القمة العالمية للحكومات 2026

مستقبل حوكمة الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية

خارطة الطريق على مستوى السياسات

بالتعاون مع

كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية
MOHAMMED BIN RASHID SCHOOL OF GOVERNMENT

حقوق التأليف والنشر

كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية

لا تعكس الآراء الواردة في هذا التقرير أو النتائج المُدرجة فيه بالضرورة آراء كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية أو مجلس أمنائها أو إدارتها أو موظفيها.

تحتفظ كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية بحقوق الملكية الفكرية وحقوق التأليف والنشر الممنوحة بموجب هذا التقرير.

يمكن التواصل مع فريق العمل المشرف عبر عنوان البريد الإلكتروني التالي:
FutureGov.Research@mbrsg.ac.ae

الشكر والتقدير

أعدّ هذا التقرير التنفيذي أكمارال أورازالي وفادي سالم، كإحدى المبادرات البحثية لمركز بحوث مستقبل الحكومات في كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية

تم إعداد هذا التقرير التنفيذي بالاعتماد على الإسهامات والبيانات التي جُمعت بعد استشارة مئات من الجهات الرائدة والشركات والخبراء العالميّين في مختلف مراحل إعداد التقرير. اعتمد هذا التقرير بشكل رئيسي على دراسة إقليمية موسّعة بعنوان «معالجة فجوة الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية: تحديات الحوكمة والابتكار والتنافسية»، من إعداد سلمى الخودي وسارة شاعر وفادي سالم. ويُعبّر مؤلّفو التقرير عن امتنانهم للخُبراء العالميّين التالي ذكرهم تقديراً لوقتهم الثمين الّذي خصّصوه والبيانات التي قدّموها على مختلف المستويات.

كما تم إعداد الدراسة التي أسهمت في إعداد هذا التقرير بناءً على دراسة إقليمية شاملة بدعم من مؤسسة «جوجل دوت أورج». يمكن الاطلاع على الدراسة على موقع بحوث كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية: mbrsg.ae/research

إلهام الجيل القادم
من الحكومات وتمكينه

القمة العالمية للحكومات هي منصة عالمية تهدف إلى استشراف مستقبل الحكومات حول العالم، وتحدد لدى انعقادها سنوياً برنامج عمل حكومات المستقبل مع التركيز على تسخير التكنولوجيا والابتكار لمواجهة التحديات التي تواجه البشرية.

وتبحث القمة العالمية للحكومات في نقاط الالتقاء ما بين العمل الحكومي واستشراف المستقبل والتكنولوجيا والابتكار، وهي منصة لتبادل المعرفة بين قادة الفكر ومركز للتواصل بين صنّاع السياسات والخبراء والروّاد في سبيل تحقيق التنمية البشرية وإحداث تأثيرات إيجابية على حياة المواطنين في جميع أنحاء العالم.

وتعتبر القمة العالمية للحكومات بوابة نحو المستقبل، إذ توفر مساحة لتحليل التوجّهات والمخاوف والفرص المستقبليّة، وميداناً لعرض آخر الابتكارات وأفضل الممارسات والحلول الذكيّة التي تحث على الإلهام وتحفّز الإبداع من أجل مواجهة التحدّيات المستقبليّة.

المحتويات

الموضوعات

الملخص التنفيذي	08
مقدمة	10
الفصل 1: أبرز النتائج المتعلقة بالسياسات والحوكمة	12
الفصل 2: توصيات السياسات	18
نبذة عن	21

الملخص التنفيذي

لا تزال قدرات المنطقة العربية في حوكمة الذكاء الاصطناعي محدودة مقارنة بتسارع وتيرة التحديات عالمياً، مما يعرقل قدرة عديد من الحكومات العربية على دفع بلدانها نحو اللحاق بركب المستفيدين من ثورة الذكاء الاصطناعي في تنمية القطاع الحكومي ودعم النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية على حد سواء.

ولا تزال المنطقة في موقف ردود الفعل كـ"متلقي" بدلاً من "الصانع" أو الشريك الفعّال، مما يتطلب مجموعة من المداخلات على مستوى السياسات محلياً وإقليمياً لتمكين منظومة الذكاء الاصطناعي في المنطقة. ما هي التوجهات الأساسية التي يمكن أن تتبناها الحكومات العربية لبناء منظومة لحوكمة الذكاء الاصطناعي في المنطقة بشكل استراتيجي ومسؤول وشامل؟

يقدم هذا التقرير التنفيذي خارطة طريق لإرساء بنية تحتية لحوكمة الذكاء الاصطناعي، وذلك عبر مجموعة من توصيات السياسات الاستراتيجية في سبعة محاور رئيسية بناءً على بحث تحليلي إقليمي شمل مئات القادة من الجهات الحكومية والخاصة في المنطقة. وتسلط هذه المداخلة الضوء على أهم نتائج دراسة ميدانية غطّت عشرة دول عربية لسبر واقع حوكمة الذكاء الاصطناعي وتحدياته في المنطقة، أجرتها كليّة محمد بن راشد للإدارة الحكوميّة عبر مركز بحوث مستقبل الحكومات بالتعاون مع روّاد الذكاء الاصطناعي عالمياً. ترسم نتائج البحث الإقليمي خارطة سياسات متعددة المحاور تسبر بعمق واقع قدرات المنطقة العربية والتحديات التي تواجهها نحو اللحاق بركب ثورة الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الحوكمة والسياسات، وتضعها بقالب عملي أمام القادة في القطاع الحكومي.

مقدمة

أصبح الذكاء الاصطناعي في عصرنا الحالي أحد أهم ميادين التنافس الاقتصادي والسياسي بين الدول.

غير أن الاستفادة منه تميل بوضوح لصالح الاقتصادات الكبرى، إذ تمتلك الصين ودول أمريكا الشمالية نحو 60% من براءات اختراع الذكاء الاصطناعي، وتسهمان بما يقارب ثلث الأبحاث العلمية العالمية في هذا المجال (بحسب تقديرات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية "الأونكتاد" لعام 2025).

وفي الوقت نفسه، تسيطر مجموعة محدودة من شركات التكنولوجيا العملاقة على جزء كبير من منصات الذكاء الاصطناعي والبيانات وبراءات الاختراع، وهو ما يُعمّق الفجوة الرقمية على مستوى العالم، ويزيد التباين التنموي بين الدول والمجتمعات. وفي المقابل، تشير التقديرات إلى أنّ حصة الشرق الأوسط وتركيا وأفريقيا مجتمعة قد تظل محدودة بما لا يتجاوز 2% إلى 3% من الإنفاق العالمي على الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2028 (IDC). ومع ذلك، قد لا تعكس هذه الأرقام حجم التقدّم السريع في المنطقة العربية، لا سيما في ضوء المبادرات الحديثة، ومنها استثمار المملكة العربية السعودية ما يقارب 140 مليار دولار في مجال الذكاء الاصطناعي، إلى جانب سعي أبوظبي إلى التحول إلى حكومة مدعومة بالذكاء الاصطناعي من خلال استثمار يُقدَّر بنحو 13 مليار دولار بحلول عام 2027.

وعلى الصعيد الدولي، تهيمن الدول الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي على النقاشات المتعلقة بصياغة قوانين وأنظمة هذا القطاع، في حين تظل مشاركة مناطق مثل المنطقة العربية محدودة، إذ يقتصر دور العديد من دولها غالباً على "اتباع" الأطر التنظيمية القائمة بدلاً من الإسهام الفاعل في "صياغتها" والعمل ضمن أطر تنظيمية وُضعت دون مشاركة مباشرة منها. ويطرح هذا الواقع تساؤلات مهمة حول تأثيره في منظومة الذكاء الاصطناعي الناشئة في المنطقة العربية. وبالنسبة للشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة (وهي المحرّك الأساسي لبناء اقتصاد قائم على الذكاء الاصطناعي) العاملة في تطوير الذكاء الاصطناعي أو المهتمة باستخدامه، فإن هذه التحديات تفرض حلقة من الضغوط المستمرة، إذ يُنتظر منها تحقيق النمو والمنافسة ضمن بيئات تنظيمية معقدة وبنية تحتية محدودة، في الوقت الذي تُصاغ فيه القواعد والأطر الحاكمة لهذا المجال عالمياً دون مراعاة كافية لاحتياجاتها الفعلية أو لخصوصية السياق الإقليمي.

ويُبرز التقرير أن قدرة المنطقة العربية على المشاركة الفعّالة في ثورة الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها سيكون لها أثر كبير في دعم مسار التنمية الاقتصادية وتعزيز السيادة التكنولوجية. ولتحقيق ذلك يجب تمكين الدول العربية من التعامل بفاعلية مع الأطر الحالية، إلى جانب ضمان مشاركة عربية حقيقية في صياغة هياكل الحوكمة المستقبلية لهذا المجال.

ويستند هذا التقرير إلى دراسة أعدّتها كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية بعنوان "سد فجوة الذكاء الاصطناعي: الحوكمة والابتكار والتنافسية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، والتي طُوِّرت بدعم من Google.org. ويقدّم التقرير خلاصة تحليلية لنتائج هذه الدراسة وتوصياتها المتعلقة بحوكمة الذكاء الاصطناعي.

واعتمدت الدراسة على منهجية بحثية تجمع بين الأساليب الكمية والنوعية، شملت استطلاعاً لآراء 327 شركة تعمل في مجالي الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية في 10 دول عربية، إلى جانب مقابلات رفيعة المستوى وجلسات نقاشية وورش عمل متخصصة. وتُظهر النتائج وجود منظومة ديناميكية واعدة وحيوية لكنها غير متوازنة، إذ يقترن ارتفاع مستويات التفاؤل وسرعة تبنّي التقنيات الحديثة بتحديات قائمة، أبرزها محدودية البنية التحتية ونقص التمويل وأطر حوكمة تتسم أحياناً بعدم الوضوح أو التجزؤ أو ارتفاع كلفة الامتثال، لا سيما بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة. كما عبّرت الشركات عن مخاوف واضحة تتعلق بالأمن السيبراني وحماية البيانات والشفافية والتحيز والعدالة مع إقرارها في الوقت نفسه بأن الأطر التنظيمية الفعّالة يمكن أن تسهم في خلق قيمة حقيقية، من خلال تعزيز الثقة والأمان وتسهيل الوصول إلى الأسواق ودعم مبدأ العدالة والمساواة.

وتتمثل الخلاصة الرئيسة للتقرير في أن وجود إطار حوكمة شامل وواضح للذكاء الاصطناعي، يتسم بالمرونة والقدرة على التكامل بين الدول، يمكن أن يشكّل أداة فاعلة لتعزيز التنافسية بما يسهم في تقليل حالة الغموض ودعم نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة وتسهيل الوصول إلى الأسواق العالمية وتعزيز مشاركة المنطقة العربية في صياغة المعايير والقواعد العالمية للذكاء الاصطناعي. ويؤكد التقرير أنه لا يوجد حل واحد يناسب الجميع، بل يتطلب الأمر نهجاً مرناً يشارك فيه مختلف أصحاب المصلحة ويُصمَّم بما يراعي أولويات كل دولة ومستوى جاهزيتها، بما يعزز التنافسية الإقليمية ويساعد على وصول الصوت العربي في حوكمة الذكاء الاصطناعي عالمياً.

الفصل 1

أبرز النتائج المتعلقة بالسياسات والحوكمة

الأطر التنظيمية: يمكن أن تكون أداة معززة للتنافسية أو معرقلة لها

أفادت الشركات المشاركة في الاستطلاع بأن الأطر التنظيمية الحالية لها آثار سلبية واضحة، من أبرزها:

- **ارتفاع التكاليف التشغيلية:** وهو الأثر السلبي الأكثر شيوعاً، إذ أشار 23% من الشركات إلى أن الالتزام باللوائح التنظيمية يؤدي إلى زيادة الأعباء والتكاليف.
- **إبطاء وتيرة الابتكار:** يرى 21% من المشاركين أن الأطر التنظيمية الحالية تُبطئ وتيرة الابتكار، حيث تؤدي الإجراءات الإدارية المعقدة إلى تأخير تنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي والحد من سرعة التطوير والتجربة.
- **آثار سلبية أخرى:** أفاد أكثر من 15% من الشركات بأن البيئة التنظيمية الحالية تجعل تنفيذ بعض الأفكار المبتكرة غير ممكن. كما أشار عدد منها إلى أن القيود المفروضة على استخدام البيانات (مثل قوانين الخصوصية) تحدّ من تداول البيانات عبر الحدود الوطنية، ما يصعّب تدريب النماذج أو نشرها.

في المقابل، رصد المشاركون آثاراً إيجابية للأطر التنظيمية، من أبرزها:

- **تعزيز أمن الذكاء الاصطناعي وموثوقيته:** يرى 29% من الشركات الصغيرة والمتوسطة أن الأطر التنظيمية تجعل أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر أماناً وجديرة بالثقة.
- **تحسين الوصول إلى الأسواق:** أفادت 28% من الشركات المشاركة بأن السياسات الحالية ساعدت في فتح أسواق جديدة أو تحسين فرص الوصول إليها.
- **تعزيز العدالة والحد من التحيّز:** يرى 22% من الشركات المشاركة أن السياسات المعمول بها تسهم في تعزيز العدالة والحد من التحيز في أنظمة الذكاء الاصطناعي (مشيرة إلى ضرورة اعتماد أطر أخلاقية منظمة)، وتُظهر الشركات تقديراً متزايداً لدور هذه الإرشادات في ترسيخ مبدأ تكافؤ الفرص والحد من المخاطر الاجتماعية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، بما يدعم في النهاية الابتكار المستدام على المدى الطويل.

خلاصة السياسات

تعمل شركات الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية ضمن أطر تنظيمية لا تزال في طور التشكّل، وهي أطر ذات تأثير مزدوج، إذ تفرض أعباءً وتكاليف إضافية، لكنها في الوقت ذاته تمنح قدراً من المصداقية والثقة. ويكمن التحدي في تحسين هذه الأطر بما يعزز فوائدها (كالأمن والثقة ونمو الأسواق) مع تقليص آثارها السلبية، (مثل ارتفاع التكاليف والتأخير والغموض التنظيمي)، وذلك من خلال تبسيط الإجراءات الإدارية وتوضيح النقاط الغامضة، دون الإخلال بالضوابط والمعايير الأخلاقية.

اختلاف مستوى الوعي بالسياسات وعدم وضوح الأطر التنظيمية يحدّان من التوسع المسؤول

تشير النتائج إلى أن نسبة كبيرة من الشركات لا تزال غير متيقنة من وجود أطر تنظيمية حاكمة للذكاء الاصطناعي في بلدانها أو من تفاصيلها. فقد أفادت 10% فقط من الشركات بامتلاكها "معرفة عالية" بالأطر التنظيمية والسياسات الخاصة بالبيانات، في حين أشار 41% إلى امتلاكهم "فهماً جيداً" لسياسات الذكاء الاصطناعي وأطره التنظيمية، وهو ما يُرجَّح ارتباطه بوضوح الاستراتيجيات الوطنية في دول مثل دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية. ويسهم هذا الغموض في خلق حالة من عدم اليقين لدى الشركات، ما قد يدفعها إلى تبنّي نهج شديد التحفّظ، بما يؤدي إلى إبطاء وتيرة الابتكار أو يعرّضها من دون قصد لمخاطر عدم الامتثال التنظيمي.

خلاصة السياسات

وصي التقرير بأن تعمل الحكومات على تعزيز وضوح السياسات ونشرها بفاعلية أكبر، إلى جانب بناء جسور حوار مستمر مع شركات القطاع الخاص، بما يضمن فهماً واضحاً للأطر والقواعد التنظيمية ويدعم قدرة الشركات على التوسع المسؤول بثقة.

عدم اتساق السياسات الإقليمية يحدّ من قابلية التوسع والتكامل

تُظهر نتائج الدراسة أن عدم اتساق الأطر التنظيمية أو تعارضها بين دول المنطقة يشكّل عائقاً حقيقياً أمام الشركات التي تمارس أعمالها في أسواق متعددة. فقد أفادت نحو 31.5% من الشركات بأنها تواجه صعوبات مباشرة نتيجة عدم توافق الأطر التنظيمية بين الدول العربية، ما يحدّ من قدرتها على التوسع وتكامل أعمالها إقليمياً. في حين أوضحت 58.6% من الشركات أنها لا تواجه مثل هذه المشكلات، بينما أعرب 9.9% عن عدم تأكدها من هذا الشأن.

خلاصة السياسات

يمكن أن يسهم تعزيز التنسيق أو توحيد سياسات الذكاء الاصطناعي على المستوى الإقليمي (عبر أطر مثل مجلس التعاون الخليجي أو مبادرات الاقتصاد الرقمي العربي) في تمكين الشركات من التوسع بسلاسة أكبر عبر الأسواق العربية، وتحقيق استفادة أوسع من حجم السوق الإقليمي.

التطور في الذكاء الاصطناعي المسؤول ملحوظ، لكن لا تزال "فجوات التنفيذ" قائمة، (خاصة في عمليات التدقيق وإمكانية التتبع)

أفادت الشركات بأنها تطبّق بعض ممارسات الذكاء الاصطناعي المسؤول بشكل جزئي، مثل تقييم المخاطر وحوكمة البيانات وتعزيز الشفافية وتوفير الإشراف البشري. غير أن نتائج الدراسة تُبيّن أن آليات الحوكمة الأكثر تقدماً وتعقيداً لم تصل بعد إلى مستوى التطبيق المطلوب، وبشكل خاص في المجالات التالية:

- **التوثيق الرسمي لقرارات وأنشطة الذكاء الاصطناعي والبيانات المتعلقة به:** تشير النتائج إلى أن 14.9% من الشركات لا تمتلك أي آليات لتوثيق قرارات نماذج الذكاء الاصطناعي أو البيانات المستخدمة، (وهي أعلى نسبة لمن أجاب بـ "لا يوجد" بين مختلف ممارسات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي). وفي المقابل، لا تتجاوز نسبة الشركات التي تطبق هذه الممارسة بشكل كامل 4% فقط، (وذلك من خلال توثيق منهجي ومنتظم لقرارات النماذج ومدخلات البيانات والتعديلات التي تطرأ عليها وغيرها من التفاصيل ذات الصلة). ورغم هذا التدني في مستوى التطبيق، يُعد التوثيق عنصراً أساسياً لتمكين عمليات التدقيق والمساءلة وللاستفادة من الأخطاء وتحسين الأداء. وتشير محدودية التطبيق الكامل إلى أن هذا الجانب لا يزال بحاجة إلى اهتمام أكبر، وقد يدفع ذلك الشركات إلى تحسين ممارساتها مستقبلاً، لا سيما إذا طالبت الجهات التنظيمية — على سبيل المثال — بوجود مسارات تدقيق واضحة وموثقة لقرارات أنظمة الذكاء الاصطناعي في المستقبل.

- **التدقيق الدوري للامتثال:** لا يطبق سوى نحو 25 إلى 30% من المشاركين أطراً متكاملة للتدقيق الدوري على أنظمة الذكاء الاصطناعي. ويشير ذلك إلى أن المراجعة المنهجية لمدى التزام هذه الأنظمة بالمعايير الأخلاقية والتنظيمية لم تصل بعد إلى مستوى النضج المؤسسي، إذ تعتمد العديد من الشركات على التعامل مع المشكلات عند ظهورها بدلاً من تبنّي آليات تدقيق رسمية ومنتظمة.

- **التقييم من جهات خارجية (مثل التدقيق الخارجي أو اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي):** تُعد هذه الممارسة من أقل ممارسات الحوكمة انتشاراً بين الشركات. وتشير النتائج إلى أن نحو 24.8% من الشركات تطبق التقييم من جهات مستقلة بشكل كامل، بينما تطبقه 42% بصورة جزئية. وفي المقابل، أفادت 11.6% من الشركات بأنها لم تبدأ بعد حتى في النظر في إجراء عمليات تدقيق أو تقييم من جهات مستقلة، وهي نسبة مرتفعة نسبياً تعكس محدودية الإقبال على هذا النوع من الممارسات حتى الآن.

التحديات الرئيسية:

- **محدودية الميزانيات:** أشار 16% من الشركات المشاركة إلى أن قيود الميزانية تحدّ بشدة من قدرتها على الالتزام بممارسات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، في حين أشار نحو 60% إلى أنها تشكّل عائقاً جزئياً على الأقل. ويُفسر ذلك ضعف تطبيق ممارسات مثل التدقيق الخارجي أو التوثيق الشامل، نظراً لارتفاع تكاليفها واحتياجها إلى موارد كبيرة إلى جانب ضعف عائدها الاستثماري على المدى القصير.

- **نقص الخبرات المتخصصة في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:** أفاد 8% من المشاركين بأن نقص الخبرات المتخصصة يشكّل عائقاً كبيراً أمام الالتزام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، في حين اعتبره نحو ثلثي الشركات عائقاً جزئياً. ويعكس ذلك واقع التطبيق المحدود للممارسات الأخلاقية، حيث تُظهر الشركات رغبة حقيقية في الالتزام بالمعايير السليمة، لكنها تفتقر في كثير من الأحيان إلى المعرفة العملية اللازمة لتحويل المبادئ الأخلاقية إلى إجراءات قابلة للتنفيذ. ويعود ذلك إلى نقص الكفاءات المتخصصة في الامتثال لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ما يدفع العديد من الشركات إلى التعلم التدريجي أثناء العمل أو انتظار تبلور أفضل الممارسات بصورة أوضح.

- **الغموض التنظيمي:** أفاد نحو 63% من الشركات بأن عدم وضوح المتطلبات التنظيمية يزيد من تعقيد جهود الامتثال، فيما رأى 8% أن هذا الغموض يشكّل عائقاً كبيراً أمام عملهم. وفي ظل غياب معايير واضحة، تميل الشركات إلى التعامل بردود فعل مؤقتة، بدلاً من تبنّي نهج استباقي ومنهجي لتطبيق الممارسات التنظيمية المطلوبة.

خلاصة السياسات

تشير هذه النتائج إلى أن معالجة فجوات التطبيق في مجال الذكاء الاصطناعي المسؤول تتطلب توفير دعم ملموس ومباشر للشركات. ويمكن أن يشمل ذلك تقديم حوافز حكومية أو وضع إرشادات واضحة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي (بما يوفّر أهدافاً أكثر تحديداً وربما تمويلاً يساعد على تحقيقها)، إضافة إلى تعزيز التعاون بين الشركات لتبادل أفضل الممارسات وتطوير خدمات تدقيق خارجية ميسورة التكلفة داخل المنطقة.

تتركز مخاوف الشركات حول مخاطر "الثقة والتحكّم"

تُظهر النتائج أن معظم المشاركين يشعرون بدرجة من القلق تجاه جميع القضايا المذكورة، مع وجود نسبة كبيرة تشعر بـ "قلق بالغ" حيال بعض مشكلات محددة:

- **الأمن السيبراني:** يتصدر قائمة المخاوف، إذ سجّل أعلى نسبة من الشركات التي عبّرت عن قلق شديد (33%)، إضافة إلى نحو 46% أبدوا قلقاً بدرجة أقل.
- **خصوصية البيانات وأمنها:** أعربت 77% من الشركات عن قلقها بدرجات متفاوتة من تأثير أنظمة حماية البيانات عليها، في حين عبّر نحو 26% عن قلق بالغ في هذا الجانب.
- **قابلية تفسير أنظمة الذكاء الاصطناعي ومتطلبات الشفافية:** شكّلت بدورها مصدر قلق ملحوظ، حيث عبّر نحو 28% من المشاركين عن قلق شديد، و41% عن قلق بدرجة أقل.
- **التحيّز والعدالة في أنظمة الذكاء الاصطناعي:** أبدى نحو 25% من الشركات قلقاً شديداً حيال هذه المسألة، في حين أشار نحو 46% إلى قلق بدرجة أقل.
- **حقوق الملكية الفكرية لنماذج الذكاء الاصطناعي (وهي قضية ناشئة تشمل ملكية البيانات وحقوق النماذج وغيرها):** جاءت أقل إلحاحاً نسبياً مقارنة ببقية القضايا، حيث عبّرت نحو 24% من الشركات عن قلق شديد و46% عن قلق بدرجة أقل.

كما يسلّط التقرير الضوء على المخاطر المرتبطة بحوكمة الأنظمة الناشئة لوكلاء الذكاء الاصطناعي، وما قد تطرحه من تحديات تتعلق بالخصوصية والاستقلالية الرقمية، خاصة في الحالات التي تتطلب فيها هذه الأنظمة صلاحيات وصول واسعة إلى أجهزة وخدمات متعددة.

خلاصة السياسات

تشير النتائج إلى أن أطر الحوكمة المستقبلية ينبغي أن تعالج القضايا التقليدية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي المسؤول، إلى جانب المخاطر المستجدة على مستوى الأنظمة ككل في آن واحد (مثل وكلاء الذكاء الاصطناعي واستقلالية الأنظمة وصلاحيات الوصول عبر التطبيقات المختلفة). كما تؤكد الحاجة إلى تحقيق توازن دقيق، إذ تخشى الشركات من أن تؤدي المبالغة في التنظيم إلى تقييد الابتكار، رغم إدراكها في الوقت نفسه لأهمية التصدي لهذه القضايا.

البيئة الخارجية الداعمة تحدد مدى وسرعة تقدم ابتكار الذكاء الاصطناعي

أبدت الشركات الصغيرة والمتوسطة مزيجاً من التفاؤل إلى جانب إقرارها بوجود تحديات هيكلية مستمرة تؤثر في الوضع العام لمنظومة الذكاء الاصطناعي في بلدانها.

- **تحديات البنية التحتية:** يُعد ارتفاع تكلفة الكهرباء مصدر القلق الأبرز لدى 20% من الشركات، تليه موثوقية الإنترنت (بنسبة 18%) ثم تكلفته (بنسبة 17%). وأشار 13% من المشاركين إلى أن نقص أجهزة الحوسبة يُعد عائقاً كبيراً أمام التطوير. وبصورة عامة، تظل البنية التحتية مصدر قلق جوهري، إذ تواجه معظم الشركات تحدياً واحداً أو أكثر من التحديات المرتبطة بالمتطلبات الأساسية (مثل الكهرباء أو الإنترنت أو الأجهزة)، التي يتعين التعامل معها بالتوازي مع سعيها إلى تطوير تطبيقات وحلول الذكاء الاصطناعي.
- **صعوبة الوصول إلى التمويل:** لا يزال تأمين رأس المال الاستثماري عالي المخاطر يشكّل تحدياً رئيسياً أمام الشركات، إذ لم يتمكّن سوى 24% منها من الحصول على دعم من صناديق رأس المال الجريء أو من المستثمرين

الملائكيين. ونتيجةً لذلك، اضطرت نحو 15% من الشركات الناشئة إلى تمويل مشاريع الذكاء الاصطناعي من خلال الاعتماد على القروض الشخصية، وهو ما يعد تمويلاً ذاتياً قائماً على الديون.

- **تحديات توفر المواهب:** على الرغم من أن 88% من الشركات أفادت بتوافر الكفاءات اللازمة لتنفيذ مهامها الحالية، فإن نحو ثلث المشاركين فقط قيّموا مستوى توافر المواهب في بلدانهم بأنه "ممتاز". وفي المقابل، يرى عدد كبير من الشركات وجود نقصٍ متوسط في المتخصصين والباحثين المهرة في مجال الذكاء الاصطناعي.

- **هشاشة حماية الملكية الفكرية:** أفاد 94% من الشركات المشاركة بأنهم لم يسجلوا أي براءات اختراع أو حقوق ملكية فكرية أو أصول رقمية خارج بلدانهم. وفي المقابل، أشار نحو 4% إلى تعرضهم لشكل من أشكال سرقة الملكية الفكرية أو إساءة استخدامها فيما يتعلق بأصولهم أو مخرجاتهم الرقمية. وتُعد هذه نسبة مرتفعة إلى حد ما، وقد تشمل ممارسات مثل النسخ غير المصرح به للبرمجيات أو سرقة البيانات أو المحتوى أو الاستخدام غير المرخّص لنماذج الذكاء الاصطناعي.

خلاصة السياسات

لا يمكن لأطر الحوكمة أن تعمل بمعزل عن غيرها، إذ يتعيّن دعمها باستثمارات مكثفة في منظومة الذكاء الاصطناعي تشمل تطوير البنية التحتية وتنمية المهارات والبحث والتطوير وتوسيع قنوات التمويل، بما يتيح تحويل التفاؤل الإقليمي إلى قدرة تنافسية عالمية مستدامة.

- يؤكد التقرير على أهمية استمرار الحكومات الإقليمية في الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، بما يشمل تعزيز استقرار شبكات الكهرباء وتوسيع نطاق توفير الإنترنت عالي السرعة بأسعار معقولة وربما إنشاء موارد حوسبة مشتركة لدعم الشركات الناشئة ومشاريع الذكاء الاصطناعي وتمكين نموها.

- تؤكد النتائج على محدودية منظومة التمويل الخاص، إذ يتبيّن أن التمويل الاستثماري لا يصل إلا إلى شريحة محدودة من الشركات، في حين يضطر عدد كبير منها إلى الاعتماد على التمويل الشخصي أو على دعم القطاع الحكومي. وترى العديد من الشركات أنها ستكون قادرة على تحقيق نمو أسرع في حال توفر رأس مال مخاطر أو تمويل ائتماني موجَّه خصوصاً لدعم الابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي.

- تشير الدراسة إلى أهمية الاستمرار في تحسين فرص الوصول إلى المواهب في دول المنطقة.

- يلفت التقرير الانتباه إلى أن آليات تطبيق حقوق الملكية الفكرية والأطر القانونية لا تتطور دائماً بالوتيرة نفسها التي يشهدها الابتكار الرقمي، ما يعرّض الشركات لمخاطر متزايدة. وبالنسبة لشركات الذكاء الاصطناعي، التي تمثّل الخوارزميات والبيانات جوهر أصولها، فإن ضعف حماية الملكية الفكرية قد يثني المستثمرين عن ضخ الاستثمارات. وتشير إفادة أكثر من ثلث الشركات بتعرّضها لانتهاكات محلية لحقوق الملكية الفكرية إلى الحاجة الملحّة لتعزيز الحماية على المستوى الوطني، (ورفع وعي الشركات بأهمية تأمين حقوقها). وفي المقابل، تعكس النسبة الأقل من الانتهاكات العابرة للحدود التحديات المستمرة التي تواجه حماية الملكية الفكرية على المستويين الإقليمي والعالمي.

تُظهر أبرز المبادرات الحكومية التي تحتاج إليها الشركات الصغيرة والمتوسطة أربع أدوات رئيسية لتحفيز نمو اقتصاد الذكاء الاصطناعي:

1. زيادة الاستثمار في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي (25.5%)
2. تحسين فرص الوصول إلى التعليم والتدريب المتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي (24%)
3. وضع أطر تنظيمية واضحة وداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (22%)
4. توفير حوافز مالية وإعفاءات ضريبية للشركات العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي (18%)

خلاصة السياسات

تُظهر النتائج حاجة القطاع الخاص إلى توفير منظومة داعمة أقوى يقودها صنّاع السياسات، تعتمد على الاستثمار في الكفاءات والبحث والتطوير وتوفير أطر تنظيمية ذكية والمساهمة في معالجة التحديات المالية. إذا استجابت الحكومات في المنطقة العربية لهذه المطالب، فبإمكانها تسريع تطوير الذكاء الاصطناعي واعتماده على نطاق واسع وتقليص الفجوة القائمة بين الطموحات والتنفيذ الفعلي التي تواجهها العديد من الشركات حالياً.

الفصل 2

توصيات السياسات

التوصية 1:

اعتماد الذكاء الاصطناعي وحوكمة البيانات كاستراتيجية لتعزيز القدرة التنافسية

ما أهمية ذلك؟

- يخفف من التعقيدات (النتيجة 1) وحالات عدم الوضوح (النتيجة 2) التي تواجه الشركات الصغيرة والمتوسطة ويعزز ثقة المستثمرين ويدعم القدرة على التشغيل البيني بين الدول (النتيجة 2).
- يساهم في تسريع اعتماد حلول الذكاء الاصطناعي من خلال تعزيز الثقة والتحكم الفعال، خاصة في مجالات الأمن الإلكتروني والخصوصية، كما يقدم تفسيرات إضافية ويعالج حالات التحيّز (النتيجة 5).

ما الذي يجب فعله؟

- تطوير أطر تنظيمية واضحة وداعمة للذكاء الاصطناعي وتحقيق التوازن بين تمكين الأفكار الابتكارية وتعزيز الثقة وزيادة الأمان ودعم تطور الأسواق، مع تقليل حالات عدم الوضوح وخفض التكاليف الناتجة عن تحقيق الامتثال وتقليل فترات التأخير، عبر اتباع مسارات واضحة وقابلة للتطبيق لتطبيق الحلول المتوافقة.
- التعاون مع الشركات الصغيرة والمتوسطة لتعزيز الابتكار، عبر تقديم الإرشادات وتوفير رؤية واضحة على مستوى الجهات تساعدها على التخطيط والعمل بثقة والتركيز على تهيئة بيئة داعمة للابتكار (مثل بيئات الاختبار التنظيمية ومتطلبات الامتثال المحددة بوضوح وكذلك تشجيع الممارسات المسؤولة في استخدام الذكاء الاصطناعي) بدل القواعد الغامضة أو المقيّدة بدرجة كبيرة.
- اعتماد ضوابط أخلاقية ومعايير أمان صارمة، مع تشديد الرقابة في حالات الاستخدام عالية المخاطر، مما يعزز ثقة المجتمع ويحافظ على القدرات التنافسية على المدى الطويل.
- الإعلان عن السياسات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وشرحها بوضوح، مع فتح قنوات حوار مع القطاع الخاص عند الضرورة، لتعريف الشركات بالمتطلبات التنظيمية وقواعدها.
- اعتماد نهج متدرج لاستخدام البيانات بصورة موثوقة، يشمل آليات لمشاركة البيانات تراعي الخصوصية واستخدام جهات وسيطة متخصصة لإدارة البيانات على مستوى القطاعات المختلفة ووضع قواعد واضحة لتبادل البيانات بين الدول عند الحاجة.
- الاستعداد لمواجهة تحديات الحوكمة في المرحلة القادمة من تطور الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التعامل مع وكلاء الذكاء الاصطناعي والأنظمة المستقلة وتعزيز قضايا السيادة، من خلال وضع توجهات تنظيمية وضوابط واضحة لوكلاء الذكاء الاصطناعي، تتناول الآليات التي تتيح للمستخدم التفويض والمساءلة والتحكم، بالإضافة إلى متطلبات الأمن، مع الأخذ في الاعتبار المخاوف المرتبطة بالخصوصية والاستقلالية التي أشار إليها التقرير.

التوصية 2:

دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة في التطبيق العملي للذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول

ما أهمية ذلك؟

- يساعد على نقل الضوابط الأخلاقية من المستوى النظري إلى التطبيق العملي، من خلال معالجة التحديات التي تواجه الشركات (النتيجة 4) والحد من الأضرار غير المقصودة والمخاطر التي قد تمس السمعة.

ما الذي يجب فعله؟

- توفير إرشادات حكومية عملية والدعم المنظّم لتطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول، بما يمنح الشركات أهدافاً واضحة وأدوات تساعدها على الالتزام بها.
- تعزيز التعاون بين الجهات العاملة في القطاع لتبادل أفضل الممارسات والتركيز على تطوير خدمات تدقيق مستقلة وبتكلفة مناسبة داخل المنطقة.

التوصية 3:

تمكين التوسّع الإقليمي عبر تعزيز التوافق والتشغيل البيني وتوسيع دور المنطقة في صياغة قواعد حوكمة الذكاء الاصطناعي على المستوى العالمي

ما أهمية ذلك؟

- يتيح للأسواق الأصغر الاستفادة من المعايير المشتركة ويعزز القدرة التنافسية والمرونة على المستوى الإقليمي من خلال دعم الممارسات التي تهدف إلى التوسّع بين الدول (النتيجة 3)، وخفض المخاطر المشتركة (النتيجة 5).

ما الذي يجب فعله؟

- اعتماد نهج تشاركي يضم مختلف الأطراف المعنية في حوكمة الذكاء الاصطناعي والعمل على تنفيذ السياسات الإقليمية في هذا المجال (عبر الالتزام بأطر الاقتصاد الرقمي في العالم العربي أو دول مجلس التعاون الخليجي على سبيل المثال)، بما يسرّع التعاون بين الدول.

- المشاركة الفاعلة في النقاشات العالمية المتنامية حول الذكاء الاصطناعي، لضمان تمثيل وجهات نظر المنطقة ومصالحها بصورة مناسبة.

- تنسيق الجهود للتعامل مع التحديات المشتركة بين الدول، مثل المعلومات المضللة والتهديدات السيبرانية والترابط بين الدول والأنظمة في سلاسل توريد تقنيات الذكاء الاصطناعي.

التوصية 4:

ربط الحوكمة بالعوامل التي تتيح تمكين المنظومة ومعالجة سلسلة القيود المتعددة التي أظهرتها الشركات: البنية التحتية والكفاءات والبحث والتطوير والتمويل وحماية الملكية الفكرية

ما أهمية ذلك؟

- تعكس فجوة الذكاء الاصطناعي في جانب منها تفاوتاً في القدرات، إذ لا تكفي القواعد والاستراتيجيات وحدها لتحقيق الجانب العملي. ويؤدي تعزيز قدرات المنظومة إلى زيادة القدرة التنافسية (النتيجة 6) ومعالجة تحديات التمويل في المراحل المبكرة ونقص الكفاءات وزيادة معدلات الطلب لتشجيع السوق على الاستخدام الموثوق للذكاء الاصطناعي. كما يتسبب توسيع نطاق التعليم في هذا المجال زيادة مستمرة في أعداد الكفاءات ونشر قدرات الذكاء الاصطناعي على نطاق أوسع، بدلاً من حصرها على فئة محدودة.

ما الذي يجب فعله؟

- مواصلة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، من خلال تحسين استقرار شبكات الكهرباء ونشر خدمات الإنترنت السريع بتكلفة مناسبة على نطاق أوسع وبحث إمكانية توفير موارد حوسبة سحابية مشتركة لدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة العاملة في الذكاء الاصطناعي. ويولي هذا النهج اهتماماً خاصاً لمعالجة مشكلات ارتفاع تكلفة الكهرباء وعدم استقرارها وضعف الاتصال بالإنترنت، لما لذلك من أثر مباشر على الأعمال التي تتطلب قدرات حوسبية عالية.

- زيادة الاستثمار في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي، عبر تقديم برامج تمويلية أو إنشاء مراكز بحثية أو تعزيز الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص، بما يسهم في تنمية القدرات الابتكارية وبناء مسارات مستدامة تعزز الكفاءات.

- توسيع فرص التعليم والتدريب في مجال الذكاء الاصطناعي، لإعداد قاعدة مستقرة من الكفاءات المتخصصة وزيادة المعرفة العامة بهذه التقنيات. ويشمل ذلك توسيع نطاق برامج تعزيز الذكاء الاصطناعي وأهمية التوظيف المسؤول لقدراته، ليس على المستوى التقني فقط، بل أيضاً في مجالات الحوكمة وتطوير المنتجات والمشتريات والقيادة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال تنظيم برامج جامعية ودورات إلكترونية وتدريب مهني ومنح دراسية تدعم نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة.

- تحسين فرص تلقي شركات الذكاء الاصطناعي للخدمات التمويلية، عبر تقديم الحوافز المناسبة والمنح الابتكارية والآليات الضريبية التي تقلل المخاطر المرتبطة بالمراحل المبكرة وتدعم توسّع الشركات الصغيرة والمتوسطة.

- تعزيز حماية حقوق الملكية الفكرية من خلال تحديث آليات تنفيذ السياسات والأطر القانونية، بما يحمي الأصول الرقمية ويزيد من ثقة المستثمرين.

كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية

كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية هي مؤسسة بحثية وتعليمية متخصصة في السياسات العامة. تأسست في دبي عام 2005 وتهدف إلى تعزيز قدرات الجهات الحكومية على اعتماد سياسات عامة فعالة في الدولة والمنطقة العربية.

وسعياً لتحقيق هذا الهدف، تتعاون الكلية مع جهات دولية فيما يتعلق بالبحوث وبرامج التدريب. بالإضافة إلى ذلك، تنظم الكلية منتديات ومؤتمرات دولية لمناقشة السياسات العامة وتيسير تبادل الأفكار وتعزيز الحوار على المستويين الوطني والإقليمي.

تلتزم الكلية بإنتاج المعرفة ونشر أفضل الممارسات وتدريب صناع السياسات في الدولة والمنطقة. ومن أجل تحقيق هذا الهدف.

تسعى الكلية لتطوير قدراتها لدعم برامج البحوث والتدريس بما فيها:

- بحوث تطبيقية في السياسات العامة والإدارة العامة
- ماجستير في السياسات العامة والإدارة العامة
- التعليم التنفيذي لكبار المسؤولين والمدراء
- منتديات المعرفة التي تضم الخبراء وصناع السياسات

ويركز قسم البحوث في الكلية على مجالات بحوث السياسات السبعة التالية ذات الأولوية:

1. حكومة المستقبل والابتكار
2. السياسات الاجتماعية والرفاهية والسعادة
3. سياسات التنمية المستدامة
4. سياسات الاقتصاد
5. السياسات التعليمية
6. السياسات الصحية
7. القيادة في العمل الحكومي

يمكن تحميل جميع التقارير والبحوث والمؤشرات من كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية عبر الموقع: https://mbrsg.ae/research

Center for
Future of Government
مركز
مستقبل الحكومات
www.cfg.ae

مركز مستقبل الحكومات التابع لكلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية

مركز مستقبل الحكومات للبحوث هو مركز رائد في أبحاث السياسات والابتكار يتبع **لكلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية**. ويُعنى المركز بتشكيل ملامح تطور قدرات الحكومات في عصر التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي من خلال البحوث التطبيقية والأنشطة البحثية والتنموية والتدريبية متعددة الأبعاد.

ويُكرّس المركز اهتمامه على البحث بوصفه محفزاً **للتغيير العملي في السياسات العامة والابتكار على مستوى الجهات الحكومية**، مع الحرص على أن تتجاوز أفكاره ونتائجه الإطار الأكاديمي والنشر العلمي، لتُسهم في إحداث **أثر ملموس على أرض الواقع**. ومن خلال الأبحاث التطبيقية ومشروعات الاستشارات المتعلقة بالسياسات ومبادرات بناء القدرات، يعمل المركز على تحويل الرؤى المعرفية إلى **أطر عملية** تساعد الحكومات على تصميم سياسات أكثر كفاءة وتنفيذ إصلاحات فعالة ومواجهة تحديات العصر الرقمي. كما يضطلع المركز بدور محوري في ردم الفجوة بين **المعرفة والتطبيق**، عبر التعاون المباشر مع صنّاع السياسات والممارسين، بما يضمن أن تقود مخرجات البحث إلى تحسينات قابلة للقياس في **الحوكمة** وتحقيق قيمة مستدامة ذات أثر ملموس على المجتمع ككل.

كن جزءاً من الحدث

@WorldGovSummit

www.worldgovernmentssummit.org