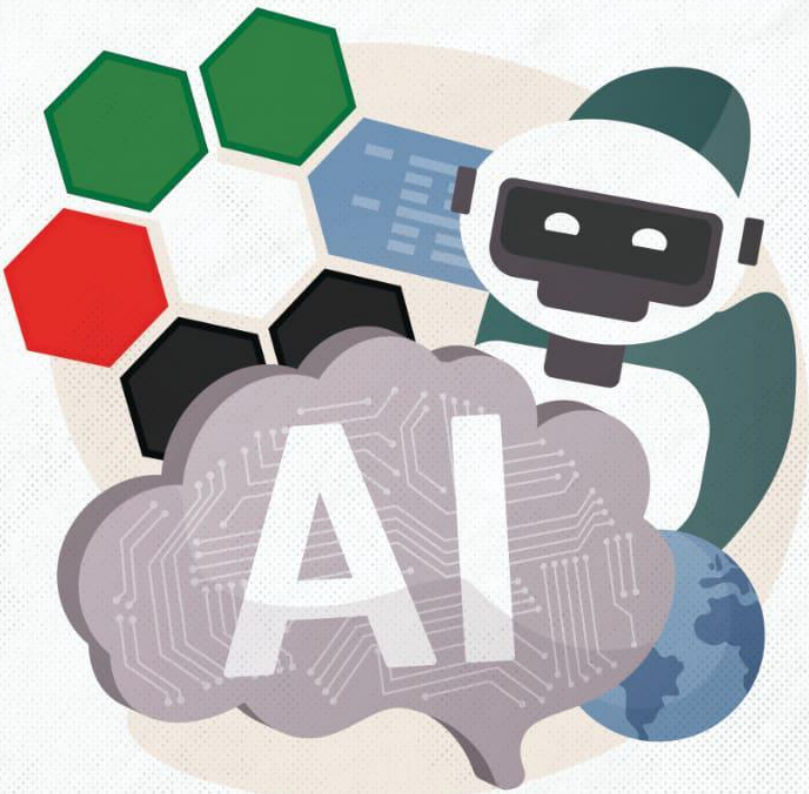
د. علي حسن سلمان ناصر

الذكاء الإصطناعي

«معجزة الإمارات العربية»



الكاف للنشر والترجمة

الذكاء الاصطناعي

معجزة الإمارات العربية

كتاب

س / د علي حسن سلمان ناصر

تصميم الغلاف: محمود عبد الناصر

إخراج داخلي وتصميم : شادي أبوشهبة

رقم الإيداع: 2021\14453

الترقيم الدولي: 978-114-9336-9-5

الكاف للنشر والترجمة

0021033911001

Daralkaf.com

جميع الحقوق محفوظة

لدار الكاف للنشر والترجمة، ولا يُسمح بنسخ أو استخدام أي جزء من الكتاب سواء ورقيًا أو إلكترونيًا إلا بإذن ورقي من الكاتب والدار معًا.

تنويه

جميع ما ورد في هذا الكتاب هو وجهة نظر المؤلف فقط، ولا يعبر إطلاقًا عن وجهة نظر الدار أو اتجاهاتها

الذكاء الاصطناعي

معجزة الإمارات العربية

كتاب

س / د علي حسن سلمان ناصر

الذكاء الاصطناعي

معجزة الإمارات العربية

س.د\ علي حسن سلمان ناصر

عن الذكاء الاصطناعي :

بأبسط العبارات، يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي(AI) إلى الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استنادًا إلى المعلومات التي تجمعها. يتجلى الذكاء الاصطناعي في عدد من الأشكال. بعض هذه الأمثلة:

- تستخدم روبوتات المحادثة الذكاء الاصطناعي لفهم مشكلات العملاء بشكل أسرع وتقديم إجابات أكثر كفاءة
- القائمون على الذكاء الاصطناعي يستخدمونه لتحليل المعلومات الهامة من مجموعة كبيرة من البيانات النصية لتحسين الجدولة
- يمكن لمحركات التوصية تقديم توصيات مؤتمتة للبرامج التلفزيونية استنادًا إلى عادات المشاهدة للمستخدمين

إن الذكاء الاصطناعي يتعلق بالقدرة على التفكير الفائق وتحليل البيانات أكثر من تعلقه بشكل معين أو وظيفة معينة. وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يقدم صورًا عن الروبوتات عالية الأداء الشبيهة بالإنسان التي تسيطر على العالم، إلا أنه لا يهدف إلى أن يحل محل البشر. إنه يهدف إلى تعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير. مما يجعله أصلاً ذا قيمة كبيرة من أصول الأعمال

.مصطلحات الذكاء الاصطناعي

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي مصطلحًا شاملاً للتطبيقات التي تؤدي مهام مُعقدة كانت تتطلب في الماضي إدخالات بشرية مثل التواصل مع العملاء عبر الإنترنت أو ممارسة لعبة الشطرنج. وغالبًا ما يُستخدم هذا المصطلح

بالتبادل مع مجالاته الفرعية، والتي تشمل التعلم الآلي والتعلم العميق. ومع ذلك، هناك اختلافات.. على سبيل المثال، يُركز التعلم الآلي على إنشاء أنظمة تتعلم أو تحسّن من أدائها استنادًا إلى البيانات التي تستهلكها. ومن المهم أن نلاحظ أنه على الرغم من أن كل سُبل التعلم الآلي ما هي إلّا ذكاء اصطناعي، فإنه ليس كل ذكاء اصطناعي يُعد تعلمًا آليًا.

للحصول على القيمة الكاملة من الذكاء الاصطناعي، تقوم العديد من الشركات باستثمارات كبيرة في فرق علوم البيانات. إن علوم البيانات، التي تُعد مجالاً متعدد التخصصات يستخدم الأساليب العلمية وأساليب أخرى لاستخلاص القيمة من البيانات، تجمع بين المهارات المستمدة من مجالات مثل الإحصاء وعلوم الكمبيوتر مع المعرفة العلمية لتحليل البيانات التي يتم جمعها من مصادر متعددة.

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة المؤسسات

إن المبدأ الرئيسي للذكاء الاصطناعي هو أن يحاكي ويتخطى الطريقة التي يستوعب ويتفاعل بها البشر مع العالم من حولنا. الأمر الذي أصبح سريعًا الركيزة الأساسية لتحقيق الابتكار. بعد أن أصبح الذكاء الاصطناعي مزودًا بأشكال عدة من التعلم الآلي التي تتعرف على أنماط البيانات بما يُمكّن من عمل التنبؤات، يمكن للذكاء الاصطناعي إضافة قيمة إلى أعمالك من خلال:

- توفير فهم أكثر شمولية لفيض البيانات المتوفرة
- الاعتماد على التنبؤات من أجل أتمتة المهام ذات التعقيد الشديد فضلًا عن المهام المعتادة

الذكاء الاصطناعي في سماء المؤسسات

تعمل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها عن طريق أتمتة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب القوة البشرية فيما مضى. كما يمكن للذكاء الاصطناعي فهم البيانات على نطاق واسع لا يمكن لأي إنسان تحقيقه. وهذه القدرة يمكن أن تعود بمزايا كبيرة على الأعمال. فعلى سبيل المثال، تستخدم شركة Netflix التعلم الآلي لتوفير مستوى من التخصيص مما ساعد الشركة على تنمية قاعدة عملائها بأكثر من 25 بالمائة في عام 2017.

معظم الشركات جعلت من علوم البيانات أولوية بالنسبة لها وما زالت تستثمر فيها بشكل كبير .وفقًا لاستطلاع أجرته شركةGartner لأكثر من 3000 من المديرين التنفيذيين للمعلومات، والذي صنف فيه المشاركون التحليلات والمعلومات المهنية كأفضل تقنيات مميزة لمؤسساتهم. ويرى الرؤساء التنفيذيون الذي شملهم الاستطلاع أن هذه التقنيات هي الأكثر إستراتيجية لشركاتهم، وبالتالي، فإنها تجذب أكثر الاستثمارات الجديدة.

يقدم الذكاء الاصطناعي قيمة لمعظم الوظائف والأعمال والمجالات. فهو يشمل تطبيقات عامة وتطبيقات لمجالات معينة، مثل:

- استخدام البيانات الخاصة بالمعاملات والبيانات الديموغرافية للتنبؤ بمدى إنفاق عملاء معينين على مدى علاقتهم مع الشركة (أو القيمة الدائمة للعميل(
- تحسين الأسعار استنادًا إلى سلوك العميل وتفضيلاته
- استخدام خاصية التعرف على الصور لتحليل صور الأشعة السينية لعلامات السرطان

الكشف عن التدخلات الأمنية وردعها (44 بالمائة(

- حل المشكلات التقنية للمستخدمين (41 بالمائة(
- الحد من أعمال إدارة الإنتاج (34 بالمائة(
- قياس الامتثال الداخلي عند استخدام الموردين المعتمدين (34 بالمائة(
- **ما العوامل الدافعة لاعتماد الذكاء الاصطناعي؟**
- هناك ثلاثة عوامل تحث على تطوير الذكاء الاصطناعي عبر الصناعات:
- **توفر إمكانية الحوسبة عالية الأداء بسهولة وبأسعار معقولة** .إن وفرة قدرة الحوسبة في مجال الأعمال في السحابة، مكّن من الوصول السهل للقدرة على الحوسبة بأداء عالٍ وبأسعار معقولة. وقبل هذا التطور، كانت بيئات الحوسبة الوحيدة المتاحة للذكاء الاصطناعي غير قائمة على السحابة وتحتاج إلى تكاليف باهظة.
- **وجود كميات كبيرة من البيانات المتاحة للتعلم** .يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى التعلم من خلال الكثير من البيانات لإجراء التنبؤات الصحيحة. وقد أدى ظهور أدوات مختلفة لجمع البيانات المُصنفة، بالإضافة إلى تَمَكن المؤسسات من تخزين هذه البيانات ومعالجتها بسهولة وبتكلفة ميسورة سواء البيانات الهيكلية أو غير الهيكلية، إلى تَمَكن المزيد من المؤسسات من إنشاء خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتدريبها.

- **توفر تقنية الذكاء الاصطناعي التطبيقي ميزة تنافسية** .تدرك الشركات بشكل متزايد الميزة التنافسية لتطبيق رؤى الذكاء الاصطناعي على أهداف الأعمال وجعلها أولوية على مستوى الأعمال. على سبيل المثال، يمكن أن تساعد التوصيات المستهدفة التي تقدمها تقنية الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات أفضل بشكل أسرع. كما يمكن للعديد من ميزات وقدرات الذكاء الاصطناعي أن تؤدي إلى خفض التكاليف وتقليل المخاطر وتسريع وقت الوصول إلى السوق وغير ذلك الكثير.

آخرافات شائعة حول الذكاء الاصطناعي للمؤسسات

في حين أن العديد من الشركات قد نجحت في تبني تقنية الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك الكثير من المعلومات الخاطئة حول الذكاء الاصطناعي وما يمكنه فعله وما لا يمكنه فعله. سنكتشف خمس خرافات شائعة عن الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

الخرافة رقم 1: يتطلب الذكاء الاصطناعي اتباع أسلوب اصنعها بنفسك.

الحقيقة: تتبنى معظم الشركات الذكاء الاصطناعي من خلال الجمع بين كل من الحلول الداخلية وغير التقليدية. يسمح تطوير الذكاء الاصطناعي الداخلي للشركات بتخصيص احتياجات العمل الفريدة؛ وتمكّنك حلول الذكاء الاصطناعي مسبقة الإنشاء من تبسيط التنفيذ بالاستعانة بحل جاهز للاستخدام لمشكلات العمل الأكثر شيوعًا.

الخرافة رقم 2: يوفر الذكاء الاصطناعي نتائج سحرية على الفور.
الحقيقة: يستغرق الطريق إلى نجاح الذكاء الاصطناعي وقتًا وتخطيطًا مدروسًا وفكرة واضحة للنتائج التي ترغب في تحقيقها. تحتاج إلى إطار عمل إستراتيجي ونهج تكراري لتجنب تقديم مجموعة عشوائية من حلول الذكاء الاصطناعي غير المتصلة.

الخرافة رقم 3: لا يتطلب الذكاء الاصطناعي من الأشخاص تشغيله.
الحقيقة: الذكاء الاصطناعي لا يتعلق بسيطرة الروبوتات. تكمن قيمة الذكاء الاصطناعي في أنه يزيد من القدرات البشرية وتخفيف العبء عن موظفيك للتفرّغ للمهام التي تتسم بطابع إستراتيجي بقدر أكبر. علاوة على ذلك، يعتمد الذكاء الاصطناعي على الأشخاص لتقديم البيانات الصحيحة له والعمل معها بالطريقة الصحيحة.

الخرافة رقم 4: كلما زادت البيانات، كان ذلك أفضل.
الحقيقة: يحتاج الذكاء الاصطناعي للمؤسسات إلى بيانات ذكية. للحصول على رؤى عمل أكثر فاعلية مستمدة من الذكاء الاصطناعي، يجب أن تكون بياناتك عالية الجودة ومحدثة وذات صلة وثرية.

الخرافة رقم 5: لا يحتاج الذكاء الاصطناعي للمؤسسات إلا إلى البيانات والنماذج للنجاح.

الحقيقة: تعد البيانات والخوارزميات والنماذج بمثابة البداية. ولكن يجب أن يكون حل الذكاء الاصطناعي قابلًا للتوسع لتلبية احتياجات العمل المتغيرة. حتى الآن، تم تصميم معظم حلول الذكاء الاصطناعي للمؤسسات بواسطة علماء البيانات. تتطلب هذه الحلول إعدادًا وصيانة يدوية وشاملة

ولا تتسم بقابلية التوسع. لتنفيذ مشروعات الذكاء الاصطناعي بنجاح، أنت بحاجة إلى حلول الذكاء الاصطناعي التي تتسم بقابلية التوسع لتلبية الاحتياجات كلما مضيت قدمًا مع تقنية الذكاء الاصطناعي.

فوائد وتحديات تفعيل الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من قصص النجاح التي تثبت قيمة الذكاء الاصطناعي. إن الشركات التي تضيف التعلم الآلي والتفاعل الإدراكي إلى عمليات الأعمال التقليدية والتطبيقات يمكنها أن تحسّن بشدة من تجربة المستخدم وتعزز من الإنتاجية.

ومع ذلك، هناك بعض العقبات. حيث قامت القليل من الشركات بنشر الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، لعدة أسباب. على سبيل المثال، إذا لم يستخدموا الحوسبة السحابية، فغالبًا ما تكون مشروعات الذكاء الاصطناعي مُكلفة للغاية. كما أنها مُعقدة في الإنشاء وتتطلب خبرة عالية الطلب مع نقص الإمدادات. إن معرفة متى وأين يتم دمج الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى وقت اللجوء إلى الجهات الخارجية، سيساعد على تقليل هذه الصعوبات.

قصص نجاح الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي هو العامل الدافع وراء بعض قصص النجاح المهمة:

- وفقًا *لمراجعة أعمال Harvard* ، أنتجت وكالة Associated Press قصصًا أكثر بمقدار 12 مرة عن طريق تدريب برنامج الذكاء الاصطناعي لكتابة قصص إخبارية قصيرة عن الأرباح. وهذا الجهد حرر صحفيي الوكالة لكتابة مقالات أكثر عمقًا.
- تسمح أداة Deep Patient ، وهي أداة تعتمد على الذكاء الاصطناعي قام بتطويرها كلية Icahn للطب في Mount Sinai ،

للأطباء بالتعرف على المرضى المعرضين لمخاطر عالية قبل تشخيص الأمراض. وتحلل الأداة التاريخ الطبي للمريض للتنبؤ بما يقرب من 80 مرضًا قبل عام واحد من بداية ظهورها، وفقًا لـ*insideBIGDATA*.

الذكاء الاصطناعي الجاهز للاستخدام يجعل تفعيل الذكاء الاصطناعي أسهل

إن ظهور الحلول والأدوات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي يعني أن بإمكان المزيد من الشركات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي بتكلفة أقل وفي وقت أقل. يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي الجاهز للاستخدام إلى الحلول والأدوات والبرامج التي تحتوي إما على قدرات ذكاء اصطناعي مضمنة أو تعمل على أتمتة عملية صنع القرار الخوارزمي.

إن الذكاء الاصطناعي الجاهز للاستخدام يمكن أن يكون أي شيء بدءًا من قواعد البيانات الذاتية، التي يتم إصلاحها ذاتيًا باستخدام التعلم الآلي، ووصولاً إلى النماذج مسبقة الإنشاء التي يمكن تطبيقها على مجموعة متنوعة من مجموعات البيانات لحل التحديات مثل التعرف على الصور وتحليل النصوص. وهو يمكن أن يساعد الشركات على تحقيق القيمة المُراد تحقيقها في وقت أسرع، وزيادة الإنتاجية، وخفض التكلفة، وتحسين العلاقات مع العملاء.

كيف تبدأ مع الذكاء الاصطناعي

التواصل مع العملاء من خلال روبوتات المحادثة .تستخدم روبوتات المحادثة طريقة معالجة للّغات الطبيعية لفهم العملاء وتسمح لهم بطرح

الأسئلة والحصول على المعلومات. كما يمكن لهذه الروبوتات التعلم مع مرور الوقت حتى تتمكن من إضافة قيمة أكبر لتفاعلات العملاء.

مر اقبة مركز البيانات .يمكن لفرق عمليات تكنولوجيا المعلومات توفير كميات هائلة من الوقت والطاقة المهدرة على مراقبة النظام عن طريق وضع جميع بيانات الويب وبيانات التطبيقات وأداء قواعد البيانات وتجربة المستخدم وبيانات السجل في نظام أساسي واحد للبيانات مستند إلى السحابة، والذي يعمل على مراقبة الحدود القصوى تلقائيًا واكتشاف العيوب.

إجراء تحليل للأعمال دون الحاجة إلى خبراء .تسمح الأدوات التحليلية المزودة بواجهة مستخدم مرئية للأشخاص غير التقنيين بالبحث بسهولة داخل النظام والحصول على إجابات مفهومة.

اكتشاف العوائق لتحقيق الإمكانات الكاملة للذكاء الاصطناعي

على الرغم من وعود الذكاء الاصطناعي، إلا أن بعض الشركات لا تدرك الإمكانات الكاملة للتعلم الآلي ووظائف الذكاء الاصطناعي الأخرى. لماذا؟ من المفارقات، اتضح أن المشكلة تكمن، في جزء كبير منها، في الناس. كما أن تدفقات العمل غير الفعالة قد تمنع الشركات من الحصول على القيمة الكاملة لعمليات تنفيذ الذكاء الاصطناعي الخاصة بها.

على سبيل المثال، قد يواجه علماء البيانات تحديات في الحصول على الموارد والبيانات التي يحتاجونها لإنشاء نماذج التعلم الآلي. وقد تكون لديهم مشكلة في التعاون مع زملائهم في الفريق. ولديهم العديد من أدوات المصادر

المفتوحة لإدارتها، بينما يحتاج مطورو التطبيقات في بعض الأحيان إلى عملية إعادة ترميز شاملة للنماذج التي يقوم علماء البيانات بتطويرها قبل أن يتمكنوا من تضمينها في تطبيقاتهم.

ومع وجود قائمة متنامية من أدوات الذكاء الاصطناعي ذات المصدر المفتوح، يخلص مسؤولو تكنولوجيا المعلومات إلى قضاء المزيد من الوقت في دعم فرق علوم البيانات من خلال تحديث بيئات العمل الخاصة بهم باستمرار. وهذه المشكلة تتفاقم من خلال التوحيد القياسي المحدود فيما يتعلق بالطريقة التي يرغب بها فرق علوم البيانات بالعمل.

أخيرًا، قد لا يتمكن كبار المديرين التنفيذيين من تصور الإمكانات الكاملة لاستثمارات شركاتهم في الذكاء الاصطناعي. وبالتالي، فهم لا يقدمون ما يكفي من الرعاية والموارد اللازمة لإنشاء نظام بيئي تعاوني ومتكامل ضروري لنجاح تقنية الذكاء الاصطناعي.

خلق الثقافة المناسبة

إن تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي، وتجنب المشكلات التي تمنع نجاح عمليات التنفيذ، يعني خلق ثقافة عامة بين الفرق تدعم بشكل كامل النظام البيئي للذكاء الاصطناعي. في هذا النوع من البيئات:

- يعمل محللو الأعمال مع علماء البيانات لتحديد المشاكل والأهداف
- يقوم مهندسو البيانات بإدارة البيانات والنظام الأساسي للبيانات، بحيث يتم تشغيلها بالكامل من أجل عمليات التحليل

- يقوم علماء البيانات بإعداد البيانات واستكشافها وتصورها ونمذجتها على نظام أساسي لعلوم البيانات
- يتولى مهندسو تكنولوجيا المعلومات إدارة البنية التحتية الأساسية اللازمة لدعم علوم البيانات على نطاق واسع، سواء في مكان العمل أو في السحابة
- يقوم مطورو التطبيقات بنشر نماذج في التطبيقات لإنشاء منتجات تعتمد على البيانات

من الذكاء الاصطناعي إلى الذكاء التكيفي

مع وصول قدرات الذكاء الاصطناعي إلى عمليات المؤسسة الرئيسية، ظهر مصطلح جديد: الذكاء التكيفي. تساعد تطبيقات الذكاء التكيفي الشركات على اتخاذ قرارات أعمال أفضل من خلال الجمع بين قوة البيانات الداخلية والخارجية في الوقت الفعلي مع علوم اتخاذ القرار والبنية التحتية الحوسبية عالية المستوى.

وتعمل هذه التطبيقات بشكل أساسي على جعل عملك أكثر ذكاءً. وهذا بدوره يمكنك من تزويد عملائك بمنتجات وتوصيات وخدمات أفضل، وكل ذلك يؤدي إلى نتائج أعمال أفضل.

الذكاء الاصطناعي كميزة إستراتيجية حتمية وتنافسية

تُعد تقنية الذكاء الاصطناعي تقنية إستراتيجية حتمية تعمل على الحصول على كفاءة أكبر وفرص جديدة للدخل وتعزيز ولاء العملاء. كما أنها تتحول بسرعة إلى ميزة تنافسية للعديد من المؤسسات. فمع الذكاء الاصطناعي،

يمكن للشركات إنجاز المزيد من المهام في وقت أقل، وإنشاء تجارب عملاء مُخصصة وجذابة، والتنبؤ بنتائج الأعمال لزيادة الربحية.

ولكن الذكاء الاصطناعي لا يزال تقنية جديدة ومعقدة. فللحصول على أقصى استفادة منها، تحتاج إلى الخبرة في كيفية إنشاء حلول الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع. يتطلب مشروع الذكاء الاصطناعي أكثر من مجرد توظيف عالم بيانات. فيجب على الشركات تنفيذ الأدوات والعمليات وإستراتيجيات الإدارة لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي.

أفضل الممارسات للحصول على أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي

قدمت *مراجعة أعمال Harvard* التوصيات التالية لبدء العمل مع الذكاء الاصطناعي:

- قم بتطبيق قدرات الذكاء الاصطناعي على الأنشطة التي لها التأثير الأكبر والفوري على الإيرادات والتكلفة.
- استخدم الذكاء الاصطناعي لتعزيز الإنتاجية بنفس العدد من الأشخاص، بدلاً من التخلص من موظفين أو إضافة عدد منهم.
- ابدأ بتنفيذ تقنية الذكاء الاصطناعي في المكتب الخلفي، وليس المكتب الأمامي (ستستفيد كثيرًا من تطبيقها على تكنولوجيا المعلومات والمحاسبة

الحصول على مساعدة في تجربتك مع الذكاء الاصطناعي

لا يوجد اختيار للخروج من التحول إلى الذكاء الاصطناعي. للحفاظ على القدرة التنافسية، يجب على كل شركة في نهاية المطاف احتضان الذكاء

الاصطناعي وإنشاء نظام بيئي للذكاء الاصطناعي. ومن الطبيعي بالنسبة للشركات التي تفشل في تبني الذكاء الاصطناعي بقدرة ما على مدى السنوات العشر القادمة أن تظل في المؤخرة.

على الرغم من أن شركتك قد تكون استثناءً لهذه القاعدة، إلا أن معظم الشركات لا تمتلك المهارات والخبرات الداخلية لتطوير نوع النظام البيئي والحلول التي يمكنها زيادة قدرات الذكاء الاصطناعي.

إذا كنت بحاجة للمساعدة في تطوير الإستراتيجية المناسبة والوصول إلى الأدوات المناسبة للنجاح في رحلة التحول للذكاء الاصطناعي، فيجب عليك البحث عن شريك مبتكر يتمتع بالخبرة الشاملة في مجال الأعمال ويتميز بمجموعة شاملة من الذكاء الاصطناعي.

اجتماع مكاتب الملكية الفكرية بشأن استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي لأغراض إدارة الملكية الفكرية

جنيف، من 23 إلى 25 مايو 2018

ملخص الردود على مذكرة بشأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في
إدارة مكاتب الملكية الفكرية
وثيقة من إعداد المكتب الدولي

مقدمة

1. دعيت مكاتب الملكية الفكرية الوطنية والإقليمية، بموجب المذكرة C. 8706 المؤرخة 11 أكتوبر 2017، إلى الإجابة على أسئلة بشأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مكاتب الملكية الفكرية. وهذه الوثيقة

ملخص للمعلومات التي جمعت. وقد استجاب للمذكرة ما مجموعه 35 مكتبا وطنيا وإقليميا للملكية الفكرية

2. وطرحت في المذكرة الأسئلة التالية:

(أ) حلول الأعمال القائمة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة (مثل تصنيف ملفات الطلبات والبحث عن صور العلامات التجارية والترجمة الآلية، وما إلى ذلك).

(ب) وصف لأنظمة الذكاء الاصطناعي المحددة المستعملة (مثل اسم النظام المتاح تجاريا أو النظام لمطوّر داخليا، ووصف وظائفه والبيانات المستخدمة لتدريبه، وما إلى ذلك)؛

(ج) الخبرات والمعلومات المفيدة لمشاركتها مع مكاتب الملكية الفكرية الأخرى (الموثوقية وواجهة المستخدم والأثر على العمل والدروس المستفادة، وما إلى ذلك).

ملاحظات عامة

1. يستخدم 17 مكتبا من أصل 35 مكتبا من مكاتب الملكية الفكرية التي ردّت على المذكرة، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في واحد على الأقل من حلول الأعمال. ومن بين المكاتب المجيبة، يملك مكتب واحد (مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية) برنامجا تحليليا متقدما يستند إلى الذكاء الاصطناعي، لتعزيز فهم سياسات المكتب وعملياته وسير العمل فيه. ولكن، يبدو أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جميع مكاتب الملكية الفكرية الأخرى يقتصر على عدد قليل من الوظائف المحددة أو ما زال في مراحل التنفيذ الأولى. وعموما، تبدي المكاتب اهتمامها باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مستقبلا لأغراض إدارية عامة.

فعلى سبيل المثال، ذكر مكتب المملكة المتحدة للملكية الفكرية في رده أنّه ينفذ مجموعة كبيرة من الأنشطة لتحويل نظمه الرقمية، وأنه يعتزم الاستفادة من الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في المستقبل، ولكن الاعتبارات لا تزال في مرحلة مبكرة.

2. وقد حددت بعض المكاتب مجالات الأعمال الأعلى انتفاعا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي بطريقة منهجية. ويطوّر عدد قليل من المكاتب نظمه الداخلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وبدأ العديد من المكاتب الأخرى في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التجارية التي طورها مقدمو خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

3. وقدمت مكاتب الملكية الفكرية التالية معلومات عن خططها ومشاريعها التجريبية الجارية.

4. ويجري المكتب الكندي للملكية الفكرية المشاريع التالية:

- يدرس المكتب استخدام مجموعة أدوات (IBM Watson) للتفاعل مع العملاء عبر مواقع التواصل الاجتماعي والتحليلات.
- ويفحص جدوى استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل لتبسيط عملية تسجيل حق المؤلف وتشجيع تبادل المعلومات من قبل أصحاب الحقوق.
- ويخطط، في سياق البحوث الاقتصادية الجارية، لاستكشاف جدوى التعلم الآلي للرد على استفسارات سياسة الملكية الفكرية وأبحاثها.

5. ويجرّب مكتب النمسا للملكية الفكرية حاليا تطبيقات لعدد من مقدمي الخدمات التجارية لمراحل ما قبل البحث وما قبل التصنيف وتصنيف البراءات.

6. ولم يستخدم المكتب الألماني للبراءات والعلامات التجارية تطبيقات "شديدة" الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في إدارة البراءات ونماذج المنفعة والعلامات التجارية والتصاميم. ولكنّه، يستخدم برامجا يمكن تصنيفها على أنها "ضعيفة" الاعتماد على الذكاء الاصطناعي. وهي برامج تحاكي السلوك الذكي باستخدام الرياضيات وعلوم الحاسوب لأداء مهام معينة.

7. وفي عام 2016، بدأ مكتب اليابان للبراءات دراسة سبل استخدام الذكاء الاصطناعي في عملياته. وفي أبريل 2017، وضع المكتب خطة عمل لهذا الغرض ونشرها. وأطلق في هذه السنة المالية (من أبريل 2017 إلى مارس 2018) مبادرة للتحقق من كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في ستة من عملياته التجارية. وهي: (1) الرد على أسئلة المستخدمين (عن طريق الهاتف أو غيره)؛ (2) ورقمنة إجراءات التسجيل؛ (3) وتعيين تصنيفات البراءات؛ (4) وعمليات البحث في حالة التقنية الصناعية السابقة (دعم صياغة عبارات البحث والاستفسارات)؛ (5) وعمليات البحث في العلامات التجارية التصويرية السابقة؛ (6) وتعيين تصنيفات العلامات التجارية للسلع والخدمات المحددة.

8. وأشار المكتب إلى أن مصطلح "التحقق" يعني التحقق من الدقة التقنية للأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، دون أن ينطوي، حتى الآن، على أي تجارب لاستخدام هذه النظم في عملياته. واستنادا إلى النتائج التي حصّلها من أعمال التحقق في هذه السنة المالية، يعتزم المكتب النظر في ضرورة مواصلة أعمال التحقق في السنة المالية المقبلة وما بعدها، وإمكانية البدء في إجراء التجارب. وبدأ المكتب التحقق من أنظمته لتحديد الاستخدامات الممكنة للذكاء الاصطناعي كوسيلة لدعم العمليات التجارية

المذكورة. وحتى الآن، لم يكتسب المكتب أي معلومات عن موثوقية أنظمة الذكاء الاصطناعي المفحوصة، باستثناء خدمات الردّ على أسئلة المستخدمين.

9. ويسعى مكتب كوريا للملكية الفكرية لبناء قاعدة معارف البراءات لأغراض تعليم الذكاء الاصطناعي، ويتعاون في بحوثه مع المعهد الكوري للإلكترونيات والاتصالات السلكية واللاسلكية بغية تطبيق نظام الذكاء الاصطناعي المتطور للمعهد في إدارة الملكية الفكرية. وشارك المكتب في عدة أنشطة تنمية في مجال الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، وساهم المكتب في مشروع لإنشاء بنية تحتية لصناعة الذكاء الاصطناعي في ديسمبر 2016.

10. ويجري المعهد الاتحادي للملكية الصناعية في الاتحاد الروسي بحوثا بشأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وفي النصف الأول من عام 2018، ستصدر النتائج الأولية لاستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية وطرق التعليم العميق لزيادة كفاءة البحث عن المتشابهات عند فحص الاختراعات ونماذج المنفعة. وتستخدم في البحث معايير جودة البحث التي تراعي خصوصيات مهام البحث لأغراض فحص الاختراعات، والتي وضعها المعهد.

11. ويملك مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية برنامجا يجمع بين الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة والتعليم الآلي يمكن تطبيقه في عدة مجالات. ويقدّم البرنامج المعلومات الأعلى نفعا والوجهة كي يحدد الفاحص مدى الأهلية للبراءة، ويوفّر تحليلا نصيا لطلبات البراءات وإجراءات المكتب اللاحقة بهدف تحليل تاريخ إجراءات البراءات بالكامل وتحسين الواجهات البرمجية للتطبيقات كي يصل الجمهور إلى بيانات

المكتب بشكل أفضل. ويتيح دليل المفهوم (سيغما)، الذي يستخدم الذكاء الاصطناعي والتعليم الآلي، البحث في وثائق كاملة من المجموعات المرجعية، وجرت مقارنة الإصدار الأخير لطلبات البراءات الحالية بالبراءات الممنوحة ومنشورات ما قبل المنح. ويضمن البرنامج فعالية التعليم الآلي العميق في البحث عن الصور لأغراض العلامات التجارية.

حلول أعمال محددة الهدف

12. تستفيد مجالات الأعمال التالية مبدئيا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض مكاتب الملكية الفكرية.

التصنيف الآلي للبراءات

13. أحد أكثر المجالات التي تختبر فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو تستخدم. ويستعمل العديد من مكاتب الملكية الفكرية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعيين رموز تصنيف البراءات آليا.

14. وأفاد مكتب أستراليا للملكية الفكرية بأن أداة أستراليا للتصنيف الآلي للبراءات تهدف إلى تحليل محتويات طلبات البراءات في وثائق غير منظمة بنسق PDF، وتحديد مجموعات التكنولوجيا الوجيهة بما يتيح ترتيب الأولويات وإرسالها للفاحص المختص. وتستخدم الأداة تقنيات البرمجيات والتعليم الآلي المطورة داخليا لبناء نماذج تصنيف هرمية التسلسل لتحليل محتويات كل براءة ترد في وثائق غير منظمة بنسق PDF. وقد دربت النماذج التنبؤية باستخدام بيانات البراءات الخاصة بالمكتب، وسيوسع نطاقها بمجموعات بيانات براءات أكبر من مكتب الولايات

المتحدة للبراءات والعلامات التجارية والمكتب الأوروبي للبراءات. وتخضع النسخة التجريبية لاختبار نهائي لمراجعتها وفحصها قبل إطلاقها للإنتاج.

15. ويستخدم المكتب الألماني للبراءات، منذ عام 2011، نظام تصنيف إلكتروني يعتمد على عمليات إحصائية لتصنيف طلبات البراءات ونماذج المنفعة وفقا للتصنيف الدولي للبراءات. ويجري حاليا تنقيح هذا النظام (بدأ المشروع عام 2016) ويهدف إلى تقديم مقترحات أكثر دقة للتصنيف وذلك باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية. وقدّم المكتب تفاصيل تقنية عن النظام والتنقيح الجاري (انظر الرد الأصلي)، ويستخدم النظام المنقح منهجية تستند إلى شبكات عصبية تتضمّن "تمثيلات كلمات موزعة". وقد أجريت تجارب مع مجموعات تدريبية مختلفة من منشورات مختارة من طلبات البراءات الألمانية وبراءات ممنوحة ونماذج منفعة من عام 2010 إلى نهاية عام 2015. وحصل المكتب على أفضل النتائج من مجموعة تدريب واختبار مكوّنة من حوالي 350000 وثيقة من منشورات طلبات البراءات والبراءات الممنوحة، وحققت المجموعة أعلى نسبة تنبؤ بلغت 81 في المائة وثلاث تخمينات بنسبة 89 في المائة. ويعتزم المكتب تقديم حلول الأعمال التالية: التصنيف المسبق الآلي لطلبات البراءات الواردة، والتصنيف التفاعلي المقترن بعدة تنبؤات لكل مستوى من التصنيف الدولي للبراءات، وإعادة التصنيف، والتحسين المستمر لجودة التصنيف الدولي لوثائق البراءات السابقة.

16. ويعطي مكتب آخر الأولوية للدقة في بحثه عن أفضل خيار تكنولوجي. إذ يركز المعهد الوطني للملكية الصناعية في البرازيل على مهمة ما قبل التصنيف باعتبارها واحدة من أولى تطبيقات الذكاء الاصطناعي،

ويفيد بأنه يعمل حاليا على تطوير شبكة عصبية تركّز على مرحلة ما قبل التصنيف وتوزيع الطلبات على الأقسام الفنية المختصة. ويشير المعهد إلى الضرورة الملحة لمعالجة مسألة الملائمة، عبر عمليات تعليم وإعادة تدريب ضمنية، من أجل زيادة الموثوقية والتطور. واستنادا إلى أبحاثه، يرى المعهد أن أكثر الأدوات ملاءمة هو (Math Lab).

17. ويختبر مكتب اليابان للبراءات أيضا تطبيق ذكاء اصطناعي في مجال التصنيف الآلي للبراءات، ويذكر طريقة تقييم النظام وذلك باختباره في تعيين تصنيفات البراءات (اقتراحات لتصنيفات البراءات (نظام F-terms)، وأسس تعيين هذه التصنيفات). ويستخدم النظام البيانات النصية للوثائق المودعة التي عيّنت فيها تصنيفات البراءات.

18. ويستخدم مكتب سنغافورة للملكية الفكرية نظام معالجة اللغات الطبيعية لفهم وثائق البراءات وتصنيفها آليا في التخصص المناسب، بما يوفّر جهد فريق إدارة البراءات. ويستكشف المكتب حاليا جدوى تنفيذ هذا النظام.

19. وأجرى مكتب المملكة المتحدة للملكية الفكرية تجارب صغيرة النطاق لأدوات مؤتمتة تهدف إلى توزيع طلبات البراءات على فرق الفحص وفق مجالات الخبرة وتطبيق التصنيفات على الطلبات. وإلى اللحظة، تشير النتائج التي وجدها المكتب إلى أن الأدوات المتاحة تجاريا لم تصل إلى جاهزية كافية، ولا يمكن الاعتماد عليها لتصنيف الطلبات بشكل صحيح في جميع الحالات دون تدخل بشري، ولكن يمكن استخدامها لمساعدة الفاحص أثناء التصنيف، باقتراح شروط تصنيف ممكنة يصادق عليها الفاحص. وتشير نتائج استخدام هذه الأدوات في عملية التخصيص إلى أن

الأدوات الحالية لا يمكن أن تتطابق مع معدل النجاح البشري البالغ 80 في المائة، والذي يحققه حاليا المخصِّصون البشريون، ولكن يمكن أن تستخدم لمساعدتهم من خلال اقتراح وجهات ممكنة للطلبات ما قد يسرع متابعة عملية التخصيص. وذكر المكتب أنّه يبحث حاليا عن أدوات جديدة في هذا المجال يمكن نشرها كجزء من عملية إعادة تصميم سير العمل مستقبلا.

التوصية الآلية لأصناف السلع والخدمات في طلبات العلامات التجارية

1. يبدي الذكاء الاصطناعي فعالية كبيرة في التنبؤ بنتيجة المطابقات في المصطلحات ذات البنية الهرمية، كما يتضّح من التصنيف الآلي للبراءات. وكذلك، يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تحدد آليا الصنف الأكثر صلة للسلع والخدمات التي يطلب حمايتها بعلامة تجارية، على نحو فعال. وقد وصلت بعض مكاتب الملكية الفكرية إلى حلول في هذا المجال.
2. ففي الصين، تستخدم إدارة الدولة لشؤون الصناعة والتجارة "نظام السلع القياسية". ويعيّن هذا النظام جميع أصناف السلع في المجموعات المماثلة بهدف إنشاء قاموس روابط السلع. وبفضل هذا القاموس، يمكن للنظام أن يعيّن آليا السلع الموردة حديثا في المجموعات المماثلة. وبالنسبة للسلع الموردة لأول مرة، يجب تعيين سلع "أمّ" لبدء مجموعة جديدة.
3. ويستخدم مكتب سنغافورة للملكية الفكرية نظام معالجة اللغات الطبيعية الذي يوصي آليا بالأصناف الوجيهة لطلب علامة تجارية، ويساعد

المودعين في اختيار الأصناف الصحيحة مما يقلّل معدل الرفض الناجم عن الاختيار الخاطئ للأصناف (أداة توصية الأصناف). وتوفّر الأداة التكاليف على المودعين وتقلل وقت الاستجابة لأنها تحدّ حالات إعادة الإيداع. وتختار الأداة آليا أوصاف النص المسجل الأكثر تطابقا مع كل وصف نصي في طلب العلامة التجارية. وهو ما يسرع على الموظفين خطوة الفحص من التشابه مع العلامات التجارية الأخرى، وبالتالي يقلل زمن معالجة الطلب. وقد أبرم المكتب شراكة مع A*STAR، وهي مؤسسة بحثية محلية لتنفيذ هذا النظام. ومن المتوقع أن ينتهي العمل على النظام في منتصف عام 2019.

4. ويختبر المكتب الياباني للبراءات أيضا نظاما تجريبيا يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحديد أصناف العلامات التجارية للسلع والخدمات المعينة، والهدف: أن يتمكن النظام من تعيين رموز مجموعة مماثلة إلى السلع والخدمات غير الواضحة والمعيّنة في طلبات العلامات التجارية، ويتحقق من الحاجة إلى تعديل أساسيات السلع والخدمات المعينة لمودعي الطلبات، بعد إدخال تعديلات على طلبات العلامات التجارية تلك.

البحث في حالة التقنية السابقة للبراءات وتحليلها

5. تتوافر في هذا المجال خدمات تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي منذ فترة من الوقت. وقد استفادت بعض مكاتب الملكية الفكرية فاستخدمت عدة خدمات في هذا المجال.

6. ويعرض المكتب الكندي للملكية الفكرية تعليقات بشأن استخدامه للخدمات المتاحة تجاريا، ويقيّم الأدوات التي تعتمد على خوارزميات التعليم

الآلي للكشف عن الروابط بين الاستشهادات والطلبات بشكل أفضل، ويقدم قائمة بالأدوات المستخدمة في المكتب مع وصف مقتضب لها:

خدمات البحث في البراءات:

- Questel – Orbit (https://www.questel.com): خدمات شبكية لأغراض الإنتاجية والتعاون مكرّسة للملكية الفكرية وتتميز بخصائص البحث والرصد والتحليل وقدرات الإدارة من الفكرة إلى الأصول.
- STN (https://www.cas.org/products/stn): خدمة الوصول إلى البحوث العلمية والتقنية العالمية التي جرى الكشف عنها.
- Clarivate Analytics (https://clarivate.com/product-category/patent-research-intelligence-and-services/):
خدمة الوصول إلى مؤشر استشهاد علمي واسع النطاق وقاعدة بيانات البراءات المحسنة تحريريا مع أكثر من 1.75 مليون مجلة وما يفوق 200000 سجل من سجلات التجارب السريرية.
- حزمة برامج غوغل (الترجمة والبراءات والبحث): خدمات الترجمة الآلية والوصول إلى الوثائق الكاملة واستمارات المطالبات لمكاتب البراءات الدولية المساهمة بشكل آني مع ميزة الترجمة، ومعايير الاقتباس والمنشورات العلمية ذات الصلة.

معالجة البيانات:

- Vantage Point (https://www.thevantagepoint.com/): وهي أداة فحص النصوص لاستخلاص المعارف من نتائج البحث في

قواعد بيانات البراءات والأدبيات، مع تقديم أساليب لصقل البيانات الخام المنتجة وأتمتتها واستيرادها، وما إلى ذلك.

وقد اختبر مكتب فنلندا للملكية الفكرية نظاما Teqmine الذي تنتجه شركة Teqmine Analytics Oy لتصنيف البراءات والبحث في التقنية الصناعية السابقة. ويعثر النظام على منشورات تماثل ما ورد في الطلب الخاضع للتحليل باستخدام المفردات والثنائيات الواردة في الطلب. ويعتمد النظام على مدخلات من نص الطلب (كالوصف والمطالبات والمجردات). واستنادا إلى تكرار الكلمات والثنائيات المستخرجة من المدخلات، يحدد النظام مستويات نشاط عدد من المواضيع، ويحدد عدة منشورات مماثلة ترد فيها ذات المواضيع بمستويات نشاط مماثلة. وقد أنشئت هذه المواضيع عند تدريب النظام على جميع البراءات (منشورات البراءات للويبو والولايات المتحدة والمكتب الأوروبي من العقود القليلة الماضية). ويعالج النظام طلب براءة في أقل من ثانيتين. وعادة ما تكون المنشورات في الملف الناتج وثيقة الصلة بموضوع الطلب. وفي كثير من الأحيان، يرتبط الطلب بشكل مفيد مع جزء على الأقل من أصناف براءات المنشورات الأكثر شيوعا. ولكن، قد لا ترتبط المنشورات بالطلب أو الاختراع أحيانا، وخصوصا إن استخدم الطلب كلمات شائعة جدا لوصف الاختراع. وبالتالي لا يمكن الاعتماد على النظام للعثور على التقنية الصناعية السابقة الوجيهة، ولكنّه قد يشير في بعض الحالات إلى معلومات مفيدة. وفي الوقت الحالي، لا يسهم النظام في تسريع عمليات البحث في مجال التقنية الصناعية السابقة بشكل كبير.

ويهدف المكتب على المدى القريب إلى مقارنة النظام بالنظم التجارية القائمة (مثل Innovation Q Plus) لإيجاد وثائق مشابهة لعيّنات نصيّة محددة.

وجرّب مكتب المملكة المتحدة أداة متاحة تجاريا، وهي Derwent Innovation. ويوضح المكتب أن أداة البحث عن البراءات هذه تشمل سمات عديدة منها: وظيفة البحث الدلالي أو الذكي التي تسمح باستخدام كميات كبيرة من النصوص العادية (مثل المطالبات والوصف) كمدخلات للبحث. ويمكن لهذه الأداة أن تبحث في أدبيات خلاف البراءات إلى جانب وثائق البراءات. ومن الميزات الأخرى للأداة إمكانية تحديد أهمية مصطلحات البحث الفردية بشكل يدوي، من أجل ترتيب النتائج في الجواب.

ويقوم مكتب اليابان للبراءات حاليا باختبار تطبيق ذكاء اصطناعي لإجراء عمليات البحث في مجال التقنية الصناعية السابقة بهدف دعم صياغة مصطلحات البحث والاستفسارات، ويوضّح المكتب أن النظام المطوّر داخليا قد يسمح للفاحصين بالعثور على كلمات رئيسية وتصنيفات البراءات التي ينبغي إدراجها في طلبات البحث. وستجمّع الكلمات الرئيسية وثيقة الصلة وتصنيفات البراءات معا. ويستخدم النظام البيانات النصية لوثائق البراءات المفحوصة وتاريخ استرجاع طلبات البحث المستخدمة في عمليات الفحص.

وفي أبريل 2017، بدأ مكتب كوريا للملكية الفكرية وبالتعاون مع المعهد الوطني للبحوث العامة وبحوث الاتصالات الكهربائية، في تنفيذ نموذج تجريبي قد يسهل عمليات البحث الذكي في البراءات، وكذلك خدمة العملاء بفضل الذكاء الاصطناعي. ولتحسين جودة البحث في مجال التقنية الصناعية السابقة، ينتقل المكتب من البحث عن الكلمات الرئيسية إلى

نظام بحث يستند إلى بناء الجملة وعلم الدلالات. وفي الوقت الحالي، تستخدم المطالبات في وثائق البراءات لتحليل لغة البراءات ودراسة الأنماط الدلالية للمطالبات. ويتوقّع الانتهاء من النموذج التجريبي بحلول عام 2019.

ويجري المعهد الاتحادي للملكية الصناعية في الاتحاد الروسي بحوثا بشأن تطبيق نُهج الذكاء الاصطناعي في مجال الملكية الفكرية. ويرى المعهد أنّ فعالية الذكاء الاصطناعي تبلغ ذروتها في استرجاع المعلومات من أجل فحص الاختراعات ونماذج المنفعة. وفي النصف الأول من عام 2018، ستصدر النتائج الأولية لاستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية وطرق التعليم العميق لزيادة كفاءة البحث عن المتشابهات عند فحص الاختراعات ونماذج المنفعة. وعرض المعهد النتائج الأولية لتطوير وظائف البحث عن وثائق "مماثلة" استنادا إلى روابط مرجعية مشتركة وعناصر المترادفات وقياس الروابط الدلالية. ويدرس المعهد إمكانية إجراء تحسينات كبيرة في البحث عن وثائق "مماثلة" بالاعتماد على تكنولوجيات نظم الذكاء الاصطناعي، أي تكنولوجيات الشبكات العصبية. وقدّم المعهد تفاصيل تقنية عن خوارزمية شبكة عصبية التفافية ستستخدم في البحث عن البراءات المماثلة (لمزيد من التفاصيل، انظر الرد الأصلي). وقد قيّم المعهد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذكر أنّ التجارب الأولى تبيّن احتمال تحصيل نتيجة تسمح بالعثور على مراجع وثائقية يمكن استخدامها في فحص شرط الجدّة في أوّل عشر نتائج بحث، وبنسبة تبلغ 60 في المائة عند البحث عن وثائق مماثلة.

ويستخدم المكتب المغربي للملكية الصناعية والتجارية أداة ذكاء اصطناعي متاحة لتحليل البراءات في مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار الوطنية. وأفاد المكتب بأن لديه أداة تحليلية قائمة على الخرائط لبحث طلبات البراءات العالمية حسب المجال التقني أو الكلمات المفتاحية. ويحصّل البحث جميع المعلومات ذات الصلة والتحليلات الإحصائية للبراءات التي جرى بحثها. ويستخدم المكتب حاليا نظام Orbite Intelligence. واعتمد هذا النظام لتلبية احتياجات شبكة مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار المغربية للبحث عن أحدث البراءات وأسبقيتها. ومنذ عام 2011، يعالج 800 طلب سنويا باستخدام هذه الأداة التي تضيف قيمة كبيرة إلى تحليلات أعضاء الشبكة، حسب ما ذكر.

البحث في صور العلامات التجارية

أثبتت التجربة نجاح استخدام الذكاء الاصطناعي للبحث عن العناصر التصويرية المشابهة في العلامات التجارية وعلامات الأجهزة. وعام 2014 أطلقت قاعدة بيانات أدوات التوسيم العالمية أداة مزودة بالذكاء الاصطناعي للبحث عن صور العلامات التجارية، ويمكن للجمهور استخدامها مجانا. ومنذ ذلك الحين، نشرت بعض مكاتب الملكية الفكرية أدوات بحث عن الصور تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي مطورة داخليا أو متاحة تجاريا للبحث في العلامات التجارية.

ويستخدم مكتب أستراليا للملكية الفكرية أداة البحث في العلامات التجارية الأسترالية - البحث عن الصور (مباشرة) - للبحث عن الصور الموجودة للعلامات التجارية، انطلاقا من صورة معينة. وتستند الأداة إلى

برنامج TrademarkVision Image Recognition المتوفر تجاريا لوظائف البحث عن الصور.

ويتعاون المعهد الوطني للملكية الصناعية في شيلي مع كلية الهندسة في جامعة شيلي لتطوير نظام بحث عن الصور على أساس خوارزمية وضعتها كلية الهندسة. ويقيّم فاحصوا العلامات التجارية هذا النظام حاليا.

وتطوّر الدائرة الحكومية للصناعة والتجارة في الصين نظام بحث عن الصور يعطي نتائج دقيقة وموثوقة نسبيا. ويمكن لهذا النظام البحث بالاتجاه المعاكس ليعطي العناصر التصويرية وتكون النتائج هي مدخلات تضاف إلى النظام بعد تأكيدها من الفاحصين. وبهذه الطريقة، يحقق النظام عنصري الابتكار الذاتي والتعليم الذاتي، مما يحسّن كفاءة البحث.

ويختبر مكتب اليابان للبراءات تطبيقات الذكاء الاصطناعي للبحث عن العلامات التجارية التصويرية. ويعتزم المكتب القضاء على التشويش في نتائج البحث بالاعتماد على التصنيف الدولي للعناصر التصويرية للعلامات أو تصنيف فيينا (وذلك لإزالة العلامات التجارية التي تختلف بوضوح عن العلامات التجارية المطالب بها).

ويستخدم مكتب النرويج للملكية الفكرية أداة متاحة تجاريا (النسخة 10 من برنامج Acsepto للعلامات التجارية، من إصدار مجموعة سورد، فرنسا)، وقدّم المكتب تقريرا عن تجربته الممتازة، وذكر أنّه يقرّ بفائدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد أولويات نتائج البحث (قائمة النتائج). وقال إنّ التقنية المستخدمة هي خوارزميات تدريبية متاحة تجاريا للترميز. ورغم أنّ معظم العلامات التجارية "المتشابهة" كانت كذلك في كثير من الأحيان، يظهر اختلاف شاسع في النتائج عند مقارنة حلول الذكاء

الاصطناعي بحلول لا تعتمد على الذكاء الاصطناعي من حيث الإبلاغ عن نتائج ذات درجة أدنى من التشابه. ويرى المكتب أن هذه المقارنة تبين أن مزيج الاستراتيجيات والتدريب والبيانات الكبيرة والبحث بمساعدة المستخدم أو أداة تغطي استراتيجية مختلفة، سيعطي أفضل النتائج.

ويقدّم مكتب سنغافورة للعملاء والفاحصين خيار البحث انطلاقا من صورة، إضافة إلى البحث عن طريق الكلمات الرئيسية التقليدية (البحث عن صور العلامات التجارية). ويستخدم المكتب تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز عمليات من قبيل:

- التعرف على العناصر غير المجردة التي تيسر العثور على علامات مشابهة من ناحية المفهوم حتى وإن كانت مختلفة بصريا؛
- والعثور على كلمات وأدوات مفاهيمية مماثلة من كلمات من لغات مغايرة؛
- والمساعدة في تجزئة علامة كي يتسنّى البحث عن العناصر الفردية داخل علامة مركبة.

وطوّر مكتب الاتحاد الأوروبي للملكية الفكرية نظامه الخاص للبحث عن الصور والذي دمج في قاعدة بيانات العلامات التجارية للمكتب والمسماة "TMVision"، المتاحة لفاحصي المكتب وللجمهور على موقع المكتب الإلكتروني.

فحص العلامات التجارية

ووسّعت بعض مكاتب الملكية الفكرية نطاق تطبيقات الذكاء الاصطناعي ليغطّي فحص العلامات التجارية ككل.

ويستحدث مكتب أستراليا "مجموعة أدوات التقييم الذكية" (قيد التطوير) ويستخدمها، وهي مجموعة من النماذج المتقدمة المصممة لدعم فحص العلامات التجارية والتنبؤ بالاعتراضات. وتعتمد مجموعة أدوات التقييم الذكية على مجموعة من المعالجات اللغوية الطبيعية والبرمجيات المطورة داخليا، وتدربها مجموعة من التقارير السلبية الهامة الصادرة من 2008 إلى 2016 للكشف عن العلامات التجارية القائمة المشابهة. وتعطي مجموعة الأدوات بعد تدريبها نتائج عالية المستوى للمستخدم.

ويستعمل مكتب سنغافورة التعليم الآلي في القياس الآلي لتميّز علامة معينة مكوّنة من كلمات، ولاقتراح أدلة للقياس (مدقق تميّز العلامات التجارية). ويساعد ذلك الفاحصين على تسريع فحص التميّز، وتقليص زمن الاستجابة. ويمكن للمودعين أيضا استخدام القياس الآلي للحدّ من معدل الرفض بسبب عدم تميّز علامة مكوّنة من كلمات. وقد أبرم المكتب شراكة مع A*STAR، وهي مؤسسة بحثية محلية لتنفيذ هذا النظام. ومن المتوقع أن ينتهي العمل على النظام في منتصف عام 2019.

خدمات مكتب الدعم وأدوات مساعدة المودعين

وهي من المجالات الواعدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي أن تعطي الردود على الأسئلة. وقد بدأت بعض مكاتب الملكية الفكرية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمساعدة موظفي مكتب الدعم.

ويستخدم مكتب أستراليا برنامج "مساعدة العلامات التجارية (بيتا)" وهو نظام طوّره المكتب داخليا كأداة تفاعلية على مدار 24 ساعة، وتهدف إلى

تثقيف مودعي العلامات التجارية غير الممثلة (ولا سيما المؤسسات الصغيرة والمتوسطة) بشأن عملية الإيداع ومساعدتهم طيلة مراحلها. ووفقا للمكتب، يستخدم البرنامج نماذج جمع الكلمات المتاحة للجمهور في البحث عن السلع والخدمات والتصنيفات. ويدرّب فاحصوا العلامات النماذج على أساس منتظم، بإدخال قائمة المصطلحات وتحديد مدى ملاءمة النتائج.

وقد اكتسب مكتب اليابان بعض الخبرة في استخدام نظامه الخاص للرد على أسئلة المستخدمين عبر الهاتف والبريد الإلكتروني، وذكر أن الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي توحي للموظفين المسؤولين عن الرد على الأسئلة بالإجابات الممكنة، وتوفر خدمة الرد الآلي أيضا (تجيب الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي على الأسئلة الواردة عبر البريد الإلكتروني ورسائل الدردشة والرسائل اللفظية). وقد أنهى المكتب تقييم النظام وقدّم التقارير عن موثوقيته ودقته، ورغم أن نطاق التعليم اقتصر على الرد على الأسئلة المتعلقة بعمليات تجارية معينة فقط، فقد حقق النظام معدل دقة من المراتب الخمس الأولى وبنسبة دقّة بلغت 80 في المائة (المراتب الخمس الأولى للدقة تشير إلى معدل ورود الجواب الصحيح بين الخمس إجابات الأعلى احتمالا التي اقترحها النظام).

ويعتزم مكتب كوريا وضع وصقل نظام نموذجي لخدمة عملاء البراءات يعتمد على الذكاء الاصطناعي ويستند إلى خاصية التعرف على النصوص والأصوات خلال السنوات الثلاث المقبلة.

ويستخدم مكتب أوروغواي للملكية الفكرية نظام إخطارات مطور داخليا. ويعمل نظام الإيداع عبر الإنترنت جنبا إلى جنب مع نظام الإخطار. ويضع المكتب حاليا خوارزمية أكثر تعقيدا بهدف تحديد ما إن كان مستخدم معين

قد توقف عن استعمال النظام أو في حال لم يستخدمه لفترة طويلة. وفي هاتين الحالتين، سترسل إشارة إلى الجهة المعنية في المكتب حتى يتسنى بدء جهود الإخطار الأخرى. وبما أن نظام الإخطار مدعوم بالقوانين والمراسيم المناسبة، يمكن للمكتب أن يثق به كل الثقة وأن يتيقّن من تسلّم الإخطار إن مرّت المدة المحددة دون ردّ من المالك. والفكرة وراء النظام هي أن يعمل المكتب مع المالك في محاولة لبذل قصارى الجهود بغية الوصول إلى قرار جيد بشأن طلب معين يصب في مصلحة المالك. وقدّم المكتب مزيدا من التفاصيل عن الخوارزمية المذكورة (انظر الرد الأصلي).

المهام الإدارية العامة لإدارة إيداع ملفات الملكية الفكرية والفحص الشكلي
يستكشف مكتب سنغافورة أداة "مدقق البراءات الآلي" التي تستخدم معالجة اللغات الطبيعية وغيرها من تقنيات التعليم الآلي لفحص الشكليات بطريقة آلية. ويدرس المكتب حاليا جدوى تنفيذ هذا النظام.
وتستخدم الدائرة الحكومية للصناعة والتجارة في الصين "نظام تحديد المنطقة الإدارية المناسبة". وبفضل هذا النظام، يمكن تحديد المنطقة الإدارية المناسبة لتوفير الدعم البياني للتحليلات الإحصائية الإقليمية مستقبلا.
ويستخدم مكتب اليابان تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز نوعية البيانات المؤتمتة من بيانات الصور من أجل تحويل إيداعات البراءات إلى بيانات مقروءة آليا، وعرض المنهجية المتّبعة بانتظار نتيجة اختبار التقييم الجاري.

وأبلغ المكتب المغربي للملكية الصناعية والتجارية عن نظام التعرف الضوئي على الحروف المدعوم بالذكاء الاصطناعي. ويستخدم النظام الطرق الرقمية لترجمة صور النص المطبوع على أساس برنامج التعرف ABBYY. وتستخلص هذه الطريقة المعلومات من ملفات بنسق pdf وتعرضها في قواعد بيانات المكتب وفق شكل محدد (قالب). ثم تطبّق قواعد التحقق لضمان الدقة. وتمرر البيانات غير الصحيحة لترميزها بصريا. ويفيد التعرف الضوئي على الحروف في خفض مدة معالجة الطلبات باستخراج البيانات التي يديرها المكتب في إطار هذه الأنشطة وكذلك خفض تكلفة الإدخالات اليدوية لأكثر من مليون وثيقة. وأضاف المكتب أن التجربة الإيجابية تطال أيضا تجهيز وثائق البراءات.

ويستخدم مكتب صربيا للملكية الفكرية منصة الويبو لتدقيق التعرف الضوئي على الحروف. وتتميّز المنصة بإمكانية استخدام التعليم الآلي لتحسين التدقيق. ونظرا لمحدودية الموارد باللغة المحلية في برنامج التعرف ABBYY (قواعد قاموسيّة ونحوية غير ملائمة)، يضفي التدريب الآلي قيمة ثانوية إلى جودة التدقيق. ومن المشاكل الرئيسية التي تقلل من صحة التعرف الضوئي على الحروف، حسب تجربة المكتب، وجود العديد من مجموعات المحارف المستخدمة في الوثائق (الصربية السيريلية والصربية اللاتينية والإنكليزية والصيغ الكيميائية والرياضية).

الترجمة الآلية، الأدوات اللغوية والمصطلحات

طرحت منذ فترة في السوق برامج الترجمة الآلية العصبية المدعومة بالذكاء الاصطناعي. وطوّرت الويبو برنامجا من هذا القبيل لإطلاق ترجمان الويبو

عام 2016 من أجل تلبية الاحتياجات الخاصة للترجمة في مجال البراءات. وقد أدرجت خدمة ترجمان الويبو في ركن البراءات ليستخدمها الجمهور.

وطوّر عدد قليل من مكاتب الملكية الفكرية أنظمة ترجمة آلية مدعومة بالذكاء الاصطناعي ومخصصة للملكية الفكرية. ويقدم المكتب الأوروبي للبراءات خدمة الترجمة الآلية في قواعده الخاصة ببيانات البراءات. وأفاد مكتبا السويد والمملكة المتحدة بأن فاحصي البراءات لديهما مدربون على استخدام أداة ترجمة البراءات الخاصة بالمكتب الأوروبي للبراءات، وأنّ الأداة متاحة لعموم الجمهور.

وأنشأ مكتب كوريا قاعدة بيانات تستند إلى بيانات نشر البراءات الواردة في القسم H من التصنيف الدولي للبراءات بشأن التعليم الآلي. وستجمع قاعدة البيانات 100000 مدخل من مصطلحات تكنولوجيا البراءات ومليون قطعة من تحليلات لغة البراءات ومعلومات ترميز الرسوم.

ويعتزم مكتب صربيا الاستفادة من التعليم الآلي في عملية التدقيق اليدوي للتعرف الضوئي على الحروف (الذي تقدّمه الويبو) من أجل تعزيز المعاجم وتصميم قواعد معالجة محددة لوثائق البراءات باللغة الصربية. وفي نطاق مشروع الترجمة الآلية للبراءات في المكتب الأوروبي للبراءات، قدم مكتب صربيا وثائق مواصفات البراءات بلغتين (الصربية والإنكليزية) لأغراض تعليم الترجمة الآلية. وذكر أن أداة الترجمة الآلية المحددة للغة الصربية في قواعد البيانات المتاحة حاليا لا تعطي نتائج مرضية.

ويستخدم الفاحصون الداخليون في مكتب الاتحاد الاوروبي للملكية الفكرية أداة تجارية لغوية طبيعية متعددة اللغات تدعى Babelscape.

تحليل بيانات البحوث الاقتصادية

تستخدم وحدة البحوث الاقتصادية والتحليل الاستراتيجي في مكتب كندا للملكية الفكرية الذكاء الاصطناعي ليساعدها في عمليات البحث الدلالي وجمع مجموعات البيانات الكبيرة وفحصها وتحليلها.

ويستخدم المكتب المغربي للملكية الصناعية والتجارية الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات، ويصف نظام Qlikview على النحو التالي: سهل حل صناعة القرار في المكتب Qlikview معالجة بيانات ضخمة من قواعد بيانات مختلفة في المكتب بغض النظر عن مكان تخزينها، ومكّن من إنشاء قاعدة بيانات إحصائية لإعداد التقارير ومراقبة الجودة). وأتاح هذا النظام توليد وجهات نظر جديدة آنية عن المعلومات، وضغط البيانات وتخزينها في الذاكرة كي تكون متوافرة للبحث الفوري من قبل المستخدمين دون أن تقتصر على مسارات محددة مسبقا في التسلسل الهرمي أو لوحات توجيهية معدّة مسبقا. وقد لبّى هذا النظام احتياجات المكتب والمتعاملين معه بشكل جيد. وهو موثوق وسهل الاستخدام ويسمح بأتمتة لوحات التقارير المختلفة وتقديمها على شكل رسوم بيانية أو جداول. واستخدمت الأداة لتوليد مقياس إحصائي للملكية الصناعية لعامة الناس، ومتاح على الرابط: www.barometreompic.ma.

تطبيقات الويب و الذكاء الاصطناعي

لقد وضعت الويبو عدة نظم وأدوات داخلية تستخدم الذكاء الاصطناعي. وفيما يلي شرح موجز لكل أداة.

نظام التصنيف التلقائي للبراءات (IPCCAT)

أصبح هذا النظام متاحا للجمهور منذ عام 2004، ويمكن استعماله حاليا عبر منصة نشر التصنيف الدولي للبراءات (IPCPUB) أو مباشرة كخدمة شبكية لمساعدة فاحصي مكاتب الملكية الفكرية وعموم المستخدمين على تحديد الأصناف الفرعية الوجيهة للتصنيف الدولي للبراءات بموجب النص، كمواصفات طلب البراءة مثلا. ويعتمد النظام على تكنولوجيا شبكية عصبية في شكل خوارزمية تستند إلى تنفيذ محدد لخوارزمية وينو، ويعاد تدريب النظام سنويا باستخدام معلومات من وثائق محدّثة للتصنيف الدولي للبراءات. وتتكون مجموعات التدريب من 27 مليون وثيقة براءة باللغة الإنجليزية و4.5 مليون وثيقة باللغة الفرنسية، تستخرج وتعالج بموجب خوارزمية خاصة لإعداد التدريبات. وتبلغ دقة التخمينات الثلاثة في مستوى المجموعة الرئيسية للتصنيف الدولي للبراءات 81 في المائة. ورغم أنّ دقة هذه الأداة تساعد على تقديم أدلة أو تلميحات للمودعين والمصنفين بشأن التصنيف على مستوى المجموعات الفرعية وتصنيف طلبات البراءات إلى وحدات تقنية في مكاتب الملكية الفكرية، فإنّ رفع كفاءة التصنيف الفكري يستلزم وجود مستوى جيد من الدقة في التنبؤات على مستوى المجموعات الفرعية. وفي هذا الصدد، بدأ مشروع توسيع نطاق النظام ليشمل المستوى الفرعي في عام 2017 وهو مستمر وقت إعداد هذه الوثيقة. واستنادا إلى التقييم الأولي، يتوقع تحقيق مستوى مماثل من الدقة حتى على مستوى المجموعات الفرعية، ويمكن إدخاله للإنتاج في المستقبل القريب.

البحث عن صور العلامات التجارية في قاعدة البيانات العالمية لأدوات التوسيم

أدرجت خدمة البحث عن الصور المشابهة في قاعدة البيانات العالمية لأدوات التوسيم للمرة الأولى عالميا سنة 2014. ومن المخطط إدخال التحسينات على الخوارزمية باستخدام برمجيات مفتوحة المصدر وإمكانية تطبيق التعليم العميق لتحسين برنامج الصور المتشابهة.

الترجمة الآلية – ترجمان الويبو واسترجاع المعلومات بلغات متعددة (CLIR)

خصصت الويبو برمجيات إحصائية للترجمة الآلية لنصوص البراءات (ترجمان الويبو). والترجمان متاح للاستخدام الداخلي منذ عام 2011، ويستخدمه المكتب الأوروبي الآسيوي للبراءات أيضا. وقد حلّت الترجمة الآلية العصبية محل الترجمة الآلية الإحصائية في ترجمان ويبو، وتعتزم الويبو إتاحته بواسطة تطبيق سحابي يستخدم واجهة تطبيق برمجية. وبإمكان الجمهور استخدام أحدث نسخة من "ترجمان الويبو" على موقع الويبو الإلكتروني لترجمة النصوص القصيرة وترجمة مقتضبة للوصف والمطالبات المدرجة في ركن البراءات. ويستخدم الترجمان لتحسين كفاءة ترجمة الطلبات الدولية لمعاهدة التعاون بشأن البراءات وتوفير خدمات الترجمة الآلية للشركات الأجنبية مقابل رسوم. وأدرجت خدمة استرجاع المعلومات بلغات متعددة (CLIR) في ركن البراءات عام 2010 بفضل خوارزمية تعليم آلية إحصائية لتوفير المساعدة البحثية متعددة اللغات. ومنذ عام 2010، ارتفع عدد لغات البحث إلى 14 لغة. ويعطى هذا البرنامج لمكاتب الملكية الفكرية مجانا وللمستخدمين التجاريين مقابل رسوم.

التقييم والخبرات والدروس المستفادة

يبدو أنّ معظم مكاتب الملكية الفكرية التي أبلغت عن استخدامها للذكاء الاصطناعي راضية عموما عن أداء تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها

الإيجابي. ويواجه الاستخدام التجريبي والنظم المطورة داخليا تحديات إضافية مثل الموثوقية والدقة. وتقتصر حلول الأعمال التي يجري اختبارها في الوقت الراهن، على مهام يمكن التنبؤ بها إلى حد كبير وتنميطها. ولا تزال تغطية تطبيقات الذكاء الاصطناعي محدودة في أغلب الأحيان، باستثناء البرنامج التحليلي المتقدم الذي طوّره مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية داخليا باستخدام الذكاء الاصطناعي، من أجل تعزيز فهم سياسات المكتب وعملياته وسير العمل فيه. ومن الصعب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الأكثر تعقيدا.

ولكن، كانت ردود مكاتب الملكية الفكرية متفائلة وواعدة بشأن توسيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتشمل المهام الإدارية للمكاتب. ومن أكثر المزايا وضوحا توفير التكاليف. ويقدّر مكتب سنغافورة توفير التكاليف بنحو 5000 ساعة عمل من ساعات الفحص سنويا بمعدل الإيداع الحالي، وسيزداد التوفير بشكل تناسبي مع معدلات الإيداع باستخدام محاكي نتائج العلامات التجارية (البحث عن صور العلامات التجارية وأداة توصية الأصناف، ومدقق التميّز). ولم يذكر أي من المكاتب الأثر السلبي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في رده. ويشاطر المكتب الدولي للويبو آراء الأغلبية، ويرى إمكانيات واعدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي استنادا إلى خبرته الخاصة فى تحسين خدمات الويبو وتقديمها. ومع ذلك، فقد أشارت بعض المكاتب إلى التحديات التي تواجه إدارة التغيير واحتمال الحاجة إلى مراجعة سياسات إدارة الملكية الفكرية.

وذكر مكتب أستراليا أن التباين في صنع قرار الفحص (مع مرور الوقت وبين الفاحصين) يجعل من الصعب جدا تحديد الحقيقة على ارض الواقع ودقة اختبار خوارزميات التعليم الآلي. وأضاف أنه واجه صعوبات في توثيق ما تعلمه نموذج التعليم الآلي بمرور الوقت، وأثر ذلك على مخرجات

النماذج. وقد صاغ المكتب إطارا وسياسة ينظمان أتمتة القرارات الإدارية المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية ويحدّان من مخاطرها (إطار تنظيم أتمتة صنع القرارات وسياسته).

وترى الأمانة، استنادا إلى الخبرة المكتسبة من خلال الترجمة الآلية، أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى واعدة جدا، وقد تحقق نتائج مدهشة، ولكن ينبغي الحذر لتجنب المبالغة في تقدير إمكاناتها وإدارة هذه التوقعات. وتعتمد النتائج على توافر مراجع كافية، وقد تكون تكاليف جمعها وإدارتها باهظة. ويمكن للدول الأعضاء النظر في إمكانية التعاون في هذا الصدد لتعزيز المصلحة المشتركة في الحصول على نتائج مفيدة للجميع.

ومن المتوقع أن تكتسب العديد من مكاتب الملكية الفكرية مزيدا من الخبرة في الأشهر المقبلة، ومن المفيد إتاحة الفرصة أمام مكاتب الملكية الفكرية لتبادل الخبرات والدروس المستفادة.

تعليقًا على تقنين الذكاء الاصطناعي في الإمارات العربية:

استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي

في أكتوبر 2017، أطلقت حكومة دولة الإمارات استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي (AI)، وتمثل هذه المبادرة المرحلة الجديدة بعد الحكومة الذكية، والتي ستعتمد عليها الخدمات، والقطاعات، والبنية التحتية المستقبلية في الدولة بما ينسجم ومئوية الإمارات 2071، الساعية إلى أن تكون دولة الإمارات الأفضل بالعالم في المجالات كافة.

وتعد هذه الاستراتيجية الأولى من نوعها في المنطقة والعالم، وتهدف من خلالها إلى:

- تحقيق أهداف مئوية الإمارات 2071، وتعجيل تنفيذ البرامج والمشروعات التنموية لبلوغ المستقبل
- الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الخدمات وتحليل البيانات بمعدل 100% بحلول عام 2031
- الارتقاء بالأداء الحكومي وتسريع الإنجاز وخلق بيئات عمل مبتكرة
- أن تكون حكومة الإمارات الأولى في العالم، في استثمار الذكاء الاصطناعي بمختلف قطاعاتها الحيوية
- خلق سوق جديدة واعدة في المنطقة ذات قيمة اقتصادية عالية
- دعم مبادرات القطاع الخاص وزيادة الإنتاجية، بالإضافة إلى بناء قاعدة قوية في مجال البحث والتطوير
- استثمار أحدث تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في شتى ميادين العمل بكفاءة رفيعة المستوى
- استثمار كل الطاقات على النحو الأمثل، واستغلال الموارد والإمكانات البشرية والمادية المتوافرة بطريقة خلاقة

القطاعات المستهدفة في الاستراتيجية

تستهدف استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي عدة قطاعات حيوية في الدولة، منها:

- قطاع النقل-من خلال تقليل الحوادث والتكاليف التشغيلية
- قطاع الصحة-من خلال تقليل نسبة الأمراض المزمنة والخطيرة
- قطاع الفضاء-بإجراء التجارب الدقيقة وتقليل نسب الأخطاء المكلفة
- قطاع الطاقة المتجددة-عبر إدارة المرافق والاستهلاك الذكي
- قطاع المياه-عبر إجراء التحليل والدراسات الدقيقة لتوفير الموارد

- قطاع التكنولوجيا-من خلال رفع نسبة الإنتاج والمساعدة في الصرف العام
- قطاع التعليم-من خلال التقليل من التكاليف وزيادة الرغبة في التعلم
- قطاع البيئة -عبر زيادة نسبة التشجير وزراعة النباتات المناسبة
- قطاع المرور-تطوير آليات وقائية كالتنبؤ بالحوادث والازدحام المروري، ووضع سياسات مرورية أكثر فاعلية.
- **المحاور**
- تتضمن استراتيجية الذكاء الاصطناعي خمسة محاور هي:

بناء فريق عمل الذكاء الاصطناعي، وتشكيل مجلس الذكاء الاصطناعي للدولة، وإنشاء فرق عمل مع الرؤساء التنفيذيين للابتكار في الجهات الحكومية، وصياغة الخطط الاستراتيجية ونشرها في القمة العالمية للحكومات لعام 2018.

- تفعيل العديد من البرامج والمبادرات وورش العمل في جميع الجهات الحكومية حول الآليات التطبيقية للذكاء الاصطناعي، وتنظيم قمة عالمية سنوية، وإطلاق المسرعات الحكومية للذكاء الاصطناعي.
- تنمية قدرات القيادات الحكومية العليا في مجال الذكاء الاصطناعي، ورفع مهارات جميع الوظائف المتصلة بالتكنولوجيا، وتنظيم دورات تدريبية للموظفين الحكوميين.

- توفير 100% من خدمات الخط الأول للجمهور من خلال الذكاء الاصطناعي، ودمج الذكاء الاصطناعي بنسبة 100% في الخدمات الطبية، والأمنية الخاصة بتحديد الهوية، وزيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الوظائف الروتينية.
- القيادة من خلال تعيين المجلس الاستشاري للذكاء الاصطناعي، وإصدار قانون حكومي بشأن الاستخدام الآمن للذكاء الاصطناعي، وتطوير أول وثيقة عالمية لتحديد الضوابط الضامنة للاستخدام الآمن والسليم للذكاء الاصطناعي.

استراتيجية الذكاء الاصطناعي بين الأهداف والمتطلبات

ندوة مركز الخليج للدراسات تناقش الضوابط القانونية الخاصة بتطبيقاته

عندما يذكر الذكاء الاصطناعي تتداعى إلى الذهن عناصر كثيرة، حول ماهيته وطبيعته والمستويات التي وصلت إليها الأبحاث العلمية بشأنه، والضوابط القانونية الخاصة باستخداماته وتطبيقاته على أرض الواقع، وكيف سيكون المستقبل في قطاعات الحياة المختلفة في ظل توالي التكنولوجيات الحديثة، التي جعلت الذكاء الاصطناعي ينتج تطبيقات لم يكن بالإمكان تصور وجودها منذ سنوات قليلة مضت، وهي في ذات الوقت تفتح الآفاق لطفرات جديدة في المستقبل.

لم تكن كل هذه الاعتبارات وغيرها غائبة عن صانع القرار الإماراتي عندما أعلن عن استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي، ومن ثم استحداث وزارة

للذكاء الاصطناعي، وغيرها من الخطوات من قبيل التعاون مع جهات عالمية في هذا المجال.

أول ما يلفت النظر أن الذكاء الاصطناعي هو في النهاية محصلة الذكاء البشري، وهنا تبرز الحاجة إلى المتخصصين المؤهلين، وهذا ما أكد عليه صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، عند إطلاق استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي. وهذا ما سيفرض على الجامعات الإماراتية بل والنظام التعليمي الإماراتي بأكمله العمل بالتناغم مع هذه الاستراتيجية، وسيدخل في هذا النطاق التعاون مع الجامعات والمراكز البحثية الأجنبية المتخصصة واستجلاب الخبراء، وابتعاث الطلاب لدراسة التخصصات ذات العلاقة المباشرة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته. خاصة أن صاحب السمو نائب رئيس الدولة أكد على الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، وأن هذا من بين الأسس التي تعتمد عليها استراتيجية 2071، بحكم ما ستوفره تطبيقات الذكاء الاصطناعي من فرص عديدة للاقتصاد الوطني، وزيادة الارتقاء بالأداء الحكومي. ليس هذا فحسب بل مع السعي لتكون الدولة مساهمة في عملية تطوير الآليات والتقنيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، فضلا عن التشريعات الخاصة به.

إذاً فالإرادة السياسية واضحة، وقد تضمنت الاستراتيجية أهدافاً واضحة، بعضها حددت له تواريخ، ومن بينها على سبيل المثال أن يتم تحليل البيانات وتقديم الخدمات اعتماداً على الذكاء الاصطناعي بنسبة مئة بالمئة في العام 2031.

استراتيجية بهذا الوضوح والطموح تحتاج إلى جهود كثيرة ليس من الجهات الرسمية فقط وإنما من الجهات غير الرسمية والقطاع الخاص، خاصة أن الجميع سوف يستفيد.

تحاول هذه الندوة مناقشة الموضوع عبر محاور ثلاثة:

المحور الأول: استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي ضمن منظومة التخطيط الاستراتيجي لمستقبل الدولة.

المحور الثاني: استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي: العناصر، والأهداف والطموحات.

المحور الثالث: استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي: المتطلبات والتحديات

.

د. عيسى البستكي:

الذكاء الاصطناعي برنامج موجود يستخدم نوعاً من التفاعل مع المعطيات من أجل تغيير هذا التفاعل مع الزمن وتعلم نتيجة جديدة، وبالتالي فإنه لا يُفكّر مثل الإنسان وإنما يحاكي بعض مدارك البشر، وكما نعلم أن الإمارات سباقة دائماً في الكثير من المجالات من بينها التكنولوجي، وهناك مسرعات المستقبل وأخيراً استراتيجية الذكاء الاصطناعي، وأيضاً هناك وزارة للذكاء الاصطناعي، وفي الحقيقة يمكن القول، إن الذكاء الاصطناعي يدخل في كافة المجالات، وهذا سبب رئيسي في استحداث وزارة خاصة به، وله دور مهم خصوصاً في المستقبل، مع العلم أن الذكاء الاصطناعي بدأ عام 1956 لكنه يتغير، وحالياً التكنولوجيا جاهزة لاستقباله، لذلك فإنه يأخذ مكانه

في تطور المجتمعات العالمية، واستراتيجية الذكاء الاصطناعي في الإمارات تتضمن الحوكمة والتفعيل وتنمية القدرات والتطبيق، والموضوع جاد جداً، لأن الدولة تريد أن تدخل في هذا المجال وتسبق العالم، ومبادرة 10 Xعلى سبيل المثال تستهدف أن نكون أسرع من العالم بعشرة أعوام. ثم إن استراتيجية الذكاء الاصطناعي تتماشى مع استراتيجية 2071، وكل هذه العناصر تؤكد على أهميته، والأهم تأهيل الإماراتيين حتى يدخلوا في صناعة الذكاء الاصطناعي.

د. سعيد الظاهري:

وجود استراتيجية وطنية على مستوى الدولة للذكاء الاصطناعي هي مبادرة رائدة عالمية تتفرد فيها الإمارات، والقيادة الرشيدة دائماً تستشرف وتتطلع للمستقبل بنظرة إيجابية جداً، بحيث تكون سبّاقة ورائدة عالمياً في هذا الموضوع، وقد ذكر صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم عند إطلاق الاستراتيجية أنها تؤسس لتفوق البنية التحتية المستقبلية، وفي الحقيقة هناك استراتيجيات كثيرة من الابتكار إلى التعليم 2030 واستشراف المستقبل، وبالتالي فإن استراتيجية الذكاء الاصطناعي تضع النقاط على الحروف، وتشكل إطاراً عاماً لجهود الإمارات في هذا المجال. وللاستراتيجية أهداف ومؤشرات قياس، من ضمنها تقليل التكلفة السنوية على الخدمات الحكومية بنسبة 50%، واستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات بنسبة 100%، وأيضاً تتضمن قطاعات حيوية مثل البيئة والتعليم والفضاء.

لكن لماذا هذا التوجه إلى الذكاء الاصطناعي؟ الجواب أن تقنيات الذكاء الاصطناعي صنّفها منتدى الاقتصاد العالمي على أنها ستحدد وتغير ملامح الثورة الصناعية الرابعة، والعلماء شبهوا الذكاء الاصطناعي بالكهرباء الجديدة التي ستقود النمو في المستقبل، مثل الثورة الصناعية الثانية حيث أسهمت الكهرباء في عملية التحول بالمصانع وعديد المؤسسات، وشركة «أكسنشر» العالمية في تقريرها عن الذكاء الاصطناعي قالت، إن الأخير قادر على مضاعفة الناتج القومي ل12 من اقتصادات الدول النامية بحدود العام 2030، وذكرت أيضاً بأنه سيزيد من الإنتاجية بنسبة 40%، ونلحظ يومياً استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات والخدمات، مع العلم أن استراتيجية الذكاء الاصطناعي تُكمّل باقي الاستراتيجيات وتمضي بالإمارات إلى الريادة في هذا المجال.

أما موضوع الاستدامة فإن الدولة تركز عليه كثيراً وأقصد هنا الاستدامة البيئية وفي الاقتصاد وفي الخدمات، ومن أهداف الذكاء الاصطناعي خلق سوق اقتصادية جديدة ذات قيمة اقتصادية عالية، وهذه القيمة في الاقتصاد تأتي من الخدمات واستخدام البيانات بشكل مبتكر، وبالنسبة للاستدامة أرى أن الذكاء الاصطناعي سيقلل طباعة الأوراق واختصار زمن المعاملات وتقليل البصمة الكربونية، وحين ننظر إلى الخدمات فإن علينا أن نتطلع إلى المستقبل من حيث تعامل الإنسان مع الآلة بطريقة طبيعية جداً، وهذه التقنيات ستخدم الاقتصاد الوطني، والخدمات مع تطور الحكومة الذكية متوفرة على الهاتف الذكي، لكن الذكاء الاصطناعي سيغيّر في طريقة الوصول إلى هذه الخدمات بصورة أكثر طبيعية، عبر معالجة النقاط الطبيعية والتعرف على الأصوات، لكن من المهم هنا أن نكون

مصدّرين للتقنيات وليس مستهلكين لها، ونريد الوصول إلى مرحلة نكتب فيها الخوارزميات المتعلقة مثلاً بآلات التعلم، وهذا يستلزم وجود بحث علمي قوي في الدولة وجامعات تدخل مثل هذه المواد في التدريس وكتابة البرمجيات.

وبرأيي أن من أهم التحديات التي تواجهها مؤسساتنا تتعلق بالبيانات، فإذا لم يكن لدينا بيانات صحيحة وبنية تحتية جاهزة، فإننا لن نحقق المطلوب، بالإضافة إلى ضرورة تطبيق التقنيات واستخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين وحماية الأمن الإلكتروني، وحماية الخصوصية أيضاً، وهذا يتطلب تحديث التشريعات والقوانين والسياسات لتمكين الذكاء الاصطناعي.

العقيد علي سيف الذباحي:

الإمارات تحتل المركز الأول في مؤشر الكفاءة الحكومية خلال السنوات الثلاث الماضية، وهذا يؤكد على أن الحكومة متميزة، ولذلك فإن الاستراتيجيات ومنظومة العمل جميعها توجد أرضية وبنية تحتية لأعمال مقبلة، والريادة التي تتطلع لها القيادة على المستوى العالمي تأتي بفضل جهودها التنموية، بدليل أنها خصصت استراتيجية للذكاء الاصطناعي أطلقت في شهر أكتوبر/تشرين الأول 2017، وهي بذلك أول حكومة في العالم تطلق مثل هذه الاستراتيجية التي تتكامل وتتناغم مع باقي الاستراتيجيات الأخرى، وأقصد بذلك الشراكة بين القطاعين الخاص والعام، والاستراتيجيات تُركّز على ذلك وتُركّز على الفعاليات المجتمعية، وعلى سبيل المثال نفخر بمنظومة الجيل الرابع المطبقة في الدولة، مع العلم أن النماذج المتفردة انطلقت من القطاع الخاص، بينما الإمارات كرّست

تميزها من القطاع الحكومي الذي يقود مسيرة التنمية، وعليه أقول إن لدينا استراتيجية ورؤية موحدة بأن تكون الإمارات الأفضل في العالم وبكافة المجالات، ذلك أن القيادة تعمل وفق آلية التدرج والتحوّل من اعتبار الإمارات من بين أفضل الدول في العالم عام 2021 إلى الأفضل في مئوية 2071، وخلال 16 عاماً انطلقنا من الحكومة الإلكترونية ثم الذكية، والآن يجري الحديث عن الذكاء الاصطناعي والجميع يعي وجود رؤية موحدة وأهداف واستراتيجيات وآخرها الذكاء الاصطناعي.

لكن من المهم تطوير وتنمية القدرات البشرية، ذلك أن الإمارات وضعت خارطة طريق للذكاء الاصطناعي، والتحدي بنظري يتصل بالتكامل مع مختلف القطاعات في جانب التنبؤ، وتحدي استثمار الاستراتيجية التي وفّرتها الدولة في الذكاء الاصطناعي.

إذاً علينا تهيئة كوادر مؤهلة قادرة على التعامل مع البيانات الضخمة، ومن المهم أيضاً اختيار المديرين التنفيذيين خصوصاً أن القيادة والإدارة مهمة في كافة القطاعات، بما فيها الذكاء الاصطناعي.

بشار كيلاني:

موضوع الذكاء الاصطناعي قديم وجذوره منذ خمسينات القرن الماضي، وما تغيّر اليوم هو التحول الرقمي والتواصل التكنولوجي وقدرات أجهزة الحواسب على التعامل مع عدد كبير من البيانات، والتحول الرقمي نشهده هذه الأيام وقد أعطانا تميزاً في الذكاء الاصطناعي الذي يدخل في كل مجال وإدارة، وهو في صلب الثورة الصناعية الرابعة المبنية على التحول الرقمي، والإمارات سبّاقة في هذه الموضوعات، وأواخر 2017 عقد المنتدى الاقتصادي العالمي في دبي، وخلص إلى أن الإنتاجية في الإمارات ستزيد

بمقدار 35% في عام 2020 بسبب استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهي أول دولة تُعيّن وزيراً في هذا المنصب يُركّز على الذكاء الاصطناعي، وهي رسالة قوية لأهمية استخدامه في جميع القطاعات، واستراتيجية 2071 تتزامن مع مئوية الإمارات، وتستهدف تخيل واستشراف المستقبل في عام 2071 وكيف سيقوم الذكاء الاصطناعي بتغيير العالم الذي نعيشه، وصاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم حرص على أن يرى العالم تأثير الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات، مثل حضور سموه عقد قران مثبّت باستخدام الذكاء الاصطناعي، وعلى سبيل المثال حكومة دبي وضعت دراسة تفيد أنه سيزيد الناتج الإجمالي للإمارة عام 2020 حوالي 10 مليارات درهم فقط من البيانات، وتقديري أن هذا الرقم سيتضاعف باستخدام الذكاء الاصطناعي الذي هو في صلب محاور التنمية. ووجود إطار يسمح بوجود خارطة طريق لتطبيق الذكاء الاصطناعي هو أمر مهم، لأنه غير محصور في الخدمات الذكية فقط، بل يمكن القول إن المباني الذكية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لها تأثير كبير على الاقتصاد، والذكاء الاصطناعي يدخل في المجال الطبي وفي قطاع المصارف، حيث يمكن إتمام عمل 30% من المهام عن طريقه، و90% من الأخطاء يمكن تجنبها من استخدام الذكاء الاصطناعي، ومن المهم التركيز على الذكاء الداعم وأنظمة الذكاء الاصطناعي لديها قدرة كبيرة على استيعاب المعلومات وتعلم النظام، وأقصد بالذكاء الداعم أن يكون كل شخص أفضل في عمله باستخدام الذكاء الاصطناعي. بخصوص الفرص أعتقد أنه بقدوم الذكاء الاصطناعي انتهى عصر البرمجة، وأهم شيء في الذكاء الاصطناعي هو البيانات، لكن أيضاً يجب التركيز على الربط بين البيانات وجهة التعليم وأقصد هنا التحيز الثقافي، إذ إننا مقبلون على وظائف

جديدة متعلقة بالذكاء الاصطناعي، ويمكننا تصدير الإبداع إلى منطقة تشبه ثقافتنا وتعريب التطبيقات، وعالمنا العربي يمكنه تدريب أجهزة الذكاء الاصطناعي بتحيز ثقافي يمثل قيمنا وطريقة مقاربتنا للحياة، وهذه ستعطينا فرصة لأن نكون من الرواد على الساحة العالمية في موضوع استخدام الذكاء الاصطناعي.

سمير عبدالهادي:

استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي استفدنا منها كقطاع خاص، واليوم لدينا تطبيقات ذكية تعتمد على الاستراتيجية التي وضعتها الدولة في استخدام التكنولوجيا وتوظيفها في مختلف المجالات والقطاعات، وعلى سبيل المثال المركبات الذكية باتت تعتمد على المعلومات وإدارتها بطريقة صحيحة، بحيث تحافظ على الأمن والأمان، ونحن من الشركات التي تصنع كل أنظمتها في الإمارات وهذا يحقق لنا الاستدامة بتزويد أي طلبات محلية. ثم إننا نستقبل طلاباً كثيرين من الإمارات، لكن مع الأسف نلحظ أن عدداً منهم لا يعرفون بالتكنولوجيا واستخداماتها، الأمر الذي يقودني هنا إلى التأكيد على أهمية تطوير التعليم، خصوصاً وأنه لا يوجد نهاية للتطور الذي يؤثر بطبيعة الحال على الوظائف في المستقبل، وأرى أهمية للتعاون بين مختلف الدوائر الحكومية والخاصة لتمكين الذكاء الاصطناعي في الإمارات.

عزة سليمان:

منذ الاجتماعات الحكومية السنوية الأخيرة، دخلنا مرحلة مسيرة مئوية الإمارات بخطوات واثقة كما عودتنا قيادتنا، وكان التعديل الوزاري وضمنه

استحداث وزارة للذكاء الاصطناعي علامة فارقة في العمل الحكومي. وقبل البدء لابد أن نستذكر عبارات صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم: «للارتقاء بالأداء الحكومي وتسريع الإنجاز وخلق بيئات عمل مبدعة ومبتكرة ذات إنتاجية عالية

إذاً فإن الذكاء الاصطناعي هو المرحلة التالية بعد الحكومة الذكية وهذه المرحلة تحتاج لكوادر مؤهلة وإدراج الذكاء الاصطناعي كجزء استراتيجي في آليات العمل الحكومي وذلك يتطلب من مختلف الجهات ممارسة دورها في تبني الذكاء الاصطناعي، ونحن في المجلس الوطني الاتحادي كممثلين للشعب وسلطة تشريعية يقع على عاتقنا أن نكون مستعدين لمناقشة التشريعات التي تدعم تنفيذ استراتيجية الذكاء الاصطناعي في مختلف قطاعات الدولة، حيث اتخذنا مجموعة من الخطوات على طريق مجلس وطني المستقبل.

فبينما تعتبر كلمة المستقبل في الدول الأخرى ذات دلالات بعيدة الأمد، جعلت قيادتنا للمستقبل معنى استراتيجياً آخر يجعله يبدأ منذ اليوم وهو أمر انعكس على مختلف مؤسسات الدولة وطريقة عملها وأدواتها وحتى وصف مهامها. ورغم كل ما تحقق على صعيد المجلس فإن ذلك انطلاقة للمرحلة المقبلة ذات الأهمية الخاصة لأنها تتطلب مجلساً متوافقاً مع احتياجات المستقبل يجمع بين الدور الذي رسمه الوالد المؤسس الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان عند إطلاق المجلس وبين الدور العصري الذي رسمته قيادتنا الحكيمة بقيادة صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة حفظه الله. بخصوص مجلس المستقبل، كيف نحققه في عصر الذكاء الاصطناعي؟ كيف نقرأ دوره اليوم؟ لابُد أن نقرأ دور

المجلس في إطار التطور الهائل الحاصل على المستوى التقني وحياة الناس بكل أبعادها. فمخرجات العمل البرلماني لابُد أن تناسب احتياجات الدولة والمجتمع في العصر الرقمي وعصر حكومة المستقبل وعصر المدينة الذكية. لذا مهمتنا خلال المرحلة المقبلة الانتقال بهذا الدور الذي مارسه المجلس بجدارة على مدار 45 عاماً مضت إلى مرحلة ممارسة العمل البرلماني بأسلوب وآلية عمل مبتكرة تليق بطموح القيادة ورؤيتها المستقبلية، وهو ما بدأناه فعلاً بوضع المجلس استراتيجيته البرلمانية للأعوام 2016-2021م التي تعد الأولى من نوعها في المنطقة.

وأصبحنا اليوم نبتكر في تشكيل دور مستقبلي للبرلمان ونضع هذه الابتكارات لتكون نموذجاً يحتذى، ولأن العمل الذي لا يمكن قياسه لا يمكن تحقيق إنجاز فيه، قمنا خلال الدورة الحالية بالارتقاء بأدوات عمل المجلس حيث أطلقنا رؤيته ورسالته واستراتيجيته بالإضافة إلى اعتماد الخطة الرقابية للمجلس.

كل ما سبق من التطوير الحاصل على آلية عمل المجلس والاستراتيجيات وتطوير الأدوات التي أشرت لها سابقاً مهم جداً ولكن الأهم يتوقف علينا نحن كأعضاء المجلس الوطني ودورنا في تفعيلها وترجمتها بما يلبي متطلبات المئوية ومن ضمنها متطلبات الاستراتيجيات مثل استراتيجية الذكاء الاصطناعي، وهنا لابُد أن نستحضر مسألة جوهرية ذكرها صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم في إحدى مقولاته ألا وهي: «ليس المال أو الموارد هي التي تصنع الفرق في العمل الحكومي بل الأفكار هي التي تضعنا في المقدمة.«

د. عبدالله إسماعيل:

كثيرون من البشر يستخدمون الذكاء الاصطناعي دون أن يدركوا ذلك، إذ يتفاعل الأغلب مع هواتفهم الذكية، وهناك تقبل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المستقبل ولن تكون أية عراقيل لاحقة، وهذا معناه أن الدولة تمتلك استراتيجية في هذا الموضوع والحكومة دائماً سبّاقة والآن المسؤولية تقع على الباحثين والعلماء والقطاع التعليمي والتطبيقي في ترجمة الاستراتيجيات ذات الصلة، وهذه مسؤولية كبيرة جداً، وآمل أن لا يكون هناك زخم وحماس ومن ثم فتور، وعلى الجامعات أيضاً مسؤولية كبيرة في تغيير ملامح البرامج الموجودة حالياً ووضع برامج جادة لإدخال الذكاء الاصطناعي في تخصصات كثيرة، وإلغاء تخصصات أخرى لا داعي لها، ومن المهم أيضاً وجود نظام لتقييم البرامج الأكاديمية، حيث إننا نُضيّع ثلث أوقات الدكاترة في إعداد وثائق تفصيلية لا لزوم لها، ولذلك أؤكد على موضوع تقييم البرامج الأكاديمية.

وفي تقديري أن الإنتاج المحلي والتمكين في موضوع الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى وقت جيد وتخطيط مستقبلي، وأفضل تقرير عن الذكاء الاصطناعي لجامعة ستانفورد ركّز على موضوعات كثيرة جداً وهو متجدد، ونحتاج إلى تقرير مثله عندنا بحيث أن تشرف عليه مجموعة متخصصة من أكاديميين وصناعيين تحت إطار الاستراتيجية الحكومية، وعلى أن يذهب إلى الجهات المختصة للاسترشاد به، ذلك أن جودة الذكاء الاصطناعي تحدد بمستوى الذكاء البشري، ومع الأسف أحدث البرامج لدينا بطيئة، ويا حبذا لو نهتم بالذكاء البشري.

ثم إن التكامل برأيي ضروري بين الجامعات للخروج بموضوعات مهمة تصب في خدمة الذكاء الاصطناعي، وأيضاً أرى أن التعليم يجب أن يتطور، لأنه بتطور التعليم نتحدث عن تطور الخدمات والوظائف وبالمحصلة نتحدث عن تطور المجتمع، ويجب أن نكون مستقبليين في فكرنا، والذكاء الاصطناعي يعتبر أفضل علاج لتوفير الطاقة والمياه، ذلك أن 25% من الأموال التي نهدرها هي في الكهرباء والمياه.

وعليه أدعو إلى إنشاء مختبر بحوث للذكاء الاصطناعي مستقل بإدارة علمية تقنية وموارد كافية مستديمة، والاهتمام بالتعليم والبحوث والتدريب، وتكامل الموارد البشرية والمادية لترسيخ الذكاء الاصطناعي، وإعداد كوادر وطنية مستقبلية.

د. عيسى باسعيد:

تجربتنا مشابهة لتجربة أستونيا في التحول الإلكتروني، والاستثمار في التكنولوجيا يُوفّر 50% من العمليات الحكومية، وبالفعل نحن لا ننتظر المستقبل، وأستند هنا إلى مقولة صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم بأننا نصنع المستقبل، واستراتيجية الذكاء الاصطناعي تصب في صناعة المستقبل، وحين ظهرت بوادر استخدام الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات، كانت الإمارات سبّاقة في تبنيه، والاستثمار العالمي في مجال الذكاء الاصطناعي بلغ عام 2017 حوالي 233.8 مليار دولار، والمتوقع أن يصل إلى حوالي 3.1 تريليون دولار عام 2025، وأن نكون سبّاقين يعني أن نكون جزءاً من هذا الاستثمار والمردود في المستقبل، وتقرير «ماكنزي» ذكر أن 50% من العمليات التي نقوم بها في وظائفنا يمكن تحويلها إلى الذكاء الاصطناعي وأتمتتها بالتكنولوجيا الموجودة اليوم، لكن يحتاج ذلك إلى تقبل المجتمع

للذكاء الاصطناعي وزيادة الاستثمارات فيه وهذه يمكن ترجمتها على أرض الواقع بنسبة 50% عام 2055، والإمارات ستحقق ذلك في 2031، بل سنكون من أسرع الدول لناحية تبني تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي، ونلحظ أن استراتيجية الإمارات تشمل العديد من الجوانب مثل توطين المعرفة والكفاءات، وهي لم تأت من فراغ ولحظة تفكير وإنما أخذت وقتها في الدراسة، ومن أهميتها أيضاً وضع الإطار العام ونلحظ حين يتم وضع استراتيجية فإن كافة الدوائر الحكومية والقطاع الخاص أيضاً تتبنى استراتيجية الذكاء الاصطناعي، وهناك دراسة تقول إن الإمارات هي أعلى من المتوسط العالمي في تقبل تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي، لكن ينبغي التكامل مع جمعيات النفع العام في ترجمة استراتيجية الذكاء الاصطناعي في الإمارات.

ويمكن القول إن الاستراتيجية متكاملة مع «بلوك شين» و«10 «Xوعلوم الفضاء والاستثمار في بناء الاقتصاد المعرفي، وعلينا أن ننظر فيها على أنها جزء من كل، ومن ناحية الوظائف متوقع أن يخلق الذكاء الاصطناعي 2.3 مليون وظيفة في المستقبل، وسيزيل 1.8 مليون وظيفة في نفس الوقت، لكن الأثر ككل سيكون إيجابياً، وأغلب الوظائف التي تزال هي روتينية، إذ من المهم أن يُركّز البشر على أمور أكثر إبداعاً وابتكاراً. فيما يتعلق بالتحديات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي تتصل بالاعتبارات الأخلاقية، وهناك قوانين أربعة حول الموضوع مثل القانون الصفري حيث لا يجوز أن يتسبب الروبوت بالإيذاء البشري، وحماية الكائن البشري وإطاعة الأوامر البشرية وأن يحافظ الروبوت على نفسه، وهذه الأمور يجب أن نضعها بعين الاعتبار عندما نُصمّم برامج الذكاء الاصطناعي وهو اعتبار أخلاقي قبل أن يكون قانونياً، وحقيقةً ليس علينا أن نثق ثقةً عمياء بالتكنولوجيا، ثم إنه من الضروري توفير الموارد البشرية وتأكيد العلاقة بين جهات العمل

والمؤسسات التعليمية، بحيث أن يكون ناتج المؤسسات التعليمية يصب في مصلحة العمل وتمكين الذكاء الاصطناعي.

منيرة الزرعوني:

أقترح إعادة النظر في تخصصات لم نعد نحتاج إليها اليوم، كما نحتاج إلى استشراف المستقبل والتركيز على كافة القطاعات الحيوية، ذلك أننا ندخل في ثورة تكنولوجية متسارعة، ويتطلب الأمر مواجهة التحديات الأمنية الناتجة عن الجرائم الإلكترونية والذكية، وهناك تحد في موضوع تحليل الأدلة الجنائية الرقمية.

وفيما يتعلق باستدامة البشرية فإننا نعلم أن البقاء للأقوى والأذكى، ولذلك من المهم التأكيد على العلاقة بين الإنسان والروبوت بدون أن ينفي الأخير الأول، إذ علينا أن نسبق العقل الإلكتروني لاستدامة البشرية. وعلينا في حقيقة الأمر التحوط للإشعاعات الناتجة عن استخدام التكنولوجيا، ذلك أن الكثير من الأشخاص لديهم أمراض متنوعة بسبب استخدامها، ثم إن لغة البرمجة قد تتغير في أية لحظة، ومن شأن ذلك التأثير على طبيعة المعاملات الذكية، ولذلك علينا التحوط من أي مشكلات تقنية، وأيضاً هناك وظائف جديدة في المستقبل تستلزم إيجاد تخصصات لها، وهناك وظائف قد تكون مسموحة في دول أخرى وغير مسموحة عندنا لأنها مرتبطة بمنظومة القيم لدينا.

أغلب المشاركين تحدثوا عن القوانين المتعلقة بالجرائم الإلكترونية، وهي بحاجة إلى تحديث حتى تواكب التطور المُتسارع في التكنولوجيا. أما عن مستقبل الإمارات فأراه جميلاً وهي متحصنة له، إنما لا مفر من الأخذ بالتحديات التي تواجه مسيرة تمكين الذكاء الاصطناعي.

سالم صقر المري:

بعد الإعلان عن استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي، أعلن القائد العام لشرطة دبي اللواء عبدالله خليفة المري عن تغيير اسم الإدارة العامة للخدمات الذكية إلى الإدارة العامة للذكاء الاصطناعي، وقبل ذلك كانت الإدارة العامة للخدمات الإلكترونية، وهذه الإدارة تواكب توجهات الحكومة وآخر إنجازاتها كان مركز الشرطة الذكي الذي يتضمن جميع الخدمات الذكية من دفع مخالفات ومتابعة عن طريق تطبيق شرطة دبي، ومكنّوا أفراد المجتمع من مشاركة القيادة العامة في مكافحة الجريمة، بحيث أن أي شخص لديه معلومات فإنه يمكن استخدام التطبيق بكل سهولة وسرية، ذلك أن شرطة دبي ملتزمة بترجمة استراتيجية الذكاء الاصطناعي، وتم ابتعاث طلبة لتثقيف الجمهور الداخلي والخارجي عن الذكاء الاصطناعي، ولدينا روبوت يعتبر الأول لشرطة دبي، حيث حصل على رتبة ملازم ثان من قبل الفريق سمو الشيخ سيف بن زايد آل نهيان نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الداخلية، وهذا الروبوت يستخدم في خدمة الجمهور والتنقل بين المراكز التجارية.

فيما يتعلق بالاقتصاد المستدام، أؤكد على أن الذكاء الاصطناعي يدعم الاقتصاد وأذكر مثالاً واحداً في ترشيد الاستهلاك، حيث ابتكرت شركة جوجل جهاز «نست» الذي يوضع على المكيف ويستبدل بلوحة التحكم، حيث يدرس تصرفات الشخص الذي يدخل إلى الحجرة ويتعلم ماذا يريد الشخص للحصول على درجة مناسبة من الجو ومتى يعمل ومتى يطفئ، ووجدوا أن هذا الجهاز يُوفّر خلال 3 أسابيع طاقة مكيف واحد ل 30 %، ولنا أن نتخيل حجم التوفير لمكيفات كثيرة ومدينة كاملة، وبالتالي الذكاء

الاصطناعي يدعم الاقتصاد. وفي تصوري لتمكينه لا يجب أن يقتصر الأمر على تثقيف الجمهور، وإنما إجراء مسابقات وخصوصاً للطلبة لعدة أشهر، بهدف ترسيخ تعلم الذكاء الاصطناعي وترجمته في وظائفهم المستقبلية.

د. فاطمة طاهر:

معظم الجامعات المتخصصة في الهندسة الإلكترونية ونظم المعلومات تُدرّس الذكاء الاصطناعي منذ إنشائها، فهو حاضر فيها، حيث إننا نواكب أفضل الممارسات العالمية على الصعيد الأكاديمي، وكل أبحاثي حقيقةً في مجال الذكاء الاصطناعي، إذ أعمل على تحليل الصور الطبية بطرق ذكية، وقد تمكنّتُ من ابتكار نظام إلكتروني يساعد على الكشف المبكر عن سرطان الرئة باستخدام الحاسوب، ومنذ البداية كنت أواجه صعوبةً في الشرح للطلبة، لكن حين أعلن صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم عن استراتيجية الذكاء الاصطناعي، فقد سهّل الإعلان طبيعة عملي كأكاديمية، وحصلت على العديد من الجوائز في الذكاء الاصطناعي، وباعتقادي أن أية دولة تُطبّقه ستحقق تطوراً سريعاً في هذا الجانب، والحقيقة أننا وصلنا في أبحاثنا عن الذكاء الاصطناعي ما وصل إليه الغرب في أبحاثه وربما سبقناهم، ونجاحنا ليس من فراغ وإنما يأتي من دعم الحكومة التي وفّرت لنا كل شيء وذللت لنا العقبات لتحقيق النجاحات، لكن علينا هنا أن نُحفّز طلابنا على إمدادنا بابتكارات تتعلق بالذكاء الاصطناعي.

وبتقديري أننا إذا طبّقنا الذكاء الاصطناعي فسنحقق استدامة لاقتصادنا الوطني، لأننا سنقلل الورق وسنقلل الكثير من الموارد المهدورة، وأرى في موضوع آخر أن من المستحيل على الذكاء الاصطناعي التفوق على الإدراك البشري، والعبرة في الأول أننا نغذيه بالبيانات ونطوّره.

وأتفق مع المشاركين على أهمية وجود بنية تحتية قوية وبيانات ضخمة، لأن وجودها يرسّخ الذكاء الاصطناعي في الإمارات، ثم إنني أرى أن على الجامعات أن تأخذ خطوات حتى شهر سبتمبر/أيلول 2018 لتدريس تخصصات تصب في موضوع الذكاء الاصطناعي.

د. عيسى البستكي:

موضوع البحث العلمي ضروري جداً، خاصةً أن محاور الاستراتيجية تُركّز على جانب التعليم، حيث صار لزاماً على الجامعات تدريس الذكاء الاصطناعي، وبرأيي أنا فالبحث والتطوير أمران مهمان جدا، إلى جانب البحث والتطوير التجاري في سبيل التصدير إلى الخارج. دعونا الآن ننظر إلى المستقبل ومدى تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد، فهل مثلاً يؤكد على استدامة الاقتصاد الوطني؟ الذكاء الاصطناعي هو المستقبل والمحرك لكل التكنولوجيات وعمل البشر، وعلينا العمل لتطويع التكنولوجيا داخل الدول من أجل التصدير إلى الخارج، وهناك 6 مليارات جهاز سيتطلب دعم الذكاء الاصطناعي عام 2018، وفي 2020 سيكون 40% من التفاعل بين الإنسان والعالم الافتراضي، و75% من العملاء سيتفاعلون مع غير الإنسان، ومليارات الدولارات ستخصص في قوة سوق الذكاء الاصطناعي، ولذلك علينا تأهيل القوة البشرية والجامعات والباحثين لكي نستطيع التصدير إلى الخارج، ودائماً نركّز على البحث العلمي، لكن أقول إن علينا التركيز على البحث العلمي التجاري ونُصنّع ملكية فكرية ونُصدّر للخارج.

توصيات الندوة

أكدت ندوة «استراتيجية الذكاء الاصطناعي.. الأهداف والمتطلبات» التي عقدها مركز الخليج للدراسات في دار «الخليج» على أهمية الاستثمار في

رأس المال البشري والكوادر الوطنية لترسيخ الذكاء الاصطناعي ودعم إنتاج وتصدير المعرفة تحت شعار «صنع في الإمارات»، إلى جانب تحديث التشريعات والسياسات لمواكبة التحديات والاستجابة للتطورات التقنية.

كما أوصت بما يلي:

- توطين المعرفة وإنتاج التكنولوجيا وتصديرها إلى الخارج.
- التركيز على منظومة التعليم وجعلها تواكب مبادرات القيادة الرشيدة في تمكين الذكاء الاصطناعي.
- تمكين الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات بالدولة.
- استحداث تخصصات وبرامج تتناسب ولغة العصر.
- التركيز على البحث العلمي وتوفير حاضنات لرعاية التخصصات والمواهب الوطنية وتطوير قدراتها.
- التنسيق والتكامل بين المؤسسات الحكومية والخاصة لترسيخ الذكاء الاصطناعي.
- توعية أفراد المجتمع بأهمية التكنولوجيا في تسهيل حياة البشر. تغيير الوظائف حسب متطلبات سوق العمل وحسب التطور الذي يمضي فيه الذكاء الاصطناعي.
- التكامل مع جمعيات النفع العام في ترجمة استراتيجية الذكاء الاصطناعي في الإمارات.
- قوانين وتشريعات عصرية تواكب الثورة الصناعية الرابعة

تحديات تواجه ممارسات الذكاء الاصطناعي في إطار المسؤولية القانونية والأخلاقية

محمد الدويري - رأس الخيمة

حدد مستثمرون ومسؤولون في مجالات الذكاء الاصطناعي، وقانونيون، 7 تحديات أساسية أمام تطور ممارسات وأعمال الذكاء الاصطناعي ضمن المسؤوليات القانونية والأخلاقية.

وتتمثل تلك التحديات في عدم وجود قوانين خاصة لتنظيم استخدام الآلات التي تمتلك ذكاء اصطناعياً، كما أن الأطر التنظيمية المتوافرة لا تواكب التطور المتلاحق في تقنية الذكاء الاصطناعي، وصحة العقود التي قد تبرمها البرامج الذكية دون أي تدخل بشري، وكيفية إسناد المسؤولية عن التصرفات غير المتوقعة للبرامج التقنية، كما أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لم تصل إلى درجة الكمال القصوى، وبرامجها عرضة للإصابة بالفيروسات أو الأعطال الفنية، والتشريعات عاجزة عن حماية المستخدم من أخطاء الآلة إذ تضع المسؤولية الكاملة على من يستخدم الأنظمة الإلكترونية، دون اعتبار للبيئة المحيطة والعوامل ذات الصلة.

وأكد خبراء اقتصاديون أن التشريعات القانونية الناظمة لأي قطاع استثماري، تسهم في توفير بيئة منسجمة وتتناسب مع أهداف النمو المنشودة في القطاع المعني، ضمن سياسات محددة تعمل على تعزيز الاستخدامات بالشكل الذي يحقق الطمأنينة للمستثمرين.

واعتبروا أن مجالات الذكاء الاصطناعي تنمو بشكل كبير جداً، الأمر الذي

يحتم على الجهات المعنية السعي لإعداد تشريعات قانونية تضبط استخداماتها، وتحدد المسؤوليات في نتائج الممارسات والأعمال، لخلق بيئة استثمارية متطورة ورائدة في التقنيات التكنولوجية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

وتطرقوا إلى أن التقنية تسبق التشريعات، نظراً لتطورها المتلاحق والسريع، ودخولها في المجالات كافة، ما يتطلب صياغة قوانين مرنة قادرة على مواكبة الحداثة والتطور لممارسات الذكاء الاصطناعي.

ولفتوا إلى أن أي بيئة استثمارية نامية ومتطورة، يجب أن تستند على تشريعات قانونية تضبط الممارسات والأعمال، لتشكل بيئة جاذبة للاستثمارات الدولية، مضيفين أن العالم لم يصل بعد إلى أطر تشريعية موحدة تنظم التطور التكنولوجي والتقني وتحدد مسؤولياته القانونية والأخلاقية.

من المسؤول عن الخطأ؟

وأفاد رئيس قسم القانون الخاص في جامعة الإمارات الأستاذ الدكتور عماد عبدالرحيم الدحيات، بعدم وجود أي قوانين خاصة لتنظيم الحالات التي تنتهك الذكاء الاصطناعي، فالتشريعات الحالية تنظم برامج الكمبيوتر التي تعمل بشكل مؤتمت، لكنها لم تنظم البرامج التي تعمل بشكل مستقل مثل الروبوتات العاملة في العديد من المجالات.

وأكد أن التشريعات لم تتضمن أي معالجة شاملة للجوانب المختلفة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، إذ إن معظم التشريعات اعتبرت أعمال البرامج امتداداً لمستخدميها الذين يسألون بشكل مطلق عن نتائج أعمالها

كما لو كانت صادرة مباشرة عنهم، لتساوي التشريعات في الحكم بين البرامج الذكية والبرامج الأخرى التي تفتقد لخصائص الذكاء والاستقلالية والحركة.

وأوضح أن البرامج الذكية تتمتع باستقلالية غير متوقعة، وفقاً لما تمليه عليها البيئة المحيطة، وتتخذ قراراتها دون الرجوع إلى مستخدميها، ما قد يخلق مخاوف بشأن المسؤولية القانونية والأخلاقية التي قد تترتب على أعمال هذه البرامج، مثل أن تلحق مركبة ذاتية القيادة أضراراً بالغة، نتيجة عوامل لا يمكن التنبؤ بها أو دفعها، متسائلاً عن المسؤول الذي ينبغي أن يُسأل في مثل هذه الاحتمالات، أهو المستخدم، أم المبرمج، أم الشركة الصانعة، أم مدير الموقع الإلكتروني، أم مزود الخدمة أم الآخرون؟ وأشار إلى أن مجموعة من التحديات التي تثيرها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والمتمثلة في أنها لم تصل بعد إلى درجة الكمال القصوى، ولا تزال برامجها عرضة للإصابة بالفيروسات أو الأعطال الفنية، ما قد يجعلها أحياناً تعمل بطريقة غير متوقعة أو غير مخولة، ويلحق أضراراً بالغة تعيد إلى الأذهان التساؤل عن كيفية توزيع المسؤولية الناجمة عن أعمال مثل هذه البرامج.

وأضاف أن فشل البرنامج الذكي أو الروبوت لا يعود دوماً إلى وجود إهمال أو خطأ في عمليتي البرمجة والتطوير، أو إلى مشكلات في الاستخدام والتوجيه، بقدر ما يرتبط أحياناً بطبيعة البرنامج والبيئة الرقمية، أو بعوامل وأطراف أخرى يصعب تحديدها بدقة، ومنها الفيروسات والأعطال الفنية، مشيراً إلى

ضرورة إيجاد آلية لإسناد المسؤولية القانونية بشكل يرسي التوازن بين جهات التصميم والإنتاج والاستخدام.

استحداث معايير قريباً

وأوضح أن دولة الإمارات العربية المتحدة ساهمت في عدة نقاشات من خلال عقد العديد من المؤتمرات القانونية المتخصصة، والتي ستفضي قريباً إلى استحداث معايير مهنية وصناعية وأخلاقية، فيما يتعلق باستخدام تقنيات «الذكاء الاصطناعي»، للخروج بتوصيات تدعو إلى ضرورة استحداث قواعد قانونية خاصة بالمسؤولية عن أعمال الروبوتات، وصولاً إلى المشاركة في إيجاد مركز قانوني خاص للروبوتات المتطورة يتمثل بمنحهم شخصية قانونية إلكترونية.

وأوصى الدكتور الدحيات بضرورة سن قانون خاص بالذكاء الاصطناعي، شريطة أن يؤدي علماء الحاسوب دوراً في صياغة نصوصه بالاشتراك مع ممثلين عن القطاعات المعنية بتقنية الذكاء الاصطناعي، ومراعاة التقيد بالمتطلبات القانونية أثناء البرمجة والتطوير للتطبيقات الذكية للحد من خطورتها، فضلاً عن ضرورة التمييز في الحكم بين البرامج تبعاً لدرجة تطورها وذكائها، ووضع معايير مهنية وصناعية وأخلاقية، فيما يتعلق باستخدام تقنيات «الذكاء الاصطناعي»، وحصر هذا الاستخدام في مرحلة أولى بالشركات المؤهلة فنياً ومالياً، لتحمل التبعات التي قد تنجم عنه، وإعداد الكوادر الوطنية للتعامل مع مختلف جوانب هذه التقنية، ونشر الوعي بمزاياها ومخاطرها المختلفة.

التقنية تسبق التشريعات

من جهته، أكد رئيس مجلس إدارة شركة «سمارت وورلد» المتخصصة في مجال الحلول الرقمية والذكية الدكتور سعيد الظاهري، أن التقنية تسبق التشريعات، لذلك تعمل الجهات المعنية في دولة الإمارات على تطوير منظومة تشريعية تنسجم مع تطورات الذكاء الاصطناعي واستخداماته، ضمن مسيرتها الاستراتيجية 2031 في هذا المجال، الأمر الذي سيقود إلى خلق بيئة عالمية رائدة وجاذبة للاستثمارات في مجالات عمل الآلة.
وأوضح أن الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي يتضمن 5 عوامل أساسية لتقنين ممارساته وأعماله وهي، عدم الانحيازية التي يمكن أن تشكل ثغرات في السلوكيات غير المرغوبة في طبيعة العمل، إذ لا بد من أن تكون الخوارزميات شمولية ومتنوعة، والقدرة على توضيح نتيجة القرار لتحديد المسؤولية، علاوة على تأمين الخوارزميات من الاختراقات، والحوكمة لطريقة استخدام الخوارزميات، وأخيراً الأخلاقيات والتشريع القانوني الذي يتناسب مع تطورات التكنولوجيا التقنية ومجالات في الذكاء الاصطناعي.
ولفت إلى أن القوانين لم تتطور بما يتماشى مع تطور التكنولوجيا التقنية حتى اليوم، ولا يوجد ما يحدد المسؤوليات القانونية والأخلاقية في استخدامات الذكاء الاصطناعي، لذلك تسعى الجهات المعنية في الإمارات إلى إعداد تشريعات قانونية لضبط ممارساته، بحيث تكون متطورة وتنسجم مع سرعة تطور التقنية واستخداماتها.

نمو استخدام الذكاء الاصطناعي

وقال نائب الرئيس التنفيذي لوحدة الأعمال التجارية في الشرق الأوسط وإفريقيا وأوروبا الوسطى لدى شركة سيلزفورس، تيري نيكول، إنه رغم أن جائحة كوفيد-19 أجبرت صناعات على تغيير نماذج أعمالها وقدراتها

الرقمية بحكم الضرورة، إلا أن تلك الصناعات التي تعمل على تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي تسعى باستمرار لاستخدام التقنية بهدف تعزيز الأساليب التي نتبعها في العمل والحياة، مع طموحات في جعلها أكثر سرعة وفعالية.

وأشار إلى أنه برغم الفوائد المتمثلة في جعل الحياة أسهل وأكثر راحة، إلا أن تطوير الأتمتة قد أثار مخاوف بشأن مستقبل الوظائف والمسؤولية القانونية والأخلاقية لعمل الآلة.

بدوره، قال مدير أول للقطاعات واستشارات الأعمال لدى SAP في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا روديون سنيل، إنه يجب تكوين صورة واضحة عن الأهداف المنشودة من استخدام الذكاء الاصطناعي في الشركات، فالذكاء الاصطناعي مجرد أداة واحدة ضمن مجموعة الأدوات التقنية التي يمكن استخدامها لتحقيق النتائج المطلوبة في الأعمال.

واعتبر أن نجاح الذكاء الاصطناعي يتوقف على البيانات المستخدمة في تدريبه، لذلك فإن استخدام بيانات عالية الجودة من خلال هندسة البيانات الفعالة هو مفتاح نجاح الذكاء الاصطناعي في المؤسسات.

حدود قانون العقوبات في السيطرة على السرقة الإلكترونية "اختلاس المعلومات والبيانات

قد كان الهدف الأساسي من إيجاد أجهزة الكمبيوتر هو تسخيرها لخدمة الإنسان في مجال الأعمال والمعاملات ، وكان لظهور تلك الأجهزة وتطورها بسرعة من مجرد أجهزة تقوم بعمليات حسابية إلى مخازن قادرة على تجميع واستيعاب كم ضخم من المعلومات والبيانات ، وقادرة على

أسترجعها بسرعة وبدقة ،أن أحدثت مشكلة خطيرة تؤرق الكثيرين حول كيفية حماية تلك المعلومات بعد أن أصبحت في متناول اليد وبأقل مجهود وأبسط حركة فلم يعد المجرم بحاجة إلى أدوات وآلات تقليدية لارتكاب جريمته ، نتج عن ذلك علاقات قانونية جديدة بحاجة إلى الحماية حال التعدي عليها سواء في مجال فروع القانون المختلفة أو بقانون خاص بها . إن التقدم العلمي والتطورات الحديثة ساهمت في إحداث وظهور أشكال وأساليب جديدة من صور الجرائم الالكترونية ( )،بحيث أصبح مفهوم الجريمة الالكترونية( )يرتبط ارتباطا وثيقا بالتطور التكنولوجي وتقنية المعلومات ، ومن الطبيعي انه كلما تطور واتسع نطاق التجريم ،أحدث ذلك تغيرات مستمرة ومتسرعة ومضطردة في أشكالها وصورها التي تختلف عن النماذج التقليدية للجرائم العادية , فالجرائم الالكترونية ترتكب عبرالوسائط والوسائل الالكترونية المختلفة ، فتلك الجرائم تقع بأشكال مختلفة ومستحدثه لم تكن معروفه أو ظاهره إلا من قريب ، وهي مرتبطة إلى حدما إلى ما يشهده العالم من تطور تكنولوجي وعلمي في جميع المجالات دون استثناء . أن ظاهرة الإجرام ألمعلوماتي المتطورة تحمل جانبا مظلما يتجسد بعدم قدرة القواعد القانونية أن تتطور بقدر مساوي لتلك الظاهرة حتى تستطيع الحد من تلك التعديات والجرائم التي تتم باستخدام شبكات الاتصالات الحديثة مثل الانترنت والحاسوب والهواتف النقالة والبريد إلكتروني ، واعتراض المعلومات السرية أو الكشف عنها وغيرها من الجرائم العابرة للحدود . ونظراً لحداثة ظهورهذه الجرائم ، وفى نفس الوقت حداثة تنبه المجتمع الدولي لخطرها، حيث يرجع أصل شبكة المعلومات والاتصالات الدولية (Internet) إلى شبكة من أجهزة الحاسب الآلي ؛أي

الكمبيوتر، أنشأتها الولايات المتحدة الأمريكية –أنشئت هذه الشبكة في وزارة الدفاع الأمريكية – في الستينيات من القرن الماضي لخدمة التأهب السريع للقوات المسلحة في حال نشوب حرب نووية أو استخدم الأسلحةالأخرى المحرمة أو أي هجوم عسكري عليها ،وقد شهدت العقود الأخيرة من القرن العشرين ، ثورة في عالم الاتصال ونقل المعلومات والتكنولوجيا على مختلف الأصعدة ،مما سمح للأفراد والمؤسسات الولوج إلى البنوك والمؤسسات وقواعد المعلومات على الصعيدين المحلي والدولي ، مما ألف مصدراً غنياً بالمعلومات لمراكز اتخاذ القرار، رافق ذلك ظهور الكمبيوتر والانترنت ، مما خلق إشكاليات خطيرة على الصعيدين الاقتصادي والقانوني وما رافق ذلك من تنوع الاعتداءات على تلك المعلومات والبيانات والبرامج ، فهذه التطور الشامل للمنظومة الالكترونية ، وما تعبه من نشاط متواصل ما بين أكثرمن مائتي دولة جعلها على اتصال دائم من خلال تبادل البيانات والمعلومات التي يتم إدخالها وتحميلها على الشبكة الالكترونية في اقل من دقيقة مما جعله متاحة لأي مستخدم في تلك الدول ( ). ولم تعرف الدول العربية الحاسب الآلي لافي مطلع السبعينات من القرن العشرين ،حيث أدخلته شركات البترول في بعض الدول مثل السعودية والكويت وليبيا ، ودخل إلى لبنان من خلال البنوك الأجنبية والمحلية ، وأدخلته بعض الدوائر الحكومية إلى القطاع الحكومي في مصر والعراق وإزاء هذا التطور ودخول الحاسب الآلي إلى مختلف الدول ، فأن العديد من الجرائم الاقتصادية سوف تظهر في البيئة الالكترونية والناتجة عن اتساع استخدام الحاسوب والانترنت لأنه ما دام البشر موجودين فالخير موجود والشر موجود والجريمة وموجودة مما دفع صوب

إيجاد تشريعات تنظم وتحارب تلك الجرائم ، فكانت القواعد التقليدية في قانون العقوبات التي تطبق على تلك الجرائم ،ونظراً لانتشار تلك الجرائم كان لا بد من البحث عن تشريعات جديدة وحديثة لمواجه الجرائم الالكترونية ، والتي يمتد تأثيرها على الأشخاص والأموال ، مما حذا بالدول لوضع تشريعات لمواجه ذلك وكانت بداية انفتاحها على القانون الجنائي والذي يرسخ بداية هذه الفكرة قانون جرائم المعلوماتية الفرنسي الصادر سنة 1988 ويحمل الرقم 19 وما تبعه من قانونين أخره ذات صلة ومنها التشريع الفرنسي الصادر في 4أغسطس 1994 المسمى بقانون Toubon ، ومن ثم توالت الدول في سن القوانين ( )، و التشريعات ومن الدول العربية التي اجتهدت في ذلك قانون الجرائم الالكترونية الأردني رقم 27 لسنة 2015 ،والقانون الاتحادي لدول الإمارات رقم 2 لعام 2006 بشأن مكافحة جرائم تقنيه المعلومات

توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات الحكومية:لماذا تهتم الإمارات بتنظيم تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

دوافع الاهتمام:

يُعد الذكاء الاصطناعي قاطرة التطور البشري القادم، فلا يمكن إغفال المميزات التي يقدمها لخدمة البشر على كافة المستويات الشخصية والطبية والصناعية والتجارية، بل إن تطويره في كثيرٍ من المجالات يهدف في الأساس

إلى حماية البشر، والحفاظ على أرواحهم، مثل استخدام الإنسان الآلي في الأعمال الشاقة والخطرة، وفي ميادين المعارك العسكرية.

كما أنه قادر على متابعة الحالة الصحية للمرضى، وإدارة كافة شئون المنزل من التعرف على الزوار واستقبالهم، إلى التنبيه بحالة وجود أي خطر داخل المنزل، مثل: حالة الحريق، أو تعرض طفل صغير للسقوط من أعلى، أو وجود محاولة سرقة للمنزل، فضلًا عن توفير المساعدة لذوي الهمم. وبنهاية هذا العام سوف نشهد الذكاء الاصطناعي يقود حركة النقل الداخلي بدولة الإمارات، وذلك من خلال السيارات ذاتية القيادة والسيارات الطائرة، في إطار استراتيجية الدولة الطموحة لتحويل قطاع النقل إلى قطاع ذاتي القيادة يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وقريبًا سيكون الذكاء الاصطناعي قادرًا على القيام بوظائف متعددة على المستوى الشخصي، فمثلًا يمكنه التعرف على حالتك المزاجية والتفاعل معها، وترشيح المنتجات في الأسواق التي تتناسب مع ذوقك، وتحديد أين يمكن أن تجدها، كما سيكون قادرًا أيضًا على إصلاح الآلات بنفسه دون تدخل بشري، من خلال معرفة الثغرات الموجودة بالأجهزة الذكية، واكتشافها، وإصلاحها، ورصد أي محاولة قرصنة، أو شن هجمات إلكترونية، والتنبيه لها، والتعامل الفوري معها.

ولكن على الجانب الآخر، توجد العديد من التداعيات السلبية التي تجعل عملية تقنين استخدام الذكاء الاصطناعي وإنشاء مؤسسات تتولى تجنيب المجتمع مخاطر خروج هذه التقنيات عن السيطرة أمرًا ضروريًّا. فمثلًا تؤثّر هذه التقنيات على حجم ونوعية الوظائف وفرص العمل المتاحة نتيجة إحلال الروبوت محل الإنسان في كثير من الوظائف، فضلًا عن التداعيات

الخطرة لانتشار بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجتمع بين يدي الأفراد، ومن الأمثلة على ذلك الدرونز التجارية، التي قد يكون لها تهديد مباشر لحركة الملاحة الجوية، فضلًا عن انتهاك خصوصية الأفراد، أو الطابعات ثلاثية الأبعاد التي يمكن استخدامها في طباعة الأسلحة أو تزوير المنتجات.

كما أن الذكاء الاصطناعي يُثير بعض الإشكاليات الأخلاقية أيضًا، فهو مصمم للقيام بوظائف مفيدة للبشرية، بغض النظر عن الظروف المحيطة أو المستجدة، فمثلًا إذا قام أحد الأطفال في المنزل بمحاولة إعاقة الروبوت عن القيام بوظائفه في تنظيف المنزل على سبيل الدعابة، فإن الروبوت سيتعامل مع هذا الموقف باعتباره تهديدًا يعوقه عن القيام بوظيفته، وقد يتسبب في مقتل هذا الطفل من أجل القيام بوظيفته التي صُمِّم من أجلها. ليس هذا فحسب، بل إن كُلًّا من "ستيفن هوكينغ" عالم الفيزياء الكبير، و"بيل جيتس" مؤسس مايكروسوفت، و"إيلون موسك" مؤسس شركة تيسلا للسيارات الذكية؛ حذروا جميعًا من قدرة الذكاء الاصطناعي على تدمير الحياة البشرية.

وبالتالي، فهناك تحديات وتهديدات أمنية وأخلاقية كثيرة يطرحها تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الحياة البشرية، مما يجعل من عملية تقنين وتنظيم استخدمه أمرًا لا غنى عنه للمجتمعات التي ترغب في دخول المستقبل، والاستفادة من المميزات التي تقدمها التطورات التكنولوجية يومًا بعد يوم، وتلافي التهديدات والمخاطر الناجمة عنها في التوقيت نفسه.

وزارات ذكية:

قديمًا، كانت هناك وزارة واحدة تشمل قطاعي التجارة والصناعة معًا، ومع تزايد التعقيدات الفنية الخاصة بكل قطاع، واتساع قاعدة المتعاملين معه والمستفيدين منه، بدأت عملية التخصص، فأصبح قطاع التجارة مستقلًا عن الصناعة، وازداد التخصص أكثر، فأصبح هناك وزير للتجارة الخارجية وآخر للداخلية، وأصبحت هناك وزارة للصناعة وأخرى للطاقة، وتغيرت المسميات حسب الهدف المرجو تحقيقه في كل مرحلة.

ومع الثورة التي أحدثتها التطورات التكنولوجية في مختلف المجالات البشرية، بدايةً من الإنترنت، ثم الهواتف الذكية، ومنها إلى الروبوتكس، وإنترنت الأشياء، والدرونز، والسيارات ذاتية القيادة، والنقود الرقمية، والذكاء الاصطناعي؛ تغيرت أيضًا معها أشكال الحكومات ومسميات الوزارات، فظهرت مفاهيم سياسية مثل الديمقراطية الرقمية، وإلى جانب الحكومة التقليدية ظهر مفهوم الحكومة الإلكترونية، ثم تطورت لكي تصبح حكومة ذكية بعد الاعتماد على تطبيقات الهواتف المحمولة، وانتشار خدمات الإنترنت اللا سلكي على نطاق واسع.

وقد انعكست أيضًا هذه التغيرات على تسميات ووظائف الوزارات أيضًا، فإلى جانب وزارة الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات، تم تعيين وزيرة دولة لتكون مسئولة عن ملف العلوم المتقدمة، مهمتها البحث والتطوير وصناعة الكفاءات العلمية، ومسئولة أيضًا عن مجلس علماء الإمارات، وتقود باقتدار مهمة الإمارات للوصول للمريخ.

ويبدو أن هذا التوجُّه أصبح عامًّا لدى العديد من الدول، فعلى سبيل المثال أعلن رئيس زيمبابوي "روبرت موجابي" في أكتوبر الجاري عن إنشاء وزارة

للأمن الإلكتروني، وذلك بسبب التهديدات الأمنية المتزايدة القادمة من الفضاء الإلكتروني، فضلًا عن إنشاء العديد من المجالس العليا المعنية بإدارة الأمن الإلكتروني في دول مختلفة حول العالم. ومع توجه العديد من الدول حول العالم لإنشاء المدن الذكية، فقريبًا قد نجد وزيرًا لشئون المدن الذكية.

مسبار الأمل:

جاء الإعلان الرسمي عن التفاصيل المتعلقة بمشروع استشكاف دولة الإمارات لكوكب المريخ، باستخدام "مسبار الأمل"، يوم 6 مايو الجاري؛ ليدشن مرحلة جديدة في صناعة المستقبل، ليس فقط لدولة الإمارات العربية، ولكن لكل الدول العربية، خاصة أنها الدولة العربية الأولى التي تطلق مسباراً فضائياً إلى المريخ، وهو ما يؤكد حرص قيادة الإمارات على تبنّي العلم والمعرفة، وإثراء الإنسانية بكل ما هو إيجابي.

تكمن الأهمية الكبرى للمشروع الإماراتي الأول إلى كوكب المريخ، في أنه سوف يجعل الإمارات ضمن تسع دول فقط في العالم لديها برامج فضائية لكوكب المريخ، حيث يأتي هذا المشروع في إطار استراتيجية "رؤية الإمارات" عام 2021، ومن المخطط أن يصل المسبار إلى المريخ بالتزامن مع موعد الذكرى الخمسين لقيام دولة الإمارات العربية المتحدة.

أصدرت دولة الإمارات مرسوماً عام 2006 لتأسيس مؤسسة الإمارات للعلوم والتقنية المتقدمة "إياست"، من أجل وضع الإمارات والمنطقة العربية على خارطة العالم في استكشاف الفضاء، ومن أجل المساهمة في ابتكار العلوم والتقنية المتقدمة على مستوى العالم، وهو ما يعتبر دعامة

أساسية للاقتصاد الإماراتي مستقبلا. وقد حدَّد المرسوم أهداف تلك المؤسسة كالتالي:

- التحديث والتطوير وتحقيق الريادة في مجالات العلوم والتقنية المتقدمة.
- تعزيز وتكريس ثقافة ومهنية إجراء الأبحاث العلمية المتقدمة لدى المواطنين، لدعم قدراتهم على الابتكار التقني والوصول إلى مستويات علمية رائدة ومتميزة.
- تطوير الموارد البشرية الوطنية لخلق قاعدة ذات مستويات علمية رائدة ومتميزة.
- تأسيس علاقات تعاون ومشاريع مشتركة مع المؤسسات التقنية والصناعية والبحثية المحلية والأجنبية.
- المساهمة في التقدم العلمي والتنمية المستدامة لدولة الإمارات العربية المتحدة.

ويمكن القول إن ثمرة هذه الاستراتيجية الوطنية الهادفة لتحقيق طفرة إماراتية في علوم الفضاء، كانت في عام 2009 حين تم إطلاق أول قمر صناعي للاستشعار عن بُعد تمتلكه هيئة إماراتية بالكامل، وهو قمر "دبي سات-1"، حيث جاء نتيجة ثلاث سنوات من العمل الجاد بعد تأسيس "إياست"، ولم تمض سوى أربع سنوات فقط حتى تمَّ إطلاق قمر صناعي آخر في عام 2013، هو "دبي سات-2" وهدف إلى تعزيز نقل المعرفة، والحصول على صور فضائية عالية الجودة.

أما التطور الأكثر أهمية في هذا الإطار، فهو قمر "خليفة سات" المخطط إطلاقه في عام 2017، والذي يعتبر نقلة نوعية للتكنولوجيا الفضائية

الإماراتية، خاصة أنه سيتم إطلاقه بكفاءات إماراتية خالصة، وسوف تشمل مهامه اكتشاف التغيرات المناخية، وإدارة الإغاثة في حالات الكوارث، واكتشاف السفن وتقديم معلومات عن اتجاهها وسرعتها، بالإضافة إلى رسم خرائط وتضاريس لجميع أنحاء العالم.

وتم في العام الماضي الإعلان عن إنشاء "وكالة الإمارات للفضاء" وفقاً لمرسوم بقانون اتحادي؛ نص على إنشاء وكالة للفضاء، وعرَّف القطاع الفضائي بأنه "يشمل جميع الأنشطة والمشاريع والبرامج ذات العلاقة بالفضاء الخارجي الذي يعلو الغلاف الجوي للأرض". وبيَّن المرسوم أن الوكالة تهدف إلى تنظيم الجهود الإماراتية في الفضاء، وتقديم كل الدعم اللازم لها، بالإضافة إلى تشجيع استخدامات العلوم والتقنيات الفضائية وتطويرها وتنميتها من خلال الشراكات الدولية المختلفة، فضلاً عن تقديم التوجيه والإرشاد للقطاع الصناعي والأكاديمي في هذا المجال الحيوي، إضافة إلى تحديد الأنشطة الفضائية التي يمكن للوكالات والهيئات غير الحكومية ممارستها في الدولة.

تُعّدّ التجربة الإماراتية في مجال الفضاء واعدة ورائدة بلا شك. وكانت مصر قد بدأت بالفعل في ستينيات القرن الماضي محاولة اجتياز عتبة تكنولوجيا الفضاء بتصنيع صواريخ كان من الممكن تطويرها لتحمل أقماراً صناعية إلى المدار، وذلك بدعم من بعض الخبراء الألمان الذين عملوا في هذا المجال، ولكن تلك التجربة تمَّ اجهاضها بالكامل، وبعد أن كانت مصر سباقة عربياً، جاءت حرب 1967 لتجعل الحلم المصري في الفضاء ينتهي.

1- يمكن النظر للخطوة الإماراتية باعتبارها بداية هامة للتواجد العربي والإسلامي في مجال الفضاء، حيث إن استكشاف الفضاء

بات مؤشراً هاماً للتقدم وطرق أبواب المستقبل. كما أن المشروع الإماراتي يعطي بارقة أمل للشباب العربي في مستقبل أفضل خاصة في ظل الأزمات التي تعيشها المنطقة.

2- يعتبر "مسبار الأمل" هو أول بعثه دولية تهدف إلى توفير دراسة شاملة ومتكاملة عن المناخ في كوكب المريخ، ومن ثم ينطوي المشروع الإماراتي على مهام وجوانب بحثية لم تتطرق إليها مشروعات دولية سابقة. ويعني هذا الأمر أن دولة الإمارات لم تعد فقط مستهلكة للتكنولوجيا، بل إنها باتت تزاحم الدول المتقدمة في صناعتها، وتقوم بدور الحاضنة للعلم والابتكارات.

تجدر الإشارة إلى أن أول مسبار يهبط على كوكب المريخ يعود إلى منتصف سبعينيات القرن الماضي، حيث كان مسبار "فايكينج 1" هو أول مسبار يقوم بذلك، تبعه مسبار "فايكينج 2" والذي وصل إلى المريخ بعد شهر واحد فقط من المسبار الأول، وكان ذلك ضمن برنامج "فايكينج" التابع لوكالة الفضاء الأمريكية "ناسا"، والذي يستمد أهميته من كونه أول خطوة عالمية نحو استكشاف كوكب المريخ، بالإضافة إلى أنه استطاع أن يوفر صوراً كثيرة لكوكب المريخ، وكذلك قاعدة بيانات معلوماتية كبيرة، علاوة على عمل تجارب لاستكشاف علامات الحياة الممكنة على الكوكب.

أعلنت دولة الإمارات أن مسبارها الأول سوف ينطلق خلال النصف الأول من عام 2020، كي يصل إلى وجهته النهائية خلال حوالي سبعة أشهر، وذلك بعد استيفائه كافة الخطوات العلمية المطلوبة، بدءاً من التصميم والاختبارات، وصولاً إلى الإطلاق وبداية التشغيل.

ويتكون فريق المشروع من 70 مواطناً إماراتياً، وسيصل العدد إلى 150 مهندساً وباحثاً بحلول عام 2020، إلى جانب مساهمة أكثر من 200 مختص من المؤسسات العلمية الشريكة داخل وخارج الدولة. وستكون "مؤسسة الإمارات للعلوم والتقنية المتقدمة" هي المعنية بتنفيذ مشروع المسبار وإطلاقه ومتابعة كافة مراحله، وذلك بإشراف وتمويل وكالة الإمارات للفضاء.

- تعزيز قدرة الإمارات على اتخاذ خطواب أوسع وأكثر ثقلاً في الأبحاث المتعلقة بمجال الفضاء، حيث يعتمد المشروع بالأساس على كفاءات إماراتية، سواءً من حيث الفكرة أو التصميم، أو حتى الإدارة وبناء الأجزاء الرئيسية في المشروع.
- فهم التغيُّرات المناخية على كوكب المريخ، وأسباب تآكل الغلاف الجوي للكوكب.
- زيادة الوعي المجتمعي الإماراتي والعربي باستكشاف الفضاء، وفتح الأفق أمام الأجيال الجديدة من أجل إتاحة الفرصة كاملة لهم في ذلك المجال.
- دفع تنمية الاتصالات، وكذلك الاستشعار عن بُعد.

إتاحة معلومات جديدة حول الكوكب المريخ تفيد أكثر من مائتي مركز بحثي حول العالم، وتفيد آلاف المتخصصين في علوم الفضاء.

جاءت الخطوات الإماراتية تجاه الفضاء ناجحة للغاية، خاصة أنها تتم على أسس علمية مدروسة، ووفق إطار زمني مُحدَّد، في إطار تشجيع الكفاءات

الوطنية وثقلها، والاستفادة من كافة الجهود العالمية في هذا المجال عن طريق الشراكات الدولية المتميزة.

ولا شك أن كل تلك الجهود المثمرة لم تكن لتنجح إلا بأسس وضوابط تشريعية واضحة ورصينة توضح السُبل اللازمة لضمان تحقيق مستقبل واعد للإمارات في علوم الفضاء، بالإضافة إلى وجود إدارة جيدة من قِبل المسؤولين التنفيذيين في الدولة والمعنيين بتلك المشاريع الخاصة بالفضاء.

وفي هذا الإطار، فإن دولة الإمارات لديها هدفان أوشكا على التحقق، أولهما، قمر "خليفة سات" والذي سيتم إطلاقه خلال أقل من عامين، وسوف يصبح أول قمر صناعي إماراتي خالص. وثانيهما "مسبار الأمل" الذي يعد سبقاً إماراتياً وعربياً رائداً، والمزمع إطلاقه خلال ست سنوات فقط. وهما هدفان كاشفان لحقيقة أن ثمة مستقبلاً هائلاً ينتظر دولة الإمارات في ظل استخدامها للتقنيات الحديثة وعلوم الفضاء المتاحة من أجل توفير الدعم لصناعة القرار وتقديم إسهامات علمية إلى البشرية، وهو ما سوف يضعها في مرتبة متميزة عالمياً وإقليمياً في هذا المجال.

ولابد للدول العربية الاستفادة من المشروع الإماراتي في الفضاء، خاصة فيما يتعلق بتوحيد الجهود وتكثيفها، أو بضرورة المداومة والاستمرارية بأن تستمر تلك الجهود دون انقطاع وبمواجهة كافة العوائق، بالإضافة إلى تعزيز الجهود الوطنية وخلق قيادات علمية وطنية وعربية تستطيع الابتكار في مجالات علوم الفضاء، بالإضافة إلى إنشاء مراكز علمية متميزة في تكنولوجيا الفضاء من أجل تعظيم سُبل الاستفادة من الاستخدامات السلمية للفضاء في الدول العربية، لأن الطريقة الوحيدة من أجل

الاستفادة من تطور التكنولوجيا هو أن نستطيع إنتاجها بأنفسنا أو على الأقل نكون مشاركين في إنتاجها، ولا نكون بعيدين عنها أو مستبعدين منها.

أكّد صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي "رعاه الله"، أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أصبحت محوراً أساسياً لصناعة مستقبل الدول والشعوب حول العالم، وعنصرا رئيسياً في خطط عمل حكومات المستقبل، ومحفزاً لنمو الأسواق العالمية والقطاعات الاقتصادية الجديدة.

وقال سموه إن الإمارات من الدول السباقة عالمياً في تعزيز دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في رسم ملامح المستقبل، فهو ركيزة لاستراتيجياتنا المستقبلية وخططنا التنموية للخمسين عاماً المقبلة، وأداة حيوية لتطوير العمل في كافة المجالات المرتبطة بحياة الناس .. وإن تقنيات الذكاء الاصطناعي ليست محصورة على الخدمات الحكومية بل سترفع من مستوى معيشة الفرد في دولة الإمارات.

جاء ذلك خلال حضور سموه "خلوة خبراء الذكاء الاصطناعي" التي نظمها البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي بمشاركة أكثر من 350 خبيرا من القطاعين الحكومي والخاص في دولة الإمارات، لمناقشة الفرص والتحديات المستقبلية في تبني الذكاء الاصطناعي في الدولة ودور هذه التقنيات في رسم ملامح مختلف المجالات الرئيسية.

رافق سموه كل من سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد ال مكتوم ولي عهد دبي ومعالي محمد عبدالله القرقاوي وزير شؤون مجلس الوزراء والمستقبل، ومعالي عمر سلطان العلماء وزير الدولة للذكاء الاصطناعي.

وأطلق صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم "برنامج استقطاب مواهب الذكاء الاصطناعي" الذي يهدف إلى إنشاء مختبر عالمي متخصص في مجال الذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات يضم أفضل الخبرات والمواهب الوطنية والعالمية، ويوفر لها مساحة للعمل في بيئة متقدمة لتطوير حلول مبتكرة ومشاريع رائدة تخدم الإنسانية.

وقال سموه: نرتكز في جهودنا لصناعة مستقبل دولة الإمارات على رؤية استشرافية تتبنى التوجهات والتطورات العالمية، وتدعم العقول الشابة والمواهب الواعدة، وتشجع الابتكارات الحديثة والأفكار الإبداعية، وتتبنى التكنولوجيات المتطورة .. نريد أن تكون الإمارات الخيار الأول لشركات التكنولوجيا والمواهب المتخصصة في مجالات الذكاء الاصطناعي حول العالم .. نريد أن تكون الإمارات من أفضل دول العالم في تطوير هذا القطاع المستقبلي والاستثمار في إمكانياته.

وأضاف سموه: نرحب بمواهب العالم في دولة الإمارات لتكون مختبراً لابتكاراتهم وتجاربهم وأفكارهم في مجال الذكاء الاصطناعي .. نريد من الجهات الحكومية ورواد القطاع الخاص في الدولة تطوير الشراكات وتكثيف الجهود لتوفير بيئة حاضنة ومحفزة لتطور الذكاء الاصطناعي.

كما شهد صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم توقيع اتفاقية إطلاق مبادرة "برنامج تحدي الذكاء الاصطناعي" بالشراكة بين البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي وشركة "مايكروسوفت"، التي وقعها معالي عمر سلطان العلماء وزير الدولة للذكاء الاصطناعي، وسيد حشيش المدير العام لمايكروسوفت في الإمارات.

ويأتي إطلاق برنامج تحدي الذكاء الاصطناعي في إطار جهود تعزيز شراكة الحكومة مع مختلف الجهات الخاصة والمؤسسات العالمية وذلك لتسريع حركة تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبناء خبرات المواهب الوطنية المتمكنة لتحقيق مخرجات استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي 2031، وتعزيز تنافسية الدولة في القطاعات المستقبلية، كما تهدف إلى توفير البنية التحتية الأساسية الداعمة لاختبار وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وهدفت خلوة خبراء الذكاء الاصطناعي، الأولى من نوعها في المنطقة، إلى دعم جهود حكومة الإمارات في تحديد أهم التحديات التي تواجه القطاعين الحكومي والخاص في مجال توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات، وتبادل الخبرات والتجارب لإطلاق مبادرات تسهم في تسريع تبني الذكاء الاصطناعي، ووضع الأطر التنظيمية اللازمة لمواكبة المتغيرات المتسارعة في العالم.

وتمثل الخلوة منصة لاستعراض أحدث الحلول المستقبلية القائمة على التكنولوجيا الحديثة وكيفية توظيفها بما يخدم القطاعات الاستراتيجية في دولة الإمارات ويعزز مكانتها مركزاً عالمياً رائداً في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

شارك في خلوة خبراء الذكاء الاصطناعي التي نظمها البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي بالتعاون مع شركتي "إرنست ويونغ" و"لينكدإن" أكثر من 350 خبيراً من الجهات الحكومية والخاصة والشركات العالمية والناشئة والمراكز العلمية والبحثية والمؤسسات الأكاديمية في دولة الإمارات وخارجها، وتم تقسيم المشاركين إلى عدة مجموعات لمناقشة مستقبل القطاعات الحيوية.

وبدأت الخلوة بجلسة عصف ذهني لتحديد أبرز التحديات التي تواجه الجهات الحكومية والخاصة في مجال تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في القطاعات المختلفة، وتسليط الضوء على الفوائد والمزايا الإضافية التي توفرها الأدوات التكنولوجية الحديثة من حيث تعزيز كفاءة العمل والارتقاء بمستويات الخدمات وجودة حياة الفرد.

وناقش المشاركون مجموعة من الحلول المبتكرة والمبادرات الجديدة لمعالجة التحديات، والخروج بأفكار ترتكز على توصيات الخلوة بما يعزز التعاون المشترك بين القطاعين الحكومي والخاص لتوفير بنية تحتية مستقبلية تدعم مكانة دولة الإمارات وتحولها إلى مركز عالمي لاختبار وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وركز المشاركون في الخلوة على العديد من القطاعات والمجالات مثل الرعاية الصحية وجودة الحياة، والنقل والخدمات اللوجستية والبنية التحتية، والقوى العاملة والبيانات، والحوكمة والسياسات، والتعليم، والدفاع والأمن السيبراني، والقطاع المالي والاقتصادي، والخدمات الحكومية الذكية، والتغير المناخي والبيئة، والنظام القضائي، وغيرها من القطاعات الحيوية.

وتمثل خلوة خبراء الذكاء الاصطناعي أولى مخرجات مبادرة شبكة الإمارات للذكاء الاصطناعي، التي استقطبت أكثر من 1000 طلب مشاركة من خبراء ومختصين منذ إطلاقها، وتهدف الشبكة إلى توفير منصة تجمع الجهات الحكومية والخاصة والشركات العالمية والناشئة والمراكز العلمية والبحثية والمؤسسات الأكاديمية وحاضنات ومسرعات الأعمال لبحث وتبادل الخبرات في مجال الذكاء الاصطناعي، وتعمل على رفع المقترحات والتوصيات

إلى الإدارات والجهات المعنية بمجال تخطيط الاستراتيجيات ورسم الخطط المستقبلية للبناء عليها في إطلاق مبادرات جديدة تسرع تبني الذكاء الاصطناعي.

وتعد هذه المبادرة إحدى ركائز عمل البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي الذي يشرف على تنفيذ استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي 2031 التي أطلقها صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي "رعاه الله"، بهدف دعم قطاع الذكاء الاصطناعي والتعاملات الرقمية وغيرها من التقنيات ذات العلاقة وتتضمن مبادرات وبرامج حكومية وخاصة تخدم جميع القطاعات الحيوية في دولة الإمارات وتخلق فرصاً جديدة وواعدة في المنطقة والعالم.

ويستهدف برنامج تحدي الذكاء الاصطناعي، الذي يمتد لثلاثة أشهر، موظفي الجهات الحكومية في دولة الإمارات، ويسعى لرفد جهود حكومة دولة الإمارات في إعداد أجيال من خبراء الذكاء الاصطناعي وتمكينهم بالمهارات والأدوات والأفكار المبتكرة لتحقيق نقلة علمية ومعرفية متقدمة خلال السنوات المقبلة.

ويمكن للجهات الراغبة بالمشاركة في البرنامج ترشيح موظفيها أصحاب الخبرة في توظيف الذكاء الاصطناعي في مجالات تطوير الخدمات الحكومية وإعداد برامج مبتكرة توظف التقنيات المتقدمة في إيجاد حلول فعالة لمختلف التحديات.

وتتضمن المرحلة الأولى من البرنامج مجموعة من ورش العمل والاجتماعات والأنشطة التدريبية، وجلسات العصف الذهني الهادفة إلى تبادل الآراء والخبرات لتحديد مجموعة من التحديات التي تواجه توظيف تكنولوجيا

الذكاء الاصطناعي في الجهات المشاركة، ومناقشة الحلول ورسم مخطط لها لتسريع عملية تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وتشمل المرحلة الثانية رحلة عمل إلى الولايات المتحدة الأمريكية للمشاركة في هاكاثون يمتد لأربعة أيام تستضيفه شركة مايكروسوفت بمشاركة نخبة من الخبراء والعلماء في مجال الذكاء الاصطناعي والبيانات .. وستتيح هذه المرحلة فرصة للمشاركين لتطوير رؤاهم المستقبلية وخبراتهم العملية في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي والتعرف على التجارب الناجحة لشركة "مايكروسوفت".

وسيعمل المشاركون خلال المرحلة الثالثة والأخيرة من البرنامج على تجربة الحلول التي تم برمجتها وتوظيفها في تطوير الخدمات والمنتجات وتعزيز أداء العمل الحكومي في دولة الإمارات بالاعتماد على التقنيات الحديثة.

أما برنامج استقطاب مواهب الذكاء الاصطناعي فيهدف إلى استقطاب المواهب العالمية والمتخصصة من الطلبة المبرمجين وخريجي الجامعات وحاملي شهادات العالية في قطاعات التكنولوجيا المستقبلية من مختلف أنحاء العالم إلى دولة الإمارات.

كما يركز البرنامج على توفير البيئة الملائمة والمبتكرة لدعم المواهب في تطوير ابتكاراتهم واختراعاتهم ومشاريعهم المرتكزة على التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والروبوتات والبرمجة وإنترنت الأشياء والمركبات ذاتية القيادة وغيرها.

وسيتم توظيف المواهب العالمية في مختلف الشركات والمبادرات والمشاريع المعنية بالذكاء الاصطناعي في الدولة، وستتاح لها الفرصة لتبادل الخبرات

مع الشركات والمؤسسات العالمية، وعرض أفكارها الطموحة على الجهات الحكومية والخاصة داخل الدولة وخارجها.

وسيوفر برنامج استقطاب مواهب الذكاء الاصطناعي العديد من المميزات والحوافز الخاصة للمواهب، بما في ذلك نظام منح الإقامة للمستثمرين ورواد الأعمال والمبتكرين وأصحاب المواهب لفتح آفاق جديدة لرجال الأعمال والمبتكرين للاستفادة من إمكانيات الدولة التنافسية في شتى المجالات وبما يعزز من مكانة الدولة وجهة استثمارية جاذبة للأعمال.

كما تتيح هذه المبادرة الفرصة للجهات الحكومية في دولة الإمارات للتواصل مع أهم العقول والكفاءات العالمية وتوظيفها في تحقيق إنجازات تنهض بالاقتصاد الوطني وترتقي بمستويات الإنتاجية والعمل.

ويشكل إطلاق برنامج استقطاب مواهب الذكاء الاصطناعي ركيزة رئيسية في تحقيق مخرجات استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي 2031، التي تم اعتمادها في أبريل الماضي لجعل دولة الإمارات رائدة عالميا في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول 2031 والسعي لتطوير منظومة متكاملة توظف الذكاء الاصطناعي في المجالات الحيوية للدولة.

شرطة دبي

في عام 2018 شرطة دبي توقع مذكرة تفاهم مع شركة "دي. أف." لتطوير وبناء حلول فريدة ومبتكرة باستخدام أحدث الأساليب والتقنيات بالطائرات بدون طيار

وقعت شرطة دبي مذكرة تفاهم مع شركة تكنولوجية لتعزيز التقدم والتميز في مجال استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة للعمليات، وكافة العمليات الشرطية.

وقامت القيادة العامة لشرطة دبي بتوقيع أول مذكرة تفاهم "عن بعد" مع شركة "دي. أف." المتخصصة في أنظمة الذكاء الاصطناعي في إطار التعاون بينهما بمجال الطائرات بدون طيار والاطلاع على أفضل الممارسات في استخدام الذكاء الاصطناعي في مكافحة الأوبئة.

النظارة الذكية سلاح شرطة دبي في مطاردة كورونا بوسائل النقل

وقال اللواء مهندس كامل بطي السويدي مدير الإدارة العامة للعمليات إنهم بتوجيهات من الفريق عبد الله خليفة المري القائد العام لشرطة دبي يعملون على تعزيز الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص بما يحقق أفضل النتائج في مجال تطوير العمليات التقنية.

وتابع: يهدف تعزيز هذه الشراكة إلى دفع عجلة التقدم والتميز في مجال استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة للعمليات، وكافة العمليات الشرطية.

أضاف، وهذا لدعم الجهود التي تقوم بها القيادة العامة لشرطة دبي في تنفيذ أهدافها الاستراتيجية لينعم أفراد المجتمع بالأمن والأمان والطمأنينة والسعادة وهي الغاية التي نضعها دائماً نصب أعيننا.

الذكاء الاصطناعي بمجال الأمن.. تجربة رائدة لشرطة دبي

وأكد السويدي أن المذكرة تتيح المجال لتطوير وبناء حلول فريدة ومبتكرة تتعلق بالسلامة العامة واستخدام أحدث الأساليب والتقنيات بالطائرات بدون طيار

.

وتابع: سيتم استخدامها في العديد من المهام الأمنية والميدانية في شرطة دبي كونها تُسهل على أفراد الشرطة القيام بالمهام الموكلة لهم في مختلف التخصصات ومنها دعم جهود التعامل مع الأوبئة والأمراض المعدية والأزمات.

المصدر:
دبي - البيان
التاريخ 19 :مارس 2019

ناقش ملتقى أفضل التطبيقات الشرطية الثاني عشر الذي تنظمه القيادة العامة لشرطة دبي تحت رعاية سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم ولي عهد دبي رئيس المجلس التنفيذي، في اليوم الثاني لفعالياته، تحديات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العمل الشرطي ومكافحة الجريمة، مُلقياً الضوء على مجموعة من الدراسات والابتكارات التي عرضتها الأجهزة الشرطية من 16 دولة في مجال تطويع الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة والقبض على مرتكبيها.

وبحث قادة الشرطة خلال اليوم الثاني دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمن والسلامة العامة في المجتمع، واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال عمل الأدلة الجنائية وعلم الجريمة بما يساهم في تقديم أدلة دامغة إلى الجهات القضائية حول الجرائم، إلى جانب توفير معلومات ودلائل إلى الأجهزة الشرطية لفك ألغاز الجرائم المعقدة.

التحقيق الجنائي

في الجلسة الافتتاحية، تحدث سيل بول، رئيس الجمعية الدولية لقادة الشرطة، عن التحقيق الجنائي في القضايا الإلكترونية «السيبرالية»، مؤكداً أن هذه الجرائم العابرة للحدود تؤكد ضرورة وجود تعاون بين كافة الجهات الشرطية لمكافحتها إلى جانب ضرورة عمل الدول على إصدار تشريعات لحماية الناس من استغلال المجرمين للشبكات العنكبوتية.

وحث رئيس الجمعية الدولية لقادة الشرطة الشركات الخاصة العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي والجهات الحكومية إلى العمل جنباً إلى جنب على تقديم الدعم لضحايا الجرائم السيبرالية والتعاون في جمع الأدلة والمعلومات الرقمية التي تساهم في ضبط المجرمين وتقديمهم للعدالة.

كما أكد أهمية عمل الجهات الحكومية والمواطنين من أجل منع استغلال الشبكات العنكبوتية في ارتكاب الجرائم العابرة للحدود ومواجهة التحديات المستقبلية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يحقق الأمن والأمان للمجتمعات.

الجهود اليابانية

من جانبه، تحدث ماساميتشي أغوا، نائب مدير التخطيط والذكاء الاصطناعي في وكالة الشرطة الوطنية اليابانية، عن الجهود التي تقوم بها الشرطة اليابانية في مواجهة الجريمة السيبرالية.

ولفت إلى أن اليابان عرفت تراجعاً في عدد السكان والقوى العاملة خلال السنوات الأخيرة، وهو ما يعني أنه لا يمكن العثور على موظفين شرطيين بدلاً من مكان المتقاعدين لذلك تعتمد أجهزة الشرطة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملها، ومنها نظام توقع الجرائم الذكي.

ولفت إلى أن شرطة مدينة كاريجاوا وضعت خطة لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال إجراء دراسات تعتمد على عمليات «التعلم المُعمق في الذكاء الاصطناعي»، إلى جانب العمل على جمع البيانات عن الأعداد السكانية والمناخ والبيئة المحيطة.

الذكاء في «التوقيف»

من جانبها تحدثت شينا اوروين من شرطة مقاطعة دورهام في المملكة المتحدة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في توقيف المتهمين في القضايا الجنائية.

كما استعرضت شينا اوروين نظاماً خاصاً ذكياً «لدراسة ماضي أصحاب السوابق لمنع وقوع جرائم مشابهة للتي ارتكبوها مستقبلاً»، وذلك استناداً إلى عدة معايير منها المنطقة التي يقطنوها ودراسة الحالة الاقتصادية والاجتماعية لهم، بهدف محاولة التنبؤ بإمكانية وقوع الجرائم مشابهة.

تطويع الذكاء

ومن جانبه، أكد باترك فوس، مدير مركز أبحاث الجرائم السيبرانية في الشرطة الاتحادية الألمانية، أن الذكاء الاصطناعي أصبح مجالاً مهماً في العمل الشرطي في ظل استخدام إمكانية استغلال هذه التقنيات من قبل المجرمين، مشدداً على أهمية استشراف المستقبل وتطويع الذكاء الاصطناعي في خدمة أمن المجتمع.

وشدد على أهمية استغلال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لما تقدمه من معلومات ذات جودة عالية لخدمة العمل الشرطي كقراءة لوحات السيارات بدقة وكذلك توفير البيانات عبر غوغل ايرث وغيرها.

مؤكداً أن هناك إيقاعاً سريعاً للتطورات في مجال الذكاء الاصطناعي ويجب مواكبتها من قبل الأجهزة الشرطية، مستعرضاً في الوقت ذاته إحدى تقنيات التعرف إلى الوجوه ومدى التطور الذي شهدته في قدرتها على رسم صورة الجاني من خلال المعلومات التي يقدمها عن الضحية بدقة عالية جداً.

وعرض باترك فوس خلال الملتقى مجموعة من الصور وكيف تم استخدام التكنولوجيا للتلاعب فيها بطريقة مُحترفة دون أن يستطيع أي حد معرفة التميز بينها وبين الحقيقية، مبيناً أن هناك 2 مليار صورة سيلفي على غوغل يمكن أن تصبح تحدياً مستقبلاً في استغلالها من خلال التلاعب في حقيقتها، وهو ما يؤكد أهمية عمل الشرطة سوية لمواكبة التطورات المتسارعة في الذكاء الاصطناعي.

الداخلية الفرنسية

وقدم ريجيه باسيري، المستشار الاستراتيجي في وزارة الداخلية الفرنسية، ومدير مركز الذكاء الاصطناعي، ورقة عمل بعنوان «الذكاء الاصطناعي كأداة لتحديث وتنشيط العمل الإداري في وزارة الداخلية الفرنسية»، مؤكداً أن وزارة الداخلية والقوات المسلحة استفادتا من التنافسية في مجال الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال توفير كم كبير من البيانات لها في مختلف المجالات للتعامل مع الجرائم وكشفها وتحقيق الأمن للمجتمع.

مشروع نيو

ومن جانبه تحدث المفوض جان فابريس بول كوفي من الشرطة الفرنسية عن مشروع نيو «NEO» وهو مشروع ذكي لإدارة استخدام المعدات التشغيلية لدى الشرطة الفرنسية في العمل الميداني من خلال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، مبيناً أن المشروع يتم تشغيله عبر نظام أندرويد، ويوفر نقلاً مشفراً للشرطة من خلال الدوريات، ويحتوي على نظام «جي بي اس» خاص بالشرطة يحدد أماكن الدوريات وتحركاتها.

الجلسة الثانية

أما الجلسة الثانية للملتقى التي أدارها العميد خالد ناصر الرزوقي، مدير الإدارة العامة للذكاء الاصطناعي في شرطة دبي، فناقشت دور تكنولوجيا المستقبل في الأمن والسلامة العامة، حيث قدم الرائد أحمد الشامسي من شرطة أبوظبي شرحاً حول مشروع «المدينة الآمنة» الذي يتضمن مجموعة من الأنظمة الأمنية والمرورية تقوم على أسس التكامل والترابط ضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي.

عيون

من جانبه، قدم الملازم أول علي الشحي من شرطة دبي شرحاً حول مشروع «عيون»، مشيراً إلى أن المشروع يهدف إلى خلق منظومة أمنية متكاملة تعمل من خلال كافة الشركاء الاستراتيجيين على استغلال التقنيات الحديثة والمتطورة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لمنع الجريمة.

وبين أن المشروع يأتي تنفيذاً لخطة دبي 2021 وسيسهم في دعم عملية اتخاذ القرار وضمان تغطية جميع المناطق الحيوية والطرق، والاستغلال الأمثل للموارد البشرية من خلال تقليل نسبة التدخل البشري.

الرفاهية والتحديات

وقدم الدكتور إيان هيكسيث من كلية الشرطة في المملكة المتحدة ورقة عمل حول التحديات التي تواجه الشرطة العالمية في ظل استخدام الذكاء الاصطناعي، مؤكداً أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تحقق الرفاهية للناس لكنها تفرض في الوقت ذاته على الأجهزة الشرطية العمل الدؤوب من أجل مواكبتها لما تخلقه من تحديات.

من جانبه، قدم جيمس سليسور من المملكة المتحدة، ورقة عمل حول اتجاهات التكنولوجيا وتأثيرها على السلامة العامة في العمل الشرطي في المستقبل، فيما قدم السيد لورانزو جوانزاليز مدير الابتكار الرقمي في شركة «اتش بي» ورقة عمل تطرق خلالها إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في تحقيق السلامة العامة.

الجلسة الأخيرة

وتناولت الجلسة الثالثة والأخيرة للملتقى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الأدلة الجنائية، حيث قدمت البروفسور دي ايتا كاي ميلز من جامعة فلوريدا ورقة عمل حول الاستفادة من الروائح في كشف جرائم المستقبل.

وقدم ادريان دي جراتسيا قائد فريق الشرطة الفيدرالية الأسترالية شرحاً حول استخدام العلوم والتطورات التكنولوجية في مجال في الأدلة الجنائية.

تحديات

قدم الدكتور فؤاد تربح والرائد عدنان لنجاوي وابتسام العبدولي من شرطة دبي في ختام اليوم شرحاً إلى المشاركين حول الإدارة العامة للأدلة الجنائية وعلم الجريمة والإنجازات التي حققتها والتحديات المستقبلية إلى جانب المبادرات المتنوعة وأهم العلوم الشرطية التي تستخدمها في مجال كشف الجرائم وتقديم الأدلة للقضاء.

شرطة دبي تنجح في تطبيق البصمة الالكترونية في التحقيق في جريمة قتل.

تمكنت الإدارة العامة للأدلة الجنائية وعلم الجريمة في شرطة دبي من تحقيق نجاح جديد يتمثل في تطبيق "بصمة الذاكرة" لأول مرة في قضية قتل، وذلك عبر استخدام جهاز تحليل ذكي مُتخصص يقيس نسبة ارتفاع الموجهات الدماغية عند مشاهدة المشتبه به للأدوات المستخدمة في ارتكاب الجريمة أو ومكان وقوعها، ويقدم تحليلاً دقيقاً حول مدى وجود هذه الأدوات في ذاكرته .

وجاء هذا النجاح بعد أن تمكن خبراء علم النفس الجنائي في إدارة علم الجريمة، من الكوادر المواطنة العاملة في الإدارة العامة للأدلة الجنائية وعلم الجريمة من العمل على تطبيق "بصمة الذاكرة" في مهام عملهم، وإجراء العديد من التجارب على مدار عام عليها وصولاً إلى تطبيقها بنجاح في أول قضية، حيث سيساهم استخدام هذا النوع من البصمات في خدمة العمل الشرطي وسرعة التحقق من هوية مرتكبي الجريمة وتقديم الأدلة إلى الجهات القضائية لتحقيق العدالة.

وأشاد سعادة اللواء الدكتور أحمد عيد المنصوري مدير الإدارة العامة للأدلة الجنائية وعلم الجريمة، بجهود خبراء علم النفس من الكوادر المواطنة في إدارة علم الجريمة، التي عملت بجد على مدار عام كامل على إجراء التجارب في استخدام "بصمة الذاكرة" ثم العمل على تطبيقها بحرفية عالية في قضية قتل وتحقيق نتائج نوعية.

وأكد سعادة اللواء الدكتور أحمد عيد المنصوري أن الإدارة العامة للأدلة الجنائية وعلم الجريمة وبتوجيهات من معالي الفريق عبد الله خليفة المري القائد العام لشرطة دبي، ومتابعة سعادة اللواء خبير خليل إبراهيم المنصوري مساعد القائد العام لشؤون البحث الجنائي، تحرص كل الحرص على تطبيق أحدث التقنيات الذكية وتقنيات الذكاء الإصطناعي في مهام عملها في مختلف التخصصات العلمية ومنها علم النفس لما لها من أهمية بالغة في الوصول إلى الأدلة التي تساهم في مساندة جهود الكشف عن الجرائم وتقديم الأدلة إلى النيابة العامة والجهات القضائية.

المنهج العلمي لبصمة الذاكرة

وحول المنهج العلمي لتطبيق بصمة الذاكرة، أكد المقدم خبير نفسي جنائي، محمد عيسى الحمادي مدير إدارة علم الجريمة، أن تطبيق هذا النوع من البصمات يعتمد بشكل مباشر على علم النفس، موضحاً أن ذاكرة الشخص تُخزن الأحداث والتفاصيل الحياتية والتجارب فيها، وعند ظهورها أمامه مرة أخرى يتّحفز الدماغ ويصدر موجات نتيجة استعادته لهذه الأحداث، وبالتالي يمكن قياس مدى معرف الشخص للأحدث من خلال قياس هذه الموجات والتي تعُرف باسم."P300"

وتابع حديثه: شرطة دبي تمتلك الجهاز الذي يقيس هذه الموجهات، وهو مكون من برنامج ذكي خاص يقيس بدقة الموجات الصادرة عن الدماغ بعد مشاهدة الشخص للصور المتعلقة بمكان أو أداة الجريمة، ثم يقدم قراءة تحليليه دقيقة حول ما إذا كان الشخص أو المشتبه به كان متواجداً في مكان الجريمة، وفيما إذا كان يعرف الأداة المُستخدمة أو حتى يعرف صورة الضحية من خلال ترددات الموجات ومدى ارتفاع نسبتها."

وأكد المقدم الحمادي أن الشخص أو المشتبه به يتذكر بشكل لا إرادي عند مشاهدته لصورة تتعلق بالجريمة تفاصيل يوم الحادثة، وهو ما يساهم في ارتفاع الموجات الدماغية دون قدرته على التحكم بها، مبيناً أن شرطة دبي عملت خلال عام كامل على التحقق من دقة قراءات الجهاز من خلال إجراء العديد من الاختبارات على الموجهات الدماغية وصولاً إلى تحقيق نتائج علمية دقيقة ومنها تطبيق البصمة في قضية قتل.

كما وأكد أن استخدام بصمة الذاكرة سيساهم في دعم الأدلة الجنائية الأخرى في أي قضية، حيث يتم إعداد تقرير خاص صادر عن إدارة علم الجريمة لتزويده إلى الجهات الشرطية والنيابة والقضاء لتحقيق العدالة.

القضية الأولى

وحول تفاصيل قضية القتل التي استخدمت شرطة دبي بصمة الذاكرة فيها، أكد المقدم محمد عيسى الحمادي، أن القضية تمثلت في وقوع جريمة قتل بمستودع يعمل فيه عدة أشخاص، مبيناً أن الشرطة عرضت صور مسرح الجريمة على المتواجدين في المكان، وكان هناك أحد الأشخاص أظهر الجهاز تذكره لأدوات الجريمة.

وبين أن خبراء شرطة قاموا باختيار الصور بعناية شديدة بحيث تكون على صلة بالواقعة ولا يعرفها إلا من تسبب بارتكابها، مشيراً إلى أنه بعد انتهاء الجلسات أصدر الجهاز تقريراً مفصلاً للخبراء حول هوية الجنائي الذي أقر بتفاصيل الواقعة وطريقة ارتكابها.

الذكاء الاصطناعي منصة الإمارات لاقتصاد المعرفة

خلال إطلاقه مركز «محمد بن راشد لأبحاث المستقبل»، في ديسمبر 2017، قال صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله:

»نسعى لأن تكون دولة الإمارات جزءاً فاعلاً ومؤثراً في المجتمع البحثي والأكاديمي العالمي»، ليؤكد سموه أن الإمارات ماضية بعزيمة وإصرار وهي تحتفل هذا العام باليوبيل الذهبي لتأسيس الاتحاد، نحو التحول إلى الاقتصاد المعرفي القائم على البحث العملي المدعوم بالعلماء وأصحاب المواهب في الخمسين عاماً المقبلة.

وأكثر من أي وقت مضى، أصبحت التنمية الاجتماعية والاقتصادية للدول. بل وحتى الوصول إلى الفضاء. تعتمد اليوم على قدرة قادتها على صياغة

سياسات مناسبة ونقل الموارد الثمينة من مختلف القطاعات إلى التعليم والعلوم والتكنولوجيا والابتكار سعياً نحو مستقبل يرتكز على اقتصاد معرفي قوي، خصوصاً وأن أهمية الموارد الطبيعية تتناقص مع تحول الأفكار والابتكارات إلى منتجات وحلول عملية جديدة.

وتشير دراسات حديثة إلى أن الذكاء الاصطناعي سيكون الركيزة الأساسية . وربما التقنية ذات التأثير الأعمق . لتحويل تلك الابتكارات إلى واقع في اقتصاد المعرفة في المستقبل خصوصاً مع الكم الهائل من البيانات التي يتم توليدها كل يوم، والتي يوفر الذكاء الاصطناعي السبيل الأمثل للاستفادة منها.

فوفقاً لدراسة حديثة لشركة «ماكينزي» فإن حجم تأثير الذكاء الاصطناعي في اقتصادات الدول سيصل إلى نحو 16 تريليون دولار بحلول عام 2025، لتخلص الدراسة إلى أن الدول التي تستثمر في هذه التقنية ومراكز الأبحاث بدأت بالفعل رحلتها نحو اقتصاد المعرفة.

بناء المستقبل

وأكد معالي عمر بن سلطان العلماء وزير دولة للذكاء الاصطناعي في الإمارات دائماً أهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته باعتباره المفتاح في الطب والصحة والأمن والخصوصية والاتصالات والصناعة والزراعة والتوظيف والاقتصاد والقانون والطقس وغيرها لبناء مستقبل مستدام يحقق رفاهية الشعوب ويدعم جهود التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

فيما تتوقع دراسة لشركة «برايس ووتر هاوس كوبرز» أن يُحدث الذكاء الاصطناعي أثراً اقتصادياً كبيراً يتمثل في المساهمة بنحو 96 مليار دولار (352 مليار درهم) في الناتج المحلي الإجمالي لدولة لإمارات بحلول 2030،

يدعمها في ذلك استثمارات أكثر من 70% من الشركات الرائدة رقمياً حالياً في الذكاء الاصطناعي.

وذكرت شخصيات اقتصادية ورجال أعمال أن أعظم أثر للذكاء الاصطناعي سيتحدد من خلال مدى تقدم الدول في البحث العملي، مشيرين إلى أن الاستثمار في مراكز البحوث والابتكار في الإمارات سيقود إلى النهوض بالاقتصاد القائم على المعرفة وتطويره ليكون أحد المخرجات الرئيسية لتلك المراكز خلال الأعوام الخمسين المقبلة، ونموذجاً يحتذى في جميع أنحاء الشرق الأوسط، لدور البحث العلمي في خدمة وسعادة الإنسان والمجتمع.

ويشير الخبراء إلى أن توسيع دائرة مراكز البحث والتطوير التقني سيدعم خطط الفوج الجديد من الشركات التي تعتزم اتخاذ الإمارات مقراً لها في المستقبل خصوصاً بعد أن برهنت الدولة قدرتها على دعم الشركات في استمرارية أعمالها خلال أزمة «كوفيد 19.«

حيث تخطط تلك الشركات للاستفادة من البنى التحتية والبيئة الرقمية المتطورة. وهذا إن دلّ على شيء، فإنما يدل على جاهزية الدولة من حيث البيئة الرقمية الشاملة والمتكاملة والتي تدعم مختلف الأنشطة الاقتصادية حاضراً ومستقبلاً

خبرات تراكمية

ويشير حمد عبيد المنصوري مدير عام الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات إلى أن الإمارات تمتلك كافة المرتكزات التي تمكنها من تطوير اقتصاد قائم على المعرفة ليأخذ دوره كمكون أساسي في الاقتصاد الكلي،

حيث توفر الدولة بنية تحتية قوية لقطاع الاتصالات والمعلومات، وبنية تشريعية رائدة أيضاً، في حين يذخر تاريخ الإمارات بالخبرات التراكمية.

وأوضح المنصوري: «لدينا ثقافة سائدة تقوم على الريادة والابتكار وصنع المستقبل. ونحن بحمد الله نحقق نتائج متميزة في هذه المؤشرات، ففي مؤشر الخدمات حققت دولة الإمارات المركز الثامن عالمياً، فيما حققت السادس عشر في المشاركة الرقمية.

ونحن في المركز السابع عالمياً في البنية التحتية للاتصالات. وتكمن أهمية هذه المراكز المتقدمة في كونها تعكس بنية تحتية رقمية ومنظومة متكاملة للدخول إلى مستقبل يقوم على مجتمع المعرفة الرقمي

خطط واستراتيجيات

ويقول جهاد طيارة، الرئيس التنفيذي لشركة «إيفوتك EVOTEQ «للتحول الرقمي أن دولة الإمارات تتخذ خططاً واستراتيجيات طموحة تهدف إلى تعزيز الابتكار والإبداع من خلال البحوث والتطوير خصوصاً في مجال الذكاء الاصطناعي.

حيث تسعى إلى أن تصبح مركزاً عالمياً للبحوث والتطوير من خلال الشراكة مع القطاع الأكاديمي والاستثمار في مجالات العلوم والمعرفة المختلفة إيماناً منها بأهمية العلم في تطوير مختلف المجالات في الدولة.

وتعمل الدولة على تعزيز ثقافة العلوم والبحث والتطوير عبر إقامة مراكز بحوث على مستوى الدولة في كل إمارة ورفدها بالكفاءات البشرية المؤهلة مع مواكبة أحدث التطورات والتجارب العالمية. كما تؤمن الدولة بأهمية

تمكين العلماء والأكاديميين والموهوبين من المشاركة بفاعلية في تطوير البحوث العلمية، وإتاحة الفرصة لهم لتحقيق المزيد من الإنجازات.

وتكثيف الجهود لإعداد جيل جديد من الباحثين والمفكرين وأصحاب العقول المبدعة والاستفادة من إمكانات المواهب الإماراتية، التي تتبنى توظيف العلوم المتقدمة والتكنولوجيا الحديثة في مواجهة التحديات، وصولاً إلى تحقيق مستهدفات رؤية الإمارات 2021 ومئوية الإمارات 2071.

ومما لا شك فيه بأنّ جذب واستقطاب الخبراء والباحثين الدوليين يسهم إلى حدّ كبير في تعزيز بيئة البحوث والتطوير، وذلك من خلال اعتمادها نهجاً متعدد المحاور في إدارة البحث العلمي.

وبالمقابل، يمكن إنشاء بيئة بحثية شاملة تغطي جميع جوانب البحث والتطوير، من التمويل البحثي وحتى التنفيذ، مع تأسيس مختبرات الابتكار وتوفير كراسي بحثية خاصة بالأساتذة الزائرين وتمويلات بحثية وافرة، إلى جانب إنشاء مراكز البحوث الافتراضية التي تعمل كحلقة وصل بين الباحثين والرائدين من خبراء البحث العلمي من جميع أنحاء العالم، بهدف التعاون في مجال الإبداع والابتكار.

استقطاب الكفاءات

أكد جورج توماس، الرئيس التنفيذي في شركة «بيناكل سمارت تكنولوجيز»أهمية البحوث والتطوير في إبراز الشخصية أو الهوية العلمية للإمارات، مشيراً إلى أنه لطالما ارتبطت زيادة الاستثمارات في الأبحاث والتطوير ارتباطاً وثيقاً ومباشراً بتطوير الاقتصاد الإماراتي من تقليدي إلى اقتصاد رقمي، وهو ما ساهم بترسيخ الهوية العلمية والرقمية للإمارات، كما

ساعد في المحافظة على ريادتها التكنولوجية والاقتصادية على الصعيد العالمي.

وأضاف: «نحن بحاجة لإعادة تركيز استثمارات الأبحاث والتطوير على مجالات وميادين ذات صلة بالتطور الاقتصادي لدولة الإمارات، حيث تحتاج الإمارات لبذل المزيد من الجهود في استقطاب الكفاءات والمواهب من مناطق أخرى. كذلك يجب العمل على إنشاء المزيد من المنصات التعاونية، وتحفيز الكيانات ذات الصلة

تحفيز الابتكار

من جانبه يقول أدريان بيكرينج المدير العام الإقليمي لشركة «ريد هات»، إنه وبالنظر إلى أن تشكيل ورسم معالم المستقبل يتضمن مجموعة متنوعة من القطاعات، فإن عملية البحث والتطوير والذكاء الاصطناعي تعد ركيزة أساسية في هذا المجال.

ومن وجهة نظر الأعمال، فإن عملية تطوير المنتجات والخدمات وتصميمها وتحسينها تنبع من مدى قدرتنا على تجاوز حدود المعرفة السابقة وابتكار مجالات جديدة للتحسين.

ويمكن أن يساهم وجود أعداد أكبر من الطلاب الذين يسعون للحصول على درجات علمية في المجالات القائمة على العلوم والتكنولوجيا في توفير قاعدة من المواهب التي يمكنها المساهمة في عملية البحث والتطوير وتحقيق نتائج إيجابية على صعيد تنمية القطاع الخاص الاعتماد على التقنيات والحلول الرقمية الحديثة.

ويضيف: «نفخر في ريد هات بمبادراتنا وجهودنا المبذولة في مجال البحث والتطوير بما يساهم في دعم توجهات الإمارات. وقد دخل مهندسونا في شراكات مميزة مع باحثين وطلاب جامعات لإجراء مشاريع بحثية تسهم في توسيع معرفتنا وتلبية تطلعاتنا المشتركة. وتشمل هذه الأنشطة الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي (ML) والسحابة وأنظمة التشغيل والأمان والخصوصية والتشفير.

وبالنظر إلى المستقبل، فإننا نسعى جاهدين لزيادة أنشطتنا في مجال البحث والتطوير وتطبيق ما نتعلمه على مختلف الجوانب المتعلقة بمشروع»تصميم الخمسين عاماً القادمة.»

المجتمع الشامل

أفاد حمد عبيد المنصوري مدير عام الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات أن الحكومات الرقمية تنتقل اليوم من مفهوم الحكومة الشاملة (Whole of Government)إلى مفهوم المجتمع الشامل، أو الأمة الشاملة .

وفي الوضع الجديد لا يوجد فصل بين القطاعات، ولا وجود لظاهرة المؤسسات المنعزلة.(silo)

فالكل يخدم الكل، والكل يكمّل الكل، والأمر أشبه بالبيئة الحيوية أو النظام المتكامل (Ecosystem) حيث يسود التضافر والتكامل والترابط لمصلحة الإنسان.

وأوضح المنصوري: «لتقريب الصورة بشأن العلاقة بين القطاعات، دعنا نتأمل صورة إنترنت الأشياء(IoT) ، حيث ملايين الأجهزة والأنظمة التي تتواصل فيما بينها عبر ما يسمى واجهات برمجة التطبيقات(APIs) ، هل يمكن للحكومة وحدها إنتاج هذا الوضع وإدارته بمعزل عن الآخرين؟

بالطبع لا. دور الحكومة هنا دور تنظيمي وإشرافي أكثر من كونها مزوداً للخدمات والأنظمة. أما باقي المهمة فتقع على باقي مكونات المجتمع.«

المواهب الشابة محركات رئيسة للاقتصاد المعرفي

قال جورج توماس، الرئيس التنفيذي في شركة «بيناكل سمارت تكنولوجيز» إن هناك حاجة للاستثمار أكثر في المواهب الشابة.

لأنها تمثل المحركات الرئيسة للاقتصاد المعرفي، إذ لا يمكن إغفال هذا الجانب خلال عملية بناء اقتصاد قائم على المعرفة، وهو ما تقوم به دولة الإمارات حالياً من خلال تشجيع المؤسسات والشركات على استقطاب المواهب الشابة عبر توفير العديد من التسهيلات لها في هذا الإطار، وهو ما يساهم حتماً في تطور قطاع الأعمال بالتوازي مع النمو الاقتصادي الحالي للدولة.

وأفاد أن التحول الرقمي يساعد قطاع المشاريع الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة على تبني التقنيات المبتكرة، ويشجعها على الشراكة مع موردي التكنولوجيا الرائدين حول العالم لاعتماد التقنيات المتطورة. كما يساعد أيضاً من خلال لعب دور رئيسي في إدخال الابتكارات إلى قطاع الأعمال وحياة الناس من خلال التكنولوجيا.

وأضاف: «إن غرس ثقافة التحول الرقمي في القطاع الصناعي سيقود بدوره الإمارات إلى مستويات جديدة من النمو والازدهار، وهو ما ينعكس بدوره على أعمال الشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة. كما يساعد التحول الرقمي على دفع عجلة الاستثمارات في إنشاء بنية تحتية متطورة، إضافة إلى الاستثمار في الأفراد ومجموعات المهارات لتطوير ابتكارات جديدة.«

حمدان بن محمد يتفقّد مشروع المنطقة الذكية التابع لمركز شرطة المرقبّات في دبي

أعرب سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم ولي عهد دبي عن تقديره للدور الكبير الذي يطلع به رجال الشرطة في خدمة الوطن والحفاظ على سلامة أفراده والسهر على أمنهم وراحتهم ضمن منظومة عمل متكاملة تقوم على تطبيق أعلى المعايير واتباع أفضل الممارسات العالمية في مجال مكافحة الجريمة التي نجحت دبي في الوصول بها إلى أدنى مستوياتها بفضل النموذج الفريد الذي يقدمه رجال الشرطة من تفانٍ وإخلاص في أداء مهامهم والقيام بواجباتهم.

وأشاد سموه بمستوى الجاهزية العالية والأداء المتميز لمنتسبي شرطة دبي ضمن مختلف قطاعاتها في ضوء حرص القيادة العامة على توفير أفضل فرص التدريب للحفاظ على المستوى المتقدم لأداء كافة الفرق الشرطية وإمدادهم بأحدث التجهيزات والتطبيقات التكنولوجيا المتطورة لتأكيد أمن وسلامة المجتمع والعمل المستمر على تحديث الخدمات الشرطية لتكون من الأفضل عالمياً بما يضمن للناس راحتهم وسعادتهم.

جاء ذلك خلال زيارة سموه مركز شرطة المرقبّات واطلاعه على مشروع المنطقة الذكية التابع له حيث كان في استقباله سعادة اللواء عبدالله خليفة المري القائد العام لشرطة دبي وعدد من قيادات وكبار ضباط شرطة دبي.

و تعرّف سموه خلال الزيارة على تفاصيل مشروع "المنطقة الذكية" المُنفَّذ ضمن الخطة الاستراتيجية لشرطة دبي 2016-2021 والخطة الاستراتيجية للذكاء الاصطناعي 2018-2021 الهادفة إلى مواكبة توجهات القيادة

الرشيدة الرامية إلى التأسيس للمرحلة المقبلة من توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني.

واستمع سموه إلى شرح حول مشروع المنطقة الذكية المزودة بأحدث الأجهزة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي والتي يتم توظيفها للمساهمة في خفض معدل الجرائم وتعزيز الأمن والأمان للناس وذلك تماشيا مع مسيرة التطوير الشاملة في دبي والتوجه نحو تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي التي ستعتمد عليها مختلف الخدمات والقطاعات في عملها المستقبلي تنفيذاً لاستراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي أول مشروع ضخم ضمن مئوية الإمارات 2071 وتماشياً مع خطة دبي 2021.

وتعرّف سمو الشيخ حمدان بن محمد خلال الزيارة على جهود شرطة دبي في تطبيق توجهها الاستراتيجي المتمثل في "المدينة الأمنة" من خلال الاستخدام الأمثل لأنظمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمن والأمان وفق خطط منهجية منظمة ودقيقة وأجهزة مراقبة حديثة ترصد كل مناطق اختصاص المراكز لتصبح شرطة دبي من أفضل الجهات الشرطية عالمياً في مكافحة الجريمة والوقاية منها وذلك عبر تطويع التقنيات المتطورة وتطبيق أفضل الممارسات لاسيما في خصوص الاستجابة الفورية ووضع التصورات الاستباقية باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.

وتناول الشرح أثر تطبيق التكنولوجيا المتطورة في مكافحة أشكال الجريمة الحديثة ومساهمة تلك التطبيقات في تعزيز قدرات الأجهزة المختصة على التعامل بكفاءة وفاعلية ومهنية عالية مع كل ما يخص أمن الفرد والمجتمع لاسيما مع تحقيق إمارة دبي معدلات مرتفعة في نمو مجالات الاستثمار والاقتصاد والسياحة.

وقد ثمَّن سعادة اللواء عبدالله خليفة المري القائد العام لشرطة دبي زيارة سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم ولي عهد دبي إلى مركز شرطة المرقبّات معرباً عن خالص الشكر والعرفان لاهتمام سموه الدائم بتطوير قطاعات العمل الأمني والاطلاع عن كثب على المستجدات المتسارعة في مجال استشراف المستقبل وحرصه كذلك على دعم إنجازات شرطة دبي خاصة في مجال تطويع تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يحقق أعلى درجات الكفاءة والمهنية المتقنة ويسهم في تعزيز أمن المجتمع والاستقرار ومكافحة الجريمة والوقاية منها.

وأكد سعادته أن شرطة دبي تعمل دائما على أن تكون في أعلى مستويات جاهزيتها من خلال الأفكار والمشاريع النوعية في تطبيق أفضل الممارسات الأمنية على مستوى العالم منوها بجهود فريق عمل مشروع المدينة الذكية وحرصه على تطبيق أفضل وأحدث تطبيقات التكنولوجيا الذكية وتطويعها في تفعيل أهداف العمل الشرطي لخدمة المجتمع.

ويأتي إنشاء المنطقة الذكية التابعة لمركز شرطة المرقبات في إطار جهود شرطة دبي للتحول إلى الخيار الذكي باعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في منع الجريمة ومكافحتها والحد منها مع استهداف الوصول إلى المستوى "صفر" في معدل الجريمة مستقبلاً في حين جاء اختيار المنطقة لتطبيق المشروع الذكي لكونها منطقة تجارية تضم حركة نشطة من قبل التجار والمتسوقين على حد سواء.

وتم تجهيز المنطقة الذكية بمجموعة من التقنيات الذكية بالغة التطور من بينها كاميرات قارئة للوجوه وأخرى قارئة للوحات السيارات ولصنفها ونوعها وتم ربط تلك الكاميرات بشكل مباشر بغرفة العمليات المختصة في مركز

شرطة المرقبات بينما وضعت شرطة دبي منذ بداية تطبيق المشروع لوحات تنبيهية بثلاث لغات /العربية، الإنجليزية، والأوردو/ لأفراد الجمهور ومرتادي المنطقة حول الكاميرات الذكية المثبتة فيها.

رافق سمو ولي عهد دبي خلال الزيارة سعادة عبدالله البسطي الأمين العام للمجلس التنفيذي لإمارة دبي واللواء خبير خليل إبراهيم المنصوري مساعد القائد العام لشؤون البحث الجنائي والعميد علي غانم مدير مركز شرطة المرقبات.

الذكاء الاصطناعي كمنهجية دراسية في الإمارات

جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي

رحبت جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، أول جامعة على مستوى العالم للدراسات العليا المتخصصة ببحوث الذكاء الاصطناعي، رسمياً بأول دفعة من طلابها خلال فعالية افتراضية.

شارك في الفعالية الدكتور سلطان أحمد الجابر، وزير الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة في دولة الإمارات ورئيس مجلس أمناء جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، حيث ألقى كلمة رحب خلالها بالدفعة الأولى من الطلاب الذين سيبدأون عامهم الدراسي في أبوظبي هذا الأسبوع.

وأكد الدكتور سلطان أحمد الجابر أهمية دور الذكاء الاصطناعي، خاصة أثناء الجائحة، وكذلك في تطوير مختلف الصناعات لتحقيق نتائج أفضل .

شارك في الفعالية أيضاً إريك زينغ رئيس الجامعة، وممثلون عن الهيئات الطلابية والهيئة التدريسية وعدد من كوادر الجامعة .

واحتفت الفعالية بانضمام 78 طالباً إلى الجامعة من 29 دولة، حيث تم اختيارهم بعد تلقي الجامعة آلاف طلبات الالتحاق من 100 دولة. وتضم الدفعة 13 طالب دكتوراه و65 طالب ماجستير، ضمن برامج تعلم الآلة والرؤية الحاسوبية .

- "محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي" تطور النقل في المنطقة بتقنية "هايبرلوب"
- جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي تحصد أول جائزتين بالمؤتمر الأوروبي

وبهذه المناسبة، قال الدكتور سلطان أحمد الجابر: "يسعدني أن أرحب بالدفعة الأولى من طلاب جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، حيث تعكس هذه الخطوة الجهود المستمرة لتأسيس مركز رائد لتطوير أبحاث وتقنيات الذكاء الاصطناعي، في وقت يتطلع فيه العالم لتعزيز دور التقنيات الحديثة بما يدعم مرحلة التعافي ما بعد 'كوفيد-19.'

وأضاف: "مع الخبرات العالمية التي تمتلكها وطلابها الملتحقين من 29 دولة حول العالم، ستتمكن الجامعة من دعم جهود دولة الإمارات الهادفة لتحقيق الريادة في ميادين الذكاء الاصطناعي بما يتماشى مع الرؤية السديدة للقيادة الرشيدة ."

- وصول طلبة جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي إلى أبوظبي

وتابع: "نسير اليوم على الطريق الصحيح للاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة لدعم جهود التقدم والتطور والمساهمة في تعزيز كفاءة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دولة الإمارات، وتمكيننا من المضي قدماً في الاستفادة من ابتكارات الثورة الصناعية الرابعة وكذلك

المساهمة في تطويرها، فيما نعمل أيضاً على توسيع آفاق استخدامات الذكاء الاصطناعي وتسخيرها للتصدي لأكثر تحديات العالم إلحاحاً ."

وقال، إلى جانب تقديم التعليم عالمي المستوى، تعتزم الجامعة تسخير مواردها لدعم البحوث والتطوير في ظل تركيز خاص على أربعة محاور هي: محور الخدمات وجودة الحياة الذي يهدف إلى الارتقاء بالخدمات التي يقدمها القطاعان العام والخاص."

كما أشار إلى محور تقنيات الصناعة والتصنيع الذي يهدف إلى تعزيز الكفاءة وتحسين الإنتاجية، ومحور قطاعات المستقبل، الرامي إلى دعم نمو القطاعات الجديدة والناشئة التي تنطوي على قيمة عالية، ومحور استدامة الموارد الحيوية والبيئة، وذلك عبر تسخير الذكاء الاصطناعي لترشيد استهلاك المياه والطاقة بهدف حماية البيئة والحفاظ عليها لأجيال المستقبل .

حضر الفعالية أعضاء مجلس أمناء جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي الذي يضم نخبة من الخبراء من مختلف أنحاء العالم، وأشادوا بالتقدم الذي أحرزته الجامعة حتى اليوم، وقدموا دعمهم وتشجيعهم للدفعة الأولى من الطلاب الملتحقين بالجامعة.

ويضم مجلس الأمناء البروفيسور مايكل برادي، أستاذ تصوير الأورام في جامعة أوكسفورد بالمملكة المتحدة؛ والبروفيسور أنيل جاين، الأستاذ في جامعة ولاية ميشيغان في الولايات المتحدة الأمريكية؛ والدكتور كاي-فولي، مسؤول تنفيذي في مجال التكنولوجيا ومستثمر رأسمالي استثماري في بكين بالصين؛ والبروفيسورة دانييلا روس، مديرة مختبر علوم الحاسوب والذكاء

الاصطناعي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية؛ وبينج شياو، الرئيس التنفيذي لمجموعة "جروب 42 ."

وأوضح إريك زينغ رئيس جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي رؤيته للجامعة بقوله: "يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد أبرز تقنيات العصر الحديث التحويلية التي تقدم فرصاً هائلة للبشرية. وتتمثل رؤية جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي في دعم جيل جديد من الخبراء في العلوم والهندسة والسياسات والأعمال من خلال تزويدهم بالمعرفة الضرورية والخبرات اللازمة لإطلاق الإمكانات الكامنة للذكاء الاصطناعي وذلك عبر البحوث الأكاديمية والتطبيقات الصناعية."

وأضاف زينغ قائلاً: "سنحرص على تحقيق التميز في تعليم الذكاء الاصطناعي والبحوث وآفاق التطوير المرتبطة بميادينه، من خلال منهاج تعليمي عالمي المستوى ومشاريع رائدة بالتعاون مع نخبة من رواد القطاع.

وحصل جميع طلاب الدفعة الأولى، بما فيهم 14 طالباً إماراتياً، على التوجيه والإرشاد الجامعي قبيل بدء عامهم الأكاديمي، وشاركوا في عدد من النشاطات الأكاديمية. وبدأ الطلاب بالوصول إلى أبوظبي في شهر نوفمبر الماضي للحصول على لمحة ثقافية عن دولة الإمارات واستكمال فحوصات "كوفيد-19" والالتزام بتدابير الصحة والسلامة التي وضعتها السلطات الصحية في أبوظبي .

ومنذ انطلاقها في أكتوبر 2019، حققت جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي العديد من الإنجازات المهمة، بما في ذلك إبرام عدد من الشراكات الاستراتيجية لبحوث وتميز الذكاء الاصطناعي مع مؤسسات عالمية مرموقة وهيئات تعليمية؛ واستضافت وفوداً مرموقة يترأسها

سياسيون وأكاديميون؛ ونظمت سلسلة من الندوات الإلكترونية بقيادة نخبة من الخبراء لنشر الوعي والفهم بالذكاء الاصطناعي في أوساط المجتمع العالمي .

وقعت جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، أول جامعة على مستوى العالم للدراسات العليا المتخصصة ببحوث الذكاء الاصطناعي، وشركة "فيرجن هايبرلوب" الرائدة في تطوير تقنية "هايبرلوب"، التي تتخذ من ولاية كاليفورنيا الأميركية مقرا لها مذكرة تفاهم بهدف التعاون بينهما في مجالات البحوث والابتكار المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

وفي اجتماع افتراضي، وقع الاتفاقية وزير الدولة رئيس مجلس أمناء جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، ورئيس مجلس الإدارة الرئيس التنفيذي لمجموعة موانئ دبي العالمية رئيس مجلس إدارة" ، سلطان بن سليم، وذلك بحضور الرئيس المؤقت لجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، السير مايكل برادي، ونائب الرئيس التنفيذي وعميد الجامعة، لينغ شاو، ونائب الرئيس التنفيذي لقطاع الخدمات المهنية والبحثية، بهجت اليوسف، والعضو المنتدب لمنطقة الشرق الأوسط والهند في "فيرجن هايبرلوب"، هارج داليوال.

وبموجب الاتفاقية، سيقوم الطرفان بتخصيص ألمع العقول في مجال الذكاء الاصطناعي من فريقيهما للعمل على تحقيق 3 أهداف هي: البحوث الأساسية المشتركة في مساقات رئيسية للذكاء الاصطناعي مثل الرؤية الحاسوبية والمبادرات الضخمة في مجال الحوسبة السحابية ومجموعة من المشاريع التجارية الموجهة نحو إيجاد الحلول في قطاع المواصلات الذكية.

وتمثل تقنية "هايبرلوب"، التي تهدف إلى نقل المسافرين والبضائع بسرعات تتخطى 1000 كيلومتر في الساعة، وسيلة نقل جديدة كلياً تطمح لأن تصبح أكثر وسائل النقل الجماعي استدامة في القرن الحادي والعشرين.

وتمثل إمكانات الذكاء الاصطناعي ركيزة جوهرية لعمليات "فيرجن هايبرلوب" المستقبلية في منطقة الشرق الأوسط، وستكون ركنا أساسيا لاستكشاف فرص التعاون وتبادل المعرفة بين الجامعة والشركة، وفقا لوكالة الأنباء الإماراتية "وام."

وقال رئيس مجلس أمناء، سلطان الجابر: "تحرص القيادة الرشيدة في دولة الإمارات على بناء وتعزيز القدرات في مجال الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتطورة."

وأضاف "تماشياً مع هذه الرؤية، يسرنا التعاون مع لتعزيز فرص الاستفادة من القدرات الواعدة والكبيرة للذكاء الاصطناعي بهدف رسم ملامح جديدة لعالمنا والانطلاق نحو آفاق جديدة غير محدودة من النمو والتطور."

وتابع: "دعما لأهداف (فيرجن هايبرلوب) بتغيير طرق التنقل حول العالم، ستتيح جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي التعاون مع نخبة من المتمرسين والمتخصصين في الذكاء الاصطناعي ومرافق البحوث المتطورة، للمساهمة في تحويل هذه الأهداف الطموحة إلى حقيقة على أرض الواقع."

من جانبه، قال رئيس مجلس إدارة "فيرجن هايبرلوب"، سلطان بن سليم: "تتمتع منطقتنا بإمكانات هائلة تتيح لها اجتياز الظروف الاقتصادية الراهنة والبروز منها كمركز ثقلٍ عالمي رائد، لاسيّما أن قطاع النقل والتكنولوجيا، بما فيه ابتكارات الذكاء الاصطناعي، سيسهم بدور محوري في صياغة ملامح القدرات الإقليمية على المدى الطويل."

وأضاف "عبر تسخير، سنتمكن من خلال هذه التكنولوجيا المستدامة والجديدة كليا من اختصار الزمن اللازم للتنقل وبناء اقتصاد قائم على الطلب، في إطار سعينا للانتقال بقطاعي النقل والتجارة في المنطقة إلى آفاق غير مسبوقة عبر نظام فائق السرعة لنقل المسافرين والبضائع يقوم على تقنية (هايبرلوب) ويحظى بدعم الذكاء الاصطناعي."

وتابع: "بهذا، يتسنى لنا نقل المسافرين والسلع المهمة بسرعة تضاهي النقل الجوي، وتسهيل حركتها بين المناطق الاقتصادية والمدن والإمارات بكفاءة عالية."

ومن خلال الشراكات التي نعقدها، كاتفاقية التعاون الجديدة مع جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، سيلعب قطاع التعليم في دولة الإمارات العربية المتحدة دورا مهماً في دفع عجلة هذا المجال المتنامي والمميز."

وستقدم الجامعة برامج ماجستير العلوم والدكتوراه، وستتعاون مع واضعي السياسات والشركات حول العالم لتكريس دور الذكاء الاصطناعي كعامل مؤثر في تحقيق تحول إيجابي.

وقد بدأت بالفعل بمراجعة طلبات التسجيل للعام الدراسي 2021، حيث تلقت آلاف الطلبات من أكثر من 80 دولة.

ويمكن للطلاب الخريجين التقدم إلى "جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي" عبر موقع الجامعة الإلكتروني للتسجيل لعام 2021، حيث سينطلق العام الدراسي الأول لطلاب الدراسات العليا في مقر الجامعة بمدينة مصدر في يناير 2021.

وتقدم جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي لجميع الطلاب المقبولين منحة دراسية كاملة، بالإضافة إلى مجموعة من المزايا التي تشمل البدل الشهري والتأمين الصحي والإقامة والسكن.

وستعمل الجامعة مع كبريات الشركات المحلية والعالمية لتأمين التدريب للطلاب ومساعدتهم في الحصول على فرص العمل.

وجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي هي أول جامعة على مستوى العالم للدراسات العليا المتخصصة في بحوث الذكاء الاصطناعي.

وتهدف الجامعة، التي تم إطلاقها في أكتوبر 2019، ومقرها "مدينة مصدر" بأبوظبي، إلى تمكين الطلاب والشركات والحكومات من تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتسخيرها لتحقيق التقدم.

وزارة الذكاء الاصطناعي:

من هو وزير الذكاء الاصطناعي

هو معالي عمر سلطان العلماء، الذي انضم إلى حكومة الإمارات الاتحادية ليشغل منصب وزير الدولة للذكاء الاصطناعي ضمن التشكيل الوزاري الحكومي الذي تم إقراره في أكتوبر من العام 2017، وتتمثل مهام الوزير في قيادة المشاريع الاستثمارية من خلال توظيف أحدث التقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم تطبيقها في كافة الميادين والمجالات.

حصل معاليه على دبلوم في إدارة المشاريع والتميز من الجامعة الأمريكية في الشارقة، وكذلك شهادة البكالوريوس في إدارة الأعمال من الجامعة الأمريكية في دبي.

أهداف وزارة الذكاء الاصطناعي الاماراتية

تهدف وزارة الذكاء الاصطناعي إلى تطوير دولة الإمارات من خلال التكنولوجيا الحديثة

تتعدّد أهداف استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي، حيث تم استحداث وزارة الذكاء الاصطناعي دبي كي تشرف على تحقيق هذه الأهداف وتطبيقها بشكل فاعل، من هذه الأهداف:

- تحقيق أهداف مبادرة مئوية الإمارات 2071
- الاعتماد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الخدمات وتحليل البيانات بمعدل 100% بحلول عام 2031
- الارتقاء بالأداء الحكومي وتسريع إنجاز المهام من خلال خلق بيئات عمل مبتكرة
- أن تحقق حكومة الإمارات المركز الأول في العالم في مجال استثمار الذكاء الاصطناعي بكافة قطاعاتها
- تشجيع ودعم مبادرات القطاع الخاص لزيادة الإنتاجية، بالإضافة إلى بناء قاعدة قوية في مجال البحث والتطوير
- استثمار أحدث تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في شتى ميادين العمل بكفاءة عالية
- استثمار جميع الطاقات على النحو الأمثل، واستغلال الموارد والإمكانات البشرية والمادية المتوافرة بطريقة خلاقة

يُبين موقع وزارة الذكاء الاصطناعي، المُتمثل في موقع استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي، رؤية المبادرة بالكامل، إذ ستوفر حكومة دولة الإمارات من خلال الذكاء الاصطناعي 50% من التكاليف السنوية، من

خلال توفير 1,000 مليون كيلومتراً من المسافات المقطوعة لإنجاز المعاملات سنوياً، و190 مليون ساعة من الوقت المستغرق لإنجازها، بالإضافة إلى 250 مليون معاملة ورقية في الحكومة الاتحادية.

تشكل وزارة الذكاء الاصطناعي خطوة فاعلة تصب في نجاح مبادرة مئوية الإمارات 2071، حيث تعتبر رؤية استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي 2031 هي رؤية طويلة الأمد وتصوّر شامل ومتكامل، لذلك تم إعداد وتحضير الخطط الواضحة للعمل الحكومي بحيث يساعد في تطوير دولة الإمارات والارتقاء بكافة قطاعاتها الخدماتية بسرعة وكفاءة عاليتين.

دبي، في جميع المجالات والأصعدة سواء في العقارات، الرعاية الصحية، البيئة والاستدامة، الخدمات اللوجستية، المواصلات والنقل العام، والإجراءات والمعاملات الحكومية وغيرها الكثير.

اليوم وفي هذا المقال نود تسليط الضوء على تطبيقات هيئة الطرق والمواصلات في دبي وأهم الخدمات الذكية المطروحة من خلالها مع شرح تفصيلي لكيفية الاستفادة من كل خدمة على حدا.

توفر الهيئة أكثر من 173 خدمة ذكية ومبتكرة من خلال 9 تطبيقات، تهدف إلى تسهيل حركة الأفراد وتنقلاتهم بين كافة أرجاء إمارة دبي، ولتصبح المدينة الأذكى على مستوى العالم في مجال الطرق وأنظمة النقل العام والمواصلات. هذا ويمكن تحميل هذه التطبيقات على مختلف أنواع الهواتف الذكية مثل الاندرويد وآبل وبلاك بيري وويندوز.

تطبيقات هيئة الطرق والمواصلات في دبي

تطبيقات الخدمات الذكية التابعة لهيئة الطرق والمواصلات في دبي

تطبيق هيئة الطرق والمواصلات دبيRTA DUBAI /

تطبيق تفاعلي يقوم على مبدأ المساعدة والإرشاد، يضم مجموعة متنوعة من الخدمات المصممة لمساعدة الركاب والسائقين، وذلك من خلال تحديد مراكز الخدمة ومناطق انتظار السيارات ومحطات المترو والحافلات العامة وخدمات حجز سيارات الأجرة، وأهم مميزاته:

- يوفر التطبيق لوحة معلومات شخصية للمستخدمين لرؤية ملفهم الشخصي، والاطلاع على أرقام الطوارئ المهمة والخدمات الحكومية والظروف الجوية من أجل قيادة آمنة لهم
- خدمات مواقف السيارات وإمكانية دفع الرسوم والتذكير بموعد تجديد الدفع للساعات الإضافية
- الاستعلام عن المخالفات ودفعها
- الاستعلام عن رصيد بطاقة نول وحساب سالك
- خدمة حجز سيارات الأجرة
- الاطلاع على الخدمات المتعلقة بأصحاب الهمم
- الإبلاغ عن أية عيوب أو مشاكل أو انتهاكات تعرض الشخص إليها أثناء رحلته
- ركن الابتكار لتقديم كافة المقالات والمقاطع الخاصة بالابتكار للقراءة والمشاركة
- الاطلاع على دليل خدمات الهيئة والأسئلة الشائعة وتفاصيل التواصل والاستفسار

RTA PUBLIC TRANSPORT

تطبيق يتيح للأشخاص الذين يستخدمون وسائل النقل العام في دبي من توفير الوقت والجهد لهم وأهم مميزاته:

- طلب الحصول على بطاقة نول والاستعلام عن الرصيد المتبقي
- مراجعة المعاملات السابقة وتاريخ كلاً منها
- حافظة للبريد الإلكتروني وبطاقات الائتمان
- إنشاء وإدارة حساب "إي واليتeWallet "
- التذكير بمواعيد تجديد البطاقة وانتهاء صلاحيتها
- إعطاء ملاحظات أو الإبلاغ عن أية مشاكل فنية
- خدمات الدفع عبر الهاتف المحمول إم باي (mPay) وخدمات الدفع الإلكتروني إي باي (ePay) بشكل آمن من خلال التطبيق
- تحديد أقرب موقع لمركز تابع للهيئة من خلال تطبيق تحديد المواقعGPS

RTA DUBAI DRIVE

تطبيق يسمح للسائقين لعرض بطاقات التسجيل والتراخيص وشهادة الملكية عبر الرمز المروري الخاص، وأهم مميزاته:

- إم ستور "MStore" للوصول إلى كافة تفاصيل ومعلومات السائق من رخصة القيادة السارية المفعول وبطاقات تسجيل المركبات وشهادة الملكية وأرقام لوحة المركبة
- خدمة دفع رسوم المواقف
- إم شات "MChat" للاتصال بخدمة العملاء التابعة للهيئة عبر المراسلة الفورية

- طلب الحصول على الرخصة التالفة أو المفقودة
- التقدم بطلب تسجيل السيارة أو تغيير رقم اللوحة
- التقدم للحصول على شهادة الملكية
- الاستفسار ودفع الغرامات المرورية
- تجديد رخصة القيادة
- خدمات الدفع عبر الهاتف المحمول إم باي (mPay) وخدمات الدفع الإلكتروني إي باي (ePay) عبر الإنترنت
- تحديد أقرب موقع لمركز تابع للهيئة من خلال تطبيق تحديد المواقعGPS

RTA CORPORATE SERVICES

يسمح تطبيق كوبريت سيرفيس "Corporate Services" للمستخدمين من الوصول إلى مميزات خاصة بالشركات مثل المطالبة بالإعلانات التجارية وتصاريح التحميل ومراجعة المناقصات الحالية والمستقبلية. يحتوي التطبيق على 59 خدمة تفاعلية وإعلامية وينقسم إلى 10 فئات، وأهم مميزاته:

اشترك في

اشترك

- استعراض المناقصات الحالية والمستقبلية الخاصة بالعميل
- التقدم بطلب للحصول على شهادة عدم الممانعة للبناء أو الهدم
- التقدم بطلب للحصول على الإعلانات التجارية

- الحصول على إي واليت eWallet لدفع الشركات
- عرض عقود الشراء

- **سمارت درايف RTA SMART DRIVE /**

يتيح تطبيق سمارت درايف RTA Smart Drive الوصول إلى المكان المراد الذهاب إليه، وذلك عبر تعليمات صوتية ومرئية وإعادة التوجيه التلقائي وإعطاء تنبيهات عن السرعات المحددة، والأهم من ذلك بأنه يعمل من دون إنترنت، ومميزاته:

- الاستعلام عن حركة المرور وأعمال الطرق والحوادث ويعيد توجيه الرحلة عند الضرورة
- تحديد مواقع محطات
- المترو والترام والحافلات والمواصلات البحرية في دبي

تطبيق سالك الذكي SMART SALIK /

أحد أهم تطبيقات هيئة الطرق والمواصلات في دبي ، يتيح إدارة الحساب الخاص بسالك وإعادة شحن الرصيد والاستعلام عن الرصيد وعن بوابات سالك ومواقعها، ومميزاته:

- تفعيل الحساب
- الاستفسار عن الرصيد وإعادة شحن الحساب
- عرض الرحلات الأخيرة
- الاطلاع على المخالفات
- عرض السيارات المسجلة على نفس حساب سالك

التاكسي الذكي أوSMART TAXI

تطبيق يوفر للمستخدمين إمكانية حجز سيارات الأجرة في دبي وأهم مميزاته:

- حجز سيارات الأجرة عن طريق التطبيق
- إدخال البيانات الشخصية عبر بطاقة الهوية الخاصة بالعميل
- الاطلاع على النقل الذكي لموعد وصول السيارة ومدة الرحلة عبر تطبيق تحديد المواقعGPS
- إمكانية تقييم السائقين وعرض آخر 10 حجوزات

وجهتي أوWOJHATI

تطبيق يساعد الشخص على التخطيط للرحلة الخاصة به، وذلك عن طريق تحديد رحلات المترو والحافلات وطرق النقل البحرية وأهم مميزاته:

- تخطيط للرحلات باستخدام وسائل النقل العام في أي مكان داخل إمارة دبي
- عرض الطرق والمواقع الرئيسية واتجاهات المشي من وإلى
- عرض مسار الرحلة في الوقت الحقيقي وتلقي التنبيهات اللازمة

شاركني أوSHAREKNI

تطبيق تابع لهيئة الطرق والمواصلات في دبي، يسمح للسكان من مشاركة تجربتهم على طرق الإمارة والتواصل مع بعضهم البعض وأهم مميزاته:

- التقليل من كثافة الازدحامات المرورية في دبي خصوصاً في أوقات الذروة

- تقليل التلوث بسبب انخفاض المركبات على الطرق
- الحد من الإجهاد البدني والنفسي للقيادة في حركة المرور
- تشجيع العلاقات الاجتماعية في المجتمع

تعد دبي الذكية مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الشرق الأوسط، والقاعدة الإقليمية للعلاقات التجارية العالمية في مجال التكنولوجيا وعمالقة وسائل الإعلام الرقمية، إلى جانب كونها المدينة الرائدة في قطاع الخدمات الذكية، فهي تضع الابتكار نصب عينيها وتعمل على تحويل الإمارة إلى مدينة ذكية رائدة عالميًا، لتصبح معيارًا للابتكار بالنسبة إلى المدن الذكية التي تتطلع إلى الاستدامة. وعليه استنادا إلى تقرير مؤشر دبي للابتكار فقد شغلت هذه المدينة المرتبة 14 بين أكثر 30 دولة متطورة عالمياً، مثل برلين، شنغهاي ومدريد.

- من بين العديد والعديد من الانجازات والابتكارات التي حققتها مدينة دبي الذكية في مجال التكنولوجيا، جمعنا لكم بعضاً مما تسعى دبي إلى وضعه في حيز التنفيذ، والذي سيساعدها في اعتلاء قمة قائمة التطور خلال العشر سنوات القادمة.

تقنيات دبي الذكية

تحقيق رؤية دبي بإعتبارها المدينة الأكثر أمانا خلال ال 10 سنوات القادمة

- يطلق على دبي مصطلح دار الحي، والذي يرمز إلى الحياة، والحيوية، والسكن، والديناميكية وحياة المدينة المكتظة، يبلغ عدد سكان دبي 3 مليون نسمة وفي عام 2017 استقبلت دبي

15 مليون زائر، وتبعاً لذلك، قام المسؤولون بالاستعداد ملياً لاستيعاب هذا العدد الهائل من الزوار مع توفير كافة احتياجات المواطنين والمقيمين، بالإضافة إلى التخطيط لاستقبال عشرين مليون زائر متوقع في عام 2020 لحضور معرض إكسبو دبي 2020.

- تسعى دبي إلى تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث أعلنت شرطة دبي مؤخراً عن ضم أول شرطي آلي إلى كوادرها لتكون الرائدة بذلك في العالم، حيث يقوم الشرطي الآلي بجولات ميدانية في الأماكن العامة، ويسعى لتقديم خدمات مهمة للأشخاص من خلال استخدامه للانترنت وأحدث التقنيات الذكية، كما يمكنه التعرف على الوجه من خلال برنامج خاص، يساعد من خلاله ضبّاط الشرطة على تحديد هوية المجرمين والأشخاص المطلوبين والقبض عليهم، وبث لقطات فيديو مباشرة إلى مراكز التحكم في شرطة دبي.

سبل تحقيق الاستدامة

- هيئة كهرباء ومياه دبي تعمل على الإستفادة من الطاقة الشمسية في توليد الكهرباء
- تسعى دبي لأن تكون السباقة في تبني التوجهات العالمية للاقتصاد الأخضر البيئي وسبل تحقيق الاستدامة، والحد من آثار التغير المناخي. بناء على ذلك و دعماً لرؤية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس

مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، لجعل دبي الذكية المدينة الأذكى في العالم، نفذت هيئة كهرباء ومياه دبي مبادرة شمس دبي، والتي تشكّل جزءاً من برنامج إنتاج الطاقة المتجدّدة المتّصلة بشبكة التوزيع في دبي، تعمل هذه المبادرة من خلال تشجيع أصحاب المنازل والمباني على استخدام ألواح شمسية تركب على أسطح المباني، وتهدف هيئة كهرباء و مياه دبي من خلال هذه المبادرة على تنويع مصادر الطاقة وذلك من أجل استدامة الموارد الطبيعية وخلق مستقبل أفضل للجميع وتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية مثل الغاز والفحم والبترول.

مزارع بادية في دبي

تعمل مزارع بادية التي تقع في منطقة القوز، والتي تم إطلاقها عام 2017 على توفير حلول مستدامة للغذاء في الإمارات، فهي أول مزرعة تكنولوجية متطورة في دول مجلس التعاون الخليجي، حيث تطبق فيها أحدث تقنيات الزراعة المائية، وتنتج خضروات طبيعية خالية من المبيدات، ودون الحاجة إلى الشمس، أو التربة أو المواد الكيميائية، كما أنها توفر أكثر من 90% من إجمالي المياه المستخدمة في الحقول الزراعية التقليدية، وبهذا تسير مزارع البادية على خطى تحقيق رؤية الإمارات في تحقيق الاكتفاء الذاتي من محاصيل محلية.

منصة موحدة ومشتركة لتقنية بلوك تشين لحكومة دبي

في سبيل تحقيق رؤية دبي عام 2021 كمدينة ذكية، تعمل القطاعات الحكومية بشكل متواصل على تعزيز وتطوير خدماتها تماشياً مع رسالتها الهادفة إلى تبني الابتكار في جميع القطاعات، وذلك عن طريق إطلاق ما يزيد عن 20 تطبيق بتقنية البلوك تشين في قطاعات حكومية مختلفة مثل الصحة والتعليم والطاقة والطرق. ويجب التنويه إلى أن البلوك تشين هو عبارة عن قاعدة خاصة بتنظيم البيانات تتيح التبادل الآمن للأمور القيمة كالأموال والأسهم وحقوق الوصول إلى البيانات، مما جعل مؤسسات حكومة دبي تستغني عنم أنظمة التسجيل المركزي التقليدية وترتبط ببعضها بنظام واحد.

تتلخص رسالة المحاكم في دبي على تحقيق العدالة النافذة، بسرعة ودقة في التعامل مع مختلف الخدمات القضائية التي توفرها، وتعتبر المحاكم في دبي من دوائر حكومة دبي الرسمية. وعلى الرغم من تعدد أنواع المحاكم وتخصصاتها القانونية، لكن تبقى رسالتها ورؤيتها واحدة، فمن الأنواع التي يغطيها تطبيق محاكم دبي:

- محاكم دبي الابتدائية
- محاكم الاستئناف
- محاكم النقض

محاكم دبي وقيمها الأخلاقية

تحرص دولة الإمارات العربية المتحدة على سن القوانين المختلفة التي تحفظ أمن البلاد

العدل.. الاستقلالية.. الشفافية.. الابتكار.. والعمل بروح الفريق هي القيم الثابتة والراسخة التي تحافظ عليهم محاكم دبي تحقيقاً لرؤيتها ورسالتها السامية في إحقاق العدل، والحفاظ على مجتمع متماسك، إذ يعيش الفرد في نسيج اجتماعي تحكمه مجموعة من العوامل التي تساهم في تطوره وازدهاره، مثل توافر الفرص والموارد والثروات والاستقرار السياسي في المنطقة، فكلها تؤثر على تماسك المجتمع ونموه، وكذلك العديد من العوامل الأخرى، بينما يعد العدل هو العامل الأكبر والركيزة الأساسية في المجتمع.

ما نقصده هنا هو العدل الاجتماعي، إذ وقتما شعر الفرد بالظلم تراه قد تملّكه شعورٌ عارمٌ بالغضب والسخط على مجتمعه وبيئته المحيطة، وسرعان ما يبدأ بتكوين أفكار الهجرة والابتعاد، أما في المجتمعات التي يسودها العدل وتكافؤ الفرص، ترى روح الانتماء جلية بين أفرادها، والتي تنعكس على مؤسساتها المختلفة بطبيعة الحال.

تطبيق محاكم دبي للهواتف الذكية

تتوحد الجهود الحكومية للوصول إلى دبي لا ورقية

جاء إطلاق تطبيق "محاكم دبي" للهواتف الذكية كخطوة إضافية تؤكد على حرص الإمارة الشديد في المحافظة على أعلى درجات المصداقية والعدالة بين أفرادها ومؤسساتها.

قطعت حكومة دبي عهداً على نفسها أمام كل المعنيين بالشأن القضائي على رفع مستوى السلك القضائي وتسهيل أموره في سبيل حل القضايا بسرعة ودقة، والذي يتوضح في الخطة الاستراتيجية للمحاكم في دبي للأعوام 2017-2021، وتمنح بوابة محاكم دبي جميع الأفراد من المواطنين والمقيمين إمكانية التقاضي ورفع الدعاوي بسهولة ويسر بعيداً عن التعقيدات، ليتم فيما بعد البت والحكم فيها عبر موقع محاكم دبي الالكتروني.

خدمات المحاكم في دبي عبر التطبيق

يقدم تطبيق محاكم دبي مجموعة متنوعة من الخدمات القضائية

يضم متجر الحكومة الذكية كافة تطبيقات حكومة الإمارات، ومنها تطبيقات حكومة دبي، والتي يتصدّرها تطبيق محاكم دبي بوابة الخدمات الالكترونية، إذ حصل على تقييم 4 نجوم من 5، ويخدم أكثر من 10 آلاف مستخدم.

يوفر التطبيق العديد من الخدمات الميسرة بإجراءات سهلة يمكن للأفراد الاطّلاع عليها عند الحاجة، منها:

- متابعة القضايا: يمكنك متابعة القضايا التي تخصّك من خلال التطبيق وإدخال رقم القضية ونوعها وسنة القضية عبر قسم محاكم دبي استفسار عن قضية
- جدول الجلسات: يتيح لك التطبيق استعراض كافة الجلسات المجدولة والتابعة لكل دائرة

- أوراق قانونية: يمكنك تصفّح هذا القسم من التطبيق للتعرف على الأبحاث القانونية في بعض المواضيع الهامة
- صلاحية الوكالات: تتيح هذه الخدمة البحث والاستفسار عن السجلات لدى كاتب العدل والحصول على البيانات الأولية لمحررات كاتب العدل
- الإعلانات بالنشر: تتيح هذه الخدمة الاطلاع على الإعلانات التي قرّرت المحكمة أن يتم نشرها في الصحف المحلية بسبب تعذّر معرفة عنوان الطرف المعلَن بها
- مزادات المحكمة: تتيح هذه الخدمة الاطلاع على المزادات القضائية المتعلقة بالدعاوى والتنفيذ في المحاكم، حيث يمكن الاطلاع على تاريخ وأماكن وأوقات المزادات والقيمة التقديرية والمادة المعروضة في كل مزاد
- البحث في القانون: توفر هذه الخدمة إمكانية الاطّلاع على التشريعات القانونية باختلاف أنواعها وأصنافها

كما يمكنك التواصل مع خدمات المحاكم إذا كان لديك أي استفسار عن قضية محاكم دبي أو للاستعلام عن رسوم محاكم دبي.

قامت هيئة كهرباء ومياه دبي بإنشاء 200 محطة شحن سيارات كهربائية في أرجاء إمارة دبي، والتي أطلقها سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، ضمن مبادرة الشاحن الأخضر، حيث انطلقت هذه المبادرة كجزء من مشروع، إذ أدرك سمو الشيخ أهمية إنشاء محطات شحن السياراتالكهربائية في

دبي بأعداد كبيرة بهدف تشجيع السكّان على اقتناء هذا النوع من السيارات الصديقة للبيئة، ممّا يسهم في الحد من الانبعاثات الكربونية الضارّة، ودعم وسائل النقل المستدامة.

مواقع محطات شحن السيارات الكهربائية في دبي

أنشأت هيئة كهرباء ومياه دبي 200 محطة شحن للسيارات الكهربائية بنجاح موزعة في مواقع مختلفة من دبي، مثل محطات الوقود، والمطارات، ومباني الهيئات الحكومية، ومطوري العقارات، ومراكز التسوق، وبعض العيادات والمستشفيات، والعديد من المكاتب التجارية والمجمّعات السكنية في الإمارة. يمكنك الاطّلاع على مواقعها بشكل دقيق من خلال زيارة تطبيق الهيئة الذكي أو من خلال موقعها الإلكتروني، حيث تحرص على توفير قائمة مُحدّثة باستمرار، والتي تتيح لك البحث عن مواقع محطات شحن السيارات الكهربائية من خلال إدخال موقعك الحالي، تتوفر محطات شاحن سريع في العديد من الأماكن، منها:

بطاقة الشاحن الأخضر

يمكن الحصول على بطاقة الشاحن الأخضر من خلال التسجيل لدى هيئة كهرباء ومياه دبي، وهي البطاقة التي تتيح لحاملها استخدام محطات شحن السيارات الكهربائية في دبي، إذ تقوم بإنشاء حساب خاص من خلال خدمات بطاقة الشاحن الأخضر على موقع الهيئة الإلكتروني أو عبر التطبيق الذكي الخاص بالهيئة. ستتمكن من استلام

بطاقتك في غضون 3 أيام من تاريخ التسجيل، حيث تقوم الهيئة بتوصيلها إلى عنوانك الذي قمت بإدخاله عند إتمام عملية التسجيل.

أنواع محطات شحن السيارات الكهربائية في دبي وتعليمات استخدامها

تتعدد أنواع شواحن السيارات الكهربائية، الشاحن السريع والشاحن الجداري وشاحن الأماكن العامة

قامت هيئة كهرباء ومياه دبي بإقامة ثلاثة أنواع من محطات الشحن وهي محطات الشاحن السريع، وشاحن الأماكن العامة، والشاحن الجداري، والتي يمكنك استخدامها بعد استخراج بطاقة الشاحن الأخضر للسيارات الكهربائية، حيث تجد تعليمات الاستخدام موضحة على جانب جميع محطات الشاحن الأخضر.

الشاحن السريع

يتم تركيب غالبية محطات الشحن السريع في محطات الوقود، وتوفّر هذه المحطة قابسين؛ واحد للتيار المتردد بقوة 43 كيلو واط، وآخر للتيار الثابت بقوة 50 كيلو واط، حيث يمكن لهذا الشاحن إتمام 80% من عملية الشحن في غضون 20 إلى 40 دقيقة فقط، إذ يعتمد زمن الشحن على نوع البطارية وسعتها التخزينية.

خطوات بدء عملية الشحن

- قم بتمرير بطاقة الشاحن الأخضر على قارئ البطاقات
- اختر كابل الشحن المناسب واختر التيار المتردد أو الثابت، ثم اضغط زر البدء
- ضع كابل الشحن في المكان المخصّص له في سيارتك
- اضغط زر التشغيل لبدء عملية الشحن

خطوات إنهاء عملية الشحن

- مرر بطاقة الشاحن الأخضر على قارئ البطاقات

- اضغط زر الإيقاف لإنهاء عملية الشحن
- افصل كابل الشحن عن مقبس جهاز الشحن
- قم بإعادة كابل الشحن إلى جهاز الشاحن

شاحن الأماكن العامة

يوفر هذا الشاحن قابسين بتيار متردد بقوّة 22 كيلو واط لكلٍ منهما، حيث تتوزع محطات شحن كهربائية دبي في الأماكن العامة، مثل المستشفيات والمراكز التجارية، ويمكن إتمام عملية الشحن خلال 2 إلى 4 ساعات اعتماداً على نوع السيارة وسعة بطاريتها التخزينية.

خطوات بدء عملية الشحن

- قم بتمرير بطاقة الشاحن الأخضر على قارئ البطاقات
- أدخل أحد طرفي كابل الشحن في المكان المخصّص له في سيارتك
- أدخل الطرف الآخر لكابل الشحن في أحد مقبسيّ الشاحن إيه أو بي

خطوات إنهاء عملية الشحن

- قم بتمرير بطاقة الشاحن الأخضر على قارئ البطاقات
- افصل كابل الشحن عن مقبس جهاز الشحن
- افصل كابل الشحن عن مقبس الشحن بالمركبة

الشاحن الجداري

يوفر هذا الشاحن قابساً واحداً بتيار متردد وبقوّة 22 كيلو واط، ويمكن إتمام عملية الشحن خلال 2 إلى 4 ساعات اعتماداً على نوع السيارة وسعة بطاريتها التخزينية، وتكاد تتطابق خطوات استعماله مع خطوات استعمال شاحن الأماكن العامة.

الذكاء الإصطناعي

«معجزة الإمارات العربية»

المستشار الدكتور : علي حسن سلمان ناصر (بدرجة سفير)

دكتوراة في الصحة والسلامة المهنية - جامعة إيتون - الولايات المتحدة الأمريكية، دكتوراة في العلوم السياسية والعلاقات الدولية - الكلية البريطانية الدولية - بريطانيا، ماجستير العلوم في إدارة الجودة الشاملة - جامعة برادفورد - بريطانيا، عضو في المجلس العمل الأمريكي لدى دبي والأمارات الشمالية، عضو في المجلس العمل الأسترالي في دولة الأمارات العربية المتحدة، عضو في معهد التأمين القانوني في بريطانيا، عضو في مركز طلال أبو غزالة للملكية الفكرية في الأردن، عضو في مركز ضاحي خلفان للملكية الفكرية، ومؤلف للعديد من الأبحاث والكتب ومشرف على رسائل الماجستير والدكتوراة وعضو في العديد من مراكز التدريب.

الكاف
للنشر والترجمة

غلوف محمود عبد الناصر