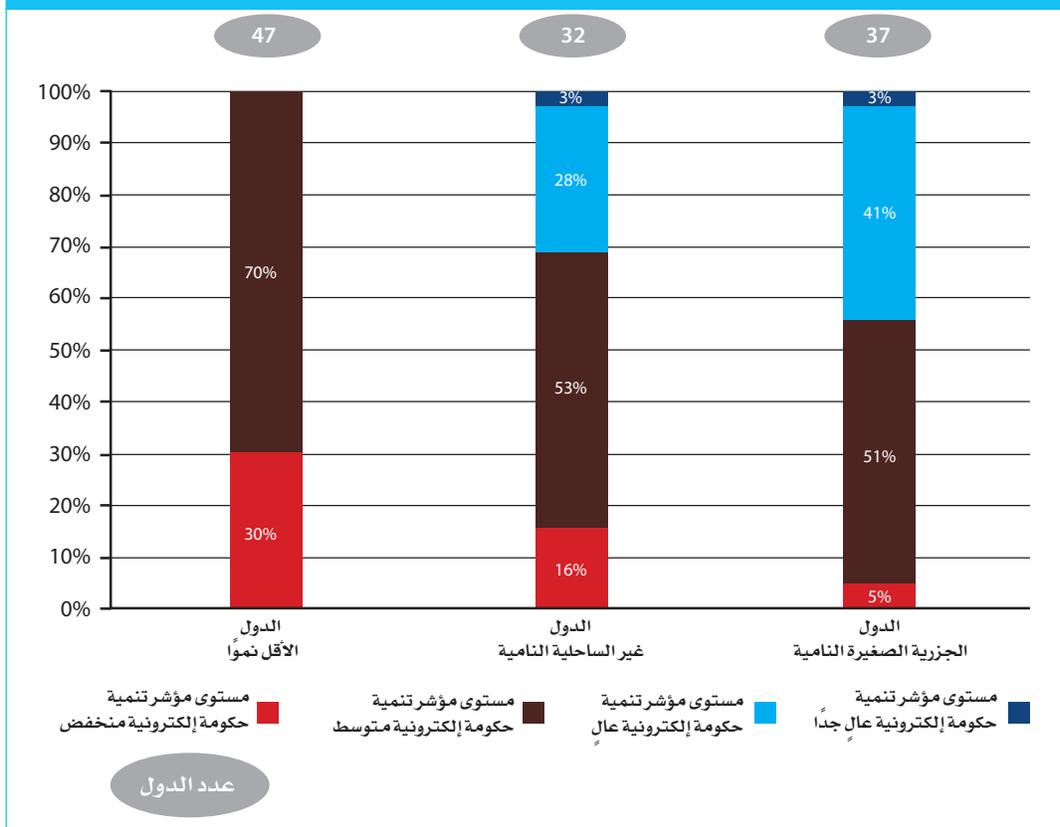


يتضح بشكل عام ضعف أداء الدول الأقل نمواً والدول غير الساحلية النامية في جميع المؤشرات الفرعية الثلاثة لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية مقارنة مع المتوسط العالمي، ومع ذلك قد طرأت تحسينات منذ عام 2016. وتسمح الحكومة الإلكترونية لهذه الدول باستخدام التكنولوجيا في توفير خدمات عامة أكثر كفاءة وابتكارية مثل تحسين الوصول إلى الفئات الأكثر استضعافاً وتسريع قدرة الحكومة على التعامل مع الأزمات الاقتصادية والبيئية وتحسين عمليات المساءلة والشفافية، حيث تمتلك الحكومة الإلكترونية القدرة على تحسين تخصيص الموارد النادرة وتطبيق التنمية المستدامة على المدى الطويل. ويمكن للحكومة الإلكترونية أن تحفز تعزيز القدرة على التكيف مع الظروف الأساسية داخل الدول الأقل نمواً والدول غير الساحلية النامية. ومع ذلك، تعتبر البنية التحتية الجيدة عنصراً أساسياً في الحكومة الإلكترونية، لذا فإن عدم كفاية الإنفاق على البنية التحتية المقترن بانعدام التخطيط يؤدي إلى إبطال الفوائد المحتملة. ويجب أن يتم الاستثمار في تحسين الخدمات المتنقلة والخدمات عبر الإنترنت جنباً إلى جنب مع إقامة الشراكات بين أصحاب المصلحة بما في ذلك في القطاع الخاص.

يوضح الشكل 6.10 تشتت مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية عبر الدول الأقل نمواً والدول غير الساحلية النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية والتي تستكمل التحليل السابق بشأن هذا المؤشر. سجلت الدول الأقل نمواً نسبة عالية من مستويات منخفضة ومتوسطة على مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية مقارنة مع الدول غير الساحلية النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية. ورغم أن الدول غير الساحلية النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية لديهما نفس النسبة المئوية بتسجيل مستويات عالية جداً على مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، فهناك عدد كبير من الدول الجزرية الصغيرة النامية تقع ضمن تصنيف الدول التي سجلت مستوى مرتفع، بينما العدد الأقل من الدول تقع بين المستوى المنخفض والمستوى المتوسط في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية.

إن تنمية الحكومة الإلكترونية قوية في الدول الجزرية الصغيرة النامية وضيعة في مجموعة الدول الأقل نمواً، وربما يرجع ذلك إلى حقيقة أن غالبية الدول الأقل نمواً هي بلدان أفريقية، حيث سجلت معظمها مستويات منخفضة جداً من معدل تنمية الحكومة الإلكترونية. ومن ناحية أخرى، تعد سنغافورة إلى جانب العديد من الدول التي سجلت مستويات مرتفعة من مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، الدول التي تنتمي إلى الأمريكتان وأوقيانوسيا، جزءاً من مجموعة الدول الجزرية الصغيرة النامية.

الشكل 6.10 النسبة المئوية للدول الممثلة لكل كتلة على أساس مستويات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية



## 6.6 خاتمة

الدروس المستفادة من هذا الفصل هي ما يلي:

هناك زيادة عامة في معدل تنمية الحكومة الإلكترونية في جميع الأقاليم، والتي ترجع إلى حد كبير إلى التحسينات في مؤشر الخدمة عبر الإنترنت، بينما زادت التحسينات في مؤشر رأس المال البشري ومؤشر البنية التحتية للاتصالات بشكل أقل نسبياً بين عامي 2014 و2018 نتيجة لأنها تتطلب استثمارات إستراتيجية أكثر نظراً للنتائج بعيدة المدى.

عدم تغير التصنيفات الإقليمية منذ عام 2003، حيث لا تزال أوروبا هي الإقليم الأعلى أداءً في نسبة تطبيق الحكومة الإلكترونية وذلك بسبب استفادتها من ارتفاع مستويات مؤشر البنية التحتية للاتصالات ومؤشر رأس المال البشري لديها واستخدام تلك الميزة لدفع سياساتها نحو إجراء تحسينات كبيرة في مؤشر الخدمة عبر الإنترنت.

كان معدل التحسن الأكبر في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية من عام 2016 إلى عام 2018 في الأمريكتان، يتبعها آسيا وإفريقيا على نحو وثيق.

لا تزال غالبية البلدان الأفريقية والبلدان الأقل نمواً تشغل مستويات منخفضة في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بسبب ضعف أدائها في مؤشر رأس المال البشري ومؤشر البنية التحتية للاتصالات. ويوجد الكثير من الناس في هذه البلدان غير قادرين على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسبب ضعف الاتصال وارتفاع تكاليف الوصول إلى الإنترنت ونقص المهارات اللازمة، ومن المحتمل أن تؤثر هذه العيوب على تنمية الحكومة الإلكترونية مع تزايد وتيرة الابتكار في التكنولوجيا. ويهدف بناء حكومة إلكترونية تعمل بشكل جيد، تحتاج البلدان إلى تكثيف الاستثمارات في البنية التحتية لرأس المال البشري وكذلك البنية التحتية للاتصالات.

## المراجع

1. ملحوظة: أفغانستان، بنين، بوركينا فاسو، بوروندي، الكونغو، ساحل العاج، جمهورية الكونغو الديمقراطية، غامبيا، هاييتي، ليبيريا، مدغشقر، ملاوي، موزمبيق، ميانمار، بابوا غينيا الجديدة، سان تومي وبرينسيبي، سيراليون، جزر سليمان.
2. ملحوظة: أنتيغوا وبربودا، بوليفيا، دومينيكا، الجمهورية الدومينيكية، السلفادور، فيجي، غانا، الهند، إندونيسيا، إيران (الجمهورية الإسلامية)، قيرغيزستان، جزر المالديف، بالاو، بنما، باراغواي، سانت فنسنت وجزر غرينادين، تونغافا.
3. ملحوظة: روسيا البيضاء، قبرص، اليونان، كازاخستان، ليختنشتاين، مالطا، موناكو، بولندا، البرتغال، الاتحاد الروسي، أوروغواي.
4. P. Biggs and al.4 (2017) النطاق العريض 2017: تحفيز النطاق العريض للتنمية المستدامة. (على الانترنت). الرابط متاح على: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.18-](https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.18-)
5. لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا (2017). نحو تحسين الوصول إلى خدمات النطاق العريض في أفريقيا. (على الانترنت). الرابط متاح على: [https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/towards\\_improved\\_access\\_to\\_broadband\\_inafrica.pdf](https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/towards_improved_access_to_broadband_inafrica.pdf)
6. رئيس وزراء جمهورية موريشيوس (2015). تحقيق المعجزة والرؤية الاقتصادية الثانية 2030. بيان المهمة الاقتصادية. الرابط متاح على: <http://www.govmu.org/English/News/Pages/Achieving-The-Second-Economic-Miracle-And-Vision-2030-Prime-Minister-presents-Economic-Mission-Statement.aspx>
7. المرجع نفسه
8. المرجع نفسه
9. أوروغواي الرقمية (2017). خطة أوروغواي الرقمية لعام 2020: التحول مع المساواة. (على الانترنت). الرابط متاح على: [http://uruguaydigital.gub.uy/wps/wcm/connect/urudigital/44f1500c-6415-4e21-aa33-1e5210527d94/pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=44f1500c-29%28English+Version%+Download+Digital+Agenda+6415-4e21-aa33-1e5210527d94](http://uruguaydigital.gub.uy/wps/wcm/connect/urudigital/44f1500c-6415-4e21-aa33-1e5210527d94/pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=44f1500c-29%28English+Version%+Download+Digital+Agenda+6415-4e21-aa33-1e5210527d94)
10. المنتدى الاقتصادي العالمي (2017). القمة. (على الانترنت). الرابط متاح على: <https://www.worldgovernmentsummit.org/about/about-thesummit>
11. لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (2017). المنتدى العربي رفيع مستوى حول القمة العالمية لمجتمع المعلومات وخطة 2030 للتنمية المستدامة. (على الانترنت). الرابط متاح على: <https://www.unescwa.org/events/arab-forum-information-society-sustai>
12. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (2017). التحول الرقمي الذكي في الحكومة. (على الانترنت). الرابط متاح على: [https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/page\\_attachments/smart-digital-transformation-government-en\\_1.pdf](https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/page_attachments/smart-digital-transformation-government-en_1.pdf)
13. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (2017) الأفق العربي 2030: التكنولوجيات الرقمية من أجل التنمية. (على الانترنت). الرابط متاح على: [https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/page\\_attachments/arab-horizon-2030-digital-technologies-development-en.pdf](https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/page_attachments/arab-horizon-2030-digital-technologies-development-en.pdf)
14. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (2017) سياسة الابتكار للتنمية المستدامة الشاملة في المنطقة العربية. (على الانترنت). الرابط متاح على: <https://www.unescwa.org/publications/innovation-policy-inclusive-sustainable-development-arab-region>
15. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (2016). الحكومة المفتوحة في المنطقة العربية. (على الانترنت). الرابط متاح على: <https://www.unescwa.org/subsite/opengovernment-arab-region>
16. الوكالة للرقمنة (2018). الاستراتيجية الرقمية 2016 - 2020. (على الانترنت). الرابط متاح على: <https://en.digst.dk/policy-and-strategy/digital-strategy> (تم استرجاعه في مارس 2018).
17. اللجنة الأوروبية (2015). السوق الرقمية الموحدة. (على الانترنت). الرابط متاح على: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/>
18. معهد كوريا للتنمية (2017). 2016/2017 برنامج تبادل المعارف مع بنجلاديش: بناء قدرات المسؤولين الحكوميين من أجل الاستخدام الفعال لأدوات الحكومة الإلكترونية. (على الانترنت). ص. 82. الرابط متاح على: <http://www.ksp.go.kr/publication/policy.jsp?year=&snat=Bangladesh&key=&stem=&stype=&pg=0&idx=14582> (صفحة 82).
19. مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية. قائمة بأسماء الدول غير الساحلية النامية. (على الانترنت). الرابط متاح على: <http://unctad.org/en/pages/aldc/Landlocked20Countries/List-of-land-locked-developing-countries.aspx%Developing%20org/en/pages/aldc/Landlocked> (تم استرجاعه في مارس 2018).
20. Zerde.gov.kz. كازاخستان المعلوماتية 2020 (على الانترنت). الرابط متاح على: <https://zerde.gov.kz/en/activity/program-control/informationkazakhstan-2020>
21. Adilet.zan.kz (2013) برنامج الدولة: كازاخستان المعلوماتية 2020. (على الانترنت). الرابط متاح على: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000464> (تم استرجاعه في مارس 2018).





مصدر الصورة: pixabay.com

## تحسين مرونة المدن واستدامتها من خلال تقييم الحكومة الإلكترونية

### 7.1 مقدمة

#### 7.1.1 التحضر والاستدامة

المدن مراكز مهمة للأنشطة البشرية لما تشهده من تزايد في عدد السكان وتزايد في أهميتها في الاقتصاد العالمي، ففي عام 2016، بلغ سكان المدن ما يقارب 4 مليار شخص - أي 54 في المائة من سكان العالم، ووفقاً للبنك الدولي ارتفعت في السنوات الخمسين الأخيرة نسبة السكان الذين يعيشون في المدن بنسبة 50%، ومن المتوقع أنه بحلول عام 2050، سيبلغ عدد سكان المدن 6 مليارات (66% من سكان العالم). وفي عام 2014، شهدت أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي وأمريكا الشمالية مستويات عالية من التحضر بنسبة 80 في المائة أو أكثر، أما أوروبا، والتي يقطن 73 في المائة من سكانها في المدن، فمن المتوقع أن تتجاوز نسبة سكان المدن بها 80% بحلول عام 2050، وعلى النقيض، لا يزال معظم سكان أفريقيا وآسيا من المناطق الريفية، حيث يعيش 40 في المائة و 48 في المائة فقط من سكان كل منهما على التوالي في المناطق الحضرية، من المتوقع أن يزداد مستوى التحضر في جميع الأقاليم على مدار العقود القادمة مع التوسع الحضري الذي تشهده منطقتي أفريقيا وآسيا بوتيرة أسرع من بقية المناطق .

إن دور الإدارة المحلية في تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة هو دور بالغ الأهمية لأن هذه الأهداف تعترف بالقدرة التحويلية للتحضر من أجل التنمية وأهمية قادة المدن في دفع التغيير العالمي من القاع إلى القمة. معظم أهداف التنمية المستدامة لها أهداف ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بالعمل اليومي للحكومات المحلية والإقليمية. الحكومات المحلية هي صانعة السياسات ومحفزة التغيير، وهي أيضاً المستوى الحكومي الأكثر ملاءمة لربط الأهداف بالمجتمعات المحلية، وتشمل تحسين وظائف الحكومة الإلكترونية المحلية المؤسسات العامة المحلية وعملياتها ومنظمات المجتمع المدني التي تتوافق مع أهداف التنمية المستدامة 11 و 17 الخاصة بالمدن والمجتمعات المستدامة والهدف 16 المخصص للسلام والعدالة والمؤسسات القوية. من الناحية العملية، إن المشاركة الحرة والعدالة والمتكافئة للمواطنين هي ما تعمل على تعزيز المؤسسات، كما يمكن للحكومات المحلية التي تمتلك سلطة لامركزية أن تحدد الأولويات المحلية بشكل أفضل لضمان حقوق الفئات الضعيفة واحتياجاتها وتوفير مؤسسات شفافة ومسؤولة.

في هذا الفصل:

153	7.1.1 مقدمة
153	7.1.1 التحضر والاستدامة
154	7.1.2 تقديم الخدمات العامة على المستوى المحلي
154	7.2 المستوى المحلي للحكومة الإلكترونية
154	7.2.1 دعم تنفيذ الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي
155	7.2.2 تقييم الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي
155	7.2.3 جهود التقييم النسبي
156	7.2.4 نحو تقييم الحكومة الإلكترونية المحلية
156	7.3 الوضع الحالي للخدمات المحلية عبر الإنترنت: دراسة تجريبية
157	7.3.1 منهجية الدراسة
160	7.3.2 نتائج الدراسة
173	7.4 استخدام الحكومة الإلكترونية المحلية لتعزيز تنفيذ أهداف التنمية المستدامة
175	7.5 خاتمة
176	المراجع

## 7.1.2 تقديم الخدمات العامة على المستوى المحلي

تشكل إدارة البلدية أدنى مستوى للحكم في كل دولة (لانفين وليوين 2006). الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي لها ملامحها الخاصة، حيث تقوم المدن والبلديات بتطوير وظائف ومكونات محددة لا يمكن العثور عليها على مستويات حكومية أخرى. فمن ناحية، تخدم الحكومة المحلية الغرض الإداري المتمثل في الحفاظ على البنى التحتية الأساسية وتوفير الخدمات، ومن ناحية أخرى، توفر لمواطنيها إمكانية المشاركة الفعالة في صنع القرار.

الحكومات المحلية هي الجهات الفعالة الرئيسية في الحياة العامة، فما تفعله له تأثير يومي ومباشر على المواطنين. يتفاعل الناس في كثير من الأحيان مع الإدارة المحلية أكثر من الإدارة المركزية، لأن الإدارة المحلية تقدم معظم الخدمات التي تخصهم<sup>(4)</sup> وتحدد التنمية المستدامة لبيئتهم المعيشية. ففي أوروبا، يحدث من 50 إلى 80 في المائة من التفاعل بين المواطنين والحكومات على المستويات المحلية<sup>(5)</sup>.

وتضمن منظمات الإدارة العامة البلدية استدامة المدينة ومرونتها، وهي المسؤولة عن عدد كبير من العمليات التي تغطي مجموعة واسعة من المجالات وتوفر للمواطنين مجموعة واسعة من الخدمات مثل الخدمات التعليمية (مثل دور الحضانة وبرامج تدريب الكبار)، وخدمات الرعاية الصحية والاجتماعية (خدمات المشورة الصحية ومراكز الرعاية الصحية وبرامج للمجموعات الضعيفة) وخدمات الإدارة البيئية والحضرية (مثل: إدارة الكوارث وتخطيط حركة المرور والتنقل العام ومكافحة التلوث والتنظيف وجمع النفايات ومكافحة الفيضانات) وخدمات الأمن والبنية التحتية (المياه والصرف الصحي والطاقة والإضاءة العامة والجريمة) والخدمات الثقافية والرياضية، ويتفاعلون في الوقت نفسه بشكل كبير مع المؤسسات من خلال أنواع مختلفة من الخدمات مثل تسجيل المؤسسات والضرائب المحلية وتصاريح شغل الأعمال وأنشطة التواصل الشبكي وبرامج التمويل والتراخيص والتصاريح المهنية.

تفاعل المواطنين والمشاركة في المجتمعات المحلية أحد المسؤوليات الرئيسية للسلطات المحلية، ويعد تيسير مشاركة المواطنين أمراً حيوياً لأنه يسمح للأفراد بالتعبير عن احتياجاتهم وتقديم ملاحظاتهم عن سياسات حكوماتهم المحلية، ويتحقق إدخال المواطن في عملية صنع القرار وقربه من الإدارة العامة من خلال تطبيق مجموعة واسعة من العمليات والأدوات، وتعد الاجتماعات عن طريق اللقاءات المباشرة مثل منتديات المناقشة عبر الإنترنت ومجالس النشر الإلكترونية وتطبيقات وسائل الإعلام الاجتماعية والمناقشات في الوقت الفعلي والعرائض والاجتماعات الإلكترونية بعض أنظمة الحكومة الإلكترونية المحلية التي تشجع مشاركة المواطنين وتتيح نطاق واسع من المشاركة والتفاعل الرسمي وغير الرسمي بين المواطن والحكومة<sup>(5)</sup>.

يوضح هذا الفصل ضرورة تقييم الحكومة الإلكترونية المحلية ويركز على الخصائص المحددة للحكومة المحلية، كما يقدم عرضاً عاماً لنماذج وممارسات تقييم الحكومة الإلكترونية القائمة، بناءً على طريقة التقييم الجديدة المقترحة للحكومة الإلكترونية المحلية. ويعرض نتائج دراسة تقييمية تجريبية للحكومة الإلكترونية المحلية المنفذة في 40 بلدية في جميع أنحاء العالم ويناقش خيارات لتعزيز تنفيذ أهداف التنمية المستدامة من خلال تطبيق الحكومة الإلكترونية، ويتناول في النهاية الدروس المستفادة من ذلك.

## 7.2 المستوى المحلي للحكومة الإلكترونية

### 7.2.1 دعم تنفيذ الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي

اعتمدت عدد كبير من المدن في جميع أنحاء العالم مبادرات محلية استجابةً للاعتراف المتزايد بالحاجة إلى تحسين استدامتها ومرونتها، وبمناشياً مع أهداف التنمية المستدامة اتخذت البلديات إجراءات بشأن السياسات المتعلقة بالقضاء على الفقر لتوفير فرص متكافئة للجميع بما في ذلك الفئات الضعيفة وتطوير الأراضي وتخطيط استخدامها الأراضي والنمو الاقتصادي والنمو الذكي وتحسين النقل بما في ذلك المواصلات العامة داخل المدينة ومنع التلوث والحفاظ على الطاقة والمياه والموارد وإنشاء المشاريع البيئية وسياسات تنمية الطاقة البديلة<sup>(7)</sup>، وقد دفعت الحاجة إلى تعزيز استدامة المدن ومرونتها العديد من السياسيين وصانعي السياسات

والمسؤولين الحكوميين إلى تحديد سياسات وأنشطة جديدة.

ولتكامل هذه السياسات في جهود التخطيط والتنمية المحلية، يعاد هندسة عمليات الإدارة العامة باستمرار وزيادة دعمها بالتكنولوجيات والابتكارات الناشئة، وتوفر بوابات سلطات الإدارة العامة الفرصة للحكومات المحلية ليس فقط لرقمنة الخدمات ولكن "لتوطين" مرونتها واستدامتها في نفس الوقت، ويؤكد ذلك ضرورة وجود النظم الحكومية المحلية على الإنترنت لتعزيز الوصول إلى الخدمات والمطالبة بمزيد من المشاركة بين مكوناتها، ويجب التأكد من أن السياسات مصممة حسب الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لكل مدينة.

### 7.2.2 تقييم الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي

ولذلك، يُعد تحليل بوابات الإدارة العامة أمراً أساسياً ووسيلة لتقييم التنمية الحكومية الإلكترونية، ويساعد هذا التقييم منظمات القطاع العام على تحديد استراتيجيتها على شبكة الإنترنت وتحقيق سياسات وعمليات مستدامة ومرنة وإبلاغ واضعي السياسات والهيئات بشأن كيفية تنفيذ<sup>(9)</sup> الحكومة الإلكترونية من وجهة نظر المواطن<sup>(10)</sup>، حيث تتمتع الحكومة المحلية بأكثر اتصال مباشر مع المواطنين، فمن المهم جمع البيانات واستغلالها على المستويين الإقليمي والمحلي، فكلما زادت الموارد المخصصة على المستوى دون الوطني، كلما زادت القيمة التي يحصل عليها المواطن<sup>(11)</sup>.

كما هو الحال على المستوى الوطني، فيمكن للممارسات والمبادرات الموجودة الناجحة في جميع أنحاء العالم أن تحدد معياراً لتطوير الحكومة الإلكترونية المحلية، ويمكن للسياسيين وصانعي السياسات ومسؤولي الإدارة العامة المحليين استخدام تقييم الحكومة الإلكترونية والنماذج الناجحة كدليل لاتخاذ قرارات مستنيرة<sup>(12)</sup>، ويمكنهم رصد نتائج استثمارات الحكومة الإلكترونية الحالية وتحديد ما إذا كانت استراتيجية الحكومة الإلكترونية المطبقة متوازنة ومثمرة ومتماشية مع برنامج المرونة والاستدامة المحدد، ويمكن لصانعي القرار بعد ذلك وضع أهداف جديدة تخص مجالات محددة لتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية وتحسين خطة الحكومة المحلية.

تُعد تقييم ومقارنة الممارسات المختلفة أدوات رئيسية تصور حالة الحكومة الإلكترونية الحالية والتأكد من الأهداف المحققة وتأكيد كفاءة السياسات التطبيقية وتحديد نقاط القوة والضعف واقتراح إجراءات جديدة والبحث عن أنماط تشغيلية محسنة في المدن الكبرى في أنحاء العالم.

### 7.2.3 جهود التقييم النسبي

وبغض النظر عن مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في الأمم المتحدة، يتم تكليف العديد من جهود التقييم الأخرى على المستوى الوطني من قبل أصحاب المصلحة المختلفين، وقد توصلت المفوضية الأوروبية في عام 2017، أن فرادى البلدان والشركات الاستشارية الخاصة والباحثين الأفراد واللجنة نفسها تطبق عمليات تقييم مختلفة، وفي كل حالة يسعى واضعو السياسات والمسؤولون الحكوميون والباحثون وغيرهم إلى تعلم دروس من سياسات الحكومة الإلكترونية الحكومية الأخرى لقياس تقدمهم النسبي واكتشاف أفضل الممارسات والاتجاهات العالمية والتوصل إلى مضاهيم الحكومة الإلكترونية الأساسية لتحديد نقاط القوة<sup>(13)</sup>، كما أن هناك بعض الجهود خاصة في مجال البحث لتقييم البوابات البلدية (المربع 7.1)، ينظر البعض منهم في جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للبلدية بينما يقيم آخرون بوابة الإدارة المحلية.

## المربع 7.1 جهود تقييم الحكومة الإلكترونية المحلية

تقيم الحكومة الرقمية في البلديات في جميع أنحاء العالم ممارسة الحوكمة الرقمية في البلديات الكبيرة حول العالم، وتقيم بوابات البلدية الرسمية في 100 مدينة من أكبر 100 دولة سلكية (استناداً إلى بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات) من حيث تقديم الخدمات العامة ومشاركة السكان في الحوكمة وتصنيف البوابات، فئات التقييم التي تطبقها هي: تقديم الخدمات والخصوصية / الأمن وسهولة الاستخدام والمحتوى ومشاركة المواطنين. وبالنسبة للخدمات المقدمة، تُفحص 20 خدمة محددة وتُقيم من حيث الاستحقاق مع إطار مرجعي من ثلاث مراحل .

يقترح كايلور وآخرون مشروع تقييم البلديات للحكومة الإلكترونية لمقارنة الحكومة الإلكترونية المحلية، يقيم هذا النهج التصاعدي 68 خدمة تقدمها الإدارات المحلية في الولايات المتحدة وجميعها في أربع فئات متميزة (نشر المعلومات والوظائف التفاعلية ووظائف التجارة الإلكترونية والديمقراطية الإلكترونية)، وتقيم كل خدمة باستخدام إطار تقييم تطور الخدمات من أربع مستويات، وأخيراً، تحدد إحصائية موجزة تغطي جميع النتائج وهي الأساس للنتيجة المستخدمة لترتيب المدن، وقد طبق مشروع تقييم البلديات للحكومة الإلكترونية أيضاً على 30 بلدية في جنوب النرويج.

تقييم تواجد البلديات البرتغالية على الإنترنت هو دراسة برتغالية قوية راسخة تم تطويرها وتحسينها منذ عام 1999، تقدم هذه الطريقة إجراء وشبكة تقييم، وتُقيم بوابات البلديات على أساس 32 مجموعة من المؤشرات المخصصة في أربعة معايير هي: المحتوى وإمكانية الوصول والخدمات عبر الإنترنت والمشاركة.



المصدر:  
جامعة الأمم المتحدة

ترى إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية أن الدور المختلف الذي تلعبه المدن في مختلف الدول يجعل المقارنة صعبة (أي أن الوظيفة العامة التي تتسم بدرجة عالية من المركزية في دولة ما قد تكون ليست مركزية بحد كبير في دولة أخرى<sup>(16)</sup>)، بالإضافة إلى ذلك، فإن تنوع الخدمات والعمليات يجعل الأمر أكثر تعقيداً لجمع المعلومات والمقارنة. كما يصعب جمع بيانات قابلة للمقارنة دولياً على المستوى المحلي — حتى إن وجدت— بسبب الاختلاف في النظم السياسية والاقتصادية<sup>(17)</sup>، وبالتالي يصعب تصميم عملية تقييم حكومة إلكترونية بلدية تتجنب نتائجاً مضللة .

## 7.2.4 نحو تقييم الحكومة الإلكترونية المحلية

وبالتالي، تظهر الحاجة إلى نقل تركيز تقييم تطور الحكومة الإلكترونية إلى مستويات مختلفة من الإدارة العامة، ومن المتوقع أن يؤدي تقييم الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي إلى تحسين الخدمات العامة ومشاركة المواطنين وشافية السلطات ومسؤوليتها، كما يمكن استخدام الحكومة الإلكترونية المحلية كأداة لدفع أهداف المرونة والاستدامة ومواءمة عملية الحكومة المحلية مع خطط الاستراتيجية الرقمية الوطنية. يمكن الحصول على معايير ذات فائدة من خلال نتائج التقييم، الأمر الذي قد يؤدي إلى تحسينات إضافية وتطبيق أفضل الممارسات.

تحتاج الإجراءات اللازمة لتحسين الإدارة العامة المحلية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة إلى مؤشرات دون وطنية أكثر وموجهة نحو السياسات وبناء القدرات، وهذا يتطلب مؤشرات حكومية شاملة تعكس الجوانب العالمية للحكومة المحلية لتمكين المقارنات العالمية عبر المدن، فيجب على سبيل المثال تقييم المؤشرات الخاصة بخدمات البلدية ومشاركة المجتمع ودعم الفئات الضعيفة والوصول إلى المعلومات وتدابير مكافحة الفساد.

## 7.3 الوضع الحالي للخدمات المحلية عبر الإنترنت: دراسة تجريبية

يقدم هذا القسم تقريراً عن دراسة تجريبية حول تطوير الحكومة الإلكترونية المحلية، من خلال أخذ عينات من 40 مدينة متنوعة في جميع أنحاء العالم، ويبدأ بوصف الأداة المستخدمة لتقييم خدمات البلديات عبر

الإنترنت وكذلك تطبيقها على الـ 40 مدينة، وتعرض النتائج الرئيسية للدراسة بما في ذلك بعض من أفضل الممارسات في الجزء الثاني من هذا القسم.

### 7.3.1 منهجية الدراسة

#### المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت

تعمل البلديات في جميع أنحاء العالم على تحسين مواقعها الرسمية باستمرار، حيث إنها الواجهات الأساسية مع المواطنين في نموذج الحكومة الإلكترونية، ويتمثل تركيز التقييم المقترح على الموقع الرسمي للبلدية حيث تقدم السلطات الحكومية معلومات عن الإدارة والخدمات عبر الإنترنت. وعلى وجه التحديد، يجب أن يتضمن الموقع الإلكتروني للبلدية معلومات عن خدمات المدينة المتاحة بالإضافة إلى معلومات عن مجلس المدينة ورئيس البلدية والفرع التنفيذي فضلاً عن الإدارات والخدمات الأخرى. وتستخدم هذه المواقع الإلكترونية التكنولوجيات المناسبة لتقديم الخدمات الحكومية بفعالية ولإشراك المواطنين في اتخاذ القرار، كما تعد البوابات الحكومية المحلية بمثابة البوابات الرئيسية لتعزيز وتطبيق برامج مرونة المدن واستدامتها.

هناك العديد من العوامل لتقييم المواقع الإلكترونية للحكومة المحلية، حيث ينتج عن التصورات المختلفة للتقييم معايير متنوعة. لذلك لا يمكن اعتبار مقاييس الحكومة الإلكترونية المحلية "مقياس واحد يناسب الجميع". كما تشير الأبحاث الحالية أنها تختلف إلى حد ما حسب احتياجات البلدية والتشغيل والخدمات المقدمة، ولتحديد مجموعة مناسبة من المقاييس، توسع نطاق الدراسة بناء على بحث تجريبي سابق لفهم وقياس درجة التواجد على شبكة الإنترنت في بوابات البلدية.

وتستند الأداة المقترحة المطبقة في هذا البرنامج التجريبي لتقييم تقدم الحكومة الإلكترونية المحلية في جميع أنحاء العالم إلى مجموعة من المؤشرات المحددة التي تسفر عن نوع من النتائج وتسمح بمقارنة حالة الحكومة الإلكترونية بالمدينة. تتيح الأداة المقترحة مقارنة المؤشرات الفردية المحددة في بوابات البلديات عن طريق تجميعها في مجموعات معايير معينة تستخدم المعلومات الواردة في الموقع الإلكتروني، وبغض النظر عن هذه المؤشرات، يجرى اختبار استجابة البريد الإلكتروني الذي يحدد الجوانب المختلفة لكيفية استجابة بوابات البلدية لطلبات البريد الإلكتروني للمواطنين للحصول على المعلومات.

وببساطة يتألف المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت (LOSI) من أربع مجموعات معيارية تغطي كامل نطاق مؤشرات التقييم المحددة الموضحة في الجدول 7.1 والمشتقة من تحليل المواد المطبوعة والجهود المبذولة. المعيار الأول هو التكنولوجيا وهو يقيم بعض الميزات الأساسية للموقع، ثم معيار توفير المحتوى وهو يخصص مدى توافر المعلومات الأساسية والمعيار الثالث هو تقديم الخدمات حيث يقيم مدى تقديم الخدمات الإلكترونية الأساسية والمعيار النهائي هو المشاركة والتفاعل الذي يقيم توافر آليات ومبادرات المشاركة والتفاعل ذات الصلة.

المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت هو مؤشر متعدد المعايير يتكون من 60 مؤشراً (الجدول 7.1). تتيح هذه المؤشرات التقدم نحو تحقيق الأهداف الرئيسية لكل معيار مزعم قياسه، وهو بدوره يسمح بالتقييم المستمر لمدى نجاح تنفيذ استراتيجية موقع البلدية الإلكتروني، يُنسب كل مؤشر من المؤشرات الستين إلى "القيمة 1" إذا وجد في موقع البلدية و"القيمة 0" إذا كان غير متاح وغير قابل للتطبيق، قيمة المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت للبلدية هي مجموع قيم جميع المؤشرات الستين لتلك البلدية.

## 1.7 المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت (ISOL) - المعايير والمؤشرات

التكنولوجيا	توفير المحتوى
توافق المتصفح	بيانات الاتصال
سهولة العثور على البوابة	الهيكل التنظيمي
سرعة تحميل البوابة	أسماء وبيانات اتصال رؤساء الإدارات
إمكانية الوصول بالأجهزة النقلة	معلومات البلدية
الصلاحية للملاحة	المعلومات المتعلقة بالميزانية
آلية البحث الداخلي	معلومات عن إعلانات الشراء
آلية البحث الداخلي المتقدم	معلومات عن نتائج الشراء
التوافق مع معايير التحقق من العلامات	معلومات عن الخدمات المقدمة
التوافق مع معايير العرض	معلومات عن شراكة البلدية مع أطراف ثالثة
التوافق مع معايير سهولة الوصول	تسهيل الوصول المجاني إلى الإنترنت
تخصيص خصائص العرض	معلومات صحية
دعم اللغات الأجنبية	معلومات بيئية
	معلومات تعليمية
	معلومات الرعاية الاجتماعية
	معلومات رياضية وثقافية
	سياسة الخصوصية
	سياسة البيانات المفتوحة
	توفير البيانات المفتوحة
	البيانات الوصفية للبيانات الحكومية المفتوحة
	مبادرات المدن الذكية
	استخدام التكنولوجيات الناشئة
	دعم المستخدم عبر الإنترنت
	معلومات إرشادية حول استخدام الخدمات عبر الإنترنت
	روابط الهيئات الحكومية
	توفير البيانات والدراسات الإحصائية
	دليل تحديث محتوى موقع البوابة
تقديم الخدمات	المشاركة والتفاعل
تصديق البوابة	خدمة الاتصال في الوقت الحقيقي
الوصول إلى البيانات الشخصية	تقديم ملاحظات / شكاوى
تحديث البيانات الشخصية	عمليات المداولة عبر الإنترنت
استجابة البلدية وردها على الرسائل الإلكترونية	خصائص الشبكات الاجتماعية
تأخير الرد على الرسائل الإلكترونية	الإبلاغ عن الحوادث في الأماكن العامة
جودة الاستجابة للبريد الإلكتروني	الميزانية التشاركية
خدمة الشراء الإلكترونية	خطة استخدام الأراضي المشترك
إبلاغ الشرطة عبر الإنترنت	الإعلان عن أنشطة المشاركة الإلكترونية القادمة
الإخطار بتغيير العنوان	ملاحظات عن المشاورات
السكن أو الإقامة عبر الإنترنت	
تصاريح بناء عبر الإنترنت	
وظائف شاغرة عبر الإنترنت	
الدفع الإلكتروني	

## إجراء التقييم

وقع الاختيار على 40 مدينة في التقييم التجريبي على أساس التغطية الجغرافية وحجم السكان، وتمت تغطية جميع المجموعات الجغرافية السياسية الإقليمية للدول الأعضاء في الأمم المتحدة، وبشكل أكثر تحديداً، يعتمد عدد الدول لكل إقليم مدرج على النسبة المئوية لإجمالي السكان في هذا الإقليم في سياق سكان العالم: أفريقيا - 7؛ الأمريكتان - 6؛ آسيا - 13؛ أوروبا - 12؛ أوقيانوسيا - 2. حيثما أمكن، تم تغطية جميع المناطق دون الإقليمية في الإقليم. داخل هذه الأقاليم، وقع الاختيار على المدن التي تضم أكبر عدد من السكان، كلما أمكن ذلك. وعند استحالة ذلك، تم وضع معايير أخرى في الاعتبار مثل الناتج المحلي الإجمالي وتصنيف الحكومة الإلكترونية داخل الدول، اختيرت المدن ذات عدد السكان الأكبر، وقد تم الحصول على عدد سكان المدن من موقع الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة. في 31 حالة، تعد أكبر مدينة هي العاصمة أيضاً. الجدول 7.2 ينظم القائمة النهائية للمدن التي سيتم دراستها، وبعد الاختيار أجري بحث لتحديد رابط موقع البلدية النسبي لكل منها.

أُرسل رابط الموقع الإلكتروني لكل بلدية والمؤشرات الستين التي سيتم تقييمها إلى مقيّم والذي كان متحدثاً أصلياً للغة الرسمية للمدينة. كما أرسلنا إرشادات وتوجيهات إلى المقيّمين بخصوص عملية التقييم وعن رسائل البريد الإلكتروني التي ستُرسل إلى البلدية لتقييم استجابة البلديات للبريد الإلكتروني، ومن أجل التحقق الخارجي من المعلومات التي جمعها المقيّمون، أُجريت مراجعة للخبراء ولإجراء ذلك طلب من المقيّمين تقديم تعليقات عن المؤشرات وبعيداً عن ذلك، قام باحث من الفريق بإعادة فحص المعلومات المقدمة.

الجدول 7.2 ملف المدن التجريبية

المدينة	الدولة	الإقليم	المنطقة دون الإقليمية	عدد السكان
لواندا	أنغولا	أفريقيا	وسط أفريقيا	2107648
بوينس آيرس	الأرجنتين	الأمريكتان	جنوب أمريكا	2965403
سيدني	أستراليا	أوقيانوسيا	أستراليا ونيوزيلندا	4451841
تورونتو	كندا	الأمريكتان	أمريكا الشمالية	2808503
شنغهاي	الصين	آسيا	شرق آسيا	14348535
بوغوتا	كولومبيا	الأمريكتان	جنوب أمريكا	6763325
أبيدجان	ساحل العاج	أفريقيا	غرب أفريقيا	4395243
براغ	جمهورية التشيك	أوروبا	أوروبا الشرقية	1259079
سانتو دومينغو	جمهورية الدومنيكان	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	965040
القاهرة	مصر	أفريقيا	شمال أفريقيا	7771617
تالين	إستونيا	أوروبا	شمال أوروبا	413782
أديس أبابا	أثيوبيا	أفريقيا	شرق أفريقيا	2739551
هلسنكي	فنلندا	أوروبا	شمال أوروبا	616690
باريس	فرنسا	أوروبا	أوروبا الغربية	2243833
برلين	ألمانيا	أوروبا	أوروبا الغربية	3469849
أكرا	غانا	أفريقيا	غرب أفريقيا	1594419
أثينا	اليونان	أوروبا	جنوب أوروبا	664046
مومباي	الهند	آسيا	آسيا الجنوبية	11978450
جاكرتا	إندونيسيا	آسيا	جنوب شرق آسيا	9607787
روما	إيطاليا	أوروبا	جنوب أوروبا	2867672
طوكيو	اليابان	آسيا	شرق آسيا	9272740

1507509	آسيا الوسطى	آسيا	كازاخستان	أماتي
3133518	شرق أفريقيا	أفريقيا	كينيا	نيروبي
1588750	جنوب شرق آسيا	آسيا	ماليزيا	كوالا لامبور
8851080	أمريكا الوسطى	الأمريكتان	المكسيك	مدينة مكسيكو
821752	أوروبا الغربية	أوروبا	هولندا	أمستردام
9339023	آسيا الجنوبية	آسيا	باكستان	كراتشي
254158	ميلانيزيا	أوقيانوسيا	بابوا غينيا الجديدة	بورت مورسبي
1735391	أوروبا الشرقية	أوروبا	بولندا	وارسو
9860372	شرق آسيا	آسيا	جمهورية كوريا	سيول
11918057	أوروبا الشرقية	أوروبا	الاتحاد الروسي	موسكو
5188286	آسيا الغربية	آسيا	المملكة العربية السعودية	مدينة الرياض
433688	جنوب أفريقيا	أفريقيا	جنوب أفريقيا	كيب تاون
3186241	جنوب أوروبا	أوروبا	إسبانيا	مدريد
647100	آسيا الجنوبية	آسيا	سيريلانكا	كولومبو (تجاري)
6355144	جنوب شرق آسيا	آسيا	تايلاند	بانكوك
14100000	آسيا الغربية	آسيا	تركيا	إسطنبول
8135667	شمال أوروبا	أوروبا	المملكة المتحدة	لندن
2983248	آسيا الغربية	آسيا	الإمارات العربية المتحدة	دبي
8550405	أمريكا الشمالية	الأمريكتان	الولايات المتحدة الأمريكية	مدينة نيويورك

### 7.3.2 نتائج الدراسة

هدف هذه الدراسة يتكون من شقين: إثبات جدوى المنهجية المستخدمة لتقييم تطور الحكومة الإلكترونية المحلية وتقديم مجموعة من النتائج التي توضح قيمة هذا النوع من المعلومات لصانعي السياسات والقرارات والمديرين المعنيين بتعزيز الحكومة الإلكترونية محلياً والمساهمة في التنمية المستدامة للمدن والمجتمع. وكما ذكر، أُجري تحليل كل مدينة من خلال 60 مؤشراً من المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت يغطي الجوانب التقنية ومحتوى الموقع الإلكتروني للبلدية وتقديم الخدمات الإلكترونية ومبادرات المشاركة الإلكترونية المتاحة من خلال البوابة.

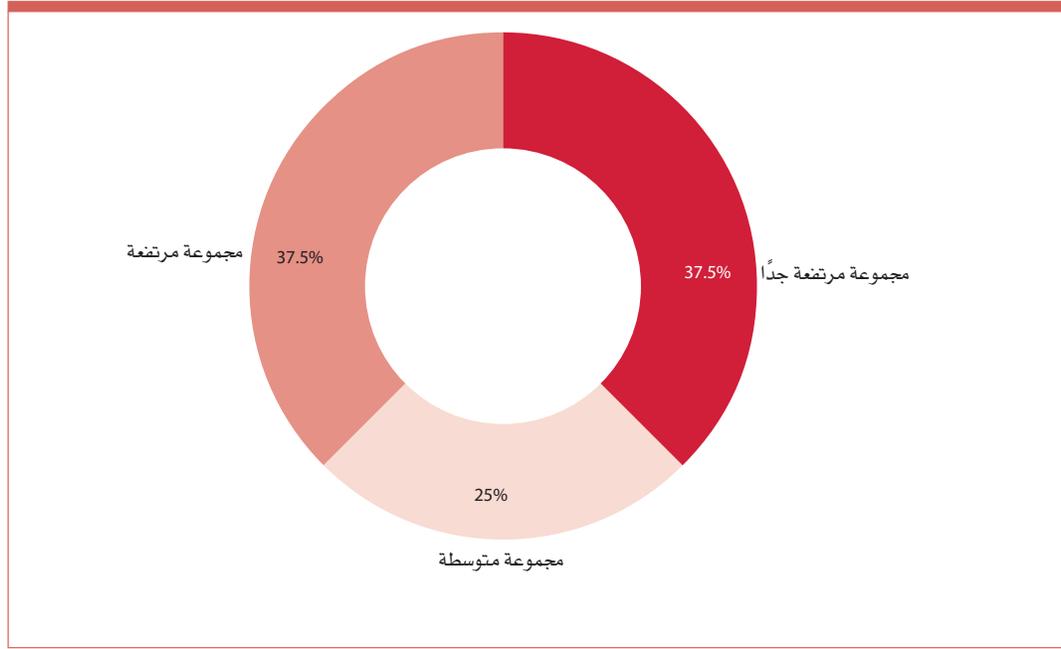
يعرض الجدول 3.7 الترتيب النهائي للمدن ويجمعها حسب العدد الكلي للمؤشرات التي سجلت نقاط فيها، ويتم النظر في أربع مجموعات: مجموعة مرتفعة جداً تجمع المدن التي وفّت بما لا يقل عن 46 مؤشر من 60 (أي أكثر من 75 في المائة من المؤشرات)؛ مجموعة مرتفعة، تجمع المدن التي وفّت ما بين 31 و 45 مؤشر (بين 50 و 75 في المائة)؛ مجموعة متوسطة، تجمع المدن التي استوفت ما بين 16 و 30 مؤشر (بين 25 و 50 في المائة)، وأخيراً مجموعة منخفضة تجمع المدن التي استوفت أقل من 16 مؤشر (أقل من 25 في المائة) ولم تعرض هذه المجموعة في الجدول.

الجدول 7.3 ترتيب المدن

الترتيب	المدينة	إجمالي المؤشرات	مؤشرات التكنولوجيا	مؤشرات توفير المحتوى	مؤشرات تقديم الخدمات	مؤشرات المشاركة والتفاعل	المجموعة
1	موسكو	55	10	26	11	9	مرتفعة جداً (أكثر من 75% من المؤشرات)
2	كيب تاون	53	10	26	11	7	
2	تالين	53	11	26	12	5	
4	لندن	51	10	25	11	6	
4	باريس	51	11	24	8	9	
6	سيدني	50	11	21	12	7	
7	أمستردام	49	9	25	10	6	
7	سيول	49	11	25	6	8	
9	روما	48	11	25	8	5	
9	وارسو	48	11	25	7	6	
11	هلسنكي	47	10	24	7	7	
11	إسطنبول	47	6	24	12	6	
11	شنغهاي	47	10	24	5	9	
14	مدريد	46	10	22	8	7	
14	مدينة نيويورك	46	10	21	10	6	
16	دبي	44	10	21	10	4	مرتفعة (50% إلى 75% من المؤشرات)
17	براغ	43	10	23	4	7	
18	أديس أبابا	42	12	21	4	6	
19	طوكيو	41	12	24	3	3	
19	تورونتو	41	9	22	8	3	
21	بوينس آيرس	40	8	22	5	6	
22	برلين	39	11	21	2	6	
23	جاكرتا	37	9	17	5	7	
24	مومباي	36	12	19	5	1	
25	ألماني	35	11	19	3	3	
25	كوالا لامبور	35	11	19	4	2	
27	أثينا	33	8	18	7	1	
27	القاهرة	33	10	18	5	1	
27	نيروبي	33	5	15	10	4	
30	الرياض	31	9	15	3	5	
31	بوغوتا	30	7	17	3	4	
32	مكسيكو سيتي	29	7	20	1	2	متوسطة (25% إلى 50% من المؤشرات)
33	كولومبو (تجاري)	28	8	13	5	3	
34	بانكوك	24	5	11	5	4	
34	بوريت مورسيبي	24	9	12	0	4	
36	أكرا	23	10	12	0	2	
37	أبيدجان	19	10	9	0	1	
38	لواندا	17	8	9	0	1	
38	سانتو دومينغو	17	5	11	0	2	
40	كراتشي	16	5	11	0	1	

عند دراسة مجموعة كاملة من المؤشرات، وجدت الدراسة أن أداء البلديات يميل إلى المعقول، كما هو موضح في الشكل 7.1، صنفت 75 في المائة من المدن في مجموعات مرتفعة أو مرتفعة جداً، وهذا يعني أن 30 من 40 مدينة حققت أكثر من نصف المؤشرات الستين التي تم تقييمها.

الشكل 7.1 نسبة المدن في كل مجموعة



يوضح الشكل 7.2 العلاقة بين مستوى التقييم الذي حازت عليه المدينة ومستوى تنمية الحكومة الإلكترونية للبلد الذي تنتمي إليه المدينة من خلال مقارنة الترتيب الذي حصلت عليه المدينة في هذه الدراسة (المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت) بقيمة وتصنيف مؤشر الأمم المتحدة للخدمة عبر الإنترنت لعام 2018 (مرتفعة جداً (دول ذات مؤشر خدمة عبر الإنترنت  $\Rightarrow 0.75$ )، مرتفعة (دول ذات مؤشر خدمة عبر الإنترنت بين 0.5 و 0.75) ومتوسطة (دول ذات مؤشر خدمة عبر الإنترنت يتراوح بين 0.25 و 0.5) ومنخفضة (دول ذات مؤشر خدمة عبر الإنترنت  $\leq 0.25$ ). ويتم عرض قيم وتصنيفات مؤشر الأمم المتحدة للخدمة عبر الإنترنت لعام 2018 في الفصل الخامس من هذا التقرير.

كما هو موضح فإن 55% من المدن حصلت على مركز بمجموعة المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت مماثل للمركز الذي حصلت عليه دولها في مؤشر الأمم المتحدة للخدمة عبر الإنترنت لعام 2018 (37.5 في المائة مرتفعة جداً- مرتفعة جداً و 12.5 في المائة مرتفعة- مرتفعة و 5 في المائة متوسطة-متوسطة)، ومع ذلك، هناك 42.5 في المائة من المدن التي حصلت على تصنيف في المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت أقل من دولهم، وفقاً لمؤشر الأمم المتحدة للخدمة عبر الإنترنت لعام 2018 (25 في المائة مرتفع- مرتفع جداً، و 12.5 في المائة متوسط- مرتفع؛ 5 في المائة متوسط- مرتفع جداً)، حصلت بلديتان على تصنيف (5 في المائة) وهو ما يختلف عن مستويين دولهما حسب مؤشر الخدمة عبر الإنترنت (حيث حصلت البلدية على مركز متوسط في المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت في حين حصلت بلدها على مركز مرتفع جداً في مؤشر الخدمة عبر الإنترنت) وفي حالة واحدة فقط في أبيدجان، حققت البلدية مستوى في المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت أعلى من مستوى بلدها في مؤشر الخدمة عبر الإنترنت (حيث حصلت البلدية على مركز متوسط في المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت في حين حصلت دولتها على مركز منخفض مؤشر الخدمة عبر الإنترنت).

الفصل السابع: تحسين مرونة المدن واستدامتها من خلال تقييم الحكومة الإلكترونية

تشير هذه الأرقام إلى أنه لا يوجد ارتباط قوي بين مستوى التقييم الذي تحصل عليه البلدية المحلية ومستوى تنمية الحكومة الإلكترونية للبلد الذي تنتمي إليه المدينة، ما يعزز الحاجة إلى إجراء تقييمات لتنمية الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي لاستكمال التقييم على المستوى الوطني.

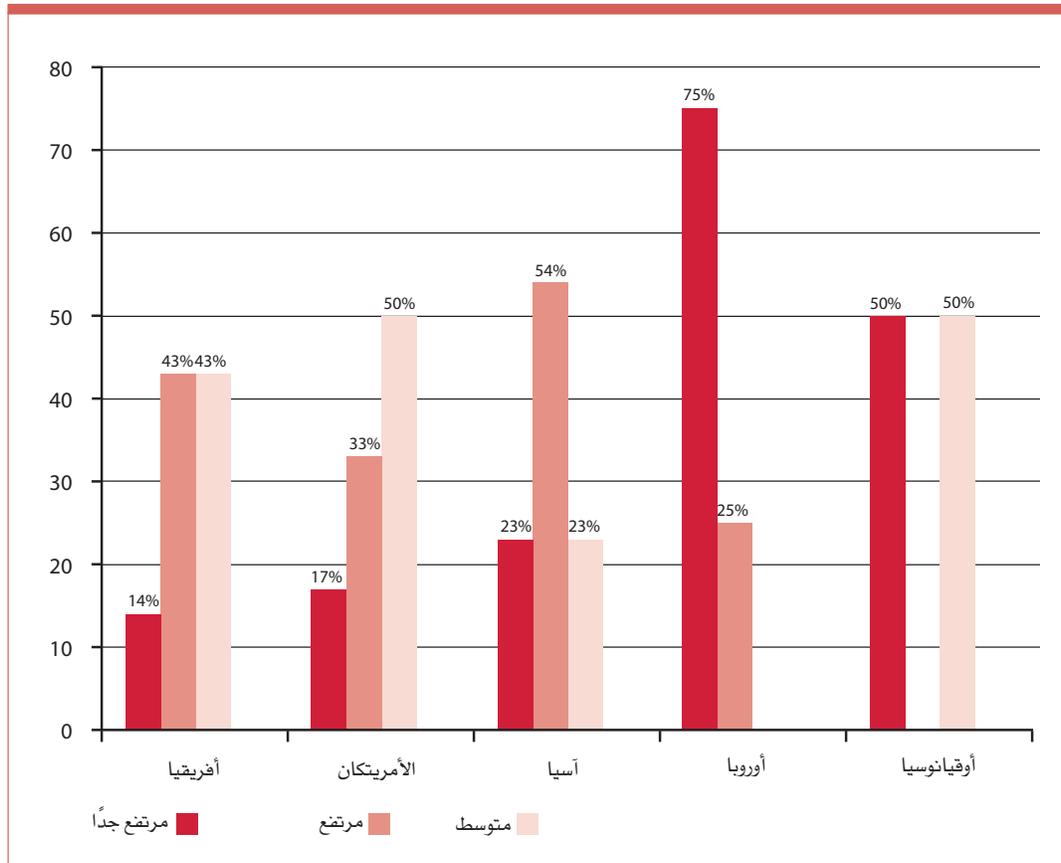
قد يكون التناقض الموجود في تطوير الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني والمحلي أكبر من التناقض الذي تظهره هذه الأرقام، مع الأخذ بعين الاعتبار حقيقة أن المدن المدرجة في هذه الدراسة التجريبية هي المدن الأكبر من حيث عدد السكان في بلدانهم، وباعتبارها مدن كبيرة فيكون احتمال تقديمها لمستويات أعلى في تطوير الحكومة الإلكترونية أكبر، ما يعني أنه عند إجراء تحليل حكومي إلكتروني محلي أوسع، قد يكون الفرق بين الأداء على المستوى الوطني والمحلي أكثر وضوحاً.

الشكل 7.2 التصنيف المتقاطع لمؤشر خدمات المدن-القرى عبر الإنترنت في عام 2018

تصنيف المدينة/ البلدية في المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت				مرتفع جداً	تصنيف الدول في مؤشر الأمم المتحدة للخدمة عبر الإنترنت لعام 2018
مرتفع جداً	مرتفع	متوسط	منخفض		
37.5%	25%	5%			
باريس أمستردام روما سول شنتغهاي سيدني تالين وارسو مدينة نيويورك	الرياض طوكيو تورونتو بوينس آيرس دبي كوالالمبور مومباي	ألماني أثينا برلين بوغوتا مدينة مكسيكو			
	12.5%	12.5%		مرتفع	
	أديس أبابا القاهرة جاكرتا نيروبي براغ	أكرا بانكوك كولومبو (تجاري) كراتشي سانتو دومينغو			
		5%		متوسط	
		لواندا بورت مورسبي			
		2.5%		منخفض	
		أبيدجان			

يظهر التحليل بالمنطقة أن المدن في أوروبا سجلت أعلى ترتيب. وكما هو موضح في الشكل 7.3، جميع المدن الأوروبية التي تم تحليلها مدرجة في المجموعات المرتفعة والمرتفعة جداً، معظم المدن الأفريقية ومدن الأمريكتين والآسيوية والتي حازت على 86 في المائة و 83 في المائة و 77 في المائة على التوالي كانت في المجموعات المتوسطة والمرتفعة.

الشكل 7.3 أداء المدن لكل إقليم



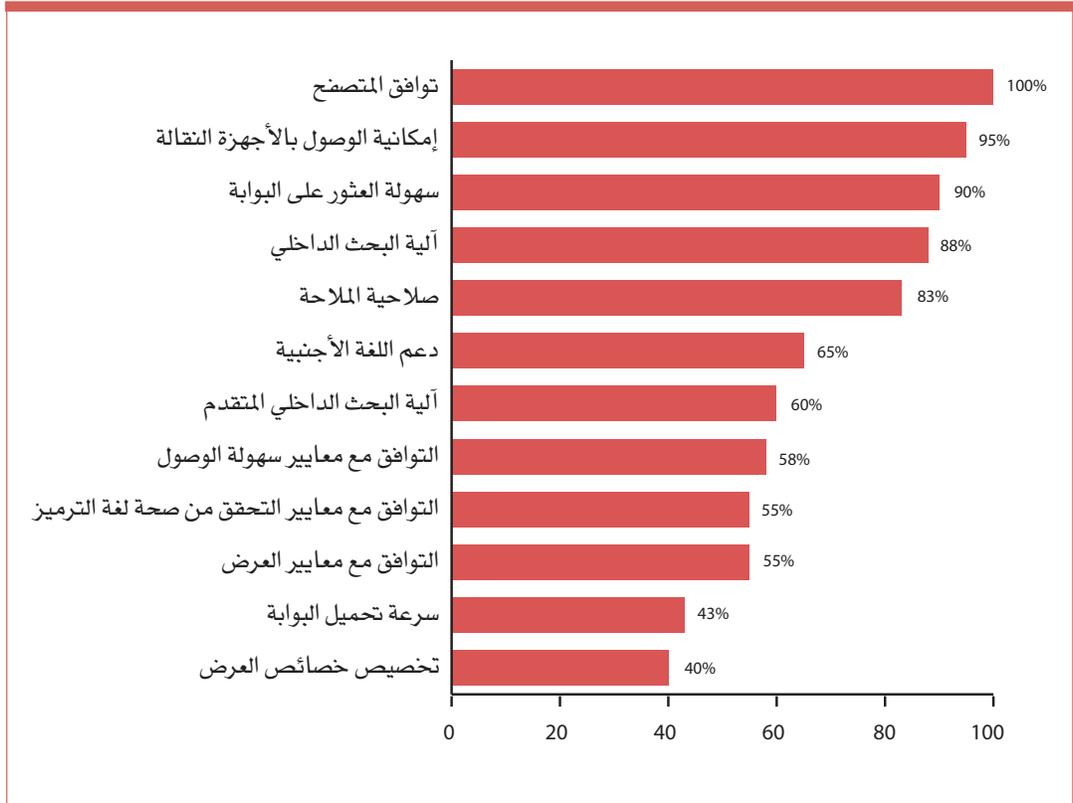
وعلى الرغم من النتائج العالمية المعقولة التي أحرزتها المدن، فعند النظر بشكل فردي إلى المعايير والمؤشرات المختلفة التي تم تقييمها، يتضح أن البلديات لا تؤدي عملها بشكل موحد في كل منها.

كما يتضح في (الجدول 7.4)، فإن 85% من مؤشرات التكنولوجيا الثلاثة عشر (أي المؤشرات التي تغطي الخصائص الأساسية ذات الصلة بإمكانية الوصول وقابلية التصفح وسهولة استخدام الموقع مثل توافق المتصفح وسهولة العثور على البوابة وسرعة تحميل البوابة وتقييم إمكانية الوصول بالأجهزة النقالة وآلية البحث الداخلية وتخصيص خصائص العرض ودعم اللغات الأجنبية)، قد تقييمها بشكل إيجابي في أكثر من 50 في المائة من المدن، ما يعني أن هذه الأمور تُنفذ في معظم المواقع الإلكترونية للبلديات، وبالمثل تطبق 96 في المائة من مؤشرات توفير المحتوى مثل تلك المتعلقة بتوافر المعلومات الأساسية في أكثر من 50 في المائة من المدن التي تم تحليلها حيث استوفت 75 في المائة من المدن أكثر من نصفها.

#### الجدول 7.4 نسبة المؤشرات لكل معيار حققته نسبة من المدن

نسبة المدن				المؤشرات	
%100 - %75	%75 - %50	%50 - %25	%25 - %0	إجمالي العدد	المعيار
% 46	% 39	% 15	0	13	التكنولوجيا
% 50	% 46	% 4	0	26	توفير المحتوى
% 0	% 31	% 54	% 15	13	تقديم الخدمات
% 22	% 22	% 44	% 12	9	المشاركة والتفاعل

#### الشكل 7.4 تنفيذ مؤشرات التكنولوجيا في المواقع الإلكترونية للبلديات



توفر نسبة 65 في المائة فقط من البلديات محتوى موقع إلكتروني خاص بها بأكثر من لغة واحدة، وإذا وضعنا في الاعتبار أن العينة المستخدمة في الدراسة التجريبية تشمل أكبر مدينة في الدول وأن معظمها مدن العاصمة التي تجذب عدداً كبيراً من الزوار للأغراض التجارية والسياحية، فمن المنطقي أن نتوقع أن تكون مواقعها الإلكترونية متاحة بشكل كامل أو جزئي بلغة أكثر استخداماً مثل اللغة الإنجليزية، كما أن هناك توقع أيضاً بأن يستخدم محتوى متعدد اللغات على الإنترنت في مدن متعددة الأعراق ومتعددة اللغات وذلك لضمان قدرة الأقليات العرقية والأصلية على الوصول إلى الخدمات العامة والمعلومات بسهولة.

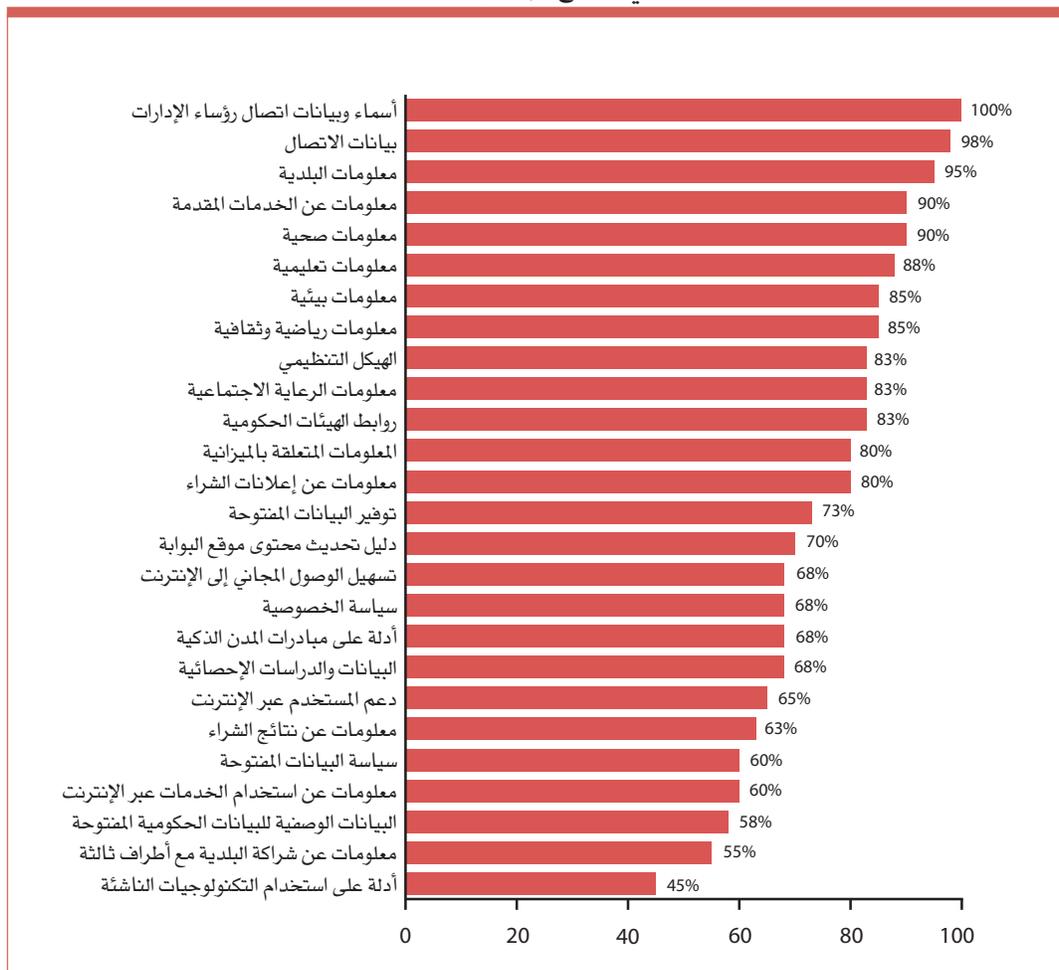
معظم البلديات أو 95 في المائة منها لديها بالفعل مواقع إلكترونية يمكن الوصول إليها من خلال منصات متنقلة، وهذا أمر ذو أهمية خاصة بالنظر إلى الاختراق العالي للأجهزة النقلة والاتجاه المتزايد نحو "الوصول عند التحرك".

40 في المائة فقط من البلديات التي خضعت للدراسة لديها مواقع إلكترونية تتيح تخصيص خيارات عرض الموقع مثل نوع الخط وحجمه ولونه.

وبالنسبة لتوفير المحتوى والذي يغطي المؤشرات ذات الصلة بتوافر المعلومات أي المعلومات المؤسسية والمعلومات القطاعية ومعلومات الخدمات والمعلومات حول سياسات الخصوصية والبيانات المفتوحة، كان أداء معظم البلديات جيداً. وكما تم ذكره سابقاً، تم التحقق من 96 في المائة من مؤشرات توفير المحتوى في أكثر من نصف المدن التي تم تحليلها واستوفت أكثر من 75 في المائة من المدن 50 في المائة من المؤشرات.

كما هو موضح في الشكل 7.5، إن المعلومات عن تنظيم البلديات وعملياتها وإدارتها مثل مخطط البلدية وأسماء وألقاب رؤساء الإدارات ووظائفهم وساعات العمل والعقود وميزانية البلدية والسياسات المتعلقة بالميزانية وأيضاً المعلومات عن الخدمات المقدمة على المواقع الإلكترونية، متاحة على أكثر من 75 في المائة من المدن.

الشكل 7.5 تنفيذ مؤشرات توفير المحتوى في المواقع الإلكترونية للبلديات



## الفصل السابع: تحسين مرونة المدن واستدامتها من خلال تقييم الحكومة الإلكترونية

توفر غالبية مواقع البلديات الإلكترونية مجموعة غنية وكبيرة من المعلومات التي تغطي المجالات القطاعية مثل التعليم والصحة والبيئة والرعاية الاجتماعية والترفيه والثقافة والرياضة.

وقد وُجد أن إعلانات عمليات الشراء/ العطاءات البلدية موجودة في 80 في المائة من المواقع الإلكترونية، على الرغم من أن 63 في المائة منها فقط قدمت نتائج عمليات الشراء/ العطاءات.

وتجدر الإشارة إلى أن 68 في المائة من البلديات لديها سياسة خصوصية أو بيانات متاحة على الموقع الإلكتروني، ما يدل على احترام خصوصية المواطنين ووعيهم بمبادئ الشفافية والمساءلة.

كما تم تحليل المواقع الإلكترونية لتحديد ما إذا كانت البلدية تستخدم أو تبدأ في استخدام أو تعتزم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطرق أكثر إبداعاً، ولهذا الغرض، تم تحليل ثلاثة جوانب ذات صلة بوجود أي مبادرات للبيانات الحكومية المفتوحة ومبادرات المدن الذكية واعتماد واستخدام التكنولوجيات الناشئة، مثل إنترنت الأشياء أو الذكاء الاصطناعي أو سلسلة الكتل أو الواقع الافتراضي أو الواقع المعزز.

ولوحظ وجود مبادرات البيانات الحكومية المفتوحة في 73 في المائة من المدن وهو ما يدل على رغبة البلديات في أن تصبح أكثر شفافية واقتصادية، ومع ذلك، فإن 60 في المائة فقط من هذه المدن توفر سياسة البيانات الحكومية المفتوحة، وتضع قواعد وتوصيات نشر مجموعات البيانات المفتوحة واستخدامها، في معظم الحالات، يوفر موقع البلدية رابطاً إلى بوابة بيانات حكومية مفتوحة محددة، سواء كانت بوابة بلدية أو وطنية، وهناك مثال واحد جدير بالاهتمام للبيانات الحكومية المفتوحة في هلسنكي (المربع 7.2).

## المربع 7.2 هلسنكي: منطقة هلسنكي لمشاركة المعلومات



تهدف منطقة هلسنكي لمشاركة المعلومات إلى جعل المعلومات الإقليمية في متناول الجميع بسرعة وسهولة. فني الأساس منطقة هلسنكي لمشاركة المعلومات هي خدمة على شبكة الإنترنت للوصول السريع والسهل إلى مصادر البيانات المفتوحة بين مدن هلسنكي وإسبو وفانتا وكاونياينن. البيانات المنشورة هي بيانات إحصائية في الأساس، ما يعطي نظرة شاملة ومتنوعة عن الظواهر الحضرية المختلفة مثل ظروف المعيشة والاقتصاد والرفاهية والتوظيف والنقل. الجزء الجيد من مواد البيانات المقدمة من قبل الخدمة مبنية على نظم المعلومات الجغرافية. يتمثل النشاط التشغيلي الرئيسي في دعم مصدري المعلومات لفتح بياناتهم وزيادة استخدامها من خلال الاتصالات متعددة القنوات.

يمكن استخدام البيانات في أنشطة البحث والتطوير وصنع القرار والتصوير وصحافة البيانات وفي تطوير التطبيقات، ويمكن استخدامها من قبل المواطنين أو الشركات أو الجامعات أو الأكاديميات أو منشآت الأبحاث أو الإدارة البلدية، وتكون البيانات المعروضة جاهزة للاستخدام مجاناً دون أي تكلفة ولا توجد قيود على المستخدمين ويمكن لأي شخص المشاركة إذا كان مهتماً بالبيانات المفتوحة.

حالياً تقدم 628 مجموعة بيانات في فئات مختلفة، ويمكن تنزيل البيانات كملفات وهي متوفرة أيضاً كبيانات أولية بصيغ مختلفة (XLS و PC-Axis و CSV و KML و GML و JSON و XML) عبر خدمات شبكة متعددة أو واجهات تقنية.

المصدر:

<http://www.hri.fi/en>

بدأت مبادرات المدن الذكية في الظهور في جميع أنحاء العالم مدعومة لأسباب بيئية أو اقتصادية أو اجتماعية، وتستفيد المدن من التقدم التكنولوجي في العديد من المجالات لتصبح أكثر ذكاءً، وتتجه الدراسة التجريبية إلى دعم هذه الأدلة، حيث توصلت إلى بعض مبادرات المدن الذكية في 68 في المائة من المدن التي قامت بتحليلها كما هو الحال في أمستردام (المربع 7.3).

وبمقارنة مبادرات الحكومة المفتوحة مع مبادرات المدن الذكية، كانت النتائج التي تم الحصول عليها بالنسبة للتكنولوجيات الناشئة أقل إلى حد ما، فقد وجد أن استخدام التكنولوجيات الناشئة أو النية لاستخدامها في 45 في المائة فقط من البلديات، إلا أن هذه النسبة تعد علامة إيجابية حيث لا يزال هناك نقص عام كبير في فهم استخدام التكنولوجيات الناشئة، وتتطلب هذه الكفاءات الفنية الجديدة التي قد لا تكون متاحة على المستوى البلدي. وجدت حالة واحدة جديرة بالاهتمام لاستخدام التكنولوجيات الناشئة في سيول (المربع 7.4).

### 7.3 أمستردام: مسار دورة الطاقة الشمسية

في أمستردام، تم تصميم وتركيب أول مسار للدورة الشمسية في العالم. المسار الشمسي هو ألواح شمسية تعمل عمل مزدوج حيث تعمل كسطح طريق ومولد للكهرباء في آن واحد، ويمتد المسار الذي تم تطويره من قبل المعهد الهولندي للأبحاث العلمية التطبيقية بين ضواحي كروميني وورمرفير ويبلغ طوله 70 متراً ويخدم حوالي 2000 راكباً للدراجات في اليوم. تحت كل هذا الزجاج، توصل الألواح الشمسية بالشبكة الكهربائية، قد لا يبدو حجم 70 متراً كبيراً ولكنه مشروع تجريبي لإثبات صحة الفكرة واختبار جدواها وعمليتها، ومن المنطقي اختبار المياه على الطرق التي تشغلها الدراجات خفيفة الوزن بدلاً من المركبات الضخمة، وفي النهاية، من المنطقي استخدام هذه الطاقة الشمسية للطرق في إشارات المرور وأضواء الشوارع. وبعد مرور ستة أشهر اجتذب المسار أكثر من 150000 راكباً والأهم من ذلك ولد أكثر من 3000 كيلو واط / ساعة من الطاقة. وهو ما يكفي لتشغيل منزل لمدة عام.

وقد صنع المسار الشمسي باستخدام ألواح مسبقة الصنع تتكون من كتل خرسانية وتعلوها طبقة شفافة من الزجاج المقوى، تحت الزجاج الواقي الخلايا الشمسية السليكونية البلورية الموصلة بالشبكة، وقد طلي الزجاج بطلاء خاص ليكون مقاوماً للانزلاق وقوياً بما فيه الكفاية لتحمل كرات الصلب التي سقطت عليه، وتم تركيب هذا المسار على ميل خفيف مصمم للمساعدة على إزالة الأوساخ الناتجة من الأمطار ومن ثم الحفاظ على نظافته قدر الإمكان، ما يساعد على زيادة كمية ضوء الشمس الذي يمكن أن يصل إلى الخلايا الشمسية، وبما إنها لا تزال في بداياتها، فإن تكاليف الإنتاج للأسف كبيرة إلى حد كبير، فقد بلغ سعر مسار الدورة التجريبية 3.75 مليون دولار (3 مليون يورو) وهو السعر الذي وضعت السلطة المحلية في الغالب. ومع ذلك، سينخفض السعر مع تطور التكنولوجيا وزيادة الإنتاج.



المصدر:

<http://www.solaroad.nl>

تغيرت النتائج التي حققتها البلديات في معياري التكنولوجيا وتوفير المحتوى بشكل كبير مقارنة بمؤشرات المشاركة والتفاعل، فكما هو موضح في الجدول 7.4، تحقق 56 في المائة من مؤشرات المشاركة والتفاعل في أقل من نصف المواقع الإلكترونية للبلديات التي تمت دراستها.

ووفقاً للشكل 7.6، فإن أحد مؤشرات المشاركة والتفاعل التي حصلت على تقييم أكثر إيجابية تتعلق بوجود شبكة اجتماعية في البلديات، 34 أو 85% من البلديات التي تم استطلاع آرائها متواجدة في بعض الشبكات الاجتماعية مثل فيسبوك وتويتر ويوتيوب وفليكر.

## 7.4 سيول: صناديق ذكية لتحسين إدارة النفايات



كانت سيول تعاني من مشاكل جمع النفايات المتكررة وفائض النفايات، وخاصةً في ظل وجود عدد غير كافٍ من صناديق النفايات العامة ووجود ما يتراوح بين أربع إلى خمس مجموعات من النفايات اليومية ما يثبت عدم كفايتها، فوجدوا أنهم يواجهون مشكلة خطيرة. ولأن المخططين لجمع النفايات لم يكونوا على علم بكيفية ملء صناديق النفايات أو كيفية ملئها بهذه السرعة، فقد اضطر موظفو جمع النفايات في سيول إلى التعامل مع الزجاجات البلاستيكية والأكواب الورقية التي تتراكم باستمرار فوق صناديق إعادة التدوير.

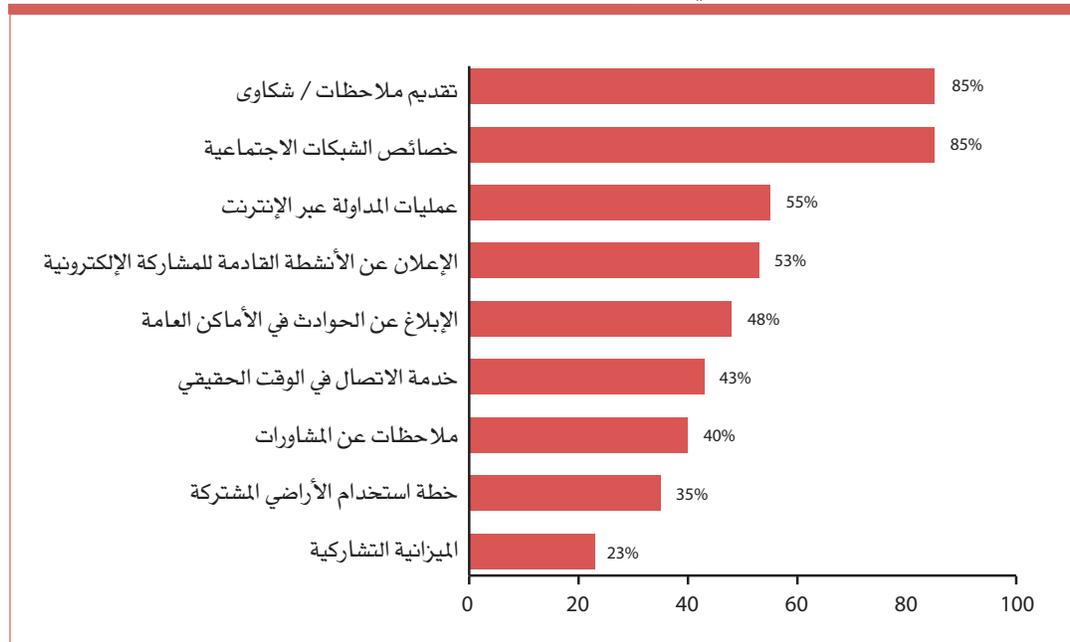
ولأن هدفهم الأساسي كان يتمثل في تحسين المدينة بجعل الشوارع أكثر نظافة والحد من تكاليف جمع النفايات، قررت بلدية سيول تركيب 85 صندوق نفايات لضغط النفايات بالطاقة الشمسية لتكفي النفايات أكثر بـ 8 مرات مقارنة بصناديق النفايات غير المضغوطة. توفر تلك الصناديق المزودة بعجلات إمكانية إزالة القمامة بطريقة سهلة وآمنة، كما تقوم أيضاً بإرسال المعلومات عما قامت بتجميعه في الوقت الحقيقي من خلال الإرسال اللاسلكي لمراقبة حالة صناديق النفايات ومستوى امتلائها ومراقبة كفاءة المجموعة في جميع أنحاء سيول.

ومنذ تثبيت صناديق النفايات تخلصت سيول من فائض النفايات، حيث انخفضت تكلفة جمع النفايات بنسبة 83%، وزاد معدل تحويل إعادة التدوير إلى 46%، وتحقق تحسن في عدد مرات جمع النفايات (حيث انخفض تكرار جمعها بنسبة 66%) وانخفضت القمامة بصورة كبيرة في الشوارع، وساهم حل إدارة النفايات الذي استخدم هذه التكنولوجيات الناشئة في جعل المدينة أكثر نظافة وأكثر راحة لكل من المقيمين والسياح فيها.

المصدر:

<http://gov.seoul.go.kr/>

## الشكل 7.6 تنفيذ مؤشرات المشاركة في المواقع الإلكترونية للبلديات



بالنسبة لإمكانية قيام المواطن بإرسال شكوى أو رأي إلى بلديته فهي مطبقة في 85 بالمائة من البلديات - وتستخدم أساليب مختلفة. في بعض المواقع، تتاح الخيارات العامة للاستفسار بينما توفر مواقع أخرى أماكن محددة لتلك التعليقات. يرتبط نوع واحد من المعلومات أو الملاحظات المقدمة من المواطنين إلى بلدياتهم

بالإبلاغ عن الحوادث / المشاكل الموجودة في الأماكن العامة مثل حُضْر في الشوارع والمصاييح العامة المكسورة وتلفيات في المرافق الرياضية أو الملاعب. ومع ذلك، وُجِد ذلك مطبقاً في 19 موقعاً فقط أو 48% من المواقع الإلكترونية. وُجِد نظام واحد جدير بالاهتمام، وهو نظام للإبلاغ عن الحوادث في بوغوتا (المربع 7.5).

### المربع 7.5 بوغوتا: خدمات المعلومات الجغرافية

أُنشئت العاصمة بوغوتا آليات فعالة تسمح بتوافر المعلومات الجغرافية المكانية الجيدة في الوقت المناسب لدعم نطاق المشاريع القطاعية والمحلية والإقليمية المنتشرة في مقاطعة العاصمة الوطنية. البنية التحتية للبيانات المكانية لمنطقة العاصمة (IDECA) هي مسؤولة عن تعزيز استراتيجيات التعاون لإدارة المعلومات الجغرافية على أساس السياسات والمعايير الرسمية، وذلك باستخدام الأدوات التكنولوجية التي تتيح إدارة المعلومات وتسهيل تطوير الاستراتيجيات المؤسسية لأفضل ممارسات مرتبطة بدورة حياة البيانات.



Tu Bogotá هو تطبيق يمكنه تحديد متغيرات من خلال خريطة تفاعلية يساعد على اتخاذ قرارات حول السكن أو الاستثمار في العاصمة داخل مدى أو نطاق للبحث من 0.5 إلى 2 كم، ويمكن أيضاً مشاركتها على الشبكات الاجتماعية. يعطي التطبيق قيمة لكل كيلومتر مربع من الأرض وغيرها من المعلومات المفيدة مثل الخيارات المتاحة في البيئة العقارية ذات صلة بخيارات التعليم ومقدمي الرعاية الصحية والحدائق وغيرها، وتتيح هذه الأداة للمستخدمين الإبلاغ عن العروض العقارية والاحتياجات المدنية لقطاعات مختلفة في المدينة (مثل الصحة والتعليم والثقافة والتجارة والسياحة والأمن الاجتماعي والمخاطر والتنقل والبيئة والأماكن العامة). كما يمكن للمستخدمين تحميل صورة ذات صلة ووصف لحاجتهم ورسالة بريد إلكتروني للتواصل، وبهذه الطريقة يمكن للمستخدمين الاتصال بالكيانات العامة المختلفة التي توفر معلوماتها بالتطبيق والمساهمة في تصوير منطقة معينة من المدينة، ما يسمح بالتنقل الرشيد في خريطة التطبيق.

المصدر:

<http://www.bogota.gov.co>

يوفر عدد قليل جداً من المواقع الإلكترونية آليات مثل المنتديات عبر الإنترنت وقنوات الإعلام الاجتماعي واستطلاعات الرأي عبر الإنترنت وأدوات التصويت عبر الإنترنت والدردشة والمدونات وأدوات تقديم عرائض عبر الإنترنت لجمع الرأي العام الذي تسترشد به المداولات المتعلقة بالسياسات، حيث تقدم فقط حوالي نصف المدن التي خضعت للدراسة أو 55 في المائة منها أدوات على موقعها الإلكتروني لإشراك المواطنين في عمليات التداول واتخاذ القرارات. وقد قادت سيدني في أستراليا مبادرة مشاورة مجتمعية جديرة بالذكر (المربع 7.6).

### المربع 7.6 سيدني: المشاورات المجتمعية

تقدم المدينة مجموعة من الفرص للمقيمين والعاملين والجماعات المحلية وأصحاب الأعمال التجارية والحكومات وأصحاب المصلحة لمشاركة الأفكار والآراء والتعليقات على مشاريعنا وسياساتنا للمساعدة في قرارات المجلس. يمكن أن يشاركوا في ورشات العمل والاجتماعات المحلية واجتماعات أصحاب المصلحة واجتماعات الموائد المستديرة والمشاورات عبر الإنترنت والمجموعات المرجعية المجتمعية والأفرقة الاستشارية وجلسات الاستقبال والدراسات وورش العمل المدرسية وما إلى ذلك، وتجمع نتائج التفاعل والمشاورة مع مدخلات أخرى ومع المتطلبات الفنية والمالية أو التشريعية ويتم تحليلها كجزء أساسي من عملية صنع القرار في المجلس.



توجه المبادئ التالية نهج المدينة لإشراك المجتمع في صنع القرار:

- النزاهة: يجب أن تكون المشاركة واضحة من حيث نطاقها وغرضها.
- الشمولية: يجب أن تكون المشاركة سهلة وتضم مجموعة كاملة من القيم والمنظورات.
- الحوار: يجب أن يشجع الحوار ويتيح فرص للنقاش الحقيقي.
- التأثير: يجب أن يكون المجتمع قادراً على رؤية وفهم تأثير مشاركته في المشاورات التي تجريها المدينة.

المصدر:

<http://www.cityofsydney.nsw.gov.au>

## الفصل السابع: تحسين مرونة المدن واستدامتها من خلال تقييم الحكومة الإلكترونية

وعلى الرغم من هذه المبادرات، فإن 16 بلدية فقط في الدراسة أو 40 في المائة منها أشارت إلى بعض المؤشرات على التشاور العام عبر الإنترنت، حيث نتج عنه اتخاذ قرار بشأن سياسة أو تنظيم أو خدمة، وبالمثل، فقط 21 من المواقع الإلكترونية أو 53 في المائة من عينة الدراسة لديهم إعلانات تقويمية أو منشورات عن مشاورات عبر الإنترنت مثل منتديات الاقتراع أو الدراسات أو استطلاعات الرأي.

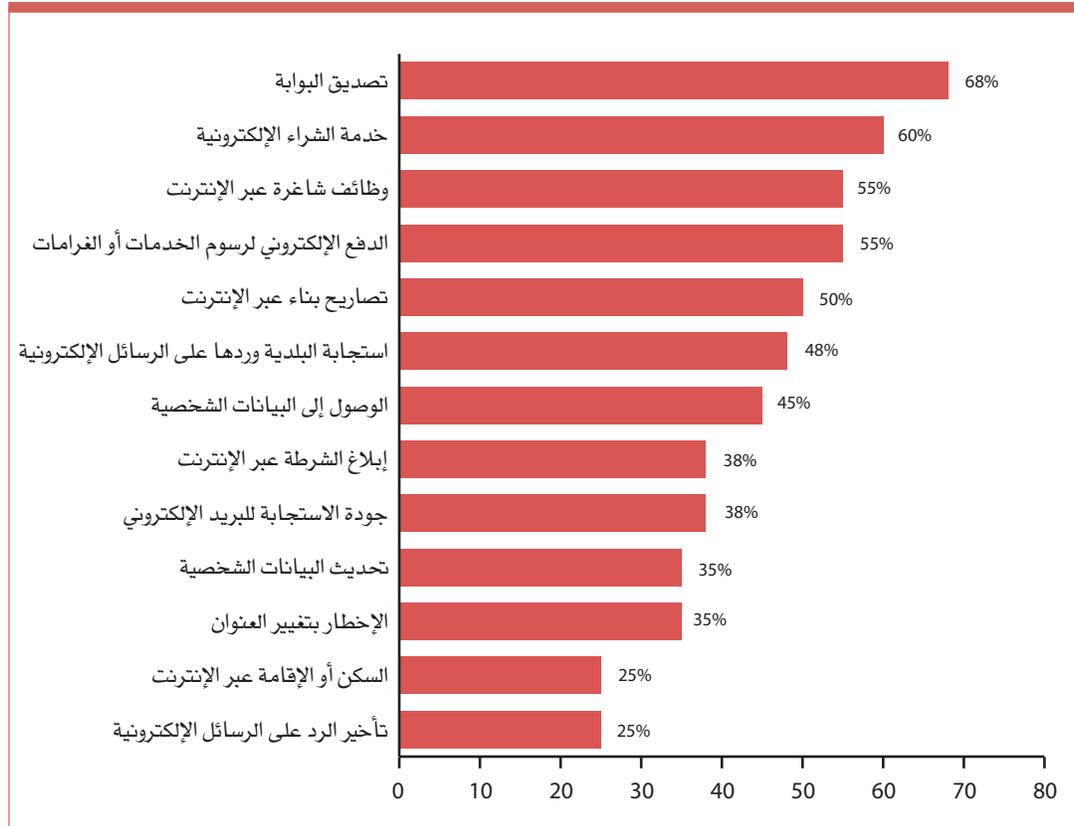
"الميزانية التشاركية" و"خطة استخدام الأراضي البلدية المشتركة" هما نوعان محددان من المبادرات التي تستخدمها البلديات للمشاركة مع مواطنيها. ومع ذلك، وبهذا المستوى، لا تزال الأرقام في دراستنا منخفضة، حيث تطبق 9 مدن فقط أو 23 في المائة من عينة الدراسة مبادرة الميزانية التشاركية وبالمثل قدمت 14 مدينة فقط أو 35 في المائة من مدن الدراسة أدلة على قيامها بمبادرات محددة للسماح بمشاركة المواطنين في عملية تخطيط استخدام الأراضي في البلدية، ولكن قد تكون هذه الأعداد أقل نتيجة لموسمية هذه المبادرات أو ربما لعدم توافرها في وقت المشروع التجريبي.

وقد تم ملاحظة أن بعض المدن، 17 مدينة منها أو 43% تقدم خاصية "الدعم المباشر" مع موظفي البلدية في الوقت الفعلي (مثل فايب والواتساب ومراكز الاتصال) من خلال بوابتها، وهذا النوع من التفاعل يخلق علاقة وثيقة بين أصحاب المصلحة.

وفيما يخص المجموعة الرابعة من مؤشرات تقديم الخدمة عبر الإنترنت، لم تسجل الاستمدان أو 15 في المائة في أي من مؤشرات تقديم الخدمة الثلاثة عشر، بينما سجلت 26 مدينة أو 65 في المائة من المدن في أقل من نصف المؤشرات.

كما هو موضح في الشكل 7.7، تصديق المواطنين، وهي خدمة مساعدة أساسية لتوفير معظم الخدمات المتبقية عبر الإنترنت وهي متاحة على 27 موقعاً (68%) من المواقع الإلكترونية للبلديات.

الشكل 7.7 تنفيذ مؤشرات توفير الخدمات في المواقع الإلكترونية للبلديات



وإلى جانب هذه الخدمة الإضافية الأساسية، تم تحليل تسع خدمات محددة أيضاً: (1) الوصول إلى البيانات الشخصية (2) تحديثات البيانات الشخصية. (3) طلب إقامة (4) طلب الوظائف الشاغرة الحكومية (5) تصاريح البناء (6) الإخطار بتغيير العنوان (7) إبلاغ شرطة البلدية (8) تقديم المناقصات من خلال منصة الشراء الإلكتروني (9) دفع رسوم الخدمات الحكومية أو الغرامات.

تقديم العطاءات من خلال منصات الشراء الإلكترونية هي الخدمة التي تقدمها معظم البلديات، ووجدت في 60 في المائة من المواقع الإلكترونية، على الرغم من اتباع نهج مختلفة: في بعض المدن، يعاد توجيه المواطنين إلى منصات بلدية معينة للشراء الإلكتروني بينما في دول أخرى، يُعاد توجيههم إلى منصات الشراء الإلكترونية الوطنية.

خدمة التقدم بطلب للإقامة عبر الإنترنت هي الأقل توفراً: 10 مدن فقط أو 25٪ من مدن الدراسة وفي هاتين الحالتين، لا تقدم الخدمة مباشرة من البلدية ولكن من قبل كيانات أخرى أي يعاد توجيهه المواطن إلى موظف عمومي.

أما بالنسبة لإبلاغ الشرطة، فإن 15 أو 38 في المائة فقط من البلديات تتيح هذا الخيار وعلى غرار الحالة السائدة بالنسبة لطلبات الإقامة، توجد تسع بلديات لا تقدم فيها خدمة إبلاغ الشرطة مباشرة عن طريق المدينة ولكن من خلال رابط إلى الموقع الإلكتروني لشرطة البلدية حيث يمكن للمواطن الإبلاغ.

يتوفر طلب التقديم على الوظائف الحكومية على المواقع الإلكترونية البالغ عددها 22 موقعاً أو 55 بالمائة من البلديات، ولا يقدم هذا الخيار من خلال موقع إلكتروني بالمدينة ولكن من خلال رابط لمواقع إلكترونية محددة بالخارج.

يمكن الدفع مقابل خدمات البلدية أو الغرامات في 55٪ من المواقع الإلكترونية للبلديات وإمكانية طلب الحصول على تصاريح بناء على الإنترنت في نصف البلديات عينة الدراسة.

إمكانية الوصول عبر الإنترنت وإتاحة الفرصة لتحديث البيانات الشخصية متاحة على 18 موقعاً أو 45 في المائة من المواقع و 14 موقعاً أو 35 في المائة من المواقع على التوالي.

كما تم تحليل ثلاث خدمات نهائية تخص الاستخدام وتأخير وجود الرد على رسائل البريد الإلكتروني المرسله من المواطنين إلى البلديات، وللقيام بذلك، أرسلنا رسالة بريد إلكتروني تحتوي على طلب بسيط يسأل عن ساعات العمل الرسمية للمكتب إلى كل بلدية، ومن خلال ذلك تبين أن جميع البلديات لا تقدم عناوين بريد إلكتروني على مواقعها الإلكترونية. وفي بعض هذه الحالات، كان من الممكن إرسال رسالة عبر نموذج إلكتروني مدمج. وبشكل عام، أجابت 19 فقط أي أقل من نصف البلديات على الرسائل المرسله. ومن تلك البلديات أجابت 10 فقط في أقل من يومي عمل، ومن الـ 19 رد تم اعتبار 15 رد منها فقط كرد "مفيد" حيث تكون كرد مباشر على الطلب. كل من الرسائل المضيدة الخمسة عشر تحتوي على تنسيقات مختلفة للغاية بعضها كان قصيراً، وقدمت استجابة بسيطة وواضحة للطلب، أما البعض الآخر لم تقدم إجابة فورية على ما ورد في البريد الإلكتروني. وبدلاً من ذلك، قاموا بإرفاق ملف بي دي إف يحتوي على التنظيم الداخلي للبلدية ويحدد الجدول الزمني للخدمات، ما يتطلب من المستخدمين فرز مستندات طويلة مكتوبة بطريقة قانونية ورسمية للغاية فقط للعثور على معلومات بسيطة جداً. تعد تالين في إستونيا مثالا جيداً بالاهتمام للتفاعل عبر البريد الإلكتروني لأنها تحافظ على إطلاع المواطنين بالوقت الذي سيستغرقه تلقي ردًا كاملاً على طلبهم (المربع 7.7).

## المربع 7.7 تالين: رد مكتب مدينة تالين



في إستونيا، تستجيب بلدية تالين لطلب البريد الإلكتروني بمؤشرات زمنية محددة تخص الإجابة المتوقعة، تعتمد الاستجابة الزمنية المتوقعة على نوع الطلب.

”نشكرك على إرسال بريد إلكتروني إلى lvpost@tallinnlv.ee، وإذا كانت رسالتك هي طلب للحصول على معلومات، فستقوم بالإجابة في غضون 5 أيام عمل. طلب المعلومات هو عبارة عن استعلام عن وثيقة أو معلومات موثقة، في حال كانت رسالتك عبارة عن مذكرة أو طلب توضيح، ستقوم بالإجابة في غضون 30 يوماً، والمذكرة عبارة عن استعلام يقدم اقتراحاً بشأن الإدارة أو إعادة توجيه المعلومات أما طلب المعلومات فهو عبارة عن استعلام يتطلب تحليل المعلومات الموجودة أو جمع المزيد من المعلومات.”

المصدر:  
<https://tallinn.ee>

يكشف التحليل أنه على الرغم من الأداء القوي للبلديات في توفير محتوى صفحة الإنترنت وتلبية معظم المؤشرات التقنية المضمنة في منهجية الدراسة، فإنها لا تزال تحت التوقعات في ما يشير إلى نطاق المشاركة والتفاعل مع المواطنين وتقديم الخدمات. على مستوى توفير الخدمات، توجد بالفعل العديد من المدن التي توفر معلومات عن الخدمات بالإضافة إلى النماذج يتم تحميلها للطلبات، ولكنها لا تزال تتطلب تقديمها شخصياً، وبالمثل فقد وُجد أن الاستجابة للبريد الإلكتروني وجودة استخدام البلديات له للتفاعل مع المواطنين بعيدة عن المستويات المطلوبة.

### 7.4. استخدام الحكومة الإلكترونية المحلية لتعزيز تنفيذ أهداف التنمية المستدامة

تحسين المستوى المحلي للحكومة الإلكترونية أمر لا ينفصل عن تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، حيث يؤدي تطوير الخدمات الإلكترونية وزيادة عدد الأشخاص المشاركين في صنع القرار إلى تحقيق أهداف التنمية بدرجة كبيرة، ويساعد على استدامة المدن وتحسين المجتمعات المحلية مما يجعلها آمنة وشاملة.

وتعترف خطة التنمية المستدامة لعام 2030 بأهمية دور الابتكار التكنولوجي وتتضمن إشارات محددة إلى الحاجة إلى بيانات عالية الجودة وموثوقة ومصنفة وفي وقتها المناسب، بما في ذلك معلومات رصد الأرض والمعلومات الجغرافية المكانية. العديد من أهداف التنمية المستدامة في هذه الخطة أهداف ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بمؤشرات تقييم الحكومة الإلكترونية المحلية، مما يجعل التحسينات في تقييم الحكومة الإلكترونية المحلية تعمل كمحفز لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

على الرغم من أن معظم البلديات تعمل بشكل جيد نسبياً في معيار التكنولوجيا، هناك مجال للتحسين في تصميم البوابة، وذلك للسماح بتكوين المستخدم وعرض المحتوى بأكثر من لغة واحدة وتحسين توجيه المستخدم في فهم الخدمات عبر الإنترنت واستخدامها. وبهذه الطريقة، سوف تلبى البلديات الهدف 1.4 بالوصول إلى الخدمات الأساسية، وتضمن أن يتمتع جميع الناس بحقوق متساوية في الوصول إلى التكنولوجيا المناسبة الجديدة، كما أن الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة يتطلب بناء بنية تحتية مرنة ويعزز التصنيع الشامل والمستدام ويعزز الابتكار.

وتفي معلومات ميزانية البلدية وعمليات الشراء الحكومية التي تقدمها 75 في المائة من البلديات بالهدف 1.4 لضمان تمتع جميع الرجال والنساء بحقوق متساوية في الموارد الاقتصادية وكذلك في الحصول على الخدمات المالية.

إن تقديم الخدمات بالشراكة مع أطراف ثالثة مثل المجتمع المدني والقطاع الخاص التي توفرها نصف عينة الدراسة يتوافق مع الهدف 8 من أهداف التنمية المستدامة فيما يخص تعزيز النمو الاقتصادي المستدام والشامل والعمالة الكاملة والمنتجة والعمل اللائق للجميع، ويتطلب الشراكة مع القطاع غير الرسمي لتحسين ظروف العمل والحماية الاجتماعية. ومن الجدير بالأهمية أيضاً أن الهدف 17 من أهداف التنمية المستدامة يهدف إلى تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة وتشجيع الشراكات بين الهيئات العامة والقطاع الخاص والمجتمع المدني في المجتمعات المحلية.

يتمشى تحسين الوصول المجاني إلى الخدمات الحكومية عبر الإنترنت من خلال الأكشاك أو المراكز المجتمعية أو مكاتب البريد أو المكتبات أو الأماكن العامة أو خدمة الواي فاي المجانية المقدمة من قبل أقل من 75% من المدن عينة الدراسة، مع الهدف 104 الذي يسعى إلى ضمان قدرة الناس على الوصول إلى التكنولوجيا الجديدة المناسبة فضلاً عن الهدف 9.1 الذي يخص إمكانية وصول الجميع بتكلفة معقولة ومنصفة وتطوير بنية تحتية تتسم بالجودة والموثوقية والاستدامة والمرونة. وبالمثل الهدف 9 ج ذو الصلة والذي يخص الوصول إلي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت بوجه عام وكذلك زيادة الوصول عالمياً وبأسعار معقولة وخاصة في الدول الأقل نمواً.

يساهم توفير المعلومات عن القضايا الصحية في معظم البلديات في تحقيق الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة والخاص بالقضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي وتحسين التغذية وتشجيع الزراعة المستدامة من خلال تحديد سوء التغذية لدى الأطفال ومعالجتها، ومن الجدير بالأهمية أيضاً دور البلدية في تحقيق الهدف 3 من أهداف التنمية المستدامة والذي يخص ضمان حياة صحية وتعزيز الرفاهية للناس من جميع الأعمار.

يرتبط مؤشر توفير معلومات عن القضايا البيئية في أكثر من 75 في المائة من البلديات التي تمت دراستها بأكثر من أهداف التنمية المستدامة، على سبيل المثال، يعزز تقديم المعلومات الأهداف 3.9 التي تخص الحد من التلوث و6.3 الذي يخص الحد من التلوث وزيادة إعادة التدوير وإعادة الاستخدام الآمن فضلاً عن الهدف 7 من أهداف التنمية المستدامة والذي يهدف إلى ضمان حصول الجميع على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة بتكلفة ميسورة والهدف 12 من أهداف التنمية المستدامة بشأن ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة والهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة بشأن الإجراءات العاجلة لمكافحة تغير المناخ والتخفيف من آثاره والهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة بشأن الحفاظ على المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة والهدف 15 بشأن حماية النظم الإيكولوجية الأرضية واستعادتها وتعزيز استخدامها المستدام والإدارة المستدامة للغابات ومكافحة التصحر وتدهور الأراضي وفقدان التنوع البيولوجي.

توفير المعلومات عن القضايا التعليمية يوجد أيضاً في أكثر من 75% من البلديات وهو ما يتفق مع الهدف 4 لضمان التعليم الجيد الشامل والعاقل وتشجيع فرص التعلم مدى الحياة للجميع. وبالمثل، فإن 75 في المائة من البلديات عينة الدراسة تعمل على توفير معلومات عن أمور الرفاهية الاجتماعية وهو ما يتمشى مع الهدف 1.4 والذي يضمن أن يكون لجميع الرجال والنساء والفتراء والضعفاء حقوق متساوية في الموارد الاقتصادية والوصول إلى الخدمات الأساسية والملكية والتحكم في الأراضي وغيرها من أشكال الملكية والميراث والموارد الطبيعية والتكنولوجيا المناسبة الجديدة والخدمات المالية بما في ذلك التمويل متناهي الصغر.

يظهر دعم المشاركة والأمور ذات الصلة مثل الإبلاغ عن الحوادث في المناطق العامة والميزانية التشاركية وعملية مراجعة التنظيم الإقليمي للبلدية بعض الثغرات حيث أن ذلك موجود في أقل من نصف البلديات التي تم دراستها، ويمكن أن يؤدي تحسين هذه المؤشرات إلى تحسين هدف التنمية المستدامة رقم 16 الخاص بتعزيز المجتمعات السلمية والشاملة للتنمية المستدامة وتوفير إمكانية وصول الجميع إلى العدالة وبناء مؤسسات فعالة ومسؤولة وشاملة جميع المستويات بالإضافة إلى اتخاذ القرارات التشاركية والتمثيلية.

تتوافق مبادرات المدن الذكية واستخدام البلديات للتكنولوجيات الناشئة كما هو واضح في حوالي نصف البلديات عينة الدراسة مع أهداف التنمية المستدامة 7 و 8 التي تخص الردود الشخصية على بيانات اتصال المواطنين المتاحة في أقل من نصف البلديات وتعزز الهدف 16 وخاصة 16.6 الذي يخص المؤسسات الفعالة والمسؤولة والشفافة 16.7 بشأن اتخاذ القرارات على نحو يتسم بالاستجابة والشمولية والتشاركية و16.10 بشأن الوصول إلى المعلومات، وكلها تهدف إلى وصول الجمهور إلى المعلومات وحماية الحريات الأساسية من خلال التشريعات الوطنية والاتفاقات الدولية.

يقصد بتعزيز تقديم الخدمات عبر الإنترنت والدفع عبر الإنترنت المتاح في نصف البلديات تحسين الهدف 10.2 بشأن تمكين وتعزيز الإدماج الاجتماعي والاقتصادي والسياسي والهدف 10.3 بشأن القضاء على القوانين والسياسات والممارسات التمييزية بما في ذلك ضمان تكافؤ الفرص والحد من عدم المساواة في النتائج

من خلال القضاء على القوانين والسياسات والممارسات التمييزية وتعزيز التشريعات والسياسات والإجراءات المناسبة.

يحتاج مجال آخر إلى تحسين وهو المشاركة الإلكترونية المطبقة في أقل من نصف المدن عينة الدراسة، ويمكن أن يسهم تعزيز المشاركة الإلكترونية وإشراك المشاورة عبر الإنترنت في مبادرات وضع السياسات في تحقيق الهدف 10.2 بشأن تمكين وتعزيز الإدماج الاجتماعي والاقتصادي والسياسي للجميع. وفي نفس الوقت، يمكن تحقيق الهدف 10.3 والذي يخص ضمان تكافؤ الفرص والحد من عدم المساواة في النتائج، كما يعزز الهدف 16.7 من خلال ضمان اتخاذ القرارات على نحو شامل وتشاركي على جميع المستويات.

## 7.5 خاتمة

يطبق تقييم المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت في 40 بلدية في جميع أنحاء العالم. تثبت النتائج مدى ملائمة نهج التقييم بشكل عام، وتكشف هذه الدراسة الخصائص الرئيسية لتقييم الحكومة الإلكترونية المحلية والتي يمكن أن تضيد مديري البلدية والمسؤولين العامين والباحثين والسياسيين، يجب أن يشمل التقييم المقارن الفعال للإدارة الإلكترونية للبلدية والخدمات والمهام التي تؤديها السلطات المحلية. ويجب أن يعتمد على نموذج محدث للحكومة الإلكترونية يشمل الاتجاهات الجديدة في تقديم الخدمات مثل تفاعل المستخدمين ومشاركة المواطنين والفعالية، كما يجب أن يضع التقييم في الاعتبار تقديم الخدمات ليس فقط عبر شبكة الإنترنت ولكن أيضاً عبر جميع القنوات الرقمية الجديدة المستخدمة حالياً مثل الإعلام الاجتماعي والأكشاك وتطبيقات الهاتف النقال، كما يجب أن يستند إلى مجموعة من الخدمات المشتركة بين البلديات في جميع أنحاء العالم، وبالتالي تحديد البيانات الأساسية للتقييم المقارن للبلديات الذي يدرس الخدمات المماثلة بدلاً من المنظمات المماثلة.

وبناءً على نتائج الدراسة التجريبية وتحليلها، يمكن استخلاص بعض الدروس المستفادة التالية:

- تدرك الحكومات المحلية أهمية الحكومة الإلكترونية لتحقيق الاستدامة والمرونة
- بشكل عام، أداء المدن في البلدان ذات قيم مؤشر التنمية الحكومية الإلكترونية المرتفع جداً والمرتفع أفضل من غيرها
- حصلت 42.5 في المائة من المدن على تصنيف أقل في المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت من التصنيف الذي حصلت عليه بلدانها في مؤشر الأمم المتحدة للخدمة عبر الإنترنت لعام 2018.
- على الرغم من الأداء الجيد للبلديات من حيث توفير محتوى صفحة الإنترنت للمواطنين وتلبية معظم المؤشرات التقنية التي كانت قيد الدراسة في المنهجية المعتمدة إلا أنها دون المستوى ومتأخرة عن ما يمكن توقعه وما يمكن تحقيقه بمشاركة جميع المواطنين وتفاعلهم وخاصة في توفير الخدمات.
- توفر العديد من المدن معلومات عن الخدمات بالإضافة إلى نماذج قابلة للتحميل لطلباتها ولكنها لا تزال تتطلب تقديماً شخصياً.
- استجابة البلديات وردها على رسائل البريد الإلكتروني ومدى جودتها في استخدامها عند التفاعل مع المواطنين بعيدة تماماً عن المستويات المتوقعة.
- يمكن أن تكون أنظمة الحكومة الإلكترونية أداة مفيدة للإدارة المحلية بما يتماشى مع تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- هناك العديد من الحالات المثلى في مجال الحكومة الإلكترونية ويمكن استخدامها كمقاييس للحكومات المحلية في جميع أنحاء العالم.

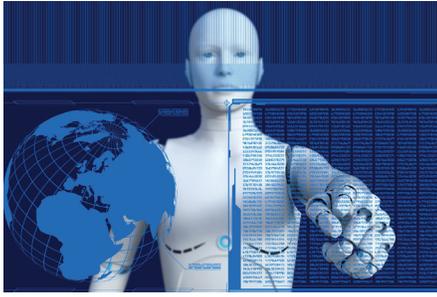
## المراجع

1. Lanvin, B., and Lewin, A. (2006) المرحلة التالية للحكومة الإلكترونية: قد تمتلك الحكومات المحلية مفاتيح المنافسة العالمية. تقرير عالمي لتقنية المعلومات 2007، 51-63.
2. الأمم المتحدة (2014). توقعات التحضر العالمي. قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية
3. منظمة المدن المتحدة والحكومات المحلية (2015). أهداف التنمية المستدامة: ما تحتاج الحكومات المحلية إلى معرفته. المدن المتحدة والحكومة المحلية. متاح على الرابط: [https://www.uclg.org/sites/default/files/the\\_sdgs\\_what\\_localgov\\_need\\_to\\_know\\_0.pdf](https://www.uclg.org/sites/default/files/the_sdgs_what_localgov_need_to_know_0.pdf)
4. Schellong, A. (2010). مقياس الاتحاد الأوروبي للحكومة الإلكترونية +2010. كامبريدج ، ماساتشوستس: معهد العلوم الاجتماعية الكمية. جامعة هارفارد
5. Heeks, R. (2006). تقييم الحكومة الإلكترونية: تطوير القياس والتقييم والمقارنة على المستوى الوطني والدولي للحكومة الإلكترونية. تقييم نظم المعلومات ، 257، Moon, M., and Norris, D. (2005) هل التوجيه الإداري مهم؟ اعتماد إعادة اختراع الحكومة والحكومة الإلكترونية على مستوى البلديات. مجلة نظم المعلومات- المجلد 15 (1) صفحة 43-60. Moraru, G. (2010) تحليل الحكومة الإلكترونية: تقييم خدمات الحكومة الإلكترونية البلدية في رومانيا. مجموعة الرسائل الإلكترونية والرسائل العلمية في الجامعة الأوروبية المركزية.
6. Garson, D. (2005). الحكومة الإلكترونية: منظور بحثي. المجلة الدولية للإدارة العامة، 28 (7-8) صفحة 547-551.
7. Saha, D. (2009). العوامل التي تؤثر على جهود الاستدامة الحكومية المحلية. تقرير الدولة والحكومة المحلية 41 (1) صفحة 39-48
8. Heeks, R. (2006). قياس تطوير الحكومة الإلكترونية: تطوير القياس والتقييم والمقارنة الوطنية والدولية للحكومة الإلكترونية. تقييم نظم المعلومات ، 257. Sarantis, D. (2017) إزالة العقبات في الحكومة الإلكترونية: تقييم المكتب الخلفي. المؤتمر الدولي السادس عشر على WWW / INTERNET ، فيلامورا.
9. Heeks, R. (2006) قياس تطوير الحكومة الإلكترونية: تطوير القياس والتقييم والمقارنة الوطنية والدولية للحكومة الإلكترونية. تقييم نظم المعلومات ، 257.
10. Nurdin, N., Stockdale, R., and Scheepers, H. (2012). المقارنة بين الحكومة الإلكترونية المحلية الإندونيسية. PACIS 2012 Proceedings. 115.
11. الأمم المتحدة (2007). مؤشرات الحوكمة العامة: دراسة أدبية. قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية.
12. Kaylor, C., Deshazo, R., and Van Eck, D (2001) قياس أداء الحكومة الإلكترونية: تقرير عن تنفيذ الخدمات بين المدن الأمريكية. الحكومة المعلومات الفصلية، 18(4)، ص. 293-307.
13. Flak, L., Olsen, D., and Wolcott, P. (2005) الحكومة الإلكترونية المحلية في النرويج: الوضع الحالي والقضايا الناشئة. المجلة الإسكندنافية لنظم المعلومات 17 (2).
14. Holzer, M., and Manoharan, A. (2016). الحوكمة الرقمية في البلديات في جميع أنحاء العالم (2015-2016). المسح العالمي السابع للحكومة الإلكترونية: تقييم لمواقع البلديات في جميع أنحاء العالم. نيوارك: المركز الوطني للأداء العام
15. Kaylor, C., Deshazo, R., and Van Eck, D (2001) قياس أداء الحكومة الإلكترونية: تقرير عن تنفيذ الخدمات بين المدن الأمريكية. المعلومات الحكومية الفصلية، 18(4)، ص. 293-307.
16. الأمم المتحدة (2010). دراسة الحكومة الإلكترونية 2010. الاستفادة من الحكومة الإلكترونية في وقت الأزمة المالية والاقتصادية، رقم مرجعي: ST/ESA/PAD/SER.E/131.. نيويورك: الأمم المتحدة.

الفصل السابع: تحسين مرونة المدن واستدامتها من خلال تقييم الحكومة الإلكترونية

17. الأمم المتحدة (2010). دراسة الحكومة الإلكترونية 2010. الاستنادة من الحكومة الإلكترونية في وقت الأزمة المالية والاقتصادية، رقم مرجعي: ST/ESA/PAD/SER.E/131.. نيويورك: الأمم المتحدة
18. (2007) Bannister, F. لعنة المقياس المعياري: تقييم لصلاحية وقيمة مقارنات الحكومة الإلكترونية. *المجلة الدولية للعلوم الإدارية*، 73 (2)، ص. 171 — 188.
19. (2010) Holzer, M., Manoharan, A., and Van Ryzin, G. المدن العالمية على شبكة الإنترنت: تصنيف تجريبي للمواقع الإلكترونية البلدية. *استعراض الإدارة العامة الدولية*، 11(3)، ص 104-121.
20. (2005) Flak, L., Olsen, D., and Wolcott, P. الحكومة الإلكترونية المحلية في النرويج: الوضع الحالي والقضايا الناشئة. *المجلة الإسكندنافية لنظم المعلومات* 17 (2). (2009) Mosse, B., and Whitley, E. التصنيف النقدي: تقييم الموقع الإلكتروني للحكومة الإلكترونية في المملكة المتحدة وإعادة عملية تشكيل المواطن باعتباره عميلاً. *مجلة نظم المعلومات* 17 (2).
21. من أجل الاستجابة لطلبات المواطنين، يُرسل بريد إلكتروني إلى البلدية. وتُسجل ردود البريد الإلكتروني استناداً إلى الوقت الذي استغرقتة اهئية للرد، وكذلك بناءً على جودة الاستجابة المقدمة (أي إذا كان الرد يستجيب بفعالية لطلب المواطن).
22. ملحوظة: لمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى الرابط: <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A240>





مصدر الصورة: pixabay.com

في هذا الفصل

179	8.1. مقدمة
180	8.2. تسخير تكنولوجيايات سريعة التطور
180	8.2.1 البيانات والتطبيقات الذكية والتحليل
181	8.2.2 الذكاء الاصطناعي وأتمتة العمليات الروبوتية
181	8.2.3 "الأشياء" الذكية، والدمج المادي السيبراني وحوسبة الحافة
182	8.2.4 الواقع الافتراضي والواقع المعزز
183	8.2.5 الحوسبة عالية الأداء والحوسبة الكمية
183	8.2.6 تكنولوجيايات السجلات الموزعة
185	8.3. التعمق في مجموعة من التكنولوجيا الجديدة التي تدور حول البيانات
185	8.3.1 تكامل الخدمات الحكومية - الخدمات العامة كمنهاج عمل
187	8.3.2 التبصر لاتخاذ القرار والذكاء في نقطة العمل
187	8.3.3 التبصر واتخاذ القرار وفقاً للبيانات في القطاع العام
189	8.3.4 التبصر في الوقت ونقطة العمل: تبسيط استخدام البيانات في الوقت الحقيقي
189	8.4. التعمق في مجموعة من التكنولوجيا الجديدة التي تدور حول الذكاء الاصطناعي والروبوتات
191	8.5. تسخير التكنولوجيا للمرونة المجتمعية
191	8.5.1 الناس والتكنولوجيا التي تقود الاستخدامات والخدمات الجديدة
194	8.5.2 التماثل والأخلاقيات بوصفها السبيل للتقدم إلى الأمام
195	8.6. خاتمة
197	المراجع

## تكنولوجيايات سريعة التطور في الحكومة الإلكترونية: المنصات الحكومية والذكاء الاصطناعي والناس

### 8.1 مقدمة

في الوقت الذي تركز فيه المؤسسات العامة على تنفيذ خطة 2030 متبعة المبادئ الجوهرية لعدم إغفال أحد والقضاء على الفقر، تخلق التكنولوجيايات الحديثة أمامها فرصاً، لكن تشكل في الوقت عينه مخاطر تحدى بالحكومة في المستقبل.

تعزز الثورة الصناعية الرابعة وتلاقى التكنولوجيايات المبتكرة، متمثلة في البيانات الكبرى وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية والحواسيب الخارقة والبيانات الأراضية الفضائية والنطاق العريض والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي العميق، نقلة عملاقة نحو المزيد من المعلومات والمجتمعات المسيرة بالآلات، لكن في الوقت عينه تتواصل زيادة التحديات أمام التنمية ويزداد غياب العدالة الاجتماعية. حيث يخلق ما يسمى بـ "الابتكارات المدمرة"، ومنها التحليل التنبؤي، فرصاً غير متوقعة في العديد من القطاعات الحكومية، مثل الصحة والأمن وإدارة الموارد المائية والبيئة وغيرها. وتمثل سرعة تطور هذا التكنولوجيايات، مجتمعة مع المعرفة التي لدى الحكومات بالفعل، فرصة تاريخية للتنمية المستدامة.

ومع ذلك، قد تفوق سرعة خطى تطور الابتكار التكنولوجي سرعة استيعاب الحكومات للتغيرات وقدرتها على جني مزاياه، فضي العقد المنصرم، ظهرت تكنولوجيايات إبداعية مثل تطبيق ذا إيكونومي أب the economy app وسلاسل الكتل والتعرف على الوجه عن طريق الهواتف الذكية البسيطة، على سبيل المثال لا الحصر. ويجب على الحكومات أن تواكب هذا التطور العلمي، وأن تضمن عدم تركيز أدوات البيانات الجديدة هذه في أيدي مجموعة محدودة من الناس وتوزيعها بإنصاف. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يتحقق توازن كافٍ يخدم احتياجات الكثيرين لتحقيق المصلحة العليا. وعليه، فإن عملية تكامل أدوات البيانات الجديدة قد تستفيد من المراجعة المستمرة والنهج التزايدية.

يتسبب كل من السرعة المتزايدة للابتكار، ودمج التكنولوجيايات في جميع الأجهزة والقطاعات، في تدمير القطاع العام بالتساوي، ويرجع ذلك لتطور نماذج تصميم الخدمات العامة واستهلاكها، كما تواجه الحكومات نفسها الآن مطالبات متزايدة بالتطور الذي يتخطى مجرد التحول الرقمي. بل إن درجة تدمير التكنولوجيايات للمجتمع من ناحية، ودرجة دعمها له من ناحية أخرى، غير معروفة. كما يثير استخدام هذه التكنولوجيايات السريعة التطور في الحكومة الإلكترونية تساؤلاً عما إذا كان أفراد المجتمع يستخدمونها

لتحقيق أفضل نفع ممكن، أو مقدار تحقق ذلك النفع، ويعزز التفاعل بين الحكومة والمجتمع الاعتقاد السائد بأن استخدام الحكومات للتكنولوجيات الحديثة من شأنه أن يدعم تحقيق الأهداف الأشمل للمجتمع.

يختبر هذا الفصل العديد من التكنولوجيات السريعة التطور، ومن تطبيقاتها الحكومة الإلكترونية، التي يمكن أن تكون أداة فعالة لتعزيز مبادئ الحوكمة الجيدة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما يستعرض التحديات الحالية والمستقبلية، ويقدم فرضية مفادها أن نجاح الحوكمة الإلكترونية يعتمد على استغلال المنصات الجديدة الاستثنائية وموازنتها مع احتياجات المجتمع.

## 8.2. تسخير تكنولوجيات سريعة التطور

يمكن القول بأن التكنولوجيات السريعة التطور قد حولت طرق عمل الحكومة التقليدية وطريقة تقديمها للخدمات. ويركز هذا الفصل، في سياق الحديث عن الحكومة الإلكترونية، على التكنولوجيات الرقمية وحدها، دون أن يتطرق إلى الإبداعات في مجالات الطاقة وعلم الأحياء والصحة وغيرها من المجالات، مع عدم التقليل من أهميتها. وتتصل توجهات التكنولوجيا الرقمية الرئيسية، التي تغذي الإبداع والنمو في القطاعين العام والخاص على حد سواء، بشكل رئيسي بالرقمنة والتحليل والحوسبة السحابية وتحديث الأنظمة الرئيسية للعمل والدور المتغير لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات عموماً. كما تؤدي كل من التكنولوجيات الاجتماعية وتكنولوجيا الهاتف النقال ومبادرات البيانات المفتوحة وإنترنت الأشياء دوراً مهماً في تحويل الجهود الحكومية، وتقود المشاركة المكونة أيضاً في التحول في كل من تقديم الخدمات والكفاءة التشغيلية.

وتقدم العديد من التكنولوجيات السريعة التطور مزايا عظيمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحكومات حول العالم أيضاً، ومن تلك المزايا:

- البيانات والتطبيقات الذكية والتحليل
- الذكاء الاصطناعي وأتمتة العمليات الروبوتية
- "الأشياء" الذكية، والدمج المادي السبراني وحوسبة الحافة
- الواقع الافتراضي والواقع المعزز
- الحوسبة عالية الأداء والحوسبة الكمية
- سلسلة الكتل وتكنولوجيات السجلات الموزعة

إن تجميع ثمار البحث الطويل الأجل مع التطور هو إحدى القوى التي تقود هذه التكنولوجيات، فالذكاء الاصطناعي على سبيل المثال، الذي ظهر منذ خمسينيات القرن الماضي، يتزايد استخدامه الآن من جانب المشروعات والأفراد تزايداً تصاعدياً. يرجع ذلك جزئياً إلى زيادة قوة المعالجة التي تتمتع بها المكونات المادية للحاسوب والبيانات المتاحة واحتياجات المجتمع وتطلعاته. وفي أغلب الحالات، تختلف التكنولوجيات المتوفرة الآن عن تلك التي كانت متوفرة فيما مضى، لكن ما يقدم مزايا جديدة هو توافق تطورات المكونات المادية مع البرمجيات وإتاحة البيانات.

### 8.2.1 البيانات والتطبيقات الذكية والتحليل

يواجه القطاع العام تحدياً يتمثل في معالجة كميات ضخمة من البيانات غير المهيكلة والرد على التساؤلات وإتاحة المعرفة. ويمكن لما يعرف بالتحليل الفامض، أو تحليل البيانات غير شائعة الاستخدام، أن يخصص، عن طريق القدرات المؤتمتة، بيانات حيوية أو يخزنها أو يؤمنها أو يستعيدها، حسب الطلب، من مصادر مثل المستندات ورسائل البريد الإلكتروني، والتذاكر والفيديوهات، والتغريدات. كما تستطيع الخوارزميات، باتباع بروتوكول التعرف على الصيغ، أن تقرأ بصمات الأجهزة وبصمات اليد، وأن تستخدم قواعد بيانات منطقية تعتمد على السياق لإجراء تحقق مؤتمت. يستطيع ذلك الكشف عن التوجهات العامة، وتحركات السكان، وتفضيلات المستخدم، والخصائص السكانية، وتفاصيل النقل، بل وأكثر من ذلك. يمكن بعد ذلك أن تُحلل

التوجهات العامة لتحسين خدمة العملاء، ويمكن أن تصبح عملية صنع القرار، في مجالات مثل الهجرة، أكثر شفافية ومستهدفة لشرائح أكثر دقة، وذات أثر عميق.

تُستخدم التطبيقات والمنصات الذكية الآن بالفعل لتسريع مراسلات المؤسسات العامة وخدمة عملائها وزيادة كفاءتها وتقليل تكلفتها، كما تدعم هذه التطبيقات والمنصات عملية الدفع الرقمي وتساعد في إدارة تدفقات المعلومات وإعداد التقارير. وعلاوة على ذلك، يحرر تطبيق التحليل المصادر البشرية ويقلل التكاليف عن طريق تسريع الحصول على البيانات والتعرف عليها واستردادها. تتيح هذه القدرة المتزايدة التركيز بشكل كبير على تحسين "رحلة المستهلك".

يستطيع تحليل البيانات أن يؤدي وظيفة الرابط بين مؤسسات القطاعين العام والخاص، حيث يمكن استخدام بيانات القطاع العام المفتوحة لتغذية ابتكارات القطاع الخاص، وبالمثل يمكن لبيانات القطاع الخاص أن تدعم خدمات جديدة أفضل يقدمها القطاع العام. كما أن تطور التكنولوجيا وتبادل المعلومات بين الحكومات وأصحاب المصلحة من القطاع الخاص من شأنه أن يضيف مجالات حيوية مثل الأمن القومي والرعاية الصحية والخدمات المالية والاجتماعية والنقل والصحة العامة. ومن المحركات الرئيسية في التحول المدعوم بالتكنولوجيا: علم البيانات والذكاء الاصطناعي والعمليات المؤتمتة.

## 8.2.2 الذكاء الاصطناعي وأتمتة العمليات الروبوتية

الذكاء الاصطناعي عبارة عن تكنولوجيايات محددة عن طريقها "تكتسب الآلات القدرة على التعلم والتحسين واتخاذ قرارات محسوبة بطريقة تمكنها من تادية مهام كان من المعتقد فيما سبق أن تأديتها لا تنبني إلا على الخبرة والإبداع والنزاهة البشرية". الذكاء الاصطناعي هو قدرة حاسب آلي، أو نظام ريبوتي مزود بحاسوب، على معالجة المعلومات وإخراج نتائج عن طريق عملية تماثل عملية التفكير التي يجريها البشر عند التعلم واتخاذ القرارات وحل المشكلات. كان الذكاء الاصطناعي ولا يزال يتقدم بسرعة، وسيوفر مزايا عبر تعزيز مشاركة المواطنين، وأتمتة أعمال العمل، وزيادة إنتاجية مكان العمل، محدثاً تأثيراً كبيراً على الأعمال والمجتمعات والحياة اليومية لأفراد هذه المجتمعات.

إن تزامن التطورات التكنولوجية المهمة مع تطورات المكونات الإلكترونية المادية والبرمجيات والبيانات غذى الذكاء الاصطناعي، ويمكنه من أن يحدث تأثيراً كبيراً على المجتمع للعقود القادمة. إن سرعة التحسن في القدرة على المعالجة قد استمرت بوتيرة سريعة. كما تؤدي وحدات معالجة الرسومات، وهي المكون المادي المتخصص الذي يمكنه تشغيل خوارزميات متخصصة، دوراً رئيسياً في الذكاء الاصطناعي. وقد طورت البرمجيات بحيث ترفع هذه القدرة المعالجة عن طريق قيادتها نحو تعلم أسرع وأفضل. أما البيانات -وهي المكون الحاسم في الذكاء الاصطناعي- أصبحت متاحة بشكل متزايد، مغذية عملية تعلم الحواسيب. ومن شأن ذلك أن يضيف القطاع العام إفادة عظيمة عن طريق أتمتة اتخاذ القرارات الروتينية، على سبيل المثال، التنبؤ بالتغير المناخي، والرلد على أسئلة المواطنين وإدارة الحركة المرورية. كما حدث تغير آخر وهو استخدام منصات حوسبة سحابية عملاقة مثل AWS، وجوجل، ومايكروسوفت، من بين عدة منصات أخرى، وظهور الحوسبة الكمية، وهي نهج آخر مختلف تماماً.

## 8.2.3 "الأشياء" الذكية، والدمج المادي السيبراني وحوسبة الحافة

الأشياء الذكية هي صورة متطورة لإنترنت الأشياء الذي يمكن عن طريقه للأشياء المادية ذات المجسات الاتصال بشبكة، والعمل على نحو يكاد يكون مستقلاً باستخدام الذكاء الاصطناعي. فعن طريق ربط البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات/ الإلكترونيات مع الأجزاء الكهربائية أو المادية، يمكن مراقبة البيانات وتحليلها عبر شبكة تواصل. إذ عادة ما تجمع المجسات البيانات التي تخضع للمعالجة في السحابة الإلكترونية، لترسل بعد ذلك إلى مكان الاحتياج إليها. أما باستخدام حوسبة الحافة، تعالج البيانات، عند نقطة التجميع، أو عند "الحافة"، بدلاً من معالجتها في مقدم خدمة مركزي، مما يقلل من التأخر ومن كمية البيانات التي

يجب نقلها. ومع زيادة عدد الأجهزة المتصلة بإنترنت الأشياء، ستظهر الحاجة إلى خليط من المعالجة في المجسات نفسها والمعالجة باستخدام السحاب الإلكتروني. والفكرة نفسها ليست جديدة، ولعرض مثال بسيط لتصور ذلك: تتلقى مساحات الزجاج الأمامي في السيارات أوامرها من مجسات في السيارة نفسها، وليس على السيارة إرسال بيانات بهطول الأمطار إلى سحابة إلكترونية للحصول على المعلومات التي يجب أن يبني عليها الفعل اللازم، بل تحلل البيانات مباشرة ويتخذ الفعل على الفور. ويطبق هذا المفهوم الآن على مواقف أكثر تعقيداً وينفذ في شبكة من البنى التحتية الحكومية والتابعة للقطاع الخاص. والآن، أصبح استخدام هذه الصورة من الحوسبة والقيادة الذاتية والمنازل والشبكات الذكية أمراً ممكناً.

وفي مؤسسات القطاع العام، يمكن أن يشكل الخليط الهجين من الحوسبة السحابية وحوسبة الحافة عن منصات يمكن جمع المجسات فيها لدعم إدارة علاقات العملاء وتخطيط موارد المشروعات وأنظمة سلاسل التوريد. فعلى سبيل المثال، تجهيز الطرق وكاسحات الثلج بالمجسات، بالإضافة إلى بيانات مستمدة من تطبيقات الطقس وتطبيقات القيادة والتغريدات ذات الصلة، يحسن عملية إزالة الثلوج ويخفض التكاليف بنسبة 10 في المائة ويحرر الموارد البشرية والحكومية.

#### 8.2.4 الواقع الافتراضي والواقع المعزز

يُمكن الواقع الافتراضي المستخدمين من غمر أنفسهم في عالم رقمي، أما الواقع المعزز فيظهر العالم في الوقت الحقيقي وهو غني بالصور رقمية، وتتفاعل فيه الأشياء الرقمية مع المادية. وباستخدام الواقع المعزز والواقع الافتراضي والأشياء الذكية، تضاف المعلومات إلى المساحة المحيطة بالمستخدم، ما يساعده على معالجة معلومات حرجة وتصور سيناريوهات وتحسين جودة عملية اتخاذ القرار وسرعتها والتواصل مع الآخرين. ومن أمثلة التطبيقات على الواقع المعزز في القطاع العام: إدارة البنية التحتية العامة والتخطيط المكاني وخدمات السلامة العامة (مثل خدمات إطفاء الحريق) وإدارة النقل والسياحة.

أكد المؤتمر الاقتصادي العالمي لعام 2017 هذه القدرة الكامنة، حيث: "يعمل الواقع المعزز بوصفه بوابة إلى البيانات عبر القطاعين العام والخاص". فني قطاع الرعاية الصحية، يمكن دعم أشكال الخدمات الصحية المقدمة عن بعد باستخدام فحص افتراضي من شأنه أن يحسن رضا العملاء ويؤدي إلى نجاح العلاج. وفي مجال الدفاع، يمكن للواقع المعزز أن يساعد الجنود على الرؤية والسماع تحت أي ظرف، كما يستطيع القادة بفضل التواصل على نحو أكثر كفاءة، واتخاذ قرارات مدروسة بدرجة أكبر، وذلك بناءً على معلومات التي يحصلون عليها بأنفسهم وبناءً على تقديرهم أنفسهم للموقف. ويمكن عن طريق إجراء جولات في المباني والمناطق المحيطة باستخدام الواقع الافتراضي، التحقق من وجود مداخل مخصصة للكراسي المتحركة وتخطيط تلك المداخل، ما يفيد الأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة والقائمين على رعايتهم. وأيضاً عن طريق استخدام أجهزة الواقع الافتراضي التي لا يحتاج استخدامها إلى الأيدي، يستطيع عمال الصيانة معرفة الخطوة التالية الواجب اتخاذها على وجه التحديد وذلك باتباع إرشادات خبراء ومشرفين فنيين. كما يمكن أن يكون الواقع المعزز فعالاً كذلك في التدريب والتعليم، عن طريق إبراز المنتجات الثقافية أو الظواهر البيئية على سبيل المثال، مع تقديم معلومات عن استخدامها الصحيح.

وتستخدم الحكومات تكنولوجيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز على نحو متزايد لتبسيط العمليات وتحسين الخبرة المكونة. وأحد أول مستخدمي هذه التكنولوجيات هو الجيش ووكالات إنفاذ القانون ووكالات الأمن الوطني، حيث توفر هذه التكنولوجيات السياق والتعمق وتتمتع بالقدرة على إعادة تنظيم بيانات التدريب وإعادة تعريف دور العاملين في الخدمات الميدانية وتحسين التواصل وإعادة تشكيل إجراءات الأعمال في القطاع العام. كما يجري الآن تطبيق تحسينات تكنولوجية مثل فكرة التوأم الرقمي، وهي عبارة عن تمثيل افتراضي لشيء حقيقي على سحابة إلكترونية. وتتمتع هذه الابتكارات بالقدرة على إعادة تعريف الأسواق والصناعات والمجتمعات.

## 8.2.5 الحوسبة عالية الأداء والحوسبة الكمية

بحلول عام 2020، سينتج 25 مليار جهاز متصل أكثر من اثنين زيتا بايت من البيانات المتدفقة سنوياً، وستظهر الحاجة إلى الحواسيب الفائقة الأداء أو "الحواسيب الفائقة" التي تنفذ 1 تريليون عملية في الثانية لمجاراة حجم البيانات العملاق. وعن طريق مراكمة القوة الحسابية، تمكن معالجة كميات كبيرة من البيانات، وبذلك حل مشكلات معقدة في الهندسة والتصنيع والعلوم والتجارة، حيث تستطيع الحوسبة العالية الأداء التعامل مع التعقيد وفهم الأنماط واكتشاف الانحرافات. تكون هذه الأدوات مفيدة بصفة خاصة في التكهن والتنبؤ في الوقت الحقيقي عن طريق المعالجة الدقيقة لبيانات عالية التعقيد. ويمكن أن تكون الفوائد المحتملة للقطاع العام كبيرة للغاية في مجالات مثل مكافحة الأمراض والتنبؤ بحركة المرور وإدارتها ومراقبة الظروف المناخية وتخصيص عوائد الضرائب. ومن شأن الحواسيب العالية الأداء أن تسرع تطور العلوم والابتكارات لحل مشكلات كانت فيما مضى أعقد من أن تحل. والتعاون بين الجهات الفاعلة في القطاعين العام والخاص مفيد بالنظر إلى الاستثمار العالي في استخدامها.

أما الحوسبة الكمية، بالمقارنة بالحوسبة الاعتيادية، تستغل قوانين الطبيعة لمعالجة المعلومات بطريقة مختلفة. فهي تستطيع إجراء عمليات الحوسبة بهدف الخروج بنتائج مختلفة بعضها عن بعض في الوقت عينه، ما يزيد من القدرة على الحوسبة زيادة تصاعديّة. يتيح ذلك اكتشاف علاقات بين البيانات لم يكن من الممكن اكتشافها بطريقة أخرى فيما سبق، ما يؤدي إلى تحسينات في مجال الرعاية الصحية ومراقبة التغير المناخي وإدارة التحديات اللوجستية.

تستطيع الحوسبة العالية الأداء وحوسبة الكم المساعدة على معالجة كمية كبيرة من البيانات المتاحة على نحو أسرع، ممهدةً بذلك الطريق لتذليل العقبات التي تواجه تحقيق التنمية المستدامة. وإذا اجتمعتا مع الخوارزميات الجديدة في مجال الذكاء الاصطناعي، تزيد قدرتهما على مواجهة التحديات المذكورة في خطة 2030، لكن يجب الأول أن يستغلها القطاع الخاص استغلالاً كاملاً.

## 8.2.6 تكنولوجيايات السجلات الموزعة

تكنولوجيايات السجلات الموزعة عبارة عن طرق لتخزين المعلومات موزعة عبر العديد من القطاعات، أي إن المعلومات تخزن في عدة أماكن في قطاعات مختلفة بدلاً من تخزينها في قاعدة بيانات مركزية واحدة. وأحد الأمثلة المعروفة على أحد أشكال هذه التكنولوجيا هو سلسلة الكتل حيث تقسم معاملات صرف القيمة إلى كتل، تتصل كل واحدة بسابقتها وتسجل في شبكة الند للند، بحيث لا يمكن تغييرها باستخدام آليات ضمان وكفالة التشفير. وتتمتع تكنولوجيا سلسلة الكتل، بوصفها تكنولوجيا غيرت قواعد اللعبة، بالقدرة على حل مشكلات مثل المشكلات المتصلة بالتحكم في المعلومات والوصول إليها، وكذلك أمن البيانات الحساسة بدرجة عالية وسريتها. وتكمن في هذه التكنولوجيا أيضاً القدرة على أن تصبح دفتراً لخلق أنظمة إدارة بيانات لامركزية تضمن للمستخدمين السيطرة على بياناتهم سيطرة كاملة، ويرجع ذلك إلى الطبيعة اللامركزية لهذه التكنولوجيا. تستخدم تكنولوجيا سلسلة الكتل حالياً في سجلات الأراضي وفي تسريع عمليات التسجيل وتقليل احتمالات التزوير والفساد، وذلك على سبيل المثال لا الحصر. ومن شأن هذه الفوائد زيادة معدل بناء المجتمعات المتغيرة، في سياق تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك عن طريق تعقب البيانات عبر العديد من الأنشطة والجهات الفاعلة، وتوثيق تنفيذ المهمات وضمان تنفيذها، وتمكين ظهور حكومات أكثر شفافية وأكثر خضوعاً للمساءلة. بل إن الحلول التي تقدمها تكنولوجيا سلسلة الكتل من شأنها تسهيل التحويلات النقدية في مخيمات اللاجئين، والتعرف على اللاجئين عديمي الجنسية، أو تسجيل المناطق العالمية المخصصة للحفاظ على البيئة.

كما تفيّد تكنولوجيايات السجلات الموزعة القطاع العام عن طريق توثيق الهوية وبناء الثقة وتبادل الأصول بين الأطراف عبر الحدود وختم العقود الرقمية. ويمكن جعل عمليات الدفع والتوثيق أكثر ملائمة للمواطنين، وأن تضم أطرافاً غير تابعين للنظام المالي التقليدي في وقت إجراء هذه العمليات. وتدعم الحكومات في الأسواق الناشئة سلاسل الكتل، على أمل أن تخلق ميزة للسكان والاقتصاد بطرق تسهل التنمية والنمو.

أما الابتكار الرئيسي لتكنولوجيات السجلات الموزعة الذي غير قواعد اللعبة هو لامركزية الثقة وإمكانية تتبع المعلومات، حيث يتيح ذلك التناول الكفاء للمعلومات والمزيد من الأمن، وذلك لعدم إمكانية التلاعب بالسجلات. ويعني أيضاً الهيكل المنفصل لتكنولوجيات السجلات الموزعة أنه يمكن حل مشكلات قابلية التوسع بشكل منطقي وشفاف.

تتميز سلسلة الكتل عن قواعد البيانات المركزية التقليدية بالمرونة التي يمكنها تقديمها في حالات صعوبة تأمين قواعد البيانات المركزية، كما أنها توزع إدارة السجلات، ما يرفع من الثقة بها لعدم وضع إدارتها على نحو مركزي في يد المزيد من الجهات الفاعلة. لكن يتطلب ذلك الأمر شبكة كبيرة من نوع الند للند لمقاومة التلاعب بسلسلة الكتل، حيث إن قلة عدد العقد من شأنه أن يرفع احتمال التلاعب بها، وزيادة حجم شبكة الند للند يعني ضرورة توازن الحافز لتلك الزيادة. ويكون هذا الحافز مادياً في التطبيقات التجارية مثل العملات المعمّاة/ المشفرة، لكن يجب تقديم حوافز بديلة في الخدمات العامة. وبالإضافة إلى ما سبق، يمثل التقدم في الحوسبة خطراً محتملاً على التشفير، وهي التكنولوجيا التي تعتمد عليها سلسلة الكتل في الوقت الحالي. وبالتالي، من الجوهرى مراعاة الأمن في أي تطبيق. ورغم أن تحويل البيانات إلى اللامركزية يوفر عدة مزايا، فإنه يخلق شبكة متزايدة التعقيد يجب أن ترسل المعلومات وتتأكد من صحتها باستمرار، ما يؤدي إلى زيادة تصاعديّة في استهلاك الطاقة.

توفر سلسلة الكتل تطبيقات ممكنة للقطاع العام لإدارة السجلات والهوية والتصويت والضرائب والحوالات المالية وحتى التقارير التنظيمية المعدة بمساعدة سلاسل الكتل. وقد تم تطوير نموذج لإثبات صحة المفهوم في أيرلندا على سبيل المثال. كما يمكن بالمثل استخدام سلسلة الكتل لتحسين إدارة التنمية عن طريق المساعدة على تعزيز الأمن والشفافية، بالإضافة إلى زيادة إتاحة عمليات الدفع الدولية وتسهيل مراقبتها. وفي هذا الصدد، أطلقت مشروعات تجريبية متعددة مثل التي أطلقتها برنامج الغذاء العالمي في الأردن، ومثل المشروعات ذات الصلة بالخدمات المصرفية المقدمة إلى اللاجئين في إندونيسيا.

مركز الأمم المتحدة لتيسير التجارة والأعمال التجارية الإلكترونية التابع للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، الذي لعب دوراً مهماً بشكل رئيسي في تطوير تيسير التجارة والترويج لها وتنفيذها، يتتبع تطورات سلاسل الكتل بدقة ويعمل في سبيل مساعدة الحكومات على فهم قدراتهم واستخدامها. (انظر المربع 8.1).

### 8.1. لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا: أوراق بيضاء عن سلسلة الكتل Blockchain

مركز الأمم المتحدة لتيسير التجارة والأعمال التجارية الإلكترونية التابع للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا طور اثنتين من الأوراق البيضاء لمعالجة السؤالين التاليين: ما هو الأثر الواقع على معايير الأعمال الإلكترونية للمركز، والفجوات التي قد يكون من المفيد رآها باستخدام مواصفات جديدة يضعها المركز؟ وما هي الفرص التي تقدمها هذه التكنولوجيات لتحسين العمل الإلكتروني وتيسير التجارة وسلسلة التوريد العالمية؟ والورق الأبيض الثاني الذي يتناول الفرص المتاحة لتيسير التجارة والتجارة الإلكترونية سيتاح للتعليق عليه في فصل الخريف القادم. كيف يمكن استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل لتيسير التجارة؟ ما الذي يجب أن يعرفه صناع القرار الحكوميين الذين يتعاملون مع تكنولوجيا المعلومات؟ وكيف يستطيع المركز المساهمة في تطوير هذه التكنولوجيا بوصفها أداة لتيسير التجارة؟ يمكن وصف سلسلة التوريد العالمية بأنها مجموعة تتكون من ثلاثة أنواع من التدفقات: تدفقات السلع والأموال والبيانات، حيث تتدفق السلع من المصدر إلى المستورد مقابل أموال تتدفق في الاتجاه المعاكس، ويدعم تدفق السلع والأموال تدفق ثنائي الاتجاه للبيانات مثل الفواتير وإشعارات الشحن وبوالص الشحن وشهادات المنشأ وإعلانات الاستيراد والتصدير المودعة لدى السلطات التنظيمية. وفي الوقت ذاته، أحد المتطلبات الرئيسية لكل من هذه التدفقات هو الثقة. فإذا انعدمت الثقة، توقفت تدفق السلع والأموال والبيانات ذات الصلة بهما. ويمكن تحقيق الحد الأدنى من الموثوقية للتجارة عبر عدد من الطرق. تقليل التأخيرات والتكاليف التي تنشأ عنها خدمات الثقة كانا من بين الأمور التي انصب عليها تركيز تيسير التجارة الذي يسعى نحو زيادة شفافية عملية التجارة الدولية وكفاءتها. وفي الوقت ذاته، تقييد عوائق الأعمال والعوائق القانونية، وغيرها من العوائق، من قدرة إجراءات تيسير التجارة التي تنمذ بهدف تقليل التكاليف والتأخيرات التي تتسبب فيها خدمات الأمن. واليوم، تكنولوجيا "سلسلة الكتل"، أو تكنولوجيا السجلات الرقمية الموزعة، تستطيع توفير الموثوقية التي يحتاجها التجار، وبكلمة أقل بكثير وباستخدام ضامين أقل عدداً.



المصدر:  
لجنة الأمم المتحدة  
الاقتصادية لأوروبا

### 8.3. التعمق في مجموعة من التكنولوجيا الجديدة التي تدور حول البيانات

تزداد الأهمية الجوهرية للبيانات شيئاً فشيئاً للعديد من المنظمات الحكومية، كما أنها ستغذي عملية وضع خدمات حكومية جديدة. وتعرف البيانات الرقمية بأنها "بيانٌ بمعلومات قابل لإعادة التفسير بطريقة مهيكلية، ملائم للإرسال، أو التفسير، أو المعالجة"، وإما أن ينتج الأشخاص هذه البيانات أو تولدها الآلات أو المجسات، وعادة ما تكون نتيجة ثانوية. انظر الجدول 8.1 للمزيد من التعريفات.

وتكون البيانات غير ذات قيمة إذا لم تعالج وتحلل لتقدم رؤى تستغل لتحسين عملية اتخاذ القرار وتطوير منتجات وخدمات جديدة.

#### الجدول 8.1 تعريفات

- الخوارزميات هي مجموعة من التعليمات تستند على خطوات لحل مشكلات رياضية تستخدم للاستعلام عن البيانات وتحليلها. واقتصاد الخوارزميات هي فكرة ناشئة المقصود منها هو الكمية المتزايدة من تحليلات البيانات التي يجريها المشغلون الاقتصاديون بهدف تعديل خدماتهم ومنتجاتهم بشكل خاص يلائم المستهلك.
- واجهات برمجة التطبيقات هي واجهات بينية مخصصة لمنتجات تكنولوجياية تتيح لمكونات البرمجيات التفاعل، وقد أطلقت إنترنت الأشياء العنان لحجم التواصل بين الآلات بصورة ملحوظة.
- نمت صياغة مصطلح البيانات الضخمة لوصف النمو والتوافر المتزايد للبيانات، سواء المهيكلية أو غير المهيكلية، وتحددها ثلاثة خصائص تسمى  $V's 3$  وهي: الحجم وسرعة التدفق والتنوع.
- علم البيانات هو دراسة استخلاص المعرفة بشكل عام من البيانات عن طريق استخدام تعلم الآلات، والنهج التنبؤية والوصفية، وبذلك خلق قيمة مباشرة على أساس تجريبي مخصص.
- إنترنت الأشياء هي استخدام المجسات وأجهزة التحكم المتصلة ببعضها ببعض والتي تساعد في جمع البيانات عن البيئة والأشياء الموجودة فيها والأشخاص الذين يتفاعلون فيها، وتحليل تلك البيانات لتحسين الفهم وأتمتة العمليات التي كانت تجري يدوياً فيما سبق.
- البيانات المفتوحة هي معلومات متاح الوصول إليها وإعادة توزيعها وإعادة استخدامها ولا توجد عليها قيود تكنولوجياية أو قيود تتعلق بنسبتها إلى أصحابها أو النزاهة أو التمييز.
- البيانات الحكومية المفتوحة هي بيانات تنتجها أو تتيحها هيئات تابعة للقطاع العام أو جهات تسيطر عليها الحكومة، تتاح فيما بعد للعامة ويمكنهم استخدامها وإعادة استخدامها وإعادة توزيعها بحرية.

### 8.3.1 تكامل الخدمات الحكومية - الخدمات العامة كمنهاج عمل

استغلال اقتصاد البيانات والبيانات التي تمتلكها الحكومات يمكن أن يتيح تكاملاً أكبر بكثير للخدمات بالفعل، وهذا التحول الرقمي قائم على بنية تحتية من البيانات، قد تكون مركزية أو غير مركزية، ويعتمد على مكونين أساسيين: الأول يتعلق بإعادة استخدام البيانات التي جمعت بالفعل من المواطنين؛ ويتمحور الثاني حول استخدام واجهات برمجة التطبيقات بوصفها مكوناً جوهرياً للبنية التحتية لبيانات القطاع العام.

تقديم البيانات مرة واحدة: استغلال الحكومات للبيانات استغلالاً أفضل

تستطيع إدارات القطاع العام من خلال التكنولوجيا الرقمية أن تسترد البيانات بسهولة وأن تحدد عدد طلبات المستخدمين الذي قد تعالجه البيانات، وللمواطنين بدورهم الحق في تعديل أو مسح البيانات، أو كليهما، والحق كذلك في معرفة كيفية استخدام بياناتهم ومكان استخدامها، وذلك طبقاً للوائح حماية البيانات.

وفي الاتحاد الأوروبي، تم إطلاق عدد من المبادرات حول موضوع "مبدأ المرة الواحدة"، تهدف إلى تبسيط استخدام مصادر البيانات الأصلية وتعزيز التواصل بين الآلات عبر مختلف أنظمة تكنولوجيا المعلومات في جهات عامة مختلفة. من المتوقع أن ينتج هذا النهج صافي وفورات إجمالية بقيمة تساوي تقريباً 5 مليار يورو في السنة في الاتحاد الأوروبي. ومن المزايا الإضافية أيضاً: (1) ضمان تحكم أفضل في البيانات لأنها تقدم مرة واحدة، ما يقلل من الأخطاء والتضارب بينها، (2) مساعدة الإدارات العامة على العمل بشكل أسرع وبشفافية وكفاءة أكبر مما يوفر في التكاليف، (3) التقليل من التزوير عن طريق استخدام معلومات متسقة وموثوقة، (4) اتخاذ قرارات مبنية على أدلة عن طريق استخدام معلومات كاملة ومتسقة.

استخدام واجهات برمجة التطبيقات، وقدرتها على توصيل التطبيقات ببعضها البعض بأمان على مستوى الحكومة ودعم تقديم خدمات جديدة

السير نحو أنظمة معلومات قائمة على واجهات برمجة التطبيقات من شأنه أن يحسن كفاءة عمليات الأعمال عن طريق توفير تكامل أقوى بين سلسلة القيمة التنظيمية والشركاء مثل الموردين والإدارات الوطنية العامة. واجهات برمجة التطبيقات هي الروابط التي تصل بين التطبيقات والأنظمة وقواعد البيانات والأجهزة. ويتيح الوصول إلى البيانات التي جمعتها إدارات القطاع العام استخدام واجهة برمجة تطبيقات داخلية لتحسين خدمات القطاع العام. كما يستطيع إداريو القطاع العام، بناءً على حقوق وصولهم إلى البيانات، استرداد البيانات التي يحتاجونها، مثل العنوان والمهنة ورقم الضمان الاجتماعي.

تستخدم العديد من الدول مثل إستونيا وفنلندا إلى جانب نيو ساوث ويلز في أستراليا واجهات برمجة التطبيقات لتقوية المنصات الحكومية وتحويل الحكومات إلى حكومات متكاملة بالكامل وإلى حكومات تعمل كمركز متكامل وجامع لتلبية جميع الاحتياجات. وفي سنغافورة، وفرت هيئة الأراضي 11.5 مليون دولار من تكاليف التطبيقات لعدد 70 هيئة حكومية عن طريق تبادل البيانات الأرضية الفضاائية عن طريق واجهات برمجة تطبيقات شركة جيو سبيس وخدمات الشبكة. التواصل بين الآلات بين الهيئات المدعومة بالبيانات يمكن من تكييف التطبيقات بطريقة أسرع بنسبة 30 في المائة وتقليل تكاليف التخزين بنسبة 60 في المائة، كما يقضي على تكرار البيانات. توجد أيضاً أمثلة عديدة على استخدامات غير حكومية لواجهات برمجة التطبيقات. فمُنظمة دي واج سوسايتي في هولندا، على سبيل المثال، تستخدم واجهات برمجة التطبيقات للمدن الذكية وللحفاظ على بيانات الإرث الثقافي. ومن شأن تأسيس هذه الواجهات العامة، أو كما تسمى "المفتوحة"، أن يعزز الأعمال والمجتمع المدني لتقديم خدمات جديدة في مجالات قد لا تقع ضمن نطاق الاختصاصات المباشرة للحكومة. يعرض المربع 8.1 المزيد من المعلومات عن الحكومة بوصفها واجهة برمجة التطبيقات.

## مربع 8.2 الحكومة كواجهة برمجة تطبيقات

أنشأت إستونيا تطبيق إكس رود، وهو عبارة عن شبكة لتبادل أنظمة الهيئات للبيانات حتى تصبح جميع الخدمات الحكومية متاحة بكفاءة في مكان واحد. وبالإضافة إلى تقديم آليات استفسار عبر قواعد بيانات متعددة ودعم التبادل الآمن للمستندات، يدمج التطبيق بسلاسة بين البوابات والتطبيقات المختلفة للحكومة.

يستطيع القطاع الخاص أيضاً الاتصال بالتطبيق للاستفسار وللإستفسار من إمكانية الحصول على طبقة آمنة لتبادل المعلومات.

وقد مكّن تطبيق إكس رود من تحويل 99 في المائة من الخدمات العامة إلى خدمات إلكترونية، حيث يقدم من خلاله في المتوسط 500 مليون استفسار سنوياً، بل إن التقديرات تشير إلى أنه يوفر 800 سنة من وقت العمل. لقد حظي ذلك الحل بإطلاق ناجح بنمى قدر النجاحات التي حققتها فنلندا وأذربيجان وناميبيا، بالإضافة إلى جزيرة فارو. بالإضافة إلى ما سبق، أسس تبادل المعلومات الرقمي العابر للحدود بين إثيوبيا وفنلندا، ما جعل التطبيق أول منصة تبادل بيانات عابرة للحدود.

المصدر:  
<https://eestonia.com/solutions/interoperabilityservices/x-road>

### 8.3.2 التبصر لاتخاذ القرار والذكاء في نقطة العمل

يمكن لتحليل البيانات أن يجلب تبصراً غير مسبوق، فالحكومات باتت قادرة على الاستفادة من ثورة البيانات عن طريق استغلال التبصر الذي وفره تحليل البيانات، بالإضافة إلى تشكيل استجابتها في لحظة اتخاذ الإجراء. وكما ظهر في دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية 2018، ومقاييس ومؤشرات دولية أخرى، زادت الحكومات، ولاتزال تزيد، من جهودها لنشر بيانات مفتوحة. يعزز ذلك الدافع نحو الالتزام بمبادئ حوكمة جيدة، ويبرز الفوائد الاقتصادية والاجتماعية التي يمكن للحكومات توقعها من البيانات الضخمة. وبالذهاب إلى ما هو أبعد من نشر البيانات، بدأت الحكومات تزعم مزايا إعادة استخدام بياناتها بطريقة أكثر كفاءة وفعالية. وكما يبرز التقرير المعد بشأن نضج البيانات في أوروبا 2017، تستخدم 19 دولة أوروبية الآن البيانات المفتوحة في عملية اتخاذ القرار. وتتراوح درجات النجاح من تحسن التخطيط الحضري، بفضل الاستخدام النظامي للبيانات الأرضية الفضائية في الدنمارك، إلى كفاءة الإنفاق على المشتريات العامة في سلوفينيا. ولا تقتصر هذه الأمثلة على أوروبا، فاستخدام البيانات المفتوحة المدعومة في تشكيل حلول لمنع تلوث الهواء أو تقليله في مدينة مكسيكو، التي فازت عنها بجائزة البيانات لتحدي العمل المناخي D4CA، كما تستكشف أستراليا طرقاً لتحسين تبادل البيانات لزيادة كفاءة البحث العلمي وجمدت التزامها نحو البيانات المفتوحة عن طريق توقيع ميثاق البيانات المفتوحة في إبريل 2017.

### 8.3.3 التبصر واتخاذ القرار وفقاً للبيانات في القطاع العام

ورغم عدم جدة فكرة تشكيل السياسات بناءً على الأدلة، فإن نمو حجم مصادر البيانات وأدوات التحليل، تقدم فرصة لتشكيل سياسات مستنيرة بدرجة أكبر، كما تتمتع بالقدرة على تسريع عملية جمع البيانات وبالتالي تقليل الوقت المستغرق في دورة السياسات والتكرارات. ومن الممكن إعادة تحسين تحليلات البيانات المجموعة بالتساوي.

أما الخوارزميات فهي أداة مفيدة أخرى حيث تقود الابتكار الرقمي وتعيد تحديد نهج التكنولوجيا والقيادة والتنفيذ. تستطيع الخوارزميات تحديد تدفقات المعلومات وتؤثر على قرارات المصلحة العامة، التي كان البشر هم من يتخذونها حتى وقت قريب. وقد شهد تحليل البيانات كذلك نقلة من عينات مجموعات الدراسة إلى التحليل المستوفي أو الطلب "الحقيقي" الذي يزداد الإقرار بأنه يحد من التحيز في الإحصاء ومن عدم دقة التنبؤات. ويعني استغلال البيانات الضخمة في القطاع العام أيضاً توسيع تجميع البيانات الخاصة بمعلومات وإحصاءات القطاع العام بحيث تشمل مصادر بيانات جديدة مستمدة من الاقتصاد الرقمي. وتضم هذه المصادر بيانات الهاتف النقال وإنترنت الأشياء والإعلام الاجتماعي، وذلك من بين عدة أشياء أخرى. وأخيراً، إن البيانات الموجودة في حوزة هيئات القطاع الخاص كما في قطاعي الصحة والمال، بالإضافة إلى منصات التجارة الإلكترونية، تستطيع أن تساعد في عملية اتخاذ القرار.

يمكن تطبيق عملية اتخاذ القرار وفقاً للبيانات في مجالات القطاع العام. على سبيل المثال، في لاتفيا، تستخدم بيانات الإعمار لتخطيط سياسات أو عمليات دعم في القطاعين العام والخاص. وفي قطاع الصحة في فرنسا، تتبع وزارة الصحة الفرنسية نهجاً مستهدياً بالبيانات لإدارة السكتات الدماغية الحادة وذلك في إطار تنفيذ النشر الوطني لاستراتيجية ممارسة الطب عن بعد. كما تجمع هذه العملية بين بيانات توزيع السكان باستخدام بيانات الإحصاء السكاني، وتوزيع المواقع الجغرافية لمرافق الصحة في المنطقة. المربع 8.2 عن مبادرة النبض العالمي، ويبرز كيف استخدمت الأمم المتحدة البيانات في سياق أهداف التنمية المستدامة.

ولشرح الوارد أعلاه شرحاً عملياً، تستطيع التطبيقات المحددة للرؤى وفقاً لبيانات القطاع العام تطوير الأهداف التالية على سبيل المثال لا الحصر:

- الهدف الثالث من أهداف التنمية المستدامة وهو متعلق بالصحة الجيدة والرفاه عن طريق وضع أنظمة رعاية صحية تكشف عن الأوبئة في مراحلها الأولى، وتجمع أعراضها، وتحلل استخدام العقار الموصوف وتحسن عملية الحصول على الأدوية في الوقت والمكان الصحيحين، وقد شهد ذلك نجاحاً أثناء تفشي مرض الإيبولا. يُجرى الآن المزيد من الأبحاث بشأن مراقبة انتشار الأمراض التي ينقلها البعوض.

- الهدف الثامن من أهداف التنمية المستدامة وهو متعلق بالعمل اللائق ونمو الاقتصاد عن طريق تطبيق رؤية أكثر عملية لسوق التوظيف بناءً على استخدام الشبكات الاجتماعية المهنية ومنصات التوظيف. الفكرة وراء ذلك الهدف هي تعزيز أدوات محركات تعلم الآلات لتطابق عروض الوظائف مع طلباتها.
  - الهدف الرابع عشر من أهداف التنمية المستدامة المتعلق بالمحافظة على المحيطات واستخدامها استخداماً مستداماً عن طريق مشروعات مثل الحياة تحت الماء وإدارة الموارد. أحد الأمثلة هو النموذج الأولي لمراقبة الصيد العالمي، والذي وضعته منظمة أوشينا وشركة جوجل ومنظمة سكايا تروث، وهو يجمع بيانات ناتجة عن مسح النماذج السلوكية للسفن في سبيل تحديد أيها قد يكون مخصصاً للصيد وأيها لا.
  - الهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة المتعلق بتحقيق السلام والعدل والمؤسسات القوية عن طريق تقديم تحليلات لدعم الأمن ومكافحة الجريمة ومنع التزوير. تكنولوجيات استخراج البيانات على سبيل المثال تستطيع استنباط التحليل من كميات كبيرة من النصوص والأدلة لدعم تشكيل الأدلة في القضايا المنظورة أمام المحاكم.
- يتم تطوير المزيد من التحديات أثناء تنفيذ صنع السياسات القائمة على التبصر والبيانات في القسم 8.5.

### المربع 8.3 مبادرة النبض العالمي



النبض العالمي هي مبادرة رائدة من الأمين العام للأمم المتحدة بشأن البيانات الضخمة. رؤيتها هو مستقبل يتم فيه تسخير البيانات الضخمة بأمان ومسؤولية كسلة عامة، ومهمتها هي تسريع اكتشاف وتطوير وتوسيع نطاق اعتماد ابتكار البيانات الضخمة من أجل التنمية المستدامة والعمل الإنساني. أسست المبادرة على أساس إدراك أن البيانات الرقمية توفر الفرصة لاكتساب فهم أفضل للتغيرات في رفاه الإنسان والحصول على ردود فعل في الوقت الفعلي حول كيفية عمل استجابات السياسة. وتحقيقاً لهذه الغاية، تعمل مبادرة النبض العالمي على تعزيز الوعي بالفرص التي تتيحها البيانات الضخمة من أجل التنمية المستدامة والعمل الإنساني وتشكيل الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتتقاسم البيانات وتوليد أدوات ونهج تحليلية عالية التأثير من خلال شبكتها "مختبرات النبض"، وقيادة اعتماد واسع لابتكارات مفيدة عبر منظومة الأمم المتحدة.

**البيانات الضخمة لأهداف التنمية المستدامة**

**كيف يساهم علم البيانات والتحليل في التنمية المستدامة**

- 1 القضاء على الفقر: أنماط الانفاق على الهواتف النقالة يمكن أن توفر مؤشرات بديلة لمستويات الدخل.
- 2 القضاء التام على الجوع: التمهيد الجماعي أو التعقب لأسعار الطعام المدرجة عبر الإنترنت يمكن أن يساعد في مراقبة الأمن الغذائي بشكل قريب من الوقت الحقيقي.
- 3 الصحة الجيدة والرفاه: رسم حركة مستخدمو الهواتف النقالة يمكن أن يساعد في توقع انتشار الأمراض المعدية.
- 4 التعليم الجيد: إبلاغ المواطنين يمكن أن يكشف أسباب تسرب الطلبة.
- 5 المساواة بين الجنسين: تحليل المعاملات المالية يمكن أن يكشف أنماط الإنفاق والتأثيرات المختلفة للخدمات الاقتصادية على الرجل والمرأة.
- 6 المياه النظيفة والنظافة الصحية: مجسات موصولة بمضخات ماء يمكنها تعقب الوصول إلى المياه النظيفة.
- 7 طاقة نظيفة وبأسعار معقولة: عدادات ذكية تسمح لشركات المرافق العامة بزيادة أو تقليد تدفق الكهرباء والغاز أو الماء لتقليل الهدر وضمان تزويد كاف في أوقات الذروة.
- 8 العمل اللائق ونمو الاقتصاد: أنماط في حركة البريد العالمية يمكن أن تكون كمؤشرات مثل النمو الاقتصادي والتحويلات والجملة والتأثير المحلي الإجمالي.
- 9 الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية: بيانات من أجهزة النظام العالمي لتحديد المواقع يمكن استخدامها للتحكم بالمرور وتطوير النقل العام.
- 10 الحد من أوجه عدم المساواة: تحليلات الخطاب إلى النص تحتوي الراديو المحلي يمكن أن تكشف حالات التمييز وعدم استجابة السياسة.
- 11 مدن ومجتمعات محلية مستدامة: استشعار سائلي عن بعد يمكن أن يتتبع التجاوزات على الأراضي العامة أو المساحات مثل الحدائق أو الغابات.
- 12 الاستهلاك والإنتاج المسؤولان: بحث أنماط عبر الإنترنت أو عمليات تجارة إلكترونية يمكنها أن تكشف عن وتيرة التحول إلى منتجات ذات كفاءة في استخدام الطاقة.
- 13 العمل المناخي: جمع الصور الساتلية وحسابات وإحداثيات الشهود من مصادر متنوعة والبيانات المفتوحة يمكنه أن يساعد في تتبع إزالة الغابات.
- 14 الحياة تحت الماء: تتبع بيانات السفن البحرية يمكن أن يكشف عن وجود أنشطة غير قانونية وغير منظمة وغير مبلغ عنها.
- 15 الحياة في البر: مراقبة الإعلام الاجتماعي يمكنها أن تساعد في إدارة الكوارث بمعلومات في الوقت الحقيقي حول موقع الضحايا وتأثيرات وقوة حرائق الغابات أو الفيضانات.
- 16 السلام والعدل والمؤسسات القوية: تحليل المشاعر على قنوات الإعلام الاجتماعي يمكن أن تكشف الرأي العام حول الحكومة الفعالة وتقديم الخدمات العامة وحقوق الإنسان.
- 17 عقد الشراكات لتحقيق الأهداف: بيانات الشراكات لإتاحة جمع الإنترنت يمكن أن توفر فهم أفضل بالوقت الحالي للعلماء الشبدي الاتصال.

### 8.3.4 التبصر في الوقت ونقطة العمل: تبسيط استخدام البيانات في الوقت الحقيقي

مجسات مراقبة حركة المرور وتلوث الهواء واستهلاك الطاقة، من بين أمور أخرى، جنباً إلى جنب مع زيادة بيانات الهاتف النقال، تجعل البيانات متاحة في الوقت الحقيقي. إن الفائدة من البيانات في الوقت الحقيقي هي قدرتها على اتخاذ إجراء فوراً في مواقع محددة جداً، كما هو موضح في الفصل 3. على سبيل المثال، كانت تستخدم بيانات الوقت الحقيقي لإيجاد حلول الإسكان لضحايا الكوارث الطبيعية، كما هو الحال في أعقاب زلزال إميليا رومانيا، إيطاليا. تم نشر الاستطلاعات السريعة عبر الهاتف النقال عن طريق الصليب الأحمر أسوة بطرق الاتصال التقليدية، والتي شكلت الاستجابة خلال الأيام الأولى الحرجة لتفشي فيروس إيبولا في سيراليون وبنين وغينيا وساحل العاج<sup>(39)</sup>.

قامت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) بتطوير بوابة إنتاجية مياه متاحة للوصول، والمعروفة باسم WaPOR، والتي تستخدم بيانات الأقمار الصناعية في الوقت الحقيقي لرصد إنتاجية المياه. تسمح هذه البيانات للمزارعين في الوقت الحقيقي بتحسين استخدام المياه في أنظمة الري الخاصة بهم، مما يجعل غلة المحاصيل أكثر موثوقية<sup>(40)</sup>. ومن الجدير بالذكر أيضاً استخدام البيانات في الوقت الحقيقي في سلوفينيا لحماية مزارع العنب من الآفات. أعلنت سنغافورة عن نيتها لجعل إدارة الميناء أكثر كفاءة باستخدام طائرات بدون طيار قادرة على التقاط البيانات في الوقت الحقيقي وتحليل البيانات بالإضافة إلى تطبيقات الهاتف النقال. هذه مجرد أمثلة قليلة عن استخدام بيانات الأقمار الصناعية في الوقت الحقيقي.

### المربع 8.4 تبسيط استخدام رصد الأرض

لقد سبق التأكيد على استخدام بيانات رصد الأرض وأنظمة المعلومات الجغرافية (GIS) في دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لعام 2016 كتكنولوجيا واعدة لتحسين تقديم الخدمات. مع زيادة في توافر البيانات الساتلية في جميع أنحاء العالم، وبفضل نظام رصد الأرض التابع لوكالة ناسا<sup>(42)</sup> وبرنامج كوبرنيكوس الأوروبي لأصحاب المصلحة المتعددين، يمكن تسليم البيانات والأفكار المستقاة من ذلك بسرعة أكبر. في الواقع، التطبيقات المختلفة للبيانات الساتلية، سواء كانت بيانات النظام العالمي لتحديد المواقع GPS أو بيانات مراقبة الأرض، لها قيمة محددة الصلاحية. وقد أثبتت مرات معاودة السواتل أهمية حاسمة في توفير البيانات الداعمة في سياق حرائق الغابات في الولايات المتحدة وأستراليا وإيطاليا. إن المبادرات تنمو في جميع أنحاء العالم لتعالج العديد من القضايا البيئية. خدمة مراقبة الأراضي الرطبة القائمة على السواتل (SWOS)، على سبيل المثال، تستخدم بيانات رصد الأرض، والتي تتيح مراقبة ديناميكية واسعة النطاق لتطور الأراضي الرطبة في أوروبا وأفريقيا وآسيا<sup>(46)</sup>. ميزة أخرى من بيانات مراقبة الأرض هي الزراعة عن طريق الأقمار الصناعية، والتي يمكن أن تساعد في مراقبة المحاصيل مثل الأرز. في يونيو 2018، ومن أجل دفع الابتكار إلى الاستفادة من بيانات مراقبة الأرض، أطلق الاتحاد الأوروبي خدمات الوصول إلى البنية التحتية للبيانات (DIAS) التي توفر الوصول إلى البيانات والخدمات السحابية وكذلك أدوات البيانات وخدمات الدعم المهنية.



المصدر:

<http://swos-service.eu/>

ومن المتوقع أن يزداد استخدام البيانات زيادة تدريجية في العقد المقبل، وأن يوفر هذا الاستخدام القدرة على التحليل المنهج والتصرف الآنيين لحل مشكلات أكثر صعوبة تواجه الأعمال، وأن يعزز الميزة التنافسية، ويقود إلى قرارات أكثر استنارة في عالم اليوم شديد الاتصال.

### 8.4. التعمق في مجموعة من التكنولوجيا الجديدة التي تدور حول الذكاء الاصطناعي والروبوتات

ظهر مصطلح "الذكاء الاصطناعي" منذ حوالي 60 سنة، لكنه يبدو اليوم وكأنه قد أوشك على إحداث ثورة في مجالات متنوعة مثل الرعاية الصحية والقانون والصحافة والفضاء الجوي والتصنيع، مع القدرة على التأثير على كيفية عمل الأشخاص وعيشتهم ولعبهم.

قد يكون الذكاء الاصطناعي عبارة عن طبقة واحدة أو عدة الطبقات، وقد يؤدي مهمات بسيطة مؤتمتة أو مهمات متقدمة عالية الأتمتة. وفي حين تُمكن عملية أتمتة العمليات الروبوتية الآلات من تأدية عمل تكراري ومبني على أوامر، يمكن الذكاء الاصطناعي الروبوتات من إجراء عمليات معالجة قائمة على المنطق، مثل

التفكير والتعلم (ذكاء الآلات) وحتى اتخاذ القرارات (الذكاء الاصطناعي المنطقي والقائم على الحوسبة). وقد تتمثل الروبوتات في شكل أنظمة إلكترونية-مادية تحاكي البشر، وتؤدي عملاً ملموساً يتصل بالعالم المادي، مثل مساعدة كبار السن وعلاج المرضى، وحتى حصاد الحقول وتصنيع السيارات؛ وقد تكون أيضاً بلا شكل مادي مثل المساعدين الافتراضيين على المواقع الإلكترونية والتطبيقات والمنصات. كما يستطيع الموظفون التركيز على أشياء أكثر تعقيداً وذلك عن طريق أتمتة الردود على المسائل المتكررة الظهور. تكمن الفائدة من ذلك في رفع القدرة والكفاءة وتحسين جودة الخدمة والدقة. ويشرح المربع 8.4 سياسة حديثة متبعة على مستوى الاتحاد الأوروبي بمزيد من التفصيل، حيث تطلق أوروبا نهجاً متكاملًا للذكاء الاصطناعي.

### المربع 8.5 أوروبا تطلق أسلوباً متكاملًا في الذكاء الاصطناعي

اختار الاتحاد الأوروبي في أبريل 2018 تجميع موارده لتعزيز الإبداع عبر استخدام الذكاء الاصطناعي. ويهدف الإعلان الذي وقعته البلدان الأوروبية إلى ضمان رؤية مستدامة ليستمر الذكاء الاصطناعي، وذلك عن طريق المخاطبة الجماعية للتحديات الأخلاقية والاجتماعية المتصلة باستخدامه المتزايد والمتنشر. ويذكر التعليق: "حيث تظهر الحاجة إلى مراجعة السياسات الوطنية وتحديثها لضمان استغلال الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي ومواجهة التحديات الناشئة." وينبني هذا النهج الأوروبي على ثلاث محاور: يتنبأ الأول بزيادة في الدعم المالي بحيث يصل إلى 20 مليار يورو بحلول عام 2020، معززاً بذلك تبني الذكاء الاصطناعي في القطاعين العام والخاص؛ ويقوم المحور الثاني على ضمان توافر ظروف إطار عمل تساعد على النجاح الاجتماعي الاقتصادي، وتهدف الإجراءات هنا إلى ملازمة تحول سوق العمالة عن طريق تحديث التعليم والتدريب؛ أما المحور الثالث فيعالج وضع إطار عمل أخلاقي وقانوني. ومن المنتظر أن تخرج أول سلسلة لمسودات القواعد الإرشادية بحلول نهاية 2018 وسوف تنبني على ميثاق الاتحاد الأوروبي للحقوق الأساسية<sup>(53)</sup>.



المصدر:  
<http://ec.europa.eu>

تكمن في الذكاء الاصطناعي القدرة على تحقيق العديد من المنافع الاجتماعية، حيث يستطيع أن يؤثر على جميع القطاعات والمجالات، مع إمكانية تحسين التنقل وتقليل معدلات الوفيات وتحسين التعليم والنظافة الشخصية وتوفير الطعام وتوريده وتقليل الانبعاثات والجرائم والخطأ البشري. وتتولى الأتمتة الروبوتية شيئاً فشيئاً المهام التكرارية التي كان يؤديها فيما مضى عمال منخفضو الأجر، لكن يقل عن ذلك احتمال أن تحل الروبوتات باهظة الثمن محل المهام المنخفضة الأجر، على المدى القصير على الأقل<sup>(54)</sup>.

ومع ذلك، من المتوقع أن يحل الذكاء الاصطناعي محل العديد من العمال منخفضي المهارة، فالروبوتات تؤدي بالفعل العديد من الوظائف على خطوط التجميع، وهو توجه من المتوقع انتشاره. وطبقاً لدراسة أجراها المؤتمر الاقتصادي العالمي عام 2016، من المتوقع أن يخسر 5.1 مليون عامل وظائفهم في 15 بلداً لصالح الذكاء الاصطناعي في الخمس سنوات القادمة وحدها. كما وجدت دراسة أجرتها إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة أن نسبة قد تصل إلى 80 في المائة من جميع الوظائف الموجودة معرضة لخطر الأتمتة على المدى البعيد<sup>(55)</sup>.

ورغم إمكانية أتمتة العديد من المهمات، لا تزال هناك العديد من التحديات التي تجب مواجهتها، ومن هذه التحديات اعتبارات أخلاقية والقبول الاجتماعي وجوانب اقتصادية. حيث توجد بعض القرارات التي لا يمكن تركها بالكامل في أيدي الروبوتات، فالبشر يستطيعون النظر إلى ظروف معينة عند اتخاذ قرار، قد لا يستطيع الروبوتات النظر إليها على الإطلاق. كما يجب النظر بحرص في اعتبارات سرية البيانات وأمنها، فعند تصميم حلول الذكاء الاصطناعي، تجب مراعاة منع الهجمات الخارجية والعيوب والهجمات السيبرانية. أما الاعتبارات الأخلاقية، فهي تتراوح بين منع التمييز والتحيز، إلى ملائمة الأنظمة مع التطبيقات ذات الصلة. يتطلب تطوير الذكاء الاصطناعي اشتراك الخبراء من مجالات متعددة التخصصات مثل علوم الحاسب والعلوم الاجتماعية والسلوكية، والأخلاقيات والعلوم الطبية الحيوية وعلم النفس والاقتصاد والقانون وأبحاث السياسات. وهذا ما حدث كما يوضح المربع 8.5 أثناء القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام.

## المربع 8.6: القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام



المصدر:  
<http://www.itu.int/en/ITU-T/AI/2018/Pages/default.aspx>

قمة الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام تقود منهج عمل الأمم المتحدة في الحوار عن الذكاء الاصطناعي المضيد. نظم هذه القمة الاتحاد الدولي للاتصالات بالشراكة مع مؤسسة إكس برايز، وجمعية آلات الحوسبة، و32 وكالة تابعة للأمم المتحدة. وتهدف هذه السلسلة إلى ضمان أن يسرع الذكاء الصناعي التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام لعام 2017 كانت هي الحدث الأول الذي يطلق حواراً عالمياً شاملاً بشأن الإجراءات اللازمة لضمان أن يفيد الذكاء الاصطناعي البشرية. وحددت القمة العملية لعام 2018 تطبيقات تقوم على الذكاء الاصطناعي قادرة على تحسين جودة الحياة على الكوكب واستدامتها. شكلت القمة كذلك استراتيجيات لضمان وضع موثوق وأمن وشامل لجميع تكنولوجيايات الذكاء الاصطناعي ووصول عادل إلى مزايا هذه التكنولوجيايات.

## 8.5. تسخير التكنولوجيا للمرونة المجتمعية

ممكن الإنترنت وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحكومات من تقليل الأعباء الإدارية ومن إعادة تنظيم خدماتها، بدءاً من التصميم وحتى تقديم المنتج النهائي. ومع ذلك، فتسخير التكنولوجيا السريعة التطور يخلق عدداً من التحديات أمام الحكومات. بينما تعتبر التكنولوجيا أداة، يلعب الناس دوراً أساسياً في قيادة تطوير خدمات ومنتجات إبداعية. كما تدعو الطبيعة المنتشرة للتكنولوجيا إلى المزيد من التنسيق عبر مختلف المشغلين والمستخدمين. كما يجب أيضاً علاج المسائل الأخلاقية.

### 8.5.1 الناس والتكنولوجيا التي تقود الاستخدامات والخدمات الجديدة

تندرج بعض الأزمات الناشئة المعقدة بتغيرات عميقة في كيفية تعايش الناس مع بعضهم البعض على الكوكب، وكلما ازدادت مشاركة الناس في إدارة هذه التغيرات، زاد احتمال أن تحفز تغيير السلوكيات السلبية. ومع ذلك، الجزرة هي المطلوبة، وليس العصا، وذلك لإشراك السكان في مشاركة منتجة. ويبرز الأوروبيون بنهج "أوبن إنوفيشن 2.0" واليابانيون بنهج "با" (انظر المربع 8.6) الحاجة إلى تغيير سياسات الإبداع في العقود القادمة إذا أريد للتكنولوجيا أن تلعب دوراً بناءً في التنمية. ويتطلب ذلك تعاوناً عميقاً بين مجتمع تكنولوجيا المعلومات والمجتمع ككل. ويمكن لخلو التقدّمات التكنولوجية البحتة من السياق بمفرده أن يؤدي إلى استهلاك واستغلال المواد بشكل غير مستدام. ولذلك، فالتحدي الاجتماعي الأشمل هو خلق الظروف الملائمة للتحويلات الاقتصادية-الاجتماعية المستدامة والمرنة. كما ستظهر الحاجة إلى مرونة متزايدة في أنظمة صنع القرار لتتيح ظهور رؤى مختلفة، في سبيل مواجهة الاستكمال الخارجي الخطي للماضي رغم السعي نحو حلول جديدة. ويتطلب هذا بدوره تفكيراً غير اعتيادي وتجربة على نطاق واسع لتقييم الأثر في سياقات العالم الواقعي.

## مربع 8.7: التبصر في ابتكار العمليات

النهج الأوروبي لتطبيق سياسات ابتكار حديثة قائم على نموذج "أوين إنوفيشن 2.0" الذي يتسم بمشاركة المواطنين، ووضع النماذج الأولية للتحديات الاجتماعية-التقنية في سياقات العالم الحقيقي.

وبالمثل، شبكة اليابان الابتكارية (جي آي إن) تقودها أفكار البروفيسير إيكونو نوناكا بشأن "با" - وهو مكان للتفاعل العميق وتبادل الحكمة بين أصحاب المصلحة لخلق قيمة مشتركة. يعمل جي آي إن بوصفه مسرعاً للابتكار، ومتميزاً للإبداع والإنتاجية.

يقر بهذين النهجين بوصفهما مثالين لمكون رئيسي واحد في تمكين النظام البيئي للإبداع وهو: التعاون العميق.



المصدر:

<https://ec.europa.eu/digitalsingle-market/en>



المصدر:

<https://jinetwork.org/en>

تستطيع الحكومة الإلكترونية في جوهرها أن تمكن من تحقيق تفاعل أفضل داخل المجتمع ككل، ما يؤدي إلى حلول مستدامة ومقبولة مجتمعياً لمشكلات اجتماعية معقدة. وعند موازنة التحول التقني - الاجتماعي المحتوم، يكون خلق شبكة أمان أمرٌ رئيسي. "توجد حاجة إلى موازنة أفضل بين المكسب الاقتصادي قصير الأجل من ناحية، والأبحاث الرائدة التي تجريها الجامعات في العلوم والتكنولوجيا التي تعالج تحديات اجتماعية عظيمة من ناحية أخرى." وفي أثناء تحقيق المرونة الاجتماعية، من المهم إتاحة إنترنت عالية السرعة - حيث يجب أن يُضم الجميع في الاقتصاد الرقمي. وجرى التأكيد على هذه النقطة في العديد من مبادرات الرقمنة من أجل التنمية التي تطلقها الأمم المتحدة والاتحاد الأوروبي.

ومع بزوغ نجم التكنولوجيات الجديدة، يأتي الخوف من البطالة الذي يخلق توتراً وإحساس بعدم الأمان. والذكاء الاصطناعي على وجه التحديد قد يعيق تواصل البشر بشأن عمليات معينة، بسبب الظهور الدائم لطلبات ووظائف جديدة. وقد أظهر التاريخ قدرة الآلات على أن تحل محل البشر، لكن يتفق الكثير من الخبراء على أن الآلات تستطيع أيضاً أن تخلق وظائف جديدة للبشر، لكن مع تجهيزهم بمجموعة مختلفة من المهارات. ولن يكون الذكاء الاصطناعي استثناءً.

كان الذكاء الاصطناعي والمسائل المتصلة به - من البيانات الضخمة إلى الرؤية الصناعية - موضوعاً رائجاً لعدة سنوات، ولا يزال كذلك. وفي الوقت ذاته، تشمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتجارب تكنولوجياتها قطاعات متعددة في الاقتصاد والمجتمع، من القطاع المالي إلى الطب. والآن، تجعل تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي وقدرة التخزين اللامتناهية وقدرة المعالجة لمراكز البيانات الحديثة من الممكن تحليل إشارات وصور تجمعها أدوات طبية حيوية حديثة. فعلى سبيل المثال، في دراسات الحالة المجراة عند التشخيص المبكر للأمراض التنكسية العصبية باستخدام الرنين المغناطيسي الباضع للتركيز على التحليل المرئي أو الآلي لمناطق تشريحية محددة مثل، على سبيل المثال، الحصين في حالة مرض ألزهايمر، يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يحدد التغييرات التي تحدث في دماغ الأشخاص المحتملة إصابتهم بالمرض قبل عقد واحد تقريباً من تمكن الأطباء من تشخيص المرض بالاستعانة بالأعراض وحدها، (انظر المربع 8.7).

## 8.8 الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي العميق للتشخيص المبكر لأمراض الدماغ



طور فريق من الباحثين في قسم الفيزياء في جامعة باري في إيطاليا والفرع المحلي للمعهد القومي للفيزياء النووية نموذج اتصال الدماغ للكشف عن الإشارات المبكرة لمرض باركنسون في مسوحات الرنين المغناطيسي بتردد تي واحد. وجدت المجموعة نفسها العام الماضي إمكانية اكتشاف مرض ألزهايمر باستخدام تقنيات مشابهة.

ومرض باركنسون هو أكثر أمراض الأعصاب شيوعاً، بعد ألزهايمر، ويتسم بمرحلة أولية تسمى المرحلة البادارية أو المبكرة، وهي مرحلة تستمر فترة تصل إلى 20 سنة. طور فريق البحث الإيطالي بقيادة البروفيسور بيلوتي نهجاً جديداً باستخدام شبكات معقدة مبنية على قاعدة البيانات المتاحة للعامة التابعة لمبادرة المؤشرات التدريجية على مرض باركنسون، وهي مجموعة مختلطة تضم 169 عينة للمقارنة و374 مريض باركنسون. وعلى وجه التحديد، أتاحت تحليلاتهم اكتشاف المرض في الأشخاص الذين يمرون بالمرحلة البادارية: وبالتالي، اكتشاف الوقت الذي ستظهر فيه أعراض الورم. كما أظهرت الخوارزميات تصنيفاً بدقة 93 في المائة، وقد خضعت هذه النتائج للتصديق المتقاطع مئات المرات لمنح النتائج القوة الإحصائية.

كما طور فيزيائيو مجموعة باري للفيزياء الطبية نُهج بحث صالحة لأكثر من مجال وتقنيات البيانات الضخمة ذات الأهداف السريرية. حصل الفريق على جائزة كلية طب هارفارد لوضع أداة تعلم آلي دقيقة لتشخيص مرض الضمام. وهذه التحليلات المبنية على البيانات الضخمة، التي عادة ما تكون حسابية مكثمة، تنفذ بفضل تسهيل حاسوب ري سا إس ReCaS.

المصدر:

<https://www.recas-bari.it/index.php/it>

علوم الفضاء والتكنولوجيا دائماً ما تكونان في مقدمة التطور الإنساني لمساعدتهما في كسر الحواجز. وعن طريق الأبحاث والابتكار، تؤثر النتائج الجانبية، الناتجة عن جهودنا المبذولة في الفضاء، في الواقع على كل مجالات الأنشطة الإنسانية. واستخدام التكنولوجيات المتطورة في الفضاء الخارجي أتاح إلينا أيضاً تبصرات جديدة ومعرفة وفهم لكيفية عمل كوكبنا ومجالاته الأربعة المتصلة بعضها ببعض: الأرض، والغلاف المائي، والغلاف الحيوي، والغلاف الجوي. وتؤثر تكنولوجيات الفضاء على جميع أوجه التطور تقريباً، كما تروج الأمم المتحدة لاستخدام علوم الفضاء وتكنولوجياته لتحقيق التنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية. الفضاء أداة لا تقدر بثمن من شأنها أن تساعد الأمم المتحدة على تحقيق أهداف خطة 2030 للتنمية المستدامة وأهدافها السبعة عشر. أيضاً، يعتمد ما يقرب من 40% من مؤشرات التنمية المستدامة التي تدعم الأهداف على استخدام علوم وتكنولوجيات الفضاء. كما تقدم أهداف التنمية المستدامة إطار عمل إضافي لعمل الأمم المتحدة (انظر المربع 8.9) حيث توظف نهجاً جديداً وأكثر شمولاً إلى دورها التقليدي في بناء القدرة.

## المربع: 8.9: مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي

مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي هو مكتب الأمم المتحدة المسؤول عن تعزيز التعاون الدولي وقيادة الترويج للاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي وتسهيلها، كما أنه الهيئة الرئيسية للأمم المتحدة التي تعالج مسائل الفضاء وتنسق أنشطة الأمم المتحدة في استغلال التكنولوجيا المتصلة بالفضاء لتحسين الظروف الإنسانية بشكل عام.



ويؤدي المكتب، بوصفه ميسر عالمي، دوراً رائداً في تعزيز الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي واستغلال التكنولوجيا ذات الصلة بالفضاء للتنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة. رؤية المكتب هي نفع البشرية جمعاء بمزايا الفضاء عن طريق تقوية قدرة الدول الأعضاء في الأمم المتحدة على استخدام التكنولوجيا علوم الفضاء وتطبيقاتها وبياناتها وخدماتها عن طريق تقديم المساعدة في دمج القدرات المتعلقة بالفضاء في برامج تنمية وطنية. مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي هو جزء من الأمانة العامة للأمم المتحدة ويقع مقره في فيينا وله مكتبان، أحدهما في بون والآخر في بكين.

كما يؤدي المكتب دور اللجنة الوحيدة التابعة للجمعية العامة التي تعالج على وجه الحصر مسألة التعاون الدولي في مسألة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي: لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. كما أنه مسؤول أيضاً عن تنفيذ مسؤوليات الأمانة العامة الموضوعة بموجب القانون الدولي للفضاء والاحتفاظ بسجل الأمم المتحدة للأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي.

وعن طريق برنامج المكتب بشأن تطبيقات الفضاء، ينفذ مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي ورش عمل ودورات تدريبية ومهمات استشارة فنية ومشروعات أخرى حول العالم في إطار جهود بناء القدرة حيث يطمح إلى تعزيز استخدام الفضاء وتسهيله لنفع جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، مع التركيز بشكل خاص على الدول النامية. نفذ المكتب أكثر من 300 مشروع بناء قدرة في دول حول العالم لأكثر من 18000 مشارك.

وعلاوة على ذلك، أسس برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ في عام 2006 وينفذه مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي لدعم الدول الأعضاء في الأمم المتحدة في الوصول إلى البيانات التي تجمعها الأقمار الاصطناعية واستخدامها لجميع مراحل إدارة الأزمة — التعافي من الكوارث، وتقليل المخاطر، والاستجابة للطوارئ.

وبالإضافة إلى ذلك، يقوم المكتب بدور الأمانة العامة للجنة الدولية لأنظمة الملاحة باستخدام القمر الصناعي وأمانة عامة دائمة للضيق الاستشاري المعني بالتخطيط للبعثات الفضائية، الذي ينصب تركيزه على تخفيف آثار الكويكبات.

المصدر:

<http://www.unoosa.org/oosa/en/aboutus/index.html>

## 8.5.2 التماثل والأخلاقيات بوصفها السبيل للتقدم إلى الأمام

من المهم جداً للحكومات أن تفهم التحديات والفرص الناتجة عن التكنولوجيات الجديدة وأن تكون على وعي بمهن السياسات العامة الجديدة التي تتخصص في تعلم الآلات وأخلاقيات علوم البيانات.

ويجب إيضاح التحديات الرئيسية التي تواجه التكنولوجيات المستقبلية والتي تظهر الآن. الشواغل الأولى هي ملكية البيانات، على الأخص من يمتلك البيانات والخوارزميات التي تستخدم للوصول إليها وإدارتها. ويتعلق التحدي الثاني بالحياد، الذي يتطلب بنية تحتية غير مميزة وتتسم بالشفافية فيما يتعلق بممارسات إدارة الشبكات. والتحدي الثالث هو الأخلاقيات، فمثلاً، تشير مسألة تفضيل الشخص أن يخضع للعملية جراحية يؤديها إنسان آلي أم جراح بشري عدداً من الشواغل الأخلاقية. وبالنظر إلى اتساع مجال المواضيع المذكورة أعلاه، فإن دراسة الحالة الاقتصادية والاجتماعية في العالم لعام 2018 تواجه بالمثل عدداً من هذه التحديات. استحدثت خطة 2030 مفهوم الحوكمة التي تسترشد بالبيانات، مبرزة تحدي "زيادة إتاحة البيانات المصنفة عالية الجودة والمتاحة في الوقت المناسب والموثوقة، بشكل كبير بحلول عام 2020". وفي سبيل تحقيق ذلك،

تتطلب الحكومات سياسات نظامية لإنتاج البيانات وجمعها وإدارتها وتحليلها، كما سيكون واجباً على المجتمع أن يتأقلم للحصول على بيانات تكنولوجيايات المعلومات والاتصالات. واليوم، تواجه الهيكل الحكومية الهرمية تحدياً، إذ إن هذه التكنولوجيايات الحديثة تزود الأفراد والشبكات والمجتمعات غير الرسمية بالأدوات اللازمة لمساهمة أفضل في عملية اتخاذ القرار العام، وتمكنهم من أن يؤثرُوا على المجتمع بسرعة غير مسبوقة. ويدفع ذلك إلى مناقشة وإعادة تعريف القيم، وهو بدوره، يجعل المرء يتساءل عن طبيعة المجموعة المتناسكة من الإجراءات السياسية اللازمة للتغلب على هذه التحديات. تدعو المبادرات المفتوحة صناعات السياسات إلى التفكير في شيء خلاف الأدوات السياسية التقليدية. ويمكن أن يكون إنشاء الروابط بين المجتمعات قيماً في هذا الصدد. ماذا كان ليضعل واتسون؟ إذ امتلك المواطنون بياناتهم، ماذا كانوا ليضعلوا؟ يظهر الآن مفهوم "المنتج المستهلك" - منتج ومستهلك في آن واحد - كما هو ملاحظ من زيادة التطبيقات القائمة على سلسلة الكتل: يستطيع الجميع إنشاء تطبيقات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويستفيد منها.

ومع ذلك، يتطور الإنترنت منذ زمن بطريقة غير متماثلة بتوافر البيانات في أيدي عدد محدود ولكن متزايد من المشاركين، طبقاً للدراسة الاقتصادية والاجتماعية في العالم لعام 2018. والتحدي آخر هو طبيعة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث يترك المستخدمين بصمة رقمية خلفهم. ويتسبب ذلك في إتاحة بياناتهم التي تعود إليهم في صورة عروض تجارية، وهو ما يبرز المخاوف من المزيد من الرصد التطفلي. كما يحمل انتشار الذكاء الاصطناعي، طبقاً للقسم السابق، عدم يقين يتعلق بشروط التوظيف والمهارات والعمل بصفة عامة. يمكن تحقيق التماثل عن طريق إتاحة آلية تقلل الفجوة بين مقدمي البيانات ومستخدميها. ينال مفهوم "راتب المواطن" بعض التأييد بوصفه أسلوب لخلق نموذج أكثر تماثلاً. الفكرة عبارة عن دفع رواتب إلى المواطنين بوصفهم "مولدي بيانات" مقابل البيانات التي ينتجونها، البيانات التي تتمتع بقيمة اقتصادية عند إعادة استخدامها. ويمثل هذا الراتب مكافأة للمواطنين على جهودهم وتشجيعاً على مواصلة إنتاج البيانات. تبرز أيضاً تساؤلات ما إذا كان على القطاع العام شراء هذه البيانات بالمثل من مواطنيه.

## 8.6 خاتمة

تحويل العالم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030 يتطلب تحولاً في نموذج الطريقة التي تحكم المجتمعات بها نفسها، أي سيتطلب إعادة التفكير في دور الحكومة وطريقة تفاعلها مع المجتمع المدني والقطاع الخاص في إدارة الشؤون العامة للبلد والاستجابة إلى احتياجات شعبها. تستطيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومة الإلكترونية ضمان عدم إغفال أحد من التنمية المستدامة. وقد أقرت خطة 2030 على وجه التحديد الدور الحيوي لهذين المكونين بوصفهما عاملين مساعدين لتحقيق رؤيتها، ونصت على أن "انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والترابط العالمي يتمتعان بقدرة على تسريع التقدم البشري وسد الفجوة الرقمية وتنمية المجتمعات المعرفية مثل مجتمعات الإبداع العلمي والفني في مختلف القطاعات".

بحث هذا الفصل مسائل تواجه الحكومات في ضوء انتشار نشر واستخدام التكنولوجيايات سريعة التطور، مثل الذكاء الاصطناعي في الحكومة الإلكترونية. ومجال هذه المحاولة متسع ويجلب تحديات متعلقة بحقوق الإنسان وتحديات تقنية واجتماعية-اقتصادية، وهي مسائل ليست حاسمة لمهمة الحكومة الإلكترونية فحسب، إنما تمثل إحدى أصعب المسائل التي تواجه المجتمع اليوم. لن يكون العثور على إجابات أمراً سهلاً، كما أنه لن تكون هناك حلول جاهزة للاستخدام. ومع ذلك، تستطيع الدول الأعضاء تعزيز تأثيرها لإرساء أساس يجعل الحلول في المتناول.

تنشر الحكومات عبر العالم الذكاء الاصطناعي للخدمات العامة المقدمة من مقدم الخدمة وإلى المستهدف منها، بدءاً من تخصيص الموارد وصيانة المرافق العامة صيانة تنبؤية، وحتى إدارة الخطوط الساخنة العامة، والروبوتات الحوارية الخاصة بالرعاية الصحية، والتحقق من الهوية الرقمية في الوقت الحقيقي. لكن يستطيع الذكاء الاصطناعي أيضاً أن يؤدي إلى المزيد من الحرمان الاجتماعي عن طريق تأثيره على الوظائف والمهارات الوظيفية على سبيل المثال.

وهذا التحول سيكون الأسرع من نوعه في تاريخ البشرية. وكما يتبين، تحتاج المجتمعات إلى الاستعداد لأثر

التكنولوجيات الجديدة على سوق الوظائف. وعند مراجعة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، أقر الإعلان الصناعي للمتندى السياسي رفيع المستوى بـ "القدرة التحولية والمدمرة للتكنولوجيات الجديدة، وعلى الأخص التقدم في الأتمتة، في أسواق العمل ووظائف المستقبل"، كما أقر بالحاجة إلى "تجهيز مجتمعاتنا واقتصاداتنا لاستقبال هذه الآثار". والتكنولوجيا التي بدأت في تسعينات القرن العشرين مع بداية الثورة الرقمية، والتي تكرر ذكرها في الورقة البحثية للجنة رفيدة المستوى المختصة بالبرامج بشأن مستقبل العمل في عام 2017، ستؤثر على العديد من جوانب المجتمع بسرعة ومعدل وانتشار غير مسبوقين. وعلى الاستجابات السياسية أن تنتهج بالمثل نهجاً شاملاً واستباقياً لتحويل التحديات التي تظهرها التكنولوجيا إلى فرص. يدعو ذلك إلى بذل مجهود على مستوى النظام ككل، والبناء استكمالاً للمبادرات القائمة بالفعل، وهو ما يعكس خطة 2030 للوصول إلى حلول قائمة على الحقوق وحقوق معيارية ومتكاملة مصممة لتلائم احتياجات الدول الأعضاء كل على حدة في الوقت الذي تكافح فيه كل منها لتحقيق نمو شامل ومستدام. ويجب تحقيق الجهود لتنفيذ الذكاء الاصطناعي في الحكومات بطريقة تزيد من رأس المال البشري ولا تقلل من الوظائف. وبوضع هذه المبادئ بعين الاعتبار، على نظام الأمم المتحدة قيادة الحكومات في التعامل مع استخدام الذكاء الاصطناعي بموجب مبادئ خطة 2030.

وتراعي هذه الخطة بشكل خاص الوسائل الفعالة للتنفيذ، ومنها وجوب بذل جهود خاصة لتحفيز التحول الرقمي ولتعزيز وتبادل التكنولوجيا والإبداع في السياسات عن طريق توظيف الذكاء الاصطناعي توظيفاً فعالاً وذا معنى على سبيل المثال.

ومع غياب الإجراءات المستهدفة، ستتسع الفجوة الرقمية محدثةً آثاراً كبيرةً متمثلة في عدم المساواة، كما ستمثل الثورة الصناعية الرابعة صعوبة أمام مبدأ عدم إغفال أحد، إلا إذا رُوِّعت احتياجات الدول النامية والدول الأقل نمواً وجميع شرائح السكان. ستتطلب المعرفة العلمية والتكنولوجيات والمعرفة الفنية التي يتسبب فيها العصر الرقمي إدارة حذرة للحد من مخاطر فجوات رقمية جديدة أكبر. وعلى الحكومات، في سبيل تحقيق أثر اجتماعي بارز من ناحية استخدام التكنولوجيا الجديدة، أن تشارك القطاع الخاص في مجال البحث والتنمية، بما في ذلك عن طريق سد الفجوة الأوسع الموجودة في مجال الاتصال بالنطاق العريض.

ولن يعتمد التحول الرقمي على التكنولوجيات فحسب، بل سيتطلب نهجاً شاملاً يُقدم إلى الأشخاص خدمات سريعة ومخصصة وسهلة الوصول. والقطاع العام في الكثير من الدول غير مجهز كما ينبغي لهذا التحول، والصور التقليدية للتنظيم قد لا تنطبق، وبالتالي يجب إحداث نقلة في إطار العمل في التمكيز الاستراتيجي والتشريع والتنظيم. تستطيع الحكومات أن تستجيب إلى تلك الحاجة عن طريق وضع ما يلزم من سياسة وخدمات وتنظيم. وستؤدي هذه الاستجابة دور بيان أهداف المهمة، وستحور دور التعليم حول أهداف جوهرية. يمكن تقديم الخدمات بحيث تخاطب احتياجات محددة وأن تعدل من أجل شريحة معينة من الجمهور والإدارة ومجال الأعمال أو المواطنين. وقد يأخذ التشريع شكل قوانين ملزمة أو لوائح أو توجيهات أو قواعد ومعايير تحدد مقاييس ما يمكن أو لا يمكن القيام به. بدأت بعض الحكومات بالفعل إعداد أطر عمل قانونية وأخلاقية موضوعها تطوير الذكاء الاصطناعي. من المهم دمج تكنولوجيات جديدة في سياقات اجتماعية وضمان أنها نُظمت تنظيمياً ملائماً ليكون لها أثر إيجابي على المجتمع.

ومع ما سبق ذكره، العديد من الأدوات القانونية المذكورة أعلاه تتسم ببطء "جليها إلى السوق". وبالتالي، يجب أن تطبق مبادئ مثل الضاعلية والشمول والمساءلة والموثوقية والإتاحة بحيث توجه التكنولوجيات، وليس العكس. وبالمثل، يجب أن تحدد الوظيفة المنفذة التكنولوجية الواجب استخدامها. وعلى الحكومات حول العالم أن تعيد النظر في نماذج الحوكمة التي تطبقها للالتزام خطة 2030 وللإستجابة إلى احتياجات الأشخاص لتقديم خدمات أكثر شمولاً وتلبية للاحتياجات. ومع أن الفكرة الأساسية في الحكومة الإلكترونية كانت تحويل الخدمات إلى خدمات إلكترونية، فإن المستقبل سوف يتمحور حول قوة الحكومة الرقمية في دعم الإبداع المجتمعي والمرونة وتحويل الحوكمة بهدف تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

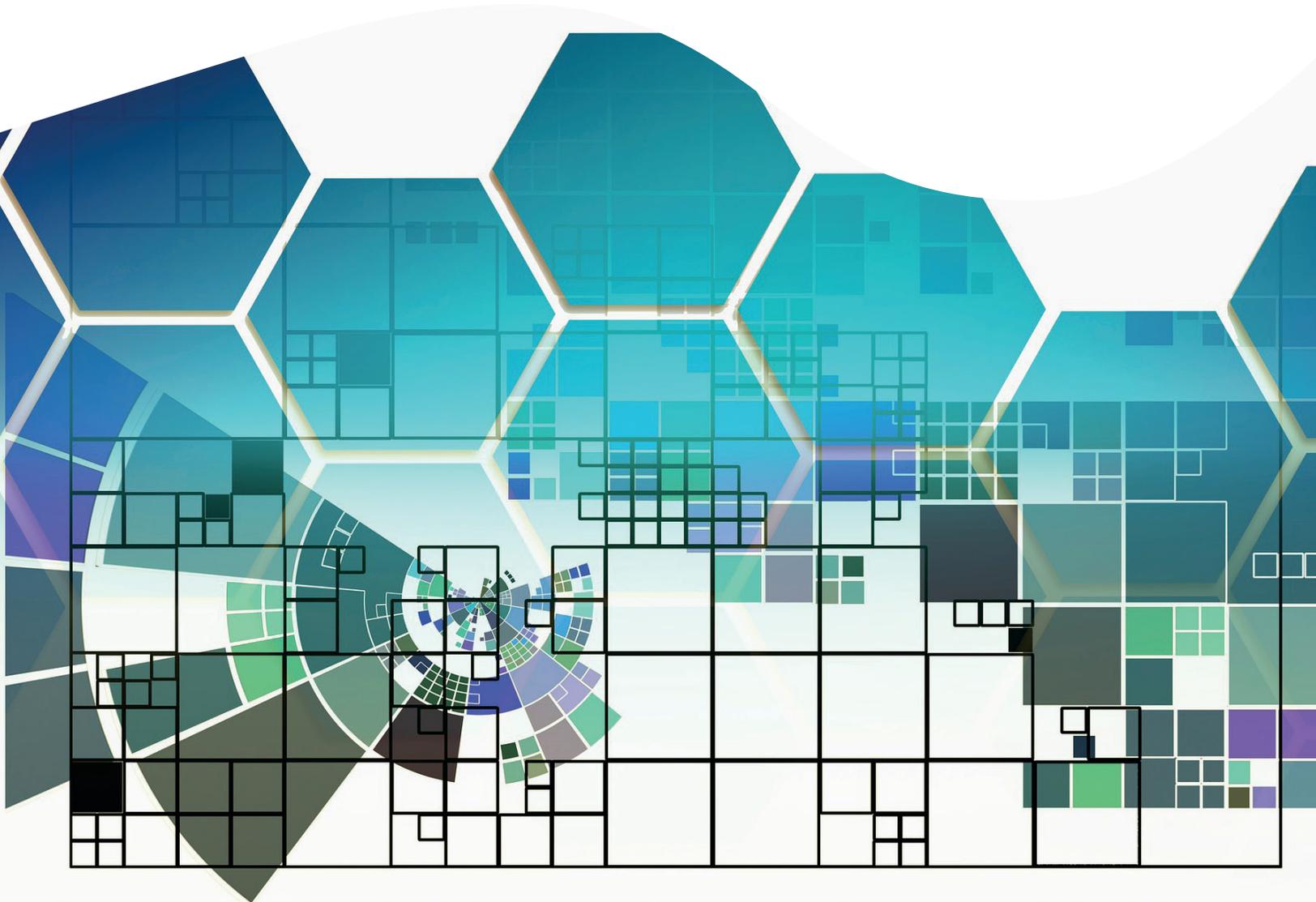
## المراجع:

1. الاتحاد الدولي للاتصالات (2017). القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام. (على الإنترنت) الرابط الرابط متاح على: <https://www.itu.int/en/ITU-T/AI/Pages/201706-default.aspx>
2. Meulen, R. van der (2017). ما تعنيه حوسبة الحافة للبنية التحتية وقادة العمليات. شركة جارتنر (على الإنترنت). الرابط الرابط متاح على: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/what-edge-computing-means-for-infrastructure-and-operations-leaders>
3. Newcombe, T. (2018). هل ستغير حوسبة الحافة طريقة عمل الحكومات؟ تكنولوجيا الحكومات. [ على الإنترنت] الرابط الرابط متاح على: <http://www.govtech.com/computing/Will-Edge-Computing-Change-How-Government-Operates?.html>
4. المنتدى الاقتصادي العالمي: 6 طرق يستطيع الواقع المعزز من خلالها أن يساعد حكومتك على التمتع برؤية أوضح. (Curtin, G. (2017). المنتدى الاقتصادي العالمي: 6 طرق يستطيع الواقع المعزز من خلالها أن يساعد حكومتك على التمتع برؤية أوضح. المنتدى الاقتصادي العالمي. (على الإنترنت) الرابط الرابط متاح على: <https://www.weforum.org/agenda/2017/02/augmented-reality-smart-government>
5. Meulen, R. van der, and Rivera, J. (2014). طبقاً لشركة جارتنر: سيستخدم 4.9 مليار "شيء" متصل بالشبكة في عام 2015. جارتنر (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.gartner.com/newsroom/id/2905717>
6. Kariuki, D. (2018). أنظمة تسجيل الأراضي المبنية على تقنية سلسلة الكتل تستطيع أن تساعد على القضاء على الغش والفساد والتأخير. Cryptomorrow (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.cryptomorrow.com/2018/02/27/blockchain-based-land-registry-and-record-systems>
7. Culllell, L. M. (2018). سلسلة الكتل وأهداف التنمية المستدامة. medium (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://medium.com/@blockxlabs/blockchain-and-the-sustainable-development-goals-c51c52e0af28>
8. البنك الدولي (2018). سلسلة الكتل وتكنولوجيا السجل الموزع. البنك الدولي. (على الإنترنت) الرابط متاح على: البنك الدولي (2018): سلسلة الكتل وتكنولوجيا السجل الأستاذ الموزع <http://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/blockchain-dlt>
9. مؤسسة التمويل الدولية (2017) سلسلة الكتل قيد التطوير - الجزء الأول: آلية جديدة "للثقة"؟ مؤسسة التمويل الدولية (على الإنترنت). الرابط متاح على: مؤسسة التمويل الدولية <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/6e79f6c3-dac6-4e94-8cea-2bb21185df92/EMCompass+Note+40+Blockchain+Part+I.pdf?MOD=AJPERES>
10. Selske, L. (2017). سلسلة الكتل - شركة "ريج تشفين". أيريش فاند (على الإنترنت). الرابط متاح على: <https://www.irishfunds.ie/news-knowledge/newsletter/spring-2017-newsletter-fund-focus/blockchain-enabled-regulatory-reporting>
11. برنامج الأغذية العالمي. (2017). بناء الكتل: برنامج الأغذية العالمي يخطو أولى خطواته لاستغلال تقنية سلسلة الكتل لتعزيز قدرتنا على تقديم مساعدة فعالة وكفؤة إلى من نخدمهم - ونوفر الملايين من الدولارات. برنامج الأغذية العالمي (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://innovation.wfp.org/project/building-blocks>
12. BanQU (2017). BANQU (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://www.banquapp.com/>
13. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، (2017). تقرير التعاون على تحقيق التنمية 2017، نشر في 17 أكتوبر، 2017: بيانات من أجل التنمية، دار نشر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://www.oecd.org/dac/development-co-operation-report-20747721.htm>
14. لجنة الأيزو/ أي إي سي 1-2382 المفضضة الأوروبية (2014). رسالة من المفضضة إلى البرلمان الأوروبي والمجلس واللجنة الأوروبية الاقتصادية والاجتماعية موضوعه المناطق وقيادتها نحو تحقيق اقتصاد مزدهر يسترشد بالبيانات. إي يو آر- ليكس، قانون الاتحاد الأوروبي. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:52014DC0442>
15. Caggemini (2018). Caggemini (على الإنترنت) الرابط متاح على:
16. Carrara, W., Chan, W. S., Fischer Creating
17. شركة جارتنر، (2018). البيانات الضخمة. مسرد مصطلحات تكنولوجيايات المعلومات،. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.gartner.com/it-glossary/big-data>
18. المعرفة المفتوحة، الدولية [لا يوجد تاريخ]. عالم تخلق فيه المعرفة القوة للكثرة، لا للقلة. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://okfn.org>
19. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، (2017). البيانات الحكومية المفتوحة: الحكومة الرقمية. دار نشر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://www.oecd.org/gov/digital-government/open-government-data.htm>
20. رسالة المفضضة بشأن مراجعة منتصف المدة بشأن تنفيذ استراتيجية السوق الرقمي الواحد، سوق رقمي واحد للجميع، متصل بعضه ببعض، بروكسل، الرسالة (2017) 228 نهائي، 10.5.2017 سوق رقمي واحد للجميع، متصل بعضه ببعض، (على الإنترنت)
21. [http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a4215207-362b-11e7-a08e-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a4215207-362b-11e7-a08e-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF)، صفحة 17، المفضضة الأوروبية (2017)، سوق رقمي واحد للجميع، متصل بعضه ببعض. دار نشر المفضضة الأوروبية، (على الإنترنت) الرابط متاح على: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a4215207-362b-11e7-a08e-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a4215207-362b-11e7-a08e-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF)، Cave, J., Botterman, M., Cavallini, S. and Volpe, M. (2017). مبدأ المرة الواحدة الرقمي على امتداد أوروبا، خيارات سياسة مبدأ المرة الواحدة للمواطنين والأعمال: خيارات السياسة وأثارها، الآثار المتاح تحقيقها. المفضضة الأوروبية. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-wide-digital-once-only-principle-citizensand-businesses-policy-options-and-their-impacts>
22. Deloitte, (2015). اقتصاد واجهات برمجة التطبيقات، منظور القطاع العام. ديوليت ديفيليبمونت، إل إل سي. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Public-Sector/gx-ps-tech-trends-2015-api-economy.pdf>

23. المفوضية الأوروبية، Carrara, W., Radu, C. and Vollers, H. (2017). تطور البيانات المفتوحة في أوروبا، نوفمبر 2017، متاح 2017. [https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp\\_landscaping\\_insight\\_report\\_n3\\_2017.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_landscaping_insight_report_n3_2017.pdf)
24. Aherne, C. (2017). كيف تستطيع استراتيجية واجهات برمجة التطبيقات أن تساعد الوكالات على توصيل مخازن البيانات بعضها ببعض. جي سي إس (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://gcn.com/articles/2017/08/02/apis-connect-data-silos.aspx>
25. أوراكل (2013). تحسن الإنتاجية وزيادة الكفاءة باستخدام بوابات الخدمة الإلكترونية الذاتية. أوراكل ويبسنتر. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://www.oracle.com/technetwork/middleware/webcenter/portal/overview/webcenter-portal-customers-2016644.pdf>
26. إي-إستونيا [لا يوجد تاريخ]. إكس رود (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/x-road>
27. جمهورية إستونيا (2017). طبقة لتبادل البيانات عن طريق تطبيق إكس رود. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.ria.ee/en/x-road.html>
28. Caggemini, Deighton, M. (2017). تحولات يقودها التبصر—استخدام التحليل للوصول إلى رؤى في لحظة اتخاذ الإجراء، يونيو 2017. Caggemini. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.caggemini.com/2017/06/insight-driven-transformation-using-analytics-to-deliver-insights-at-the>
29. مقياس أوبن داتا باريميتير (2017)، مؤسسة وورلد وايد ويب، متاح (2017). مقياس أوبن داتا باريميتير. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://opendatabarometer.org/> /المفوضية الأوروبية. Carrara, W., Radu, C. and Vollers, H. (2017). تطور البيانات المفتوحة في أوروبا 2017، متاح. المفوضية الأوروبية (على الإنترنت) الرابط متاح على: [https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp\\_landscaping\\_insight\\_report\\_n3\\_2017.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_landscaping_insight_report_n3_2017.pdf)
30. <https://www.unglobalpulse.org/news/driving-away-air-pollution-mexico-city>
31. دائرة البيانات الأسترالية الوطنية. بيانات أفضل للبحث العلمي الأسترالي، [http://ands.org.au/\\_\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/387843/better-data-for-australian-research.pdf](http://ands.org.au/___data/assets/pdf_file/0006/387843/better-data-for-australian-research.pdf)
32. <https://blog.data.gov.au/news-media/blog/australia-adopts-international-open-data-charter>
33. جارتنر—اقتصاد الخوارزميات، الرابط متاح على: <http://www.gartner.com/technology/research/algorithm-economy>
34. تستخدم بيانات الإعسار لتخطيط السياسات أو دعم العملية في لاتفيا - [https://e-justice.europa.eu/content\\_interconnected\\_insolvency\\_registers\\_search-246-en.do?init=true](https://e-justice.europa.eu/content_interconnected_insolvency_registers_search-246-en.do?init=true)
35. ماديك، سي إيه في سي: Le Figaro. 08 March 2018. [AVC: faster and faster care]. <http://sante.lefigaro.fr/article/avc-une-prise-en-charge-de-plus-en-plus-rapide> (على الإنترنت) الرابط متاح على:
36. منظمة جلوبال فيشبنج ووتش دوج. الصفحة الرئيسية للموقع الإلكتروني متاحة (2016-2018). الموقع الرسمي لمنظمة جلوبال فيشبنج ووتش دوج. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://globalfishingwatch.org>
37. مبادرة النبض العالمي التابعة للأمم المتحدة. (2018). الصفحة الرئيسية لموقع مبادرة النبض العالمي التابعة للأمم المتحدة. الموقع الرسمي. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://unglobalpulse.org>
38. بوابة البيانات الأوروبية (2017). ما الذي يحدث في إيطاليا بعد زلزال 2016؟ (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.99s-happening-italy-after-2016-earthquake%80%E2%europeandataportal.eu/en/news/what>
39. الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر. (2015). استخدام بيانات آنية لتحسين الاستجابة في حالات الطوارئ. الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://www.ifrc.org/en/news-and-media/news-ories/africa/liberia/using-real-time-data-to-improve-emergency-response-68958>
40. منظمة الأغذية والزراعة في الأمم المتحدة. (2017). استخدام بيانات الأقمار الصناعية لرصد إنتاجية المياه في الزراعة. الفاو. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://www.fao.org/news/story/en/item/881759/icode>
41. Kelleher, J. (2017). سترركز سلطة الميناء والملاحة في سنغافورة على تحسين إدارة الميناء باستخدام طائرات بدون طيار، وبالاعتماد على تحليل البيانات، وتطبيقات الهاتف النقال. Open Gov Asia. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.opengovasia.com/articles/6923-singapore-mpa-will-focus-on-improving-port-management-with-drones-data-analytics-and-mobile-apps>
42. مكتب علوم مشروع نظام رصد الأرض لوكالة الفضاء الأمريكية ناسا (2018). الموقع الرسمي لنظام رصد الأرض التابع لناسا. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://eosps.nasa.gov/>
43. كوبرنيكوس (2016). مت هو كوبرنيكوس؟ الصفحة الرئيسية للموقع على الإنترنت. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://copernicus.eu/main/overview>
44. Molteni, M. (2017). The Science of Fighting Wildfires gets a satellite Boost. Wired, July 2017. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.wired.com/story/the-science-of-fighting-wildfires-gets-a-satellite-boost/>
45. Copernicus. (2017). تفعيل رسم الخرائط السريع لحرائق الغابات في إيطاليا التابع لخدمة إدارة الطوارئ. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://www.copernicus.eu/news/copernicus-ems-rapid-mapping-activated-forest-fire-italy>
46. الوكالة التنفيذية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة. (2017). قيمة رصد الأرض في عالم متغير، المفوضية الأوروبية. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://ec.europa.eu/easme/en/news/value-earth-observation-changing-world>
47. Georice, Caggemini. (2016). منصة بيانات كبرى لرصد زراعة الأرز. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.caggemini.com/resources/georice-a-big-data-platform-for-rice-culture-monitoring>
48. Copernicus Observer (2017). خدمات الوصول إلى البيانات والمعلومات المستقبلية التي سيقدّمها Copernicus. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <http://copernicus.eu/news/upcoming-copernicus-data-and-information-access-services-dias>

49. الأمم المتحدة (2017). مشكلات العصر الحديث: أثر الثورة التكنولوجية على أسواق العمل وتوزيع الدخل. إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية. (على الإنترنت) الرابط متاح على: مشكلات العصر الحديث: أثر الثورة التكنولوجية على أسواق العمل وتوزيع الدخل: <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/frontier-issues-artificialintelligence-and-other-technologies-will-define-the-future-of-jobs-and-incomes>
50. خدمة البحث العلمي البرلماني الأوروبي. [لا يوجد تاريخ]. الأنظمة السيبرانية المادية. تقييم خيارات العلوم والتكنولوجيا. (على الإنترنت) الرابط متاح على: خدمة البحث العلمي البرلماني الأوروبي: الأنظمة السيبرانية المادية: <http://www.europarl.europa.eu/thinktank/public/index.html>
51. إعلان المفوضية الأوروبية (2018). التعاون بشأن الذكاء الاصطناعي، 10 إبريل 2018. (على الإنترنت) الرابط متاح على: [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=50951](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=50951)
52. المفوضية الأوروبية – بيان صحفي، (2018). الذكاء الاصطناعي: المفوضية توجز نهجاً أوروبياً لتعزيز الاستثمار ووضع خطوط إرشادية أخلاقية، بروكسل، 25 إبريل 2018. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-3362\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3362_en.htm). قاعدة بيانات البيانات الصحفية للمفوضية الأوروبية. (على الإنترنت) الرابط متاح على: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-3362\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3362_en.htm)
53. ميثاق الحقوق الأساسية للاتحاد الأوروبي. [https://ec.europa.eu/info/aid-development-cooperation-fundamental-rights/your-rights-eu/eucharter-fundamental-rights\\_en](https://ec.europa.eu/info/aid-development-cooperation-fundamental-rights/your-rights-eu/eucharter-fundamental-rights_en) (على الإنترنت) الرابط متاح على: [https://ec.europa.eu/info/aid-development-cooperation-fundamental-rights/your-rights-eu/eucharter-fundamental-rights\\_en](https://ec.europa.eu/info/aid-development-cooperation-fundamental-rights/your-rights-eu/eucharter-fundamental-rights_en)
54. الأمم المتحدة (2017). تقرير التجارة والتنمية الصادر عن الأمم المتحدة. (على الإنترنت) الرابط متاح على: تقرير التجارة والتنمية الصادر عن الأمم المتحدة: [http://unctad.org/en/PublicationChapters/trd2017ch3\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationChapters/trd2017ch3_en.pdf)
55. الأمم المتحدة (2017) مستقبل كل شيء – التنمية المستدامة في عصر التغير التكنولوجي السريع. في: اجتماع مشترك بين اللجنة الثانية للجمعية العامة للأمم المتحدة والمجلس الاقتصادي والاجتماعي. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2017/10/looking-to-future-un-to-consider-how-artificial-intelligence-could-help-achieve-economic-growth-and-reduce-inequalities>
56. الاتحاد الدولي للاتصالات (2018) تسريع التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. في: القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.itu.int/en/ITU-T/AI/2018/Pages/default.aspx>
57. Curley, M., and Salmelin, B. (2018). الابتكار المفتوح 2.0. الأسلوب الجديد للابتكار الرقمي من أجل الرخاء والاستدامة. Springer International Publishing
58. شبكة اليابان الابتكارية [لا يوجد تاريخ]. الموقع الرئيسي لجي آي إن. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://ji-network.org/en/>
59. مؤتمر المدارس الأوروبية للتعليم والبحث الهندي المتطور.
60. مشروع سينديكييت (2018): رسم خريطة مستقبل الذكاء الاصطناعي. (Floridi, L. (2017). رسم خريطة مستقبلنا في ظل الذكاء الاصطناعي 2 يناير 2017. (على الإنترنت) الرابط متاح على: <https://www.project-syndicate.org/commentary/human-implications-of-artificial-intelligence-by-lucianofloridi-2017-01?barrier=accesspaylog>
61. الأمم المتحدة (2017). تقرير التنمية والتجارة 2017. الفصل 3: الروبوتات والتصنيع والنمو الشامل. مؤتمر الأمم المتحدة بشأن التجارة والتنمية. (على الإنترنت) الرابط متاح على: الأمم المتحدة: تقرير التجارة والتنمية 2017: [http://unctad.org/en/PublicationChapters/trd2017ch3\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationChapters/trd2017ch3_en.pdf)
62. الأمم المتحدة (2017). مشكلات العصر الحديث: أثر الثورة التكنولوجية على أسواق العمل وتوزيع الدخل. إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية. (على الإنترنت) الرابط متاح على: مشكلات العصر الحديث: أثر الثورة التكنولوجية على أسواق العمل وتوزيع الدخل: <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/frontier-issues-artificialintelligence-and-other-technologies-will-define-the-future-of-jobs-and-incomes>
63. <http://medphysics.ba.infn.it/index.php>
64. ملحوظة: على السنين، تبلورت النقاشات واللوائح السياسية بشأن حياد الشبكة حول عدد من المبادئ، برجاء الاطلاع على منتدى حوكمة الإنترنت لمعلومات عن النقاش القائم حول هذه المسألة.
65. ملحوظة: واتسون هو نظام حاسب آلي يعمل بالذكاء الاصطناعي الذي يتعلم بطريقة التعليم الآلي العميق قادر على الرد على أسئلة تطرح عليه باللغة الطبيعية. طور هذا النظام فريق بحثي يقوده المحقق الرئيسي ديفيد فيروشي في مشروع ديب كيو ايه الذي تنفذه شركة أي بي إم. سمي واتسون تيمناً بالرئيس التنفيذي الأول لشركة أي بي إم، رجل الصناعة توماس جي واتسون. للاطلاع على تفاصيل، انظر: <https://www.ibm.com/watson>
66. ورقة متابعة المنتدى السياسي رفيع المستوى لعام 2016. ITU-Berkman Klein Center for Internet & Society.

## الملاحق





مصدر الصورة: pixabay.com

## في هذا الفصل

201	الملاحق
201	منهجية الدراسة
201	أ1- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية: نظرة عامة
202	أ2- مؤشر البنية التحتية للاتصالات
205	أ3- مؤشر رأس المال البشري
206	أ4- مؤشر الخدمة عبر الإنترنت
207	أ5- قائمة السمات الأساسية
211	أ6- التحديات في مواجهة تواجد الدولة على الإنترنت
213	أ7- مؤشر المشاركة الإلكترونية
214	أ8- استبيان الدول الأعضاء
218	أ9- المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت
221	أ10- تصنيفات الدول وتسمياتها في الدراسة
221	أ11- قاعدة الأمم المتحدة المعرفية للحكومة الإلكترونية
222	أ12- التعريفات وفهم الحكومة الإلكترونية وتطورها
223	جداول البيانات

## الملاحق

## منهجية الدراسة

## أ1- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية: نظرة عامة

من الناحية الرياضية، يُعد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية متوسطاً مرجحاً من درجات قياسية لأبعاد الحكومة الإلكترونية الثلاثة الأكثر أهمية، أي (1) نطاق وجودة الخدمات الإلكترونية (مؤشر الخدمة عبر الإنترنت) (2) الوضع التنموي للبنية التحتية للاتصالات أو مؤشر البنية التحتية للاتصالات (3) ورأس المال البشري الأساسي أو مؤشر رأس المال البشري. وتُعد كل مجموعة من المؤشرات في حد ذاتها قياساً مركباً، والتي يمكن استخراجها وتحليلها بشكل مستقل.

مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية =  $1/3$  (مؤشر الخدمة عبر الإنترنت-القياسي) + مؤشر البنية التحتية للاتصالات - القياسي + مؤشر رأس المال البشري - القياسي)

$$EGDI = \frac{1}{3} (OSI_{normalized} + TH_{normalized} + HCI_{normalized})$$

وقبل تقييس مؤشرات العناصر الثلاثة، يُنفذ إجراء توحيد الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لكل مؤشر عنصر لضمان أن مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية يتم تقريره بشكل متكافئ وفقاً لمؤشرات العناصر الثلاثة، أي أن يقدم كل مؤشر عنصر الفرق المقارن تبعاً لتوحيد الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score. وفي غياب إجراء قياس الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score، سيعتمد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بالأساس على مؤشر العنصر ذو أعلى تشتت. وبعد قياس الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score، يصبح مجموع المتوسط الحسابي مؤشراً إحصائياً جيداً، حيث تعني "الأوزان المتساوية" أهمية "متساوية".

وبالنسبة للحساب الاعتيادي للفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لكل مؤشر عنصر:

$$X_{new} = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

حيث إن:

X = هي الدرجة الأولية التي سيتم توحيدها

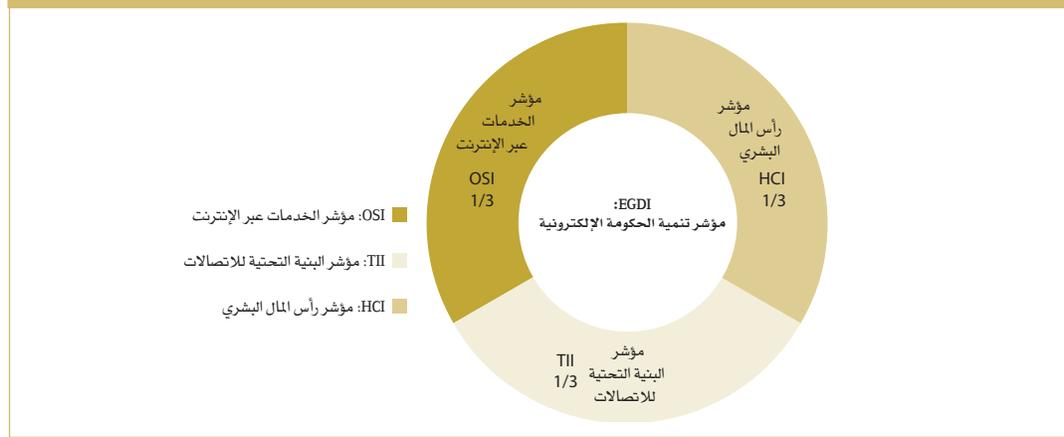
$\mu$  = هو متوسط السكان

$\sigma$  = هو الانحراف المعياري للسكان

بعد ذلك يتم توحيد كل عنصر مؤشر ليقع بين النطاق من 0 إلى 1، ويُشتق مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية الكلي من خلال أخذ المتوسط الحسابي لمؤشرات العناصر الثلاثة.

يستخدم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية كمرجع مقارنة للتزويد بالتصنيف العددي لتنمية الحكومة الإلكترونية للدول الأعضاء بالأمم المتحدة. وبينما يظل إطار العمل المنهجي لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة متسقاً عبر إصدارات الدراسة للحكومة الإلكترونية، جرى تعديل كل إصدار للدراسة كي يعكس الاتجاهات الناشئة لاستراتيجيات الحكومة الإلكترونية والمعرفة المتطورة لأفضل الممارسات في الحكومة الإلكترونية والتغيرات في التكنولوجيا والعوامل الأخرى ومراجعة ممارسات جمع البيانات بصورة دورية.

### الشكل 1- العناصر الثلاثة لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية



تمثل طريقة تعويض قيم البيانات المفقودة خطوة مهمة في بناء مؤشر مركب ذو نوعية جيدة، وقد جرت دراسة المشكلة منذ عام 2001، وفي منهجية مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، كان استخدام طريقة كولد ديك لاستبدال البيانات المفقودة أو استخدام القيم القديمة للبيانات المفقودة دائماً هو الخيار الأول الذي يتم اللجوء إليه. ومع ذلك، كان هناك حالات لا تتوفر فيها بيانات على الإطلاق، حيث تم في هذه الحالات تطبيق مزيج من طريقتي حساب القيم التعويضية غير المشروطة وطريقة تقدير كولد ديك لاستبدال البيانات المفقودة. ويستند هذا المزيج إلى منهجية "إسناد مانح"، التي تستبدل القيم المفقودة في سجل مع القيم المقابلة من سجل كامل وصحيح.

### 2- مؤشر البنية التحتية للاتصالات

يعتبر مؤشر البنية التحتية للاتصالات مكوناً للمتوسط الحسابي من خمس مؤشرات، هي (1) مستخدمو الانترنت المقدرين لكل 100 ساكن و(2) عدد خطوط الهاتف الثابت الأساسية لكل 100 ساكن و(3) عدد مستخدمي الهاتف النقال لكل 100 ساكن و(4) عدد اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي لكل 100 ساكن و(5) عدد اشتراكات النطاق العريض الثابت لكل 100 ساكن. ويُعد الاتحاد الدولي للاتصالات هو المصدر الأساسي للبيانات في كل حالة. (انظر الشكل أ2-).

وتوضح فيما يلي معاني التعريفات الخاصة بالعناصر الخمس لمؤشر البنية التحتية للاتصالات :

(1) مستخدمو الإنترنت لكل 100 ساكن، يقصد بهم الأفراد الذين استخدموا الإنترنت من أي مكان في الأشهر الثلاثة الأخيرة .

(2) خطوط الهاتف الثابت الأساسية لكل 100 ساكن، تشير إلى خطوط الهاتف التي تربط بين المعدات الطرفية للعميل مثل: جهاز الهاتف وجهاز الفاكس بشبكة الهاتف المنقولة العامة، والتي لديها منفذ مخصص على المقسم الهاتفي. ويعد هذا المصطلح مرادف لمصطلحي المحطة الرئيسية أو خط التبادل المباشر، اللذان يشيخ استخدامهما في وثائق الاتصالات، وقد لا يكون هو نفسه خط الوصول أو الاشتراك.

(3) مستخدمو الهاتف النقال لكل 100 ساكن، هو عدد الاشتراكات في خدمة الهاتف النقال خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة. ويُقصد بالهاتف النقال/ الخلوي بالهاتف النقال المشترك بخدمة هاتف نقال عمومية باستخدام

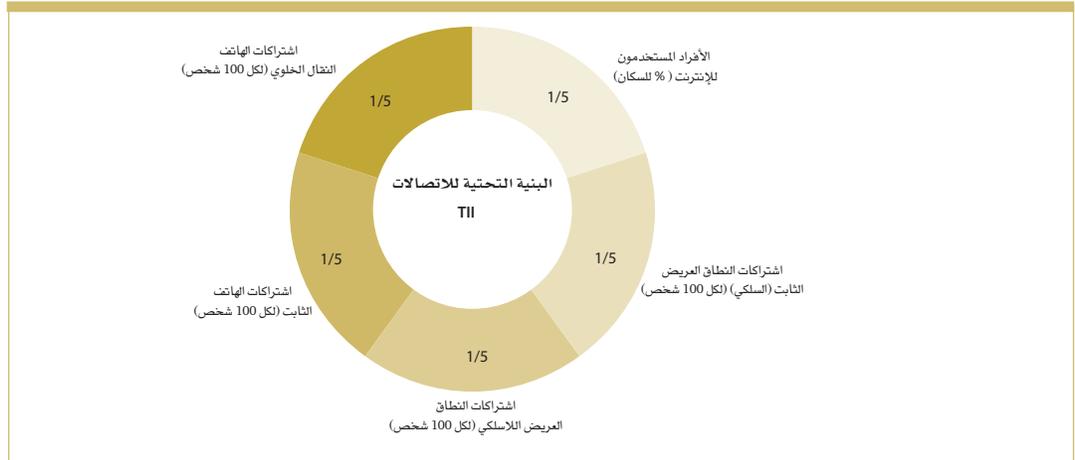
## الملاحق

تكنولوجيا خلوية توفر النفاذ إلى شبكة الهاتف المتنقلة العامة. ويشمل ذلك الأنظمة والتكنولوجيات الخلوية الرقمية والتناظرية مثل الاتصالات المتنقلة الدولية 2000- (3 جي) والاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة، ويتم إدراج مستخدمي الاشتراكات المدفوعة مقدماً والحسابات المدفوعة مسبقاً.

(4) الاشتراكات الفعالة للنطاق العريض المتنقل تشير إلى مجموع البيانات والاشتراكات في النطاق العريض المتنقل الصوتي والاشتراكات في بيانات النطاق العريض المتنقل بالإنترنت العام. وتشمل الاشتراكات المستخدمة لدخول على الإنترنت بسرعات النطاق العريض، وليس الاشتراكات ذات إمكانية الوصول المحتملة، على الرغم من أن ذلك قد يشمل أجهزة تعمل بتقنية النطاق العريض. يجب أن تتضمن الاشتراكات رسوم اشتراك متكررة للدخول على الإنترنت أو المتطلبات المتعلقة بالاستخدام – ومن المفترض أن المستخدمين تمكنوا من الوصول إلى الإنترنت خلال الأشهر الثلاثة السابقة. وتشمل الاشتراكات أيضاً الاشتراك في شبكات النطاق العريض المتنقل التي توفر سرعات تحميل لا تقل عن 256 بايت/ ثانية (على سبيل المثال WCDMA و HSPA و CDMA2000 1x EVDO و WiMAX IEEE 802.16e و LTE)، وتستثنى الاشتراكات التي لا يمكنها سوى الوصول إلى خدمات GPRS و EDGE و CDMA 1xRTT.

(5) عدد اشتراكات النطاق العريض الثابت لكل 100 ساكن، تشير إلى الاشتراكات الثابتة في أنظمة الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة العام أو اتصال بين بروتوكول التحكم بالإرسال/ بروتوكول الإنترنت بسرعات انتقال البيانات إلى الخوادم بما يساوي 256 كيلوبايت/ ثانية أو أكبر من ذلك. ويشمل ذلك مودم الكابل والخط المشترك الرقمي (دي اس ال) وشبكة توصيل الألياف الضوئية إلى المنازل/ المقرات وغيرها من اشتراكات النطاق العريض الثابت/ السلكي والنطاق العريض الساتلي والنطاق العريض اللاسلكي الأرضي الثابت. يتم قياس هذا المجموع بغض النظر عن طريقة الدفع، حيث تستبعد الاشتراكات التي تسمح بالوصول إلى اتصالات البيانات، بما في ذلك الإنترنت عبر الشبكات الخلوية المتنقلة، ويتضمن تكنولوجيا واي ماكس الثابتة وأي تكنولوجيا لاسلكية ثابتة أخرى، ويشمل كل من الاشتراكات السكنية والاشتراكات للمنظمات.

## الشكل أ2- مؤشر البنية التحتية للاتصالات وعناصره



ومن الناحية النظرية، ظل مؤشر البنية التحتية للاتصالات دون تغيير إلى حد كبير منذ عام 2002، وقد جرى استخدام ثلاثة عناصر وهي مستخدمي الإنترنت واشتراكات الهاتف النقال الخلوي واشتراكات الهاتف الثابت في الدراسات الماضية منذ عام 2002. ومع ذلك، وبالنظر إلى توافر البيانات المناسبة، قد جرى إدخال عدة بدلاء على مر السنوات، مثل استبدال السكان الذين يستخدمون الإنترنت باشتراك النطاق العريض الثابت وإزالة عدد أجهزة التلفزيون في عام 2008، واستبدال مستخدمي أجهزة الكمبيوتر الشخصية باشتراكات الإنترنت الثابتة في عام 2012، واستبدال اشتراكات الإنترنت الثابت باشتراكات النطاق العريض اللاسلكي في عام 2014 (انظر الجدول أ 1-). وفي عام 2018، استُبدل مؤشر اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي باشتراكات النطاق العريض المتنقل.

وقد أدى تحسين جودة البيانات وتغطيتها إلى التقليل من بعض فجوات البيانات التي ظهرت في الدراسات الماضية، غير أنه في الحالات التي لا تزال الفجوات موجودة فيها، جرى استرجاع البيانات أولاً من قاعدة بيانات البنك الدولي، وعندما أثبتت جميع التدابير السابقة فشلها، استخدمت البيانات الأحدث للاتحاد الدولي للاتصالات.

وجرى توحيد كل من هذه المؤشرات عن طريق إجراء الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لاشتقاق الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لكل مؤشر عنصر، والقيمة المركبة للبنية التحتية للاتصالات لكل دولة "X" هي المتوسط الحسابي البسيط لخمسة مؤشرات موحدة، وتم اشتقاقها كما يلي:

$$\begin{aligned} & \text{القيمة المركبة للبنية التحتية للاتصالات} = \\ & \text{متوسط (الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لمستخدمي الانترنت)} \\ & + \text{الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لاشتراكات الهاتف الثابت} \\ & + \text{الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لاشتراكات الهاتف الخليوي/النقال} \\ & + \text{الفارق المعياري النعال عن متوسط القيمة Z-score لاشتراكات النطاق العريض المتنقل} \\ & + \text{الفارق المعياري عن متوسط قيمة Z-score النطاق العريض الثابت} \end{aligned}$$

الجدول 1أ- مؤشر البنية التحتية للاتصالات والتغيرات في عناصره (2003 - 2018)

مؤشر البنية التحتية للاتصالات ((2001	مؤشر البنية التحتية للاتصالات (2003)	مؤشر البنية التحتية للاتصالات (2004)	مؤشر البنية التحتية للاتصالات (2005)	مؤشر البنية التحتية للاتصالات (2008)	مؤشر البنية التحتية للاتصالات (2010)	مؤشر البنية التحتية للاتصالات (2012)	مؤشر البنية التحتية للاتصالات (2014)	مؤشر البنية التحتية للاتصالات (2016)	مؤشر البنية التحتية للاتصالات (2018)
مستخدمو الانترنت									
السكان المشتركين في خدمات الانترنت	الاشتراكات النطاق العريض الثابت								
مستخدمو الحاسوب الشخصي	الاشتراكات الانترنت الثابت	الاشتراكات النطاق العريض اللاسلكي	الاشتراكات النطاق العريض اللاسلكي	الاشتراكات النطاق العريض اللاسلكي					
الاشتراكات الهاتف الثابت									
الاشتراكات الهاتف الخليوي النقال									
أجهزة التلفاز	أجهزة التلفاز	أجهزة التلفاز	أجهزة التلفاز	-	-	-	-	-	-

وختاماً، يتم تقييم القيمة المركبة لمؤشر البنية التحتية للاتصالات من خلال طرح أقل قيمة مركبة في الدراسة وقسمتها على عدد من القيم المركبة لكافة الدول. على سبيل المثال، إذا كانت الدولة "X" لها قيمة مركبة 1,3813 والقيمة المركبة الأقل لكافة الدول هي 1,1358-، والعليا هي 2,3640، فإن القيمة الموحدة لمؤشر البنية التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية للدولة "X" ستكون كما يلي:

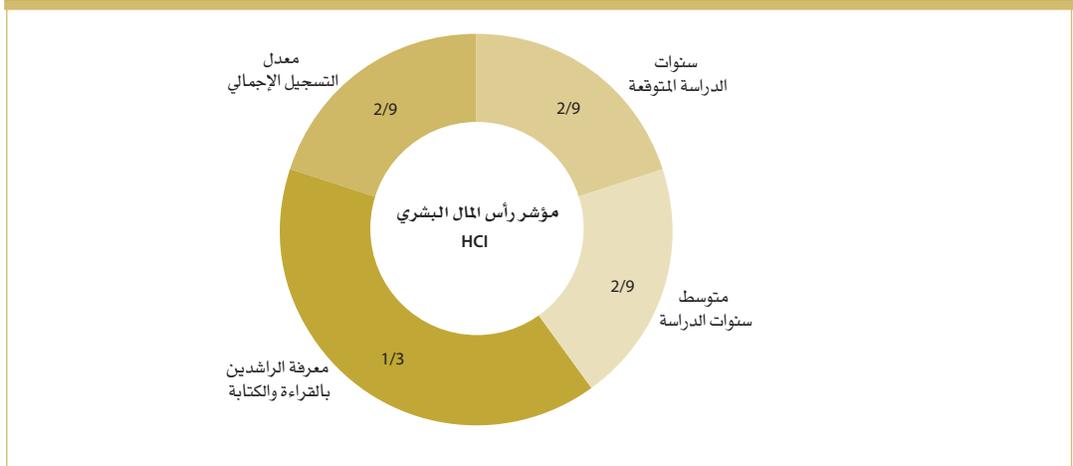
مؤشر البنية التحتية للاتصالات للدولة "X"

$$0.7192 = \frac{[(1.1358-) - 1.3813]}{[(1.1358-) - 2.3640]}$$

### أ3- مؤشر رأس المال البشري

يتكون مؤشر رأس المال البشري من أربعة عناصر، وهي: (1) معدل معرفة الراشدين بالقراءة والكتابة (2) معدل التسجيل الإجمالي في المراحل الابتدائية والثانوية وما بعد الثانوية (3) سنوات الدراسة المتوقعة و(4) متوسط سنوات الدراسة. (انظر الشكل أ 3-).

الشكل أ3- مؤشر رأس المال البشري وعناصره



وتكون تعريفات المؤشرات الأربعة لمؤشر رأس المال البشري على النحو الآتي:

- 1- تُقاس معرفة الراشدين بالقراءة والكتابة كنسبة مئوية للأفراد الذين تتراوح أعمارهم من 15 عاماً فما أعلى، الذين يمكنهم قراءة وكتابة جملة بسيطة في حياتهم اليومية مع القدرة على فهمها.
  - 2- يُقاس معدل التسجيل الإجمالي كنسبة التسجيل الإجمالي في المراحل الابتدائية والثانوية وما بعد الثانوية في المجمل للعدد الكلي للطلبة المسجلين في المستوى الابتدائي والثانوي وما بعد الثانوي، بغض النظر عن السن، كنسبة مئوية لسكان في سن المدرسة عند هذا المستوى.
  - 3- سنوات الدراسة المتوقعة هي العدد الإجمالي لسنوات الدراسة التي يُتوقع أن يحصل عليها الطالب في المستقبل، مع افتراض أن إمكانية كون الطالب في المدرسة في أي سن تعادل السن الخاص بمعدل التسجيل الحالي.
  - 4- يوفر متوسط سنوات الدراسة متوسط عدد سنوات التعليم التي يكملها السكان الراشدون في إحدى الدول (25 عاماً فما أعلى) باستثناء السنوات التي تم قضاؤها في إعادة السنوات الدراسية. (أضف المرجع 6)
- وقد جرى استخدام العنصرين الأولين، أي معدل معرفة الراشدين بالقراءة والكتابة ومعدل التسجيل الإجمالي في المراحل الابتدائية والثانوية وما بعد الثانوية في الدراسات السابقة منذ عام 2002، اعترافاً بمبدأ أن التعليم هو الركيزة الأساسية في دعم رأس المال البشري، وقد تم إدخال عنصرين جديدين على مؤشر رأس المال البشري في الدراسة التي أجريت في 2014، وهما (1) سنوات الدراسة المتوقعة و(2) متوسط سنوات الدراسة. وقد أقرت الدراسة الأولية التي قامت بها شعبة الإدارة العامة وإدارة التنمية استخدام مؤشر رأس المال البشري الجديد، مع التأكيد على أن العنصرين دعماً لمؤشر رأس المال البشري دون وجود أي أخطاء .

## الجدول أ2- مؤشراً رأس المال البشري والتغيرات اللاحقة في عناصره (2003 – 2014)

عناصر مؤشر رأس المال البشري في الدراسة التي أجريت في 2014	عناصر مؤشر رأس المال البشري في الدراسات السابقة (2002، 2003، 2004، 2008، 2010، 2012)
معرفة الراشدين بالقراءة والكتابة	معرفة الراشدين بالقراءة والكتابة
معدل التسجيل الإجمالي	معدل التسجيل الإجمالي
سنوات الدراسة المتوقعة	
متوسط سنوات الدراسة	

مؤشراً رأس المال البشري هو مركب متوسط مرجح للمؤشرات الأربعة. ومثل طريقة حساب مؤشر البنية التحتية للاتصالات، يكون كل من المؤشرات المكونية الأربعة موحدًا بصورة أولية من خلال إجراء الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score من أجل اشتقاق قيمة الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لكل مؤشر عنصر. وتكون القيمة المركبة لرأس المال البشري للدولة "X" هي المتوسط الحسابي المرجح، مع تخصيص الثلث لمعدل القراءة والكتابة بين الراشدين والثلثين لمعدل التسجيل الإجمالي وتقدير سنوات الدراسة ومتوسط سنوات الدراسة.

القيمة المركبة لرأس المال البشري =

$$\begin{aligned} & 1/3 \times \text{الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لمعدل القراءة والكتابة بين الراشدين} + \\ & 2/9 \times \text{الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لمعدل التسجيل الإجمالي} + \\ & 2/9 \times \text{الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لسنوات الدراسة المتوقعة} + \\ & 2/9 \times \text{الفارق المعياري عن متوسط القيمة Z-score لمتوسط سنوات الدراسة} \end{aligned}$$

يتم تقييم القيمة المركبة لمؤشراً رأس المال البشري من خلال أخذ قيمته المركبة لدولة معينة، مع طرح أقل قيمة مركبة في الدراسة وقسمتها على عدد من القيم المركبة لكافة الدول. على سبيل المثال، إذا كانت الدولة "X" لها قيمة مركبة 0.8438 والقيمة المركبة الأقل لكافة الدول هي -3.2354 والعلية هي 1.2752، فإن القيمة الموحدة لمؤشراً رأس المال البشري لدولة "X" ستكون كما يلي:

$$\begin{aligned} & \text{مؤشراً رأس المال البشري لدولة "X"} \\ & 0.9044 = \frac{[(3.2354-) - 0.8438]}{[(3.2354-) - 1.2752]} \end{aligned}$$

## أ4- مؤشر الخدمة عبر الإنترنت

مؤشر الخدمة عبر الإنترنت هو عبارة عن درجة مقيسة مركبة ناتجة بناءً على استبيان الخدمة الإلكترونية، ويتكون استبيان الخدمة الإلكترونية لعام 2018 من قائمة تضم 140 سؤالاً، ويتطلب كل سؤال إجابة مزدوجة، حيث ينتج عن كل إجابة إيجابية "سؤال أكثر عمقاً" داخل الأنماط المختلفة وعبرها. وأتت النتيجة كأداة معززة للدراسة باستخدام نطاق شامل من التوزيعات النقطية، ما يعكس الاختلافات في مستويات تنمية الحكومة الإلكترونية بين الدول الأعضاء.

ويتم تقييم إجمالي عدد النقاط التي حصلت عليها كل دولة على نطاق من 0 إلى 1 درجة، حيث تُعادل قيمة مؤشر الخدمة عبر الإنترنت لبلد معين الدرجة الإجمالية الفعلية مخصوماً منها أقل مجموع إجمالي ثم قسمتها على إجمالي قيم النقاط لجميع الدول. على سبيل المثال، إذا حصلت الدولة "X" على 114 نقطة، وكان أدنى درجة في أي بلد هي 0 وأعلى درجة تساوي 153، عندها تكون قيمة الخدمة الإلكترونية في دولة "X":

مؤشر الخدمة عبر الإنترنت لدولة "X"

$$0.7451 = \frac{[(0) - 114]}{[(0) - 153]}$$

وللتوصل إلى مجموعة من قيم مؤشر الخدمة عبر الإنترنت لعام 2018، قيم عدد وقدره 206 باحثاً ومتطوعاً من الأمم المتحدة عبر الإنترنت من 89 دولة بما يشمل 66 لغة، الموقع الإلكتروني الوطني لكل دولة بلغتها الأصلية، بما في ذلك البوابة الإلكترونية وبوابة الخدمات الإلكترونية وبوابة المشاركة الإلكترونية، بالإضافة إلى المواقع الإلكترونية التابعة لوزارات التعليم والعمل والخدمات الاجتماعية والصحة والمالية والبيئة ذات الصلة، وحسب ما تقتضيه الضرورة. وتضم شبكة المتطوعين من الأمم المتحدة الطلاب الخريجين المؤهلين والمتطوعين من الجامعات في مجال الإدارة العامة.

ولضمان اتساق التقييمات، قام خبراء الحكومة الإلكترونية من ذوي الخبرة الطويلة في إجراء التقييمات بتزويد جميع الباحثين بالتدريب الجاد وتقديم الخدمات الإلكترونية. وتولى منسق فريق البيانات توجيه كافة الباحثين، حيث قدم لهم الدعم والإرشاد خلال مدة التقييم. كما تم توجيه وتدريب الباحثين على اتباع أفكار المستخدم المواطن العادي في المواقع التي تم تقييمها. وبذلك استندت الاستجابات بصفة عامة على ما إذا كان من المستطاع إيجاد الخصائص ذات الصلة والوصول إليها بسهولة أم لا، أو إذا كانت موجودة موجودة بالفعل على الرغم من اختفائها على بعض المواقع الأخرى. وتُعد النقطة الأساسية هي أن المستخدم العادي يحتاج إلى إيجاد المعلومات والخصائص بسرعة وبديهيًا لأحد المواقع لكي تكون "قابلة للاستخدام" مع محتوى سريع الاكتشاف من جانب الجهات المستفيدة المقصودة.

وقد جرى تجميع البيانات وبحث الدراسة ابتداءً من أغسطس 2017 إلى نهاية نوفمبر 2017، وقيمت كل دولة من خلال باحثين اثنين على الأقل ممن قاموا بالتقييم باللغة الوطنية للدولة. وبعد إجراء التقييم المبدئي، تمت مقارنة التقييمات التي أجراها الباحثان على كل دولة ودراستها مع الاختلافات التي راجعها الباحثان مرة أخرى. وكانت المرحلة الثالثة، من أكتوبر إلى نوفمبر، هي المراجعة النهائية التي قام بها منسقو فريق البيانات الذين حللوا جميع الإجابات وقاموا عند الاقتضاء بتنفيذ المزيد من عمليات المراجعة والتوثيق باستخدام عدة طرق ومصادر، وبعد ذلك أرسلت النتائج ليوافق عليها كبير الباحثين. ومن خلال هذا النهج متعددة المستويات، قيمت جميع مواقع الدراسة بصورة كاملة عن طريق ثلاثة أشخاص على الأقل، أحدهم لديه سنوات خبرة في تقييم الخدمات الإلكترونية للقطاع العام وراجعها أحد منسقي فريق البيانات. وفور اكتمال مرحلة التقييم، أصدر فريق الاحصائيات أول مسودة لتصنيف مؤشر الخدمة عبر الإنترنت، كما استخرجت البيانات من البرنامج وأوجدت الدرجات الأولية لمؤشر الخدمة عبر الإنترنت، وقيمت مقارنة التصنيفات مع الدرجات السابقة لمؤشر الخدمة عبر الإنترنت مع مراجعة أي اختلافات بصورة دقيقة.

#### 5- قائمة السمات الأساسية

أدرجت روابط متعددة بأهداف التنمية المستدامة في كل من استبيان الخدمة الإلكترونية واستبيان الدول الأعضاء، وقد جرى مناقشة استبيان الدول الأعضاء بمزيد من التفصيل في القسم 8- من هذا الفصل. وكما هو الحال في الفصول التحليلية من الإصدارات السابقة من الدراسة، فقد تم تحليل موضوعات تتعلق بالحكومة الإلكترونية والتنمية المستدامة عن طريق الاختيار أو التفويض، على سبيل المثال، البيانات الحكومية المفتوحة والمشاركة الإلكترونية والحكومة المتنقلة والنهج الحكومي بأكمله. وقد أجريت مراجعة كاملة لاستبيان الخدمة الإلكترونية لإدراج الأسئلة المتعلقة بالخدمات الرئيسية في مجالات أهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك الصحة والتعليم والحماية الاجتماعية والمساواة بين الجنسين والعمل والتوظيف الجيد، وكذلك التركيز على مبادئ أهداف التنمية المستدامة الموضحة في الهدف 16، بما في ذلك الضعالية والإدماج والانفتاح والجدارة بالثقة والمساءلة.

فيما يلي قائمة بالمجالات التي تم تقييمها في نسخة 2018 الخاصة بدراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية. وتجدر الإشارة إلى أن هذه القائمة متغيرة ويجري إدخال تحديثات على كل نسخة من الدراسة. وتبدأ صياغة المجالات بالعبارة التالية:

- "معلومات عن" مثل القوانين والسياسات واللوائح والنفقات.
- "وجود" خاصة مثل أدوات الشبكات الاجتماعية.
- "القدرة على" القيام بإجراء في الموقع الإلكتروني مثل إجراء معاملة.

معلومات عن حق المرأة في الحصول على الرعاية الصحية الجنسية والإنجابية والبيانات والإرشادات الخاصة بذلك (السياسات/ التشريعات)
معلومات عن استخدام مجموعات البيانات المفتوحة
معلومات عن المشتريات القادمة
معلومات عن أنشطة المشاركة الإلكترونية القادمة
معلومات عن تدريب الشباب على المهارات التقنية والمهنية
معلومات عن وثيقة تأمين الحماية الاجتماعية أو الميزانية الخاصة بذلك
معلومات عن خدمات الشراكة مع الغير
معلومات عن المدارس مزودة بتسهيلات الوصول إليها
معلومات عن إحصاءات حوادث المرور على الطرق
معلومات عن سلامة الطرق
معلومات عن نتائج أي عملية شراء / مناقصات حكومية
معلومات عن خدمات الرعاية الصحية الإنجابية
معلومات عن الحد من النفايات وإعادة تدويرها وإعادة استخدامها
معلومات عن توزيع قوة العمل في القطاع العام حسب الجنس
معلومات عن البرامج / المبادرات التي تفيده الفئات الضعيفة أو المستضعفة
معلومات عن بيان الخصوصية
معلومات عن النفقات الحكومية الأولية
معلومات عن التلوث والتدابير الوقائية
معلومات عن حماية البيانات الشخصية
معلومات عن المبالغ المدفوعة مقابل الحصول على الخدمات الحكومية من خلال قنوات مختلفة
معلومات عن الهيكل التنظيمي للحكومة
معلومات عن الميزانية الوطنية أو سياسة الميزانية
معلومات عن الهيئات الحكومية المحلية/ الإقليمية
معلومات عن القوانين واللوائح ضد التمييز
معلومات عن قوانين العمل ولوائحه
معلومات عن فرص دعم الإسكان لكبار السن
معلومات عن التأهب لحالات الطوارئ
معلومات عن السياسة الصحية أو ميزانيتها
معلومات عن مدير مكتب المعلومات على مستوى الحكومة أو ما يعادله عبر الانترنت
معلومات عن برامج المنح الدراسية الحكومية أو تمويل التعليم
معلومات عن المساواة بين الجنسين (السياسة / اللوائح)
معلومات عن تكافؤ فرص التعليم للأشخاص ذوي الإعاقة
معلومات عن تكافؤ فرص التعليم للأطفال في حالات الضعف
معلومات عن السياسة أو الميزانية المتعلقة بالبيئة
معلومات عن سياسة العمل/ التوظيف أو الميزانية
معلومات عن الكهرباء أو انقطاع التيار الكهربائي
معلومات عن سياسة التعليم أو الميزانية

معلومات عن تطوير الطفولة المبكرة والرعاية بها والتعليم ما قبل الابتدائي
معلومات عن الأمراض التي تؤثر على كبار السن
معلومات عن طلبات الجنسية
معلومات عن حقوق المواطن في الوصول إلى المعلومات الحكومية
معلومات عن الإسكان الحكومي بأسعار معقولة
معلومات عن وسائل النقل العام المتوافرة
وجود معلومات محدثة على البوابة
وجود أدوات للحصول على مدخلات لمداولات السياسة
وجود دعم لعمليات التوثيق أو الهوية الرقمية
وجود دعم لجميع اللغات الرسمية
وجود خصائص الشبكات الاجتماعية
وجود خصائص أمنية على البوابة
وجود فعالية محرك البحث
وجود خريطة الموقع
وجود البحث وخصائص البحث المتقدم
وجود بيانات حكومية مفتوحة عن التعليم والتوظيف والبيئة والصحة والحماية الاجتماعية
وجود منافسات البيانات المفتوحة
وجود أدوات إلكترونية تساعد الأبطال ذوي الاحتياجات الخاصة على المشاركة في جميع مستويات التعليم
وجود التدريب على المهارات الإلكترونية للشباب و/أو البالغين
وجود خدمات دعم إلكترونية للأسر التي تعيّلها امرأة أو المهاجرين أو العمال المهاجرين أو اللاجئين و/أو الأشخاص بلا مأوى والمسنين والأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة والفقراء (تحت خط الفقر) والمرأة والشباب
وجود المشاركة عبر الإنترنت في القضايا العامة المتعلقة بالتعليم والتوظيف والبيئة والصحة والحماية الاجتماعية
وجود خدمات متنقلة في التعليم، والتوظيف، والبيئة، والصحة، والحماية الاجتماعية
وجود وظائف الدعم المباشر
وجود روابط/ مراجع إلى التعليم التقني والمهني وما بعد الثانوي
وجود ارتباط بين البوابة الوطنية والخدمات القطاعية/ الوزارية للتعليم والتوظيف والعمل والصحة
وجود مساعدة وأسئلة وأجوبة وخدمات اتصل بنا للرد على أي استفسارات
وجود روابط مساعدة ومراجع لعمالة الشباب
وجود خدمة تشغيل واي فاي مجاناً للوصول إلى الخدمات الحكومية من خلال الأكشاك والمراكز المجتمعية ومكاتب البريد والمكتبات والأماكن العامة
وجود خصائص لضبط حجم الخط والنوع واللون ولون الخلفية
وجود خصائص تتعلق بإمكانية الوصول إلى الخدمات الإلكترونية
وجود قانون الأمن الرقمي أو قانون الأمن السيبراني على الإنترنت
وجود التوافق عبر متصفح الويب بما في ذلك للهواتف النقالة/ الهواتف الذكية
وجود نتيجة للمشاورات الإلكترونية الناتجة عن اتخاذ قرارات السياسة الجديدة
وجود سياسة بيانات حكومية مفتوحة عبر الإنترنت
وجود منصة المشتريات الإلكترونية

وجود بيان سياسة / مهمة المشاركة الإلكترونية
وجود بوابة وطنية وبوابة بيانات مفتوحة
وجود إستراتيجية الحكومة الإلكترونية الوطنية / الحكومة الرقمية عبر الإنترنت
وجود تطبيق هواتف نقالة لتوفير خدمات الحكومة الإلكترونية
وجود قاموس بيانات أو ملف البيانات الوصفية في البوابة
وجود برامج تعليمية و/ أو إرشادات لاستخدام البوابة
القدرة على تقديم الدخل على الإنترنت وغيره من الضرائب
القدرة على طلب مجموعات بيانات مفتوحة جديدة
القدرة على الإبلاغ عبر الإنترنت عن أي شكل من أشكال التمييز
القدرة على الإبلاغ عبر الإنترنت عن الاتجار أو الاعتداء الجنسي أو أي شكل آخر من أشكال الاستغلال
القدرة على الإبلاغ وتتبع السلوك غير الأخلاقي لموظفي الخدمة العامة/ المؤسسات
القدرة على الإبلاغ عن انتهاك لقانون العمل
القدرة على تسجيل المركبة عبر الإنترنت
القدرة على التسجيل مشروع تجاري جديد عبر الإنترنت
القدرة على تلقي التحديثات أو التنبيهات في القضايا المتعلقة بالتعليم والتوظيف والصحة والحماية الاجتماعية والظروف الجوية والتكنولوجيا الزراعية.
القدرة على تلقي التحديثات أو التنبيهات المتعلقة بقضايا البيئة
القدرة على دفع فواتير المياه والكهرباء عبر الإنترنت
القدرة على دفع أي رسوم حكومية ذات صلة
القدرة على مراقبة وتقييم عقود المشتريات الحكومية القائمة
القدرة على تغيير العنوان عبر الإنترنت
القدرة على تقديم تعهد الشرطة عبر الإنترنت
القدرة على تقديم شكوى للخدمات الحكومية
القدرة على التسجيل عبر الإنترنت للتعليم الابتدائي أو الثانوي
القدرة على التقدم بطلب الحماية الاجتماعية عبر الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب الحصول على المنح والدراسات/ الزمالات الحكومية عبر الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب للحصول على بطاقات الهوية الشخصية عبر الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب للحصول على شهادات الزواج عبر الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب لتسجيل ملكية الأرض عبر الإنترنت
القدرة على التقدم للحصول على وظائف حكومية عبر الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب للحصول على التصاريح المتعلقة بالبيئة على الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب للحصول على رخصة القيادة عبر الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب للحصول على شهادات الوفاة عبر الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب للحصول على تراخيص الأعمال أو براءات الاختراع عبر الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب للحصول على تصاريح البناء عبر الإنترنت
القدرة على التقدم للحصول على شهادات الميلاد عبر الإنترنت
القدرة على التقدم بطلب للحصول على تأشيرة لدخول أو العبور عبر هذه الدولة
القدرة على الوصول/ تعديل البيانات الخاصة

## 6- التحديات التي تواجه تواجد الدولة على الإنترنت

اختيار الموقع المناسب / المحدد الموحد لموقع المصدر على المستوى الوطني

تعد إحدى القرارات الأساسية التي يتخذها الباحثون عند إجراء هذا التقييم الوطني هي تحديد الموقع المخصص للمراجعة كموقع للحكومة الوطنية لكل دولة. ودون النظر إلى تطور الحكومة الإلكترونية في دولة ما، تكون الأولوية للمستخدمين هي إيجاد مؤشر واضح يمكن أن تعد المواقع الحكومية المتوفرة والمتعددة وفقاً له موقعاً حكومياً وطنياً "رسمياً" من ناحية، أو بوابة أو نقطة الانطلاق للمستخدمين الوطنيين. وليس من السهل القيام بذلك، فالبيان البسيط والواضح في الموقع الإلكتروني المختار يكفي للبدء، لكن أيضاً هناك خطوة هامة تجاه توفير المعلومات والخدمات الحكومية للجمهور العام في صورة متكاملة وقابلة للاستخدام وسهلة للعثور عليها. وقد صرحت العديد من الدول أن ذلك هو موقع حكومتها "الرسمي" أو "بوابة الحكومة" أو أي من هذه البيانات الأخرى.

وكما هو الحال المعمول به في كل نسخة من الدراسة، فقد طلب من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، من خلال استبيان الدول الأعضاء، تقديم معلومات عن عناوين الموقع (URL) تخص بواباتهم الوطنية والوزارات الحكومية المختلفة، وقد جرى استخدام هذه المعلومات خلال عملية التقييم بعد ذلك.

لم تقدم جميع الدول المحددات الموحدة المناسبة لموقع المصدر، لذا تُمارس السلطة التقديرية عند تقرير ما إذا كانت المواقع الإلكترونية التي وفرتها الدول الأعضاء ستستخدم. والجدير بالملاحظة في هذه الدراسة هو أن الباحثين لم يراجعوا البوابات الوطنية فقط، لكنهم أيضاً نفذوا البحث الشامل على المشاركة الإلكترونية والبيانات الحكومية المفتوحة، حيثما أمكن.

ومن أحد الإشكاليات التي تواجه الباحثين هي عدد الدول التي توفر أكثر من نقطة نفاذ وطنية قانونية واحدة، وبينما لم تبرز بعض الدول بعد نقاط الدخول الحكومية لديها في موقع واحد أو بوابة مستقلة، والتي يمكن تمييزها بوضوح، فقد اتبعت دول أخرى هذا النهج بقصد، حيث قدموا نقاط النفاذ المختلفة إلى الجمهور المتنوع. ومع مراعاة أن استخدام البوابات المتكاملة أو البوابات المتعددة يظهر كاتجاه في استراتيجيات الحكومة الإلكترونية حول العالم، سيختار الباحثون الموقع الإلكتروني المتكامل كبوابة وطنية أو بوابة أخرى إذا اعتبرت صفحة رئيسية رسمية للحكومة، إلا أنه يمكن تسجيل أكثر من موقع واحد إذا اتضح أنها جزء من "شبكة" متكاملة بشكل وثيق من المواقع الوطنية. ويجب ملاحظة أنه خلال إجراء تقييم البوابات الوطنية، قد أصبح امتلاك أكثر من مدخل وطني لا يعد عيباً أو ميزة.

لا تقدم بعض الدول خدمات عامة محددة على المستوى الاتحادي، بل على المستوى دون الوطني أو المحلي. ولا تُعاقب أي دولة على تقديم خدمة على المستوى دون الوطني، في مقابل المستوى الاتحادي في حد ذاته. وفي الواقع، عندما ينشأ أمر، يتجه الباحثون إلى الشمولية في تقييم الموضوع، طالما أنه يمكن إيجاد المعلومات و/ أو الخدمة من البوابة الوطنية.

وتنشأ المشكلة الأكثر صعوبة عندما لا توضع خدمة ما على المستوى المحلي فقط، بل في الوقت الذي تُفقد فيه المهام الوزارية بالكامل على المستوى الوطني. وإذا لم يستطع الباحثون تحديد مكان وزارة وفقاً للطريقة الموضحة أعلاه، فإن الخطوة القادمة هي معرفة ما إذا كانت الدولة المعنية لديها هذه الوزارة على المستوى الوطني بالفعل أو ما إذا كان جائزاً إدارة المهام على المستوى الوطني.

### نهج البوابة المتكاملة والبوابة المتعددة

لقد اتبعت بعض الدول نهجاً مختلفاً نحو بوابة الحكومة الإلكترونية، وذلك من خلال الاستفادة من المواقع الإلكترونية المتنوعة لأجل الموضوعات المختلفة. وبذلك وبدلاً من مركزية جميع المعلومات الإلكترونية والخدمات الإلكترونية والمشاركة الإلكترونية والبيانات المفتوحة والخصائص الإلكترونية الأخرى في بوابة واحدة، فهي متاحة على مواقع إلكترونية مستقلة لنهج أكثر استهدافاً للجمهور العام. ويتحقق الباحثون من بحث جميع المواقع الإلكترونية الممكنة عند إجراء التقييم عبر الروابط أو محركات البحث، من أجل تغطية

جميع المواقع الإلكترونية الحكومية حيث توجد المعلومات ذات الصلة. وحتى إن اتبع المعيار نوعاً شاملاً من تقديم الخدمة ونهجاً للبوابة المتكاملة، لم تعاقب الدول التي استخدمت نهجاً لا مركزياً في درجتها، وأجري التقييم كما لو كان لبوابة منفردة.

على سبيل المثال، تمتلك فنلندا موقعاً إلكترونياً [www.valtioneuvosto.fi](http://www.valtioneuvosto.fi) وهو بوابة لمعلومات الحكومة الفنلندية، بينما الموقع الإلكتروني [www.suomi.fi](http://www.suomi.fi) هو بوابة لمعلومات الخدمات الإلكترونية والخدمة العامة، وأيضاً البيانات الحكومية المفتوحة. وترتكز المعلومات الخاصة بالمشاركة الإلكترونية على المواقع الإلكترونية [www.kansalaisaloite.fi](http://www.kansalaisaloite.fi) و [otakantaa.fi](http://otakantaa.fi). ويتبع نهج امتلاك العديد من المواقع الإلكترونية لمختلف الأغراض (المعلومات والخدمات والمشاركة والبيانات الحكومية المفتوحة) في عدة دول أوروبية.

### الوصول إلى المواقع الإلكترونية باللغات الرسمية الوطنية

يتم إعداد الفريق البحثي بشكل كامل للتعامل مع اللغات الرسمية الست للأمم المتحدة، وهي العربية والصينية والإنجليزية والفرنسية والروسية والإسبانية. ومع ذلك، وكما في دورات الدراسة السابقة، تجاوز الفريق هذا التكلفة وبذل جهداً لمراجعة كل موقع إلكتروني باللغة الرسمية لبلده أو إذا لم يكن ذلك متاحاً، في لغة أخرى متوفرة على الموقع. وقد قدم المترجمون المساعدة اللازمة حتى يتم تقليل الأخطاء الممكنة وفقاً للغة.

### نحو نهج أكثر ارتكازاً على المواطن

وفقاً للاتجاه العالمي نحو النهج الأكثر ارتكازاً على المواطن وزيادة الطلب على الكفاءة الأكبر وفعالية تكلفة القطاع العام، تم تصميم استبيان الدراسة كي يعكس هذا النموذج للحكومة الإلكترونية. وكما ذكر أعلاه، تم تضمين إشراك المستخدمين كموضوع خاص في الدراسة، ما يشجع الحكومة على مراعاة ليس فقط جانب العرض، وإنما أيضاً جانب الطلب في الخدمات الإلكترونية. وبناءً على ذلك، تم توجيه الفريق البحثي لتطبيق هذا النهج بصورة مستمرة عبر التقييم بأكمله، وإذا لم توجد الخصائص بسهولة وسرعة وبديهية، فلن تكون درجة الموقع مرتفعة.

### ضمان جودة البيانات

من أجل ضمان جودة البيانات، وضعت إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة إجراءات تنفيذ الدراسة تحت المراقبة الوثيقة، بما في ذلك وضع برنامج تطبيق قياسي قائم على شبكة الإنترنت لجمع البيانات وتخزينها، مع إعداد المبادئ التوجيهية المنهجية والتدريبية للباحثين وإنشاء برنامج تدريبي للتدريب الجماعي أو لدعم العمل الفردي للباحثين لحل الموضوعات الشائعة.

ومن بين المهام الأخرى، طُلب من أعضاء الفريق تبرير اختيار المحددات الموحدة لموقع المصدر التي رُجمت في الدراسات الماضية. كما عُقدت الاجتماعات المنتظمة لمناقشة الاهتمامات وضمان اتساق أساليب التقييم.

وطبقت إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة درجات الدراسة للحصول على ترتيب لوجود الخدمات الإلكترونية لجميع الدول الأعضاء بالأمم المتحدة ومقارنتها بالنتائج التاريخية في الدراسات السابقة من أجل الكشف عن النقائص المحتملة في العملية. وبعد ذلك، تُقارن الدرجات الجديدة مع الدرجات من الدراسات السابقة، من خلال حذف الأسئلة الجديدة ومراعاة تلك التي تظل دونما تغيير فقط.

وبتمت مساعدة الفريق في البحث عن طريق متدربي ومتطوعي الأمم المتحدة بالمهارات اللغوية التي لم تتضمنها المجموعة الأساسية.

وفيما يلي قائمة بالمعايير المعتمدة لبيانات ضمان الجودة:

ثلاثة مستويات للتقييم / الإشراف (متطوعون، مسؤول تقارير أول، مسؤول تقارير ثاني)
التحقق الأولي من تناسق البيانات مع الأنماط حسب تصنيف المجموعة (VH, H, M, L OSI)
ضبط أسئلة مؤشر الخدمة عبر الإنترنت لتحقيق الاستقرار في مجموعة البيانات حتى تتوافق مع نموذج بيانات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية
التحقق الثاني من تناسق البيانات مع الأنماط حسب تصنيف المجموعة (VH, H, M, L OSI)
الحساب الأولي لمؤشر الخدمة عبر الإنترنت
عدد اثنان مستوى للتقييم / الإشراف على المحددات - التوافق مع استطلاع الدول الأعضاء (إن أمكن)
الحساب الثاني لمؤشر الخدمة عبر الإنترنت
تحليل البيانات للبلدان المستهدفة (المحددات أو الحالات ذات الانخفاض / التحسن الكبير)
الاختيار العشوائي لمجموعة فرعية من أسئلة مؤشر الخدمة عبر الإنترنت / المحدد الموحد لموقع المصدر - التوافق مع استطلاع الدول الأعضاء (إن أمكن)
الحساب الثالث لمؤشر الخدمة عبر الإنترنت
التحقق من تناسق البيانات مع الأنماط حسب تصنيف المجموعة (VH, H, M, L OSI)
التحقق من الاتساق مع التقارير القياسية الدولية الأخرى ومصادر الطرف الثالث (استبيان الدول الأعضاء)
إعادة حساب مؤشر الخدمة عبر الإنترنت (نهائي)
تحليل البيانات للدول المستهدفة (تلك التي تصعد من مجموعة إلى أخرى)
الحساب النهائي لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية

#### 7- مؤشر المشاركة الإلكترونية

يشترك مؤشر المشاركة الإلكترونية كمؤشر تكميلي لدراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية، وهو يوسع من نطاق الدراسة من خلال التركيز على استخدام الخدمات الإلكترونية لتيسير تقديم المعلومات من قبل الحكومات إلى المواطنين ("مشاركة المعلومات الإلكترونية") والتفاعل من الجهات المستفيدة ("المشاركة الإلكترونية") والتعاون في عمليات صنع القرار ("صنع القرارات الإلكترونية") (أنظر المربع 1-1).

#### المربع 1-1- إطار عمل المشاركة الإلكترونية

- المعلومات الإلكترونية: تمكين المشاركة عن طريق تزويد المواطنين بالمعلومات العامة والنفاذ إلى المعلومات دون طلب أو بناءً عليه.
- المشاورة الإلكترونية: إشراك المواطنين في المساهمات والمناقشات حول السياسات والخدمات العامة.
- صنع القرارات الإلكترونية: تمكين المواطنين عبر التصميم المشترك لخيارات السياسة والإنتاج المشترك لمقومات الخدمة وطرائق التقديم.

ويبحث مؤشر المشاركة الإلكترونية للدولة في تسهيلات المشاركة الإلكترونية التي تنشرها الحكومة، بالمقارنة بجميع الدول الأخرى، والهدف من هذا الإجراء ليس فقط فرض أي ممارسة محددة، لكن بالأحرى تقديم وجهة النظر حول كيفية استخدام الدول المختلفة للأدوات الإلكترونية لتعزيز التفاعل بين المواطن والحكومة، بالإضافة إلى التفاعل بين المواطنين وذلك لإفادة الجميع. وحيث إن مؤشر المشاركة الإلكترونية هو تقييم نوعي، قائم على توفر وصلة الخدمات التشاركية المتاحة على المواقع الإلكترونية الحكومية، يكون التصنيف المقارن للدول من أجل الأغراض التوضيحية، ويجب أن يشير فقط إلى التوجهات الشاملة في تعزيز مشاركة

المواطن. وكما هو الحال مع مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، يقصد من مؤشر المشاركة الإلكترونية أن يكون مقياساً مطلقاً للمشاركة الإلكترونية، لكنه بالأحرى يحاول أن يطلع على أداء المشاركة الإلكترونية للدول، بالتناسب مع بعضها البعض، عند نقطة زمنية محددة.

في دراسة عام 2018، تمت مراجعة أسئلة المشاركة الإلكترونية بعناية كي تعكس الاتجاهات والطرائق حول كيفية إشراك الحكومات لمواطنيها في صنع السياسة العامة وتنفيذها وتقييمها، وتمت إضافة أسئلة جديدة لمناقشة نشر البيانات ومشاركتها من جانب الهيئات الحكومية، وجرى تضمين التحديثات الأخرى: (1) توفر المعلومات الخاصة بحقوق المواطنين في الحصول على المعلومات الحكومية (2) الملاحظات المتلقاه من المواطنين عن تحسين الخدمات الإلكترونية (3) أدوات تقديم الطلبات العامة على مناقشة السياسة العامة عبر الإعلام الاجتماعي والاستفتاءات الإلكترونية ومنتديات المناقشة الإلكترونية. وبينما يقدم مؤشر المشاركة الإلكترونية أداة تحليلية نوعية عند مقارنة البيانات وتصنيفات الدول خلال عام واحد محدد، يجب اتخاذ الحذر عند مقارنة البيانات وتصنيفات الدول خلال عام واحد محدد، ويجب اتخاذ الحذر عند مقارنة تصنيفات المشاركة الإلكترونية مع الإصدارات الماضية للدراسة.

ومن الناحية الرياضية، يتم تقييم المشاركة الإلكترونية من خلال أخذ قيمة الدرجة الإجمالية لدولة معينة، مع طرح أقل درجة إجمالية لأي دولة في الدراسة وقسمتها على عدد من قيم الدرجات الإجمالية المركبة لكافة الدول. على سبيل المثال، إذا كانت الدولة "x" لها درجة مشاركة إلكترونية 29 وأقل قيمة لأي دولة هي 0 والعليا تساوي 38، فإن قيمة المؤشر المطبوعة للدولة "x" ستكون كما يلي:

$$\text{مؤشر المشاركة الإلكترونية للدولة} = (38-0) / (29-0) = 0.7632 \text{ ("x")}$$

يحدد تصنيف المشاركة الإلكترونية للدول وفقاً لقيمة مؤشر المشاركة الإلكترونية، من خلال "تصنيف المنافسة القياسية"، وفي تصنيف المنافسة القياسية، تتلقى الدول ذات مؤشر المشاركة الإلكترونية نفسه نفس رقم التصنيف، وتترك الفجوة في أعداد التصنيف. وتعتمد استراتيجية التصنيف هذه على أساس أنه في حالة ربط دولتين أو أكثر عند موضع في التصنيف، لا تتأثر مواضع جميع الدول الأقل منها. على سبيل المثال، إذا سبقت الدولة (أ) الدولتين (ب) و(ج) في التصنيف، وكلتاهما تشترك في نفس قيمة مؤشر المشاركة الإلكترونية وتسجل درجة أعلى من (د)، تصنف (أ) على أنها الأولى و(ب) و(ج) على أنهما الثانية و(د) هي الرابعة، وفي 2012، تم استخدام "تصنيف المنافسة المعدلة" ولأجل أغراض المقارنة، تعدل كافة التصنيفات باستخدام تصنيف المنافسة القياسية.

## أ8- استبيان الدول الأعضاء

وكما هو الحال بالنسبة لكل إصدار من الدراسة، طُلب من الدول الأعضاء من خلال استبيان الدول الأعضاء تقديم معلومات عن عناوين مواقع الإنترنت الخاصة بالبوابة الوطنية لكل منهم، وكذلك عناوين الوزارات الحكومية المختلفة. كما طلبت معلومات عن الجهود المبذولة لدعم تطوير الحكومة والبيانات الحكومية المفتوحة والمشاركة الإلكترونية والسلطة المعينة المسؤولة عن سياسات الحكومة الإلكترونية، وأعدت مائة (100) دولة عضو تشكل 51.8 في المائة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة الأسئلة بعد الانتهاء منها، واستخدمت المواقع المقدمة المناسبة خلال عملية التقييم، فضلاً على بعض المعلومات المقدمة في الاستبيان في دراسات الحالة المتضمنة في الدراسة.

## استبيان الدول الأعضاء لدراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية لعام 2018

يرجى تقديم أحدث المعلومات عن بلدك، حيث ستستخدم هذه المعلومات في إعداد دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لعام 2018، لا تتردد في تخطي السؤال الذي ليس لديك معلومات ذات صلة به.

الاستراتيجية/ خطة التنفيذ/ السياسة (يرجى تحديد عناوين المواقع أو إرفاق الوثائق ذات الصلة إن أمكن)

- هل تطبق استراتيجية تنمية وطنية أو ما يعادلها تتضمن أهداف التنمية المستدامة؟
- هل تطبق استراتيجية وطنية للحكومة الإلكترونية أو استراتيجية الحكومة الرقمية أو ما يعادلها؟
- إذا كانت الإجابة بنعم:
- هل توجد خطة تنفيذية للاستراتيجية؟
- هل تتماشى استراتيجية الحكومة الإلكترونية مع استراتيجية التنمية الوطنية وأهداف التنمية المستدامة؟
- هل توجد تكنولوجيا ومعلومات واتصالات لاستراتيجية التنمية؟
- هل توجد سياسة وطنية بشأن المشاركة الإلكترونية و/ أو متضمنة في الحكومة الرقمية؟
- هل هناك استراتيجية الأمن السيبراني؟
- هل توفر الحكومة الإلكترونية أو أي استراتيجية أخرى تدابير محددة أخرى لضمان استخدام الحكومة الإلكترونية من قطاعات السكان الأقل حظاً؟

إطار العمل القانوني (يرجى تحديد عناوين المواقع أو إرفاق الوثائق ذات الصلة إن أمكن)

- هل تُعتمد تشريعات محددة ذات صلة بأهداف التنمية المستدامة؟
- هل يوجد أي تشريع متعلق بالحكومة الإلكترونية؟
- هل يوجد قانون يخص الوصول إلى المعلومات مثل قانون حرية المعلومات؟
- هل يوجد قانون لحماية البيانات الشخصية مثل قانون حماية البيانات؟
- هل توجد إرشادات أو أطر عمل أخلاقية على مستوى الحكومة تتعلق بجمع البيانات العامة أو الاحتفاظ بها أو إدارتها؟
- هل يوجد قانون للأمن الرقمي مثل قانون الأمن السيبراني؟
- هل يوجد أي تشريع يخص الحكومة المفتوحة و/ أو البيانات الحكومية المفتوحة؟
- هل يوجد تشريع يحكم إعادة استخدام البرمجيات والتنظيم الحكومية؟
- هل توجد تشريعات قائمة لتشجيع (أو تضليل) قابلية التشغيل البيئي؟
- البوابات الإلكترونية (على المستوى الوطني) (يرجى تحديد عناوين المواقع أو إرفاق الوثائق ذات الصلة إن أمكن)
- هل توجد بوابة حكومية إلكترونية رسمية؟ يرجى تحديد جميع البوابات إذا كان هناك أكثر من بوابة وطنية واحدة.
- هل توجد بوابة بيانات مفتوحة رسمية؟
- حدد عناوين مواقع وزارات التعليم والصحة والحماية الاجتماعية والعمل (التوظيف والضرائب والعمل اللائق) وحماية البيئة والطاقة والمالية أو أي مؤسسات تؤدي مهام مماثلة لهذه الوزارات، كما يرجى أيضاً ذكر عناوين المواقع ذات الصلة بما في ذلك البوابة الشاملة لهذه القطاعات.

استخدام الخدمات الإلكترونية ومدى رضا المستخدم (يرجى تحديد عناوين المواقع أو إرفاق الوثائق ذات الصلة إن أمكن)

- هل تجري دراسات لقياس مدى الرضا عن خدمات الحكومة الإلكترونية؟
- إذا كانت الإجابة بنعم، فهل تنشر النتائج على الإنترنت وتشاركها مع المؤسسات العامة المعنية؟ يرجى تقديم التفاصيل وأية نتائج إن أمكن.
- هل تجميع إحصائيات استخدام خدمات الحكومة الإلكترونية؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فهل هناك تصنيف حسب العمر والجنس والفضائل الأقل حظاً والأبعاد الأخرى؟
- هل تنشر هذه الإحصائيات؟ يرجى تقديم التفاصيل وأية نتائج إن أمكن.
- هل لديك معلومات عن مشاركة الخدمات العامة أو العمليات الأخرى التي تتم عبر الإنترنت مقارنة بالعمليات الشخصية؟ إذا كانت الإجابة بنعم، يرجى ذكر تفاصيل.
- هل تمتلك حكومتكم وسيلة مفضلة للناس للوصول إلى الخدمات أو التفاعل مع الإدارة العامة؟
- الحكومة المتنقلة (يرجى تحديد عناوين المواقع أو إرفاق الوثائق ذات الصلة إن أمكن)
- ما هي الخدمات العامة المتاحة من خلال الأجهزة النقالة مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية؟
- هل هناك تطبيقات مخصصة للهاتف النقال (من خلال منصات مثل أندرويد وآي إس وما إلى ذلك) لتقديم الخدمات الإلكترونية؟
- يرجى تقديم تفاصيل
- هل تقدم أي خدمة متنقلة من خلال خدمة الرسائل القصيرة أو ما يعادلها؟ يرجى تقديم تفاصيل

- هل تتعقب الاستخدام ورضا المستخدم عن خدمات الهاتف النقال؟ إذا كانت الإجابة بنعم، يرجى تقديم تفاصيل الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي (يرجى تحديد عناوين المواقع أو إرفاق الوثائق ذات الصلة إن أمكن)
- كم تبلغ نسبة الحكومات المحلية و/أو البلديات التي لها وجود على الإنترنت؟
- كم تبلغ نسبة الحكومات المحلية و/أو البلديات التي تطبق استراتيجية حكومة إلكترونية / حكومة رقمية أو ما يعادلها؟
- هل تعرف الحصة التقريبية للخدمات العامة الإلكترونية المقدمة على المستوى المحلي؟ يرجى توضيح القطاعات الرئيسية المعنية المؤشرات (داخل المنظمات الحكومية) (يرجى تحديد عناوين المواقع أو إرفاق الوثائق ذات الصلة إن أمكن)
- كم تبلغ نسبة الأشخاص العاملين في المنظمات الحكومية المركزية التي تستخدم الحواسيب بانتظام؟
- كم تبلغ نسبة الأشخاص العاملين في المنظمات الحكومية المركزية التي تستخدم الإنترنت بانتظام؟
- كم تبلغ نسبة منظمات الحكومة المركزية التي لها وصول على الإنترنت حسب نوع الوصول؟ (مثل النطاق العريض والاتصال الهاتفي والكابل)
- كم تبلغ نسبة منظمات الحكومة المركزية التي لديها شبكة محلية؟
- كم تبلغ نسبة منظمات الحكومة المركزية التي لها وجود على الإنترنت؟
- كم تبلغ نسبة منظمات الحكومة المركزية التي لها وجود على قنوات الإعلام الاجتماعي؟
- كم تبلغ نسبة منظمات الحكومة المركزية التي تنشر البيانات بصيغ مفتوحة (إما في بوابة البيانات الوطنية المفتوحة أو في بوابة البيانات المفتوحة الخاصة بهم)؟
- كم تبلغ نسبة إجمالي الناتج المحلي المخصصة للحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني؟
- كم تبلغ نسبة إجمالي الناتج المحلي المخصصة لأغراض البحث والتطوير؟
- إطار العمل المؤسسي (على المستوى الوطني) (يرجى تحديد عناوين المواقع أو إرفاق الوثائق ذات الصلة إن أمكن)
- يرجى ذكر السلطة الحكومية (الإدارة أو الوزارة) المسؤولة عن الحكومة الإلكترونية / الحكومة الرقمية. وما هو موقعها داخل الحكومة؟
- هل يوجد في بلدك رئيس موظفي معلومات أو مسؤول كبير مماثل له دور قيادي لإدارة برامج / مشاريع الحكومة الإلكترونية بين الوكالات الوطنية؟
- هل تقدم حكومتك الدعم لدول أخرى في مجال الحكومة الإلكترونية أو تخطط لتقديمه؟ يرجى تقديم التفاصيل وجهان الاتصال إن أمكن.
- أخرى (يرجى تحديد عناوين المواقع أو إرفاق الوثائق ذات الصلة إن أمكن)
- هل يوفر تدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لموظفي الخدمة المدنية لتعزيز القراءة والكتابة الرقمية وتطوير تقديم الخدمات؟
- هل تجمع كمية كبيرة من البيانات الرقمية بانتظام (بيانات الإعلام الاجتماعي وأجهزة استشعار إنترنت الأشياء وما إلى ذلك) لتصميم أو تنفيذ السياسة العامة؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فهل تستخدم تكنولوجيا تحليلات البيانات الضخمة في دورة صنع السياسات؟
- هل تستخدم الذكاء الاصطناعي أو إنترنت الأشياء أو سلسلة الكتل أو الروبوتات أو غيرها من التكنولوجيات الجديدة الناشئة في تقديم الخدمات الإلكترونية وإدارتها؟ يرجى تقديم تفاصيل.
- هل لديك نظام معرف رقمي؟ يرجى تقديم تفاصيل هل يستهدف شريحة محددة من السكان؟
- في أي منطقة تخطط حكومتكم لتوسيع الحكومة الإلكترونية؟
- يرجى تحديد ما ينطبق:
- لم يكن لدي المعلومات الكاملة للإجابة على أسئلة هذا الاستبيان.
- لا ينطبق هذا الاستبيان على بلدي ولكنني بذلت ما بوسعي للإجابة على معظم الأسئلة.
- قدمت في معظم الأسئلة رأيي / تقييمي بدلاً من المعلومات الرسمية.
- أخرى
- يرجى تقديم معلومات و/أو بيانات أو وثائق إضافية ذات صلة بهذا الاستبيان من وجهة نظرك:
- بيانات الاتصال:
- الاسم:
- الوظيفة:
- البريد الإلكتروني:
- الإدارة/ المنظمة:
- الدولة:
- تاريخ التقديم:

## الدول الأعضاء المستجيبة:

جمهورية كوريا	اليابان	أفغانستان
جمهورية مولدوفا	الأردن	ألبانيا
رومانيا	كازاخستان	الأرجنتين
الاتحاد الروسي	لاتفيا	أرمينيا
رواندا	لبنان	أستراليا
ساموا	ليختنشتاين	النمسا
المملكة العربية السعودية	ليتوانيا	أذربيجان
صربيا	لوكسمبورغ	الباهاما
سيشيل	مالاوي	البحرين
سنغافورة	ماليزيا	بنجلاديش
سلوفاكيا	مالطا	بربادوس
سلوفينيا	جزر مارشال	روسيا البيضاء
الصومال	موريشيوس	بلجيكا
جنوب أفريقيا	المكسيك	البرازيل
إسبانيا	منغوليا	بلغاريا
السويد	الجيل الأسود/ مونتينيغرو	بوروندي
تايلاند	المغرب	كمبوديا
تيمور الشرقية	موزمبيق	تشيلي
توغو	ميانمار	كولومبيا
تونغا	ناميبيا	جمهورية التشيك
تونس	ناورو	الدنمارك
تركيا	هولندا	جمهورية الدومنيكان
أوغندا	نيوزيلندا	الإكوادور
أوكرانيا	النيجر	اسواتيني
الإمارات العربية المتحدة	النرويج	أثيوبيا
المملكة المتحدة	سلطنة عمان	فنلندا
أوروغواي	بناما	غامبيا
أوزبكستان	بابوا غينيا الجديدة	جورجيا
فانواتو	باراغواي	غانا
فيتنام	بيرو	غواتيمالا
اليمن	الطلبين	غينيا
زامبيا	بولندا	إيران
	البرتغال	إسرائيل
	قطر	إيطاليا

## أ9- المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت

أجري للمرة الأولى تقييماً عن تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية دون الوطنية أو المحلية من خلال دراسة تجريبية باستخدام مجموعة فرعية من المدن/ البلديات من كل منطقة، واستُخدم استبيان تقييم محلي مخصص لمعرفة المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت.

المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت هو مؤشر متعدد المعايير يجسد تطوير الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي من خلال تقييم المعلومات والخدمات التي تقدمها البلديات للمواطنين خلال مواقعهم الرسمية، يتكون المؤشر المحلي للخدمة عبر الإنترنت من 60 مؤشراً منظماً في أربعة معايير: (1) التكنولوجيا (2) توفير المحتوى (3) تقديم الخدمات (4) المشاركة والتفاعل، يركز معيار التكنولوجيا على المحتوى والخدمات التي يتم تجميعها وإتاحتها في الموقع الإلكتروني للبلدية / المدينة، ويتناول الأمور ذات الصلة بسهولة التصفح وجودة الموقع والطلبات المرئية والقدرات الوظيفية والموثوقية.

يركز معيار توفير المحتوى على مدى ملاءمة المعلومات المقدمة للمواطنين، ويقيم جودة المعلومات المحددة المقدمة على موقع البلدية وتوافرها ومدى صلتها وعرض موجز لها، كما يقوم هذا المعيار بتقييم أمور مثل الوصول إلى معلومات الاتصال الخاصة بالهيكل التنظيمي للحكومة البلدية والوصول إلى الوثائق العامة والوصول إلى المعلومات القطاعية مثل تلك المتعلقة بالصحة والتعليم والضمان الاجتماعي والاقتصاد، ويحلل أيضاً مدى وجود سياسات خصوصية للمواقع، لما لها من قدرة على تحسين التصور العام والثقة في الحكومة وتمكين زيادة تفاعل المواطنين مع الحكومة.

في معيار تقديم الخدمات، يكون التركيز على تقديم الخدمات الإلكترونية الأساسية، ويشمل هذا المعيار جوانب تقديم الخدمات الإلكترونية مثل تقديم الطلبات عبر الإنترنت وتسليم الشهادات والتراخيص والبحث عن الوظائف/ عروض العمل والدفع الإلكتروني وقدرة المستخدمين على التقديم في أو التسجيل في الفعاليات أو الخدمات البلدية عبر الإنترنت وتقديم النماذج والتقارير والتسجيل في الخدمات والمشاركة في المناقصات والشراء الإلكتروني، وبالمثل يتناول الأمور المتعلقة بالتوثيق الإلكتروني في هذا المعيار، كما يغطي هذا المعيار الجوانب المختلفة المتعلقة بكيفية استجابة البلديات لطلبات البريد الإلكتروني للمواطنين للحصول على المعلومات.

يقيم معيار المشاركة والتفاعل وجود آليات ومبادرات المشاركة والتفاعل عبر الإنترنت مثل المنتديات ونماذج الشكاوى والاستبيانات الإلكترونية، تشمل الخصائص الأخرى في هذا المعيار توافر ميزات قنوات الإعلام الاجتماعي وإمكانية إرسال التعليقات/ الاقتراحات/ الشكاوى إلى الحكومة المحلية المعنية والمبادرات التشاركية الأكثر تقدماً مثل الميزانية التشاركية ومشاركة المواطنين في المداولات عبر الإنترنت بخصوص السياسات والخدمات العامة وتمكين المواطنين من خلال المشاركة في تصميم خيارات السياسة العامة وإنشاء مكونات الخدمة وطرائق أو وسائل التسليم.

يُنسب كل مؤشر من المؤشرات الستين إلى "القيمة 1" إذا وجد في موقع المدينة/ البلدية و"القيمة 0" إذا كان غير متاح وغير قابل للتطبيق، قيمة مؤشر الخدمات المحلية الإلكترونية للبلدية هي مجموع قيم جميع المؤشرات الستين لتلك البلدية.

وفيما يلي المؤشرات 60 المستخدمة:

التكنولوجيا
توافق المتصفح
سهولة العثور على البوابة
سرعة تحميل البوابة
إمكانية الوصول بالأجهزة النقلة
الصلاحية للملاحة
آلية البحث الداخلي
آلية البحث الداخلي المتقدم
التوافق مع معايير التحقق من صحة لغة الترميز
التوافق مع معايير العرض
التوافق مع معايير سهولة الوصول
تخصيص خصائص العرض
دعم اللغات الأجنبية
توفير المحتوى
بيانات الاتصال
الهيكل التنظيمي
أسماء وبيانات اتصال رؤساء الإدارات
معلومات البلدية
المعلومات المتعلقة بالميزانية
معلومات عن إعلانات الشراء
معلومات عن نتائج الشراء
معلومات عن الخدمات المقدمة
معلومات عن شراكة البلدية مع أطراف ثالثة
تسهيل الوصول المجاني إلى الإنترنت
معلومات صحية
معلومات بيئية
معلومات تعليمية
معلومات الرعاية الاجتماعية
معلومات رياضية وثقافية
سياسة الخصوصية
سياسة البيانات المفتوحة
توفير البيانات المفتوحة
البيانات الوصفية للبيانات الحكومية المفتوحة
مبادرات المدن الذكية
استخدام التكنولوجيات الناشئة
دعم المستخدم عبر الإنترنت
معلومات إرشادية حول استخدام الخدمات عبر الإنترنت

روابط الهيئات الحكومية
توفير البيانات والدراسات الإحصائية
دليل تحديث محتوى موقع البوابة
<b>تقديم الخدمات</b>
تصديق البوابة
الوصول إلى البيانات الشخصية
تحديث البيانات الشخصية
استجابة البلدية وردها على الرسائل الإلكترونية
تأخير الرد على الرسائل الإلكترونية
جودة الاستجابة للبريد الإلكتروني
خدمة الشراء الإلكترونية
إبلاغ الشرطة عبر الإنترنت
الإخطار بتغيير العنوان
السكن أو الإقامة عبر الإنترنت
تصاريح بناء عبر الإنترنت
وظائف شاغرة عبر الإنترنت
الدفع الإلكتروني
<b>المشاركة والتفاعل</b>
خدمة الاتصال في الوقت الحقيقي
تقديم ملاحظات / شكاوى
عمليات التداول عبر الإنترنت
خصائص قنوات الإعلام الاجتماعي
الإبلاغ عن الحوادث في الأماكن العامة
الميزانية التشاركية
خطة استخدام الأراضي المشترك
الإعلان عن أنشطة المشاركة الإلكترونية القادمة
ملاحظات عن المشاورات
وأجرى متحدثٌ أصليٌّ للغة الرسمية للمدينة/البلدية تقييم المؤشرات الستين لكل مدينة/ بلدية. وترسل إرشادات وتوجيهات إلى المقيمين بخصوص عملية التقييم ورسائل البريد الإلكتروني التي ستُرسل إلى البلدية لتقييم استجابة البلديات للبريد الإلكتروني، ومن أجل التحقق الخارجي من المعلومات التي جمعها المقيمون، وأجريت مراجعة لجميع البيانات.
كان اختيار المدن/البلديات التي تم تقييمها على أساس التغطية الجغرافية وحجم السكان، وتمت تغطية جميع المجموعات الجغرافية السياسية الإقليمية للدول الأعضاء في الأمم المتحدة، وتحدد عدد البلدان لكل منطقة بناءً على النسبة المئوية لإجمالي السكان في هذه المنطقة في سياق سكان العالم، وتغطي الدراسة حيثما أمكن جميع المناطق الزراعية في المنطقة، وقع الاختيار داخل هذه المناطق على الدول التي تضم أكبر عدد من السكان كلما أمكن ذلك. وإن لم يكن ذلك ممكنًا، تم وضع معايير أخرى في الاعتبار مثل الناتج المحلي الإجمالي وتصنيف الحكومة الإلكترونية، وداخل الدول، واختيرت المدن ذات عدد السكان الأكبر داخل الدول، وتم الحصول على عدد سكان المدن من موقع الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة ( <a href="http://data.un.org/">http://data.un.org/</a> ) (3A240%Data.aspx?d=POP&f=tableCode).

### 10أ- تصنيفات الدول وتسمياتها في الدراسة

تؤخذ المعلومات الإقليمية من تصنيف الشعبة الإحصائية التابعة للأمم المتحدة، ولمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>.

تنقسم الاقتصادات وفقاً لإجمالي الدخل القومي للفرد في عام 2016 والذي يحتسب باستخدام طريقة أطلس البنك الدولي، والمجموعات هي: دخل منخفض: 1,005 دولار أمريكي أو أقل ودخل أقل من المتوسط: 3,955 1,006 دولار أمريكي ودخل أعلى من المتوسط 3,956 - 12,235 دولار أمريكي ودخل مرتفع 12,236 دولار أمريكي أو أكثر<sup>(5)</sup>، عند العلم بالبيانات والإحصاءات من مجموعات الدخل، تصنف الدراسة الدول وفقاً لتصنيف دخل البنك الدولي لمجموعات الدخل المرتفع والمتوسط والمنخفض.

لمزيد من التفاصيل، يمكن زيارة <http://data.worldbank.org/about/country-classifications>.

وقد تم الحصول على قوائم الدول الأقل نمواً والدول النامية غير الساحلية والدول الجزرية الصغيرة النامية من مكتب الممثل السامي للأمم المتحدة لأقل الدول نمواً والبلدان النامية غير الساحلية والدول الجزرية الصغيرة النامية.

لمزيد من التفاصيل، يرجى زيارة <http://www.unohrrls.org/en/ldc/25>

### 11أ- قاعدة الأمم المتحدة المعرفية للحكومة الإلكترونية

تحتفظ شعبة المؤسسات العامة والحكومات الرقمية (شعبة الإدارة العامة وإدارة التنمية سابقاً) بإدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية بقاعدة معارف الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة لتزويد الحكومات وجميع الأطراف المعنية بسهولة الوصول إلى بيانات ومعلومات تطوير الحكومة الإلكترونية.

وتعد قاعدة معارف الحكومة الإلكترونية أداة تفاعلية لفحص وتصنيف وتنزيل المعلومات ومجموعات البيانات في صيغ البيانات المفتوحة من دراسة الأمم المتحدة الاستقصائية عن الحكومة الإلكترونية لعام 2018 والإصدارات السابقة (2003 و2004 و2005 و2008 و2010 و2012 و2014 و2016)، كما تتضمن قاعدة معارف الحكومة الإلكترونية أيضاً خصائص البحث المتقدم مثل المقارنات القابلة للتخصيص على مستوى الإقليم والدولة والتصنيفات والموجز القطري.

ولمزيد من المعلومات والتفاصيل، أنظر قاعدة معارف الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة

<https://publicadministration.un.org/egovkb>

## 12أ- التعريفات وفهم الحكومة الإلكترونية وتطورها

المصادر	التعريف
مقارنة الحكومة الإلكترونية 2001: مشهد عالمي (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، 2001)	الحكومة الإلكترونية هي أداة لتقديم المعلومات والخدمات إلى المواطنين.
تقرير القطاع العام العالمي 2003: الحكومة الإلكترونية على مفترق الطرق (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، 2003)	تعزز الحكومة الإلكترونية قدرة الإدارة العامة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة العرض من القيمة العامة (أي توفير الأشياء التي يريدها الناس)
تقرير الأمم المتحدة العالمي عن استعداد الحكومة الإلكترونية لعام 2004: نحو الوصول للفرص	
(إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، 2004)	تُعرّف الحكومة الإلكترونية على أنها استخدام الحكومة لجميع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير المعلومات والخدمات للجمهور، هذا مفهوم أوسع من المفهوم الذي يشير فيه إلى شبكة حكومة إلى حكومة G-2-G فقط.
تقرير الأمم المتحدة العالمي عن استعداد الحكومة الإلكترونية لعام 2005: من الحكومة الإلكترونية إلى المشاركة الإلكترونية (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، 2005)	يحسن تعريف الحكومة الإلكترونية من مجرد "الربط الشبكي بين الحكومات" أو "استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الحكومات لتوفير المعلومات والخدمات للجمهور" إلى تعريف يشمل دور الحكومة في تعزيز المساواة والمشاركة الاجتماعية.
دراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية لعام 2008 من الحكومة الإلكترونية إلى الحوكمة المتصلة (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، 2005)	الحكومة الإلكترونية هي الابتكار المستمر في تقديم الخدمات والمشاركة العامة والحوكمة من خلال تحويل العلاقات الخارجية والداخلية باستخدام تكنولوجيا المعلومات وخاصة الإنترنت.
دراسة الحكومة الإلكترونية 2014: الحكومة الإلكترونية للمستقبل الذي نريد (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، 2005)	يمكن الإشارة إلى الحكومة الإلكترونية على أنها استخدام تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها في الإدارة العامة لتبسيط وتكامل عمليات سير العمل وإدارة البيانات والمعلومات بشكل فعال وتعزيز تقديم الخدمات العامة، فضلاً عن توسيع قنوات الاتصال من أجل إشراك وتمكين الأشخاص.
منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	تُعرّف الحكومة الإلكترونية على أنها "استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخصوصاً الإنترنت لتحقيق حكومة أفضل"
البنك الدولي (2015)	تشير الحكومة الإلكترونية إلى استخدام الهيئات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات (مثل شبكات المنطقة الواسعة والإنترنت وحوسبة الهاتف النقال) التي يمكنها تحويل العلاقات مع المواطنين والشركات وأقسام الحكومة الأخرى، يمكن لهذه التكنولوجيات أن تخدم مجموعة متنوعة من الغايات المختلفة: تقديم أفضل للخدمات الحكومية للمواطنين وتحسين التفاعل مع قطاع الأعمال والصناعة وتمكين المواطنين من خلال الوصول إلى المعلومات أو إدارة حكومية أكثر كفاءة. يمكن أن تكون الفوائد الناتجة أقل ضرراً وأفضل في الشفافية وأكثر راحة وتزيد من الإيرادات و/أو تخفض التكاليف.

جدول 1 - الموجزات القطرية

الدول الجزرية الصغيرة النامية	الدول الأقل نمواً	الدول غير الساحلية النامية	مستوى الدخل	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية 2018	المنطقة الفرعية	المنطقة	الدولة	التصنيف
X	X	X	منخفض	0.3562	0.1138	0.3056	0.2585	جنوب آسيا	آسيا	أفغانستان	177
			فوق المتوسط	0.7877	0.4318	0.7361	0.6519	جنوب أوروبا	أوروبا	ألبانيا	74
			فوق المتوسط	0.6640	0.3889	0.2153	0.4227	شمال أفريقيا	أفريقيا	الجزائر	130
	X		مرتفع	0.7309	0.7220	0.6042	0.6857	جنوب أوروبا	أوروبا	أندورا	62
			تحت المتوسط	0.5060	0.0972	0.4097	0.3376	وسط أفريقيا	أفريقيا	أنغولا	155
X			مرتفع	0.7518	0.5617	0.4583	0.5906	منطقة البحر الكاريبي	الأمريكتان	أنتيغوا وبربودا	90
			فوق المتوسط	0.8579	0.5927	0.7500	0.7335	أمريكا الجنوبية	الأمريكتان	الأرجنتين	43
	X		تحت المتوسط	0.7547	0.4660	0.5625	0.5944	غرب آسيا	آسيا	أرمينيا	87
			مرتفع	1.0000	0.7436	0.9722	0.9053	استراليا ونيوزيلندا	أوقيانوسيا	أستراليا	2
			مرتفع	0.8505	0.7716	0.8681	0.8301	غرب أوروبا	أوروبا	التمسا	20
	X		فوق المتوسط	0.7369	0.5062	0.7292	0.6574	غرب آسيا	آسيا	أذربيجان	70
X			مرتفع	0.7249	0.5393	0.7014	0.6552	منطقة البحر الكاريبي	الأمريكتان	الباهاما	72
			مرتفع	0.7897	0.8466	0.7986	0.8116	غرب آسيا	آسيا	البحرين	26
			تحت المتوسط	0.4763	0.1976	0.7847	0.4862	جنوب آسيا	آسيا	بنجلاديش	115
X			مرتفع	0.8301	0.6719	0.6667	0.7229	منطقة البحر الكاريبي	الأمريكتان	بربادوس	46
			فوق المتوسط	0.8681	0.6881	0.7361	0.7641	شرق أوروبا	أوروبا	روسيا البيضاء	38
			مرتفع	0.9740	0.6930	0.7569	0.8080	غرب أوروبا	أوروبا	بليجيكا	27
X			فوق المتوسط	0.6765	0.2247	0.3333	0.4115	أمريكا الوسطى	الأمريكتان	بنيز	132
	X		منخفض	0.3653	0.1418	0.4722	0.3264	غرب أفريقيا	أفريقيا	بنين	159
	X	X	تحت المتوسط	0.4743	0.3080	0.5000	0.4274	جنوب آسيا	آسيا	بوتان	126
	X		تحت المتوسط	0.7148	0.3148	0.5625	0.5307	أمريكا الجنوبية	الأمريكتان	بوليفيا (دولة بوليفيا المتعددة القوميات)	103
	X		فوق المتوسط	0.7217	0.4385	0.4306	0.5303	جنوب أوروبا	أوروبا	البوسنة والهرسك	105
			فوق المتوسط	0.6694	0.3982	0.2083	0.4253	جنوب أفريقيا	أفريقيا	بوتسوانا	127
			فوق المتوسط	0.7525	0.5220	0.9236	0.7327	أمريكا الجنوبية	الأمريكتان	البرازيل	44
			مرتفع	0.7480	0.6066	0.7222	0.6923	جنوب شرق آسيا	آسيا	بروناي دار السلام	59
			فوق المتوسط	0.8106	0.5785	0.7639	0.7177	شرق أوروبا	أوروبا	بلغاريا	47
	X	X	منخفض	0.2097	0.1603	0.5347	0.3016	غرب أفريقيا	أفريقيا	بوركينافاسو	165
	X	X	منخفض	0.5113	0.0786	0.3056	0.2985	شرق أفريقيا	أفريقيا	بوروندي	166
	X		تحت المتوسط	0.5626	0.3132	0.2500	0.3753	جنوب شرق آسيا	آسيا	كمبوديا	145
			تحت المتوسط	0.5618	0.1790	0.4583	0.3997	وسط أفريقيا	أفريقيا	الكاميرون	136
			مرتفع	0.8744	0.6724	0.9306	0.8258	أمريكا الشمالية	الأمريكتان	كندا	23
X			تحت المتوسط	0.6152	0.3926	0.4861	0.4980	غرب أفريقيا	أفريقيا	كابو فيردي	112
	X	X	منخفض	0.2347	0.0322	0.2083	0.1584	وسط أفريقيا	أفريقيا	جمهورية أفريقيا الوسطى	188
	X	X	منخفض	0.1644	0.0669	0.1458	0.1257	وسط أفريقيا	أفريقيا	تشاد	190
			مرتفع	0.8339	0.5377	0.8333	0.7350	أمريكا الجنوبية	الأمريكتان	تشيلي	42
			فوق المتوسط	0.7088	0.4735	0.8611	0.6811	شرق آسيا	آسيا	الصين	65
			فوق المتوسط	0.7382	0.4412	0.8819	0.6871	أمريكا الجنوبية	الأمريكتان	كولومبيا	61

جدول 1 - الموجزات القطرية (تابع)

الدول الجزرية الصغيرة النامية	الدول غير الساحلية النامية	الدول الأقل نمواً	مستوى الدخل	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية 2018	المنطقة الفرعية	المنطقة	الدولة	التصنيف
X		X	منخفض	0.5166	0.0871	0.0972	0.2336	أفريقيا	أفريقيا	جزر القمر	182
			تحت المتوسط	0.5515	0.1889	0.1667	0.3024	أفريقيا	شرق أفريقيا	الكونغو	164
			فوق المتوسط	0.7933	0.6343	0.6736	0.7004	أمريكا الوسطى	وسط أفريقيا	كوستاريكا	56
			تحت المتوسط	0.3357	0.2748	0.2222	0.2776	أمريكا الوسطى	غرب أفريقيا	ساحل العاج	172
			فوق المتوسط	0.8196	0.6051	0.6806	0.7018	أوروبا	جنوب أوروبا	كرواتيا	55
X			فوق المتوسط	0.7862	0.1455	0.2986	0.4101	منطقة البحر الكاريبي	منطقة البحر الكاريبي	كوبا	134
			مرتفع	0.8083	0.7279	0.7847	0.7736	آسيا	غرب آسيا	قبرص	36
			مرتفع	0.8752	0.5971	0.6528	0.7084	أوروبا	شرق أوروبا	جمهورية التشيك	54
			منخفض	0.6150	0.0327	0.0000	0.2159	آسيا	شرق آسيا	جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	185
		X	منخفض	0.5108	0.0645	0.2083	0.2612	أفريقيا	وسط أفريقيا	جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	176
			مرتفع	0.9472	0.7978	1.0000	0.9150	أوروبا	شمال أوروبا	الدنمارك	1
		X	فوق المتوسط	0.3325	0.0961	0.2917	0.2401	أفريقيا	شرق أفريقيا	جيبوتي	179
X			فوق المتوسط	0.6497	0.4775	0.6111	0.5794	أمريكا اللاتينية	منطقة البحر الكاريبي	دومينيكا	93
X			فوق المتوسط	0.6927	0.3655	0.6597	0.5726	أمريكا اللاتينية	منطقة البحر الكاريبي	جمهورية الدومينيكان	95
			فوق المتوسط	0.7395	0.3699	0.7292	0.6129	أمريكا اللاتينية	أمريكا الجنوبية	الإكوادور	84
			تحت المتوسط	0.6072	0.3222	0.5347	0.4880	أفريقيا	شمال أفريقيا	مصر	114
			تحت المتوسط	0.6348	0.3810	0.6250	0.5469	أمريكا الوسطى	أمريكا الوسطى	السليماندور	100
			فوق المتوسط	0.5397	0.1010	0.0486	0.2298	أفريقيا	وسط أفريقيا	غينيا الاستوائية	184
		X	منخفض	0.3179	0.0000	0.0833	0.1337	أفريقيا	شرق أفريقيا	إريتريا	189
			مرتفع	0.8818	0.7613	0.9028	0.8486	أوروبا	شمال أوروبا	استونيا	16
	X		تحت المتوسط	0.5939	0.1772	0.3750	0.3820	أفريقيا	جنوب أفريقيا	إسواتيني	141
	X		منخفض	0.3094	0.0976	0.6319	0.3463	أفريقيا	شرق أفريقيا	أثيوبيا	151
X			منخفض	0.7899	0.3562	0.4583	0.5348	أمريكا اللاتينية	أمريكا اللاتينية	فيجي	102
			فوق المتوسط	0.9509	0.7284	0.9653	0.8815	أوروبا	شمال أوروبا	فنلندا	6
			مرتفع	0.8598	0.7979	0.9792	0.8790	أوروبا	غرب أوروبا	فرنسا	9
			فوق المتوسط	0.6398	0.4250	0.2292	0.4313	أفريقيا	وسط أفريقيا	الغابون	125
			منخفض	0.3539	0.2627	0.2708	0.2958	أفريقيا	غرب أفريقيا	غامبيا	168
		X	تحت المتوسط	0.8333	0.5403	0.6944	0.6893	آسيا	غرب آسيا	جورجيا	60
			مرتفع	0.9036	0.7952	0.9306	0.8765	أوروبا	غرب أوروبا	ألمانيا	12
			تحت المتوسط	0.5669	0.3558	0.6944	0.5390	أفريقيا	غرب أفريقيا	غانا	101
			مرتفع	0.8867	0.6439	0.8194	0.7833	أوروبا	جنوب أوروبا	اليونان	35
X			فوق المتوسط	0.8202	0.4658	0.4931	0.5930	أمريكا اللاتينية	منطقة البحر الكاريبي	غرينادا	89
			تحت المتوسط	0.5524	0.2941	0.6458	0.4974	أمريكا اللاتينية	أمريكا الوسطى	غواتيمالا	113
		X	منخفض	0.2406	0.1513	0.3125	0.2348	أفريقيا	غرب أفريقيا	غينيا	181
X		X	منخفض	0.3869	0.1028	0.0764	0.1887	أفريقيا	غرب أفريقيا	غينيا بيساو	187
X			فوق المتوسط	0.6102	0.2541	0.4306	0.4316	أمريكا اللاتينية	أمريكا الجنوبية	غيانا	124
X		X	منخفض	0.3620	0.1078	0.4444	0.3047	أمريكا اللاتينية	منطقة البحر الكاريبي	هايتي	163
			تحت المتوسط	0.6015	0.2268	0.5139	0.4474	أمريكا اللاتينية	أمريكا الوسطى	هندوراس	123
			مرتفع	0.8364	0.6071	0.7361	0.7265	أوروبا	شرق أوروبا	اليونان	45

جدول 1 - الموجزات القطرية (تابع)

الدول الجزرية الصغيرة النامية	الدول الأقل نمواً	الدول غير الساحلية النامية	مستوى الدخل	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر التنمية للإنتماءات	مؤشر التنمية للإنتماءات	مؤشر التنمية الحكومية الإلكترونية 2018	مؤشر التنمية الحكومية الإلكترونية 2018	المنطقة	الدولة	التصنيف
			مرتفع	0.9365	0.8292	0.7292	0.8316	0.8316	أوروبا	أيسلندا	19
			تحت المتوسط	0.5484	0.2009	0.9514	0.5669	0.5669	آسيا	الهند	96
			تحت المتوسط	0.6857	0.3222	0.5694	0.5258	0.5258	آسيا	إندونيسيا	107
			فوق المتوسط	0.7364	0.4566	0.6319	0.6083	0.6083	آسيا	إيران (الجمهورية الإسلامية)	86
			فوق المتوسط	0.5094	0.1840	0.3194	0.3376	0.3376	آسيا	العراق	155
			مرتفع	0.9626	0.6970	0.8264	0.8287	0.8287	أوروبا	إيرلندا	22
			مرتفع	0.8635	0.7095	0.8264	0.7998	0.7998	آسيا	إسرائيل	31
			مرتفع	0.8341	0.6771	0.9514	0.8209	0.8209	أوروبا	إيطاليا	24
X			فوق المتوسط	0.6957	0.3941	0.3194	0.4697	0.4697	الأمريكتان	جامايكا	118
			مرتفع	0.8428	0.8406	0.9514	0.8783	0.8783	آسيا	اليابان	10
			تحت المتوسط	0.7387	0.4406	0.4931	0.5575	0.5575	آسيا	الأردن	98
X			فوق المتوسط	0.8388	0.5723	0.8681	0.7597	0.7597	آسيا الوسطى	كازاخستان	39
			تحت المتوسط	0.5472	0.1901	0.6250	0.4541	0.4541	أفريقيا	كينيا	122
X	X		تحت المتوسط	0.6591	0.0773	0.2986	0.3450	0.3450	أوقيانوسيا	كيريباتي	153
			مرتفع	0.6852	0.7394	0.7917	0.7388	0.7388	آسيا	الكويت	41
X			تحت المتوسط	0.7628	0.3418	0.6458	0.5835	0.5835	آسيا	قيرغيزستان	91
X	X		تحت المتوسط	0.5254	0.2246	0.1667	0.3056	0.3056	آسيا	"جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية"	162
			مرتفع	0.8132	0.6188	0.6667	0.6996	0.6996	أوروبا	لاتفيا	57
			فوق المتوسط	0.6649	0.5219	0.4722	0.5530	0.5530	آسيا	لبنان	99
X	X		تحت المتوسط	0.5324	0.2468	0.1111	0.2968	0.2968	أفريقيا	ليسوتو	167
			منخفض	0.3772	0.1036	0.3403	0.2737	0.2737	أفريقيا	ليبيريا	173
			فوق المتوسط	0.7173	0.3353	0.0972	0.8833	0.8833	أفريقيا	ليبيا	140
			مرتفع	0.8237	0.8389	0.7986	0.8204	0.8204	أوروبا	ليختنشتاين	25
			مرتفع	0.8323	0.6293	0.7986	0.7534	0.7534	أوروبا	ليتوانيا	40
			مرتفع	0.7803	0.7964	0.9236	0.8334	0.8334	أوروبا	لوكسمبورغ	18
			منخفض	0.4822	0.0499	0.3056	0.2792	0.2792	أفريقيا	مدغشقر	170
X	X		منخفض	0.4720	0.0834	0.2569	0.2708	0.2708	أفريقيا	مالاوي	175
			فوق المتوسط	0.6987	0.5647	0.8889	0.7174	0.7174	آسيا	ماليزيا	48
X	X		فوق المتوسط	0.6754	0.5159	0.4931	0.5615	0.5615	آسيا	جزر المالديف	97
			منخفض	0.2558	0.2074	0.2639	0.2424	0.2424	أفريقيا	مالي	178
			مرتفع	0.7973	0.7657	0.8403	0.8011	0.8011	أوروبا	مالطا	30
X			فوق المتوسط	0.7301	0.1037	0.2292	0.3543	0.3543	أوقيانوسيا	جزر مارشال	149
			تحت المتوسط	0.3467	0.1878	0.1597	0.2314	0.2314	أفريقيا	موريتانيا	183
X			فوق المتوسط	0.7308	0.5435	0.7292	0.6678	0.6678	أفريقيا	موريشيوس	66
			فوق المتوسط	0.7044	0.4173	0.9236	0.6818	0.6818	الأمريكتان	المكسيك	64
X			تحت المتوسط	0.6889	0.1118	0.1458	0.3155	0.3155	أوقيانوسيا	ميكرونيزيا	161
			مرتفع	0.7901	1.0000	0.6250	0.8050	0.8050	أوروبا	موناكو	28
X	X		تحت المتوسط	0.7899	0.3602	0.5972	0.5824	0.5824	آسيا	منغوليا	92
			فوق المتوسط	0.8172	0.6059	0.6667	0.6966	0.6966	أوروبا	موتشيفغور	58
			تحت المتوسط	0.5278	0.3697	0.6667	0.5214	0.5214	أفريقيا	المغرب	110

جدول 1 - الموجزات القطرية (تابع)

الدول الجزرية الصغيرة النامية	الدول الأقل نمواً	الدول الساحلية النامية	مستوى الدخل	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر التنمية البشرية	مؤشر الخدمة عبر الإنترنت	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية 2018	المنطقة الفرعية	المنطقة	الدولة	التصنيف
	X		منخفض	0.3951	0.1398	0.4236	0.3195	شرق أفريقيا	أفريقيا	موزمبيق	160
	X		تحت المتوسط	0.5127	0.2565	0.2292	0.3328	جنوب شرق آسيا	آسيا	ميانمار	157
			فوق المتوسط	0.5850	0.3299	0.4514	0.4554	جنوب أفريقيا	أفريقيا	ناميبيا	121
X			فوق المتوسط	0.5619	0.3033	0.1319	0.3324	ميكرونيزيا	أوقيانوسيا	تارو	158
	X		منخفض	0.4957	0.2413	0.6875	0.4748	جنوب آسيا	آسيا	نيبال	117
			مرتفع	0.9206	0.7758	0.9306	0.8757	غرب أوروبا	أوروبا	هولندا	13
			مرتفع	0.9450	0.7455	0.9514	0.8806	استراليا ونيوزيلندا	أوقيانوسيا	نيوزيلندا	8
			تحت المتوسط	0.5847	0.2825	0.4028	0.4233	أمريكا الوسطى	الأمريكيات	نيكاراغوا	129
	X		منخفض	0.0894	0.0795	0.1597	0.1095	غرب أفريقيا	أفريقيا	النيجر	192
			تحت المتوسط	0.4261	0.1883	0.5278	0.3807	شمال أفريقيا	أفريقيا	نيجيريا	143
			مرتفع	0.9025	0.7131	0.9514	0.8557	شمال أوروبا	أوروبا	النرويج	14
			مرتفع	0.7013	0.5399	0.8125	0.6846	غرب آسيا	آسيا	سلطنة عمان	63
			تحت المتوسط	0.3682	0.1529	0.5486	0.3566	جنوب آسيا	آسيا	باكستان	148
X			مرتفع	0.8462	0.3346	0.3264	0.5024	ميكرونيزيا	أوقيانوسيا	يالو	111
			فوق المتوسط	0.7137	0.4543	0.6597	0.6092	أمريكا الوسطى	الأمريكيات	بناما	85
X			تحت المتوسط	0.4778	0.0875	0.2708	0.2787	ميلانيزيا	أوقيانوسيا	بابوا غينيا الجديدة	171
	X		فوق المتوسط	0.6701	0.3507	0.5556	0.5255	أمريكا الجنوبية	الأمريكيات	باراغواي	108
			فوق المتوسط	0.7276	0.3913	0.8194	0.6461	أمريكا الجنوبية	الأمريكيات	بيرو	77
			تحت المتوسط	0.7171	0.3547	0.8819	0.6512	جنوب شرق آسيا	آسيا	الطيبين	75
			مرتفع	0.8668	0.5805	0.9306	0.7926	شرق أوروبا	أوروبا	بولندا	33
			مرتفع	0.8170	0.6617	0.9306	0.8031	جنوب أوروبا	أوروبا	البرتغال	29
			مرتفع	0.6683	0.6797	0.7917	0.7132	غرب آسيا	آسيا	دولة قطر	51
			مرتفع	0.8743	0.8496	0.9792	0.9010	شرق آسيا	آسيا	جمهورية كوريا	3
	X		تحت المتوسط	0.7274	0.4787	0.7708	0.6590	شرق أوروبا	أوروبا	جمهورية مولدوفا	69
			فوق المتوسط	0.7944	0.5471	0.6597	0.6671	شرق أوروبا	أوروبا	رومانيا	67
			فوق المتوسط	0.8522	0.6219	0.9167	0.7969	شرق أوروبا	أوروبا	الاتحاد الروسي	32
	X		منخفض	0.4815	0.1733	0.7222	0.4590	شرق أفريقيا	أفريقيا	رواندا	120
X			مرتفع	0.7491	0.6825	0.5347	0.6554	منطقة البحر الكاريبي	الأمريكيات	سانت كيتس ونيفيس	71
X			فوق المتوسط	0.7022	0.4110	0.2847	0.4660	منطقة البحر الكاريبي	الأمريكيات	سانت لوسيا	119
X			فوق المتوسط	0.6820	0.4583	0.4514	0.5306	منطقة البحر الكاريبي	الأمريكيات	"سانت فنسنت وجزر غرينادين"	104
X			فوق المتوسط	0.7241	0.2064	0.3403	0.4236	بولينيزيا	أوقيانوسيا	ساموا	128
			مرتفع	0.8102	0.7075	0.4236	0.6471	جنوب أوروبا	أوروبا	سان مارينو	76
X	X		تحت المتوسط	0.5830	0.3053	0.1389	0.3424	وسط أفريقيا	أفريقيا	ساو تومي وبرنسيبي	154
			مرتفع	0.8101	0.5339	0.7917	0.7119	غرب آسيا	آسيا	الملكة العربية السعودية	52
	X		منخفض	0.3427	0.2240	0.4792	0.3486	غرب أفريقيا	أفريقيا	السنگال	150
			فوق المتوسط	0.7896	0.6208	0.7361	0.7155	جنوب أوروبا	أوروبا	صربيا	49
X			مرتفع	0.7299	0.5008	0.6181	0.6163	شرق أفريقيا	أفريقيا	سيشيل	83
	X		منخفض	0.3081	0.1597	0.3472	0.2717	غرب أفريقيا	أفريقيا	سيراليون	174
X			مرتفع	0.8557	0.8019	0.9861	0.8812	جنوب شرق آسيا	آسيا	سنغافورة	7
			مرتفع	0.8141	0.5964	0.7361	0.7155	شرق أوروبا	أوروبا	سلوفاكيا	49

جدول 1 - الموجزات القطرية (تابع)

الدول الجزيرة الصغيرة التامة	الدول الأقل شوا	مؤشر رأس الالبشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر الخدمة عبر الانترنت	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية 2018	المنطقة التجزئة	المنطقة أوروبا	الدولة	التصنيف
X	X	0.8923	0.6232	0.7986	0.7714	أوروبا	جنوب أوروبا	سلوفينيا	37
		0.4732	0.1285	0.2431	0.2816	أوقيانوسيا	ميلانيزيا	جزر سليمان	169
		0.0000	0.0586	0.1111	0.0566	أفريقيا	شرق أفريقيا	الصومال	193
		0.7291	0.4231	0.8333	0.6618	أفريقيا	جنوب أفريقيا	جنوب أفريقيا	68
X	X	0.2269	0.0262	0.1111	0.1214	أفريقيا	شرق أفريقيا	جنوب السودان	191
		0.8885	0.6986	0.9375	0.8415	أوروبا	جنوب أوروبا	إسبانيا	17
		0.7451	0.3136	0.6667	0.5751	آسيا	جنوب آسيا	سيريلانكا	94
	X	0.3873	0.1780	0.1528	0.2394	أفريقيا	شمال أفريقيا	سودان	180
X		0.6808	0.4595	0.2917	0.4773	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	سورينام	116
		0.9366	0.7835	0.9444	0.8882	أوروبا	شمال أوروبا	السويد	5
		0.8660	0.8428	0.8472	0.8520	أوروبا	غرب أوروبا	سويسرا	15
		0.4860	0.2532	0.2986	0.3459	آسيا	غرب آسيا	الجمهورية العربية السورية	152
	X	0.7002	0.2254	0.3403	0.4220	آسيا الوسطى	جنوب شرق آسيا	طاجيكستان	131
		0.7903	0.5338	0.6389	0.6543	آسيا	جنوب شرق آسيا	تايلاند	73
X	X	0.6924	0.4859	0.7153	0.6312	أوروبا	جنوب أوروبا	جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	79
		0.5387	0.2937	0.3125	0.3816	آسيا	جنوب شرق آسيا	تيمور الشرقية	142
	X	0.5058	0.1353	0.5556	0.3989	أفريقيا	غرب أفريقيا	توغو	138
X		0.8039	0.2951	0.4722	0.5237	أوقيانوسيا	بولينيزيا	تونغا	109
X		0.7195	0.5735	0.6389	0.6440	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	ترينيداد وتوباغو	78
		0.6640	0.4066	0.8056	0.6254	أفريقيا	شمال أفريقيا	تونس	80
	X	0.8148	0.4298	0.8889	0.7112	آسيا	غرب آسيا	تركيا	53
	X	0.6626	0.3011	0.1319	0.3652	آسيا الوسطى	آسيا الوسطى	تركمانستان	147
X	X	0.6422	0.2693	0.2222	0.3779	أوقيانوسيا	بولينيزيا	توفالو	144
	X	0.4906	0.1566	0.5694	0.4055	أفريقيا	شرق أفريقيا	أوغندا	135
		0.8436	0.4364	0.5694	0.6165	أوروبا	شرق أوروبا	أوكرانيا	82
		0.6877	0.8564	0.9444	0.8295	آسيا	غرب آسيا	الإمارات العربية المتحدة	21
		0.9200	0.8004	0.9792	0.8999	أوروبا	شمال أوروبا	الإمالة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية	4
	X	0.4759	0.1403	0.5625	0.3929	أفريقيا	شرق أفريقيا	جمهورية تنزانيا الاتحادية	139
		0.8883	0.7564	0.9861	0.8769	الأمريكتان	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة الأمريكية	11
		0.7719	0.6967	0.8889	0.7858	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	أوروغواي	34
	X	0.7396	0.3307	0.7917	0.6207	آسيا	آسيا الوسطى	أوزبكستان	81
X	X	0.5675	0.1920	0.4375	0.3990	أوقيانوسيا	ميلانيزيا	فانواتو	137
		0.7615	0.4148	0.4097	0.5287	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	فنزويلا (الجمهورية البوليفارية)	106
		0.6543	0.3890	0.7361	0.5931	آسيا	جنوب شرق آسيا	فيتنام	88
	X	0.4037	0.1454	0.0972	0.2154	آسيا	غرب آسيا	اليمن	186
	X	0.5689	0.1853	0.4792	0.4111	أفريقيا	شرق أفريقيا	زامبيا	133
	X	0.5668	0.2144	0.3264	0.3692	أفريقيا	شرق أفريقيا	زيمبابوي	146

جدول 2- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية

التصنيف	الدولة	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
177	أفغانستان	متوسط	0.2585	0.3056	0.1138	0.3562
74	ألبانيا	مرتفع	0.6519	0.7361	0.4318	0.7877
130	الجزائر	متوسط	0.4227	0.2153	0.3889	0.6640
62	أندورا	مرتفع	0.6857	0.6042	0.7220	0.7309
155	أنغولا	متوسط	0.3376	0.4097	0.0972	0.5060
90	أنثيفوا وباربودا	مرتفع	0.5906	0.4583	0.5617	0.7518
43	الأرجنتين	مرتفع	0.7335	0.7500	0.5927	0.8579
87	أرمينيا	مرتفع	0.5944	0.5625	0.4660	0.7547
2	أستراليا	مرتفع جداً	0.9053	0.9722	0.7436	1.0000
20	النمسا	مرتفع جداً	0.8301	0.8681	0.7716	0.8505
70	أذربيجان	مرتفع	0.6574	0.7292	0.5062	0.7369
72	الباهاما	مرتفع	0.6552	0.7014	0.5393	0.7249
26	البحرين	مرتفع جداً	0.8116	0.7986	0.8466	0.7897
115	بنجلاديش	متوسط	0.4862	0.7847	0.1976	0.4763
46	بربادوس	مرتفع	0.7229	0.6667	0.6719	0.8301
38	روسيا البيضاء	مرتفع جداً	0.7641	0.7361	0.6881	0.8681
27	بلجيكا	مرتفع جداً	0.8080	0.7569	0.6930	0.9740
132	بليز	متوسط	0.4115	0.3333	0.2247	0.6765
159	بنين	متوسط	0.3264	0.4722	0.1418	0.3653
126	بوتان	متوسط	0.4274	0.5000	0.3080	0.4743
103	بوليفيا (دولة متعددة القوميات)	مرتفع	0.5307	0.5625	0.3148	0.7148
105	البوسنة والهرسك	مرتفع	0.5303	0.4306	0.4385	0.7217
127	بوتسوانا	متوسط	0.4253	0.2083	0.3982	0.6694
44	البرازيل	مرتفع	0.7327	0.9236	0.5220	0.7525
59	بروناي دار السلام	مرتفع	0.6923	0.7222	0.6066	0.7480
47	بلغاريا	مرتفع	0.7177	0.7639	0.5785	0.8106
165	بوركينافاسو	متوسط	0.3016	0.5347	0.1603	0.2097
166	بوروندي	متوسط	0.2985	0.3056	0.0786	0.5113
145	كمبوديا	متوسط	0.3753	0.2500	0.3132	0.5626
136	الكاميرون	متوسط	0.3997	0.4583	0.1790	0.5618
23	كندا	مرتفع جداً	0.8258	0.9306	0.6724	0.8744
112	كابو فيردي (الرأس الخضراء)	متوسط	0.4980	0.4861	0.3926	0.6152
188	جمهورية أفريقيا الوسطى	منخفض	0.1584	0.2083	0.0322	0.2347
190	تشاد	منخفض	0.1257	0.1458	0.0669	0.1644
42	تشيلي	مرتفع	0.7350	0.8333	0.5377	0.8339
65	الصين	مرتفع	0.6811	0.8611	0.4735	0.7088
61	كولومبيا	مرتفع	0.6871	0.8819	0.4412	0.7382
152	جزر القمر	منخفض	0.2336	0.0972	0.0871	0.5166
164	الكونغو	متوسط	0.3024	0.1667	0.1889	0.5515
56	كوستاريكا	مرتفع	0.7004	0.6736	0.6343	0.7933
172	ساحل العاج	متوسط	0.2776	0.2222	0.2748	0.3357
55	كرواتيا	مرتفع	0.7018	0.6806	0.6051	0.8196
134	كوبا	متوسط	0.4101	0.2986	0.1455	0.7862
36	قبرص	مرتفع جداً	0.7736	0.7847	0.7279	0.8083
54	جمهورية التشيك	مرتفع	0.7084	0.6528	0.5971	0.8752
185	جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	منخفض	0.2159	0.0000	0.0327	0.6150

تابع جدول -2 مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية

التصنيف	الدولة	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
176	جمهورية الكونغو الديمقراطية	متوسط	0.2612	0.2083	0.0645	0.5108
1	الدنمارك	مرتفع جداً	0.9150	1.0000	0.7978	0.9472
179	جيبوتي	منخفض	0.2401	0.2917	0.0961	0.3325
93	دومينيكا	مرتفع	0.5794	0.6111	0.4775	0.6497
95	جمهورية الدومنيك	مرتفع	0.5726	0.6597	0.3655	0.6927
84	الإكوادور	مرتفع	0.6129	0.7292	0.3699	0.7395
114	مصر	متوسط	0.4880	0.5347	0.3222	0.6072
100	السلفادور	مرتفع	0.5469	0.6250	0.3810	0.6348
184	غينيا الاستوائية	منخفض	0.2298	0.0486	0.1010	0.5397
189	إريتريا	منخفض	0.1337	0.0833	0.0000	0.3179
16	استونيا	مرتفع جداً	0.8486	0.9028	0.7613	0.8818
141	إسواتيني	متوسط	0.3820	0.3750	0.1772	0.5939
151	أثيوبيا	متوسط	0.3463	0.6319	0.0976	0.3094
102	فيجي	مرتفع	0.5348	0.4583	0.3562	0.7899
6	فنلندا	مرتفع جداً	0.8815	0.9653	0.7284	0.9509
9	فرنسا	مرتفع جداً	0.8790	0.9792	0.7979	0.8598
125	الغابون	متوسط	0.4313	0.2292	0.4250	0.6398
168	غامبيا	متوسط	0.2958	0.2708	0.2627	0.3539
60	جورجيا	مرتفع	0.6893	0.6944	0.5403	0.8333
12	ألمانيا	مرتفع جداً	0.8765	0.9306	0.7952	0.9036
101	غانا	مرتفع	0.5390	0.6944	0.3558	0.5669
35	اليونان	مرتفع جداً	0.7833	0.8194	0.6439	0.8867
89	غرينادا	مرتفع	0.5930	0.4931	0.4658	0.8202
113	غواتيمالا	متوسط	0.4974	0.6458	0.2941	0.5524
181	غينيا	منخفض	0.2348	0.3125	0.1513	0.2406
187	غينيا بيساو	منخفض	0.1887	0.0764	0.1028	0.3869
124	غيانا	متوسط	0.4316	0.4306	0.2541	0.6102
163	هايتي	متوسط	0.3047	0.4444	0.1078	0.3620
123	هندوراس	متوسط	0.4474	0.5139	0.2268	0.6015
45	هنغاريا	مرتفع	0.7265	0.7361	0.6071	0.8364
19	أيسلندا	مرتفع جداً	0.8316	0.7292	0.8292	0.9365
96	الهند	مرتفع	0.5669	0.9514	0.2009	0.5484
107	إندونيسيا	مرتفع	0.5258	0.5694	0.3222	0.6857
86	إيران (الجمهورية الإسلامية)	مرتفع	0.6083	0.6319	0.4566	0.7364
155	العراق	متوسط	0.3376	0.3194	0.1840	0.5094
22	إيرلندا	مرتفع جداً	0.8287	0.8264	0.6970	0.9626
31	إسرائيل	مرتفع جداً	0.7998	0.8264	0.7095	0.8635
24	إيطاليا	مرتفع جداً	0.8209	0.9514	0.6771	0.8341
118	جامايكا	متوسط	0.4697	0.3194	0.3941	0.6957
10	اليابان	مرتفع جداً	0.8783	0.9514	0.8406	0.8428
98	الأردن	مرتفع	0.5575	0.4931	0.4406	0.7387
39	كازاخستان	مرتفع جداً	0.7597	0.8681	0.5723	0.8388
122	كينيا	متوسط	0.4541	0.6250	0.1901	0.5472
153	كيريباتي	متوسط	0.3450	0.2986	0.0773	0.6591
41	الكويت	مرتفع	0.7388	0.7917	0.7394	0.6852
91	قيرغيزستان	مرتفع	0.5835	0.6458	0.3418	0.7628

تابع جدول -2 مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية

التصنيف	الدولة	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
162	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	متوسط	0.3056	0.1667	0.2246	0.5254
57	لاتفيا	مرتفع	0.6996	0.6667	0.6188	0.8132
99	لبنان	مرتفع	0.5530	0.4722	0.5219	0.6649
167	ليسوتو	متوسط	0.2968	0.1111	0.2468	0.5324
173	ليبيريا	متوسط	0.2737	0.3403	0.1036	0.3772
140	ليبيا	متوسط	0.3833	0.0972	0.3353	0.7173
25	ليختنشتاين	مرتفع جداً	0.8204	0.7986	0.8389	0.8237
40	ليتوانيا	مرتفع جداً	0.7534	0.7986	0.6293	0.8323
18	لوكسمبورغ	مرتفع جداً	0.8334	0.9236	0.7964	0.7803
170	مدغشقر	متوسط	0.2792	0.3056	0.0499	0.4822
175	مالاوي	متوسط	0.2708	0.2569	0.0834	0.4720
48	ماليزيا	مرتفع	0.7174	0.8889	0.5647	0.6987
97	جزر المالديف	مرتفع	0.5615	0.4931	0.5159	0.6754
178	مالي	منخفض	0.2424	0.2639	0.2074	0.2558
30	مالطا	مرتفع جداً	0.8011	0.8403	0.7657	0.7973
149	جزر مارشال	متوسط	0.3543	0.2292	0.1037	0.7301
183	موريتانيا	منخفض	0.2314	0.1597	0.1878	0.3467
66	موريشيوس	مرتفع	0.6678	0.7292	0.5435	0.7308
64	المكسيك	مرتفع	0.6818	0.9236	0.4173	0.7044
161	ميكرونيزيا	متوسط	0.3155	0.1458	0.1118	0.6889
28	موناكو	مرتفع جداً	0.8050	0.6250	1.0000	0.7901
92	منغوليا	مرتفع	0.5824	0.5972	0.3602	0.7899
58	الجيل الأسود	مرتفع	0.6966	0.6667	0.6059	0.8172
110	المغرب	مرتفع	0.5214	0.6667	0.3697	0.5278
160	موزمبيق	متوسط	0.3195	0.4236	0.1398	0.3951
157	ميانمار	متوسط	0.3328	0.2292	0.2565	0.5127
121	ناميبيا	متوسط	0.4554	0.4514	0.3299	0.5850
158	ناورو	متوسط	0.3324	0.1319	0.3033	0.5619
117	نيبال	متوسط	0.4748	0.6875	0.2413	0.4957
13	هولندا	مرتفع جداً	0.8757	0.9306	0.7758	0.9206
8	نيوزيلندا	مرتفع جداً	0.8806	0.9514	0.7455	0.9450
129	نيكاراغوا	متوسط	0.4233	0.4028	0.2825	0.5847
192	النيجر	منخفض	0.1095	0.1597	0.0795	0.0894
143	نيجيريا	متوسط	0.3807	0.5278	0.1883	0.4261
14	النرويج	مرتفع جداً	0.8557	0.9514	0.7131	0.9025
63	سلطنة عمان	مرتفع	0.6846	0.8125	0.5399	0.7013
148	باكستان	متوسط	0.3566	0.5486	0.1529	0.3682
111	بالاو	مرتفع	0.5024	0.3264	0.3346	0.8462
85	بنما	مرتفع	0.6092	0.6597	0.4543	0.7137
171	بابوا غينيا الجديدة	متوسط	0.2787	0.2708	0.0875	0.4778
108	باراغواي	مرتفع	0.5255	0.5556	0.3507	0.6701
77	بيرو	مرتفع	0.6461	0.8194	0.3913	0.7276
75	الطلبين	مرتفع	0.6512	0.8819	0.3547	0.7171
33	بولندا	مرتفع جداً	0.7926	0.9306	0.5805	0.8668
29	البرتغال	مرتفع جداً	0.8031	0.9306	0.6617	0.8170
51	قطر	مرتفع	0.7132	0.7917	0.6797	0.6683

تابع جدول -2 مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية

التصنيف	الدولة	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
3	جمهورية كوريا	مرتفع جداً	0.9010	0.9792	0.8496	0.8743
69	جمهورية مولدوفا	مرتفع	0.6590	0.7708	0.4787	0.7274
67	رومانيا	مرتفع	0.6671	0.6597	0.5471	0.7944
32	روسيا الاتحادية	مرتفع جداً	0.7969	0.9167	0.6219	0.8522
120	رواندا	متوسط	0.4590	0.7222	0.1733	0.4815
71	سانت كيتيس ونيفيس	مرتفع	0.6554	0.5347	0.6825	0.7491
119	سانت لوسيا	متوسط	0.4660	0.2847	0.4110	0.7022
104	سانت فنسنت وجزر غرينادين	مرتفع	0.5306	0.4514	0.4583	0.6820
128	ساموا	متوسط	0.4236	0.3403	0.2064	0.7241
76	سان مارينو	مرتفع	0.6471	0.4236	0.7075	0.8102
154	ساو تومي وبرنسيب	متوسط	0.3424	0.1389	0.3053	0.5830
52	المملكة العربية السعودية	مرتفع	0.7119	0.7917	0.5339	0.8101
150	الستغال	متوسط	0.3486	0.4792	0.2240	0.3427
49	صربيا	مرتفع	0.7155	0.7361	0.6208	0.7896
83	سيشل	مرتفع	0.6163	0.6181	0.5008	0.7299
174	سيراليون	متوسط	0.2717	0.3472	0.1597	0.3081
7	سنغافورة	مرتفع جداً	0.8812	0.9861	0.8019	0.8557
49	سلوفاكيا	مرتفع	0.7155	0.7361	0.5964	0.8141
37	سلوفينيا	مرتفع جداً	0.7714	0.7986	0.6232	0.8923
169	جزر سليمان	متوسط	0.2816	0.2431	0.1285	0.4732
193	الصومال	منخفض	0.0566	0.1111	0.0586	0.0000
68	جنوب أفريقيا	مرتفع	0.6618	0.8333	0.4231	0.7291
191	جنوب السودان	منخفض	0.1214	0.1111	0.0262	0.2269
17	إسبانيا	مرتفع جداً	0.8415	0.9375	0.6986	0.8885
94	سيريلانكا	مرتفع	0.5751	0.6667	0.3136	0.7451
180	السودان	منخفض	0.2394	0.1528	0.1780	0.3873
116	سورينام	متوسط	0.4773	0.2917	0.4595	0.6808
5	السويد	مرتفع جداً	0.8882	0.9444	0.7835	0.9366
15	سويسرا	مرتفع جداً	0.8520	0.8472	0.8428	0.8660
152	الجمهورية العربية السورية	منخفض	0.3459	0.2986	0.2532	0.4860
131	طاجيكستان	منخفض	0.4220	0.3403	0.2254	0.7002
73	تايلاند	مرتفع	0.6543	0.6389	0.5338	0.7903
79	جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	مرتفع	0.6312	0.7153	0.4859	0.6924
142	تيمور الشرقية	منخفض	0.3816	0.3125	0.2937	0.5387
138	توغو	منخفض	0.3989	0.5556	0.1353	0.5058
109	تونغا	مرتفع	0.5237	0.4722	0.2951	0.8039
78	ترينداد وتوباغو	مرتفع	0.6440	0.6389	0.5735	0.7195
80	تونس	مرتفع	0.6254	0.8056	0.4066	0.6640
53	تركيا	مرتفع	0.7112	0.8889	0.4298	0.8148
147	تركمانستان	منخفض	0.3652	0.1319	0.3011	0.6626
144	توفالو	منخفض	0.3779	0.2222	0.2693	0.6422
135	أوغندا	منخفض	0.4055	0.5694	0.1566	0.4906
82	أوكرانيا	مرتفع	0.6165	0.5694	0.4364	0.8436
21	الإمارات العربية المتحدة	مرتفع جداً	0.8295	0.9444	0.8564	0.6877
4	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية	مرتفع جداً	0.8999	0.9792	0.8004	0.9200
139	جمهورية تنزانيا الاتحادية	متوسط	0.3929	0.5625	0.1403	0.4759

تابع جدول -2 مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية

التصنيف	الدولة	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
11	الولايات المتحدة الأمريكية	مرتفع جداً	0.8769	0.9861	0.7564	0.8883
34	أوروغواي	مرتفع جداً	0.7858	0.8889	0.6967	0.7719
81	أوزبكستان	مرتفع	0.6207	0.7917	0.3307	0.7396
137	فانواتو	متوسط	0.3990	0.4375	0.1920	0.5675
106	فيتنول (جمهورية بوليفيا)	مرتفع	0.5287	0.4097	0.4148	0.7615
88	فيتنام	مرتفع	0.5931	0.7361	0.3890	0.6543
186	اليمن	منخفض	0.2154	0.0972	0.1454	0.4037
133	زامبيا	متوسط	0.4111	0.4792	0.1853	0.5689
146	زيمبابوي	متوسط	0.3692	0.3264	0.2144	0.5668

### جدول 3- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للمجموعات الإقليمية والاقتصادية

المنطقة	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية	عنصر رأس المال البشري
أفريقيا	0.3423	0.3633	0.2034	0.4602
الأمريكتان	0.5898	0.6095	0.4441	0.7157
آسيا	0.5779	0.6216	0.4385	0.6735
أوروبا	0.7727	0.7946	0.6765	0.8471
أوقيانوسيا	0.4611	0.3929	0.2825	0.7078
العالم	0.5491	0.5691	0.4155	0.4155

الدول الجزرية الصغيرة النامية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية	عنصر رأس المال البشري
الدول الجزرية الصغيرة النامية	0.4744	0.4090	0.3460	0.6684
الدول غير الساحلية النامية	0.4100	0.4481	0.2502	0.5318
الدول الأقل نموًا	0.2961	0.3251	0.1521	0.4113

مستويات الدخل	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية	عنصر رأس المال البشري
دخل مرتفع	0.7838	0.8120	0.7018	0.8375
دخل أعلى من المتوسط	0.5655	0.5479	0.4256	0.7231
دخل أقل من المتوسط	0.4411	0.4688	0.2703	0.5843
دخل منخفض	0.2735	0.3329	0.1191	0.3684

جدول 4- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية وفقاً للإقليم - أفريقيا

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
130	الجزائر	شمال أفريقيا	0.4227	0.2153	0.3889	0.6640
155	أنغولا	وسط أفريقيا	0.3376	0.4097	0.0972	0.5060
159	بنين	غرب أفريقيا	0.3264	0.4722	0.1418	0.3653
127	بوتسوانا	جنوب أفريقيا	0.4253	0.2083	0.3982	0.6694
165	بوركينافاسو	غرب أفريقيا	0.3016	0.5347	0.1603	0.2097
166	بوروندي	شرق أفريقيا	0.2985	0.3056	0.0786	0.5113
136	الكاميرون	وسط أفريقيا	0.3997	0.4583	0.1790	0.5618
112	كابو فيردي	غرب أفريقيا	0.4980	0.4861	0.3926	0.6152
188	جمهورية أفريقيا الوسطى	وسط أفريقيا	0.1584	0.2083	0.0322	0.2347
190	تشاد	وسط أفريقيا	0.1257	0.1458	0.0669	0.1644
182	جزر القمر	شرق أفريقيا	0.2336	0.0972	0.0871	0.5166
164	الكونغو	وسط أفريقيا	0.3024	0.1667	0.1889	0.5515
172	ساحل العاج	غرب أفريقيا	0.2776	0.2222	0.2748	0.3357
176	جمهورية الكونغو الديمقراطية	وسط أفريقيا	0.2612	0.2083	0.0645	0.5108
179	جيبوتي	شرق أفريقيا	0.2401	0.2917	0.0961	0.3325
114	مصر	شمال أفريقيا	0.4880	0.5347	0.3222	0.6072
184	غينيا الاستوائية	وسط أفريقيا	0.2298	0.0486	0.1010	0.5397
189	إريتريا	شرق أفريقيا	0.1337	0.0833	0.0000	0.3179
141	إسواتيني	جنوب أفريقيا	0.3820	0.3750	0.1772	0.5939
151	أثيوبيا	شرق أفريقيا	0.3463	0.6319	0.0976	0.3094
125	الغابون	وسط أفريقيا	0.4313	0.2292	0.4250	0.6398
168	غامبيا	غرب أفريقيا	0.2958	0.2708	0.2627	0.3539
101	غانا	غرب أفريقيا	0.5390	0.6944	0.3558	0.5669
181	غينيا	غرب أفريقيا	0.2348	0.3125	0.1513	0.2406
187	غينيا بيساو	غرب أفريقيا	0.1887	0.0764	0.1028	0.3869
122	كينيا	شرق أفريقيا	0.4541	0.6250	0.1901	0.5472
167	ليسوتو	جنوب أفريقيا	0.2968	0.1111	0.2468	0.5324
173	ليبيريا	غرب أفريقيا	0.2737	0.3403	0.1036	0.3772
140	ليبيا	شمال أفريقيا	0.3833	0.0972	0.3353	0.7173
170	مدغشقر	شرق أفريقيا	0.2792	0.3056	0.0499	0.4822
175	مالاوي	شرق أفريقيا	0.2708	0.2569	0.0834	0.4720
178	مالي	غرب أفريقيا	0.2424	0.2639	0.2074	0.2558
183	موريتانيا	غرب أفريقيا	0.2314	0.1597	0.1878	0.3467
66	موريشيوس	شرق أفريقيا	0.6678	0.7292	0.5435	0.7308
110	المغرب	شمال أفريقيا	0.5214	0.6667	0.3697	0.5278
160	موزمبيق	شرق أفريقيا	0.3195	0.4236	0.1398	0.3951
121	ناميبيا	جنوب أفريقيا	0.4554	0.4514	0.3299	0.5850
192	النيجر	غرب أفريقيا	0.1095	0.1597	0.0795	0.0894
143	نيجيريا	غرب أفريقيا	0.3807	0.5278	0.1883	0.4261
120	رواندا	شرق أفريقيا	0.4590	0.7222	0.1733	0.4815
154	ساو تومي وبرنسيب	وسط أفريقيا	0.3424	0.1389	0.3053	0.5830
150	السنغال	غرب أفريقيا	0.3486	0.4792	0.2240	0.3427
83	سيشيل	شرق أفريقيا	0.6163	0.6181	0.5008	0.7299
174	سيراليون	غرب أفريقيا	0.2717	0.3472	0.1597	0.3081
193	الصومال	شرق أفريقيا	0.0566	0.1111	0.0586	0.0000
68	جنوب أفريقيا	جنوب أفريقيا	0.6618	0.8333	0.4231	0.7291
191	جنوب السودان	شرق أفريقيا	0.1214	0.1111	0.0262	0.2269
180	سودان	شمال أفريقيا	0.2394	0.1528	0.1780	0.3873

## تابع جدول 4- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية وفقاً للمنطقة- أفريقيا

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
138	توجو	غرب أفريقيا	0.3989	0.5556	0.1353	0.5058
80	تونس	شمال أفريقيا	0.6254	0.8056	0.4066	0.6640
135	أوغندا	شرق أفريقيا	0.4055	0.5694	0.1566	0.4906
139	جمهورية تنزانيا المتحدة	شرق أفريقيا	0.3929	0.5625	0.1403	0.4759
133	زامبيا	شرق أفريقيا	0.4111	0.4792	0.1853	0.5689
146	زيمبابوي	شرق أفريقيا	0.3692	0.3264	0.2144	0.5668

جدول 5- مؤشّر تنمية الحكومة الإلكترونية وفقاً للإقليم- الأمريكتان

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشّر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
90	أنتيغوا وبربودا	منطقة البحر الكاريبي	0.5906	0.4583	0.5617	0.7518
43	الأرجنتين	أمريكا الجنوبية	0.7335	0.7500	0.5927	0.8579
72	الباهاما	منطقة البحر الكاريبي	0.6552	0.7014	0.5393	0.7249
46	بربادوس	منطقة البحر الكاريبي	0.7229	0.6667	0.6719	0.8301
132	بليز	أمريكا الوسطى	0.4115	0.3333	0.2247	0.6765
103	بوليفيا (دولة متعددة القوميات)	أمريكا الجنوبية	0.5307	0.5625	0.3148	0.7148
44	البرازيل	أمريكا الجنوبية	0.7327	0.9236	0.5220	0.7525
23	كندا	أمريكا الشمالية	0.8258	0.9306	0.6724	0.8744
42	تشيلي	أمريكا الجنوبية	0.7350	0.8333	0.5377	0.8339
61	كولومبيا	أمريكا الجنوبية	0.6871	0.8819	0.4412	0.7382
56	كوستاريكا	أمريكا الوسطى	0.7004	0.6736	0.6343	0.7933
134	كوبا	منطقة البحر الكاريبي	0.4101	0.2986	0.1455	0.7862
93	دومينيكا	منطقة البحر الكاريبي	0.5794	0.6111	0.4775	0.6497
95	جمهورية الدومينيكان	منطقة البحر الكاريبي	0.5726	0.6597	0.3655	0.6927
84	الإكوادور	أمريكا الجنوبية	0.6129	0.7292	0.3699	0.7395
100	السلطادور	أمريكا الوسطى	0.5469	0.6250	0.3810	0.6348
89	غرينادا	منطقة البحر الكاريبي	0.5930	0.4931	0.4658	0.8202
113	غواتيمالا	أمريكا الوسطى	0.4974	0.6458	0.2941	0.5524
124	غيانا	أمريكا الجنوبية	0.4316	0.4306	0.2541	0.6102
163	هايتي	منطقة البحر الكاريبي	0.3047	0.4444	0.1078	0.3620
123	هندوراس	أمريكا الوسطى	0.4474	0.5139	0.2268	0.6015
118	جامايكا	منطقة البحر الكاريبي	0.4697	0.3194	0.3941	0.6957
64	المكسيك	أمريكا الوسطى	0.6818	0.9236	0.4173	0.7044
129	نيكاراغوا	أمريكا الوسطى	0.4233	0.4028	0.2825	0.5847
85	بناما	أمريكا الوسطى	0.6092	0.6597	0.4543	0.7137
108	باراغواي	أمريكا الجنوبية	0.5255	0.5556	0.3507	0.6701
77	بيرو	أمريكا الجنوبية	0.6461	0.8194	0.3913	0.7276
71	سانت كيتيس ونيفيس	منطقة البحر الكاريبي	0.6554	0.5347	0.6825	0.7491
119	سانت لوسيا	منطقة البحر الكاريبي	0.4660	0.2847	0.4110	0.7022
104	سانت فنسنت وجزر غرينادين	منطقة البحر الكاريبي	0.5306	0.4514	0.4583	0.6820
116	سورينام	أمريكا الجنوبية	0.4773	0.2917	0.4595	0.6808
78	ترينداد وتوباغو	منطقة البحر الكاريبي	0.6440	0.6389	0.5735	0.7195
11	الولايات المتحدة الأمريكية	أمريكا الشمالية	0.8769	0.9861	0.7564	0.8883
34	أوروغواي	أمريكا الجنوبية	0.7858	0.8889	0.6967	0.7719
106	فينزويلا (جمهورية بوليفيا)	أمريكا الجنوبية	0.5287	0.4097	0.4148	0.7615

جدول 6- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية وفقاً للإقليم- آسيا

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
177	أفغانستان	جنوب آسيا	0.2585	0.3056	0.1138	0.3562
87	أرمينيا	غرب آسيا	0.5944	0.5625	0.4660	0.7547
70	أذربيجان	غرب آسيا	0.6574	0.7292	0.5062	0.7369
26	البحرين	غرب آسيا	0.8116	0.7986	0.8466	0.7897
115	بنجلاديش	جنوب آسيا	0.4862	0.7847	0.1976	0.4763
126	بوتان	جنوب آسيا	0.4274	0.5000	0.3080	0.4743
59	بروناي دار السلام	جنوب شرق آسيا	0.6923	0.7222	0.6066	0.7480
145	كمبوديا	جنوب شرق آسيا	0.3753	0.2500	0.3132	0.5626
65	الصين	شرق آسيا	0.6811	0.8611	0.4735	0.7088
36	قبرص	غرب آسيا	0.7736	0.7847	0.7279	0.8083
185	جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	شرق آسيا	0.2159	0.0000	0.0327	0.6150
60	جورجيا	غرب آسيا	0.6893	0.6944	0.5403	0.8333
96	الهند	جنوب آسيا	0.5669	0.9514	0.2009	0.5484
107	إندونيسيا	جنوب شرق آسيا	0.5258	0.5694	0.3222	0.6857
86	إيران (الجمهورية الإسلامية)	جنوب آسيا	0.6083	0.6319	0.4566	0.7364
155	العراق	غرب آسيا	0.3376	0.3194	0.1840	0.5094
31	إسرائيل	غرب آسيا	0.7998	0.8264	0.7095	0.8635
10	اليابان	شرق آسيا	0.8783	0.9514	0.8406	0.8428
98	الأردن	غرب آسيا	0.5575	0.4931	0.4406	0.7387
39	كازاخستان	آسيا الوسطى	0.7597	0.8681	0.5723	0.8388
41	الكويت	غرب آسيا	0.7388	0.7917	0.7394	0.6852
91	قيرغيزستان	آسيا الوسطى	0.5835	0.6458	0.3418	0.7628
162	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	جنوب شرق آسيا	0.3056	0.1667	0.2246	0.5254
99	لبنان	غرب آسيا	0.5530	0.4722	0.5219	0.6649
48	ماليزيا	جنوب شرق آسيا	0.7174	0.8889	0.5647	0.6987
97	جزر المالديف	جنوب آسيا	0.5615	0.4931	0.5159	0.6754
92	منغوليا	شرق آسيا	0.5824	0.5972	0.3602	0.7899
157	ميانمار	جنوب شرق آسيا	0.3328	0.2292	0.2565	0.5127
117	نيبال	جنوب آسيا	0.4748	0.6875	0.2413	0.4957
63	سلطنة عمان	غرب آسيا	0.6846	0.8125	0.5399	0.7013
148	باكستان	جنوب آسيا	0.3566	0.5486	0.1529	0.3682
75	التايوان	جنوب شرق آسيا	0.6512	0.8819	0.3547	0.7171
51	قطر	غرب آسيا	0.7132	0.7917	0.6797	0.6683
3	جمهورية كوريا	شرق آسيا	0.9010	0.9792	0.8496	0.8743
52	المملكة العربية السعودية	غرب آسيا	0.7119	0.7917	0.5339	0.8101
7	سنغافورة	جنوب شرق آسيا	0.8812	0.9861	0.8019	0.8557
94	سيريلانكا	جنوب آسيا	0.5751	0.6667	0.3136	0.7451
152	الجمهورية العربية السورية	غرب آسيا	0.3459	0.2986	0.2532	0.4860
131	طاجيكستان	آسيا الوسطى	0.4220	0.3403	0.2254	0.7002
73	تايلاند	جنوب شرق آسيا	0.6543	0.6389	0.5338	0.7903
142	تيمور الشرقية	جنوب شرق آسيا	0.3816	0.3125	0.2937	0.5387

تابع جدول 6- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية وفقاً للمنطقة- آسيا

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
53	تركيا	غرب آسيا	0.7112	0.8889	0.4298	0.8148
147	تركمانستان	آسيا الوسطى	0.3652	0.1319	0.3011	0.6626
21	الإمارات العربية المتحدة	غرب آسيا	0.8295	0.9444	0.8564	0.6877
81	أوزبكستان	آسيا الوسطى	0.6207	0.7917	0.3307	0.7396
88	فيتنام	جنوب شرق آسيا	0.5931	0.7361	0.3890	0.6543
186	اليمن	غرب آسيا	0.2154	0.0972	0.1454	0.4037

جدول 7- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية وفقاً للإقليم- أوروبا

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
74	ألبانيا	جنوب أوروبا	0.6519	0.7361	0.4318	0.7877
62	أندورا	جنوب أوروبا	0.6857	0.6042	0.722	0.7309
20	النمسا	غرب أوروبا	0.8301	0.8681	0.7716	0.8505
38	روسيا البيضاء	شرق أوروبا	0.7641	0.7361	0.6881	0.8681
27	بلجيكا	غرب أوروبا	0.808	0.7569	0.693	0.974
105	البوسنة والهرسك	جنوب أوروبا	0.5303	0.4306	0.4385	0.7217
47	بلغاريا	شرق أوروبا	0.7177	0.7639	0.5785	0.8106
55	كرواتيا	جنوب أوروبا	0.7018	0.6806	0.6051	0.8196
54	جمهورية التشيك	شرق أوروبا	0.7084	0.6528	0.5971	0.8752
1	الدنمارك	شمال أوروبا	0.915	1	0.7978	0.9472
16	استونيا	شمال أوروبا	0.8486	0.9028	0.7613	0.8818
6	فنلندا	شمال أوروبا	0.8815	0.9653	0.7284	0.9509
9	فرنسا	غرب أوروبا	0.879	0.9792	0.7979	0.8598
12	ألمانيا	غرب أوروبا	0.8765	0.9306	0.7952	0.9036
35	اليونان	جنوب أوروبا	0.7833	0.8194	0.6439	0.8867
45	هنغاريا	شرق أوروبا	0.7265	0.7361	0.6071	0.8364
19	أيسلندا	شمال أوروبا	0.8316	0.7292	0.8292	0.9365
22	إيرلندا	شمال أوروبا	0.8287	0.8264	0.697	0.9626
24	إيطاليا	جنوب أوروبا	0.8209	0.9514	0.6771	0.8341
57	لاتفيا	شمال أوروبا	0.6996	0.6667	0.6188	0.8132
25	ليختنشتاين	غرب أوروبا	0.8204	0.7986	0.8389	0.8237
40	ليتوانيا	شمال أوروبا	0.7534	0.7986	0.6293	0.8323
18	لوكسمبورغ	غرب أوروبا	0.8334	0.9236	0.7964	0.7803
30	مالطا	جنوب أوروبا	0.8011	0.8403	0.7657	0.7973
28	موناكو	غرب أوروبا	0.805	0.625	1	0.7901
58	الجيل الأسود	جنوب أوروبا	0.6966	0.6667	0.6059	0.8172
13	هولندا	غرب أوروبا	0.8757	0.9306	0.7758	0.9206
14	النرويج	شمال أوروبا	0.8557	0.9514	0.7131	0.9025
33	بولندا	شرق أوروبا	0.7926	0.9306	0.5805	0.8668
29	البرتغال	جنوب أوروبا	0.8031	0.9306	0.6617	0.817
69	جمهورية مولدوفا	شرق أوروبا	0.659	0.7708	0.4787	0.7274
67	رومانيا	شرق أوروبا	0.6671	0.6597	0.5471	0.7944
32	الاتحاد الروسي	شرق أوروبا	0.7969	0.9167	0.6219	0.8522
76	سان مارينو	جنوب أوروبا	0.6471	0.4236	0.7075	0.8102
49	صربيا	جنوب أوروبا	0.7155	0.7361	0.6208	0.7896
49	سلوفاكيا	شرق أوروبا	0.7155	0.7361	0.5964	0.8141
37	سلوفينيا	جنوب أوروبا	0.7714	0.7986	0.6232	0.8923
17	إسبانيا	جنوب أوروبا	0.8415	0.9375	0.6986	0.8885
5	السويد	شمال أوروبا	0.8882	0.9444	0.7835	0.9366
15	سويسرا	غرب أوروبا	0.852	0.8472	0.8428	0.866
79	جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	جنوب أوروبا	0.6312	0.7153	0.4859	0.6924
82	أوكرانيا	شرق أوروبا	0.6165	0.5694	0.4364	0.8436
4	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية	جنوب أوروبا	0.8999	0.9792	0.8004	0.92

جدول 8- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية وفقاً للإقليم - أوقيانوسيا

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
2	أستراليا	أستراليا ونيوزيلندا	0.9053	0.9722	0.7436	1
102	فيجي	ميلانيزيا	0.5348	0.4583	0.3562	0.7899
153	كرباتي	ميكرونيزيا	0.345	0.2986	0.0773	0.6591
149	جزر مارشال	ميكرونيزيا	0.3543	0.2292	0.1037	0.7301
161	ميكرونيزيا	ميكرونيزيا	0.3155	0.1458	0.1118	0.6889
158	ناورو	ميكرونيزيا	0.3324	0.1319	0.3033	0.5619
8	نيوزيلندا	أستراليا ونيو	0.8806	0.9514	0.7455	0.945
111	بالاو	نيوزيلندا	0.5024	0.3264	0.3346	0.8462
171	بابوا غينيا الجديدة	ميكرونيزيا	0.2787	0.2708	0.0875	0.4778
128	ساموا	ميلانيزيا	0.4236	0.3403	0.2064	0.7241
169	جزر سليمان	بولينيزيا	0.2816	0.2431	0.1285	0.4732
109	تونغا	ميلانيزيا	0.5237	0.4722	0.2951	0.8039
144	توفالو	بولينيزيا	0.3779	0.2222	0.2693	0.6422
137	فانواتو	بولينيزيا	0.399	0.4375	0.192	0.5675

جدول 9- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للدول الأقل نموًا

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
177	أفغانستان	جنوب آسيا	0.2585	0.3056	0.1138	0.3562
155	أنغولا	وسط أفريقيا	0.3376	0.4097	0.0972	0.506
115	بنجلاديش	جنوب آسيا	0.4862	0.7847	0.1976	0.4763
159	بنين	غرب أفريقيا	0.3264	0.4722	0.1418	0.3653
126	بوتان	جنوب آسيا	0.4274	0.5	0.308	0.4743
165	بوركينافاسو	غرب أفريقيا	0.3016	0.5347	0.1603	0.2097
166	بوروندي	شرق أفريقيا	0.2985	0.3056	0.0786	0.5113
145	كمبوديا	جنوب شرق آسيا	0.3753	0.25	0.3132	0.5626
188	جمهورية أفريقيا الوسطى	وسط أفريقيا	0.1584	0.2083	0.0322	0.2347
190	تشاد	وسط أفريقيا	0.1257	0.1458	0.0669	0.1644
182	جزر القمر	شرق أفريقيا	0.2336	0.0972	0.0871	0.5166
176	جمهورية الكونغو الديمقراطية	وسط أفريقيا	0.2612	0.2083	0.0645	0.5108
179	جيبوتي	شرق أفريقيا	0.2401	0.2917	0.0961	0.3325
189	إريتريا	شرق أفريقيا	0.1337	0.0833	0	0.3179
151	أثيوبيا	شرق أفريقيا	0.3463	0.6319	0.0976	0.3094
168	غامبيا	غرب أفريقيا	0.2958	0.2708	0.2627	0.3539
181	غينيا	غرب أفريقيا	0.2348	0.3125	0.1513	0.2406
187	غينيا بيساو	غرب أفريقيا	0.1887	0.0764	0.1028	0.3869
163	هايتي	منطقة البحر الكاريبي	0.3047	0.4444	0.1078	0.362
153	كيريباتي	ميكرونيزيا	0.345	0.2986	0.0773	0.6591
162	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	جنوب شرق آسيا	0.3056	0.1667	0.2246	0.5254
167	ليسوتو	جنوب أفريقيا	0.2968	0.1111	0.2468	0.5324
173	ليبيريا	غرب أفريقيا	0.2737	0.3403	0.1036	0.3772
170	مدغشقر	شرق أفريقيا	0.2792	0.3056	0.0499	0.4822
175	مالاوي	شرق أفريقيا	0.2708	0.2569	0.0834	0.472
178	مالي	غرب أفريقيا	0.2424	0.2639	0.2074	0.2558
183	موريتانيا	غرب أفريقيا	0.2314	0.1597	0.1878	0.3467
160	موزمبيق	شرق أفريقيا	0.3195	0.4236	0.1398	0.3951
157	ميانمار	جنوب شرق آسيا	0.3328	0.2292	0.2565	0.5127
117	نيبال	جنوب آسيا	0.4748	0.6875	0.2413	0.4957
192	النيجر	غرب أفريقيا	0.1095	0.1597	0.0795	0.0894
120	رواندا	شرق أفريقيا	0.459	0.7222	0.1733	0.4815
154	ساو تومي وبرنسيبي	وسط أفريقيا	0.3424	0.1389	0.3053	0.583
150	الستغال	غرب أفريقيا	0.3486	0.4792	0.224	0.3427
174	سيراليون	غرب أفريقيا	0.2717	0.3472	0.1597	0.3081
169	جزر سليمان	ميلانيزيا	0.2816	0.2431	0.1285	0.4732
193	الصومال	شرق أفريقيا	0.0566	0.1111	0.0586	0
191	جنوب السودان	شرق أفريقيا	0.1214	0.1111	0.0262	0.2269
180	السودان	شمال أفريقيا	0.2394	0.1528	0.178	0.3873
142	تيمور الشرقية	جنوب شرق آسيا	0.3816	0.3125	0.2937	0.5387

تابع جدول 9- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للدول الأقل نموًا

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
138	توغو	غرب أفريقيا	0.3989	0.5556	0.1353	0.5058
144	توفالو	بولينيزيا	0.3779	0.2222	0.2693	0.6422
135	أوغندا	شرق أفريقيا	0.4055	0.5694	0.1566	0.4906
139	جمهورية تنزانيا الاتحادية	شرق أفريقيا	0.3929	0.5625	0.1403	0.4759
137	فانواتو	ميلانيزيا	0.399	0.4375	0.192	0.5675
186	اليمن	غرب آسيا	0.2154	0.0972	0.1454	0.4037
133	زامبيا	شرق أفريقيا	0.4111	0.4792	0.1853	0.5689

جدول 10- مؤشّر تنمية الحكومة الإلكترونية للدول الجزرية الصغيرة النامية

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشّر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
90	أنتيغوا وبربودا	منطقة البحر الكاريبي	0.5906	0.4583	0.5617	0.7518
72	الباهاما	منطقة البحر الكاريبي	0.6552	0.7014	0.5393	0.7249
46	بريادوس	منطقة البحر الكاريبي	0.7229	0.6667	0.6719	0.8301
132	بليز	أمريكا الوسطى	0.4115	0.3333	0.2247	0.6765
112	كابو فيردي	غرب أفريقيا	0.498	0.4861	0.3926	0.6152
182	جزر القمر	شرق أفريقيا	0.2336	0.0972	0.0871	0.5166
134	كوبا	منطقة البحر الكاريبي	0.4101	0.2986	0.1455	0.7862
93	دومينيكا	منطقة البحر الكاريبي	0.5794	0.6111	0.4775	0.6497
95	جمهورية الدومينيكان	منطقة البحر الكاريبي	0.5726	0.6597	0.3655	0.6927
102	فيجي	ميلانيزيا	0.5348	0.4583	0.3562	0.7899
89	غرينادا	منطقة البحر الكاريبي	0.593	0.4931	0.4658	0.8202
187	غينيا بيساو	غرب أفريقيا	0.1887	0.0764	0.1028	0.3869
124	غيانا	أمريكا الجنوبية	0.4316	0.4306	0.2541	0.6102
163	هايتي	منطقة البحر الكاريبي	0.3047	0.4444	0.1078	0.362
118	جامايكا	منطقة البحر الكاريبي	0.4697	0.3194	0.3941	0.6957
153	كيريباتي	ميكرونيزيا	0.345	0.2986	0.0773	0.6591
97	جزر المالديف	جنوب آسيا	0.5615	0.4931	0.5159	0.6754
149	جزر مارشال	ميكرونيزيا	0.3543	0.2292	0.1037	0.7301
66	موريشيوس	شرق أفريقيا	0.6678	0.7292	0.5435	0.7308
161	ميكرونيزيا	ميكرونيزيا	0.3155	0.1458	0.1118	0.6889
158	ناورو	ميكرونيزيا	0.3324	0.1319	0.3033	0.5619
111	بالاو	ميكرونيزيا	0.5024	0.3264	0.3346	0.8462
171	بابوا غينيا الجديدة	ميلانيزيا	0.2787	0.2708	0.0875	0.4778
71	سانت كيتيس ونيفيس	منطقة البحر الكاريبي	0.6554	0.5347	0.6825	0.7491
119	سانت لوسيا	منطقة البحر الكاريبي	0.466	0.2847	0.411	0.7022
104	سانت فنسنت وجزر غرينادين	منطقة البحر الكاريبي	0.5306	0.4514	0.4583	0.682
128	ساموا	بولينيزيا	0.4236	0.3403	0.2064	0.7241
154	ساو تومي وبرنسيبي	وسط أفريقيا	0.3424	0.1389	0.3053	0.583
83	سيشيل	شرق أفريقيا	0.6163	0.6181	0.5008	0.7299
7	سنغافورة	جنوب شرق آسيا	0.8812	0.9861	0.8019	0.8557
169	جزر سليمان	ميلانيزيا	0.2816	0.2431	0.1285	0.4732
116	سورينام	أمريكا الجنوبية	0.4773	0.2917	0.4595	0.6808
142	تيمور الشرقية	جنوب شرق آسيا	0.3816	0.3125	0.2937	0.5387
109	تونغا	بولينيزيا	0.5237	0.4722	0.2951	0.8039
78	ترينداد وتوباغو	منطقة البحر الكاريبي	0.644	0.6389	0.5735	0.7195
144	توفالو	بولينيزيا	0.3779	0.2222	0.2693	0.6422
137	فانواتو	ميلانيزيا	0.399	0.4375	0.192	0.5675

جدول 11- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للدول غير الساحلية النامية

التصنيف	الدولة	المنطقة دون الإقليمية	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	عنصر الخدمات الإلكترونية	عنصر البنية التحتية للاتصالات	عنصر رأس المال البشري
177	أفغانستان	جنوب آسيا	0.2585	0.3056	0.1138	0.3562
87	أرمينيا	غرب آسيا	0.5944	0.5625	0.466	0.7547
70	أذربيجان	غرب آسيا	0.6574	0.7292	0.5062	0.7369
126	بوتان	جنوب آسيا	0.4274	0.5	0.308	0.4743
103	بوليفيا (دولة متعددة القوميات)	أمريكا الجنوبية	0.5307	0.5625	0.3148	0.7148
127	بوتسوانا	جنوب أفريقيا	0.4253	0.2083	0.3982	0.6694
165	بوركينافاسو	غرب أفريقيا	0.3016	0.5347	0.1603	0.2097
166	بوروندي	شرق أفريقيا	0.2985	0.3056	0.0786	0.5113
188	جمهورية أفريقيا الوسطى	وسط أفريقيا	0.1584	0.2083	0.0322	0.2347
190	تشاد	وسط أفريقيا	0.1257	0.1458	0.0669	0.1644
141	إسواتيني	جنوب أفريقيا	0.382	0.375	0.1772	0.5939
151	أثيوبيا	شرق أفريقيا	0.3463	0.6319	0.0976	0.3094
39	كازاخستان	آسيا الوسطى	0.7597	0.8681	0.5723	0.8388
91	قيرغيزستان	آسيا الوسطى	0.5835	0.6458	0.3418	0.7628
162	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	جنوب شرق آسيا	0.3056	0.1667	0.2246	0.5254
167	ليسوتو	جنوب أفريقيا	0.2968	0.1111	0.2468	0.5324
175	مالاوي	شرق أفريقيا	0.2708	0.2569	0.0834	0.472
178	مالي	غرب أفريقيا	0.2424	0.2639	0.2074	0.2558
92	منغوليا	شرق آسيا	0.5824	0.5972	0.3602	0.7899
117	نيبال	جنوب آسيا	0.4748	0.6875	0.2413	0.4957
192	النيجر	غرب أفريقيا	0.1095	0.1597	0.0795	0.0894
108	باراغواي	أمريكا الجنوبية	0.5255	0.5556	0.3507	0.6701
69	جمهورية مولدوفا	شرق أوروبا	0.659	0.7708	0.4787	0.7274
120	رواندا	شرق أفريقيا	0.459	0.7222	0.1733	0.4815
191	جنوب السودان	شرق أفريقيا	0.1214	0.1111	0.0262	0.2269
131	طاجيكستان	آسيا الوسطى	0.422	0.3403	0.2254	0.7002
79	جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	جنوب أوروبا	0.6312	0.7153	0.4859	0.6924
147	تركمانستان	آسيا الوسطى	0.3652	0.1319	0.3011	0.6626
135	أوغندا	شرق أفريقيا	0.4055	0.5694	0.1566	0.4906
81	أوزبكستان	آسيا الوسطى	0.6207	0.7917	0.3307	0.7396
133	زامبيا	شرق أفريقيا	0.4111	0.4792	0.1853	0.5689
146	زيمبابوي	شرق أفريقيا	0.3692	0.3264	0.2144	0.5668

جدول 12 - مؤشر المشاركة الإلكترونية واستخداماته بالمراحل

التصنيف	الدولة	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	النسبة المئوية الإجمالية	المرحلة 1 النسبة المئوية	المرحلة 2 النسبة المئوية	المرحلة 3 النسبة المئوية
145	أفغانستان	0.3202	%34.24	%63.33	%21.74	%18.18
59	ألبانيا	0.7584	%76.63	%63.33	%91.30	%72.73
165	الجزائر	0.2022	%22.83	%30.00	%34.78	%0.00
103	أندورا	0.5674	%58.15	%70.00	%65.22	%36.36
125	أنغولا	0.4326	%45.11	%66.67	%47.83	%18.18
121	أنتيغوا وبربودا	0.4607	%47.83	%56.67	%34.78	%54.55
87	الأرجنتين	0.6236	%63.59	%76.67	%73.91	%36.36
103	أرمينيا	0.5674	%58.15	%60.00	%52.17	%63.64
5	أستراليا	0.9831	%98.37	%100.00	%95.65	%100.00
45	النمسا	0.8258	%83.15	%90.00	%78.26	%81.82
79	أذربيجان	0.6798	%69.02	%76.67	%73.91	%54.55
92	الباهاما	0.618	%63.04	%60.00	%65.22	%63.64
53	البحرين	0.7978	%80.43	%76.67	%82.61	%81.82
51	بنجلاديش	0.8034	%80.98	%86.67	%82.61	%72.73
87	بربادوس	0.6236	%63.59	%80.00	%56.52	%54.55
33	روسيا البيضاء	0.882	%88.59	%90.00	%78.26	%100.00
59	بلجيكا	0.7584	%76.63	%86.67	%78.26	%63.64
148	بليز	0.2921	%31.52	%46.67	%43.48	%0.00
136	بنين	0.3708	%39.13	%53.33	%43.48	%18.18
111	بوتان	0.5281	%54.35	%60.00	%78.26	%18.18
99	بوليفيا (دولة متعددة القوميات)	0.5787	%59.24	%63.33	%73.91	%36.36
125	البوسنة والهرسك	0.4326	%45.11	%53.33	%52.17	%27.27
168	بوتسوانا	0.1966	%22.28	%43.33	%21.74	%0.00
12	البرازيل	0.9719	%97.28	%96.67	%95.65	%100.00
97	بروناي دار السلام	0.6067	%61.96	%83.33	%78.26	%18.18
35	بلغاريا	0.8708	%87.50	%83.33	%95.65	%81.82
87	بوركينافاسو	0.6236	%63.59	%73.33	%69.57	%45.45
147	بوروندي	0.309	%33.15	%50.00	%30.43	%18.18
171	كمبوديا	0.1742	%20.11	%36.67	%21.74	%0.00
143	الكاميرون	0.3258	%34.78	%63.33	%30.43	%9.09
27	كندا	0.9101	%91.30	%96.67	%86.96	%90.91
127	كابو فيردي	0.427	%44.57	%66.67	%39.13	%27.27
151	جمهورية أفريقيا الوسطى	0.2753	%29.89	%36.67	%26.09	%27.27
177	تشاد	0.1461	%17.39	%33.33	%17.39	%0.00
46	تشيلي	0.8202	%82.61	%96.67	%78.26	%72.73
29	الصين	0.9045	%90.76	%86.67	%86.96	%100.00
23	كولومبيا	0.9213	%92.39	%96.67	%82.61	%100.00
190	جزر القمر	0.0562	%8.70	%16.67	%8.70	%0.00
169	الكونغو	0.1854	%21.20	%23.33	%21.74	%18.18
57	كوستا ريكا	0.7697	%77.72	%83.33	%69.57	%81.82
171	ساحل العاج	0.1742	%20.11	%23.33	%26.09	%9.09
57	كرواتيا	0.7697	%77.72	%63.33	%86.96	%81.82
150	كوبا	0.2809	%30.43	%56.67	%17.39	%18.18
46	قبرص	0.8202	%82.61	%80.00	%78.26	%90.91
92	جمهورية التشيك	0.618	%63.04	%73.33	%60.87	%54.55
193	جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	0	%3.26	%10.00	%0.00	%0.00
183	جمهورية الكونغو الديمقراطية	0.1236	%15.22	%36.67	%8.70	%0.00

جدول 12 - مؤشر المشاركة الإلكترونية واستخداماته بالمرحلة (تابع)

التصنيف	الدولة	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	النسبة المئوية الإجمالية	المرحلة 1 النسبة المئوية	المرحلة 2 النسبة المئوية	المرحلة 3 النسبة المئوية
1	الدنمارك	1	%100.00	%100.00	%100.00	%100.00
153	جيبوتي	0.2697	%29.35	%50.00	%13.04	%27.27
106	دومينيكا	0.5562	%57.07	%50.00	%65.22	%54.55
79	جمهورية الدومينيكان	0.6798	%69.02	%73.33	%69.57	%63.64
81	الإكوادور	0.6742	%68.48	%70.00	%78.26	%54.55
109	مصر	0.5393	%55.43	%53.33	%65.22	%45.45
82	السلطانة	0.6517	%66.30	%80.00	%78.26	%36.36
191	غينيا الاستوائية	0.0506	%8.15	%20.00	%4.35	%0.00
192	إريتريا	0.0337	%6.52	%20.00	%0.00	%0.00
27	استونيا	0.9101	%91.30	%96.67	%86.96	%90.91
142	إسواتيني	0.3315	%35.33	%60.00	%34.78	%9.09
101	أثيوبيا	0.573	%58.70	%80.00	%65.22	%27.27
139	فيجي	0.3483	%36.96	%53.33	%30.43	%27.27
1	فنلندا	1	%100.00	%100.00	%100.00	%100.00
13	فرنسا	0.9663	%96.74	%100.00	%91.30	%100.00
175	الغابون	0.1685	%19.57	%33.33	%8.70	%18.18
149	غامبيا	0.2865	%30.98	%40.00	%26.09	%27.27
87	جورجيا	0.6236	%63.59	%73.33	%69.57	%45.45
23	ألمانيا	0.9213	%92.39	%96.67	%82.61	%100.00
85	غانا	0.6292	%64.13	%83.33	%69.57	%36.36
34	اليونان	0.8764	%88.04	%83.33	%82.61	%100.00
116	جرينادا	0.4888	%50.54	%60.00	%39.13	%54.55
92	غواتيمالا	0.618	%63.04	%66.67	%73.91	%45.45
138	غينيا	0.3539	%37.50	%40.00	%43.48	%27.27
186	غينيا بيساو	0.1124	%14.13	%33.33	%8.70	%0.00
140	غيانا	0.3371	%35.87	%36.67	%34.78	%36.36
117	هايتي	0.4831	%50.00	%46.67	%56.52	%45.45
107	هندوراس	0.5449	%55.98	%70.00	%52.17	%45.45
69	هنغاريا	0.7079	%71.74	%76.67	%95.65	%36.36
75	أيسلندا	0.6854	%69.57	%80.00	%65.22	%63.64
15	الهند	0.9551	%95.65	%100.00	%95.65	%90.91
92	إندونيسيا	0.618	%63.04	%66.67	%73.91	%45.45
111	إيران (الجمهورية الإسلامية)	0.5281	%54.35	%60.00	%56.52	%45.45
140	العراق	0.3371	%35.87	%60.00	%21.74	%27.27
22	إيرلندا	0.9326	%93.48	%90.00	%91.30	%100.00
43	إسرائيل	0.8315	%83.70	%86.67	%82.61	%81.82
15	إيطاليا	0.9551	%95.65	%100.00	%95.65	%90.91
146	جامايكا	0.3146	%33.70	%43.33	%30.43	%27.27
5	اليابان	0.9831	%98.37	%100.00	%95.65	%100.00
117	الأردن	0.4831	%50.00	%60.00	%52.17	%36.36
42	كازاخستان	0.8371	%84.24	%86.67	%91.30	%72.73
110	كينيا	0.5337	%54.89	%66.67	%73.91	%18.18
157	كيريباتي	0.2528	%27.72	%46.67	%26.09	%9.09
72	الكويت	0.691	%70.11	%93.33	%69.57	%45.45
75	قيرغيزستان	0.6854	%69.57	%60.00	%82.61	%63.64
171	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0.1742	%20.11	%33.33	%17.39	%9.09
75	لاتفيا	0.6854	%69.57	%76.67	%60.87	%72.73
122	لبنان	0.4438	%46.20	%63.33	%39.13	%36.36

جدول 12 – مؤشر المشاركة الإلكترونية واستخداماته بالمراحل (تابع)

التصنيف	الدولة	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	النسبة المئوية الإجمالية	المرحلة 1 النسبة المئوية	المرحلة 2 النسبة المئوية	المرحلة 3 النسبة المئوية
189	ليسوتو	0.0787	%10.87	%23.33	%8.70	%0.00
127	ليبيريا	0.427	%44.57	%50.00	%60.87	%18.18
183	ليبيا	0.1236	%15.22	%26.67	%17.39	%0.00
63	ليختنشتاين	0.7472	%75.54	%86.67	%82.61	%54.55
51	ليتوانيا	0.8034	%80.98	%86.67	%82.61	%72.73
19	لوكسمبورغ	0.9382	%94.02	%96.67	%86.96	%100.00
143	مدغشقر	0.3258	%34.78	%50.00	%34.78	%18.18
165	مالاوي	0.2022	%22.83	%40.00	%26.09	%0.00
32	ماليزيا	0.8876	%89.13	%93.33	%91.30	%81.82
129	جزر المالديف	0.4101	%42.93	%56.67	%43.48	%27.27
159	مالي	0.2416	%26.63	%43.33	%26.09	%9.09
39	مالطا	0.8483	%85.33	%96.67	%78.26	%81.82
171	جزر مارشال	0.1742	%20.11	%36.67	%21.74	%0.00
170	موريتانيا	0.1798	%20.65	%30.00	%21.74	%9.09
72	موريشيوس	0.691	%70.11	%93.33	%69.57	%45.45
17	المكسيك	0.9438	%94.57	%93.33	%91.30	%100.00
179	ميكرونيزيا	0.1404	%16.85	%26.67	%21.74	%0.00
105	موناكو	0.5618	%57.61	%80.00	%47.83	%45.45
65	منغوليا	0.736	%74.46	%73.33	%69.57	%81.82
64	مونتينيغرو	0.7416	%75.00	%76.67	%60.87	%90.91
56	المغرب	0.7753	%78.26	%80.00	%73.91	%81.82
122	موزمبيق	0.4438	%46.20	%43.33	%56.52	%36.36
181	ميانمار	0.1348	%16.30	%26.67	%13.04	%9.09
133	ناميبيا	0.3933	%41.30	%63.33	%47.83	%9.09
177	ناورو	0.1461	%17.39	%20.00	%21.74	%9.09
55	نيبال	0.7809	%78.80	%80.00	%82.61	%72.73
4	هولندا	0.9888	%98.91	%96.67	%100.00	%100.00
5	نيوزيلندا	0.9831	%98.37	%100.00	%95.65	%100.00
134	نيكاراغوا	0.3876	%40.76	%46.67	%39.13	%36.36
163	النيجر	0.2135	%23.91	%30.00	%30.43	%9.09
117	نيجيريا	0.4831	%50.00	%63.33	%56.52	%27.27
11	النرويج	0.9775	%97.83	%93.33	%100.00	%100.00
43	سلطنة عمان	0.8315	%83.70	%83.33	%78.26	%90.91
115	باكستان	0.5	%51.63	%66.67	%65.22	%18.18
157	بالاو	0.2528	%27.72	%46.67	%26.09	%9.09
66	بناما	0.7191	%72.83	%86.67	%60.87	%72.73
165	بابوا غينيا الجديدة	0.2022	%22.83	%40.00	%26.09	%0.00
101	باراغواي	0.573	%58.70	%70.00	%73.91	%27.27
36	بيرو	0.8652	%86.96	%83.33	%86.96	%90.91
19	الفلبين	0.9382	%94.02	%100.00	%91.30	%90.91
31	بولندا	0.8933	%89.67	%100.00	%86.96	%81.82
30	البرتغال	0.8989	%90.22	%96.67	%91.30	%81.82
67	قطر	0.7135	%72.28	%73.33	%78.26	%63.64
1	جمهورية كوريا	1	%100.00	%100.00	%100.00	%100.00
37	جمهورية مولدوفا	0.8596	%86.41	%76.67	%91.30	%90.91
69	رومانيا	0.7079	%71.74	%70.00	%65.22	%81.82
23	الاتحاد الروسي	0.9213	%92.39	%93.33	%100.00	%81.82
59	رواندا	0.7584	%76.63	%83.33	%73.91	%72.73

جدول 12 – مؤشر المشاركة الإلكترونية واستخداماته بالمراحل (تابع)

التصنيف	الدولة	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	النسبة المئوية الإجمالية	المرحلة 1 النسبة المئوية	المرحلة 2 النسبة المئوية	المرحلة 3 النسبة المئوية
98	سانت كيتيس ونيفيس	0.5843	%59.78	%60.00	%56.52	%63.64
161	سانت لوسيا	0.2191	%24.46	%36.67	%26.09	%9.09
113	سانت فنسنت وجزر غرينادين	0.5169	%53.26	%50.00	%47.83	%63.64
155	ساموا	0.264	%28.80	%46.67	%21.74	%18.18
156	سان مارينو	0.2584	%28.26	%53.33	%21.74	%9.09
176	ساو تومي وبرنسيبي	0.1573	%18.48	%20.00	%17.39	%18.18
67	المملكة العربية السعودية	0.7135	%72.28	%76.67	%82.61	%54.55
114	السنغال	0.5056	%52.17	%63.33	%47.83	%45.45
48	صربيا	0.8146	%82.07	%73.33	%82.61	%90.91
84	سيشيل	0.6461	%65.76	%63.33	%69.57	%63.64
129	سيراليون	0.4101	%42.93	%56.67	%43.48	%27.27
13	سنغافورة	0.9663	%96.74	%100.00	%91.30	%100.00
50	سلوفاكيا	0.809	%81.52	%80.00	%82.61	%81.82
48	سلوفينيا	0.8146	%82.07	%90.00	%82.61	%72.73
163	جزر سليمان	0.2135	%23.91	%30.00	%30.43	%9.09
181	الصومال	0.1348	%16.30	%13.33	%17.39	%18.18
39	جنوب أفريقيا	0.8483	%85.33	%96.67	%78.26	%81.82
188	جنوب السودان	0.0899	%11.96	%26.67	%8.70	%0.00
5	إسبانيا	0.9831	%98.37	%100.00	%95.65	%100.00
85	سيريلانكا	0.6292	%64.13	%73.33	%56.52	%63.64
179	السودان	0.1404	%16.85	%36.67	%13.04	%0.00
159	سورينام	0.2416	%26.63	%56.67	%21.74	%0.00
19	السويد	0.9382	%94.02	%100.00	%91.30	%90.91
41	سويسرا	0.8427	%84.78	%90.00	%82.61	%81.82
137	الجمهورية العربية السورية	0.3652	%38.59	%43.33	%43.48	%27.27
134	طاجيكستان	0.3876	%40.76	%36.67	%47.83	%36.36
82	تايلاند	0.6517	%66.30	%86.67	%65.22	%45.45
71	جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	0.7022	%71.20	%76.67	%86.96	%45.45
153	تيمور الشرقية	0.2697	%29.35	%46.67	%30.43	%9.09
107	توغو	0.5449	%55.98	%70.00	%73.91	%18.18
120	تونغا	0.4663	%48.37	%60.00	%47.83	%36.36
99	ترينداد وتوباغو	0.5787	%59.24	%76.67	%69.57	%27.27
53	تونس	0.7978	%80.43	%86.67	%73.91	%81.82
37	تركيا	0.8596	%86.41	%93.33	%91.30	%72.73
186	تركمانستان	0.1124	%14.13	%23.33	%17.39	%0.00
161	توفالو	0.2191	%24.46	%53.33	%4.35	%18.18
87	أوغندا	0.6236	%63.59	%70.00	%86.96	%27.27
75	أوكرانيا	0.6854	%69.57	%63.33	%65.22	%81.82
17	الإمارات العربية المتحدة	0.9438	%94.57	%96.67	%95.65	%90.91
5	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية	0.9831	%98.37	%100.00	%95.65	%100.00
92	جمهورية تنزانيا الاتحادية	0.618	%63.04	%83.33	%73.91	%27.27
5	الولايات المتحدة الأمريكية	0.9831	%98.37	%100.00	%95.65	%100.00
26	أوروغواي	0.9157	%91.85	%93.33	%91.30	%90.91
59	أوزبكستان	0.7584	%76.63	%93.33	%86.96	%45.45
124	فانواتو	0.4382	%45.65	%60.00	%47.83	%27.27
131	فينوزيلا (الجمهورية البوليفارية)	0.4045	%42.39	%46.67	%43.48	%36.36
72	فيتنام	0.691	%70.11	%83.33	%56.52	%72.73

جدول 12 - مؤشر المشاركة الإلكترونية واستخداماته بالمراحل (تابع)

التصنيف	الدولة	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	النسبة المئوية الإجمالية	المرحلة 1 النسبة المئوية	المرحلة 2 النسبة المئوية	المرحلة 3 النسبة المئوية
185	اليمن	0.118	%14.67	%26.67	%8.70	%9.09
132	زامبيا	0.3989	%41.85	%56.67	%47.83	%18.18
151	زيمبابوي	0.2753	%29.89	%53.33	%26.09	%9.09

## جدول 13- مؤشر المشاركة الإلكترونية للمجموعات الإقليمية والاقتصادية

المرحلة 3	المرحلة 2	المرحلة 1	الإجمالي	مؤشر المشاركة الإلكترونية	
0.2948	0.3890	0.5153	0.4020	0.3819	الدول الجزرية الصغيرة النامية
0.3153	0.5150	0.5740	0.4745	0.4568	الدول غير الساحلية النامية
0.1992	0.3617	0.4716	0.3490	0.3270	الدول الأقل نمواً
0.7598	0.7997	0.8655	0.8092	0.8028	دخل مرتفع
0.4744	0.5565	0.6400	0.5592	0.5443	دخل أعلى من المتوسط
0.3494	0.5013	0.5745	0.4798	0.4622	دخل أقل من المتوسط
0.2141	0.3857	0.4806	0.3654	0.3440	دخل منخفض
0.2222	0.3929	0.5025	0.3776	0.3566	أفريقيا
0.5403	0.6174	0.6876	0.6172	0.6043	الأمريكتان
0.5280	0.6364	0.7014	0.6252	0.6126	آسيا
0.7844	0.8140	0.8488	0.8165	0.8103	أوروبا
0.2597	0.3696	0.5143	0.3839	0.3632	أوقيانوسيا
0.4823	0.5850	0.6625	0.5796	0.5654	العالم

جدول -14 مؤشّر البنية التحتية للاتصالات وعناصره

الدولة	مؤشّر البنية التحتية للاتصالات	اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 ساكن	اشتراكات الهاتف النقال- الخليوي لكل 100 ساكن	النسبة المئوية لاستخدام الأفراد للإنترنت	اشتراكات النطاق الثابت (الاسلكي) لكل 100 ساكن	اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي لكل 100 ساكن
أفغانستان	0.1138	0.33	62.33	10.6	0.03	13.47
ألبانيا	0.4318	8.5	115.15	66.36	9.1	57.63
الجزائر	0.3889	8.38	115.85	42.95	7.04	65.7
أندورا	0.7220	50.07	92.04	97.93	42.04	50.47
أنغولا	0.0972	1.06	45.12	13	0.43	13.97
أنتيغوا وباربودا	0.5617	22.29	178.28	73	9.17	40.61
الأرجنتين	0.5927	22.67	145.33	70.97	16.49	78.05
أرمينيا	0.4660	18.18	117.43	67	10.23	52.87
أستراليا	0.7436	33.91	110.05	88.24	30.56	130.75
النمسا	0.7716	40.95	163.79	84.32	28.96	87.07
أذربيجان	0.5062	17.48	104.77	78.2	18.55	56.21
الباهاما	0.5393	30.95	92.07	80	21.41	51.3
البحرين	0.8466	19.64	210.14	98	16.29	157.34
بنجلاديش	0.1976	0.47	83.45	18.25	4.05	27.07
بربادوس	0.6719	49.02	116.57	79.55	32.44	45.3
روسيا البيضاء	0.6881	47.63	120.67	71.11	32.36	67.53
بلجيكا	0.6930	38.48	110.5	86.52	37.6	65.86
بليز	0.2247	6.27	61.86	44.58	6	13.39
بنين	0.1418	1.15	81.79	11.99	0.2	8.11
بوتان	0.3080	2.64	87.54	41.77	2.07	68.41
بوليفيا (دولة متعددة القوميات)	0.3148	7.97	92.82	39.7	2.64	56.58
البوسنة والهرسك	0.4385	21.18	96.79	54.74	18.84	40.51
بوتسوانا	0.3982	6.32	146.16	39.36	2.62	62.63
البرازيل	0.5220	20.15	117.54	60.87	12.88	88.47
بروناي دار السلام	0.6066	17.54	123.69	90	8.53	119.5
بلغاريا	0.5785	20.74	125.83	59.83	23.8	87.39
بوركينا فاسو	0.1603	0.41	82.61	13.96	0.05	19.64
بوروندي	0.07860	0.19	50.91	5.17	0.04	8.79
كمبوديا	0.3132	1.44	126.35	32.4	0.61	50.76
الكاميرون	0.1790	4.48	79.86	25	0.2	10.51
كندا	0.6724	41.76	84.74	89.84	36.89	68.81
كابو فيردي (الرأس الخضراء)	0.3926	12	111.56	50.32	2.88	66.55
جمهورية أفريقيا الوسطى	0.0322	0.04	27.17	4	0.02	3.5
تشاد	0.0669	0.1	43.11	5	0.07	9.22
تشيلي	0.5377	18.84	130.11	66.01	16.22	72.11
الصين	0.4735	14.72	97.25	53.2	22.99	69.37
كولومبيا	0.4412	14.63	120.62	58.14	12.15	46.87
جزر القمر	0.0871	1.64	57.11	7.94	0.36	0
الكونغو	0.1889	0.33	105.82	8.12	0.01	23.41
كوستاريكا	0.6343	17.5	171.51	66.03	13.1	108.05
ساحل العاج	0.2748	1.22	115.85	26.53	0.58	43.72
كرواتيا	0.6051	34.08	104.77	72.7	24.77	77.22
كوبا	0.1455	11.52	34.75	38.77	0.13	0
قبرص	0.7279	37.72	133.42	75.9	32.77	96.69
جمهورية التشيك	0.5971	16.57	117.66	76.48	28.93	80.39
جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	0.0327	4.65	12.9	0	0	14.21
جمهورية الكونغو الديمقراطية	0.0645	0	36.69	6.21	0.001	13.18

تابع جدول 14- مؤشر البنية التحتية للاتصالات وعناصره

الدولة	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 ساكن	اشتراكات الهاتف النقال- الخليوي لكل 100 ساكن	النسبة المئوية لاستخدام الأفراد للإنترنت	اشتراكات النطاق الثابت (الاسلكي) لكل 100 ساكن	اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي لكل 100 ساكن
الدنمارك	0.7978	27.26	122.29	96.97	42.54	123.57
جيبوتي	0.0961	2.65	36.64	13.13	2087	11.25
دومينيكا	0.4775	18.12	106.66	67.03	21.06	40.71
جمهورية الدومينيكا	0.3655	12.63	81.78	61.33	7.21	49.77
الإكوادور	0.3699	14.96	84.73	54.06	9.79	46.93
مصر	0.3222	6.39	102.2	41.25	4.67	47.28
السلطانة	0.3810	14.71	151.89	29	6.23	29.08
غينيا الاستوائية	0.1010	0.9	47.13	23.78	0.28	0.25
إريتريا	0	1.33	10.21	1.18	0.01	0
استونيا	0.7613	28.24	144.61	87.24	30.22	121.61
إسواتيني	0.1772	3.13	74.08	28.57	0.52	12.59
أثيوبيا	0.0976	1.12	50.02	15.37	0.55	5.23
فيجي	0.3562	8.25	116.24	46.51	1.37	54.3
فنلندا	0.7284	8.31	133.85	87.7	31.11	152.31
فرنسا	0.7979	60.27	104.4	85.62	42.74	82.45
الغابون	0.4250	0.96	149.64	48.05	0.76	83.36
غامبيا	0.2627	1.86	139.23	18.5	0.18	21.2
جورجيا	0.5403	21.24	140.95	58.01	17.57	64.03
ألمانيا	0.7952	53.84	126.31	89.65	39.07	77.03
غانا	0.3558	0.89	135.8	34.67	0.31	69.64
اليونان	0.6439	46.5	112.12	69.09	32.32	51.05
غرينادا	0.4658	24.95	110.86	55.86	19.4	32.85
غواتيمالا	0.2941	14.8	110.14	34.51	3.05	13.93
غينيا	0.1513	0	87.13	9.8	0.01	15.33
غينيا بيساو	0.1028	0	70.82	3.76	0.04	6.95
غيانا	0.2541	18.31	75.61	35.66	7.4	0.24
هايتي	0.1078	0.05	59.96	12.23	0.01	10.19
هندوراس	0.2268	4.86	85.95	30	2.42	23.3
هنغاريا	0.6071	31.99	120.78	79.26	28.86	45.09
أيسلندا	0.8292	49.5	120.8	98.24	38.51	106.45
الهند	0.2009	1.84	85.17	29.55	1.41	16.41
إندونيسيا	0.3222	4.12	147.66	25.37	2	33.91
إيران (الجمهورية الإسلامية)	0.4566	38.24	100.3	53.23	11.61	33.85
العراق	0.1840	5.46	81.19	21.23	0.01	16.24
إيرلندا	0.6970	40.14	103.15	85.01	28.78	100.8
إسرائيل	0.7095	40.78	129.03	79.65	27.56	91.55
إيطاليا	0.6771	34.1	153	61.32	26.19	88.06
جامايكا	0.3941	10.77	113.4	45	9.93	55.16
اليابان	0.8406	50.18	130.61	93.18	31.16	131.12
الأردن	0.4406	4.27	103.84	62.3	4.83	103.84
كازاخستان	0.5723	21.85	141.96	74.59	13.06	74.23
كينيا	0.1901	0.15	80.44	26	0.33	25.89
كيريباتي	0.0773	0.57	45.46	13.7	0.06	0.87
الكويت	0.7394	9.95	133.07	78.37	2.5	254.42
قيرغيزستان	0.3418	6.42	127.84	34.5	4.04	44.86
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0.2246	18.74	58.57	21.87	0.36	36.65
لاتفيا	0.6188	18.42	134.5	79.84	26.35	76.34

تابع جدول -14 مؤشر البنية التحتية للاتصالات وعناصره

الدولة	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 ساكن	اشتراكات الهاتف النقال - الخليوي لكل 100 ساكن	النسبة المئوية لاستخدام الأفراد للإنترنت	اشتراكات النطاق الثابت (الاسلكي) لكل 100 ساكن	اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي لكل 100 ساكن
لبنان	0.5219	30.24	81.42	76.11	21.64	56.8
ليسوتو	0.2468	1.87	103.59	27.36	0.1	35.9
ليبيريا	0.1036	0.17	67.56	7.32	0.17	5.25
ليبيا	0.3353	21.84	121.72	20.27	2.68	35.42
ليختنشتاين	0.8389	43.5	117.61	98.09	42.31	119.48
ليتوانيا	0.6293	18.25	144.58	74.38	29.49	71.71
لوكسمبورغ	0.7964	48.01	132.7	98.14	35.28	83.72
مدغشقر	0.0499	0.6	32.13	4.71	0.11	8.12
مالاوي	0.0834	0.06	39.68	9.61	0.05	18.21
ماليزيا	0.5647	15.51	140.8	78.79	8.72	91.49
جزر المانديف	0.5159	4.94	189.86	59.09	6.85	61.94
مالي	0.2074	1.12	112.35	11.11	0.12	23.18
مالطا	0.7657	54.59	123.94	77.29	39.89	71.93
جزر مارشال	0.1037	4.46	29.25	29.79	1.88	0
موريتانيا	0.1878	1.24	84.03	18	0.25	29.34
موريشيوس	0.5435	30.86	143.73	52.19	16.84	51.56
المكسيك	0.4173	16.04	87.6	59.54	12.58	58.86
ميكرونيزيا	0.1118	6.56	22.31	33.35	3.02	0
موناكو	1	120.98	86.49	95.21	48.35	75.05
متغوليا	0.3602	7.44	111.24	22.27	7.47	80.28
الجبل الأسود	0.6059	23.55	165.56	69.88	18.27	59.97
المغرب	0.3697	5.87	117.68	58.27	3.56	44.84
موزمبيق	0.1398	0.29	52.12	17.52	0.16	32.77
ميانمار	0.2565	0.97	95.65	25.07	0.17	56.3
ناميبيا	0.3230	7.58	107.27	31.03	2.59	64.98
ناورو	0.3033	0	87.25	54	9.48	32.61
نيبال	0.2413	2.96	110.83	19.69	0.77	30.54
هولندا	0.7758	39.88	122.97	90.41	42.28	88.4
نيوزيلندا	0.7455	37.76	124.44	88.47	32.84	100.84
نيكاراغوا	0.2825	5.96	125.94	24.57	2.88	23.47
النيجر	0.0795	0.78	42.18	4.32	0.13	18.33
نيجيريا	0.1883	0.08	82.98	25.67	0.06	23.27
النرويج	0.7131	15.34	109.04	97.3	40.35	111.38
سلطنة عمان	0.5310	9.55	155.18	69.93	6.43	91.46
باكستان	0.1529	1.61	70.65	15.51	0.85	19.9
بالاو	0.334	33.84	111.53	26.97	5.75	0
بنما	0.4543	15.91	127.46	54	9.59	59.18
بابوا غينيا الجديدة	0.0875	1.9	46.78	9.6	0.21	8.89
باراغواي	0.3507	5.21	111.36	51.35	3.56	49.38
بيرو	0.3913	9.68	116.24	45.46	6.67	61.61
الفلين	0.3547	3.71	109.37	55.5	5.47	46.36
بولندا	0.5805	21.3	138.66	73.3	19.17	68.59
البرتغال	0.6617	46.16	111.57	70.42	32.55	62.45
قطر	0.6797	18.18	142.13	94.29	9.87	139.92
جمهورية كوريا	0.8496	55.2	120.68	92.84	40.47	109.69
جمهورية مولدوفا	0.4787	28.85	93.32	71	13.73	47.28
رومانيا	0.5471	20.78	115.78	59.5	22.49	80.19

تابع جدول 14- مؤشر البنية التحتية للاتصالات وعناصره

الدولة	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 ساكن	اشتراكات الهاتف النقال - الخليوي لكل 100 ساكن	النسبة المئوية لاستخدام الأفراد للإنترنت	اشتراكات النطاق الثابت (الاسلكي) لكل 100 ساكن	اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي لكل 100 ساكن
روسيا الاتحادية	0.6219	22.42	159.15	73.09	19.12	73.7
رواندا	0.1733	0.11	74.86	20	0.18	28.92
سانت كيتيس ونيفيس	0.6825	31.8	139.7	76.82	29.92	78.66
سانت لوسيا	0.4110	19.97	99.23	46.73	16.73	38.74
سانت فنسنت وجزر غرينادين	0.4583	18.74	102.74	55.57	19.94	49.32
ساموا	0.2064	4.96	77.39	29.41	1.11	22.51
سان مارينو	0.7075	48.19	110.14	49.6	36.14	110.14
ساو تومي وبرنسيب	0.3053	2.87	89.06	28	0.71	87.66
المملكة العربية السعودية	0.5334	11.27	148.51	73.75	10.19	74
السنگال	0.2240	1.86	98.54	25.66	0.64	26.04
صربيا	0.6208	37.53	130.24	67.06	20.78	72.81
سيشل	0.5008	22.11	161.16	56.51	14.89	22.64
سيراليون	0.1597	0.23	84.9	11.77	0	20.38
سنغافورة	0.8019	35.54	150.48	81	25.99	148.44
سلوفاكيا	0.5964	15.13	128.39	80.48	24.55	78.99
سلوفينيا	0.6231	35.2	114.82	75.5	28.31	62.3
جزر سليمان	0.1285	1.24	69.5	11	0.27	12.86
الصومال	0.0586	0.34	46.47	1.88	0.64	1.96
جنوب أفريقيا	0.4231	8.07	147.13	54	2.05	56.34
جنوب السودان	0.0262	0	22.08	6.68	0	1.15
إسبانيا	0.6986	42.36	111.16	80.56	30.45	89.55
سيريلانكا	0.3136	11.92	124.03	32.05	4.29	19.19
السودان	0.1780	0.34	70.26	28	0.07	25.78
سورينام	0.4595	15.94	144.51	45.4	12.75	47.29
السويد	0.7835	31.56	127.5	89.65	37.41	123.41
سويسرا	0.8428	47.23	133.81	89.13	45.13	100.56
الجمهورية العربية السورية	0.2532	18.8	72.43	31.87	5.48	12.84
طاجيكستان	0.2254	5.36	107.61	20.47	0.07	18.29
تايلاند	0.5338	6.83	173.78	47.5	10.48	92.9
جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	0.4859	17.7	98.52	72.16	18.33	57.14
تيمور الشرقية	0.2937	0.21	117.61	25.25	0.08	60.75
توغو	0.1353	0.44	72.38	11.31	0.59	15.02
تونغا	0.2951	10.27	74.68	39.95	2.8	56.01
ترينداد وتوباغو	0.5735	19.94	158.67	73.3	18.72	46.73
تونس	0.4066	8.55	125.25	49.6	5.62	62.68
تركيا	0.4298	13.93	94.4	58.35	13.21	65.07
تركمانستان	0.3011	11.74	151.43	17.99	0.07	13.62
توفالو	0.2693	18.02	68.49	46.01	9.01	0
أوغندا	0.1566	0.89	55.05	21.88	0.26	33.69
أوكرانيا	0.4364	20.14	135.2	52.48	12.22	23.01
الإمارات العربية المتحدة	0.8564	24.66	214.73	90.6	14	164.89
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية	0.8004	50.94	119.98	94.78	38.29	89.23
جمهورية تنزانيا المتحدة	0.1403	0.23	72.06	13	3.33	8.94
الولايات المتحدة الأمريكية	0.7564	37.72	122.88	76.18	33	127
أوروغواي	0.6967	32.33	148.57	66.4	26.76	101.88
أوزبكستان	0.3307	10.85	73.98	46.79	8.73	53.47

تابع جدول -14 مؤشر البنية التحتية للاتصالات وعناصره

الدولة	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 ساكن	اشتراكات الهاتف النقال - الخليوي لكل 100 ساكن	النسبة المئوية لاستخدام الأفراد للإنترنت	اشتراكات النطاق الثابت (الساكني) لكل 100 ساكن	اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي لكل 100 ساكن
فانواتو	0.1920	1.68	80.84	24	1.66	22.19
فينزويلا (جمهورية بوليفيا)	0.4148	24.27	87.43	60	8.27	50.53
فيتنام	0.3890	5.92	127.53	46.5	9.61	46.44
اليمن	0.1454	4.23	59.57	24.58	1.56	5.72
زامبيا	0.1853	0.61	72.43	25.51	0.19	31.08
زيمبابوي	0.2144	1.89	79.74	23.12	1.06	41.63

ملحوظة: آخر دخول في ديسمبر 2017

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات

جدول -15 مؤشر رأس المال البشري وعناصره

الدولة	مؤشر رأس المال البشري	المعرفة بالقراءة والكتابة بين الراشدين (%)		معدل التسجيل الإجمالي	سنوات الدراسة المتوقعة		متوسط سنوات الدراسة
		قيمة المؤشر	العام		قيمة المؤشر	العام	
أفغانستان	0.3562	38.2	2015	69.52	2014	10.77	3.5
ألمانيا	0.7877	97.6	2015	86.39	2015	15.52	9.6
الجزائر	0.6640	80.2	2015	80.97	2011	14.4	7.8
أندورا	0.7309	100.00	2016	69	2014	13.5	10.3
أنغولا	0.5060	71.1	2015	67.10	2011	11.4	5
أنتيغوا وباربودا	0.7518	99.0	2013	82.03	2012	13.95	9.2
الأرجنتين	0.8579	98.1	2015	101.05	2014	17.29	9.8
أرمينيا	0.7547	99.8	2015	74.48	2015	13.19	11.3
أستراليا	1	99	2014	116.23	2014	20.47	13.2
النمسا	0.8505	99	2014	95.64	2015	16.04	11.3
أذربيجان	0.7369	99.79	2016	71.11	2012	12.7	11.2
الباهاما	0.7249	95.80	2014	74	2014	12.7	10.9
البحرين	0.7897	95.7	2015	88.54	2015	15.95	9.4
بنجلاديش	0.4763	72.76	2016	59.22	2011	10.2	5.2
بربادوس	0.8301	99.7	2014	95.74	2011	15.29	10.5
روسيا البيضاء	0.8681	99.7	2015	99.93	2015	15.60	12
بلجيكا	0.9740	99	2014	119.38	2015	19.98	11.4
بلير	0.6765	82.7	2015	75.97	2015	12.82	10.5
بنين	0.3653	38.4	2015	73.10	2013	10.7	3.5
بوتان	0.4743	64.9	2015	68.25	2013	12.52	3.1
بوليفيا (دولة)	0.7148	95.7	2015	79.25	2007	13.8	8.2
معددة التوقيتات)							

تابع جدول 15- مؤشر رأس المال البشري وعناصره

الدولة	مؤشر رأس المال البشري	قيمة المؤشر	المعرفة بالقراءة والكتابة بين الراضعين (%)	معدل التسجيل الإجمالي		سنوات الدراسة المتوقعة		متوسط سنوات الدراسة				
				المصدر	العام	المصدر	العام	المصدر	العام			
البوسنة والهرسك	0.7217	98.5	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2014	71	14.2	برامج الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	9	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
بوتسوانا	0.6694	88.5	2015	برنامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2008	73.58	12.6	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	9.2	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
البرازيل	0.7525	92.6	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	91.08	15.40	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	7.8	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
بروناي دار السلام	0.7480	96.4	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	80.91	14.74	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	9	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
بنغايا	0.8106	98.4	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	90.53	14.94	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	10.8	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
بوروندي	0.2097	36	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2013	46.54	7.70	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2013	1.4	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
بوروندي	0.5113	85.6	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2014	64.23	10.6	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	3	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
كمبوديا	0.5626	77.2	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2010	84.49	10.9	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	4.7	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
الكاميرون	0.5618	75	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	71.95	12.19	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	6.1	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
كندا	0.8744	99	2014	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2000	93.04	16.3	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	13.1	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
كابو فريدي الرأس الخضراء	0.6152	87.6	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	75.77	13.19	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	4.8	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
جمهورية أفريقيا الوسطى	0.2347	36.8	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2013	42.49	7.10	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2012	4.2	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
تشاد	0.1644	22.31	2016	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2011	46.19	7.30	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2011	2.3	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
تنزانيا	0.8339	97.3	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	97.17	16.48	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	9.9	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
الصين	0.7088	95.12	2010	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	79.97	14.01	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	7.6	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
كولومبيا	0.7382	94.7	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	89.41	14.42	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	7.6	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
جزر القمر	0.5166	77.8	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2014	64.45	11.09	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2014	4.8	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
الكونغو	0.5515	79.3	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2012	67.02	11.1	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	6.3	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
كوستاريكا	0.7933	97.8	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	95.07	15.22	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	8.7	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
ساحل العاج	0.3357	43.1	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	55.25	9.20	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	5	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)
كرواتيا	0.8196	99.3	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)	2015	89.24	15.14	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	11.2	2015	برامج الأمم المتحدة للإماتية (مؤشر التنمية البشرية)

تابع جدول 15- مؤشر رأس المال البشري وعناصره

الدولة	مؤشر رأس المال البشري	قيمة المؤشر	المعرفة بالقراءة والكتابة بين الراشدين (%)	معدل التسجيل الإجمالي	سنوات الدراسة المتوقعة	متوسط سنوات الدراسة
كوبا	0.7862	99.7	2015	80.22	13.81	11.8
قبرص	0.8083	99.1	2015	85.67	14.57	11.7
جمهورية التشيك	0.8752	99	2014	94.21	16.94	12.3
جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	0.6150	100	2015	66.94	10.96	5.47
جمهورية الكونغو الديمقراطية	0.5108	77.04	2016	59.45	9.8	6.8
الدماراك	0.9472	99.00	2014	105.71	19.30	12.7
جيبوتي	0.3325	70.30	2014	36.81	6.29	4.1
دومينيكا	0.6497	88.00	2014	73.00	12.8	7.9
جمهورية الدومينيكا	0.6927	91.8	2015	79.54	13.75	7.7
الإكوادور	0.7395	94.35	2016	88.87	14.0	8.3
مصر	0.6072	75.2	2015	78.01	13.10	7.1
السلفادور	0.6345	88.4	2015	74.17	12.89	6.5
غينيا الاستوائية	0.5397	95.3	2015	55.00	9.2	5.5
إريتريا	0.3179	73.8	2015	32.76	5.35	3.9
استونيا	0.8818	99.8	2015	97.83	16.35	12.5
إسواتيني	0.5939	87.5	2015	66.73	11.41	6.8
أفريقيا	0.3094	49.1	2015	54.59	8.44	2.6
فيجي	0.7899	94.40	2014	88.0	15.3	10.5
فلندا	0.9509	99.00	2014	115.41	19.34	11.2
فرنسا	0.8598	99.00	2014	96.15	16.27	11.6
الغامون	0.6398	83.2	2015	76.15	12.6	8.1

تابع جدول 15- مؤثر رأس المال البشري وعناصره

الدولة	مؤشر رأس المال البشري	قيمة المؤشر	المعرفة بالقراءة والكتابة بين الراضعين (%)		المصدر	السنوات الدراسية المتوقعة	متوسط سنوات الدراسة						
			معدل التسجيل الإجمالي	قيمة المؤشر العام									
غامبيا	0.3539	55.5	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2010	2015	8.9	برامج الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	3.3	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
جورجيا	0.8333	99.8	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	2015	15.44	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	12.2	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
ألمانيا	0.9036	99.00	2014	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	17.29	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	13.2	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
غانا	0.5669	76.6	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	2015	11.92	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	6.9	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
اليونان	0.8867	97.7	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2014	2014	17.78	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2014	2014	10.5	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
غرينادا	0.8202	96.00	2005	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	2015	16.72	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	8.6	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
غواتيمالا	0.5524	79.3	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2013	2013	10.88	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	6.3	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
غينيا	0.2406	30.4	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2014	2014	8.82	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2014	2014	2.6	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
غينيا بيساو	0.3869	59.9	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2006	2006	9.2	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	2.9	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
غيانا	0.6102	88.5	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2012	2012	10.35	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2012	2012	8.4	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
هايتي	0.3620	60.7	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2014	2014	9.1	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	5.2	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
هندوراس	0.6015	88.99	2016	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	11.52	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	6.2	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
هنتاريا	0.8364	99	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	2015	15.37	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	12	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
أيسلندا	0.9365	99.00	2014	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2013	2013	19.63	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2013	2013	12.2	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
الهند	0.5484	72.1	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	2015	11.96	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	6.3	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
إندونيسيا	0.6857	95.38	2016	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	12.77	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	7.9	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
إيران (الجمهورية الإسلامية)	0.7364	86.8	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	2015	14.93	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	8.8	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
العراق	0.5094	79.7	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2000	2000	10.1	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	6.6	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
أيرلندا	0.9626	99.2	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	2015	19.65	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	12.3	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
إسرائيل	0.8635	97.76	2011	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	16.01	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	12.8	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)
إيطاليا	0.8341	98.85	2011	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	16.22	منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)	2015	2015	10.9	2015	برامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)

تابع جدول 15- مؤشر رأس المال البشري وعناصره

الدولة	مؤشر رأس المال البشري	قيمة المؤشر	المعرفة بالقراءة والكتابة بين الراشدين (%)	معدل التسجيل الإجمالي	سنوات الدراسة المتوقعة	متوسط سنوات الدراسة
جامايكا	0.6957	88.7	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2004	79.86
اليابان	0.8428	99.00	2014	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2014	89.84
الأردن	0.7387	96.7	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2012	80.17
كازاخستان	0.8388	99.8	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2016	93.73
كينيا	0.5472	78	2015	دراسة الأمم المتحدة الحكومية الإلكترونية	2009	67.22
كوريا الجنوبية	0.6591	93.00	2014	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2008	75.14
الكويت	0.6852	96.2	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2013	75.24
قيرغيزستان	0.7628	99.5	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	81.19
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0.5254	79.9	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	63.54
لاتفيا	0.8131	99.9	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2014	93.35
لبنان	0.6649	93.9	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	63.43
ليسوتو	0.5324	79.4	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2014	62.79
ليبيريا	0.3772	47.6	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2000	63.92
ليبيا	0.7173	91	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2003	94.38
ليختنشتاين	0.8237	99.00	2014	دراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية	2015	86.91
ليتوانيا	0.8323	99.8	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2014	94.82
لوكسمبورغ	0.7803	99.00	2014	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2012	77.31
مدغشقر	0.4822	64.7	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2014	66.20
مالاوي	0.4720	65.8	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	1 201	69.12
ماليزيا	0.6987	94.6	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	68.93
جزر المالديف	0.6754	99.3	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2003	76.76

تابع جدول 15- مؤشر رأس المال البشري وعناصره

الدولة	مؤشر رأس المال البشري	المعرفة بالقراءة والكتابة بين الراضعين (%)		المصدر	السنوات الدراسية المتوقعة	متوسط سنوات الدراسة
		قيمة المؤشر	معدل التسجيل الإجمالي			
مالي	0.2558	38.7	51.08	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	2.3
مالمو	0.7973	94.1	85.04	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	11.3
جزر مارشال	0.7301	98.27	74.62	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2002	10.9
موريتانيا	0.3467	52.1	52.55	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2015	4.3
موريشيوس	0.7308	90.6	81.28	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2015	9.1
المكسيك	0.7044	94.4	77.76	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2014	8.6
ميكرونيزيا	0.6889	94.00	75.43	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2004	9.7
موناكو	0.7901	99.00	99.00	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	11.8
منغوليا	0.7899	98.4	87.90	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2015	15.01
البحرين	0.8172	98.7	88.66	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2010	15.13
المغرب	0.5278	72.4	69.77	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2012	12.05
موزمبيق	0.3951	58.8	61.52	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2015	9.59
ميانمار	0.5127	93.1	53.00	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2007	9.1
ناميبيا	0.5850	81.9	70.28	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2006	11.7
ناورو	0.5619	92.00	56.13	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2008	9.7
نيبال	0.4957	64.7	72.93	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2015	12.19
هولندا	0.9206	99.00	106.92	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2012	18.12
نيوزيلندا	0.9450	99.00	105.67	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2015	19.36
نيكاراغوا	0.5847	82.8	70.00	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2014	11.7
النيجر	0.0894	19.1	36.63	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2012	5.4
نيجيريا	0.4261	59.6	55.64	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	2011	10.0



## تابع جدول 15- مؤشر رأس المال البشري وعناصره

الدولة	مؤشر رأس المال البشري	المعرفة بالقراءة والكتابة بين الراضعين (%)			معدل التسجيل الإجمالي	قيمة المؤشر	المصدر	سنوات الدراسة المتوقعة	متوسط سنوات الدراسة
		العام	المصدر	قيمة المؤشر					
سان مارينو	0.8102	2014	دراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية	85.33	15.11	اليونسكو	2012	2012	11.36
ساو تومي وبرنسيبي	0.5830	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	80.27	12.96	اليونسكو	2015	2015	5.3
المملكة العربية السعودية	0.8100	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	95.68	16.11	اليونسكو	2014	2015	9.6
السنتال	0.3427	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	53.51	8.98	اليونسكو	2015	2015	2.8
صربيا	0.7896	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	85.21	14.55	اليونسكو	2015	2015	10.8
سيشيل	0.7299	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	77.23	14.09	اليونسكو	2015	2015	9.4
سيراليون	0.3081	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	45.43	9.5	اليونسكو	2015	2015	3.3
ستغافورة	0.8557	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	102.80	15.40	اليونسكو	2015	2015	11.6
سلوفاكيا	0.8141	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	81.85	15.0	اليونسكو	2015	2015	12.2
سلوفينيا	0.8923	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	98.46	17.35	اليونسكو	2014	2015	12.1
جزر سليمان	0.4732	1999	اليونسكو	55.42	9.6	اليونسكو	2015	2015	5.3
الصومال	0	2014	دراسة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية	17.00	2.40	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي	2013	2017	0.97
جنوب أفريقيا	0.7291	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	77.43	13.34	اليونسكو	2014	2015	10.3
جنوب السودان	0.2269	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	38.00	8.00	اليونسكو	2014	2015	4.8
إسبانيا	0.8884	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	109.29	17.88	اليونسكو	2015	2015	9.8
سيريلانكا	0.7451	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	78.84	13.99	اليونسكو	2013	2015	10.9
السودان	0.3873	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	47.70	7.21	اليونسكو	2013	2015	3.5
سورينام	0.6808	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	72.21	12.7	اليونسكو	2015	2015	8.3
السويد	0.9366	2014	اليونسكو	107.99	18.60	اليونسكو	2015	2015	12.3
سويسرا	0.8660	2014	اليونسكو	88.89	16.17	اليونسكو	2015	2015	13.4
الجمهورية العربية السورية	0.4860	2015	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	50.60	9.03	اليونسكو	2013	2015	5.1



## تابع جدول 15- مؤشر رأس المال البشري وعناصره

متوسط سنوات الدراسة			سنوات الدراسة المتوقعة			معدل التسجيل الإجمالي			المعرفة بالقراءة والكتابة بين الراشدين (%)				
المصدر	العام	قيمة المؤشر	المصدر	العام	قيمة المؤشر	المصدر	العام	قيمة المؤشر	المصدر	العام	قيمة المؤشر	الدولة	
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	6.8	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	10.8	اليونسكو	2004	63.51	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	85.2	0.5675	فانواتو
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	9.4	اليونسكو	2015	14.3	اليونسكو	2009	87.78	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	95.4	0.7615	فنزويلا (الجمهورية البوليفارية)
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	8	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	12.6	اليونسكو	2014	66.00	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	94.5	0.6543	فيتنام
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	3	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	9.0	اليونسكو	2011	54.78	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	70.1	0.4037	اليمن
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	6.9	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	12.5	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي		85.0	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	63.4	0.5689	زامبيا
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	7.7	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	10.3	اليونسكو	2013	59.15	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مؤشر التنمية البشرية)	2015	86.5	0.5668	زيمبابوي

ملحوظة: آخر دخول في ديسمبر 2017

المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء <http://data.uis.unesco.org><http://hdr.undp.org/en/data>

جدول 16- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للمجموعات الإقليمية والاقتصادية

الدولة	الإقليم	المنطقة دون الإقليمية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى الدخل	إجمالي الدخل القومي للفرد (بالدولار)
أفغانستان	آسيا	جنوب آسيا	متوسط	منخفض	1970
ألبانيا	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع	فوق المتوسط	11350
الجزائر	أفريقيا	شمال أفريقيا	متوسط	فوق المتوسط	14390
أندورا	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع	مرتفع	***43270
أنغولا	أفريقيا	وسط أفريقيا	متوسط	تحت المتوسط	6090
أنتيغوا وباربودا	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	مرتفع	مرتفع	22090
الأرجنتين	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	مرتفع	فوق المتوسط	19500
أرمينيا	آسيا	غرب آسيا	مرتفع	تحت المتوسط	9020
أستراليا	أوقيانوسيا	أستراليا ونيوزيلندا	مرتفع جداً	مرتفع	45210
النمسا	أوروبا	غرب أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	50530
أذربيجان	آسيا	غرب آسيا	مرتفع	فوق المتوسط	16130
الباهاما	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	مرتفع	مرتفع	21640
البحرين	آسيا	غرب آسيا	مرتفع جداً	مرتفع	*44170
بنجلاديش	آسيا	جنوب آسيا	متوسط	تحت المتوسط	3790
بربادوس	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	مرتفع	مرتفع	17180
روسيا البيضاء	أوروبا	شرق أوروبا	مرتفع جداً	فوق المتوسط	17220
بلجيكا	أوروبا	غرب أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	45900
بليز	الأمريكتان	أمريكا الوسطى	متوسط	فوق المتوسط	7930
بنين	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	منخفض	2170
بوتان	آسيا	جنوب آسيا	متوسط	تحت المتوسط	8160
بولينيا (دولة متعددة القوميات)	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	مرتفع	تحت المتوسط	7100
البوسنة والهرسك	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع	فوق المتوسط	12190
بوتسوانا	أفريقيا	جنوب أفريقيا	متوسط	فوق المتوسط	16680
البرازيل	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	مرتفع	فوق المتوسط	14810
بروناي دار السلام	آسيا	جنوب شرق آسيا	مرتفع	مرتفع	83010
بلغاريا	أوروبا	شرق أوروبا	مرتفع	فوق المتوسط	19190
بوركينافاسو	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	منخفض	1730
بوروندي	أفريقيا	شرق أفريقيا	متوسط	منخفض	770
كمبوديا	آسيا	جنوب شرق آسيا	متوسط	منخفض	3510
الكاميرون	أفريقيا	وسط أفريقيا	مرتفع جداً	تحت المتوسط	3540
كندا	الأمريكتان	أمريكا الشمالية	متوسط	مرتفع	44020
كابو فيردي	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	تحت المتوسط	6220
جمهورية أفريقيا الوسطى	أفريقيا	وسط أفريقيا	منخفض	منخفض	700
تشاد	أفريقيا	وسط أفريقيا	منخفض	منخفض	1950
تشيلي	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	مرتفع	مرتفع	22540
الصين	آسيا	شرق آسيا	مرتفع	فوق المتوسط	15470
كولومبيا	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	مرتفع	فوق المتوسط	13900
جزر القمر	أفريقيا	شرق أفريقيا	منخفض	منخفض	1540
الكونغو	أفريقيا	وسط أفريقيا	متوسط	تحت المتوسط	5380
كوستاريكا	الأمريكتان	أمريكا الوسطى	مرتفع	فوق المتوسط	15750
ساحل العاج	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	تحت المتوسط	3590
كرواتيا	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع	مرتفع	22630
كوبا	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	متوسط	فوق المتوسط	5880
قبرص	آسيا	غرب آسيا	مرتفع جداً	مرتفع	32200
جمهورية التشيك	أوروبا	شرق أوروبا	مرتفع	مرتفع	32350
جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	آسيا	شرق آسيا	منخفض	منخفض	-506
جمهورية الكونغو الديمقراطية	أفريقيا	وسط أفريقيا	متوسط	منخفض	780

جدول -16 مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للمجموعات الإقليمية والاقتصادية (تابع)

الدولة	الإقليم	المنطقة دون الإقليمية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى الدخل	إجمالي الدخل القومي للفرد (بالدولار)
الدنمارك	أوروبا	شمال أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	50290
جيبوتي	أفريقيا	شرق أفريقيا	منخفض	تحت المتوسط	8&2200
دومينيكا	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	مرتفع	فوق المتوسط	10620
جمهورية الدومينيكان	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	مرتفع	فوق المتوسط	14480
الإكوادور	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	مرتفع	فوق المتوسط	11030
مصر	أفريقيا	شمال أفريقيا	متوسط	تحت المتوسط	10980
السلطانة	الأمريكتان	أمريكا الوسطى	مرتفع	تحت المتوسط	8220
غينيا الاستوائية	أفريقيا	وسط أفريقيا	منخفض	مرتفع	18290
إريتريا	أفريقيا	شرق أفريقيا	منخفض	منخفض	1500
استونيا	أوروبا	شمال أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	29040
إسواتيني	أفريقيا	جنوب أفريقيا	متوسط	تحت المتوسط	8310
أثيوبيا	أفريقيا	شرق أفريقيا	متوسط	منخفض	1730
فيجي	أوقيانوسيا	ميلانيزيا	متوسط	فوق المتوسط	8710
فنلندا	أوروبا	شمال أوروبا	مرتفع	مرتفع	43780
فرنسا	أوروبا	غرب أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	42000
الغابون	أفريقيا	وسط أفريقيا	مرتفع جداً	فوق المتوسط	16720
غامبيا	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	منخفض	1630
جورجيا	آسيا	غرب آسيا	متوسط	تحت المتوسط	9510
ألمانيا	أوروبا	غرب أوروبا	مرتفع	مرتفع	49690
غانا	أفريقيا	غرب أفريقيا	مرتفع جداً	تحت المتوسط	4150
اليونان	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع	مرتفع	27150
غرينادا	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	مرتفع جداً	فوق المتوسط	13720
غواتيمالا	الأمريكتان	أمريكا الوسطى	مرتفع	تحت المتوسط	7750
غينيا	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	منخفض	1840
غينيا بيساو	أفريقيا	غرب أفريقيا	منخفض	منخفض	1550
غيانا	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	منخفض	تحت المتوسط	7800
هايتي	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	متوسط	منخفض	1790
هندوراس	الأمريكتان	أمريكا الوسطى	متوسط	تحت المتوسط	4410
هنغاريا	أوروبا	شرق أوروبا	متوسط	مرتفع	25360
أيسلندا	أوروبا	شمال أوروبا	مرتفع	مرتفع	51170
الهند	آسيا	جنوب آسيا	مرتفع جداً	تحت المتوسط	6490
إندونيسيا	آسيا	جنوب شرق آسيا	مرتفع	تحت المتوسط	11220
إيران (الجمهورية الإسلامية)	آسيا	جنوب آسيا	مرتفع	فوق المتوسط	20010
العراق	آسيا	غرب آسيا	مرتفع	فوق المتوسط	17210
إيرلندا	أوروبا	شمال أوروبا	متوسط	مرتفع	56920
إسرائيل	آسيا	غرب آسيا	مرتفع جداً	مرتفع	36810
إيطاليا	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	38460
جامايكا	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	مرتفع جداً	فوق المتوسط	8450
اليابان	آسيا	شرق آسيا	مرتفع	مرتفع	43540
الأردن	آسيا	غرب آسيا	مرتفع جداً	فوق المتوسط	8980
كازاخستان	آسيا	آسيا الوسطى	مرتفع	فوق المتوسط	22930
كينيا	أفريقيا	شرق أفريقيا	مرتفع جداً	تحت المتوسط	3120
كيريباتي	أوقيانوسيا	ميكرونيزيا	متوسط	تحت المتوسط	3050
الكويت	آسيا	غرب آسيا	متوسط	مرتفع	83150
قيرغيزستان	آسيا	آسيا الوسطى	مرتفع	تحت المتوسط	3410
"جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية"	آسيا	جنوب شرق آسيا	مرتفع	تحت المتوسط	6270
لاتفيا	أوروبا	شمال أوروبا	متوسط	مرتفع	25530
لبنان	آسيا	غرب آسيا	مرتفع	فوق المتوسط	14070

جدول 16- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للمجموعات الإقليمية والاقتصادية (تابع)

الدولة	الإقليم	المنطقة دون الإقليمية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى الدخل	إجمالي الدخل القومي للفرد (بالدولار)
ليسوتو	أفريقيا	جنوب أفريقيا	مرتفع	تحت المتوسط	3340
ليبيريا	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	منخفض	700
ليبيا	أفريقيا	شمال أفريقيا	متوسط	فوق المتوسط	11210
ليختنشتاين	أوروبا	غرب أوروبا	متوسط	مرتفع	115530
ليتوانيا	أوروبا	شمال أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	28680
لوكسمبورغ	أوروبا	غرب أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	69640
مدغشقر	أفريقيا	شرق أفريقيا	مرتفع جداً	منخفض	1440
مالاوي	أفريقيا	شرق أفريقيا	متوسط	منخفض	1140
ماليزيا	آسيا	جنوب شرق آسيا	متوسط	فوق المتوسط	26900
جزر المالديف	آسيا	جنوب آسيا	مرتفع	فوق المتوسط	16710
مالي	أفريقيا	غرب أفريقيا	مرتفع	منخفض	2050
مالطا	أوروبا	جنوب أوروبا	منخفض	مرتفع	35710
جزر مارشال	أوقيانوسيا	ميكرونيزيا	مرتفع جداً	فوق المتوسط	5370
موريتانيا	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	تحت المتوسط	3760
موريشيوس	أفريقيا	شرق أفريقيا	منخفض	فوق المتوسط	20990
المكسيك	الأمريكتان	أمريكا الوسطى	مرتفع	فوق المتوسط	17160
ميكرونيزيا	أوقيانوسيا	ميكرونيزيا	مرتفع	تحت المتوسط	4090
موناكو	أوروبا	غرب أوروبا	متوسط	مرتفع	***186710
منغوليا	آسيا	شرق آسيا	مرتفع جداً	فوق المتوسط	11420
مونتينيغرو	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع	فوق المتوسط	17870
المغرب	أفريقيا	شمال أفريقيا	مرتفع	تحت المتوسط	7710
موزمبيق	أفريقيا	شرق أفريقيا	مرتفع	منخفض	1190
ميانمار	آسيا	جنوب شرق آسيا	متوسط	تحت المتوسط	5530
ناميبيا	أفريقيا	جنوب أفريقيا	متوسط	فوق المتوسط	10380
ناورو	أوقيانوسيا	ميكرونيزيا	متوسط	فوق المتوسط	17510
نيبال	آسيا	جنوب آسيا	متوسط	منخفض	2520
هولندا	أوروبا	غرب أوروبا	متوسط	مرتفع	49930
نيوزيلندا	أوقيانوسيا	استراليا ونيوزيلندا	مرتفع جداً	مرتفع	37190
نيكاراغوا	الأمريكتان	أمريكا الوسطى	مرتفع جداً	تحت المتوسط	5530
النيجر	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	منخفض	970
نيجيريا	أفريقيا	غرب أفريقيا	منخفض	تحت المتوسط	5740
النرويج	أوروبا	شمال أوروبا	متوسط	مرتفع	61920
سلطنة عمان	آسيا	غرب آسيا	مرتفع جداً	مرتفع	0
باكستان	آسيا	جنوب آسيا	مرتفع	تحت المتوسط	5560
بالاو	أوقيانوسيا	ميكرونيزيا	متوسط	فوق المتوسط	14840
بناما	الأمريكتان	أمريكا الوسطى	مرتفع	فوق المتوسط	20980
بابوا غينيا الجديدة	أوقيانوسيا	ميلانيزيا	مرتفع	تحت المتوسط	4140
باراغواي	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	متوسط	فوق المتوسط	9050
بيرو	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	مرتفع	فوق المتوسط	12480
الطليين	آسيا	جنوب شرق آسيا	مرتفع	تحت المتوسط	9390
بولندا	أوروبا	شرق أوروبا	مرتفع	مرتفع	26300
البرتغال	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	29940
دولة قطر	آسيا	غرب آسيا	مرتفع جداً	مرتفع	*124760
جمهورية كوريا	آسيا	شرق آسيا	مرتفع	مرتفع	36570
جمهورية مولدوفا	أوروبا	شرق أوروبا	مرتفع جداً	تحت المتوسط	5670
رومانيا	أوروبا	شرق أوروبا	مرتفع	فوق المتوسط	22370
الاتحاد الروسي	أوروبا	شرق أوروبا	مرتفع	مرتفع	24120
رواندا	أفريقيا	شرق أفريقيا	مرتفع جداً	منخفض	1860

جدول -16 مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للمجموعات الإقليمية والاقتصادية (تابع)

الدولة	الإقليم	المنطقة دون الإقليمية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى الدخل	إجمالي الدخل القومي للفرد (بالدولار)
سانت كيتيس ونيفيس	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	متوسط	مرتفع	25640
سانت لوسيا	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	مرتفع	فوق المتوسط	12030
"سانت فنسنت وجزر غرينادين"	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	متوسط	فوق المتوسط	11380
ساموا	أوقيانوسيا	بولينيزيا	مرتفع	تحت المتوسط	6230
سان مارينو	أوروبا	جنوب أوروبا	متوسط	مرتفع	***52140
ساو تومي وبرنسيبي	أفريقيا	وسط أفريقيا	مرتفع	تحت المتوسط	3250
المملكة العربية السعودية	آسيا	غرب آسيا	متوسط	مرتفع	55750
السنگال	أفريقيا	غرب أفريقيا	مرتفع	تحت المتوسط	2480
صربيا	أوروبا	جنوب أوروبا	متوسط	فوق المتوسط	13700
سيشيل	أفريقيا	شرق أفريقيا	مرتفع	مرتفع	28380
سيراليون	أفريقيا	غرب أفريقيا	مرتفع	منخفض	1320
سنغافورة	آسيا	جنوب شرق آسيا	متوسط	مرتفع	85020
سلوفاكيا	أوروبا	شرق أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	29670
سلوفينيا	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع	مرتفع	31690
جزر سليمان	أوقيانوسيا	ميلانيزيا	مرتفع جداً	تحت المتوسط	2140
الصومال	أفريقيا	شرق أفريقيا	متوسط	منخفض	-107
جنوب أفريقيا	أفريقيا	جنوب أفريقيا	منخفض	فوق المتوسط	12830
جنوب السودان	أفريقيا	شرق أفريقيا	مرتفع	منخفض	1700
إسبانيا	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	36300
سيريلانكا	آسيا	جنوب آسيا	مرتفع جداً	تحت المتوسط	12200
سودان	أفريقيا	شمال أفريقيا	مرتفع	تحت المتوسط	4290
سورينام	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	منخفض	فوق المتوسط	14460
السويد	أوروبا	شمال أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	49420
سويسرا	أوروبا	غرب أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	63810
الجمهورية العربية السورية	آسيا	غرب آسيا	متوسط	تحت المتوسط	81860
طايجستان	آسيا	آسيا الوسطى	متوسط	تحت المتوسط	3500
تايلاند	آسيا	جنوب شرق آسيا	مرتفع	فوق المتوسط	16070
جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	أوروبا	جنوب أوروبا	مرتفع	فوق المتوسط	14310
تيمور الشرقية	آسيا	جنوب شرق آسيا	متوسط	تحت المتوسط	3380
توغو	أفريقيا	غرب أفريقيا	متوسط	منخفض	1370
تونغا	أوقيانوسيا	بولينيزيا	مرتفع	فوق المتوسط	5780
ترينداد وتوباغو	الأمريكتان	منطقة البحر الكاريبي	مرتفع	مرتفع	31770
تونس	أفريقيا	شمال أفريقيا	مرتفع	فوق المتوسط	11150
تركيا	آسيا	غرب آسيا	مرتفع	فوق المتوسط	24980
تركمانستان	آسيا	آسيا الوسطى	متوسط	فوق المتوسط	16060
توفالو	أوقيانوسيا	بولينيزيا	متوسط	فوق المتوسط	5920
أوغندا	أفريقيا	شرق أفريقيا	متوسط	منخفض	1790
أوكرانيا	أوروبا	شرق أوروبا	مرتفع	تحت المتوسط	8190
الإمارات العربية المتحدة	آسيا	غرب آسيا	مرتفع جداً	مرتفع	72830
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية	أوروبا	شمال أوروبا	مرتفع جداً	مرتفع	41640
جمهورية تنزانيا الاتحادية	أفريقيا	شرق أفريقيا	متوسط	منخفض	2740
الولايات المتحدة الأمريكية	الأمريكتان	أمريكا الشمالية	مرتفع جداً	مرتفع	58700
أوروغواي	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	مرتفع جداً	مرتفع	21090
أوزبكستان	آسيا	آسيا الوسطى	مرتفع	تحت المتوسط	6640
فانواتو	أوقيانوسيا	ميلانيزيا	متوسط	تحت المتوسط	**3040
فنزويلا (الجمهورية البوليفارية)	الأمريكتان	أمريكا الجنوبية	مرتفع	مرتفع	**17410

جدول 16- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للمجموعات الإقليمية والاقتصادية (تابع)

الدولة	الإقليم	المنطقة دون الإقليمية	مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مستوى الدخل	إجمالي الدخل القومي للفرد (بالدولار)
فيتنام	آسيا	جنوب شرق آسيا	مرتفع	تحت المتوسط	6040
اليمن	آسيا	غرب آسيا	منخفض	تحت المتوسط	2490
زامبيا	أفريقيا	شرق أفريقيا	متوسط	تحت المتوسط	3850
زيمبابوي	أفريقيا	شرق أفريقيا	متوسط	منخفض	1810

## المراجع

1. الاتحاد الدولي للاتصالات (2014) دليل قياس الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها من جانب الأسر والأفراد. الرابط متاح على: [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf)
2. ملحوظة: الإنترنت هو شبكة حاسب آلي عامة في جميع أنحاء العالم، حيث يوفر إمكانية الوصول إلى عدد من خدمات الاتصالات والتي تشمل شبكة الإنترنت العالمية ويُرسَل البريد الإلكتروني والأخبار ووسائل الترفيه وملفات البيانات، بغض النظر عن الجهاز المستخدم (غير المفترض أن يكون عبر الكمبيوتر فقط)، فقد يكون أيضاً عبر الهاتف النقال أو جهاز لوحي أو المساعد الرقمي الشخصي أو جهاز ألعاب أو تلفزيون رقمي، إلخ). ويمكن الاتصال بالإنترنت عبر شبكة ثابتة أو نقالة. (نفس المرجع).
3. الاتحاد الدولي للاتصالات (2017). قياس تقرير مجتمع المعلومات 2017. المجلد 2. النبذات القطرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ص 249. الرابط متاح على: [https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017\\_Volume2.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume2.pdf)
4. دراسة الحكومة الإلكترونية 2014
5. البنك العالمي. دولة البنك العالمي ومجموعات الاقتراض. الرابط متاح على: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519> (تم استرجاعه في 22 فبراير 2018).

كما أنها تدعم الجهود التي تبذلها الدول لتوفير خدمات رقمية عادلة للجميع وسد الفجوة الرقمية من خلال الوفاء بمبدأ عدم إغفال أحد أي كان.

وقد نشرت إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، من خلال شعبة المؤسسات العامة والحكومة الرقمية، هذا التقرير العالمي عن الحكومة الإلكترونية منذ عام 2003، وتطلب بانتظام إخطار الإدارات الوطنية في جميع مناطق العالم بشأن الحكومة الرقمية في النهوض بأهداف التنمية المستدامة.

وتعرض هذه النسخة الخاصة من الدراسة كيف يمكن للحكومات استخدام الحكومة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات في بناء مجتمعات مستدامة ومرنة.

تقدم هذه الدراسة عن الحكومة الإلكترونية تقييماً منهجياً لاستخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لتغيير القطاع العام، وذلك من خلال تعزيز كفاءته وفعاليتته وشفافيته ومساءلته وجدارته بالثقة، بالإضافة إلى دعم مشاركة المواطنين. وتشرح الدراسة قضايا واتجاهات الحكومة الإلكترونية الناشئة والممارسات المبتكرة ذات الصلة بالمجتمع الدولي.

عن طريق دراسة الأنماط الشاملة للحكومة الإلكترونية حول العالم، تُقيم الدراسة حالة تطوير الحكومة الإلكترونية للدول الأعضاء بالأمم المتحدة المئة وثلاثة وتسعين، وهي تمثل أداة لصناع القرار لتحديد مجالات القوة والتحديات لديهم في الحكومة الإلكترونية، من أجل تزويد السياسات والاستراتيجيات بالمعلومات،

# الأمم المتحدة دراسة الحكومة الإلكترونية 2018

تجهيز الحكومة الإلكترونية لدعم  
التحول نحو مجتمعات مرنة ومستدامة

ISBN 978-92-1-123208-0



9 789211 232080