

تقرير حالة الإدارة الحكومية العربية: الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات

فبراير 2024

القمة
العالمية
للحكومات 2024

أن نكون مصدر إلهام وتمكين للجيل الجديد من الحكومات

تبرز القمة العالمية للحكومات باعتبارها منصة تُعنى برسم مستقبل الحكومات في كافة ربوع العالم. وما من عام ينقضي إلا وتتولى القمة إعداد جدول الأعمال للجيل الجديد من الحكومات، مع التركيز على سبل تسخير التقنية والابتكار بغية طرح الحلول لما تواجهه البشرية من تحديات عالمية.

يشار بالبنان إلى القمة العالمية للحكومات، فهي مركز لتبادل المعارف، ذلك أنها نقطة التقاء تجمع الحكومات، والتوجهات المستقبلية، والتقنية والابتكار. تأتي هذه القمة بمثابة منصة للقيادات الفكرية ومركز للتواصل بين راسمي السياسات، والخبراء، والرواد على صعيد التنمية البشرية.

إنها بوابة المستقبل، ذلك أنها منصة تُعنى بتحليل الفرص والتوجهات والتحديات المستقبلية التي تواجهها البشرية، وهي أيضا ساحة لعرض الابتكارات، وأفضل الممارسات، وأدكى الحلول حتى تكون مصدرا للإلهام والإبداع في معالجة ما يحمله المستقبل من تحديات.





جدول المحتويات

06	الإدارة الحكومية: الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات
10	الإدارة الحكومية في الدول العربية اليوم
17	صوت الحكومات العربية: استطلاع لآراء الموظفين الحكوميين
18	المنهجية وقيود البحث
20	التوجهات الرئيسية في الإدارة الحكومية
22	فجوات الأداء في الإدارة الحكومية
37	أدوات الإدارة الحكومية
41	الفهم السلوكي
44	مستقبل الحكومات العربية: توصيات ومقترحات
54	الملحق (1): المشاركون في إعداد التقرير
56	الملحق (2): المراجع



الإدارة الحكومية: الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات

لا يقتصر الانتشار المتزايد للتكنولوجيا على المستوى العالمي على إحداث ثورة تقنية فحسب، بل يسفر كذلك عن حالة من التحول الجذري في طرق عمل المجتمعات وابتكارها وتطورها. ويرسم التقدم التكنولوجي المستمر، لا سيما في مجالي الذكاء الاصطناعي واستخدام البيانات، ملامح مستقبل المجتمعات. وتُشدد المنظمات الدولية، مثل البنك الدولي، على دور الذكاء الاصطناعي بصفته أداة استراتيجية تساند الحكومات في قيادة القدرة التنافسية الوطنية وتعزيز النمو الاقتصادي العام للبلد.¹

وقد برز تأثير الذكاء الاصطناعي التحولي في الأعوام القليلة الماضية. ويعني الذكاء الاصطناعي أنظمة الحاسوب التي يمكنها أداء مهام تتطلب عادةً توظيف الذكاء البشري، مثل ابتكار آلات أو برامج تحاكي الوظائف الإدراكية البشرية، وتستطيع حل المشكلات وإنجاز المهام الروتينية، مما يسمح لها بالتطور والتحسين مع مرور الوقت. ويُيسر الذكاء الاصطناعي بتسريع إنجاز المهام بشكل كبير مع تعزيز دقة النتائج. وقد أحدثت قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تحليل مجموعات البيانات الضخمة، وتمييز الأنماط، واتخاذ القرارات المستنيرة ثورةً في العديد من المجالات، ولا يمكن التقليل من شأن انتشار هذه الأنظمة في المجتمع. ويعتبر خبير الحاسوب المتخصص في مجال تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي أندرو نغ أن "الذكاء الاصطناعي هو ثورة الكهرباء الجديدة".²

أثبتت تطبيقات الذكاء الاصطناعي جدارتها في أداء العديد من الأدوار، وحل التحديات، وتحسين العمليات بطرق لم يكن من الممكن تصورها من قبل في شتى المجالات بدءاً من الرعاية الصحية والشؤون المالية ووصولاً إلى التصنيع وخدمة العملاء. وفي الحقيقة، أصبح الذكاء الاصطناعي -بفضل التطورات الأخيرة التي شهدتها- قادراً على دعم مستقبلنا الاقتصادي في عصر البيانات الضخمة، إذ تشير تقديرات شركة أكسنتشر إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على

مضاعفة معدلات النمو الاقتصادي بحلول عام 2035.³ وقد تضاعف عدد الشركات التي تدخل أنظمة الذكاء الاصطناعي في استراتيجيتها في عام 2022 مقارنة بعام 2017.⁴ ويُعد المساعدون الافتراضيون مثل "سيرى" الذي طورته شركة "آبل"، و"أليكسا" الذي طورته شركة "أمازون"، بالإضافة إلى مساعد جوجل و"كورتانا" الذي أطلقته "مايكروسوفت" أبرز الأمثلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي شائعة الاستخدام اليوم. وقد أدخلت هذه التكنولوجيا القائمة على الذكاء الاصطناعي -والتي يتم تفعيلها من خلال الصوت- في الهواتف الذكية ومكبرات الصوت الذكية والأجهزة الأخرى. ويمكن لهذه التكنولوجيا فهم اللغة الطبيعية، وتقديم الإجابات على الأسئلة، وأداء المهام، بل وحتى التعلم من خلال تعامل المستخدم معها بمرور الوقت والاستفادة من ذلك في تحسين وظائفها.

بالإضافة إلى ذلك، يكشف التكامل بين أنظمة الذكاء الاصطناعي والتقنيات المحورية الأخرى، مثل البلوك تشين والاتصالات اللاسلكية من الجيل الخامس، الطبيعة المترابطة للمشهد التكنولوجي الآخذ في التطور.

وتتميز هذه التكنولوجيا الحديثة بقدرتها على إنشاء محتوى جديد، وإنشاء الصور، وكتابة النصوص، وابتكار التصميم، وتحقيق إنجازات رائعة في مجالات الفن والتصميم وغيرها. ومن المثير للانتباه الاهتمام الكبير الذي توليه بعض الحكومات لهذه الأداة متعددة الاستخدامات. فعلى سبيل المثال، أصدرت الحكومات المحلية في بوسطن وسياتل وثائق توجيهية لإرشاد الموظفين بشأن كيفية استخدام أداة الدردشة الذكية chatGPT في مهام عملهم اليومية، وهي أداة ذكاء اصطناعي مبتكرة واسعة الانتشار.

إن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والبيانات علاقة وثيقة ومتراصة، وتمثل البيانات فيها العنصر الأساسي. وعلى الرغم من الأهمية التي تتسم بها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، فإن البيانات تظل العنصر الأساسي لأدائها الوظيفي. وقد أفضت الابتكارات في تكنولوجيا البيانات، والتي تشمل التحليلات المتقدمة ومعالجة البيانات الضخمة، إلى تمكين المؤسسات من استخلاص معلومات قيمة من مجموعات البيانات الضخمة، مما ساهم في إحداث ثورة في عمليات صنع القرارات. ومع ظهور جائحة فيروس كورونا المستجد، أثبتت عملية اتخاذ القرارات التي تستند إلى البيانات جدواها. إذ سلطت الجائحة الضوء على قدرة الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات على تعزيز سرعة عمليات صنع القرار، وضمان دقتها وفعاليتها في ظل وجود أزمة معقدة وغير مسبوقة.

كما ساعدت النماذج القائمة على البيانات في التنبؤ بتفشي الفيروس، وساهمت في التخصيص الأمثل للموارد وتوقع احتياجات الرعاية الصحية. فعلى سبيل المثال، استخدم علماء من جامعة أبردين وشركة فرتبريت أنتيبديز ليميتد (Vertebrate Antibodies Ltd) وغرامبيانز التابعة لهيئة الخدمات الصحية الوطنية في المملكة المتحدة تقنيات الذكاء الاصطناعي لإجراء اختبارات مبتكرة للأجسام المضادة من أجل زيادة دقة الكشف عن تفاعل هذه الأجسام مع التحورات الجديدة من الفيروس⁵. ولم تكن هذه سوى إحدى حالات الاستخدام العديدة التي أثبتت ضرورة اللجوء إلى هذه التقنيات لرسم مسارات الاستجابة الفعالة للتحديات المستقبلية.

وتشتمل هذه النظرة المتفائلة بشأن الاستخدامات المتنوعة للذكاء الاصطناعي والبيانات على دورها في تعزيز آليات تقديم الخدمات وتحسينها، وبلورة السياسات في القطاع الحكومي. وتشير دراسات أجريت في جامعة هارفارد إلى أن

تطبيقات الذكاء الاصطناعي لديها القدرة على تعزيز كفاءة عمليات الحكومة، مما يوفر في الوقت نفسه للموظفين المزيد من الوقت لتعزيز العلاقات مع المواطنين⁶. وفقاً لتقرير منظمة اليونسكو، يمكن للذكاء الاصطناعي والبيانات تعزيز الخدمات العامة وتحسين استجابة الحكومة للقضايا⁷.

أطلقت العديد من دول العالم مبادرات لزيادة نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع الخدمات الحكومية، سعياً منها إلى تعزيز الكفاءة وزيادة رضا المواطنين. ففي أستراليا، تستفيد مصلحة الضرائب من المعلومات التي يتم جمعها من مكالمات خدمة العملاء وسجلات العلاقات مع العملاء من أجل تحسين أنظمة الاستجابة الصوتية التفاعلية المخصصة لخدمتهم. ومن الأمثلة الأخرى، إن بعض المدن في الولايات المتحدة الأمريكية شغلت أنظمة كشف عن الطلقات النارية مدعومة بالذكاء الاصطناعي باستخدام أجهزة الاستشعار الصوتي وتقنيات تعلم الآلة لتحديد مواقع إطلاق النار عالية الخطورة والإبلاغ عنها بدقة، وبالتالي تعزيز السلامة العامة ودعم جهود إنفاذ القانون⁸. كما تعاونت سنغافورة مع شركة مايكروسوفت لإنشاء روبوتات دردشة تكون بمثابة ممثلين رقميين يزودون المواطنين بخدمات محددة، مما أسهم في تخفيف العبء على مراكز الخدمة التي يديرها الموظفون⁹. وقد شاركت حكومة هولندا في تحدي الشاحنات الأوروبية، حيث نجحت الشاحنات ذاتية القيادة في السفر لمسافات طويلة باستخدام تكنولوجيا القيادة المنسقة التي تقلل من استهلاك الوقود وتحد من الازدحام المروري. وتبين هذه الأمثلة قدرة الذكاء الاصطناعي على المساهمة في إنشاء قطاع خدمات حكومية يتمتع بقدرة أكبر على تلبية احتياجات المواطنين من خلال تبسيط إجراءات خدمة العملاء وتحسينها¹⁰.

وخلاصة القول، يعد التفاعل المتبادل بين الذكاء الاصطناعي والبيانات أمراً ضرورياً للتغلب على التحديات واغتنام الفرص التي تحدثها التطورات الرقمية. ويستلزم تدريب الخوارزميات جهداً بشرياً في توفير شرح ملائم للبيانات، وقد تتطلب عملية الشرح هذه مجهوداً كبيراً. ويُشبه العالم نيل جاكوبستين الذكاء الاصطناعي بطفل ذكي، من حيث "حاجته إلى أحد الوالدين لتعليمه وتوجيهه وتصويب الأخطاء التي يرتكبها" وحاله حال الصغار الأذكياء، يُظهر الذكاء الاصطناعي قدرات رائعة، لكنه لا يستطيع الاستفادة من إمكانياته إلا إذا حصل على التوجيه والإشراف المناسبين. ويستوجب تعليم الذكاء الاصطناعي تزويده بالبيانات والخوارزميات اللازمة، وتوجيهه من خلال عمليات التعلم، وتحسين فهمه باستمرار. وعلى غرار الدور الذي يؤديه الأب الواعي في حياة طفله الذكي، يؤدي التدخل البشري دوراً بالغ الأهمية في تصويب الأخطاء ومعالجة صور الانحياز وتقويم السلوك. ويؤكد وجه الشبه هذا على المسؤولية المشتركة بين المطورين والمستخدمين في رسم مسار تطور الذكاء الاصطناعي وانتشاره، مما يساهم في بناء علاقة تُكمّل فيها الخبرة البشرية قدرات الآلات الذكية.

غير أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات في القطاعات الحكومية لا يخلو من التحديات والمخاطر المحتملة. وتشمل بعض هذه التحديات الرئيسية، على سبيل المثال لا الحصر، مخاطر إساءة الاستخدام، والتهديدات الأمنية أو التهديدات المتعلقة بانتهاك الخصوصية، والحاجة إلى تأقلم صناع السياسات مع الأدوات الجديدة. ويؤكد الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريس على أن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن "تقوّض الثقة بالمؤسسات، وتضعف الترابط الاجتماعي، بل وتهدد الديمقراطية نفسها".¹¹ وتُعتبر الأطر الثقافية والقانونية، بالإضافة إلى قيود البنية التحتية من العقبات التي تتطلب إجراء دراسة متأنية للتغلب عليها.

يُعد تحقيق التوازن بين الابتكار والاستخدام المسؤول أمراً بالغ الأهمية. ووفقاً لصندوق النقد الدولي، ينبغي أن تكون المؤسسات السياسية مؤهلةً للتكيف مع التحولات الناجمة عن تأثير الذكاء الاصطناعي على القوى العالمية.¹² ومع المحاولات التي تبذلها الدول لاستكشاف الطبيعة المتشابهة للذكاء الاصطناعي والبيانات في الحوكمة، يُعتبر التعاون وتبادل أفضل الممارسات والالتزام بالمعايير الأخلاقية عوامل أساسية. وقد أعلنت الأمم المتحدة في عام 2023 -في إطار تأكيد التزامها- عن إنشاء هيئة استشارية مكونة من 39 عضواً مهمتها البحث في تحديات الحوكمة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. ويكمن مستقبل الحوكمة في إجابة استخدام هذه التقنيات لتلبية الاحتياجات المجتمعية مع ضمان الحفاظ على القيم الأساسية.¹³ ولا يقتصر استغلال إمكانيات الذكاء الاصطناعي والبيانات في مجال الحوكمة على إدخال الأدوات التقنية فحسب، بل يتضمن أيضاً الالتزام بتشكيل إطار حوكمة عالمي يكون أكثر تلبية للاحتياجات وإنصافاً ومرونة.

الإدارة الحكومية في الدول العربية اليوم

في خضمّ التحول الرقمي الشامل والكبير الذي يعيشه العالم العربي، وتزايد مستويات المعرفة والكفاءة الرقمية لدى المواطنين، من المتوقع أن تواجه الحكومات عدداً لا يستهان به من التحديات المرتبطة باستخدام التقنيات المبتكرة مثل الذكاء الاصطناعي. وقد أعلن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن عدد مستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية قد زاد من 28.8% في عام 2012 إلى 70.3% في عام 2022.¹⁴ ومع الزيادة المطردة في عدد المستخدمين في المنطقة، تعي الحكومات حاجتها إلى اعتماد التقنيات الرقمية ضمن أطر سياساتها المؤسسية، وذلك بهدف الارتقاء بجودة الخدمات التي تقدمها إلى مواطنيها، ووضع سياسات ولوائح تتسم بالكفاءة والمرونة، وتعزيز النمو الاقتصادي. وتشير التقديرات التي أوردها تقرير¹⁵ "جوجل" و"إيكونوميست إمباكت" إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على دفع عجلة النمو الاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من خلال توليد حوالي 320 مليار دولار بحلول عام 2030، الأمر الذي يسهم في تعزيز التعافي من الآثار الاقتصادية التي خلفتها جائحة كوفيد - 19 في المنطقة في بداياتها.

وقد أبدت دول المنطقة التزامها بإقامة القطاع الحكومي على ركيزة الذكاء الاصطناعي من خلال وضع استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي والبيانات. ويُعد دمج الذكاء الاصطناعي في السياسات والأطر التنظيمية خطوةً أولية مهمة تساعد الحكومات في جني كل ثمار إدخال الذكاء الاصطناعي في صلب مهامها. وعلى مستوى دول مجلس التعاون الخليجي، تُعد مبادرات مثل رؤية المملكة السعودية 2030 خير مثال على الالتزام الوطني بالتوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لوضع دول المنطقة في صدارة مشهد الابتكار والتنمية الاقتصادية.

وقد توسعت بعض الحكومات في استخدام الذكاء الاصطناعي حتى أنها باتت تستخدمه للارتقاء بمهارات موظفيها ومسؤوليها. فعلى سبيل المثال، أطلقت مكتب الذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات العربية المتحدة، بالتعاون مع جامعة أكسفورد في المملكة المتحدة، برنامجاً تدريبياً متخصصاً في مجال الذكاء الاصطناعي موجّه بشكل أساسي إلى المسؤولين الحكوميين، وذلك لتوسيع فهمهم لاستخدامات الذكاء الاصطناعي وأساليه وتطبيقاته.¹⁶ كما يؤدي مركز قطر للذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً في التنسيق بين استراتيجيات الذكاء الاصطناعي وبين رؤية قطر الوطنية 2030، إذ يُسدي المشورة للقيادة القطرية بشأن الإمكانيات الاقتصادية والاستراتيجية للذكاء الاصطناعي.

وبمعزل عن دول مجلس التعاون الخليجي، أطلقت كل من مصر وتونس والأردن والمغرب استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي تهدف على وجه التحديد إلى تعزيز القدرات والخبرات البشرية في مجال الذكاء الاصطناعي، وتفعيل المشاركة في المؤتمرات الدولية والإقليمية المعنية بالذكاء الاصطناعي، والتشجيع على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي. وقد وضعت ركائز أساسية لاستراتيجياتها تشمل تنمية مهارات الموظفين الفنيين، وتوفير التدريب للجهات الحكومية، ووضع السياسات المتعلقة بالأخلاقيات والإصلاحات التشريعية وتوحيد المعايير. وتشدد هذه الاستراتيجيات على ضرورة تبني نهج استراتيجي شامل لتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها.

وبالتوازي مع احتضان هذه الثورة الرقمية ووضع الاستراتيجيات الملائمة لمواكبتها، زادت الحكومات العربية استثماراتها للاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات بأقصى صورة ممكنة في قطاعات مختلفة، من بينها التعليم والرعاية الصحية والاستدامة والخدمات الحكومية وغيرها.

التعليم والأبحاث

تعاني القطاعات التعليمية في المنطقة مشاكل هيكلية كبيرة تعيق تقدمها.¹⁷ ونتيجة لذلك، يوصي عدد كبير من خبراء السياسات بإجراء إصلاح شامل للنظام التعليمي في المنطقة، مع التركيز على ضرورة استخدام التقنيات في عملية التحديث، لا سيما تقنيات البيانات والذكاء الاصطناعي. فعلى سبيل المثال دفع النقص الحاصل في عدد المدرسين¹⁸ وزارة التربية والتعليم في دولة الإمارات إلى التعاون مع شركة (ASI) لتقديم مدرسين يعملون بتقنية الذكاء الاصطناعي، بحيث يعتمدون على تقنية مماثلة لنظام المحادثة العامة (ChatGPT)، وذلك لتعويض النقص في عدد المدرسين.¹⁹ وعلى نحو مماثل، تمتلك المغرب أنظمة تعمل بالذكاء الاصطناعي ذات قدرة على تحليل بيانات كل طالب، بما في ذلك تفضيلات التعلم ونقاط القوة، تساعد في تصميم مسارات تعليمية مخصصة لتلبية احتياجات الطلاب. وتُمكن هذه المنهجية التكيفية الطلاب من استيعاب المفاهيم بالسرعة التي تناسبهم، مما يؤدي إلى زيادة مشاركتهم وتحفيزهم. وفي الوقت ذاته، يستطيع المعلمون التركيز على سد فجوات تعليمية محددة، الأمر الذي يضمن توفير عملية تدريس أكثر فعالية وتركيزاً.²⁰

وفي البحرين، أسهم التعليم والبحث القائمان على الذكاء الاصطناعي في دخول الدولة في مصاف مراكز الابتكار والتعاون. وقد أطلق صندوق "تمكين" بالتعاون مع "بوليتكنك البحرين" وشركة "مايكروسوفت" أكاديمية الذكاء الاصطناعي في بوليتكنك البحرين، والتي توفر منصة للشباب تهدف إلى تعزيز ابتكاراتهم وقدراتهم الإبداعية. كما أطلق الشيخ خالد بن حمد آل خليفة، النائب الأول لرئيس المجلس الأعلى للشباب والرياضة ورئيس اللجنة الأولمبية البحرينية، مسابقة للطلاب لتعزيز الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي.²¹

الرعاية الصحية

أدى الطلب المتزايد على خدمات الرعاية الصحية عالية الجودة والفعالة في المنطقة إلى تنامي الاهتمام باعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبيانات في مجال الصحة العامة. ومع ظهور فيروس كورونا (كوفيد-19)، أصبحت هذه المسألة أكثر إلحاحاً من أي وقت مضى. وتؤكد مبادرات مثل البوابة الإلكترونية لخدمات وزارة الصحة في مصر على دور الذكاء الاصطناعي والبيانات في تعزيز خدمات الرعاية الصحية من خلال اعتماد عمليات التشخيص القائمة على الذكاء الاصطناعي. ولا يقتصر دور هذه المنصة الرقمية على تبسيط إجراءات تواصل المرضى مع الأخصائيين فحسب، فقد ساهمت أيضاً في تعزيز وعي المرضى وتمكينهم.

أما في سلطنة عمان، فقد عقدت وزارة الصحة شراكة مع وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات لإطلاق مبادرة تهدف إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في الكشف عن سرطان الثدي. وبعد النجاح الذي تكللت به المرحلة التجريبية، شرعت الوزارة في تنفيذ مشروع الذكاء الاصطناعي في خمسة مستشفيات مع نية التوسع في نطاقه ليضم مستشفيات أخرى في أنحاء السلطنة.²²

الاستدامة

يؤدي دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات دوراً محورياً في تطوير مبادرات الاستدامة في المنطقة. وقد سخرت حكومات المنطقة تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات في تحسين إدارة الموارد وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة والترويج للممارسات الصديقة للبيئة. ومن شأن هذه المبادرات وضع الدول العربية في طليعة الابتكار على نطاق عالمي، إذ يشير تقرير صادر عن المجلس الاستشاري للأمم المتحدة في عام 2023 إلى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على النهوض بأهداف التنمية المستدامة، عند استخدامها ضمن إطار حوكمة واضح واستراتيجي.²³ على سبيل المثال، خصّصت المملكة العربية السعودية برنامج المدن الذكية للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في إنشاء مناطق حضرية مستدامة وفعالة والإشراف عليها. وقد أطلقت هذه المبادرة عدة مشاريع تجريبية، وخير مثال عليها استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أنماط حركة المرور وتنظيم استهلاك الطاقة. وعلى غرار ذلك، تقود هيئة كهرباء ومياه دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة مبادرات للطاقة المتجددة باستخدام الذكاء الاصطناعي في إطار سعيها إلى تحويل دبي إلى مدينة صديقة للبيئة.²⁴

الخدمات الحكومية

تشكل جميع هذه المبادرات مفهوماً أساسياً جديداً للحكومة يهدف إلى نقل الدول العربية إلى صدارة المشهد التكنولوجي العالمي. وعلى الرغم من تفاوت القدرات الرقمية بين دول المنطقة، فإن العديد منها قد أحرزت تقدماً في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي جعلها جاهزة للمنافسة على الساحة العالمية. فعلى سبيل المثال، احتلت المملكة الأردنية في عام 2022 المرتبة 63 من بين 181 دولة في مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي. وفي غضون عام واحد، أحرزت تقدماً يتجاوز نسبته 20% لتعود وتحتل المركز 55 من بين 181 دولة في عام 2023.²⁶

وإذا ما أردنا الحديث عن الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي، فإن المملكة العربية السعودية تتصدر المشهد العالمي. ويرجع ذلك إلى إقرار الحكومة لاستراتيجية وطنية مخصصة حصرياً للذكاء الاصطناعي، ووجود جهة حكومية معنية بصياغة خطط تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، وتوفير التمويل لها من خلال ميزانية مخصصة، والمتابعة المستمرة للتقدم المحرز في الأهداف المحددة مسبقاً.²⁷

تشق تقنيات الذكاء الاصطناعي طريقها بين المؤسسات الحكومية والمواطنين، بصفتها وسيطاً موثقاً يجمع بينهما ويسهل التواصل بينهما، إذ يمكن للجهات الحكومية، من خلال تسخير تقنيات الذكاء الاصطناعي، تبسيط عملية نشر المعلومات، وتوفير خدمات مخصصة، ومعالجة مخاوف المواطنين بشكل أسرع. فعلى سبيل المثال، أطلقت الحكومة الكويتية تطبيق "سهل"، وهو تطبيق يتيح للمواطنين والمقيمين تنفيذ المعاملات الحكومية بسرعة وفعالية. وقد أحدث التطبيق، الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي، تحولاً في طريقة حصول المواطنين على الخدمات الحكومية وتفاعلهم معها، إذ يستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتبسيط العمليات المختلفة، الأمر الذي يعزز الكفاءة في تقديم الخدمات. ويكمن الهدف من تصميم التطبيق في تحسين تجربة المستخدم بشكل عام، إذ يعمل على تسهيل إنجاز المعاملات الإلكترونية على نحو سريع وآمن، بالإضافة إلى توفير معلومات مخصصة للمستخدمين، وقد أنجز المستخدمون 250,000 معاملة تجارية من خلاله منذ إنطلاقه. وفي إطار مبادرة بنك البيانات الوطني الخاصة بها، أنشأت المملكة العربية السعودية منصة "استشراف" بصفتها منصة وطنية للرؤى والتحليلات تدعم اتخاذ القرارات والتخطيط القائم على البيانات. وقد استفادت أكثر من 85 جهة حكومية من خدمات المنصة خلال عام 2023، محققة قيمة تُقدر بنحو 50 مليار ريال سعودي. أما دولة الإمارات العربية المتحدة، فقد لجأت إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لمواجهة تحديات الازدحام المروري التي تعانيها المدن. وفي إطار مبادرة دبي الذكية، أطلقت الحكومة منصة "ديرق" التي تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتقدمة والتحليلات التنبؤية لتحسين إدارة حركة المرور ودعم سلامة الطرق بشكل عام.²⁵

وعلى الرغم من التقدم الذي تحرزه حكوماتنا، وجميع الفرص التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات لها، يتعين علينا النظر في العقبات التي تواجه تنفيذ هذه التقنيات، إذ يعتبر باحثون أن الثغرات الموجودة في البنية التحتية التقنية، والاعتبارات المتعلقة بمقارنة التكلفة بالعائد، بالإضافة إلى المشروعية تمثل عقبات أمام تبني هذه التقنيات، كما يشيرون إلى وجود بعض التحديات الأساسية في القطاع الحكومي، والتي يجب معالجتها. ويخلص الباحثون في هذا المجال إلى أن العوامل التنظيمية ونقص البنية التحتية التقنية يمكن أن تعيق الجهود في اعتماد أحدث التكنولوجيات في الحكومات.²⁸ فتتحدى تبني التقنيات المبتكرة واحدة بغض النظر عن نوع الابتكار، مما يدل على تجذر التحديات في القطاع الحكومي ويشير بالتالي إلى صعوبة معالجتها أو التغلب عليها. ويواجه القادة والموظفون في القطاع الحكومي عدداً كبيراً من التحديات المتعلقة بكفاءة الخدمات الحكومية المقدمة للمواطنين. وفقاً لتقرير صدر عن كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية في دبي، تواجه الدول في المنطقة بعض التحديات، تتعلق أساساً بمهارات الذكاء الاصطناعي التي تزال ناقصة في سوق العمل، وتوفر البيانات وقابليتها للاستغلال.²⁹ ووفقاً لأحد الخبراء الذين تمت مقابلتهم لهذا التقرير، تحتاج حكومات الدول العربية إلى تبني نهج شامل، إلى جانب توفير البنية التحتية والبروتوكولات المناسبة، من أجل النجاح في اعتماد التقنيات الذكية مثل الذكاء الاصطناعي.

وبصورة عامة، يرى الخبراء أن عدم الوعي بقدرات الذكاء الاصطناعي، وعدم كفاية التقنيات الرقمية الأساسية، ومحدودية البيانات أو ضعف جودتها، ونقص المهارات الرقمية تمثل العقبات الرئيسية التي تحول دون اعتماد التقنيات الذكية. وقد عرّ المواطنون للموظفين الحكوميين عن شعورهم بالإحباط من مؤسساتهم فيما يتعلق بالنجاح في دمج استراتيجيات التحول الرقمي. وفقاً لاستطلاع أجرته اليونسكو مع لجنة النطاق العريض، يتعثر حوالي 51% من رؤساء مكاتب تكنولوجيا المعلومات في الحكومة في تحفيز التحول الرقمي بسبب استراتيجيات واتخاذ القرارات المعزولة، ويشعر 42% من المستطلعين بأنهم يواجهون عراقيل بسبب هياكل التنظيم غير قابلة للتغيير.³⁰

ومن القضايا البارزة أيضاً المخاوف الاجتماعية بشأن الخصوصية، حيث أعرب خبراء المنطقة عن مخاوفهم بشأن تدهور إمكانيات الحفاظ على الخصوصية. وتشكل هذه المخاوف الشائعة عائقاً كبيراً أمام توفير البيانات للقطاع الحكومي. وحتى إن تم التغلب عليها، يبقى التحدي الرئيسي المتمثلاً في اختلال الثقة بين الحكومات والمواطنين، حيث يؤدي تآكل هذه الثقة إلى فقدان البيانات لعامل تمثيل الفئة المعنية بها وسوء التدريب المستند إليها، وبالتالي عدم اتساقها مع الاحتياجات الفعلية للمجتمعات. وفقاً لتقرير للمجلة الاقتصادية، تشير لوائح حماية البيانات إلى أنها أدوات لضمان احترام حقوق المستخدمين وضمان نشر الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول وآمن في الحكومات.³¹

وتفرض هذه الفجوات تحديات من شأنها تقويض الاستخدام الفعال للذكاء الاصطناعي والبيانات في وظائف القطاعات الحكومية وعمليات الحوكمة في الدول العربية.

وكما أسلفنا الذكر، تحتاج الدول العربية إلى الاهتمام الفوري بأحد الجوانب الحيوية عند التفكير في دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحكومية، ألا وهو إنشاء بنية تحتية قوية للبيانات من أجل تحقيق الفائدة المرجوة منها بالشكل الصحيح. لذلك، ينصبّ التركيز الأساسي على مناقشة البنية التحتية للبيانات، بما في ذلك توافرها وجودتها. وفي الوقت الحالي، لا تزال هذه البنية في منطقتنا في أولى مراحلها، حيث تعاني من فجوات كبيرة تعيق الاستخدام الكامل لإمكانيات الذكاء الاصطناعي، حتى في البلدان المتقدمة.

لكن بالرغم من هذه التحديات، وكما أشرنا سابقاً، تتطلع الدول العربية بحماس إلى إحراز تقدم تكنولوجي، ويظهر التزامها المتزايد بتذليل العقبات وضمان التوزيع العادل لمزايا الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي والبيانات في مجتمعاتها. وفقاً لمؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي، تبرز المنطقة مبادرات واعدة تحمل الإمكانيات لتنمية قوى عاملة أكثر كفاءة.³² ومع مُضيّها قُدماً في هذه الرحلة التحويلية، يوفر استكشاف مقومات النجاح والتحديات القائمة فهماً مفصلاً حول التفاعل النشط بين التكنولوجيا والحوكمة والتوقعات المجتمعية في العالم العربي.



صوت الحكومات العربية: استطلاع لآراء الموظفين الحكوميين

المنهجية وقيود البحث

تدرك الدول العربية وجود حاجة أكثر من أي وقت مضى إلى بناء الثقة بين الحكومات والمواطنين لتعزيز جودة الحياة وسدّ الفجوة بين احتياجات الناس وجودة الخدمات المقدمة.

تتطلب هذه التغييرات حكومةً بأداء أفضل، ما يعني أيضًا حكومةً تلزم مختلف المؤسسات الحكومية بتمكين موظفيها عبر إثراء مهاراتهم وتزويدهم بالتدريب الفني، إضافةً إلى توفير بيئات العمل التفاعلية والمشجّعة التي تحثّ على الابتكار والتغيير، فالموارد البشرية تشكّل جوهر الخدمة المدنية.

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على التصورات التي يكوّنها موظفو القطاع الحكومي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا حول وضع الحكومات فيما يخصّ القياس

والنّهج المعتمدة. كما تهدف الدراسة إلى كشف نظرة موظفي القطاع الحكومي عن نظم الإدارة الحكومية في بلادهم، إضافةً إلى ما يتوقعونه من التغييرات التي ستدخل على الخدمة المدنية مستقبلاً، لا سيما في العقد القادم، وذلك لتسليط الضوء على مجالات التفاؤل والتشاؤم من وجهة نظر الموظفين الحكوميين.

علاوة على ذلك، ستسلط الدراسة الضوء على تبني الذكاء الاصطناعي من مختلف الحكومات وسياسات البيانات. وقد تم تقييم حالة الإدارة الحكومية العربية في سياق الذكاء الاصطناعي والبيانات عبر المنهجية التالية خلال دراسة استمرت 6 أشهر في 2023:

3 مراجعة مكتبية للخطط والبيانات الحكومية: أجريت مراجعة كاملة لجميع الوثائق المتاحة للعموم حول استراتيجيات الذكاء الاصطناعي والبيانات في العالم العربي.

4 صوت الحكومات العربية (استطلاع رأي المسؤولين الحكوميين): أجري استطلاع رأي شمل أكثر من 1600 مقابلة مع موظفي حكومة في 7 دول عربية بهدف دراسة رؤى الموظفين الحكوميين حول التوجهات المستقبلية ودوافع التغيير حول اعتماد وتنفيذ تقنيات البيانات والذكاء الاصطناعي في ممارسات الحكومة وتقييمهم لعمل مؤسساتهم الحكومية، وشعورهم حيال وضعهم وبيئتهم الحكومية اليوم، بالإضافة إلى الاتجاهات والتوقعات المستقبلية. وأجري هذا الاستطلاع من خلال شركة ايبسوس العالمية للأبحاث (IPSOS).

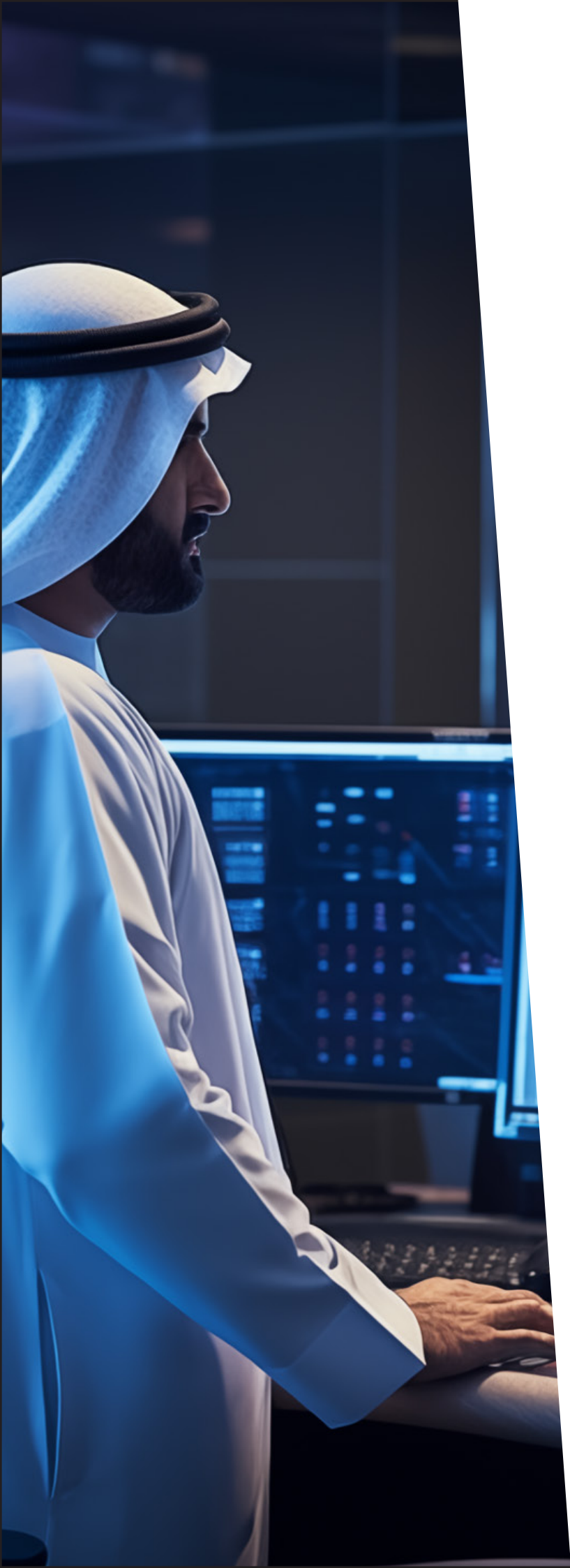
1 مراجعة شاملة للأدبيات: أجرى فريق البحث مراجعة شاملة للأدبيات بهدف تقديم فحص شامل لحالة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال خدمات الحكومة في المنطقة مع التركيز بشكل خاص على دور الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات. قبل التعمق في العالم العربي، يقدم الاستعراض وجهة نظر عالمية، موفراً لمحة عن تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات على مستوى العالم. ينتقل التركيز الأساسي بعد ذلك إلى المنطقة العربية، حيث يستعرض دراسات وتقارير ومقالات تتناول بشكل خاص اعتماد وتنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات في ممارسات حكومات العالم العربي.

2 مريّيات الخبراء: أجريت 18 مقابلة مع خبراء الذكاء الاصطناعي والبيانات في المجال الحكومي في الدول العربية، وتم عقد ورشة عمل مع خبراء الذكاء الاصطناعي والبيانات في شؤون الحكومة من مؤسسات التعليم العالي والقطاع الخاص.



بالنظر إلى أن هذه الدراسة تقدّم تحليلًا مفصّلًا لعينة مماثلة لشريحة حساسة من المجتمع، يُرجّح أن يوافق الموظفون الحكوميون ويذكرون السمات الإيجابية التي تتمتع بها حكومتهم. وللدّ من أشكال التحيز في البيانات المجمعة، عرّف جميع المُحاورين الموظفين الحكوميين على الدراسة وطمأنوهم لمراتٍ عديدة من أنّ البيانات المجمعة تتمتع بالسرية.

علاوة على ذلك، تستمر العديد من الدول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بتبني تقنيات معينة مثل تقنيات الجيل الخامس، وقد تعيّن على شركة إسوس خلال عملية التحقق من صحة البيانات استثناء أي شخص ذكر أنّه يستخدم تقنيات الجيل الخامس في جميع الدول. وبالنسبة للتقنيات الأخرى، فإنّ التقرير يسلط الضوء على إحصائيات قد تتسم بالمبالغة بسبب الملاحظات المتفائلة التي قدّمها المشاركون. وعليه، يوصى بإجراء بحوث ثانوية مستقبلًا لأغراض استشارية، بغية مقارنة نتائج المشاركين مع الحالة الفعلية للسوق، وذلك للإشارة إلى أي تناقضات قائمة. بالإضافة إلى ذلك، ذكر البعض أنّهم يستخدمون تقنيات الجيل الخامس أو تقنيات أخرى على الرغم من أنّ هذه التقنيات لم تصبح متاحة بعد في بلدانهم، ما قد يشير إلى عدم المعرفة والاطّلاع وانخفاض مستويات الوعي فيما يخصّ تحديد التقنيات التي يستخدمونها تحديدًا دقيقًا. أمّا حين الحديث عن الذكاء الاصطناعي فقد كان هناك من قالوا إنهم لم يستخدموا هذه التقنيات، ولكن بمجرد سؤالهم عن منصات معينة مثل "ChatGPT"، أقرّوا باستخدامها. ويشير ذلك إلى أن بعض الموظفين الحكوميين يستخدمون الذكاء الاصطناعي دون إدراكهم لذلك.

A man in a white thobe and ghutra is shown in profile, working at a computer. The background is a server room with blue lighting and multiple monitors displaying data.

التوجهات الرئيسية في الإدارة الحكومية

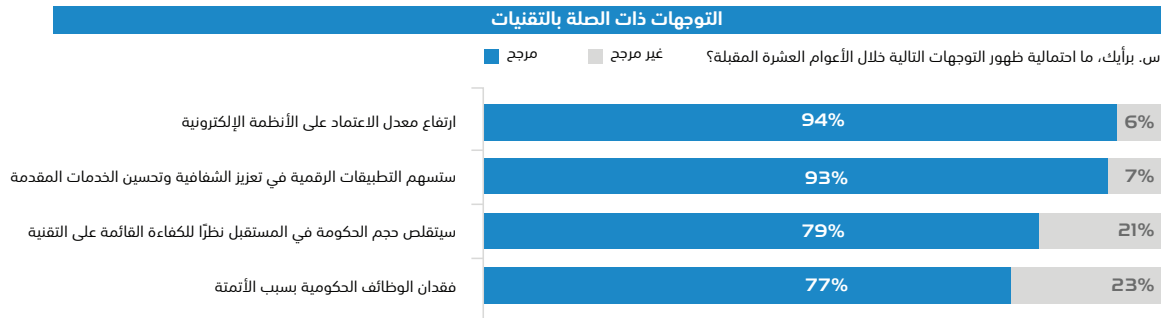
صنّف هذا القسم التوجهات عمومًا إلى توجهات تقنية متعلقة باستخدام التطورات التقنية وأثرها في المؤسسات الحكومية، وتوجهات أخرى لا تتمحور حول التقنية بل تغطي جوانب أخرى مثل مشاركة المواطنين والقطاع الخاص.

التوجهات التقنية

التطبيقات الرقمية ستعمل على زيادة الشفافية وتحسين الخدمات على جميع مستويات الحكومة.

وعلى الرغم من الأثر الإيجابي للتحول الرقمي، فإن 79% من الموظفين الحكوميين يعتقدون أن الكفاءة التقنية ستؤدي إلى انكماش في حجم الحكومة في الأعوام العشرة القادمة. علاوةً على ذلك، توقع 77% من المشاركين احتمالية انخفاض التوظيف الحكومي نتيجة للأتمتة في العقد القادم، كما هو موضح في الشكل أدناه.

في عالم اليوم، تتحول الحكومات في المنطقة نحو التحول الرقمي والاستفادة من البيانات والذكاء الاصطناعي. لذا يعتقد 94% من المسؤولين الحكوميين أننا سنشهد زيادة في الاعتماد على الأنظمة الإلكترونية في الأعوام العشرة المقبلة، وقد رأوا أن هذا الاعتقاد ينمو بشكل أقوى من 88% في عام 2020 إلى 94% في عام 2023. كما يعتقدون أن استخدام المزيد من الأدوات الرقمية يجعل الأمور أفضل وأكثر انفتاحًا للجميع؛ إذ يعتقد 93% من الموظفين أن

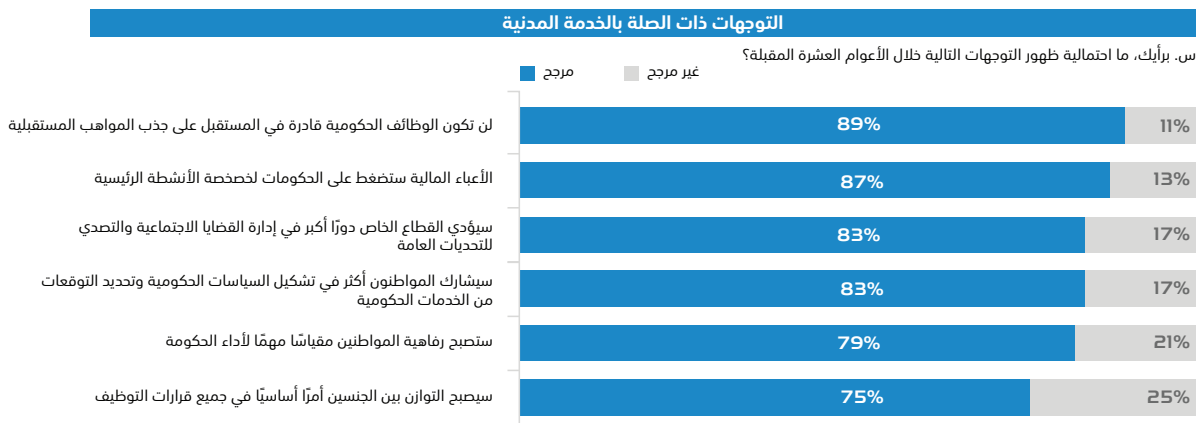


التوجهات غير التقنية

حيث يعتقد الموظفون الحكوميين أن رفاهية المواطنين ستصبح أكثر أهمية للحكومات عند قياس أدائها، فقد وافق 87% على ذلك في عام 2023 مقارنة بـ 83% في عام 2022.

ويعتقد ثلاثة أرباع الموظفين (75%) أن العمل لصالح الحكومة لن يكون جذابًا للمواهب والكفاءات الجديدة وهو انخفاض طفيف من 79% في عام 2022.

من ناحية أخرى، عندما يتعلّق الأمر بالتوجهات التي لا تتعلق بالتقنيات، فإن الأمور لم تتغير كثيرًا منذ عام 2022. بدايةً، انخفض الاعتقاد بأن توظيف الرجال والنساء سيكون بنفس القدر بشكل طفيف في عام 2023. إذ اعتقد 89% من الموظفين في 2023 أننا سنشهد ذلك، مقارنةً بـ 92% في 2022. علاوةً على ذلك، من المرجح أن تكون إمكانية زيادة رفاهية المواطنين مقياسًا مهمًا لتقييم أداء الحكومة في العقد القريب.



فجوات الأداء في الإدارة الحكومية العربية

المقدمة والأطر

وينقسم القسم إلى ثلاثة أطر رئيسية جرى تحديدها لتغطية الجوانب الأساسية المتعلقة بالإدارة، بما يضمن دراسة بعض أهم المجالات التي يتعين على الحكومات تركيز جهودها فيها والتي يمكن اختبار جودة النظم فيها. يتألف كل إطار من العديد من العبارات التي تشكّل مقاييس مختلفة. وهذه الأطر هي:

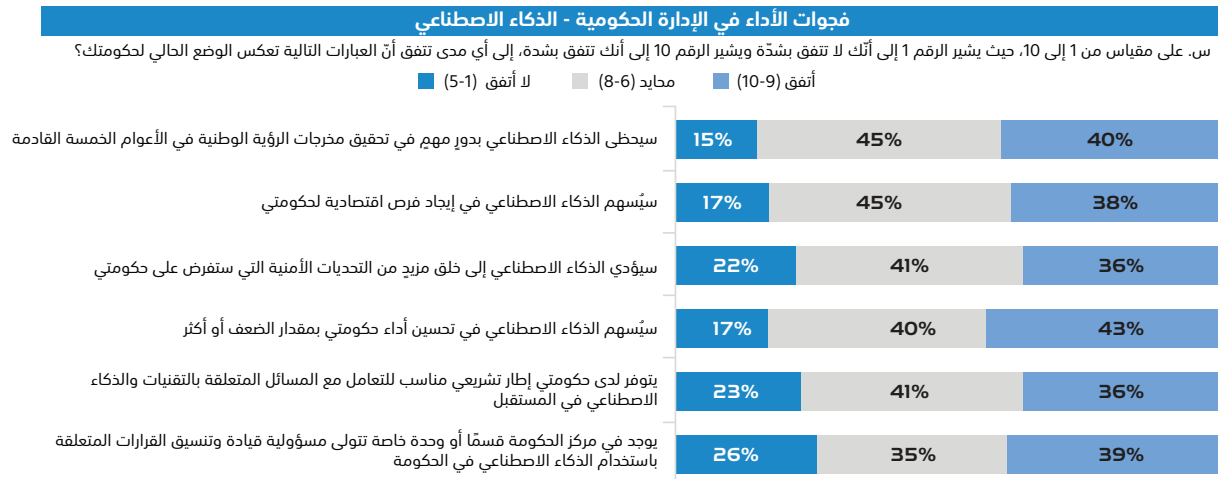
يهدف هذا القسم أساسًا إلى تحديد التحديات التي تواجهها الحكومات العربية وكيف تؤدي إلى فجوات في الأداء. كما يحتوي على نقاط القوة والضعف في نظم الإدارة الحكومية وتقديم الخدمات، فيقيّم كيفية إدارة الحكومات لدورات عملها، بما يشمل مدخلاتها ومخرجاتها، فضلًا عن المسائل الداخلية المتعلقة بالموظفين.



الذكاء الاصطناعي

وبالانتقال إلى الفرص الاقتصادية، يتفق 38% من الموظفين على أن الذكاء الاصطناعي سيستحدث فرصًا اقتصادية لحكومتهم. بالإضافة إلى ذلك، أعرب 36% من الموظفين الحكوميين عن ثقتهم في أن حكومتهم تمتلك إطارًا تشريعيًا مناسبًا للتعامل مع المسائل المتعلقة بالتقنيات والذكاء الاصطناعي في المستقبل. وفي الوقت نفسه، يؤيد 39% وجود قسم أو وحدة خاصة داخل حكومتهم تتولى مسؤولية قيادة وتنسيق القرارات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الحكومة كما هو موضح في الشكل أدناه.

على المستوى العام، يتفق 36% من الموظفين الحكوميين في المنطقة على أن الذكاء الاصطناعي سيتسبب في ظهور تحديات ومعضلات أمنية إضافية لهيئاتهم الإدارية، في حين لا توافق أقلية بنسبة 22% على هذه الفكرة. ودول أهمية الذكاء الاصطناعي في تحقيق مخزجات الرؤية الوطنية خلال الأعوام الخمسة المقبلة، يشير الخبراء الذين تمت مقابلتهم لهذه الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي سيلعب دوراً رئيسياً في تشكيل الاستراتيجية الوطنية في المنطقة، ولكنه مجرد إحدى العوامل العديدة التي تؤثر في مخزجات الرؤية الوطنية. أما بالنسبة للموظفين الحكوميين، فقد أكد 40% منهم على أهميته، فيما يزال 45% منهم على الحياد. ويرى آخرون (43%) أن الذكاء الاصطناعي سيجسّن أداء الحكومة بالضعف أو أكثر.



التقنية والبيانات

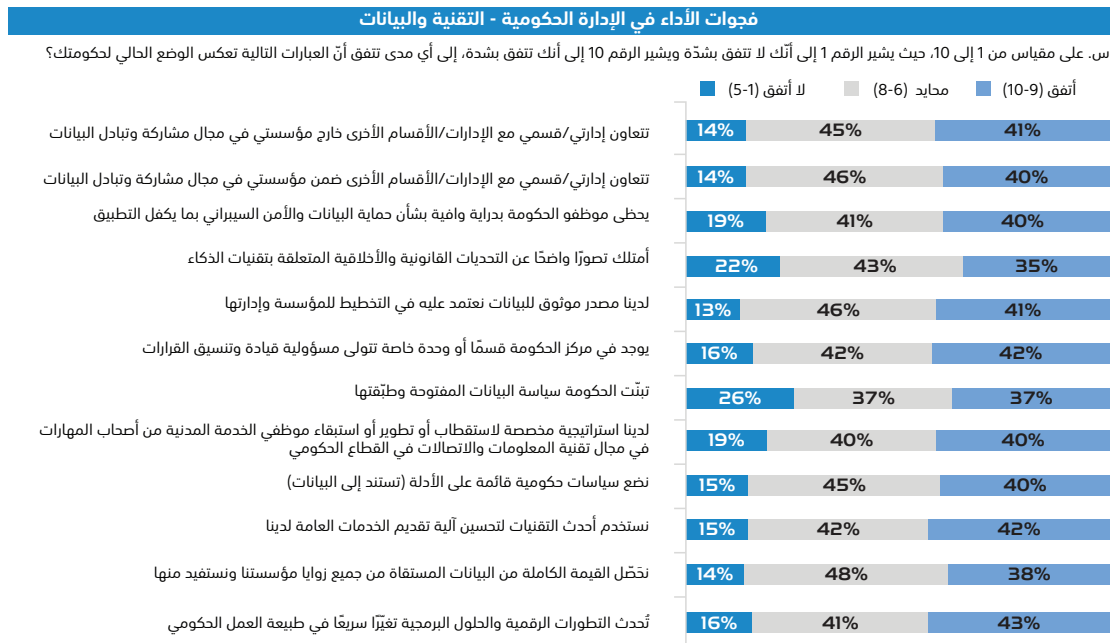
الحكوميين ذوي المهارات في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات داخل الحكومة. ويتفق هؤلاء الموظفون أيضًا على التزام الحكومة بوضع سياسات حكومية تعتمد على البيانات والاستفادة من التقنيات المتطورة لتعزيز تقديم الخدمات الحكومية.

بالإضافة إلى ذلك، يوافق حوالي 43% من الموظفين الحكوميين على أن التطورات الرقمية والحلول البرمجية تُحدث تغييرًا سريعًا في طبيعة العمل الحكومي. ويوافق حوالي 38% من المشاركين على تسخير القيمة الكاملة للبيانات المستمدة من جميع جوانب مؤسساتهم والاستفادة منها. وعلى وجه الخصوص، يتفق 37% من الموظفين الحكوميين على أن حكومتهم تتبنى وتطبق سياسة البيانات المفتوحة. وأخيرًا، أقر حوالي 35% منهم بفهمهم للتحديات القانونية والأخلاقية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وجمع البيانات واستخدامها، كما هو موضح في الشكل أدناه.

يتفق حوالي 40% من الموظفين الحكوميين على وجود تعاون بين الإدارات داخل مؤسساتهم وخارجها، لا سيما فيما يتعلق بمشاركة البيانات. ويؤكدون كذلك أن الموظفين الحكوميين يتمتعون بالفهم الكافي لحماية البيانات والأمن السيبراني لدمجها في العمليات التشريعية.

علاوةً على ذلك، ذكر حوالي 40% من هؤلاء الموظفين وجود مصدر بيانات موثوق يعتمدون عليه عندما يتعلق الأمر بالتخطيط التنظيمي والإدارة. كما يتفق نحو 40% من الموظفين الحكوميين على وجود قسم أو وحدة مخصصة داخل الحكومة المركزية لتنسيق وقيادة القرارات المتعلقة باستخدام البيانات.

وتتفق نفس النسبة من الموظفين الحكوميين الذين شملهم الاستطلاع على وجود استراتيجية ملموسة تهدف إلى جذب وتطوير والاحتفاظ بالموظفين



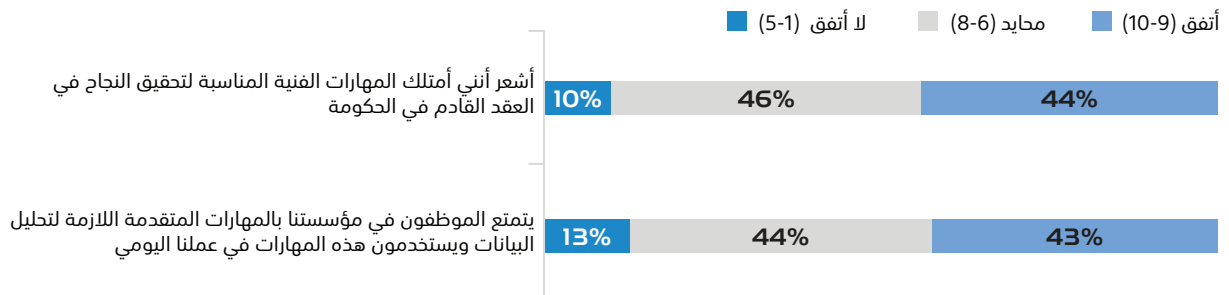
كفاءة الموظفين الحكوميين

تمتلك المهارات المطلوبة لتحليل البيانات المتقدمة، وقد تم تطبيق هذه المهارات في عملياتها اليومية.

بالنسبة لكفاءة الموظفين الحكوميين، يتفق 44% من الموظفين الحكوميين على أن القوى العاملة في مؤسساتهم

فجوات الأداء في الإدارة الحكومية - الموظفون الحكوميون

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

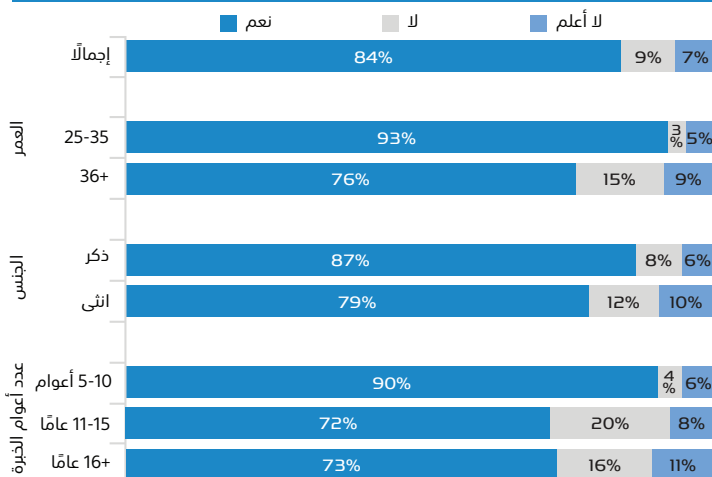


استراتيجيات البيانات والذكاء الاصطناعي

وعلى وجه التحديد، ذكر 93% من الموظفين الذين تتراوح أعمارهم بين 25 و35 عامًا، و90% من الموظفين الذين تتراوح خبرتهم الحكومية بين 5 و10 أعوام، أنهم على دراية باستراتيجية البيانات الحكومية. علاوةً على ذلك، تحظى استراتيجيات البيانات الحكومية بتقدير أكبر بين الموظفين الحكوميين الذكور، فقد أعرب 87% عن وعيهم بها، مقارنةً بـ 79% من نظرائهم الإناث، كما هو مبين في الشكل أدناه.

على المستوى العام، فإن 84% من الموظفين الحكوميين في المنطقة على دراية باستراتيجية البيانات الوطنية الحكومية في دولتهم. ومع ذلك، فإن مثل هذه الاستراتيجيات تميل إلى أن يكون لها صدى أكبر بين الموظفين الأصغر سنًا، الذكور، وأولئك الذين لديهم خبرة حكومية أقل.

نسبة الوعي باستراتيجية البيانات - حسب الخصائص الديموغرافية



إجماليًا

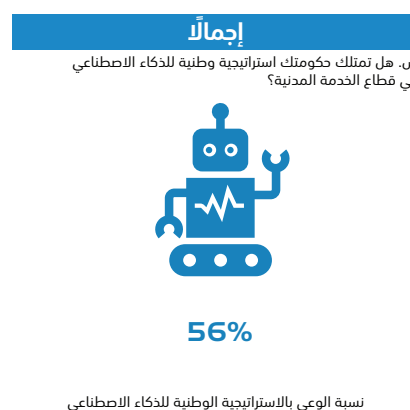
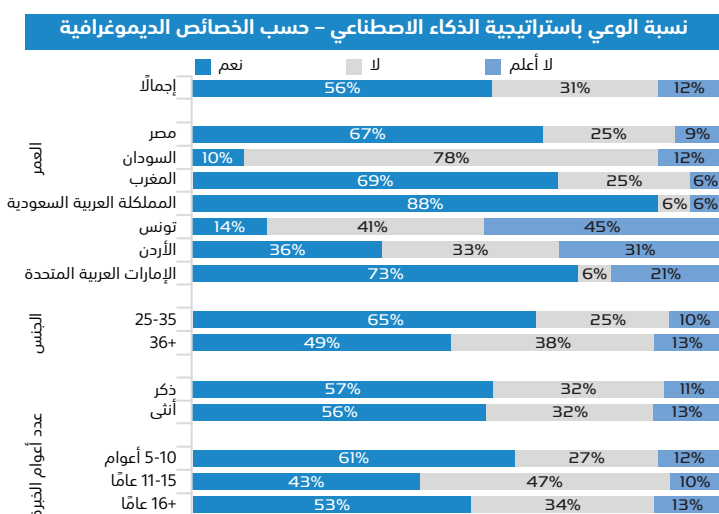
س. هل تمتلك حكومتك استراتيجية وطنية للبيانات (أي ما يتعلق بجمع البيانات وتخزينها ومشاركتها والوصول إليها وأمنها)؟



نسبة الوعي بالاستراتيجية الوطنية للبيانات

إذ ذكر 65% من الموظفين الشباب، الذين تتراوح أعمارهم بين 25 و35 عامًا، أنهم على دراية بمثل هذه الاستراتيجيات. ذكر 61% من الموظفين الذين لديهم 5 إلى 10 أعوام من الخبرة، و53% ممن لديهم أكثر من 16 عامًا في الخدمة أنهم على دراية بالاستراتيجيات الوطنية للذكاء الاصطناعي، كما هو موضح في الشكل أدناه.

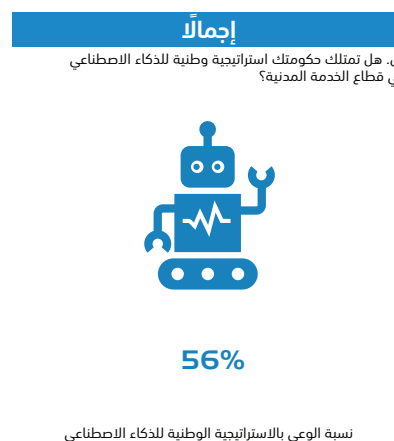
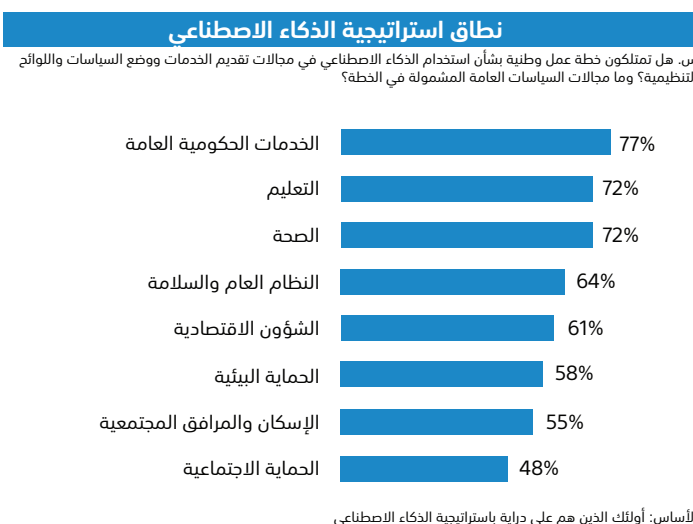
وبالانتقال إلى الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، فإن حوالي 56% من الموظفين الحكوميين على علم بها. وعلى غرار استراتيجية البيانات الوطنية، يبدو أن استراتيجيات الذكاء الاصطناعي تلقى صدى أكبر بين الموظفين الحكوميين الشباب وأولئك الذين بدأوا حديثًا حياتهم المهنية الحكومية. بالإضافة إلى ذلك، يميل الموظفون الأكثر خبرة إلى أن يكونوا أكثر دراية باستراتيجيات الذكاء الاصطناعي.



وقد أكد الخبراء التي تمت مقابلتهم على أن التعليم والرعاية الصحية هما المجالان الرئيسيان التي تعمل حكومات المنطقة على دمج الذكاء الاصطناعي فيهما، حيث يظهر العديد من قصص النجاح في بلدان مثل الإمارات ومصر.

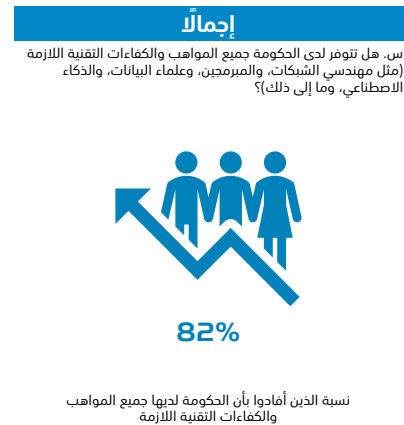
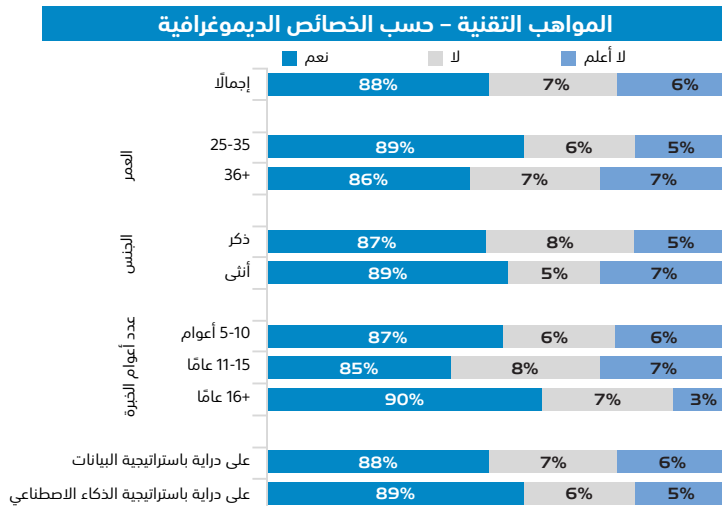
أشار حوالي ثلاثة أرباع الموظفين الحكوميين الملمين بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، إلى أن هذه الاستراتيجية تشمل الخدمات الحكومية العامة.

وقد ذكر 72% منهم أن استراتيجية الذكاء الاصطناعي تتضمن أيضًا مجالات التعليم والصحة كما هو موضح في الشكل أدناه.



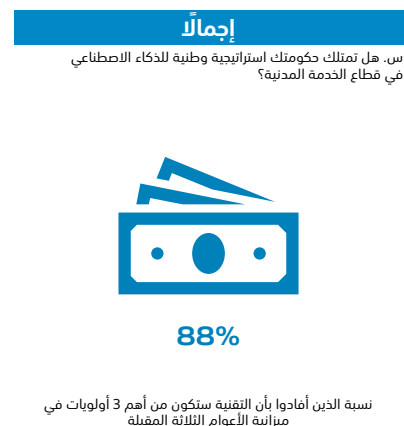
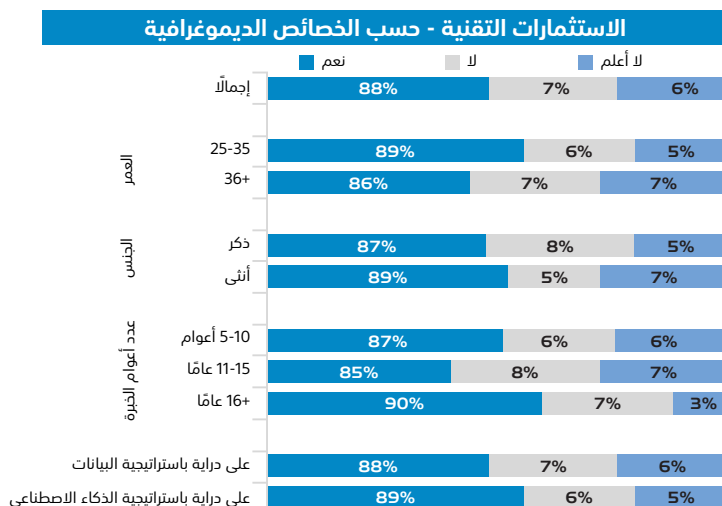
بجميع الكفاءات اللازمة في المجال التقني مقارنة بأولئك الذين هم على دراية بالاستراتيجية الوطنية للبيانات؛ إذ ذكر 91% من المطلعين على الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي أنَّ الحكومة تحظى بالكفاءات المطلوبة كما هو موضح في الشكل أدناه.

أما بالنسبة إلى الكفاءات في المجال التقني فقد أشار 82% من الموظفين الحكوميين إلى أنَّ حكومتهم تتمتع بجميع الكفاءات التقنية اللازمة. كما وأشارت الدراسة إلى أنَّ أولئك الذين هم على دراية بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي أكثر قابلية للموافقة على الرأي القائل بأنَّ الحكومة تتمتع



علاوة على ذلك، من المرجح أن يكون القادمون الجدد أو أولئك العاملون لدى الحكومة لأكثر من 16 عامًا أكثر اعتقادًا بأن التقنيات ستكون أحد أهم الأولويات الثلاث الاستثمارية للحكومة خلال الأعوام الثلاثة المقبلة على النحو المبين في الشكل. على الرغم من هذه النتائج الإيجابية، يظل الخبراء متشككين في أن اعتماد الذكاء الاصطناعي يشكل أولوية لحكومات المنطقة، وفي الواقع، أكدَّ العديد منهم بأنه لا يزال هناك طريق طويل أمام الحكومات لجعلها أولوية.

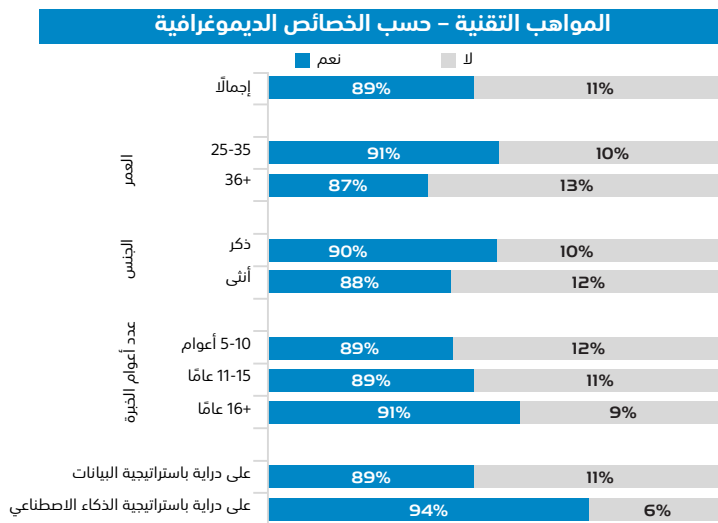
بشكل عام، ذكر 88% من الموظفين الحكوميين في المنطقة أنَّ مجال التقنيات سيحظى في الأعوام الثلاثة المقبلة بمكانة ضمن الأولويات الثلاث الأولى المحددة للميزانية. ومع ذلك، يتباين هذا الرأي حسب تنوع الفئات السكانية؛ إذ أنَّ 89% من الفئات العمرية بين 25 و35 يوافقون على ذلك، بالمقارنة مع 86% من الذين تتراوح أعمارهم بين 36 عامًا أو أكثر.



بخبرة أكبر وأولئك الذين هم على دراية بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، فقد ذكر 91% من الموظفين الأصغر سنًا و91% من الذين يتمتعون بخبرة تزيد على 16 عامًا و94% من أولئك الذين هم على دراية بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي أنهم يتمتعون بالمهارات المناسبة للنجاح في المستقبل، كما هو موضح في الشكل أدناه.

من جانب آخر وفيما يخص المهارات التقنية الشخصية، يعتقد 89% من الموظفين الحكوميين أنهم يتمتعون بالمهارات الرقمية المناسبة للنجاح في المستقبل.

وتبرز هذه الثقة في مجموعة مهارات المسؤولين أكثر منها في صفوف الموظفين الأصغر سنًا وأولئك الذين يتمتعون



إجماليًا
س. هل ترى أنّ لديك المهارات الرقمية المناسبة للنجاح في المستقبل؟

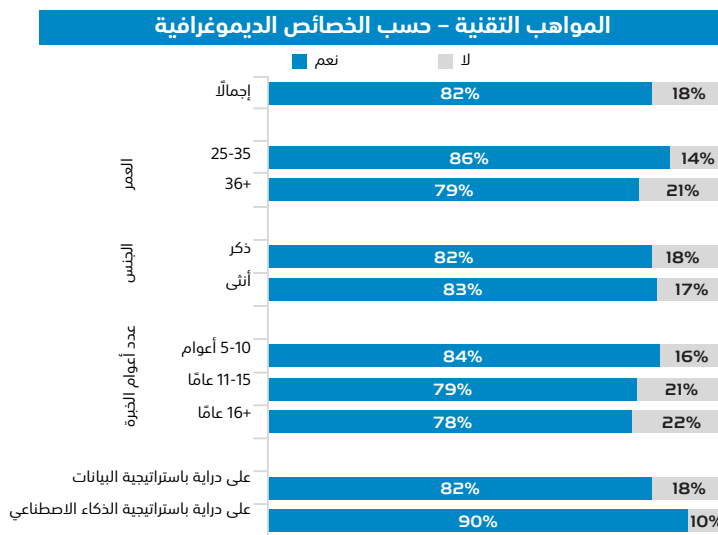


89%

نسبة الذين أفادوا بأنهم يتمتعون بالمهارات الرقمية المناسبة للنجاح في المستقبل

وعلى إثره، ذكر 82% منهم أنّ زملاءهم يتمتعون بمهارات رقمية مناسبة للنجاح في المستقبل. فيما يعتقد 90% من الموظفين الحكوميين الملمين بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي أن زملاءهم لديهم المهارات المناسبة كما هو موضح في الشكل أدناه.

وفي ضوء مجموعة المهارات الشخصية، يعتقد معظم الموظفين الحكوميين، فيما يتعلق بمهارات زملائهم، أنهم يتمتعون بالفعل بالمهارات الرقمية المناسبة للنجاح في المستقبل.



إجماليًا
س. هل يمتلك زملاؤك جميع المهارات الرقمية اللازمة لإدارة التقنيات الجديدة التي يجري تقديمها في حكومتك؟

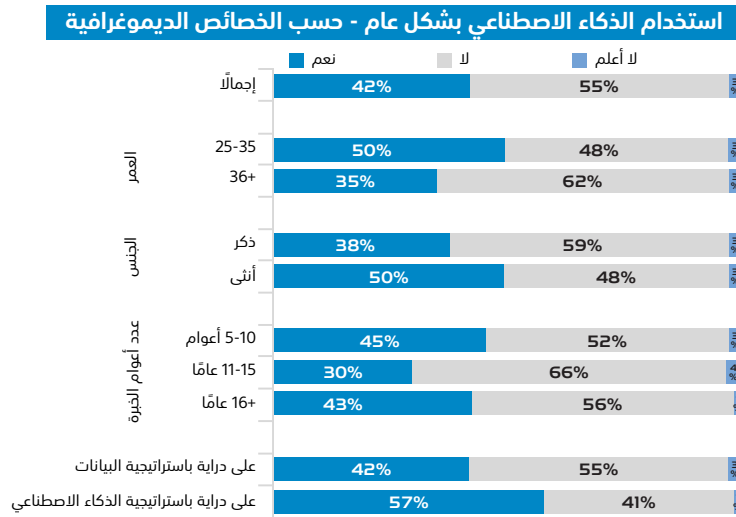


82%

نسبة الذين أفادوا بأن زملاءهم يتمتعون بالمهارات الرقمية المناسبة للنجاح في المستقبل

الاصطناعي دون الوعي بطبيعتها. ومن المهم الإشارة إلى أنّ المسؤولين الأصغر سنًا والموظفات وأولئك الذين هم علي دراية بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي هم أكثر ميلًا لاستخدام الذكاء الاصطناعي للأغراض المهنية كما هو موضح في الشكل أدناه.

أما من ناحية دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات التشغيلية الحكومية فقد لوحظ أن 42% من الموظفين الحكوميين يستخدمون الذكاء الاصطناعي في مهام ذات صلة بالعمل. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن هذا الرقم قد لا يحظى بالتمثيل الكافي، نظرًا لميل الموظفين إلى استخدام منصات الذكاء



إجمالاً

س. هل سبق واستخدمت الذكاء الاصطناعي لأغراض العمل داخل الإدارة/القسم في المؤسسة الحكومية التي تعمل بها؟

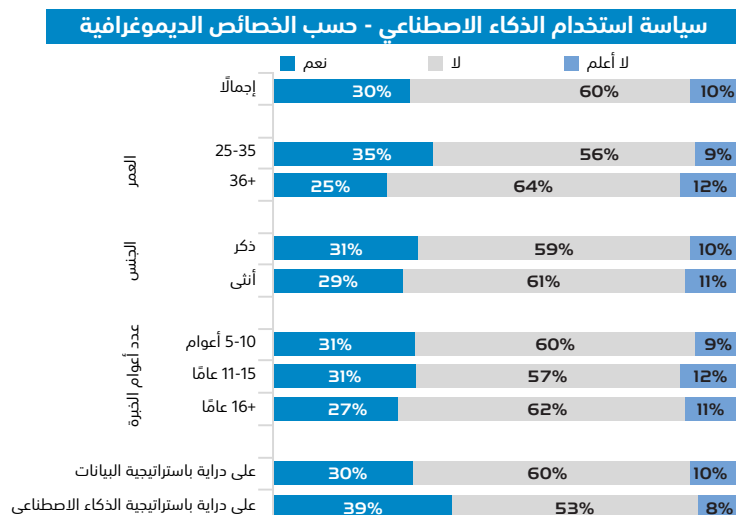


42%

نسبة الذين استخدموا الذكاء الاصطناعي لأغراض العمل

25 و35 عامًا إلى ذلك، على عكس 25% ممن تزيد أعمارهم على 36 عامًا. علاوة على ذلك، يميل أولئك الذين هم على دراية بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي إلى التأكيد على وجود سياسات تتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي بقدر أكبر، كما هو موضح في الشكل أدناه.

أما فيما يتعلق بسياسات استخدام الذكاء الاصطناعي، فيشير 30% من الموظفين الحكوميين إلى وجود سياسات أو توجيهات حكومية تنظم تطبيق الذكاء الاصطناعي. ومن الجدير بالذكر أن الفئات العمرية الأصغر سنًا يميلون إلى تأكيد وجود هذه السياسات أكثر من نظرائهم الأكبر سنًا، فقد أشار 35% من الموظفين الذين تتراوح أعمارهم بين



إجمالاً

س. هل تمتلك مؤسستك سياسة أو توجيهات تنظم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل "ChatGPT" وغيرها من التطبيقات؟

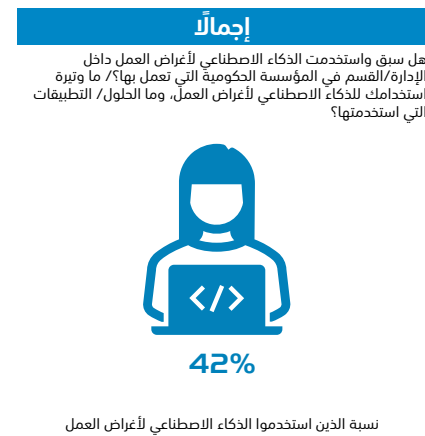
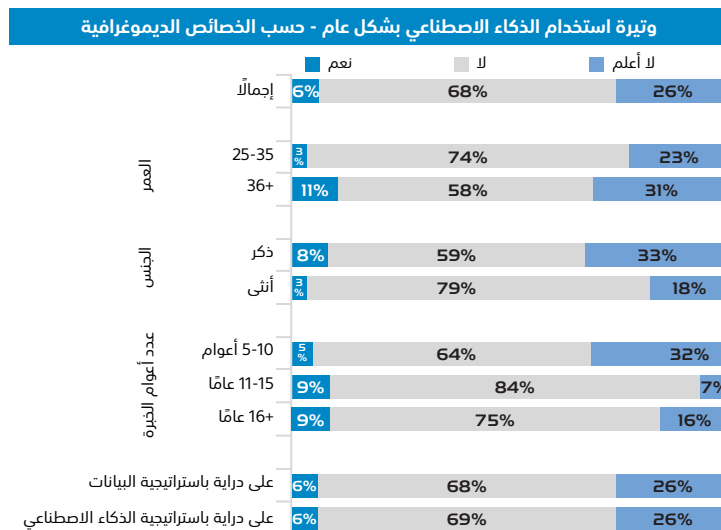


30%

نسبة الذين أفادوا بأن لديهم سياسة أو توجيهات تنظم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ومع ذلك، حافظ 74% من المشاركين الذين أقرّوا في البداية باستخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض العمل، على موقفهم. كما يجدر الإشارة إلى أنّ المسؤولين الحكوميين الأكبر سنًا يميلون إلى استخدام الذكاء الاصطناعي باستمرار (دائمًا)، فيما يميل الموظفون الحكوميون الأصغر سنًا إلى استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل عام (دائمًا أو أحيانًا). علاوة على ذلك، أظهر المسؤولون الإناث إقبالًا أكبر لاستخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بنظرائهم من الذكور، كما يظهر في الشكل أدناه.

وبالعودة إلى أولئك الذين أقرّوا باستخدام الذكاء الاصطناعي في أداء مهامهم المتعلقة بالعمل، كشف التحقيق الذي أجري بشأن منصات الذكاء الاصطناعي عن صورة تُناقض ما أفادوا به؛ إذ أقرّ 26% من الموظفين بعدم استخدامهم للذكاء الاصطناعي مطلقًا لمثل هذه الأغراض. ويشدد هذا التناقض على الفجوة القائمة في الوعي بالذكاء الاصطناعي. لاحظ أدّ خبرائنا أن هناك حاجة إلى توجيه التعليم بحيث لا يقتصر فقط على الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه، ولكن أيضًا على نتائجه وتأثيره على حياة الإنسان. ومن خلال ذلك، يمكن تحقيق فهم كامل وتوعية حول الذكاء الاصطناعي.

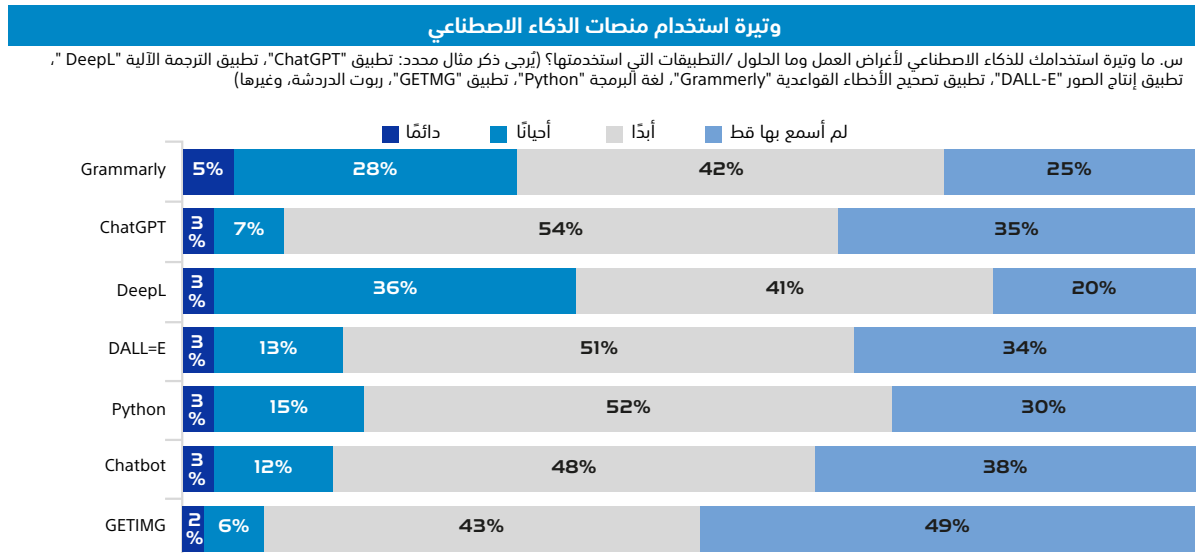


يستخدمونها باستمرار. أما منصة "ChatGPT" فقد أفاد 10% فقط من المسؤولين عن استخدامها بشكل عرضي أو منتظم، ومع ذلك يجدر الإشارة إلى أن هذه المنصة غير متوفرة في بعض البلدان العربية.

من ناحية أخرى، نجد أنه من المثير للملاحظة أن منصة "GETIMG" لا تتمتع بشعبية كبيرة في صفوف المسؤولين، فقد ذكر 49% أنهم لم يسمعوها بها من قبل. بالمقابل، تتمتع منصة "DeepL" بأعلى مستوى من حيث الأهمية، فقد أقر 80% من المسؤولين بدرايتهم بوجودها، كما هو موضح في الشكل أدناه.

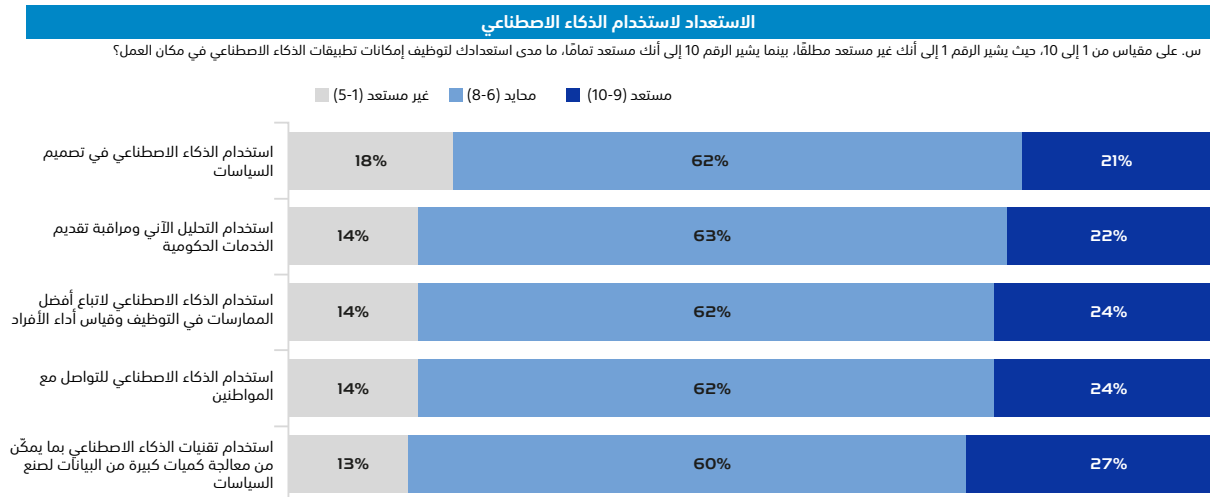
عند سؤال الموظفين الحكوميين عن وتيرة استخدامهم لمنصات محددة للذكاء الاصطناعي، اتضح لاحقاً أنهم يعانون من نقص كبير في فهم طبيعة الذكاء الاصطناعي من حيث طبيعته والمنصات التي تحسب عليه؛ إذ من المرجح أن يسيروا إلى استخدامهم منصات محددة للذكاء الاصطناعي مقارنة باستخدامهم الذكاء الاصطناعي بشكل عام.

وفي هذا الصدد، تبرز منصة "DeepL" بوصفها المنصة الأكثر استخداماً، فقد أبلغ 39% من المسؤولين عن استخدامهم لها. ومع ذلك، تتصدر منصة "Grammarly" باقي المنصات من حيث تكرار استخدامها، ويزعم 5% من المشاركين أنهم



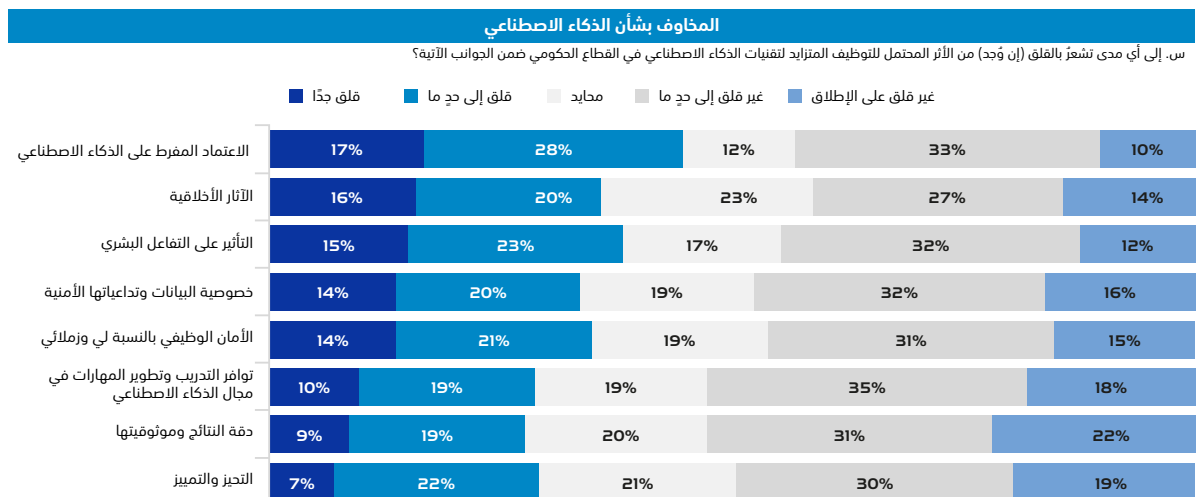
بالحديث عن الجاهزية للذكاء الاصطناعي، أشار 27% من الموظفين الحكوميين إلى أنهم جاهزون لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فيما أشار 24% منهم إلى جاهزيتهم لاستخدام الذكاء الاصطناعي للتواصل مع المواطنين، مع إفادة النسبة نفسها بجاهزيتها لاستخدام الذكاء الاصطناعي

لاتتباع أفضل الممارسات في التوظيف وقياس الأداء للأفراد. من ناحية أخرى، ذكر 18% من الموظفين أنهم غير جاهزين لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم السياسات كما هو موضح في الشكل أدناه.



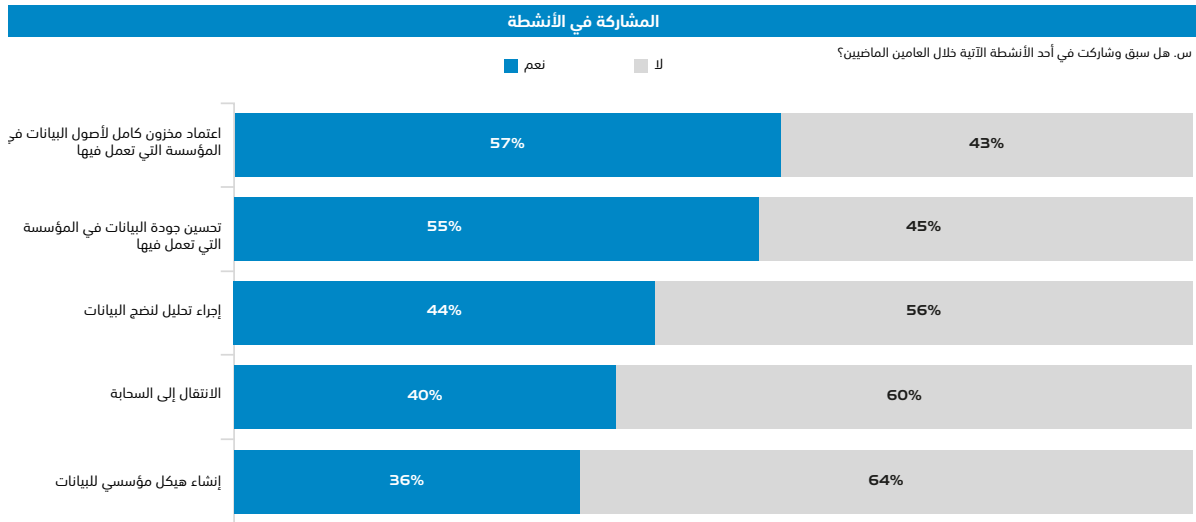
أما فيما يتعلق بالمشاوف المتعلقة بالذكاء الاصطناعي فقد أعرب 45% من الموظفين عن مخاوفهم إزاء الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي، فيما أبدى 53% من الموظفين عدم خوفهم من مدى دقة الذكاء الاصطناعي وموثوقيته، فضلاً عن توفر التدريب وتطوير المهارات في مجال الذكاء الاصطناعي. وأما فيما يتعلق بتأثيره على التفاعل البشري

فقد أعرب 38% من الموظفين عن قلقهم بشأن ذلك، فيما أبدى 34% مخاوفهم إزاء خصوصية البيانات وتداعياتها الأمنية، ولم يبدي 48% منهم أي مخاوف، كما هو مبين في الشكل أدناه. على الرغم من هذه المخاوف، يظهر أحد خبرائنا تفاقؤاً تجاه دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات الموظفين بدلاً من استبدالهم.



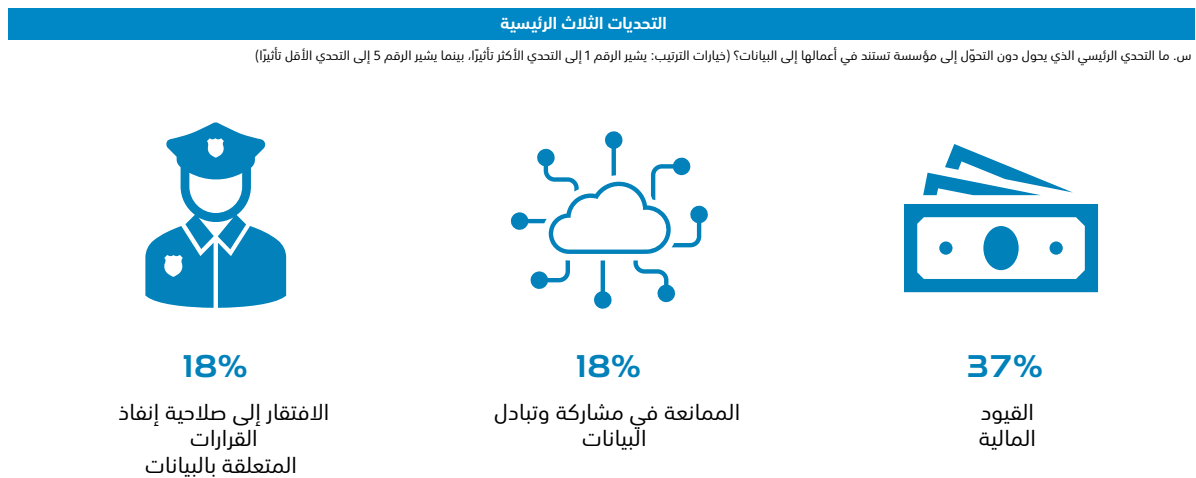
كما وشارك 57% من الموظفين بشكل عام في إنشاء مخزون شامل لأصول بيانات المؤسسة في العام/العامين الماضيين. وبالمثل، شارك 55% منهم أيضًا في مبادرات تهدف إلى

تحسين جودة بيانات المؤسسة، فيما شارك 44% منهم في إجراء تقييم نضج البيانات، كما هو موضح في الشكل أدناه.



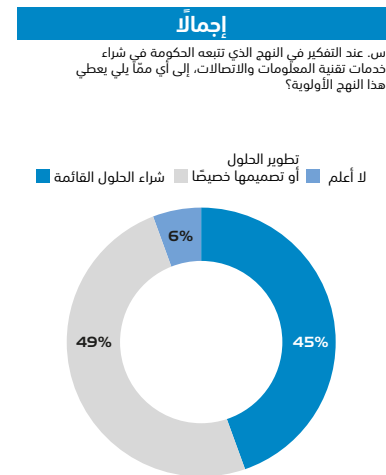
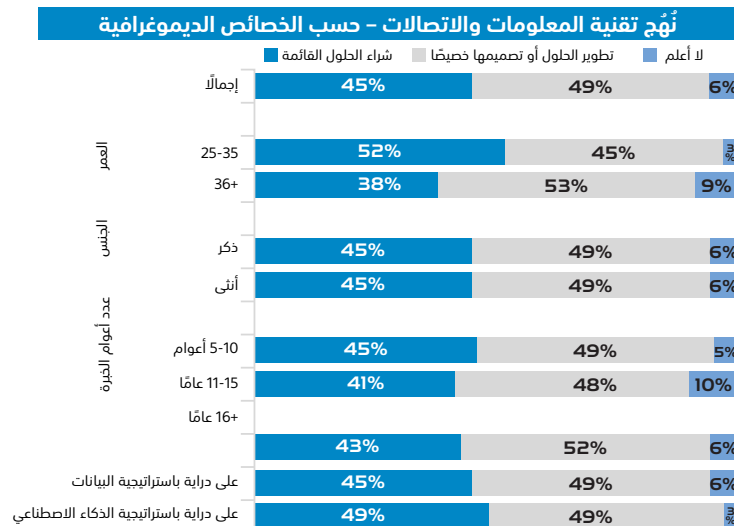
بالرغم من أن 88% من المسؤولين الحكوميين يشيرون إلى أن التكنولوجيا ستكون واحدة من أولوياتهم المالية الثلاث الرئيسية للحكومة، ذكر 37% من الموظفين بشكل واضح القيود المالية بوصفها التحدي الرئيسي أمام تحول مؤسساتهم إلى منظمة تعتمد على البيانات.

كما يظهر أيضًا أن رفض مشاركة البيانات وعدم وجود سلطة لتنفيذ القرارات المتعلقة بالبيانات يعدّ جزءًا من أهم ثلاثة تحديات رئيسية كما هو موضح في الشكل. وعلاوة على ذلك، يقول خبراءنا إن هذه القيود ستؤدي إلى مجموعة بيانات غير ممثلة، وبالتالي فإن النتائج لن تتناسب مع احتياجات الناس في المجتمع.



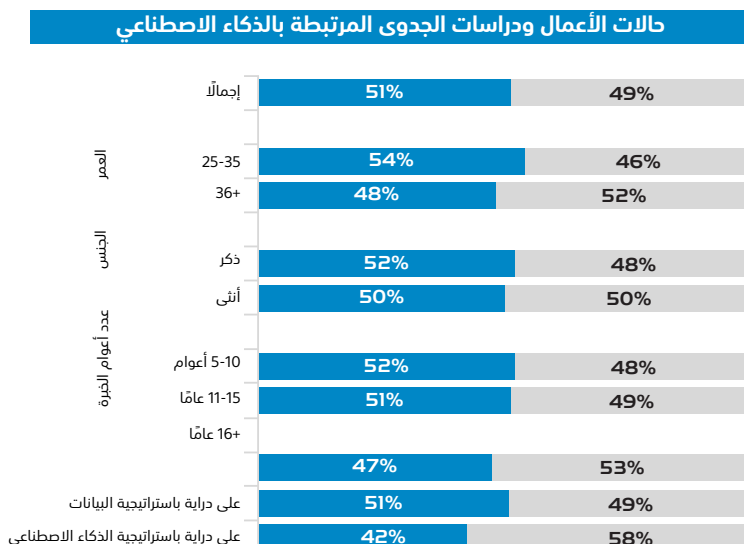
في حين يميل الموظفون الأكبر سنًا إلى الإشارة إلى أن الحكومة تُعدّ وتصمّم طولها الخاصة لتقنية المعلومات والاتصالات، كما هو موضح في الشكل أدناه.

ذكر 45% من الموظفين بشكل عام أن حكومتهم تشتري طول تقنيات المعلومات والاتصالات القائمة بدلا من تصميمها خصيصاً، ويتجلى هذا الرأي بشكل خاص في أوساط الموظفين الأصغر الذين تتراوح أعمارهم بين 25 و35 عامًا،



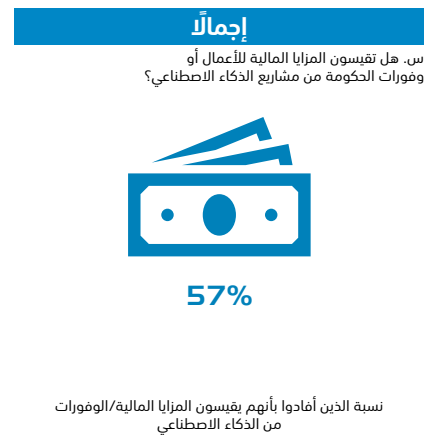
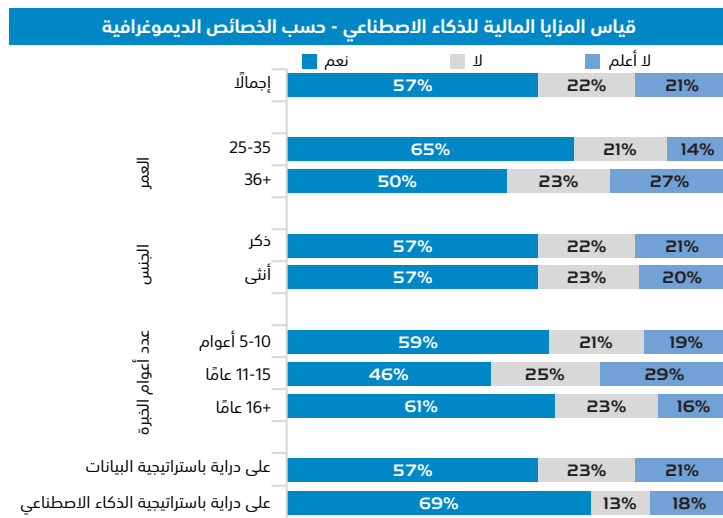
ودراسات الحالة ؛ إذ ذكر 58% منهم إلى استخدامها، كما هو موضح في الشكل أدناه. وقد أؤكد أحد الخبراء المشاركين في الدراسة على أن اعتماد الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح في الحكومة، يتطلب من صانعي السياسات النظر إلى المشاريع التجريبية في المنطقة وخارجها كدراسات حالة لإطلاق استراتيجيتهم في مجال الذكاء الاصطناعي.

فيما يتعلق بالاستعانة بدراسات الحالة ودراسات الجدوى في مجال الذكاء الاصطناعي، أشارت نسبة 49% من الموظفين بشكل عام إلى أن دراسات الحالة ودراسات الجدوى إلزامية عند اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي. ويجدر الإشارة إلى أنّ الموظفين ممن هم على دراية بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي يميلون إلى الإشارة إلى استخدام دراسات الجدوى



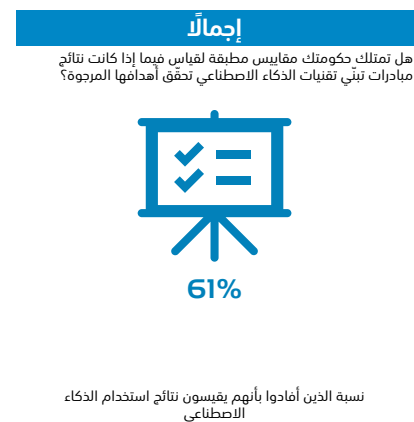
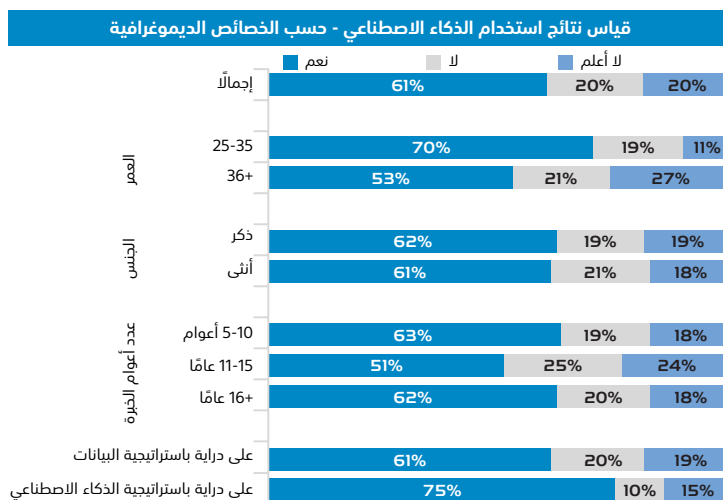
المالية المترتبة عن مشاريع الذكاء الاصطناعي. علاوة على ذلك، يميل من هم على دراية بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي إلى الإشارة إلى أنّ حكومتهم تقيس المزايا المالية المترتبة عن مشاريع الذكاء الاصطناعي، كما هو موضح في الشكل أدناه.

بالانتقال إلى الحديث عن قياس مزايا الذكاء الاصطناعي، فقد ذكر حوالي 57% من الموظفين أنّ حكومتهم تقيس المزايا المالية والوفورات الناتجة من مشاريع الذكاء الاصطناعي. وفي هذا الخصوص، يميل الموظفون الأصغر سنًا إلى تأكيد ذلك؛ إذ يشير 65% منهم إلى أنّ حكومتهم تقيس المزايا



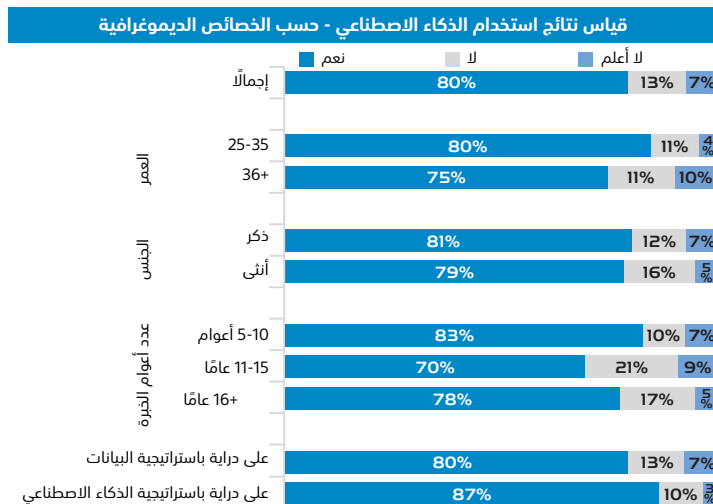
اعتقاد الموظفين من الموظفين الأصغر سنًا وأولئك ممن هم على دراية بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي كما هو مبين في الشكل أدناه.

أما فيما يتعلق بقياس النتيجة الإجمالية للذكاء الاصطناعي فقد أشار 61% من الموظفين إلى أنّ حكومتهم لديها مقاييس معمول بها لقياس مدى تحقيق نتائج مبادرات اعتماد الذكاء الاصطناعي لأهدافها المنشودة، وذلك حسب



وجود موظف يشغل منصب كبير موظفي الشؤون التقنية، فضلاً عن أولئك الذين هم على دراية بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، كما هو موضح في الشكل أدناه.

انتقالاً إلى مسألة توّفر كبير موظفي الشؤون التقنية في الحكومات، ذكر 80% من الموظفين أنهم يحظون بالفعل بموظف في هذا المنصب؛ إذ من المرجح أن يشير الموظفون الأصغر سنًا وأولئك الذين بدأوا العمل مؤخرًا في الحكومة إلى



إجمالاً

س. هل يوجد في حكومتك كبير موظفي الشؤون التقنية على المستوى الوطني / على مستوى مركز الحكومة؟

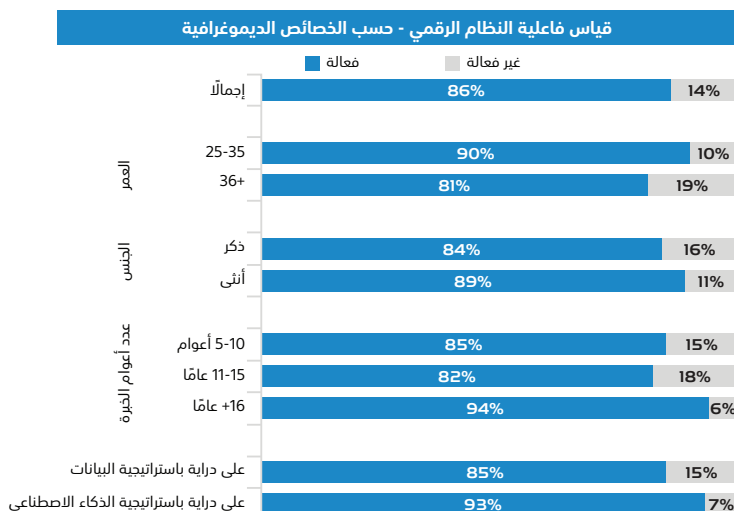


80%

نسبة الذين أفادوا بأن لديهم كبير موظفي الشؤون التقنية

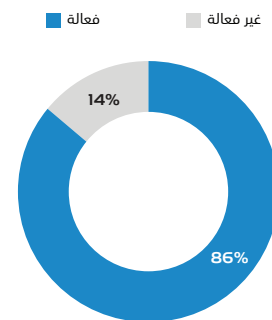
و94% من الموظفين ذوي الخبرة، و93% من الذين يلمون بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، إلى أنّ حكوماتهم تتميز بالفعالية في هذا الصدد، كما هو موضح في الشكل أدناه. مع ذلك، يشدد أحد خبرائنا على أن هناك قضايا هيكلية رئيسية لا تخلق البيئة المناسبة لازدهار الذكاء الاصطناعي في الحكومة.

وفقًا للحالة العامة للحكومات، ذكر 86% من الموظفين أن حكوماتهم تُظهر فعالية في تقييم جدوى استخدام التقنيات الجديدة داخل المنظومة الرقمية. وفي هذا الخصوص، من المرجح أن يشير الموظفون الأصغر سنًا، والموظفون من الإناث، والموظفون الأكثر خبرة، وأولئك الذين يلمون بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، إلى فعالية حكوماتهم. في الواقع، أشار 90% من الموظفين الأصغر سنًا،



إجمالاً

س. ما مدى فاعلية حكومتك في تحديد مدى جدوى التقنيات الحديثة لتشغيلها ضمن المنظومة الرقمية؟



أدوات الإدارة الحكومية

أدرجت 18 أداة وآلية بما يتماشى مع مختلف مجالات الإدارة الحكومية والجوانب التقنية المشمولة في الدراسة لدراسة

مستوى الوعي بهذه الأدوات وتبنيها في أوساط موظفي الخدمة المدنية في الحكومات. وتُصنّف هذه الأدوات إلى المجموعات التالية.

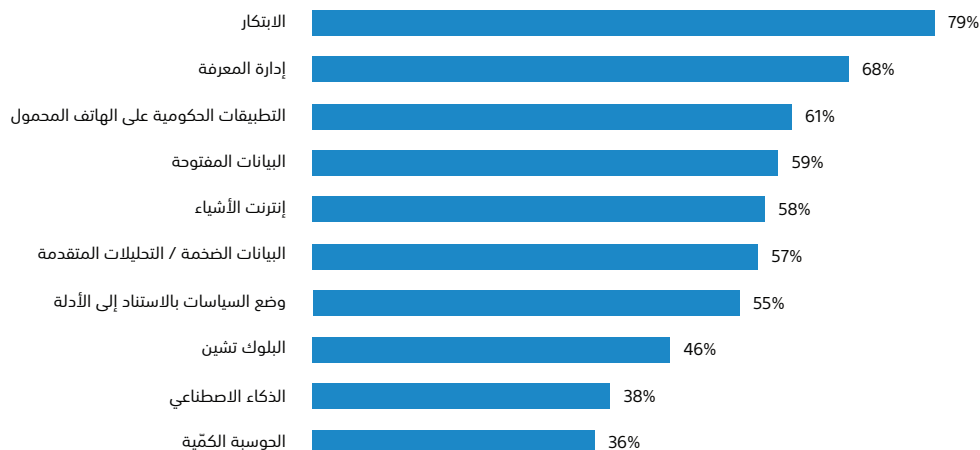


الفئة الأولى هي الابتكار وعلاقات المواطنين التي تتضمن الابتكار والبيانات المفتوحة. أما الفئة الثانية تمحورت حول التخطيط وإدارة الموارد، التي ركزت على إدارة المعرفة وضع السياسات بالاستناد إلى الأدلة. التحول الرقمي كان محور الفئة الثالثة حيث تضمنت التطبيقات الحكومية على الهاتف المحمول، تقنيات الجيل الخامس، إنترنت الأشياء، البيانات الضخمة، البلوك تشين، العملات الرقمية، وتطبيقات الميتافيرس. أما بالنسبة إلى الفئة الرابعة والتي دارت حول أدوات التقنية في الحكومة فقد تضمنت الذكاء الاصطناعي، الطباعة ثلاثية / رباعية الأبعاد، التقنيات الخضراء، أجهزة الروبوت ذاتية التشغيل، الحوسبة الكمّية، التقنيات الحيوية، والواقع الافتراضي/ الواقع المعزز.

يعتبر "الابتكار" الأداة الأكثر استخدامًا على مستوى الحكومات بشكل عام، تتبعه إدارة المعرفة ثم الحكومة المتنقلة (التطبيقات)، إذ ذكر نحو 8 من كل 10 موظفين حكوميين أنهم يستخدمون الابتكار في مؤسساتهم، وذكر نحو 7 من كل 10 من الموظفين أنهم يستخدمون أدوات إدارة المعرفة. من جانب آخر، ذكر أقل من 4 من كل 10 موظفين أنهم يستخدمون الحوسبة الكمّية في مؤسساتهم، كما هو موضح في الجدول أدناه.

الأدوات الـ 10 الأكثر استخدامًا - إجمالاً

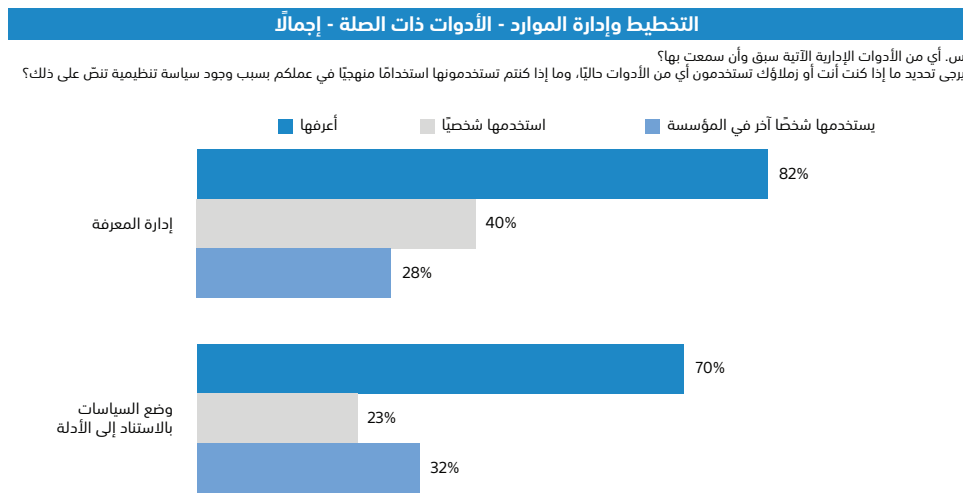
س. يرجى تحديد ما إذا كنت أنت أو زملاؤك تستخدمون أي من الأدوات حاليًا، وما إذا كنتم تستخدمونها استنادًا منهجيًا في عملكم بسبب وجود سياسة تنظيمية تنص على ذلك؟



التخطيط وإدارة الموارد - الأدوات ذات الصلة

يستخدمون أدوات إدارة المعرفة بشكل شخصي، وأشار 28% منهم إلى معرفتهم بأشخاص آخرين يستخدمونها في المؤسسة. من ناحية أخرى، وفيما يتعلق باستخدام أدوات صنع السياسات القائمة على الأدلة، ذكر 55% من الموظفين استخدام هذه الأدوات، كما هو موضح في الشكل أدناه.

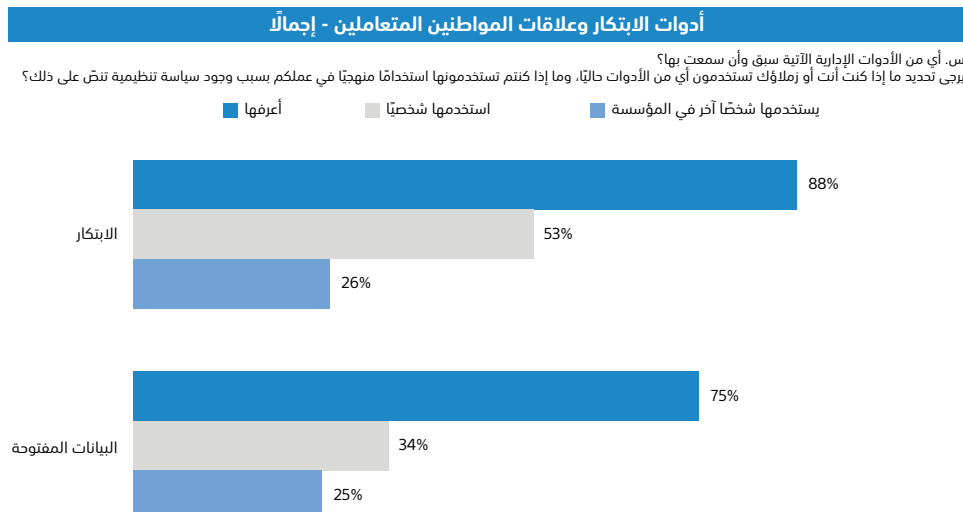
تحافظ أدوات إدارة المعرفة بشكل عام على مستوى عالٍ من الأهمية في أوساط الموظفين الحكوميين مقارنةً بأدوات صناعة السياسات القائمة على الأدلة. وتعود هذه الأهمية المتزايدة إلى ارتفاع مستويات الاستخدام في أوساط هؤلاء الموظفين، فقد ذكر 40% من الموظفين الحكوميين أنهم



أدوات الابتكار والعلاقة مع المواطنين المتعاملين

فيما يتعلق بالاستخدام فمن المرجح أن يستخدم الموظفون الحكوميون أدوات الابتكار بشكل أكبر مقارنةً بأدوات البيانات المفتوحة، كما هو مبين في الشكل أدناه.

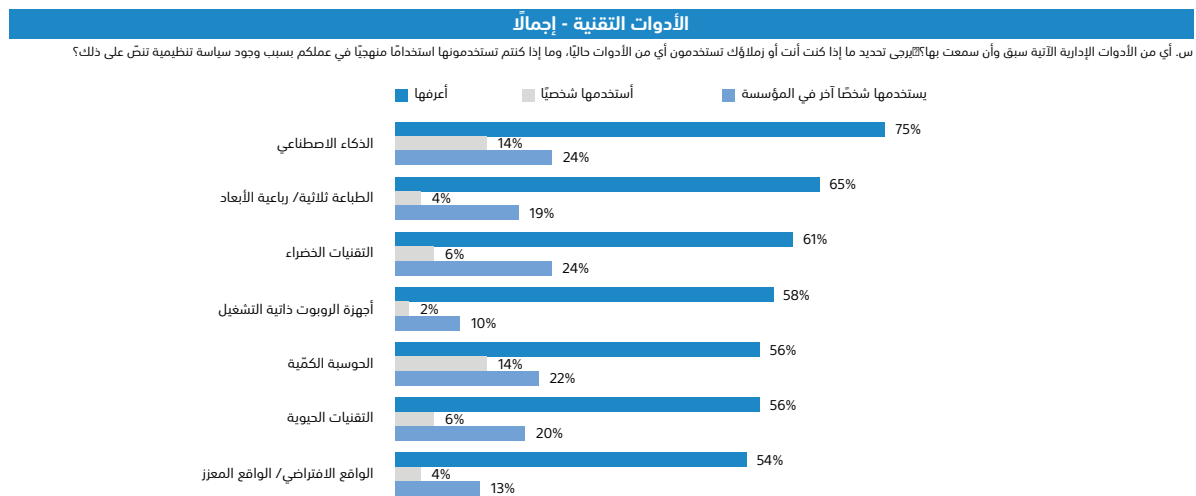
على غرار عام 2022 من المرجح أن يكون الموظفون الحكوميون على دراية أكبر بالابتكار مقارنةً بأدوات البيانات المفتوحة؛ إذ أن 88% منهم على دراية بأدوات الابتكار، فيما 75% منهم على دراية بأدوات البيانات المفتوحة. أما



الأدوات التقنية

من الموظفين إلى أنهم يستخدمون الطباعة ثلاثية الأبعاد ورباعية الأبعاد، كما هو موضح في الشكل أدناه.

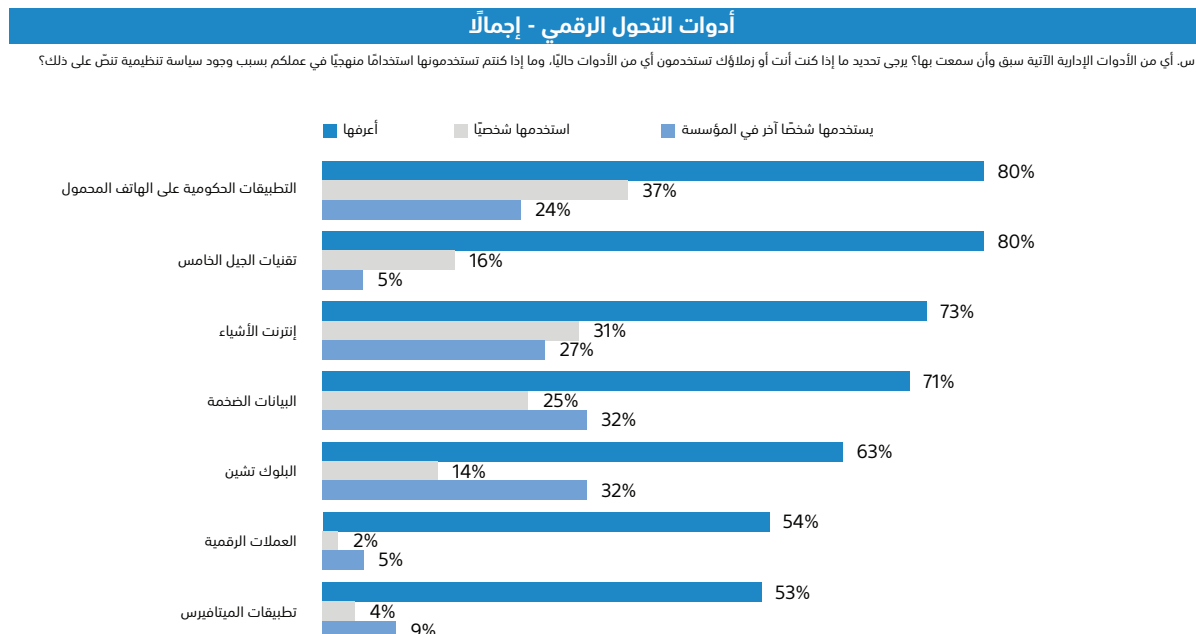
على المستوى العام، تصدرت أدوات الذكاء الاصطناعي في أهميتها تليها تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد ورباعية الأبعاد ثم التقنيات الخضراء. أما فيما يتعلق بالاستخدام فقد أشار 23%



أدوات التحول الرقمي

الهواتف النقالة، فيما ذكر 61% منهم استخدامهم لهذه الأدوات. وبالمثل، ذكر 80% منهم أنهم واعون بتقنية الجيل الخامس و21% أشاروا إلى استخدامها، كما هو مبين في الشكل أدناه.

وعلى صعيد أدوات التحول الرقمي، يعدّ مستوى وعي الموظفين الحكوميين بأدوات التحول الرقمي أكبر بشكل عام مقارنةً بوعيهم بالأدوات ذات الصلة بالتقنية، كما يرجّح استخدامهم لأدوات التحول الرقمي، وفي هذا الخصوص، أشار 80% منهم إلى درايتهم بالأدوات الحكومية على



مستوى الرضا عن أدوات الإدارة الحكومية

رضاهم. ومن ناحية أخرى، سجلت الروبوتات ذاتية القيادة أدنى معدل رضا بمتوسط 6.6 كما هو موضح في الشكل أدناه.

عمومًا، مستوى الرضا عن الاستخدام عند مَنْ يستخدمون تقنيات الجيل الخامس هو الأعلى مقارنةً بالأدوات الأخرى، إذ يبلغ متوسط مستوى الرضا عن تقنيات الجيل الخامس 8.2، في حين أعرب 53% من أولئك الذين يستخدمونها عن

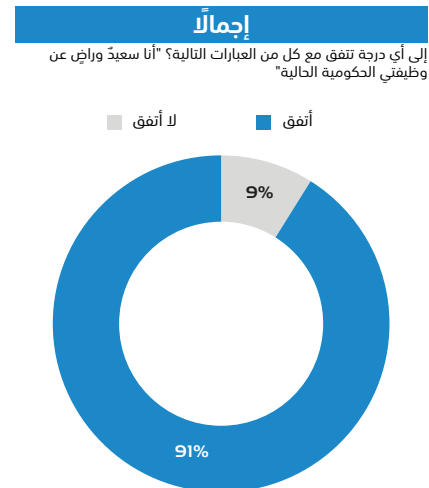
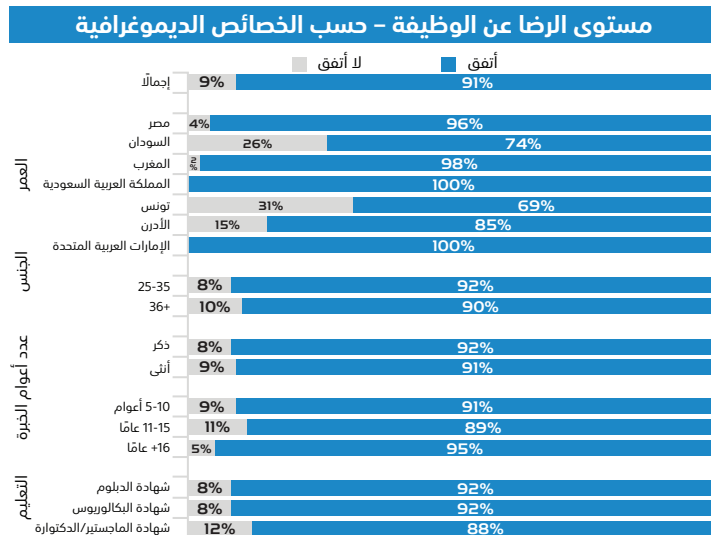
مستوى الرضا عن الأدوات				
س. على مقياس من 1 إلى 10، حيث يشير الرقم 1 إلى أنك غير راضٍ على الإطلاق ويشير الرقم 10 إلى أنك راضٍ تمامًا، ما مدى رضاك عن استخدام هذه الأدوات في مؤسستك والفائدة المتحققة منها؟				
الابتكار	غير راضٍ (6-1) 18%	راضٍ (8-7) 51%	راضٍ جدًا (10-9): 31%	متوسط درجة 10* 7.7
وضع السياسات بالاستناد إلى الأدلة	غير راضٍ (6-1) 17%	راضٍ (8-7) 53%	راضٍ جدًا (10-9): 30%	7.7
البيانات المفتوحة	غير راضٍ (6-1) 23%	راضٍ (8-7) 52%	راضٍ جدًا (10-9): 26%	7.5
البلوك تشين	غير راضٍ (6-1) 25%	راضٍ (8-7) 50%	راضٍ جدًا (10-9): 25%	7.4
التطبيقات الحكومية على الهاتف المحمول	غير راضٍ (6-1) 17%	راضٍ (8-7) 47%	راضٍ جدًا (10-9): 36%	7.8
البيانات الضخمة / التحليلات المتقدمة	غير راضٍ (6-1) 22%	راضٍ (8-7) 54%	راضٍ جدًا (10-9): 24%	7.5
إنترنت الأشياء	غير راضٍ (6-1) 22%	راضٍ (8-7) 49%	راضٍ جدًا (10-9): 29%	7.6
مستوى الرضا عن الأدوات - تتمة				
س. على مقياس من 1 إلى 10، حيث يشير الرقم 1 إلى أنك غير راضٍ على الإطلاق ويشير الرقم 10 إلى أنك راضٍ تمامًا، ما مدى رضاك عن استخدام هذه الأدوات في مؤسستك والفائدة المتحققة منها؟				
إدارة المعرفة	غير راضٍ (6-1) 19%	راضٍ (8-7) 48%	راضٍ جدًا (10-9): 33%	7.7
الدكاء الاصطناعي	غير راضٍ (6-1) 25%	راضٍ (8-7) 50%	راضٍ جدًا (10-9): 26%	7.4
العملات الرقمية / مدفوعات العملات الرقمية	غير راضٍ (6-1) 50%	راضٍ (8-7) 33%	راضٍ جدًا (10-9): 18%	5.9
أجهزة الروبوت ذاتية التشغيل	غير راضٍ (6-1) 35%	راضٍ (8-7) 46%	راضٍ جدًا (10-9): 19%	6.6
الطباعة ثلاثية / رباعية الأبعاد	غير راضٍ (6-1) 33%	راضٍ (8-7) 49%	راضٍ جدًا (10-9): 19%	6.9
الواقع الافتراضي / الواقع المعزز	غير راضٍ (6-1) 39%	راضٍ (8-7) 45%	راضٍ جدًا (10-9): 16%	6.8
تقنيات الجيل الخامس	غير راضٍ (6-1) 11%	راضٍ (8-7) 36%	راضٍ جدًا (10-9): 53%	8.2
مستوى الرضا عن الأدوات - تتمة				
س. على مقياس من 1 إلى 10، حيث يشير الرقم 1 إلى أنك غير راضٍ على الإطلاق ويشير الرقم 10 إلى أنك راضٍ تمامًا، ما مدى رضاك عن استخدام هذه الأدوات في مؤسستك والفائدة المتحققة منها؟				
التقنيات الحيوية	غير راضٍ (6-1) 26%	راضٍ (8-7) 48%	راضٍ جدًا (10-9): 25%	7.3
التقنيات الخضراء / الاقتصاد الدائري التقنية	غير راضٍ (6-1) 28%	راضٍ (8-7) 48%	راضٍ جدًا (10-9): 24%	7.3
الحوسبة الكمية	غير راضٍ (6-1) 20%	راضٍ (8-7) 52%	راضٍ جدًا (10-9): 28%	7.6
تطبيقات الميتاميرس	غير راضٍ (6-1) 34%	راضٍ (8-7) 45%	راضٍ جدًا (10-9): 21%	7.1

الفهم السلوكي

مستوى الرضا عن الوظيفة

بالإضافة إلى ذلك، من المرجح أن يكون العاملون في الحكومة لمدة تقل عن 16 عامًا أقل عرضة للرضا عن وظائفهم مقارنة بمن يعملون فيها لأكثر من 16 عامًا. كما هو موضح في الشكل أدناه.

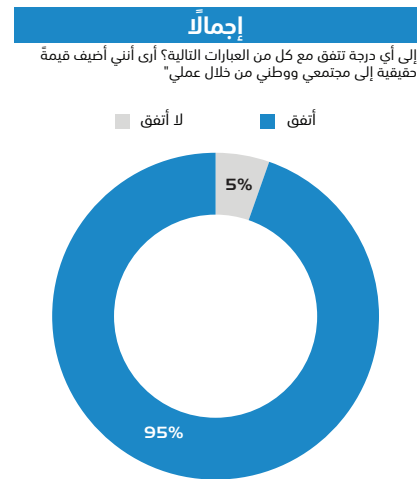
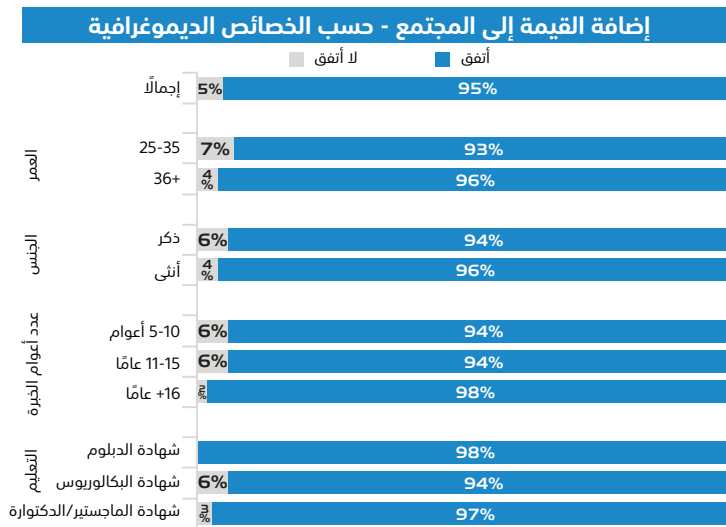
ذكر حوالي 9 من كل 10 موظفين حكوميين شعورهم بالسعادة والرضا عن وظيفتهم الحالية، غير أنه من الملاحظ انخفاض الرضا الوظيفي في صفوف خريجي الماجستير والدكتوراه، إذ أن 88% منهم راضون عن وظائفهم.



إضافة القيمة إلى المجتمع

جدًا 5% عن عدم موافقتها على هذا الرأي. ويمثل هذه الفئة من المعارضين كل من الفئات العمرية أصغر سنًا، والذكور والموظفين الأقل خبرة كما هو موضح في الشكل أدناه.

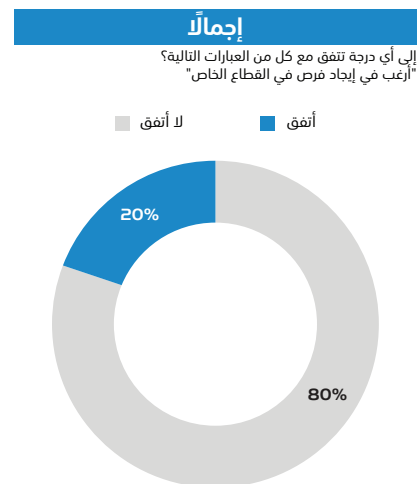
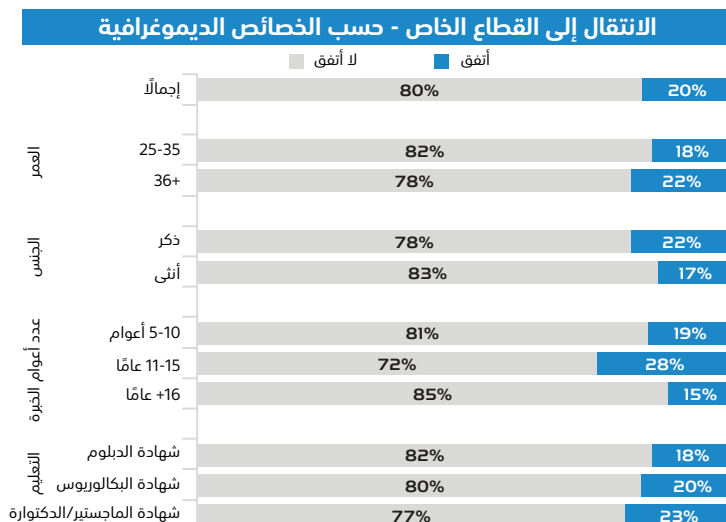
بشكل عام، يتفق جميع الموظفين الحكوميين تقريبًا على أنهم يشعرون بأن وظائفهم تمكنهم من إضافة قيمة حقيقية لمجتمعهم وبلادهم، في حين أعربت نسبة قليلة



الانتقال إلى القطاع الخاص

إليه يمثلون الفئات العمرية الأكبر سنًا، والذكور، وأولئك الذين يتمتعون بخبرة تتراوح بين 11-15 عامًا في القطاع الحكومي، فضلًا عن أولئك الذين أكملوا درجة الماجستير أو الدكتوراه كما هو موضح في الشكل أدناه.

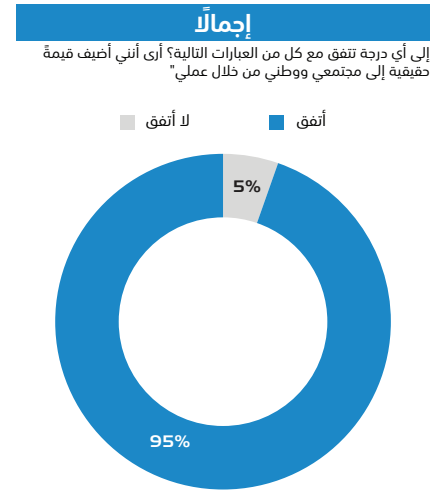
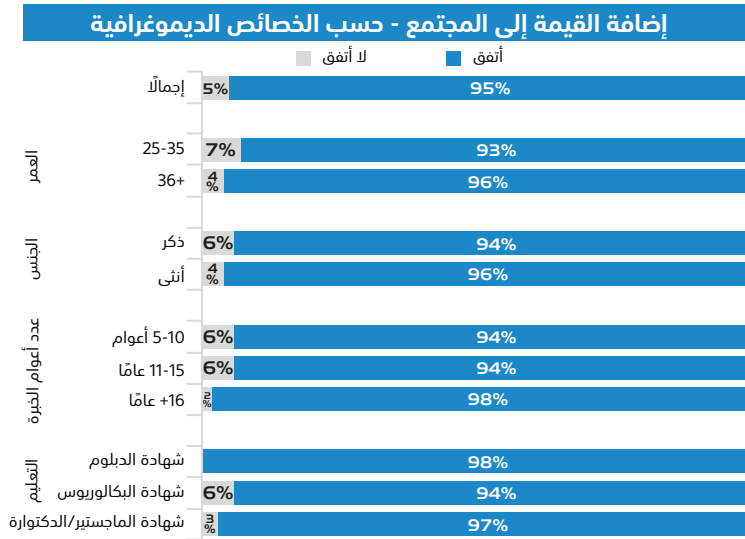
على الرغم من ارتفاع مستويات الرضا عن الوظيفة وشعور معظم الموظفين الحكوميين بشكل عام بأنهم يضيفون قيمةً للمجتمع، فإنّ حوالي 2 من كل 10 موظفين يفكرون بالانتقال إلى القطاع الخاص. ومعظم الذين يفكرون بالانتقال



الفهم السلوكي - الوضع المنتشر

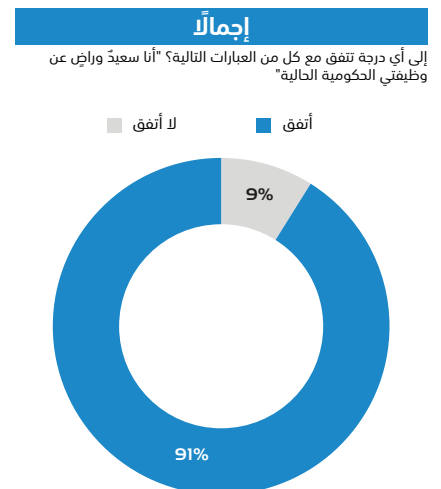
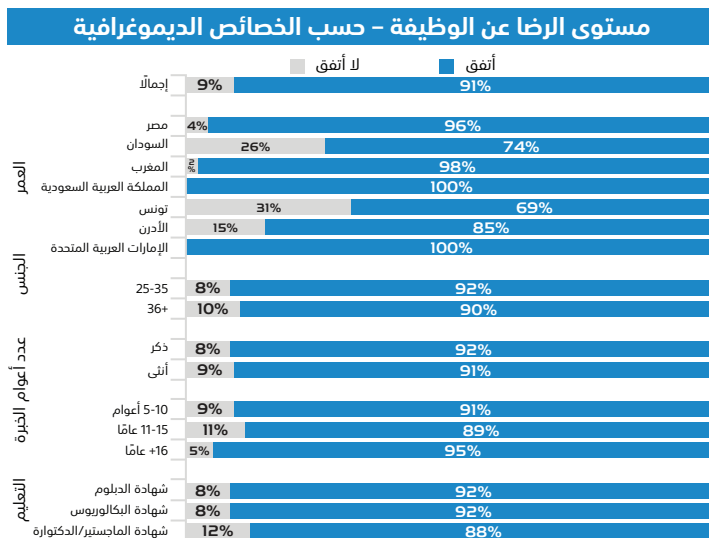
القيام بمثل هذا التحول إلى 20% فقط في عام 2023.

يبدو أن الموظفين الحكوميين في الوقت الحالي أقل ميلاً للانتقال إلى القطاع الخاص، حيث انخفضت نسبة الراغبين في



تسمح لهم بتقديم مساهمات كبيرة للمجتمع وبلدهم ثابتًا على مر السنين بنسبة 95% كما هو موضح في الشكل أدناه.

وتزامناً مع ذلك، اتخذت نسبة الموظفين الراضين عن وظيفتهم اتجاهًا تصاعدياً، فارتفعت من 87% في عام 2022 إلى 91% في عام 2023. فيما ظلّ اقتناعهم بأن وظيفتهم



مستقبل الحكومات العربية: توصيات ومقترحات

يواجه عالمنا اليوم موجة مستمرة من التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي، وبات الآن ليس خيارًا بل ضرورة ملحة للحكومات لإدارة البيانات واستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال. إن التساؤل الرئيسي الذي يواجهنا هو كيف يمكن تعظيم الفوائد وتقليل أي أضرار محتملة ناجمة عن هذه التكنولوجيا المتقدمة.

في هذا السياق، يجب على الحكومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا اتخاذ خطوات استباقية وسريعة للانخراط بقوة في هذه الموجة الجديدة من الذكاء الاصطناعي. يتطلب ذلك تطوير استراتيجيات شاملة تعالج كيفية جمع البيانات، تخزينها، تحليلها، واستخدامها بطرق تحترم الخصوصية وتعزز الشفافية وتضمن الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي. ومن الضروري تبني معايير عالمية للبيانات والذكاء الاصطناعي تكون متوافقة مع القيم المحلية والثقافية، مع تأكيد أهمية التدريب وبناء القدرات لموظفي القطاع الحكومي ليكونوا مؤهلين للعمل مع هذه التكنولوجيات المتطورة. كما إن التركيز على الابتكار والتعاون بين القطاعات المختلفة يعد أساسيًا لاستغلال الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الحكومية وتعزيز التفاعل الإيجابي بين المواطنين والحكومة.

فمن خلال الاستعداد الجيد والتخطيط الاستراتيجي، يمكن للحكومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ليس فقط مواكبة التقدم التكنولوجي ولكن أيضًا قيادة جهود استشراف مستقبل يعتمد على الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول وفعال.

في هذا الجزء الختامي من التقرير، نقدم ثمان مقترحات لسياسات عامة ومبادرات استراتيجية مبنية على أفضل الممارسات العالمية، مع مراعاة الاحتياجات المحلية ومراحل التنمية المختلفة في المنطقة العربية، وتعرض هذه المقترحات كخريطة طريق للسنوات الثلاث القادمة لحكومات المنطقة العربية، فأما الابتكار، أو الاندثار.

البيانات أغلى ما نملك: إدارة البيانات كأصول حكومية

وللتأكيد على أهمية البيانات، قامت الكثير من حكومات العالم بمعاملة البيانات كأصل حكومي، على قدم المساواة مع الأصول المادية والمالية. والمقترح الآن لحكومات المنطقة ضمان إصدار قانون يعتبر "البيانات كأصل" في كل دولة ويوضح الأدوار المجتمعية والصلاحيات فيما يتعلق بجمع وتخزين واستخدام البيانات. وفي الواقع ذهبت بعض الدول مثل المملكة المتحدة إلى أبعد من ذلك بوضع قوانين تعتبر البيانات كبنية تحتية عامة، وليس فقط كأصل، مما يضمن أن تكون البيانات مفتوحة، ومتاحة، وفي الوقت المناسب، وقابلة للاستخدام.

إن وضع قانون يعتبر البيانات كأصل سيكون خطوة رئيسية نحو استغلال القوة الكاملة للتكنولوجيا الرقمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وفي هذا السياق، من الضروري وضع إطار عمل شامل، وفيما يلي بعض الجوانب الأساسية ضمن هذا الإطار:

لتحقيق أقصى استفادة من إمكانيات التكنولوجيا المعتمدة على البيانات ولتلبية الاحتياجات الاجتماعية والتنموية، لا بد من تطوير بنية تحتية للبيانات قوية وموثوقة تتميز بالدقة والشمولية والتحديث المستمر والتمثيل الأمين للمجتمع والسياقات المحلية. إن البيانات، التي أصبحت تعرف بـ "نפט المستقبل" لقيمتها الهائلة، تشكل شريان الحياة لأي حكومة مستقبلية، وفي الواقع، لأي منظمة أو مجتمع. الخطوة الأولى لأي حكومة الآن يجب أن تضمن وضع خطة شاملة لإدارة بياناتها الاجتماعية والحكومية، بدءًا من جمع البيانات، إلى التخزين، الأمان، المشاركة، والأهم من ذلك كله - التحليل والاستفادة منها لأغراض الذكاء الاصطناعي.

إن بناء بنية تحتية متينة وعالية الجودة للبيانات ضمن لصناع القرار الوصول إلى معلومات دقيقة ومحدثة، مما يمكنهم من التعامل مع التعقيدات المتزايدة في عملية الحوكمة. يجب أن تكون هذه البيانات معالجة ومحللة بما يتماشى مع أعلى مستويات الأمان والخصوصية، مع الالتزام بالمعايير الأخلاقية والشفافية، لضمان جدارتها بالثقة وإمكانية استخدامها في تعزيز النمو الاقتصادي وتحسين الخدمات العامة ودعم عمليات صنع القرار.

لذا، يجب على الحكومات اعتماد سياسات وإجراءات فعّالة لإدارة دورة حياة البيانات بكاملها، بما في ذلك تطوير أنظمة تحليل متقدمة تمكن من استخلاص الرؤى القيمة واستغلال البيانات في تطوير حلول الذكاء الاصطناعي. يجب أيضًا تشجيع التعاون بين القطاعات المختلفة لتبادل الخبرات والمعارف والبيانات بطريقة تحترم الخصوصية وتعزز الاستفادة المجتمعية من هذه البيانات.

- تنفيذ استراتيجية بيانات واضحة: يجب على الحكومات وضع استراتيجية بيانات واضحة تتسق مع أهدافها وغاياتها وتنفيذ هذه الاستراتيجية، ومن ذلك تحديد الغرض المرجو من جمع البيانات وأنواع البيانات المطلوب جمعها وتحديد بروتوكولات تخزينها ومعالجتها ووضع إرشادات لمشاركتها، وتمثل أي استراتيجية بيانات واضحة المعالم مساراً واضحاً للإدارة الفاعلة لها وتكفل اتساق مبادرات البيانات مع الأهداف التي تنشدها الحكومة عموماً.

- تحديد مجموعات البيانات المهمة: يجب على الحكومات أن تقيّم أنواع البيانات الأكثر أهمية لاتخاذ قرارات مستنيرة ومواجهة التحديات المجتمعية والاقتصادية وحتى الجيوسياسية. وينطوي ذلك على التسليم بالأهمية الاستراتيجية لبعض مجموعات البيانات وتخصيص الموارد تبعاً لذلك، بما يكفل إبقاء الاهتمام والحماية المناسبين للبيانات الأكثر قيمة وتأثيراً.

- الاستثمار في إدارة البيانات: يستدعي وضع إطار عمل شامل لإدارة البيانات وجود استثمار كبير في جهود إدارة البيانات، تتمثل في تخصيص موارد لتطوير بنية تحتية قوية لها والمحافظة عليها، بما يشمل التخزين الآمن وقدرات المعالجة الفاعلة. كما يمكن تخصيص التمويل المناسب السماح باستكشاف التقنيات المتقدمة مثل صور الأقمار الصناعية وسلسلة الكتل (البلوك تشين) وتطبيقات الجوال وموارد الحوسبة السحابية وخدمات الإنترنت عالية السرعة لجمع المزيد من البيانات والإحصاءات الآنية ذات الصلة.

- تنسيق جهود مشاركة البيانات: من خلال تبادل البيانات بين الإدارات والجهات المختلفة، يتيح هذا التنسيق تكامل العمليات وتحسين الكفاءة والفعالية في الحكومة حيث يساهم في اتخاذ قرارات أفضل بناءً على معلومات دقيقة، ويعزز الشفافية ومشاركة المواطنين في عملية اتخاذ القرار ويحسن تقديم الخدمات العامة ويعزز القدرة على استجابة الحكومة للأزمات ويشجع على الابتكار والتطوير. ويعد تبني معايير توافقية لنوعية وجودة البيانات أمراً أساسياً لنجاح هذا التنسيق.

وحدة متخصصة في الذكاء الاصطناعي على مستوى مركز الحكومة

هذه الوحدات المتخصصة تلعب دورًا محوريًا في سلسلة من الأنشطة الهامة التي تشمل تطوير الاستراتيجيات الوطنية للذكاء الاصطناعي، الريادة في إجراء البحوث، تعزيز التعاون بين القطاعين الحكومي والخاص، ضمان الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، بناء القدرات وتطوير المهارات للموظفين الحكوميين في مجال الذكاء الاصطناعي، ورصد التطورات العالمية.

ولدعم عملها في عالم الذكاء الاصطناعي سريع التغيير والمتجدد باستمرار، يقترح أن تنشأ هذه الوحدات مجالس وطنية للذكاء الاصطناعي.

يتطلب التقدم المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي من الحكومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا اتخاذ خطوات استباقية لتسخير هذه التكنولوجيا بطريقة تخدم الصالح العام وتدعم التنمية المستدامة. وفي هذا الإطار، يعتبر إنشاء وحدات متخصصة في الذكاء الاصطناعي على مستوى مركز الحكومة والدوائر الرسمية خطوة أساسية نحو تحقيق هذا الهدف.

مجالس وطنية للذكاء الاصطناعي

تتطلب هذه العملية مقارنة شاملة تعتمد على التعاون والشفافية والمشاركة بين مختلف الأطراف المعنية، من أجل ضمان أن تطورات الذكاء الاصطناعي تسير جنباً إلى جنب مع القيم الأخلاقية والمعايير الاجتماعية. فمن الضروري أيضاً أن تدعم هذه المجالس أبحاث وتقدم مقترحات لصياغة أطر قانونية وأخلاقية تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على الجوانب الأخلاقية وخصوصية وأمان البيانات.

يجب على الحكومات تشجيع إنشاء بيئات تجريبية "صندوق رمل" تنظيمية تمكن المبتكرين من اختبار حلول الذكاء الاصطناعي في بيئات محكمة وآمنة. هذا يساعد على الابتكار الآمن ويضمن حماية المصلحة العامة من خلال توفير مساحة للتجربة والتطوير دون المساس بالأمان العام أو الخصوصية.

لتحقيق أقصى استفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي، يُعد تأسيس مجالس وطنية للذكاء الاصطناعي بمثابة خطوة استراتيجية ضرورية للحكومات. هذه المجالس، التي تضم ممثلين من القطاعات الحكومية، الأكاديمية، الصناعية، والمجتمع المدني تعمل على رسم ملامح مستقبل الذكاء الاصطناعي عبر وضع استراتيجيات وطنية شاملة.

تتمثل مهمة هذه المجالس في تجميع خبراء من مختلف القطاعات - الحكومية، الأكاديمية، الصناعية، والمجتمع المدني - لوضع استراتيجيات وطنية شاملة تتناول الجوانب الأساسية للذكاء الاصطناعي، بما في ذلك البنية التحتية التكنولوجية وإدارة البيانات. من خلال التعاون المشترك ستعمل هذه المجالس على تطوير البحوث المعمقة لفهم التحديات والفرص التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، وتحديد الأهداف الاستراتيجية للحكومة في هذا المجال. هذا يضمن ليس فقط تحسين الخدمات الحكومية ولكن أيضاً تعزيز النمو الاقتصادي بطريقة مستدامة وشاملة.

إعادة البرمجة للكفاءات الحكومية: التكيف والتعلم المستمر

برامج التطوير هذه يجب أن تشمل تدريبات مكثفة على أحدث التقنيات في مجال الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، وكذلك ورش عمل تفاعلية تهدف إلى تطبيق المعرفة في سيناريوهات العمل الحقيقية. كما يجب أن تتضمن هذه البرامج تدريباً على الأخلاقيات المتعلقة بالبيانات والذكاء الاصطناعي لضمان استخدامها بطريقة مسؤولة وشفافة.

من الضروري أيضاً أن تقوم الحكومات بمراجعة وتحديث هذه البرامج بشكل دوري لضمان استمرارية التطوير والتحديث مع التقدم التكنولوجي. وتعد مراقبة الأداء وتقييم النتائج جزءاً لا يتجزأ من عملية التطوير المستمر، مما يضمن تحقيق الأهداف المرجوة والاستفادة القصوى من استثمارات التدريب.

قد يكون أهم موضوع اليوم في هذا السياق هو أهمية الإسراع ببناء برامج تعليم وتطوير مستمرة لموظفي الحكومة، مع التركيز على التقنيات والتطبيقات الناشئة للذكاء الاصطناعي وإنشاء طاقات تغذية راجعة مع المواطنين والأعمال لإبلاغ التعديلات على السياسات وضمان تلبية الذكاء الاصطناعي للاحتياجات المتطورة للمجتمع.

تمثل المهارات المتعلقة بالبيانات والذكاء الاصطناعي حجر الأساس لمستقبل العمل الحكومي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. في عصر يشهد تسارعاً في التطورات التكنولوجية، أصبح تطوير وتعزيز هذه المهارات ليس فقط ضرورياً بل حتمياً لضمان استجابة فعالة ومبتكرة للتحديات والفرص الناشئة. لذا، يُعتبر تطوير إطار عمل شامل لمهارات البيانات والذكاء الاصطناعي لكامل الخدمة خطوة حاسمة يجب أن تتخذها كافة الحكومات في المنطقة اليوم.

يجب على الحكومات في المنطقة تطوير وتنفيذ برامج تطوير مهارات موجهة ومصممة خصيصاً لتلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية لكل موظف حكومي، بناءً على طبيعة عملهم ومسؤولياتهم. هذه البرامج، التي يجب أن تكون إلزامية وأساسية، ستسهم في رفع كفاءة العمل الحكومي من خلال تمكين الموظفين من تحليل البيانات واستخدام الذكاء الاصطناعي بكفاءة عالية، مما يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة وتحسين التخطيط الاستراتيجي والابتكار.

تجربة تكامل الذكاء الاصطناعي في القطاعات الرئيسية

يسهم هذا النوع من التعاون في تسريع وتيرة التطور التكنولوجي وتحقيق التكامل الإقليمي في السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. كما ولا بد أن تعمل الحكومات بالشراكة مع القطاع الخاص للاستفادة من خبرات وموارد القطاع الخاص لدفع عجلة الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي.

حيث يمكن للحكومات تشكيل شراكات استراتيجية مع شركات التكنولوجيا والشركات الناشئة لتطوير حلول مبتكرة تخدم الصالح العام. وأخيراً، وليس آخراً، لا بد من تعزيز الشراكات الدولية بين الحكومات لتبادل المعرفة وأفضل الممارسات في استخدام الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات. يمكن لهذا التعاون أن يوفر منصة للتعلم المتبادل ودعم التقدم التكنولوجي على مستوى عالمي.

من خلال تبني هذه الاستراتيجيات وتعزيز التعاون على جميع المستويات، يمكن للحكومات في المنطقة ليس فقط تعزيز قدراتها في مجال الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات ولكن أيضاً ضمان استغلال هذه التكنولوجيات بطريقة تخدم تطور المجتمع وتحسين جودة الحياة للمواطنين.

لإطلاق العنان لإمكانات البيانات والتكنولوجيا، يتوجب على الحكومات اعتماد استراتيجيات فعالة تتضمن دمج الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية والاستفادة من الشراكات الاستراتيجية لتعزيز الابتكار وتحقيق التقدم التكنولوجي.

يمكن تحقيق ذلك من خلال تطوير مبادرات تشجع على تبني الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب الحياة، من المنازل الذكية إلى البنوك والتجزئة، وحتى أدوات التعليم، مع التركيز على بناء نظام بيئي داعم يضم برامج لمحو الأمية الرقمية وتطوير البنية التحتية اللازمة. ولا بد لكل دولة، حسب خططها واحتياجاتها التنموية الحالية، تحديد القطاعات ذات الأولوية لنشر الذكاء الاصطناعي، مثل الرعاية الصحية للتشخيص التنبؤي، التعليم المتخصص، والنقل ثم البدء بمشاريع تجريبية لتقييم إمكانية الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة والفعالية قبل التنفيذ الأوسع.

وفي هذا الإطار، من المهم تعزيز التعاون بين الجهات الحكومية لتحقيق كفاءة تشغيلية أعلى واتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية. كما يمكن لهذا التعاون توسيع نطاق المعرفة والمعلومات المتاحة للجهات الحكومية، مما يعزز القدرة على الابتكار وتحسين الخدمات الحكومية ولا بد أيضاً من التعاون الإقليمي لمواجهة التحديات المشتركة وتبادل الخبرات والموارد في مجال الذكاء الاصطناعي.

مرصد تقنيات حكومة المستقبل للدول العربية

حيث يقترح أن تكون الأهداف الرئيسية للمعهد:

- تقديم تحليلات معمقة حول كيفية استفادة القطاع الحكومي من هذه التكنولوجيات.
- تطوير استراتيجيات تبني التكنولوجيات الجديدة بطريقة تسهم في تحقيق الأهداف الوطنية.
- تقديم توصيات سياسية مبنية على الأبحاث لتعزيز تكامل هذه التكنولوجيات في الأنظمة الحكومية.
- إنشاء برامج تدريبية للموظفين الحكوميين لتطوير مهاراتهم في التعامل مع التكنولوجيات المستقبلية.

يعتبر إنشاء هذا المرصد ضروريًا لضمان استعداد الحكومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للتحولات التكنولوجية القادمة. من خلال تركيز الجهود على استكشاف وتقييم التكنولوجيات الجديدة، يمكن للحكومات تحسين خدماتها، تعزيز الابتكار، وتحقيق التنمية المستدامة في المجتمع.

من الضروري لكل حكومة أن تؤسس معهدًا لتكنولوجيا الحكومة المستقبلية يُعنى بدراسة التكنولوجيات الجديدة والمستقبلية وتقييم تأثيرها على أداء الحكومة، البيانات، والذكاء الاصطناعي. يجب أن يكون هذا المعهد مركزًا للتميز يجمع بين الخبراء والباحثين في مجالات التكنولوجيا المتقدمة والابتكار، مع التركيز على استكشاف كيف يمكن لهذه التكنولوجيات أن تعزز كفاءة الخدمات الحكومية، تحسين التفاعل مع المواطنين، ودعم صنع القرار المبني على البيانات.

قد يصعب يصعب إنشاء مثل هذا المرصد البحثي المتخصص في كل دولة لارتفاع التكاليف وندرة الخبرات، لذلك يطرح التقرير توصية بإنشاء "المرصد العربي لتقنيات مستقبل الحكومة" ويجب على المعهد التركيز على مجموعة واسعة من التكنولوجيات الناشئة والمستقبلية، بما في ذلك وليس محصورًا بها:

- الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) لتحسين تجربة المواطنين في التفاعل مع الخدمات الحكومية.
- إنترنت الأشياء (IoT) لتطوير المدن الذكية وتحسين البنية التحتية والخدمات العامة.
- تكنولوجيا البلوكتشين لتعزيز الشفافية والأمان في المعاملات الحكومية.
- الحوسبة الكمومية لتحليل البيانات الضخمة بسرعات غير مسبوقة، مما يعزز قدرات الذكاء الاصطناعي.
- الطباعة ثلاثية الأبعاد لتحسين اللوجستيات وإدارة الموارد في القطاعات الحكومية.
- تقنيات الجيل الخامس (5G) التي توفر السرعة والاتصال اللازمين لتفعيل كافة التقنيات المذكورة أعلاه.

الحكومة الريادية: أطر للمشروعات التجريبية وتوسيع المبادرات الناجحة

لضمان تحقيق الاستفادة القصوى من القدرات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في تحسين حياة الناس، من الضروري اتخاذ خطوات مدروسة نحو تنفيذ المشاريع التجريبية في القطاعات الحيوية مثل الرعاية الصحية، النقل، والسلامة العامة.

هذه الخطوة تمكن الحكومات من التقييم الفعال للتأثيرات والفوائد المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئات تشغيلية واقعية، مما يوفر بيانات قيّمة لتحليل الأداء واتخاذ القرارات المستقبلية بناءً على نتائج ملموسة. ومن هنا نقدم توصيات لتنفيذ المشروعات التجريبية وتوسيع المبادرات الناجحة:

1. تحديد القطاعات ذات الأولوية: اختيار القطاعات الحيوية التي لها تأثير مباشر على حياة المواطنين والبنية التحتية الوطنية لبدء المشاريع التجريبية.

2. إنشاء إطار لتقييم المشاريع التجريبية: تطوير نظام تقييم يركز على مقاييس محددة مثل تحسين الكفاءة، رضا المستخدمين، والاقتصاد في التكاليف، بالإضافة إلى تقييم الأثر الاجتماعي والاقتصادي لهذه المشاريع.

3. الاستفادة من التجارب لصياغة السياسات: استخدام الدروس المستفادة من المشاريع التجريبية لصياغة وتعديل السياسات الحكومية والاستراتيجيات المستقبلية لضمان تحقيق الاستفادة القصوى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

4. توسيع نطاق المشاريع الناجحة: تخصيص موارد إضافية ودمج المشاريع التجريبية الناجحة في العمليات الحكومية الأوسع نطاقاً، مع تقديم الدعم المستمر والتمويل لضمان الاستدامة والتوسع.

5. تشجيع الابتكار المستمر: إنشاء آليات لتشجيع الابتكار المستمر وتجربة تطبيقات الذكاء الاصطناعي الجديدة، مع التأكيد على أهمية البحث والتطوير في هذا المجال.

من خلال تبني هذه التوصيات، يمكن للحكومات في المنطقة ليس فقط تعزيز قدراتها في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات الحكومية والبنية التحتية، ولكن أيضاً توفير أساس متين للابتكارات المستقبلية التي يمكن أن تسهم في تحقيق نمو اقتصادي مستدام وتحسين جودة الحياة للمواطنين.

الحصانة الرقمية: تطوير وتحديث البنية التحتية الأمنية

إلى جانب ذلك، ينبغي تعزيز التعاون الدولي وبناء شراكات استراتيجية مع الهيئات الدولية والشركات التكنولوجية الرائدة لتبادل المعلومات حول التهديدات السيبرانية وتطوير حلول أمنية مبتكرة.

أخيرًا، يجب على الحكومات إجراء تقييمات أمنية دورية واختبارات اختراق لتحديد نقاط الضعف في الأنظمة وتطوير خطط استجابة فعّالة للحوادث الأمنية. من خلال تشكيل فرق متخصصة للاستجابة للطوارئ الأمنية، يمكن التعامل الفوري مع أي تهديدات أو اختراقات.

من خلال تبني هذه الاستراتيجية الشاملة، يمكن للحكومات تعزيز الأمن السيبراني في عصر الذكاء الاصطناعي، مما يضمن حماية البيانات الحكومية والشخصية ويحافظ على ثقة المواطنين في الخدمات الرقمية الحكومية.

في عصر الذكاء الاصطناعي، تواجه الحكومات تحديات متزايدة تتطلب تعزيز الأمن السيبراني لحماية البيانات والنظم الحكومية. لمواجهة هذه التحديات، يتعين على الحكومات تبني استراتيجية متكاملة تشمل تحديث الأنظمة الأمنية باستمرار واعتماد حلول أمنية متقدمة. هذه الحلول، مثل الجدران النارية الذكية وأنظمة الكشف عن التسلسل التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، تلعب دورًا حاسمًا في تحليل البيانات والتنبؤ بالهجمات المحتملة، مما يعزز الحماية ضد التهديدات السيبرانية المتطورة.

بالإضافة إلى ذلك، يجب على الحكومات تعزيز الأمن السيبراني من خلال التشفير القوي للبيانات الحساسة وتطبيق سياسات صارمة لإدارة الهوية والوصول. هذا يضمن أن البيانات تظل محمية أثناء التخزين والنقل، ويقتصر الوصول إلى المعلومات والنظم على الأشخاص المصرح لهم فقط.

كما يعتبر تطوير المهارات والكفاءات الأمنية للموظفين عنصرًا أساسيًا في هذه الاستراتيجية. من خلال برامج التدريب المكثفة والتعلم المستمر، يمكن رفع مستوى الوعي حول أفضل الممارسات الأمنية وتزويد الموظفين بالمعرفة والأدوات اللازمة لمواجهة التهديدات السيبرانية.

الملحق (1): المشاركون في إعداد التقرير

فريق تحرير التقرير

- وسيم الروسان، المدير التنفيذي والمدير الإداري، المملكة الأردنية الهاشمية، Data Hub Analytics
- حسام المحاسنة، مدير البحث والتطوير، Zenobia AI، المملكة الأردنية الهاشمية
- نديم حسباني، رئيس الشؤون الحكومية، مايكروسوفت
- د. جلال عزين، أستاذ في نظرية الأنظمة والتحكم، جامعة تونس المنار، تونس
- محمد خواجه، الرئيس التنفيذي، StartAppz، المملكة الأردنية الهاشمية
- د. سطاتر المطارنة، رئيس قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي، جامعة الزرقاء، المملكة الأردنية الهاشمية

فريق البحث:

- سليمة الأبي، باحثة، المجموعة الدولية للاستشارات، الإمارات العربية المتحدة
- نادين جميعان، باحثة، المجموعة الدولية للاستشارات، الإمارات العربية المتحدة

شريك الدراسة - الأبحاث السوقية

- شركة إيسوس العالمية IPSOS⁴

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

- د. حاتم، مديرة البحوث في المجموعة الدولية للاستشارات، الإمارات العربية المتحدة

ونود أن نشكر أيضًا الخبراء التالية على وقتهم والأفكار التي قدموها في المقابلات الفردية:

- د. ناصر ياسين، وزير البيئة، لبنان
- د. محمد العسكر، المدير العام، منصة خدمات أبوظبي الحكومية الموحدة "تم"، الإمارات العربية المتحدة
- د. علي بن قاسم بن جواد اللواتي، رئيس الأكاديمية السلطانية للإدارة، سلطنة عمان
- ماهر الكعبي، مستشار رئيس مجلس إدارة، مجموعة السركال، الإمارات العربية المتحدة
- د. مغاوري شليبي علي، رئيس المجموعة الاقتصادية، وزارة التجارة والصناعة، جمهورية مصر العربية
- د. نجيب صعب الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد)
- د. ميلودينا ستيفنز، أستاذة إدارة الابتكار والتكنولوجيا، كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية، الإمارات العربية المتحدة
- د. خالد اليحيى، الأمين العام، مجلس الغرف السعودية، المملكة العربية السعودية
- د. زكي خوري، أخصائي أول التنمية الرقمية، البنك الدولي
- د. فادي سالم، مدير قسم الأبحاث السياسية، كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية، الإمارات العربية المتحدة
- ريم سمعان، قائد البيانات والذكاء الاصطناعي، شركة مايكروسوفت
- د. ياسر إسماعيل، أستاذ متخصص في الهندسة الكهربائية، جامعة ساذرن وجامعة A&M، الولايات المتحدة الأمريكية
- د. خالد وزني، أستاذ في السياسات العامة، كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية، الإمارات العربية المتحدة

الملحق (2): المراجع

- ¹ الذكاء الاصطناعي في القطاع العام. البنك الدولي
- ² ندرو نغ: الذكاء الاصطناعي هو الكهرباء الجديدة. 2017
- ³ الذكاء الاصطناعي هو مستقبل النمو، أكستشر
- ⁴ تقرير مؤشر الذكاء الاصطناعي. جامعة ستانفورد. 2023
- ⁵ الذكاء الاصطناعي للحكومة: نصائح لاستخدام تشات جي بي تي في القطاع العام. الحكومة المفتوحة. 2024
- ⁶ المساعدة في محاربة جائحة COVID-19 بواسطة الذكاء الاصطناعي. الأمم المتحدة. 2020
- ⁷ الذكاء الاصطناعي لخدمات المواطن والحكومة. جامعة هارفارد. 2022
- ⁸ الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي: الكفاءات اللازمة للموظفين المدنيين. اليونسكو. 2022
- ⁹ الولايات المتحدة، هيئة الأوراق المالية والبورصات واشنطن، العاصمة 20549
- ¹⁰ سنغافورة تستكشف خدمات الحكومة الرقمية من الجيل التالي باستخدام حوارات كنظام أساسي للتجربة العملية. مايكروسوفت. 2016
- ¹¹ كيف يمكن للقطاع العام الاستفادة من الذكاء الاصطناعي الإنشائي. فوربس. 2023
- ¹² قواعد البناء لحكومة الذكاء الاصطناعي. صندوق النقد الدولي. 2023
- ¹³ هيئة استشارية تابعة للأمم المتحدة تم إنشاؤها للتعامل مع حوكمة الذكاء الاصطناعي على مستوى عالمي، وقصص أخرى حول التكنولوجيا الرقمية التي يجب عليك قراءتها. المنتدى الاقتصادي العالمي. 2023
- ¹⁴ دفع التحول الرقمي في المنطقة العربية. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. 2023
- ¹⁵ دفع التحول الرقمي في المنطقة العربية. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. 2023
- ¹⁶ البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات العربية المتحدة. 2022
- ¹⁷ حالة التعليم في العالم العربي. المركز العربي في واشنطن. 2018
- ¹⁸ مدارس الإمارات توظف مئات المعلمين استعدادًا للعام الدراسي الجديد في أغسطس. ذا ناشيونال. 2023
- ¹⁹ تأخذ التعليم بالذكاء الاصطناعي المسرح الرئيسي في الإمارات. ملحوظات أعمال الخليج العربي. 2023
- ²⁰ فتح أفق المستقبل للتعليم في المغرب: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحدث ثورة في عملية التعلم. موروكو وورلد نيوز. 2023
- ²¹ البوابة الوطنية لمملكة البحرين
- ²² وزارة الصحة بالتعاون مع وزارة التقنية والاتصالات تدشن "تقنية الذكاء الاصطناعي" للكشف عن سرطان الثدي في المستشفى السلطاني. 2019
- ²³ حكومة الذكاء الاصطناعي لصالح الإنسانية. هيئة الأمم المتحدة الاستشارية للذكاء الاصطناعي. 2023
- ²⁴ الاستدامة بقوة الذكاء الاصطناعي: إطلاق ابتكارات الإمارات في التكنولوجيا الصديقة للبيئة. تحول تيك. 2023
- ²⁵ منصة "دقيق"
- ²⁶ الأردن يحتل المرتبة 55 في مؤشر جاهزية الحكومة العالمي للذكاء الاصطناعي. أخبار الأردن. 2024
- ²⁷ استراتيجية البيانات الوطنية والذكاء الاصطناعي: المملكة العربية السعودية. منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية. 2022
- ²⁸ مدى ذكاء الحكومة. 2019
- ²⁹ تقدم الذكاء الاصطناعي وتأثيره في دبي: اتجاهات المستقبل نحو تعزيز الاقتصاد الرقمي. كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية في دبي. 2023
- ³⁰ تعزيز القدرات الرقمية للحكومات. اليونسكو. 2022
- ³¹ التقدم نحو الأمام: مستقبل الذكاء الاصطناعي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ذي إيكونوميست. 2022
- ³² مؤشر جاهزية الحكومة للذكاء الاصطناعي. أكسفورد إنسايتس. 2023

القمة العالمية للحكومات



كن جزءاً من الحدث

[in](#) [@](#) [f](#) [v](#) [x](#) [t](#) @WorldGovSummit
www.worldgovernmentssummit.org