



# تقرير حالة الادارة الحكومية العربية: التحول الرقمي

فبراير 2023

القمة  
العالمية  
للحوكومات 2023

# نَجِيبُ الْيَوْمِ عَنْ أَسْئَلَةِ الْغَدِ

القمة العالمية للحكومات هي منصة عالمية تهدف إلى رسم ملامح المستقبل للحكومات حول العالم. وفي كل عام، تحدد القمة جدول أعمال الجيل التالي من الحكومات، مع التركيز على كيفية الاستفادة من الابتكار والتكنولوجيا للتغلب على التحديات العالمية التي تواجه البشرية.

كما تعد القمة العالمية للحكومات من مراكز التبادل المعرفي التي تمثل نقطة التقاء بين العمل الحكومي واستشراف المستقبل والاستفادة من التكنولوجيا والابتكار. وتعمل القمة أيضاً بوصفها منصة لقادرة الفكر، ومركز تواصل بين صناع السياسات والخبراء والرواد في مجال التنمية البشرية.

وتمثل هذه القمة مدخلاً إلى المستقبل، خاصة وأنها تعتبر ساحة لتحليل التوجهات والاهتمامات والفرص المستقبلية المتاحة أمام البشرية، بالإضافة إلى عرض الابتكارات وأفضل الممارسات والحلول الذكية من أجل الحث على الإبداع في التعامل مع التحديات المستقبلية.

مة أكبر بك  
e is alway



# WORLD GOVERNMENT S

غير متوقع

The speed of change





# جدول المحتويات

## التكنولوجيا وإعادة تصميم الأنظمة الحكومية

دافع التحول الرقمي في العمل الحكومي

دراسة حال الإدارة الحكومية الرقمية في العالم العربي

الحكومة الرقمية في الدول العربية اليوم

صوت الحكومات العربية: استطلاع لآراء الموظفين الحكوميين

العقد القادم: التوجهات الرئيسية التي ترسم ملامح الإدارة الحكومية

التحديات والفرص في عناصر الإدارة الحكومية الرقمية

التقنية والبيانات

الموظفون وقياس الأداء

## أدوات الإدارة الحكومية

الخطيط وإدارة الموارد - الأدوات ذات الصلة

أدوات الابتكار والعلاقة مع المواطنين (العملاء)

الأدوات التقنية

أدوات التحول الرقمي

مستوى الرضا عن أدوات الإدارة العامة

مستوى الرضا عن أدوات الإدارة العامة - الوضع السائد

## رضا الموظفين الحكوميين وتوجهات المستقبل

مستوى الرضا عن الوظيفة

إضافة القيمة إلى المجتمع

الانتقال إلى القطاع الخاص

الفهم السلوكى - الوضع السائد

## مستقبل الحكومة الرقمية في الدول العربية: توصيات ومقترنات

ملحق 1: أهم عشر تقنيات تؤثر على العمل الحكومي اليوم

ملحق 2: المشاركون في إعداد التقرير

# التحول التكنولوجيا وإعادة تصميم الأنظمة الحكومية

## دواتع التحول الرقمي في العمل الحكومي

يقودنا ذلك إلى التحول الرقمي والطرق التي تتبعها الحكومات في استخدام التكنولوجيا والاستفادة منها كأحد أهم الآليات لمواكبة التغيرات والتوقعات. فبالرغم من كل الخطط والموازنات في هذا المجال، إلا أن الفجوة لا تزال شاسعة - على مستوى العالم - بين التوقعات وما تقدمه الحكومات من خدمات وسياسات وخطط. فقد تخلفت الحكومات في العالم عن ركب التكنولوجيا لفترة طويلة، بينما شهدت كل القطاعات وال مجالات الأخرى قفزة عظيمة ونوعية في النمو والإبداع في العقود الأخيرة، بل غير بعضها أنماط ونماذج العمل كلياً في القطاع المالي والتسويق الإلكتروني والنقل وغيرها. إلا أن القطاع الحكومي لا يزال نسبياً مثلما كان في العقود الخمسة الماضية من ناحية البيروقراطية وضعف الفاعلية والفاء، على الرغم من التركيز لسنوات عديدة على الحكومة الإلكترونية التي تم توظيفها بدرجة كبيرة في أتمتة العمليات والخدمات الحالية والذي أدى إلى ظهور ظاهرة جديدة يمكن تسميتها بـ«البيروقراطية الإلكترونية»، أي أن حكومات العالم استخدمت التكنولوجيا لأنمتة البيروقراطية والآليات الحالية، ولم تستخدمنها بشكل أساسي للابتكار وإعادة تخيل نماذج جديدة للعمل الحكومي ودور الحكومة بشكل عام في المجتمع.

ويتوقع الآن العديد من الخبراء أن هذا الوضع سيتغير في العقد القادم بفضل إستخدام التقنيات الحديثة أخرىاً في العمليات الحكومية لتعزيز التنفيذ والفعالية والفاء وتغيير أنظمة العمل، بل ويمكن إعادة تصميمها في بعض الأحيان. ولكن الحكومات لن تتمكن من النجاح ودتها في هذا المسعى- وستحتاج أن تعمل مع منظومة مؤلفة من شركاء القطاع الخاص والأوساط الأكademie والجامعات المحلية والمجتمع المدني والأطراف المعنية الأخرى التي اكتسبت خبرات كبيرة في العقود الماضية في مجال تبني التكنولوجيا الحديثة. وبالتالي سيشهد العقد القادم تحولاً كبيراً في كيفية إدارة الحكومات، وستكون «التحول التكنولوجي الحكومي Gov-Tech المدرك الرئيسي لهذا التحول.

جلب القرن الحادي والعشرين تطورات سياسية وتقنولوجية وديمografية وبيئية واقتصادية أدت مجتمعة إلى خلق بيئة عالمية أكثر تحدياً وتعقيداً من أي وقت مضى، كما أدت إلى خلق العديد من الفرص، وفرضت نموذج جديد للتنافسية والإدارة.

أن عدد سكان العالم اليوم أكثر من أي وقت مضى في التاريخ حيث تجاوز الثمانين مليار نسمة في عام 2022، وجميعهم لديهم تطلعات نحو المستقبل، لكنهم يحتاجون أيضاً إلى التعليم والرعاية الصحية والوظائف. وفي آخر عقد، غيرت التكنولوجيا الحديثة والابتكارات الجديدة طرق تلقي المواطنين الخدمات الأساسية وخاصة خدمات القطاع الخاص من حيث السرعة والجودة، مما أدى بدوره إلى رفع سقف التوقعات بالنسبة للمؤسسات التي توفر مثل هذه الخدمات في القطاع الحكومي. ومن جهة أخرى يتسبب تغير المناخ في حدوث تحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس، ولا يؤثر ذلك على الحياة فقط بل على المناطق الحضرية بالكامل، بدءاً من الطرق إلى المباني إلى إنتاج الطاقة والتي تؤثر جميعها على جودة حياة كافة المواطنين حول العالم بشكل كبير.

كما أن عدد الدول النشطة صناعياً اليوم أكثر من أي وقت مضى، مما أدى إلى تنمية متسرعة نتج عنها طبقات وسطى نابضة بالحياة تساهem عالمياً في نشر روح العصر وهي متصلة تقنياً ومرتبطة بالعالم. وهذه بيئه واعدة تتطلب إشراكاً من قبل حكومات فاعلة قادرة على التعامل مع المتغيرات والابتكار لمواجهة التحديات وتصميم مستقبل مستدام لأجيال اليوم والمستقبل.

وبسبب هذه التطورات المتزايدة في حياتنا المعاصرة فإن مستوى توقعاتنا كمواطنين تجاه حكوماتنا المحلية والوطنية يرتفع بشكل غير مسبوق. ونظرًا لأن السلع والخدمات الجديدة التي يقدمها القطاع الخاص- من التجارة الإلكترونية إلى الهواتف الذكية إلى وسائل التواصل الاجتماعي وغير ذلك الكثير- تجعلنا ننعم براحة وفعالية وجودة أكبر، فإننا جميعاً اليوم نتوقع الشيء نفسه من القطاع الحكومي.

هي الدول الصغيرة نسبياً، والتي عادة تمتلك أنظمة متقدمة للغاية وذات الحكومات المركزية القوية. ووفقاً لخبراء في البنك الدولي<sup>1</sup> والم مقابلات التي تم اجراؤها في هذا الدراسة، فإن للتكنولوجيا الحكومية اليوم ستة مجالات تركيز رئيسية:

تحتل «التكنولوجيا الحكومية» مكانة جوهرية في تحديث القطاع الحكومي في القرن الحادي والعشرين. وهي تمثل نهجاً شاملًا في التحول الرقمي للقطاع الحكومي بحيث تكون الخدمات بسيطة وفعالة وتتمحور حول المواطن. ومن الديهي أن أكثر الدول نجاحاً في تنفيذ برنامج «التكنولوجيا الحكومية»

**2** تعزيز آليات تقديم الخدمات الحكومية.  
تطوير خدمات إلكترونية تتمحور حول الإنسان وتميز بالبساطة والشفافية ويمكن الوصول إليها من قبل كافة المستفيدين، مع إيلاء اهتمام خاص للحلول الرقمية منخفضة التكلفة، مثل الهواتف المحمولة والتطبيقات المجانية مقتوبة المصدر.

**4** تعزيز مشاركة المواطنين. تحسين رضا المواطنين وإجراءات التعامل مع الشكاوى والمقترنات، بواسطة تقنيات بسيطة سهلة الاستخدام. بالإضافة إلى التركيز على المسائلة والشفافية.

**6** بناء القدرات الداخلية. تحسين المهارات الرقمية لموظفي القطاع الحكومي وكذلك تنمية بيئه تشجع على الابتكار والاستدامة والقدرة على التكيف.

**1** دعم النظم الحكومية الأساسية. وهذا يشمل تحسين الإدارة المالية الحكومية، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة الضرائب، والمشتريات الحكومية، وأنظمة إدارة الاستثمارات الحكومية.

**3** تطوير آليات صنع وصياغة السياسات العامة. الاعتماد على البيانات والقدرات الحديثة لتحليل البيانات الضخمة وتسخير الذكاء الصناعي لصنع السياسات العامة.

**5** إعادة التفكير بالوظائف الحكومية. تسخير الروبوتات في الخدمات الحكومية ويشمل ذلك روبوتات المحادثة الالكترونية والطائرات بدون طيار وغيرها.

# التحول الرقمي



يحدث هذا التحول في نفس الوقت الذي يدخل فيه الجيل زد «Z» إلى القوى العاملة. ولم يعرف أبناء هذا الجيل القادم عالماً بدون الإنترنت والهواتف الذكية والطابعات المحمولة ثلاثة الأبعاد واقتصاد العمل الحرّ والعملات المشفرة والعديد من الابتكارات الحديثة الأخرى. فهم مواطنون رقميون سيجرون دعوماتهم الآن على تبني التحول الرقمي أيضًا. وهم ليسوا فقط مواطنين العقد القادم بل هم أيضًا الجيل الجديد من الموظفين الحكوميين.

يتضاعد اليوم، صوت كل أفراد المجتمع مطالباً بتحويل العمل الحكومي ليكون أكثر اسيابية وأقل تعقيداً. إذ أن نهج المواطنين صغاراً وكباراً في التفاعل مع المؤسسات والخدمات الحكومية والتواصل معها يتغير تغيراً جذرياً ويتسم الآن بكونه أفقى (يعيد عن الطبقات الإدارية) وأكثر عفوية . وهذه الطبيعة الجديدة تتناقض تماماً من نواح كثيرة مع الأنظمة الحكومية التقليدية الهرمية والبيروقراطية والقائمة على القواعد التي وضعتها الحكومات خلال القرن العشرين.

نعيش اليوم في عالم يتعامل بتكنولوجيا القرن الواحد والعشرين، تديره مؤسسات حكومية مبنية على أنظمة تم تطويرها في القرن العشرين، بهيكل وأنظمة حكومة تم تصميمها في القرن التاسع عشر. وهنا يأتي الدور الكبير للحكومة الرقمية.

حكومة المستقبل لا بد من إعادة تصميمها كحكومة «رقمية أولاً» والتي تمتاز بأنها أكثر اتصالاً وأتمتها وكثافة لبيانات وتوزيعاً. وهي تمكّن المؤسسات الحكومية من دعم أفضل التجارب الممكنة للقوى العاملة والمواطنين، وإدارة النمو الهائل في حجم البيانات وتنوعها وسرعتها. وتتسخّر «الحكومة الرقمية أولاً» التكنولوجيا الناشئة لإحداث تأثير إيجابي في كافة مناطق العمل الحكومي.

وتحدد الاتجاهات الخمسة التالية ملامح "التكنولوجيا الحكومية" في العقد المقبل:

الاتجاه الأول هو عمليات آنية بالزمن الفعلي. وهذا الاتجاه مدفوع بالتطورات المتتسارعة في استخدام البرامج التي تساعده الحكومات على جمع وتخزين وإطلاق البيانات بشكل لحظي وهي و مباشر واستغللها لاتخاذ قرارات سريعة، وأكثر كفاءة وفعالية حول كيفية تحديد الموارد الحكومية. ويتعاون ذلك من خلال الأجهزة المحمولة التي تدعم نظام تحديد الموضع العالمي GPS ومستشعرات إنترنت الأشياء IoT. وإلى جانب ذلك فهناك خوارزميات التعلم الآلي والجوبسية السحابية والتي تضيف مجالاً جديداً متعدد الأبعاد إلى عملية التحول الرقمي، ينتقل بها من اعتماد التكنولوجيا الرقمية إلى عملية إعادة بناء كاملة لكافة العمليات والأدوات والتجارب ضمن بيئه افتراضية يمكن الوصول إليها من أي مكان. وهذا التوجه لاستخدام بيانات حية بشكل مباشر يمكّن من متابعة الأداء على مدار 24 ساعة لتحسين الخدمات، خاصة الخدمات المستعجلة مثل مدفوعات الطوارئ، وتقليل الأضطرابات في مجالات مثل إدارة حركة المرور وأنظمة الرعاية الصحية، والتبنّي بالاحتياجات المستقبلية للمواطنين لتقديم ما يسمى بالخدمات الاستباقية.

أما الاتجاه الثاني فهو ظهور المدن الذكية والأكثر ذكاءً. بحلول عام 2025، سيعيش ما يقدر بنحو 60% من سكان العالم في مراكز حضرية، ارتفاعاً من 57%اليوم. ويخبئ في هذا الفارق الإحصائي الصغير عشرات الملايين من الوافدين الجدد إلى المدن الذين يطالبون ببنية تحتية ومرافق ووظائف جديدة. ولكن على عكس الأجيال السابقة، لا تستطيع حكومات المدن الاعتماد ببساطة على زيادة حجمها الجغرافي لاستيعاب النمو السكاني. إذ إن تغيير المناخ وانخفاض الإنتاجية المالية الناجم عن التمدد يحتمان على حكومات المدن توظيف مواردها الحالية ومساحاتها بشكل أكثر كفاءة. ومن جديد، فإن العنصر الرئيسي هنا هو بيانات المواطنين المستخدمة على الأجهزة التي تديرها المدينة. وستكون البنية التحتية الشبكية- بما فيها الطرق وخطوط الهاتف وأعمدة الإنارة وإشارات المرور ومحطات النقل وغير ذلك- جزءاً مهماً من الحل لهذا التحدّي.

البعض. كما تتيح للحكومات التحقق من نفقاتها الخاصة لتكوين قادرة على التفاوض للحصول على أسعار أفضل للسلع والخدمات التي تشتريها.

والاتجاه الأخير هو أدوات التواصل بين المؤسسات الحكومية، والتي تساعدها الحكومة خصيصاً على الانتفاع بالبنية التحتية للإنترنت في تقاسم المعرفة. وقد يؤدي هذا أخيراً إلى جني ثمار العمل الحكومي «المشترك». كما يتوقع أن يكون هناك إقبالاً متزايداً على تطوير الشبكات بين الحكومات والتي تهدف تحديداً إلى اعتماد التكنولوجيا الحكومية وبناء القدرات ذات الصلة.

وفي هذا السياق أصبح وجود حكومة كفؤة وخدمة مدنية فعالة تعامل مع التقنيات الحديثة وتستغلها بشكل إيجابي في كل دولة من دول المنطقة أمراً شديد الأهمية، بل ومصيري. فهي عنصر أساسي في نظام معقد، ولا يمكن بدونها لأي خطأ أو إصلاحات أن تتحقق نتائج ملموسة ودائمة. فلا يمكن للمنطقة أن تواجه تحديات ومشكلات جديدة في عالم اليوم والمستقبل بأدوات وأدوات وسياسات وعقيليات قديمة، والعقليات التي أدت إلى تحديات اليوم لن تكون هي التي تحلها. بل أن الاستمرار على النهج الحالي قد يعرض مكتسبات عقود من التقدم في القدرات البشرية على صعيد الصحة والتعليم والاقتصاد وجودة الحياة للخطر. لقد آن الأوان لتحديث الإدارة الحكومية العربية وتبني نماذج جديدة تناسب العالم الرقمي الحديث.

وبينما ركزت الحكومات غالباً على دورها في تنظيم التقنيات الجديدة من خلال القوانين والسياسات، مطلوب اليوم من الحكومات أن تكون رائدة في استخدام هذه التقنيات وإعادة اختراع العمل الحكومي لبناء خدمات أفضل وسياسات أكثر فعالية وصياغة مستقبل أفضل لمجتمعاتها. ونسترعرض في ملحق 1 في هذا التقرير أهم 10 تقنيات اليوم على رأس قائمة «التكنولوجيا الحكومية» التي ستقود هذا التحويل الرقمي خلال العقد القادم، مع أمثلة من حكومات حول العالم.

ستحدث التكنولوجيا مثل الروبوتات وإنترنت الأشياء وغيره، ثورة في كيفية تفاعلنا مع مدننا وتتوقع ناسداك معدل نمو سنوي لإنترنت الأشياء يناهز 19% في المدن الذكية.<sup>2</sup>

والاتجاه الثالث هو زيادة مشاركة المواطنين المتصلين رقمياً. فقد ازداداليوم عدد الأدوات التي تتيح للمواطنين متابعة الجهود الحكومية، وعلى رأسها تطبيقات البيانات المفتوحة. حتى عام 2022، كان لدى 50% من الحكومات حول العالم منصات بيانات مفتوحة تستضيف مخزنات من المعلومات الحكومية المقرؤة آلياً والتي تسمح للمجتمعات باستهداف وحل المشكلات التي تعجز عنها الحكومات. كما أنها تمنح المواطنين الشفافية المطلوبة لفهم تأثير السياسات والأداء الحكومي. وبالإضافة إلى البيانات المفتوحة، نشهد ظهور منصات التمويل الجماعي عبر الإنترت التي تسمح للمواطنين بالمشاركة في التنمية عبر تمكينهم من الاستثمار في المشاريع الرأسمالية المحلية. وقد أظهرت العديد من الدراسات قيمة اشتراك المواطنين في تمويل المشاريع الحكومية<sup>3</sup> ووثقت نجاحها.

ويركز هذا الاتجاه على الخدمات الرقمية والتي بزرت أهميتها بفائدة مزدوجة تمثل في تعزيز الاكتفاء الذاتي للمواطنين وتسهيل وصولهم للخدمات الحكومية، كالتعامل مع الفواتير من المنزل، إلى جانب تأثيرها الإيجابي على خفض التكاليف التي تحملها المؤسسات الحكومية لتقديم هذه الخدمات.

والاتجاه الرابع هو أسلوب إعداد التقارير وإدارة المعلومات والمعرفة للحكومات في القرن الحادي والعشرين. إذ تمكّن التقنيات الجديدة مثل نظام الحكومة المفتوحة من إعداد تقارير فورية وإلكترونية عن طريق سحب وعرض البيانات تلقائياً من الأنظمة الحكومية. وتمكّن الموظفين الحكوميين من العثور على المعلومات في غضون ثوانٍ بعد أن كانت تستغرق ساعات أو أيام أو حتى أسابيع. كما أنها توسيع التعاون بين الإدارات في الوظائف الأساسية مثل إعداد الميزانية وإعداد الإحصاءات الوطنية. وتسمح للهيئات الحكومية بمقارنة نفسها مع بعضها

## دراسة حال الإدارة الحكومية الرقمية في العالم العربي

(1) مراجعة شاملة للأدب - قاد هذه المراجعة خبراء إقليميين في الإدارة الحكومية من كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية (الإمارات)، وكلية هلت الدولية لإدارة الأعمال (الولايات المتحدة)، وجامعة ملبورن (أستراليا)، والجامعة الأمريكية في بيروت (لبنان).

أجريت هذه الدراسة للوصول إلى توصيات مبنية على بيانات وأدلة لدعم قادة الحكومات على التخطيط المستقبلي في عالم يتسم بالمتغيرات المتسارعة، والتعقيد والغموض والمخاطر المتزايدة. وقد تم تقييم حال الإدارة الحكومية العربية عبر المنهجية التالية خلال دراسة استمرت ستة أشهر في النصف الثاني من 2022:

<sup>2</sup> إعادة تصور العالم: إمكانات المدن الذكية. يونيو 2022، ناسداك

(4) صوت الحكومات العربية (استطلاع رأي المسؤولين الحكوميين) - أُجري استطلاع رأي شمل أكثر من 1600 مقابلة مع موظفي الخدمة المدنية في سبعة دول عربية بهدف دراسة مئيات الموظفين الحكوميين حول التوجهات المستقبلية ودراfter التغيير، وتقيمهم لعمل مؤسساتهم الحكومية، وشعورهم حيال وضعهم وبيئتهم الحكومية اليوم، بالإضافة إلى الاتجاهات والتوقعات المستقبلية. وشملت معايير اختيار الدول التي أجريت فيها المقابلات الوضع السياسي الحالي للدولة، وعدد السكان، والناتج المحلي الإجمالي، وقدرتها على تمثيل فئة فرعية أو ثقافة أو منطقة معينة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، إضافةً إلى الانفتاح الحكومي لإجراء البحوث وجمع البيانات. وأُجري هذا الاستطلاع من خلال شركة IPSOS العالمية للأبحاث.

(2) مراجعة مكتبة للخطط والبيانات الحكومية المتعلقة بالحكومة الرقمية/الإلكترونية - أُجريت مراجعة كاملة لجميع الوثائق المتاحة للعموم في مجال الحكومة الإلكترونية في كل بلد (مثل وثيقة الاستراتيجية الوطنية، وتقدير الأداء، وبوايات البيانات المفتوحة، والخدمات الإلكترونية، وغيرها) حيث تم مراجعة ما يزيد عن 300 وثيقة وموقع إلكتروني رسمي في الحكومات العربية.

(3) مئيات الخبراء - أُجريت العديد من المقابلات مع عشرات الخبراء العالميين في تكنولوجيا الحكومات لديهم خبرة واسعة في المنطقة.

## التحول الرقمي في الدول العربية اليوم

والإسكان والمرافق المجتمعية. وغالباً ما تتولى تنفيذ هذه الاستراتيجيات وحدات وإدارات حكومية معينة كالوزارات التي تركز على تكنولوجيا المعلومات أو الإدارات التابعة لها، والتي تنسق بعد ذلك مع الوحدات التقنية في الوزارات الأخرى. وفي بعض الحالات يتم إنشاء لجان جديدة لتولي استراتيجيات ومسؤوليات مختلفة. بالإضافة إلى ذلك يتم إنشاء بعض اللوائح بحيث تكون واسعة النطاق والتي تؤدي إلى تداخل وعدم الوضوح بين التخصصات، وهي ظاهرة ثبت انتشارها في قضايا عدة مثل خصوصية البيانات والأمن السيبراني والتكنولوجيا المالية.

ومن خلال دراسة كافة استراتيجيات الحكومة الرقمية وما يتعلق بها في المنطقة، يتضح أن هذه الاستراتيجيات والإرشادات والأطر الرقمية والتكنولوجية المتعددة الصادرة عن مختلف الحكومات في العالم العربي تمثل إلى التركيز على بعض الموضوعات الرئيسية، أولها هو ضمان استخدام الحكومات للتكنولوجيات التي تقلل المسافة والطبقات البيروقراطية بين المواطنين والشركات والحكومة نفسها. سواء كان ذلك عن طريق تحسين الخدمات الحكومية الرقمية أو تسهيل الأعمال التجارية، فالغرض الرئيسي للحكومات من استخدام التكنولوجيا هو تحسين جودة الحياة إجمالاً وتسهيل ممارسة الأعمال التجارية.

تلعب التكنولوجيا في العالم العربي دوراً متاماً في خلق فرص جديدة للخدمات الحكومية المبتكرة وتحسين جودة حياة السكان من خلال الدفع بخطط التوسيع والنمو الاقتصادي. وركزت كافة الحكومات في جميع أنحاء المنطقة في السنوات الأخيرة على تصميم وتنفيذ استراتيجيات للحكومة الرقمية، والاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية، وزيادة عدد ونوعية الخدمات الحكومية الرقمية، وتمكين الأجهزة الحكومية كافة من تبني التكنولوجيا الجديدة.

ويمثل هذا العام على وجه الخصوص علاماً فارقاً، حيث من المقرر أن يتجاوز الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 13 مليار دولار. فمن غير المرجح أن يتراجع التوجه الحكومي نحو توظيف التكنولوجيا والاعتماد عليها في المستقبل؛ وعلى العكس من ذلك، فإن اتساع نطاق التقنيات الجديدة قد يدفع حكومات المنطقة إلى تسريع تبني التقنيات الجديدة في عملياتها واستراتيجياتها.

فقد التزمت معظم الدول في العالم العربي بوضع وتنفيذ استراتيجيات الحكومة الرقمية، والتي تغطي مجموعة متنوعة من المجالات. إذ تغطي الغالبية العظمى الصحة والخدمات العامة والتعليم والنظام العام والسلامة، فضلاً عن الشؤون الاقتصادية والاجتماعية وحماية البيئة.

على الرغم من ذلك، فقد أثبتت الاتجاه السائد في السنوات الأخيرة أن تركيز الحكومات على التكنولوجيا الحكومية يزداد ولا يتناقض في كل الدول. وقد يعني هذا أن المؤشر التالي سيظهر انضمام المزيد من الدول العربية إلى الفئتين A و B في المستقبل القريب. وفي حين أن معظم التطورات تتعلق بتقديم الخدمات، هناك عدد من الاتجاهات الناشئة التي تستدعي المراقبة على مدار السنوات القادمة، وهي تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والبلوك تشين، وإنترنت الأشياء.

تعمل بلدان المنطقة بشكل متزايد على اعتماد استخدامات الذكاء الاصطناعي في الاستراتيجيات الرقمية الوطنية لتعزيز النمو الاقتصادي وتنويع مصادر إيراداتها. إذ كان هناك تحول واضح مؤخراً نحو استخدام أكبر للذكاء الاصطناعي ومن المرجح أن يستمر هذا التوجه في المستقبل. فقد دددت بعض الحكومات الرائدة في المنطقة الذكاء الاصطناعي كأداة لإنشاء مسار نمو مستدام، وزيادة استثماراتها ومبادراتها نحو استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي. وقدّر تقرير صادر عن «غوغل» أن الذكاء الاصطناعي قد يولّد نمواً اقتصادياً بقيمة 320 مليار دولار في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بحلول عام 2030. وي声称 الذكاء الاصطناعي في تمكين التنويع الاقتصادي وأجندة الإنتاجية، ويمكنه أيضاً تحسين الأمان السيبراني لحكومات المنطقة بشكل كبير. علاوة على ذلك، فقد يمتد استخدام الذكاء الاصطناعي ليشمل مجموعة متنوعة من القطاعات. فعلى سبيل المثال من الممكن أن يؤدي التدريب والتعليم والبحث بمجال الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً في تأمين المستقبل لشباب المنطقة.

هناك اتجاه آخر يتمثل في العديد من المبادرات المتعلقة بالبلوك تشين والعملات المشفرة. فقد بدأ الاهتمام ببني تقنية البلوك تشين في منتصف عام 2010 مع دراسة العديد من البلدان للجوانب القانونية للبلوك تشين وتفحص تطبيقاتها الحالية والمستقبلية في مجموعة متنوعة من القطاعات، لا سيما القطاعين الحكومي والمالي. أدى هذا الاهتمام المتزايد بالبلوك تشين والعملات المشفرة إلى إبرام العديد من الشراكات الحكومية والخاصة بين الهيئات الحكومية العربية وشركات البلوك تشين أو التشفير، والتي هدفت إلى مساعدة الحكومات على تطوير خدمات مبنية على البلوك تشين أو تسهيل التجارة والمعاملات باستخدام العملة المشفرة. وأدى اهتمام العالم العربي بتقنية البلوك تشين إلى إنشاء بنية تحتية تكنولوجية وإطار قانوني متقدم نسبياً، إذ أطلقت العديد من البلدان استراتيجيات وأنشأت هيئات تنظيمية وسنت قوانين تسمح لها بالاستفادة من تقنيات البلوك تشين. على سبيل المثال، تستخدم بعض هيئات الجمارك أنظمة إدارة سلسلة التوريد أو برامج تسجيل المركبات المبنية على البلوك تشين. وب بدأت بلدان أخرى بدمج تقنية البلوك تشين في أنظمتها التعليمية، إما من خلال المحتوى بتقديم برامج تدريبية أو من خلال إصدار الدرجات والشهادات عبر البلوك تشين.

وتمثل نقطة محورية أخرى في ضمان وجود إطار حوكمة وآليات تنسيق فعالة، إذ غالباً ما تستشهد الاستراتيجيات بهيئات إدارية متعددة باعتبارها مسؤولة عن مجالات مختلفة وقد يؤدي إلى بعض من الخلاف حول كيفية تطبيق قانون معين أو كيفية ضمان عدم تأثيره سلباً على الابتكار في هذه التقنيات. ومع ذلك، كما نوقشت سابقاً، لا يزال هناك درجة ملحوظة من التداخل في صلحيات مؤسسات حكومية متعددة فيما يتعلق بالتحول الرقمي للحكومات، مما يؤدي إلى نوع من الالتباس حول الجهات صاحبة المسؤولية والصلاحيات بشأن القضايا واللوائح وجمع المعلومات وتصميم الخوازميات والتطبيقات وشراء المعدات وإدارة الأمن السيبراني وغيرها.

والغرض الرئيسي الثالث من هذه الاستراتيجيات هو وضع دليل إرشادي لبناء القدرات ورفع المهارات الرقمية. وفي هذا المجال، تشير الكثير من الاستراتيجيات إلى ضعف الكفاءات الحالية خاصة فيما يتعلق بالتقنيات المتقدمة (التي تم عرض أمثلة منها في ملحق رقم 1).

وفي هذا المجال، تعتمد الحكومات على المشورة والخبرة من شركات التكنولوجيا العالمية الرائدة، إذ تبرم شركات مثل «آي بي أم» و«أمازون» و«غوغل» و«سيسكو» وغيرها شراكات مع حكومات المنطقة حول القضايا المتعلقة ببيانات والذكاء الاصطناعي والسحابة الحوسبة. وتحمّل هذه الاتفاقيات حول الذكاء الاصطناعي والبيانات وإنترنت الأشياء والبلوك تشين والعملات المشفرة والابتكار الحكومي. نتيجة لذلك، نرى أن الحكومات توّلي اهتماماً لدمج هذه الأدوات في رؤاها الوطنية واستراتيجيات النمو.

ومع ذلك، يشهد العالم العربي تفاوتاً في مستوى نضج التكنولوجيا الحكومية. إذ يقيس مؤشر نضج التكنولوجيا الحكومية التابع للبنك الدولي حال أربعة مجالات تركيز للتكنولوجيا الحكومية باستخدام 48 مؤشراً رئيسياً، والتي تم استخدامها في عام 2022 لتقييم 21 دولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ويشمل مؤشر النضج مؤشر الأنظمة الحكومية الأساسية، ومؤشر تقديم الخدمات الحكومية، ومؤشر مشاركة المواطنين، ومؤشر ممكّنات التكنولوجيا الحكومية. وفي هذا العام، تم تصنيف 8 دول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ضمن الفئة A (رواد التكنولوجيا الحكومية)، و6 في الفئة B (تركيز كبير على التكنولوجيا الحكومية)، و4 في الفئة C (تركيز متوسط على التكنولوجيا الحكومية)، و3 في الفئة D (تركيز ضئيل على التكنولوجيا الحكومية).

ويُظهر هذا تحسناً في نتائج مؤشر نضج التكنولوجيا الحكومية بالمقارنة مع عام 2020، حيث تم تصنيف 11 دولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ضمن الفئتين A و B. وتعكس هذه النتائج المحسنة عدداً من المجالات التي شهدت تطويراً لسيما الاستراتيجية الرقمية والخدمات الحكومية والبنية التحتية التكنولوجية والاستثمار، وخلق بيئه تقنية داعمة. وبينما كان أداء معظم الدول العربية جيداً، لا تزال هناك بعض الدول المختلفة والفجوة تتسع.

سعيها لإنشاء مدن ذكية في وقت سابق من العقد الماضي، يستمر هذا التوجه مع تبني المزيد من الحكومات لإنترنت الأشياء واستخدامها لتطوير قدراتها وخدماتها الحكومية. كما تتضمن إنترنت الأشياء تطورات رئيسية أخرى في مجال التكنولوجيا الحكومية مثل استخدام الجيل الخامس والتعلم الآلي. وينتهي الأمر بالحكومات إلى استخدام شبكات إنترنت الأشياء في مراقبة البنية التحتية والأجهزة وتدفق البيانات وتطبيقات الإدارة الحكومية والتحكم بها، فضلاً عن التحليل التنبؤي للتخطيط والصيانة. وتقوم العديد من مبادرات الاتصالات المرتبطة بالحكومة بتوظيف إنترنت الأشياء في إدارة الهوية والوصول، وتوفير حلول شاملة للمستهلكين، وتقديم خدمات إدارة المدينة. بل ويتم دمج إنترنت الأشياء في مراكز البيانات والসباقة الحكومية.

لقد أثار استخدام إنترنت الأشياء، مثلها مثل التقنيات الأخرى، بعض المخاوف لدى حكومات منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وخصوصاً فيما يتعلق بقضايا الخصوصية والأمن واللوائح. ومع ذلك، فقد تعاملت الحكومات في المنطقة مع مخاوفها من خلال وضع لوائح تنظم إنترنت الأشياء، ودمج إنترنت الأشياء في سياسات البيانات الحالية والجديدة.

تعد البلوك تشين التقنية الأساسية للعملات المشفرة والمعاملات المالية اللامركزية. وبالتالي يتضح لنا سبب ازدهار العملات المشفرة في معظم أنحاء العالم العربي، حيث تلجأ الحكومات والبنوك المركزية غالباً إلى استخدام وسائل التواصل الاجتماعي للإعلان عن موقفها من هذه المسألة. وعلى الرغم من أن المنطقة ليست أكبر سوق للعملات المشفرة في العالم، إلا أنها أسرع أسواق العملات المشفرة نمواً في العالم. وفي الشرق الأوسط، زادت المعاملات بنسبة هائلة بلغت 48٪. وفي حين أن العملات المشفرة قد استحوذت على اهتمام العديد من الحكومات في المنطقة، لا يزال هناك عدد قليل من الحكومات التي تشعر بالقلق إزاء العملات الافتراضية، إذ تعلّق قلقها بقلة الخبرة وعدم اليقين وعدم وجود إطار قانونية.

أخيراً، هناك توجه متزايد لاستخدام إنترنت الأشياء. إذ يقدر بعض الخبراء أن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ستستفيد من زيادة تصل إلى 18 مليار دولار في الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2025. وكما هي الحال مع مجالات التكنولوجيا الأخرى، تعتبر الحكومات من صانعي السياسات ومستخدمي إنترنت الأشياء، حيث تستخدم إنترنت الأشياء لتعزيز كفاءة الخدمات الحكومية وأدائها. وفي حين تبنت بعض الحكومات إنترنت الأشياء في

# صوت الحكومات العربية: استطلاع لرأء الموظفين الحكوميين

## العقد القادم: التوجهات الرئيسية التي ترسم ملامح الإدارة الحكومية

بالموظفين في الدول الأخرى، ما يشير إلى أنهم ما يزالون يعتقدون أن رأس المال البشري ضروري بغض النظر عن التقدم التقني. كما تقل احتمالية اعتقادهم بتقلص حجم الحكومة خلال العقد القادم.

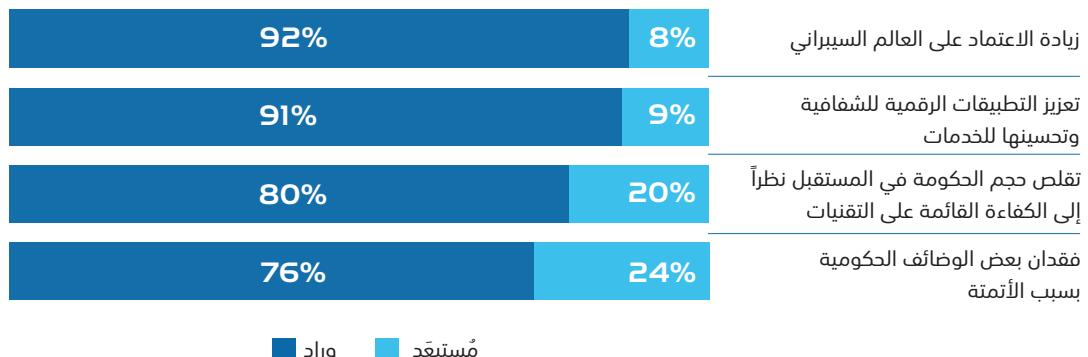
وفي حين أن بعض الخبراء يرون أن هذا الاعتقاد ينسجم مع النتائج السابقة لمختلف المجتمعات في المنطقة العربية والتي تُظهر بأن هذا الاتجاه يتزايد، أو أن الموظفين الحكوميين قد يرون في هذا الاتجاه مصدر قلق أكبر مما يراه المجتمع عموماً، يرى آخرون بأن التحول الرقمي لن يؤثر سلباً على الوظائف، فقد أصبح الموظفون أكثر تركيزاً على مهام معينة يتم إنجازها بوقت أقصر.

معظم الموظفين الحكوميين يرون أن الاعتماد على العالم السيبراني سيزداد خلال العقد القادم، كما يتوقعون أن التطبيقات الرقمية ستزيد من مستوى الشفافية وتحسن الخدمات المقدمة للمواطنين بالرغم من كون نسبة عالية من السكان غير متصلين بالإنترنت اليوم (40% من الشعوب العربية، وتصل النسبة إلى 70% من الفئات الأكبر سنًا).

وعلى الرغم من الأثر الإيجابي للتحول الرقمي، فإن 8 من بين كل 10 موظفين حكوميين يعتقدون أن هذا التحول الرقمي للحكومات يمكن أن يسبب زيادة في معدلات البطالة بسبب الأزمة. مع ذلك، تقل احتمالية أن يذكر الموظفون من دول الخليج تفاصيل بعض الوظائف الحكومية مقارنة

### التوجهات ذات الصلة بالتقنيات

س. برأيك، ما احتمالية ظهور التوجهات التالية خلال السنوات العشر المقبلة؟



موظفين حكوميين ذكروا أنّ الحال سيكون على الأرجح هكذا في السنوات العشرة القادمة.

وفي الوقت الذي تقدم فيه الحكومات الكثير من الخدمات بشكل تقليدي (حتى تلك الخدمات الإلكترونية)، تشير الدراسة أن الحكومات تسعى بشكل جاد لإعادة تصميم الخدمات ليكون المواطنون هم المحور الرئيسي لكل تلك الخدمات. وقد أشار الخبراء إلى توقعات حدوث تحول كبير في مجال البيانات والذكاء الاصطناعي، حيث ستؤدي كل هذه التقنيات إلى إضفاء الطابع الشخصي على الخدمات الشخصية المبنية على الفرد).

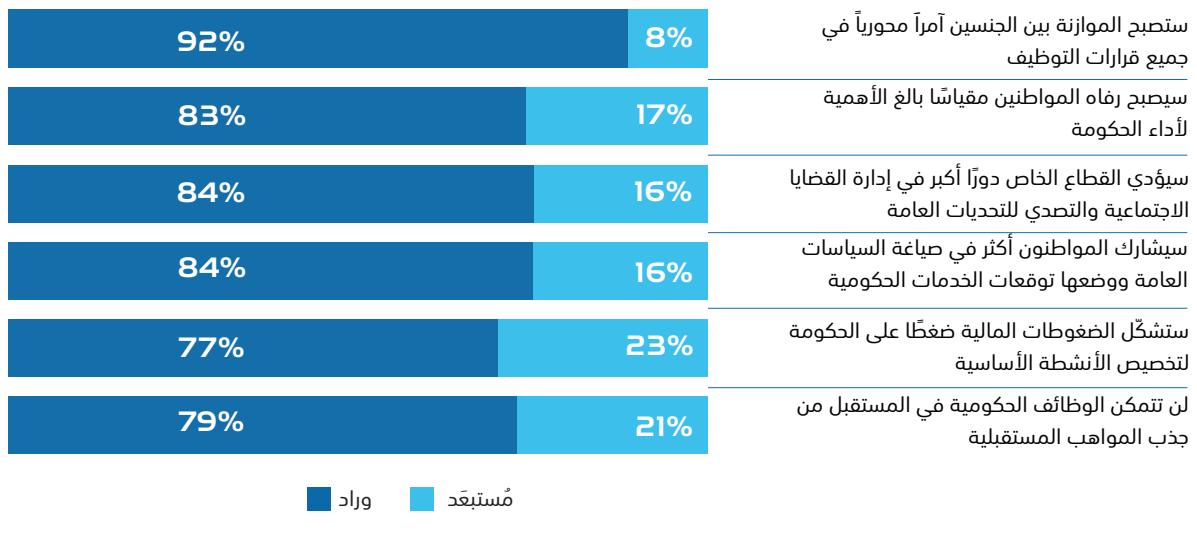
كما يتفق معظم الموظفين الحكوميين على أنّ رفاه المواطنين سيصبح مقياساً حاسماً لأداء الحكومة، فحوالي 8 من كل 10 منهم ذكروا أنه توجه يرجح ظهوره خلال العقد القادم. فإن الوعي بشأن تنامي مركبة ومشاركة المواطن في صنع السياسات يتواافق مع نتائج الأبحاث حول التوقعات المجتمعية بحال الحكومة التشاركية في المنطقة. فعلاوة على ذلك يعتقد الموظفون الحكوميون أنّ من المرجح تخصيص عملية التصدي للمشكلات الاجتماعية والتحديات العامة خلال العقد القادم، فقد ذكر حوالي 8 من كل 10 من الموظفين الحكوميين أنهم على الأرجح سيرون القطاع الخاص يلعب دوراً أكبر في إدارة المشكلات الاجتماعية والتصدي للتحديات العامة في العقد القادم.

وفي هذا الإطار، يتوقع الخبراء في المنطقة ازدياد وتيرة التهديدات السيبرانية وتعقيباتها. في حين أن الدول العربية ليست ودعاها في تعرضاً للآثار الجانبية السلبية لزيادة الاعتماد على العالم الرقمي، فإن صدارتها في تطبيق التكنولوجيا - ليس فقط في المنطقة ولكن على مستوى العالم - يعني بأنها معرضة لمجموعة متنوعة من تهديدات الأمن السيبراني. حيث تواجه جميع الدول العربية تهديدات «تقليدية» كبيرة في الفضاء الإلكتروني، بما في ذلك برمجيات الفدية والاحتيال الإلكتروني والاختراق. وقد استهدفت هذه التهديدات بالفعل الأفراد والمؤسسات التجارية والجهات الحكومية. بشكل أكثر تحديداً كانت الدول العربية هدفاً للعديد من التهديدات المستمرة المتقدمة، والمعروفة أيضاً باسم حملات التسلل. ويشير المحللون إلى أن البنية التحتية الديجيتية والقطاع العام سيبقيان أهداً جذابة للاختراق الإلكتروني. حيث أثبتت أنظمة الأمن القديمة عدم فعاليتها في مواجهة المجموعة المتنامية من التهديدات السيبرانية المتنوعة والمتقدمة والعادية. ومع تطور الهجمات السيبرانية، سيكون بناء مجتمعات تعاونية بين القطاعين العام والخاص أمراً بالغ الأهمية لموازنة العمليات واتخاذ التدابير الوقائية.

أما من ناحية المتغيرات الرئيسية غير الرقمية، يواصل الموظفون الحكوميون الاعتقاد بأنّ المساواة بين الجنسين والمساواة بينهما ستتصبح محوريةً في جميع قرارات التوظيف، فحوالي 9 من كل 10

#### الاحتمالية العامة لظهور التوجهات غير التقنية في مجال الخدمة المدنية

##### التوجهات الأخرى

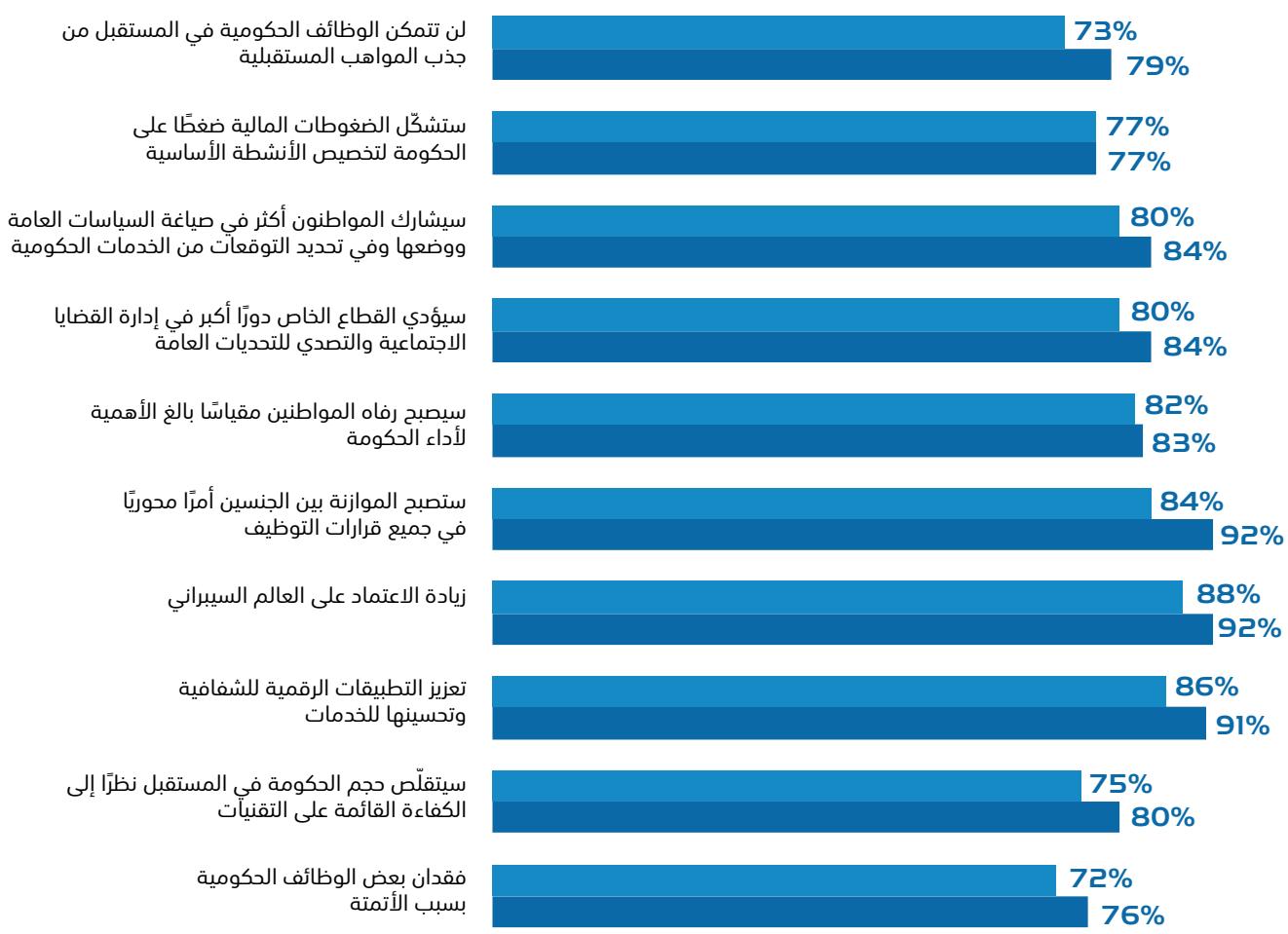


كما تجدر الإشارة إلى الزيادة الملحوظة في وعي الموظفين الحكوميين حول العديد من الاتجاهات على مدى عامين. فازداد عدد الموظفين الحكوميين المؤيدین لتلك التوجهات عموماً، فقد عبّر غالبيتهم عن أنّ تلك الاتجاهات ستؤثر على الخدمة المدنية خلال العقد القادم، مع زيادة ملحوظة في الموازنة بين الجنسين في التوظيف وفي التوجه المتمثل بعدم جذب الوظائف الحكومية للمواهب والكفاءات المستقبلية.

كما يعتقد حوالي 8 من كل 10 أن الوظائف الحكومية لن تكون قادرة في المستقبل على جذب المواهب والكفاءات المستقبلية خلال العقد القادم كما هو موضح في الشكل أعلاه والتي توافق أيضاً مع نتائج الأبحاث حول التوقعات المجتمعية. وتعتبر ندرة الكفاءات الرقمية الموجودة في الحكومة الرقمية تحدياً على مستوى الحكومات العربية.

### احتمالية ظهور التوجهات المؤثرة على الخدمة المدنية - التوجهات المنتشرة

س. برأيك، ما احتمالية ظهور التوجهات التالية خلال السنوات العشر المقبلة؟



■ وارد عام 2020 ■ وارد عام 2022

# التحديات والفرص في عناصر الادارة الحكومية الرقمية

## التقنية والبيانات

واستفسارات وطلبات جوازات السفر ومحفظة رقمية معتمدة من الجهات الحكومية والتبرعات الخيرية وتصحيح البيانات والتحقق من المعلومات. ويعتبر الخبراء بأن هذا التحول الرقمي الضخم جعل الحياة أسهل للمواطنين والمقيمين على حد سواء.

من ناحية أخرى، وافق 1 تقريباً من كل 10 من الموظفين الحكوميين بشدة على أن حكومتهم لا تبني ولا تفعّل سياسة البيانات. كما زاد الإجماع على جميع النقاط التي تتعلق بالتقنية والبيانات مقارنةً بعام 2020، لا سيما فيما يخص توفر الخدمات الإلكترونية والرقمية. حيث يميل الموظفون الحكوميون عام 2022 إلى الموافقة بقوه على أن أكثر من 50% من خدماتهم الحكومية متاحة رقمياً عبر الإنترنط. ومن جهة أخرى لا يوافق 14% من الموظفين الحكوميين أن حكومتهم تبني وتطبق سياسة البيانات المفتوحة، بينما كانت هذه النسبة 3% فقط منهم عام 2020 ذلك.

على المستوى العام وافق نحو نصف الموظفين الحكوميين بشدة على أن أكثر من 50% من الخدمات الحكومية توفر عبر الإنترنط (رقمياً). كما وافق حوالي 4 من كل 10 بشدة على أن التطورات الرقمية والحلول البرمجية تحدث تغييراً سريعاً في طبيعة العمل الحكومي، وأن الحكومات تستخدم أحدث التقنيات لتحسين عملية تقديم الخدمات الحكومية.

ومن الأمثلة على ذلك ما أنجذه العراق وهو إطلاق نظام إلكتروني لبدء الأعمال التجارية، والنتيجة كانت أن عدد الشركات التي تم إنشاؤها عبر الإنترنط تضاعف ثلاثة مرات، كما زاد عدد النساء والشباب الذين يبدأون أعمالهم الخاصة. كما غير تطبيق «توكلنا» في المملكة العربية السعودية تجربة المواطن بشكل كلي، ولم يعد يحتاج لأخذ هوبيته الشخصية حينما ذهب. يتبع التطبيق مختلف المعاملات مثل تأمين المركبات والترخيص والتطعيم وما إلى ذلك، موفراً تجربة حكومية كاملة. حيث يوفر 140 خدمة بما في ذلك شراء التذاكر للفعاليات ووثائق التأمين

### إطار التقنية والبيانات

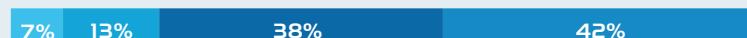
#### التقنية والبيانات - إجمالاً

س. على مقياس من 1 إلى 10، حيث يشير الرقم 1 إلى أنك تختلف بشدة ويشير الرقم 10 إلى أنك تتفق بشدة، إلى أي مدى تتفق أن العبارات التالية تعكس الوضع الحالي لحكومتك؟

توفر أكثر من 50% من خدماتنا الحكومية على الإنترنط (رقمياً)



تحدد التطورات الرقمية والحلول البرمجية تغييراً سريعاً في طبيعة العمل الحكومي



نستخدم أحدث التقنيات لتحسين آلية تقديم الخدمات العامة لدينا



لدينا مصدر موثوق للبيانات للعتماد عليه في تخطيط الهيكل التنظيمي وإدارته



نضع سياسات عامة قائمة على الأدلة (تنسق إلى البيانات)



نحصل على القيمة الكاملة من البيانات المستنيرة من جميع زوايا الهيكل التنظيمي خاصتنا وستفيد منها



لدينا استراتيجية مخصصة لاستقطاب أو تطوير أو استبقاء موظفي الخدمة المدنية من أصحاب المهارات في مجال تقنية المعلومات والاتصالات في القطاع الحكومي



تبنت الحكومة سياسة البيانات المفتوحة وطبقتها



1-2

3-5

6-8

9-10

إليه البيانات في الحكومة المعاصرة أحياناً. وهذا يحتاج إلى مزيد من الاستكشاف النوعي.

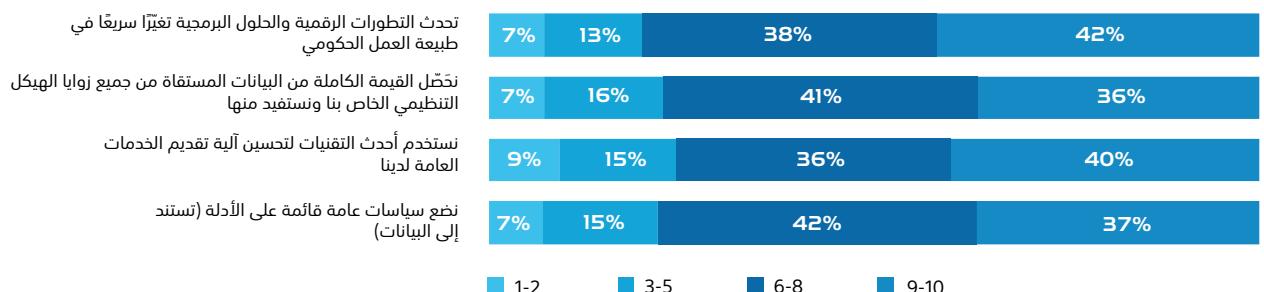
وبالرغم من هذه النتائج الإيجابية فقد أشار أحد الخبراء إلى أن العديد من دراسات المقارنة المرجعية حول حال الحكومة الرقمية في الدول العربية، مثل استطلاع الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية لعام 2022، تخلل مرتبة متوسطة أو متدنية من حيث نضج الحكومة الرقمية، مما قد يشير إلى ضعف في بعض المهارات والمفاهيم في عند الموظفين الحكوميين مما يؤدي إلى أن تكون توقعاتهم وتقديراتهم أفضل من الواقع.

وفي حين أن العديد من الدراسات العالمية التي أجرتها المنظمات الدولية تشير إلى أن قيمة البيانات غير مستغلة إلى حد كبير، حتى في الحكومات المتقدمة والناضجة ذات المنظومات المتطورة لحكومة البيانات وإدارتها (مثل دراسات البنك الدولي حول إستونيا والمملكة المتحدة وكندا)، إلا أن حوالي 77٪ من الموظفين الحكوميين يوافقون أو يوافقون بشدة على أنهم يحصلون القيمة الخاصة بهم ويستفيدون منها. وقد تبيّن النتائج هنا إلى أن الموظفين الحكوميين قد لا يدركون تماماً ما تعنيه القيمة «الكافحة» للبيانات، أو ما تشير

#### التقنية والبيانات - الوضع المنتشر

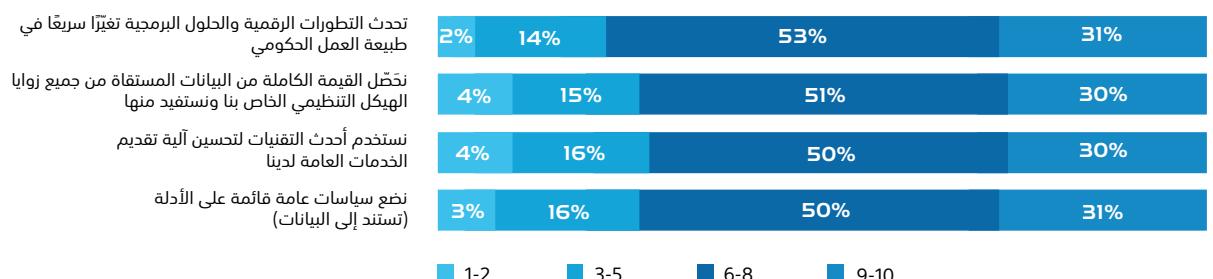
##### التقنية والبيانات - الوضع المنتشر عام 2022

س. على مقياس من 1 إلى 10، حيث يشير الرقم 1 إلى أنك تختلف بشدة ويشير الرقم 10 إلى أنك تتفق بشدة، إلى أي مدى تتفق أن العبارات التالية تعكس الوضع الحالي لحكومتك؟



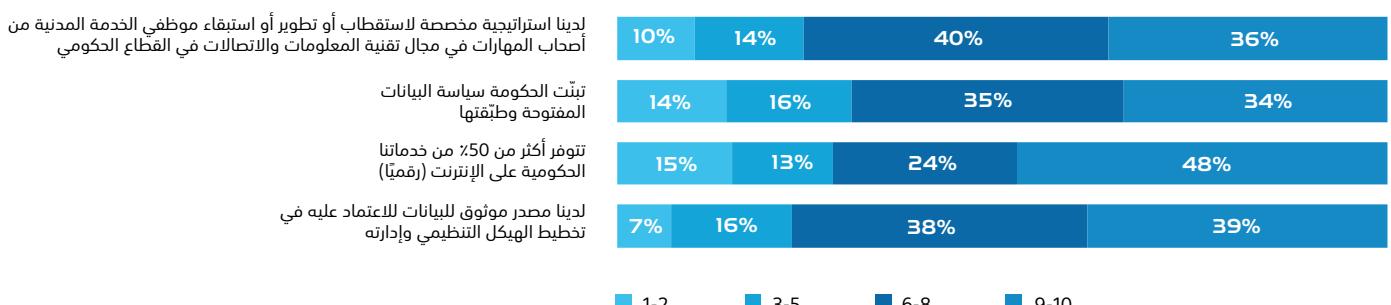
##### التقنية والبيانات - الوضع المنتشر عام 2020

س. على مقياس من 1 إلى 10، حيث يشير الرقم 1 إلى أنك تختلف بشدة ويشير الرقم 10 إلى أنك تتفق بشدة، إلى أي مدى تتفق أن العبارات التالية تعكس الوضع الحالي لحكومتك؟



##### التقنية والبيانات - الوضع المنتشر عام 2022

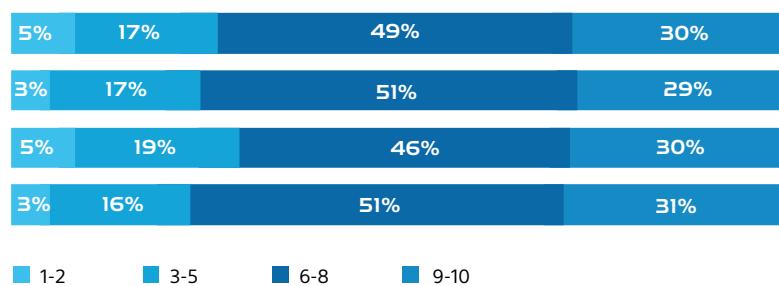
س. على مقياس من 1 إلى 10، حيث يشير الرقم 1 إلى أنك تختلف بشدة ويشير الرقم 10 إلى أنك تتفق بشدة، إلى أي مدى تتفق أن العبارات التالية تعكس الوضع الحالي لحكومتك؟



## التقنية والبيانات - الوضع المنتشر عام 2022

لدينا استراتيجية مخصصة لاستقطاب أو تطوير أو استبقاء موظفي الخدمة المدنية من أصحاب المهارات في مجال تقنية المعلومات والاتصالات في القطاع الحكومي

- تتشتت الحكومة سياسة البيانات المفتوحة وطبقتها
- توفر أكثر من 50% من خدماتنا الحكومية على الإنترنت (نفقياً)
- لدينا مصدر موثوق للبيانات للاعتماد عليه في تحضير الهيكل التنظيمي وإدارته



## الموظفون وقياس الأداء

وقد أشار الخبراء، بأن هذا التناقض بين تصور الموظفين الحكوميين ووجهة النظر المعلنة رسمياً للحكومات حول حال توافر المواهب يعد مثيراً للاهتمام. وبالمثل، فإن إجابات الأسئلة التالية حول المهارات التكنولوجية الشخصية «هل تشعر أن لديك المهارات الرقمية المناسبة لتزدهر في المستقبل» و «هل يمتلك زملاؤك بجميع المهارات الرقمية اللازمة لإدارة التقنيات الجديدة التي تعتمدتها الحكومة» كانت لافتة للنظر، حيث سجلت نسباً عالية.

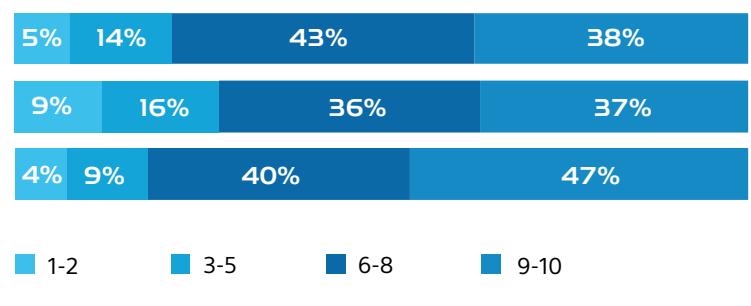
يشير الخبراء بأن جميع الدول العربية بما فيها الاقتصادات المتقدمة، قد دددت النقص في المواهب الرقمية المتقدمة كأحد أهم التحديات التي تواجه التحرك نحو مستقبل القطاع الحكومي. وبالرغم من ذلك أظهرت نتائج الدراسة بأن المسؤولين الحكوميين على المستوى العام أكثر ثقة بمهاراتهم الفنية ومهارات زملائهم مقارنةً بعام 2020، كما أنهم يرون أن الحكومات تراقب أداء الموظفين ونتائجهم عام 2022 على نحو أكبر منه عام 2020، كما يظهر في الشكل أدناه.

### إطار الموظفين وقياس الأداء - الوضع المنتشر

يتمتع الموظفون في هيكلنا التنظيمي بالمهارات المتقدمة اللازمة لتحليل البيانات ويستخدمون هذه المهارات في عملنا اليومي

- لدينا نظام لقياس الأداء يراقب جميع النتائج التي نحققها

أشعر أنني أمتلك المهارات الفنية المناسبة لتحقيق النجاح في العقد القادم في الحكومة

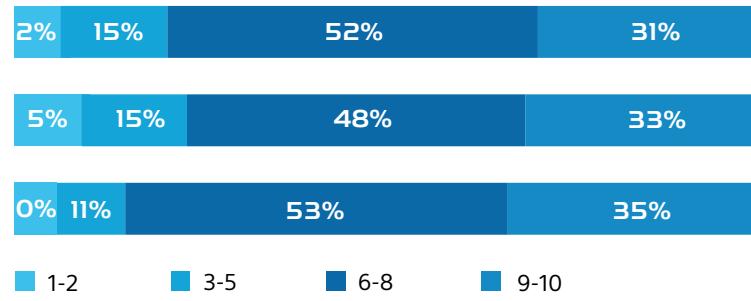


### الموظفون وقياس الأداء - الوضع المنتشر عام 2020

يتمتع الموظفون في هيكلنا التنظيمي بالمهارات المتقدمة اللازمة لتحليل البيانات ويستخدمون هذه المهارات في عملنا اليومي

- لدينا نظام لقياس الأداء يراقب جميع النتائج التي نحققها

أشعر أنني أمتلك المهارات الفنية المناسبة لتحقيق النجاح في العقد القادم في الحكومة



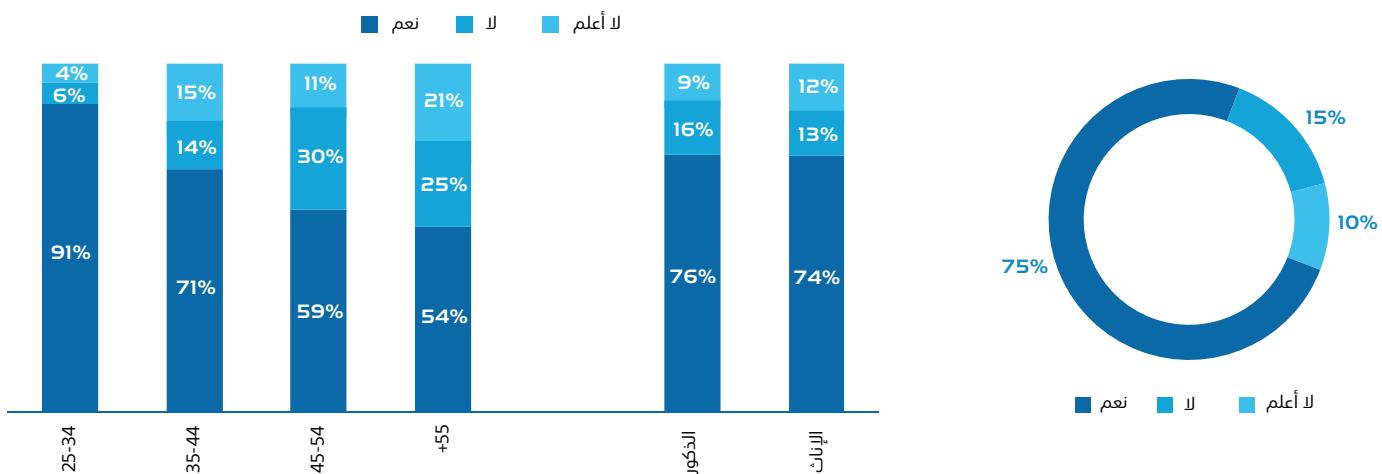
الحكوميين فقط لديهم دراية وعلم بالاستراتيجية الرقمية الوطنية لحكومتهم. بالإضافة إلى ذلك، فإن أهمية الاستراتيجية الوطنية للحكومة الإلكترونية تنخفض في أوساط الفئات الأكبر عمراً وتزداد في أوساط الفئات الأصغر عمراً، كما هو موضح في الشكل.

كما يعد تعميم وتنفيذ الأولويات واستراتيجيات بالتحول الرقمي كذلك تحدياً مهماً، حيث لا تزال الكثير من الحكومات تؤدي عدداً كبيراً من مهامها بالطريقة التقليدية. يجب على تلك الحكومات الانتقال إلى أنظمة أكثر مرونة وقابلية للتكييف تأدية خدماتها بشكل أسرع، وعليها تعميم تلك الأنظمة إلى القطاع الخاص والمواطنين. ويشير الاستبيان أن ثلاثة أرباع الموظفين

#### الوعي بالاستراتيجية الرقمية الوطنية

إجمالاً

س. هل تمتلك حكومتك استراتيجية وطنية لحكومة رقمية أو الحكومة الإلكترونية؟



يتمثل بالسلامة والنظام العام وكذلك الشؤون الاقتصادية. من ناحية أخرى ذكر 6 تقريراً من كل 10 من الموظفين الحكوميين أنّ الاستراتيجية الرقمية تتناول الحماية الاجتماعية والبيئية وكذلك المرافق السكنية والمجتمعية.

أما فيما يتعلق بنطاق الاستراتيجية لحكومة رقمية، يعتقد حوالي ثلاثة أرباع الموظفين الحكوميين الملتحقين بالحكومة الرقمية أنّ نطاق الاستراتيجية الرقمية يتضمن الصحة والخدمات الحكومية العامة والجوانب التعليمية، في حين ذكر حوالي 7 من كل 10 موظفين حكوميين أنّ نطاق الاستراتيجية الوطنية لحكومة

#### النطاق الإجمالي لل استراتيجية الرقمية الوطنية

نطاق الاستراتيجية الوطنية - النطاق الإجمالي

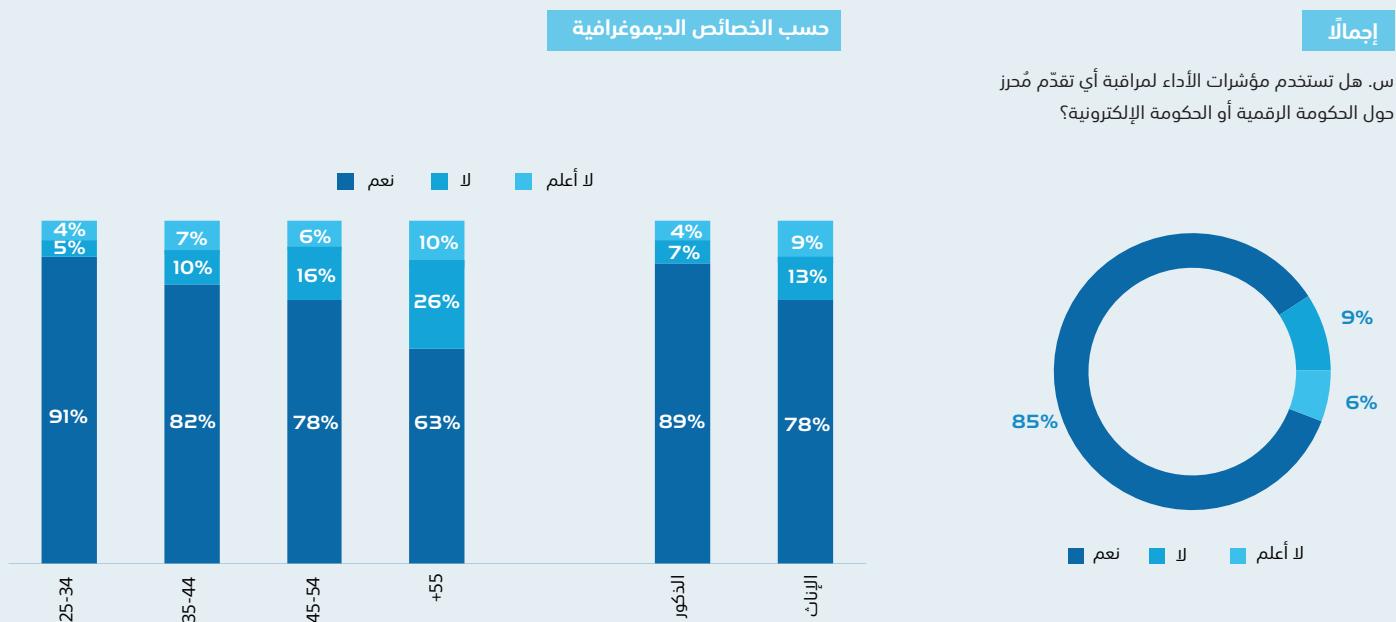
س. هل تمتلك حكومتك استراتيجية وطنية لحكومة رقمية أو الحكومة الإلكترونية؟



هذه أرقام مشجعة إذ تدل على الحرص المتزايد للحكومات على قياس أدائها وتستخدم البيانات للتطوير المستمر.

علاوة على ذلك، وأشار معظم الموظفين الحكوميين الذين على دراية بالاستراتيجية الرقمية للحكومة إلى أن حكومتهم تستخدم بعض المؤشرات لمراقبة التقدم المحرز في الحكومة الرقمية،

#### مؤشرات الأداء لمراقبة التقدم المحرز على صعيد الحكومة الرقمية



الأولويات الرقمية على مستوى الحكومة متسقة ومنسقة، ولا سيما في إطار القيمة المحققة حيث يدل وجود مثل هذه الوحدات التنظيمية أن الحكومة المركزية لديها نفس أولويات تحقيق النضج والتحول الرقمي.

عموماً، ذكر حوالي جميع الموظفين الحكوميين الذين يعلمون بالاستراتيجية الرقمية لحكومتهم وجود قسم أو وحدة تتولى مسؤولية قيادة وتنسيق القرارات المتعلقة باستخدام تقنية المعلومات في حكومتهم. وهذا مؤشر جيد يدل على أن

#### وجود قسم/وحدة لشؤون تقنية المعلومات في الحكومات

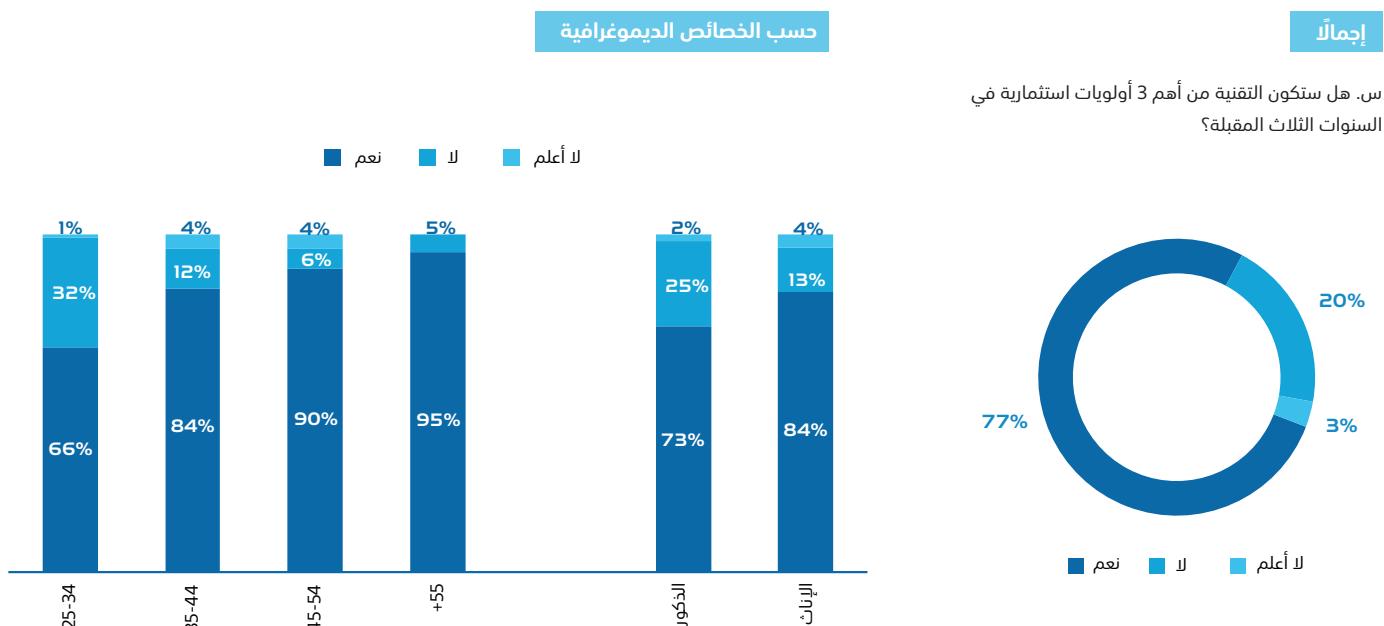
س. هل يمتلك مركز الحكومة قسماً أو وحدة تتولى مسؤولية قيادة وتنسيق القرارات المتعلقة باستخدام تقنية المعلومات في الحكومة؟



الاستثمارية الثلاث الأولى للحكومة خلال الأعوام الثلاثة القادمة تزداد مع زيادة عمر الموظف الحكومي، وقد يدل ذلك أن الموظفين الأصغر عمراً يرون الحاجة إلى استثمارات أكبر لاطلاعهم الأوسع على التقنيات الحديثة.

بالتزامن مع الوضع التقني العام في الحكومات المختلفة، ذكر حوالي ثلاثة أرباع الموظفين الحكوميين أن حكومتهم تولي أولوية للتقنية أثناء تخصيص الميزانيات المالية، لغايات الاستثمار في التقنيات. ومع ذلك، ومن حيث الفئات العمرية، فإن إشارة الموظفين الحكوميين إلى أن التقنية من الأولويات

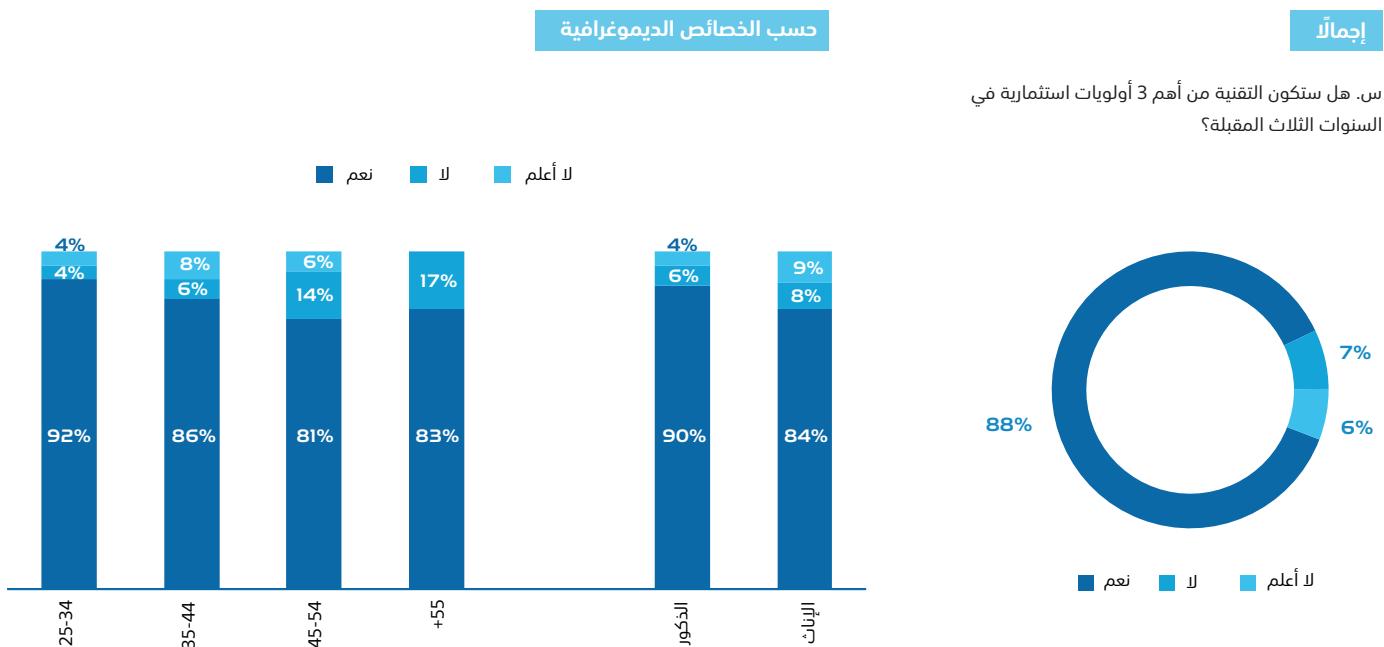
#### الاستثمارات التقنية



زيادة عمر الموظفين الحكوميين، فالأكبر سنًا منهم يميلون إلى الاعتقاد أن الحكومة لا تملك الكفاءات اللازمة، مقارنةً بالموظفين الأصغر سنًا.

أما بالنسبة لأصحاب المواهب والكفاءات التقنية مثل مهندسي الشبكات والمبرمجين وعلماء البيانات، فقد ذكر حوالي 9 من كل 10 موظفين حكوميين توفر جميع الكفاءات اللازمة في حكومتهم، وينخفض معدل هذه الموافقة مع

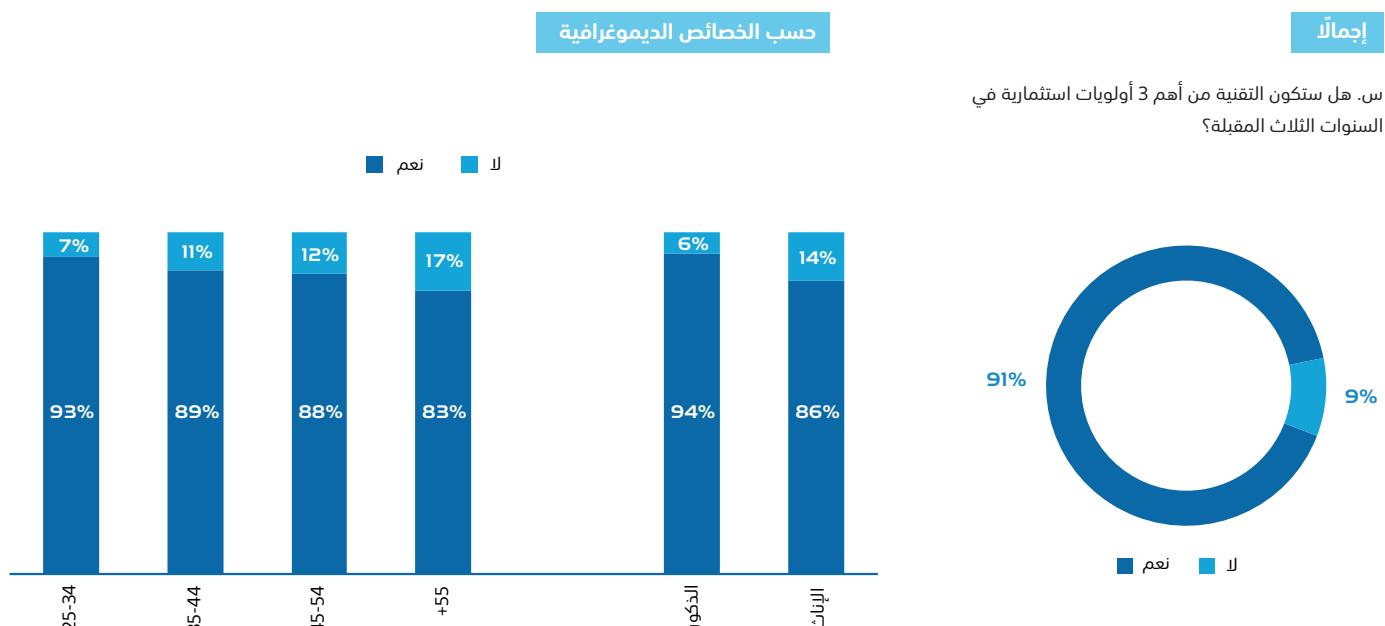
#### المواهب والكفاءات التقنية



الحكومي في العالم العربي فيما يتعلق بمهارات المستقبل، وخصوصاً مهارات متعلقة بالเทคโนโลยيا والتكنولوجيا والتقنيات المتقدمة، وقد تشير نتائج الاستبيان على قلةوعي الموظف الحكومي العربي بحجم وسرعة وتعقيد المتغيرات القادمة، وال الحاجة إلى إعادة تأهيل وبناء مهارات جديدة والتعلم مدى الحياة.

من جانب آخر وفيما يخص المهارات الشخصية، يعتقد معظم الموظفين الحكوميين أنهم يتمتعون بالمهارات الرقمية المناسبة للنجاح في المستقبل، وهذا مؤشر مثير للتفاؤل والقلق في نفس الوقت حيث تدل العديد من الدراسات الأخرى من مؤسسات إقليمية وعالمية إلى فجوات كبيرة في القطاع

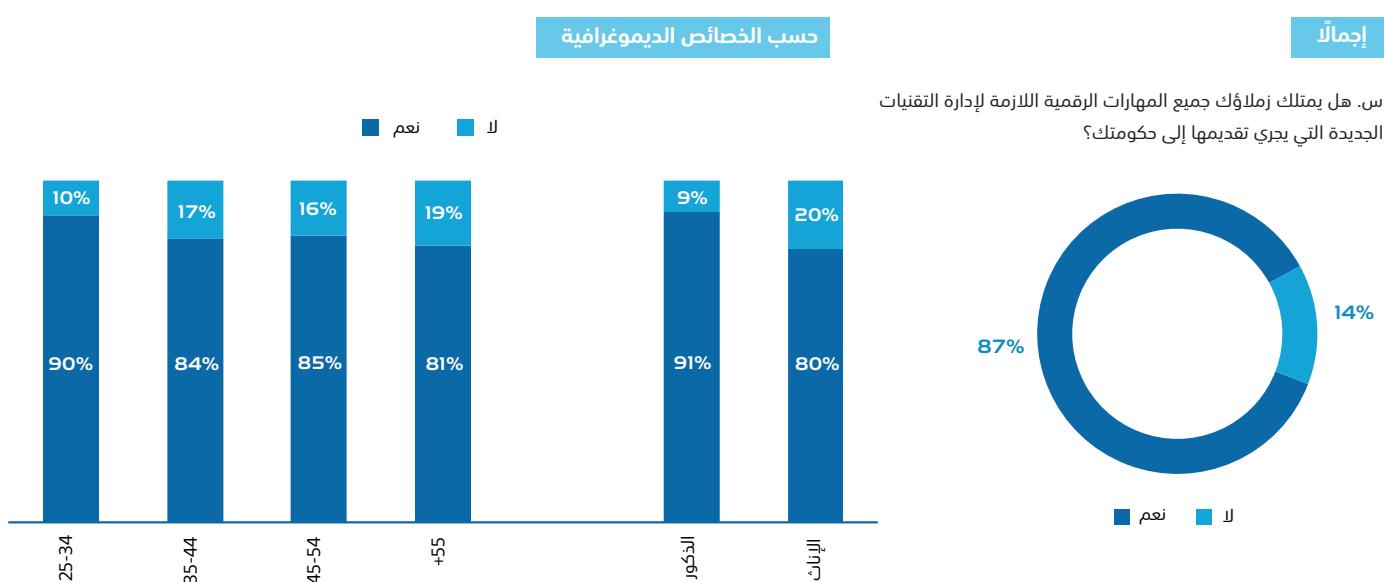
#### المهارات التقنية الشخصية



الحكومات. كما تزيد احتمالية ثقة الموظفين الحكوميين الأصغر سنًا بمهارات زملائهم مقارنة بالموظفين الأكبر سنًا، إذ يعتقد 9 من كل 10 موظفين حكوميين تتراوح أعمارهم بين 25 و34 عامًا أنّ زملائهم يمتلكون المهارات المناسبة لتبني تقنيات جديدة.علاوة على ذلك، يتجاوز مستوى ثقة الذكور بمهارات زملائهم مستوى ثقة الإناث، كما يظهر في الشكل.

ومع ذلك، عند سؤال هؤلاء الموظفين الحكوميين عن المهارات الرقمية لدى زملائهم في العمل، فإنّهم يميلون إلى التحلّي بمستوى أقل من الثقة بمهارات زملائهم مقارنة بثقتهم في قدراتهم هم شخصياً. وبهذا الخصوص، فإنّ 8 من كل 10 مسؤولين حكوميين يعتقدون أنّ زملاءهم يتمتعون بجميع المهارات الرقمية الازمة لإدارة عملية تبني التقنيات الجديدة في

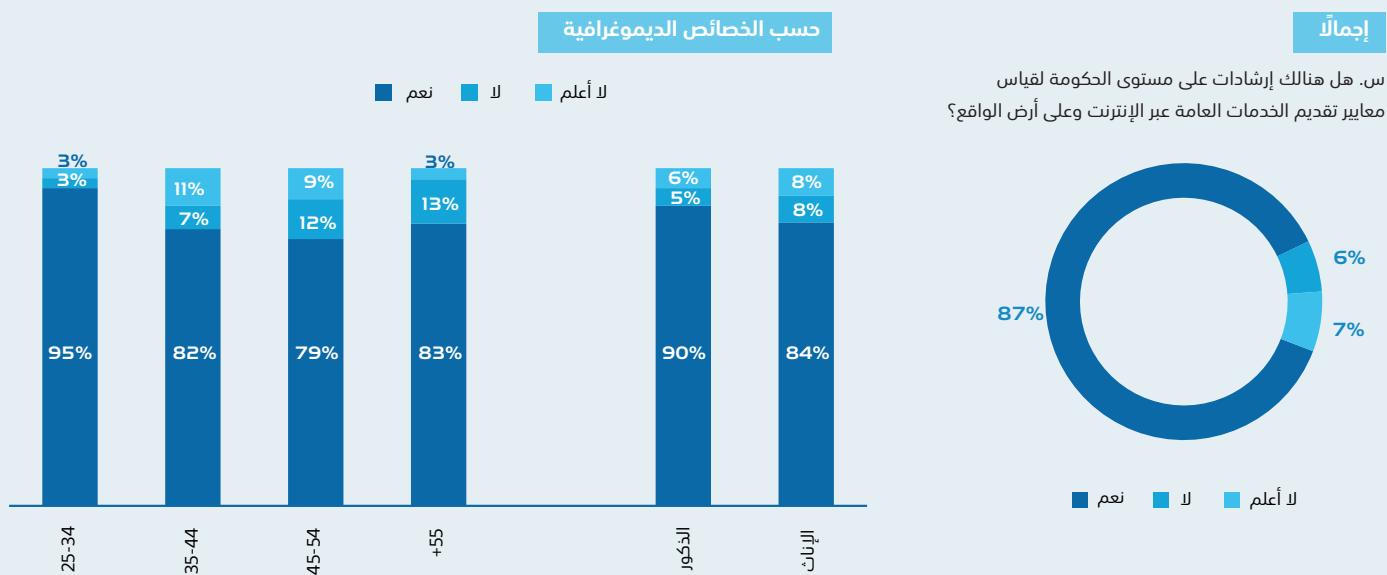
#### القدرات التقنية التي يتمتع بها الزملاء



لقياس المعايير المتعلقة بالخدمات الحكومية عندهم المقدمة وجاهياً عبر الإنترنط.

وأشار معظم الموظفين الحكوميين الذين هم على دراية بالاستراتيجية الرقمية الوطنية إلى وجود إرشادات واسعة النطاق

#### إرشادات المعايير



منهجيات وجاهية، بينما تستخدم القنوات الحكومية الإلكترونية بنسبة 25٪ فقط.

على الرغم من التطورات التقنية في الحكومات، تعتمد الحكومات على المستوى العام بنسبة تصل إلى 62٪ على

### استخدام القنوات - حسب الخصائص الديموغرافية

س. إلى أي مدى تستخدم دكتورتك قنوات مختلفة؟ (تتضمن هذه القنوات الخدمات الحكومية المباشرة، والإلكترونية، والخدمات الحكومية عبر الهاتف المحمول)

الخدمات الحكومية عبر الهاتف المحمول	الخدمات الحكومية الإلكترونية	الخدمات الحكومية المباشرة	
<b>14%</b>	<b>25%</b>	<b>62%</b>	<b>إجمالي</b>
<b>14%</b>	<b>30%</b>	<b>56%</b>	<b>الأردن</b>
<b>15%</b>	<b>53%</b>	<b>33%</b>	<b>المملكة العربية السعودية</b>
<b>15%</b>	<b>50%</b>	<b>35%</b>	<b>الإمارات العربية المتحدة</b>
<b>18%</b>	<b>25%</b>	<b>55%</b>	<b>المغرب</b>
<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>76%</b>	<b>مصر</b>
<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>60%</b>	<b>السودان*</b>
<b>11%</b>	<b>23%</b>	<b>65%</b>	<b>تونس</b>
<b>12%</b>	<b>19%</b>	<b>69%</b>	<b>34-24</b>
<b>15%</b>	<b>32%</b>	<b>54%</b>	<b>44-35</b>
<b>14%</b>	<b>29%</b>	<b>57%</b>	<b>54-45</b>
<b>18%</b>	<b>25%</b>	<b>57%</b>	<b>+55</b>
<b>14%</b>	<b>25%</b>	<b>61%</b>	<b>الذكور</b>
<b>13%</b>	<b>24%</b>	<b>63%</b>	<b>الإناث</b>

\* دعم العينة صغير

كل 10 موظفين حكوميين إلى وجود مؤشرات لأسعار الخدمات الوجاهية. بينما ذكر نصف الموظفين الحكوميين وجود مؤشرات لأسعار خدمات الهاتف المحمول.

تنسم المنهجيات الوجاهية (وفقاً للموظفين الحكوميين) بكونها أكثر تنظيماً من حيث توفر مؤشرات التكلفة؛ تليها الخدمات الإلكترونية ثم خدمات الهاتف المحمول، إذ أشار 9 من

## مؤشرات تكاليف القنوات

### إرشادات تكاليف القنوات - حسب الخصائص الديموغرافية

س. هل هناك أي إرشادات فيما يخص التكلفة لكل قناة من قنوات تقديم الخدمات؟

الخدمات الحكومية عبر الهاتف المحمول	الخدمات الحكومية الإلكترونية	الخدمات الحكومية المباشرة	
53%	79%	90%	إجمالي
49%	60%	68%	الأردن
79%	92%	82%	المملكة العربية السعودية
85%	91%	89%	الإمارات العربية المتحدة
79%	85%	74%	المغرب
36%	74%	100%	مصر
67%	100%	100%	السودان*
30%	40%	35%	تونس
43%	78%	97%	34-24
66%	80%	88%	44-35
58%	77%	77%	54-45
57%	82%	71%	+55
54%	75%	91%	الذكور
51%	86%	90%	الإناث

\* دجم العينة صغير

المحمول، إذ ذكر 9 من كل 10 موظفين دكوميين وجود مؤشرات لقياس مستوى رضا العملاء عن التعاملات الحكومية الإلكترونية.

تنسم مؤشرات مستوى رضا العملاء عن الخدمات الوجاهية، تكونها هي الأكثر أهمية عند الموظفين؛ تليها تلك الخاصة بالخدمات الإلكترونية، ثم المؤشرات الخاصة بخدمات الهاتف

## مؤشرات تقييم مستوى رضا العملاء

### إرشادات تقييم مستوى رضا العملاء - حسب الخصائص الديموغرافية

س. هل هناك أي إرشادات مطبقة في حكومتك لتقييم مستوى رضا العملاء عن الخدمات الحكومية المقدمة؟

الخدمات الحكومية عبر الهاتف المحمول	الخدمات الحكومية الإلكترونية	الخدمات الحكومية المباشرة	
<b>56%</b>	<b>75%</b>	<b>92%</b>	<b>إجمالي</b>
<b>72%</b>	<b>81%</b>	<b>77%</b>	<b>الأردن</b>
<b>83%</b>	<b>98%</b>	<b>86%</b>	<b>المملكة العربية السعودية</b>
<b>87%</b>	<b>89%</b>	<b>96%</b>	<b>الإمارات العربية المتحدة</b>
<b>78%</b>	<b>84%</b>	<b>87%</b>	<b>المغرب</b>
<b>39%</b>	<b>65%</b>	<b>98%</b>	<b>مصر</b>
<b>67%</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>	<b>السودان*</b>
<b>35%</b>	<b>60%</b>	<b>50%</b>	<b>تونس</b>
<b>50%</b>	<b>73%</b>	<b>98%</b>	<b>34-24</b>
<b>64%</b>	<b>75%</b>	<b>89%</b>	<b>44-35</b>
<b>60%</b>	<b>80%</b>	<b>86%</b>	<b>54-45</b>
<b>56%</b>	<b>73%</b>	<b>87%</b>	<b>+55</b>
<b>59%</b>	<b>71%</b>	<b>94%</b>	<b>الذكور</b>
<b>50%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>الإناث</b>

\* دجم العينة صغير

مؤسساتهم طورت وعَدلت حلولاً خاصة بها، بينما ذكر 4 من كل 10 منهم أنها اشتريت حلولاً موجودة.

انتقاًلاً إلى الحديث عن تبني حلول تقنية المعلومات والاتصالات، فقد ذكر حوالي نصف الموظفين الحكوميين أن

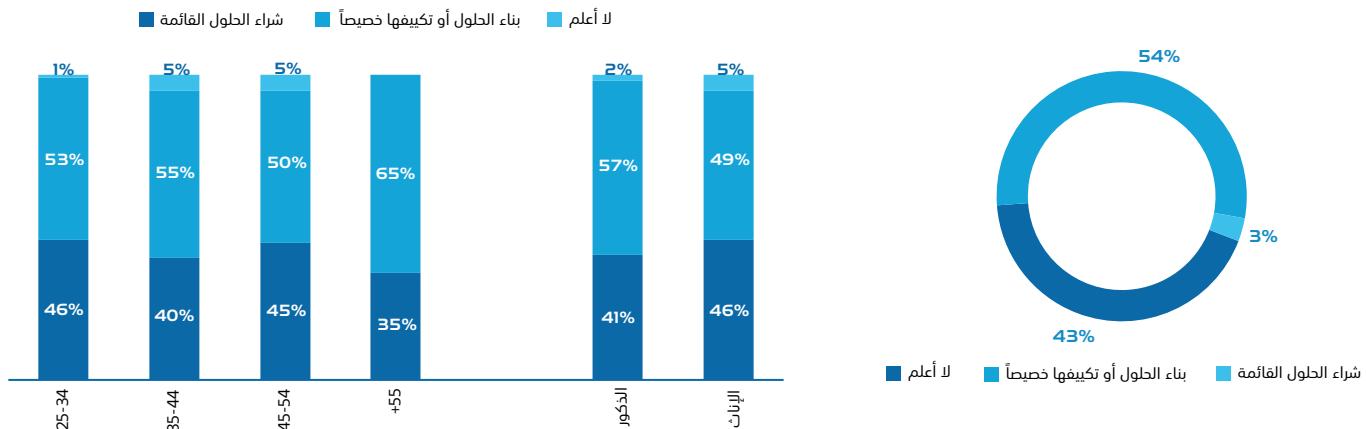
## نُهج تقنية المعلومات والاتصالات

### حسب الخصائص الديموغرافية

إجمالي

س. عند التفكير في النهج الذي تتبعه الحكومة في شراء

خدمات تقنية المعلومات والاتصالات، إلى أي مَّا يلي يعطي هذا النهج الأولوية؟



فيما يخص تبني التقنيات الجديدة. إلا أن معظم البلدان لا تقوم بدراسة الجدوى المناسبة، ويرجع ذلك جزئياً إلى عدم تبني أفضل الممارسات.

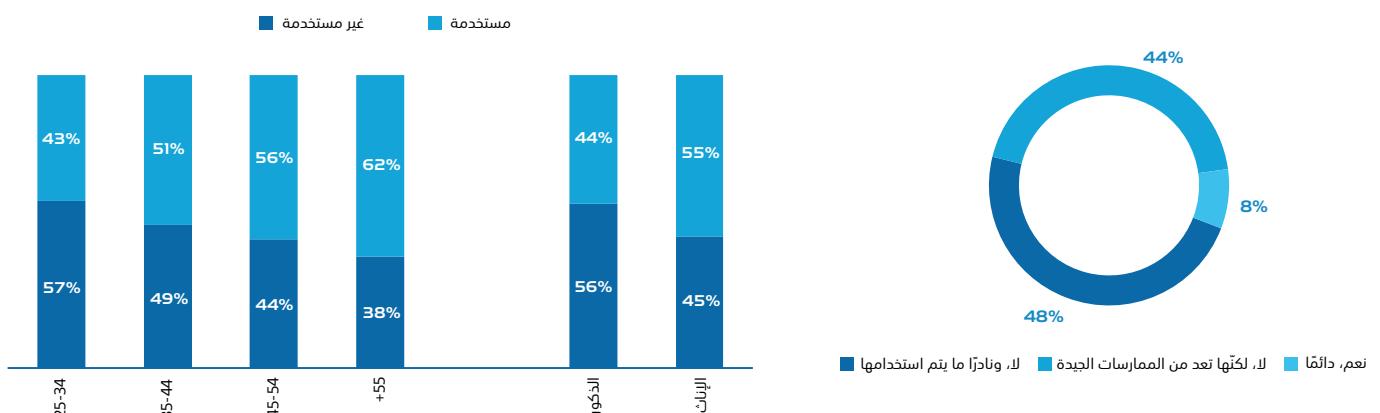
تعتمد نصف المؤسسات الحكومية عموماً في اتخاذها للقرارات المتعلقة بتبني الحلول التقنية على دراسات الجدوى، إذ ذكر 48% من الموظفين أنهم يعتمدون دائمًا على دراسات الجدوى

### حالات الأعمال ودراسات الجدوى في مجال تقنية المعلومات والاتصالات

### حسب الخصائص الديموغرافية

إجمالي

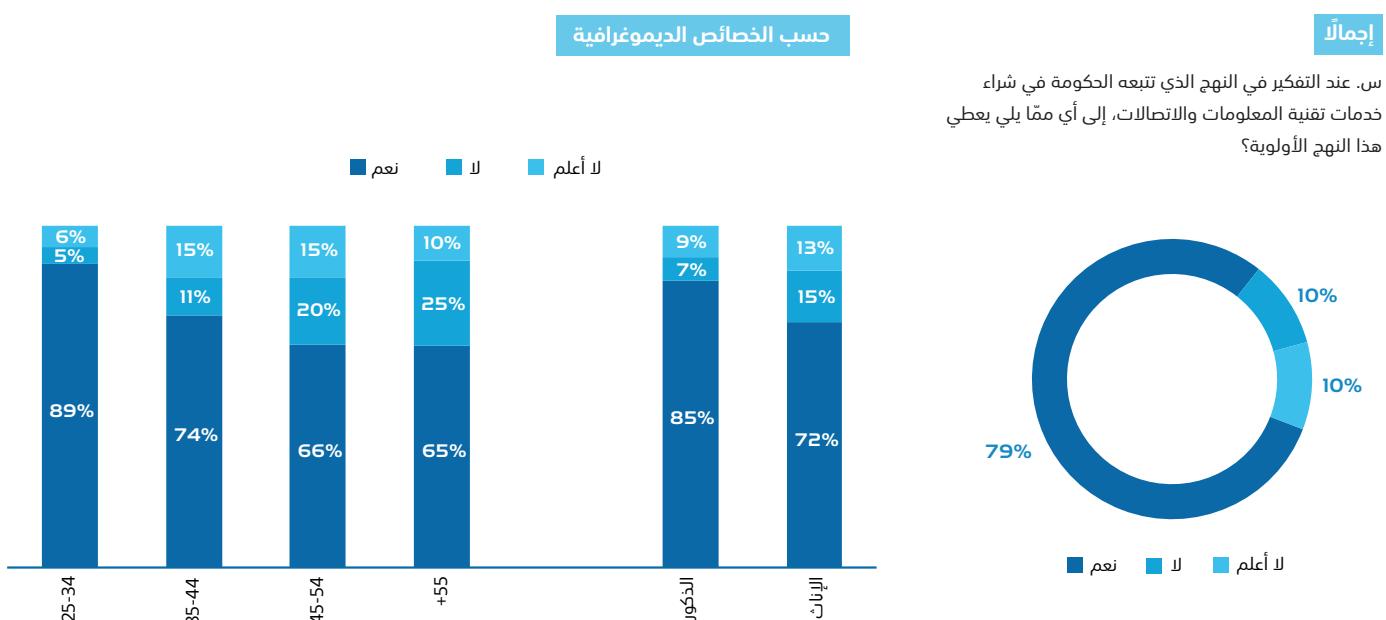
س. عند التفكير في مشاريع تقنية المعلومات والاتصالات في حكومتك المركزية، هل يعد إجراء دراسات الجدوى أو حالات الأعمال إلزامياً لتبني التقنيات الجديدة؟



واللوفورات العائدة من مشاريع تقنية المعلومات والاتصالات، بينما لم يكن 1 من كل 10 موظفين متأنكاً ممّا إذا كانوا يقيسون المزايا المالية.

بالانتقال إلى الحديث عن قياس المزايا المالية لحلول تقنية المعلومات والاتصالات، فقد ذكر حوالي 8 من كل 10 موظفين حكوميين أنّ حكومتهم تقيس المزايا المالية

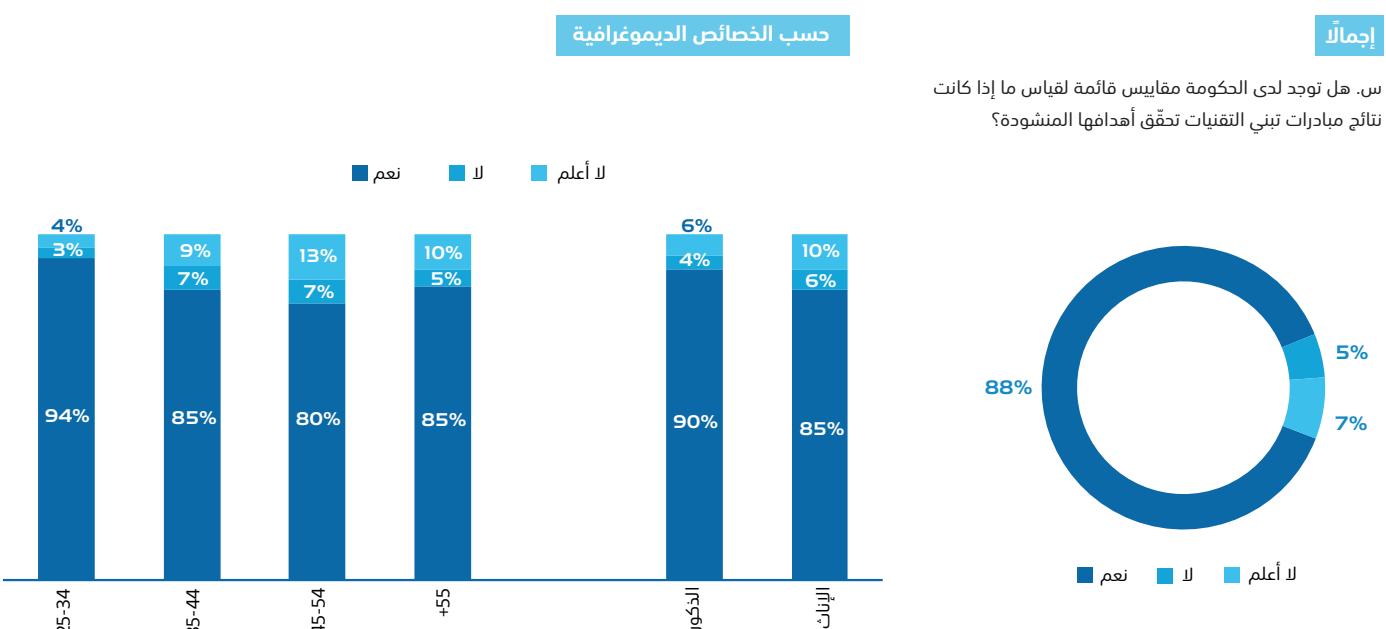
## قياس المزايا المالية لحلول تقنية المعلومات والاتصالات



تحقيق أهدافهم وغاياتهم المنشودة.

علاوة على ذلك، ذكر نحو 9 من كل 10 موظفين حكوميين أنهم يقيسون ما إذا قدّمت لهم الحلول التقنية المتبنّاة المساعدة في

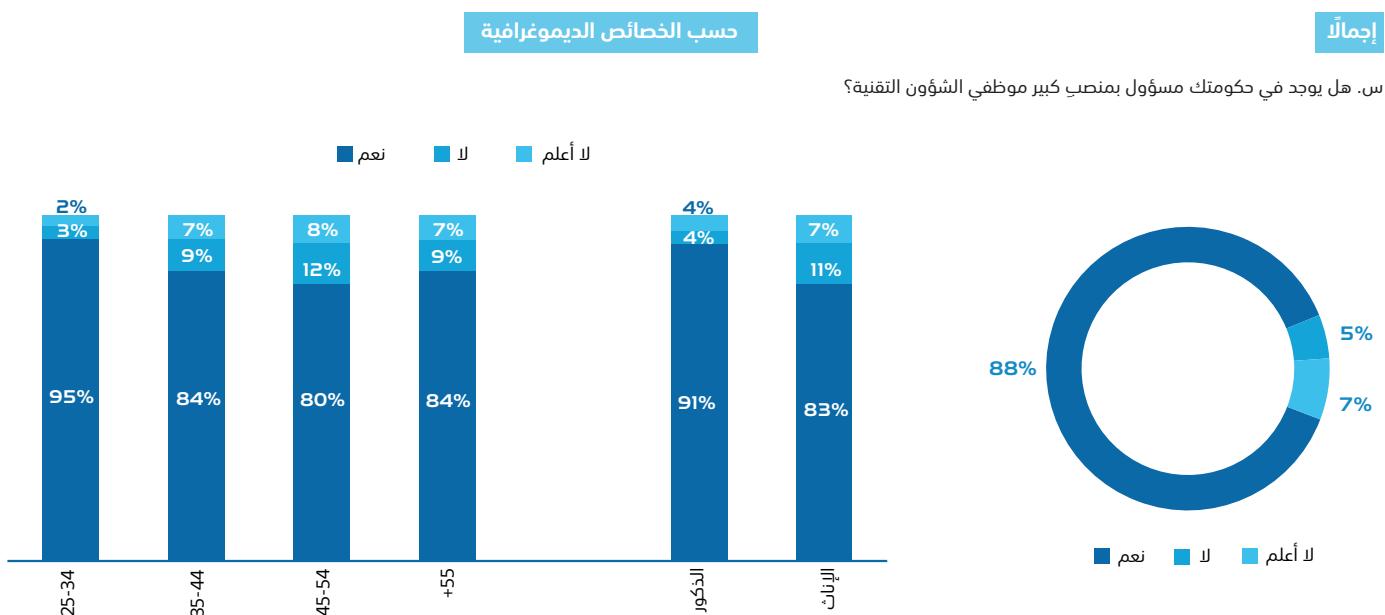
## قياس أثر الحلول التقنية من حيث تحقيق الأهداف المنشودة



الشؤون التقنية في حكومتهم.

بما يتماشى مع المشهد التقني لدى الحكومات، أكد نحو 9 من كل 10 موظفين حكوميين وجود شخص بمنصب كبير موظفي

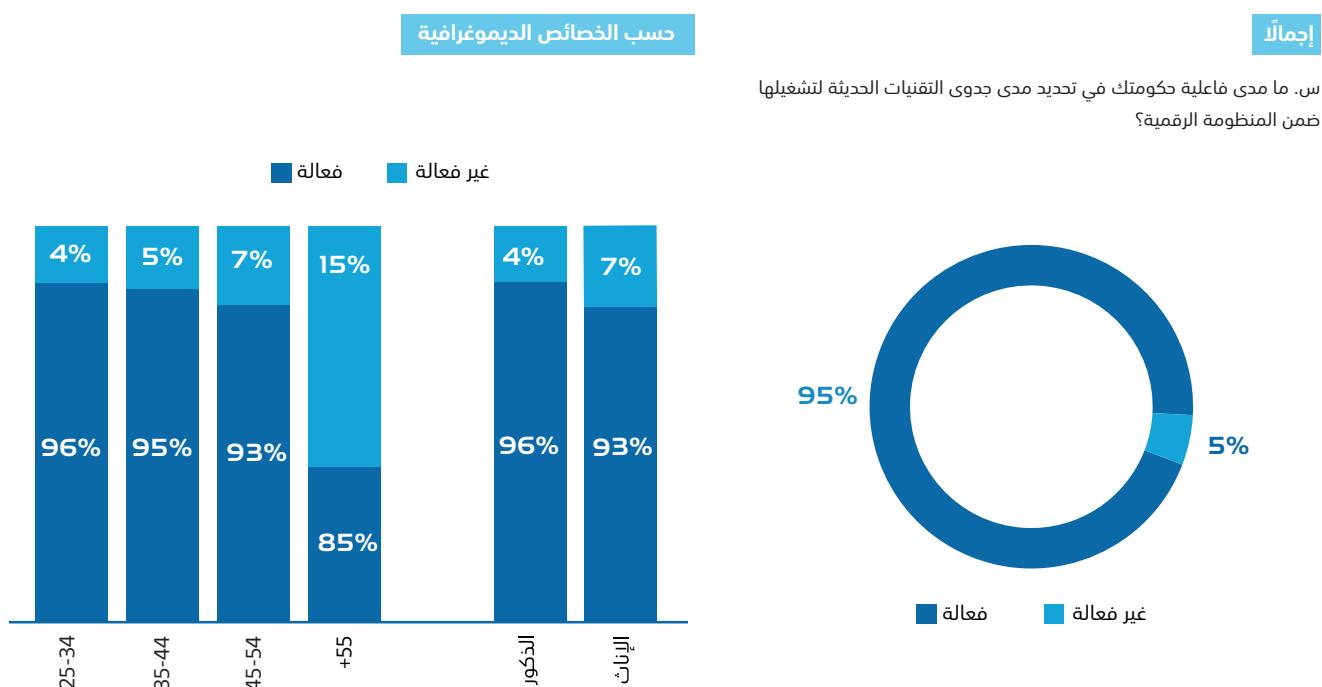
## وجود كبار موظفي الشؤون التقنية في الدوائر



الحكوميين تقريباً أنّ حوكمةهم تتمتع بالكفاءة في تحديد مدى جدوى التقنيات الحديثة ضمن المنظومة الرقمية.

انتقالاً إلى مسألة الكفاءة في تحديد جدوى التقنيات الجديدة لتشغيلها في المنظومة الرقمية، فقد ذكر جميع الموظفين لتشغيلها في المنظومة الرقمية.

## فاعلية الدوائر في تحديد جدوى التقنيات الجديدة لتشغيلها في المنظومة الرقمية



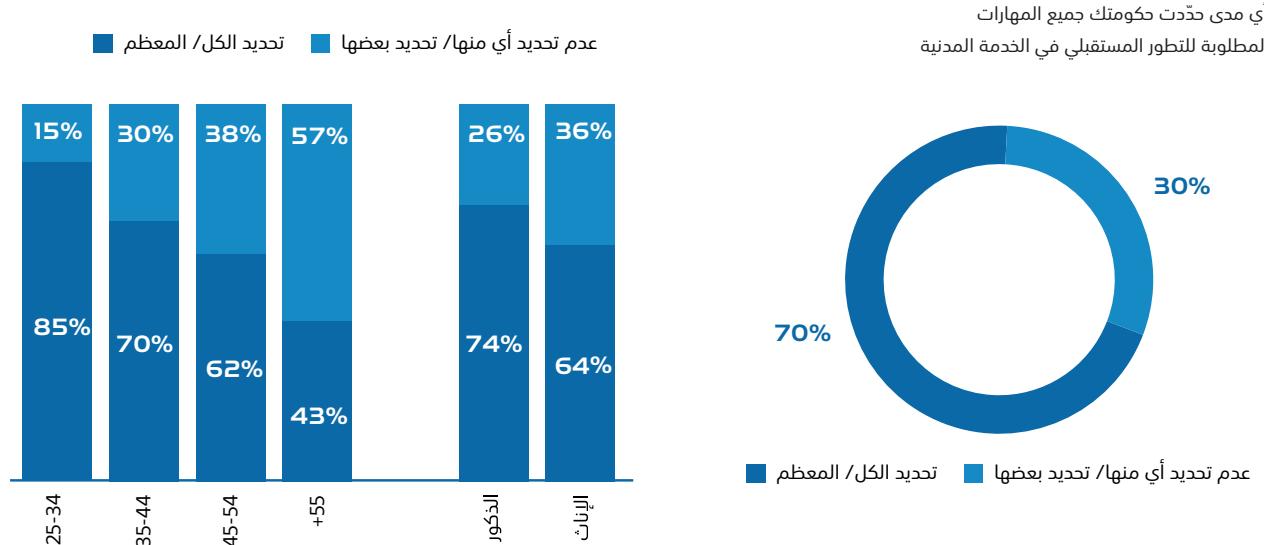
المطلوبة تقريباً. وبهذا الخصوص، فإن احتمالية إشارة الموظفين الحكوميين إلى أنّ حوكمةهم حددت جميع المهارات تنخفض مع زيادة عمر الموظف الحكومي.

ذكر 7 من كل 10 من الموظفين الحكوميين فيما يخص تحديد المهارات الالزمة المطلوبة لإحراز التقدّم المستقبلي في الخدمات المدنية أنّ حوكمةهم حددت جميع المهارات

### تحديد المهارات الرقمية المطلوبة لإحراز التقدم المستقبلي في الخدمات المدنية في الحكومات

#### حسب الخصائص الديموغرافية

إجمالاً



س. إلى أي مدى حددت حكومتك جميع المهارات الرقمية المطلوبة للتطور المستقبلي في الخدمة المدنية

## أدوات الإدارة الحكومية

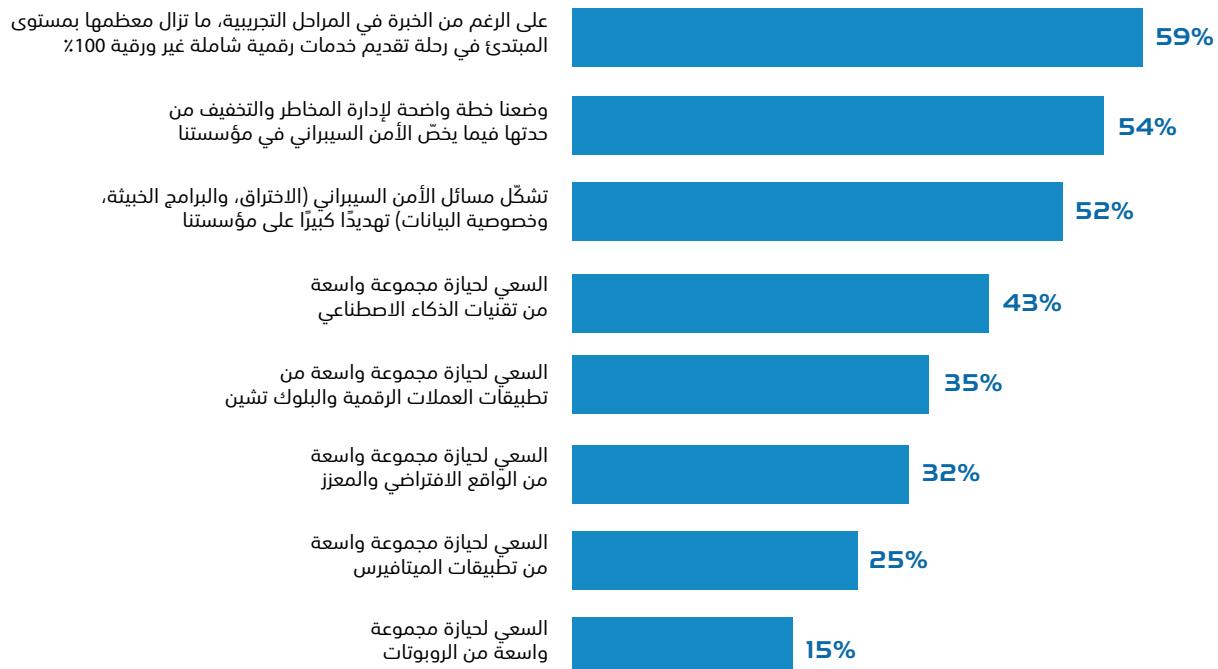
المستجيبين الذين يعتبرون الأمان السيبراني تهديداً رئيسياً لمؤسساتهم ليست بالكبيرة مما يدل على عدم الإلمام كلياً بالمخاطر التي يشكلها عدم وجود أدوات كافية لحماية أمن أنظمة المعلومات.

يرى الموظفون الحكوميون أنّ الخدمات الرقمية غير الورقية هي التقنيات الأكثر قابلية للاستخدام من جانب حكومتهم، تتبعها خطة إدارة مخاطر الأمان السيبراني في مؤسساتهم والحدّ منها، كما يظهر في الشكل. وأشار أحد الخبراء بأن نسبة

التقنيات التي يمكن للحكومات استخدامها

#### التقنيات التي يمكن للحكومات استخدامها - إجمالاً

س. أي من العبارات التالية تنطبق على حكومتك؟



موظفي الخدمة المدنية في الحكومات. وتصنف هذه الأدوات إلى المجموعات التالية:

أدرجت 18 أداة وآلية متعلقة بمختلف مجالات الإدارة العامة والجوانب التقنية المشمولة في الدراسة، وذلك لدراسة مستوى المعرفة بهذه الأدوات ومستوى تبنيها في أواسط

س. أي من أدوات الإدارة التالية سبق لك أن سمعت بها؟  
يرجى تحديد ما إذا كنت أنت أو زملاؤك تستخدمون أي من الأدوات حالياً، وما إذا كنتم تستخدمونها استخداماً منهجاً في عملكم بسبب وجود سياسة تنظيمية تنص على ذلك



فمن الصعب أن تخيل أن 22% من الموظفين الحكوميين في المنطقة العربية يعتقدون أن «الحوسبة الكمية» تُستخدم بشكل منهجي من جانبهم أو جانب زملائهم، بينما أفاد 13% فقط باستخدام الجيل الخامس. وقد يشير التناقض أو عدم مصداقية النتائج إلى أن المستجيبين قد لا يكونون على دراية بالمعنى الفعلي لبعض المصطلحات التقنية المستخدمة وربما ظن البعض أن المقصود هو «الحوسبة» بدلاً من «الحوسبة الكمية» أو «إنترنت الأشياء».

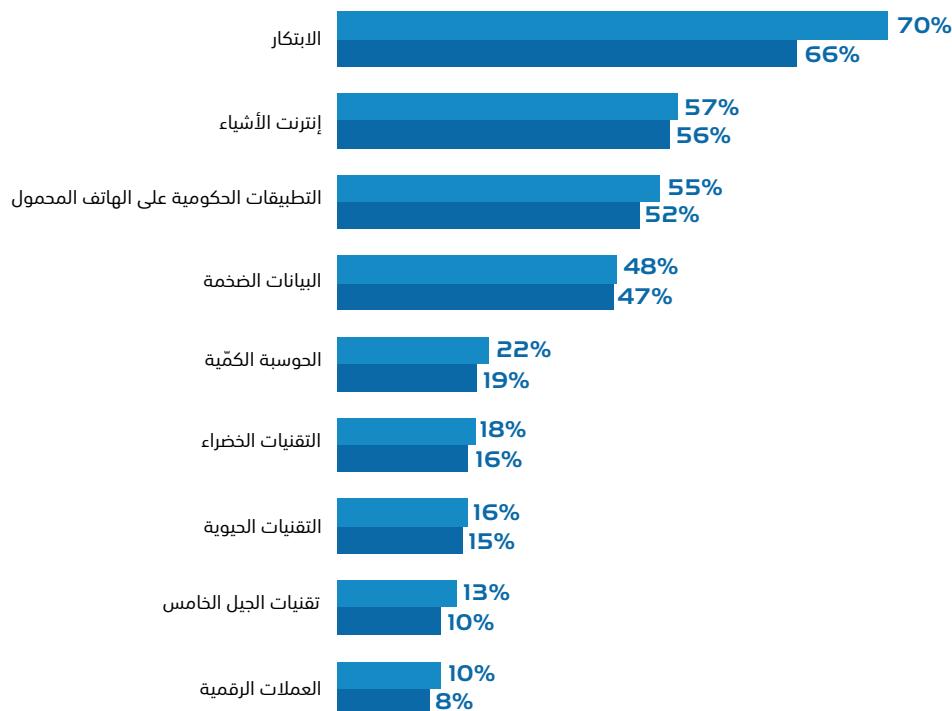
يُسمى الابتكار بكونه على المستوى العام الأداة الأكثر استخداماً على مستوى الحكومات، تبعه إدارة المعرفة ثم إنترنت الأشياء، إذ ذكر نحو 7 من كل 10 موظفين حكوميين أنهم يستخدمون الابتكار في مؤسساتهم، وذكر نحو 6 من كل 10 من الموظفين أنهم يستخدمون إنترنت الأشياء. من جانب آخر، ذكر 1 من كل 10 موظفين أنهم يستخدمون تقنيات الجيل الخامس، كما هو موضح في الجدول (31).

وعقيباً على الأدوات الأكثر استخداماً، أشار أحد الخبراء بأن النتائج تترك علامات استفهام كبيرة وتستوجب التعمق فيها.

## الأدوات الأكثر استخداماً في الحكومات

### الأدوات الـ 15 الأكثر استخداماً - إجمالاً

يرجى تحديد ما إذا كنت أنت أو زملاؤك تستخدمون أي من الأدوات طالباً، وما إذا كنتم تستخدمونها استخداماً منهجياً في عملكم بسبب وجود سياسة تنظيمية تن Cassidy على ذلك.



## التخطيط وإدارة الموارد - الأدوات ذات الصلة

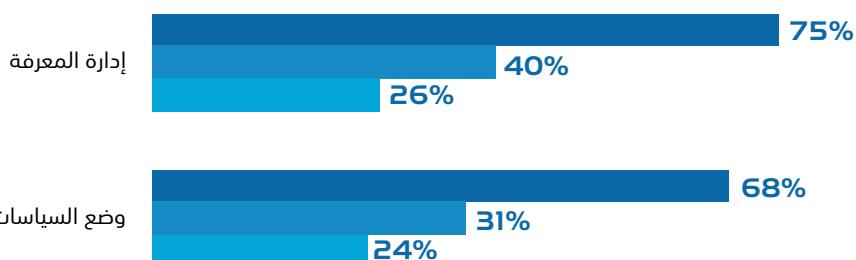
كما هو موضح في الشكل التالي. هذا وأشار الخبراء أن نسبة المستجيبين للاستطلاع فيما يخص استخدام أدوات إدارة المعرفة في مؤسساتهم تعتبر قليلة (40٪) مما يعكس خطر فقدان المعرفة والخبرة المؤسسية القيمة.

تتمتع أدوات إدارة المعرفة على المستوى العام بمستوى أعلى من الأهمية في أوساط الموظفين الحكوميين مقارنة بأدوات صناعة السياسات القائمة على الأدلة. وتقود الأهمية الأكبر هذه إلى استخدام أعلى في أوساط هؤلاء الموظفين،

### لمحة عامة عن الأدوات المرتبطة بال不知不ط وإدارة الموارد

#### الوعي بأدوات التخطيط وإدارة الموارد واستخدام هذه الأدوات - إجمالاً

س. أي من أدوات الإدارة التالية سبق لك أن سمعت بها؟ يرجى تحديد ما إذا كنت أنت أو زملاؤك تستخدمون أي من الأدوات حالياً، وما إذا كنتم تستخدمونها استخداماً منهجياً في عملكم بسبب وجود سياسة تنظيمية تن Cassidy على ذلك.



الوعي يستخدمها شخص آخر في المؤسسة الاستخدام الشخصي

## أدوات الابتكار والعلاقة مع المواطنين (العملاء)

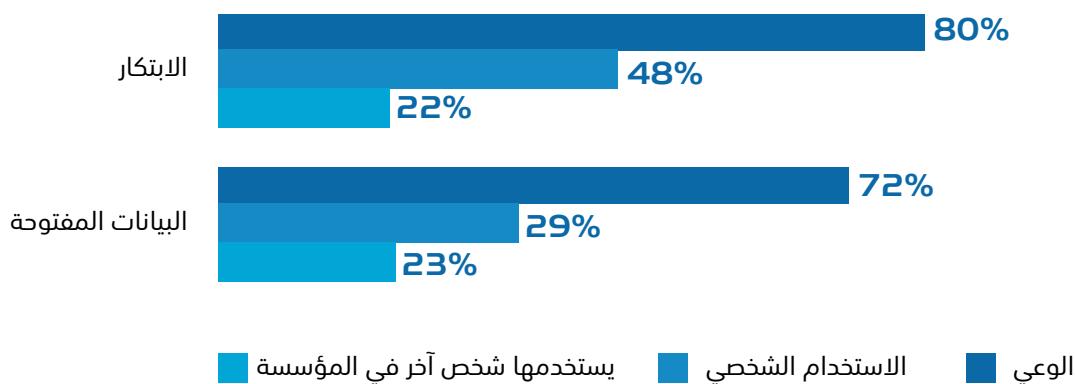
الموظفون الحكوميون عموماً أنهم يستخدمون أدوات الابتكار بأنفسهم، كما هو موضح في الشكل التالي.

يرجح عموماً أن يكون الموظفون الحكوميون على دراية أكبر بأدوات الابتكار مقارنةً بأدوات البيانات المفتوحة، كما ذكر

### لمحة عامة عن أدوات الابتكار والعلاقة مع المواطنين (العملاء)

#### الوعي بأدوات الابتكار والعلاقة مع المواطنين (العملاء) واستخدام هذه الأدوات - إجمالاً

س. أي من أدوات الإدارة التالية سبق لك أن سمعت بها؟ يرجى تحديد ما إذا كنت أنت أو زملاؤك تستخدمون أي من الأدوات حالياً، وما إذا كنتم تستخدمونها استخداماً منهجياً في عملكم بسبب وجود سياسة تنظيمية تنص على ذلك.



## الأدوات التقنية

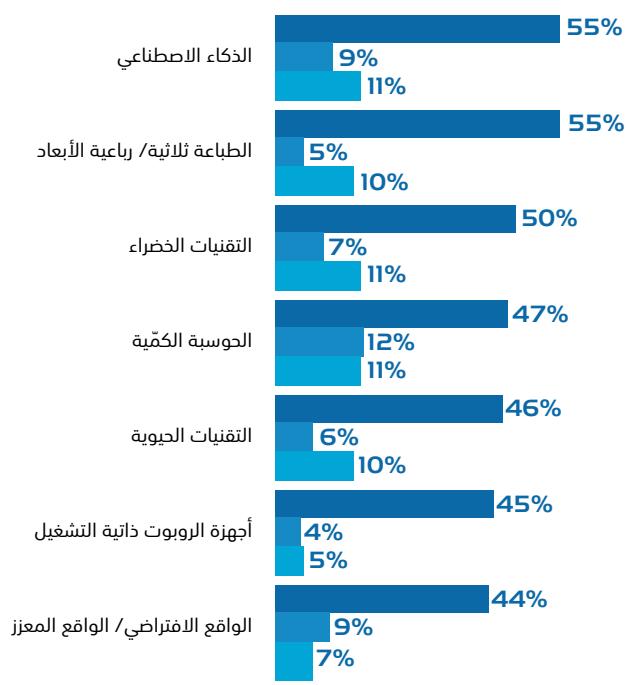
التقنيات الخضراء. أما فيما يخص استخدام هذه الأدوات، فهو بالحد الأدنى، كما يظهر في الشكل التالي.

حوالى نصف الموظفين الحكوميين على المستوى العام لديهم إلمام بالأدوات التقنية. وتحتل تقنيات الذكاء الاصطناعي والطباعة ثلاثية ورباعية الأبعاد أعلى قدر من الأهمية، تليها

### الوعي بالأدوات التقنية واستخدامها

#### الوعي بالأدوات التقنية واستخدامها - إجمالاً

س. أي من أدوات الإدارة التالية سبق لك أن سمعت بها؟ يرجى تحديد ما إذا كنت أنت أو زملاؤك تستخدمون أي من الأدوات حالياً، وما إذا كنتم تستخدمونها استخداماً منهجياً في عملكم بسبب وجود سياسة تنظيمية تنص على ذلك.



## أدوات التحول الرقمي

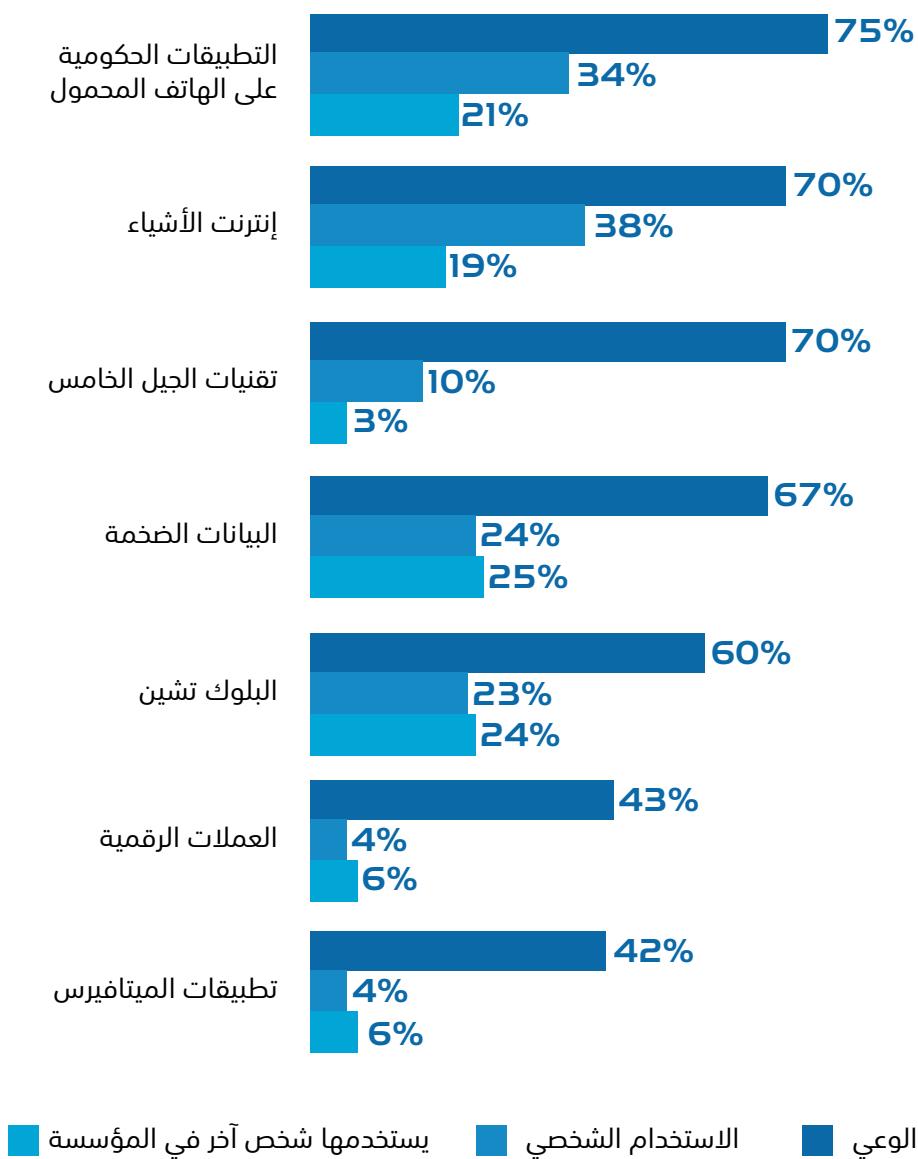
بوعيهم بالأدوات ذات الصلة بالتقنية، كما يرجح استخدامهم لأدوات التحول الرقمي، كما يظهر في الشكل التالي.

وعلى صعيد أدوات التحول الرقمي، يزيد مستوىوعي الموظفين الحكوميين على المستوى العام بأدوات التحول الرقمي مقارنةً

### الوعي بأدوات التحول الرقمي واستخدامها

#### الوعي بأدوات التحول الرقمي واستخدامها - إجمالاً

س. أي من أدوات الإدارة التالية سبق لك أن سمعت بها؟ يرجى تحديد ما إذا كنت أنت أو زملاؤك تستخدمون أي من الأدوات حالياً، وما إذا كنتم تستخدمونها استخداماً منهجاً في عملكم بسبب وجود سياسة تنظيمية تنص على ذلك.



## مستوى الرضا عن أدوات الإدارة العامة

يبلغ متوسط مستوى الرضا عن أدوات الابتكار (الأدوات الأكثر استخداماً) 7.6، كما يظهر في الشكل التالي.

عموماً، مستوى الرضا عن الاستخدام عند من يستخدمون أدوات إنترنت الأشياء هو الأعلى مقارنةً بالأدوات الأخرى، إذ يبلغ متوسط مستوى الرضا عن إنترنت الأشياء 8.0، بينما

مستوى الرضا عن الأدوات (مجموع أعلى درجتين)

مجموع أعلى درجتين (الأدوات الـ 15 الأكثر استخداماً) - إجمالاً

س. على مقياس من 1 إلى 10، حيث يشير الرقم 1 إلى أنك مستاء للغاية ويشير الرقم 10 إلى أنك راضٍ تماماً، ما مدى رضاك عن استخدام هذه الأدوات في مؤسستك والفائدة المتحققة منها؟

	مجموع أعلى درجتين	متوسط مستوى الرضا	الاستخدام
الابتكار	31%	7.6	70%
إدارة المعرفة	29%	7.7	66%
إنترنت الأشياء	28%	8.0	57%
التطبيقات الحكومية على الهاتف المحمول	25%	7.8	56%
وضع السياسات القائمة على الأدلة	22%	7.4	55%
البيانات المفتوحة	20%	7.6	52%
البيانات الضخمة	20%	7.3	48%
البلوك تشين	18%	7.2	47%
تقنيات الجيل الخامس	12%	7.4	22%
الذكاء الاصطناعي	9%	7.0	19%
الحوسبة الكمية	8%	7.2	18%
التقنيات الخضراء	8%	7.0	16%
الطباعة ثلاثية/ رباعية الأبعاد	7%	6.4	16%
تطبيقات الميتافيرس	7%	7.0	15%
التقنيات الحيوية	6%	6.7	13%

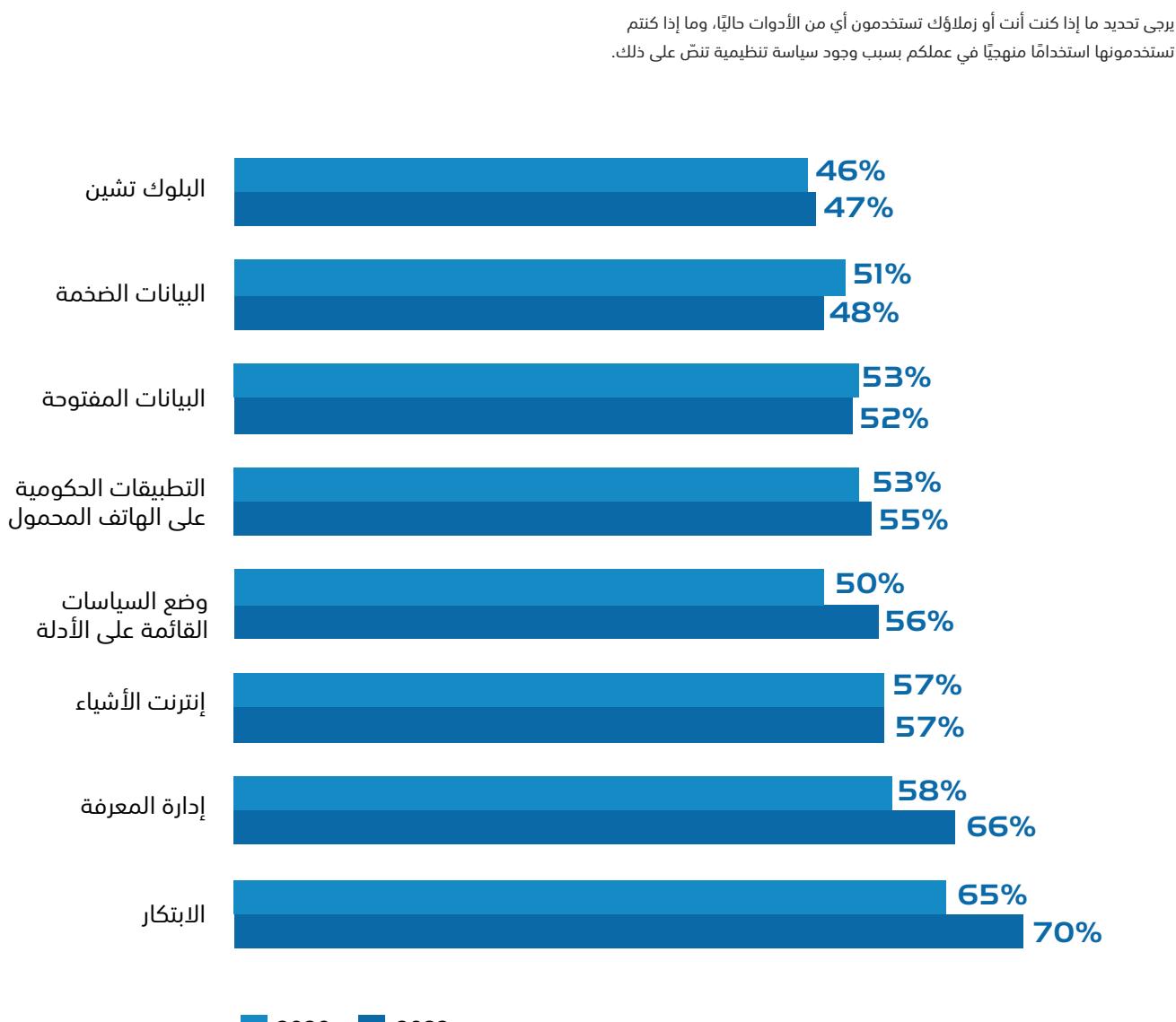
## مستوى الرضا عن أدوات الإدارة العامة - الوضع السائد

القائمة على الأدلة زاد أيضاً. بالمقابل كانت الحكومات عام 2020 تميل إلى استخدام أدوات البيانات الضخمة والبيانات المفتوحة أكثر كما يظهر في الشكل التالي.

يظهر أن استخدام الحكومات لأدوات الإبتكار وإدارة المعرفة تمت بنسبة أعلى عام 2022 مقارنةً بعام 2020، كما يظهر أن استخدام الحكومات للأدوات التي تسهل وضع السياسات

### مستوى الرضا عن أدوات الإدارة العامة - الوضع المنتشر

#### الأدوات المستخدمة المنتشرة



# رضا الموظفين الحكوميين ووجهات المستقبل

## مستوى الرضا عن الوظيفة

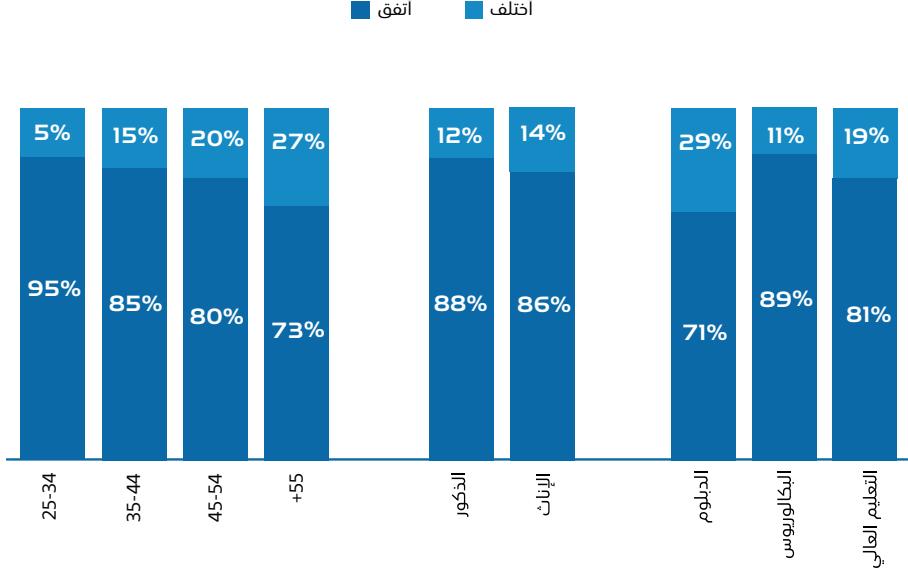
الملاحظ أنّ الحاصلين على درجة البكالوريوس هم الأكثر شعوراً بالرضا مقارنة مع الحاصلين على شهادة الدبلوم أو الماجستير أو الدكتوراه، كما هو موضح في الشكل التالي.

ذكر حوالي 9 من كل 10 موظفين حكوميين عموماً شعورهم بالسعادة والرضا عن وظيفتهم الحالية. ومن الملاحظ أيضاً أنّ مستوى الرضا عن الوظيفة ينخفض مع تقدّم الموظفين الحكوميين بالعمر، أمّا من حيث الخلفية التعليمية، فمن

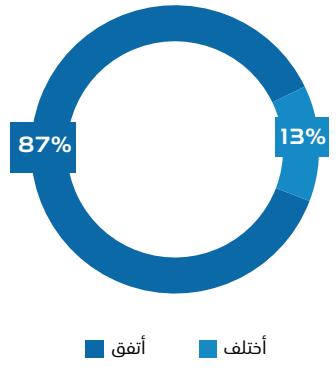
### مستوى الرضا عن الوظيفة

حسب الخصائص الديموغرافية

إجمالاً



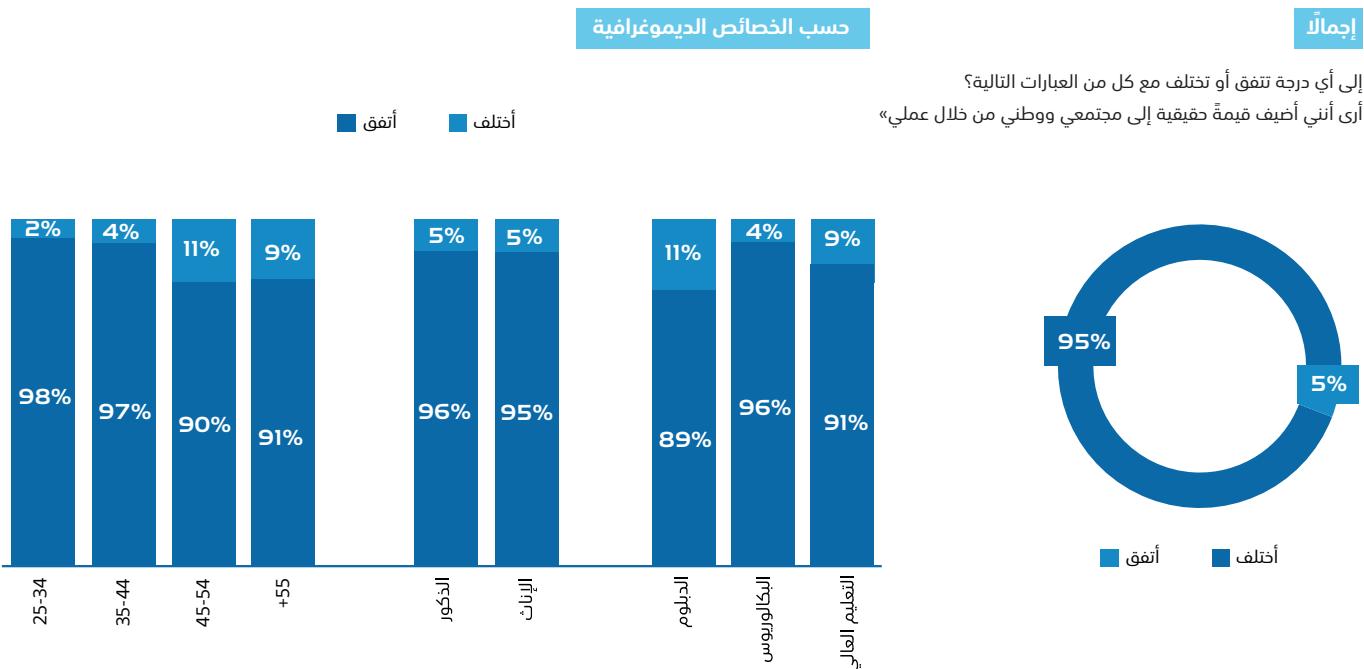
إلى أي درجة تتفق أو تختلف مع كل من العبارات التالية؟  
«أنا سعيدُ وراضٍ عن وظيفتي الحكومية الحالية»



## إضافة القيمة إلى المجتمع

عموماً، ذكر جميع الموظفين الحكوميين تقريراً بأنهم شعروا بأنهم يضيفون قيمة إلى مجتمعهم ولبلدهم، كما يظهر في الشكل التالي.

### إضافة القيمة إلى المجتمع

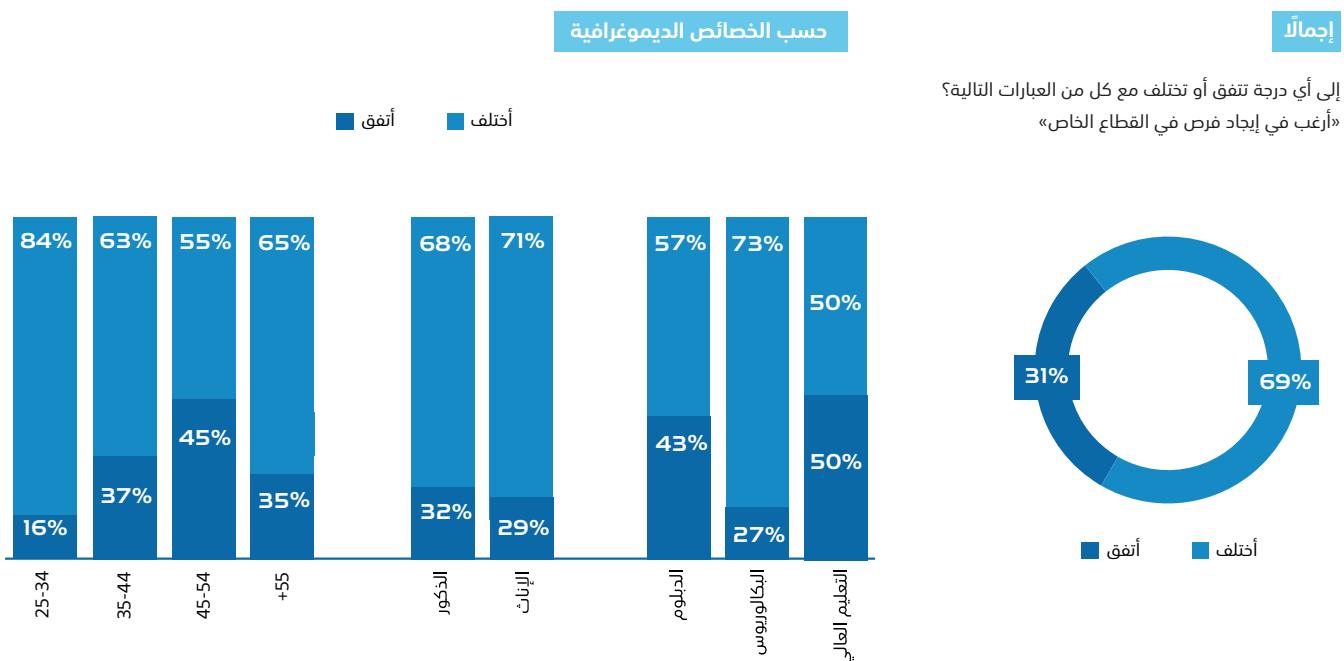


## الانتقال إلى القطاع الخاص

فإن حوالي 3 من كل 10 موظفين يفكرون بالانتقال إلى القطاع الخاص.

على الرغم من ارتفاع مستويات الرضا عن الوظيفة وشعور معظم الموظفين الحكوميين بأنهم يضيفون قيمة للمجتمع،

### الانتقال إلى القطاع الخاص



## الفهم السلوكى - الوضع السائد

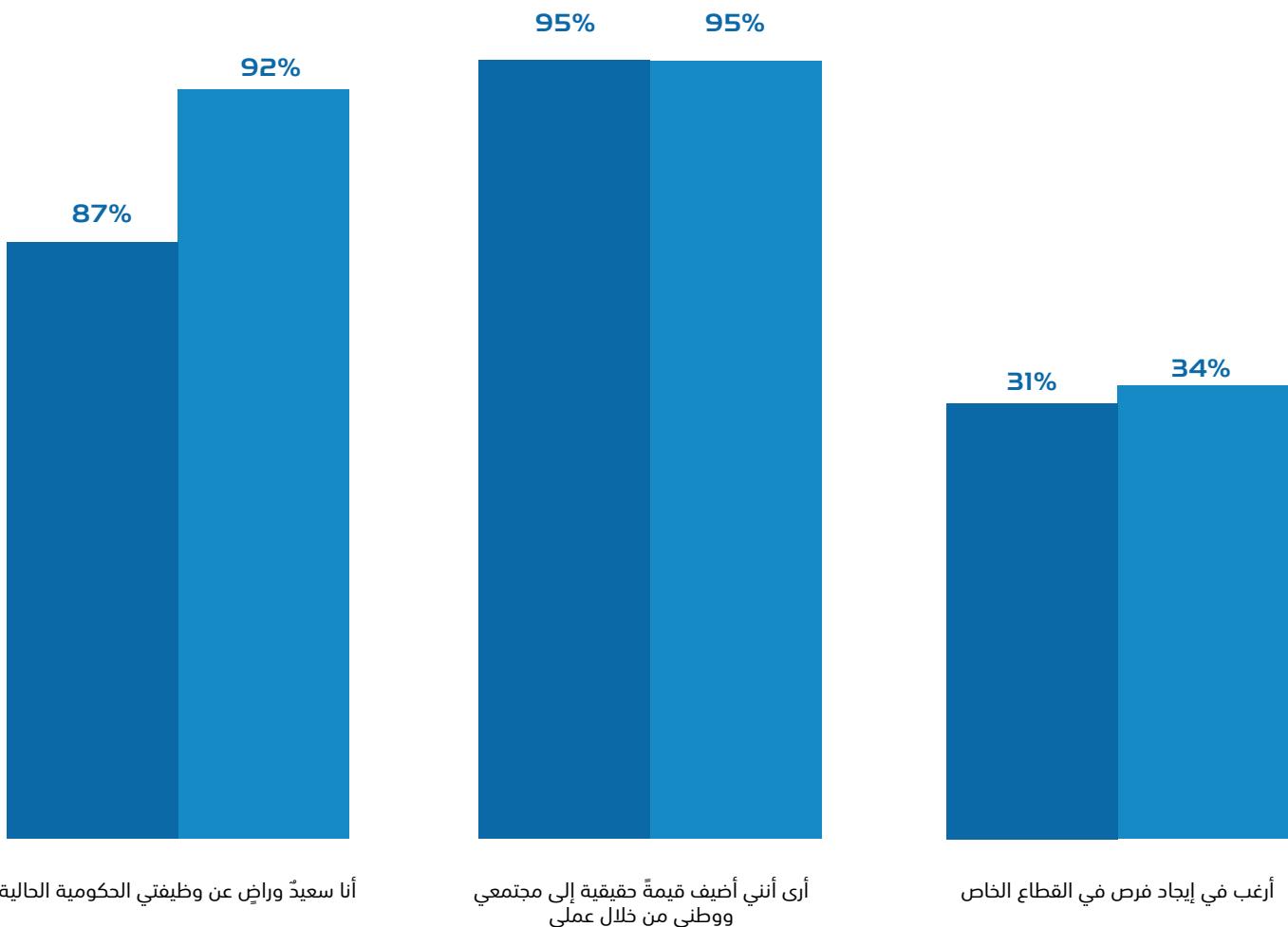
التي يضيغونها لمجتمعهم، فقد ظلت ثابتة على مر السنوات كما يظهر في الشكل التالي.

احتمالية انتقال الموظفين الحكوميين إلى القطاع الخاص في عام 2022 أقل منها في عام 2020، على الرغم من أنهم ما يزالون أقل شعوراً بالرضا عن وظائفهم. أما بالنسبة لقيمة

### الفهم السلوكى - الوضع السائد

إلى أي درجة تتفق أو تختلف مع كل من العبارات التالية؟ «أنا سعيدٌ وراضٍ عن وظيفتي الحكومية الدالية» / «أرى أنني أضيف قيمةً حقيقةً إلى مجتمعي ووطني من خلال عملي» / «أرغب في إيجاد فرص في القطاع الخاص»

■ 2022 ■ 2020



أنا سعيدٌ وراضٍ عن وظيفتي الحكومية الدالية

أرى أنني أضيف قيمةً حقيقةً إلى مجتمعي ووطني من خلال عملي

أرغب في إيجاد فرص في القطاع الخاص

# **مستقبل التحول الرقمي في الدول العربية: توصيات ومقترنات**

## **البيانات كبنية تحتية: تحسين انفتاح البيانات الحكومية وجودتها وتدفقاتها واستخدامها**

العربية، فضلاً عن كونها محرّكاً للنمو الاقتصادي والتمكين الاجتماعي. ويطلب تحقيق القيمة الاجتماعية الاقتصادية للبيانات الحكومية مكونات أساسية تشمل ما يلي:

يجب على الحكومات العربية تطوير منظومتها الخاصة بالبيانات الحكومية والنهوض بها. إذ تعد البيانات الحكومية (أي البيانات التي ينتجهما القطاع الحكومي ويدبرها ويحتفظ بها) من أصول البنية التحتية المهمة للنهوض بالتحول الرقمي في المنطقة

- **تطوير القدرة المؤسسية والوطنية للقيام بـ**
  - إدارة البيانات (بها في ذلك إنشاء البيانات ومعايتها وتذكيتها ونقلها وتحليلها)
  - حوكمة البيانات (وضع الاستراتيجيات والتخطيط والتنظيم والامتثال وأضفاء الطابع المؤسسي فيما يتعلق باستخدام البيانات).
- **تطوير القدرة على مراقبة جودة البيانات وإمكانية التشغيل البيئي للبيانات وإدارة دورة حياة البيانات.**
- **إنشاء ثقافة البيانات وتشجيع المؤسسات الحكومية والجهات الاجتماعية الاقتصادية المعنية على استخدام البيانات وإعادة استخدامها واستخلاص القيمة منها.**
- **تطوير الكفاءات وآليات جذب المواهب والاحتفاظ بها لضمان استخدام البيانات في المنظومة.**
- **بناء القدرة على قبول البيانات والسعى إليها بشكل استباقي عند صنع السياسات والقرارات في مختلف المستويات الحكومية.**

## إنشاء منصة عربية للتبادل الإداري الحكومي للبيانات والخبرات

لاستخلاص القيمة والفوائد الاقتصادية. ومع ذلك تعاني المنطقة من أنظمة منعزلة فيما يخص تدفق البيانات في المنطقة، حيث ينتج عن ذلك محدودية كبيرة في استخدام البيانات وإعادة استخدامها والاستفادة منها مادياً وإمكانية إنتاج مخرجات قيمة من الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي. وحتى لو توصلت كل دولة في المنطقة إلى منظومة متكاملة للبيانات، فإن الإمكانيات الكاملة للبيانات بالمنطقة تتطلب تطوير نظام حوكمة إقليمي. فمن شأن هذا النظام الإقليمي للحكومة أن يتيح تدفق البيانات عبر الحدود ويدخل العديد من الفرص لنماذج اقتصادية وتجارية مجده في جميع أنحاء المنطقة، وخاصة للشركات الصغيرة والمتوسطة. ويقتضي الوصول إلى هذه المرحلة تطوير آليات تنظيمية إقليمية أو ثنائية لتحفيز وحماية تدفق البيانات عبر الحدود واستخدامها.

نظرًا للتفاوت في تطوير الحكومة الرقمية والقدرات المالية، يجب على الدول العربية الأكثر تقدماً في هذا المجال دعم الحكومات الأخرى وتقديم الخبرة والدعم الفني و حتى النظام المثبت لمokin هذه الحكومات من تحويل خدماتها تدريجياً إلى خدمات إلكترونية. ولكن ينبع ذلك يجب على الحكومات في العالم العربي تصميم وتنفيذ استراتيجيات إدارة المعرفة التي تخزن المعرفة (خاصة المعرفة الضمنية) وتحافظ بها وتضع مصادرها، بالإضافة إلى المعرفة العملية بالنظام.

ولا ينبغي أن يقتصر ذلك على تبادل المعرفة التقنية فحسب، بل يجب أن يتطور باتجاه منظومة إقليمية لحكومة البيانات. إذ يمكن أن تسهم أطر البيانات المشتركة في خفض التكاليف وتسريع السياسيات والتنمية الاقتصادية. وتمثل المنطقة العربية القدرة على رفع قيمة البيانات المتداولة عبر حدودها

## الأمن السيبراني هو الأفق الجديد، وهو أكثر من مجرد برمجيات دفاعية

ويينبغي لكل حكومة أن تعين مسؤولاً رفيع المستوى ليتولى دور الرئيس التنفيذي الحكومي لأمن المعلومات والأنظمة والتطبيقات الحكومية. ويعتبر الرئيس التنفيذي الحكومي لأمن المعلومات قائداً حوكمةً للأمن وسلامة واستقرارية الحكومة الرقمية. وهذا الدور يشمل:

يجب على الحكومات العربية تطوير خطط للحد من مخاطر الأمن السيبراني على المؤسسات الحكومية والخاصة. وتمثل لوائح وقانون الأمن السيبراني تحدياً كبيراً للغاية، حيث تحتاج كافة المنتجات السحابية والتطبيقات وأنظمة البرمجيات إلى وجود مزيد من الحرية والثقة في التعامل بين مختلف الدول.

- وضع الحد الأدنى من معايير وتوقعات أمن المعلومات
- تقديم الدعم للمؤسسات التي تدير الأنظمة التقنية المتطورة في العمل الحكومي

- تنسيق النهج الحكومي في أمن المعلومات
- تحديد المخاطر ونقاط الضعف النظمية
- تحسين التنسيق بين عمليات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأدوار الأمنية، لا سيما فيما يتعلق بأجندة التدول الرقمي

## استراتيجية المواهب الحكومية المتعلقة بالتكنولوجيا الحكومية

وإتاحة الوصول إلى المواهب الرقمية قدّمت بعض الحكومات حول العالم سوقاً رقمية لمساعدة الهيئات الحكومية على إيجاد متخصصين رقميين وتوظيفهم، أو البحث عن عروض أسعار خاصة بالمشاريع المطلوبة، أو تلقي تدريب رقمي. وتتيح السوق الرقمية للمشترين المسجلين توظيف متخصص رقمي مؤقتاً، أو البحث عن عروض أسعار لمشروع معين، أو تلقي تدريب لمساعدتهم على بناء قدراتهم الرقمية الخاصة. ولا بد للحكومات في المنطقة البدء في تبني ممارسات متكررة تساهem في جذب أشخاص ذو مهارات تقنية متقدمة بعقود وأليات عمل مختلفة عن التوظيف الحكومي والدوام الروتيني اليوم.

يجب تطوير استراتيجيات قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى تعالج أي نقص للمهارات في القطاع الحكومي وتعمل على تعزيزها وتحديثها بشكل مستمر، كما يجب تطوير استراتيجيات لربط النظم التعليمية بالمهارات التي يحتاجها السوق في القطاعين الحكومي والخاص. فعندما يتعلق الأمر بالمهارات يتبعها على الحكومات الارتقاء بمهارات موظفيها وإعادة صقلها، كما يجب عليها إعادة صياغة أهداف وظائفها لكافة المستويات الإدارية والقيادية. وقد أشار أحد الخبراء بأن إعادة صقل مهارات الموظفين والارتقاء بها بطريقة فعالة، قد تؤدي إلى عدم الاستغناء عن خدمات أي موظف في ظل الثورة التقنية، بل إعادة توزيع الأدوار الجديدة.

## إنشاء نماذج تعاون بين القطاعين الحكومي والخاص وأطر عمل للخدمات الرقمية

إن الحكومات عموماً لا تمتلك الوسائل أو القدرة على جذب المواهب التقنية والاحتفاظ بها، ونتيجة لذلك يجب عليها أن تسمح للقطاع الخاص بالمساهمة في هذا المجال. وهنا يكون من الأهمية بمكانت على الحكومات أن تراقب توفر وتنفيذ الخدمات الحكومية لضمان العدالة وقدرة الجمهور على الوصول إلى هذه الخدمات.

يجب على الحكومات العربية أن تبني أفضل الممارسات الدولية لتطوير دراسات الجدوى التي من شأنها تقييم مدى ملاءمة التقنيات التي من شأنها تعزيز جودة وموثوقية تنفيذ الخدمات. وفي الكثير من الأحيان، نظراً لتسارع التكنولوجيا، قد تجد الحكومات فرص للتعاون بدل من تطوير تكنولوجيا خاصة بها. لهذا يجب على الحكومات أن تطور أنظمة ولوائح تسمح بالعمل بشكل وثيق مع القطاع الخاص بأشكال مختلفة. إذ

## النحو والاستعداد للذكاء الاصطناعي

تحتاج الحكومات في المنطقة العربية إلى الاستثمار في تعزيز نجاحها التقني واستعدادها للذكاء الاصطناعي؛ إذ يعتمد مستقبل التحول الرقمي في المنطقة العربية بشكل كبير على زيادة الاستعداد للذكاء الاصطناعي ونحو المكونات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي. وتتضمن هذه المكونات دوامة البيانات والذكاء الاصطناعي، وأطر أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وتوافر البيانات ومقاييس

## الرقمنة الحكومية سريعة التكيف مع تبسيط العمليات وإزالة البيروقراطية وإلغاء التنظيم المفرط

الحكومية تقييم الوضع الحالي للأطر التنظيمية على المستويين المؤسسي والوطني، بهدف التبسيط وإلغاء التنظيم الزائد عن الحاجة. إذ إن رقمنة خدمة أو تنظيم أو عملية حكومية غير فعالة أو قديمة أو غير ملائمة، ستولد نسخة رقمية من نفس العملية المعطوبة، ولن تصلحها. لا بد من إعادة هندسة الحكومة والابتعاد عن اعتماد البيروقراطية كما هو الوضع الحالي.

تطلب رقمنة العمليات والخدمات الحكومية اتباع نهج متزامن من أجل معالجة التنظيم المفرط والبيروقراطية المفرطة التي تصيب الحكومات في جميع أنحاء المنطقة. ويطلب ذلك، على المستوى المؤسسي، اتخاذ خطوات جادة للحد من الروتين، وإصلاح الأنظمة الهرمية الجامدة، وغرس ثقافة الابتكار وسرعة التكيف في استجابات السياسات ونحو الإدارة الحكومية. على سبيل المثال، تستلزم المتطلبات المسبقة لرقمنة الإدارة

## تمكين الشركات المحلية الناشئة من العمل مع القطاع الحكومي

الحكومي من نظام المشتريات، لأن الهدف النهائي هو مساعدة الشركات على تطوير منتجات ذات قيمة للقطاع الحكومي عموماً. ومن الممكن تعديل المنتجات التي يتم اختبارها خلال الفترة الزمنية لهذه الشراكة، والتي تبلغ ذروتها في يوم العرض حيث تناقش الشركات المحلية ما تقدمه خدماتها من تأثير. والأمر عندئذ متروك للحكومات لتقرر ما إذا كانت ستنستعين بخدماتها أو ستوظفها.

ينبغي تطوير برنامج يتيح للحكومات استكشاف دور التكنولوجيا الجديدة في تحسين العمليات الوطنية والمحلية من خلال الشراكة مع الشركات المحلية لبضعة أسابيع أو أشهر. إذ تسمح هذه البرامج للقطاع الحكومي دون أي التزام تعاقدي. ويمكن المصممة للقطاع الحكومي جاهزة للبدء بسرعة. ولا يتبع على هذه الشركات المحلية تلبية احتياجات القطاع

## كل وزير هو وزير رقمي

كما يجب أن يكون هناك منصب الرئيس التنفيذي الحكومي للتكنولوجيا على مستوى وزاري، ولكن لا ينبغي ربطه بالتغييرات الحكومية من أجل الحفاظ على الاستمرارية. ولا بد أن تدرج جميع الأنشطة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات تحت إشراف الرئيس التنفيذي للتكنولوجيا. في هذا السياق، تحتاج كل حكومة إلى رئيس تنفيذي دوكي للرقمنة، بحيث يشرف صاحب هذا الدور على تطوير وإدارة الرقمنة للقطاع الحكومي وقيادة التوجّه الرقمي. ويعد الرئيس التنفيذي الحكومي للرقمنة مسؤولاً عن:

يجب أن يتمتع صناع السياسات والموظفوون الحكوميون بالمعرفة الجيدة بالتكنولوجيا، وهم لا يحتاجون لأن يكونوا خبراء في مجال التكنولوجيا أو لأن يتعلموا جوانبها الفنية، بل يجب فقط أن يكونوا مدركون للأهمية الاستراتيجية للعالم الرقمي وعلى دراية بالصورة الكاملة له، وكيف وأين يمكنهم إدخال التحسينات عليه. أي عليهم معرفة كيف يمكن لإنترنت الأشياء أو الواقع المعزز أو الذكاء الصناعي، على سبيل المثال، أن تساعد في اتخاذ القرارات بشأن النقل والبنية التحتية وفي الحصول على البيانات لتحسين تلك الخدمات. إذ يجب أن ندربهم على كيفية توظيف تلك التكنولوجيات في اتخاذ القرارات والسياسات بشكل أفضل.

### • تطوير القدرة

### • ضمان النظام (ضمان مذرات الحكومة الرقمية)

### • وضع السياسات والمعايير الرقمية

### • تعزيز الاستثمارات

### • تأسيس وإدارة الخدمات

للمساعدة في تقديم خدمات أفضل للمواطنين.

يجب أن يدعم هذا الدور أيضًا استخدام البيانات كمصدر دوكي

الحكومية، وخصوصية البيانات والتحيز الخوارزمي والبيانات المحتمل في تنفيذ السياسة الحكومية أو في تقديم الخدمات الحكومية. وكان الاعتراف بهذه الآثار واضحاً في ردود الموظفين الحكوميين بالمنطقة ضمن هذا الاستطلاع.

وفي هذا الإطار، يجب على الحكومات تصميم مكتب لأخلاقيات التكنولوجيا ليكون بمثابة الرقيب على هذا العالم الجديد والاضرار المحتملة. فقد أثارت المعضلات الأخلاقية العديدة الناجمة عن التقدم في الرقمنة والأتمنة والذكاء الاصطناعي مخاوف ومخاطر محتملة تتعلق بثقة الجمهور في المؤسسات



# ملحق 1: أهم عشر تكنيات تؤثر على العمل الحكومي اليوم

## 1 الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة

مع وجود الذكاء الاصطناعي لنا أن نتوقع من الحكومات المزيد من التعاون، خاصة وأن الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى الكثير من البيانات ليعمل بشكل جيد ويعطينا نتائج أفضل. اليوم يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في أمثلة عديدة مثل تحديد الآلاف من المتهربين من الضرائب بدون الحاجة إلى مفتشين وأو موظفين، أو خدمات توسيي بوظائف مناسبة لكل باحث عن عمل دون الحاجة إلى إجراء عمليات بحث فردية، استناداً إلى الذكاء الاصطناعي والمعلومات المقدمة من المستخدم.

## 2 البلوك تشين والعملات المشفرة

البلوك تشين أو سلسلة الكتل هو نظام سجل إلكتروني مشترك، مباشر ومشفر وغير مركزي لمعالجة وتدوين المعاملات المالية والعقود والأصول المادية ومعلومات سلسلة التوريد وما إلى ذلك. لا يوجد شخص واحد أو جهة واحدة مسؤولة عن السلسلة بأكملها، بل إنه مفتوح ويمكن للجميع في السلسلة مشاهدة تفاصيل كل سجل أو ما يُعرف باسم كتلة، وتتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث. يتم استخدام تقنية البلوك تشين لمصادقة المعلومات وتوثيق العقود وتصميم العملات المشفرة وغيرها.

## 3 الواقع الافتراضي/ الواقع المعزز

الواقع الافتراضي هو محاكاة تم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر بصورة أو بيئه ثلاثة الأبعاد يمكن التفاعل معها بطريقة تبدو حقيقة أو ملموسة بواسطة شخص يستخدم معدات إلكترونية خاصة، مثل خوذة بها شاشة بداخلها أو قفازات مزودة بأجهزة استشعار. ويمكن استخدام الواقع الافتراضي في عرض مشاريع المدن المستقبلية، ودورات التدريب وورش العمل، والاستعداد لكونارث طبيعية وغيرها. أما الواقع المعزز فهو تكنولوجيا دينية تعتمد على المزج بين المعلومات الرقمية والمعلومات المستقاة من البيئة المحيطة، ثم يتم عرضها معًا عبر صورة مركبة غنية بالمعلومات. يتم استخدام الواقع المعزز بطرق متعددة مثل عرض البيانات بصورة فريدة ومبكرة والتي يمكن أن تساعد الجهات الحكومية خلال صنع السياسات وتطوير البرامج.

## 4 الروبوتات المستنيرة

آلات تم تصميمها وهندستها للتعامل مع بيئتها من تلقاء نفسها، والعمل لفترات طويلة من الوقت دون تدخل بشري. غالباً ما تتمتع الروبوتات المستقلة بميزات متقدمة يمكن أن تساعدها في القيام بمهام كانت تقوم بها الأيدي البشرية مثل فهم بيئتها المادية وأتمتها بعض مهام صيانتها وتوجيه نفسها. وبدأت بالفعل الروبوتات تحل مكان موظفين في العديد من العمليات الحكومية التي تتراوح بين تقديم معلومات على الهاتف إلى تصديق أوراق وإدارة الجوازات، إلى وظائف صعبة ومهمة مثل الروبوتات التي تنظف المدارس - وهي مهمة وخطيرة كان يؤديها في السابق عمال جمع القمامات يدوياً.

## 5 الطباعة ثلاثية الأبعاد

عملية صنع الأشياء ثلاثة الأبعاد عن طريق إضافة طبقات من المادة فوق بعضها البعض. تتطلب هذه الطباعة توفر عدة عناصر هي: المادة الخام والنموذج ثلاثي الأبعاد والطباعة ثلاثة الأبعاد. وتحوّل الطباعة النموذج الحاسوبي إلى جسم حقيقي ملموس عبر إضافة طبقات المادة وفق التصميم الخاص بها. يمكن الاستفادة من هذه التكنولوجيا في العديد من القطاعات كالصحة، التعليم، البناء والإنساء وحتى المواصلات العامة والتي لها عوائد متعددة مثل ترشيد النفقات.

٦ إنترنت الأشياء

ويقصد بالمصطلح الجيل الجديد من شبكة الإنترنيت التي تتيح قابلية التحكم في الأشياء من حولنا، واتصال الأشياء ببعضها البعض لإرسال واستقبال البيانات لأداء وظائف محددة. ويمكن الاستعانة بإنترنيت الأشياء وتحليلات البيانات في توفير تكنولوجيا المياه الذكية والإتارة المؤتمنة للشوارع وري الحدائق والتوافير عن بعد وجمع النفايات «عند الطلب» ومسارات الحافلات الرقمية وعدادات الوقوف الذكية وغيرها من تطبيقات المدن الذكية.

الجيل الخامس ٧

الجيل الخامس من الشبكات الخلوية اللاسلكية وهي مصممة لزيادة السرعة وتقليل زمن الاستجابة وتحسين مرونة الخدمات اللاسلكية. ويمكن استخدام تقنية الجيل الخامس لتوفير الوصول إلى مستويات غير مسبوقة من المعلومات في الوقت الفعلي من أي جهاز، في أي وقت وفي أي مكان، وخاصة للعاملين الميدانيين مثل المستجيبين الأوليين ومفتشي الأغذية والزراعة.

الเทคโนโลยيا الحيوية 8

تقنيات تستخدم الكائنات الحية أو أجزاء من الكائنات الحية لإنتاج مجموعة متنوعة من المنتجات (من الأدوية إلى الأنزيمات الصناعية) لتحسين النباتات أو الحيوانات أو لتطوير الكائنات الدقيقة لاستخدامات معينة مثل مساعدة النظم البيئية الطبيعية التعافي من الملوثات كالمنظفات ومستحضرات التجميل وغيرها من الملوثات السامة الناتجة عن النشاط الصناعي.

الحوسبة السطحية ٩

نموذج يتيح الوصول الشبكي السهل وحسب الطلب إلى مجموعة مشتركة من الموارد الحاسوبية القابلة للتكرار مثل الشبكات والخوادم والتزيين والتطبيقات والخدمات البرمجية التي يمكن توفيرها وإطلاقها بشكل سريع بأقل جهد إداري أو تفاعل بشري مع مقدم الخدمة. تستخدم الدوسيبة السجافية للوصول إلى موارد تكنولوجيا المعلومات- مثل الخوادم التي تخزن الملفات الرقمية- عبر الإنترنيت بشكل أسرع وأرخص مما يتطلبه امتلاك هذه الموارد وصيانتها.

الأمن السيبراني 10

يعرف بأمن المعلومات وهو فرع من فروع التكنولوجيا ويعنى بحماية الأنظمة والممتلكات والشبكات والبرامج من الهجمات الرقمية التي تهدف عادة إلى الوصول إلى المعلومات الحساسة، أو تغييرها، أو إتلافها، أو ابتزاز المستخدمين للحصول على الأموال أو تعطيل العمليات. أخيراً وليس آخرًا، تأمين عالمنا الرقمي الجديد بما فيه الحكومة الرقمية. وتستخدم الحكومات الأمن السيبراني لمكافحة المخاطر الرقمية التي تحيط بمواطنيها وشركتها وبنتها التحتية اليومية.

## ملحق 2: المشاركون في إعداد التقرير

### فريق تحرير التقرير

- د. يسار جرار، عضو مجلس أمناء كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية، أستاذ في كلية هلت إنترناشونال للأعمال (الولايات المتحدة) وشريك في المجموعة الدولية للاستشارات، الإمارات العربية المتحدة
- حلا حاتمة، مديرية البحوث في المجموعة الدولية للاستشارات، الإمارات العربية المتحدة

### المشاركون الرئيسيون في إعداد التقرير

- د. ناصر ياسين، وزير البيئة في لبنان سابقاً مدير معهد عصام فارس، الجامعة الأمريكية في بيروت، لبنان
- مروان جمعة، مؤسس شركة كنز وزعيم الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (2009 - 2011)، الأردن
- د. محمد بيجاوتان، محاضر في السياسة العامة، جامعة ملبورن، أستراليا
- د. فادي سالم، مدير البحوث والاستشارات، كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية، الإمارات العربية المتحدة

### ونود أن نشكر أيضاً الخبراء التاليه أسماؤهم على وقتهم وأفكار التي قدموها في المقابلات الفردية:

- د. خالد اليحيى، مستشار التحول الاستراتيجي في برنامج رؤية المملكة 2030، المملكة العربية السعودية
- فلوة بن ثوييني، رئيسة الشؤون الحكومية والسياسات العامة، SAP، المملكة العربية السعودية
- رامي مرتضى، شريك ورئيس التحول الرقمي في BCG، الإمارات العربية المتحدة
- روبين سكوت، شريك مؤسس والرئيس التنفيذي لشركة Apolitical، المملكة المتحدة
- كافح فسالي، شريك في PWC الشرق الأوسط وخبير في البيانات والذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، الإمارات العربية المتحدة
- عبدالله الداود، رئيس التطوير في هيئة الحكومة الرقمية، المملكة العربية السعودية
- د. علي قاسم اللواتي، رئيس الأكاديمية السلطانية للادارة، سلطنة عمان
- غريفوري كيرتن، شريك مؤسس ورئيس Insight Terra ومستشار في التكنولوجيا الحكومية، المنتدى الاقتصادي العالمي، الولايات المتحدة الأمريكية
- د. نبيل اليوسف، مؤسس شريك والمدير التنفيذي للمجموعة الدولية للاستشارات، الإمارات العربية المتحدة
- يان ريتشاردز، مسؤول اقتصادي مختص في التحول الرقمي في الأمم المتحدة، سويسرا

### فريق الأبحاث

- ريك تويفلر، باحث، المجموعة الدولية للاستشارات، الإمارات العربية المتحدة
- سليمة الأبي، باحثة، المجموعة الدولية للاستشارات، الإمارات العربية المتحدة
- سعد راجا، شريك مؤسس والمدير التنفيذي لشركة Gov Insights، الإمارات العربية المتحدة

### شريك الدراسة - الأبحاث السوقية

- شركة ايبسوس العالمية<sup>4</sup>





# القمة العالمية للحوكمة 2023



@WorldGovSummit

#WorldGovSummit