الأسس الجديدة

الاستفادة من الفرص التي يُتيحها الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد المعرفي

المؤلفون: دكتور حمو مصطفى ولين رايز، شركة "آي بي إم"
المشاركون: بغداد غراس، معهد روتشستر للتكنولوجيا، دبي

القمة العالمية للحكومات ٢٠١٩

بالشراكة مع "إس آي إيه بارتنرز"

IBM®

توقع المتعاملون زيادة قدرتهم على التحكّم في بياناتهم يومًا بعد يوم، إضافةً إلى توقعهم لارتفاع مستوى الخدمات التي يحصلون عليها من حكوماتهم. ورغم أن معظم النقاشات الحالية في قطاع الذكاء الاصطناعي تركّز على "الحالات المحتملة للاستخدام السلبي والعواقب غير المقصودة"، يعي القادة أن الابتكارات القائمة على التكنولوجيا والمدعومة بالبيانات ستعيد تغيير العالم كما نعرفه اليوم. ومع ظهور أنماط شبيهة بتلك التي ظهرت مع بداية عصر الإنترنت، لا يريد القادة تحويل منظومة العمل الحكومي فحسب، بل يريدون أيضاً تمكين المواطنين للتكيف مع هذا التحول والاستفادة من الفرص الهائلة التي تأتي بها هذه الحقبة الجديدة. والآن، يطرح الجميع أسئلة مهمة حول البيانات والأسس التي تقوم عليها، ومنها على سبيل المثال:

- من الذي يملك "البيانات" في عالم البيانات الضخمة؟
- ما هي الحدود التي تنتهي عندها البيانات الضخمة وتبدأ عندها خصوصية البيانات؟

فهرس المحتويات

أهمية وأوجه قصور الناتج المحلي الإجمالي ٤

نقطة انعطاف ٦

تنامي اعتماد الذكاء الاصطناعي ٨

أربع ضرورات وأسس قيادية جديدة ١٠

الضرورات الأساسية والفرص المُحفّزة ١١

يُمكن للقليل من الذكاء الاصطناعي قطع أشواطٍ طويلة باستخدام هذه الأسس الجديدة ١٧

المؤلفون ١٨

التحوّل العالمي نحو الاقتصاد المعرفي.

أهمية وأوجه قصور الناتج المحلي الإجمالي

تقوم جميع المؤسسات والقطاعات والحكومات والأفراد بالتعلّم، والتفاعل ضمن منظومات ديناميكية، إضافةً إلى تعزيز الذكاء على نطاقات واسعة.

تُسهم القوى التي تُحدث تغييرات جذرية في إعادة تشكيل ملامح المجتمعات والاقتصادات (الشكل ١). وتتمتّع التكنولوجيا على وجه التحديد بأثر واسع، من خلال تعزيز اقتصادات جديدة والتأثير في أنماط أخرى. ستُواصل البيانات والتكنولوجيا الناشئة والاضطرابات الإلكترونية دورها في دفع عجلة التغيرات الجذرية في المستقبل.

وفي ظلّ الاقتصاد المعرفي الآخذ في التطوّر، سيتوجّب على القادة التحوّل إلى جهاتٍ فاعلة تتمتّع بالرؤية المرنة. وستضطلع الحكومات بدورٍ حيوي في إرساء أسس مجتمع التعلّم القائم على المعرفة.

ولذلك نجد أنفسنا بحاجة إلى أسس جديدة.

الشكل ١

القوى التي تُحدث تغييرات جذرية، أنماط الحقبة الجديدة [1]

تفرض القوى الأربعة التي تُحدث تغييرات جذرية اقتصاديات جديدة – الاقتصاد المعرفي

1 الاتصالات العالمية السائدة والتدّفق

- ٢٠١٦: بلغ إجمالي الاستثمارات الأجنبية ١٣٢ تريليون دولار أمريكي، بارتفاع بلغ ٢٨٪ مقارنة بعام ٢٠٠٧، على الرغم من الأزمة المالية
- ٢٠١٦: نما استخدام شبكات النطاق العريض العابرة للحدود ٤٥ ضعفاً منذ ٢٠٠٥
- تنتج الدول النامية على الأقل عدداً مساوياً للمهنيين من ذوي المهارات مقارنةً بالدول المتقدّمة

2 الهشاشة الاقتصادية

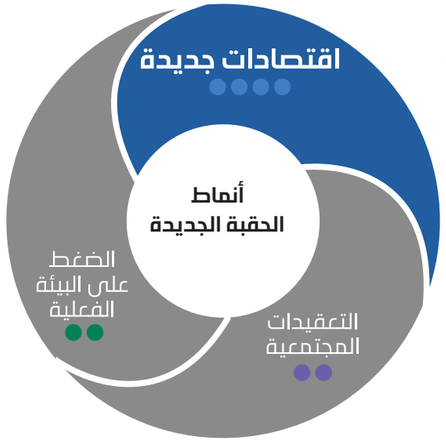
- من المتوقع بحلول ٢٠٢٠ أن يكون ٢٥٪ من المعلومات الرقمية مصدرها من الصين، مقارنة بـ١٣٪ في الوقت الحالي
- في عام ٢٠١٧، كانت ثروة ٦٢ فرداً تعادل ثروة ٣,٥ مليار شخص
- على الرغم من أنّ مستويات عدم المساواة لا تزال مرتفعةً جداً عالمياً، إلّا أننا نعيش فترة تتراجع فيها هذه المستويات

3 طفرة البيانات، والقرارات الضبابية

- ستنمو البيانات العالمية بين عامي ٢٠١٦-٢٠٢٥ بمقدار ١٠ أضعاف لتصل إلى ١٦٣ زيتابايت
- وبحلول ٢٠٢٥، ستنمو نسبة البيانات العالمية التي تخضع لعمليات تحليل البيانات بمقدار ٥٠ ضعف، إلّا أنّ ٦٠٪ من صنّاع القرارات لا يشعرون بثقة كبيرة فيما يتعلّق بالآراء الخاصة البيانات
- شارك ٢٣٪ من الأمريكيين الراشدين "أخباراً كاذبة" سواءً عن علم أو عن غير علم

4 تكنولوجيا ذكية جديدة

- يتخطّى اعتماد الأفراد للتكنولوجيا نظيره لدى الحكومات والشركات
- تُسهم التكنولوجيا مدفوعة بتوحيد المعايير والنمذجة والأتمتة والأسعار المنخفضة في تعزيز التعلّم العميق على نطاق واسع



نقطة انعطاف

يدرك القادة بشكل متزايد الطبيعة التفاعلية للقوى التي تُحدث تغييرات جذرية مُحفّزة لهذه حقبة الجديدة. ويُسهم ازدياد التفاعلات والتآزرات في ظهور اقتصادات جديدة - كاقتصاد المعرفة – وارتفاع سقف توقّعات المواطنين من الحكومات الرشيدة إضافةً إلى تعزيز الإدارة. وتتزايد توقّعات المواطنين بأن تكون بياناتهم الخاصة مُلكاً لهم.

وتُسهم أربعة تطورات تكنولوجية رئيسية تشمل إنترنت الجوال واسع الانتشار وعالي السرعة والاعتماد الأكبر لتحليلات البيانات الضخمة والحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي، في دفع عجلة التغيير التصاعدي.[٢] ونتوقّع تطبيق المزيد من التكنولوجيا التصاعدية مثل التعاملات الرقمية والحوسبة الكمية قريباً.

ساهم انتشار الاتصالات وبيانات وأنظمة التفاعل في تهيئة الظروف المناسبة – التفاعل الذكي والتعلّم واسع النطاق- لنقطة الانعطاف المجتمعية المقبلة

أصبحت البيانات "محور" معظم مقترحات القيمة. ويُدرك القادة الإمكانات الهائلة التي تتمتّع بها البيانات لإحداث تحوّل جذري في أعمال الحكومات وتمكين المواطنين من خوض هذا التحوّل بشكل جيد والاستعداد للاستفادة من الفرص في هذه الحقبة الجديدة.

ويطرح الجميع أسئلة حيوية حول البيانات مثل: "لمن تعود ملكية 'البيانات' في البيانات الضخمة"، و"ما هي الحدود التي تنتهي عندها البيانات الضخمة وتبدأ عندها الخصوصية؟" بالإضافة إلى أسئلة أخرى تشمل: "ما هو المقصود بملكية البيانات؟" و"كيف يُمكننا تولي الملكية وإدارتها؟" و"هل يجب أن يكونوا هم "مالكي" البيانات'؟"

ندعوكم إلى أن تأخذوا بعين الاعتبار ما تطلّبه الأمر للإجابة عن هذه الأسئلة فيما يتعلّق بالأراضي أو العقارات الخاصة. أمّا في هذه الحقبة من التعلم التصاعدي، فيجب الإجابة عن هذه الأسئلة من منظور الأصول الاستراتيجية للبيانات للقرن الحادي والعشرين.

وقامت مؤسسات وقطاعات بأكملها ببناء قدرات ذكاء وتحليلات أعمالهم على مدى العقدين الماضيين. وولّدت هذه القدرات "الذكية" آراء جديدة أعمق من البيانات لتحسين التفاعلات، وعمليات صنع القرارات المعقدة والتعلم الجديد. كما وضعوا أيضاً الظروف الملائمة للجيل المقبل من الذكاء الاصطناعي.

اثنان من أوجه الذكاء الاصطناعي [٣]

بصفته نظاماً، صُمّم الذكاء الاصطناعي من قبل البشر (لهدف محدد معقد) للتصرف والتفاعل في العالم المادي أو الرقمي للبشر بغرض تفسير أو إيجاد الأسباب؛ وتحديد أفضل الأفعال، وتعلّم تكييف السلوك عبر تحليل كيفية تأثر البيئة بالأفعال السابقة.

وبصفته تخصصاً علمياً، يتضمن الذكاء الاصطناعي عدة مقاربات وأساليب، مثل تعلّم الآلات، ومنطق الآلات، والروبوتات (بما في ذلك تكاملها في الأنظمة الإلكترونية والمادية).

وتنعكس الخصائص المميزة لهذه الحقبة التي تتمثّل بالتفاعل الذكي مع البشر والأنظمة الأخرى والتعلمّ واسع النطاق، في تعريفها.

تنامي اعتماد الذكاء الاصطناعي

يبدو أنّ الذكاء الاصطناعي قد وصل إلى نقطة انعطاف أيضاً. وفي ظلّ ارتفاع نسب اعتماد الذكاء الاصطناعي، تُعيد المؤسسات التفكير في توجيه تجاربها المعرفية وتقوم الحكومات بأخذ الذكاء الاصطناعي على محمل الجدّ.

وتقوم المؤسسات الناجحة بما يتخطّى مجرد اختبار وتجريب إثباتات المفهوم لتركّز على الإيجاد العملي للقيمة (الشكل ٢). وحول القادة تركيزهم من القلق حول ما إذا كانوا سيعتمدون الذكاء الاصطناعي إلى السعي لكيفية اعتماده، وتسريع وتوسيع نطاق اعتماده. وتُشكّل النواقص واللوائح والقضايا الأخلاقية المتعلّقة بالبيانات وحالات عدم اليقين حول موثوقية حلول الذكاء الاصطناعي عوائق رئيسية في هذا المجال. (الشكل ٣).

وفي أكتوبر ٢٠١٧، اجتمع قادة الحكومات والمبتكرين في الأمم المتحدة لمناقشة فوائد ومخاطر الذكاء الاصطناعي، إضافةً إلى دوره في إحراز تقدّم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة[٤]. وفي ذلك العام، عيّنت دولة الإمارات العربية المتحدة أول وزير في العالم لشؤون الذكاء الاصطناعي للنظر إلى الذكاء الاصطناعي من مستوى عملي في ٩ قطاعات تشمل الصحة والنقل والفضاء والماء والطاقة المتجددة والتكنولوجيا والتعليم والبيئة وحركة المرور[٥].

الشكل ٢
اعتماد الذكاء الاصطناعي [١٠]

٣٣ % أكثر
من المنظمات تدير/ تُخصّص الذكاء الاصطناعي مقارنة بعام ٢٠١٦

تُعتبر المؤسسات ذات الأداء الأفضل مالياً في مراحل ناضجة من تجربتها المعرفية

٢٨ % **المؤسسات ذات الأداء الأفضل**
مقارنةً بـ
٦ % **جميع المؤسسات الأخرى**

وتشير التقديرات الأخيرة حول مساهمة الذكاء الاصطناعي في التنمية الاقتصادية إلى إمكانات كبيرة:

- طرح أنشطة اقتصادية إضافية بقيمة ١٣ تريليون دولار أمريكي بحلول ٢٠٣٠، أو ناتج محلي إجمالي تراكمي أكبر بنسبة ١٦٪ مقارنة بالنسبة الحالية[٦]
- إيجاد قيمة سنوية تتراوح بين ٣,٥-٥,٨ تريليون دولار أمريكي في مختلف القطاعات[٧]
- التأثير على الناتج المحلي الإجمالي للشرق الأوسط بمقدار ٣٢٠ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣٠ [٨]
- المساعدة على زيادة الناتج المحلي الإجمالي لدولة الإمارات العربية المتحدة بمقدار ٣٥٪ بحلول عام ٢٠٣١ وخفض التكاليف الحكومية بمقدار ٥٠٪ [٩]

ويمثّل الذكاء الاصطناعي تحوّلاً مجتمعياً جارياً بدأناه للتو.

الشكل ٣
العوائق أمام نشر الذكاء الاصطناعي [١١]

	٢٠١٦	٢٠١٨
توفّر موارد المهارات أو المهارات التقنية	٤٣٪	**٦٣٪**
القيود التنظيمية	٢٩٪	**٦٠٪**
المخاوف القانونية/ الأمنية/ مخاوف الخصوصية حول استخدام البيانات والمعلومات	٣٦٪	**٥٥٪**
مستوى الدعم المؤسسي /الجهوزية/ التناسب الثقافي	٣٦٪	٤٤٪
حوكمة وسياسات البيانات	٣٥٪	٤٣٪
توفّر البيانات لوضع سياقات لصنع القرارات	٣٣٪	٤٣٪
توفّر التكنولوجيا	٤٦٪	**٢٩٪**
مستوى الدعم التنفيذي	٣٠٪	٢٧٪
مستوى جهوزية المتعاملين	٢٨٪	٢٢٪

أربع ضرورات وأسس قيادية جديدة

في حقبة التعلّم التصاعدي، ستقوم الحكومات بقيادة عملية التعلّم وتفعيل الفرص الجديدة، وتعزيز فهمٍ وإدارةٍ أكبر للموارد العامة وحمايتها من الضرر بطرقٍ جديدة.

ويتوجّب على القادة الحكوميين اعتماد أربعة ضرورات وأسس جديدة في ظلّ تعزيز ثقافة الشراكة لتحقيق إمكانات الذكاء الاصطناعي المدعوم بالبيانات بأفضل ما يمكن.

١. بناء الثقة العامة

الأسس الجديدة

- بيان القيم حول مسؤولية البيانات؛ والمبادئ ذات الصلة التي تولّد الشفافية والمساءلة في تصميم واستخدام الذكاء الاصطناعي
- الإقرار بشكل علني بأن بيانات المواطنين هي ملكٌ لهم وحمايتها بآليات تشريعية شفافة لمعالجة قضية ملكية البيانات وغيرها من القضايا وتسهيل التطور الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في وعلى امتداد المناطق القضائية

٢. أولوية المهارات والمواهب

الأسس الجديدة

- أنظمة لتطوير وعي وإلمام المواطنين فيما يتعلّق بالبيانات والشمول المنهجي لمختلف وجهات النظر والسياقات الثقافية
- قوى عاملة تعليمية تتمتع بالقدرة على تصميم وتطبيق/ الاستفادة من الذكاء الصناعي لتعزيز الذكاء البشري الذي يُمكنه إعادة تشكيل مستقبل الخدمات العامة ومستقبل الاقتصاد والمجتمع

٣. تنسيق منظومة وأسواق شمولية للازدهار المقبل

الأسس الجديدة

- تطوير مرن للتبادلات الموثوقة – الاستفادة من أفضل المنهجيات وإدماج التكنولوجيا التصاعدية – ضمن الحكومة وخارجها
- آليات شفافة لتعزيز تمثيل مختلف وجهات النظر (سجلات التعريف الشخصية؛ والمنصات المجتمعية التي تتمتع بإمكانية وصول مدمجة لقواعد المعرفة والموارد؛ والمحفزات ذات الصلة)

٤. إدارة مخاطر مرنة ومنهجية على نطاق واسع

الأسس الجديدة

- الهياكل الفعالة ذات الصلة (سياسات بيانات عادلة ومُنصفة تُولي أولويةً للانفتاح والنزاهة) ليتمكن الأشخاص من فهم كيفية توصّل أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى نتائج أو توصيات محددة
- حوكمة البيانات التي تتضمن تحديد القضايا المتعلّقة بالانحياز، والخصوصية، والأمن المعلوماتي (وغيرها من القضايا) في الخوارزميات بشكل نشط وإيجاد حلول لها.
- آليات وطرق للتفاعل لنشر وتطوير مجموعة من العلوم الإنسانية والاجتماعية المُطبّقة في عالمنا المترابط

الجدول ١: الضرورات القيادية والأسس الجديدة

الضرورات الأساسية والفرص المُحفّزة

يتسارع اعتماد الذكاء الاصطناعي حتّى في ظلّ تمحور العديد من النقاشات حول الصخب أو حالات الاستخدام السلبية المدمرة والعواقب غير المقصودة. ويُدرك القادة أيضاً أن الابتكارات المجتمعية المستوحاة من التكنولوجيا المدعومة بالبيانات باتت تُغيّر الحياة كما نعرفها.

ويُعتبر "التوتّر الإبداعي" مهماً وضرورياً. ويتّخذ العديد من القادة في جميع القطاعات بالفعل إجراءات متعلّقة بجميع الضرورات بمختلف مستوياتها. وبالنسبة للحكومات، ستُسهم الأسس القوية في إحداث اختلاف كبير في قدرتها على تطبيق وتعزيز التحول القائم على الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول في العديد من المجالات، مثل السياسة وتقديم الخدمات للمواطنين وتحويل قوة

وسنركّز على أول ضرورتين أساسيتين - بناء الثقة العامة وأولوية تطوير المهارات والمواهب – والفرص المحفّزة لتجسيدها.

ولبناء الثقة العامة وتعزيزها في مجال الذكاء الاصطناعي، يجب توضيح مبادئ مسؤولية البيانات القائمة على البشر وإدماجها ضمن تصميم قدرات الذكاء الاصطناعي وضمن أنظمة وعمليات معرفية (يرجى الاطلاع على الجدول ٢).

ونوصي البدء بالحوار والمناقشة وفي نهاية المطاف الوصول إلى توافق حول القيم الجوهرية المتعلّقة بمسؤولية ومبادئ البيانات التي تُولّد الثقة.

مسؤولية البيانات @IBM

تتضمن القيم التي تدعم سياسة مسؤولية البيانات [١٢] في شركة "آي بي إم" كلّاً من ملكية البيانات والخصوصية؛ وتدفّق البيانات وإمكانية الوصول إليها؛ وأمن البيانات والثقة؛ والذكاء الاصطناعي والبيانات؛ ومهارات البيانات والوظائف التقنية.

"وسنعمل على مساعدة الأشخاص، من الطلاب والعمال والمواطنين، على اكتساب المهارات والمعارف اللازمة للتفاعل بشكل سليم وآمن وفعّال مع الأنظمة المعرفية وأداء الأنواع الجديدة من الأعمال والوظائف التي ستنشأ في الاقتصاد المعرفي".

وفيما يلي المبادئ المُشتقة من سياسة مسؤولية البيانات في "آي بي إم":

١. **الغرض:** يكمن الغرض من الذكاء الاصطناعي في تعزيز الذكاء البشري
٢. **الملكية:** تعود ملكية البيانات والآراء لمبتكريها
٣. **الشفافية:** يجب أن تكون التكنولوجيا الجديدة التي تتضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي، شفافة وقابلة للشرح.

الجدول ٢: مسؤولية البيانات ومبادئ الثقة والشفافية @IBM

وبمجرد تطبيق هذه المبادئ، سنقطع شوطاً كبيراً في المساعدة على شرح كيف يتمّ التوصّل إلى القرارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي والحدّ من التحيّز.

ويجب أن تُسهّل النظم واللوائح التطوّر المتوازن والأخلاقي لملكية البيانات واستخدام الذكاء الاصطناعي مع معالجة القضايا الأخرى في الوقت ذاته.

وسيكون الإقرار بشكل علني بأن بيانات المواطنين هي ملكٌ لهم إنجازاً رئيساً طالما أنّ آليات اللوائح الشفافة موجودة لتوفير أُطر كافية وسريعة الاستجابة، للتعلم والتأقلم.

وتمثّل الهوية الرقمية ذاتية السيادة القائمة على المواطن (CCSSDI) أحد الأفكار المستوحاة من التكنولوجيا لتطوير مبدأ ملكية البيانات. وتُعتبر هويةً "ذكية" محمولة مدى الحياة للمواطنين بحيث يُمكنهم استخدامها والشعور بالراحة بشأنها. وتوفّر الهوية الرقمية ذاتية السيادة اعتمادات يُمكن التحقق منها بطريقة تحترم سلامة الخصوصية.

ويُمكن للهوية الرقمية ذاتية السيادة القائمة على المواطن تبسيط شبكات الهوية الرقمية لتحقيق تبادل سلس لبيانات الهوية بنزاهة وسرية. وتستند الهوية الرقمية ذاتية السيادة القائمة على المواطن على مبدأ أساسي واحد: بيانات المواطنين هي ملك لهم.

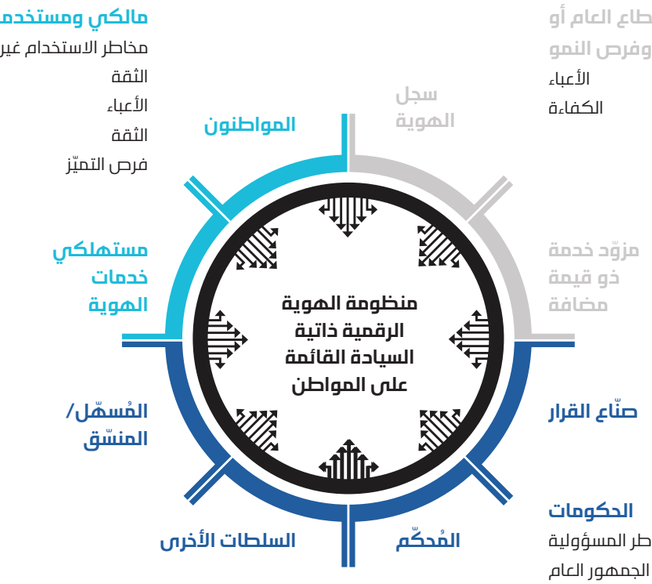
ويُمكن للحكومات تسهيل المشاركة في عمليات تبادل الهوية الرقمية الآخذة بالتطور في منظومات التأثير الجماعي عبر الاضطلاع بأدوار محددة. وعلى غرار الطريقة التي تطوّر بها الإنترنت، ستكون الأدوار المبكرة للحكومات تمكينية لإتاحة الفرصة للأسواق لتتطور وتتضمن دور "المسهّل/ المنسّق"، و"واضع القواعد"، و"المُحكّم" (الشكل ٤).

ومع مرور الوقت، ستُقدّم الحلول من قِبل الأطراف التي تُلبي متطلبات الخدمة بشكل أفضل وتُولّد الثِقة. وفي سياق ذلك، يُمكن للحكومات أيضاً أن تدرك الفوائد الإضافية مثل تخفيف الأعباء والمخاطر.

ويُمكن لمنصة الهوية الموثوقة، الهادفة إلى تمكين المنظومة، تعزيز التفاعلات الموثوقة ليكون لدى المشاركين الثقة للقيام بالمزيد. وفي هذه العملية، يُمكن للحكومات أيضاً تحقيق فوائد إضافية مثل تخفيف الأعباء والمخاطر.

الشكل ٤

أدوار وفوائد منظومة الهوية الرقمية ذاتية السيادة القائمة على المواطن [١٤]



نؤمن بشدّة أنّ أنظمة الذكاء الاصطناعي لا يُمكنها ولن تقوم باستبدال عمليات صنع القرارات البشرية، أو الحكم، أو البديهة، أو الخيارات الأخلاقية.

ويُعتبر الأشخاص، بمهاراتهم وتنوع أفكارهم ومواهبهم، عصب التقدم في ظلّ تطوّر الاقتصاد المعرفي. ومن الضروري تحديد أولويات المهارات المواهب. وستكون المهارات والمواهب في المجالات التي تُعزز الممارسة العملية لتصميم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي القائم على الإنسان حيويةً مع قيام المزيد من القادة في الحكومات وفي القطاع باتخاذ قراراتٍ للاستفادة من الذكاء الاصطناعي.

ومع ذلك، يشعر عددٌ قليل مع القادة بأنّهم مُجهّزون للاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي. ويشعر القادة أنّهم يمرّون بنقطة تحوّل فيما يتعلّق بالمهارات والمواهب، بعدما كانوا مسؤولين عن تحولات الأعمال المرتبطة بعوامل السوق (الشكل ٥).

واستناداً إلى دراسةٍ جديدة أجرتها شركة "آي بي إم"، فهناك ما يصل إلى ١٢٠ مليون عامل في أكبر ١٠ اقتصادات في العالم قد يكونون بحاجةٍ إلى إعادة التدريب أو صقل المهارات خلال الأعوام الثلاثة المقبلة[١٥]. وبالإضافة إلى ذلك، فإن نحو ٦٠٪ من الموظفين في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة لا يثقون بأن شركاتهم ستتمكن من استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق ميزات تنافسية[١٦].

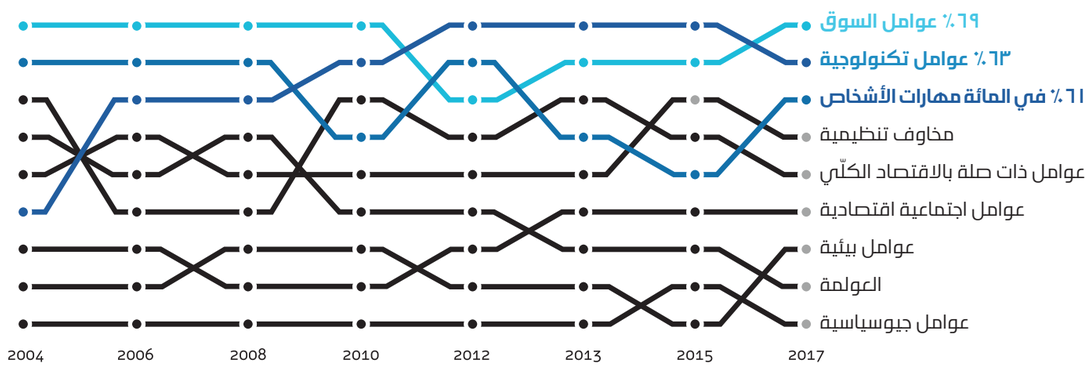
وتزيد المخاوف المتعلّقة بعدم التوازن في المهارات من حدّة مخاوف نقصها. وفي الوقت الحالي تُعدّ سوق تعلّم وتعليم الذكاء الاصطناعي مُشبعةً بمحتوى تقني كتبه أشخاص تقنيون لجمهورٍ تقني لإيجاد الذكاء الاصطناعي[١٧] كما أنّ هناك أدوات تقنية مذهلة أيضاً.

ومع ذلك، فإنّ تطوّر الذكاء الاصطناعي أمرٌ بالغ الأهمية، حيث لا يجب أن يقتصر بشكل أساسي على الأخصائيين التقنيين. ويتّسم المشهد العام للمواهب اللازمة لتدريب وتطبيق الذكاء الاصطناعي بالتنوع. وتُعتبر وجهات النظر والمهارات المتنوعة في السياق حيويةً لتصميم وتطبيق الذكاء الاصطناعي. وسيكون من شأنها تصوّر وتوليد أفكار وحلول ومهن ووظائف وقطاعات جديدة في المستقبل.

الشكل ٥

تزايد المخاوف حول عوامل السوق ومهارات الأشخاص[١٨]

تُمثّل النسب المئوية عدد المشاركين الذين قاموا باختيار كلّ عامل من العوامل الخارجية.
السؤال: ما هي أهم العوامل الخارجية التي ستؤثّر على شركتك خلال العامين إلى ثلاثة أعوام المقبلة؟
(يرجى اختيار ما يصل إلى خمسة عوامل)



وتشمل الخبرات والمواهب الأساسية الأخرى كلّاً من السياسة والشؤون القانونية؛ والأعمال والإدارة؛ والعلوم المختلفة؛ والتصميم القائم على الإنسان؛ والذكاء العاطفي والإبداع؛ وتفكير الأنظمة وتحليل الأثر؛ وحل المشكلات المعقدة؛ والتفكير النقدي؛ والثقافة والأخلاقيات؛ وإدارة الأشخاص وغير ذلك الكثير.

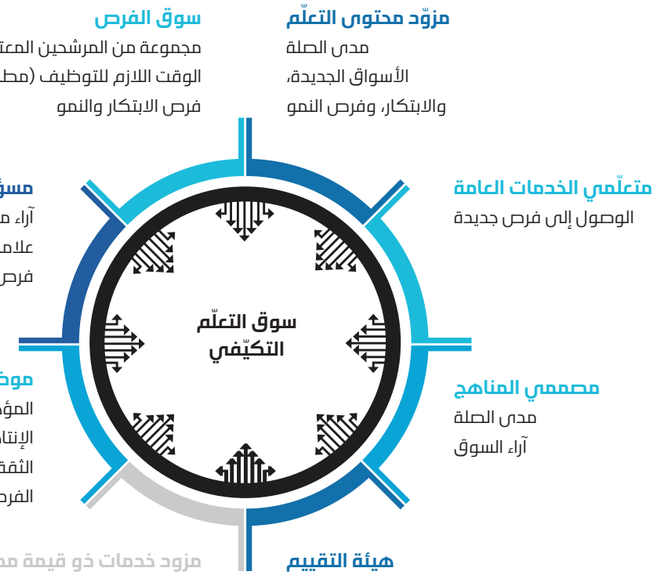
وكما تُسهم الهوية الرقمية ذاتية السيادة القائمة على المواطن في تسهيل تنمية وتطوير ملكية البيانات والمساءلة في هذه الحقبة الجديدة، يُسهم سوق التعلّم التكيّفي (ALM) أيضاً بذلك بصفته منظومة تأثير جماعي.

واستناداً إلى القيم المشتركة، يُعد سوق التعلّم التكيفي منظومة قائمة على المنصات ومدعومة بالذكاء الاصطناعي، تتمتّع بالقدرة على تمكين وتوسيع نطاق التطوير المدروس للمهارات والمواهب الحيوية (الشكل ٦) كجزءٍ من مجتمع حيوي للتعلم القائم على الذكاء الاصطناعي.

ومع مرور الوقت، يُمكن للمشاركين تحقيق حلقة مثمرة من الفوائد المرتبطة بالأدوار المحددة والنتائج التوليدية للمنظومة.

ويجب أن يتمتّع الأشخاص المُستعدّون للذكاء الاصطناعي بمهارات ومؤهلات ومسارات ذات صلة، لإيجاد الذكاء الاصطناعي وتصميمه وتطبيقه في السياق المناسب. وفي حال الافتقار إلى السياق، ستكون فرص اعتماد الذكاء الاصطناعي ضئيلة جداً. وسيكون الأمر أشبه بامتلاك أحدث الطائرات النفّاثة دون امتلاك رخصة طيران أو مطار أو مدرّج أو طاقم أرضي يُسهم في إقلاعها وتحليقها بسلامة.

الشكل ٦
سوق التعلّم التكيّفي[١٩]



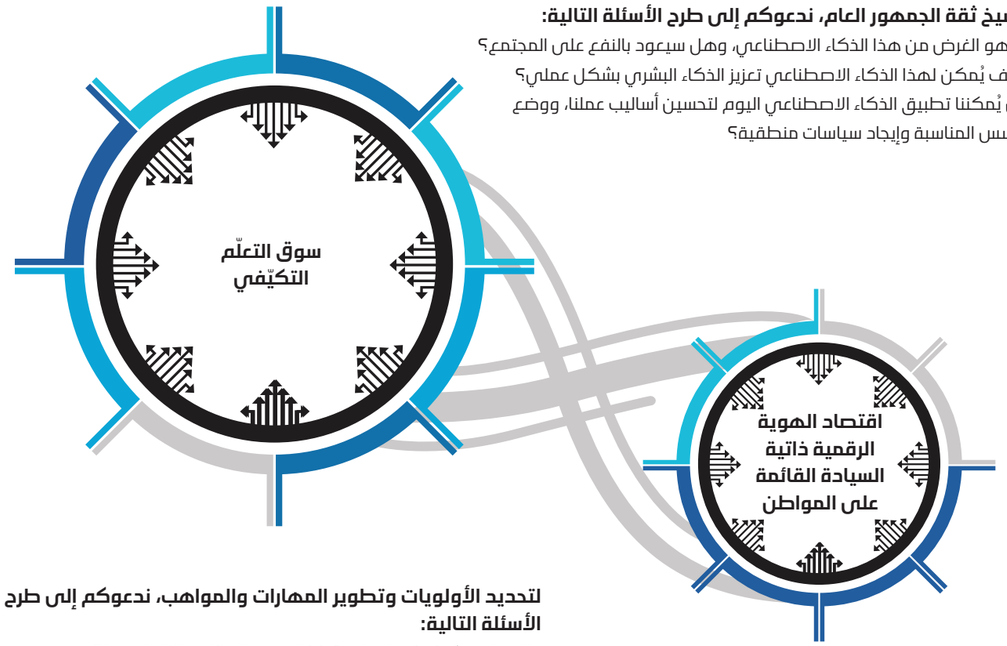
يُمكن للقليل من الذكاء الاصطناعي قطع أشواطٍ طويلة باستخدام هذه الأسس الجديدة

لا تزال رحلتنا الجماعية للذكاء الاصطناعي في مراحلها المبكرة. ولا يزال أمامها إطار زمني طويل متعدد الأجيال. ومع ذلك، نؤمن أن الفوائد الاقتصادية والمجتمعية للحقبة الجديدة لن تتحقق ما لم يتمّ أخذ الجانب الإنساني للمعادلة بعين الاعتبار على امتداد هذه الرحلة.

وستعمل الحكومات والشركات على مساعدة الأشخاص، من الطلاب والعاملين والمواطنين، على اكتساب مهارات ومعارف الذكاء الاصطناعي للتفاعل بسلامة وأمان وفعالية مع الأنظمة المعرفية.

وندعوكم إلى تخطيط وتحديد مساركم عبر اعتماد ضرورات القيادة والأسس الجديدة المرتبطة بها، حيث يُشكّل ذلك فرصةً متميّزة لفعل ذلك.

الشكل ٧
سوق التعلّم التكيّفي
التخطيط لمسار عملي مسؤول للمضي قدماً.



لترسيخ ثقة الجمهور العام، ندعوكم إلى طرح الأسئلة التالية:

- ما هو الغرض من هذا الذكاء الاصطناعي، وهل سيعود بالنفع على المجتمع؟
- كيف يُمكن لهذا الذكاء الاصطناعي تعزيز الذكاء البشري بشكل عملي؟
- أين يُمكننا تطبيق الذكاء الاصطناعي اليوم لتحسين أساليب عملنا، ووضع الأسس المناسبة وإيجاد سياسات منطقية؟

لتحديد الأولويات وتطوير المهارات والمواهب، ندعوكم إلى طرح الأسئلة التالية:

- إلى مَن وكيف نعمل على تعزيز الوعي بالبيانات والإلمام بها؟
- ما مدى امتلاكنا للأسس المناسبة وآليات التفاعل؟
- كيف وأين يُمكننا الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لفهم وتعلم وتحسين كيفية قيامنا بتصميم وبناء وتوسيع المهارات والتخصصات المناسبة؟

وتُعدّ الأسئلة حول الضرورات الأساسية طرقاً مفيدة للتخطيط لمسار عملي مسؤول للمضي قدماً. (الشكل ٧).

ويُمكن لتركيز الجهود على التصميم العملي المسؤول والمدروس واستخدام الذكاء الاصطناعي أن يقطع أشواطاً طويلة لإيجاد وأداء أنواعٍ جديدة من الأعمال والوظائف وحتّى القطاعات التي ستظهر في الاقتصاد المعرفي. وندعوكم إلى أن تبدأوا اليوم بعمليات أعمالكم.

ومن شأن القيام بذلك تمكين الحكومات من الاستفادة من الفرص التي يُتيحها الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد المعرفي، إضافةً إلى تعزيز قدرتها لخدمة مواطنيها.

لنعمل جميعاً معاً للمضي قدماً بشكل هادف.

المؤلفون

دكتور حمو مصطفى
مدير الحلول الحكومية في شركة أي بي إم

لين رايز
مدير إقليمي، برنامج IBM Eminence Activation ، معهد أي بي إم لقيمة الأعمال

بغداد غراس
أستاذ مساعد - معهد روتشستر للتكنولوجيا، دبي

المصادر

١ Multiple data sources. IBM Global Industry Agendas Government Point-of-View, 2018. Jointly developed by IBM Industry Academy, IBM Institute for Business Value and IBM Research. https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/giagov/

٢ “The Future of Jobs Report 2018.” Center for the New Economy and Society, World Economic Forum. 2018. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

٣ Abridged. “A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines.” The European Commission’s High-level Expert Group on Artificial Intelligence. Brussels. December 18, 2018. https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december.pdf

٤ Lebada, Ana Maria. “Second Committee considers role of AI in advancing SDGs.” SDG Update, October 12, 2017. International Institute for Sustainable Development. https://sdg.iisd.org/news/second-committee-considers-role-of-ai-in-advancing-sdgs/

٥ UAE Government announcement. “UAE Strategy for Artificial Intelligence.” Updated 2018. https://government.ae/en/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/federal-governments-strategies-and-plans/uae-strategy-for-artificial-intelligence

٦ “The potential impact of AI in the Middle East.” 2018. PWC Middle East. Available at https://www.pwc.com/m1/en/publications/documents/economic-potential-ai-middle-east.pdf

٧ Chui, Manyika, Miremadi, Henke, Chung, Niel and Malhotra. “Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases.” Discussion Paper. McKinsey Global Institute, April 2018. https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Featured%20Insights/Artificial%20Intelligence/Notes%20from%20the%20AI%20frontier%20 Applications%20and%20value%20of%20deep%20learning/Notes-from-the-AI-frontier-Insights-from-hundreds-of-use-cases-Discussion-paper.ashx

٨ “The potential impact of AI in the Middle East.” 2018. PWC Middle East. Available at https://www.pwc.com/m1/en/publications/documents/economic-potential-ai-middle-east.pdf

٩ “UAE Artificial Intelligence Strategy 2031.” Ministry of Artificial Intelligence, 2018. http://www.uaeai.ae/en/

١٠ Brenna, Francesco, Danesi, Giorgio, Finch, Glenn, Goehring, Brian, and Goyal, Manish. “Shifting toward Enterprise-grade AI: Resolving data and skills gaps to realize value.” Expert Insight. IBM Institute for Business Value. September 2018. https://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/26/en/26017626usen/26017626usen-02_26017626USEN.pdf

١١ Ibid.

١٢ IBM Data Responsibility Policy. “Data Responsibility @IBM.” IBM Corporation, 2017. https://www.ibm.com/blogs/policy/dataresponsibility-at-ibm/

١٣ “IBM’s Principles for Trust and Transparency.” May 30, 2018. IBM. https://www.ibm.com/blogs/policy/trust-principles/

١٤ See Endnote #1. IBM Global Industry Agendas Government Point-of-View, 2018.

١٥ “AI is coming to the workplace. Are the US and UK ready?” The Harris Poll on behalf of IBM, 2018. https://www.multivu.com/players/English/8247551-ibm-talent-transformation-ai/

١٦ Ibid.

١٧ AI skills market scan. Upslope research on behalf of IBM. 2018

١٨ “Incumbents strike back: Insights from the Global C-Suite Study.” IBM Institute for Business Value. February 2018. https://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/98/en/98013098usen/incumbents-strike-back_98013098USEN.pdf

١٩ See Endnote #1. IBM Global Industry Agendas Government Point-of-View, 2018.

القمة العالمية للحكومات ٢٠١٩

بالشراكة مع "إس آي إيه بارتنرز"

IBM®

@WorldGovSummit

#WorldGovSummit