تبني الابتكار في الحكومة

الاتجاهات العالمية 2019

فبراير 2019

القمة العالمية للحكومات
WORLD GOVERNMENT SUMMIT

OECD
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

يجمع مرصد الابتكار في القطاع العام ويحلل الأمثلة والتجارب التي تمت مشاركتها لابتكارات القطاع العام بهدف تزويد الدول المختلفة بمشورات قابلة للتطبيق العملي حول كيفية إنجاح الابتكار.

إن هذه الوثيقة وأيّ من الخرائط المدرجة فيها، لا تُخلّ أو تمسّ بوضع أي إقليم أو السيادة عليه؛ وبترسيم الحدود أو التخوم الدولية؛ وبأسماء أي من الأقاليم أو المدن أو المناطق.

إن هذه الوثيقة تحمل رخصة المشاعات الإبداعية 3.0 IGO (CCBY-SA 3.0 [ShareAlike 3.0 IGO)] ، باستثناء الصور المحمية بموجب حقوق الملكية المذكورة لكل منها.

القمة العالمية للحكومات
WORLD GOVERNMENT SUMMIT

OECD
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

OPSI Observatory of Public Sector Innovation

مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي
MOHAMMED BIN RASHID CENTRE FOR GOVERNMENT INNOVATION

فهرس المحتويات

نقاط بارزة	04
المقدمة	12
التوجه 1: من غير المرئي إلى المرئي	**24**
دراسة حالة: "كاروت ريووردز" - كندا	38
دراسة حالة: "فايندنغ بليسيس" - ألمانيا	44
دراسة حالة: الباحث عن "زيكا موزي" - أستراليا	50
التوجه 2: فتح الأبواب	**56**
دراسة حالة: الاقتصاد التشاركي للمساحات الحكومية - هولندا	68
دراسة حالة: استخدام المواد القابلة لإعادة التدوير كأجرة في وسائل النقل – إندونيسيا	74
دراسة حالة: النقل كمنفعة إضافية – الولايات المتحدة	78
دراسة حالة: تنظيف سجلاتي – الولايات المتحدة	84
التوجه 3: عالم تقرأه الآلات	**90**
دراسة حالة: قواعد أفضل - نيوزيلندا	104
دراسة حالة: التعلم الآلي لأغراض رسم خرائط الأراضي - أستراليا	114
دراسة حالة: تعقب الأدوية المقلدة بواسطة تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" والذكاء الاصطناعي - منغوليا	118
الخاتمة	123
المراجع	124
المنظمات الشريكة	126
رموز الدول	127

نقاط بارزة

تشهد الحكومات وشركاؤها تحولات ترمي إلى تجاوز التحديات غير المسبوقة واغتنام الفرص الواسعة

يمر العالم بثورة تكنولوجية غير مسبوقة تعمل على تحويل الاقتصادات والحكومات والمجتمعات بطرق متسارعة ومعقدة لا يُمكن التنبؤ بها.

وتغيّر هذه العملية بشكل جذري الطريقة التي يعيش ويتفاعل ويعمل بها الناس، الأمر الذي يؤثر حتماً على علاقتهم مع الحكومة، ويتطلب تحولاً في عملية تصميم وتقديم السياسات والخدمات العامة. وتشهد تلك التحديات نمواً سريعاً، وباتت الحكومات تواجه نفس المعضلة مع تصاعد ثقة جموع المواطنين، وذلك مع وجود ثقة المواطن والثقة التجارية في الحسابات الواجب أخذها بالاعتبار. وفي الوقت ذاته ومن أوجه عديدة، فإن العالم لم يمر على الإطلاق بحال أفضل من هذه، إذ سجّلت معدلات الفقر والجوع أقل معدلاتها على الإطلاق، في حين بلغت معدلات التعليم والإلمام بالقراءة والكتابة مستويات مرتفعة وغير مسبوقة. تُعتبر الحكومات جزءاً لا يتجزأ من هذا النجاح وستؤدي دوراً رئيسياً في تحقيق الأهداف المستقبلية، وذلك من خلال الاستناد إلى ما تم إنجازه والعمل على معالجة التحديات الناشئة. إن الحكومات التي تحتل موقعاً متقدماً في مجال الابتكار تعتبر رائدة في هذا السياق عبر استخدامها لحلول متميزة وجديدة لاستغلال الفرص المتوفرة حالياً من أجل تحقيق المصلحة العامة.

الشراكة الرامية إلى تحفيز الابتكار

يُعتبر مرصد الابتكار في القطاع العام التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بمثابة محفل عالمي للابتكار في القطاع الحكومي. ويساعد الحكومات على فهم واختبار وتبني طرق جديدة للقيام بمختلف المهام من خلال تطبيق رؤى ومعارف وأدوات جديدة. وللعام الثالث على التوالي ، قام مرصد الابتكار في القطاع العام ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي في الإمارات العربية المتحدة -الذي يحفز ويُثري ثقافة الابتكار في الحكومة- بعقد شراكة تهدف إلى تسليط الضوء على ابتكارات حكومية عالمية وشركائهم والخطوات التي تتبعها لتحويل الابتكار المتخصص إلى ممارسة روتينية مدمجة في الأنظمة على الصعيد العالمي. يتمثل الغرض من هذا الاستعراض، الذي يتم إجراؤه كجزء من برنامج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية للحوكمة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، في تحديد سبل استجابة الحكومات للتحديات الهائلة لعالمنا الحالي المعقد وتسليط الضوء على التوجهات الأخيرة والأمثلة حول الابتكار في القطاع العام.

وكما جرت العادة بالنسبة للنسخ السابقة، سيتم نشر هذا الاستعراض بالتزامن مع القمة العالمية للحكومات ، التي تضم أكثر من 4,000 مشترك من أكثر من 150 بلداً لمناقشة الطرق المبتكرة لحل التحديات التي تواجه البشرية. وتُعتبر "ابتكارات الحكومات الخلاقة" إحدى محطات هذه الفعالية التي تتضمن سلسلة من المعارض التفاعلية التي تسلط الضوء على الابتكارات. وتشمل هذه المعارض عدداً من دراسات الحالة الواردة في هذا الاستعراض.

أمضى كلٌّ من مرصد الابتكار في القطاع العام ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي قسماً كبيراً من العام الماضي في إجراء الأبحاث، وتنظيم الدعوة العامة للابتكار على الصعيد العالمي لجمع أمثلة رئيسية للابتكار من مصادر جماهيرية واسعة، والاجتماع مع فرق الابتكار حول العالم. لقد أسهم هذا العمل في إثراء محتوى هذا التقرير، الأمر الذي يُبرز ثلاثة توجهات رئيسية للابتكار في القطاع العام وعلى النحو الذي ستتم مناقشته في الصفحات اللاحقة.

للتواصل مع مرصد الابتكار في القطاع العام

الموقع الإلكتروني: https://oecd-opsi.org
تويتر: @OPSIgov
البريد الإلكتروني: opsi@oecd.org
النشرة الإخبارية: https://oe.cd/opsinewsletter

للتواصل مع مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي

الموقع الإلكتروني: https://mbrcgi.gov.ae
تويتر: @mbrinnovation
البريد الإلكتروني: info@mbrcgi.gov.ae

1 انظر (https://oecd-opsi.org/projects/innovation-trends) للحصول على المزيد من المعلومات والتقارير المتعلقة بالعمل المنجز بموجب هذه الشراكة خلال العامين الماضيين.
2 راجع (www.mbrcgi.gov.ae).
3 راجع (www.worldgovernmentsummit.org)
4 راجع (https://edge.worldgovernmentsummit.org)

أدوات وموارد المُبتكرين

لم يولي كلٌّ من مرصد الابتكار في القطاع العام ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي على مدار العام الماضي، تركيزاً متزايداً على تقديم الأبحاث المفيدة حول التوجهات الابتكارية فحسب، بل أيضاً على الأدوات العملية والموارد والنماذج التي يُمكن لمبتكري القطاع العام استخدامها لتحقيق أهدافهم. وجرت مناقشة كافة هذه البنود بشكل معمق في مقدمة هذا الاستعراض.

منصة دراسات الحالة

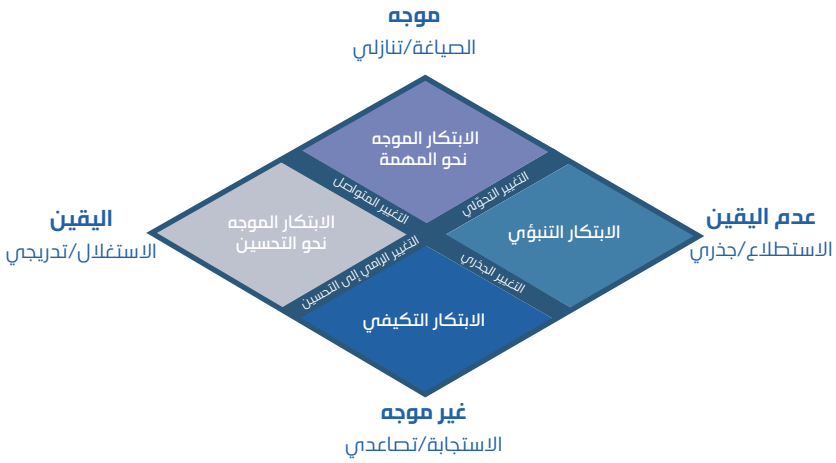
طوّر مرصد الابتكار في القطاع العام منصة جديدة لدراسات الحالة يُمكن خلالها جمع الابتكارات ومشاركتها للمساعدة على نشر الأفكار الجيدة ، وبإمكان أيّ من المبتكرين في القطاع العام أن يقدم الابتكارات إلى تلك المنصة. هذا، ويتم بشكل منتظم إضافة الحالات التي تمّ جمعها عبر الدعوة العامة للابتكار خلال العامين الجاري والماضي.

متصفّح مجموعات الأدوات

تتوفر مجموعة كبيرة من مجموعات الأدوات وأدلة إرشادية وتوجيهات خاصة بالابتكار لمساعدة الأفراد على تحديد وتطوير وممارسة المهارات الضرورية لتطبيق هذه المنهجيات للوصول إلى النتائج المرجوة، لكن مع ذلك قد يكون من الصعب تحديد نقطة الانطلاق أو المنهجية الخاصة بكل سياق. يقدم متصفّح مجموعات الأدوات الخاصة بمرصد الابتكار في القطاع العام الدعم لهذه الانطلاقة من خلال توجيه المستخدمين تجاه مجموعة واسعة من أدوات الابتكار ومساعدتهم على إيجاد الأنسب من بينها فيما يخص حالتهم واحتياجاتهم.

نموذج جوانب الابتكار

لا يزال هناك قدر كبير من الغموض حيال الطابع الدقيق للابتكار في القطاع العام، وأي التدابير قد تكون أفضل من غيرها، وكيف يُمكن للحكومات أن تهيئ وتنظم نفسها لطرح وتنفيذ أفكار جديدة وخلّاقة. إن مرصد الابتكار في القطاع العام يرى ضرورة توجه الحكومات نحو توافق الآراء حول حقيقة تعدد جوانب الابتكار، وبأنّ الاستفادة الناجحة من قوة الابتكار تتطلب منهجية شاملة تُتيح لها فهم ورعاية وإدارة جوانبه المختلفة. ومن خلال تعاونه مع البلدان في جميع أنحاء العالم، فقد حدّد مرصد الابتكار في القطاع العام أربعة جوانب رئيسية للابتكار في القطاع الحكومي، وطوّر نموذجاً لمساعدة الحكومات على تحقيق منهج متكامل.



ورشة عمل عملية

على الرغم من أن نموذج جوانب الابتكار الخاصة بمرصد الابتكار في القطاع الحكومي تساعد على تفسير الابتكار في القطاع العام، فإن الحكومات تحتاج كذلك إلى معرفة سبل وضع النظرية موضع التنفيذ بغية فهم وتوجيه مجموعاتهم الخاصة من الأنشطة الابتكارية. وقام مرصد الابتكار في القطاع العام بدعم من مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، بتنظيم ورشة عمل لمساعدة الحكومات على بناء فهم مشترك للابتكار في مؤسساتها، وتحليل أنشطتها الابتكارية الخاصة، والكشف عن كيفية دعم (أو عدم دعم) مختلف الأنشطة الابتكارية، وتقييم التوازن في حافظتها الابتكارية، وتطوير خارطة طريق تتضمن مجموعة من التدابير التي تحافظ على وتطور أنشطة جديدة أو استثمارات ابتكارية .

5 راجع (https://oecd-opsi.org/call-for-innovations-2018)

6 يُمكن إيجاد منصة دراسات الحالة الخاصة بمرصد الابتكار في القطاع العام على: (https://oecd-opsi.org/innovations).

7 يُمكن إيجاد متصفّح مجموعات الأدوات الخاص بمرصد الابتكار في القطاع العام على: (https://oecd-opsi.org/toolkit-navigator)

نقاط بارزة:

عوامل غير مرئية إلى مرئية

ركّزت العديد من الجهود الحكومية الأخيرة على جعل الحكومة أكثر شفافية بالنسبة للجمهور، وهي عملية من شأنها أن تعزز الثقة وتحفز الابتكار. وتُعتبر الشفافية مسألة مهمة من وجهة نظر الحكومة أيضاً. وغالباً ما تكون رؤى المواطنين والمقيمين غير واضحة بالنسبة للحكومة التي تقوم باتخاذ القرارات التي تؤثر عليهم.

تواجه الحكومات أيضاً تحديات في إدراك مختلف السيناريوهات وتصوّر المسارات المتعددة المؤدية إلى تحقيق النتائج الإيجابية في المستقبل، والتي لن تصبح ملموسة إلا عندما تكون واضحة وشفافة، وبالتالي يُمكن المشاركة فيها بشكلٍ فعال. تبتكر الحكومات من أجل تحويل هذه العوامل غير المرئية إلى عوامل مرئية، ومن خلال الاستفادة من العناصر التي أصبحت مرئية حديثاً، فإنها تصبح مجهزة لاتخاذ قرارات أفضل لتؤثر على شعبها، وللدفع بالمواطنين والمقيمين لاتخاذ قرارات أفضل كذلك.

التوجهات ودراسات الحالة

دراسة حالة: "كاروت ريووردز" – كندا

إنّ "كاروت ريووردز" (Carrot Rewards) هو تطبيق يجمع بين التبصّرات السلوكية وتبني منهجيات مبتكرة لمساعدة الحكومات على فهم حوافز ناخبيها ووجهات نظرهم، ودفعهم نحو اتخاذ قرارات أفضل حيال مجموعة متنوعة من المسائل، كالاهتمام بالصحة والاستدامة البيئية. يستخدم الكنديون التطبيق للمشاركة في مسابقات ومتابعة الأهداف، ويحصلون على نقاط مقابل هذا، ويُمكنهم استخدام هذه النقاط في برامج مكافآت الولاء. وأصبح تطبيق "كاروت ريووردز" الذي أطلق كشراكة ابتكارية بين القطاعين العام والخاص، واحداً من أكثر تطبيقات الصحة شعبية في كندا.

دراسة حالة: "فايندنغ بليسيس" - هامبورج، ألمانيا

إن "فايندنغ بليسيس" (Finding Places) هي مبادرة تشاركية مبتكرة تجمع المواطنين ليقوموا بتحديد الأماكن اللازمة لتوفير السكن للعدد المتزايد من اللاجئين في المدينة. وتجمع بين قطع "ليغو" مميزة بالألوان، والواقع المعزز، وتقديم الملاحظات باللمس، وخوارزميات المحاكاة الجغرافية لخلق تجربة عملية تتيح للمستخدمين باقتراح مواقع السكن بشكل جماعي من خلال وضع قطع "ليغو" حقيقية في مواقع مختلفة على نموذج لخريطة تعكس المواقع الحقيقية.

دراسة حالة: الباحث عن "زيكا موزي" - أستراليا

شهدت الدول في جميع أنحاء العالم حالات تفشي فيروس زيكا، الذي يُمكن أن يؤدي إلى تشوهات خلقية عندما تصاب به النساء الحوامل. ويكون البعض حاملين لفيروس زيكا، الأمر الذي يصعب كشفه. وبغية رصد هجمات البعوض الحامل لفيروس زيكا بشكل مبكر، قامت حكومة كوينزلاند بإطلاق أفخاخ "الباحث عن زيكا موزي" (Zika Mozzie Seeker)، والتي احدثت تحوّلاً في جهود مراقبة المرض التقليدية من خلال تمكين آلاف "العلماء المواطنين" من نشر أفخاخ البعوض، التي تؤدي دور نظام إنذار مبكر من البعوض الناقل لفيروس زيكا.

وفي هذا السياق، تم النظر في عدة مواضيع:

تستخدم الحكومات التبصّر السلوكي وتبني إجراءات مغايرة لإشراك الجمهور وإتاحة المجال أمام وجهات النظر وتعزيز التغيير الإيجابي.

تُمكّن التكنولوجيا الحكومات من إبراز الأفكار والمدخلات الجديدة.

أسهم نضوج "علم المواطنين" (Citizen Science) في تفعيل الأفراد ليكونوا أدوات للتغيير.

التوصيات الرئيسية:

01 تحديد الأدوات والموارد المتوفرة لتعزيز الرسالة حيثما أمكن.

02 الحرص على أن يتم اتخاذ القرارات مع مراعاة مختلف وجهات النظر.

03 إفساح المجال للحلول البنّاءة المشتركة.

نقاط بارزة:

فتح الأبواب

تقليدياً، أدّى تعقيد الحكومة وعدم شفافيتها إلى الحد من مشاركة المواطنين والدفع بالفئات المحرومة والمعرضة للخطر إلى حدود متدنية.

وانحصرت قدرة تعزيز قيمة الحكومة لأفضل مستوياتها إلى أولئك الذين يملكون الوسائل أو المعرفة اللازمة لاستطلاع هذه البيئة. غير أنّ التكنولوجيا الجديدة والبيانات المفتوحة ونشوء نماذج الأعمال الجديدة في القطاع الخاص تخلق مساحة أمام الحكومة لاستطلاع مجموعة من الإمكانيات. وتهدف الابتكارات التكيفية والموجهة نحو المهام، إلى استطلاع طرق لفتح الأبواب أمام الجميع للوصول إلى القيمة العامة للحكومة، مع القيام بذات الوقت بتبنّي التحولات الكبيرة التي تطرأ على حياة الناس اليومية.

دراسات الحالة: فتح الأبواب

الاقتصاد التشاركي للمساحات الحكومية - أمستردام، هولندا.

نفذت مدينة أمستردام مشروعاً تجريبياً يسمح لمنظمات المجتمع المدني بالدخول إلى المكاتب غير المستغلة في الأبنية الحكومية، ما يتيح نموذجاً شبيهاً لتجربة المشاركة المكانية في "إير بي إن بي" (Airb-nb) بمباني المدينة. وعلى مدى ثمانية أشهر، قامت إحدى الأبنية التابعة للبلدية بافتتاح غرف المدينة للاستخدام، مما يثبت مفهوم اعتبار مشاركة الموارد الحكومية طريقة مجدية لتلبية الاحتياجات العامة. وتأمل المدينة توسيع المفهوم ليتجاوز مجرد تأجير الغرف ليشمل سيارات البلدية وأدواتها.

استخدام المواد القابلة لإعادة التدوير كأجرة في وسائل النقل - سورابايا، إندونيسيا

قامت مدينة سورابايا بإطلاق "حافلة سورابايا"، وهي مبادرة تتيح للقاطنين في المدينة دفع أجرة الحافلة باستخدام الزجاجات البلاستيكية القابلة لإعادة التدوير. وبإمكان الركاب أن يجلبوا الزجاجات البلاستيكية معهم إلى الحافلة مباشرة أو يستطيعون تبديلها مقابل تذاكر الحافلات في مراكز إعادة التدوير أو الصناديق المخصصة لها في جميع أنحاء المدينة. تشجع المبادرة على إعادة التدوير المعززة وتساعد على فتح أبواب وسائل النقل العام أمام أولئك من ذوي الإمكانات المالية المحدودة.

"النقل كمنفعة إضافية" – ساوث بند، إنديانا، الولايات المتحدة

في ساوث بند، تُعتبر ندرة وسائل النقل الموثوقة أحد العوائق الأساسية أمام السكان للحصول على وظيفة مستقرة. ولمعالجة هذه المسألة، طورت المدينة "النقل كمنفعة إضافية" (TaaB)، وهو مشروع تجريبي برعاية المدينة يستخدم شبكة من مزودي خدمات النقل المستقلين مثل "أوبر" (Uber)، و"ويز" (Waze)، و"كاربول" (Carpool) لتلبية احتياجات الموظفين وأصحاب الأعمال ممّن تبنوا البرنامج. تساعد المبادرة الموظفين من خلال ضمان إمكانية وصولهم إلى العمل، وفتح الأبواب أمام فرص التوظيف الجديدة، وتساعد أصحاب الأعمال من خلال زيادة إنتاجية الموظفين والحد من معدل استقالاتهم.

تنظيف سجلاتي - كاليفورنيا، الولايات المتحدة

يُعتبر "تنظيف سجلاتي" (Clear My Record)، الذي طورته "كود فور أمريكا" (Code for America)، عملية آلية لمحو السجلات الجنائية للأفراد من المخالفات التي كانت تعتبر غير قانونية في الماضي واكتسبت لاحقاً الصفة القانونية. ويقوم النظام الجديد بتطبيق خوارزمية مفتوحة المصدر لاستعراض السجلات، وتحديد الأهلية، وإنجاز الأوراق اللازمة لمحو السجلات لدى المحاكم. لقد عاد برنامج "تنظيف سجلاتي" بالفائدة على آلاف الأشخاص ممّن لديهم سجلات جنائية، ما فتح الأبواب تجاه مجالات اجتماعية واقتصادية يصعب الحصول عليها في حال وجود السجلات القديمة، كالحصول على وظيفة مثلاً.

وفي هذا السياق، تم النظر في عدة مواضيع:

- قيام الحكومات بتمكين الاقتصاد الدائري بصفته عملة.
- اشتقاق البلدان والمدن القيمة العامة من اقتصاد المنصات.
- التركيز مؤخراً على تحسين إمكانية الوصول وتحقيق العدالة.

التوصيات الرئيسية:

01 اكتشاف التداخل فيما بين الاستدامة والمحفزات الاقتصادية.

02 الحفاظ على اليقظة الدائمة حيال العواقب المفاجئة وغير المقصودة.

03 تعزيز التكيف الحكومي مع احتياجات المواطنين لتحسين إمكانية تحقيق العدالة.

نقاط بارزة:

عالم تقرأه الآلات

تجري ترجمة هذا العالم إلى وحدتي "بِت" (bit) و"بايت" (byte) والتي يُمكن قراءتها من قبل الآلات وإدراجها ضمن خوارزميات تُعتبر بمثابة أساس عدد متنامي من القرارات والخدمات.

تُدرك الحكومات إمكانيات الابتكار في البيانات القابلة للقراءة من قبل الآلات، لذا تقوم بتطوير مشاريع ابتكارية من شأنها إعادة النظر في واحدة من أكثر الأدوار الحكومية أهمية وهي سن القوانين التي تؤثر على الحياة اليومية للمواطنين والشركات، كما تسعى الحكومات إلى رقمنة الخصائص والحواس البشرية وما يحيط بها بغية تقديم خدمات مبتكرة. وتُعتبر هذه الثروة المتنامية من المحتوى القابل للقراءة من قبل الآلات، بمثابة محفز لجيل جديد من الابتكارات التي تستخدم التكنولوجيا الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين".

دراسة حالة: عالم تقرأه الآلات

"قواعد أفضل، نتائج أفضل" من خلال القوانين القابلة للقراءة من قبل الآلات - نيوزيلندا

يتمثل أحد الأدوار الرئيسية للحكومة في إرساء القوانين المنظمة لحياة للمجتمع. ومع ذلك، فقد أُنجز القليل فحسب فيما يخص تحديث العمليات اللازمة لتسهيل هذه الممارسة. ففي نيوزيلندا، أوجدت الحكومة "قواعد أفضل"، وهو مشروع تجريبي يعمل على إعادة كتابة القوانين بواسطة رموز قابلة للقراءة من قبل الآلات لضمان مطابقة طريقة تنفيذ القوانين لمحتواها. كما يتيح هذا البرنامج إمكانية تطوير ملاحظات في الوقت الفعلي بين التصميم والتنفيذ التشريعي، ما يسمح بتصميم القوانين بشكل أفضل منذ البداية، ومن ثم التنقيح المرن للقوانين بمرور الزمن.

التعلم الآلي لأغراض إعداد خرائط الأراضي - كوينزلاند، أستراليا

تبنّت حكومة كوينزلاند التعلم الآلي لتخطيط وتصنيف خصائص استخدام الأرض بشكل تلقائي في صور الأقمار الصناعية. يُعتبر تحديد الاستخدامات المختلفة للأراضي (كالزراعة أو السكن على سبيل المثال) مسألة هامة للمحافظة على التنوع البيئي، ورصد الكوارث الطبيعية، والجاهزية لحالات تفشي الأمراض والأمن الحيوي والاستجابة لها. كما يُمكن أن يكون مفيداً في تقديم تحليل في الوقت الفعلي للمحاصيل التي من الممكن أن تتأثر خلال الكوارث الكبيرة مثل الأعاصير الاستوائية والفيضانات.

تعقب الأدوية المزيفة بواسطة تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" والذكاء الاصطناعي

تمثل الأدوية المزيفة أكبر أسواق الاحتيال العالمية، وتفرض تحديات كبيرة أمام الاقتصاد وحياة الناس، منها مليارات الدولارات المهدورة ومئات الألوف من الوفيات سنوياً. ففي منغوليا حيث تبلغ نسبة الأدوية المزيفة 40%، أبرمت الحكومة شراكة مع القطاع الخاص لدراسة إمكانية استخدام تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" والذكاء الاصطناعي لتعقب كلّ دفعة من الأدوية عبر كلّ خطوة من سلسلة التوريد وصولاً إلى مرحلة استلامها من العميل، من أجل رصد الأدوية المزيفة والتخلص منها.

وفي هذا السياق، تم النظر في عدة مواضيع:

- تسهم الجهود المبذولة في مجال البيانات المفتوحة بجعل المعارف العامة قابلة للقراءة من قبل الآلات.
- تقوم الدول بإعادة كتابة دليل القواعد بواسطة الرموز.
- يتم إجراء التجارب لرقمنة البشر وما يحيط بنا.
- ترى الحكومات إمكانية كبيرة في التكنولوجيا الناشئة، ولكن لا بد من توقع بعض المخاطر والآثار السلبية.

التوصيات الرئيسية:

01 دعم تعددية التخصصات.

02 الحرص على شفافية الخوارزميات.

03 دمج الأخلاقيات في تصميم وتنفيذ المبادرات.

SPACEX

المقدمة

لم تكن قدرات الابتكار والحاجة إليه أعظم مما هي عليه اليوم على الإطلاق

يمر العالم بثورة تكنولوجية غير مسبوقة ،إذ تجري التغييرات على نطاق واسع مع قيام الرقمنة بتحويل الاقتصادات والحكومات والمجتمعات بطرق معقدة ومتداخلة وغير متوقعة في غالب الأحيان.

تبدّل هذه التغييرات وبشكل جذري الطريقة التي يعيش ويتفاعل ويعمل بها الناس، الأمر الذي يؤثر حتماً على علاقة الحكومة بناخبيها، ويتطلب تحولاً في عملية تصميم وتقديم الخدمات العامة. ويشهد حجم وتعقيد التحديات نمواً سريعاً، وباتت الحكومات تواجه معضلة مواكبة ما فاتها مع وجود ثقة المواطن والثقة التجارية في الحسابات الواجب أخذها بالاعتبار.

ولسوء الحظ فلم تواكب السياسات والممارسات الحكومية سرعة التغيّر في الاقتصادات والمجتمعات، وشهدت الأعوام الماضية تبدداً للثقة بالمؤسسات العامة مع ظهور تحديات كبيرة تتعلق بالتغير المناخي، وارتفاع مستويات الهجرة، والتفاوتات المالية المتنامية، والتقدم البطيء في قضية المساواة بين الجنسين. ولم يُقابل الأثر العميق للتحول الرقمي في القطاع الخاص بتغيرات مماثلة في عملية وضع السياسات أو التفاعل بين الحكومة والمواطنين.

هذا وستواصل وتيرة هذه التحديات تسارعها، إذ تأتي الرقمنة بالتغييرات الجذرية وتسقط الافتراضات حول كيفية أداء الأمور. وتقدر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بأنّ 9% من الوظائف في الدول الأعضاء فيها معرضة بشكل كبير لخطر الأتمتة، وبأنّ عملية الأتمتة والتحول للتشغيل الآلي ستغير من المهام التي ينبغي أداؤها في نحو 25% إضافية من الوظائف (أرنتز، وغريغوري، وزيران، 2016). إن هناك مخاوف من أنّ إيجاد الوظائف في القطاعات التي تتطلب مهارات عالية سيواكبها خسائر في الوظائف في القطاعات التي تتطلب مهارات محدودة داخل سوق العمل، مع احتمال ظهور آثار هامة على مبادئ الشمولية والمساواة.

الانحياز للسلبية

إنّ اتسام الأمور بقدر أكبر من السلبية، له أثرٌ أكبر على الأشخاص مقارنة بالأمور الحيادية أو الإيجابية.

المصدر: http://assets.csom.umn.edu/assets/71516.pdf.

وعلى الرغم من جميع التعقيدات والمضاعفات التي تتسم بها تحدياتنا الحالية، فإنّ العالم ومن نواح عدة لم يكن في حال أفضل سابقاً على الإطلاق. تستطيع دورة وسائل الإعلام الممتدة على مدار الساعة والفيض غير المنقطع من التغريدات والتي تركز بشكل كبير على الأحداث السلبية وحالات عدم اليقين، أن تعزز الانحياز للسلبية وتقود الناس إلى تجاهل عدد من التوجهات الإيجابية الهامة. وعلى الرغم من بقاء التفاوت في الدخول كأحد التحديات الرئيسية الماثلة أمامنا، إلّا أنّ معدلات الفقر هي في أقل مستوياتها المسجلة، إذ يعيش نحو 10% فقط من سكان العالم تحت خط الفقر (البنك الدولي، 2018). وعلى الرغم من أن نسبة الـ 10% هي عالية جداً، إلا أنه جرى انتشال أكثر من مليار شخص من الفقر منذ عام 1995 (راجع الشكل 1).

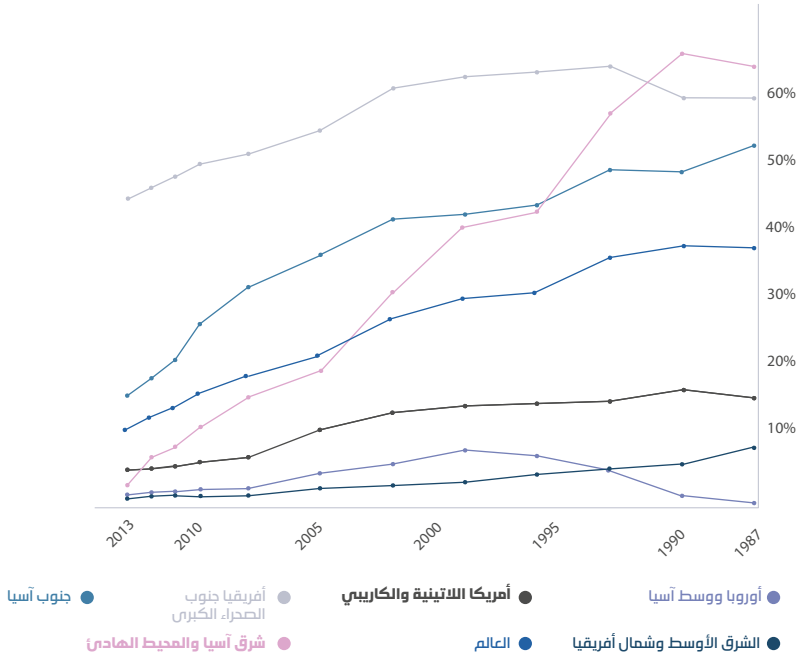
يواجه العالم أيضاً تحديات أخرى على نطاق واسع، ولكن الدول استجابت عبر اتخاذ إجراء جماعي غير مسبوق للعمل من أجل التغلب عليها. والتزمت كلّ دولة من خلال تبني أجندة 2030 وأهداف التنمية المستدامة، بتلبية مجموعة من الأهداف والغايات العالمية والتكاملية والتحوّلية المصممة لمعالجة مسائل مثل الفقر والجوع والتعليم وعدم المساواة والعدالة وجودة الحياة. تساعد هذه الأجندة الموحدة على كسر العزلة على الصعيد الدولي، وتدفع البلدان والمدن نحو الابتكار لإنجاز أكثر المبادرات طموحاً وتنوعاً وعالمية في تاريخ البشرية على الإطلاق.

كما يبني العالم الأساس اللازم لإحراز التقدم الكبير في مجال التصدي للتغير المناخي، فقد شهد اتفاق باريس قيام 195 دولة بتبني اتفاقية مناخية عالمية دولية ملزمة قانونياً، الأمر الذي يُعتبر سابقة على الصعيد العالمي . وعلى الرغم من ظهور العقبات على طول الطريق مثل التزايد في انبعاثات الكربون وانسحاب الولايات المتحدة الأمريكية من الاتفاقية ، فإن العالم يتحد مع بعضه البعض بطرق مدهشة للتصدي لما قد يكون أكبر التحديات التي واجهتها البشرية على الإطلاق. وفي الآونة الأخيرة، اتفقت هذه البلدان على "دليل إرشادي" لتنفيذ الاتفاق .

تم إحراز تقدم في العديد من الميادين الأخرى، إذ انخفضت معدلات الجوع بشكل كبير (فون غريبمر وآخرون، 2017)، كما هي الحال أيضاً بالنسبة لعمالة الأطفال (منظمة العمل الدولية، 2017)، وتناقصت معدلات وفيات الرضع في غالبية البلدان، وأصبح الناس يتمتعون بأعمار أطول بالمقارنة بالماضي (روزر، 2018). وبالنسبة لمعدلات الإلمام بالقراءة والكتابة والتحصيل العلمي على الصعيد العالمي، فقد سجلت أعلى مستوياتها كذلك (روزر وأورتيز-أوسبينا، 2018 "بي").

تُعتبر الحكومات من الجهات الفاعلة الأساسية في كلّ من هذه النجاحات، كما ستكون من بين اللاعبين الرئيسيين في تحقيق النجاحات المستقبلية، ويتعيّن عليها بالتالي أن تحرص على فهم التطورات والاطلاع عليها، وتأدية دورها الرئيسي في ضمان تكافؤ الفرص، وخلق الأسواق العادلة وضمان بقائها، وحماية الصالح العام. إن التحديات الخاصة بإنشاء عالم مترابط تتلاشى فيه الحدود على نحو متزايد، تخلق فرصاً مذهلة لبناء مستقبل أفضل، كما سوف تتسارع وتيرة التحول العالمي لا محالة، لذا ينبغي على الحكومات أن تتكيف مع ذلك من خلال التصدي للتحديات المصاحبة له، مع القيام في الوقت نفسه بتسخير الإمكانيات التي تتيحها هذه الفرص.

الشكل 1: نسبة السكان الذين يعيشون في فقر مدقع



المصدر: روزر وإستيبان أورتيز-أوسبينا، 2018أ

تشمل الفرص المماثلة القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية كعامل تمكين يسهم في تقديم خدمات عامة تتسم بقدر أكبر من حسن التوقيت والاستباقية والشمولية، وتطوير منصات يمكن للآخرين الاستناد إليها. كما أنّها تتيح منهجيات تعاونية وابتكارية تؤدي إلى ثقة أكبر بالمؤسسات الحكومية، ومن شأن هذه الفرص أن تتيح التقدم الرامي لتصحيح الأخطاء السابقة كالظلم وعدم المساواة. وستسمح التكنولوجيا الجديدة للحكومات وشعوبها الانطلاق نحو مستقبل أفضل.

إن الحكومات آخذة بالتكيف بشكل واضح، ولكن غالباً ما يكون التقدم مخصصاً لغرض معين بدلاً من أن يكون موثوقاً، ويكون رد فعل بدلاً من أن يكون متعمداً، ومتقطعاً بدلاً من أن يكون منهجياً. وعلى الرغم من التطور الاتجاه إلى الأمام بشكل عام، إلّا أنّ القطاع الحكومي لم يتخذ بعد الخطوة التالية: وهي الالتزام بضمان جعل الابتكار مورداً موثوقاً يُمكن استخدامه لتزويد الحكومات بالخيارات التي تحتاجها، والاختيارات التي يُمكن أن تحقق نتائج أفضل وأثاراً أكبر. وتخطو بعض ابتكارات الحكومات الخلاقة هذه الخطوة وتستخدم حلولاً رائعة وجديدة لتعزيز الفرص الحالية من أجل المصلحة العامة. وإنّ هذا الاستعراض لتوجهات الابتكار العالمية سيرسم طريق تلك الحكومات لقيادة مسار التطور إلى جانب شركاءها في مختلف القطاعات والمجتمع المدني.

9 راجع: https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en
10 راجع: www.theguardian.com/environment/2018/dec/05/brutal-news-global-carbon-emissions-jump-to-all-time-high-in-2018
11 راجع: www.npr.org/2018/12/16/677252474/countries-adopt-playbook-to-implement-paris-climate-agreement
12 راجع: https://data.unicef.org/topic/child-survival/under-five-mortality

الشراكة الرامية إلى تحفيز الابتكار

عمل مرصد الابتكار في القطاع العام منذ عام 2014 بمثابة محفل دولي للابتكار في القطاع العام.

وفي عصر يشهد المزيد من التعقيدات، وتغيّراً سريعاً في المتطلبات، وضغوطاً مالية هائلة، فإنه ينبغي على الحكومات أن تدرك وتختبر وتتبنى طرقاً جديدةً للقيام بالأمور. يعمل مرصد الابتكار في القطاع العام مع الحكومات لفهم المنهجيات الجديدة وتشجيعها بغية التصدي لمشاكل المجتمع المعقدة من خلال تمكين الموظفين الحكوميين بواسطة رؤى ومعارف وأدوات واتصالات جديدة لمساعدتهم على استطلاع الإمكانات الجديدة. يُثمّن مرصد الابتكار في القطاع العام حب الاستطلاع، وأهمية فهم احتياجات الناس، والانفتاح حيال الفرص الجديدة. وعلاوة على ذلك، فإن الخبرة العملية للعمل في الحكومة تعني بأنّ المختصين في شؤون الابتكار لديها يعرفون بأنّ القطاع العام المُبتكِر قادرٌ على وضع سياسات أفضل وإقامة شراكات بنّاءة وتحقيق نتائج أفضل.

يعمل مرصد الابتكار في القطاع الحكومي على تلبية احتياجات الدول والمدن حول العالم، ويسعى لتمكين الموظفين الحكوميين من خلال التعاون معهم من أجل:

- الكشف عن الممارسات الناشئة وتحديد الخطوات التالية. ويشمل هذا تحديد الممارسات الجديدة لدى القطاعات الحكومية الرائدة، والربط بين أولئك المعنيين بطرق جديدة من التفكير والتصرف، والنظر فيما تعنيه هذه المنهجيات الجديدة بالنسبة للقطاع الحكومي.
- المضي في سبل تحويل ما هو جديد إلى شيء اعتيادي. ويشمل هذا دراسة الابتكار ضمن مختلف سياقات القطاع الحكومي والبحث في الأطر والأساليب المحتملة لإطلاق العنان للإبداع والابتكار والطرق اللازمة لربطها بالمهام اليومية للموظفين الحكوميين.
- تقديم المشورة الموثوقة حول سبل تعزيز الابتكار. ينطوي هذا على مشاركة التوجيهات والموارد حول الطرق التي يُمكن للحكومة من خلالها دعم الابتكار للحصول على نتائج أفضل لصالح شعبها.

وللعام الثالث على التوالي ، قام مرصد الابتكار في القطاع العام ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي في الإمارات العربية المتحدة بعقد شراكة تهدف إلى إجراء استعراض عالمي لطرق الابتكار لدى الحكومات وشركائها والخطوات التي تتبعها لتحويل الابتكار المتخصص والمتفرق إلى ممارسة روتينية مدمجة في الأنظمة على الصعيد العالمي. يتمثل الغرض من هذا الاستعراض، الذي يتم إجراؤه كجزء من برنامج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية للحوكمة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، في تحديد سبل استجابة الحكومات للتحديات الهائلة لعالمنا الحالي المعقد وتسليط الضوء على أحدث التوجهات وتناول الأمثلة حول الابتكار في القطاع العام.

توصل التقريران السابقان إلى قيام الحكومات بالتالي:

- أنشأت عدداً متزايداً من أقسام ومختبرات الابتكار لدعم التغيير، فضلاً عن الأدوات والمنهجيات اللازمة لمعالجة تحديات معينة تواجه القطاع الحكومي ولإشراك المواطنين.
- تقوم بتجربة التكنولوجيا الناشئة لإعادة تعريف سريع لطرق تقديم الخدمات للمواطنين والمقيمين.
- تعيد التفكير بوظائف المكاتب الخلفية لديها (مثل المشتريات والموارد البشرية) بوصفها فرصاً للتحول من الداخل إلى الخارج.
- تتبنّى مشاريع وتطبيقات محددة كمؤسسات ابتكارية عابرة للحكومة والقطاعات، بحيث يتم بناء الابتكارات الجديدة عليها.
- بدأت باتباع منهجية أنظمة تكاملية لعملية تحويل القطاع العام بدلاً من النظر إلى الحكومة كسلسلة من الجهات المنفصلة.
- تعمل لبناء مجتمع أكثر شمولية من شأنه ضمان جودة حياة جميع الناس، وغالباً في المجالات المتعلقة بأهداف التنمية المستدامة.

وكما جرت العادة بالنسبة للنسخ السابقة، سيتم نشر هذا الاستعراض بالتزامن مع القمة العالمية للحكومات وهي أكبر ملتقى سنوي في العالم مختص بصياغة

للتواصل مع مرصد الابتكار في القطاع العام

الموقع الإلكتروني: https://oecd-opsi.org

تويتر: @OPSIgov

البريد الإلكتروني: opsi@oecd.org

النشرة الإخبارية: https://oe.cd/opsinewsletter

للتواصل مع مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي

الموقع الإلكتروني: https://mbrcgi.gov.ae

تويتر: @mbrinnovation

البريد الإلكتروني: info@mbrcgi.gov.ae

13 يُعتبر مرصد الابتكار في القطاع العام جزءاً من دائرة الحوكمة العامة التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. راجع: www.oecd.org/gov.

14 راجع: https://oecd-opsi.org/projects/innovation-trends للحصول على المعلومات والتقارير المتعلقة بالعمل المنجز بموجب هذه الشراكة في العامين الماضيين.

15 راجع: www.mbrcgi.gov.ae

مستقبل الحكومات عبر الابتكار. وتجمع القمة أكثر من 4,000 مشترك من أكثر من 150 بلداً لمناقشة الطرق المبتكرة لإيجاد حلول للتحديات التي تواجه البشرية. وتُعتبر "ابتكارات الحكومات الخلاقة" إحدى محطات هذه الفعالية التي تشتمل على سلسلة من المعارض التفاعلية القائمة على الابتكارات. وتشمل هذه المعارض عدداً من دراسات الحالة الواردة في هذا الاستعراض.

أمضى كلٌّ من مرصد الابتكار في القطاع العام ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي قسماً كبيراً من العام الماضي في إجراء الأبحاث، والاجتماع مع فرق الابتكار حول العالم. أسهم هذا العمل في إثراء محتوى هذا التقرير (راجع الشكل 2)، ويشمل فرقاً قدّمت دراسات حالة استجابةً للدعوة العالمية لتقديم الابتكارات من مصادر جماهيرية واسعة والتي أعلن عنها كلٌّ من مرصد الابتكار في القطاع العام ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي .

الشكل 2: مساران للتوجهات والحالات الناشئة

خلال تقييم الابتكارات الـ542 التي ظهرت عبر هذين المسارين، حدّد مرصد الابتكار في القطاع العام ثلاثة توجهات رئيسية للابتكار في القطاع العام، وهي تقدم آخر الأفكار والتدابير لدى الحكومات وشركائها حول العالم (راجع الشكل 3)، وتستند إلى التوجهات المحددة في التقريرين السنويين الماضيين.
أشاد كلٌّ من مرصد الابتكار في القطاع العام ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي بهذه التوجهات وكافة الجهود الابتكارية التي كُشف عنها خلال عملية البحث. يُعتبر الابتكار مجالاً سريع التطور، وتُبيّن النتائج التطويرية لهذه الاستعراضات بأنّ الحكومات تتعلم وتنمو وتتكيف مع التحديات متنامية التعقيد التي تواجهها، كما تقوم باستحداث حلول جديدة لمعالجتها. ومن خلال تحديد ومشاركة هذه التوجهات والأمثلة، وعلى اعتبارها محفلاً دولياً لربط الأفكار والمبتكرين حول العالم، يأمل مرصد الابتكار في القطاع الحكومي ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي في التحفيز على التحرك، وترسيخ النجاحات، والحد من أثر الفشل وتسريع عملية الابتكار التحوّلية لتحقيق القيمة للمواطنين على كافة المستويات.

الشكل 3: ثلاثة توجهات عالمية في مجال الابتكار في القطاع العام

من غير المرئي إلى المرئي

يُمكن أن تكون آراء وتصورات الأفراد غير مرئية بالنسبة لأولئك العاملين في الحكومة والمسؤولين عن صنع القرارات التي تؤثر عليهم. وبالمثل، فإنّ الحكومة تواجه تحديات إدراك مختلف السيناريوهات الحالية وتصور المسارات المستقبلية. تبتكر الحكومات لكي تتيح وجود هذه العوامل، وبالتالي تعزز قدرتها على اتخاذ قرارات جيدة ودفع الآخرين للقيام بالشيء ذاته.

فتح الأبواب

يحد تعقيد الحكومة وعدم شفافيتها من المشاركة ومن القدرة على خدمة المواطنين والمقيمين، ما يترك أولئك المتمتعين بالوسائل والمعرفة وحدهم القادرين على إدارة النظام. ومن أجل معالجة هذا الوضع، تستخدم الحكومات التكنولوجيا ونماذج الأعمال المبتكرة لفتح الأبواب التي تمكّن الجميع من الوصول إلى القيمة العامة للحكومة، فضلاً عن الاقتصاد والمجتمع الأوسع.

عالم تقرأه الآلات

تترجم الحكومات العالم إلى وحدات "بِت" (bit) و"بايت" (byte) تستطيع الآلات قراءتها، وتُدرج في خوارزميات يُمكن أن تكون بمثابة أساس لعدد متنامٍ من القرارات والخدمات. وبالقيام بهذا، فهي تعيد تخيل بعض أكثر الأدوار الأساسية للحكومة وتبني الأسس للتكنولوجيا الناشئة.

16 راجع: (www.worldgovernmentsummit.org).

17 راجع: (https://edge.worldgovernmentsummit.org).

18 راجع: (https://oecd-opsi.org/call-for-innovations-2018).

الأدوات والموارد الخاصة بالمبتكرين

بالرغم من تغطية عشرة ابتكارات فقط بشكل متعمق في نسخة العام الجاري من الاستعراض، فقد طوّر مرصد الابتكار في القطاع العام منصة لدراسات الحالة حيث يُمكن جمع الابتكارات ومشاركتها للمساعدة في نشر واستنساخ الأفكار الجيدة (راجع الشكل 4) .

ويُمكن لأيّ من مبتكري القطاع العام أن يقدم ابتكاراته للمنصة، وتجري إضافة الحالات التي تم تلقيها من خلال الدعوة العامة للابتكار من العام الجاري والأعوام الماضية بشكل منتظم.

إلى جانب منصة دراسات الحالة، أطلق مرصد الابتكار في القطاع العام "مستعرض مجموعة معدات مرصد الابتكار في القطاع العام" (راجع الشكل 5) . تُعتبر مجموعات الأدوات طريقة رائعة لمشاركة الأساليب والممارسات الابتكارية. تتوفر مجموعة كبيرة من مجموعات الأدوات، والأدلة الإرشادية، والتوجيهات الخاصة بالابتكار لمساعدة الأفراد على تحديد، وتطوير وممارسة المهارات الضرورية لتطبيق هذه المنهجيات للوصول إلى النتائج المرجوة. ومع ذلك، قد يكون من الصعب تحديد نقطة الانطلاق أو المنهجية الخاصة بكل سياق منفرد. يقدم متصفّح مجموعات الأدوات الخاص بمرصد الابتكار في القطاع العام الدعم لهذه الانطلاقة من خلال توجيه المستخدمين حول تشكيلة واسعة من مجموعات أدوات الابتكار ومساعدتهم على إيجاد الحل الأنسب من بينها فيما يخص حالتهم واحتياجاتهم.

ترتبط منصة دراسات الحالة ومستعرض مجموعة الأدوات الخاصة بالمرصد المعني بالابتكار في القطاع الخاص، كما تتصل بالمجتمع الابتكاري المتنامي للمرصد. على سبيل المثال، من الممكن تحديد دراسة حالة مثيرة للاهتمام تم تقديمها من خلال عملية الدعوة العامة للابتكار التي أطلقها المرصد ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، والتعرف على مجموعات الأدوات المستخدمة في تطوير هذا الابتكار، والتواصل بشكل مباشر مع المبتكرين ممّن عملوا على المشروع.

الشكل 4: منصة دراسات الحالة

الشكل 5: مستعرض مجموعة أدوات مرصد الابتكار في القطاع العام

19 يُمكن إيجاد منصة دراسات الحالة الخاصة بمرصد الابتكار في القطاع العام على الرابط التالي: (https://oecd-opsi.org/innovations).

20 يُمكن إيجاد مستعرض مجموعة معدات مرصد الابتكار في القطاع العام على الرابط التالي: (https://oecd-opsi.org/toolkit-navigator).

نموذج ابتكار ناشئ

بحسب مرصد الابتكار في القطاع العام ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، فإنّ العديد من الحكومات وشركائها في المجتمع يخطون خطوات جريئة نحو الابتكار.

وعلى الرغم من هذا، يبقى هناك قدر كبير من الالتباس حول الطابع الدقيق للابتكار في القطاع الحكومي، والتدابير التي قد تكون أفضل من غيرها، وسبل تهيئة وتنظيم الحكومات لنفسها لطرح وتنفيذ الأفكار الخلاقة والجديدة.

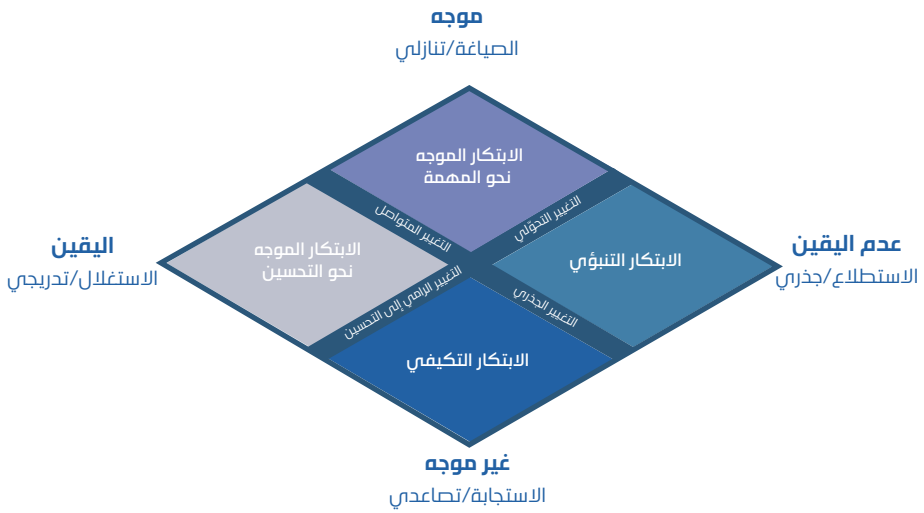
يطرح هذا الالتباس مشكلة في حال كان الابتكار في القطاع العام سيتحول إلى نشاط روتيني داخل الحكومات. إن تمتع الحكومات بفهم ولغة مشتركة للابتكار هو أمر مهم، مع تركيز الحكومات بشكل أكبر على اتباع منهجيات شاملة للنظام لتحقيق التغيير المنشود داخل البلدان وحتى عبر الحدود الوطنية. هذا وسيؤدي عدم التوافق في الآراء حيال طبيعة الابتكار، إلى عدم اتساق في الغايات والإجراءات، الأمر الذي يرجّح أن يجعل مهمة تطوير وتطبيق المنهجيات الجديدة الصعبة أكثر تعقيداً.

إنّ تبني نهج يهدف إلى تعزيز التوافق حول الابتكار في القطاع العام ليس بالمهمة السهلة. فقد يعني الابتكار الكثير من الأمور وبإمكانه أن يتخذ شكل عدة أنواع من الإجراءات. يُمكن أن يكون الابتكار صغيراً أو تدريجياً أو سريعاً وجذرياً. كما يُمكن أن يكون مصمماً على نحو استراتيجي وصارم أو يتخذ شكل تخمين مدروس أو تجربة غير محكمة.

لهذا السبب، قد يكون من غير المُمكن الوصول إلى توافق في الآراء حول تعريف واحد للابتكار. وعوضاً عن ذلك، يرى مرصد الابتكار في القطاع العام بأنّه ينبغي على الحكومات أن تسعى لتحقيق الإجماع حول حقيقة كون الابتكار متعدد الجوانب، وبأنّ الاستفادة من قوة الابتكار بالشكل الصحيح تتطلب منهجية شاملة تتيح فهم، ورعاية، وإدارة جوانبه المختلفة. وفي ظل الظروف السياسية والاقتصادية الحالية المعقدة والمضطربة في كثير من الأحيان، فإنّ السعي إلى أو الاعتماد على خيار واحد، سواء كان مبتكراً أم لا، ينطوي على مخاطرة كبيرة.

ومن خلال عمله مع بلدان من جميع أنحاء العالم، بدءاً من ورشات العمل المخصصة ووصولاً إلى المراجعات واسعة النطاق لأنظمة الابتكار العامة لبلدان بأكملها (مثل البرازيل وكندا)، فقد حدّد مرصد الابتكار في القطاع الحكومي أربعة جوانب رئيسية للابتكار في القطاع الحكومي (راجع الشكل 6).

الشكل 6: نموذج جوانب الابتكار الخاص بمرصد الابتكار في القطاع العام

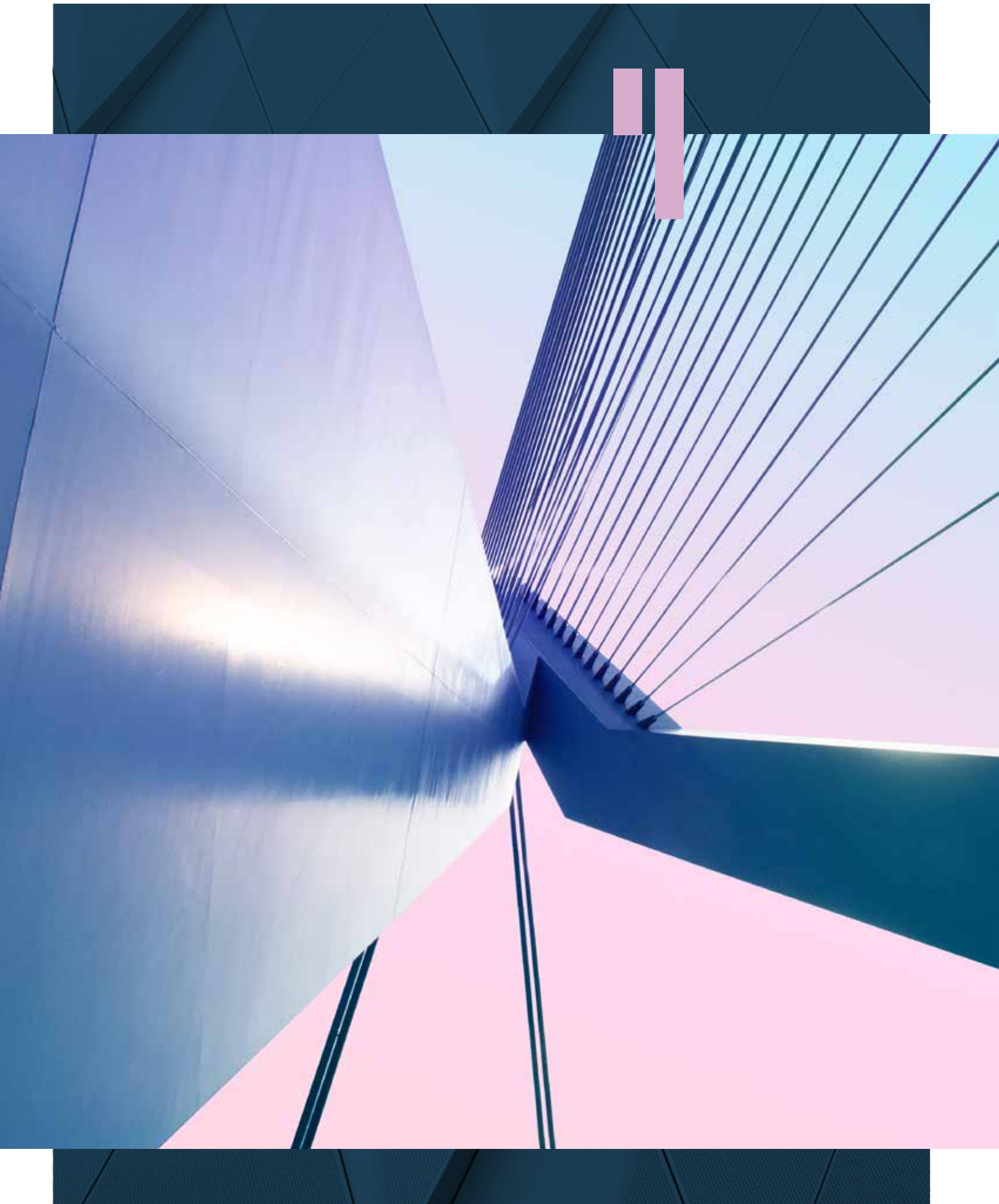


راجع: https://oecd-opsi.org/projects/innovation-facets/ للحصول على المزيد من المعلومات حول نموذج جوانب الابتكار الخاص بمرصد الابتكار في القطاع العام.

نموذج الابتكار: 4 جوانب

1. **الابتكار الموجه نحو المهمة:** يتضمن هذا الجانب نتيجة واضحة أو هدفاً شاملاً يتم توجيه الابتكار نحوه، إذ تمّ تحديد اتجاه واضح، حتى لو كانت تفاصيل سبل تحقيقه غير مؤكدة. وكان السباق للوصول إلى القمر واحداً من الأمثلة التاريخية عن هذا النوع من الابتكار. حيث تم تحديد هدف واضح لدى الجميع من المستويات العليا ونزولاً. وأمّن هذا الأمر قوة دافعة شاملة وجّهت الأطراف الفاعلة في المنظومة ذات الصلة خلال قيامها بإعادة توجيه الأنظمة سوياً لتحقيق الهدف.
2. **الابتكار الموجه نحو التعزيز:** يركّز هذا الجانب على تحديث الممارسات، وتحقيق الكفاءة، والنتائج الأفضل، والاعتماد على الهياكل الحالية، بدلاً من تحدي الوضع القائم. ويستخدم الابتكار الموجه نحو التعزيز عموماً المعارف القائمة ويسعى للاستفادة من الابتكارات السابقة. باستطاعة نماذج الابتكار هذه أن تستند إلى العمليات والبرامج الحالية لتحقيق قدر أكبر من الكفاءة والفعالية والأثر. ويُمكن لاستخدام التبصر السلوكي لتحسين معدلات الاستجابة أو الامتثال لعمليات السداد في الوقت المحدد، أن تكون مثالاً على هذا النوع من الابتكار. لا يُعتبر هذا النوع من الابتكار ثورياً أو تغييرياً، ولا ينطوي على إعادة التفكير بالنظام الأساسي أو التدابير ذات القيمة. وعلى نحو تقليدي، ركّزت معظم الحكومات جهودها الابتكارية على هذا الجانب.
3. **الابتكار التكيّفي:** يتضمن هذا الجانب التحكم بالمنهجيات الجديدة واختبارها وتجريبها بغية الاستجابة لبيئة تشغيلية متغيّرة. وقد يكون الهدف من وراء الابتكار في هذه الحالة استكشاف العملية بحد ذاتها، مدفوعاً بالمعارف الجديدة أو البيئة المتغيّرة. وعندما تتغيّر البيئة، كنتيجة لطرح ابتكارات من قبل الآخرين (تكنولوجيا جديدة، أو نموذج أعمال أو ممارسات جديدة على سبيل المثال)، فقد يكون من الضروري التجاوب مع هذا الابتكار الذي يساعد على التكيّف مع التغيير. إنّ استخدام وسائل التواصل الاجتماعي من قبل المؤسسات الحكومية للتفاعل مع المواطنين هو خير مثال على هذا النوع من الابتكار، وذلك عن طريق المبادرات التصاعدية في المقام الأول. ويتحدى هذا النوع من الابتكار الوضع القائم والمهمات الحالية أحياناً، الأمر الذي قد يفضي إلى توتر داخلي.
4. **الابتكار التنبؤي:** ينطوي هذا الجانب على الخوض والمشاركة في القضايا الناشئة التي من شأنها أن تسهم في صياغة الأولويات والالتزامات المستقبلية. ويتمتع هذا الجانب بالقدرة على تقويض النماذج الموجودة. فالأفكار الجديدة جداً لا تتعايش بشكل جيد عموماً مع هياكل وعمليات ونظم سير عمل الحالية، نظراً للحاجة إلى إثارة التفاصيل المحددة حول سبل تطبيق الفكرة عملياً. ولذلك لا بد من أن يكون الابتكار التنبؤي عموماً في منأى عن الأعمال الأساسية ويكون له استقلاله الذاتي، وإلّا فمن المرجح أن تُسهم ضغوط الأولويات الملموسة القائمة في تفكيك الموارد الضرورية. يُعتبر التمويل الحكومي للأعمال الاستكشافية في مجال الذكاء الاصطناعي وآثاره المحتملة على تقديم الخدمات والقيم الاجتماعية أحد الأمثلة على هذا النوع من الابتكار.

يهدف هذا التقرير إلى ربط جوانب التوجهات والحالات الابتكارية التي تمّ تحديدها مع نموذج جوانب الابتكار الخاص بمرصد الابتكار في القطاع الحكومي، لإظهار كيف يُمكن للتدابير المختلفة أن تمثل جوانب متنوعة، والتي يُمكنها أن تجتمع سوية في منهجية تجميعية لتحقيق التحول المبتكر الشامل على نطاق الأنظمة في القطاع الحكومي.



متوفر حالياً: ورشة عمل للمبتكرين

يُمكن تحميل مواد ورشة العمل
وخطة التيسير عبر الرابط الإلكتروني التالي:
https://oecd-opsi.org/facets-workshop

نظرة عامة والنتائج المرجوة

يقدم نموذج جوانب الابتكار الخاصة بمرصد الابتكار في القطاع العام طريقة قيّمة لشرح الابتكار في القطاع الحكومي. ومع ذلك، فإن الحكومات تحتاج كذلك إلى معرفة سبل وضع النظرية موضع التنفيذ بغية فهم وتوجيه مجموعاتهم الخاصة من الأنشطة الابتكارية. وقام مرصد الابتكار في القطاع العام بدعم من مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، بتنظيم ورشة عمل لمساعدة الحكومات على بناء فهم مشترك للابتكار في مؤسساتها، وتحليل أنشطتها الابتكارية الخاصة، والكشف عن كيفية دعم (أو عدم دعم) مختلف الأنشطة الابتكارية، وتقييم التوازن في حافظتها الابتكارية، وتطوير خارطة طريق من التدابير التي تحافظ على وتطور أنشطة جديدة أو استثمارات ابتكارية.

الفئات المستهدفة

تم تطوير ورشة العمل مع الاذ في الاعتبار المؤسسات الحكومية وقيادات الخدمة المدنية، سواءً العاملين في مؤسسة مركزية استراتيجية أو في وزارة أو قسم أو وحدة منفردة ذات أهداف مشتركة. ويُمكن تعديلها بحيث تدعم ما بين ١ إلى ١٠٠ مشارك ممّن يعملون سوياً بشكل يومي أو يلتقون للمرة الأولى. وهي موجهة نحو مستوى الحكومة الوطنية، ولكن يُمكن استخدامها أيضاً بالتعاون مع الحكومات الوطنية أو المحلية. تشجّع مجموعات المجتمع المدني على المشاركة، على الرغم من تركّز عملية اتخاذ الإجراءات على عاتق الحكومة.

المكوّنات

- **النموذج ١: فهم الابتكار (١,٥ ساعة):** ينطوي هذا النموذج على فهم فردي ومشترك للابتكار في القطاع الحكومي، وذلك باستخدام نموذج جوانب الابتكار كأداة لوضع أطر عامة. وسيفهم المشاركون مختلف أنواع الأنشطة الابتكارية لدى الحكومات، فضلاً عن تحديد أنواع الأنظمة والقدرات والبنى التنظيمية والثقافات التي تدعم كلّ جانب من هذه الجوانب.
-
- **النموذج ٢: تخطيط حافظة للأنشطة الابتكارية (١,٥ ساعة)** ** في هذا النموذج، يقيّم المشاركون مزيجاً افتراضياً من المشاريع والأنشطة الابتكارية لبناء حافظة، باستخدام نموذج جوانب الابتكار لوضع الأنشطة في سياقها السليم فضلاً عن إعادة وضع أطر عامة وتوجيه المناقشات. من ثم يضيف المشاركون مشاريعهم الخاصة إلى هذا المزيج لتخطيط حافظات الأنشطة الابتكارية الخاصة بهم.
-
- **النموذج ٣: إعادة توجيه حافظة الابتكار ووضع خارطة الطريق (٢-٣ ساعات)**** يقوم المشاركون، من خلال هذا النموذج، بتقييم حافظاتهم الابتكارية باستخدام مجموعة من الدوافع لتوجيه عملية استكشاف واختبار أنشطتهم والشروط المسبقة والقدرات والتبعيات والبنى التنظيمية التي تدعمها. وثم يقوم المشاركون بتطوير خارطة طريق من التدابير القائمة على الحاجة إلى الحفاظ على أو إعادة توجيه أو تنويع أنشطتهم واستثماراتهم الابتكارية.

** يتطلب وجود ميسّر للعملية من ذوي الخبرة

01

التوجه ١ :

من غيـر المرئي إلى المرئي

التوجه 1: من غير المرئي إلى المرئي

ركّزت العديد من الجهود الحكومية في الأعوام القليلة الماضية على جعل الحكومة أكثر شفافية بالنسبة للجمهور، وإتاحة الموارد الحكومية مثل البيانات، ومن شأن هذه التدابير أن تعزز الثقة والمساءلة، وتطلق العنان للتنمية الاقتصادية وتحفز الابتكار في جميع القطاعات. ويُعتبر الوضوح والشفافية مسألة هامة من وجهة نظر الحكومة،

فالممارسات النموذجية تجعل رؤى ومنظورات المواطنين والمقيمين غير واضحة بالنسبة لأولئك العاملين في الحكومة والمسؤولين عن اتخاذ القرارات التي تؤثر عليهم. وبصورة مماثلة فإنه يمكن للحكومات أن تواجه تحديات في إدراك مختلف السيناريوهات وتصوّر المسارات المتعددة المؤدية إلى تحقيق النتائج الإيجابية في المستقبل، والتي لن تصبح ملموسة إلا عندما تكون واضحة، وبالتالي يُمكن المشاركة فيها بشكلٍ مجدٍ. تبتكر الحكومات من أجل تحويل هذه العوامل غير المرئية إلى عوامل مرئية، ومن خلال الاستفادة من العناصر التي أصبحت مرئية حديثاً، فإنها تصبح مجهزة لاتخاذ قرارات أفضل لتؤثر على شعبها، وللدفع بالمواطنين والمقيمين لاتخاذ قرارات أفضل كذلك.

تستخدم الحكومات التبصر السلوكي وتقنية الألعاب "التلعيب" لإفساح المجال أمام وجهات النظر وتعزيز التغيير الإيجابي.

يمثل التبصر السلوكي (BI) (راجع المربع 1) مثالاً رئيسياً حول الابتكار الموجه نحو التعزيز (راجع الشكل 7). ومن خلال مساعدة الحكومات على رؤية وفهم سلوكيات وقرارات شعوبها، فإنّ التبصّرات السلوكية تدعم الحكومات في عملية اتخاذ القرارات حول التحديات المعقدة التي تواجه واضعي السياسات، بما في ذلك الشمولية والاستدامة والنتائج الاجتماعية على كافة المستويات الحكومية وعبر الاقتصادات والسياقات المختلفة (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017أ). وبتجاوز مرحلة التغيير الجذري، فقد استخدمت الحكومات التبصر السلوكي لتوجيه عملية تصميم السياسة والخدمات منذ عدة أعوام. وشكّلت المملكة المتحدة "فريق "التبصر السلوكي"" (BIT) المعروف أيضاً باسم "وحدة التحفيز" (Nudge Unit)، منذ نحو تسعة أعوام لإدراج الاقتصاديات السلوكية وعلم النفس في البرامج الحكومية بهدف جعلها أكثر كفاءة وفعالية . وخلال هذه الفترة، توسعت أساليب التبصّرات السلوكية لتشمل عدداً أكبر من الحكومات والشركاء الحكوميين حول العالم. ووفقاً لأحدث البيانات الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، فإنه يوجد حول العالم حالياً نحو 200 مؤسسة تطبق التبصّرات السلوكية في سياساتها العامة (راجع الشكل 8) . لقد نضج استخدام التبصّرات السلوكية داخل الحكومات إلى حدّ كبير، وعلى الرغم من أنّها ليست سائدة بدرجة كبيرة، إلّا أنّ الحكومات حققت قدراً كبيراً من النجاح، أكثر من أي طريقة ابتكارية أخرى، في ترسيخ التبصّرات السلوكية كطريقة موثوقة ويعتمد عليها لإحداث التغيير.

المربع 1: التبصر السلوكي

يتم تطبيق الدروس المستقاة من العلوم السلوكية والاجتماعية، والتي تشمل صنع القرار وعلم النفس والعلوم الإدراكية وعلم الأعصاب والسلوك التنظيمي والجمعي، من قبل الحكومات بهدف دفع السياسات العامة للعمل بشكل أفضل.

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2017أ).

21 طرح مرصد الابتكار في القطاع العام نموذجه الجديد لجوانب الابتكار في مقدمة هذا التقرير. وستتم الإشارة إلى الجوانب الأربعة المختلفة للابتكار في القطاع العام على امتداد هذا التقرير: الابتكار الموجه نحو التعزيز، والابتكار الموجه نحو المهمة، والابتكار التكيفي، والابتكار التنبؤي. ستحقق الحكومات أكبر قدر من النجاح في جهودها الابتكارية لو تبنّت منهجية تجميعية في استثماراتها وجهودها. يعمل مرصد الابتكار في القطاع العام على مساعدة الحكومات على بناء منهجية مماثلة، وذلك من خلال تزويد المبتكرين بتجارب تطبيقية يُمكنهم تكييفها وتنفيذها ضمن سياقاتهم الخاصة. نوقشت ورشة العمل هذه في المقدمة وعلى الإنترنت عبر الرابط الإلكتروني التالي: https://oecd-opsi.org/facets-workshop

22 راجع: (www.gov.uk/government/organisations/behavioural-insights-team).

23 راجع: (https://oe.cd/BImap) للاطلاع على خارطة المؤسسات العالمية، والتي جمعها فريق التبصرات السلوكية في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (https://oe.cd/Nudge).

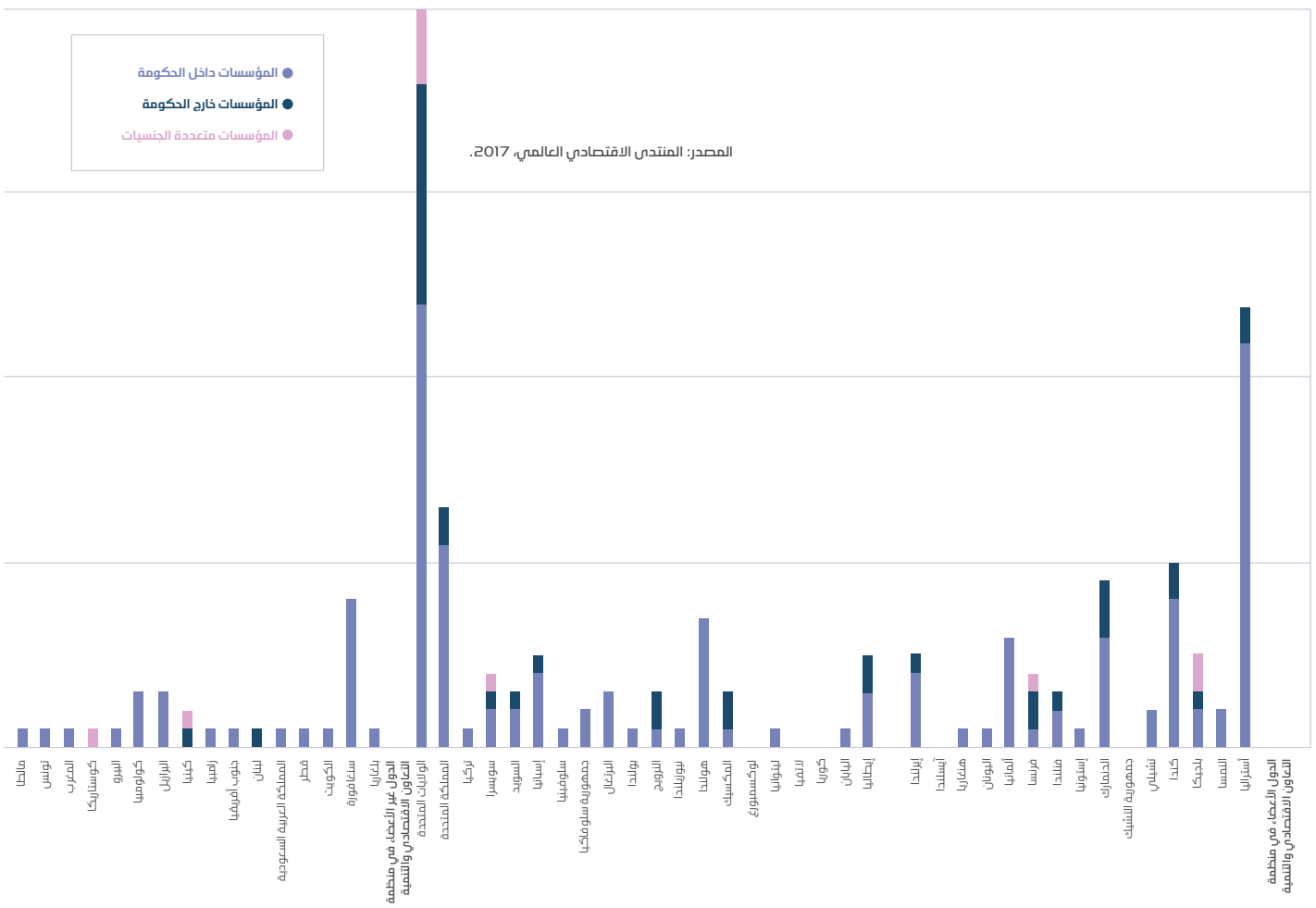
يدعم فريق السياسة التنظيمية التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية هذه الجهود من خلال تطوير مجموعة أدوات، بالإضافة إلى المبادئ التوجيهية الأخلاقية للتبصّرات السلوكية. تسمى مجموعة الأدوات اختصاراً بـ (BASIC) (اختصار مأخوذ من الأحرف الأولى باللغة الإنجليزية للكلمات التالية: السلوك، التحليل، الاستراتيجيات، التدخل، التغيير)، وهي توفر إطاراً شاملاً لتطبيق التبصّرات السلوكية في السياسة العامة من بداية دورة السياسة إلى نهايتها، كما ترشد المستخدمين إلى السياسة عبر عملية تطبيق التبصّرات السلوكية، وتشمل مجموعة كبيرة من أفضل الممارسات وإثباتات المفاهيم لكافة المهتمين بتطبيق التبصّرات السلوكية في الحالات الواقعية. لقد مرت مجموعة أدوات (BASIC) مؤخراً بمرحلة مشاورات عامة للحصول على المدخلات من الأطراف المعنية على الصعيد الدولي، وتتوفر أحداث نسخة منها على مستعرض مجموعة أدوات مرصد الابتكار في القطاع الحكومي .

الشكل 7: لمحة عن التبصّرات السلوكية

المصدر: https://oe.cd/Nudge

الشكل 8: المؤسسات التي تطبق التبصّرات السلوكية على السياسة العامة

المصدر: https://oe.cd/BImap



24 يُمكن إيجاد أحدث نسخة من (BASIC) على مستعرض مجموعة أدوات مرصد الابتكار في القطاع العام على الرابط الإلكتروني التالي: (https://oe.cd/bi-basic). ويُمكن إيجاد الأعمال الإجمالية لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حول التبصرات السلوكية على الرابط: (https://oe.cd/Nudge).

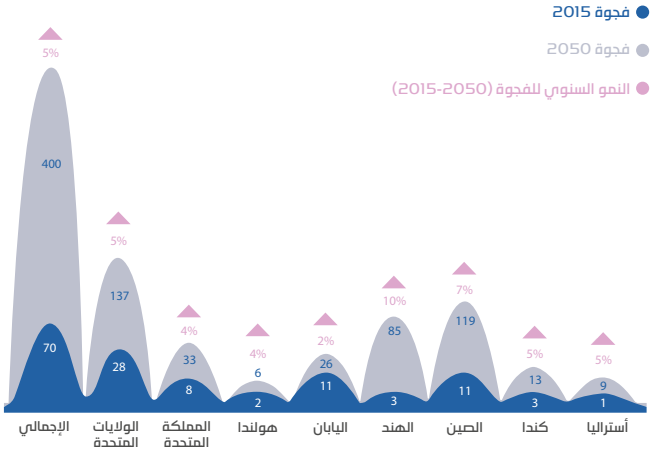
وتوصل أحد منتديات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التي عقد مؤخراً لخبراء التبصّرات السلوكية من حول العالم إلى أن: "التغيير السلوكي يمثل لغزاً يتطلب من واضعي السياسات التفكير بالطرق التقليدية لتطبيق السياسة، والنظر في الدوافع السلوكية التي قد تكون متوفرة، وسبل تحسين التبصّرات السلوكية لفعالية السياسات العامة" (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2018أ)، غير أنّ هذه الدوافع قد لا تكون مرئية على الدوام. ولحلّ هذا اللغز، تحتاج الحكومات لبيانات جيدة وموثوقة لتوجيه عمليات التدخل المحتملة في السياسات، فضلاً عن طريقة لنشر واختبار هذه التدخلات مع الفئات المستهدفة. وتتمثل المنهجية الشائعة في تحليل البيانات الإدارية الموجودة والتواصل مع المواطنين عبر الرسائل أو غيرها من طرق التواصل (مثل الرسائل الموجهة من خلال الفواتير لتشجيع المواطنين على الحد من استهلاك الطاقة)، بغية "تحفيز" (nudge) وإحداث تغيير إيجابي في السلوك. ومن شأن الأساليب، كالتجارب العشوائية أن تساعد في تسليط الضوء على الآثار التي قد تتركها هذه "الدفعة التحفيزية" (nudge). ولكن ماذا لو لم تكن البيانات الجيدة متوفرة أصلاً؟ هل توجد طرق أكثر مشاركة وديناميكية للتفاعل مع الأفراد؟

للإجابة على هذه الأسئلة، بدأت الحكومات بتوسيع نطاق ومجالات ابتكارها في تطبيق التبصّرات السلوكية. وذلك من خلال الدمج بين التبصّرات السلوكية وغيرها من الوسائط الابتكارية، مثل التلعيب وإيجاد حلول مغايرة، بغية الكشف بشكل أفضل عن منظورات واحتياجات المواطنين والمقيمين والتي غالباً ما تكون مخفية، وتسريع وتضخيم أثرها.

وتعتبر الشراكات الناتجة عن تطبيق "كاروت ريووردز" (Carrot Rewards) الإلكتروني مثالاً رئيسياً عن هذه المنهجيات الابتكارية الناشئة بين القطاعين الحكومي والخاص، وتنطوي الشراكة هنا بين مختلف مستويات الحكومة الكندية وشركة "كاروت إنسايتس" (Carrot Insights) من القطاع الخاص. إنّ "كاروت ريوورزد" هو تطبيق إلكتروني يمكّن الحكومة من تنفيذ اختبارات واستبيانات للمستخدمين للكشف عن الرؤى القيمة. ويمكن للحكومة من خلال هذه المعارف، أن تحفّز المستخدمين على اتخاذ قرارات أفضل من خلال تزويدهم بجوائز قائمة على جمع النقاط، والتي يُمكن استبدالها بمواد مثل بطاقات الهدايا والرحلات الجوية. لقد بدأت "كاروت ريووردز" عبر تكريم الخيارات الصحية، مثل المشي لعدد محدد من الخطوات في اليوم، ثم تطورت بسرعة لرؤية أكثر شمولية للعيش الصحي. هذا وأُدرجت دراسة حالة كاملة حول "كاروت ريووردز" لاحقاً في هذا القسم.

وفي بعض الحالات، تتقدم شركات القطاع الخاص نحو الأمام دون مشاركة الحكومة، وتقود الطريق باستحداثها لأساليب متكاملة جديدة تجمع بين التبصّرات السلوكية والتلعيب لحل التحديات الاجتماعية. على سبيل المثال، لا يقوم المواطنون في معظم البلدان بادخار ما يكفي من الأموال لمواجهة التحديات غير المتوقعة أو لمستقبلهم بشكل عام، مثل الادخار من أجل التقاعد. قد تتسبب التوجهات السكانية في مفاقمة هذه التحديات، كاقتران فكرة الفئات المتقدمة في السن التي تقترب من سن التقاعد مع حقيقة أن الناس باتوا يتمتعون بفترات حياة أطول. وأشار المنتدى الاقتصادي العالمي إلى الأمر التالي على أنه "قنبلة أنظمة المعاشات التقاعدية الموقوتة" ، إذ من المتوقع أن تعاني أكبر أنظمة التقاعد في العالم وأنظمة تلك البلدان ذات أعلى الكثافات السكانية من نقص في مدخرات المتقاعدين يبلغ 400 تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2050، وهو رقم أكبر من الاقتصاد العالمي بخمس مرات (المنتدى الاقتصادي العالمي، 2017) (راجع الشكل 9). ويؤذن هذا السيناريو بظهور عواقب كارثية من خلال "تعريض مداخيل أجيال المستقبل للخطر ووضع القطاع الصناعي أمام أكبر أزمة تقاعدية في التاريخ" . وقد يكون الافتقار إلى المدخرات حاداً جداً لدى فئات سكانية محددة، على سبيل المثال، وجدت دراسة أجراها المعهد الوطني لأمن التقاعد المحايد بأنّ ثلثي العاملين الأمريكيين من جيل الألفية لا يملكون أي مدخرات تقاعدية، وأنّ 5% منهم فقط يدخرون ما يكفي من المال (براون، 2018).

الشكل 9: الفجوة التقاعدية (تريليون دولار أمريكي، 2015)



المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي، 2017

وللمساعدة في رأب فجوة المدخرات هذه، قامت "بلاست" (Blast)، وهي شركة ناشئة تتخذ من كاليفورنيا مقراً لها ومكونة من لاعبي ألعاب الفيديو، وأخصائيين ماليين وتقنيين، تطوير تطبيق "المدخرات الصغيرة" بذات الاسم الذي يكافئ اللاعبين لقاء ممارسة الألعاب على هواتفهم الجوالة. ويحصل المستخدمون على مكافآت مالية نظير أداء أفعال كالفوز بجولات الألعاب أو محاولة لعب لعبة جديدة، وتذهب العائدات إلى حساب بنكي يكسب قدراً أكبر من الفوائد من غالبية الحسابات البنكية الاعتيادية . وتتمثل المنفعة بالنسبة للمستخدمين في المدخرات المالية، بينما تتمثل المنفعة بالنسبة لشركات الألعاب في القدرة على إقناع مستخدمين محتملين جدد على اختبار ألعابهم أو تشجيع إعادة الاستخدام ضمن اللاعبين الموجودين . وعلى الرغم من تطوير هذا المثال من قبل القطاع الخاص، فهو يطرح تساؤلات مهمة ودروساً محتملة يُمكن النظر فيها من قبل الحكومة لحل التحديات الملحة لمسألة المدخرات.

"من الصعب الادخار، ويُعدّ تغيير السلوكيات أمراً شاقاً أيضاً. ولكن لو كان بالمستطاع ربط نتيجة إيجابية بشي يقوم به الناس بالفعل ويحبونه، مثل اللعب، فبإمكانكم عندها تغيير حياة الناس".

شلومو بينارتزي، عالم في الاقتصاد السلوكي، جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس؛ ومستشار في شركة "بلاست" .

25 راجع: (www.weforum.org/press/2017/05/global-pension-timebomb-funding-gap-set-to-dwarf-world-gdp)

26 أكبر الأنظمة هي من الولايات المتحدة، المملكة المتحدة، واليابان، وهولندا، وكندا، وأستراليا. والنظامان المتمتعان بأعلى كثافة سكانية هما في الصين والهند.

27 راجع: (www.weforum.org/press/2017/05/global-pension-timebomb-funding-gap-set-to-dwarf-world-gdp)

28 راجع: (https://blast.com)

29 راجع: (https://techcrunch.com/2018/07/17/acorns-co-founder-nabs-another-5-million-for-blast-a-startup-that-saves-while-you-game/?guccounter=1)

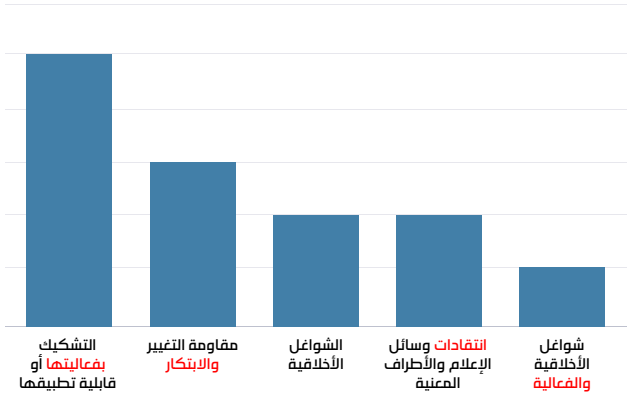
30 راجع: (www.gamesindustry.biz/articles/2018-03-12-blast-seeks-to-gamify-savings)

31 راجع: (https://globenewswire.com/news-release/2018/08/02/1545983/0/en/CreditEase-Fintech-Fund-Co-Leads-Seed-Round-Investment-in-Blast-A-Mobile-App-That-Merges-Fintech-and-Gaming.html)

وعلى الرغم من أن التبصّرات السلوكية قادرة على تحقيق قدر هام من النتائج من خلال توضيح المنظورات وتسهيل عمليات التحفيز، ينبغي على الحكومات أن تفكر بالاعتبارات الأخلاقية للمساعدة في توجيه القرارات المتعلقة بتصميم المشروع. وفي إحدى استبيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الأخيرة، سلّط على نحو مفاجئ عدد قليل من الدول فقط الضوء على الشواغل الأخلاقية كعائق أمام استخدام التبصّرات السلوكية (راجع الشكل 10). ويُمكن أن يُعزى ذلك إلى حقيقة أنّ المشاركين في الاستبيان كانوا غالباً قد تلقوا دعماً لتنفيذ التبصّرات السلوكية من قبل القيادة العليا أو السياسية. ومن خلال حصولهم على هذا الدعم، ربما تمكّنوا من معالجة عدد كبير من هذه القضايا للتنبؤ بإمكانيتها وضمان عدم بروز أي مسائل أخلاقية (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017أ)، ومع ذلك، يُمكن أن يعني هذا الأمر أيضاً أنّ المسألة لا تحظى بقدر كافٍ من الاهتمام. ولضمان التنفيذ الأخلاقي، فمن الضروري تطبيق إطار للعمل على المسائل المحتملة عند نشوئها، ويوضّح إطار (BASIC) المبادئ التوجيهية للاعتبارات المتعلقة بمبادرات التبصّرات السلوكية (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017ب).

الشكل 10: نوع المعارضة أو النقد الذي يطال التبصّرات السلوكية

إجمالي عدد المشاركين =60



المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017 أ

ومن خلال التركيز على التلعيب بالتحديد، لاحظ مرصد الابتكار في القطاع العام نمواً سريعاً في تطوير استخدام "الألعاب الجدية" (Serious Games) (راجع المربع 2) لدعم الحكومات وتوفير العديد من الخيارات حول سبل العمل الممكنة. لقد استفادت الحكومات من الألعاب من قبل، إلّا أنّ استخدام هذا الأسلوب في المنهجيات المبتكرة، مثل نظم التفكير والمستقبل، كان قد تسارع. ونظراً لإمكانية شعور بعض المجموعات الابتكارية بالإجهاد من ورش العمل، فلربما وصلت الفرق إلى "ذروة المنشورات" -في إشارة إلى الملاحظات اللاصقة التي تستخدم عادة في ورش العمل الابتكارية- ما يتيح أسالياً مثل الألعاب لزيادة الفعالية.

جرى تطوير أحد الأمثلة البارزة حول هذه المنهجية في السياق الدولي. فقد عمل مركز الأبحاث المشتركة التابع للمفوضية الأوروبية مع خبراء في هذه الأنواع من الألعاب في مركز "هاواي" البحثي للدراسات المستقبلية لتطوير نظام استطلاع السيناريوهات (SES) (راجع الشكل 11) . يساعد نظام استطلاع السيناريوهات في إشراك المستخدمين في التفكير المنهجي الموجه نحو المستقبل من خلال إبراز عددٍ من الاعتبارات والسيناريوهات المختلفة، التي لعلها لم تُدرك من قبل، ومن خلال العمل بعمليات محاكاة للمستقبل (مثال: 2035 و2050). يستطلع المشاركون أهدافهم طويلة الأمد بالمقارنة مع هذه السيناريوهات ويأخذون بالاعتبار مختلف الأطراف المعنية. ومن خلال استحداث رحلة واقعية باتجاه المستقبل، يوّلد نظام استطلاع السيناريوهات فضاءً آمناً لتغطية المنظورات والتفكير، بغرض محاكاة الاستجابات الممكنة والمرتبطة بقضايا ذات أهمية بالنسبة للمشاركين .

يتوفر نظام استطلاع السيناريوهات بموجب رخصة مشاع إبداعي تُتيح

المربع 2: الألعاب الجدية

"بيئة قائمة على الألعاب، لا تتمثل النية الأساسية منها في ترفيه اللاعبين، بل في تحقيق أهداف أخرى قد تكون متعلقة بالاستطلاع أو تطور اللاعب فيما يخص هدفاً مهماً في العالم الواقعي".

المصدر: خوسرو-بور، 2015.

الشكل 11: زملاء أثناء لعب نظام استطلاع السيناريوهات (SES)

المصدر: https://ec.europa.eu/jrc/en/image-gallery/scenario-exploration-system-ses

32 راجع: (www.futures.hawaii.edu).

33 للحصول على المزيد من المعلومات حول مستعرض مجموعة الأدوات الخاص بمرصد الابتكار في القطاع العام، راجع: (https://oecd-opsi.org/toolkits/scenario-exploration-system-ses).

34 راجع: (https://blogs.ec.europa.eu/eupolicylab/scenario-exploration-system-ses).

للجميع استخدام اللعبة وتعديلها بكامل حريتهم، ما داموا سيشاركون نتائج تكيفهم تحت الشروط ذاتها (كعدم بيع عمليات التكيف لأغراض الربح التجاري)، فيما سيتم نسب اللعبة إلى مطوريها الأصليين. جرى تطوير عدة نسخ من نظام استطلاع السيناريوهات بحيث تناسب سياقات مختلفة، وفي عام 2016 منحت رابطة المستقبليين المهنيين (Association of Professional Futurists) لهذا النظام جائزة أكثر الأعمال المستقبلية ابتكاراً . وتشمل قائمة الألعاب الجدية الأخرى ذات الصلة :

- "إمباكت" (Impact): لعبة استشرافية، طورتها شركة "بوليسي هورايزنز كندا" (Policy Horizons Canada)، وتعلّم المستخدمين سبل التفكير الإبداعي بالتكنولوجيا الناشئة ومستقبل المجتمع.
- مجموعة أدوات إنترنت الأشياء (Internet of Things Service Kit) التي طورتها شركة "فيوتشريس" (Futurice)، وتهدف اللعبة إلى إخراج خبراء النطاق من عزلتهم للمشاركة في ابتكار تجارب إنترنت أشياء متمحورة حول المستخدم.
- لعبة لوحة البيانات المفتوحة (Open Data Board Game)، التي طورها معهد البيانات المفتوحة (Open Data Institute)، وبنيت حول فكرة ابتكار أدوات استخدام المعلومات.
- مجموعة أدوات المشاريع الخاصة بالقراصنة الإلكترونيين (Cycle Hackers' Project Kit)، التي طورها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وتسعى إلى تطبيع الابتكار من خلال ترسيخ ممارسات جديدة في عمليات إدارة المشروع.

هل تود لعب نظام استطلاع السيناريوهات؟

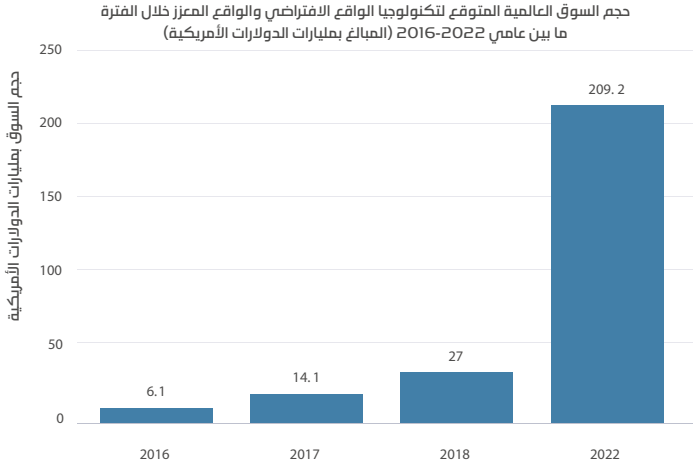
1. اقرأ التفاصيل وحمّل التعليمات والنماذج من خلال مستعرض مجموعة أدوات مرصد الابتكار في القطاع العام عبر الرابط التالي: https://oe.cd/ses.
2. شاهد مقطع الفيديو التعليمي على الرابط التالي: https://youtu.be/kJNujoRpfVg.
3. اختر النسخة التي تريد أن تلعب بها. توجد عدة نسخ على مستعرض مجموعة الأدوات، بما في ذلك التحولات المستدامة، والتحديات في مجالات الأمن الغذائي والتغذية، والهجرات، والتقنيات الحديثة، والاستدامة الحضرية، والتنقلية.
4. تبادل الأفكار مع الآخرين على موقع "لينكدإن" عبر الرابط التالي: www.linkedin.com/groups/12089320.

تمكّن التكنولوجيا الغامرة الحكومات من تسليط الضوء على الأفكار والمدخلات الجديدة

تنامى استخدام التكنولوجيا الغامرة مثل الواقع المعزز والواقع الافتراضي بشكل سريع، ومن المتوقع أن يشهد ارتفاعاً كبيراً في الأعوام المقبلة. وأطلقت شركة "أوكولوس في آر" (Oculus VR) المملوكة من "فيسبوك"، سماعات "أوكولوس ريفت" (Oculus Rift) في عام 2016، مقدمة للعالم أول منتج واقع افتراضي معزز منزلي على الإطلاق . كما أطلقت كلٌّ من "أبل" و"جوجل" حزماً للمطورين في عام 2017 لتمكّن استخدام أجهزة "أبل" و"أندرويد" لتشغيل تطبيقات الواقع الافتراضي والواقع المعزز. لا تدعم جميع تطبيقات الواقع الافتراضي والواقع المعزز استخدام السماعات والأجهزة الجوالة، ولكن أسهمت هذه التطورات في تسريع استخدام هذه التكنولوجيا في مجالات مثل التلعيب والسفر والتسويق والأفلام والتعليم. ومن المتوقع أن يتجاوز عدد مستخدمي هذه التكنولوجيا مليار شخص بحلول عام 2020 مع وصول حجم السوق العالمي إلى 209 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2022 (راجع الشكل 12).

تدرك الحكومات أيضاً القدرات التي تتمتع بها تكنولوجيا الواقع الافتراضي والواقع المعزز بالنسبة للصالح العام. وعلى نحو مشابه للتلعيب، تستخدم

الشكل 12: حجم السوق العالمية المتوقع لتكنولوجيا الواقع الافتراضي والواقع المعزز 2016-2022



المصدر: www.idc.com

الحكومات وشركاؤها التكنولوجيا كأدوات لوضع الرؤى والأفكار التي لم تكن مرئية سابقاً، بغية اتخاذ إجراءات سديدة وصنع قرارات أفضل.

تبقي الحكومات على المدن على رأس الأولويات في هذا المجال، ويُعتبر "فايندنغ بليسيس" (Finding Places) أحد أمثلة ذلك، وهو نتاج تعاون بين

35 راجع: https://blogs.ec.europa.eu/eupolicylab/jrc-ses-won-the-award-of-2016-most-innovative-futures-work

36 للحصول على مزيد من التفاصيل حول هذه الألعاب، قوموا بزيارة مستعرض مجموعة أدوات مرصد الابتكار في القطاع العام على الرابط التالي: (https://oe.cd/innovationgames)

37 راجع: (www.theverge.com/2016/3/28/11284590/oculus-rift-vr-review).

38 راجع: www.newgenapps.com/blog/6-vr-and-ar-statistics-shaping-the-future-of-augmented-reality-with-data).

معمل الوسائط في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ومدينة هامبورغ في ألمانيا. ومن خلال استخدام قطع ألعاب اللیغو والواقع المعزز، عمل مديرو المدينة مع أفراد من المجتمع للمساعدة على التصدي للتحديات المصاحبة لتأمين السكن للأعداد الكبيرة المتدفقة من اللاجئين. وتمت تغطية هذا الابتكار من خلال دراسة حالة متعمقة في نهاية قسم التوجه هذا.

"يتمثل ما نحاول القيام به في التفكير بسبل حصولنا على أدوات لقياس احتياجات ورغبات مواطنينا... ويُمكنكم الحصول على هذه الملاحظات في مرحلة أبكر بكثير من مرحلة اتخاذ قرارات التطوير النهائية".

أميليا وينغر-بيرسكين، مديرة، "آي دي إي إيه"، نيو روشيل.

في الولايات المتحدة، سُميت ضاحية نيو روشيل التابعة لنيويورك مؤخراً على أنّها المدينة الفائزة بتحدي "بلومبيرغ" لعمدة المدينة لعام 2018 وذلك عن استخدامها الرائد لتكنولوجيا الواقع المعزز والواقع الافتراضي لإشراك المواطنين في الخطط الخاصة بالأبنية والمساحات العامة الجديدة في المدينة (راجع الشكل 13) .

ويستطيع السكان من خلال هذا المشروع المبتكر استخدام تطبيقات الواقع المعزز على هواتفهم الذكية لتصور كيف سيبدو المتنزه الجديد، وتوظيف البرامج التفاعلية لتصميم الشوارع واستخدام سماعات الواقع الافتراضي لاستعراض عدة خيارات للأبنية وتقديم آرائهم. لقد وجد مديرو المدينة سابقاً بأنّ اجتماعات التخطيط كانت تجري في مرحلة متأخرة جداً من العملية بالنسبة للسكان بحيث تستطيع مدخلاتهم أن تحدث الفارق، وبأنّ معظم اجتماعات التخطيط كانت تحضر من قبل ذات الأشخاص، ما يترك آراء ورغبات الآخرين غير مرئية وغير مسموعة. ومن خلال تقديم تجربة غامرة، فإنهم يعتقدون بإمكانية مشاركة مجموعة واسعة من المواطنين في جهود التخطيط، ومشاركتهم لآرائهم وتعليقاتهم، وبأنّ هذه الآراء ستكون أكثر قابلية للتنفيذ لأنّها جمعت في مرحلة مبكرة .

تستخدم المنظمات الدولية أيضاً التكنولوجيا الغامرة لتسليط الضوء على مدخلات الجمهور العام لتصميم المجتمعات. لقد أبرم برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية شراكة مع شركتي "مايكروسوفت" و"موجانغ" (Mojang) لتطوير "بلوك باي بلوك" (Block by Block) ، وهو مشروع مبتكر يستخدم لعبة الحاسوب الشهيرة "ماينكرافت" (Minecraft) لتبسيط وتسهيل إشراك أعضاء المجتمع، مثل الأطفال وكبار السن والفقراء من سكان المدن واللاجئين، والذين لا تسمع آراؤهم عادة عند تخطيط المساحات العامة.

إنّ "ماينكرافت" هي لعبة يتزود فيها المستخدمون في عالم افتراضي بأنواع مختلفة من القوالب ثلاثية الأبعاد لبناء هياكل جديدة ووضع أفكارهم في حيّز التنفيذ. ويستخدم "بلوك باي بلوك" هذه اللعبة كمدخل لمنح "سكان الحي التدريب والأدوات والمنصة اللازمة للمشاركة والمساهمة بأفكارهم، من خلال عملية تعاونية تساعد جميع المشاركين على توسيع وجهات نظرهم" . وتم إلى الآن استخدام "بلوك باي بلوك" في أكثر من 30 بلداً، ففي كوسوفو على سبيل المثال جرى استخدامه لتصور استعمال جديد لسوق مهجورة تُركت كمساحة كبيرة اسمنتية مهملة يشعر غالبية أفراد المجتمع بالكره تجاهها .

وتجمع المواطنون واستخدموا "ماينكرافت" لتصميم عدة خيارات لكيفية الاستفادة من هذه المساحة، واتفقوا بشكل جماعي على تصميم نهائي، ما شكّل أساساً لحل جديد (راجع الشكل 14).

انخفضت تكاليف المعدات الحاسوبية المتعلقة باستخدام التكنولوجيا الغامرة

الشكل 13: صياغة النماذج الأولية بواسطة تكنولوجيا الواقع المعزز والواقع الافتراضي في نيو روشيل

المصدر: https://medium.com/@BloombergCities/how-virtual-reality-is-helping-create-real-change-in-cities-a0e3736da97b

39 راجع: (https://mayorschallenge.bloomberg.org/ideas/new-rochelle)

40 يُمكن الاطلاع على المدونات التي وثقت تجربة نيو روشيل باستخدام الواقع الافتراضي والواقع المعزز في تحدي عمدة المدينة من خلال الرابط التالي: (https://medium.com/idea-new-rochelle)

41 راجع: (https://medium.com/@BloombergCities/how-virtual-reality-is-helping-create-real-change-in-cities-a0e3736da97b)

42 راجع: (www.blockbyblock.org)

43 راجع: (www.blockbyblock.org/about)

44 راجع: (www.blockbyblock.org/projects/kosovo)

الشكل 14: الموقع في كوسوفو كما كان يظهر سابقاً والرؤية التي تمّ تصميمها بشكل مشترك بواسطة "ماينكرافت"

المصدر: www.blockbyblock.org/projects/kosovo

مثل الواقع المعزز والواقع الافتراضي بشكل ملحوظ خلال الأعوام القليلة الماضية. على سبيل المثال، انخفضت تكلفة سماعات الواقع الافتراضي عالية الجودة من آلاف الدولارات الأمريكية إلى بضع مئات من الدولارات، وستواصل تكلفة هذه الأنظمة والواجهات متعددة الوسائط انخفاضها، في حين سيتحسن أداؤها. يزود هذا التوجه الحكومات بفرص متنامية لتحديد وجمع الأفكار والحصول على النتائج وردود الأفعال بطرق جديدة، وبالتالي إظهار آراء وأفكار المواطنين التي لم تكن مرئية من قبل.

إن التحدي الرئيسي لتحقيق كامل الاستفادة من الواقع المعزز والواقع الافتراضي يتجسد في الموضوع نفسه. إذ يتطلب الأمر ابتكار تجارب واقع معزز وواقع افتراضي مخصصة للحصول على معرفة تخصصية، والتي غالباً ما تكون من مصادر غير متجانسة (أي التجربة الفردية، والثقافة، والمهارات الموجودة، والوقت المتاح) (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2018ث). وعلى الرغم من تواصل انخفاض أسعار الأجهزة والتكنولوجيا وزيادة إمكانية الوصول إليها، إلّا أنّ استخدامها بالطريقة المثلى ما زال تحدياً سيتوجب على الحكومات النظر فيه.

إنّ مرحلة النضج التي وصل إليها علم المواطنين بدأت بتحويل الأفراد إلى أدوات للتغيير

تتنامى أهمية مبادرات "علم المواطنين" (Citizen Science) وعلم "افعلها بنفسك" (DIY) على الصعيد العالمي وفي مجال العلوم البيولوجية. ويصف علم المواطنين العملية التي يقوم من خلالها أفراد مهتمون من الجمهور العام غالباً لا يتمتعون بتدريب علمي محدد، بالمشاركة في العملية العلمية والتصدي لمشكلات العالم الواقعي من خلال صياغة أسئلة بحثية، وإجراء التجارب العلمية، وجمع وتحليل البيانات، وتفسير النتائج، والوصول لاكتشافات جديدة، وتطوير تكنولوجيا وتطبيقات، وحل المشاكل المقعدة. تهدف مثل هذه العمليات إلى إشراك شبكات من الأفراد الذين يؤدون مهام متعلقة بالأبحاث، مثل تسجيل ملاحظات محددة مع مرور الوقت، للكشف عن الأنماط والتوجهات (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2013). وتشمل مشاريع علم المواطنين أحياناً مشاركة الأشخاص غير المهنيين في عملية الاستعانة بالجمهور، والمشاركة الجماهيرية، وجمع البيانات والتحليل. ومن خلال علم المواطنين، يُمكن للمهتمين من أفراد الجمهور العام أن يكشفوا النتائج العلمية ويعملوا على إظهار الاكتشافات والحلول الجديدة بطرق جديدة.

لا تُعتبر جميع جهود علم المواطنين التي تبذلها الحكومة جديدة برمتها، بل تعود بعض المفاهيم المشابهة لعقود من الزمن، غير أنّ المنهجيات الجديدة المبتكرة التي ظهرت مؤخراً مدفوعة إلى حد كبير بالقوة التنظيمية والتنسيقية للمنصات الرقمية. لقد أطلقت الحكومات عدداً من المنصات التعليمية، حيث يُمكن لأولئك المهتمين بدراسة علوم المواطنين الاطلاع على كتيبات لمشاريع علوم مواطنين مدعومة حكومياً، ومجموعات أدوت لمساعدة الممارسين في تصميم المشاريع والحفاظ عليها، ومنتديات ومجتمعات لممارسي ومنسقي علم المواطنين. وتضم هذه المنصات ما يلي:

- في الولايات المتحدة، تم إطلاق (CitizenScience.gov) عام 2016 لتسريع استخدام أسلوب الاستعانة بالمصادر الجماهيرية وعلم المواطن في جميع قطاعات الحكومة الأمريكية (راجع الشكل 15).
- تساعد "منصة علم المواطنين" (Citizen Science Portal) في اسكتلندا الناس على المشاركة في التجارب وجمع ومشاركة واستعراض البيانات حول القضايا البيئية .
- تقوم منصة "العلم في مكان العمل" (Science at Work) في كندا بعملية التواصل بين المستخدمين والمشاريع الجاري تنفيذها في مجتمعاتهم .
- ستقوم السويد بإطلاق "مجالات العمل المشترك من خلال علم المواطنين" (Arenas for Co-operation through Citizen

45 راجع: (www.citizenscience.gov).

46 راجع: (www.environment.gov.scot/get-involved/submit-your-data/citizen-science-portal).

- ence) في عام 2019 لمساعدة الجامعات والكليات السويدية على استخدام أبحاث المجتمع المدني بطرق مسؤولة ومستدامة من أجل التفاعل مع المجتمع .

يُعتبر لعبة "فايلو" (Phylo) أحد الأمثلة التي تربط بين علم المواطنين وموضوع التلعيب . لقد تم تطوير "فايلو" من قبل مركز ماك غيل للمعلوماتية الحيوية (McGill Centre for Bioinformatics)، التابع لجامعة ماك غيل، وهي جامعة بحثية عامة في مونتريال في كندا. يساعد اللاعبون في "فايلو" على مواءمة سلاسل الحمض النووي لتطوير خوارزميات أفضل بالنسبة للأبحاث.

هناك مثال آخر مدرج كدراسة حالة لاحقاً في هذا القسم، وهو الباحث عن "زيكا موزي" (Zika Mozzie Seeker) في أستراليا، والذي يعمل لتوضيح القدرات الابتكارية لمبادرات علوم الإنسان التي يتم تنفيذها. وفي هذا المشروع، أشركت حكومة كوينزلاند، وهي منطقة أسترالية معرضة لهجمات من أنواع من البعوض الذي يحمل فيروس زيكا، الآلاف من العلماء المختصين في علم المواطنين لنشر أفخاخ للبعوض في أفنية منازلهم، ليتم إرسالها لاحقاً إلى المختبرات لفحص عينات الحمض النووي لتقديم إنذار مبكر في حال هجوم البعوض الحامل لفيروس زيكا على المنطقة. تزود هذه العملية الحكومة برؤى جديدة حول هذا البعوض الذي يصعب إيجاده.

وفي مثال آخر، شرعت وكالة "ناسا" في الولايات المتحدة بتنفيذ جهد عالمي في مجال علم المواطنين في مارس لعام 2018 بهدف الاستعانة بالمصادر الجماهيرية في جمع بيانات حول الانهيارات الأرضية . هذا وتتسبب الانهيارات الأرضية بخسارات في البنية التحتية تقدر بمليارات الدولارات، وآلاف الوفيات سنوياً في جميع أنحاء العالم، وهي تؤثر على جميع البلدان تقريباً، كما يصعب التنبؤ بها وكشفها في أغلب الأحيان. يُتيح تطبيق الإبلاغ عن الانهيارات الأرضية، الذي طورته وكالة "ناسا"، للعلماء المحليين تقديم معلومات عن الانهيارات الأرضية التي يشهدونها بشكل شخصي أو الكتروني إلى قاعدة بيانات عالمية متاحة للجمهور. تُسهم المبادرة في المساعدة على تطوير المعارف العالمية حول مكان وتوقيت حدوث الانهيارات الأرضية. ومن شأن إمكانية الرؤية المعززة هذه أن تدعم القرارات التي بإمكانها إنقاذ حياة الناس وممتلكاتهم .

بإمكان جهود علم المواطنين عند بذلها بالشكل الصحيح، أن تساعد الحكومات على إدراك مسائل كانت غير مرئية بالنسبة إليها سابقاً. وعلى الرغم من أن هذه المنهجيات تتسم بالقوة، إلّا أنّها لا تستخدم في جميع المجالات، ولم تطور غالبية الحكومات أطر سياسات لتسهيل أو حتى تمكين المشاركة في علم المواطنين. هناك حاجة لأن تقوم السياسة العلمية بتقدير وتبني مساهمات المواطنين في العمليات البحثية والعلمية على نحو كامل. ويُمكن لمشاركة المواطنين أن تكون عبر المساهمة (بجمع وتقديم الأدلة) أو التعاون (عبر الأنشطة التدريبية والتطوعية). كما يُمكن لأنشطة علم المواطنين أن تساعد في زيادة الوعي حيال الجهود مثل التحديات الماثلة أمام أهداف التنمية المستدامة في المجتمعات المحلية وتسهيل التغيّرات السلوكية اللازمة لتنفيذ الابتكارات الاجتماعية أو التكنولوجيا (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2018ث).

47 See http://science.gc.ca/eic/site/063.nsf/eng/h_97169.html.

48 See https://medborgarforskning.se.

49 To find other projects that merge citizen science and gamification, see https://citizensciencegames.com/games.

50 See https://phylo.cs.mcgill.ca.

51 See https://landslides.nasa.gov.

52 See https://pmm.nasa.gov/landslides/index.html.

الشكل (15): مكونات بوابة CitizenScience.Gov

المصدر: citizenscience.gov

تستخدم البلدان الانحراف الإيجابي للكشف عن القيم المتطرفة الإيجابية

لاحظ مرصد الابتكار في القطاع العام النمو المتزايد في استخدام الانحراف الإيجابي للكشف عن الخصائص الفريدة والقيم المتطرفة التي تحسّن الظروف بالنسبة للأفراد والمجموعات، والتي تملك المقومات اللازمة لمساعدة الآخرين في حال واجهوا الظروف نفسها (راجع المربع 3). يُبرز الانحراف الإيجابي السلوكيات الإيجابية التي تكون موجودة بالفعل ولكنها غير واضحة أو ليست جزءاً من الاتجاه السائد. كما تتميّز بنموها كأداة ابتكارية في السياقات التنموية الدولية (البنا وهيكس، 2018).

في بعض الأحيان يكون الحل لمشكلة ما موجوداً بالفعل، ولكنّه قد لا يكون معروفاً أو مستخدماً على نطاق واسع. ويقدم مفهوم الانحراف الإيجابي القادم من المجتمع التطويري، منهجية يُمكن للحكومة أن تعمل من خلالها بشكل استباقي مع القيم المتطرفة في المجتمع والتي تتصرف بطرق مختلفة عن باقي أفراد المجتمع، بطرق تعني بأنّهم لا يواجهون مشاكل تؤثر على أفراد المجتمع الآخرين (راجع الشكل 16). وتشمل الأمثلة تحسين تغذية الأطفال والحد من وفيات الرضع (باسكال، وستيرنين، وستيرنين، 2016). إنّ هذه المنهجية مكثفة وتتطلب مشاركة فعّالة مع المجتمع للمساعدة على كشف القيم المتطرفة وإضفاء

المربع 3: الانحراف الإيجابي

"يستند الانحراف الإيجابي إلى فرضية قائلة بنجاح شخص واحد على الأقل في مجتمع ما، يعمل باستخدام الموارد ذاتها كالآخرين، في التغلب بالفعل على مشكلة تربك الآخرين. يُعتبر هذا الشخص قيمة متطرفة من وجهة نظر إحصائية، أي أنه استثناء وشخص انحرفت نتيجته عن المعيار بشكل إيجابي. وفي أغلب الحالات، لا يعرف هذا الشخص بأنّه يقوم بشيء غير معتاد. ومع ذلك، وبمجرد اكتشاف الحل الفريد وفهمه، يُمكن اعتماده من قبل المجتمع الأكبر لتحويل حياة الناس".

المصدر: باسكال، وستيرنين، وستيرنين، 2016:17).

الشكل 16: الخطوات المكونة لعملية الانحراف الإيجابي

المصدر: www.pk.undp.org/content/pakistan/en/home/blog/2018/-_positive-deviants-in-pakistan---their-strategies-for-success--.html

الطابع الاجتماعي على السلوكيات الإيجابية والحصول على القبول الاجتماعي لها.

ومن خلال الدعوة العامة للابتكار، تمكّن مرصد الابتكار في القطاع الحكومي من تحديد برنامج تجريبي مبتكر في باكستان، يقوده برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ويُعتبر بمثابة مثال ممتاز عن هذه المنهجية . وأراد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تحديد وفهم الاستراتيجيات المتبعة من قبل القيم المتطرفة أو "الانحرافات الإيجابية" من النساء بالمناطق النائية والمحافظة للغاية والتي تحظى بالحد الأدنى من التغطية التكنولوجية، وذلك للنجاح في انضمامهن إلى القوى العاملة وحصولهن على التعليم وخدمة ومجتمعاتهن.

إنّ المناطق القبلية الخاضعة لإدارة الحكومة الاتحادية الباكستانية هي تلك المناطق الجبلية النائية في غرب باكستان والمحاذية للحدود مع أفغانستان. ونظراً للنزاع الممتد لعقود وضعف الحوكمة، فإن الفقر منتشر وتُعتبر فرص كسب الرزق محدودة للغاية، ويولي المنظور الثقافي أهمية كبيرة جداً لمفهوم شرف الرجل في المناطق القبلية الخاضعة لإدارة الحكومة الاتحادية الباكستانية.

يصل معدل الإلمام بالقراءة والكتابة بين الإناث إلى 7%، وهناك نسبة قليلة جداً من النساء اللاتي يسمح لهن بالانخراط في

53 راجع: https://oe.cd/undppositivedeviance للاطلاع على ما طرح خلال الدعوة العامة للابتكار على منصة دراسات الحالة الخاصة بمرصد الابتكار في القطاع العام، و www.pk.undp.org/content/pakistan/en/home/blog1/2018/3/7/Self-belief-personal-motivation-and-family-support-drives-women-s-engagement-in-Pakistan-s-Tribal-Areas.html للاطلاع على سلسلة من تدوينات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عن المشروع.

العمل أو الحياة العامة خارج المنزل، باستثناء عدد ضئيل ونادر من النساء اللاتي يُعتبرن قيماً متطرفة من خلال ذهابهن للمدرسة أو العمل في أماكن مثل المستشفيات أو المدارس (راجع الشكل 17). وكنتيجة لذلك، عانت مشاريع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في باكستان في تلك المناطق من أجل إيجاد طرق لإشراك المرأة. وبهدف تصميم برنامج مناسب محلياً على نحو أفضل وتمكين النساء في المناطق القبلية الخاضعة لإدارة الحكومة الاتحادية الباكستانية، قرر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الوصول إلى فهم أكبر حول النساء في المنطقة من خلال البحث في هذه القيود، ودراسة حالات النساء اللاتي تمكّن من الحصول على الوظيفة. وقالت فرضيتهم بأنّه: "لو تمكنّا من فهم الاستراتيجيات المتبعة من قبل حالات النساء اللاتي استطعن كسر تلك القيود لتجاوز مسألة مقاومة عائلاتهم ومجتمعاتهم، عندها سيمكننا تصميم برنامج أكثر فعالية وكفاءة لتمكين النساء باستخدام استراتيجيات تغيير سلوك مقبولة محلياً". وباستخدام أساليب الانحراف الإيجابي التصاعدية، عمل فريق برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مع الشركاء في المجتمعات لتحديد القيم المتطرفة من النساء، "أي النساء اللاتي تجاوزن حدود الفكر التقليدي من حيث مشاركتهن في الحياة العامة" .

وعقد الفريق بالتعاون مع شركائه مناقشات مجتمعية للتوصل إلى آراء حول ما يجعل من هؤلاء النسوة أمراً مختلفاً، كما أُجريت مقابلات مع القيم المتطرفة من النساء بشكل شخصي. وهدفت المقابلات إلى تحديد العوائق الرئيسية التي تحول دون إشراكهم في الحياة العامة، واستراتيجياتهم الناجحة المتبعة لتجاوز هذه العوائق . ومن خلال هذا، تمكّن فريق برنامج الأمم المتحدة الإنمائي من تحديد عدد من الاستراتيجيات الناجحة التي يقوم حالياً بدراستها لمعرفة إمكانية تطبيقها من قبل نساء أخريات (راجع الشكل 18).

كان المشروع التجريبي بمثابة أول استخدام للانحراف الإيجابي لفهم كيفية تطوير مبادرة تهدف لتمكين المرأة. وزوّد المشروع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بقاعدة أدلة قوية تُمكنه من اختبار عمليات التدخل وتطويرها دعماً لإشراك المرأة في الحياة العامة. ولا يهدف هذا الابتكار إلى تحقيق الفائدة للمرأة والمجتمعات فحسب، بل لمساعدة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي على إيجاد أكثر الطرق شمولاً وتأثيراً لتصميم البرامج الخاصة بالمجموعات التي يصعب الوصول إليها.

هناك عدد من الأمثلة الأخرى لاستخدام الانحراف الإيجابي لتحقيق المنفعة، بما في ذلك تحسين معدلات التسجيل في المدارس في لبنان، والحد من العنف ضد المرأة في مولدوفا، والحد من معدلات معاودة ارتكاب الجرائم في الولايات المتحدة .

الشكل 18: النتائج الخمس الأهم والاستراتيجيات الناجحة

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي

الشكل 17: نساء المناطق القبلية الخاضعة لإدارة الحكومة الاتحادية الباكستانية اللاتي تمكّن من الحصول على الوظائف

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في باكستان، www.pk.undp.org/content/pakistan/en/home/blog1/2018/1/15/Necessity-is-the-mother-of-invention-tradition-women-in-public-life-and-the-space-for-innovation-.html

54 راجع: (https://oecd-opsi.org/innovations/positive-deviance-pilot-strategies-for-enhancing-womens-public-participation-in-pakistans-federally-administered-tribal-areas-fata).

55 راجع: (www.pk.undp.org/content/pakistan/en/home/blog1/2018/1/15/Necessity-is-the-mother-of-invention-tradition-women-in-public-life-and-the-space-for-innovation-.html).

56 راجع: (www.pk.undp.org/content/pakistan/en/home/blog/2018/-__positive-deviants-in-pakistan---their-strategies-for-success--.html).

57 راجع: (https://positivedeviance.org) للاطلاع على موارد ودراسات حالة حول الانحراف الإيجابي.

التوصيات

التوجه ١ : من غير المرئي إلى المرئي

تخطو الحكومات المبتكِرة خطوات هائلة في مجال إبراز ورعاية الآراء، والخصائص، والسيناريوهات الهامة التي كانت مخفية سابقاً، وفي توفير قنوات وأطر للاستفادة من الإمكانات البشرية لتقديم إسهامات لم تكن ممكنة من قبل. إنّ الطموحات المتعلقة بإشراك المواطنين وتعزيز السلوكيات الإيجابية وعملية صنع القرار بين الجمهور العام ليست بالشيء الجديد، غير أنّ أساليب تحقيق هذه الطموحات والنطاق الذي يُمكن تطبيقها من خلاله يولد قدراً هائلاً من الإمكانات، ويطرح بعضاً من التساؤلات أيضاً حيال كيفية السعي وراء هذه المنهجيات بشكل فعّال ومناسب. يجب أن تواصل الحكومات رعايتها للمنهجيات الابتكارية لفهم آراء شعوبها، كما يجب عليها التفكير بطرق ناجحة ضمن سياقاتهم الخاصة. والخبر الجيد هو أنّ الحكومات والمؤسسات الاستشرافية أنجزت بالفعل قدراً كبيراً من العمل لتقود الطريق، وأوجدت الموارد لمساعدة الآخرين.

- تحديد وتكييف الأدوات والموارد المتوفرة لتعزيز المهمة، حيثما أمكن. تم بالفعل تطوير عدد كبير من الأدوات والألعاب والنماذج وغيرها من الموارد لمساعدة الحكومات على الابتكار في هذا المجال. يصنّف مستعرض مجموعة الأدوات الجديد الخاص بمرصد الابتكار في القطاع العام مئات منها بحسب الموضوع (مثل: التبصّرات السلوكية، وتسهيل العملية وتصميمها المشترك)، وبحسب الأعمال التي يود المبتكرون القيام بها (مثل: اختيار منهجية لحل المشكلات، أو تحسين وإنشاء أو إعادة تصميم شيء ما). وهي تغطي العديد من المجالات من خلال دورة حياة ابتكارية بدءاً من توليد الأفكار والنظر في الأخلاقيات، وصولاً إلى تنفيذ وتقييم المشاريع. وتتوفر العديد منها بموجب تراخيص المشاع الإبداعي وغيرها من التراخيص المفتوحة التي تتيح إعادة الاستخدام والتكييف.
- ضمان مراعاة أطر عمل القرارات لوجهات النظر المتعددة. يُعتبر جعل المنظورات والآراء العامة واضحة بطرق مبتكرة هدفاً نبيلاً. ومع ذلك، يجب على الحكومات السعي لضمان تسليط الضوء على مختلف المجموعات والسعي للحصول على آراء متنوعة، حتى ممّن يحتمل كونهم معارضين ومنتقدين. وإلا فإنّها تخاطر بالاستماع للآراء المنحازة ومن ثم اتخاذ تدابير منحازة.
- إفساح المجال للحلول البنّاءة والمشتركة. خلال المقابلات التي أجريت مع الفرق الابتكارية ضمن جهود إعداد هذا التقرير، أبلغ المبتكرون مرصد الابتكار في القطاع العام بأنّه من الأفضل البدء بمشروع تشاركي لاستطلاع السيناريوهات في مرحلة مبكرة وبعقلية منفتحة، بدلاً من مجرد السعي وراء الملاحظات حول حلّ جاهز أصلاً. كما أكدّوا أنّه من الأفضل أيضاً السعي وراء الحلول البنّاءة التي يقودها المجتمع، بدلاً من مجرد استخدام بروتوكولات واستبيانات تفاعلية ومفرطة في الرسمية والصرامة. ببساطة، يُمكن لطرح النقاشات المثيرة للاهتمام والاستماع أن يوفران منهجية قوية، أو أن يضع سلطة اتخاذ القرار النهائي في أيدي أولئك الذين سيتأثرون.

01

"كاروت ريووردز" – كندا

إنّ "كاروت ريووردز" (Carrot Rewards) هو تطبيق مبتكر يجمع بين التلعيب والرؤى السلوكية ليتيح للحكومات فهماً أفضل لدوافع ومنظورات ناخبيها، وتحفيزهم (nudge) لاتخاذ قرارات أفضل حول مجموعة متنوعة من المسائل، مثل العيش الصحي والاستدامة البيئية. يستخدم الكنديون التطبيق للمشاركة في مسابقات وتحقيق الأهداف، ويكافؤون عند قيامهم بذلك بنقاط يُمكنهم استخدامها في العديد من برامج مكافآت الولاء. أصبح "كاروت ريووردز"، الذي أطلق كشراكة ابتكارية بين القطاعين العام والخاص، واحداً من أكثر تطبيقات الصحة شعبية في كندا ويتطلع إلى التوسع على الصعيد الدولي.

المشكلة

كما هي الحال في بلدان أخرى، فقد ارتفعت تكاليف الرعاية الصحية في كندا بمعدل غير مستدام. وتعود نسبة كبيرة من هذا الارتفاع إلى زيادة انتشار الأمراض المزمنة بين الكنديين. يتسم النشاط البدني المنتظم بعدد من المزايا الصحية التي لا خلاف عليها، كما من شأن النشاط البدني المعتدل مثل المشي السريع أن يحد من مخاطر العديد من الأمراض المزمنة غير المعدية بما في ذلك أمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان والأمراض التنفسية المزمنة وداء السكري، ومع ذلك لا يستطيع معظم الكنديين اتباع المبادئ التوجيهية للنشاط المُوصى به. وإن ضرورة اعتماد وسائل الرعاية الصحية الوقائية والتغيّر السلوكي بين المواطنين والمقيمين هي من المسلّمات على نطاق واسع.

دراسة حالة | التوجه ١ :

كندا

وبالإضافة للسعي لإيجاد أساليب لتعزيز النشاط البدني بين الجمهور العام بغية التشجيع على العيش الصحي، فإنّ كندا تبحث أيضاً عن طرق مبتكرة للتصدي لتحديات معقدة أخرى مثل الحد من آثار التغير المناخي وتخفيض البصمة الكربونية في المستقبل. ويتعيّن على الحكومات أن تجد طرقاً لتشجيع المواطنين بشكل أفضل على التحرك للحد من بصماتهم الكربونية الفردية والجماعية.

على سبيل المثال، أوصى تقييم أجراه مكتب الكفاءة في استخدام الطاقة التابعة لوكالة الموارد الطبيعية في كندا عام 2015 بأن يقوم المكتب بتحسين قدرته على نشر وتوضيح قيمة الأدوات والخدمات التي لديه في مجال الكفاءة في استخدام الطاقة، مثل "إينرجي ستار" (ENERGY STAR) و"إينرغايد" (EnerGuide) . لقد اعتمد مكتب الكفاءة في استخدام الطاقة في السابق على جهود التسويق التي تبذلها الأطراف المعنية والشركاء، وأدوات التواصل مثل المواقع الإلكترونية وحسابات وسائل التواصل الاجتماعي، لزيادة الوعي تجاه الكفاءة في استخدام الطاقة بين الكنديين. وبرزت هناك حاجة لاتباع منهجية موجهة وتفاعلية بقدر أكبر تساهم في زيادة الوعي والتعلّم من منظورات وتجارب المواطنين في مجال الطاقة سواءً في المنزل أو على الطرقات.

ولن تستطيع الحكومات أن تحقق الأولويات أو غيرها بدون دعم المواطنين الكنديين. وللحصول على هذا الدعم تحتاج الحكومات لرؤى أفضل حول سلوكيات وأنشطة مواطنيها، والقدرة على ترويج التدابير الموجهة نحو الهدف، والتأثير عليها بشكل استباقي.

حلٌّ مبتكر

على الرغم من عدم وجود ارتباط واضح بين هاتين المشكلتين، تُجري الحكومة الكندية التجارب لدراسة احتمالية التصدي لهما باستخدام المنهجية ذاتها. إنّ الهدف الجوهري هو ذاته أساساً: وهو الوصول إلى فهم أفضل لمنظورات الكنديين وتجاربهم، بغية إيجاد طرق للتأثير عليهم ليتخذوا قرارات أفضل.

ولهذا الغرض، عقدت الحكومة الكندية وحكومة كولومبيا البريطانية شراكة ابتكارية بين القطاعين العام والخاص مع شركة "كاروت إنسايتس" (Carrot Insights) التابعة للقطاع الخاص لتطوير تطبيق "كاروت ريوورزد" (Carrot Rewards) (راجع الشكل 19). وكما هو موصوف على موقعه الإلكتروني فإن "'كاروت ريوورزد' يُعتبر منصة مشاركة عامة قائمة على الذكاء الاصطناعي تستخدم الاقتصادات السلوكية ونظرية 'التحفيز' (nudge) لتشجيع الكنديين على اتخاذ خيارات أفضل فيما يخص نمط حياتهم اليومي. يعزز 'كاروت ريوورزد' من قوة غالبية برامج الولاء الاستهلاكية الأكثر شعبية في كندا بحيث تصل لأقصى قدر من الجاذبية ومشاركة المستخدمين" . ومن خلال اتخاذ قرارات باعتماد نمط حياة إيجابي، يكسب المستخدمون النقاط من العديد من مقدمي مكافآت الولاء مقابل أشياء مثل الرحلات الجوية وبطاقات الهدايا من بائعي التجزئة والمطاعم.

تُعتبر كندا مناسبة بصفة خاصة لهذا النوع من البرامج الابتكارية، إذ يشترك 90% من الكنديين في عضوية برنامج ولاء واحد على الأقل، وتتمتع الأسرة المتوسطة بنحو 13 عضوية، ولدى الكنديين بالمجمل نحو 175 مليون عضوية . يُعتبر هذا رقماً أكبر بكثير مما هو عليه في معظم البلدان الأخرى. فعلى سبيل المثال، يشترك نحو 57% فقط من الأشخاص في مثل هذه البرامج .

لقد استخدمت هذه المنهجية المبتكرة بداية للتشجيع على العيش الصحي ومكافأته. وفي هذا السياق، يحصل المستخدمون على النقاط مقابل قيامهم بسلوكيات صحية مثل وضع أهداف لنشاط المشي وتحقيقها، والتعلم فيما يخص صحتهم وعافيتهم (مثل المشاركة في المسابقات والاستبيانات، وقراءة المدونات والاطلاع على مقاطع الفيديو الإعلامية).

الشكل 19: تطبيق "كاروت ريوورزد" للعيش الصحي

المصدر: "كاروت ريوورزد"

يستخدم تطبيق "كاروت ريوورزد" العلوم السلوكية لضمان إدارة كافة المزايا والتعليم من الناحية النظرية. على سبيل المثال، يشمل التطبيق عدداً من أساليب التغير السلوكي للمساعدة في توجيه المستخدمين على طول مسار التغير السلوكي المتواصل. وتتضمن:

- إمكانية الوصول إلى موارد الصحة العامة من خلال توجيه المستخدمين نحو أدوات إعلامية مثل خطوط المساعدة الساخنة ومقاطع الفيديو.
- صياغة المعرفة من خلال توفير مسابقات التعلم الجزئي والاستبيانات وقياس التغيير بمرور الوقت.

59 إنّ مبادرة "إنيرجي ستار" هي شراكة تطوعية بين حكومة كندا وأكثر من 1,500 منظمة، وتهدف إلى استخدام الموارد الطبيعية في كندا بمزيد من الحكمة من خلال تحقيق كفاءة أكبر باستخدام الطاقة. للحصول على المزيد من التفاصيل، راجع: (https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2018/09/Phase-1_Case-Study_NRCan.pdf)

60 يُعتبر "إنيرغايد" العلامة الرسمية للحكومة الكندية لبرنامج تصنيف وتوسيم أداء الطاقة لدى المواد-المنازل الاستهلاكية الرئيسية، والمركبات الخفيفة، ومجموعة محددة من المنتجات المستخدمة للطاقة. راجع: (www.nrcan.gc.ca/energy/products/energuide/12523)

61 راجع: (www.carrotapp.com)

62 راجع: (www.theglobeandmail.com/globe-investor/personal-finance/household-finances/the-top-re-wards-programs-canadians-are-using/article38318624)

63 راجع: (www.newswire.ca/news-releases/breakthrough-colloquy-research-reveals-canadian-participation-in-loyalty-programs-outpaces-us-by-more-than-50-percent-534714021.html)

- وضع الأهداف ورسم الخطط من خلال السماح للمستخدمين برسم خطط العمل، وحل المشكلات، وتحديد العراقيل ووضع أهداف صحية يُمكن تتبّعها.
- تمكين تقديم الملاحظات والمراقبة من خلال السماح للمستخدمين بمراقبة سلوك المشي الخاص بهم وتلقي ملاحظات فورية حول ما يحققونه من تقدم.
- تعزيز الدعم الاجتماعي وسلوك المقارنة من خلال السماح للمستخدمين بالتواصل مع أصدقائهم لوضع تحديات أو التعاون لتحقيق هدف مشترك (مثل دعوة الأصدقاء للمشاركة في "التحديات المشتركة").
- وضع مكافآت خارجية من خلال التعاون مع البرامج الخارجية لاستغلال الحافز لدى برامج الولاء.

إنّ هذا المزيج بين العلوم والرؤى السلوكية يتيح للتطبيق تيسير بيئة يُمكن من خلالها للمستخدمين من تحقيق التغيير السلوكي والمحافظة عليه، والأهم من ذلك، تحفيز التغيير الإيجابي على نطاق واسع.

وتجدر الإشارة إلى أنّه بالإضافة إلى اتخاذ خيارات إيجابية متعلقة بنمط الحياة، يُكافَئ المستخدمون لدى تفاعلهم مع أجزاء معينة من المحتوى، مثل الاستبيانات والمسابقات حول مجموعة واسعة من المواضيع ذات الصلة.

وجرى توسيع المحتوى المتوافر على التطبيق ليشمل ستة مواضيع متنوعة بحيث تلائم أنماط الحياة لدى الجميع:

- جسدك مكوّن من الأنشطة البدنية والغذاء الصحي.
- عقلك مكوّن من الصحة النفسية والعلاقات الصحية.
- أموالك مكوّن من إدارة الأموال والإلمام بالشؤون المالية.
- مستقبلك مكوّن من التخطيط للحياة المهنية والصحة الوقائية.
- مجتمعك مكوّن من الفعاليات المحلية والمشاركة المدنية.
- كوكبك مكوّن من الحد من البصمة الكربونية وخيارات متعلقة بنمط حياة يتسم بالكفاءة من حيث استهلاك الطاقة.

ويُعتبر هذا الأمر أهم جوانب "كاروت ريووردز" وهو الذي يربطه بموضوع "من غير المرئي إلى المرئي" (Invisible to Visible). ومن خلال استخدام التطبيق والمشاركة في الاستبيانات والمسابقات، يقدم المواطنون والمقيمون للحكومة آراء قيّمة حول سلوكيات ومنظورات لم تكن معروفة في السابق. وتتيح الآراء التي تم الكشف عنها للحكومات أن تؤثر على سلوكيات المستخدمين بشكل استباقي، وذلك من خلال دفعهم نحو القيام بأعمال أفضل وأكثر استدامة.

ومن خلال اعتماد رؤية أكثر شمولية للعيش الصحي، باستطاعة وكالات حكومية أخرى مثل مكتب الكفاءة في استخدام الطاقة التابع لوكالة الموارد الطبيعية في كندا، استغلال إمكانية مشاركة المواطنين للتركيز على الأولويات، مثل تعزيز الكفاءة في استخدام الطاقة.

وعمل مكتب الكفاءة في استخدام الطاقة التابع لوكالة الموارد الطبيعية في كندا عام 2016، مع "كاروت ريووردز" لتصميم وإطلاق مشروع تجريبي للتواصل مع وتنوير ومكافأة الكنديين الذين يُظهرون سلوكيات تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة، مثل القيادة الموفرة للوقود أو تعزيز سلوكيات الكفاءة في استخدام الطاقة المنزلية. ومن خلال الاستفادة من المزايا والمكافآت داخل التطبيق، تمكّن

ميغان نوبريجا من "كاروت ريووردز" في حديثها خلال مؤتمر مرصد الابتكار في القطاع العام في شهر نوفمبر 2018 في باريس.

المصدر: https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2019/01/Carrot-Rewards-Presentation.jpg

مكتب الكفاءة في استخدام الطاقة و"كاروت ريووردز" من إشراك المستخدمين وقياس نسبة وعيهم حيال المواضيع المتعلقة بالكفاءة في استخدام الطاقة، ومدى اهتمامهم بالتعلّم أو القيام بالمزيد. وأسهمت هذه الشراكة إلى جانب البرامج المتوفرة في التطبيق في تسليط الضوء على كيفية تصرف المستخدمين وسبل اتخاذهم للقرارات الذكية فيما يتعلق بالطاقة، مثل البحث عن مستشار في مجال الطاقة المنزلية في منطقتهم أو إتمام دورة إلكترونية حول القيادة الصديقة للبيئة . وفي عام 2018، عمل مكتب الكفاءة في استخدام الطاقة مع "كاروت ريووردز" لتصميم وإطلاق تجارب عشوائية تختبر مختلف تصاميم ورسائل العلامات المتعلقة بكفاءة الطاقة لفهم الطريقة الأفضل لصياغة وتوجيه تدابير الكفاءة في استخدام الطاقة في المنزل.

كما دخلت "كاروت ريووردز" في شراكة مع الحكومة المحلية لكولومبيا البريطانية لتطوير حملة جديدة لمكافحة الإنفلونزا، والتي استخدمت تقنيات "إرسال" (Push) الإشعارات الجوالة والموقع الجغرافي للتشجيع على تلقي اللقاح وزيادة الوعي حياله. ومن بين المستخدمين في كولومبيا البريطانية، استكمل 38% منهم (أكثر من 30,000 شخص) مسابقة حملة الإنفلونزا، والتي أسهمت في زيادة وعيهم حيال لقاح الإنفلونزا. أمّا بين المدن المشاركة (أكثر من 21,000 شخص)، فقد ضغط 21% منهم على الخريطة الموجودة داخل التطبيق لتحديد موقع أقرب صيدلية داعمة للبرنامج. وأدى هذا إلى تفعيل خاصية "تحديد الموقع" على جوالاتهم الذكية، بالتالي أتاح إمكانية إرسال الإشعارات إليهم. وعلى امتداد الحملة التي استمرت لأربعة أسابيع، تم إرسال أكثر من 21,000 إشعار للمستخدمين عندما كانوا في موقع قريب من أحد الصيدليات المشمولة في البرنامج، بحيث تحثهم على تلقي حقنة الإنفلونزا. وازداد عدد الأشخاص الذين أفادوا بتلقيهم لقاح الإنفلونزا بنسبة 5% خلال موسم الإنفلونزا لعام 2017 بالمقارنة مع العام الذي سبقه، ويعود هذا بشكل جزئي للتحفيز الذي تمّ عن طريق "كاروت ريووردز".

64 للاطلاع على نتائج المشروع التجريبي لوكالة الموارد الطبيعية في كندا، راجع: (https://oecd-opsi.org/innovations/rewarding-energy-efficiency-getting-canadians-into-the-game)

الجوانب الجديدة

يُعتبر "كاروت ريووردز" أول منصة وطنية للمكافآت المتعلقة بالصحة على صعيد العالم. وجرى تطوير وطرح أدوات مماثلة وخاصة في مجال الصحة والعافية بأشكال مختلفة، غير أنّها استهدفت عادة فئات محددة، مثل برامج صحة الموظفين ومنتجات التأمين. ويُعدّ "كاروت ريووردز" فريداً من نوعه لسببين:

- يتسم بإمكانية وصول مباشرة إلى مجموعة واسعة من المستخدمين عبر التكنولوجيا الجوالة المنتشرة في كل مكان.
- يكافئ المستخدمين بمكافآت ولاء شعبية والتي يجمعها المستخدمون بصورة مسبقة.

من شأن هذا الأمر أن يجعل البرنامج جذاباً بالنسبة للكثير من المستخدمين، وخاصة أولئك الذين لا يميلون عادة للمشاركة في هذه البرامج.

النتائج والأثر

تقوم الحكومات عادة بنشر الوعي حول موضوع معين بشكل رئيسي من خلال الإعلانات، ويبلغ معدل التأثير المباشر بالنسبة للإعلانات نحو 1%، أمّا مع "كاروت ريووردز" فقد بلغ معدل التأثير والتحول السلوكي 40%. والأهم من ذلك، فإن الإعلان يتم بطريقة تواصل من اتجاه واحد، إلا أن "كاروت" يفسح المجال أمام ملاحظات من مسارين، حيث يُمكن للحكومات أن تستفيد من آراء المستخدمين، والتي يُمكن استخدامها لاحقاً لتعزيز السلوكيات الإيجابية بين الكنديين، ويجري كلّ هذا بالتزامن مع تلقّي الكنديين المكافآت لقاء مشاركتهم.

أصبح "كاروت ريووردز" واحداً من أكثر تطبيقات الصحة شعبية في كندا، مع أكثر من مليون تحميل و500,000 مستخدم نشط شهرياً. ونجح "كاروت" في تسجيل أكثر من تريليون خطوة، واستكمل أكثر من 20 مليون مسابقة واستبيان من قبل المستخدمين. وفيما يخص استدامة الطاقة، شوهدت مقاطع الفيديو التعليمية الخاصة بتحسين استخدام الطاقة المنزلية 60,000 مرة، وقدّم المستخدمون أكثر من 150 فكرة جديدة لتحقيق الكفاءة في استخدام الطاقة. بالإضافة إلى ذلك، اعتمد 94% من المستخدمين (27,702 شخص) أساليب قيادة أفضل للحد من استهلاك الوقود، واتخذ 51% منهم (17,298 شخص) خطوات لتحسين الكفاءة في استهلاك الطاقة في منازلهم.

نُشرت النتائج الخاصة بـ"كاروت" في مجلات متخصصة ، وتُظهر هذه النتائج بأنّ التطبيق أسفر عن زيادة بلغت 21% في النشاط البدني بين المشاركين الذين يتسمون بقلة نشاطهم ، وزيادة بلغت 5% في تلقي لقاح الإنفلونزا خلال موسم الإنفلونزا لعام 2017 بالمقارنة مع العام الذي سبقه .

التحديات والدروس المستفادة

إن الطبيعة الفريدة لهذه الشراكة بين القطاعين العام والخاص جعلت من عملية اتخاذ القرارات الخاصة بالمزايا والشراكات والتقييم نوعاً من التحدي. كما كان من الصعب أيضاً معرفة كم المعلومات المطلوبة لقياس الفعالية، وأيّ الآراء كانت أكثر ملاءمة وفعالية. وتمثل الحلّ في تطوير إطار تقييم وعملية إبلاغ يتسمان بالمرونة والتخصيص بحيث يلائمان احتياجات كافة الشركاء.

شكّل الدعم المقدم من وكالة الصحة العامة الكندية وغيرها من رعاة المشروع كمكتب الكفاءة في استخدام الطاقة التابعة لوكالة الموارد الطبيعية في كندا مقوماً رئيسياً للنجاح. ويرجح أن تزدهر الشراكات متعددة القطاعات في المستقبل في حال جرى تحديد جهة راعية متحمسة ومتمرسة منذ البداية. وعلاوة على ذلك، أتاحت البيئة الداعمة للتجريب والتي عززتها كلٌّ من وكالة الصحة العامة الكندية ومكتب الكفاءة في استخدام الطاقة التابع لوكالة الموارد الطبيعية تطوير وتنفيذ تدخلات واقعية غير مجربة من قبل وتتمتع بأثر واقعي ودروس مستفادة يُمكن تطبيقها في الإصدارات المستقبلية للتطبيق، أو ما يماثله من برامج.

ومن شأن التمتع ببيئة داعمة للتجريب والابتكار والإبداع والتعاون المساعدة على ضمان بقاء الحوافز والقيم في طليعة المبادرة. كما يعد وجود فريق متعدد التخصصات ومكون من أفراد منتمين إلى قطاعات مختلفة، بما في ذلك الأوساط التجارية والأكاديمية، والسياسة العامة، والصحة والتكنولوجيا، شرطاً أساسياً لتحقيق النجاح، ويشجع على التفكير خارج الصندوق الذي يؤدي بدوره إلى تحسين الموارد المتوفرة.

قابلية استنساخ التجربة

إنّ قابلية استنساخ "كاروت ريووردز" واضحة بالفعل، وكما هو ملاحظ في دراسة الحالة هذه، فقد بدأت المنهجية من خلال التشجيع على الأنشطة الصحية، ثم توسعت لمنح المكافآت لقاء تحقيق الكفاءة في استخدام الطاقة. وواصل هذا الزخم تطوره، ويُستخدم الحل حالياً في عدة أجزاء من كندا من قبل مجموعة مختلفة من الوكالات الاتحادية، والولايات القضائية، والمنظمات الخاصة وغير الربحية عبر عدد من المجالات الإضافية، مثل الصحة الاستهلاكية، والإلمام بالشؤون المالية والمشاركة المدنية.
تتسم المفاهيم التي تستند إليها "كاروت ريووردز" بإمكانية استنساخها بشكل كبير في مجالات وسياقات أخرى. يخطط فريق "كاروت" حالياً للتوسع على الصعيد الوطني داخل كندا، كما جرى التواصل معه بهدف اختبار المنصة في بلدان أخرى.

65 راجع: (https://mhealth.jmir.org/2018/9/e178.)

66 راجع: (https://mhealth.jmir.org/2017/5/e70.)

67 راجع: (www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X18304870)

"فايندنغ بليسيس"

"فايندنغ بليسيز" (Finding Places) هي مبادرة تشاركية مبتكرة جمعت سكان مدينة هامبورغ ليقوموا بتحديد الأماكن اللازمة لتوفير السكن للعدد المتزايد من اللاجئين في المدينة. وتجمع بين قطع الـ "ليغو" الموسومة بصرياً والمميزة بالألوان والواقع المعزز وتقديم الملاحظات باللمس وخوارزميات المحاكاة الجغرافية، وذلك بهدف خلق تجربة عملية تتيح للمستخدمين اقتراح مواقع السكن بشكل جماعي من خلال وضع قطع "ليغو" حقيقية في مواقع مختلفة على نموذج خريطة (راجع الشكل 20). ومن خلال هذه العملية، نجحت الأطراف المشاركة في المشروع من مكتب عمدة مدينة هامبورغ ومعمل الوسائط في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة هافن سيتي في هامبورغ، في إدراج التجارب المختلفة للسكان والمعارف المحلية في عملية صنع القرار الحكومي بطرق جديدة.

دراسة حالة | التوجه ١:

هامبورج، ألمانيا

الشكل 20: العرض التفاعلي لمبادرة "فايندنغ بليسيز"

المصدر: https://oecd-opsi.org/innovations/cityscope-findingplaces-hci-plat-form-for-public-participation-in-refugees-accommodation-process.

II

المشكلة

تُعتبر الهجرة واحدة من أبرز التحديات في القرن الـ 21، إذ شهدت البلدان حول العالم معدلات هائلة من الهجرة خلال الأعوام الأخيرة. تعدّ الهجرة بالنسبة للأفراد الذين يبحثون عن فرص عمل أو تجارب جديدة في بلدان غير بلدهم مجرد خيار. في حين يواجه غيرهم ظروفاً أكثر صعوبة، خصوصاً مع وصول أعداد الأشخاص ممّن غادروا منازلهم قسرياً نتيجة للنزاع أو العنف أو العوامل البيئية كالتغير المناخي لمستويات قياسية.

وصلت أعداد اللاجئين لأسباب إنسانية ممن قَدِموا إلى البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لذروتها في عام 2016، وتواصل الحكومات تصديها للأزمة الإنسانية الناجمة عن ذلك. وخلال ذلك العام، غادر نحو خمسة ملايين شخص بلدانهم الأصلية سعياً وراء حياة أفضل، وسجّلت البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أكثر من 1.5 مليون طلب جديد للجوء، ما يجعلها في المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة . وطرح تدفق طالبي اللجوء تحديات كبيرة أمام الحكومة المركزية، فضلاً عن المدن الأخرى في جميع أنحاء البلاد. فقد كانت الأنظمة والخدمات الحكومية تعمل فوق طاقتها، وجرى تنفيذ حلول لمساعدة طالبي اللجوء، ذلك بالتزامن مع مساعدة المجتمعات على استيعابهم بفعالية. تم إسكان اللاجئين في الخيام، والمستودعات، والصالات الرياضية، وعاش مئات الأشخاص في أماكن مغلقة مع قدر قليل من الخصوصية، إلى أن يُمكن إيجاد حل أفضل (نويمان وآخرون، 2017) (راجع الشكل 21) .

تركّزت المنشآت المخصصة لإسكان اللاجئين في مدينة هامبورغ ثاني أكبر مدن ألمانيا وفي أحياء معينة، في حين استقبل بعض الأحياء عدداً قليلاً، ولم تستقبل أخرى أي لاجئين على الإطلاق. وأدى هذا لسوء الحظ إلى إشعال فتيل الاحتجاجات المدنية ضد اللاجئين بين أولئك الذين يعيشون في هذه الأحياء بالفعل. (نويمان وآخرون، 2017).

حلٌّ مبتكر

أدرك المسؤولون في هامبورغ بأنّهم بحاجة لتحسين أوضاع اللاجئين، وتسريع عملية انتقال أكثر إنصافاً بالنسبة لأفراد المجتمعات الموجودة. وفي بدايات عام 2016، أطلق أولاف شولز، عمدة مدينة هامبورغ في ذلك الحين (والوزير الاتحادي الحالي للمالية ونائب المستشار الألماني)، تعاوناً مع معمل الوسائط في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة هافن سيتي في هامبورغ لتطوير عملية تشاركية تمكّن السكان من المشاركة جماعياً في إيجاد أماكن للسكن لاستيعاب تدفق محتمل يقدر بنحو 79,000 لاجئ (نويمان وآخرون، 2017). وكما هو مشار إليه في المدونة الخاصة بمعمل الوسائط في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ، طرح العمدة ثلاثة معايير لإنجاز هذه المهمة:

- تتحمل جميع المقاطعات في هامبورغ عبئاً متساوياً من حيث إسكان اللاجئين.
- الامتناع عن تجميع اللاجئين في مناطق مركزة.
- وجوب اتجاه العملية من القاعدة إلى القمة بحيث تضمن توجيه القرارات كافة من المجتمع المحلي.

نتج عن الجهود إطلاق برنامج "فايندنغ بليسيز"، بمثابة مبادرة وُضعت بهدف تحديد طرق لإدراج التجارب الشخصية والمعارف المحلية للقاطنين في هامبورغ في عملية تقييم الأماكن المحتملة لإسكان اللاجئين.

وصُممت المقترحات الناتجة عن المبادرة بحيث يتم ضخها في عملية صنع القرار التي يقوم بها القادة الحكوميون في المدينة.

تمثّل جوهر المبادرة في تكنولوجيا "سيتي سكوب" (CityScope) الخاصة بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. تستخدم منصة التفاعل بين البشر والحاسوب المبتكرة، المخصصة للنمذجة الحضرية والمحاكاة، مزيجاً فريداً من قطع الـ "ليغو" الموسومة بصرياً والمميزة بالألوان، والواقع المعزز،

الشكل 21: الإسكان المؤقت في أحد المستودعات في مدينة هامبورغ

المصدر: https://medium.com/mit-media-lab/shifting-priorities-finding-places-9ad3bdbe38b8

وتقديم الملاحظات باللمس، وخوارزميات المحاكاة الجغرافية لاستحداث نماذج لسيناريوهات للتغيير في البيئات الحضرية . تُتيح "سيتي سكوب" للمستخدمين التفاعل مع مختلف عمليات المحاكاة والسيناريوهات، بهدف "جعل المسائل الحضرية المعقدة متاحة وملموسة بالنسبة لمختلف المجموعات من الجمهور" . وعلى الرغم من أن هذا الأمر قد يبدو معقداً (وهو كذلك)، فإنه يُمكن تجزئة العناصر المفردة لتوضيح كيفية إضافة كلّ عنصر منها في العملية (راجع الشكل 22):

- تعمل قطع الـ "ليغو" بمثابة تمثيل عملي لمختلف أشكال مساكن اللاجئين (كالأبنية على سبيل المثال).
- يعرض النموذج الحضري خرائط على مستوى المدينة والحي والشارع.
- تنفذ أجهزة الاستشعار والكاميرات مسحاً في الوقت الفعلي لمواقع قطع الـ "ليغو" وتحركاتها.
- تحدد برمجية نظام المعلومات الجغرافية المدمجة مع أدوات البيانات والتحليل كيف يُمكن للتفاعلات بين المشاركين (مثل تحريك قطاع الـ "ليغو") أن تترك أثراً على المدينة وأحيائها.
- تبين شاشات العرض في الوقت الفعلي كيفية أداء التفاعلات بين المشاركين، على النحو المشار إليه من قبل برمجية نظام المعلومات

68 راجع: (www.oecd.org/newsroom/oecd-calls-on-countries-to-step-up-integration-efforts-for-migrants-and-refugees.htm)

69 راجع: (https://medium.com/mit-media-lab/shifting-priorities-finding-places-9ad3bdbe38b8)

70 راجع: (https://medium.com/mit-media-lab/shifting-priorities-finding-places-9ad3bdbe38b8)

71 راجع: (https://medium.com/mit-media-lab/shifting-priorities-finding-places-9ad3bdbe38b8)

72 المصدر ذاته.

الجغرافية وأدوات البيانات والتحليل.
عندما تجتمع كافة هذه المقومات مع بعضها البعض، فإنّها تزود المستخدمين بمعلومات مرتبطة بالسياق بطرق يسهل فهمها والتفاعل معها، ما يتيح لهم المشاركة حتى لو لم يتمتعوا بالخبرة الفنية (نويمان وآخرون، 2017).

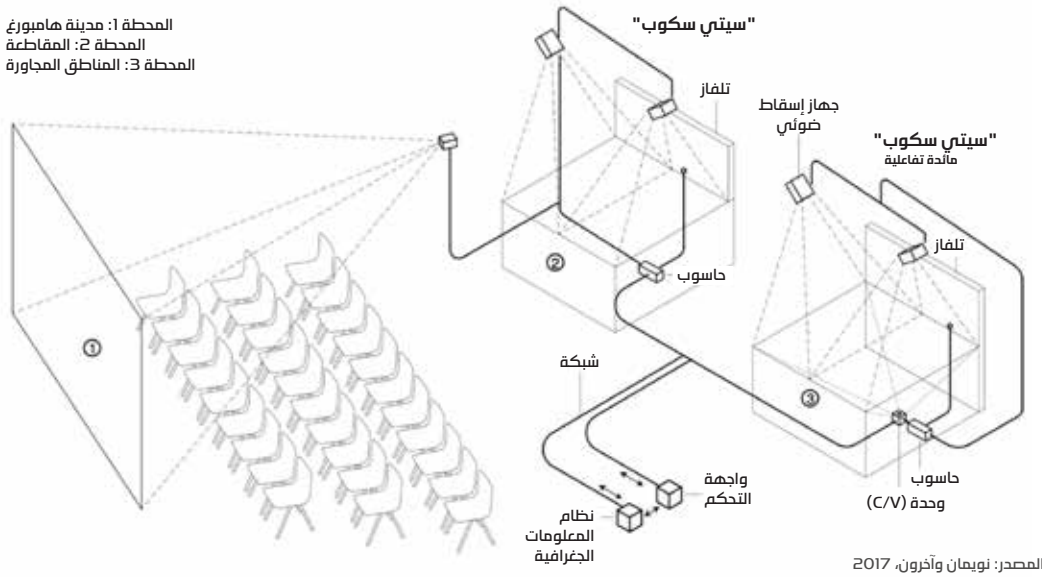
ومن أجل الحصول على آراء سكان هامبورغ، عقد الشركاء في هذا الابتكار سلسلة من ورش العمل التشاركية العامة باستخدام تكنولوجيا "سيتي سكوب" التفاعلية. مكّن هذا الأمر المجموعات من تقييم مختلف القرارات من حيث مكان وكيفية توفير السكن للاجئين في المجتمع ، وركّزت كلٌّ من ورش العمل على واحد من المقاطعات السبع في هامبورغ. اجتمع المشاركون حول طاولة كبيرة أُسقط عليها خارطة لأحد الاحياء، وزوّدت بمعلومات جغرافية معروفة أخرى، مثل سجلات الملكية، ومعلومات استخدام الأراضي. وقام المواطنون بعدها بالتباحث حول عدد من الأراضي وإمكانية تخصيصها لإسكان اللاجئين. ومن خلال وضع أنواع مختلفة من قطع الـ "ليغو" على خارطة الحي (مثلاً كان أحد الأماكن يمثل سكناً يستوعب 50 شخصاً)، كان بإمكان المشاركين تحديد المواقع التي يعتقدون بأنّها ستكون ملائمة لإسكان اللاجئين. وكان بإمكان المشاركين أيضاً أن يقدموا تعليقاتهم لتفسير حججهم الكامنة وراء اتخاذ قرارات معينة . وتمّ إسقاط نتائج أعمالهم ضوئياً وفي الوقت الفعلي على طاولة مجاورة عليها خارطة المقاطعة، ما سمح للمشاركين الاطلاع على سبل تأثير اختيارهم لمواقع قطع الـ "ليغو" على الحي. وتم عرض النتائج النهائية المجمعة على المدينة بأكملها على شاشة كبيرة يُمكن رؤيتها من قبل جميع المشاركين.

وخلال فترة امتدت لبضعة أشهر (مايو-يوليو 2016)، نظمت المدينة وشركاؤها في المشروع 34 ورشة عمل شملت نحو 400 من سكان المدينة. استطاعت مبادرة "فايندغ بليسيز" من خلال ورش العمل هذه، أن تشجع المشاركة السكانية والمناقشات المباشرة بين الخبراء وغير الخبراء، وعملت كافة الأطراف مع بعضها البعض لتحقيق الهدف ذاته المتمثل في إيجاد أمكنة ملائمة للسكن. وفي مسعىً منه لرفع مستوى المشاركة والتخفيف من الانحياز في عملية الاختيار (انظر قسم التحديات)، قام فريق الابتكار بالإعلان عن ورش العمل عبر مختلف المنافذ الإعلامية، ووزع نحو 40,000 منشور في جميع أنحاء المدينة، ويقدر الفريق أن هذه التدابير غطت نحو 5 ملايين شخص من سكان المدينة. وبالإضافة إلى ذلك، كان بإمكان الأشخاص المهتمين التسجيل عن طريق الإنترنت بكل سهولة، وقام فريق مبادرة "فايندغ بليسيز" باستعراض المسجلين ودعا 20 شخصاً منهم إلى كلّ جلسة. واختتمت كلّ جلسة بتقديم المشاركين لتوصياتهم حول المواقع السكنية لموظفي قسم التخطيط الحضري في المدينة، والتي تمّ نشرها أيضاً على الموقع الإلكتروني لمبادرة "فايندغ بليسيز" لضمان شفافية العملية .

الجوانب الجديدة

استُخدمت تكنولوجيا "سيتي سكوب" الخاصة بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا من قبل للمساعدة في جهود تخطيط المدن، ولكن لم تستخدم على الإطلاق في مبادرة تشاركية عامة كبيرة. تطرح مبادرة "فايندغ بليسيز" منهجية جديدة للمشاركة العامة في عمليات التخطيط المعقدة (راجع الشكل 23)، ففي وسائل التخطيط الحضري النموذجية يميل الخبراء في الموضوع إلى تسيّد المشهد، ولا تشكّل الاستفادة من رأي الجمهور العام عاملاً رئيسياً على الدوام في عمليات صنع القرار. وحتى في الحالات التي تكون فيها المشاركة مضمونة، تكون درجة تفاعل الجمهور والقدرة على استكشاف بدائل للتصميم محدودة. يمكن للجمهور وصناع القرار الإبداع في مبادرة "فايندغ بليسيز" وتكنولوجيا "سيتي سكوب" التي تستند إليها في إمكانية الوصول بشكل ملموس وبسيط لأفضل الحلول، من خلال المنهجية التي تتيحها تلك التكنولوجيا بالنسبة لكافة أنواع المستخدمين، خصوصاً أثناء معالجة المسائل المعقدة والصعبة. وبخلاف معظم الحلول التقليدية، تمكّن المبادرة مشاركة جوهرية ومهمة ومناقشات مباشرة بين الخبراء وغير الخبراء، ممّن قد لا يتحدثون اللغة ذاتها بالضرورة.

الشكل 22: مقومات "فايندغ بليسيز" وتصميم الغرفة



المصدر: نويمان وآخرون، 2017

73 للاطلاع على مقاطع فيديو حول ورش عمل "إيجاد الأمكنة" التطبيقية، راجع: (https://youtu.be/gKq5SVItlI) و (https://youtu.be/ty€ZyYyZpyM)
74 راجع: (https://medium.com/la-fabrique-de-la-cit%C3%A9/finding-places-an-innovative-partnership-for-a-collaborative-effort-to-house-refugees-in-hamburg-20a953b06f1a)
75 راجع: (www.findingplaces.hamburg)

النتائج والأثر

حدّد المشاركون في ورش العمل 161 موقعاً لإسكان اللاجئين، ما يوفر سكناً لنحو 24,000 لاجئ في حال تطبيقها بالشكل الكامل. جرى لاحقاً تقييم هذه المواقع من قبل المدينة لتحديد مدى ملاءمتها للغرض. يُنظر حالياً في تطوير ستة منها لتحويلها إلى مساكن للاجئين، مع أخذ عشرة أخرى بالاعتبار للخضوع للتطوير الإضافي في المستقبل.

ووجد بأنّ المواقع الـ 145 المتبقية غير صالحة لأسباب عديدة. على سبيل المثال، كانت 50% من المواقع المحددة عبارة عن مساحات عامة خضراء كالمتنزهات أو مناطق المحميات الطبيعية. وكانت البقية عموماً مناطق لممارسة الرياضة، ومواقف لركن السيارات، أو ممتلكات خاصة، أو مشمولة بالفعل في خطط تنموية مستقبلية. هذا وتم نشر الأسباب المأخوذ بها للمضي قدماً في المشاريع من عدمه بشكل علني على الموقع الإلكتروني الخاص بمبادرة "فايندنغ بليسيز".

في حين قد يبدو عدد الأماكن الملائمة منخفضاً، فإنّ تلك المواقع المحددة تمثل عدداً من أفضل المواقع والتي لم تؤخذ بالحسبان من قبل على الإطلاق. ونظراً لاشتراك السكان في اختيار هذه المواقع، فقد يكتسب قرار تهيئة المنازل في تلك المناطق شرعية وترحيباً من قبل السكان المحليين أكبر مما كانت عليه الحال بالنسبة للمواقع السابقة. ووفقاً لفريق مبادرة "فايندنغ بليسيز"، ساعدت العملية بالتأكيد في تخفيف حدة التوترات وتحسين قبول إسكان المهاجرين في المدينة (نويمان وآخرون، 2017). ومع مرور الوقت، نجحت مبادرة "فايندنغ بليسيز" في "زرع البذور لعملية الاندماج طويلة الأمد التي سيمر بها الوافدون الجدد إلى المجتمعات الحالية في هامبورغ" .

وجهة نظر المستخدم

تلقت مبادرة "فايندنغ بليسيز" تقييماً مرتفعاً من كلّ الأطراف المعنية والمشاركين على حد سواء، إذ أكّد الجميع على أنّ المبادرة كانت تجربة إيجابية بالنسبة لهم. وجد المشاركون ومديرو المدينة بأنّ العملية وأداة "سيتي سكوب" عادتا بالفائدة على عملية صنع القرار في الوقت الفعلي، بينما رأى أولئك المشاركون في ورش العمل أنفسهم كشركاء مع واضعي السياسات وإدارة المدينة، ما مكّنهم من تزويد السلطة المعنية بالتخطيط بالمعلومات ذات الصلة بناءً على معارفهم الشخصية".

التحديات والدروس المستفادة

تمثّل التحدي الرئيسي أمام مبادرة "فايندنغ بليسيز" في الجدول الزمني الضيق. إذ كان من المفترض تنفيذ المشروع خلال ثلاثة أشهر فحسب، غير أنّ تصميم تكنولوجيا "سيتي سكوب"، بما في ذلك تطوير المعدات والبرمجية الجديدة المخصصة لتناسب سياق هامبورغ، تطلّب المزيد من الوقت والاختبار. وبالإضافة إلى ذلك، برزت بعض التحديات فيما يتعلق بإتاحة ورش العمل لأكبر شريحة ممكنة من السكان. ونظراً للحجم المادي لمعدات "سيتي سكوب" (كالكاميرات، والحواسيب، وأجهزة الاستشعار وغيرها)، فكان لا بدّ من عقد ورش العمل في جامعة هافن سيتي. إنّ هذا الاعتماد على موقع واحد، وإنْ أسهم في الحد من أعداد المشاركين المحتملين، أدّى إلى ظهور إمكانية التحيز في عملية الاختيار.

وعلى الرغم من تصميم مبادرة "فايندنغ بليسيز" بحيث تسهم في سد الفجوة بين الخبراء وغير الخبراء، إلّا أنّ بعض التحديات بقيت قائمة من حيث دفع غير الخبراء لتنفيذ بعض وسائل ومفاهيم التخطيط الحضري على نحو أسرع. وعانى المشاركون من غير الخبراء على وجه الخصوص من صعوبة في فهم المحتوى التخطيطي المهني. كما لم يكن المشاركون معتادين على التعامل مع الخرائط وصور الأقمار الصناعية، ما أثبت صعوبة توجيه الصورة المعروضة وتقييمها بالشكل الكافي. يجري حالياً معالجة معظم هذه التحديات من قبل فريق معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، الذي يقوم بتصميم منصات جديدة مفتوحة المصدر وسهلة النشر لتكنولوجيا "سيتي سكوب".

76 راجع: (https://medium.com/mit-media-lab/shifting-priorities-finding-places-9ad3bdbe38b8)

- يشير فريق مبادرة "فايندنغ بليسيز" إلى عدد من العناصر الحساسة بالنسبة لنجاحهم في الاستفادة من هذه المنصة:
- أسئلة بحث واضحة (في هذه الحالة، أين يُمكن تهيئة مساكن اللاجئين).
- الدعم الحكومي والتعاون مع مكتب ارتباط محلي (في هذه الحالة، مكتب العمدة وجامعة هافن سيتي).
- التقدير من الجمهور العام والدعم من الأطراف المعنية المهنية.
- قدر كاف من البيانات والشفافية حول أدوار المشاركين.

قابلية استنساخ التجربة

اختتمت أعمال مبادرة "فايندنغ بليسيز" في عام 2017، غير أنّ القضايا الرئيسية المتعلقة بأزمة اللاجئين والهجرة العالمية ما زالت قائمة كتحدٍ كبير بالنسبة للبلدان والمجتمعات حول العالم. أشارت المفوضية الأوروبية والعديد من المراكز البحثية إلى أهمية مبادرة "فايندنغ بليسيز" كوسيلة مجدية للتخطيط المستدام للاجئين في أماكن أخرى. أما خارج هامبورغ، عمل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة هافن سيتي على الترويج للحلول التي وضعت لمبادرة "فايندنغ بليسيز" لتبينها من قبل مدن أوروبية أخرى "ستستقبل اللاجئين" والتي تواجه تحديات مماثلة.

الشكل 23: إحدى جلسات المشاركة العامة لمبادرة "فايندنغ بليسيز"

المصدر: https://oecd-opsi.org/innovations/cityscope-findingplaces-hci-platform-for-public-participation-in-refugees-accommodation-process.

الباحث عن "زيكا موزي" - أستراليا

في الأعوام الأخيرة، واجهت الحكومات حول العالم حالات تفشي فيروس زيكا. يُمكن لهذا الفيروس أن يؤدي إلى حالات كارثية من التشوهات الولادية عندما تتعرض له النساء الحوامل، ويُحمل الفيروس بواسطة البعوض الذي يصعب اكتشافه. وبغية التصدي لهذا الخطر وتحديد هجمات البعوض الحامل لفيروس زيكا بأسرع ما يُمكن، أطلق مركز "مترو ساوث" الصحي (Metro South Health) التابع لوزارة الصحة في حكومة كوينزلاند مبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي" (Zika Mozzie Seeker). تطور المبادرة جهود رصد المرض التقليدية من خلال تمكين الآلاف من "العلماء المحليين" (Citizen Scientists) في كوينزلاند في أستراليا من نشر أفخاخ البعوض، والتي تكون بمثابة إنذار مبكر لرصد البعوض الذي بإمكانه حمل فيروس زيكا.

دراسة حالة | التوجه ١ :

أستراليا

المشكلة

ينتشر فيروس زيكا بشكل عام بواسطة البعوض الحامل للفيروس، والذي يدعى "زيكا موزيز" باللغة العامية الأسترالية. ويعد تحديد كيفية رصد نوع البعوض الخفي بهدف منع انتقال فيروس زيكا مهمة صعبة. ويكمن العامل الأساسي في منع تفشي الفيروس في إبقاء بعوض زيكا المتواجد بكثافة في المدن منفصلاً عن البشر المصابين، وهي منهجية أثبتت صعوبتها في المناطق التي يتفشى فيها وجود البعوض. أمّا في الأماكن التي تعتبر عرضة للهجمات، يتمثل الخطر في أنّ الهجمات غير المتوقعة ستؤدي إلى اكتشاف متأخر لحالات تفشي الزيكا، الأمر الذي سيؤدي لاحقاً إلى آثار صحية حادة على المجتمع والسلطات الصحية.

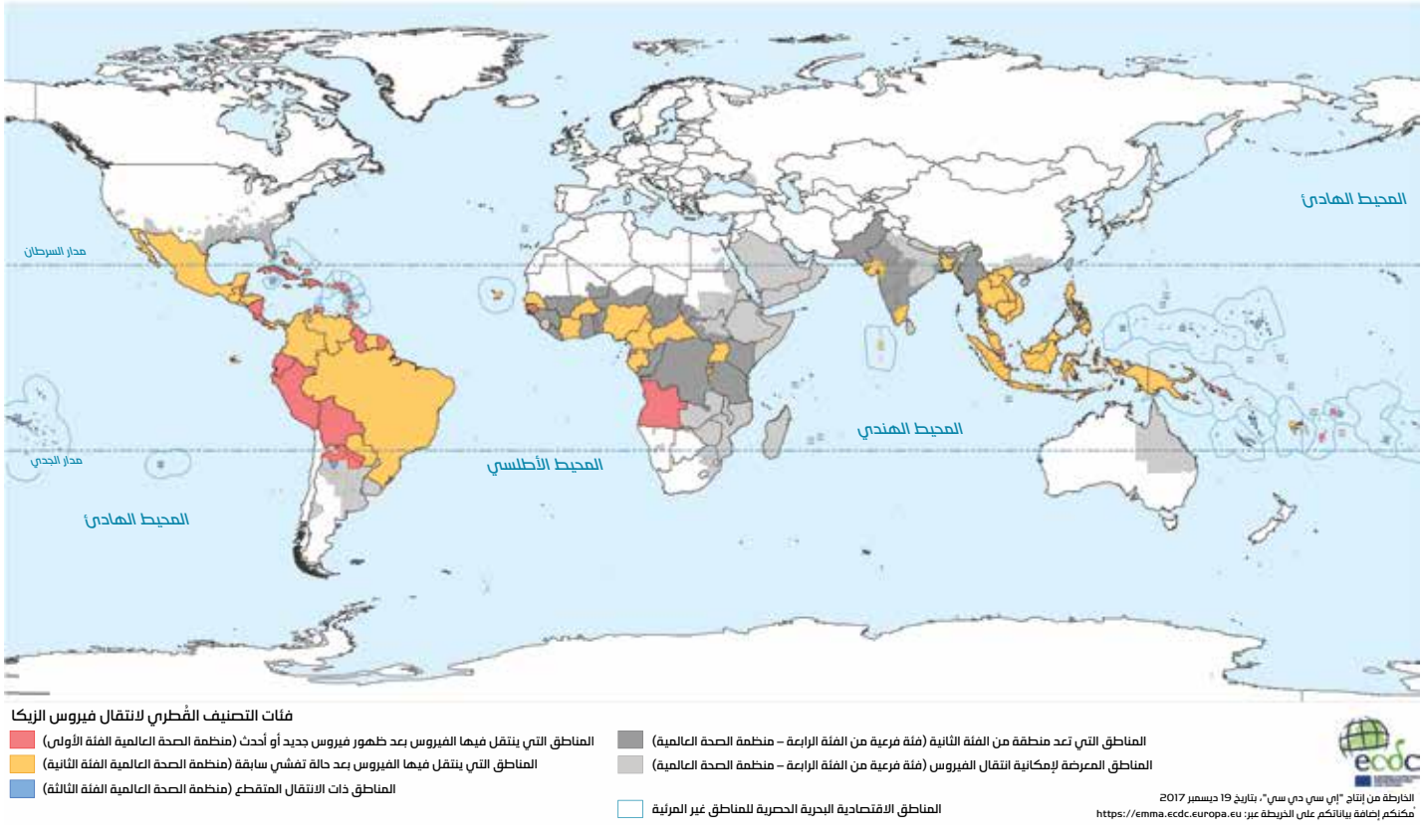
إنّ بعوض الزيكا موجود في كوينزلاند، لكن لم يُعثر عليه حتى الآن في منطقة جنوب شرق كوينزلاند ذات الكثافة السكانية العالية، حيث يعيش 70% من السكان. ومع ذلك، فإنّ المنطقة معرضة لخطر الهجمات المتزايد على امتداد خطوط الشحن المحلية والدولية، حيث أنّها تستقبل غالبية المسافرين الدوليين ممّن قد يحملون العدوى. ومن ناحية ثانية، يتسم بعوض الزيكا بصعوبة رصده، ويعود ذلك لقدرة هذا النوع من البعوض على الطيران لمسافات قصيرة للغاية. وتقوم بوضع بيوضها في مجموعة متنوعة من الحاويات الحاملة للمياه (فوق وعلى وتحت سطح الأرض) وتطير ذكورها على مسافة تقل عن 500 متر من مواقع التكاثر هذه. يتميز النوعان بأنّهما من الأنواع التي تتدخل في جسم الإنسان بشكل كبير، وعادة ما تنتقل على شكل بيوض مقاومة للجفاف داخل الشحنات.

ربما تمر أعراض زيكا لدى البالغين دون أن يلاحظها أحد أو قد تكون طفيفة نسبياً (كالحمى، والطفح الجلدي، والصداع، والآلام العضلية)، غير أنّه جرى تسجيل بعض الحالات النادرة من الإصابة باضطراب الجهاز العصبي ("متلازمة "غيان بري) . ولو لم يكن بعوض الزيكا محط الشكوك، فلن يؤخذ فيروس الزيكا بالاعتبار عند محاولة تشخيص الأعراض. وبالتالي، يُمكن حدوث حالات الانتقال نظراً لكون بعض الحالات غير المشخّصة "غير مرئية" بالنسبة للسلطات الصحية. ودون رصدها، يُمكن كشف تفشي حالات الزيكا بشكل متأخر عند ملاحظة حالات التشوه الخلقية الكبيرة التي تظهر عندما تتعرض النساء الحوامل للفيروس. ويُطلق على هذه التشوهات الخلقية مجتمعة تسمية "متلازمة زيكا الخلقية"، والتي غالباً ما تتسم بصغر حجم رأس المولود. يكون حجم الرأس لدى الأطفال المصابين أصغر مما هو متوقع، بل يكون في الرأس بعض الحالات متدهوراً بشكل جزئي مع أدمغة قد تكون غير مكتملة النمو.

ونتيجة لهذه التشوهات، يُعاني الأطفال المصابين بفيروس الزيكا عند الجلوس والأكل والنوم، كما يكونون عرضة لمشاكل ونوبات تصيب وظائف الرؤية والسمع لديهم. وكما أشارت مراكز الولايات المتحدة لمكافحة الأمراض والوقاية منها، "سيتطلب الأطفال المصابون بفيروس الزيكا مع تقدمهم في السن رعاية مستمرة وتخصصية

الشكل 24: انتقال الزيكا حول العالم

المصدر: https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/current-zika-transmission-worldwide



77 راجع: (www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ohp-zika-factsheet-basics.htm)

من مقدمي الرعاية الصحية على اختلاف أنواعهم" .

سُجلت حالات تفشي فيروس الزيكا في 84 بلداً منذ عام 2015، بما في ذلك الأمريكيتين وبلدان منطقة آسيا والمحيط الهادئ، بالإضافة إلى الهند وإندونيسيا وبابوا غينيا الجديدة وتايلند (راجع الشكل 24) . وخلال عامي 2015-2016، دفعت حالات تفشي فيروس الزيكا منظمة الصحة العالمية إلى إعلان "حالة طارئة عمومية أثارت قلقاً دولياً". وأعلن الخبراء من مراكز الولايات المتحدة لمكافحة الأمراض والوقاية منها بأنّ مراكز مكافحة نواقل العدوى وأنظمة رصد فيروس الزيكا لتتبع حالات ظهورها باتت ضرورة لا بد منها لمكافحة فيروس زيكا. كما حذّر الخبراء الأستراليون والدوليون بأنّه على الرغم من أن أستراليا لم تشهد حالات إصابة محلية بفيروس الزيكا، إلّا أنّ البلاد ما زالت عرضة لخطر تفشي الفيروس .

لقد تراجعت المخاوف حيال فيروس زيكا خلال العام الماضي، نظراً لانحسار حالات التفشي الرئيسية. ومع ذلك، يبقى فيروس زيكا مصدر تهديد دائم لبعض المناطق في أستراليا. ووفقاً للدكتورة جولي ماد، المحاضرة الأقدم في كلية الطب البشري وطب الأسنان في جامعة جيمس كوك، "ما زال فيروس زيكا موجوداً في عدد من البلدان. ويبقى خطراً محتملاً على منطقة شمال كوينزلاند، الآن وفي المستقبل" .

تتمثل الخطورة في أنّ الإخطار بوجود حالات إصابة بمرض زيكا سيسبق عملية رصد بعوض الزيكا في مناطق لم يكن موجوداً فيها، إلّا أنّها عرضة للهجمات. وكلّما طالت فترة التأخير في رصد الهجمة، ستزداد خطورة حالات الغزو، ما سيؤدي إلى فشل جهود القضاء عليه. كما يُمكن لهذا التأخير أن يفضي إلى معاناة قدر أكبر من الأشخاص من آثار الفيروس.

الحل المبتكر

في عام 2017، أطلق مركز "مترو ساوث" الصحي التابع لوزارة الصحة في حكومة كوينزلاند مبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي" (Zika Mozzie Seeker)، وهو أحد أوائل مشاريع علم المواطنين القائمة على الصحة في أستراليا (انظر الصندوق الرابع). ويهدف الباحث عن فيروس زيكا موزي إلى تجهيز قوائم بأسماء عدد كبير من العلماء المحليين لإعداد أفخاخ مصنوعة ذاتياً ليضع البعوض بيضه فيها، وذلك لتوفير شبكات "إنذار مبكر" موسمية ضد عمليات إعادة الغزو من قبل بعوض الزيكا. لم ترصد حالات لوجود هذا النوع في منطقة جنوب شرق كوينزلاند منذ خمسينات القرن الماضي ، بالرغم عدم توفر عمليات رصد قوية. وصُممت مبادرة الباحث عن فيروس زيكا موزي بحيث تكون متوائمة مع توصيات منظمة الصحة العالمية المتعلقة بتطوير تدابير مجتمعية جديدة لإدارة مخاطر فيروس زيكا ومع هدف مكتب كبار علماء أستراليا المتمثل في تعزيز علم المواطنين.

ومن شأن تقاسم المسؤولية عن عمليات رصد البعوض بين السلطات الصحية والمجتمعات أن يفضي إلى حل يتسم بالكفاءة، والمرونة، وقابلية التطوير، والاستدامة. تساعد الشراكات المماثلة في معالجة الصعوبات البالغة التي تواجهها السلطات الصحية في توفير عمليات رصد للمعلومات عند الحد الزماني المكاني المطلوب لرصد هذا البعوض الذي يتسم بمدى طيران محدود للغاية.

يتم توظيف العلماء المحليين باتباع مجموعة من الوسائط والاستراتيجيات، بما في ذلك الترويج لمنشورات على موقع "فيسبوك"، والتي توجههم للتسجيل إلكترونياً عبر الموقع الإلكتروني للباحث عن فيروس زيكا موزي . ويرسل لهم مركز "مترو ساوث" الصحي بشكل مجاني "معدات لجمع البيوض" ومغلف إعادة عليه عنوانهم. ويُطلب من المسجلين تركيب وتوزيع أفخاخ البيوض في أفنيتهم الخلفية لعدة أسابيع (راجع الشكل 25) . يساعد الاتصال المنظم عبر سلسلة من الوسائل (الرسائل النصية القصيرة والبريد الإلكتروني) في ضبط توقيت كلّ جولة من عملية نشر الأفخاخ. ويستكمل المشاركون العملية من خلال إرسال البيوض التي جمعوها إلى مركز "مترو ساوث" الصحي من أجل عد البيوض وتجميعها في أفواج لاختبارات الحمض النووي التي ستجريها مختبرات كوينزلاند الصحية للخدمات الطبية والطب الشرعي وعلم الفيروسات. تستخدم المنهجية الجديدة للفحص الجزيئي –فحص سلسلة تفاعلات بوليمريز (PCR)- فحوصات حمض نووي عالية الحساسية بإمكانها التعرف بشكل سريع على أيّ من مجموعات "فحص سلسلة تفاعلات بوليمريز" الخاضع للفحص والتي تظهر أي علامات لبعوض

المربع 4: علم المواطنين

في "علم المواطنين" (Citizen Science)، يشارك الجمهور العام في العملية العلمية بشكل طوعي، لمواجهة مشاكل العالم الواقعي بطرق قد تشتمل على صياغة أسئلة بحثية، وإجراء تجارب علمية، وجمع وتحليل البيانات، وتفسير النتائج، والوصول لاكتشافات جديدة، وتطوير التقنيات والتطبيقات وحل المشكلات المعقدة.

المصدر: www.citizenscience.gov

78 راجع: (www.cdc.gov/zika/healtheffects/birth_defects.html)

79 راجع: (https://edition.cnn.com/2018/10/11/health/india-jaipur-zika-outbreak-intl/index.html)

80 راجع: (www.who.int/emergencies/zika-virus/en) و(www.health.gov.au/internet/main/pub-lishing.nsf/Content/ohp-zika-factsheet-basics.htm) and

81 راجع: (www.hospitalhealth.com.au/content/clinical-services/article/zika-still-a-threat-to-austra-lia-400859439#axzz5Y9VALhh5)

82 المصدر ذاته

83 راجع: (https://metrosouth.health.qld.gov.au/zika-mozzie-seeker/frequently-asked-questions)

84 راجع: (https://metrosouth.health.qld.gov.au/zika-mozzie-seeker/register)

85 راجع: (https://metrosouth.health.qld.gov.au/file/3366/download?token=GfNnSQ20) للاطلاع على تفاصيل حول كيفية عمل الأفخاخ.

الشكل (25): نموذج عن فخ البيوض

المصدر: https://twitter.com/jacki_liddle/status/930255442466414592

الزيكا (مونتغمري وآخرون، 2017). بإمكان هذه الفحوصات أن ترصد بيضة واحدة لبعوض الزيكا من بين 5,000 من أنواع البعوض التقليدية. ويتيح هذا جمع البيوض القادمة من نحو 25 فخاً لتخضع لاختبار الحمض النووي دفعة واحدة. هذا وقد كان طاقم العمل سابقاً يمضي ساعات وهم يفحصون البيوض تحت المجهر بشكل فردي.

جرى تطوير نظام فعال ومرن وقابل للتطوير لدعم قرارات الباحث عن فيروس زيكا موزي من قبل مركز "مترو ساوث" الصحي بغية تنسيق تدفق البيانات والمعلومات بين كلٍّ من العلماء المواطنين والمركز. وهي تشمل تفاصيل التسجيل، وبيانات البيوض، وخدمات البريد الإلكتروني والرسائل النصية القصيرة لإرسال رسائل التذكير وتقديم النتائج الفردية لجمع البيوض، وتشخيصات الحمض النووي، ورسم الخرائط الموضوعية. ويركّز المشروع على أسلوب تواصل من مسارين كأفضل طريقة لإشراك المجتمع، ويتضمن هذا إعادة النتائج إلى المشاركين، والاستجابة لكل الاستفسارات الواردة من العلماء المحليين عبر الرسائل النصية القصيرة أو البريد الإلكتروني، وتوفير المنتديات لاستيعاب المتطوعين وعقد اللقاءات الشخصية للحصول على الملاحظات لتحسين التجربة.

وعقد مركز "مترو ساوث" الصحي منذ منتصف عام 2016 شراكات مع نحو 3,000 من العلماء المحليين، مغطياً بذلك مليون نسمة (23% من تعداد سكان كوينزلاند) على امتداد 3,856 كيلومتراً مربعاً وذلك لرصد البعوض تحوطاً من هجمات بعوض الزيكا. تتسم مساهمة كل من المشاركين بالأهمية، إذ سيؤدي رصد وجود بعوض الزيكا في منطقة جنوب شرق كوينزلاند إلى تطبيق بروتوكول شامل للتخلص منها (داربرو وآخرون، 2017). وفي كل جولة من المشاركة، يزود مركز "مترو ساوث" الصحي العلماء المحليين بتقرير مخصص (راجع الشكل 26)، ويشجعهم على نشر الصورة على تويتر باستخدام الوسم (#zika-mozzieseeker) . كما يقوم مركز "مترو ساوث" الصحي بنشر خارطة حرارية تجميعية حول وفرة البيوض، وذلك على الموقع الإلكتروني الخاص بـ"الباحث عن فيروس زيكا موزي".

كما تسعى مبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي" إلى حشد العمل المجتمعي من خلال التوعية والتعليم، وتمكين الأفراد والمجتمعات من اعتماد سلوكيات وقائية (مثل تفريغ بعض ما في الخزانات الحاوية للمياه كل أسبوع) للتخفيف من مخاطر الهجمات قبل تفشي فيروس الزيكا.

وتخطط وزارة الصحة في عام 2019 إلى تقييم إمكانية نشر مبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي" فيما تبقى من منطقة جنوب شرق كوينزلاند. كما يطور مركز "مترو ساوث" الصحي شراكات لتوفير فرص لتدريس مبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي" في المدارس والتوصل لاستراتيجيات تكميلية لمعالجة الفجوة الجغرافية في المشاركة المجتمعية.

الجوانب الجديدة

يعمل "الباحث عن فيروس زيكا موزي" على إحداث نقلة في الوسائل التقليدية لرصد البعوض الحضري من خلال ربط العلماء المحليين بوسيلة فحص جزيئي هي الأولى من نوعها عالمياً. باستطاعة نظام "الباحث عن فيروس زيكا موزي" التنسيق بين أعداد كبيرة من أفراد المجتمع عبر مناطق جغرافية واسعة لجمع وتقديم كميات كبيرة من عينات بيوض البعوض لتخضع لعمليات فحص سريعة للحمض النووي للبعوض. بإمكان اختبارات فحص سلسة تفاعلات بوليمريز عالية الحساسية أن تكشف وجود بعوضة زيكا واحدة من بين 5,000 من الأنواع المحلية للبعوض (مونتغمري وآخرون، 2017). يتيح هذا قدراً من الكفاءة في الإنتاجية، من خلال جمع البيوض من نحو 25 فخاً في مجموعة واحدة لفحص الحمض النووي، ومن شأن هذا أن يحد من الوقت والحاجة والموظفين اللازمين لإجراء عمليات الفحص الفردية للبيوض أو اليرقات تحت المجهر.

النتائج والأثر

أجريت أربع جولات متزامنة من نشر الأفخاخ منذ فبراير لعام 2017. وسجّل في كلّ جولة نحو 694 مشترك على موقع "الباحث عن فيروس زيكا موزي" الإلكتروني، مع وصول إجمالي العلماء المحليين المسجلين إلى 3,000. وفي كلّ جولة، نجح نحو 60% من المشاركين في جمع البيوض في الأفخاخ التي لديهم وأرسلوها إلى مركز "مترو ساوث" لتخضع لفحوصات الحمض النووي. أجرى مركز "مترو ساوث" الصحي الفحوصات على أكثر من 169,000 من بيوض البعوض، الأمر الذي تطّلب إجراء 81 اختبار لسلسة تفاعلات بوليمريز والحمض النووي .

توفر بيانات عينات "الباحث عن فيروس زيكا موزي" أيضاً دليلاً حول تحسن الثقة بالسلطات الصحية وطمأنة المجتمع المشارك بأنّ منطقتهم ليست موبوءة ببعوض الزيكا على نطاق واسع. كما تشكّل هذه البيانات الناتجة عن علم المواطنين بيانات أساسية مهمة لتقييم المخاطر الآتية من المسافرين المصابين، ويُمكنها تعزيز برامج المجلس حول مسارات المخاطر والبرامج الاتحادية المتعلقة بذات الشأن.

وجهة نظر المستخدم

أعرب المستخدمون المشاركون في مناقشات لمنتديات عبر شبكة الإنترنت لتقديم الملاحظات التي ينظمها فريق مبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي"، عن تقديرهم للقدرة على المساهمة الإيجابية في العلوم والصحة العامة، ورأوا بأنّ عملهم عاد بالفائدة على المجتمع، كما اعتبروا "الباحث عن فيروس زيكا موزي" مثالاً لاتخاذ القطاع العام لموقف استباقي فيما يخص مسألة خطيرة.

التحديات والدروس المستفادة

وفقاً للفريق الابتكاري الداعم لمبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي"، كان من المستحسن وجود مسار محدد لتوجيه المشروع نحو مرحلة التسويق التجاري. وكان أغلب العاملين في المشروع يعملون بدوام جزئي، وبالتالي أدّت الأولويات المتضاربة إلى تعطيل وتأخير الجداول الزمنية وبعض من جهود التواصل. وللمساعدة في التخفيف من أثر هذا التحدي، تم تطوير رؤية وخطة واضحة للمشروع ومكّنت فريقاً صغيراً من الأفراد المُلهمين بالتركيز على حل المسائل الناشئة والوصول إلى النتائج المبتكرة. وكانت حوكمة المبادرة من قبل الفريق متعدد

86 راجع: (https://twitter.com/hashtag/zikamozzieseeker).

87 راجع: (https://metrosouth.health.qld.gov.au/zika-mozzie-seeker/results) للاطلاع على المزيد من التفاصيل حول نتائج البرنامج.

التخصصات العامل في المشروع والذي مثل مختلف المؤسسات المعنية، عاملاً مهماً لنجاح هذا المشروع.

وبهدف إنجاح مبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي"، كان لا بدّ من تطوير نموذج جديد لتوفير الموارد بحيث يدعم الشراكات بين المجتمعات والسلطات الصحية المنفردة. وكان توفير إمكانية الوصول للتمويل الابتكاري اللازم لتوظيف طاقم العمل في المشروع عاملاً مهماً جداً للنجاح، وتم تأمينه من قبل لجان من داخل مركز "مترو ساوث" الصحي ووزارة الصحة في "كوينزلاند". وأخيراً، أثبت تطوير الموقع الإلكتروني لمبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي" عن دوره الحيوي في تنسيق عملية تزويد الجمهور العام بالمعلومات.

أصدر الفريق الابتكاري العامل في مبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي" عدة توصيات للأطراف الأخرى التي تخطط للاشتراك في أعمال مماثلة، تشمل:

- لا تخافوا من تحدي المبادئ السائدة؛ ابحثوا عن الفرص لتعزيز الابتكار ضمن مؤسستكم.
- كونوا جاهزين للتعاون مع الشركاء الذين يتمتعون بمجالات مختلفة من الخبرة.
- كونوا جاهزين لتعيين طاقم عمل متخصص في مجال المشاركة المجتمعية لأي مشروع يتطلب التواصل مع الجمهور العام وعدد من الأطراف المؤسسية المعنية. يجب أن تكون عملية المشاركة منظمة ومستجيبة للآراء.
- يُعتبر تكرار النتائج عاملاً مهماً لإظهار نجاح المشروع، ولذا عليكم إدراج مقومات تكرارية في مخطط المشروع.

قابلية استنساخ التجربة

تمثل الهدف من وراء مشروع "الباحث عن فيروس زيكا موزي" في تطوير مخطط لمنصة فعالة ومرنة وقابلة للتطوير ومستدامة لعلم المواطن بحيث تقوم برصد هجمات البعوض. ويُمكن اعتماد هذا المخطط لرصد بعوض زيكا في جمع أنحاء كوينزلاند، وباقي مناطق أستراليا وحتى في بلدان أخرى. كما يُمكن تطبيق المفهوم ذاته بالنسبة لأمراض أخرى وأنواع أخرى من الحشرات. يعمل مركز "مترو ساوث" الصحي على تحضير مسودة لدليل مبادئ توجيهية حول كيفية تطبيق مبادرة "الباحث عن فيروس زيكا موزي" والاستفادة من نظام دعم القرارات.

يُعتبر "الباحث عن فيروس زيكا موزي" أداة قوية لإشراك المجتمعات وتأكيد غياب أنواع بعوض الزيكا في البلدان والمناطق التي تعد عرضة للهجمات والتي لم تتأثر بعد بأي حالات لتفشي فيروس الزيكا. ويقدم علم المواطنين منصة مثالية لإجراء هذا الرصد، إذ يُعتبر المسألة غاية في الأهمية بالنسبة للمشترك، وتسهم هذه الأداة في نشر الطمأنينة بعدم وجود نواقل الفيروس في البيئة المحلية المباشرة. ومن ناحية ثانية، فإنّه يزود السلطات الصحية ببيانات أساسية من أجل التأكد من مخاطر نقل المرض المحمول عن طريق البعوض الغريب، ورصد الهجوم في وقت مبكر بما يكفي لتنفيذ برنامج ناجح للقضاء عليه.

الشكل 26: التقرير المخصص لـ"الباحث عن زيكا موزي"

المصدر: https://twitter.com/jacki_liddle/status/942688416835104768

التوجه 2:
فتح الأبواب

التوجه 2: فتح الأبواب

تبحث الحكومات بشكل متزايد عن طرق لتحسين مشاركة المواطنين في العملية الديمقراطية والاستحقاقات الحكومية والاقتصاد.

وعلى نحو تقليدي، فإنّ تعقيد الحكومة وغموضها أسهم في الحد من المشاركة والتقليل من القيمة العامة للفئات السكانية المحرومة والمعرضة للخطر. وانحصرت القدرة على تعزيز قيمة الحكومة لأفضل مستوياتها بيد أولئك الذين يملكون الوسائل أو المعرفة اللازمة للاستكشاف في هذه البيئة. غير أنّ التكنولوجيا الجديدة والبيانات المفتوحة ونشوء نماذج الأعمال الجديدة في القطاع الخاص تخلق مساحة أمام الحكومة لاستكشاف مجموعة من الإمكانيات. تهدف الابتكارات المستندة إلى أداء المهمة والتكيفية إلى استطلاع طرق لفتح الأبواب أمام الجميع للوصول إلى القيمة العامة للحكومة، كما تتبنّى أيضاً التحولات الكبيرة التي تطرأ في حياة الناس اليومية.

الاقتصاد الدائري كعملة

تتمثل إحدى الوسائل المبتكرة التي تعمد الحكومات من خلالها لزيادة إمكانية الوصول، في تعزيز المقومات غير المستغلة لاستخدام الاقتصاد الدائري لخلق القيمة للمواطنين. وعلى الرغم من أن الاقتصاد الدائري لا يعتبر مفهوماً جديداً، فإنّ التوقيع على اتفاقية باريس حول التغير المناخي في عام 2015 جلبه إلى الواجهة، وذلك مع سعي الحكومات والشعوب في جميع أنحاء العالم للوصول إلى حلول أكثر استدامة للحد من أضرار التغير المناخي (انظر الصندوق الخامس). إنّ المفاهيم القائمة على التصميم المستدام، وإعادة التدوير إلى منتجات ذات جودة أفضل، والإصلاح، وإعادة الاستخدام، والتجديد، تدخل في المجال العام بشكل متزايد نتيجة للطلب الاجتماعي للبدائل في إنتاج الأشياء.

في كتابها الأخير الذي صدر تحت عنوان: "اقتصادات الدونات"، تقول عالمة الاقتصاد كيت راوورث بأنّ الإنسانية تعيش بلا هدف، وبأنّه لضمان الاستدامة على المدى الطويل ينبغي على كلّ بلد أن تشارك في اقتصاد أكثر استدامة. يعمل نموذج راوورث على الربط بين الأسس الاجتماعية للمجتمع والسقف البيئي، ومن خلال القيام بهذا يُمكن إعادة صياغة النمو والتنمية الاقتصادية وربط التحديات الاجتماعية والاقتصادية التي تواجه العالم بالبيئة (راجع الشكل

المربع 5: الاقتصاد الدائري

يعتبر الاقتصاد الدائري مفهوماً اقتصادياً يدعو إلى إعادة بناء أو تجديد صحة النظام بشكل مستمر. وهو يمثل بديلاً عن نموذج الاقتصاد الخطي التقليدي والذي تستخدم فيه الأطراف الفاعلة المواد المتوفرة لديها وثم تتخلص منها.

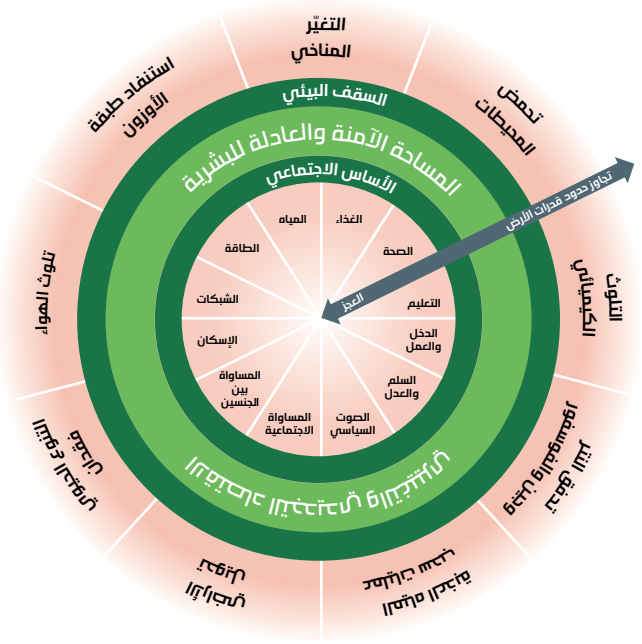
من شأن التركيز على الاقتصاد الدائري الذي يحد من المخلفات أن يمكّن الحكومات من استحداث اقتصاد أكثر استدامة ومراعاة للبيئة. وفي حين قد يتطلب هذا إحداث تغيير في السلوك، إلّا أنّ جودة حياة المستهلكين ستتحسن على الأرجح أو تبقى على حالها على الأقل. غير أنّ هذه المنهجية قد تتطلب نقلة في نماذج الأعمال لدى الشركات.

في عام 2012، قدّمت دراسة تحت اسم "نحو الاقتصاد الدائري: الأساس النظري الاقتصادي والتجاري لإحداث نقلة سريعة"، والتي تمت بتكليف من مؤسسة "إيلين ماك آرثر" و"ماكنزي آند كومباني"، الحجج الداعمة للاقتصاد الدائري في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي، مع تحقيق مليارات من الوفورات الممكنة في صافي المواد.

المصدر: مؤسسة "إيلين ماك آرثر"، 2013.

count < 2) {
data.$image.outerHeight
data.$image.outerWidth
imageWidth;
imageHeight;

الشكل 27: اقتصاديات الدونات والاستدامة



المصدر: www.kateraworth.com/doughnut.

الشكل (28): مقارنة الاستدامة في استهلاك الطاقة بحسب البلدان

المصدر: www.overshootday.org.

.27)

في الواقع، لقد استهلكت البشرية جمعاء من الطبيعة أكثر مما بمقدور الكوكب أن يجدده كلّ عام منذ بدايات سبعينات القرن الماضي (الشبكة العالمية للبصمة البيئية) . ويُطلق على اليوم الذي يحدث فيها هذا حالياً بـ "يوم التجاوز المبكر لحدود قدرات الأرض". في عام 2018، صادف يوم التجاوز المبكر لحدود قدرات الأرض" الأول من أغسطس، وهو أقرب موعد منذ بدء عمليات التتبع في عام 1968. ويُبيّن الشكل (28) "يوم التجاوز المبكر لحدود قدرات الأرض" لكل بلد على حدة، في حال استهلك كلّ فرد في العالم الطاقة بذات المعدل الذي يستهلكه الفرد في البلد المعني.

تتبع العديد من الحكومات منهجية متعددة الجوانب لتعزيز الاستدامة بحيث تشمل مزيجاً من السياسة العامة، والتصميم المستدام للسلع والخدمات، والحوافز الضريبية. على سبيل المثال، استحدثت إيرلندا أربعة مكاتب إقليمية للعمل المناخي لتكون بمثابة مراكز للتميز، وذلك لضمان استجابة جيدة والمساعدة في طرح السياسات العامة الوطنية والإقليمية على المستوى المحلي. كما شرع القطاع الحكومي في الجمع بين الاستدامة والحوافز الاقتصادية بطرق ابتكارية ومحفزة.

ومن خلال تعيين قيمة اقتصادية للمنتجات والأنشطة المستدامة، تستكشف الحكومات طرقاً مبتكرة لاستحداث فرص، وحوافز، ومسارات جديدة للمجتمع للاستفادة من العمل الحكومي إلى جانب تحفيز المجتمع للمساهمة في الاقتصاد الدائري. وعبر القيام بهذا، تحول الحكومات مسألة المشاركة في الاقتصاد الدائري إلى عملة خاصة بها، وهي منهجية تساعد بدورها في إيجاد طرق جديدة لإتاحة الفرصة للدخول في الاقتصاد والاستحقاقات الحكومية للفئات الفقيرة والضعيفة والمعرضة للخطر من السكان.

تُعدّ إعادة التدوير واحدة من أسهل الطرق التي يُمكن للحكومات من خلالها أن تشجع الأفراد على المشاركة في الاقتصاد الدائري. وعلى الرغم من توفر إعادة التدوير في غالبية البلدان، بقيت المشاركة فيه متفاوتة عبر البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

ومع إثبات العديد من التدخلات لعدم جدواها، تلجأ الحكومات والمنظمات غير الحكومية وحتى القطاع الخاص لتحفيز إعادة التدوير بطرق عديدة. تربط هذه الاستراتيجيات إعادة التدوير بالاستحقاقات الاقتصادية والاجتماعية لأفراد المجتمع، وإيجاد فرص جديدة للأفراد على هذا النحو.

يتمثل أحد الأمثلة المثيرة للاهتمام والذي قد يكون لها آثار على القطاع الحكومي، في إضفاء الطابع النقدي على إعادة التدوير من قبل شركات القطاع الخاص. وفي إندونيسيا، تم تطوير تطبيق "غرينغ غو" (GRINGGO) (والذي كان يسمى بداية "كاش فور تراش" [CashforTrash]) للمساعدة على ربط الناس بشركات إدارة المخلفات. بإمكان السكان أن يختاروا بين "البلاستيك، والورق، والإلكترونيات"، وحالما يصبحوا جاهزين لبيع مخلفاتهم، يتم وضع خريطة للمواقع القريبة لجمع

88 See www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint.

ورمي المخلفات والقيمة التقديرية لساعهم المعاد تدويرها. وبالتالي، فإنّ "غرينغ غو" يخلق نموذجاً لتحفيز إعادة التدوير إلى جانب تحقيق الربح من العملية (راجع الشكل 30).

إلى جانب الحوافز النقدية، تقوم بلدان وحكومات محلية أخرى بتحفيز إعادة التدوير من خلال أشكال أخرى للمكافآت. على سبيل المثال، في مدن عديدة في البرازيل والمكسيك حيث تكون الأغذية غالباً باهظة الثمن وغير ميسورة بالنسبة للفئات السكانية الفقيرة، تستخدم الحكومات إعادة التدوير والتخلص من النفايات بشكل سليم كعملة للحصول على الخضراوات. قامت المدينة، في مكسيكو سيتي، باستحداث سوق للمقايضة "ميركاتو دي ترويكي" (Mercado de Trueque)، حيث يُمكن للناس مقايضة المواد القابلة للتدوير مقابل

الشكل (30): تطبيق "غرينغ غو" – كيف يعمل

المصدر: https://gringgo.co/end-ocean-plastic-now

خضراوات طازجة، كما يستطيع الناس فيها شراء قسائم البذور لكي يتمكنوا من زرع غذائهم الخاص في المنزل. يوزع السوق كلّ عام أكثر من 3 أطنان من المنتجات الزراعية مقابل سلع قابلة لإعادة التدوير. وفي البرازيل، بدأت العديد من المدن بتطبيق مخططات مماثلة مستوحاة من نموذج مكسيكو سيتي.

تسلط إحدى دراسات الحالة الواردة لاحقاً في هذا الفصل، الضوء على نقاط التماس بين الاقتصاد الدائري وإمكانية الوصول المتزايد لوسائل النقل العام لدى الفئات السكانية المعرضة للخطر في سورابايا في إندونيسيا. ووجدت دراسة أجرتها جامعة هارفرد عام 2015 بأنّ إمكانية الوصول إلى وسائل النقل العام هي أحد أهم عوامل تحسين فرص الابتعاد عن الفقر وتجنب التشرد (تشيتي وهندرن، 2015). ومن خلال ربط محفزات إعادة التدوير بالجهود الرامية إلى مساعدة الفئات السكانية الفقيرة في الوصول إلى وسائل النقل بشكل أكثر اتساقاً، توفر سورابايا حلاً مبتكراً لإعادة التدوير من خلال جعل إعادة التدوير عملة بحد ذاتها.

ويجري في ليوبليانا في سلوفينيا تطبيق منهجية مختلفة وفريدة من نوعها للمشاركة في الاقتصاد الدائري، حيث تقوم الحكومة باعتماد حل جديد ومستدام لمعالجة أنواع النباتات التوسعية. وتطورت المبادرة التي بدأت منذ أربعة أعوام كبرنامج حكومي يعرض جمع أنواع النباتات التوسعية الدخيلة المقتلعة مجاناً، لتصبح وسيلة لاستكشاف سبل لاستخدام أنواع النباتات التوسعية كمحفز اقتصادي .

تحل أنواع النباتات التوسعية الدخيلة مكان النباتات المحلية، وتدمر الأراضي الزراعية وتسبب أضراراً في الاقتصاد تصل قيمتها لمليارات الدولارات. ففي أوروبا، تُعتبر الفالوبيا اليابانية أكثر أنواع النباتات التوسعية الدخيلة انتشاراً. وفي عام 2016، بدأت مدينة ليوبليانا بالبحث عن طرق أكثر استدامة لإعادة استخدام النبتة بشكل يعود بالفائدة على المدينة، وجمعت المدينة 1,520 كيلوجراماً من الفالوبيا اليابانية وحولتها إلى 415 كيلوجراماً من الورق. واستخدم هذا الورق في صنع أكثر من 1,600 كيس استخدمت من قبل الشركات ومنشورات الحماية البيئية.

في نهاية عام 2017، حوّلت ليوبليانا المشروع ليصبح "أبلاوز"(AP-PLAUSE)، وهو برنامج طموح يهدف إلى استخدام أنواع النباتات التوسعية الدخيلة كمورد لنماذج جديدة من الأعمال. يوسع "أبلوز" قائمة الأنواع النباتية التوسعية الدخيلة ويستكشف استخدامات جديدة ممكنة لها، بما في ذلك المواد المستخدمة في الصناعات الناشئة (مثلاً الطباعة ثلاثية الأبعاد)، والمنتجات الخشبية، والمواد الغذائية والأصباغ. ومن خلال تطوير مقاربة المدينة فيما يخص الأنواع النباتية التوسعية الدخيلة، تمكنت ليوبليانا من العثور على حلول جديدة لحماية المنظومة البيئية، محفزةً المواطنين للتحول إلى جزءٍ من الحل وتحويل مشكلةٍ بيئية محتملة إلى ميزة اقتصادية للمدينة.

استخلاص قيمة عامة من اقتصاد المنصات

لا يعدّ المجتمع التشاركي الذي تعمل فيه المجتمعات المحلية والأفراد معاً ويتشاركون فيه السلع والخدمات مفهوماً جديداً. فعلى مدى العقد السابق، طور القطاع الخاص نموذجاً للأعمال يتمحور حول فكرة الاقتصاد التشاركي الذي توسع من حيث الحجم والنطاق والرواج. تركز المنصات الجديدة على ملاءمة احتياجات الأفراد مع أولئك الذين يملكون

الشكل 31: قائمة باستخدامات النباتات التوسعية التي خضعت للمعالجة

المصدر: www.ljubljana.si/en/applause

89 راجع: (https://gringgo.co/end-ocean-plastic-now)

90 راجع: (http://data.sedema.cdmx.gob.mx/mercadodetrueque)

91 راجع: (https://oecd-opsi.org/innovations/processing-of-invasive-alien-plant-species-into-new-useful-products).

الإمدادات ويرغبون في تحويل الموارد غير المستغلة بشكلٍ كافٍ إلى نقود (راجع المربع 6). يفتح هذا النموذج أبواباً جديدة أمام الأفراد للحصول على دخل إضافي عبر خلق بدائل اقتصادية أكبر. ويعود الانتشار السريع للأعمال التي تستخدم هذا النموذج لأسباب منها رغبة السكان حول العالم في مشاركة الأصول التي يملكونها مقابل ربح مالي وفي استخدام أصول الآخرين غير المستغلة بشكل كافٍ (راجع الشكل 32).

المربع 6: ما هو الفرق بين الاقتصاد التشاركي واقتصاد المنصات؟

كثيراً ما يتم الخلط بين "الاقتصاد التشاركي" (Sharing Economy) و"اقتصاد المنصات" (Plat-form Economy). ومع عدم وجود تعريف موحد لأي من المصطلحين، غالباً ما يتم استخدام أحدهما بدلاً من الآخر، في حين أنه ينبغي التمييز بينهما.

يركز الاقتصاد التشاركي بشكل أساسي على المعاملات بين الأقران في السلع والخدمات ذات التأثير الاقتصادي. وفي الاقتصاد التشاركي، لا ينطوي التأثير الاقتصادي بالضرورة على تبادل مالي، على سبيل المثال تشجع العديد من المدن تقاسم ركوب السيارات، الأمر الذي يزيد فرص الوصول إلى وسيلة نقل موثوقة، ويقلل من الاختناقات المرورية ويخفض من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

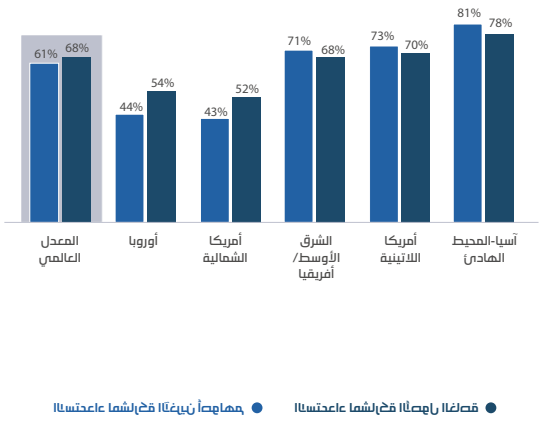
أما في اقتصاد المنصات، فهناك تبادل مالي ضمني مقابل السلع والخدمات، وتحصل هذه المعاملات الصغيرة من خلال منصة مباشرة على الإنترنت تتقاضى نسبة مئوية من التبادل المالي. ومن خلال هذا النموذج، تقدم المنصات محوراً يمكن للفرد أن يكون فيه المستهلك والمزوّد على حدّ سواء. تحصل المنصة على مقابل توفير الفرصة، لكن المسؤولية والتبعات تقع بشكل عام على الأفراد المشاركين في الصفقة.

وعلى الرغم من صعوبة تقدير حجم اقتصاد المنصات من حيث التأثير الاقتصادي (قياسه مثلاً بالنسبة إلى إجمالي الناتج المحلي)، فإن عدد الشركات التي يتم إنشاؤها، وحجم التمويل بواسطة رأس المال الاستثماري، وتنوع السلع والخدمات المتبادلة عبر المنصات يواصل الارتفاع (راجع الشكل 33).

يشكل النمو المتسارع للمنصات التشاركية موضوعاً مثيراً للجدل، ففي حين أنه خلق فرصاً جديدة لزيادة ثروة الأفراد، ما زالت الحكومات الوطنية تواجه اليوم مسألة كيفية تنظيم اقتصاد المنصات، الذي أحدث ظهوره ثورةً في قطاعات النقل والإسكان والأزياء وغيرها من الأسواق. ومع اتضاح الآثار السلبية لاقتصاد المنصات وتصاعد حدتها، تحاول الحكومات إيجاد التوازن بين إفساح المجال للابتكار وحماية السكان الأكثر تأثراً الذين قد يتضررون بسببه. على سبيل المثال، نجد العديد من الوجهات السياحية الشهيرة مثل أمستردام وباريس تخوض للمرة الثانية أو الثالثة محاولات لتنظيم خدمات "إير بي إن بي" (Airbnb)، المنصة الرائجة التي توفر لمستخدميها فرص الإقامة المؤقتة (راجع الشكل 34).

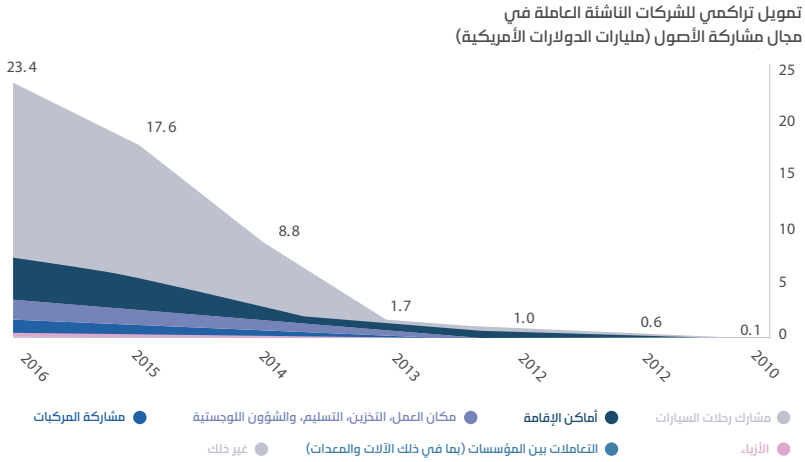
كانت ردة الفعل الفورية للحكومات على نماذج الأعمال الجديدة بأن ركزت على التنظيم. لكن عندما يصبح النموذج أكثر رسوخاً وقبولاً من قبل المجتمع، تلجأ الحكومات إلى استخدام تكنولوجيا مبتكرة لاستكشاف الطريقة التي يمكن لاقتصاد المنصات من خلالها أن يحسن القيمة العامة. كثيراً ما يشارك الأفراد العاملون في القطاع الحكومي في اقتصاد المنصات في حياتهم الشخصية، ويستمدون منه الإلهام لاستخدام النموذج لتحسين فعالية الحكومة وكفاءتها وقيمتها العامة.

الشكل 32: ارتفاع درجة قبول الاقتصاد التشاركي



المصدر: www.statista.com/chart/2323/the-rise-of-the-sharing-economy

الشكل 33: الشركات الناشئة في قطاع الاقتصاد التشاركي حصلت على أكثر من 23 مليار دولار من رأس المال الاستثماري



المصدر: والنشتاين وشيلات، 2017.

وعلى الرغم من أن مفهوم "الحكومة كمنصة" كان موضوعاً ناقشته النظريات لفترة ليست قصيرة، فقد بدأت الحكومات في تجربة واختبار نماذج مختلفة لتحويل النظرية إلى واقع عملي. تستكشف إحدى

الشكل 34: المدن التي تضع قيوداً على خدمات منصة "إير بي إن بي"

مدينة نيويورك
سيكون على المضيفين قريباً تسجيل منازلهم على أنها مساكن للإيجار.

جزر البليار
تفرض غرامة قدرها 300 ألف يورو على أي شخص يعلن من خلال منصة "إير بي إن بي" عن منازل غير مسجلة.

باريس
يمكن للمضيفين الآن تأجير منازلهم لمدة 120 يوماً في العام فقط.

اليابان
على الممتلكات الواردة على قوائم منصة "إير بي إن بي" الالتزام الآن بقواعد السلامة نفسها المطبقة في الفنادق.

برشلونة
على المضيفين على منصة "إير بي إن بي" دفع رسم سنوي مقابل الحصول على رخصة سياحية.

أمستردام
سيتم قريباً تقليص فترة الإيجارات بحسب نمط "إير بي إن بي" إلى النصف لتصبح 30 يوماً.

سان فرنسيسكو
وضع سقف لفترة التأجير بحيث لا تتجاوز 90 يوماً، وعلى جميع المضيفين أن يكونوا مقيمين طوال الوقت في المساكن المعروضة للإيجار.

سانتا مونيكا
على المضيفين الإقامة في الملكية خلال فترة الإيجار.

سيدني
فرض قواعد جديدة للتضييق على الأطراف المنخرطة في الإيجارات قصيرة المدى.

برلين
أعيد الترخيص لـ "إير بي إن بي" ولكن شرط خضوعها لمجموعة جديدة وصارمة من القواعد.

المصدر: www.telegraph.co.uk/travel/news/where-is-airbnb-banned-illegal

الدراسات الواردة في هذا الفصل حالة مدينة أمستردام، والتي استوحت من تجربة بلدة كيركليس في وست يوركشاير في المملكة المتحدة لاستكشاف نماذج مختلفة تهدف إلى تحسين القيمة العامة. ونفذت مدينة أمستردام برنامجاً تجريبياً سعياً لإيجاد سبل تستطيع من خلالها المنظمات غير الحكومية الوصول إلى أماكن حكومية غير مستغلة بالقدر الكافي. من ناحيته، أنشأ مجلس بلدة كيركليس منصة تدعى "كومودل" (Comoodle) والتي، بدلاً من استغلال الأصول الحكومية غير المستغلة بالقدر الكافي، تتيح للمواطنين التبرع بما لديهم من سلع وخدمات غير المستخدمة للمنظمات غير الحكومية التي تركز نشاطها على التأثير الاجتماعي. في كلا النموذجين، تتبنى الحكومات نماذج القطاع الخاص لخلق فرص جديدة وفتح الأبواب أمام المنظمات غير الحكومية العاملة على تحسين المجتمع والتي قد تعجز حالياً عن العمل بفعالية بسبب افتقارها إلى التمويل اللازم لتأمين المكان أو السلع أو الخدمات.

كما تقيم الحكومات شراكات مع منظمات غير حكومية لتوفير منصات تعمل على حل مشاكل المجتمع المحلي. فعلى سبيل المثال، أنشأت مدينة تورنتو مشروعاً تجريبياً لمشاركة السكن (HomeShare)، والذي يُسكن الطلاب مع أشخاص أكبر سناً يرغبون في توفير مكان لإقامة الطلاب . يزيد هذا المشروع من خيارات السكن مقبولة التكلفة المتوفرة أمام الطلاب- وهي مشكلة في تورنتو- ويتيح للأكبر سناً الدعم المقدم من قبل الطلاب من خلال توليهم الأعمال المنزلية. وقد تبين أن المشروع في مناطق أخرى قد خلق روابط فريدة بين أشخاصٍ لم يكونوا على الأرجح ليتواصلوا لولا البرنامج.

وفي حين تتعلم الحكومات وتجرّب من خلال ابتكار منصاتها الخاصة، تجري بعض الحكومات تجاربها عبر إقامة شراكات مع منصات القطاع الخاص لحل قضايا محلية ووطنية. فقد تشاركت مدينة ساوث بند في ولاية إنديانا الكائنة في الغرب الأوسط من الولايات المتحدة، مع تطبيقات مشاطرة الركوب لتوفير وسائل نقل بشكل مستمر، حيث أثبت تطوير وتوسيع وسائل النقل العامة عدم فعاليته وتكلفته المرتفعة. يقدم هذا المثال، المفصل في دراسة لاحقة ضمن هذا الفصل، حالة مثيرة للاهتمام مناسبة للمدن الأقل كثافة حيث تشكل المسافات البعيدة والتجمعات الأقل تمدّناً تحديات بالنسبة لقطاع النقل العام.

وفي سنغافورة نجد مثالاً آخر للشراكات، حيث تنفذ الحكومة اختباراً باستخدام موقع "فيسبوك" لخلق منصة رقمية تفتح فرصاً جديدة أمام الوكالات لاستعارة الموظفين الحكوميين أصحاب الخبرات الهامة والمطلوبة. لقد فشلت المحاولة الأولى لإنشاء نسخة داخلية من هذه المنصة بسبب فشلها في جذب المستهدفين، إلا أنه سرعان ما اعتمد الموظفون الحكوميون المنصة الجديدة على موقع "فيسبوك" حيث أن معظم الموظفين يستخدمون بالفعل موقع الإعلام الاجتماعي بصفةٍ ما. ويستضيف تطبيق "وورك بلايس" (Workplace)، وهو الخدمة المهنية التي يقدمها موقع "فيسبوك" على شبكته الاجتماعية، برنامج "شارك مهاراتك" (#ShareYourSkills) الذي يهدف إلى تلبية حاجات ومتطلبات القطاع العام المتغيرة، بما في ذلك:

- رغبة الموظفين الأصغر سناً في متابعة مسارات مهنية وخوض تجارب جديدة.
- زيادة الشفافية في الحاجة إلى مهارات ناشئة.
- التخفيف من رسائل البريد الإلكتروني من خلال الإعلان عن الوظائف والمهارات على المنصة.
- خلق نظام تقييم متبادل يتيح لكلا الطرفين "تقييم التجربة".

ومع انتشار اقتصاد المنصات أكثر داخل القطاع العام، ستتوفر فرص جديدة لزيادة إمكانيات الوصول، وخلق الروابط والقيمة.

تحسين الوصول إلى العدالة

تشكل أهداف التنمية المستدامة التي حددتها الأمم المتحدة نداءً عالمياً للتحرك في مجالات رئيسية، بما فيها الوصول إلى العدالة وتعزيز سيادة القانون (الهدف 16.3)، وقد صيغ كلاهما كهدف أساسي على الدول تحقيقه بحلول عام 2030 . ويركز الإطار الذي حددته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لقياس الخدمات العامة المقدمة للمواطنين، والمعروض في تقرير لمحة عامة عن الحكومات 2015، على النظام القضائي ويقيس مؤشرات موزعة على ثلاثة أبعاد: الوصول، والاستجابة، والنوعية (راجع الجدول 1).

92 راجع الرابط الإلكتروني https://oecd-opsi.org/innovations/comoodle-a-collaborative-platform.

93 راجع الرابط الإلكتروني www.rgptoronto.ca/older-adults-sharing-homes-with-students-learn-more-on-july-19.

94 راجع الرابط الإلكتروني https://govinsider.asia/innovation/exclusive-why-this-unit-brought-facebook-into-singapores-government

من المفيد استطلاع هذه الأبعاد الأساسية الثلاثة من منظور طالب لجوء. من خلال هذا المنظور، تتوقف إمكانية الوصول على القدرة على المشاركة في النظم القانونية، بما في ذلك القدرة على التواصل بشأن طلب اللجوء بلغة تفهمها كافة الأطراف المعنية. وتشير الاستجابة إلى معالجة طلب اللجوء ضمن مهلة زمنية معقولة، في مقابل قائمة طويلة من الطلبات المتراكمة التي تحول دون معالجة الطلبات. أما النوعية فتتعلق بمعدلات قبول ورفض طلبات اللجوء. في حال رُفضت كافة طلبات اللجوء بشكل منهجي، أو في حال كانت هناك تباينات واضحة بين معدلات القبول تبعاً للمواقع الجغرافية للمحاكم في بلدٍ ما، فهذا يعني أن النظام لا يطبق العدالة بفعالية.

تواجه الأنظمة القضائية حول العالم تحدي تأمين الوصول العادل والمعاملة المنصفة للجميع، لكن تصورات المواطنين عن هذه الأنظمة القانونية تتفاوت بشدة بين دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وقد تغيرت بشكل هائل خلال العقد الأخير سواءً إلى الأحسن أو الأسوأ.

ومع أن لدى الحكومات دوافع قوية لزيادة الوصول إلى العدالة، إلا أن التطبيق جاء متفاوتاً. توضح المادة السادسة من الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان مبدأ أساسياً وعالمياً لفصل السلطات: على الأنظمة القضائية أن تكون غير متحيزة ومستقلة عن الجهة التنفيذية. وفي حين يشكل هذا المبدأ أساساً للأنظمة القضائية الحديثة، إلا أنه كان

95 See https://sustainabledevelopment.un.org/sdg16.

الجدول 1: إطار منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لقياس الخدمات العامة المقدمة للمواطنين

يشمل مؤشرات رئيسية في مجالات الصحة والتعليم والعدالة

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2015ب).

12.1 إطار لقياس الخدمات العامة المقدمة للمواطنين

الوصول	الاستجابة	الموثوقية/النوعية
التكلفة المعقولة	منهجية متمحورة حول المواطن (اللياقة، المعاملة والخدمات المتكاملة)	التسليم الفعال للخدمات والنواتج
احتياجات الرعاية التي لم تتم تلبيتها لأسباب مالية بحسب فئة الدخل (الصحة) كلفة الخدمات الطبية التي يتكبدها المواطنون على نفقتهم الخاصة كنسبة مئوية من استهلاك الأسر النهائي (الصحة) حصة الإنفاق الخاص على المؤسسات التعليمية (التعليم) معدل الدخول إلى مرحلة التعليم العالي (التعليم) عدد القضايا في المحاكم الابتدائية الحاصلة على مساعدة قانونية (العدالة)	تجربة المرضى مع الرعاية المتنقلة (الصحة) عدد المرضى الذين أبلغوا عن اتصالهم بطبيبهم/بالمركز الصحي المعتاد بشأن مسألة صحية بواسطة البريد الإلكتروني (الصحة) الوقت الذي يكرسه مديرو المدارس في التفاعل مع الأهالي أو أولياء الأمور (التعليم) عدد مديري المدارس الذين أبلغوا عن مستوى عالٍ من التعاون بين المدرسة والمجتمع المحلي (التعليم) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المحاكم لإدارة القضايا وللتواصل مع المواطنين والأطراف المختلفة (العدالة)	معدل النجاة من مرض السرطان (الصحة) معدل الوفيات بسبب أمراض القلب والشرايين (النوبات القلبية) (الصحة) تطور معدل درجات اختبار برنامج التقييم الدولي للطلاب "بيسا" (PISA) (التعليم) التطبيق الفعال للعدالة الاجتماعية
القرب الجغرافي	ملاءمة الخدمات للحاجات الخاصة	الاتساق في تسليم الخدمات وفي النتائج
كثافة الأطباء في المناطق الحضرية والريفية (الصحة)	حاجة المعلمين إلى التطوير المهني في مجال تعليم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة (التعليم) آليات تأمين ترتيبات مخصصة في المحاكم من أجل الأشخاص من الفئات الأضعف (مثال: المجموعات العرقية، الأطفال، أصحاب الهمم) (العدالة)	تباينات في درجة الرياضيات في اختبار "بيسا" بحسب الخلفية الاجتماعية-الاقتصادية (التعليم) العدالة الاجتماعية بمنأى عن أي تأثير حكومي غير مناسب
الوصول إلى المعلومات	الدقة في الوقت	الأمن (السلامة)
قدرة المواطنين على الوصول إلى المعلومات القانونية المتعلقة بإجراءات المحكمة (العدالة)	أوقات الانتظار للحصول على موعد لدى اختصاصي (الصحة) أوقات الانتظار للحصول على موعد مع طبيب وممرض (الصحة) مدة الفصل في الدعاوى مقاساً بالأيام في قضايا الملاحقة المدنية والتجارية أمام المحكمة الابتدائية (العدالة)	الاستخدام السليم للمضادات الحيوية (الصحة) عدم لجوء الأفراد إلى العنف لمعالجة المظالم الشخصية (العدالة) الجرائم خاضعة للسيطرة بطريقة فاعلة (العدالة)

الشكل 35: ثقة المواطنين في النظام القضائي والمحاكم، 2007 و2016

المصدر: استطلاع غالوب العالمي (قاعدة البيانات)

سبباً أيضاً في عزل تلك المؤسسات عن العديد من المبادرات والاتجاهات الابتكارية الجارية في الجهات التنفيذية والتشريعية الحكومية. وفي حين خطت تلك الأجهزة الحكومية خطوات هائلة لتحويل نفسها من نماذج القرن التاسع عشر الكلاسيكية الهرمية إلى نماذج حوكمة ذات فكر تطلعي، فإن الأنظمة القضائية ربما لم تواكب هذه التطورات بالوتيرة نفسها. ومن هنا، فإن إجراءات الأنظمة القضائية ما زالت تبدو مبهمة بنظر معظم المواطنين (راجع الشكل 36).

ووفقاً لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، فإن الوصول إلى العدالة يعد أمراً في غاية الأهمية وذلك لأنه:

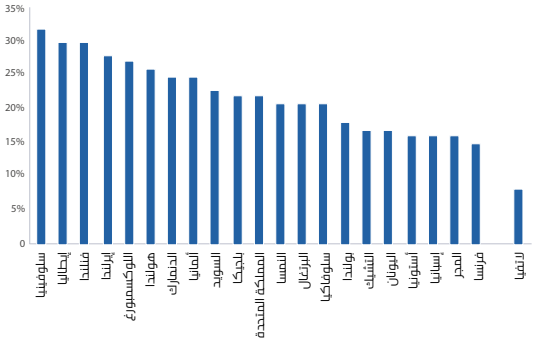
- يشكل عاملاً محدّداً ذو دور حاسم في تحقيق النمو الشامل وجودة حياة المواطنين والإدارة العامة السليمة.
- يؤثر على الأداء الاقتصادي فضلاً عن الأعمال والتجارة ومناخ الاستثمار.
- يرتبط مباشرةً بالثقة في الحكومة.

من خلال تركيزها على تحسين الوصول إلى العدالة، تملك الحكومات القدرة على خلق فرصٍ جديدة للنمو الاقتصادي، وجودة الحياة والمساواة المجتمعية. لقد ساعدت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في تحديد الحواجز الرئيسية التي تعيق الوصول إلى العدالة (راجع الشكل 37).

برزت مسألة الوصول إلى العدالة إلى الواجهة مجدداً بوصفها عاملاً أساسياً في الجهود الهادفة إلى التأكد من أن الجميع قادرون على بلوغ واستعمال الأنظمة القضائية مهما كان وضعهم. وفي هذا السياق، يجري اختبار عدد من الممارسات والحلول الجديدة.

في سيراليون، تبين أن الاحتجاز المطول أو غير القانوني قبل المحاكمة قد ألحق الضرر بازدهار وصحة السجناء وعائلاتهم (مؤسسات المجتمع المفتوح [Open Society Founda-tions], 2013). إلا أن دراسةً أجرتها جامعة أكسفورد توصلت إلى أن البرنامج الذي أمّن المساعدين القانونيين في السجون لتوفير خدمات قانونية مجانية قلل أعداد السجناء الموضوعين قيد الحجز الاحتياطي بنسبة 20% ورفع بمقدار 13% عدد الذين يحصلون على كفالة (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ومؤسسات المجتمع المفتوح، 2016).

الشكل 36: النسبة المئوية للأشخاص الذين يشعرون أنهم مطلعون جداً على الإجراءات القانونية (2013)



المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2015ج.

الشكل 37: الحواجز الرئيسية التي تعيق العدالة

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومؤسسات المجتمع المفتوح، 2016.

ومن بين الاتجاهات التي ظهرت حديثاً نشوء تجمعات المواطنين الهادفة إلى رفع قدرة المواطنين على الوصول إلى السياسات والأنظمة الحكومية. ففي إيرلندا، يتكون هذا التجمع من 99 عضواً غير منتخب من الجمهور -يمثلون شريحة عريضة من المجتمع من حيث الجنس، والعمر، والطبقة الاجتماعية والانتشار الجغرافي في المناطق- يمكنهم أن يرفعوا التوصيات إلى البرلمان الإيرلندي. وبالمجموع، أصدر التجمع أربعة تقارير تناولت خمسة مواضيع، بما في ذلك 77 توصية تغطي مقترحات دستورية وتشريعية وسياسية. من شأن هذه الديمقراطية التشاورية التي تضع المواطنين في صلب القضايا القانونية والسياسية الهامة مع الاستفادة من المشورة المتخصصة، أن تخفف من البيروقراطية وتفتح أمام المواطنين مسارات للمشاركة مع الحكومة بطرق جديدة . ومع ارتفاع مستويات المشاركة، يمكن للمزيد من أفراد المجتمع الوصول والمشاركة في نظام العدالة.

من جهتها شرّعت ولاية بيهار الهندية حق اللجوء للتحكيم من المظالم ، وكان اعتماد تشريع ميثاق المواطن والحق في الخدمات العامة قد حسن في السابق من مستوى تقديم الخدمات، إلا أن المظالم بقيت نسبياً دونما علاج. وبهدف التصدي لهذه المسألة، قررت حكومة بيهار إنشاء نظام جديد جذرياً من شأنه منح الحقوق القانونية للانتصاف في المظالم ويحق لجميع المواطنين البالغ عددهم 100 مليون نسمة الاستفادة منه. يقدم النظام للمواطنين حلاً من خطوة واحدة، وسلطة مستقلة جديدة للحكم في القضايا بناءً على الأدلة التي تقدمها السلطة العامة وأصحاب الشكاوى، وتركيز على الانتصاف الفعلي. وضم النظام الجديد 44 دائرة حكومية مع 478 برنامجاً وخطة وخدمة. كما تضمن نظاماً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لضمان الشفافية والمتابعة ومهلة لمعالجة القضايا لا تزيد عن 60 يوماً، بالإضافة إلى إرشاد السلطات العامة حول كيفية التعامل مع الانتصاف.

وحيث أن شفافية المعلومات تشكل مسألة حاسمةً في معظم الابتكارات الموجهة لتعزيز العدالة، فإنها أيضاً توفر فرصةً للمجتمع المدني للاضطلاع بدوره. وتبين دراسة حالة سترد لاحقاً في هذا الفصل عن جمعية "كود فور أمريكا" (Code for America)، وهي إحدى جمعيات المجتمع المدني في الولايات المتحدة، كيف أن الوصول إلى البيانات يمكنه أن يفتح الأبواب لإشراك المجتمع المدني الأوسع في تحسين الوصول إلى العدالة.

توصيات

تكثف الحكومات جهودها لحل المشاكل المعقدة التي تواجهها من خلال حلول خلاقة وقابلة للتكيف. تستخدم الحكومات الأكثر ابتكاراً هذه الفرص لفتح الأبواب بهدف تحسين مشاركة المواطنين في الحكومة، وتوفير فرصة للفئات الأضعف من السكان وتحسين الاقتصاد. ومن المعلوم أن المشاكل المعقدة ليست محصورة في مجال واحد، وتقوم الحكومات الآن بخلق حلول بنفس الطريقة بالبحث عن فرص لتحسين المشاكل المجتمعية المتعددة من خلال مقاربة شاملة. تخلق هذه الطريقة تحديات جديدة داخلية وخارجية على حد سواء. فعلى المستوى الداخلي، سيكون على الحكومات أن تتأكد من أنها مستعدة للانتقال من النهج الانعزالي الحالي لإفساح المجال أمام ظهور الحلول الإبداعية. وخارجياً، ينبغي على الحكومات أن تستمر في المراقبة والبحث عن نتائج غير مقصودة، خاصة عند تبني حلول القطاع الخاص. تتحرك الحكومات في الاتجاه الصحيح، ويمهد أوائل المبادرين الطريق إلى تبني هذه الحلول، بينما يبتكرون نماذج يمكن تطبيقها على سياقات ومشاكل مختلفة.

- استطلاع التداخل بين الاستدامة والمحفزات الاقتصادية. غالباً ما ينظر إلى الاستدامة الاقتصادية والبيئية وكأنهما مناقضتان للنمو الاقتصادي. على الحكومات أن تبحث ليس فقط عن تحسين الاستدامة، ولكن عليها أيضاً أن تستخدم فرصة خلق حلّ يحسن من حياة المواطنين من خلال سياسات وخدمات مختلفة تقوم على تحفيز ومكافأة السلوك. وفيما تتصدى الحكومات لتحديات مثل التغيير المناخي وتنبيه المجتمع لاتخاذ قرارات أكثر استدامة، تقوم أيضاً بربط هذه الحلول الإبداعية بمحفزات اقتصادية. وتخلق هذه الأخيرة فرصاً جديدة للسكان المعرضين للخطر. كما يمكن لهذه العملية أن تحفز روح المبادرة والابتكار فتصبح حلاً شاملاً يُشرك القطاع العام والمجتمع المدني والقطاع الخاص والمواطنين.

- اليقظة والتحقق من وجود أية عواقب غير مقصودة. إن اعتماد الحكومة للمنصات لتحسين القيمة العامة وخلق فرص جديدة ليس اتجاهاً مفاجئاً، فهو يتبع النمط نفسه حين اعتمدت الحكومة وسائل الإعلام الاجتماعي بعد تبينها بشكل واسع النطاق من قبل القطاع الخاص والمواطنين. مع ذلك، ومع تحسن فهم الآثار السلبية الناجمة عن اقتصاد المنصات، ينبغي على الحكومة أن تبقى متيقظة وأن تعمل لتجنب عواقب مشابهة على منصاتها الخاصة. قد تشمل هذه المخاطر إلحاق الضرر بالأسواق الخاصة بشكل غير متعمد، ومخاطر متعلقة بالسمعة ناجمة عن الشراكة مع المنصات الخاطئة، وقرارات متعلقة بحجم المنصة ونطاقها. وفي حين أن الكثير من هذه العواقب قد تكون حتمية، فيجب ألا تغيب هذه الهواجس عن رؤية الحكومة عند تصميم الحلول، وعليها أن تبقى مرنة بحيث تتمكن من التعديل مع تغير السوق.

- تعزيز قدرة الحكومة على التكيف مع حاجات المواطنين لتحسين الوصول إلى العدالة. على الأنظمة القضائية أن تبحث باستمرار عن سبل جديدة لاستكشاف الاحتمالات وتبسيط الإجراءات وتخفيف الأعباء الملقاة على كاهل المواطنين للوصول إلى الأنظمة القضائية أو فهمها. إلا أن الوصول إلى العدالة يتطلب نهجاً نظامياً يذهب أبعد من مجرد تبسيط العمليات، وتكنولوجيا المعلومات، والبيانات والشفافية. ومع تحول المجتمع ليصبح أكثر تعقيداً بشكل متزايد، فلن تتمكن العدالة من تخفيف الحواجز أو تحسين الوصول دون مقاربة لحل المشاكل تكون أكثر شمولية ودمجاً. على الحكومات إدراك أن العدالة تتعلق بكيفية اشتراك كافة الأطراف، بما في ذلك الفئات الأكثر ضعفاً في المجتمع، مع النظام وتمكنهم من الوصول الفعال إلى العدالة.

الاقتصاد التشاركي للمساحات الحكومية

طبقت مدينة أمستردام خطة تجريبية للسماح لمنظمات المجتمع المدني بالوصول إلى المكاتب غير المستغلة بالشكل الكافي في المباني الحكومية، وأتاحت بذلك إمكانية مشاركة الأماكن في مباني المدينة على طريقة "إير بي إن بي". أطلق مكتب التكنولوجيا في المدينة المبادرة، بعد أن لاحظ أن العديد من المكاتب غير مستخدمة، على الرغم من أن على المدينة أن تدفع التكاليف الثابتة مثل التدفئة والكهرباء والأمن. وعلى فترة استمرت لمدة ثمانية أشهر، فتح أحد مباني البلدية الغرف للاستخدام، وأثبت بذلك صحة النظرية القائلة بأن مشاركة الموارد الحكومية هي طريقة ممكنة للاستجابة للاحتياجات العامة. من خلال هذا المشروع المبتكر، شاركت مدينة أمستردام في الاقتصاد التشاركي، وهي تأمل توسيع المفهوم أبعد من تأجير الغرف ليشمل أيضاً المركبات والأدوات التابعة للبلدية.

دراسة حالة | التوجه 2:

أمستردام، هولندا

المشكلة

تكافح مدينة أمستردام من أجل حل مشكلة المساحات. فالكثافة العامة في مركز المدينة، مقرونةً بقلة المباني شاهقة الارتفاع والتكاليف المرتفعة نسبياً للإيجار في المدينة، تجعل من العثور على مكان تحدياً بالنسبة لمنظمات المجتمع المدني. يكلف استئجار غرفة اجتماعات صغيرة في أمستردام لبضع ساعات، دون الحصول على أية خدمات مثل القهوة أو خدمة الواي-فاي ابتداءً من 250-200 يورو. وكلما اتسع المكان أو ازدادت الخدمات المطلوبة، ارتفعت الكلفة أكثر.

في الوقت نفسه، تخلو العديد من المباني الحكومية في أوقاتٍ معينة، ويمكنها ببساطة الاستجابة لطلب وحاجات منظمات المجتمع المدني. وأبلغت مسؤولة المشروع نانيت شيبرز مرصد الابتكار في القطاع العام أنه، "في الأوقات التي تعقد فيها الجمعيات اجتماعاتها، مثل الفترات المسائية أو عطلات نهاية الأسبوع، تكون العديد من الغرف في المباني الحكومية غير مستعملة. والمدارس هي أفضل مثال للمباني ذات الاستخدام الجزئي. إنها فرصة لا يتم استغلالها كما يجب، حيث يمكن لأطرافٍ آخرين استخدام هذه الأمكنة".

"ليست هناك العديد من الأمكنة، ولكن هناك العديد من الأمكنة غير المستخدمة بالشكل الكافي".

نانيت شيبرز، الشؤون الاقتصادية، أمستردام.

ثمة عامل حاسم آخر، وهو أن علاقة مدينة أمستردام مع "الاقتصاد التشاركي" قد شهدت تغيرات هائلة أثرت بشكل كبير على التجربة التي يخوضها المقيمون والزوار على حد سواء. وكونها تشكل وجهةً تحظى بشعبية فائقة لمستخدمي خدمات منصة "إير بي إن بي" مع عمليات استئجار ناهزت 25 ألفاً، بدأت أمستردام مؤخراً بتطبيق أنظمة صارمة لتشجيع احترام الاندماج الثقافي والتاريخي للأحياء. في عام 2018، حددت بلدية أمستردام فترات الاستئجار الذي يتم عبر منصة "إير بي إن بي" بـ 60 يوماً فقط في العام التقويمي الواحد، وهو رقم تم تخفيضه إلى النصف، أي 30 يوماً، بدءاً من يناير 2019 . إن طبيعة الاقتصادات التشاركية واقتصادات المنصات تتطور بسرعة، ويتعين على الحكومات المحلية أن تستجيب بسرعة لحاجات مجتمعاتها بطريقة تدعم المصالح المحلية دون إعاقة النمو الاقتصادي المحلي المحتمل.

حلٌّ مبتكر

في عام 2018، أطلق مكتب التكنولوجيا الرئيسي مشروعاً تجريبياً مدته ثلاثة أشهر بادر إلى فتح غرف في المباني الحكومية لمشاركتها مع منظمات المجتمع المدني. وكانت قيادات البلدية في مدينة أمستردام منشغلةً بالفعل وبشكل كبير بالقضايا السياسية المعقدة المحيطة بمفهوم الاقتصاد التشاركي، وراغبةً في إيجاد سبل جديدة لخدمة مصالح المواطنين بشكل أفضل. وبعد نيله الموافقة على المشروع، كان الخيار الحاسم الأول الذي تعين على مكتب التكنولوجيا الرئيسي اتخاذه هو تحديد أي مبنى حكومي بالتحديد كان الأكثر

الشكل 38: مكتب التكنولوجيا الرئيسي في مدينة أمستردام وهو يصمم مبادرة مشاركة الغرف.

المصدر: مدينة أمستردام.

ملاءمةً لاختبار تجريبي مبدئي. وفي النهاية وقع الاختيار على مبنى مكتب التكنولوجيا نفسه. وقالت السيدة شيبرز بهذا الصدد، "نظراً لأن المكتب يقع في مبنى تابع للبلدية، فقد كان الوصول إليه سهلاً نوعاً ما ولم يكن متصلاً بأية دوائر أخرى، الأمر الذي يجعل إدارته أسهل بالنسبة لنا".

بالنسبة لمكتب التكنولوجيا الرئيسي، فقد كان ضرورياً اختيار منظمات ذات رسالة اجتماعية وليس مجرد فتح المكتب لاستخدام مساحاته من قبل شركات ربحية. وكان أول المشاركين الرئيسيين في هذه المبادرة جمعية "هاك يور فيوتشر" (Hack Your Future) التي تعلّم تدوين شفرة البرمجيات للاجئين من أجل مساعدتهم ليصبحوا مطوري برمجيات. استخدمت الجمعية أربع غرف اجتماعات لإقامة دروسها، ونظراً لنجاح هدف هذا التعاون فقد تم تمديد المشروع التجريبي من ثلاثة إلى ثمانية أشهر. لكن في نهاية الأمر، وصل المشروع تدريجياً إلى نهايته نظراً لنقص الموارد الملائمة لضمان استمرار نجاحه من جانب دائرة المرافق في مدينة أمستردام. غير أن مكتب التكنولوجيا الرئيسي يقوم بتقييم خيارات لإعادة إطلاق المشروع التجريبي وتوسيع حدوده في المستقبل القريب، آخذاً في الاعتبار الدروس المستفادة من الاختبار الأولي.

استوحى المشروع عمله من مصادر مُلهمة عديدة، بما في ذلك مشاركة السيدة نانيت شيبرز في قمم المدن التشاركية حيث تعرفت على مبادرات ابتكارية في القطاع العام مثل "كومودل" (Comoodle) (راجع المربع 7)، التي فازت مؤخراً بجائزة تحدي البلديات الذي نظمته بلومبيرغ . كما أن مشاركة السيدة شيبرز في ورشة عمل للتفكير التصميمي نظمتها مؤسسة "ثنك" (Think) ساهمت أكثر في تعزيز طريقة تفكيرها التطلعية، وشجعتها على البحث عن فرص للابتكار ضمن أعمال فريقها الخاص. وبمجرد اتفاق الفريق على هذا المشروع بالتحديد، قام بتطبيق تدريب وضع خريطة لـ"رحلة المستخدم" بغية فهم كيفية تفاعل المشاركين مع المرافق (راجع الشكل 39). كانت هذه الخطوة التحضيرية حاسمةً لضمان انسيابية عمل المشروع التجريبي.

99 راجع الرابط الإلكتروني www.dutchnews.nl/news/2018/01/amsterdam-slashes-airb-nb-rental-period-from-60-to-30-days

100 راجع الموقع الإلكتروني www.hackyourfuture.net

101 راجع الموقع الإلكتروني https://sharingcitiesalliance.com

تقدم مشاركة غرف غير مستخدمة في مبنى حكومي، أمثلة عن الابتكار القابل للتكيف حيث يستند الحل على مبدأ الاقتصادي التشاركي، مطبقاً على سياق محلي. ومن المقرر أن يستأنف المشروع في وقت قريب، كما شرحت السيدة شيبرز: "إن نية التطوير ما زالت موجودة. شهدنا في مارس 2018 انتخابات بلدية ونشوء تحالف جديد منذ يونيو، وهذا المشروع يتطابق بشكل كبير مع رؤيتهم". وتخطط الجولة التالية من المشروع إلى توسيع استخدام الغرف غير المأهولة، وتطويره بحيث يشمل استخدام سيارات البلدية وأدواتها.

الجوانب الجديدة

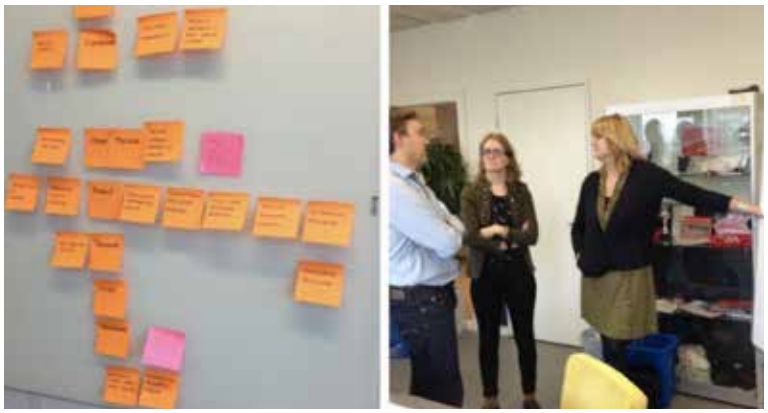
إن اعتماد الحكومة لنهج الاقتصاد التشاركي حديث نسبياً، ويعيد تعريف الطريقة التي يمكن للموارد من خلالها خلق قيمة إضافية للجمهور بأفضل طريقة ممكنة. وتتسم عملية إعادة التعريف هذه بأنها متمحورة على المستخدم/المواطن، حيث أنها تستكمل خدمات توفرها البلدية بالفعل، مع البحث عن سبل جديدة لمساعدة جمعيات المجتمع المدني على الازدهار.

النتائج والأثر

تجلّى التأثير الفوري للمشروع التجريبي في رفع مستوى الوصول إلى مبنى حكومي لا يدخله عادةً المقيمون في أمستردام. واستفاد المشاركون من المكان، ووفروا مئات اليوروهات في الأسبوع، وعملوا خلال ذلك على تحسين ظروف عملائهم، وهم بعض سكان المدينة الأكثر ضعفاً. وكان التأثير الإيجابي على الحكومة من النتائج الطبيعية لهذا البرنامج، كما ساهم الدليل الواضح والمباشر على اهتمام الحكومة بجودة حياة المقيمين فيها ومن دون مقابل، في تحسين العلاقة بين الجمهور والحكومة.

يمكن لهذا النهج الجديد في مشاركة المنافع العامة أن يكون له تأثيرات بعيدة المدى تتجاوز مجرد مشاركة الأمكنة. ومع

الشكل 39: تمرين وضع خريطة لرحلة المستخدم ساعد على فهم كيفية تفاعل المشاركين مع المرافق.



المصدر: مدينة أمستردام.

الموارد المنتشرة على امتداد الحكومات الوطنية ودون الوطنية حول العالم، يمكن لهذا النهج أن يعيد تعريف دور الحكومة بوصفها وكيلاً للمنافع العامة.

وجهة نظر المستخدم

شرح جيجز كورستنز، المدير الإداري لـ "هاك يور فيوتشر" (Hack Your Future)، لمرصد الابتكار في القطاع العام الصعوبة التي واجهها هو وفريقه في العثور على مكان مناسب للاجتماع قائلاً: "عادة ما نقدم دروسنا أيام الأحد حين تكون معظم الأماكن مغلقة. ومن الصعب إيجاد أربع أو خمس غرف اجتماعات. كما أن استخدام الأماكن التجارية يكلفنا عادة مبلغاً كبيراً يتراوح بين 700 و800 يورو كل أحد، وهو مبلغ كبير بالنسبة لجمعية غير ربحية كجمعيتنا".

وكان تفاعل "هاك يور فيوتشر" مع الحكومة العنصر الأساسي في التجربة، وكانت مهنية الموظفين الحكوميين المعنيين وحماستهم ليبصر هذا المشروع النور، محطّ إعجاب جيجز. وكان على فريقه أيضاً أن يواجه وقائع تفرضها الشراكة مع الحكومة، وانطوت على مجموعة من التحديات المختلفة عن الشراكة مع القطاع الخاص. وبرر

المربع 7: "كومودل"

تم تطوير "كومودل" (Comoodle) لخلق اقتصاد تشاركي محلي في بلدة كيركليس في المملكة المتحدة. تشجع المنصة القائمة على شبكة الإنترنت على التعاون وتساعد المجتمعات المحلية في الوصول إلى الموارد غير المستغلة بشكلٍ كاف ومشاركتها. وشرح داغز كاري، قائد برنامج "كومودل" قائلاً: "هدفنا هو دفع الحكومات المحلية لتشارك ممتلكاتها وخبراتها ومساحاتها. وقد حقق البرنامج نجاحاً متفاوتاً بعدة طرق. وسرعان ما تبين أننا على الأرجح لن نوفر الأمكنة مجاناً بسبب الخلل الذي قد يتسبب به ذلك في الأسواق، مع استياء مستخدمين آخرين يدفعون رسوماً، وخسارة جهات تأجير أخرى للدخل وخسارتنا نحن أيضاً للعائدات. لذلك تم تغيير المنصة لتتيح فرض الرسوم".

كما قام "كومودل" بتعديل نموذجه ليتحول من اقتصاد تشاركي إلى مبادرة قائمة على المنصة. وشرح داغز أنه "في بداية عام 2017، قمنا كفريق بإدارة أكثر من 300 أصلاً تابعةً للمجلس وكنا مسؤولين مباشرة عن 80% من الطلبات الخاصة بتأجير ممتلكات إلى مجموعات. لكننا عكسنا ذلك الآن لنجعل هذا العمل أكثر استدامةً إذ سلّمنا معظم الموارد إلى ' أمناء من المجتمع المحلي، ونكتفي اليوم بإدارة نحو 20% من المخزون". وهكذا كان على "كومودل" الانتقال من كونه مشاركاً للمحتوى ليصبح منصة يمكن للآخرين مشاركة محتواهم من خلالها، بهدف التكيف مع الطلب.
المصدر: مقابلة أجراها فريق منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مع "كومودل".

جيجز ذلك بالقول "إن الحكومة ما زالت تتبع نهجاً تنازليّاً (من الأعلى إلى الأسفل)، مع وجوب حصول الأطراف على الموافقة من طبقات متعددة في التسلسل الهرمي". كما كانت هناك المزيد من القواعد والأنظمة التي يجب التعامل معها، وقد أخرت هذه الخطوات الإضافية انطلاق البرنامج. وبالنسبة إلى مجالات التحسين، قال جيجز إنه يتمنى أن تتيح الحكومات حرية أكبر لموظفي الخطوط الأمامية، مضيفاً: "من الضروري توفير مساحة أكبر للخطأ والتجربة والثقة للأشخاص العاملين معك." وعلى الرغم من هذه التحديات فقد عبّر جيجز عن تقديره للمبادرة المبتكرة وعن أمله في أن يكون "هاك يور فيوتشر" مرة أخرى مشاركاً طوعياً في هذا البرنامج.

التحديات والدروس المستفادة

تمثلت التحديات الرئيسية التي واجهها مكتب التكنولوجيا الرئيسي في المسؤولية والجاهزية اللوجستية، إذ توجب عليه التحسب لأسئلة كثيرة مثل، من سيحصل على مفتاح المبنى، ومن سيكون مسؤولاً عن التنظيف، هل على الحارس المرور وبأية وتيرة، وما إلى ذلك. ومع عدم بروز أية مشاكل، أخذ مكتب التكنولوجيا الرئيسي على عاتقه التخطيط للسيناريوهات المحتملة من أجل تحديد المواقف بهدف فهم كيفية التعاطي معها نظرياً. وقد توصل المكتب منذ ذلك الحين إلى تحديد مسؤولياته وأسوأ السيناريوهات المحتمل حدوثها خلال تأجير الغرف، والتي من شأنها تسهيل المهام بمجرد استئناف البرنامج. وقد شكل هذا المستوى من الاستعداد عائقاً ضخماً، ويمكنه الآن أن يشكل نموذجاً لمؤسسات أخرى في القطاع العام التي تحاول القيام بمبادرات مشابهة.

كان على مكتب التكنولوجيا الرئيسي أيضاً التأكد من أن المشروع متوافق مع الأنظمة الهولندية التي تحكم تدخل القطاع العام في القطاع الخاص، بحسب ما صرحت السيدة شيبرز التي قالت: "لا يمكننا القيام بأية أنشطة اقتصادية، ولا يمكننا قطعاً أن ندخل في منافسة غير منصفة مع الجهات التجارية العاملة في تأجير المساحات". هذا وطُلب من المشاركين تغطية التكاليف التشغيلية الضئيلة بما في ذلك تكلفة القهوة والشاي، وفتح المباني والتنظيف. وأكد جيجز أن انخفاض التكلفة الإجمالية مكّن "هاك يور فيوتشر" من الاستفادة من هذه الخدمات.

"قم بذلك فقط" (Just Do It)، تلك كانت الخلاصة الأساسية التي أرادت السيدة شيبرز إيصالها بهدف تشجيع مبتكرين آخرين للإقدام على هذه الخطوة والمضي قدماً في مشاريع طموحة وصعبة في الوقت نفسه. لقد برزت عدة مسائل لوجستية، وهددت مجموعة من التعقيدات بإعاقة المشروع لولا مثابرة الفريق. إلا أن النتيجة النهائية كانت تستحق ذلك بالنسبة للذين تمكنوا من المشاركة في البرنامج. أما الدرس الثاني فقد تعلق بمسألة الصبر، وعبرت السيدة شيبرز عن ذلك بالقول إن "أمستردام عنيدة"، معبرةً بذلك عن أحاسيس المبتكرين في القطاع العام حول العالم. "لقد تعلمنا أن ما يبدو سهلاً في البداية (وجود أماكن اجتماعات غير مستغلة بالشكل الكافي) ليس أبداً سهلاً وبسيطاً. إن تطوير المشاريع المثمرة يستغرق وقتاً طويلاً".

استخدام المواد القابلة لإعادة التدوير كأجرة في وسائل النقل

أطلق عمدة سورابايا، ثاني أكبر مدينة في إندونيسيا، "حافلة سورابايا"، وهي مبادرة جديدة للتنقل السريع تتيح لسكان المدينة تسديد ثمن تذكرة الحافلة بواسطة زجاجات بلاستيكية قابلة لإعادة التدوير. بوسع الركاب جلب الزجاجات البلاستيكية مباشرة إلى الحافلات العامة أو استبدالها بتذاكر لركوب الحافلات في مراكز إعادة التدوير وصناديق التجميع المنتشرة في أنحاء المدينة. لا تؤدي المبادرة إلى التشجيع على تحسين عادات إعادة التدوير فحسب، ولكنها تساعد أيضاً على إتاحة وصول أكبر إلى وسائل النقل العامة لأولئك الذين لا يملكون المال الكافي. يأمل موظفو المدينة أيضاً في أن تسهم المبادرة في زيادة استخدام الحافلات العامة بهدف التخفيف من عدد السيارات في شوارع سورابايا شديدة الازدحام.

دراسة حالة | التوجه 2:

سورابايا، إندونيسيا

الشكل 40: سكان المدينة يسددون ثمن تذكرة الحافلة بواسطة قوارير قابلة لإعادة التدوير

المصدر: www.straitstimes.com/asia/se-asia/used-plastic-water-bottles-a-ticket-to-bus-ride

SURO DOYO
BUS

المشكلة

تنتج إندونيسيا نحو 190 مليون طن من النفايات البلاستيكية كل عام، مع ذلك، فلا يتجاوز معدل إعادة التدوير 2%، ويصل في المناطق الحضرية إلى 7.5%، وما زال ذلك يعتبر معدلاً منخفضاً مقارنةً بالمدن الكبيرة في معظم الدول الأخرى . تعدّ إندونيسيا ثاني أكبر مساهم في العالم في التلوث البلاستيكي للمحيطات، وتأتي بعد الصين في قوائم الترتيب العالمية (راجع الشكل 41). بالإضافة إلى ذلك، تعدّ أربعة من أنهارها من بين الأنهار الأكثر تلوثاً في العالم، بما فيها نهر سيتاروم، والذي يعدّ الأسوأ (راجع الشكل 42) . يسبب هذا المستوى من التلوث عدداً من المشاكل بالنسبة للبلد الرابع في العالم من حيث المساحة. على سبيل المثال، بينت دراسة أن معظم السمك الذي يتم اصطياده في بعض مناطق إندونيسيا يحتوي على البلاستيك، مع العثور على تلوث في نسبة تصل إلى 85% من الأنواع في بعض الحالات . وعلاوةً على المساعدة في التخفيف من النفايات البلاستيكية، يمكن لحافلة سورابايا أن تخفف من ازدحام الطرق. تشهد شوارع سارابايا اختناقات مرورية، و75% من المركبات في الطرقات هي مركبات خاصة. وتعود برامج مثل برنامج حافلة سورابايا بالفائدة على المدينة من خلال التخفيف من ازدحام السير والاختناقات المرورية، وعلى العالم من خلال التخفيف من التلوث والنفايات البلاستيكية في المحيطات.

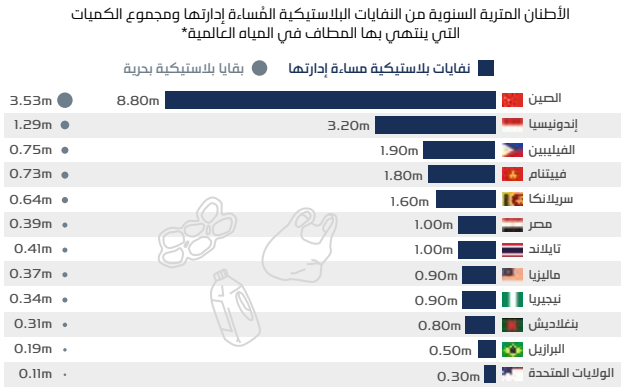
على غرار العديد من الدول، مرت إندونيسيا، اقتصادياً، بمستويات من النمو غير المتكافئ في الأعوام القليلة الماضية. وقد بينت أبحاث أجريت مؤخراً أن الفجوة بين الأغنياء والفقراء اتسعت في البلاد أسرع من أي بلد آخر في جنوب شرق آسيا، حيث تعادل ثورة أربعة أشخاص فقط مجموع ما يملكه أفقر 100 مليون إندونيسي (أوكسفام، 2017). كذلك عانت عملة البلاد، حيث تراجعت الروبيه مؤخراً إلى أدنى مستوياتها في 20 عاماً. في ظل هذه التحديات الاقتصادية، يمكن للحكومة القيام بالمزيد من الخطوات لتحسين ظروف سكان إندونيسيا، بما في ذلك توفير فرصة أخرى لتسديد ثمن الحاجات اليومية، مثل النقل.

حلٌّ مبتكر

في محاولةٍ منها لتحسين موقعها البيئي، خصصت البلاد مبلغاً ناهز مليار دولار أمريكي سنوياً للتخفيف بشكل كبير من كمية المواد البلاستيكية وغيرها من النفايات الصادرة من إندونيسيا والتي تلوث المحيطات، ساعيةً إلى التخفيف من نفايات المحيط بنسبة 70% بحلول عام 2025 . وعلى المستوى المحلي، وضعت مدينة سورابايا هدفاً طموحاً، وهو أن تصبح خالية من النفايات البلاستيكية بحلول عام 2020. وللمساعدة في تحقيق هذا الهدف، أطلق العمدة تري ريسما ريسماهاراني في أبريل 2018 حافلة سورابايا، وهو برنامج يتيح لسكان المدينة تسديد ثمن تذكرة الحافلة باستخدام قوارير قابلة لإعادة التدوير. بإمكان الركاب مبادلة قواريرهم مباشرة على متن حافلات المدينة، أو جلبها إلى مراكز إعادة التدوير وإلقاؤها في الصناديق الموجودة في مواقع مختلفة في أرجاء المدينة، كمحطة حافلات بورابايا، وهي محطة الحافلات الأكثر حركةً في إندونيسيا. وتكلف رحلة بالحافلة مدتها ساعتان عشرة أكواب من البلاستيك، أو ثلاث قوارير سعة 1.5 ليتر أو خمس قوارير سعة 600 ميليلتر . وتستطيع كل حافلة جمع ما يصل إلى 250 كيلوجرام من القوارير البلاستيكية كل يوم، أي ما يعادل نحو 7.5 طن من النفايات البلاستيكية كل شهر، كانت ستنتهي، لولا ذلك، في مطامر النفايات أو في المحيط.

وتم نشر حافلات خاصة بهذه المبادرة. بدأت المدينة مع ثماني حافلات جديدة من طراز مرسيدس-بنز خضراء اللون ميسرة لركوب أصحاب الهمم. تكلف كل من هذه الحافلات أكثر من ثلاثة أضعاف سعر الحافلات في الأسطول العادي، وهي أكثر عصرية وراحةً بكثير. وبالفعل، تقبل هذه

الشكل 41: أكثر الدول تلويثاً للمحيطات



المصدر: www.statista.com/chart/12211/the-countries-polluting-the-oceans-the-most

الشكل 42: التلوث في نهر سيتاروم في إندونيسيا

المصدر: تيمور ماتاهاري/وكالة الصحافة الفرنسية/موقع صور غيتي.

104 http://global-recycling.info/archives/1638.
105 https://thediplomat.com/2018/04/indonesias-citarum-the-worlds-most-polluted-river.
106 See www.bbc.com/news/science-environment-43913597.
107 See https://thediplomat.com/2018/09/how-badly-is-indonesias-economy-really-doing.
108 See https://www.theguardian.com/environment/the-coral-triangle/2017/mar/02/indonesia-pledges-us1-billion-a-year-to-curb-ocean-waste.
109 See www.blogcertified.com/2018/12/10/trade-recyclable-water-bottles-for-public-transportation.

الشكل 43: يوم إطلاق حافلة سورابايا مع شخصيات جالبة للحظ

المصدر: http://surabaya.go.id/id/berita/47051/modal-sampah-bisa-keliling-kota

الحافلات فقط التذاكر المكتسبة من خلال برنامج إعادة التدوير ولا تقبل الدفع النقدي، الأمر الذي يحفز أكثر على المشاركة في البرنامج. وكنتيجةٍ لنجاح البرنامج، أضافت المدينة 12 حافلة بهدف توسيع التغطية وزيادة وتيرة حركة الحافلات.

كما أطلقت المدينة مؤخراً تطبيق "غوبيز" (Gobis) القادر على مراقبة مواقع حافلات سوروبايا بالوقت الفعلي لمساعدة المسافرين على معرفة مسارات الحافلات ومواعيد مرور الحافلات .

وتجدر الإشارة إلى أن المبادرة ليست مصممة لتحقيق الأرباح، ويحرص ممثلو المدينة على التصريح بأن الهدف هو التشجيع على إعادة التدوير وليس تحقيق وفورات في التكاليف. وقال إيريك كورنياوان من بنك راكيات إندونيسيا : "نعلم جيداً أن القوارير والأكواب المستعملة التي ندفعها ثمناً للتذاكر لا تغطي تكلفة تشغيل الخدمة. من الواضح أن المدينة تخسر الأموال، لكنها تكسب عندما تتغير طريقة تفكير المواطنين في النفايات، وعندما يمتنع الناس عن إلقائها".

الشكل 44: تفريغ الحافلة من المواد القابلة لإعادة التدوير

المصدر: www.instagram.com/suroboyobus

الجوانب الجديدة

خلق المشروع فرصة لسكان سورابايا للمشاركة في إعادة التدوير ربما للمرة الأولى، عبر تحفيزهم من خلال وصول أفضل إلى وسائل النقل العامة. ولا يحسن هذا النهج من استخدام نظام الحافلات وبالتالي يخفض من استخدام السيارات التي عادةً ما تصاب بالشلل بسبب حركة المرور الكثيفة في سورابايا فحسب، ولكنه أيضاً يقلل من النفايات المطمورة ويشجع الاقتصاد الدائري.

النتائج والأثر

في الأشهر الثلاثة الأولى من تشغيلها، جمعت حافلات سورابايا 12 طناً من القوارير البلاستيكية التي أعيد تدويرها . وعلى الرغم من عدم نشر أرقام أحدث، فلا بد من أن هذه الكمية ارتفعت إذ أن المدينة زادت بمقدار الضعفين ولربما أكثر من عدد الحافلات المسيّرة.

وجهة نظر المستخدم

كانت ردة فعل الجمهور على المبادرة متحمسة للغاية. يأتي الركاب المشاركون في البرنامج من خلفيات وأوضاعٍ اقتصادية مختلفة. وقد تلقت المدينة بشكل عام انطباعات إيجابية من المواطنين. وقال بعضهم:

"يعلم الجميع هنا أن هذه القوارير تعادل تذاكر نقل بالحافلة. لا أشعر بالإحراج. في الواقع، ما أقوم به أنا وما يقوم به غيري هو ما جعل سورابايا مشهورة في الخارج" - آري فتاح .

"تتراكم القمامة مثل القوارير البلاستيكية في الحي الذي أعيش فيه، لذلك جلبتها إلى هنا ليس فقط لكي أجعل البيئة أنظف ولكن أيضاً لأساعد في التخفيف من عبء العمل على جامعي القمامة" - ليندا رحماواتي .

"يمكننا أن نقلل من النفايات بحيث لا تتراكم في المنزل إذ يمكننا ببساطة جلبها والاستفادة منها. إنها حالة يربح فيها جميع الأطراف." - سولاستري.

قابلية استنساخ التجربة

اتصلت العديد من الحكومات المهتمة بالقيام بمبادراتٍ مماثلة بسورابايا. توجد فرص في كل مدينة وكل بلد للتخفيف من النفايات من خلال تعزيز جهود إعادة التدوير، وهناك أيضاً مجال لمعظم البلديات لتعزيز الوصول إلى خيارات النقل لمواطنيها والمقيمين فيها. هذا وانبثقت مبادرة شبيهة في أكتوبر 2018 في اسطنبول في تركيا وأتاحت للمواطنين تسديد ثمن تذاكر المترو والحافلات بواسطة القوارير البلاستيكية وعلب الألمنيوم، باستخدام آلات البيع العكسي الموجودة في محطات المترو وفي المدارس.

110 راجع الرابط الإلكتروني www.thejakartapost.com/life/2018/12/29/surabaya-develops-gobis-application-to-monitor-suroboyo-bus.html

111 راجع الرابط الإلكتروني www.star2.com/living/2018/12/11/plastic-waste-recycled

112 المصدر نفسه.

113 المصدر نفسه.

114 راجع الرابط الإلكتروني www.reuters.com/article/us-indonesia-environment-plastics-bus/plastic-to-ride-indonesians-swap-bottles-for-bus-tickets-idUSKCN1MX1OD

115 راجع الرابط الإلكتروني www.nytimes.com/2018/10/17/world/europe/istanbul-vending-machines-recycling-subway.html

دراسة حالة 2: التوجه

ساوث بند، إنديانا، الولايات المتحدة

"النقل كمنفعة إضافية"

يشكل غياب النقل الموثوق في ساوث بند بولاية إنديانا، العائق الأساسي أمام الاستقرار الوظيفي بالنسبة لعمال المناوبات. ولمعالجة هذه المسألة، طبقت مدينة ساوث بند شبكة متكاملة من خيارات النقل عند الطلب التي تستفيد من التكنولوجيا الموجودة لتوفير خدمة النقل كمنفعة إضافية (Transportation as a Benefit) . إن هذا المشروع التجريبي هو برعاية المدينة، ويستخدم شبكة من مزودي خدمات النقل المستقلين مثل "أوبر" (Uber) و"ويز كاربول" (Waze Carpool) لتلبية حاجات الموظفين وأرباب العمل الذين اعتمدوا البرنامج. تقدم هذه المبادرة المساعدة للموظفين عبر ضمان قدرتهم على الوصول إلى مكان عملهم، وفتح الأبواب أمام فرص عمل جديدة. وأدى هذا النهج إلى زيادة إنتاجية الموظفين وإلى تحقيق وفورات في التكلفة بالنسبة لأرباب العمل وذلك بفضل التخفيف من معدل دوران الموظفين، ما يشجعهم على تمويل البرنامج على المدى الطويل.

الشكل 45: طفلة مشاركة في نشاط الطبخ في الهواء الطلق في ساوث بند والذي حمل عنوان "بست.كوميوت.إيفر" (Best. Commute. Ever).
لدعم الترويج للبرنامج المبتكر لمدينة ساوث بند، استضافت المدينة نشاط الطبخ في الهواء الطلق "بست.كوميوت.إيفر" ينشر الوعي بخصوص وسيلة النقل البديلة إلى العمل.

المصدر: https://mayorschallenge.bloomberg.org/ideas/south-bend

المشكلة

وفقاً لبيت بوتيغيغ، عمدة ساوث بند، فإن الحجم الحالي للمدينة من حيث عدد السكان (100,000) كبير بما يكفي لاختبار مشاكل عديدة عادةً ما نجدها في المدن الأكبر (مثل التشرد، صحاري الغذاء، إلخ.) لكن الأهم أنها صغيرة كفاية لإتاحة التجربة. وعلى غرار عدد من مدن الغرب الأوسط الأخرى التي تشكل "حزام الصدأ" (Rust Belt) الأمريكي، تأثرت ساوث بند بشكل كبير بخسارة مصانع السيارات الكبرى في ستينيات القرن الماضي، ما أدى إلى نقص في الوظائف المجزية، وهو وضع استمر حتى يومنا هذا، ويعاني نحو 27% من سكان المدينة من الفقر .

لقد كانت هناك مشكلة محددة عزم العمدة بيت (كما يناديه السكان) على حلها، وهي المشكلة التي يعاني منها وضع النقل في المدينة (راجع الشكل 46). في ساوث بند، يشكل غياب النقل الموثوق العائق الأساسي أمام الاستقرار الوظيفي بالنسبة لعمال المناوبات، ما يساهم في ارتفاع معدل استقالات الموظفين السنوي ليتخطى 55%. ويكلف معدل استقالات الموظفين نحو 3,000 دولار أمريكي لكل موظف، وله تأثيرات اجتماعية-اقتصادية متتالية.

تَنتج مشكلة النقل الموثوق جزئياً عن تصميم المدينة، إذ تتسم ساوث بند بامتداد حضري واسع حيث يقيم السكان غالباً بعيداً عن العمل، ما يستدعي التنقل إما بالسيارة أو بحافلة المدينة (راجع الشكل 47). وبما أن ساوث بند هي مدينة متوسطة الحجم مع كثافة سكانية منخفضة، فإن نظام حافلات البلدية ليس دائماً خياراً عملياً، مع استخدام 3% فقط من السكان للشبكة وفقاً لمكتب العمدة. إن هذا الأمر يضعف بدوره الاهتمام بنظام الحافلات، ويدفعه إلى العمل وفق نموذج النقل المحوري حيث تتوجه كل الحافلات إلى داخل وخارج المحطة المركزية في وسط المدينة، ما يُضعف أكثر من الجدوى العملية للحافلات كوسيلة للذهاب إلى العمل. ونتيجة لذلك، يستخدم 89% من سكان ساوث بند سيارةً للتنقل. إن هذه الخيارات المحدودة ليست دائماً موثوقة، ويمكنها بالتالي أن تؤثر سلباً على الحضور إلى العمل.

حلٌّ مبتكر

في عام 2018، اشتركت دائرة الابتكار والتكنولوجيا في ساوث بند مع أربعة من أرباب العمل (بما فيهم الشركتان الأكبر في ساوث بند) ومع مدرسة تدريب مهني لاختبار حلول مشاطرة الركوب. وقدمت دعماً في مجال النقل من خلال تطبيق مشاركة السيارات لأكثر من 500 عامل مناوب يعملون في مجال الأغذية والتدبير المنزلي والصيانة والرعاية الطبية المنزلية. ولاختتام المرحلة التجريبية، قامت الدائرة بتيسير ورشة عمل مع مديرين وموظفين في قسم الموارد البشرية في الشركات الشريكة ودعتهم لمشاركة خبراتهم ومخاوفهم وأفكارهم في البرنامج.

يربط حل "النقل كمنفعة إضافية"، الذي توصلت إليه المدينة، عمال المناوبات بخدمة النقل الأكثر ملاءمة وموثوقية من خلال شبكة متكاملة من مزودي الخدمات. ونتيجةً لذلك، يستفيد أرباب العمل من انخفاض معدل استقالات الموظفين وارتفاع إنتاجيتهم. إلى ذلك، فإن تقدير حجم هذه الوفورات سيشجعهم على تمويل البرنامج على المدى البعيد.

اختبرت المدينة تسع جولات مختلفة من المرحلة التجريبية، مقارِنةً بين فعالية طرق مختلفة. استخدمت الجولة الأولى بطاقات هدية لخدمات "أوبر" مدفوعة مسبقاً، ثم انتقلت إلى منصة "أوبر للأعمال" (Uber for Business). أتاحت هذه المنصة للدائرة استخدام بيانات بالوقت الفعلي لفهم كيفية استخدام المشاركين للخدمة. كما اختبرت المدينة مقاربةً

الشكل: العمدة بيت بوتيغيغ متحدثاً في مؤتمر مرصد الابتكار في القطاع العام في نوفمبر 2018 في باريس

المصدر: مرصد الابتكار في القطاع العام.

يساهم فيها الموظفون في جزء من التكلفة لترى ما إذا كانت هذه الطريقة محفزاً أكبر للمشاركين. وفي النهاية، اختارت المدينة نموذجاً يوفر نقليات مجانية لـ 500 عامل مناوب باستخدام مجموعة منوعة من منصات التطبيقات.

وعمل المفهوم الأساسي لمشروع "النقل كمنفعة إضافية"، والمعروف أيضاً باسم "التنقل كمنفعة إضافية" (Mobility as a Benefit)، على تصور جديد لحاجات الموظفين إلى نقل موثوق بوصفه استحقاقاً يقدَّم كجزء من حزمة المزايا الإضافية التي يقدمها رب العمل. وهذا النهج ملائم بالأخص عندما تكون مواقع العمل موجودة في ضواحي المدن. ويتحمل أرباب العمل تكاليف إيجاد وسائل نقل موثوقة، الأمر الذي يؤدي إلى فوائد متبادلة من حيث تحسين نواتج النقل ورفع التزام القوة العاملة بالدوام. يمكن لبرنامج "النقل كمنفعة إضافية" أن يخفف من الاختناقات المرورية، من خلال التشجيع على مشاركة السيارة، ما يؤدي إلى تخفيف عدد السيارات في الطرقات.

في عام 2018، فازت ساوث بند المدينة في تحدي البلديات الذي نظمته بلومبيرغ، وحصلت على منحة قدرها مليون دولار لمساعدتها على تنفيذ وتطبيق البرنامج (راجع الشكل 48). تغطي المنحة تكاليف عمليات

117 راجع الرابط الإلكتروني https://datausa.io/profile/geo/south-bend-in

مشاركة السيارات وتمول المرحلة الثانية من المشروع، ومدتها ثلاثة أعوام، والتي تتطلع إلى ارتفاع تدريجي في النسبة التي يدفعها أرباب العمل من 10% من تكلفة الرحلة في العام الأول، إلى 30% في العام الثاني، وصولاً إلى 70% في العام الثالث .

التزم أرباب العمل الأربعة المشاركون في المرحلة التجريبية بتوفير الدعم المالي والتشغيلي لدفع البرنامج قدماً. ومع انتقالها من الاعتماد على منح التمويل نحو مساهمات أرباب العمل، تخطط المدينة لتنقيح بنية تكاليف البرنامج والاستمرار في استطلاع إمكانية مشاركة التكاليف بين أرباب العمل والموظفين لتقديم الخدمة بأكبر فعالية ممكنة. وسيرفع البرنامج من صافي أجر العامل من خلال تلافي خسارة العمل الناجمة عن التأخير أو الغياب والسماح للموظفين بالعمل في نوبات لم تكن متيسرةً لهم في السابق. وسيستفيد أرباب العمل من انخفاض معدل دوران الموظفين وارتفاع إنتاجيتهم، ما سيؤدي إلى وفورات في التكاليف وزيادة قدرة القوة العاملة.

في المرحلة الثانية من البرنامج، ستقوم دائرة الابتكار والتكنولوجيا في ساوث بند بدمج البيانات المستخلصة من منصات النقل والموارد البشرية لإثبات الأثر المالي للبرنامج بالنسبة لأرباب العمل. ولتفادي نشر البيانات الحساسة، فسيواصلون العمل مع جهة متوائمة مع أهداف البرنامج وغير ربحية لجمع بيانات النقل والموارد البشرية وجعلها مغلقة. كما سيتعاونون مع شركة محلية متخصصة في مجال التكنولوجيا لتطوير منصة خدمات للعملاء ونظام متكامل لإدارة البيانات. من جهته سيتيح تحليل التكاليف والمكاسب المحققة على صعيد معدل دوران الموظفين والإنتاجية للفريق تقدير مبلغ الوفورات، واستناداً إلى النتائج القائمة على البيانات والدعم القوي من الشركاء في المجتمع المحلي، تتوقع الدائرة تحفيز أرباب العمل ليصبحوا الممولين الرئيسيين للبرنامج، فيؤمّنوا بالتالي استدامةً طويلة الأمد.

الجوانب الجديدة

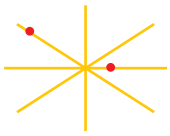
اعتمدت دائرة الابتكار والتكنولوجيا في ساوث بند مقاربةً جديدة للتعامل مع المشاكل المعقدة ونقص وسائل النقل، من خلال استخدام المنح المالية لاختبار منهجيات مختلفة لتوفير النقل. وتحت قيادة العمدة بيت، تنطلق هذه المبادرة المبتكرة موجهة الأهداف لجعل ساوث بند خالية من مشاكل النقل المترتبة على العمال، ولقد أتاحت المجال لموظفي الخطوط الأمامية للاختبار والمجازفة دون أن يعرفوا الشكل الذي ستكون عليه النتيجة النهائية. وعلى الرغم من أن جهات فاعلة في القطاع العام هي من طورت المرحلة التجريبية، فقد تم تصميمها خصيصاً بغرض اعتمادها في النهاية ومتابعتها من قبل أرباب العمل في القطاع الخاص.

هذا وأشارت جنفياف ميلر، مديرة المشروع إلى طريقتين بديلتين لجأت إليهما حكومات أخرى على المستوى المحلي والوطني. وقالت جنفياف في إطار شرحها للمسألة: "لقد تجنبت ساوث بند الطريقة الأولى القاضية بدعم النقل العام". إن وسيلة النقل العام الوحيدة المتوفرة هي الحافلات، ولكن نظراً لمواعيد الحافلات المحدودة (حيث لا تعمل أية حافلة بعد السادسة مساءً أو في أيام الأحد)، فإنها لن تستطيع تلبية حاجات العاملين بالدوام الجزئي أو بنظام المناوبات. كما أن كلفة تذاكر الحافلات في ساوث بند حالياً مدعومة عند حدّ دولار واحد، وهي تشكل كلفة متدنية ظاهرياً". وتقضي مقاربة تقليدية أخرى بتوفير خدمات نقل مكوكية للموظفين، إلا أن هناك عبئاً إدارياً مرتفعاً متصلاً بهذا الحل، والكثير من البرمجة المطلوبة." إضافة إلى ذلك، "فإن تنسيق جداول العمال يؤدي إلى زيادة العبء الإداري". وأثبتت هذه الجهود عدم فعاليتها وعدم استدامتها نظراً لاعتمادها على الإعانات العامة وعلى تكاليف تشغيلية مرتفعة.

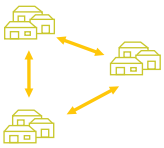
لا يتطلب الحل الذي وقع عليه الاختيار أصولاً رأسمالية مكلفة، ويستفيد بدلاً من ذلك من مزودين معتمدين لخدمات نقل على الطلب قائم على البيانات لتقليص تكلفة الخدمة وزيادة عدد الركاب. ويحقق برنامج "النقل كمنفعة إضافية" من خلال تجميع طلبات الموظفين المشاركين، وفورات في الحجم إذ يتم توزيع التكاليف الإدارية وتجنب الاستخدام غير الكافي.

الشكل 47: مشاكل النقل المعقدة في مدينة ساوث بند

يستقل 78% من سكان ساوث بند سياراتهم وحدهم



تتحرك الحافلات كل 30 دقيقة بنمط النقل المحوري



نمو حضري قليل الكثافة

ينفق السكان ذوو الدخل المنخفض على النقل ضعف المعدل الوطني ويعاني أرباب العمل في ساوث بند من معدل استقالات الموظفين بمعدل سنوي يزيد عن 55%

المصدر: مدينة ساوث بند

118 See https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2018/09/TaaB-Budget_South-Bend.pdf.

النتائج والأثر

نتيجة للبرنامج، تمكّن الموظفون من العمل لساعات إضافية، وشهد أرباب العمل تراجعاً كبيراً في معدلات تغيب الموظفين أو وصولهم متأخرين، ما أدى إلى مكاسب من بينها مرونة أعلى في وضع جداول العمل وانخفاض تكاليف ساعات العمل الإضافية. وتراجعت معدلات غياب الموظفين المشاركين في وسيلة النقل بنسبة 8%، وانخفض احتمال وصولهم متأخرين بنسبة 1.2%، كما عملوا في المتوسط ساعة إضافية واحدة في المناوبة، وفقاً لمكتب العمدة. وأفضى ارتفاع المرونة في وضع جداول العمل إلى تحقيق عشرات المناوبات الإضافية، وزيادة صافي الأجر، وتقليص تكاليف ساعات العمل الإضافية وارتفاع رضا العملاء.

وجهة نظر المستخدم

أجمع المشاركون في البرنامج التجريبي على أن البرنامج سهّل عليهم الوصول إلى العمل وقلل من الإجهاد الناجم عن الرحلة، واستطاع 83% منهم العمل المزيد من الساعات . كما أعلن جميع المستجيبين أنهم مهتمون بالمشاركة من جديد، وقال 92% منهم أنهم سيشاركون حتى لو كانوا مسؤولين عن مشاركة الكلفة بمبلغ 2 دولار أمريكي للرحلة، وهو خيار سيتيح للموظف ورب العمل الاستثمار في برنامج "النقل كمنفعة إضافية".

التحديات والدروس المستفادة

اعتقدت دائرة الابتكار والتكنولوجيا في البداية، أنه بإمكان "أوبر" توفير حل شامل لمشكلة النقل. إلا أن بعض الموظفين واجهوا عوائق عند استخدام المنصة، منها عدم امتلاك الهواتف الذكية، وتدني مستوى الإلمام بالتكنولوجيا، وانزعاج البعض من الركوب مع غرباء. وقد أمدت تلك المعطيات الدائرة بالمعلومات اللازمة للتنويع في مزودي خدمات النقل ضمن حل متكامل للنقل، بما في ذلك "ويز كاربول" و"لايم بايك" (Limebike) لتشارك الدراجات، وخدمات النقل المكوكية.

ورأت الدائرة في البداية أن المرحلة التجريبية لن تتطلب استثماراً كبيراً في الوقت من جانب المديرين في الخطوط الأمامية، لكن التجارب الأكثر نجاحاً تطلبت تكريس وقتٍ هائل والدعم خلال توظيف المشاركين. أثناء المرحلة الثانية، والتي ستستغرق ثلاثة أعوام، ستخصص المدينة موظفين عاملين بدوام كامل لنقل التوقعات وتوفير دعم إداري إضافي للموظفين المشاركين.
يتوقف نجاح البرنامج أيضاً على استعداد الموظفين وقدرتهم على مشاركة البيانات، والقدرة على الاستفادة من خدمات نقل متعددة على الطلب. وستتأكد المدينة من الاستجابة لهذه الاحتياجات من خلال إقامة علاقات قوية مع أرباب العمل ومع شركة محلية متخصصة في التكنولوجيا تركز على الخدمات من أجل بناء منصة متكاملة لخدمات

النقل. كما ستوفر دعماً إدارياً إضافيّاً وتوقع على اتفاقيات لمشاركة البيانات مع الموظفين.

أما على صعيد الدروس المستفادة، فيقدم سانتياغو غارسيز، الرئيس الأعلى لشؤون الابتكار في ساوث بند، النصيحة التالية: "ابدأ على نطاق صغير، وحدد الحاجز الذي يعيق قطاع خدمات النقل والذي تعلم أنك كبلدية، مؤهل لإيجاد حل له. وبعد تحديد هذا الحاجز، قم بابتكار الحلول بمساعدة شركاء واختبر هذه الحلول مع السكان المستهدفين لتنقيح الحل. فقط عندما تصل إلى حل يعمل جيداً مع هذه المجموعة، عليك الانتقال للتصدي للعوائق الأخرى". كما وجد أنه من الضروري الحفاظ على التواضع عند تعريف المشكلة: "من المهم أن تكون لديك فكرة

119 المصدر نفسه.

الشكل 48: لافتة زينها سكان ساوث بند في نشاط الطبخ في الهواء الطلق "بست.كوميوت.إيفر"

المصدر: https://oecd-opsi.org/innovations/transportation-as-a-benefit-taab-program.

مبدئية قوية، لكن من المهم أيضاً التكيف بناءً على الملاحظات التي تحصل عليها من الأشخاص الأقرب إلى المشكلة. إن السكان الذين يعانون من معوّقات على صعيد النقل هم الخبراء في فهم التحديات الفريدة التي تواجههم".

قابلية استنساخ التجربة

لم تُستنسَخ هذه المبادرة المبتكرة في مكان آخر بعد، على الرغم من أن مشكلة النقل كعائق في وجه استقرار التوظيف هي مشكلة مشتركة بين عدد هائل من المدن حول العالم. فقد حددت كل من بالتيمور وديترويت وسان فرنسيسكو النقل كعائق في وجه الشرائح منخفضة الدخل العاملة بنظام المناوبات، وتواصلت مع ساوث بند للتعلم من نتائج المرحلة التجريبية.

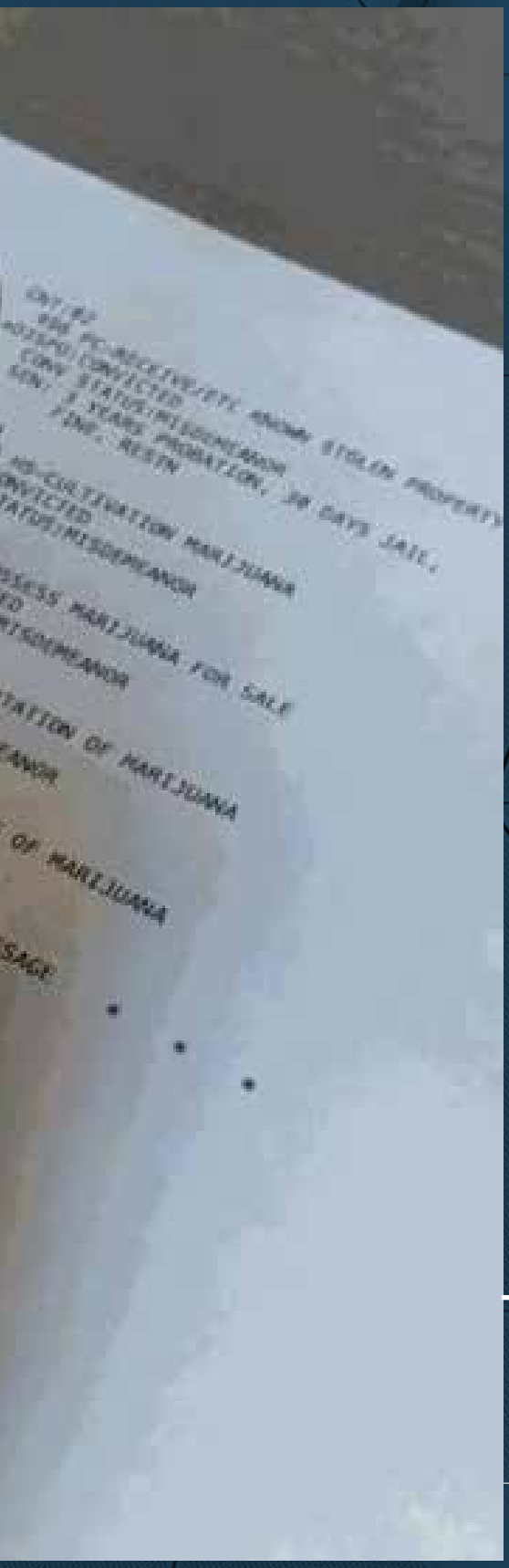
دراسة حالة

التوجه 2:

كاليفورنيا، الولايات المتحدة

تنظيف سجلاتي

"تنظيف سجلاتي" (Clear My Record) إجراء آلي ينظف السجلات الجنائية للأفراد من انتهاكات ارتكبوها كانت يوماً ما غير قانونية لكن ما لبثت أن شرعت بعد ذلك . وأدت مبادرة من قبل الناخبين في كاليفورنيا في عام 2016 إلى تشريع حيازة كميات صغيرة من الماريجوانا، ما أدى فعلياً إلى خفض درجة الأحكام الجنائية السابقة المتصلة بهذه المسألة. وتطبق مبادرة "تنظيف سجلاتي"، التي طورتها "كود فور أمريكا" بالتعاون مع مكاتب المدعين العامين في مقاطعات كاليفورنيا، خوارزمية مفتوحة المصدر لمراجعة السجلات وتحديد الأهلية وإصدار مستندات التخليص لتقديمها للمحاكم. كما أنها تخفف الأفراد من عبء تطهير السجلات، من خلال تمكين الحكومة من تطهير السجلات على نطاق واسع. ويحق لعشرات الملايين من الأمريكيين تطهير سجلاتهم الجنائية، ولكن نظراً للطبيعة المعقدة والمكلفة والمستهلكة للوقت للطريقة القديمة، فإن نسبة صغيرةً فقط منهم تمكنوا من فعل ذلك. منذ إطلاقها، استفاد آلاف الأشخاص من أصحاب السوابق الجنائية من مبادرة "تنظيف سجلاتي"، وفتحت الأبواب أمامهم للمشاركة في جوانب من المجتمع والاقتصاد كان من الصعب عليهم بلوغها بسبب سجلهم الجنائي، مثل الحصول على عمل أو الحصول على مساعدة مالية لمتابعة الدراسة. (راجع الشكل 49).



الشكل 49: مستخدمة لتطبيق "تنظيف سجلاتي" وهي تقدم طلباً لتخفيض درجة جنحة

المصدر: "كود فور أمريكا"، https://oecd-opsi.org/innovations/clear-my-record

Upload all 2 pages of your RAP sheet
Make sure to keep them in order
1 of 2 pages uploaded
page 1
uploaded
image.jpg
2
page 2
+ add
+ add a page
- remove a page

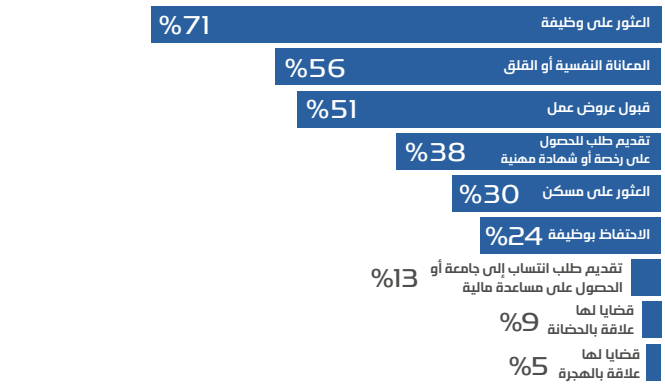
المشكلة

لدى واحد من ثلاثة راشدين (أي 70 مليون شخص) سجلاً جنائياً في الولايات المتحدة . ونتيجةً للتعديلات التي طالت بعض القوانين، يحق للعديد من هؤلاء الأشخاص تخفيض الحكم عليهم من جناية إلى جنحة، أو حتى شطب الحكم نهائياً من سجلاتهم. في كاليفورنيا على سبيل المثال، يصل عدد السكان الذين يحق لهم خفض أو شطب الأحكام الجنائية الصادرة بحقهم إلى 5 ملايين شخص . إلا أن العديد من هؤلاء الأشخاص لا ينظفون سجلاتهم الجنائية لجملةٍ من الأسباب، من بينها عدم التأكد من الخطوات المطلوبة، وعدم القدرة على تحمل كلفة توكيل محامٍ، أو ضيق الوقت أو قلة الموارد التي تحول دون المضي في العملية المعقدة.

في عام 2016، صوت المواطنون في كاليفورنيا لصالح الاقتراح رقم 64، والذي شرع حيازة كميات صغيرة من الماريجوانا، وبالتالي بات يحق للأشخاص الذين سبق لهم وأدينوا بموجب قانون ولاية كاليفورنيا لحيازتهم على الماريجوانا شطب الجريمة من سجلاتهم (راجع المربع 9). مع ذلك، وحتى تاريخه، تمكن 8% فقط من سكان كاليفورنيا الذين يحق لهم تنظيف سجلاتهم من المضي في عملية تقديم الالتماس المضنية (مقابلة، "كود فور أمريكا").

تترتب تبعات خطيرة على امتلاك سجل جنائي. في كاليفورنيا وحدها، هناك 4,800 فرصة أو خدمة لا يمكن للأفراد الحصول عليها في حال كان لديهم سجل جنائي. وتؤثر هذه العوائق على كل ناحية من نواحي الحياة، وتجعل من الصعب إن لم يكن من المستحيل، العثور على عمل والاحتفاظ به، أو الحصول على رخصة مهنية، أو طلب مساعدات حكومية، أو تأمين مسكن، أو الحصول على قرض تعليمي أو تجاري صغير (راجع الشكل 50). ووفقاً لمركز التقدم الأمريكي، فإن تسعة من عشرة أرباب عمل يقومون منهجياً بالتحقق من السوابق الإجرامية للمتقدمين للوظائف . ويؤثر هذا الأمر على الاقتصاد من خلال إقصاء عشرات الملايين من الأشخاص من أصحاب السجلات الجنائية عن سوق العمل، ما يؤدي إلى خسارة ما يقرب من 1.9 مليون عامل ويكلف الاقتصاد الأمريكي ما يصل إلى 87 مليار دولار أمريكي سنوياً كخسائر من إجمالي الناتج المحلي. إضافةً إلى ذلك، فإن الإدانة بارتكاب جناية تحول دون قدرة بعض الأشخاص على التصويت. فأكثر من 200 ألف من مواطني كاليفورنيا من القابعين في السجون أو المفرج عنهم بموجب إطلاق سراحٍ مشروط لا يحق لهم التصويت .

الشكل 50: التحديات التي فرضتها السجلات الجنائية على مستخدمي "تنظيف سجلاتي"



المصدر: "كود فور أمريكا".

المربع 8: الشطب

الشطب هو عملية تطهير للسجل الجنائي بمفعول رجعي، كما لو أنه لم يكن يوماً. وينص قانون العقوبات في كاليفورنيا على أنه حين تكون الإدانة ناتجة عن قانون تم إبطاله، فيحق للأشخاص الذين صدرت بحقهم أحكام جنائية تقديم طلب "شطب" أو تطهير السجل. بالنسبة للإجراءات المطلوبة، على الفرد أن يرفع التماساً لقاضٍ يطلب فيه إلغاء الإدانة وحفظ القضية. وبدلاً من الاعتراف بأنه "مذنب" أو التعهد بعدم الطعن في الحكم، يعتبر الشخص وكأنه دافع عن نفسه بأنه "غير مذنب"، ويتم عندها حفظ القضية. وبالتالي لا يعكس السجل الجنائي في وزارة العدل في كاليفورنيا وفي سجلات مكتب التحقيقات الفيدرالي الإدانة بعد ذلك، ويصبح الشخص قادراً على الإشارة على كافة طلبات التوظيف (ما عدا الوظائف الحكومية) بأنه لم تتم إدانته سابقاً بأية جرائم.

المصدر: القانون الجزائي في كاليفورنيا. 4. 1203 § الرابط الإلكتروني: https://legaldictionary.net/expungement.

حلٌّ مبتكر

أطلقت الجمعية المدنية غير الربحية المتخصصة في التكنولوجيا "كود فور أمريكا" (Code for America) عام 2016 برنامج "تنظيف سجلاتي" كخدمة فردية للأشخاص الساعين إلى تطهير سجلاتهم. وخلال الفترة ما بين عامي 2016-2018 أصبح بإمكان الأشخاص الذين يريدون تطهير سجلاتهم الجنائية في سان فرنسيسكو الشروع بالعملية بثماني دقائق يستغرقونها لملء استمارة متوفرة مباشرة عبر الإنترنت على هاتفهم، وذلك بدلاً من ضرورة حضور الشخص فعلياً إلى العيادة القانونية في مكتب المحامي العام.

لاحظت منظمة "كود فور أمريكا" عام 2018 أنه وعلى الرغم من هذه الخدمة، فإن عبء تطهير السجل ما زال يقع على كاهل الأفراد بدلاً من الحكومة، وأن هذا الواقع يجب أن يتغير. وحتى حين يقوم الأشخاص بتقديم مستندات التخليص، لم تكن الحكومات المحلية مجهزة لمعالجة هذه الطلبات في موعدها. وبهدف تحقيق تطهير السجلات على نطاق واسع، بدأت "كود فور أمريكا" بتطوير مرحلة ثانية من البرنامج في مايو 2018، تحت عنوان "تنظيف سجلاتي (آلياً)". وطور "كود فور أمريكا"

121 See www.nelp.org/campaign/ensuring-fair-chance-to-work.

122 See https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2018/09/2018-Justice-Fundraiser-deck-scrolling-.pdf

123 See www.americanprogress.org/press/release/2018/11/15/461053/release-cap-25-partners-launch-national-bipartisan-clean-slate-initiative-automate-clearing-criminal-records.

124 See https://felonvoting.procon.org/view.resource.php?resourceID=000287.

شراكةً مع عدد من مكاتب المدعين العامين في مقاطعات كاليفورنيا، الذين سمحوا لـ "كود فور أمريكا" بالوصول إلى بيانات أصحاب السجلات الجنائية. ونتيجةً لذلك، ستتمكن "كود فور أمريكا" من تطبيق خوارزميتها وإصدار قائمة بالأفراد الذين يحق لهم شطب سجلهم الجنائي. وتم تصميم الخوارزمية بالتعاون مع مكاتب المدعين العامين في المقاطعات وهي تميز بين الظروف التي يمكن تطبيق القوانين آلياً عليها مقابل الظروف المعقدة التي تتطلب مراجعة فردية (أي في حال وقوع المخالفة في سياق ارتكاب جريمة أخطر).

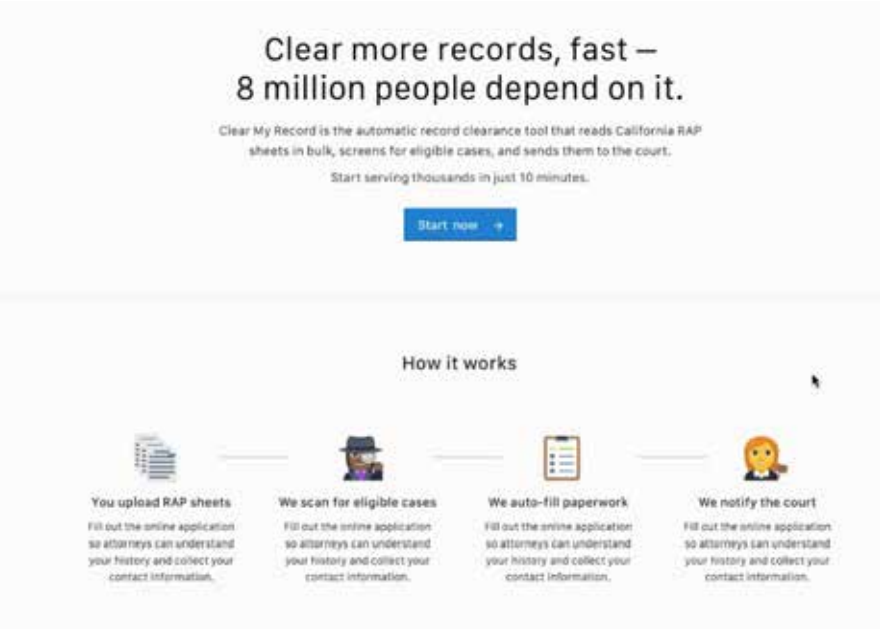
بعد ذلك يملك مكتب المدعي العام في المقاطعة سلطة تطهير السجل آلياً لأولئك الذين يحق لهم ذلك. وكان جورج غاسكون المدعي العام في مقاطعة سان فرنسيسكو شريكاً أساسياً في التحول نحن نموذج التطهير الآلي. كما أن غاسكون مهتم بالمبادرة إلى إزالة الإدانات المؤهلة للإزالة بموجب قانون الولاية، ليس سعياً لتحسين الوصول إلى العدالة فحسب، ولكن أيضاً كبديل أكثر فعاليةً بكثير لارتفاع التوظيف الحكومي.

"العديد من الأشخاص لا يعرفون حتى أنهم مؤهلون، ولا أظن أنه من الصائب أن تجعل الأشخاص يدفعون رسوم المحامين ويمرون بمراحل كثيرة من أجل الحصول على شيء من حقهم الحصول عليه في كل الأحوال".

جورج غاسكون، مدعي عام مقاطعة سان فرنسيسكو.

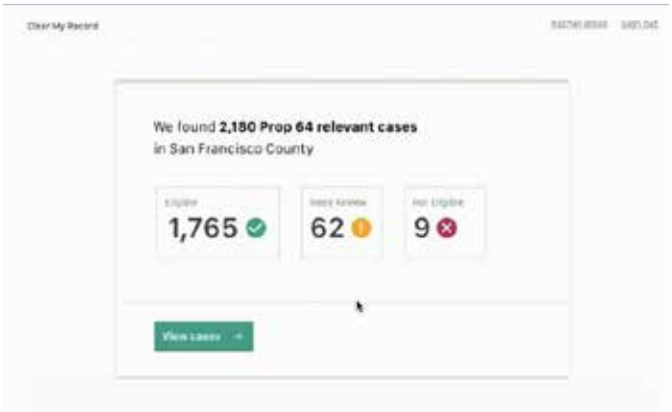
"العديد من الأشخاص لا يعرفون حتى أنهم مؤهلون، ولا أظن أنه من الصائب أن تجعل الأشخاص يدفعون رسوم المحامين ويمرون بمراحل كثيرة من أجل الحصول على شيء من حقهم الحصول عليه في كل الأحوال".

الشكل 51: لمحة عامة عن عملية تطهير السجل



المصدر: https://oecd-opsi.org/innovations/clear-my-record

الشكل 52: لمحة عامة عن عملية تطهير السجل



المصدر: https://oecd-opsi.org/innovations/clear-my-record

-جورج غاسكون، مدعي عام مقاطعة سان فرنسيسكو.

يقوم البرنامج بقراءة السجل الجنائي، ثم يقارن بيانات السجل بقوانين تطهير السجلات التي تنطبق عليه من خلال خوارزمية شفافة ومفتوحة المصدر. ثم يقوم البرنامج آلياً بملء الاستمارات التي سترفع إلى المحكمة (راجع الشكل 51). يمكن للبرنامج حالياً معالجة 100 سجل في أقل من 5 دقائق، ما يعني أنه يمكن لمحامٍ مراجعة السجلات وتحديد الأهلية وإعداد الالتماسات التي سترفع إلى المحكمة لـ1,000 شخص في أقل من ساعة (راجع الشكل 52).

مع ذلك، وعلى الرغم من هذه السرعة، ما زال القضاة يفتقرون إلى القدرة على معالجة 1,000 طلب شطب وحدهم في أقل من ساعة، ما يزيد من تراكم القضايا المتأخرة. يقع عبء تطهير السجل إما على كاهل الشخص نفسه أو على كاهل الجهات الفاعلة في برنامج "تنظيف سجلاتي"، مثل منظمة "كود فور أمريكا" ومكاتب المدعين العامين المشاركين، بدلاً من الحكومة. وقد صرحت "كود فور أمريكا" أن هدفها النهائي هو أن تقوم الحكومات بتبسيط وأتمتة العملية بفعالية أكبر من خلال التشريعات التي تقوم آلياً بشطب الأحكام أو تخفيضها للمستحقين. من شأن هذه التشريعات أن تقلل أو تزيل التكلفة العالية المترتبة على تخفيض الأحكام.

الجوانب الجديدة

عندما أطلقت منظمة "كود فور أمريكا" النسخة الأولى من "تنظيف سجلاتي"، عمل البرنامج كأداة لتيسير ربط أصحاب السجلات الجنائية بمحامٍ لتقديم طلب لتطهير السجل. من خلال هذه الخدمة، اكتسب فريقهم فهماً معمقاً للمعوقات الكامنة في عملية تضع عبء تطهير السجل على كاهل الفرد نفسه. وقد دفعهم ذلك إلى طرح سؤالين من شأنهما تغيير قواعد اللعبة: "ماذا لو لم يتوجب على الشخص

أن يقدم طلباً لتطهير سجله في المقام الأول؟ وماذا لو كان هدفنا تطهير كل السجلات المستحقة بدلاً من بضعة آلاف فقط كل عام؟" ولمساعدة الأشخاص على نطاق واسع، عدّلت "كود فور أمريكا" مقاربتها وأعادت التفكير في العملية بهدف تغيير التجربة مع النظام القضائي بشكل جذري. يمثل التعاون بين برنامج "تنظيف سجلاتي" والمدعي العام في المقاطعة نموذجاً جديداً يمكن توسيع نطاقه ليشمل الولايات المتحدة الأمريكية وليشكل نموذجاً لتطهير السجلات الآلي في كافة السلطات القضائية.

فتح الأبواب // النتائج والأثر

النتائج والأثر

سهّل المشروع التجريبي "تنظيف سجلاتي"، بالشراكة مع مكتب المدعي العام في مقاطعة سان فرنسيسكو، تمكين السلطات القضائية في المقاطعة من الوصول بالجملة إلى بيانات السجلات الجنائية، ما سيتيح للأداة العمل بالكامل على نطاق واسع. وعالج "تنظيف سجلاتي" حتى الآن أكثر من 3,500 سجل. تقوم الأداة بمعالجة 100 سجل جنائي بشكل منهجي في أقل من خمس دقائق، مقارنةً بـ20 إلى 30 دقيقة يستغرقها محامٍ أو مساعد قانوني في مراجعة سجل واحد. ومن خلال الشراكة مع سان فرنسيسكو، قطع البرنامج شوطاً لإنجاز أكثر من 7,000 إدانة في ستة أشهر (مقارنةً بـ6,200 التماس فقط رُفع بطرقٍ تقليدية إلى المحكمة في الأشهر الـ16 التي تلت إقرار المقترح 64 في كاليفورنيا).

وجهة نظر المستخدم

يمكّن برنامج "تنظيف سجلاتي" مكاتب المدعين العامين في المقاطعة من مراجعة سجلات أكثر وإصدار المزيد من الالتماسات باستخدام الموارد المحدودة لدى هذه المكاتب. وتشمل قائمة المستفيدين المستهدفين عشرات الملايين من الأشخاص في جميع أنحاء البلاد مع سجلات جنائية لأفعال تعتبر الآن مشروعة، حيث يقوم التطهير الآلي للسجل بإزالة العوائق التي تعترض العمل والتعليم والصحة والإسكان وغيرها. ويحصل هؤلاء الأفراد على فرصة جديدة في الحياة، إذ يزيل تطهير سجلاتهم الحواجز التي كانت تحول دون حصولهم على وظيفة أو حتى التصويت.

فيما يلي عدد من الشهادات التي أدلى بها أفراد يستفيدون الآن أو استفادوا سابقاً من برنامج "تنظيف سجلاتي":

"الآن وقد طهرت سجلي، حظيت بفرصة ثانية. أستطيع الخروج إلى المجتمع بثقة أكبر. أستطيع أخيراً السير مرفوع الرأس".

"قدمت طلباً لتطهير سجلي لأنني قضيت مدة عقوبتي، ودفعت الرسوم المتوجبة علي، ذهبت إلى المحكمة والتزمت بكل ما هو مطلوب مني، لكن يبدو لي الآن وكأنني أعاقب لبقية حياتي على جريمتي الأولى والوحيدة. أرغب في مواصلة حياتي وأن أعيش بشرف، وأن أرد الجميل لمجتمعي. مع ذلك، يبدو وكأنني لا أستحق فرصة ثانية، بعد كل العمل الجاد الذي بذلته. لكنني أستحق ذلك".

"أشكركم جزيل الشكر على هذه المساعدة. لطالما عانيت للعثور على عمل بسبب خلفيتي الجنائية. لكنني الآن أبحث عن وظيفة وأقدم كل يوم طلبات عمل. كل هذه الفوضى بدأت حين كنت بلا مأوى وبدأت بسرقة الطعام، ثم راحت الأمور تتدحرج ككرة الثلج. أبذل كل جهدي الآن لأعود إلى الطريق المستقيم".

التحديات والدروس المستفادة

التحدي الأكبر الذي واجه جمعية "كود فور أمريكا" منذ انطلاق مشروعها التجريبي في مايو كان التمكّن من الوصول إلى السجلات الجنائية على نطاق كبير. وللوصول إلى هذه السجلات، توجب أولاً أن يكون المدعون العامون في المقاطعة مستعدين لفتح بياناتهم. وبعد ذلك، تطلب الأمر أن يقوم ممثل عن البرنامج بزيارة مكاتب المدعين العامين في المقاطعة (المنتشرة في أنحاء مقاطعات ولاية كاليفورنيا) لتطبيق الخوارزميات على البيانات، بدلاً من الوصول مركزياً إلى البيانات من خلال قاعدة بيانات آمنة وقائمة على البيانات السحابية، وهذا يقيد إمكانية تطوير "تنظيف سجلاتي". ولو أن "كود فور أمريكا" كانت قادرة على الوصول إلى السجلات الجنائية بالجملة بطريقة تحمي سرية هوية الأفراد، لأصبح عملها أسرع بكثير.

تبقى السرية هاجساً آخر، فقد لا يرغب الأفراد في أن يقوم طرف ثالث مثل "كود فور أمريكا" بمراجعة سجلاتهم الجنائية لمعرفة إمكانية تخفيض درجة العقوبة. إن مكاتب المدعي العام في المقاطعة ملزمة بضمان حماية هذه السجلات الخاصة، وهم بالتالي حذرون بطبيعة الحال حين يتعلق الأمر بمشاركة البيانات الخاصة بالسجلات الجنائية. وهذا أيضاً يحول دون توسع نطاق "تنظيف سجلاتي".

على الرغم من أن تكنولوجيا المصادر المفتوحة توطد الثقة وتقلل التكاليف، فإن التحدي الأخير كان افتقار الحكومات للمهارات اللازمة لتطويع التكنولوجيا. وهذا يعني أن وجود "كود فور أمريكا" ضروري خلال التطبيق، مع ذلك تبقى قدراته صغيرة نسبياً مقارنةً بالطلب.

أما بالنسبة للدروس المستفادة، فقد صرح إس تي ماير، الرئيس الأعلى لشؤون البرنامج في "كود فور أمريكا" بهذا الصدد قائلاً: "من المهم

استثمار الوقت في بناء الثقة مع أصحاب المصلحة خلال تصميم وتطوير وتطبيق الابتكار. كما وجدنا أنه من المهم فهم المشهد السياسي بحيث نستطيع تحديد الفرص الفريدة للاستفادة من التكنولوجيا لإحداث تغيير أكبر في السياسات. لقد ضمن نشرنا لمنهجية تصميم متمحورة حول المستخدم في بناء الخدمة الأولية، بأن نكون قريبين من أولئك الأكثر تأثراً بالسجلات الجنائية". من خلال تقديم هذه الخدمة، اكتسبت "كود فور أمريكا" آراءً أساسية في تجربة العثور على محامين للمساعدة في رفع المستندات اللازمة لتطهير السجل إلى المحكمة، وقادت هذه الآراء الفريق إلى الإقرار بالحاجة لإيجاد طريقة أفضل، وألهمت عملية إعادة توجيه البرنامج نحو أتمتة عملية خفض العقوبات.

قابلية استنساخ التجربة

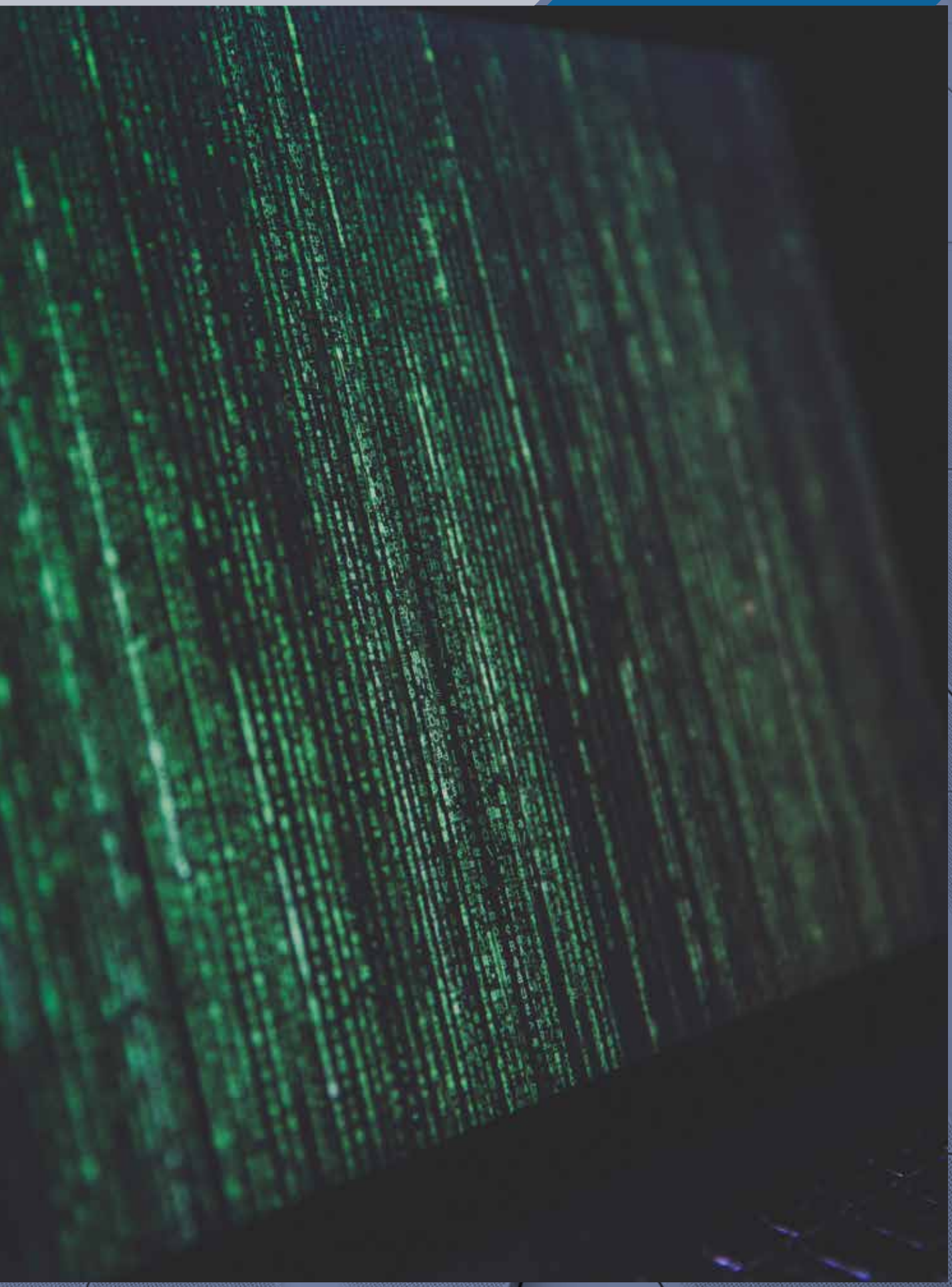
تطمح رؤية "كود فور أمريكا" إلى خلق نموذج عن تطهير السجلات الآلي لكل السجلات المستحقة، أولاً في كاليفورنيا وثانياً في جميع أنحاء البلاد. من خلال تفسير كيفية عمل البرنامج بشفافية وتمكين الحكومات المحلية من العمل لصالح المواطنين بطريقةٍ أسهل وأسرع وأقل تكلفة، تقدم الجمعية مثلاً قوياً عن كيفية عمل الحكومة من أجل الأشخاص الذين هم بأمس الحاجة إلى ذلك، ومن أجل المساعدة على تحطيم حلقة الفقر والاحتجاز التي تطوق الملايين.

اكتسب نموذج التطهير الآلي المزيد من الزخم، ففي يونيو 2018 أقرت ولاية بنسلفانيا "قانون الصحيفة البيضاء" (Clean Slate Act) لإتاحة التخفيض الآلي للعقوبة أو تطهير السجلات الجنائية المستحقة. وفي نوفمبر 2018، أصبحت ""كود فور أمريكا" شريكاً في حملة الصحيفة البيضاء، وهي مبادرة على نطاق البلاد لتقديم الأداة الخوارزمية مباشرةً إلى الحكومات في كاليفورنيا وفي أنحاء البلاد. تهدف هذه الحملة إلى الاستفادة من التكنولوجيا والآراء المستقاة من الشراكات المعقودة مع مدعي عام المقاطعة في ولاية كاليفورنيا لصياغة إصلاحات مشتركة واسعة في السياسات للتأكد من أن قوانين التطهير الآلي للسجلات ستصبح واقعاً في كل الولايات. وتهدف "كود فور أمريكا" على المدى المتوسط إلى المساعدة في تطهير 250,000 إدانة مؤهلة بحلول منتصف 2019.

المصدر: https://medium.com/code-for-america/reshaping-the-criminal-justice-system-at-scale-404e73185438

يقدّر مرصد الابتكار في القطاع العام أن هذه التكنولوجيا قد يكون لها تطبيقات على نطاق أوسع أبعد من السجلات الجنائية. فعلى سبيل المثال، يكرس النظام العام لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي "حق الأفراد في حذف بياناتهم" (Right To Be Forgotten)، والذي يمكن بموجبه الطلب من شركات الإنترنت مثل "جوجل" محو كل المعلومات عنهم . وربما يمكّن تطبيق مثل هذه العمليات وهذه الخوارزميات الآلية المستخدمة من قبل "تنظيف سجلاتي" لتطبيق هذا القانون وغيره، ما يؤدي بالتالي إلى توسيع نطاق تأثيره إلى ما هو أبعد من السجلات الجنائية.

125 راجع الرابط الإلكتروني https://gdpr-info.eu/issues/right-to-be-forgotten



التوجه 3:
عالم تقرأه الآلات

التوجه 3: عالم تقرأه الآلات

تجري ترجمة هذا العالم على نحو متزايد إلى وحدت "بِت" (bit) و"بايت" (byte) والتي يُمكن قراءتها من قبل الآلات وإدراجها ضمن خوارزميات تُعتبر بمثابة أساس عدد تنامي من القرارات والخدمات.

وعلى نحو تقليدي، فإنّ تعقيد الحكومة وغموضها أسهم في الحد من المشاركة والتقليل من القيمة العامة للفئات السكانية المحرومة والمعرضة للخطر. وانحصرت القدرة على تعزيز قيمة الحكومة لأفضل مستوياتها بيد أولئك الذين يملكون الوسائل أو المعرفة اللازمة للاستكشاف في هذه البيئة. غير أنّ التكنولوجيا الجديدة والبيانات المفتوحة ونشوء نماذج الأعمال الجديدة في القطاع الخاص تخلق مساحة أمام الحكومة لاستكشاف مجموعة من الإمكانيات. تهدف الابتكارات المستندة إلى أداء المهمة والتكيفية إلى استطلاع طرق لفتح الأبواب أمام الجميع للوصول إلى القيمة العامة للحكومة، كما تتبنّى أيضاً التحولات الكبيرة التي تطرأ في حياة الناس اليومية.

جهود البيانات المفتوحة تجعل المعرفة العامة مقروءة آلياً

إن البيانات الحكومية المفتوحة هي بطبيعتها مسألة سياسات قائمة على الابتكار (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2016). ويمكنها رفع مستوى انفتاح وشفافية الأنشطة الحكومية ومساءلتها، وهي بالتالي تعزز ثقة الجمهور بالحكومات. في الوقت نفسه، ومن خلال إفساح المجال أمام آخرين لتحويل البيانات الحكومية إلى معلومات ومعرفة، فإن البيانات الحكومية المفتوحة قادرة على تمكين مجموعة واسعة من الخدمات التجارية والاجتماعية في أنحاء المجتمع. يشكل إعادة استخدام مجموعة كبيرة من بيانات القطاع العام من قبل مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة شرطاً أساسياً لخلق قيمة اقتصادية واجتماعية، وهو ضروري لحث الإبداع والابتكار. تتيح البيانات الحكومية المفتوحة للمواطنين تجاوز كونهم مستهلكين سلبيين لمحتوى وخدمات القطاع العام، ليصبحوا هم أنفسهم مساهمين ومصممين نشطين، بعد تمكينهم من اتخاذ المزيد من القرارات المستنيرة لتعزيز جودة حياتهم (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017ت).

المربع 9: القابلية للقراءة آلياً

هي المعلومات أو البيانات المقدمة بصيغة مهيكلة والتي يمكن معالجتها بواسطة الكمبيوتر بدون (أو مع الحد الأدنى من) تدخل بشري ودون فقدان المعاني الدلالية. إن الصيغ الرقمية ليست تلقائياً قابلة للقراءة بواسطة الآلات (مثلاً النصوص بصيغة PDF أو DOC ليست مقروءة بواسطة الآلات).

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2016).

لقد كرست الحكومات وقتاً هائلاً وطاقةً كبيرة لتحسين الجهود التي تبذلها في مجال البيانات الحكومية المفتوحة، والتي تعدّ شكلاً من أشكال الابتكار الموجة لتحقيق رسالة، مع الحاجة في أغلب الأحيان إلى قيادة رفيعة المستوى لدفع الطموح نحو تحقيق هدفٍ معلن. ويعود ذلك إلى أن فتح البيانات ليس أمراً سهلاً ويتطلب غالباً تغيرات أساسية داخل الحكومات على مستوى العمليات والتكنولوجيا. إضافةً إلى ذلك، قد يكون من الصعب تصور قيمة البيانات الحكومية المفتوحة من داخل الحكومة، حيث أن آثارها، على الأقل في المرحلة الأولى، تميل للظهور في قطاعات أخرى. وتستوجب هذه العوامل دعماً رفيع المستوى، مع رسالة تركز على فتح البيانات بوصفها أصلاً من الأصول.

إن النمو الذي شهدناه مؤخراً في هذا المجال يعمل على التأكد من أن المخرجات مقروءة بواسطة الآلة (راجع المربع 10). في الأيام الأولى من خطوة البيانات الحكومية المفتوحة، تنشر الحكومات كافة أنواع الملفات، التي رغم أنها كانت مفتوحة، إلا أنه لم يكن ممكناً استيعابها من قبل الآلات لتحليلها أو لتفعيل الخدمات من خلال واجهات برمجة

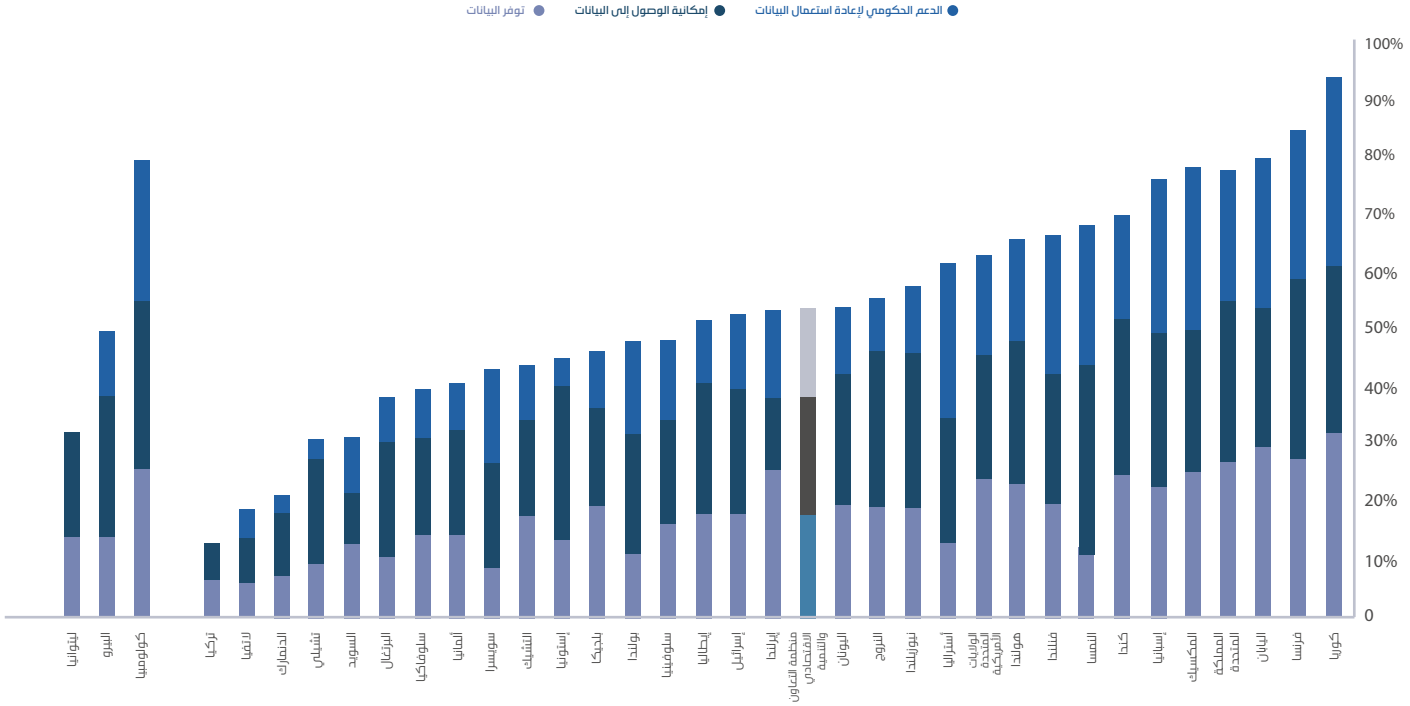
التطبيقات. والمثال الأشهر على هذه البيانات غير المفتوحة تماماً هي الملفات بصيغة PDF.

تشير أحدث بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عن البيانات الحكومية المفتوحة إلى أن إصدار البيانات الحكومية المفتوحة بصيغ مقروءة بواسطة الآلات يأتي اليوم في طليعة الأولويات في الاستراتيجيات الوطنية للبيانات الحكومية المفتوحة، ويحل ثانياً بعد التأكد من نشر البيانات بموجب رخصة مفتوحة. كما وجدت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أن البلدان تقدم معظم مجموعات بياناتها بصيغ تستطيع الآلات قراءتها (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2018ب). إن القابلية للقراءة بواسطة الآلات هو عامل أساسي بالنسبة للوصول إلى البيانات والمساعي الإجمالية على صعيد البيانات الحكومية المفتوحة، بحسب مؤشر "أو يو آر داتا" (OURdata Index) الصادر عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (راجع الشكل 53).

كما تشكل البيانات الحكومية المفتوحة نقطة انطلاق هامة لإنشاء خدمات وخوارزميات الذكاء الاصطناعي، التي سنناقشها لاحقاً في هذا الفصل. مع الاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي لتحسين تسليم الخدمات وتجربة المستخدمين، تقدم البيانات المفتوحة شاهداً على سلوك المستخدم وخياراته المفضلة بهدف تغذية التصميم القائم على المواطن. وبالتالي، فإن زيادة توفر كميات كبير من البيانات المتاحة بصيغ مفتوحة، والتي يمكن الوصول إليها وإعادة استعمالها، تتيح تصميم تجارب مبتكرة للمواطنين قائمة على احتياجاتهم (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2018ب).

وعلى الرغم من أن مبادرات البيانات الحكومية المفتوحة ليست جديدة كما كانت قبل بضعة أعوام، إلا أنها في حالات كثيرة قدمت للحكومات فكرة مبدئية عن الطبيعة التحولية للمحتوى الممكن قراءته بواسطة الآلة، والسبل التي يتيح من خلالها تشغيلاً متبادلاً سلساً للبيانات، فضلاً عن القدرة على تطوير مواد انطلاقاً من هذه البيانات واستناداً إليها بطرق جديدة وغير متوقعة. وقد حسنت البيانات الحكومية المفتوحة كيفية استخدام الموارد الحكومية وطريقة إدارة المعلومات، ما أدى إلى منظومات جديدة سواء داخل الحكومة أو خارجها، وأطلقت أيضاً فرصاً اقتصادية لنماذج عمل وشركات جديدة . وتماماً كما أدت البيانات الحكومية المفتوحة القابلة للقراءة آلياً إلى منظومات وأعمال جديدة، فقد بدأت الحكومات تدرك كيف يمكن لقابلية القراءة بواسطة الآلة أن تحفز الإمكانات في مجالات أخرى.

الشكل 53: مؤشر البيانات المفتوحة والمفيدة والقابلة لإعادة الاستعمال الصادر عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017 **المصدر:** منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2018ب).



126 تسعى شبكة OD500 (البيانات المفتوحة 500) العالمية إلى دراسة استخدام وتأثير البيانات المفتوحة حول العالم. للمزيد من المعلومات، زيارة الموقع الإلكتروني www.opendata500.com

الـدول تعيـد كتابة دليل القواعد بواسـطة الشـفراتمقروءة آلياً

ظلت الطرق التي تعتمدها الحكومات لتطوير القوانين والسياسات وغيرها من القواعد تقريباً دون تغيير لعقود، أو حتى لقرون. ومؤخراً، أحدثت التكنولوجيا ثورة في العالم المحيط بنا وحولته بشكل كبير، وفيما عدا تيسيرها مدخلات المواطنين بشكل طفيف، فإن طريقة تدوين أدلة القواعد التي تحكم الحياة اليومية للحكومات والمواطنين والأعمال ظلت بمنأى عن تلك التغيرات. مع ذلك، تشير عدد من الممارسات الابتكارية الناشئة إلى تحول كبير في المستقبل القريب.

ولاحظ مرصد الابتكار في القطاع العام زيادةً كبيرة في التركيز الحكومي على تغيير كيفية تصميم هذه القواعد ونشرها وتنقيحها عبر جعلها قابلة للقراءة آلياً. وفي حين أنها تكنولوجية نوعاً ما من حيث طبيعتها، فإن هذا النوع من الابتكارات يملك القدرة في النهاية على وضع أساس جديد للقوانين والسياسات القائمة على الدليل التي تستهدف مصالح المواطنين. ويمكن وضع نماذج أولية لهذه القواعد واختبارها قبل وضع صيغتها النهائية. ويمكن أيضاً لرجع الصدى من أنظمة المعلومات أن يؤدي إلى تنقيح سريع ومتكرر للسياسات مع الوقت، بدلاً من الانتظار لعقود قبل تحديث القواعد التي عفا عليها الزمن. يمكن أحياناً ببساطة تصنيف ذلك كابتكارٍ يستهدف التعزيز بحسب نموذج أوجه الابتكار الصادر عن مرصد الابتّكار في القطاع العام، إلا أنه يمكن اعتباره أيضاً شكلاً من أشكال الابتكار الاستباقية، حيث تقوم بعض الحكومات بتجارب قد تقود في النهاية إلى تغيير دور القوانين، والطرق التي يمكن من خلالها إحداث تحولات أوسع نطاقاً (مثال تعزيز الذكاء الاصطناعي).

لربما كان المثال الأكثر إقناعاً عن هذا الاتجاه هو مبادرة "قواعد أفضل" (Better Rules)، وهي مبادرة نموذجية أطلقتها حكومة نيوزيلندا. فقد لاحظ مختبر الابتكار في قطاع الخدمات الحكومية المشترك بين الوكالات ، والذي يمثل بحد ذاته ابتكاراً، أن القوانين صعبة الفهم على الأفراد، كما لاحظوا أن المواطنين احتاجوا تفسيراً لها من قبل المحامين وغيرهم لكي يتمكنوا من تطبيقها. وكثيراً ما أدت الحاجة إلى تفسير إلى تطبيق غير متجانس في مجالات عدة، الأمر الذي لم يتوافق في بعض الحالات مع مقصد القوانين. وللتصدي لهذه التحديات ورسم تصور جديد لسبل تصميم القوانين وتطبيقها، أطلقت الحكومة مبادرة "قواعد أفضل" كتجربة في تطوير التشريعات بشكل شفرة تستوعبها الآلة، كما تملك المبادرة القدرة على إتاحة اختبار سيناريوهات الخيارات السياسية المحتملة في الوقت الفعلي والحصول على الملاحظات خلال التطبيق. ويوجد في نهاية هذا القسم دراسة حالة معمقة لمبادرة "قواعد أفضل".

"التشريعات بشكل شفرة هي أكثر فكرة ثورية استوحيناها من قمة 'ديجيتال5' لعام 2018" .
سيم سيكوت، الرئيس التنفيذي لشؤون المعلومات، حكومة أستونيا

المربع 10: "كروفت"

يقصد بهذه العبارة أية بقايا أو أشياء لا لزوم لها وتعترض الطريق. وهي مستخدمة بالأخص للتعبير عن عناصر معطوبة أو منسوخة أو عديمة الفائدة أو زائدة عن الحاجة أو معطلة في برنامج معلوماتي.

المصدر: www.techopedia.com/definition/15410/cruft

"التشريعات بشكل شفرة هي أكثر فكرة ثورية استوحيناها من قمة 'ديجيتال5' لعام 2018".[128]

سيم سيكوت، الرئيس التنفيذي لشؤون المعلومات، حكومة أستونيا.

في مثال آخر يركز هذه المرة على السياسات التكنولوجيا على نطاق الحكومة، أطلق مكتب كبير موظفي المعلومات الاتحادي في الولايات المتحدة "مشروع كروفت" (Project Cruft) (راجع المربع 11 للاطلاع على تعريف "كروفت") لإجراء تحليل مقارَن للمتطلبات ضمن جميع السياسات الموجودة، من أجل تحديد ما سيُلغى أو يعدل منها بغية تخفيف العبء، وخاصة في الحالات التي تكون فيها المتطلبات مكررة أو متقادمة أو تعيق الابتكار. وترتكز هذه المبادرة على مخطط سياسي يمثل السياسة التكنولوجية للحكومة في صيغة قابلة للقراءة آلياً. ويخلق المخطط فرصاً جديدة لتحليل السياسة آلياً وربطها بقواعد أخرى ذات صلة. يمكنه أيضاً مد عملية تدوين السياسة بالمعلومات، فيساعد بذلك مكتب كبير موظفي المعلومات الاتحادي على صياغة سياسات مصممة وموجهة بحرص أكبر .

يمكن إثبات قوة القواعد القابلة للقراءة آلياً على مستوى المدينة. ففي عام 2018، قامت واشنطن العاصمة بخطوة مبتكرة ونشرت كافة قوانينها على "غيت هاب" (GitHub)[131] بصيغة مفتوحة وقابلة للقراءة آلياً، بوصفها المصدر الموثوق لشفرتها القانونية (تاوبرير، 2018). إن "غيت هاب" هي منصة لتطوير البرمجيات تمكن الأشخاص من التعاون على تدوين الشفرات ومن التفاعل بعضهم مع بعض[132]. من خلال استخدام ميزة "القضايا" المتوفرة على المنصة، بإمكان السكان ومسؤولي المدينة الانخراط في نقاشات شفافة ومتبادلة حول قوانين المدينة. في هذه الأثناء، تتيح ميزة "طلبات التعديل" (pull request) للمستخدمين القدرة على تقديم اقتراحات تعديل لتتم دراستها من قبل مسؤولي المدينة. يبرهن استخدام هذه المزايا الأثر التحوّلي المحتمل للمقاربات العصرية في تدوين وتحسين القوانين. فعلى سبيل المثال، لاحظ أحد سكان واشنطن العاصمة ويدعى جوشوا تاوبرير خطأً في أحد

127 راجع الرابط الإلكتروني webtoolkit.govt.nz/blog/tag/service-innovation-lab للاطلاع على تدوينات مدونة مختبر الابتكار في قطاع الخدمات، والرابط الإلكتروني https://oe.cd/ServiceInnovationLab للاطلاع على حالة عن منصة دراسة حال مرصد الابتكار في القطاع العام

128 ديجيتال 9 -D9 والمعروفة سابقاً بـ -D5 هي شبكة من أكثر الدول الرقمية تقدماً في العالم ذات هدف مشترك هو الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية وطرق جديدة للعمل من أجل تحسين حياة المواطنين. راجع الرابط الإلكتروني www.digital.govt.nz/digital-government/international-partnerships/the-digital-9.

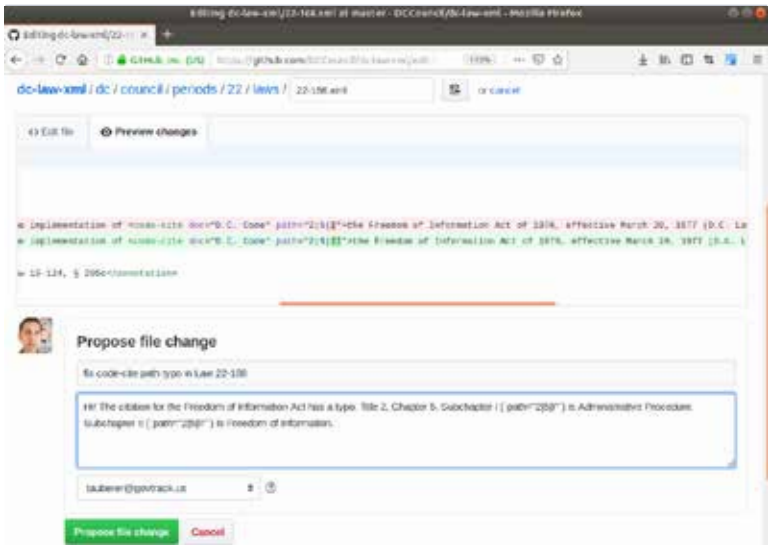
129 راجع الرابط الإلكتروني https://policy.cio.gov/policy-schema.

130 المصدر نفسه.

131 راجع الرابط الإلكتروني https://code.dccouncil.us/dc/council/code

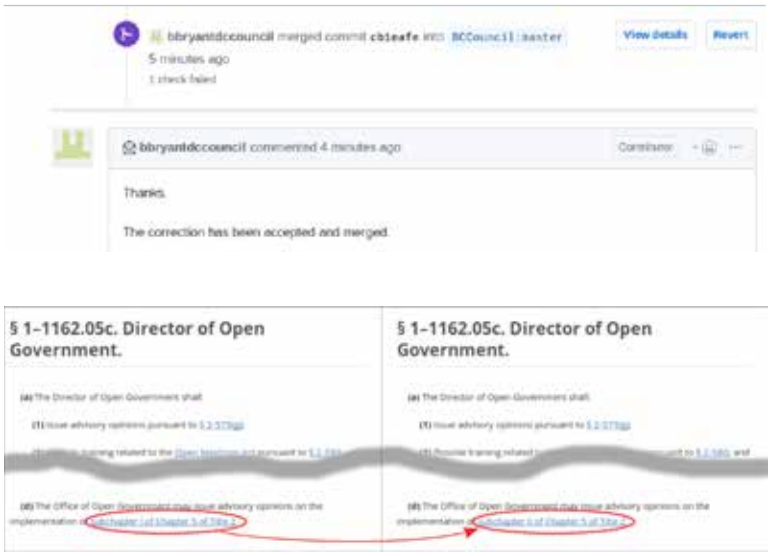
132 راجع الموقع الإلكتروني https://github.com

الشكل 54: طلب تعديل يقترح إجراء تغيير على أحد قوانين العاصمة



المصدر: https://arstechnica.com/tech-policy/2018/11/how-i-changed-the-law-with-a-github-pull-request.

الشكل 55: طلب التعديل بعد أن قام موظفو مجلس العاصمة بدمجه



المصدر: https://arstechnica.com/tech-policy/2018/11/how-i-changed-the-law-with-a-github-pull-request.

القوانين وتقدم بطلب تعديل (راجع الشكل 54). وقام موظفو مجلس العاصمة بمراجعة هذا الطلب و"دمجه" ضمن القانون بكبسة زر (راجع الشكل 55). وفي حين أن التغيير كان تصحيحاً بسيطاً، فإن هذا المثل يبرهن كيف تستطيع مثل هذه المبادرة المبتكرة تمكين المواطنين والمقيمين في المدينة. وبهذا الصدد كتب السيد تاوبرير على مدونته، "إن ميزة ' طلبات التعديل' على 'غيت هاب' لن تحل ولا يجب أن تحل محل جلسات الاستماع العلنية أو شهادات الخبراء أو المفاوضات بين أصحاب المصلحة، أو عمليات التصويت التي يقوم بها الممثلون المنتخبون، إلخ". (المصدر نفسه). إلا أنها تجعل تشفير القوانين أسرع وأسهل وأكثر قابلية للوصول، وتفتح إمكانات هائلة أمام الجمهور ليصبح معنياً أكثر بالقوانين.

تشكل هذه الأمثلة مجرد بداية على صعيد إمكانيات القابلية للقراءة الآلية للتأثير على كيفية وضع القوانين والسياسات وكيف تتطور بطرق سريعة. بدءاً من إتاحة التواصل المتبادل مع الجمهور وإدراج وجهات نظر السكان، إلى خلق القدرة على إيجاد حلقات قياس الأثر الرجعي بشكل متواصل في الوقت الفعلي بين السياسة والتطبيق، وإن الفوائد تبدو هائلة، كما أن الزخم لإحداث تحوّل في هذا المجال الحكومي غير المطروق مسبقاً في نموّ متزايد.

التجارب جارية لرقمنة البشر والبيئة المحيطة

إن المساعي المبتكرة والمثيرة للجدل أحياناً تجري على قدم وساق في العديد من الدول لجعل خصائص وقرارات البشر قابلة للقراءة آلياً، وتتيح بذلك تحليلها من قبل خوارزميات آلية لاتخاذ القرار، إلى جانب حواس الإنسان والبيئة المحيطة به. وتوفرت في الأعوام القليلة الماضية أنواع جديدة من مدخلات البيانات وأدت إلى بروز مفهوم "نتائج البيانات" (Data Scores) (راجع المربع 12)

لا يعتبر المفهوم بحد ذاته جديداً، وربما كانت نتائج التصنيف الائتماني (Credit Scores) المثال الأكثر وضوحاً. في الولايات المتحدة على سبيل المثال، لكل مواطن نتيجة مكونة من ثلاث خانات تهدف إلى توقع مدى إمكانية تسديده ديونه في الوقت المحدد. ويتم تلقيم البيانات المجمعة من آلاف الدائنين والمصارف في أنحاء البلاد في نماذج تقييم تقوم باحتساب هذا الرقم بناءً على عوامل بما فيها قيمة الديون غير المسددة وتاريخ دفع الفواتير، وذلك من بين عوامل أخرى. تستخدم الشركات نتائج التصنيف الائتماني هذه لاتخاذ قرارات، كقرار تقديم قروض عقارية أو بطاقة ائتمان أو قرض لشراء سيارة، ولتحديد معدل الفائدة الذي يحصل عليه العميل[133]. إن عمليات الرصد هذه موجودة بأشكال متعددة في الدول حول العالم ويرجع تطبيقها إلى عدة عقود.

يشهد العالم اليوم نمواً سريعاً في تطبيقات مبتكرة لمجموعة متنوعة من النتائج المتعلقة بالأفراد، وذلك باستخدام النمو المتسارع لبيانات تفصيلية أكثر تساهم في تكوين ملامح للأشخاص قابلة للقراءة آلياً. ويعد نظام "الائتمان الاجتماعي" (Social Credit) في الصين أكثر هذه التطبيقات ابتكاراً،

المربع 11: نتائج البيانات

"ظهور نتائج البيانات التي تجمع البيانات من مصادر متنوعة كوسيلةٍ لتصنيف المواطنين وتوزيع الخدمات وتوقع السلوك".

المصدر: دينسيك وآخرون، 2018.

لكنه أيضاً متطرف ويثير علامات استفهام من الناحية الأخلاقية، حيث تعمل الصين على ترتيب كافة المواطنين بحلول عام 2020 بناءً على سلوكهم. ويستخدم الترتيب الذي يتم التوصل إليه لاحقاً لمعاقبة أو مكافأة المواطنين، وتبقى منهجية احتساب الترتيب سرية. وبموجب الفلسفة القائلة أن "المحافظة على الثقة أمر عظيم، وتحطيمها أمرٌ مشين"[134]، فقد بدأ بالفعل تطبيق النظام بشكل تجريبي. وتنجم التخفيضات في النتائج من أفعال مثل نشر أخبار كاذبة، وشراء ألعاب الفيديو بشكل مفرط، والتدخين في الأماكن التي يمنع فيها التدخين، والقيادة السيئة. وتتم معاقبة الحاصلين على درجات متدنية، فقد تم على سبيل المثال منع تسعة ملايين شخص من شراء تذاكر سفر لرحلات داخلية، كما تم حرمان الأهل الحاصلين على درجات متدنية من قبول أولادهم في المدارس الأفضل، أما بعض المواطنين فعوقبوا بتخفيف سرعة الإنترنت، وآخرون أضيفوا إلى القوائم السوداء للمواطنين السيئين[135].

هناك إمكانية أيضاً لاستخدام نتائج البيانات لتقديم خدمات عامة مبتكرة أقل تطرفاً. وبالتحديد، تنظر المملكة المتحدة إلى هذه المقاربة من أجل تحسين خدمة المواطنين والمقيمين، لا سيما على المستوى المحلي. على سبيل المثال، تعمل مقاطعة هاكني مع شركاء في القطاع الخاص لتطوير "نظام التصنيف للمساعدة المبكرة" (Early Help Profile System)، وهو "نموذج لتوقع الخطر يجمع البيانات من وكالات عدة لتحديد الأطفال الأكثر عرضةً للخطر"، من أجل استهداف الخدمات بشكل أفضل ووضع الأولويات للموارد الشحيحة. وتتم فقط مشاركة البيانات الخاصة بالأشخاص المسجلين فعلاً في نظام حماية الاطفال (دينسيك وآخرون، 2018).

كما يستعمل هذا التصنيف للصالح العام على المستوى الوطني. وفي مواجهة معدلات عالية من اللاجئين الباحثين عن ظروف أفضل، تقوم سويسرا باختبار استخدام تصنيفات اللاجئين القائمة على البيانات، التي يتم تحليلها بواسطة خوارزميات من أجل وضع اللاجئين في مناطق يحصلون فيها على أفضل فرصة لتحقيق نتائج اندماج إيجابية، بما في ذلك الحصول على وظيفة. يواجه اللاجئون ظروفاً قاسية عند دخول بلد جديد، ويفتقرون غالباً إلى الموارد، ويعيشون في مساكن مكتظة وهم لا يفهمون اللغة المحلية. وبعد مرور ثلاث إلى خمسة أعوام، لا زالت معدلات العمل منخفضة، الأمر الذي يؤدي إلى استنزاف موارد الحكومة التي تقدم الإعانات للاجئين. وللمساعدة في التعامل مع هذا الوضع، طوّر الباحثون "خورازميةً تستخدم مزيجاً من التعلم الآلي الخاضع للإشراف والمطابقة المُثلى لاستطلاع أوجه التفاعل بين خصاص اللاجئين ومواقع إعادة التوطين، بناء على بيانات تعبر عن 30,000 لاجئ سابق. وتقوم الخوارزمية بزيادة نتائج التوظيف بنسبة تتراوح بين 40-70% في المتوسط، مقارنةً بالوضع القائم (بانساك وآخرون، 2018). هذا وتجرّب الحكومة السويسرية اليوم هذه الخوارزمية لإجراء اختبار علمي، هدفه تحسين أوضاع اللاجئين[136].

تثير هذه التصنيفات والخوارزميات جملةً من الاسئلة الأخلاقية بالنسبة للحكومات. ومع أن مقارباتٍ من هذا النوع كانت موجودة في القطاع الخاص لعدد من الأعوام، إلا أن الآثار السلبية لم تظهر إلا الآن. وحيث أن تكنولوجيا وقدرات هذه الأنواع من الخوارزميات ستصبح أكثر تقدماً، سيكون على الحكومات أن تفهم كيفية عمل هذه المقاربات وأن تكون قادرة على أخذ الأخلاقيات الأساسية بعين الاعتبار بغية تحديد ما إذا كان يمكن استخدامها لتحسين الخدمات العامة، فضلاً عن فهم استخدامها والاستجابة معها في قطاعات أخرى.

إلا أن الجهود التي تبذلها الحكومات لجعل البيانات قابلة للقراءة آلياً لا تنحصر بملامح الأفراد؛ إذ إن حواسهم والبيئة المحيطة بهم يجري تحويلها إلى شفرة لتحليلها بواسطة خوارزميات. فعلى سبيل المثال، تستخدم حكومة كوينزلاند في أستراليا خوارزميات التعلم الآلي لوضع خرائط للأراضي وتصنيف استخدامها، بهدف التخطيط لاستخدام الموارد الطبيعية والإنتاج الزراعي ومراقبة ناقلات الأمراض، وغيرها من الأمور الأخرى. وباستخدام التكنولوجيا لجعل خصائص الأرض قابلة للقراءة آلياً، يمكن للحكومات والعلماء اتخاذ قرار أسرع حول كيفية استخدام الأرض في وقتٍ أبكر بكثير مما كان ممكناً من قبل. ومع الوسائل اليدوية التقليدية، فإن وضع خرائط لاستخدامات الأرض على امتداد الولاية كان يستغرق أعواماً، لكن العملية نفسها لا تستغرق أكثر من ستة أسابيع بفضل التكنولوجيا الجديدة. وتوجد دراسة حالة معمقة عن هذا المثال في نهاية الفصل.

تقدّم لنا المملكة المتحدة مثالًا آخر على جعل خصائص الأرض قابلة للقراءة بغرض تحليل الخوارزميات. أطلق "مختبر الحقوق" (The Rights Lab)[137] تطبيق "سليفري فروم سبيس"[138](Slavery from Space) لوضع نهاية لظاهرة العبودية المعاصرة، باستخدام خوارزميات للتعلم الآلي تدرس بيانات عالية الدقة ترسلها الأقمار الاصطناعية للوصول إلى تقدير معقول لعدد معامل الطوب عبر ما يعرف بـ"حزام الطوب" (Brick Belt)، الممتد عبر جنوب أفريقيا. تسود العبودية بشكل كبير قطاعات معامل الطوب، ومن خلال الربط بين الجانب المستند إلى التعزيز ومشروع ابتكاري موجه نحو الأهداف، تساعد المبادرة على احتساب مقياس العبودية المعاصرة في المنطقة. قبل هذا المشروع، كان

133 راجع الرابط الإلكتروني www.consumerfinance.gov/ask-cfpb/what-is-a-credit-score-en-315

134 راجع الرابط الإلكتروني https://chinacopyrightandmedia.wordpress.com/2014/06/14/planning-outline-for-the-construction-of-a-social-credit-system-2014-2020

135 راجع الرابط الإلكتروني www.businessinsider.fr/us/china-social-credit-system-punishments-and-rewards-explained-2018-4

136 https://apolitical.co/solution_article/switzerlands-new-algorithm-could-get-up-to-30-more-refugees-into-work

النطاق الكامل لمعامل الطوب، وبالتالي العبودية، مجهولاً، وكان التحرك من قبل الوكالات المعنية صعباً. يتيح هذا الابتكار بيانات لمساعدة المنظمات غير الحكومية والحكومات في مكافحة العبودية المعاصرة (بويد وآخرون، 2018)، ومن خلال هذه التكنولوجيا يرى فريق "مختبر الحقوق" أنه بالإمكان رصد ثلث نسبة العبودية من الفضاء[139].

من جهة أخرى، جرى تحديد حالة أخرى مثيرة للاهتمام في مدينة لويزفيل في ولاية كنتاكي في الولايات المتحدة من خلال الدعوة التي أطلقتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لاستقطاب الابتكارات[140]. وفي سبيل التصدي لارتفاع جرائم القتل مؤخراً، قامت المدينة بوضع أجهزة استشعار حول المدينة لرصد طلقات الرصاص، وبمجرد سماع الطلقات النارية، تقوم أجهزة الاستشعار بتحويل الصوت إلى بيانات تقوم بدورها بإطلاق نظام استجابة للطوارئ. وبدلاً من نشر أفراد الشرطة في الموقع، الذين يصلون غالباً بعد فترة الدقائق العشر الحاسمة في إسعاف المصابين، تخطط المدينة لنشر طائرات مراقبة صغيرة بدون طيار، يمكنها الوصول إلى موقع الحادث في غضون 90 ثانية. تقوم الطائرات الصغيرة ببث شريط مصور إلى مركز الاستجابة للطوارئ في الوقت الفعلي، ما يتيح للموظفين تحديد المصابين على وجه السرعة، وإرسال فريق الطوارئ الطبي، والمساعدة عن طريق تقديم تعليمات السلامة الأولية حتى وصول أفراد الشرطة. وترى الحكومات إمكانات هائلة في التكنولوجيا الناشئة، لكن يجب توقع المخاطر والآثار السلبية. ومع تحويل الحكومة تدريجياً للمزيد من عناصر الحياة اليومية لتصبح قابلة للقراءة آلياً، فإنها تخلق في الواقع الوقود الذي يغذي التكنولوجيا الناشئة. إن كل وحدة بِت (bit) من البيانات المستخرجة هي مكون أساسي يمكنه مثلاً تغذية خوارزميات صنع القرار أو تنفيذ أعمال آلية على تكنولوجيا بلوك تشاين الذكية.

وترى الحكومات إمكانات هائلة في التكنولوجيا الناشئة، لكن يجب توقع المخاطر والآثار السلبية.

مع تحويل الحكومة تدريجياً للمزيد من عناصر الحياة اليومية لتصبح قابلة للقراءة آلياً، فإنها تخلق في الواقع الوقود الذي يغذي التكنولوجيا الناشئة.

إن كل وحدة بِت (bit) من البيانات المستخرجة هي مكون أساسي يمكنه مثلاً تغذية خوارزميات صنع القرار أو تنفيذ أعمال آلية على عقود تكنولوجيا "بلوك تشاين" الذكية.

ولعل السؤال بالنسبة للقطاع العام هو هل يجب أن تجرب الحكومة التكنولوجيا الناشئة، يتسم بكونه مثيراً للجدل. من جهة، فإن التكنولوجيا الناشئة بحكم طبيعتها هي مُثبتة بقدر أقل من الحلول المألوفة، وبالتالي فإن إمكانيات تعرضها للفشل أكبر. وقد يرى البعض أن على الحكومات أن تعتمد مقاربة "الانتظار والترقب" (Wait And See)، وتترك المهمة للقطاع الخاصة ليكتشف أي تطبيقات التكنولوجيا الناشئة تنجح وأي منها تفشل، بدلاً من المضي قدماً في مشاريع محفوفة بالمخاطر يجرى تمويلها من الأموال العامة. من جهة أخرى، يفترض باحثون مثل الأستاذة ماريانا ماتزوكاتو[141] أنه على الحكومة أن تلعب دوراً هاماً في تمويل الأبحاث والتجارب في المراحل الأولى، وأن عملها في هذا المجال قد أدى دوراً تحفيزياً في الثورة التكنولوجية وفي تحولات أخرى نشهدها اليوم (ماتزوكاتو، 2013).

تتبع الحكومات حالياً كلا المسارين، فهي غالباً الممول الرئيسي للأبحاث التي تشكل عنصراً أساسياً في تطوير فهمٍ للتكنولوجيا التحويلية (مثل الإنترنت والنظام العالمي لتحديد المواقع)، لكن حين يتعلق الأمر بتوقع الآثار الكاملة الناتجة عن التكنولوجيا أثناء تعميمها، فهي تعتمد "نهج الحذر من المخاطر" (hazard approach)، ولا تنخرط إلا حين تتضح الآثار السلبية للتكنولوجيا. يحصل هذا فقط عندما يتم اعتماد التكنولوجيا والمصادقة عليها على نطاق واسع من قبل القطاع الخاص والمجتمع بشكل عام. إلا أنه، عند هذه النقطة، تُحدث التكنولوجيا ثورة في نظام الممارسات أو القيم الحالية التي يحتاج القطاع الخاص إلى التمسك بها، ومن الصعب جداً تغيير التكنولوجيا المساندة نفسها. غالباً ما يخوض القطاع العام استثمارات غير مضمونة النتائج من خلال الاستثمار بشكل كبير في تمويل الأبحاث، لكنه ينسحب حين

137 راجع الرابط الإلكتروني https://rightsandjustice.nottingham.ac.uk

138 راجع الرابط الإلكتروني https://oecd-opsi.org/innovations/slavery-from-space

139 المصدر نفسه

140 راجع الرابط الإلكتروني https://oecd-opsi.org/innovations/air-incident-response-public-safety-using-autonomous-drones-in-urban-environments

141 ماريانا ماتزوكاتو هي أستاذة في مجال اقتصاديات الابتكار والقيمة العامة في كلية لندن الجامعية، ومدير معهد الابتكار والغاية العامة في الكلية. للمزيد من المعلومات، راجع الموقع الإلكتروني https://marianamazzucato.com

يستخدم القطاع الخاص نتائج البحث لتطوير حلول للسوق.

يمكن القول أنّه على الحكومات أن تصبح أكثر انخراطاً بشكل مباشر في هذا النشاط، لكن بطريقة تخفف من المخاطر وتحافظ على القيم العامة (مثلاً من خلال الاختبارات والبرامج التجريبية الصغيرة)، طالما أن هذه المقاربات لا تعيق الابتكار أو اختبار التكنولوجيا الجديدة في القطاع الخاص. ويقترح بحث الأستاذة ماتزوكاتو في هذا المجال الربط بين "غايات" تتسم بالوعي الاجتماعي مثل تخليص المحيطات من المواد البلاستيكية والتحول إلى مدن خالية من الانبعاثات الكربونية، وتطوير يشهده القطاع الخاص يمكنه تحفيز انخراط القطاع الخاص في مجالات جديدة ويتيح للجمهور العام جني مكاسب إضافية من استثماراته. من شأن هذه الغايات أن تؤدي إلى مشاركة الحكومات بشكل كبير في رعاية تطوير العمل المبتكر، بدلاً من مجرد توفير التمويل ولعب دور المتفرج.

تستمر الحكومات في تحفيز الابتكار من خلال تمويل الأبحاث ومساعي تطوير التكنولوجيا الناشئة. تشير بيانات حديثة إلى أن عدد صفقات رأس المال الاستثماري ومجموع المبالغ المستثمرة في مجال التكنولوجيا الناشئة من صناديق عامة ومختلطة قد نما بشكل متسارع خلال الأعوام الأخيرة (راجع الشكل 56). بالإضافة إلى ذلك، ومع تقديم الطرفين لحججهما، فقد لاحظ مرصد الابتكار في القطاع العام تصاعداً حثيثاً في الجهود الحكومية لفهم التكنولوجيا الناشئة والانخراط فيها، بهدف استخدامها لتطوير البرامج والخدمات الحكومية.

من الأمثلة الرئيسية على التمويل الغزير والمتواصل للأبحاث من قبل الحكومة هو الذكاء الاصطناعي (راجع المربع 13). فقد دعت اللجنة الأوروبية القطاعين العام والخاص في أوروبا لزيادة الاستثمارات في الذكاء الاصطناعي بمقدار 20 مليون يورو على الأقل بنهاية عام 2020، وحرصت على إطلاق الجهود من خلال تخصيص 1.5 مليار يورو في تمويل الأبحاث، علاوةً على 2.5 مليار يورو إضافية من شراكات بين القطاعين العام والخاص[142]. كذلك تحاول الصين أن تضع نفسها في طليعة الرواد في العالم في مجال الذكاء الاصطناعي، وتعهدت بتخصيص مليارات اليوروهات لتمويل الأبحاث العامة للمشاريع المحلية على أمل تحفيز سوق صينية للذكاء الاصطناعي تبلغ قيمتها 130 مليار يورو بحلول عام 2030 (اللجنة الأوروبية، 2018). ويتم تمويل الأبحاث والتطوير في هذا المجال استراتيجياً في عدد من الدول حول العالم (نيو، 2018).

لم يكون للحكومات على الدوام دور سلبي في مساعي الذكاء الاصطناعي، وقد بدأت مؤخراً وبشكل نشط بتطوير مبادراتها الخاصة في هذا المجال، عادةً بالشراكة مع القطاع الخاص. ومن خلال اختبارات الذكاء الاصطناعي واستكشاف الطرق التي يمكن من خلالها أن يغير القطاع العام والمجتمع والاقتصاد، تشارك الحكومات في الابتكار الاستباقي. ويجري ذلك على كل مستويات الحكومة.

المربع 12: الذكاء الاصطناعي

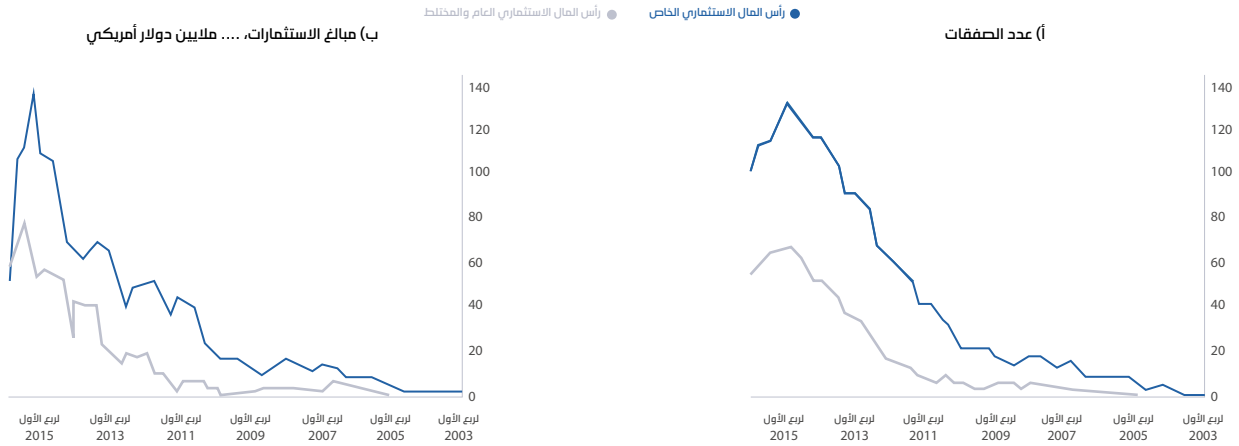
جهاز أو برنامج له طاقة تفكير مستقلة. أما اختبار الذكاء المعتمد على نطاق واسع فهو ذلك الذي استحدثه آلان تورينغ: إن لم يكن ممكناً التمييز بين محادثة مع الجهاز ومحادثة مشابهة مع إنسان، يمكن عندها وصف الجهاز بالذكي.

المصدر: https://rationalwiki.org/wiki/Artificial_intelligence

على المستوى المحلي، أطلقت فنلندا "برنامج أورورا الوطني للذكاء الاصطناعي" (Aurora National Artificial Intelligence Programme)[143] في عام 2018 كجزء من رؤيتها "عصر الذكاء الاصطناعي" (Age of AI) (راجع المربع 14). "يهدف "برنامج أورورا" إلى تسريع انتقال الإدارة العامة إلى عصر الذكاء الاصطناعي بطريقة

142 راجع الرابط الإلكتروني http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3362_en.htm.

الشكل 56: الاستثمارات في التكنولوجيا الناشئة



ملاحظة: تضم التكنولوجيا الناشئة التي تغطيها هذه الرسوم البيانية الطائرات الصغيرة بدون طيار، والواقع الافتراضي، والذكاء الاصطناعي، والتطبيقات، والطباعة ثلاثية الأبعاد، و"بلوك تشاين"، والحوسبة السحابية.

المصدر: بريسكي وآخرون (مرتقب)، بناءً على بيانات "كرانش بايز" (www.crunchbase.com).

آمنة وأخلاقية. والفكرة من وراء "أورورا" هي إفساح المجال أمام المواطنين للوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات المتوفرة من مزودي الخدمات إلى كيانات تعمل بانسيابية لدى التعامل مع أحداث متنوعة من أحداث الحياة[144]. حتى الآن، يعد "برنامج أورورا" تطبيقياً وقائماً على الخدمات أكثر بكثير من معظم الاستراتيجيات في دول أخرى، والتي تميل إلى التركيز أكثر على تمويل الأبحاث والتطوير. على سبيل المثال، من الخدمات القائمة على "برنامج أورورا" التي تجري تجربتها، هناك روبوت ذكاء اصطناعي لمساعدة المواطنين على العثور على وظيفة والاحتفاظ بها. وهو يشمل خوارزمية تنبؤيه لإخطار المواطنين المعرضين لخسارة وظيفتهم بسبب زيادة أتمتها، ومساعدتهم على إيجاد سبل لتحديث مهاراتهم أو العثور على فرص أخرى في مكان آخر. إن فنلندا ليست وحدها في هذا المشروع، وحتى الآن جمع "برنامج أورورا" نحو 40 جهة حكومية وشركة خاصة لتطوير استراتيجيتها ومقاربتها لخدمات الذكاء الاصطناعي[145].

المربع 13: الخطوات الأساسية في برنامج "عصر الذكاء الاصطناعي" في فنلندا

1. تعزيز القدرة التنافسية للشركات من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي.
2. استخدام البيانات في كل القطاعات.
3. تسريع وتبسيط اعتماد الذكاء الاصطناعي.
4. تأمين خبرات في المستويات العليا واستقطاب أفضل الخبراء.
5. اتخاذ إجراءات والقيام باستثمارات جريئة.
6. إنشاء الخدمات العامة الأفضل في العالم.
7. تكوين نماذج تعاون جديدة.
8. جعل فنلندا رائدة في عصر الذكاء الاصطناعي.

المصدر: وزارة الشؤون الاقتصادية والتوظيف في فنلندا، 2017.

على الصعيد المحلي، يستخدم عدد من المدن في الصين الذكاء الاصطناعي كقاعدة لبناء المدن الذكية. على سبيل المثال، أطلقت مؤخراً مدينة هانغزو، التي تشكل مركزاً حضرياً يناهز عدد سكانه ستة ملايين نسمة[146] مشروع "دماغ المدينة" (City Brain) بالتعاون مع "علي بابا" (Alibaba)، الشركة المتخصصة في مجال التكنولوجيا. تستخدم المبادرة مئات الكاميرات حول المدينة لجمع البيانات في الوقت الفعلي عن أحوال حركة المرور في الطرقات. يتم بعد ذلك جمع هذه البيانات القابلة للقراءة آلياً وتلقيمها في "مركز الذكاء الاصطناعي" (AI hub) الذي يتخذ قرارات تؤثر على إشارات المرور في 128 تقاطع في المدينة. ولا يقوم النظام بمجرد مراقبة وتعديل حركة المرور بناءً على عدد السيارات؛ لكن باستطاعته أيضاً اتخاذ المزيد من القرارات الاستراتيجية، مثل تحديد المسارات وإفساح الطريق لسيارات الإسعاف المستجيبة لنداءات الطوارئ، ما يقلل من وقت الرحلة بنسبة 50%[147].

ولا تنحصر أنشطة الحكومات في مجالات التكنولوجيا الناشئة والابتكار فقط في مجال الذكاء الاصطناعي؛ فومن المواضيع الساخنة المثيرة للاهتمام موضوع التعاملات الرقمية "بلوك تشاين". ففي الأعوام الأخيرة، تطورت تكنولوجيا "بلوك تشاين" وتحولت من موضوع متخصص لتصبح واحدة من أكثر العبارات الرنانة في مجال الثورة التكنولوجيا. مع ذلك، فالموضوع يكتنفه الغموض، مع غياب فهم واضح حول طبيعة "بلوك تشاين"، وتأثيرها المحتمل على القطاع العام وحول معوقاتها (بيريهيل، بورجري وهانسون، 2018). وفي حين أن هذا التقرير يتطرق فقط إلى بعض النقاشات والاتجاهات المتصلة بتكنولوجيا "بلوك تشاين"، فقد نشر مرصد الابتكار في القطاع العام مؤخراً تقريراً تحت عنوان " تحرير 'بلوك تشاين': تكنولوجيا 'بلوك تشاين' واستخداماتها في القطاع العام"[148] بوصفه دليلاً لتزويد موظفي القطاع العام بالمعرفة اللازمة لفهم هندسة "بلوك تشاين"، وتبعاتها المحتملة على الخدمات الحكومية، والفرص والتحديات التي يمكن أن تواجهها الحكومات نتيجة لذلك. ويصف التقرير المفصل تكنولوجيا "بلوك تشاين" بشكل معمق ويتضمن خصائص تكنولوجية.

تم ابتكار تكنولوجيا "بلوك تشاين" عام 2008 كمنتج ثانوي للعملة الرقمية "بيتكوين"، الذي طوره شخص غير معروف يحمل اسماً مستعاراً هو ساتوشي ناكاموتو[149]. ولا تزال التكنولوجيا في مراحلها الأولى، وتستخدم الحكومات مبالغ ضخمة في الأبحاث والاختبار لاستكشاف إمكانياتها. ومن المتوقع أن يبلغ إنفاق اللجنة الأوروبية على "بلوك تشاين" 340 مليون يورو بحلول عام 2020[150]، وقدمت دائرة الأمن القومي الأمريكية 2.25 مليون دولار أمريكي لتمويل الأبحاث والتطوير بين الشركات الناشئة[151].

كما تتخذ الحكومات خطوات لتطوير استراتيجيات "بلوك تشاين" في القطاع العام، فضلاً عن اعتماد منهجية تطبيقية في تطوير

143 راجع الرابط الإلكتروني https://vm.fi/en/auroraai-en
144 راجع الرابط الإلكتروني https://valtioneuvosto.fi/en/article/-/asset_publisher/10623/viranomaispalvelut-tekoalyaikaan-esiselvitys-kansallisesta-tekoalyohjelma-au-rorasta
145 راجع الرابط الإلكتروني https://apolitical.co/solution_article/finland-is-building-a-robot-that-will-help-you-get-a-job
146 راجع الرابط الإلكتروني http://worldpopulationreview.com/countries/china-population/cities
147 راجع الرابط الإلكتروني https://govinsider.asia/security/five-chinese-smart-cities-leading-way/?ct=t(GI_AllSub450.1_COPY_01)&mc_cid=073b3e6689&mc_eid=12918788e4.
148 راجع الرابط الإلكتروني https://oe.cd/blockchain
149 راجع الرابط الإلكتروني https://bitcoin.org/bitcoin.pdf
150 راجع الرابط الإلكتروني www.openaccessgovernment.org/european-union-boosts-blockchain-research-funding/42315
151 راجع الرابط الإلكتروني www.coindesk.com/us-government-awards-2-25-million-blockchain-research-projects

مشاريع "بلوك تشاين" في القطاع العام. وقد أطلق 47 بلداً على الأقل حول العالم ما مجموعه 200 مبادرة متصلة بتكنولوجيا "بلوك تشاين" على الأقل (راجع الشكل 57).

ومن الأمثلة على اشتراك الحكومة في مبادرات مبتكرة في مجال تكنولوجيا "بلوك تشاين" التي تتضمن أيضاً عناصر من الذكاء الاصطناعي، مشروع منغوليا التجريبي للكشف عن الأدوية المقلدة. وهذا المثال الذي نقدمه كدراسة حالة لاحقاً في هذا الفصل، ينسجم جيداً مع الجانب "الموجه نحو الرسالة" (Mission-Driven) لنموذج جوانب الابتكار الصادر عن مرصد الابتكار في القطاع العام. تصل نسبة الأدوية المقلدة في منغوليا إلى 40%، ما يؤدي إلى أمراض لا تشفى وعدد من الوفيات كل عام. يستخدم الحل المقترح تكنولوجيا "بلوك تشاين" لرقمنة وتسجيل كل خطوة من رحلة الدواء في سلسلة التوريد، من المصنع إلى التوزيع على العملاء، في دفتر حسابات شفاف وقابل للقراءة آلياً مصمم لتعقب وتتبع الدواء. عند جمعه مع الذكاء الاصطناعي، يمكن لهذا النظام التعرف على الأدوية المقلدة والتخلص منها، واستنتاج الخلاصات حول كيفية دخول هذه الأدوية إلى سلسلة التوريد بهدف التخفيف من المشاكل في المستقبل. وتأمل منغوليا أن يساعد هذا الابتكار على حل المشكلة وضمان حصول المستهلكين على الأدوية التي يحتاجونها لإنقاذ حياتهم.

في مثال آخر عن الاختبارات التي تجرى مع تكنولوجيا "بلوك تشاين" من أجل الصالح العام، لاحظ مكتب عمدة أوستن في تكساس في الولايات المتحدة أن سكان المدينة الذين لا يملكون مأوى والبالغ عددهم 7,000 شخص يعانون بشكل متكرر خلال محاولتهم الحصول على خدمات مثل الرعاية الصحية والتوظيف، فضلاً عن الإسكان، بسبب نقص في الهويات والوثائق الحيوية، والتي غالباً ما تكون مفقودة أو مسروقة. تعمل المدينة اليوم على تحسين الوصول إلى الخدمات من خلال استخدام تكنولوجيا "بلوك تشاين"، عبر تزويد هؤلاء السكان بمعرّف وحيد، والقدرة على حفظ سجلاتهم الشخصية والوصول إليها بصيغة قابلة للقراءة آلياً في أي وقت، ما يتيح لهم الوصول إلى الخدمات الهامة التي تقدمها المدينة[152]. وحصلت المدينة على منحة قدرها 100,000 دولار أمريكي من "تحدي عمدة بلومبيرغ" (Bloomberg Mayor's Challenge) لاستثماره في التطوير والاختبار[153].

وكما أشرنا سابقاً، فإن المساعي الحكومية المبتكرة باستخدام التكنولوجيا الناشئة مثيرة للإعجاب ولها قدرات هائلة، لكنها ليست بلا إشكاليات أو مخاطر. ويجب توقع وتخفيف هذه المخاطر والآثار السلبية المحتملة التي يمكن أن تحصل في المشاريع سيئة التصميم القائمة على تكنولوجيا ناشئة. في حالة تكنولوجيا "بلوك تشاين"، تشير دراسة أجريت أخيراً إلى تحول من المرحلة الأولى المتسمة بتفاؤل متحمس وتوقعات ضخمة، إلى المرحلة الثانية المسماة "قاع الأوهام" (Trough Of Disillusionment) (راجع الشكل 58)، وتصوّر هذه العملية حالة منتج حقيقي. وقام مشروع أجراه مؤخراً صحفيون استقصائيون في "آي سي تي ووركس" (ICTworks) باختيار 43 مثالاً عن استخدام تكنولوجيا "بلوك تشاين" بناءً على عمليات بحث على الإنترنت، وبيانات صحفية وتصريحات، وحققت نجاحات مزعومة ونتائج هامة، وتحققوا من كل منها، ولم يؤدّ ذلك إلى أي دليل على النتائج أو التأثيرات أو الدروس المستفادة أو الآراء[154].

قد تكون الإشكاليات والمخاطر المتصلة بتكنولوجيا "بلوك تشاين" كبيرة بالأخص حين يكون الهدف الشرائح الضعيفة والمهمشة. على سبيل

152 راجع الرابط الإلكتروني: http://projects.austintexas.io/projects/mayors-blockchain-challenge/about/overview

153 راجع الرابط الإلكتروني: www.ethnews.com/austin-texas-to-develop-blockchain-based-id-for-homeless-with-bloomberg-grant

154 راجع الرابط الإلكتروني: www.ictworks.org/blockchain-impact-failure

الشكل 57: تكنولوجيا "بلوك تشاين" في القطاع العام

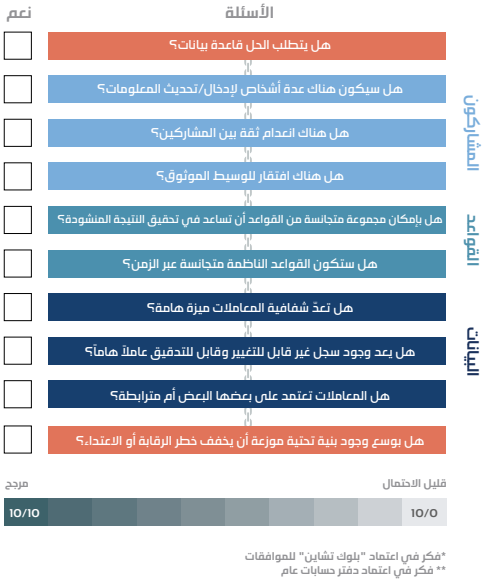
المصدر: تحليل أجرته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على بيانات مجمعة من قبل مبادرة إيلينوي لتكنولوجيا "بلوك تشاين"، https://illinoisblockchain.tech، والمدعومة بواسطة بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، مارس 2018.

المثال، قد تواجه مدينة أوستن أسئلة حول ما إذا أمكن اختبار التكنولوجيا الجديدة على سكان المدينة الأكثر عرضة للخطر. يجب توقع مثل هذه الأسئلة واعتبارها شديدة الأهمية، لأنه بمجرد تطبيق تكنولوجيا "بلوك تشاين" على أرض الواقع، فسيكون من الصعب التغيير. ونتيجةً لذلك، تعتبر مرحلة التصميم في رحلة تطوير "بلوك تشاين" شديدة الأهمية.

ولمساعدة الموظفين الحكوميين على تحديد ما إذا كانت تكنولوجيا "بلوك تشاين" حلاً جيداً لهم، ولتشجيعهم على أخذ السرية والمعايير الأخلاقية في الاعتبار، قام "مركز بيك للابتكار الاجتماعي" (Beeck Center for Social Innovation) في جامعة جورجتاون بتطوير ونشر الإطار الأخلاقي في تصميم "بلوك تشاين" لتحقيق التأثير الاجتماعي[155]. وكخطوةٍ أولى، يشجع الإطار القراء على التفكير فيما إذا كانت تكنولوجيا "بلوك تشاين" خياراً مفيداً يلبي احتياجاتهم، أو أن أي تكنولوجيا أكثر تقليدية قد تكون مناسبة أكثر (راجع الشكل 59). بوسع هذه المبادرة أن تساعد في التخفيف من المخاطر الكامنة في التكنولوجيا الناشئة عندما يكون هناك بالفعل حل آخر أقل تكلفة وثبتت فعاليته.

بمجرد تحديد المستخدمين بأن تكنولوجيا "بلوك تشاين" حل عملي، فإن إطار العمل يمضي بهم عبر الاعتبارات الأخلاقية التي تعتبر مكوناً هاماً لتخفيف الآثار السلبية المحتملة. وكما شرحنا في الملخص التنفيذي، "فإن التكنولوجيا لم تكن يوماً حيادية؛ وهي تؤثر على الناس بوسائل مفيدة أو ضارة. والقيم مضمنة دائماً في التكنولوجيا، حتى ولو كان من الصعب التعرف عليها بسهولة"[156]. وبهدف دمج القيم والأخلاقيات في تصميم تكنولوجيا "بلوك تشاين" وعملية التطبيق، يساعد الإطار على تحديد الأسئلة الأخلاقية الأساسية التي يجب التصدي لها، ويقدم إطاراً لمقاربة استخدام تكنولوجيا "بلوك تشاين" (راجع الشكل 60). وعلى الرغم من أن الإطار موجه لتكنولوجيا "بلوك تشاين"، فإن مبادئه العامة قابلة للتطبيق على نطاق واسع على تكنولوجيا أخرى ناشئة، بما فيها الذكاء الاصطناعي.

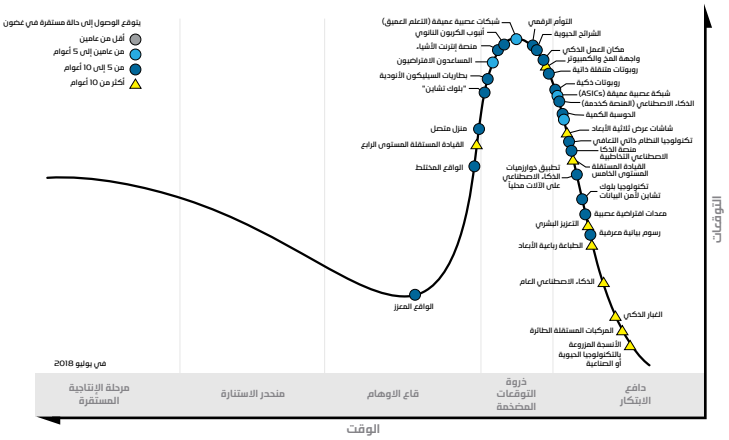
الشكل 59: هل تعتبر تكنولوجيا "بلوك تشاين" خياراً تكنولوجياً عملياً؟



*فكر في اعتماد "بلوك تشاين" للموافقات
** فكر في اعتماد دفتر حسابات عام

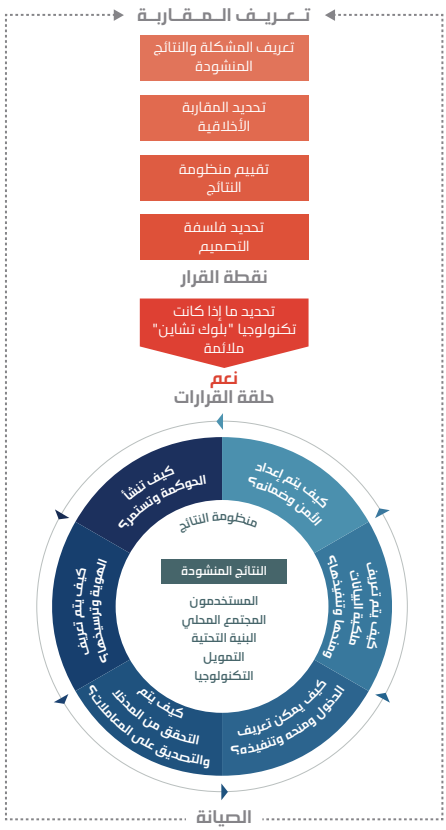
المصدر: http://beeckcenter.georgetown.edu/blockchain-ethical-design-framework-social-impact

الشكل 58: دورة غارتنر هايب للتكنولوجيا الناشئة، 2018



المصدر: www.gartner.com/smarterwithgartner

الشكل 60: الإطار الأخلاقي لتصميم تكنولوجيا "بلوك تشاين"



المصدر: http://beeckcenter.georgetown.edu/blockchain-ethical-design-framework-social-impact

155 See http://beeckcenter.georgetown.edu/blockchain-ethical-design-framework-social-impact.

156 Ibid.

التوصيات

تتعلم الحكومات بسرعة، وتبتكر وتحول العالم حولها إلى شكل قابل للقراءة آلياً، مطلقة العنان لمجموعة غامرة من الاحتمالات المبتكرة. ويمكن للشفرات والبيانات القابلة للقراءة آلياً المنتجة من خلال هذه المبادرات أن تغذي الابتكار في القطاع العام بواسطة التكنولوجيا الناشئة. قد يكون فهم هذه التكنولوجيا وكل الاعتبارات التي تحيط بها غير واضح، لكنه هام للمبتكرين في القطاع العام وللحكومات على نطاق واسع لصنع الوعي والقدرات اللازمة. وعلاوةً على إمكانية (أو عدم إمكانية) مساعدتها في التصدي للتحديات في القطاع الحكومي، فإن هذه القدرات هامة لأن هذه التكنولوجيا جاءت لتبقى. وعند نقطة معينة، سيصبح انخراط الحكومات أمراً حتمياً، كما هو الحال الآن مع فيسبوك وغوغل وشركات أخرى، تتمحور نماذج أعمالها حول البيانات الشخصية. وعندما سيحين الوقت، ستكون الحكومات واسعة الاطلاع أكثر استعداداً للاستجابة.

- **دعم تعددية التخصصات.** خلال الاجتماعات التي أجريت لكتابة هذا التقرير، ذكرت الفرق الابتكارية مراراً وتكراراً عاملاً أساسياً واحداً على أنه حاسم للنجاح: إنشاء فريق متعدد التخصصات يضم ممثلين من مكونات مختلفة من الحكومة، مع مجموعة متنوعة من المهارات والخبرات. وعلى الحكومات في مستهل أي مشروع ابتكاري أن تدعو مجموعة مكونة من الأشخاص المهرة الضروريين لإنجاح المشروع. قد يضم هؤلاء الأشخاص محللين ومستشارين سياسيين، وخبراء ميدانيين، ومصممي خبرات المستخدمين، ومطوري البرامج المعلوماتية والمحامين.

- **ضمان شفافية الخوارزميات.** أصبحت خوارزميات المشاريع المتصلة بالقراءة الآلية والتكنولوجيا الناشئة واسعة الانتشار. ومن الضروري للغاية، حيثما قدمت هذه الخوارزميات قرارات وإرشادات، أن يعتبرها الجمهور شرعية. تساعد الشفافية على تأمين هذه الشرعية، إذ بمقدور الأفراد والمجموعات تحليل الخوارزميات وتحميل الحكومة مسؤولية سلامتها وعدم تحيزها. على الحكومات أيضاً أن تدرج توثيقاً للافتراضات والتفاصيل عن البيانات التي يتم إدخالها في الخوارزميات.

- **دمج الأخلاقيات في تصميم وتطبيق المبادرات.** شهد العامان الأخيران اضطراباً هائلاً على صعيد معالجة البيانات الشخصية من قبل أكبر الشركات الخاصة في العالم. تكمن الأخلاقيات في صميم هذه الإشكاليات. وكما رأينا من التحديات الأخيرة التي تؤثر على شركات القطاع الخاص الكبيرة المبنية على سرية البيانات، يجب إدراج الاعتبارات الأخلاقية في كل خطوة من عملية التصميم والتطبيق، وإلا فإن مشاكل خطيرة قد تنشأ. وتزيد هذه المسؤولية حين يتعلق الأمر بالقطاع الحكومي. تترافق جهود المضي قدماً في مشاريع التكنولوجيا الناشئة مع مخاطر كبيرة نظراً للطبيعة غير الموثوقة بعد للتكنولوجيا. لذلك، فإن على الحكومات العمل على تخفيف المخاطر في المستقبل من خلال وضع بروتوكولات وأطر أخلاقية ضمن مشاريعها.

قواعد أفضل، نتائج أفضل من خلال القوانين القابلة للاستخدام آلياً

إن وضع القوانين وغيرها من القواعد والأنظمة التي تحكم المجتمع هو واحد من أكثر الأدوار الأساسية للحكومة. وعلى الرغم من أهمية هذا الدور، فلم يتحقق سوى القليل على صعيد تحديث العمليات الأساسية والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لتحسينها. في نيوزيلندا، أطلقت الحكومة "قواعد أفضل" (Better Rules)، وهو مشروع تجريبي مبتكر يعمل على إعادة تدوين القواعد بواسطة شفرة قابلة للاستخدام آلياً للمساعدة على التأكد من أن تطبيق القوانين يلائم بشكل أفضل مقصدها الأساسي. ويفسح البرنامج المجال أيضاً أمام تطوير حلقات لتقديم الملاحظات في الوقت الفعلي بين تصميم التشريعات وعمليات التطبيق، ويتيح بذلك تصميماً أفضل للقوانين منذ المراحل الأولى، وتنقيحاً سريعاً لها مع الوقت. وبنظرة مستقبلية، فإنه بإمكان مفهوم "القانون كرمز" (law-as-code) تغذية خوارزميات اتخاذ القرار، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتجارب الواقع الافتراضي الغامرة.

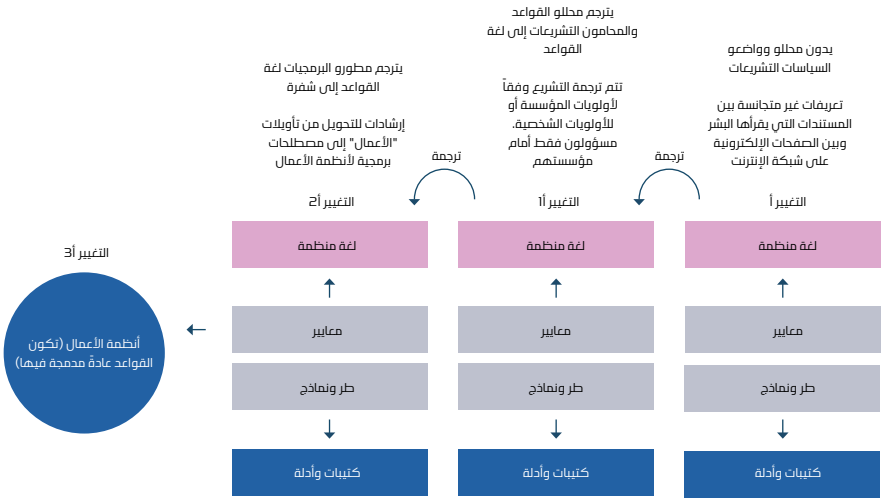
التوجه 3: دراسة حالة

نيوزيلندا

المشكلة

تنفذ الحكومات أعمالها اليومية وتتفاعل مع المواطنين والأعمال بناءً على مجموعة متغيرة من القواعد. وتتراوح تلك الأخيرة بين القوانين التي يسنها المشرعون، والسياسات التي يطورها صانعو القرار في الحكومة، إلى قواعد الأعمال التي تنظم البرامج الفردية والقواعد المنطقية المبرمجة ضمن البرنامج المستخدم لتطبيق الخدمات الحكومية. تشكل هذه القواعد الأساس لكافة أعمال وسلوكيات وقرارات الحكومة تقريباً، وتتطلب قدراً كبيراً من الطاقة لضمان التزام الأفراد والأعمال بها، فضلاً عن إشراف الحكومة عليها وإنفاذها لها. وتملك هذه القواعد تأثيراً كبيراً على حياة الناس وعلى قدرة الشركات والمؤسسات الأخرى على تحقيق رسالتها، إلا أن عمليات التطوير والتطبيق ما زالت تعكس بيئات ورقية شبه بالية في عدة مجالات أخرى. وهذا يؤدي إلى تفويت الفرص، وإلى صعوبات في ملاءمة صنع السياسات مع التنفيذ عبر قنوات رقمية، فضلاً عن عدد من التحديات الأخرى.

الشكل 61: الوضع الراهن: الفجوة التي يخلقها التأويل بين صياغة السياسات وتطبيقها



المصدر: www.digital.govt.nz/dmsdocument/95-better-rules-for-government-discovery-report/html

وقد تكون العملية التي يتم من خلالها تصميم وتطبيق هذه القواعد عسيرة على الفهم بالنسبة لمعظم الناس. وقد يكون العديد من القواعد الحكومية صعباً على الفهم. إضافةً إلى ذلك، فالوصول إلى كل القواعد ليس متاحاً، وبعضها ليس متوفراً للعموم. وهذا يعيق الأشخاص عن فهم حقوقهم وواجباتهم وامتيازاتهم، وكيف يؤثر صنع القرارات الحكومية عليهم. وفي بعض الأحيان يكون الجهد المطلوب لفهم واتباع القواعد غير متناسب مع فوائد الالتزام بها ، كما يقود التعقيد والغموض الذي يشوب القوانين إلى تقييد فهم الأشخاص الذين حصّلوا مستوى عالياً من التعليم والتدريب، مثل المحامين.

ويتطلب تعقيد وغموض القوانين تفسيراً لها، ما قد يؤدي إلى تطبيق غير دقيق و/أو غير متجانس للقوانين والسياسات، وإلى خلق تضارب بين مقصد السياسة وتطبيقها. وهذا ينطبق بالأخص على القواعد التأسيسية، مثل القوانين. وعلى حد تعبير فريق "قواعد أفضل"، فبمجرد إصدار قانون، فإن النموذج الحالي يضع "المحامين في موقع أجهزة المودم" ليكونوا، إلى جانب مستشارين ومحللين آخرين، ضروريين لتفسير وترجمة القانون إلى سياسات وقواعد أعمال عملية، ثم يقوم آخرون بترجمتها بدورهم إلى مجموعة منوعة من الأنظمة المعلوماتية، وغير ذلك . وتستدعي هذه التفسيرات حكماً بشرياً، كما أنها معرضة لتشويه المقصد الأصلي للقانون من خلال سوء التأويل والأخطاء. ثم يتم تفعيل هذه التفسيرات، عبر نماذج قرارات، في برمجيات (راجع الشكل 61). وتؤثر القرارات الصادرة عن هذه الأنظمة على حياة ملايين البشر.

وبمرور الوقت، قد تضيع العوامل والافتراضات التي يستند إليها تطبيق القوانين والسياسات، ما يجعل من المستحيل تتبع القرارات والتفكير البنيوي. على سبيل المثال، تستخدم العديد من الحكومات أنظمة معلوماتية متوارثة عمرها عقود، مثل أنظمة دفع المستحقات الاجتماعية. قد تكون هذه الأنظمة مبهمة، وقد يغيب الأشخاص القادرون على فهم لماذا وكيف تقوم هذه الأنظمة بحساباتها وتصل إلى قراراتها ومن يحصل على الاستحقاقات. إضافةً إلى ذلك، ففي كل مرة يتغير قانون أو سياسة هامة، يتطلب ذلك تحديث البرنامج يدوياً من خلال استبدال القيم ثابتة التشفير بأخرى جديدة. في مثل هذه الحالات، من غير الواضح على من تقع مسؤولية تأويل المسائل الغامضة واتخاذ القرارات بشأن كيفية قيام الأنظمة والبرامج المعلوماتية بتطبيق القانون.

هناك مسألة أخرى، وهي أنه بمجرد تطبيق القوانين والسياسات، فإن مرور فترة لا يستهان بها من الوقت ضروري لفهم نتائجها وتأثيراتها، وقد يستغرق القيام بتصحيحات وتعديلات أخرى وقتاً أطول. إن الحلقات الخطية لتقديم الملاحظات للسياسات وأنظمة التطوير التقليدية تجعل من عمليات التقييم والمراجعات المتكررة والسريعة للقواعد أمراً مستحيلاً.

وأخيراً، تفوت المقاربة التقليدية الفرصة لتكوين تجانس بين صنع السياسات وتدوينها وتقديم الخدمات عبر قنوات رقمية، بما في ذلك من خلال التكنولوجيا الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي.

حلٌّ مبتكر

أطلق مختبر الابتكار في الخدمات الحكومية عبر المؤسسات التابع لحكومة نيوزيلندا "سرفيس إنوفيشن لاب" ((Service Innovation Lab 159]] مشروع "قواعد أفضل" كتجربة لاختبار القوانين القابلة للقراءة آلياً، وكحل محتمل للتحديات التي ناقشناها آنفاً. وكبديل عن التفسير البشري للقوانين التي يبقى مقصدها مقيداً في النصوص الورقية والملفات بصيغة (PDF)، فقد سعى الفريق لتغيير ذلك عبر تطوير "القانون كرمز" يمكن للحواسيب استيعابه وفهمه فوراً، بهدف تطبيق المتطلبات الدقيقة للقانون بطريقة متجانسة (راجع المربع 15). في ظل النموذج التقليدي، تقوم الفرق القانونية في الوكالات الحكومية والشركات المختلفة بتفسير القانون بشكل فردي، ما قد يؤدي إلى نشوء عدد من مقاربات التطبيق المختلفة. من ناحيته، يوفر "القانون كرمز" مصدراً واحداً ودقيقاً وواضحاً وموثوقاً للحقيقة. ويساعد هذا الأمر في إزالة الغموض والتباينات، ويضمن بشكل أفضل أن تطبيق الفانون يطابق مقصده الأصلي، كما يسهّل فهم وتعقب طريقة تطبيق القوانين.

الهدف

"حين بدأنا كان تفكيرنا منصباً على الحالة التي ننشدها في المستقبل، ألا وهي أن نحصل على نسخ للقواعد قابلة للاستيعاب من قبل الإنسان والآلة لتقديم الخدمات بكفاءة وفعالية".

المصدر: التقرير الاستكشافي لمشروع "قواعد أفضل"

المربع 14: القابلية للاستخدام الآلي

لأغراض هذا التقرير، تعني القابلية للاستخدام الآلي الحصول على أنواع محددة من القواعد متوفرة بشكل رمز أو شبه-رمز يمكن للبرامج الحاسوبية فهمها والتفاعل معها، مثل العمليات الحسابية، ومعيار الأهلية للحصول على استحقاق أو التقارير المالية الآلية المطلوبة للتأكد من الالتزام. وهي تتخطى "القراءة الآلية" (مثل XML)، حيث أن القوانين القابلة للقراءة آلياً ليست عادةً قابلة للاستخدام الآلي، أي أنه لا يمكن القيام بالحسابات بناءً عليها.

راجع الرابط الإلكتروني www.digital.govt.nz/dmsdocument/95-better-rules-for-government-discovery-report/html

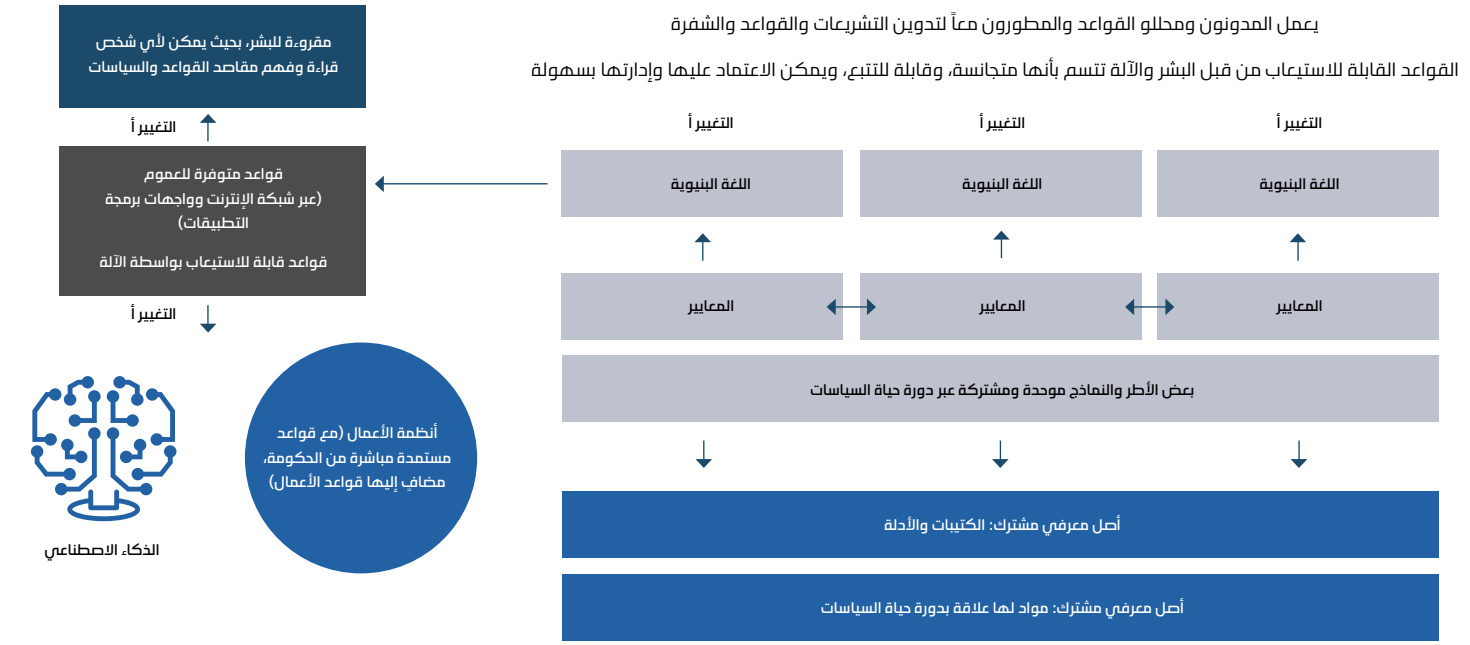
المربع 15: السباق الاستكشافي

السباق الاستكشافي (Discovery Sprint) هو كناية عن استكشاف مقيد بالضرورة لأفكار ومفاهيم رئيسية. والهدف هو فهم المشكلة والفرصة المتاحة دون بذل جهد زائد عن الحاجة في وقت مبكر جداً.

المصدر: www.digital.govt.nz/dmsdocument/95-better-rules-for-government-discovery-report/htm

تم إطلاق مشروع "قواعد أفضل" بدايةً في فبراير 2018 بوصفه عمليةً استكشافية غير رسمية اتخذت شكل "سباق

الشكل 62: الوضع المستقبلي: التخلص من الفجوة الناجمة عن التأويل



راجع الرابط الإلكتروني www.digital.govt.nz/dmsdocument/95-better-rules-for-government-discovery-report/html

استكشافي" لمدة ثلاثة أسابيع (راجع المربع 16). وابتكر فريق السباق الاستكشافي مقاربةً متعددة التخصصات مشتركة بين الوكالات للمشاركة في تصميم قوانين موثوقة وقابلة لإعادة الاستخدام والاستيعاب بواسطة الآلات إلى جانب نسخ مساوية لها مقروءة للبشر (راجع الشكل 62). ومن شأن هاتين النسختين معاً أن تمكنا المكاتب الحكومية والمؤسسات والأفراد من فهم القانون وكيفية تأثيره عليهم.

جمع مشروع "سيرفيس إينوفيشن لاب" فريقاً مكوناً من ممثلين عن جهات مختلفة من الحكومة والوزارات والقطاع الخاص[161]، ومن بينهم مدونو التشريعات، واستشاريو السياسات، ومصممو الخدمات ومحللو القواعد ومطورو الشفرات. وباستخدام مقاربة مرنة مستندة إلى التصميم، ركز الفريق في البداية على الفهم الكامل للتحديات التي يفرضها النموذج الحالي، والفرص التي تتيحها القوانين القابلة للاستيعاب من قبل الآلة (الشكل 63). ثم عملت الفرق على حالتين مستمدتين من الواقع لاختبار مفهوم تطوير قواعد قابلة للاستيعاب من قبل الآلة بالتوازي مع تشريعات مقروءة للبشر (راجع الجدول 2).

الجدول 2: حالتان تجريبيتان

قانون تخفيض الضرائب[162]	قانون الإجازات[163]
صادر في عام 1972	صادر عام 2003
هدفه تخفيض عبء ملكية المسكن على أصحاب الدخل المنخفض من خلال تخفيض الضرائب على مساكنهم	تشمل بنوده استحقاقات الإجازات السنوية للعاملين في نيوزيلندا
معدلات التسجيل فيه منخفضة	هدفه تأمين أربعة أسابيع تقويمية محددة في العام كإجازة مدفوعة الأجر للعمال
يؤدي إلى تفاعلات معقدة بين دافعي الضرائب والحكومات المركزية والمحلية	غموض في التطبيق حول ما يشكل "أسبوعاً"، وكيفية احتساب الأرصدة، وكم يحسم من الرصيد عند طلب إجازة
التعديل الأخير أضاف المزيد من التعقيد	يؤدي ذلك إلى تحديات بالنسبة للعمال وأرباب العمل ولمصممي برامج الرواتب والمحاسبة.

طور فريق السباق الاستكشافي نماذج لتعزيز الفهم تفصل كل خطوة من خطوات المشروع، وتعرف المصطلحات الرئيسية، وتصف التفاعلات بين مختلف المفاهيم والأفراد.

ثم قام الفريق بتطوير نماذج قرارات قامت بتحديد المنطق من وراء القرارات، مثل معايير الأهلية والاستحقاق. بعد ذلك، أنتج كل فريق ثلاث نسخ أساسية من التشريع:

1. التشريع المقروء للبشر.
2. البرمجة المبدئية (أي المنطق التفصيلي الذي تستند إليه القرارات مكتوباً باللغة الانجليزية، والذي يساعد على صياغة شفرة البرنامج الفعلية).
3. شفرة البرنامج.

كما تم تصميم هذه المنتجات بالتوازي مع استخدام فريق متعدد التخصصات. تتيح هذه العملية للأشخاص الذين يتحدثون عادة لغات مختلفة

أن يجتمعوا ويقوموا بصياغة مقاربة مشتركة ويستفيدوا من مكامن القوة والمعارف لكل منهم. كما تتيح لجميع المشاركين اكتساب فهم متبادل لكيفية تأثير التشريع على المستخدمين النهائيين، الأمر الذي يساعد على صياغة وتحسين التصميم. وتتيح المنتجات مجتمعةً للبشر والآلات استيعاب القانون من خلال سلطة موثوقة، فضلاً عن فهم العوامل التي تدفع إلى صنع القرارات وكيف تؤثر على الاستحقاقات، دون الحاجة إلى وجود خبير يفسرها. والأهم أنها أيضاً توفر المكونات الأساسية اللازمة لتغذية خوارزميات البرنامج المستخدم لتطبيق الخدمات الرقمية. ومن خلال استخدام التطبيق البرمجي مفتوح المصدر "أوبن فيسكا" (OpenFisca) تمكن فريق "قواعد أفضل" من ابتكار دليل يبرهن جدوى هذه المقاربة ، وبالأخص في دعم

161 وبالتحديد، ضم الفريق متعدد التخصصات ممثلين عن دائرة الضرائب، ووزارة الأعمال والابتكار والتوظيف، ومكتب المستشار البرلماني، وشركة برمجيات من القطاع الخاص.

162 راجع الرابط الإلكتروني www.legislation.govt.nz/act/public/1973/0005/latest/whole.html للاطلاع على النص الكامل للقانون، والرابط الإلكتروني www.digital.govt.nz/blog/labplus-rates-re-bates-discovery-report للاطلاع على التقرير الاستكشافي لقانون تخفيض الضرائب

163 راجع الرابط الإلكتروني www.legislation.govt.nz/act/public/2003/0129/36.0/DLM236387.html للاطلاع على النص الكامل للقانون

164 "أوبن فيسكا" هو محرك مفتوح المصدر للاحتساب القانوني. راجع الموقع الإلكتروني للبرنامج https://openfisca.org ، والرابط الالكتروني www.digital.govt.nz/blog/turning-the-rules-of-government-into-code-using-openfisca للحصول على تعليمات من فريق "قواعد أفضل" وشركائهم عن كيفية تحويل القواعد الحكومية إلى شفرة باستخدام "أوبن فيسكا".

الشكل 63: عصف ذهني لتصميم مقاربات نحو السباق الاستكشافي

المصدر: فريق "قواعد أفضل"

تقديم الخدمات المتكاملة خاصة بالأهلية، فضلاً عن توضيح الحقوق والواجبات، وأغراض الالتزام.

اعتُبر السباق الاستكشافي الأول ناجحاً، وفي يوليو 2018، اتفق "سيرفس إينوفيشن لاب" وبرنامج "بتر فور بزنيس" (Better-for-Business) على الاشتراك في قيادة مزيد من التطوير لهذه المبادرة. وشكل الطرفان معاً تحالفاً من 16 وكالة حكومية مسؤولة عن عدد كبير من الأطر التنظيمية تقدم أغلبية الخدمات الحكومية للمواطنين والأعمال. كما يشكل اتساع المجالات التي يغطيها التحالف قوة هائلة من شأنها توسيع نطاق مبادئ ومقاربات مشروع "قواعد أفضل" نحو مجالات إضافية.

وعلاوةً على المساعدة في التأكد من أن تطبيق القوانين يتطابق مع مقاصدها، يمكن الاستفادة من مشروع "قواعد أفضل" في عدد من المنافع الأخرى. إذ تملك القواعد القابلة للاستخدام آلياً القدرة على تحويل عملية تصميم وتدوين القواعد. ومع ازدياد عدد القوانين القابلة للاستخدام آلياً، سيتمكن المستشارون وصانعو القرارات من استعراض عدة سيناريوهات واختبار كيف يمكن لتغيير محتمل في القانون أن تكون له آثار في أرجاء النظام، وأن يؤثر على برامج الحكومة وعلى المستخدمين النهائيين. ويتيح هذا إمكانية التجربة مع خيارات سياسات على مستويات جديدة، في حين تميل المقاربات التقليدية إلى الاعتماد على مقاربة "الانتظار والترقب"، من خلال إصدار قوانين جديدة والانتظار للتأكد ما إذا كانت تعمل أم لا. وفي مراحل لاحقة، يمكن لهذه المبادرة أن تتيح أيضاً أشكالاً جديدة من مراقبة التطبيق. وبدلاً من إجراء عمليات تقييم لاحقة بعد أشهر أو أعوام على إصدار قانون جديد، يمكن وضع آليات تتيح للحكومات جمع البيانات في الوقت الفعلي لضخ المعلومات في عمليات تقييم الالتزام والتأثير.

إضافةً إلى ذلك، ستتمكن الأنظمة الآلية التي تستخدم القواعد القابلة للاستخدام آلياً من توفير ملاحظات مستمرة حول آثار التطبيق. وسيتيح ذلك للحكومات أن تفهم في الوقت الفعلي كيف يمكن للقانون أن يؤثر على الأفراد والأعمال من الجانب المتلقي. وبمجرد الجمع بين فوائد عملية التصميم عند الطرف الأمامي مع التطبيق في كامل المراحل، ستتمكن "قواعد أفضل" على الأرجح من إنشاء حلقة تقديم ملاحظات متواصلة في الوقت الفعلي بين صانعي القرارات والجمهور. وفي المستقبل، قد يمكّن هذا الأمر صانعي السياسات من إجراء تحسينات على القوانين بطريقة أسرع.

وثمة إمكانات كبيرة أيضاً للمستخدمين من الطرف الثالث

165 اطلع على الشفرة على الرابط الإلكتروني https://github.com/ebuckley/legislation_as_code/blob/master/rates_rebate_as_plain_old_python.ipynb

لصنع منتجات وخدمات تستخدم القواعد القابلة للاستخدام آلياً. إن تقديم القوانين وغيرها من القواعد كرموز، سيمكّن البرامج المعلوماتية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا "بلوك تشاين" وإنترنت الاشياء من أن تصبح المستهلك الرئيسي للقواعد الحكومية. وقد يؤدي هذا إلى نماذج أعمال ومنتجات جديدة تدعم التنمية الاقتصادية الجديدة في نيوزيلاندا. على سبيل المثال، قد تؤدي القوانين القابلة للاستخدام آلياً إلى تطبيقات جديدة في التكنولوجيا التنظيمية والمالية والقانونية. وعلى جانب المجتمع المدني، يمكن للقواعد القابلة للاستخدام آلياً إنتاج طرق وأدوات جديدة لمراقبة وتقييم شفافية الحكومة ومساءلتها. وبتزويد الجمهور بالأدوات نفسها التي تستخدمها الحكومة، يخفض القطاع العام فعلياً من العوائق التي تعترض الاشتراك في المناقشات العامة.

إلا أن توفير القوانين وغيرها من القواعد لا يأتي دون عقبات، أولها أن القوانين ليست كلها مناسبة لتقرأها الآلات. لقد حدد فريق "قواعد أفضل" خصائص القواعد الأكثر قيمة على هذا الصعيد (راجع المربع 17). إضافةً إلى ذلك، وعلى الرغم من أن مشروع "قواعد أفضل" صمم لتخفيف التفسير البشري لأنواع معينة من القواعد، فإن هذا التفسير بالغ الأهمية لأنواع أخرى. على سبيل المثال، لا تناسب هذه التكنولوجيا المسائل الخاصة بالعدالة، حيث أن تفسير القانون على أساس الحالة الفردية هام لضمان سلامة العملية والمعاملة المنصفة للمواطنين. وفي حال التمادي في تطبيقها، فهناك أيضاً خطر إضعاف تسييس مناقشات هامة وذلك مع ازدياد قدرة الآلات على اقتراح مسارات التحرك، ومن شأن ذلك أن يضعف القيم الديمقراطية ودور الحكومة، ففي حالات عديدة لا تكون المناقشات السياسية الطويلة والحاجة إلى التأويل عيوباً، بل مزايا.

وبالإضافة إلى ذلك، لا تتحقق مزايا القواعد القابلة للقراءة من قبل الآلات إلّا في حال توفر القواعد والقرارات بشكل مجاني وبصيغ مفتوحة المصدر. وإن لم تكن القواعد مفتوحة المصدر، فقد ينطوي على هذا قدر من المخاطر الديمقراطية، بحسب فريق "قواعد أفضل". وفي ظل غياب الشفافية في خوارزميات القواعد والقرارات، فهناك احتمالية لاتخاذ القرارات الخاطئة بشكل أسرع. ويُمكن تحديد خوارزميات اتخاذ القرار التي تنطوي على أوجه من التحيز من خلال عملية شفافة، ولكنها قد تكون مخفية إن لم تكن الخوارزمية مفتوحة المصدر. ويُمكن القول بأنّ التشريعات هي أهم أصول البيانات من جانب الحكومة. وتستطيع الحكومات، من خلال جعلها جميعاً مفتوحة المصدر، أن تعزز الثقة عبر الشفافية وتتيح للمجتمع الأوسع في القطاعين الحكومي والخاص المشاركة في تقديم الخدمات ذات القيمة.

وبالمضي قدماً، يعتزم فريق "قواعد أفضل" إجراء المزيد من الاختبارات على المنهجية المتبعة لتصميم وتنفيذ التشريعات من البداية إلى النهاية. ولتسريع عمله وزيادة الأثر المرجو منه، أطلق فريق "قواعد أفضل" في سبتمبر لعام 2018، منتدى عالمياً إلكترونياً للنقاش للمساعدة في صياغة رؤية ومجموعة مشتركة من التدابير. سيعمل هذا الفريق على الربط بين المصالح العالمية من خلال المنتدى الإلكتروني، الأمر الذي سيساعدهم على تعزيز العمل الجماعي وذكاء المجتمعات والبلدان بغية الوصول لفهم أفضل للتحديات والفرص الماثلة أمام القوانين القابلة للقراءة من قبل الآلات.

وعلى اعتبار أنّ البيانات القابلة للقراءة من قبل الآلات تغذي كُلاً من التطبيقات البرمجية التقليدية والتكنولوجيا الحديثة الناشئة، فمن المنطقي التنبؤ بظهور استخدامات وآثار مستقبلية محتملة ما تزال غير واضحة في يومنا هذا. فعلى سبيل المثال، وبدلاً من استخدام المشرّعين لقياس رجع الصدى في الوقت الفعلي والمتوفر عبر "قواعد أفضل" لتحسين القوانين بشكل سريع، هل يُمكن برمجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي بواسطة خوارزميات متطورة بحيث تقوم بتحديد سبل تغيير القوانين بشكل تلقائي؟ هل يُمكن استخدام الواقع الافتراضي لمساعدة صانعي القرارات على تصور الرحلات المتشابكة لسيناريوهات تغيير القواعد وآثارها على المواطنين والمقيمين؟ هل بإمكان تجارب سيناريو الواقع الافتراضي والقرارات المتخذة في بيئة الواقع الافتراضي أن تسنّ التشريعات المقترحة؟ تطرح هذه الأسئلة آفاقاً مدهشة للمستقبل، كما يجري استكشافها على نحو فعّال من قبل فريق "قواعد أفضل".

المربع 16: السمات التي تجعل التشريعات ملائمة لقابلية القراءة من قبل الآلات

- أن تتضمن عملية حسابية.
- أن تتضمن عملية تتطلب معلومات واقعية لتحديد قابلية تطبيقها، وأهليتها، واستحقاقاتها، أو تغطيتها.
- أن تنص على عملية تستخدم بشكل متكرر.
- أن تنص على عملية امتثال أو التزام (مثل التشريعات التي تحدد 14 خطوة مختلفة يجب إنجازها قبل حصول الحليب الخام على الاعتماد بصفته قابلاً للاستهلاك البشري).
- أن تنص على عملية أو نظام يُمكن تنفيذه رقمياً.

المصدر: تقرير استكشاف "قواعد أفضل"

166 انظر إلى: (https://discuss.digital.govt.nz/BetterRules)

الجوانب الجديدة

نظرت الجهود الأخرى في مسألة تحسين السياسة العامة أو عملية صياغتها، ومحاولة تطوير مدونة قواعد من التشريعات الحالية. تجمع "قواعد أفضل" بين المهنتين كجزءٍ من فريق متعدد التخصصات من أجل التعاون في تصميم التشريعات القابلة للاستهلاك البشري والآلي على حد سواء.

واشتملت الجوانب الإضافية الجديدة تشكيل تحالف متعدد التخصصات يمثل مختلف مجالات الحكومة وفروعها كجزء من عملية وضع السياسات والتنمية، وبالتالي سد الفجوة بين عالم السياسة العامة وعالم المدونة.

النتائج والأثر

نجحت منهجية "قواعد أفضل"، منذ السباق الاستكشافي الأولي، في جذب قدر كبير من الاهتمام. فعلى سبيل المثال، استخدمت إدارة الإيرادات الداخلية منهجية التصميم الأولية في دراسة وتطوير تشريعات الحوافز الضريبية.

ومع توسع المبادرة، فمن المتوقع ظهور عدد من المزايا، والتي تشمل :

- تحقيق أغراض السياسة العامة بشكل أسرع وأفضل من خلال التصميم المتكامل للسياسة والخدمة.
- الحد من مخاطر إساءة فهم القواعد.
- نشر التغييرات في القواعد بشكل متزامن عبر كافة الأنظمة المتعمدة على هذه القواعد.
- تصحيح الأخطاء، والنمذجة، واختبار النتائج على نحو مبكر.
- إدارة أفضل للقواعد على نطاق المنظومة.
- مساءلة عمليات التنفيذ وصنع القرارات العامة والخاصة.
- إدراج الأطراف الثالثة كجزء من منظومة الخدمات الحكومية.

"لو أردنا الخروج من عزلتنا، فعلينا إيجاد طريقة للبحث عن النقاط المشتركة، عن أساس متين يتيح لنا إعادة تخيل ما نود أن نكون عليه".

بريجيت ميتزلير، أحد المشاركين في فعالية (Better Rules Hack)[171]

وجهة نظر المستخدم

أظهر برنامج "قواعد أفضل" قدرة عالية على تحقيق التحول، ولكنّه ما زال في مراحله الأولى. ومن أجل استطلاع الأفكار وممارسة سن التشريعات القابلة للقراءة من قبل الآلات والتي يُمكن استخدامها ودمجها عبر مختلف المجالات، عقد "سرفيس إنوفيشن لاب" شراكة مع "ليغال هاكرز إن زي" (Legal Hackers NZ) لتنظيم سلسلة من فعاليات هاكاثون تحت اسم (Better Rules Hack) بين شهري مايو ويوليو لعام 2018. تضم قائمة المشاركين في هذه الفعاليات بعضاً من أوائل مستخدمي "قواعد أفضل"، الذين تمكنوا من تطوير نماذج تشغيلية أظهرت قوة القانون كرمز. وعلى النحو المبين في مدونة ناديا ويبستر، رئيسة مشروع "قواعد أفضل" ، وجد هؤلاء المستخدمون بأنّ "قواعد أفضل" تُمكّن:

- تقديم الخدمات الرقمية الناجحة بالنسبة للناس من خلال إخفاء تعقيد مجموعات القواعد المتعددة ومنحهم قدراً أكبر من اليقين حيال أهليتها أو التزاماتها.
- منح فرصاً أكبر أمام المشاركة الديمقراطية في تطوير وتحسين التشريعات.
- تحسين المنطق والاتساق داخل وفيما بين مجموعات القواعد.

"لو أردنا الخروج من عزلتنا، فعلينا إيجاد طريقة للبحث عن النقاط المشتركة، عن أساس متين يتيح لنا إعادة تخيل ما نود أن نكون عليه".
- بريجيت ميتزلير، أحد المشاركين في فعالية (Better Rules Hack)

167 انظر إلى: (www.digital.govt.nz/dmsdocument/95-better-rules-for-government-discovery-report/html)

168 انظر إلى: (https://legalhackers.nz)

169 انظر إلى: (https://legalhackers.nz/betterruleshack)

170 انظر إلى: (www.digital.govt.nz/blog/better-rules-hack-wellington) للاطلاع على تغطية لإحدى فعاليات تطوير البرمجيات، بما في ذلك أبرز الملامح، ونتائج المستخدمين، ومقاطع الفيديو حول النماذج التشغيلية التي تم التوصل إليها خلال الفعالية.

171 انظر إلى: (www.digital.govt.nz/blog/legislation-as-code-modelling-in-real-time)

التحديات والدروس المستفادة

تمثل أكبر التحديات التي واجهت "قواعد أفضل" في تحقيق التوازن بين اهتمامات مختلف المجموعات والمهن، والذي كان ضرورياً لإنجاح هذا الابتكار. كانت القيمة المتصورة لكلّ من المجموعات مختلفة عن الأخرى، ولكن الهدف الإجمالي كان هو ذاته: وهو إتاحة خدمات أفضل للمواطنين والشركات. وكان المفهوم أيسر فهماً من قبل الأفراد في قطاعات تقديم الخدمات وتطوير البرمجيات لأنّه تطرق للمشاكل التي يصادفها المواطنون والشركات لدى تعاملهم مع الحكومة. ومن الناحية الأخرى، قد يبدو بأنّ واضعي السياسات والمحامين يرون أنّ هذه المبادرة تقوض مهنتهم. وفي حين حصل الفريق على الدعم من المناصب التنفيذية في مهن وضع وصياغة السياسات، فكان من الضرورة بمكان الحرص على حصول الجميع على القيمة من هذه العملية. عمل الرؤساء المشتركون على إشراك الآخرين من خلال عقد اجتماعات مفتوحة بشكل أسبوعي، بحيث يستطيع أي شخص من العاملين لدى الحكومة والمهتمين بالقضية أن يجتمعوا معاً ليطلعوا على تقدم المشروع التجريبي ونتائجه. يرى فريق "قواعد أفضل" بأنّ هذه العملية اتسمت بأهمية بالغة من حيث تسهيل الاعتماد والدعم واسعي النطاق. كما استهدف الفريق مبدئياً تحقيق المكاسب قريبة المنال فيما يتعلق بحالات الاستخدام الأولى لديهم بهدف التقليل إلى أدنى حد ممكن من إمكانية التراجع.

وتجسد أحد العناصر الحاسمة لنجاح فريق "قواعد أفضل" في تكوين فريق متعدد التخصصات يشمل الحكومة والقطاع الخاص على حد سواء. ومن خلال إشراك المستشارين المتخصصين في تصميم وصياغة التشريعات، والمحامين الذين يفسرونها، وطاقم البرنامج الذي ينفذها إلى جانب المبرمجين، تمكّن الفريق من اكتساب فهم كامل للرحلة التي يمر بها التشريع، فضلاً عن رحلة المستخدم بالنسبة لأولئك الذين يؤثر عليهم التشريع. ووفقاً لفريق "قواعد أفضل"، فإنّ فهم الرحلة بأكملها ترك أثراً عميقاً على قدرتهم على استحداث المنهجيات المشتركة من خلال التعاون الحقيقي. إنّ العمل المشترك من قبل الجميع أدى لخلق فرص أمام المزيد من الوضوح والتوافق حول أهداف الفريق.

يعتقد فريق "قواعد أفضل" بأنّه كان من الضروري من أجل إنجاح هذه المبادرة أن يتم توضيح الحزمة الكاملة للقواعد (بدءاً من القانون، مروراً إلى القواعد الفردية المبرمجة ضمن العمليات الحسابية ونماذج القرارات). ويتمثل التحدي المحتمل في تلكؤ بعض البرامج الحكومية في جعل القواعد المرتبطة بمجالات عملهم قابلة لفهم والتعامل من قبل الآلات. من شأن هذا أن يسلط الضوء على كيفية اتخاذ القرارات في الماضي. كما من شأنه أن يُبرز الطبيعة الاعتباطية للطرق التي جرت برمجة القواعد من خلالها، وتُظهر تفسير المكاتب المختلف للقوانين بطرق مختلفة، وربما خاطئة. وبالإضافة إلى ذلك، يُمكنها أن تكشف عن قيام الأنظمة القديمة بحساب المزايا بطرق مختلفة، وقد تكون خاطئة.

قابلية استنساخ التجربة

ضمن السياق النيوزيلندي، فإنّ الهياكل التي وُضعت من خلال تشكيل فريق متعدد التخصصات من كافة قطاعات الحكومة سيساعد في عملية استنساخ مفهوم "قواعد أفضل" في مجالات أخرى داخل حكومة البلاد. ومع ذلك، فإنّ إمكانية قابلية النسخ أكبر من ذلك بكثير. إذ يُمكن استنساخ الفرضية الكامنة وراء "قواعد أفضل" في أي حكومة أخرى تقريباً، وعلى كافة المستويات الحكومية.

يشارك حالياً في منتدى "قواعد أفضل" الإلكتروني أكثر من 130 شخصاً من 20 بلداً. ويسعى معظم هؤلاء إلى تكرار تجربة "قواعد أفضل" في سياقاتهم الخاصة، بغية تحقيق المزايا الممكنة لزيادة وتيرة وجودة تطوير القواعد وسهولة تكامل الخدمات، والابتكار وإدارة التغيير أحادية المصدر، والشفافية، والقواعد القابلة للقراءة من قبل الآلات.

التعلم الآلي لأغراض رسم خرائط الأراضي،

اعتمدت وزارة البيئة والعلوم في حكومة كوينزلاند تكنولوجيا التعلم الآلي لأغراض تحديد وتصنيف مزايا استخدام الأراضي في صور الأقمار الصناعية. يُعتبر تحديد الاستخدامات المختلفة للأراضي (كالزراعية والسكن على سبيل المثال) أمراً في غاية الأهمية بالنسبة للمحافظة على التنوع الحيوي، ورصد الكوارث الطبيعية، وجهوزية واستجابة الأمن البيولوجي لحالات تفشي الأمراض. كما يُمكن أن تفيد أيضاً في توفير تحليل في الوقت الفعلي للمحاصيل المحتمل تأثرها خلال الكوارث الضخمة مثل الأعاصير الاستوائية والفيضانات.

واعتمدت الوزارة عملية رسم خرائط مزارع الموز لإثبات صحة مفهومها. وأثبتت العملية اتسام منهجية التعلم الآلي لديهم بمعدل دقة بلغ 97%. يتسم هذا المعدل بقدر كبير جداً من الكفاءة بالمقارنة مع الوسائل الحالية لتجميع الخرائط، ويقوم أساساً بأتمتة المهام التي كانت لتتطلب من العلماء المخضرمين أعواماً لينجزوها. وباستطاعة حكومة كوينزلاند، باستخدام هذه التكنولوجيا، أن تحدد وتصنف استخدامات الأراضي بشكل دقيق، وبالتالي تقديم المعلومات الهامة والمحدثة عند الطلب[172].

172 انظر إلى: (https://oecd-opsi.org/innovations/potential-for-mapping-the-worlds-land-resources-using-satellites-and-artificial-intelligence-an-australian-case-study-in-land-use).

كوينزلاند، أستراليا

الشكل 64: خريطة لولاية كوينزلاند من إنتاج برنامج كوينزلاند لتحديد استخدامات الأراضي.

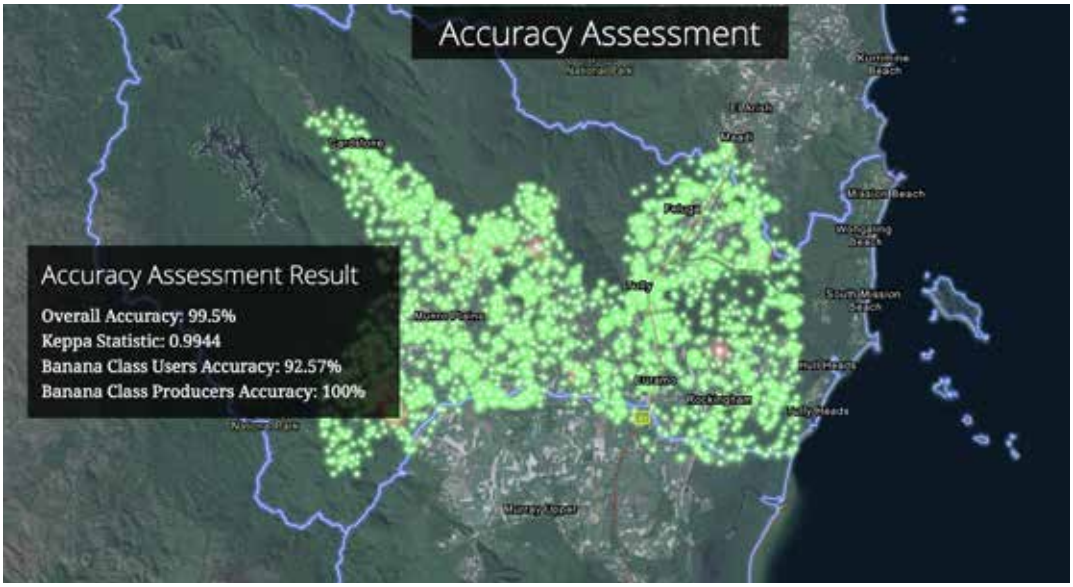
المصدر: https://qgsp.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=ede05699466e46c69dc0290489548ae0

دراسة حالة | التوجه 3:

Daintree
National Park
Kuranda
National Park
Cairns
Wooroonooran
National Park
Bulleringa
National Park
Girramay
National Park
Rungulla
Paluma Range

المشكلة

تمتد ولاية كوينزلاند على مساحة تبلغ 1.7 مليون كيلومتر مربع، وهي مساحة أكبر من مساحة بريطانيا العظمى بسبع مرات وأكبر من مساحة تكساس بمرتين ونصف. تمثل هذه المساحة الجغرافية الشاسعة تحدياً من حيث الاستجابة السريعة للأزمات مثل الفيضانات، والعواصف الاستوائية أو حرائق الغابات. تُعتبر كوينزلاند، التي تحتوي على اثنين من مواقع يونسكو للتراث العالمي- الغابات الاستوائية الرطبة والحيد المرجاني العظيم-، مكاناً غنياً بالنباتات والحيوانات، بما في ذلك عدداً من الأنواع المهددة بالانقراض . وفي ضوء الخسائر الهائلة الناجمة عن الكوارث الطبيعية، يتعيّن على حكومة كوينزلاند أن تتمتع بالقدرة على الاستجابة، كما يعوزها المعرفة العملية بسبل استخدام الأراضي. وعلى امتداد العشرين عاماً الماضية، اعتمدت الوزارة على برنامج كوينزلاند لتحديد استخدامات الأراضي (Queensland Land Use Mapping Program) لتحديد وتقييم أنماط استخدام الأراضي والتغيرات التي تطرأ عليها في جميع أنحاء كوينزلاند (انظر الشكل 64) . تقوم المقاربة الأساسية لبرنامج كوينزلاند لتحديد استخدامات الأراضي على التفسير اليدوي للصور ومن ثم رقمنة النتائج يدوياً على خارطة معروضة على شاشة وثم تصنيف خصائص استخدامات الأرض. وتستهلك هذه العملية قدراً كبيراً من الوقت والموارد.



الشكل 65: خريطة تُظهر دقة نموذج التنبؤ

ملاحظة: يشير اللون الأخضر إلى التقييم الصحيح واللون الأحمر إلى التنبؤات الخاطئة.

المصدر: https://qgsp.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=ede05699466e46c69d-c0290489548ae0

174 انظر إلى: www.qld.gov.au/environment/land/management/mapping/statewide-monitoring/(qlump)

حلٌّ مبتكر

استخدمت وزارة البيئة والعلوم خرائط استخدامات الأرض الخاصة بمزارع الموز لاختبار مدى قدرة الرؤية الحاسوبية على تحديد خصائص استخدام الأرض كدليل لإثبات مفهومها. وتدل الرؤية الحاسوبية على هندسة الحواسيب بحيث تصبح قادرة على محاكاة الرؤية البشرية لكي تكون قادرة على قراءة الصورة وفهمها. درّبت الوزارة الحاسوب لتحديد مزارع الموز في حوض في شمال كوينزلاند واستخدمت النموذج للتنبؤ بوجود مزارع للموز في حوض آخر. وكانت النتائج مشجعة للغاية، إذ اتسمت العملية بقدر من الدقة عكس بشكل صحيح الاستخدام الصحيح للأراضي كما هو مبين في صورة الأقمار الصناعية.

يُعزى التطور الذي أحرزه التعلم الآلي، بصفته تخصصاً فرعياً من الذكاء الاصطناعي، خلال الأعوام القليلة الماضية إلى القدرات الحاسوبية المعززة، ما يجعل استخدام أساليب مثل الرؤية الحاسوبية والتعلم العميق في تحليل الصورة ومنهجيات التصنيف أمراً قابلاً للتطبيق. تتيح خوارزميات التعلم الآلي للحواسيب إمكانية التدرب على مدخلات البيانات واستخدام التحليلات الإحصائية لإعطاء قيم تندرج ضمن نطاق معين. وباستخدام هذه المقاربة، يسهّل التعلم الآلي من إنشاء النماذج من بيانات استخدام الأراضي المتوفرة للتنبؤ استخدامات الأراضي في صورة جديدة.

وباستخدام نموذج متمرس وقادر على التعرف على أنواع النباتات وتمييزها، بإمكان الوزارة أن توسع نشاطها لأكثر من مجرد تحديد مزارع الموز نحو تحديد أنواع أخرى لاستخدامات الأراضي بشكل يُسهم في تحسين أوقات الاستجابة للأحداث الحرجة، مثل الكوارث الطبيعية وحوادث الأمن الحيوي. على سبيل المثال، تتعرض كوينزلاند بشكل عرضي لتهديدات الأعاصير الاستوائية، وتبيّن مؤخراً بأنّ قابلية قطاع الموز المحلي على الاستمرار باتت مهددة بالخطر من خلال رصد "بنما تروبيكال ريس 4" (Panama Tropical Race 4)، وهو مرض فطري مدمر للغاية (براون، وماك آرثي وماك كيلوب، 2015). يشكّل مرض " تروبيكال ريس 4" خطراً كبيراً، إذ دمر فيما مضى قطاع زراعة الموز في ولاية الإقليم الشمالي المجاورة في تسعينات القرن الماضي.

وستوسع الأعمال في المستقبل هذه الطريقة لتشمل فئات أخرى لاستخدامات الأراضي في محاولة لأتمتة عملية تحديد استخدامات الأراضي في كوينزلاند بشكل كامل أو شبه كامل. استغرق شخص واحد يستخدم الطريقة اليدوية ما يقارب

ستة أسابيع لتحديد جميع استخدامات الأراضي في حوض معين، بما في ذلك مزارع الموز. بينما استغرق تشغيل النموذج المدرّب ليعمل على المنطقة ذاتها وتحديد مزارع الموز على الخارطة بضعة دقائق معدودة فحسب. وتقدر الوزارة بأنّها قادرة على تخفيض فترة عملية تحديد استخدامات الأراضي في جميع أنحاء الولاية من ثلاثين عاماً إلى أقل من عام واحد.

الجوانب الجديدة

تشمل الطرق التقليدية لتحديد استخدامات الأراضي عملية الاستعراض اليدوي لصور الأقمار الصناعية وتتبع الخطوط الحدودية على الخارطة للإشارة إلى الاستخدامات على اختلافها. واستخدم الجيل السابق من عملية تحديد استخدامات الأراضي، المعروف بالتصنيف بالاستشعار عن بعد، ألوان (نطاقات طيفية) البكسلات أو النقاط الصورية المنفردة لتحديد الخصائص. وتكمن المشكلة الرئيسية في أنّه قد يكون للخصائص المختلفة ألوان متشابهة، مثل مزارع الموز والغابات المطيرة، أو حتى الأراضي العشبية، وكلّ ما هو أخضر. وحتى الآن، قلصت هذه القيود من القدرة على استخدام الحواسيب. وفي عملية تفسير استخدامات الأراضي، يراعي الأشخاص سياق الصورة بأكملها، فعلى سبيل المثال، تزرع مزارع الموز على شكل صفوف، بالقرب من الطرقات وسقائف التعبئة، وتتسم بتركيبة أوراق مميزة.

تسمح المقاربة الجديدة المستخدمة للتعلم الآلي و"الرؤية الحاسوبية" للحواسيب بمعرفة كلّ ما يخص المقومات التي تشكّل مزارع الموز، وليس اللون فحسب. تستهلك المنهجيات التقليدية الكثير من الموارد، في حين تتمثل واحدة من مزايا الرؤية الحاسوبية في القدرة على معالجة البيانات الضخمة، والتي يتم الحصول عليها بشكل متزايد عبر أدوات بحث الاستبانة في النطاقات والأماكن، لكي تتمكن من إنتاج معلومات استخدامات الأراضي في وقتها بالضبط.

النتائج والأثر

أنتج استخدام تكنولوجيا التقييم المؤتمت، تقييماً لمزارع الموز وغيرها من المزارع بمعدل دقة وصل إلى 97%، أي متجاوزاً بكثير عتبة الـ 80% التي حددتها الوزارة. ومن المرجح أن يؤدي المزيد من التدريب للنموذج باستخدام بيانات إضافية إلى حلّ بعض هذه المسائل وزيادة معدل الدقة (راجع الشكل 65).

تتوقع وزارة البيئة والعلوم توسيع المنهجية لفئات أخرى من استخدامات الأراضي من أجل إنشاء خريطة مؤتمتة أو شبه مؤتمتة لاستخدامات الأراضي في كوينزلاند.

وجهة نظر المستخدم

يُعتبر المزارعون المستفيد الرئيسي من هذه التكنولوجيا الجديدة. تتسم كوينزلاند بقطاعها الزراعي الكبير- إذ يأتي 94% من الإنتاج المحلي للموز من كوينزلاند، بالإضافة إلى منتجات أخرى مثل قصب السكر. أدّى إعصاران (لاري وياسي) في عامي 2006 و2011 إلى تدمير قطاع زراعة الموز، ما أدى إلى زيادة أسعار الموز بالنسبة للمستهلكين إلى خمسة أضعاف. وفي أعقاب الكارثة الوطنية، صرفت الحكومة حزماً إغاثية بناء على حجم المزرعة، وحصل المزارعون على ما يقارب 30,000 دولار أسترالي في حال تعرض أكثر من 90% من محصولهم للتدمير. لم تملك وزارة البيئة والعلوم أي طريقة لتؤكد فيها تضرر المزارع من عدمه، وأرسلت السائقين إلى مناطق مختلفة من كوينزلاند لتقييم الأضرار. تتيح التكنولوجيا الجديدة للحكومة أن تحدد المزارع التي تستحق الحصول على الحزمة الإغاثية لقاء الأضرار الناجمة عن الكوارث بطريقة فورية، وإقصاء المطالبات الزائفة، وبالتالي ضمان حصول المزارعين الصحيحين على أقصى قيمة يستحقونها.

هذا وقامت الوزارات الحكومية الأخرى في كوينزلاند ذات الصلة بعمليات الاستجابة لحالات الكوارث الطبيعية، بطلب خرائط محدثة لمزارع الموز وغيرها من استخدامات الأراضي مثل خرائط قصب السكر، وستحصل عليها في القريب العاجل. تتمتع حكومة كوينزلاند حالياً بالقدرة على تحديث خرائط مزارع الموز بشكل سريع لضمان حصول الوزارات المعنية بالاستجابة لحالات الأمن الحيوي على أكثر المعلومات المتوفرة دقة.

التحديات والدروس المستفادة

تمثل أكبر التحديات أمام الوزارة في الافتقار إلى المواد المتعلقة بتطبيق هذه التكنولوجيا. يُعتبر التعلم الآلي في مجال رسم خرائط الأراضي ميداناً علمياً جديداً، وأجري بخصوصه عدد قليل جداً من الأبحاث. وشكّل التعامل مع توقعات الزملاء وغيرهم من الأطراف المعنية واحداً من التحديات أيضاً. تطلبت الوسائل المتبعة وجود كلٍّ من التدريب وبيانات التدريب، غير أنّ توقعات بعض الزملاء وصلت إلى قدرة هذه التكنولوجيا على رسم خرائط أي شيء وكلّ شيء بشكل آلي.

كما أن تأمين التمويل المستمر لمواصلة هذا البحث وتشغيل ودمج الوسائل في البرنامج الحالي لرسم خرائط استخدامات الأراضي، أثبت صعوبته أيضاً. وعلى الرغم من أنّ هذه التكنولوجيا تمثل العلوم المتطورة وتقدم نتائج مشجعة، إلّا أنّ البيئة الاقتصادية الحالية قلصت من الموارد المتوفرة لمواصلة هذا العمل.

قابلية استنساخ التجربة

استُنسخت هذه الوسائل لرسم خرائط معالم وخصائص أخرى بما في ذلك مزارع قصب السكر والمحاصيل الحرجية. تتمتع الرؤية الحاسوبية بالقدرة على إجراء تحسينات كبيرة على فعالية تجميع الخرائط لدعم برامج إدارة ورصد معالم المساحات الشاسعة من الأراضي، وخاصة الداعمة منها لإدارة ورصد الموارد الطبيعية من قبل الهيئات الحكومية وغير الحكومية والمنظمات الإغاثية. ومن المتوقع أن تستخدم هذه الوسائل لرسم خرائط معالم أخرى باستعمال صور الأقمار الصناعية والصور الجوية. وتشمل الأمثلة على ذلك، المناطق المدمرة بفعل الحرائق، والتغيرات في النباتات الحرجية، وتتبع ورصد عمليات التعدين والبنية التحتية لآبار الغاز ومناجم الفحم الحجري.

تتمتع هذه التكنولوجيا أيضاً بتطبيقات هامة خارج مجال دراسة استخدامات الأراضي. فعلى سبيل المثال، يُمكن استخدام البرنامج في المناطق التي مزقها الصراع في سوريا لتصنيف المباني على أنّها سليمة أو مدمرة بفعل القصف بناء على صور الأقمار الصناعية. من شأن هذه المعلومات أن تساعد قوات حفظ السلام على معرفة حالة الأحياء المتضررة في الوقت الفعلي.

تعقب الأدوية المقلدة بواسطة تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" والذكاء الاصطناعي

تمثل الأدوية المقلدة أكبر أسواق الاحتيال العالمية، وتشكّل تحديات كبيرة أمام الاقتصاد وحياة الناس، بما في ذلك مليارات الدولارات المهدرة ومئات الألوف من الوفيات كل عام. ففي منغوليا، حيث تبلغ نسبة الأدوية المقلدة 40%، عقدت الحكومة شراكة مع القطاع العام لدراسة إمكانية استخدام تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" والذكاء الاصطناعي لتعقب كلّ دفعة من الأدوية عبر كلّ خطوة من سلسلة التوريد وصولاً إلى مرحلة استلامها من العميل. تمّ تنفيذ دراسة جدوى وهناك حالياً مشروع تجريبي قيد التنفيذ. وعلى الرغم من أنّ المبادرة ما زالت في مراحلها الأولى، إلّا أنّ المفهوم أظهر قدرات هائلة، وسيكون بالإمكان استنساخه حول العالم في حال نجاحه.

منغوليا

الشكل 64: خريطة لولاية كوينزلاند من إنتاج برنامج كوينزلاند لتحديد استخدامات الأراضي.

المصدر: https://oecd-opsi.org/innovations/counterfeit-medicine-detection-using-blockchain-and-ai

التوجه 3: دراسة حالة

المشكلة

يُعتبر تتبع وتعقب وتنظيم سلاسل توريد الأدوية تحدياً معقداً ومكلفاً يشمل الجهة المصنعة امتداداً إلى المستخدم النهائي. وبصفتها أكبر أسواق الاحتيال العالمية (بيهنر، إن. دي.) تطرح الأدوية المقلدة مشكلة كبيرة في جميع أنحاء العالم، وخاصة في البلدان النامية. وهي تمثل إنفاقاً يبلغ 75 مليار دولار أمريكي في العام، مع ما يصل إلى نصف إجمالي الأدوية المباعة في البلدان ذات الدخل المنخفض (لجنة التجارة الدولية التابعة للولايات المتحدة الأمريكية، 2016). ووفقاً لمنظمة الصحة العالمية، يصل معدل فشل هذه المنتجات في البلدان ذات الدخل المتوسط والمنخفض إلى نحو 10.5%، ما يؤدي إلى إنفاق يصل إلى نحو 30.5 مليار دولار أمريكي على أدوية دون المستوى أو مزيفة (منظمة الصحة العالمية، 2017). لا تقتصر التداعيات على النواحي المالية فحسب، إذ تعرض الأدوية المقلدة حياة مستهلكيها للخطر. وعلى سبيل المثال، يموت ما يقرب من 120,000 شخص سنوياً بسبب الاعتماد على مضادات الملاريا المزيفة فقط (وول، 2016).

تكتسب مسألة الأدوية المقلدة طابعاً جدياً في منغوليا بشكل خاص، حيث يقدر بأنّ 40% من الأدوية الصيدلانية فيها مقلدة. تركز العديد من برامج مكافحة المخدرات على المخدرات غير القانونية مثل الهيروين والكوكايين، ما يترك قدراً ضئيلاً من الموارد للتصدي للنسخ المقلدة من الأدوية القانونية، على الرغم من أنّ الآثار قد تكون مدمرة بالقدر ذاته .

وبالإضافة إلى ذلك، يتكون قطاع الصناعات الدوائية من شبكة واسعة من الأطراف المعنية، ما يؤدي إلى نظام سلسلة توريد معقد للغاية وغير فعّال وتصعب مراقبته (تسينغ وآخرون، 2018). كما أنّ الطابع المجزأ للشركاء التجاريين للقطاع يجعل مهمة تعقب المنتج من مصدره وحتى توزيعه النهائي بفعالية مسألة في غاية الصعوبة، ناهيك عن الطريقة المنفتحة والشفافة (غوينثر، وبيرسون، ومودي، 2018). وبغية ضمان حصول الأفراد المعتمدين على الأدوية المنقذة للحياة، ولتعزيز ثقة المستهلكين في أصالة أدويتهم، فمن الضرورة تأمين طريقة متسقة وموثوقة للتحقق من سلسلة توريد الأدوية من نقطة التصنيع وصولاً إلى نقطة التوزيع.

حلٌّ المبتكر

في فبراير لعام 2018، عقدت كلٌّ من حكومة منغوليا ووكالة التفتيش المتخصصة التابعة لمقاطعة توف شراكة مع شركة "فارما ترست" التي تتخذ من لندن مقراً لها لإطلاق برنامج المصادقة الدوائية في منغوليا، وهي شراكة تهدف إلى التصدي لمسألة الأدوية المقلدة في منغوليا (انظر الشكل 66). أجرى الشركاء دراسة جدوى وأطلقوا برنامجاً تجريبياً لاستخدام تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" والذكاء الاصطناعي للتمكّن من تعقب الأدوية بشكل موثوق عبر سلسلة التوريد

الشكل (66): مراسم توقيع مذكرة التفاهم

بأكملها- بدءاً من المصنعين والمخازن، مروراً بمرحلة الشحن وشركات الخدمات اللوجستية، وصولاً إلى المشافي والصيدليات، لتصل في نهاية المطاف إلى المستهلك، بهدف تعقب الأدوية المقلدة والتخلص منها .

تناولت دراسة الجدوى التي استُكملت في نوفمبر لعام 2018 نظام تنفيذ وطني شامل وكشفت عن العديد من الأفكار المبتكرة التي سيتم اختبارها خلال المشروع التجريبي. وخاضت الدراسة في أسئلة حول حجم سلسلة التوريد والتحديات المصاحبة لها (مثل رسم خرائط نقاط تماس سلاسل التوريد عند الجمارك، والصيدليات، والمشافي) والاحتياجات من البيانات.

جرى تطوير الحل التكنولوجي المقترح بشكل كامل وهو قيد التشغيل حالياً ، وسيتم نشره حالما تنتقل المبادرة إلى المرحلة التجريبية. وبغية عرض التطبيقات العملية لهذا الابتكار، سيغطي المشروع التجريبي جميع الأدوية في واحد من المقاطعات الـ18. وسيتم طرحه على ثلاثة مراحل:

1. ستقوم الحكومة المنغولية بسن التشريعات اللازمة لإنجاح برنامج المصادقة الدوائية في منغوليا، بما في ذلك تطوير تشريعات حول تخصيص أرقام تسلسلية للأدوية ومكافحة التزوير، وتكليف نظام مصادقة وطنية على النحو المبين أدناه.

2. سيتم إطلاع وتدريب الجهات المصنعة على كيفية استخدام نظام المصادقة.

3. سيتم تدريب الموزعين وبائعي التجزئة -مثل الصيدليات والمشافي- على كيفية استخدام نظام المصادقة، ما سيتيح للمستهلكين التحقق من أدويتهم عند نقطة التوزيع.

175 انظر إلى: (www.youtube.com/watch?v=bskkionzOWI) انظر إلى: (www.youtube.com/watch?v=bskkionzOWI)
176 انظر إلى: (www.youtube.com/watch?v=p0teXjW-pTs)
177 انظر إلى: (https://pr.blonde20.com/farmatrust-feasibility-study)
178 استوحيت فكرة منظمة المصادقة الدوائية في منغوليا من منظمة المصادقة الدوائية الأوروبية. للمزيد من المعلومات، انظر إلى: (https://emvo-medicines.eu)
179 انظر إلى: (www.youtube.com/watch?v=bskkionzOWI)

للمساعدة في تنفيذ هذا البرنامج، تقوم حكومة منغوليا وشركة "فارما ترست" بتأسيس منظمة المصادقة الدوائية في منغوليا ، والتي ستضطلع بمسؤولية تطوير برنامج المصادقة الدوائية في منغوليا وحماية سلسلة التوريد الدوائي المنغولية من دخول الأدوية المقلدة. كما ستطبق منظمة المصادقة الدوائية في منغوليا نظام التحقق الدوائي المنغولي، والذي سيضع البنية اللازمة لتعقب الأدوية من منشأها وحتى نهاية سلسلة التوريد.

يتكون نظام التحقق الدوائي المنغولي من أربعة مجالات تركيز رئيسية:

1. **تخصيص الأرقام التسلسلية:** سيقوم مصنعو الأدوية بوضع رموز الاستجابة السريعة (QR) أو غيرها من المعرّفات الفريدة على كلّ عبوة من الأدوية الصيدلانية . وتكون هذه المعرّفات بمثابة "بصمة إلكترونية" يُمكن تعقبها عبر جميع الموردين وتسجيلها على سجل غير قابل للتغيير وقائم على تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين".

2. **خصائص السلامة:** سيستخدم المصنعون أختاماً مضادة للتلاعب لحماية المستهلكين من الأدوية المقلدة.

3. **التحقق:** حالما يتم إدخال رزمة من الأدوية إلى النظام لدى الجهة المصنعة، سيكون الموزعون مسؤولين عن مسح ومصادقة الرزمة عند كل خطوة من سلسلة التوريد، طوال الطريق وصولاً إلى المستهلك، الذي سيقوم أيضاً بمسح الرزمة ضوئياً للتحقق من أصالتها. كما سيتم إجراء عمليات تفتيش عشوائية لضمان حماية المستهلك.

4. **الإبلاغ عن الامتثال:** حالما يتم صرف الدواء، سيتم إرسال تقرير امتثال تلقائي حول رحلة الدواء عبر سلسلة التوريد.

تقوم كلّ عملية مسح ضوئي تجري على طول سلسلة التوريد بإنتاج بيانات يتم تسجيلها على سجل غير قابل للتغيير وقائم على تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" . تساعد التحليلات والذكاء الاصطناعي على ضمان نقل الأدوية عبر سلسلة الإمداد بشكل صحيح من المصنعين والمخازن، بواسطة شركات الشحن والخدمات اللوجستية، إلى المشافي والصيدليات، ومن ثم إلى المستهلك في نهاية المطاف .

يتم تشغيل هذه التكنولوجيا عبر تطبيقي جوال منفصلين يستخدمان لتعقب الأدوية والتحقق منها :

- **تطبيق "إف تي" (FT App):** يتيح لكافة الأطراف المعنية على امتداد نقاط التماس في سلسلة التوريد (مثل، موظفو وكالة التفتيش الحكومية، وموظفو قطاع الصناعات الدوائية، وبائعو الجملة، والموزعين، وبائعو التجزئة) إجراء مسح ضوئي للبطاقة التعريفية على علب الأدوية. وتؤدي العملية لإدراج التسجيلات في سجل غير قابل

180 المصدر ذاته.
181 انظر إلى: (www.youtube.com/watch?v=pOteXjW-pTs)
182 انظر إلى: (www.youtube.com/watch?v=Eu-Y7ouSNYM)
183 انظر إلى: (www.youtube.com/watch?v=pOteXjW-pTs)

الشكل 67: نسخة تجريبية لتطبيق "ثقة المستهلك"

المصدر: حكومة منغوليا

للتغيير وقائم على تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" لضمان إمكانية تعقب التاريخ الكامل والتحقق منه بشفافية. ومع كلّ عملية مسح ضوئي، يسمح التطبيق للمستخدمين بمعرفة فيما إذا كانت الأدوية أصلية أو مزيفة . ومن ثم يتم التخلص من الرزم المزيفة.

- **تطبيق ثقة المستهلك:** يتيح للمستهلكين إجراء مسح ضوئي لرموز الأدوية للتحقق فيما إذا كانت الأدوية أصلية أم مزيفة (انظر الشكل 67).

تصبح عملية التزوير صعبة نظراً لاعتماد النظام على تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين". وفي حال حاولت جهة ما استنساخ رمز الاستجابة السريعة أو إدخال رمز استجابة سريعة وهمي إلى سلسلة التوريد، فسيتعرف النظام على عملية التطفل هذه ويصدر إنذاراً بهذا الخصوص قبل أن تتمكن المنتجات من الوصول إلى المستهلكين. وفي حالة وجود نسخ متطابقة، سيتم رفض رزمتي الدواء (كلٍّ من الأدوية القانونية والأدوية المقلدة). وبإمكان المحققين، المزودين بسجل غير قابل للتغيير لجميع نقاط التماس التي مرت بها الأدوية، أن يحددوا موقع حدوث الخرق الذي سمح للأدوية المزيفة الدخول إلى سلسلة التوريد. وستعمل هذه التحقيقات على التأكد من كيفية دخول الأدوية المزورة إلى سلسلة التوريد، وكشف الجهات المتورطة، وتحديد الإجراءات الوقائية التي يُمكن اتخاذها مستقبلاً .

يوفر نظام التعقب هذا مزايا إضافية تفوق مجرد مساعدة الأفراد على التحقق من قانونية أدويتهم. فبمجرد إجراء المسح الضوئي للزرم الدوائية وإدخال الأدوية في سلسلة التوريد، بإمكان خوارزميات الذكاء الاصطناعي للنظام أن تتعلم قدراً كبيراً من المسائل حول الرحلة، بما في ذلك المسارات المختلفة التي تم اتباعها. ولم تكن هذه المعلومات معروفة بالضرورة من قبل، نظراً للتعقيد المتأصل في النظام. وعبر الاستفادة من هذه المعرفة فإنه يُمكن برمجة خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد مواقع أكثر المسارات المتجهة إلى السوق فعالية، وتوليد رؤى تنبؤية حول الأدوية التي ستكون هناك حاجة إليها، فضلاً عن مكان وزمان ظهور هذه الحاجة. كما يُمكنها أن تساعد في ضمان عدم انتهاء صلاحية الأدوية على الرفوف، وتوجيهها بدلاً من ذلك للأشخاص الذين يحتاجونها. وعلى الرغم من أن العديد من هذه النتائج الإيجابية تعود بالفائدة على شركات الصناعات الدوائية، إلا أن الآثار الإيجابية تشمل المستهلكين أيضاً. تستطيع سلسلة التوريد ذات الكفاءة المعززة أن تمنع الانحرافات في الأسعار من خلال توزيع الأدوية بطرق أكثر فعالية، وإنّ تخصيص الأدوية بشكل أفضل قبل أن تصل لتاريخ انتهاء صلاحيتها سيُسهم في زيادة توافر الأدوية في السوق .

كما تتيح سلسلة التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" إمكانية الحد من تعقيد النظام وجعله أكثر كفاءة وفعالية. يفضي استخدام العقود الذكية إلى إمكانية وجود نظام التقارير التنظيمية للإبلاغ، فضلاً عن وظائف التدقيق المؤتمتة (راجع المربع 18). يُمكن لهذه العمليات أن تكون مفيدة للحكومات والشركات على حد سواء .

المربع 18: العقود الذكية

تُعتبر العقود الذكية عقوداً تلقائية النفاذ (أو تدفقات عمل) تتسم بكتابة بنود الاتفاق بين الأطراف المعنية بشكل مباشر على شكل رمز برمجي. ومع العقود الذكية، تقوم البرمجيات الشرطية "في حال/بعد" النفاذ التلقائي عندما يظهر محفز محدد لذلك.

المصدر: المجلس الأمريكي للتكنولوجيا والصناعة- المجلس الاستشاري

الجوانب الجديدة

تُعتبر مبادرة تعقب الأدوية المقلدة في منغوليا أول مشروع للتتبع والتعقب بواسطة تكنولوجيا التعاملات الرقمية "بلوك تشاين" في قطاع الصناعات الدوائية، بحسب "فارما ترست" .

النتائج والأثر

ما زال هذا البرنامج في مراحله الأولى، وإنّ الحل البرمجي الجديد قد طُرح للتو. وبالتالي، فإنّه من المبكر جداً إظهار أي نتائج أو آثار ملموسة. غير أنّ قادة البرنامج يتوقعون أن يسهم الحل في تطوير قطاع الصناعات الدوائية في منغوليا، وإنقاذ آلاف الأرواح من خلال القضاء على الأدوية المقلدة والمساهمة في نمو الاقتصاد المنغولي.

التحديات والدروس المستفادة

تمثل أحد أكبر التحديات، التي برزت خلال فترة دراسة الجدوى، في ضمان التعاون بين كافة الشركاء في سلسلة التوريد في منغوليا، فضلاً عن الشركاء الخارجيين الذين يديرون أعمال الأدوية المستوردة إلى داخل البلاد. بينما انطوى التحدي الثاني المترتب بالأدوية المستوردة على ضمان امتثال مصنعي الأدوية للتشريعات المنغولية الجديدة وموافقتهم على تحميل بياناتهم في نظام التتبع والتعقب الجديد.

قابلية استنساخ التجربة

تتسم قضية الأدوية المقلدة بأهمية عالمية، إذ تؤثر على البلدان ذات الدخل المتوسط والمنخفض بشكل محدد. وفي حال ثبتت صحته، ستتمكن هذه المنهجية والتكنولوجيا من المساعدة في التخفيف من حدة مشكلة ينجم عنها عدد كبير من الوفيات كل عام. ويرى قادة المشروع بأنّ هذه المبادرة قادرة على "أن تكون بمثابة دراسة حالة لدى كافة الهيئات الحكومية حول العالم، وخاصة في البلدان التي تتسم بعدم وضوح بيئتها التشريعية والتي تفتقر للبنية التحتية التكنولوجية".

الخاتمة

يأتي هذا الاستعراض للابتكارات في القطاع العام في وقت يسوده قدر كبير من التناقضات. تُسهم التكنولوجيا، والعولمة، والاضطرابات الاقتصادية في جعل التحديات المعاصرة أكثر تعقيداً وصعوبة من أي وقت مضى. وفي المقابل، فلم يكن العالم على الإطلاق متسماً بهذا القدر من الازدهار والسلام، مع وجود كافة هذه الفرص المدهشة المتاحة للناس، على طبق من ذهب، بكل ما للكلمة من معنى. لا بد أن تقوم الحكومات وشركاؤها في القطاع والمجتمع المدني باستكشاف هذا الميدان وتحقيق هذا التوازن الحساس لكي تكون قادرة على مواجهة التحديات واغتنام الفرص في الوقت ذاته، وهذا ليس بالمهمة السهلة. ومن هذا المنظور، فإنّ السياق العالمي الحالي يبعث على التفاؤل بقدر ما هو مخيف، ومنشط بقدر ما هو مرهق.

ولسوء الحظ، فلا توجد حلول جاهزة وواضحة أو سوابق موثوقة لمجموعة الظروف الحالية. غير أنّ بعض الحكومات والشركاء يكثفون جهودهم ويخاطرون لتجريب الأفكار والحلول الجريئة والإبداعية والمبتكرة. ومن خلال تشكيل مسارات جديدة، بإمكان هؤلاء المبتكرين أن يوجدوا نوعاً من المنهجيات التي يُمكن أن يتعلم منها الآخرون، ويكيفوا الأفكار والنماذج الجديدة مع سياقاتهم الفريدة الخاصة. وتشمل هذه المنهجيات على وجه الخصوص، على النحو المبين في هذا الاستعراض:

- الاستفادة من الوسائل والأدوات والتقنيات الجديدة لتحويل غير المرئي إلى مرئي، ما يتيح للحكومات رؤية وفهم الرؤى والمنظورات والآراء والإمكانات التي لطالما كانت مخفية في السابق، ما يسمح لها أن تصبح أكثر فعالية وتتخذ قرارات أفضل.
-
- إعادة التفكير بالدور التقليدي للحكومات وفتح الأبواب أمام الخدمات والفرص الاقتصادية الجديدة، فضلاً عن توفير إمكانية الوصول إلى العدالة لصالح فئات السكانية المهمشة.
-
- بناء عالم قابل للقراءة من قبل الآلات ومكون من وحدات البت (bit) والبايت (byte) التي تعكس العالم المادي في صيغة رقمية، وبالتالي إتاحة المعلومات العامة للاستهلاك الجماهيري الإلكتروني، وإعادة تصور الممارسات الحكومية الأساسية وإثراء عصر الابتكارات القادم من خلال التكنولوجيا الناشئة.

تُلقي هذه التوجهات في مجال الابتكار الحكومي الضوء على فرص جديد وتتنبأ بإمكانية ظهور مستقبل جديد. ولو كانت هذه التوجهات قادرة على التوسع ونشر أثرها لأقصى حد ممكن، فسيبدو المستقبل عندئذ واعداً للغاية. ستستخدم الحكومات مجموعة واسعة النطاق من الحلول -التي تتراوح من التناظرية إلى الافتراضية بالكامل- من أجل فهم شعوبها والتعاطف والمشاركة معها، واتخاذ قرارات سديدة والمساعدة في النهوض بالفئات المحرومة. كما ستحقق أخيراً رؤية الحكومة كمنصة، وستشارك المساحات والموارد الممولة من دافعي الضرائب لما فيه الصالح العام، وستمكّن الآخرين من ابتكار حلول جديدة مبنية فوق أسس حكومية. كما ستقوم الحكومات بتوليد النتائج والملاحظات والعمل عليها بشكل فوري وتلقائي وشفاف، بحيث تتطور الهياكل والأطر التي توجه الحياة اليومية حسب الحاجة بشكل فوري وتلقائي وشفاف. يبحث مرصد الابتكار في القطاع الحكومي التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي في هذه الاتجاهات، ويشارك دراسات الحالة هذه ليرى المبتكرون في جميع أنحاء العالم ما سيبدو عليه المستقبل، وليربط بينهم من خلال الإلهام والمسعى المشترك. ولن يكون هذا المستقبل متاحاً إلّا من خلال تسليط الضوء على هذه الأفكار المهمة ومشاركتها على نحو فعّال.

REFERENCES

European Commission (2018), *Digital Transformation Monitor USA-China-EU Plans for AI: Where Do We Stand?,* European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_AI%20USA-China-EU%20plans%20for%20AI%20v5.pdf.

Guenther, C., M. Pierson and N. Modi (2018), *In Blockchain We Trust: Transforming the Life Sciences Supply Chain*, Accenture Life Science, Boston, MA, https://www.accenture.com/t20180222T184153Z___w___/us-en/_acnmedia/PDF-71/Accenture_Blockchain_Innovations_Life_Sciences.pdf.

ILO (2017), *Global Estimates of Child Labour: Results and trends, 2012-2016,* International Labour Office, Geneva, http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_575499.pdf.

Khosrow-Pour, M. (2014), *Encyclopedia of Information Science and Technology*, Third Edition. Information Resources Management Association, Hershey, PA.

Mazzucato, M. (2013), *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*, Anthem Other Canon Economics Book 1. Anthem Press, New York.

Ministry of Economic Affairs and Employment, Finland (2017), *Finland's Age of Artificial Intelligence: Turning Finland into a leading country in the application of artificial intelligence Objective and recommendations for measures*. Publication 47/2017. Ministry of Economic Affairs and Employment, Helsinki, http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160391/TEMrap_47_2017_verkkojulkaisu.pdf.

Montgomery, B.L. et al. (2017), "Rapid Surveillance for Vector Presence (RSVP): Development of a novel system for detecting *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*", *PLOS Neglected Tropical Diseases*, https://journals.plos.org/plosntds/article/metrics?id=10.1371/journal.pntd.0005505.

New, J. (2018), *Why the United States Needs a National Artificial Intelligence Strategy and What It Should Look Like*, Centre for Data Innovation, Washington, DC, www2.datainnovation.org/2018-national-ai-strategy.pdf.

Noymana, A. et al. (2017), *FindingPlaces: HCI Platform for Public Participation in Refugees' Accommodation Process,* OECD Publishing, Paris, https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2018/09/1-s2.0-S1877050917315375-main.pdf.

OECD (2018a), "Making a real difference: Nudging for policy change. Key messages and summary", Behavioral Insights Conference, Cape Town, South Africa, 27-28 September 2018, http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Behavioural-Insights-Conference-in-South-Africa-Summary-and-key-messages.pdf.

OECD (2018b), *Open Government Data Report: Enhancing Policy Maturity for Sustainable Impact,* OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, www.oecd.org/gov/open-government-data-report-9789264305847-en.htm.

OECD (2018c), "Municipal waste" (indicator), *OECD Data* (database), doi: 10.1787/89d5679a-en (accessed 18 December 2018).

OECD (2018d), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2018-en.

OECD (2017a), *Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World,* OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264270480-en. www.oecd.org/gov/regulatory-policy/behavioural-insights-and-public-policy-9789264270480-en.htm.

OECD (2017b), *Embracing Innovation in Government: Global Trends,* OECD Publishing, Paris, www.oecd.org/gov/innovative-government/embracing-innovation-in-government.pdf.

OECD (2017c), *Fostering Innovation in the Public Sector*, OECD Publishing,

ACT-IAC, 2017, *Enabling Blockchain Innovation in the U.S. Federal Government: A Blockchain Primer*, American Council for Technology and Industry Advisory Council, Fairfax, VA, www.actiac.org/system/files/ACT-IAC%20ENABLING%20BLOCKCHAIN%20INNOVATION_3.pdf.

Albanna, B. and R. Heeks (2018), "Positive deviance, big data, and development: A systematic literature review", *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, e12063, https://doi.org/10.1002/isd2.12063.

Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn (2016), "The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en.

Bansak, K. et al. (2018), "Improving refugee integration through data-driven algorithmic assignment", *Science*, Vol. 359/6373, pp. 325-329, http://science.sciencemag.org/content/359/6373/325.

Behner, P., M-L. Hecht and F. Wahl (2017), "Fighting counterfeit pharmaceuticals: New defenses for an underestimated – and growing – menace", *Strategy&*, https://www.strategyand.pwc.com/report/counterfeit-pharmaceuticals (accessed 6 March 2018).

Berryhill, J., T. Bourgery and A. Hanson (2018), "Blockchains unchained: Blockchain technology and its use in the public sector", OECD Working Papers on Public Governance, No. 28, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/3c32c429-en.

Boyd et al. (2018), "Slavery from space: Demonstrating the role for satellite remote sensing to inform evidence-based action related to UN SDG number 8", *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, Vol. 142/August, pp. 380-388, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924271618300479.

Breschi, S. et al. (forthcoming), "Never walk alone? A cross-country analysis of governments venture capital investments", OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, Forthcoming.

Brown, J.E. (2018), *Millennials and Retirement: Already Falling Short, National Institute on Retirement Security*, Washington, DC, https://www.nirsonline.org/wp-content/uploads/2018/02/Millennials-Report-1.pdf.

Brown, C., M. McCarthy and C. McKillop (2015), "Queensland banana farm quarantined as suspected Panama disease outbreak investigated", *ABC News,* https://www.abc.net.au/news/rural/2015-03-04/farm-quarantined-over-suspected-panama-disease-outbreak-qld/6279976.

Chetty, R. and N. Hendren (2015), *The Impacts of Neighborhoods on Intergenerational Mobility: Childhood Exposure Effects and County-Level Estimates*, Executive Summary, Harvard University, Cambridge, MA, www.equality-of-opportunity.org/images/nbhds_exec_summary.pdf.

Council of Europe (2010), *European Convention on Human Rights*, Council of Europe, Strasbourg, www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf.

Darbro et al. (2017), "An economic analysis of the threats posed by the establishment of Aedes albopictus in Brisbane, Queensland", *Ecological Economics,* Vol. 142/December, pp. 203-213, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800916316226.

Dencik, L. et al. (2018), Data Scores as Governance: Investigating Uses of Citizen Scoring in Public Services, Project Report, Data Justice Lab, Cardiff University, UK, https://datajustice.files.wordpress.com/2018/12/data-scores-as-governance-project-report2.pdf.

Ellen MacArthur Foundation (2013), *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition,* Ellen MacArthur Foundation, Cowes, UK, https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf.

ger.

Wall, M. (2016), "Counterfeit drugs: People are dying every day", *BBC News*, www.bbc.com/news/business-37470667 (accessed 3 June 2018).

Wallenstein, J. and U. Shellat (2017), "Hopping aboard the sharing economy", *BCG Center for Innovation Analytics*, Boston, www.bcg.com/publications/2017/strategy-accelerating-growth-consumer-products-hopping-aboard-sharing-economy.aspx.

WEF (2017), *We'll Live to 100 – How Can We Afford It?*, White Paper, World Economic Forum, Cologny, Switzerland, www3.weforum.org/docs/WEF_White_Paper_We_Will_Live_to_100.pdf.

WHO (2017), *Global Surveillance and Monitoring System for Substandard and Falsified Medical Products*, WHO, Geneva, www.who.int/medicines/regulation/ssffc/publications/GSMS_Report_layout.pdf?ua=1.

World Bank (2018), "Decline of global extreme poverty continues but has slowed: World Bank", Press Release, World Bank, Washington, DC, www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/09/19/decline-of-global-extreme-poverty-continues-but-has-slowed-world-bank.

Photo credits

Page 6: Photo by eberhard grossgasteiger on Unsplash.

Page 10: Photo by Markus Spiske on Unsplash.

Page 13: Photo by SpaceX on Unsplash.

Page 21: Photo by Simone Hutsch on Unsplash.

Page 37-38: Photo by Yura Fresh on Unsplash.

Page 50-51: Photo by on Unsplash.

Page 68-69: Photo by Javier M. on Unsplash.

Page 73: Photo by Andrei Bocan on Unsplash.

Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264270879-en.

OECD (2016), *Open Government Data Review of Mexico: Data Reuse for Public Sector Impact and Innovation*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264259270-en.

OECD (2015a), *Environment at a Glance 2015: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/9789264235199-en.

OECD (2015b), "The OECD serving citizens' framework", in *Government at a Glance 2015*, OECD Publishing, Paris, www.oecd-ilibrary.org/docserver/gov_glance-2015-en.pdf?expires=1546946731&id=id&accname=guest&checksum=A714847E068FF75136387BBAC117F501.

OECD (2015c), *Government at a Glance 2015*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/gov_glance-2015-en.

OECD (2013), *Unleashing the Power of Big Data for Alzheimer's and Dementia Research: Main Points from the OECD Expert Consultation on "Unlocking Global Collaboration to Accelerate Innovation for Alzheimer's Disease and Dementia*, Working Party on the Information Economy, OECD Publishing, Paris, https://one.oecd.org/document/DSTI/ICCP/IE(2013)13/en/pdf.

OECD and Open Society Foundations (2016), *Leveraging the SDGs for Inclusive Growth: Delivering Access to Justice for All*, OECD Publishing, Paris, www.oecd.org/gov/delivering-access-to-justice-for-all.pdf.

Open Society Foundations (2013), *The Socioeconomic Impact of Pretrial Detention in Sierra Leone*. Carried out by Timap for Justice and Prison Watch Sierra Leone in collaboration with UNDP and the Open Society Justice Initiative. Open Society Foundations, New York, www.opensocietyfoundations.org/sites/default/files/ptd-snapshot-sierra-leone-05232013.pdf.

Oxfam (2017), *Towards a More Equal Indonesia*, Briefing Paper, Oxfam, Oxford, UK, https://d1tn3vj7xz9fdh.cloudfront.net/s3fs-public/bp-towards-more-equal-indonesia-230217-en_0.pdf.

Pascale, R., J. Sternin and M. Sternin (2016), *The Power of Positive Deviance: How Unlikely Innovators Solve the World's Toughest Problems*, Harvard Business Review Press, Boston, MA.

Roser, M. (2018), "Life expectancy", *Our World In Data*, https://ourworldindata.org/life-expectancy.

Roser, M. and E. Esteban Ortiz-Ospina (2018a), "Global extreme poverty", *Our World In Data*, https://ourworldindata.org/extreme-poverty.

Roser, M. and E. Ortiz-Ospina (2018b), "Global rise of education", *Our World In Data*, https://ourworldindata.org/global-rise-of-education.

Tauberer, J. (2018), "How I changed the law with a GitHub pull request", *Ars Technica*, https://arstechnica.com/tech-policy/2018/11/how-i-changed-the-law-with-a-github-pull-request.

Tseng, J-H. et al. (2018), "Governance on the drug supply chain via Gcoin blockchain", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 15/1055, https://doi.org/10.3390/ijerph15061055.

United States International Trade Administration (2016), *2016 Top Markets Report Pharmaceuticals: A Market Assessment Tool for U.S. Exporters*, USITA, Washington, DC, www.trade.gov/topmarkets/pdf/Pharmaceuticals_Top_Markets_Reports.pdf (accessed 3 June 2018).

Von Grebmer, K. et al. (2017), *2017 Global Hunger Index: The Inequalities of Hunger*, International Food Policy Research Institute, Washington, DC, www.ifpri.org/publication/2017-global-hunger-index-inequalities-hun-

المنظمات الشريكة

تحقيق نتائج أفضل من خلال الابتكار

مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي
MOHAMMED BIN RASHID CENTRE FOR GOVERNMENT INNOVATION

يعمل مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي لتحفيز وإثراء ثقافة الابتكار داخل الحكومات من خلال تطوير إطار ابتكاري متكامل. ويتمثل الهدف في جعل الابتكار واحداً من الدعائم الرئيسية لحكومة الإمارات العربية المتحدة بما يتماشى مع رؤية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، والتي تهدف إلى تطوير العمليات الحكومية وتعزيز تنافسية الإمارات العربية المتحدة.

OECD

تتمثل مهمة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في تعزيز السياسات التي ستحسن جودة الحياة الاقتصادية والاجتماعية للناس حول العالم. تم إعداد هذا الاستعراض من خلال دائرة الحوكمة العامة التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والتي تعمل لمساعدة الحكومات على تنفيذ السياسات الاستراتيجية والمبتكرة والقائمة على الأدلة بغية تقوية الحوكمة العامة والاستجابة بشكل فعّال للتحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

قام مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي برعاية هذا الاستعراض بالاقتران مع القمة العالمية للحكومات، المكرسة لصياغة مستقبل الحكومات حول العالم. وتعمل القمة كلّ عام، على وضع جدول الأعمال للجيل المقبل من الحكومات مع التركيز على تعزيز الابتكار والتكنولوجيا لمعالجة التحديات العالمية التي تواجه البشرية. وهي بمثابة منصة لتبادل المعارف والريادة، والتواصل والتحليل.

OPSI
Observatory of
Public Sector Innovation

بصفته جزءاً من دائرة الحوكمة العامة، يقوم مرصد الابتكار في القطاع العام بجمع وتحليل الأمثلة حول الابتكار الحكومي لتوفير الأبحاث والمشورة العملية حول طريقة عمل الابتكار، ويعمل بمثابة منتدى دولي لتبادل الأفكار المبتكرة. قاد مرصد الابتكار في القطاع العام الجهود وراء إعداد هذا الاستعراض.

للحصول على المزيد من المعلومات حول مرصد الابتكار في القطاع العام، يرجى زيارة الرابط التالي: https://oecd-opsi.org أو التواصل عن طريق: opsi@oecd.org.

رموز الدول

Country	Code
الأرجنتين	ARG
أستراليا	AUS
النمسا	AUT
بلجيكا	BEL
البرازيل	BRA
بلغاريا	BGR
كندا	CAN
التشيلي	CHL
كولومبيا	COL
كوستاريكا	CRI
جمهورية التشيك	CZE
الدنمارك	DNK
جمهورية الدومينيكان	DOM
السلفادور	SLV
إستونيا	EST
فنلندا	FIN
فرنسا	FRA
ألمانيا	DEU
اليونان	GRC
غواتيمالا	GTM
هندوراس	HND
هنغاريا	HUN
أيسلندا	ISL
إندونيسيا	IDN
أيرلندا	IRL
إيطاليا	ITA
اليابان	JPN
كينيا	KEN
كوريا	KOR
الكويت	KWT
لاتفيا	LVA
لبنان	LBN

Country	Code
ليتوانيا	LTU
لوكسمبورغ	LUX
مالطا	MLT
المكسيك	MEX
المغرب	MAR
هولندا	NLD
نيوزيلندا	NZL
النرويج	NOR
بنما	PAN
بيرو	PER
الفليبين	PHL
بولندا	POL
البرتغال	PRT
قطر	QAT
رومانيا	ROU
المملكة العربية السعودية	SAU
سنغافورة	SGP
جمهورية سلوفاكيا	SVK
سلوفينيا	SVN
جنوب أفريقيا	ZAF
إسبانيا	ESP
السويد	SWE
سويسرا	CHE
تونس	TUN
تركيا	TUR
المملكة المتحدة	GBR
الولايات المتحدة	USA
الأورغواي	URY
زامبيا	ZMB

القمة العالمية للحكومات
WORLD GOVERNMENT SUMMIT

OECD
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES