









المحتويات

منصة إمارتية ذكية لتحليل الظواهر الطبيعية والبشرية الإمارات العربية المتحدة
نسخير تقنيات التعلّم الآلي والبيانات للتجنيد العسكري الولايات المتحدة الأمريكية
منصة لندن للبيانات المملكة المتحدة —
الشراكات بين القطاعين الحكومي والخاص في دبلن أيرلندا
نسخير علم البيانات لتحسين عمليات التفتيش المتصلة بالسلامة في مكان العمل نشيلي
استخدام الذكاء الاصطناعي للتوظيف السويد
نسخير الذكاء الاصطناعي للكشف عن البلاغات الكاذبة إسبانيا
استخدام التحليلات التنبؤية لصيانة شوارع كانساس الولايات المتحدة الأمريكية
برنامج آورورا للذكاء الاصطناعي فنلندا

المقدمة

بشمد عالم الأعمال زيادة متسارعة في التوحّه نحو تسخير التحليلات كواحيدة مين الوظائيف المهمية التي باتت تُشكل حزءًا هامًا من آلية عمل العديد من الحمات حول العالم. وسعبًا منما لمواكبة هذا التوحَّه، تحرص الجمات الحكومية اليوم على اغتنام الفرصـة للاسـتفادة مـن المعلومـات السـياقية فــى الوقـت الفعلـي لتعزيز عمليات صنـع القرار. وفـي هذا السياق، نقدم لكم التقرير التالي الذي يتضمن أمثلـة مـن دول مختلفـة حـول العالـم توضح حـالات استخدام تحليل البيانيات لتحسين تقديم الخدميات الحكوميـة وتوفيـر التكاليـف وزيـادة الكفـاءة فــى الوقـت نفسـه.

لـم تكـن عمليـة صنـع القـرار بنـاء علـى الأدلـة عمليـة سهلة فين الماضي، وبعيزي ذلك التي محدودية البانات الموثوقية آنيذاك وصعوبية حميع البانيات وتحليلها كونها تتطلَّب الوقت والمال. ولكن في ظل ظهور سنة حديدة تتميز بانتاح كميات هائلية من البيانات في الوقت الفعلي سواء عبر وسائل التواصل الاحتماعي أو البحث على الانترنت أو انترنت الأشياء أو غيرها مين الوسائل، أصبح بامكان الحمات الحكومية اليوم حميع التنانات تسرعة لا مثيل لما. الأمر الذي ساعد في تطوير فهم أعمق للتحديات العامـة، بيل والتنبـؤ فـي بعـض الحـالات بالأحـداث المقبلـة وبالتالـي تجنـب الأضـرار البالغـة. لنأخـذ مثـالًا من مدينية كنساس سيتي في ولاية ميزوري، حيث استعانت الحمات المعنبة هناك بالبيانات للتنبؤ بوقبوع أضرار وشبكة فنن طبرق معتنبة والحاجبة لاصلاح حفر الطرقات. وهو ما ساعدهم في اتخاذ الإجراءات اللازمـة قبـل تطويـر الحفـر وبالتالــى توفيـر تكاليف الأصلاح الباهظية. وبالمثل، تستخدم حكومة تشيلى التحليلات التنبؤية لتحسين عمليات التفتيش على السلامة فـى أماكـن العمـل وتجنـب الأحـداث المؤسفة مثل الحادث الذي وقع في منجم سان خوسيه للنحاس والذهب عام 2010 وأودى بحياة الكثير مين العاملين هناك.

ستجد أيضًا في هـذا التقرير أمثلـة علـي الحكومـات التبي تستخدم البيانيات لاتخباذ القبرارات المتعلقية بالتوظيـف وبالتالــي تحســين الأداء علــي حميــع المستوبات. تأتــي بعــض هــذه الأمثلــة مــن الســوبد والولايات المتحـّدة، حيث تسـتخدم الحكومـات

التحليلات لاتخاذ قرارات التوظيف بالاعتماد على خوارزميـات مبنيـة علـى البيانـات السـابقة المتعلقـة بالمرشــحين الناجحيــن للوظيفــة. وقــد أثمــر ذلــك عين تمكينهم مين اتخاذ قرارات أفضل في محال التوظيـف وتجنـب زيـادة عمليـات الانتقــال بيــن الوظائـف وتحسـين الأداء.

يسهم استخدام تحليـلات البيانـات بـدور كبيـر فـــى تعزيز آليات تقديم الخدمات الحكومية وتحسين مستوبات الرضا والارتقاء بحودة الصحبة والمعبشية لـدى أفـراد المجتمـع. فعلـى سـبيل المثـال، تسـتخدم دول مثـل فنلنـدا البيانـات لتزويـد أفـراد المحتمــع بخدمات سهلة ومربحية في بعيض الحالات والأحــداث الحياتيــة الهامــة عبــر مختلــف إداراتهــا. فمثلًا، عندما يوشك الفرد على خوض حدث معين ً - مثل تغيير الوظيفة - يُعرض عليه تلقائيًا خدمـات القطياع الحكوميي والخياص والخدميات المتوفيرة للفرد الكفيلة يدعم انتقاله من وظيفة إلى أخرى دون أن يُرغـم لإمضـاء فتـرة طوبلـة دون عمـل.

بمكننـا القــول أن الآثــار الإيحابيــة لاســتخدام البيانــات في القطياع الحكومين لا حصر لهنا تقريبًنا. حيث ان اسـتخدام تحلـــلات الىانــات لا يمكّــن الحكومــة من تحديد المحالات التي تحتاج للدراسة والانتياه فحسب، بـل يمنحهـا أيضًـا هــذه المعلومـات فــى الوقـت الفعلـى. كمـا يتيـح للحكومـات إمكانيـة اتخـاذ القـرارات بشـكل أسـرع، ويسـمح لهــا برصــد تلـك القـرارات وإحـداث أي تغييـرات بسـرعة إذا لـزم الأمر. تسهم الأمثلـة الـواردة فـي هـذا التقريـر فـي مساعدتهم على تطويبر فهيم أعميق لاستخدامات تحليـل البيانــات، ونأمــل أن تكــون بمثابــة دافــع یشجعکم علی تسخیر البیانات فی أعمالکـم وتحقيــق فوائدهــا الكاملــة.



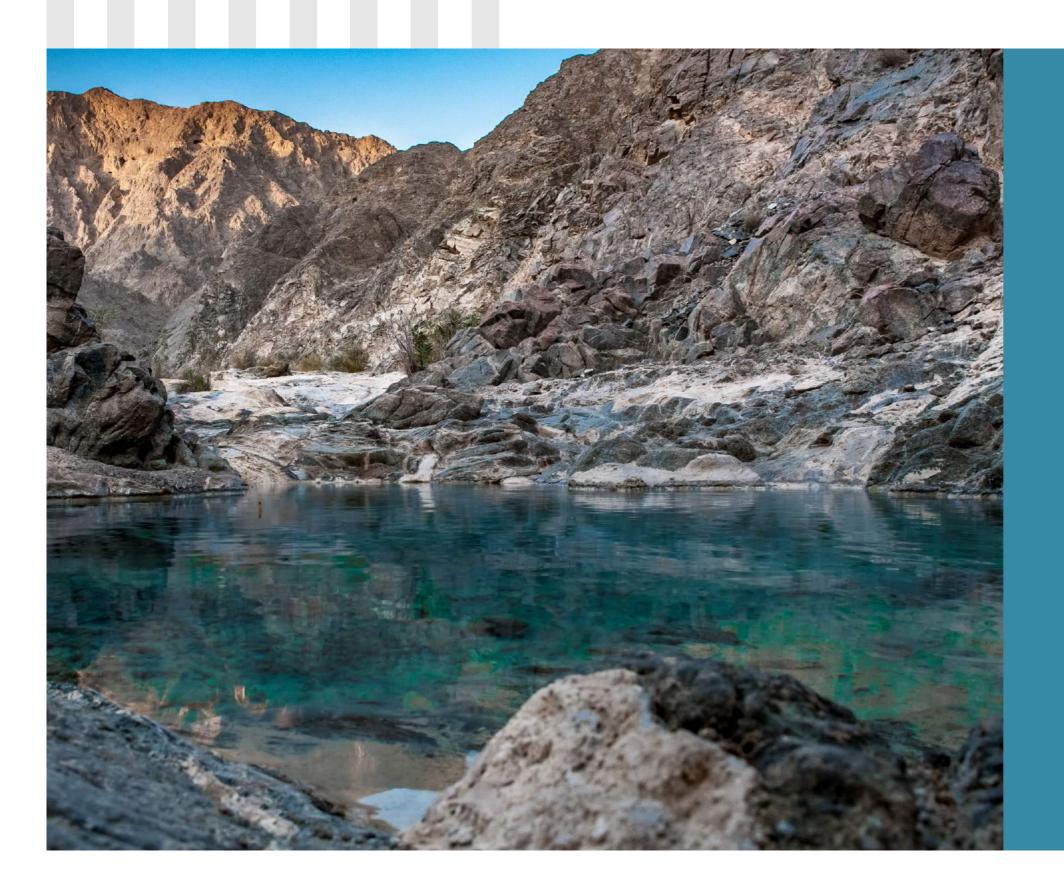


الإمارات العربية المتحدة

منصة إمارتية ذكية لتحليل الظواهر الطبيعية والبشرية



أطلـق مركـز محمـد بـن راشـد للفضـاء، ممثـلاً بقسـم تطويـر التطبيقـات والتحليـل، المنصـة العلميـة الأولــي مــن نوعهـا فـي المنطقـة والتـي توفـر عـدداً مـن الدراسـات التحليليـة حــوّل الظواهــر الطبيّعيــة والبشــرية، ومــدى تأثيرهــا علــى مـوارد البيئـة فـى دولـة الإمـارات العربيـة المتحـدة. تركــز هــذه المنصــة علــى دراســة البيئــة بشــكل معمــق مبنــى على أنظمـة الإستشـعار عـن بعـد ومعالجـة الصـور ونظـم المعلومــات الجغرافيــة والــذكاء الاصطناعــي وتعمــل بمثابـة قاعـدة أساسـية يتـم إدراج أي دراسـة جديـدة فيهـا بغـرض تمكيـن الجهـات المسـتفيدة والمجتمــع العلمــى على وجه العموم من الإنتفاع من الدراسات والأبحاثُ العلميـة التـي يطرحهـا مركـز محمـد بـن راشـد للفضـاء.



وتحتــوي المنصــة علــى حزمــة مــن الدراســات التحليليــة والبحثيــة التــي يتــم توفيرهــا بشــكل دوري للجهــات الحكوميــة، وتعنــي بدراســة جوانــب بيئيــة مختلفــة مثــل مراقبــة الظواهــر الطبيعيــة ومــدى تأثيرهـا علــى مــوارد البيئــة كالمــاء وجــودة الهــواء والغطاء النباتــي ومتابعــة التغيــرات التــي النباتــي ومتابعــة التغيــرات التــي تطــرأ علــى ســواحل الدولــة ودراســة الظواهــر التــي لهــا انعكاســات علــى الحيــاة البحريــة مثــل ظاهــرة المــد الــــــ اللـــــــة البحريــة مثــل ظاهــرة المــد اللـــــــ وغيرهــا.

ويقوم مركز محمد بن راشد للفضاء باعتماد المنهج العلمي في إستخراج هذه التقارير، الذي يعتمد على 4 خطوات رئيسة، تشمل تحديد الظاهرة من خلال أجهزة المركز وتقنياته المتقدمة، ثم وضع فرضية الظاهرة بناء على خبرة الفريق المتخصص، ثم بعد ذلك تأتي مرحلة التأكد من صحة الفرضية أو نفيها التأكد من صحة الفرضية أو نفيها من خلال إخضاعها لإختبارات عديدة مبنية على أسس ومعايير عالمية، ووضعها تحت فترات تجريبية طويلة في ظل مختلف المتغيرات.

ومن خلال التجربة يتم الحصول على نتائج البيانات ليتـم عرضهـا مـن خـلال رسـومات بيانيـة لتسـهيل عمليـة التحليـل، وصـولا إلـى مرحلـة الاسـتنتاجات، التـي تتـم مـن خـلال ربـط البيانـات بعضهـا ببعـض، وتحويلهـا إلـى معلومـات ذات قيمـة علميـة. وهي المرحلـة الأخيـرة التـي يتـم فيهـا اسـتخلاص دراسـة تحليليـة متكاملـة الأركان، اللازمـة لتمكيـن صنـاع القـرار مـن إتخـاذ قـرارات مدروسـة.

أن إطـــلاق المنصــة يبــرز المســاعي الراميــة التــي تقــوم بهــا دولــة الإمــارات لدعـــم رحلــة التحــول الذكـــي، ودمــج الحلــول التقنيــة المبتكــرة حيــث يتبنــى مركــز محمــد بــن راشــد للفضــاء ذات الفكــر التقدمــي الـذي يدعـم رؤيـة دولـة الإمــارات العربية المتحــدة.

هـذا وتتميـز المنصـة بتقديـم كافـة الدراسـات التحليليـة بشـكل تفاعلـي، ممـا يتيـح للجهـات المسـتفيدة مـن اسـتغلال هـذه الخاصيـة فـي التعـرف علـى التغيـرات البيئيـة التـي تطـرأ علـى منطقـة معينـة خـلال فتـرة زمنيـة محـددة - مـن التغيـرات ومقارنتهـا بفتـرة زمنيـة أخـرى، والخـروچ التغيـرات ومقارنتهـا بفتـرة زمنيـة أخـرى، والخـروچ بتفسـير علمـي محـدد للمتغيـرات. كمـا تمكـن هـذه الصفـة التفاعليـة أيضـا تعقـب خصائـص ظاهـرة معينـة، بحيـث يمكـن للمسـتخدم الحصـول علـى احصائيـات دقيقـة تتعلـق بنسـب التغيـرات وتحديـد هويتهـا مـا إذا كانـت إيجابيـة أو سـلبية ممـا سيكون لـه الأثـر الأكبـر فـي قياس أثـر الكثيـر مـن الساسـات العامـة ذات العلاقـة.

هــذا وقــد تــم تطويــر المنصــة بالإعتمــاد علــى برنامــج ArcGIS والــذي يعــد أحــد أهــم البرامــج فــي مجــال نظــم المعلومــات الجغرافيــة والــذي تســتخدمه جميــع الجهــات الحكوميــة فــي الدولــة المعنيــة بالتطــور العمرانــي والحضــري ومراقبــة الظواهــر البيئيــة الطبيعيــة والبشــرية وغيرهــا.

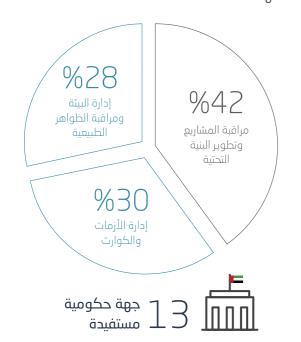
ولا يقتصر الحصول على هذه الدراسات على الدوائر الحكومية فقط، وإنما يمكن أن تمتد منافع هذه المنصة العلمية الى جهات ومؤسسات أخـرى غير معنية بظواهر البيئة مثل شركات التطوير العقاري والجامعات والمؤسسات التعليمية، بحيـث يمكـن لتلـك الجهـات الإسـتفادة مـن تقنيـات الفضاء التـي يملكها قسم تطوير التطبيقات والتحليل فـي مركز محمـد بـن راشـد للفضاء، بمـا يتضمنـه مـن تقديـم حلـول متكاملـة تلبـي احتياجاتهـم بحسـب طبيعـة نشـاط كل جهـة.

كما أن المنصة تتيح معلوماتها ودراساتها لمختلف الجهـات العالميـة للاسـتفادة منهـا وتطويـر أعمالهـا، ويأتــي فــي مقدمتهـا منظمـات مكافحـة الكــوارث والإنقـاذ العالميـة التــي تسـتفيد مــن هـــذه الصــور فــي تطويــر أعمالهـا بمـا يعــود نفعـاً علــى البشــرية. ويسـعى المركز حاليـل الــى تطويــر وزيـادة شراكاتهم العالميــة ومســتخدمي المنصــة وربــط المنصــة مــع المنظمــات العالميــة لتطويــر أعمالهــم، خصوصـاً أن المنظمـات العالميــة لتطويــر أعمالهــم، خصوصـاً أن العالميــة.

بدأ العمل لإطلاق هذه المنصة في مارس 2020، حيث تضافرت جهود 3 مهندسات إماراتيات لإطلاقها بسرعة رغـم ظـروف طبيعـة العمـل خـلال فتـرة مواجهـة فيـروس "كورونـا" المسـتجد. واسـتطاعت المهندسـات الثـلاث تحـت إشـراف المركـز مـن تجـاوز تحديـات عديـدة أثنـاء عملهـن علـى إطـلاق المنصـة الذكية، والتي تكمن في صعوبة طبيعـة الدراسات التحليليـة التي يقمـن بهـا في كيفيـة تحويـل جميع البيانـات الأوليـة الناتجـة عـن هــذه الأدوات إلـى البيانـات الأوليـة الناتجـة عـن هــذه الأدوات إلـى قـراءات علميـة مبسـطة، بـل وتحويلهـا علـى منصـة قـراءات علميـة تفاعليـة، فضـلاً عـن خاصيـة المقارنـة بيــن الظواهــر البيئيــة فــي أوقــات مختلفــة والتــي تعتـى بدراسـة تعتبـر فــي غايـة الأهميـة للجهـات التــي تعنـى بدراسـة ظواهــر السئــة علــى فتــرات طوــلــة.

وتأتــي تحديــات العمــل عــن بُعــد فــي ظــل جائحــة فيــروس كورونــا المســتجد التــي مــر بهــا العالــم، ممــا فــرض علـــى الفريــق المعنــي مضاعفــة الجهــود للاســتمرار فــي هـــذا المشــروع وتحقيقــه علـــى أرض الواقــع بأعلــى كفــاءة، عــلاوة علــى المســؤولية الكبــرى تجــاه اســتخراج بيانــات علميــة تعتمــد عليهــا قــرارات هيئــات حكوميــة ، إضافــة إلــى عقبــات أخــرى اسـتفادة علميــة تقصــى اسـتفادة

حققت المنصة إنجــازات عديــدة فــي غضــون فتــرة زمنيــة قصيــرة وميزانيــة صغيــرة نســبياً تبلــغ عشــرة اللـف درهــم إمارتــي تقريبــاً. تضــم المنصــة حاليـاً 36 دراســة تفاعليــة فــي شـتى المجــالات التحليليــة التــي تــم ذكرهــا ســابقاً؛ 42% مــن الدراســات المقدمــة فــي مجــال مراقبــة المشــاريع وتطويــر البنيــة التحتيــة، و 30% مــن الدراســات المقدمــة فــي مجــال إدارة البيئــة ومراقبــة الظواهــر الطبيعيــة. فــي مجــال إدارة البيئــة ومراقبــة الظواهــر الطبيعيــة. كمــا أن هنــاك 13 جهــة حكــوميــة فــي دولــة الإمــارات العربيـــة المتحـــدة مســـتفيدة مــن الدراســات التــي العربيــة المتحـــدة مســـتفيدة مــن الدراســات التــي تقدمهــا المنصــة.





الولايات المتحدة الأمريكية



تسخير تقنيات التعلّم الآلي والبيانات للتجنيد العسكري

%1>

يُبدي أقل من 1 بالمائة من الشباب الأمريكي الرغبة والقدرة على الانضمام إلى الجيش، حتى أن عددًا قليلاً من هؤلاء ينجح في اجتياز اختبارات العمليات الخاصة. في ظل هذه الحقائق، تبحث الخدمات العسكرية الأمريكية عن طرق مبتكرة للاستفادة من المهارات والسمات التي يمكن للمشغلين المحتملين تقديمها، ومثال ذلك منح الأولوية للخبرة التقنية لبعض الخدمات واستخدام البيانات والـذكاء الاصطناعي في خدمات أخرى لتحديد المرشح الأنسب للوظيفة.

الأول هــو المسـتوى الوطنــى ويركــز على ممارسات التوعية والتواصل الرامية إلى التعريف بالفرص المتاحة واستقطاب المجنّديين المحتمليين مين خلال المواقع الإلكترونية للخدمات goarmy.com ،navy.com (وهــی) airforce.com)، إلى جانب الإعلانات التلفزيونيـة والإذاعيـة وإعلانـات الصحيف والجبولات التعريفيية وغيرف المحادثية والبريد المناشير ومراكيز الاتصال (أرقـام 1-800) والفعالــات المتنقلـة (مثـل الأنشـطة الرياضيـة أو العبروض الجويــة).

أمــا المســتوـى الثانــى فهــو المســتوـى المحلـــى حيث تقوم مراكز التحنيد يتنفيذ براميح وفعاليات مجتمعية في المحارس الثانوية ومراكز التدريب العسكري وكليات المجتمع، بالإضافة إلى مبادرات التواصل إما الشخصى أو عبـر البريـد الإلكتروني والمكالميات الهاتفيية وإعلانيات الخدمــة العامــة وغيرهــا مــن اللقــاءات المباشــرة وخدمــات الاســتعلام. كمــا يتــم إجــراء مقابــلات وجلسات نقاش مع المحنديين المحتمليين ممين تنجيح الجهبود عليي المستوى الوطنيي في جذبهـم. بعـد ذلـك، يخضـع المرشـحون المهتمـون والذيــن تشــت أهليتمــم لمجموعــة مــن اختبــارات الكفاءة والاختبارات البدنيـة المناسـبة. وبعـد اجتياز الاختبارات، يتم ترتيب لقاء بين المرشحين ومستشيار وظيفيي مختيص لمناقشية الوظائيف المتاحـة واسـتعراض خيـارات التجنيـد وبرامـج التدريب لهـذه الوظائـف، ومـن ثـم توقيـع عقـد

تستغرق العمليـة القائمـة حاليًـا وقتًـا طويـلًا؛ فعلى سبيل المثال أفادت القوات الجوية بأنها تواصلت منع 110 مرشيح مختليف لتحصيل فيي النهاية على مجند واحد فقط وتصل إلى مرحلة توقيع العقد وبدء التدريبات العسكرية الأساسية. علاوةً على ذلك، تواجه الخدمات تحديات عدة في محال تحقيق أهيداف التحنيد والنقيص في المتوارد ستواء علتي مستوى القنوي العاملية أو المــوارد الماليــة أو كليهمــا. وبالرغــم مــن التكاليـف والجمـود المبذولـة فـي هــذا الإطـار، لا تزال معدلات الاستنزاف عاليـة. لذلـك، يواصـل المسؤولون البحث عن مؤشرات الكفاءة والنجاح المبكر التي لا تقتصر على معايير الاختيار فقط. على سبيل المثال، درس سلاح مشاة البحريـة طرح الاختبارات غير الإدراكية، وهـى الاختبارات التبى تقييس سيمات مثيل التحكيم بالاندفاعيات العصبيـة و"العزيمـة" لاكتشـاف المرشـح المؤهــل لخوض التدريبات والنجاح في وظيفته.

منذ أواخر عام 2019، يُجرى مسؤولون من قيادة العمليات الخاصة مجموعة من التجارب في مجال الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بهدف تحديد

ما إذا كان مـن الممكـن تحديـد الصفـات التــى تميـز المجنــد المثالــــى. إذ بــدأ المســؤولون بجمــع وتقييــم مجموعـة واسـعة مـن البيانـات المتعلقـة بالمرشـحين لدخول قيادة العمليات الخاصة في قوات مشاة البحريـة. وبالفعـل، تـم جمـع كـم كبيـر مـن البيانـات لتفطـــــــ أكبــر قــدر ممكــن مــن المعلومــات باســـــثناء تلـك المحميـة بموجـب حقـوق الخصوصيـة. وهكـذا، بدأ التركيز يتحول بشكل متزايد من برنامج للتقييم والاختيــار بنــاءً علـــى الأداء إلـــى التقييــم بنــاءً علـــى السـمات والمزايـا.

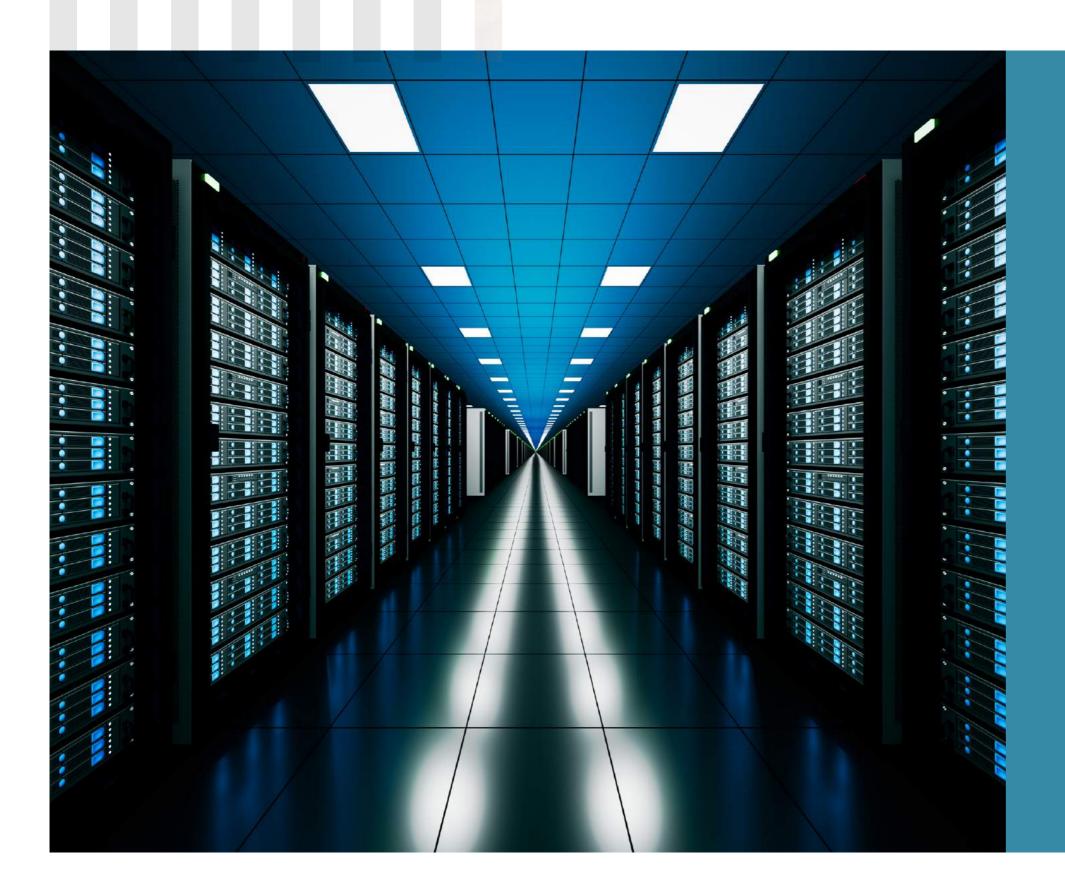
ومـن خـلال تحديـد السـمات الفريـدة التـــى تجعـل مــن الفرد مرشحًا مثاليًا، يمكن تطبيـق الممارسـة ذاتهـا على خدمات أخرى بحيث يتم تحديد مرشحى قوات البحريــة الذيــن لا يملكــون أفضــل الســمات وأيضًــا تحديث المرشحين المناسبين للانضمام إلى مجتمع العمليات الخاصة الصعب والمحقوف بالمخاطر. لن تقتصر الفكرة بالضرورة على تسخير تقنيات الذكاء الاصطناعي لاستبعاد المرشحين غيير المؤهليين فقطے، بل استخدام هذه التقنيات كأداة تجنيد ضمن العمليـات الخاصـة. ومـا إن تنتهـــى الخوارزميــة مــن تطويبر نمبوذج مبدروس للسبمات المثاليبة لمجنبدي العمليات الخاصة، يمكن تسخير النموذج ذاته لدعم سجلات الموظفيين في مشاة البحرية وتحديد واستقطاب أفضل المرشحين. وبعد تحديد قـوات البحريـة الذيـن يملكـون سـمات النجـاح، يمكـن تسـخير الـذكاء الاصطناعـي للحـد مـن معـدلات الاسـتنزاف دون خفيض معاييير الاختيبار، وذليك بفضيل الحصول على أفضل المرشحين واستقطابهم قبل بـدء اليـوم الأول للتدريب. ويهدف مسؤولو المشاة البحرية إلى التوصل لمنتج قابل للتطبيق خلال ستة أشهر ليبدؤا بتسخير تقنيـات التعلـم الآلـى لغايـات تحديـد أفضـل المرشحين للانضمام إلى قوات البحرية.

خلال السنوات القليلة الماضية، ظهرت أمثلة أخرى علـــى تسـخير البيانــات لتعزيــز جوانــب مختلفــة مــن عمليات التجنيد في الجيش الأمريكيي، ومين هـذه الأمثلـة نذكـر تقاريـر الإنتـاج الشـهرية التــى تعدّهــا قــوات البحريــة الأمريكيــة والتــى تســهم فــى ترسـيخ الاتجاهـات وتحليـل المخاطـر وتمييــز العلاقــات بيــن نقاط البيانات وتحديث الاختلافات بيلن الجنسين

وتطويــر أدوات تجنيــد تنبؤيــة باســتخدام منهجيــات إحصائيـة متنوعـة مثـل التنبـؤ بالكفـاءة وتحليـلات الأداء، تُستخدم تقاريب الإنتاج هـذه كملخصـات وصفيــة للبيانــات الســابقة وأيضًــا كتقاريــر تنبؤيــة وتوجيهيـة. كمـا تسـتعين قـوات البحريـة بالتحليـلات لدعــم جــزء كبيــر مــن قراراتهــا المتعلقــة بالتجنيــد، كتوزيع القبوى العاملية وتخصيص المتوارد وتحسين البرامــج والعمليــات. ومــن الأمثلــة الأخــرى علـــى توظيف البيانيات لغائبات التجنيد، استخدام قيادة الطــلاب العســكريين فــى الجيــش الأمريكــى أدوات التحليل التنبؤي لتحديد حملات التجنيد المطلوبة وذلك من خلال نموذج مخصص يُلبي متطلبات كل قيادة وسوق مع مراعاة الانسجام مع التوجهات الســابقة ومعاييـــ الأداء.

على صعيد آخر، يسخر الجيش تقنيات التعلـم الآلـى والخصائـص الديمغرافيـة للطلاب العسكريين واستطلاعات الرأى لدراسة الأداء السابق وتعزيز نجاح حملات التجنيد. هـذا ويسعى الجيش إلى توسيع هــذا التحليــل للنظــر ليشــمل تخصصــات معنــة، مثــل العلــوم والتكنولوحـــا والهندســة والرياضيــات والتمريــض.





منصة لندن للبيانات



تـم تطويـر منصـة لنـدن للبيانـات لتكـون بوابـة رائـدة للبيانــاتُ ومنصــة مجانيــة ومفتوحــة لتبــادل البيانــات متاحــة لأي فـرد يرغــب بالوصــول إلــى بيانــات حــول العاصمـة البريطانيـة. وسـواء أكنـت فـردًا مـن المجتمـع أو مالـك شـركة أو باحثًا أُو مُطـورًا، سـتجد مـا تبحـثُ 700 مجموعــة بيانــات تســاتعدك فـــي فهــم مدينــة لندن وتطوير حلـول للتحديات التــى تواجههـا. وكانــت منصة لندن للبيانات المنصة الأولى من نوعها التي تطورهــا مدینــة كبــرى فـــي العالــم لتوفیــر كــم هائــل مـن البيانــات حولهــا.

مستخدم شهريًا

بصل عبدد مستخدمي المنصبة البيوم إلى ما يُقارب 60,000 مستخدم شهريًا، وبعـد أن بـدأت بحوالــــى 500 مجموعـة بيانـات عنـد إطلاقهـا عـام 2010، تضم المنصة اليوم أكثر من 6,000 مجموعة بيانات. في البداية، شاع استخدام المنصة كأداة لتعزيـز الشـفافية والمساءلة، حيـث تـم نشـر معلومـات حــول مـا تنفقــه سـلطة لنحن الكبرى والبيانات الداعمـة لاستراتيجيات البلديـة. والمـدف مـن ذلـك تمكيـن أفـراد المجتمــع مــن تفحّص ومراقبة القرارات والأنشطة التبى يتخذهنا رئيبس البلدينة وسلطة لنـدن الكبـرس.

ولكـن، خـلال فتـرة وجيـزة، تبيّـن أن فتـح بيانــات المدينـة سـيحقق مخرجـات إيجابيـة أكثـر بكثيـر مـن مجـرد تحقيـق الشـفافية والمسـاءلة المدنيـة. واليوم، ينظر صانعو السياسات في لندن إلى البيانــات علــــى أنهــا وســيلة لمواجهــة بعــض مــن تحديات المدينة من خلال الخرائط والتطبيقات المتاحــة لأفــراد المجتمــع والتـــى تشــمل:

- ⊘ خريطــة لنــدن للإيجــارات، والتـــى اســتخدمها العام الماضى 85,000 فردًا من سكان لندن للعثــور علـــى شــقق ســكنية بأســعار معقولــة.
- ⊘ أطلس المـدارس، والـذى يساعد فـى تخطيـط الأهالـي فـي حجــز مقعــد لأطفالهــم فـي المــدارس واختيــار المدرســة المناســبة.
- ⊘ خريطـة البنيـة التحتيـة الثقافيـة، والتـــى تمكــن الأفراد من الاستمتاع بالوجمات الموسيقية والاستوديوهات والقاعــات المجتمعيــة والحفاظ عليها.
- ⊘ مجموعـة مـن خرائـط جودة الهواء التي تستقبل البيانات من شبكة من أحمِزة الاستشعار لبيان مستوبات التلـوِّث فــى شــوارع لنــدن، وتحــدد المناطــق ذات الأولويــة فيمــا يتعلــق بإنشــاء مسارات جديدة للحافلات الكهربائية.
- ⊘ الحـد مـن تعطـل السـير بسـبب أعمـال تشـييد الطـرق والصيانـة، حيـث تعتمـد الجمـات المســؤولة عــن إدارة مــوارد الطاقــة ووســائل النقيل والنئي التحتية للمياه على هنذه المنصــة بشـكل مكثــف. فقــد مكّنتهــم تطبیقات الخرائط مین مشارکة البیانات وبالتالي التوجيية الأكثير فاعليية للاستثمارات والحد من تعطل السير بسبب أعمال الطرق عبــر التنســيق فيمــا بينهــا.

يُتوقع أن يصل عـدد سـكان مدينـة لنـدن إلى 11 مليون نسمة تقريبًا بحلول عام 2050

وبحلــول هــذا الوقــت ســتُصبح البيانــات - كتلــك المتاحـة عبـر Datastore - أكثر أهميـة وسـط مساعى الجمات الحكومية للتعاون مع شركائها وإحداث تأثير الحالين في حياة الأفراد. تتمجور حميع هذه المبادرات بشكل رئيسي حبول توفيير البيانيات ووضعها بين يدى الأفراد القادرين على الاستفادة منها للارتقاء بالمدينة وتغييرها نحو الأفضل.

بالرغيم من الإنجيازات العديدة التي حققتها منصة Datastore باستخدام البيانـات المفتوحــة، إلا أن هــذا محبرد بدانيات عندمنا بتعليق الأمبر بحمنيع البيانيات التـــى تــم جمعهــا واســتخدامها ومشــاركتها فـــى لندن. وفي ظل ذلك، تسعى منصة لندن للبيانات إلى اكتشاف طرق لمشاركة البيانات التى ليست بالضـرورة مناســبة للنشــر العــام، أضــف إلـــى ذلــك التغييرات التى تطرأ على نوع البيانات التى تتم مشاركتها عبر المنصة. ففي عام 2018، اكتسبت المنصــة القــدرة علــى مشــاركة البيانــات "الآمنــة" (ومنها البيانات التــى يحظــر مشاركتها و/أو المرخصــة بما في ذلك التصاريح والخصوصية والنشر والتوزيع، بالإضافـة إلـــى البيانــات التـــى لا تــزال محفوظــة كملكية خاصة).

ملع اعتماد أجهزة الاستشلعار، نحصل اليلوم على تدفقات مباشرة مين البيانيات التي تتيم مشاركتها عبـر المنصـة؛ الأمـر الـذي يعـد بمثابـة تغييـر جــذري مقارنـة بجـداول البيانـات الثابتـة التـــى كانــت تُعــدُّ سابقًا يصيغـة CSV أو إكسل، تُجسـد البيانـات الناتجــة عـن أحمـزة الاستشـعار نقلـة نوعيـة، فمــى ديناميكيـة وذات طبيعـة مختلفـة عـن البيانـات الإحصائيـة التـي تنتج بشكل شهرى أو فصلى والتى كانت بمثابة الدعامـة الأساسـية لمخـازن البيانـات فــى السـابق.

وهناك مثال على مبادرة تبادل البيانات الخاصة تضمنـت جمـع البيانـات مـن جهـات ومطوّريـن مـن القطاع الخاص لابتكار تطبيق خرائط البنى التحتية الـذي يساعد فـي التنسيق مـا بيـن أعمـال الطـرق

للحــد مــن تعطــل الســير والازدحــام. بالرغــم مــن أن الغرض مـن هـذا التطبيـق كان تسـهيل عمـل محلّلـي البيانــات؛ فقــد طُـــوّرت مجموعــة مــن التطبيقــات لإتاحـة تصويــر البيانــات واسـتخدامها مــن قبــل أفــراد مـن غيـر المختصيـن وأيضًـا مـن قبـل المسـتخدمين اليوم، بحيث قُسّم حوالي 60,000 مجموعة بيانات كل شـهر مناصفـة بيــن المجموعتيــن.

بالتـوازي مـع ذلـك، طـوّرت هيئـة النقـل فـي لنـدن واجهــة موحــدة لبرمجــة التطبيقــات ســاهمت فـــى توفير مجموعات بيانات مناسبة للحافلات والترام. وقــد أدّى ذلــك إلــى تطويــر مــا يقــرب مــن 600 تطبيــق اســتخدمهم 42% مــن ســكان لنــدن موفــرًا ما يزيد على 500 فرصة عمل وسط تحقيق مزايا اقتصادية سنوية ووفورات وصلت إلى 130 مليون جنيـه اسـترليني سـنويًا للمسـافرين ولمدينــة لنــدن وأيضًـا لهيئــة النقــل نفســها.

وفى ظل حالات الاستخدام الجديدة كتلك المذكبورة أعلله، لـم يعبد بالإملكان اعتبار منصبة Datastore مجرد مخزن للبيانات المفتوحـة. وعليـه، نفّذت منصـة لنـدن للبيانـات فــى عـام 2019 تمرينًـا استكشافيًا بمساعدة معهـد البيانـات المفتوحــة لإعادة تعريف هوية المنصة وتحديد مهامها المتغبة.

خــلال الأشــهر الثــلاث الأخيــرة مــن عـام 2019، اسـتمعت المنصـة لمئـات المستخدمين فس مجتمع بيانات لنحن - بمـن فــی ذلـك مسـتخدمی البیانــات وغير المستخدمين مين الجهات المحلية والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص والمجتمع المدنى ومراكيز الفكير والجهات الإعلامية والخدمات الطبية الوطنيـة وغيرهـا مـن جمـات القطـاع الحكومـــى - للتعــرف علـــى احتياجاتهــم المتعلقـة بالوصـول إلــى البيانــات للقيــام بوظائفهــم.

أفاد المستخدمون بأن المنصة تقوم بعمل جيد فى تسهيل الوصول إلى بيانات لندن مضيفين أنه لا يزال هناك مساحة للتحسين لا سيّما فيما يتعلق بالبحث والتصفّح وفس بعيض الوظائيف المرتبطية بالتبيادل الآمن للبيانات. مع ذلك، تم التوصل إلى أن العديد مـن التحديـات التـــى واجههـا الأفــراد متعلقــة بعــدد مـن العقبــات الثقافيــة والمرتبطــة بالآليــة نفســها. وعلى محى سنوات عحة، أدركت مؤسسات لندن قيمـة الانفتاح والتعـاون القائـم علـى البيانـات؛ غيـر أن هـذا الفهـم المشـترك لـم يُترجـم دائمًـا إلـى خطـوات

خلُصـت عمليـة الاستكشـاف إلـــى أن العقبتيــن الأكبــر همــا الافتقــار للوضــوح فــي مجــال المعاييــر الواجــب الالتــزام بهـا (أي تعريـف مـا هــو "جيــد") والافتقــار إلى القيادة القادرة على جمع الناس حــول تحــدٍ مشــترك. بالتالــــــــ، وبالإضافــة إلى إجراء بعض التحسينات التقنية على منصـة Datastore لضمـان تلبيتهـا للفـرض المرجــو منهــا كســجل مركــزى لبيانــات لنــدن، فتحــت نتائــج الاستكشــاف حــوارًا أوسلع حلول التوجيله والقيادة اللازملة لضمــان التأثيــر الإيجابــي لبيانــات المدينــة.

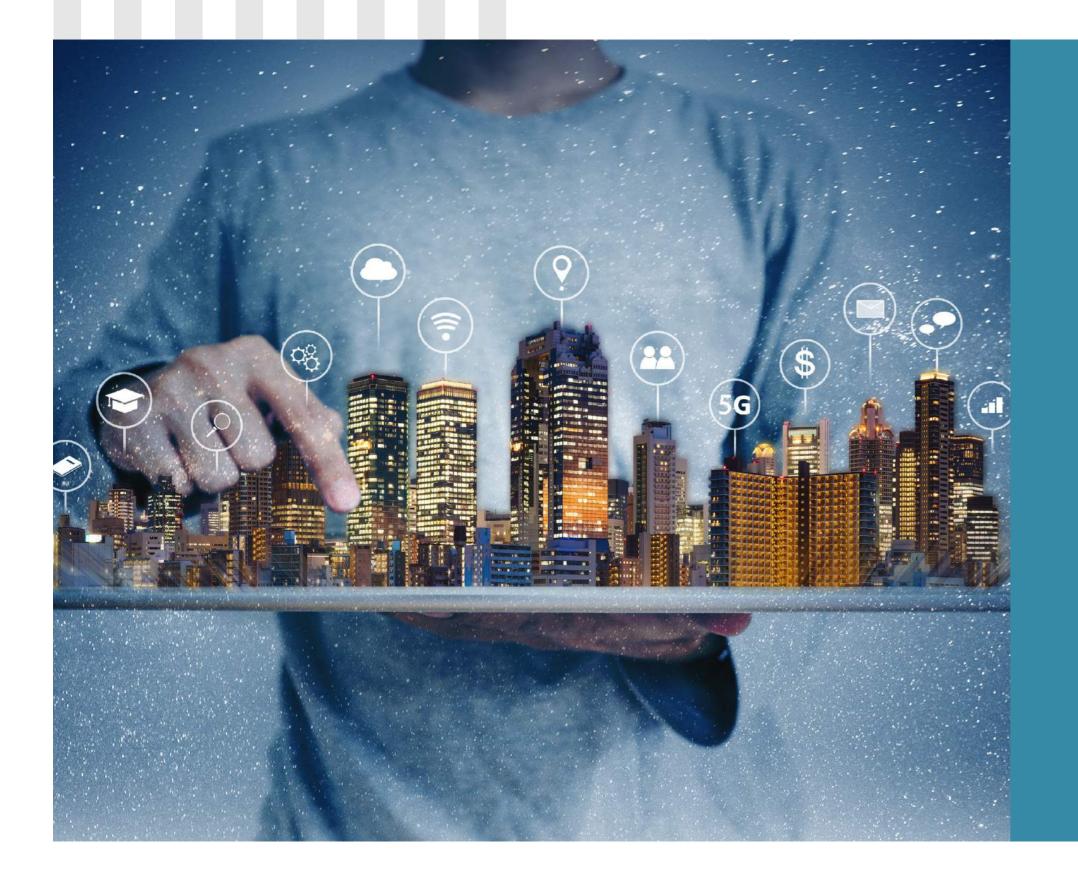


أيرلندا

الشراكات بين القطاعين الحكومي والخاص في دبلن

سـعيًا منهـا لترسـيخ قـدرات منطقـة دبلـن علـى
مواكبـة تطـورات المسـتقبل، أطلقـت إدارات دبلـن
المحليـة الأربـع برنامـج "دبلـن الذكيـة" لغايـات دراسـة
وتجربـة حلــول مبتكــرة كفيلــة بمواجهــة العديــد مــن
التحديـات المحليــة. يعــد هــذا البرنامــج بمثابــة حلقــة
وصـل بيـن مــزودي التكنولوجيـا والأوسـاط الأكاديميـة
وأفــراد المجتمــع لكــي يتعاونــوا فيمــا بينهــم للارتقــاء
وأفــراد المجتمــع لكــي يتعاونــوا فيمــا بينهــم للارتقــاء
بالخدمــات الحكوميــة وتعزيــز جــودة الحيــاة. ويغطــي
البرنامـــج مجموعــة واســعة مــن المواضيــع بمــا فــي
ذلـك الحكومـة والاقتصـاد والأفــراد والتنقـل وأســلوب
الحيــاة والبيئــة.

كما يُعنى بتنفيذ مهام عدة منها تحديد التحديات التي تواجهها الجهات المحلية والتواصل مع القطاع الخاص لاختبار التقنيات الجديدة التي قد تسهم في مواجهة تلك التحديات، ومن بين التحديات التي تطرّق إليها البرنامج الحصول على بيانات ومعلومات دقيقة حول أنماط الإنفاق في المدينة، وهو تحدد تسعى المدينة لمواجهته من خلال إقامة شراكة بين القطاعين الحكومي والخاص.





فـــى نوفمـــر 2017، أعلنــت شــركة ماستر كارد ومحليس مدينية ديلين عـن عقـد شـراكة ابتـكار مدتمِـا ثـلاث سنوات لغايات دعم جهبود التخطيط للمدينة وتطويرها المستقبلي كجزء مـن برنامـج ديلـن الذكيـة. ويموجـب هـذه الشراكة، تستعين شركة ماستر كارد بحــل "SpendingPulse" الـــذي قامت بتطويره بهدف إعداد التقارير لتتم نشرها كحزء من التقسم الرقاس الربع سنوى الصادر عن مجلس المدينـة. إذ يجمـع SpendingPulse™ معاملات بطاقات الائتمان مين شبكات الدفع التى تملكها ماستر كارد فـــى الجهــات الحكوميــة أو الخاصــة بهــدف التوصــل إلـــى قيــم علــــى مســـتومي القطــاع.

ونظـرًا لاتسـاع نطـاق التغطيـة، يمكـن اسـتخدام SpendingPulse™ أنضًا لتقبيم اتحاهات السوق الكليـة والمبيعـات الإقليميـة والمقارنـة المعيارية يين القطاعات. يحتبون موجيز بيانات SpendingPulse™ علـی معلومـات حجــم المبيعات لثماني دول، مع إيراد معلومات حـول أدائها الشهرى على محارسيع سنوات سابقة على الأقل. وتتضمن البيانات المدرجة لكل دولة عددًا من القطاعات الرئيسية والقطاعات الفرعية والفئـات المختلفـة للإنفـاق. هــذا وتلجــأ ماســتر كارد حيثمــا أمكــن إلــى تحليــل مبيعــات التجــارة الإلكترونيـة وفصلهـا عـن المبيعـات التقليديـة.

صُمـم SpendingPulse™ بنـاءً علـى منوجيـة حصريـة الملكيـة تنطـوى علـى ثـلاث ركائـز هـى: مصادر المعاملات ومواقع نقاط البيع وتصنيف القطاعـات. حيـث تُسـتَخدم مجموعـة مـن أنشـطة المسعيات المجمعية والمجهولية الهوئية الناتحية عن تقديرات شبكة مدفوعات ماستر كارد حبول أشكال الدفع الأخرى (كالنقد أو الشيكات) إلى جانب البيانات المكملة من مصادر أخرى للخروج بقيم مبيعات منظمة، ولحساب القيم الخاصة بالدولة وقطاع محدد في مدينة ما، يجب تحديد الجهـة التجاريـة وموقـع المعاملـة. إذ تعتمـد ماسـتر كارد على معلومات نقاط البيـع لربـط المعاملـة بمنطقـة حغرافــة معبنــة.

تهدف الشـراكة الممتـدة لثـلاث سـنوات بيـن دبلن وماستر كارد إلى تسخير بيانات دبلن لتعزيز ذكاء المدينـة وأدائهـا. فقـد أثمـرت هـذه الشـراكة الاستثنائية مع ماستر كارد عن تمكين مدينة دبلن مـن تطويـر رؤى حديثـة حـول أدائهـا الاقتصـادي فى وقت كانت فيه المملكة المتحدة تواجه عددًا من التهديدات الخارجية مثل خروج بريطانيا من الاتحاد الأورويي، يجسد هذا المشروع مثالًا رائعًـا لاستخدام بيانـات القطـاع الخـاص لتحقيـق غايــات أكثــر ذكاء ودعــم التخطيــط المســتقبلي

تتضمين التقارير التبي أعدتها ماستر كارد حبول الإنفاق في دبلين رؤيٍّ عين الانفياق في قطياع التحزئية وأنماط السياحة المستخلصة من بيانات معاملات محمولـة المصـدر، بالأضافـة الـي وسـائل الدفــع الأخيري مثيل النقيد والشبيكات. ومين شيأن هيذه التقارير أن تساعد المدينة على فهم أنماط الإنفاق بيــن أفــراد المجتمــع والســياح فـــى دبلــن، وبالتالـــى تمكيـن الجهـات المعنيـة مـن مقارنـة أداء العاصمـة مع بقيـة مـدن إبرلنـدا، تنطـوى الاتفاقيـة أيضًـا علـى التزام بدفع عجلة الابتكار وتعزيز الفرص في مجال المحرور العابح والتخطيط والسياحة والمساهمة الفاعلـة بمنظومـة الشـركات الناشـئة التـــى تشــهد ازدهــارًا ملموسًــا فـــی دبلــن.

تسلعي ماسلتر كارد بموجلت اتفاقيتها مع مجلس مدينـة دبلـن إلـى التعـاون مـع شركات دبلين الناشئة للخيروج بابتيكارات جدیــدة مــن شــأنها تشــجیع ممارســات الدفيع غير النقيدي وفيي الوقيت نفسيه تطويب ابتكارات جديدة فس مجالات استخدام بنانيات المدينية.

ومـن أوجـه التعـاون الأخـرى بيـن ماسـتر كارد ودبلـن إطلاق برنامـج City Possible تحـت إدارة شـركة ماستر كارد منـذ عـام 2019. ويجمـع هــذا البرنامـج بين المدن المختلفة لفهم حاجات الجهات المحلية وربطها منع الشركات الخاصنة القنادرة بدورهنا علــــى الاســـتجابة وبنـــاء المنتجـــات. يمكننــا القـــول أن برنامیج City Possible یمثیل نمیوذج شیراکة جدیید بيـن القطاعيـن الحكومــى والخــاص يركــز علــى تلبيــة احتياحــات الأفـراد فـــى المــدن.

تعـاون برنامــج دبلــن الذكيــة علــى مــدى الســنوات القليلـة الماضيـة مـع شـركة ماسـتر كارد وشبكة مـن المحن. ومن بين الأدوات التى انبثقت عن مبادرة City Possible؛ أداة City Insights التـــى تحتـــوى على بيانات إنفاق مجهولة المصدر مقترنة بمواقع جغرافية في مدينة ما. وقد بدأ برنامج دبلن الذكية والمحن ضملن شبكته بتقديلم الآراء والمقترحات

حــول هــذه الأداة بهــدف تحسينها وتطويرهــا لتصبــح بمثابة منتح قابل للتطبيق.

بفضـل أداة City Insights، يمكـن للجهـات المحليــة تقييلم ملدى تأثيل الأحلداث المخطلط لمنا وغيل المخطيط لها على الاقتصاد المحلي. فمين خيلال هـذه الأداة، يتسـنّى لحكومـة المدينـة الاطـلاع علـى معلومــات وافيــة حــول مقــدار إنفــاق الأفــراد فـــى أحياء وأيام مختلفة. على سبيل المثال، تقدم الأداة لمحـة أفضـل عـن تأثيـر فعاليـات محـددة مثـل يـوم القديس باتريـك أو مباريـات يــورو 2020 المرتقيــة على قطاع التجزئة. يمكن استخدام البيانات في المستقبل لبيان نجاح أو فشل السياسات المطروحة مثـل إنشـاء مناطـق التنميـة الاسـتراتيجية.

تأمل شركة ماستر كارد أن يستفيد أعضاء مبادرة City Possible مـن مبادرة Insights في الحيد مين التحديات التي يحتمــل أن تواجِمِمــا المدينــة، كالكــوارث الطبيعيـة علـى سبيل المثال. ومـن ناحيـة أخرى، يمكن استخدام هـذه الأداة لتعزيز النمو الاقتصادى وتحديد فرص الاستثمار المحلــى.

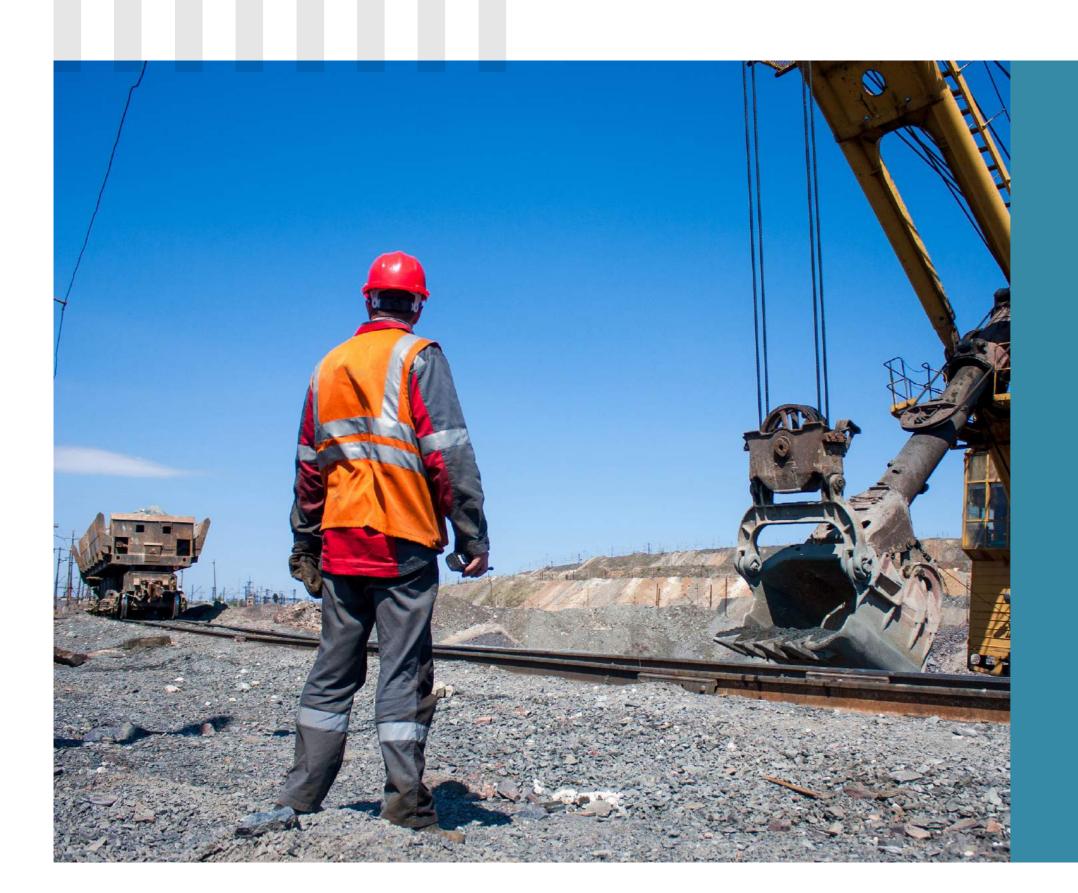


تشيلي

تسخير علم البيانات لتحسين عمليات التفتيش المتصلة بالسلامة في مكان العمل



اعتمدت منظمة الصحة العالمية الاتفاقية رقم 176 بشأن السلامة والصحة في المناجم منذ أكثر من عقد من الزمان. وتدعم هذه الاتفاقية المُطبقة في 25 دولة حقوق العاملين في المناجم برفض أي عمل يرونه غير آمن والخروج من المنجم في حال كان يُشكل خطرًا على حياتهم وانتخاب ممثلي الصحة والسلامة بأنفسهم. وتتمثل الغاية الأساسية منها في حماية حقوق العاملين في حال كانت لديهم شكوى من ظروف العمل.



في كل عام، بلقي آلاف التشيليين حتفهــم أو يتعرّضــون لإصابــات جــرّاء حوادث مرتبطة بالعمل، وتجلت هذه الحقيقة بوضوح في حادثة كوبيابو التي وقعات عام 2010 بعاد انويار منحم سان خوسيه للنحاس والذهب الواقع في صحراء أتاكاميا القريبية مـن كوبيابـو محاصـرًا 33 رجــلًا بعمــق 700 متر (ما يعادل 2,300 قـدم) تحـت الأرض.

أفادت إحـدى الدراسات أن معـدل الوفيـات بيـن العمـال فـــى تشــيلـى بلـغ 15.4 لـكل 100,000 عامـل فى 2003. ووفقًا لما خلُصت إليه دراســة أخــرس، فــان معــدل الوفيــات الناحمــة عــن إصابــات عمــل فـــى تشیلی بما فی ذلك حوادث التنقل بلغ 7.2 لـكل 100,000 عامـل لعـام 2014، و7.3 لـكل 100,000 عامـل لعام 2015. كما كشفت تحليلات استهدفت معلدل وفيات العمال الناجمــة عــن إصابــات العمــل فـــى تشـيلى بيــن عامــى 2014 و2015 حأن العمـــال بلقــون حتفهــم بســب تعرضهم لحوادث داخل مكان العمل أكثير مين حيوادث التنقيل.

استجابةً لهـذه النتائـج، أوكلـت إلــى وزارة العمــل التشيلية مسؤولية تعزيز عناصر السلامة والصحـة فـــى أماكــن العمــل وذلــك مــن خــلال إجــراءات التفتيش وإنفـاذ القوانيـن. إلا أن إحـراءات التفتيـش التــى نفّذتهــا الــوزارة كانــت تتــم علــى شــكل استجابة ورد فعـل بـدلًا مـن كونهـا اسـتباقية؛ إذ يتــم اســتلام الشــكوى ثــم تبــدأ عمليــة التفتيــش التى غالبًا ما تأتى بعد وقوع الإصابة أو الوفاة.

وفي هذا السياق، أصبح من الواضح أن إجراءات التفتيش الوقائية ضرورة قصوى لا يمكن إغفالها خصوصًا أنها تساعد فـى الكشـف عـن التحديـات المتعلقـة بالسـلامة قبـل وقـوع الحـوادث. وإدراكًا منها للمزايا المتحققة من هذه الإجراءات، بدأت وزارة العمــل بالتوجّــه نحــو التفتيــش الوقائــي. وبالفعل، قامت بتوظيف علماء مختصين وإنشاء بعـض النمـاذج وحتى تنفيـذ التجـارب الميدانيـة. إلا أن هــذه الجهــود واجهــت العديــد مــن التحديــات بـدءًا مـن الحصـول علـى البيانـات اللازمـة حـول مرافــق العمــل القائمــة ووصــولاً إلـــى تحديــد الشركات الجديدة التـى مـن المحتمـل أن تخالـف قواعـد السـلامة.

تساعد السجلات الضربيبة على تحديد مواقع المقرات الرئيسية للشركات، ولكـن قـد لا تعـرف الحكومـة مـكان الشـركات الأخـرى التابعـة لهـا. فقلد كان مفتشلو وزارة العملل يذهبلون لزيارة مواقع غيـر موجــودة أصــلاً (أغلقــت أو نقــل موقعها) وهـو مـا شـكل مضيعـة كبيـرة للوقـت. كما اعتمدت الوزارة توزيع المفتشين على مناطق وقطاعات وأنواع محددة من المخالفات. وفي حين يتم إعداد قائمة التفتيش مرة واحدة في الشهر، الا أن وزارة العمل لا تحمع كافة المواقع حتـــى يحيــن موعــد القائمــة التاليــة. كل هـــذا أدى إلى تفتيش عدد قليل من الشركات وعدم قدرة الـوزارة العمـل علـى الكشـف عـن المخالفـات إلا بعـد زيـارة المفتشـين للموقـع.

تستعين وزارة العمل بعلدد محلدود ملن المفتشلين الذين غالبًا ما يقومون يتفتيش الشركات الخالية من المخاطر، إذ سمحت قدرتهم بتفتيش 20% فقط مـن الشـركات الموجـودة فــى تشـيلى. فــى حيــن تطلعـت الــوزارة إلـــى أن تتمكــن مــن تحديــد وتفتيـش المواقــع التـــى يحتمــل أن تكـــون مخالفــة أكثــر مـــن غيرهــا وترســيخ ثقافــة التفتيــش الاســتباقى. وعبــر تحقيق هذه الأهداف، يمكن ضمان امتثال أماكن العمـل لقوانيـن العمـل والعمـال المعمــول بهـا فــى تشيلي بما يثمر عن بيئة عمل أكثر سلامة للعمال.

فـي عـام 2018، عقـدت وزارة العمـل شـراكة مـع برنامج "تسخير علـم البيانـات لمنفعـة المحتمـع" فـي حامعية شبكاغو بهدف مواجهة هذه التحديات. وبدأ البرنامج العمل مـع الـوزارة لإنشاء نمـاذج تعلـم آلى أكثر دقـة لمساعدة الـوزارة على تأديـة إجـراءات التفتيـش الوقائيـة. بينمــا تمثــل دور الـــوزارة بتزويــد البرنامج بمعلومات حـول إجـراءات التفتيـش لآخـر 10 سنوات بما فى ذلك أعداد الموظفين ومواصفات الشركات المفصلـة. كمـا حصـل البرنامـج علــى أسـعار النحاس مـن بورصـة السـلع وغيرهـا مـن البيانـات الاقتصادية العامـة مـن منظمـة التعـاون الاقتصـادي

سخّر البرنامح هذه البيانات لبناء نموذح يعمل على تقييــم احتماليــة أن يكــون الموقــع مخالفًــا للقوانيــن في حال تفتيشه. كما تضمين بنياء نموذج "أوجيه التشابه" يُقيّم مدى تشابه الشركات بتلك التي تم تفتيشها سابقًا، وتبين لاحقًا أن عدد الشركات التي خضعت للتفتيش في الماضي لم يصل إلى النصف حتى، رغم أنها تختلف بنواح عدة عن بقية الجهات منهـا أنهـا لـم تتلـق شـكاوى بشـأن السـلامة.

ومئن خلال تحديد درجية الخطيورة ومقارنتها بدرجية التشابه، أصبح بإمـكان وزارة العمـل مقارنـة الشـركات ومنتج كل منها درجية بنياةً على مستوى الخطير الناجــم عــن عــدم التزامهــا بقواعــد الســلامة فـــى مكان العمل. وبالاعتماد على هذه الدرجات، يمكن للوزارة تحديد الشركات المعرضة لخطر عدم الامتثال

الكشـف عـن التحيّــز: نمــوذج مخالفة القوانيـن والتفتيـش

تسـلّم مركــز علــم البيانــات والسياســات العامــة فـــى جامعية شيكاغو هيذا البرنامج لغايات تحسين نماذج التعلــم الآلـــى وتصميــم وتنفيــذ التجــارب الميدانيــة. واعتمــدت التجــارب علــى قائمــة الشــركات التــى قدمها النملوذج وعللى عينات عشلوائية طبقيلة حسب المنطقـة والقطـاع، وذلـك يمـدف فحـص مـدى دقـة النمـوذج الحالـى ودرجـات الخطـر التـى يتنبأ بها وحساب المعدل الأساسى وتحديد حالات التحيّــز فـــی عمليــة التفتيــش إن وجــدت.

يتوقع خبـراء برنامــج "تسـخير علــم البيانــات لمنفعــة المجتمـع" أن يُثمـر عملهـم عـن الحـد مـن حـالات التحيّــز عنــد التفتيــش وذلــك بالاعتمــاد علــى نتائــج نمـوذج التفتيـش ودمـج القيـود الجغرافيـة المتعلقـة بالقطاعــات فــى عمليــة التنبــؤ بالمخاطــر.

ومن بين المهام المستقبلية التي سيتم اتخاذها لضمان عنصر السلامة والصحبة المهنيـة فــى أماكـن العمـل فــى تشـيلى هــــــ تطويـــر واجهـــة ســـهلة الاســـتخدام تدمج بين النموذج وأنظمة وزارة العمل القائمــة وتزويــد وزارة العمــل بالحافــز والأدوات اللازمـة لتطويــر المزيــد مــن المشاريع القائمـة علـى علـم البيانـات.

يُجسد هذا المشروع فرصة لبناء قدرات وزارة العمل وتمكينها مـن دمـج منهجيـات علـم البيانـات ضمـن الخدمـات الحكوميـة فــى تشــيلـى.



السويد



استخدام الذكاء الاصطناعي للتوظيف



في عام 2017، بلغت نسبة المولودين في الخارج بين سكان مقاطعة أبلاندس-برو حوالي 27% وهي نسبة تتجــاوز المعــدل الوطنــي. فــي حيــن ترتفــع معــدلات البطالــة بيــن الأشــخاص المولوديــن فــي الخـارج بثلاثة أضعـاف مقارنـةً بالسكان المولوديـن في الســويد، ممــا يشــير إلــى مواجهــة الأجانــب لتحديــات أكبــر فــي إيجــاد الوظائــف.



تسعى الشركات حـول العالـم إلـى اتبـاع آليـة توظيـف خاليـة مـن التحيـز، مستندين فـي ذلـك إلى نتائج الأبحاث التـي تشـير إلـى أن التنــوع الثقافـي يجلـب ميـزات كثيـرة للعمـل بمـا فيهـا زيـادة الأربـاح وتعزيــز الإبــداع وطــرح وجهـات نظـر وأفـكار وتجـارب جديـدة وقــدرات أفضـل لتجـاوز التحديـات بمـا يساهم فـي تعزيـز فعاليتهـا ومرونتها.

وضعت مقاطعة أبلاندس-بــرو التــي تقــع خارج ســتوكهولم التحــول الرقمي علـــى لائحــة أولوياتهــا المجتمعيــة وتســتخدم حاليّــا عـــددًا مـــن التقنيــات المتطــورة مثــل الــذكاء الاصطناعــي. واتخــذت بلديــة المقاطعــة خطــوات لا يســتهان بهــا نحــو التحديـث مــن خــلال طــرح خطــة العمــل الرقميــة للتوظيـف غيــر المتحيــز فـــى مايــو 2019.

وسـتكون المقاطعـة أول المتعامليـن مــع روبــوت المقابــلات Tengai Unbiased الــذي طرحتـه شـركة TNG الســويدية للتوظيــف.

تسعى شركة TNG لتطويــر آليــة للتوظيـف غيــر المتحيــز علـــى مــدار 15 عامًــا وهـــي الآن تتخــذ خطــوة مــن شــأنها أن تحــدث تغييــر جـــذري فــي مقابـلات التوظيـف مـن خــلال إلغـاء تأثيـر التحيـز غيـر الواعـــى علـــى قــرارات التوظيــف.

يعــد Tengai أول روبــوت قائــم علـــى الــذكاء الاصطناعـــي يعمــل فــي مجــال التوظيــف فــي العالـم، دون أن يتحيــز للعمــر أو الجنــس أو طريقــة اللبــاس أو الخلفيــة الثقافيــة أو المظهـــر. فقـــد صُمـم الروبوت لتحقيق الإدمـاج والتنـوع الثقافـي وإجبراء مقابلات شخصية ومنن ثلم تقييلم المهارات والسمات الشخصية. كما أنه يطرح الأسئلة بالطريقية نفسها وينفيس الترتيب مميا يجعـل المقابلـة منصفـة لـكل مرشـح. عـلاوةً علـى ذلك، يتفاعل الروبوت مع الأشخاص من خلال الإيمــاء أو الابتســام لتشــجيع المرشــحين علــــى الاسهاب في الحديث عند الاحاية عن الأسئلة. وبعــد انتهــاء المقابلــة، يحصــل المســؤولون عــن التوظيـف والمـدراء علـى نسـخة مكتوبـة عـن المقابلـة وتُتـرك لهـم حريـة اتخـاذ قـرار حـول نقـل المرشح للجولـة التاليـة مـن المقابـلات بنـاءً علـى إجاباته فقط. ولأن روبوت Tengai لا يدخل في محادثــات جانبيــة قبــل أو بعــد المقابلــة، فإنــه لا يبنــــى افتراضــات وفقــًا لمــا يُقــال.

مــن أجــل تطويــر الروبــوت، تعاونــت TNG مــع الشركة الناشئة Furhat Robotics التي تعمل في مجــال الروبوتــات الاجتماعيــة وروبوتــات المحادثــة. فقــد أسســت شــركة Furhat منصــة للروبوتــات الاجتماعيــة تُجــري محادثــات مــع البشــر مــن خــلال التحــدث والاســتماع وإظهــار العواطــف. وتعــرض المنصــة روبوتــا ثلاثـي الأبعــاد يشبه وجــه الإنســان ويعمــل بنظــام تشــغيلـي مــزود بــأدوات معالجــة اللغـات الطبيعيــة لفهــم المحادثـة والمشــاركة بهــا. ولــم تصمــم شــركة Furhat المنصــة لغايــة محــددة ولكنهـــا تقــدم للجهــات الأخــرى خدمــات تطويــر هــذه المنصــة لغاياتهــا الخاصــة.

صممــت TNG روبــوت Tengai بنــاءً علــى منصــة الروبوتــات الاجتماعيــة التابعــة لشــركة Furhat

وقـد بـدأت بإنشـاء تطبيـق للمــوارد البشـرية يشـمل الأسـئلة والمهــارات الاجتماعيــة وذلـك الإجــراء مقابـلات توظيـف غيـر متحيــزة قائمــة علــى الكفـاءة فقــط. كمــا دربــت TNG الروبــوت باســتخدام أدوات التعلـم الآلــي والبيانــات التــي جمعتهـا مــن مقابـلات توظيــف تجرييــة أجرتهــا جهــات عــدة ومتنوعــة.

تتخــذ معظــم أنظمــة الــذكاء الاصطناعــي القــرارات بناءً على البيانات السابقة مما يُبقي على التحيزات الموجــودة. ولتجنب هــذه الثغرات، حرصت TNG على عــدم اســتخدام البيانــات الســابقة لتدريــب روبــوت الركائــز الســلوكية [القائمــة علــى الحاســوب] التــي تجســد الكفــاءة التــي تســعى TNG لقياســها. وتبــدأ الآليـة بأن يحـدد مديــر التوظيف الكفـاءات الأساسية اللازمــة للوظيفــة ومــن ثــم يضــع بضعــة أســئلة تفتــرض مواقــف تتطلــب بعــض الســلوكيات التــي تفـــرض مواقــف تتطلــب بعــض الســلوكيات التــي تجســد الكفــاءات المرتبطــة بهــذه الوظيفــة. علــى ســيل المثــال، إذا كانــت الوظيفــة مرتبطــة بخدمــة المتعامليـن، قــد يقــول الروبــوت: "أخبرنــا عـن مــرة لــم تكــن فيهـــا فعــالاً فــي تلبيــة احتياجــات متعامــل مــا والخطــوات التــى اتخذتهــا لإصــلاح الموقــف".

لضمان عدم دخـول أي تحيـزات إلـى الأداة، استعانت TNG بمجموعــة مــن مــدراء التوظيــف والمتطوعيــن مـن خلفيـات عرقيـة ودينيـة مختلفة ومن كلا الجنسين لتدريب Tengai فـي المراحـل الأوليــة. بالإضافـة إلـى ذلـك، تأكــدت الشــركة مــن أن خوارزميــة الروبــوت لا تبحــث عــن أي بيانــات متعلقــة بالعمــل أو الجنــس أو العــرق أو الديــن خــلال المقابلــة.

إلى جانب استبعاد التحيـزات، يسـاعد روبـوت Tengai الباحثيـن عـن العمـل علـى تحــري الصــدق خــلال المقابلـة. فقــد صـرح معظــم المرشـحين الذيـن أحــروا مقابـلات مــع Tengai أنهــم قدمــوا إجابـات أكثـر صدقًـا عـن تلـك التــي عـادةً مـا يقدمونهـا فــي مقابلـة تقليديـة. إذ يبـدو أن Tengai منحهــم راحـة أكبر وجعلهــم أكثــر انفتاحًـا فــي الحديــث عــن المســائل الشــائكة. كمــا أنــه ليـس علــى المرشــحين القلــق حيال لغـة الجسـد التـي تبـدو علـى مديــر التوظيـف أو التفكيــر فيمــا يجــب قولــه.

يطـرح روبــوت Tengai نموذجًـا جديــدًا لتقييم آليـة التوظيـف بعيـدًا عـن التحيـزات، فهــو يغيـر طبيعـة المقابـلات تغييـرًا جذريًـا ويســاعد مــدراء التوظيــف علــى اتخــاذ قــرارات قائمــة علــى البيانــات بــدلًـ مــن قــرارات نابعــة مــن مشــاعرهم.



إسبانيا

تسخير الذكاء الاصطناعي للكشف عن البلاغات الكاذبة



يعـد تقديـم البلاغـات الكاذبـة للشـرطة جريمـة لهـا عواقـب وخيمـة كالسـجن أو دفـع غرامـات مرتفعـة للغايـة فـي الكثيـر مـن دول العالـم. وذلـك لأن البلاغات الكاذبـة لا تؤثـر علـى صحـة قواعـد بيانـات الشـرطة فحسـب وإنمـا تقـوض سـير التحقيقـات الجنائيـة ومخرجاتهـا وتـؤدي إلـى هـدر كـم لا يسـتهان بـه مـن موارد قوات الشـرطة التـي كان من الممكـن تخصيصها لجرائـم أخـرى. رغـم ذلـك، تبقـى ظاهــرة البلاغـات الكاذبـة شـائعة بشـكل كبيـر، لا سـيما فيمـا يخـص الجرائـم الأقـل خطـرًا كالسـرقة. وحتـى وقـت متأخـر، الجرائـم الأقـل خطـرًا كالسـرقة. وحتـى وقـت متأخـر، الكاذبـة فـي مراجعـة ضباط الشـرطة للبلاغـات المثيـرة للريبـة وهــي اسـتراتيجية ليسـت فاعلـة فـي كثيـر مـن اللــــــ الأحيـــان.



Veripol

بهدف الكشف عن البلاغات الكاذبة فــى الوقــت المناســب، تســتخدم الشرطة فس إسبانيا أداة حاسبويية اسـمها VeriPol أنشـأها علمــاء فـــى ويلــز وإســبانيا. وتعتمــد الأداة علـــى التحليـل التلقائـي للنصـوص وتقنيـات التعلـم الآلـى المتقدمـة لتحديـد بلاغات السرقة الكاذبة بدقة تصل إلى 80 بالمئة. ونظرًا لنجاحها الباهر، تم تعميم الأداة على جميع أقسام الشرطة في إسبانيا لمساعدة الضباط على تحديد البلاغات التي تتطلب المزيد مين التحقيق.

ينصب تركيـز أداة VeriPol علـى بلاغـات السـرقة، بالتالي فهي قادرة على التعرف على الأنماط الأكثر شيوعًا في البلاغات الكاذبة منها الأغراض المسروقة والتفاصيل الدقيقية للحادثية وأوصاف مرتكبي الجريمية. يعتقيد الفرييق البحثيي القائيم على الأداة، والذي يتألف من علماء حاسوب من جامعة كارديف وجامعة كارلوس الثالث بمدريد، أن الأداة توفر الوقت والجهد الذي يبذله عناصر الشرطة لأنها تكمّل أساليب التحقيق التقليدية، والأهم من ذلك أنها تردع الأشخاص عن تقديم بلاغات كاذبة في المقام الأول.

تقوم الأداة على آلية تُعرف باسم معالجة اللغات الطبيعيــة وهـــى فــرع مــن الــذكاء الاصطناعـــى يساعد أجهـزة الحاسـوب علــى فهــم وتفسـير لغــة الإنسان والتحكـم بهـا. فعلــى ســبيل المثــال، تستخدم الأداة الحاســوبية خوارزميــات لتحديــد المزايا المختلفة لنص ما كالصفات والاختصارات والأفعـال والأسـماء وعلامـات الترقيـم والأرقـام. لهـذا السـبب، أدخلـت بلاغـات كاذبـة إلـــى الأداة لتتمكــن مــن التعــرف علــى رمــوز كل منهــا و"تتعلم" الأنماط التي تميز مثل هذه البلاغات.

> 1,122 ىلاغ عن قضية سرقة

تدريـت أداة VeriPol علـى حوالـى 1,122 يـلاغ عن قضية سرقة قامت قوات الشرطة بإغلاقها، مما يعنى أن السارق قـد أديـن واعتـرف بجريمتـه. ومـن ثـم أجريـت اختبـارات لقـدرة الخوارزميـة علـى تصنيـف عينـة مكونـة مـن 659 بـلاغ، ومـن ثـم مقارنة أدائها بأداء اثنين من الخبراء في المجال. لينتج عـن هــذه التجربـة تفـوُّق الأداة علــي عناصـر الشـرطة بنسـبة 15 و20 بالمئــة علـــى التوالـــى. وساهمت هـذه النتائج، التـــى نُشــرت فـــى يونيـــو المجلـة Knowledge- Based Systems بمجلـة 2018 بمساعدة الباحثين على فمم الأسباب التي تدفع الأشخاص للكـذب علـى ضباط الشرطة. إذ تميـل

البلاغيات الكاذبية على سبيل المثيال إلى وصيف تصرفات واحدة للمعتدى (عادةً ما يرتدي خوذة أو يهاجه الشخص من الخلف). كما يعتاد الأشخاص الذيين يقدميون بلاغيات كاذبية على استخدام جميل قصيـرة وتقديـم معلومــات أقــل عــن الحادثــة. إلا أن أداة VeriPol قـد نجحـت بتحديـد عـدد مـن المواضيـع الشائعة بيـن البلاغـات الكاذبـة عـن السـرقة منمـا: الجمـل القصيرة التـى تركـز علـى الأغـراض المسـروقة وليس الحادثة نفسها وقلة التفاصيل الدقيقة حول الحادثية بحيد ذاتها وحيول المعتبدي وعيدم وجيود شهود أو أي أدلة دامغة أخرى كالاتصال بضابط شرطة أو طبيب فــورًا بعــد وقــوع الحادثــة.

%83

اغلاق القضابا

خضعـت أداة VeriPol لتجربـة فعليـة فـــي المناطــق الحضرية في مرسية وملقا في إسبانيا في يونيو 2017. وخلال أسبوع واحد فقط، تم الكشف عن 25 بــلاغ كاذب عــن الســرقة فــى مرســية ممــا أدى إلى إغلاق القضايا بينما وصل العدد إلى 39 بلاغًا كاذبًا في ملقا، وذلك مقارنةً بمتوسط يبلغ 3.33 لمرسية و12.14 لملقا في شهر يونيو من كل عام مـا بيـن 2008 و2016. وبفضـل نجـاح VeriPol فــى تحديد البلاغات الكاذبة باحتمالية عالية والتحقيق مع مقدميها بعد ذلك، تـم إغـلاق 83 بالمئـة مـن

فـــى الوقــت الراهــن، يســتخدم عناصــر الشـرطة فـــى إســبانيا أداة VeriPol ويعتبرونها عنصرا مكملأ لممارساتهم البومية. وتتأمل قوات الشرطة أن ينجح الكشف التلقائي عن البلاغات الكاذبة فـــى ردع الأشــخـاص عــن الكــذب علـــى عناصر الشرطة منلذ البدالية.

ويعتقـد باحثـون لم يشاركوا فــى تطويـر أداة VeriPol أنـه مـن الممكـن تكرارهـا بنجـاح فــى دول أخـرى وخاصـة تلـك التــى تواجــه أقســام الشــرطة فيهــا تحـدى نقـص الموظفيـن. كمـا يتأملـون أن تُسـتخدم هــذه الأداة فـــى الكشــف عــن الجرائــم المُدبَــرة كســرقة المنــازل أو الســيارات.



الولايات المتحدة الأمريكية



استخدام التحليلات التنبؤية لصيانة شوارع كانساس



تتشكل حُفَـر الشـوارع بسـبب عوامـل كثيـرة منهـا الرطوبـة وتمـدد المـاء المتجمـد وعيــوب الأرصفـة وحركـة المـرور الكثيفـة وغيرهـا مـن العوامـل. وهــي، بغــض النظـر عــن الأسـباب، مصــدر إزعــاج رئيســي للمركبــات والمشــاة علــى حــد ســواء لأنهــا تتسـبب بقــب العجـلات أو انثناء إطاراتهـا وتعطيـل تـوازن عجلـة القيادة وحــوادث السـير فــي بعـض الحـالات. فـي حيـن توصلـت إحصائيـات حديثـة إلــى أن حُفَـر الشــوارع تكلـف السـائقين الأمريكييـن أكثـر مـن 6 مليـارات دولـار سـنويًا.

يتـراوح متوسـط تكلفـة صيانـة حُفَـر الشـوارع بين 35 إلـى 50 دولار للحُفرة الواحــدة، هــذا مــع إضافـة محتملـة لتكاليـف تشـغيل الشـاحنات والكـوادر لصيانـة الموقــع التــي تتــراوح بيــن 100 و150 دولار وتعتمــد كل هــذه الأرقــام علــى حجــم الحُفــرة والمــواد المســتخدمة.

تتسبب حُفرة عميقة في الشارع بأضرار تساوي تأثير حادث سير بسرعة 35 ميـل فـي السـاعة. كمـا تتجــاوز كلفـة صيانـة أضرار المركبـات الناتجـة عن الحُفَر 300 دولار للمركبـة الواحدة سـنويًا وأكثـر مــن 1000 دولار خــلال العمــر الكلــي للمركبــة. فضــلاً عــن تســببها بالكثيــر مــن الإصابـات التــي يتعـرض لهـا سـائقو الدراجات والمشــاة كل عــام، وكونهــا الســبب الرئيســي للســقوط أثنــاء المشــي بالنســبة لمالكــي العقــارات والشــركات.



المركبة الواحدة

300 دولار سنوياً

1000

دولار خلال العمر الكلي للمركبة

استجابةً لهـذا التحـدي، اسـتعانت الحكومـة المحلية في كانساس سيتي في ولاية ميزوري الأمريكية عام 2017 بخدمات الويب من أمازون والأجهـزة المتصلـة الموزعـة على الشـوارع وأدوات تحليـل البيانـات مـن شـركة Xaqt للبرمجيـات التـي يقـع مقرهـا فـي شـيكاغو، تحقيقًـا لغايـة أساسـية ألا وهــي منـع تشـكل الحُـفَـر قبـل وقوعهـا بـدلاً مـن الانشـغال بإصـلاح الضـرر.

وصلـت كلفـة عمليـات صيانـة الشـوارع المتراكمـة فـي المدينـة إلـى حوالـي 40 مليــون دولار عــام 2018.

مما دفع الحكومة المحلية إلى اقتراح مبادرات تخصص 8 إلى 10 ملايين دولار لعمليات الصيانة. وانطلاقًا مـن رغبـة المسـؤولين فـي المدينـة باسـتخدام هـخه الأمـوال علـى الوجـه الأمثـل، ساهمت المنصة التي طورتها شركة Xaqt بتوفير و إلى 6 ملايين دولار التي تنفقها المدينة على صيانـة الشـوارع سـنويًا مـن خـلال التنبـؤ بمواقـع تشـكل الحُفَر وترتيب عمليات الصيانة المتراكمـة حسـب الأولويـة.

يجــدر الذكــر أن صيانــة الحُفَــر تبقــى صالحــة لمــا بين 6 إلــى 12 شهرًا بينمـا قـد تستمر الإصلاحــات طويلــة الأمــد للطرقــات عشــر سـنوات أو أكثـر، وإذا تمكنــت المدينــة مــن تحديــد مواقـــع الحُفَــر قبــل وقوعهــا يصبــح مــن الممكــن توجيــه مواردهــا المحـــدودة لإجــراءات الصيانــة الوقائيــة.

تتعدى وظيفة التقنية التنبؤ بأعداد الحُفَر فهي تشمل أيضًا تحديد مواقعها، وذلك بفضل تقنيات التعلم الآلي المستخدمة في الخوارزمية التي طورتها شركة Xaqt. عللوةً على ذلك، نجح البرنامج في إشراك الموظفين الحكوميين ليس على مستوى البلدية فحسب وإنما على مستوى الجهات التشغيلية، فهي التي تتعامل مباشرةً مع مستخدمي طرقات المدينة.

في عام 2015، بدأت كانساس سيتي بتثبيت

إنــارة الشــوارع الذكيــة القــادرة علــى متابعــة حركــة المشــاة والمركبــات وتخفيــض إضاءتهــا بشــكل تلقائــي. ومنــذ ذلــك الحيــن، نجحــت المدينــة فــي الاســتفادة مــن مجموعــة مــن الأدوات التــي تقــدم فهمـّــا أكبــر لمجريــات الأمــور ومنهــا شــبكة مكونــة مــن 178 ضــوـة ذكيّـا علــى امتـداد الشــارع الرئيســي فــي المدينــة.

لـم تتوفـر لـدى شـركة Xaqt أداة جاهـزة للاستخدام للتنبـؤ بالحُفَـر، فقـد بـدأ المشـروع بطلـب مـن مديـر الأشـفال العامـة فـي المدينـة الـذي كان يبحـث عـن أداة تقــدم تحسـينات "واضحــة وفوريــة" لعمليــات صيانــة الشــوارع.

وبدورها، بـدأت الشـركة العمـل بالتحـدث إلـى موظفـي الأشـغال العامـة للتعـرف علـى أسباب تضـرر الطرقـات كتمـدد وتقلـص الأسـفلت فـي الظـروف القاسـية مثـل مـرور الحافـلات الثقيلـة أو تشــقق خطــوط الميـاه الرئيسـية أو التغيـرات الحـادة فـي درجـات الحـرارة. ومـن ثـم اطلعـت الشـركة والبلديـة علـى بيانـات سابقة وقدمـت تنبـؤات حــول المواقـع المحتمـل تعرضهـا لبعـض الأعطـال ومـن ثـم قارنـوا ملاحظاتهــم. لتكتشـف Xaqt أنـه حتـى عندمـا لـم تكـن مخرجـات الخوارزميـة صحيحــة، فإنهـا كانـت تكـن مخرجـات الخوارزميـة صحيحــة، فإنهـا كانـت فعالـة فـي تحديـد الأجـزاء التـي تحتـاج للصيانـة ممـا سمح للمدينـة بتوجيـه مواردهـا نحـو عمليات معاينـة الشــوارع.

تعد أداة التنبؤ بالحُفَر في المدينة مثالاً حديثًا على استغلال الحكومة المحلية للبيانات المتوفرة لديها لحل التحديات الملحة والتعامل مع الأولويات التي وضعتها. وإلى جانب صيانة الشوارع، تتمكن المدينة بفضل هـخه الأداة الجديـدة مـن تحديـد المبانـي غيـر المأهولـة بدقـة نسبتها 85 بالمئـة. كما تتمتع بمزايا أخـرى منها خريطـة عبـر الإنترنت تظهـر بيانات مباشرة وسـابقة حــول توفـر أماكـن الاصطفـاف وحركـة المـرور ومواقـع التـرام وسـط المدينـة بالإضافـة إلـى خريطـة الإحمـاج الرقمـي التـي تجمـع بيانـات حــول توفـر اللتصال بالإنترنت من لجنة الاتصالات الفدراليـة ومكتب إحصائيات الولايات المتحـدة لتسليط الضـوء علـى العلاقـة بيـن توفـر الاتصال بالإنترنت والفقـر.

كما هـو الحـال فـي الكثيـر مـن الجهـات الحكوميـة، تتعامـل بلدية كانساس سيتي مــع قــوى عاملــة متقدمــة فــي الســن، لهــذا الســبب تســعى المدينــة للحصــول علـى أكبـر قــدر مـن المعلومـات المتوفـرة لــدى هــؤلاء الموظفيــن واســتخدامها لإنشــاء تطبيقــات الــذكاء الاصطناعــي والتعلــم الآلــي بهــدف تحسـين إدارتهــا لشــؤون المدينــة.

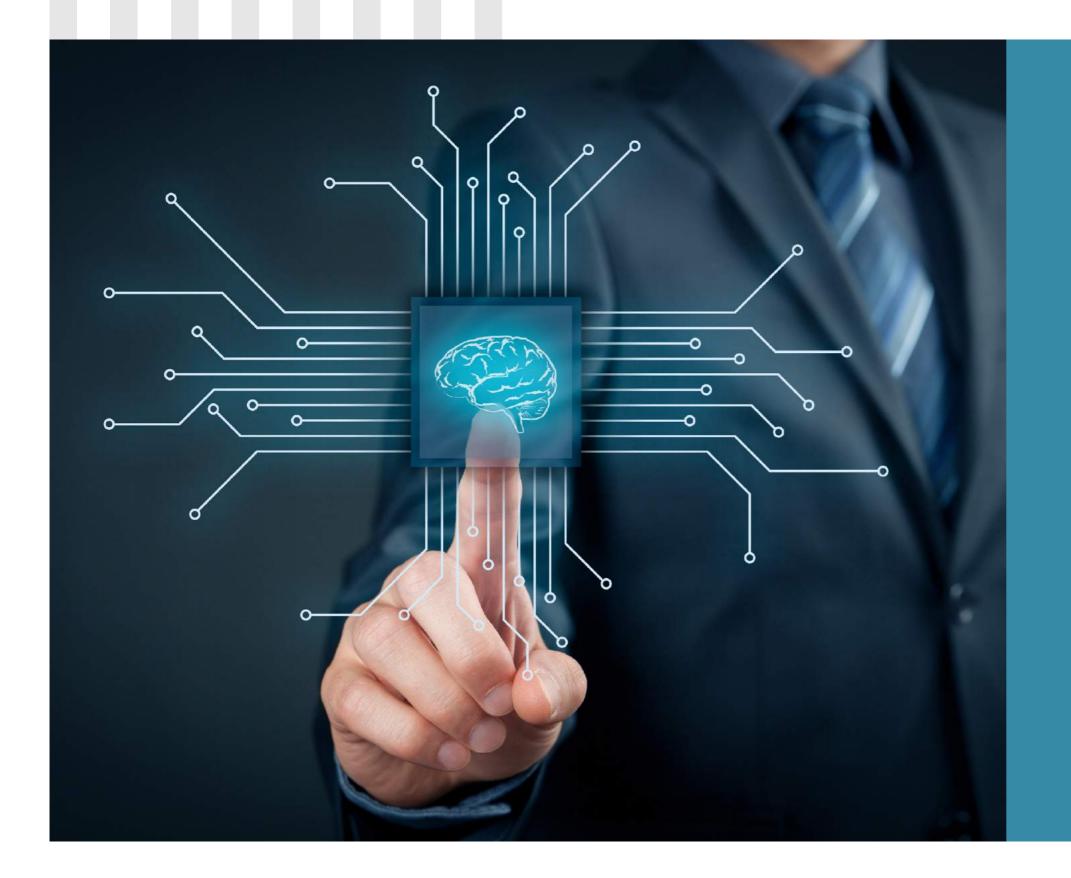


برنامج آورورا للذكاء الاصطناعى



أطلقت وزارة المالية الفنلندية برنامج آورورا للـذكاء الاصطناعي في 6 فبراير 2020 على أن يمتد حتى نهاية عام 2020، وذلك بهدف إرساء أسس استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير الخدمات المقدمة لأفراد المجتمع.

يعمـل البرنامـج علـى توفيـر المتطلبـات الأساسـية لتحقيـق السلاسـة فـي تقديـم الخدمـات المرتبطـة بمختلـف المواقـف وأحـداث الحيـاة، وذلـك مـن خـلال تقليل الوقـت الـذي يمضيـه أفـراد المجتمـع فـي التنقل مـن جهـة حكوميـة إلـى أخـرى للحصـول علـى المزيـد مـن المعلومـات والمنافـع التـي يحـق لهـم المطالبـة بهـا. كمـا يعــزز البرنامـج الفــرص الوظيفيـة والتقنيـة الكامنـة والناتجـة عـن التعـاون بيـن الإدارات الحكوميـة والقطاعـات الأخـرى، ويســاهم فــي ترســيخ المبــادئ الأخلاقيـة لاســتخدام الـذكاء الاصطناعــي فــي نمــاذج وفيــر الخدمـات والنمــاذج التشــغيلية فــي الحكومــة.



تتلخص الفكرة الأساسية من برنامج آورورا للـذكاء الاصطناعــي فــي التوفيح الاستباقى للخدمات لأفراد المجتمع حسب أحداث الحياة التى يمرون بما، والمساهمة بالربط بين المستخدمين وميزودي الخدميات. وبقلوم نملوذج البرناميج عللي احتياجات أفراد المجتمع ومساعدتهم على الاستفادة من الخدمات في الوقيت المناسب ويطريقية أخلاقيية ومستدامة من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويطيرح البرناميج علي المستخدمين أساليب جديــدة للعنايــة بصحتهم الجسدية والنفسية، كما يعزز قحرة منزودي الخدمات على تقديم خدمــات متمحــورة حــول المتعامليــن وإيجاد سلاسل خدمة بالتعاون مع مشغلين آخرين وإدارة أنشطتهم بناءً على أحيدث المعلوميات المتوفيرة.

يعتملد تصميلم برناملج آورورا لللذكاء الاصطناعلي على أحداث الحياة مما يجعله قائمًا على منظــور إنســاني، فهــو يعــرض علــي الشـخص المُقدم على حدث معين في حياته -كتغيير وظيفته مثلاً- خدمات من القطاع الحكومس والخـاص لتزويـده بالدعـم الاسـتباقى أثنـاء انتقالـه من وظيفة إلى أخرى تجنبًا لمروره يفترة يطالة. ويقـع فــى صميــم برنامــج آورورا أســلوب التعليــم المعيزز الـذي تتعـرف مـن خلالـه البرمجيـات علـي مجموعـة الخدمـات، سـواءً مـن القطـاع الحكومــى أو الخاص، التى تحظى بشعبية لدى فئات معينة مـن المسـتخدمين علــى مــدار فتــرة مــن الزمــن. وتُمنـح الأولويـة لمِــذه الخدمــات بينمــا تتنحـــى مجموعـات الخدمـات الأقـل شـعبية إلـى هامـش هــذا الفضــاء الرقمـــى.

يحظلي النملوذج بدعلم شبكة آورورا لللذكاء الاصطناعي التيي ستوفر المتطلبيات الأساسية للتفاعل والتشغيل البينى للخدمات عبر منصات مختلفة. كما تمثيل شبكة آورورا حلقة وصيل تفاعليــة بيــن الخدمــات التـــى توفرهــا الجهــات الحكومية وخدمات القطاعات الأخرى، وستتاح لاستخدام أفراد المجتمع والجهات ضمن أحداث حياة محيدة منع نهاية عنام 2022.

يعتملد برناملج آورورا لللذكاء الاصطناعلي عللي الربط والتكامل بين كافة القطاعات عبر شبكات للتواصـل. ولغايـات تسـهيل العمـل، ستشـكل الشبكة مجموعية تعاونيية وفيرق دعيم التنفييذ تستلم كل منها مواضيع محــددة. بينمــا تعمـــل الجهـات المشـاركة فــى البرنامــج علــى تطويــر القـدرات التقنيـة وجمـود التحـول الرقمــي فــي القطاع الحكومي وتعزيز التعاون يبن القطاعات الحكوميـة والخاصـة بمـا يتوافـق مــع الخطـة الحكومية الأوسيع نطاقًـا.

يمكننــا القــول أن شــبكة آورورا هـــى أول مســاعد للـذكاء الاصطناعـي صُمـم للقطـاع الحكومـي ليوازى مساعدى الـذكاء الاصطناعــى الـذى تــم تطويرهم مين قبل شركات خاصة مثل ألبكسا مـن أمــازون وســيرى مــن أبــل ومســاعد غوغــل.

أمـا فــى فنلنــدا، فــلا تعــد شـبكة آورورا الأولــى مــن نوعها في قطاع الخدمات الحكوميية، إذ تستعين خدمـة الهجـرة الفنلنديـة بمساعد آلـــى للإجابـة علـــى المكالميات بلغيات عبدة وتحوييل المتصلبين تلقائيا إلى جهات مختلفة للإجابة على بعيض الأسئلة والطلبـات.

حــددت وزارة الماليــة مــدة الدراســة الأوليــة لبرنامــج آورورا الوطنــي للــذكاء الاصطناعــي مــا بيــن 15 ســـبتمبر 2018 و28 فبرايــر 2019. وقــد أجريــت هـذه الدراسـة الأوليـة بالتزامـن مـع جلسـات مكثفـة ومفتوحـة بيـن القطاعـات الحكوميـة والخاصـة تماشيًا مع مقترحات تقرير الذكاء الاصطناعي في فنلنـدا. ونجحـت الدراسـة بتحديـد مــا تمثلـه التغيـرات المترتبـة علـــى الأنشــطة المتمحــورة حــول الإنســان وأحيداث حياتيه بالنسبة لمجيالات توفيير الخدميات وإدارتها على سبيل المثال. وخلال هذه المرحلة، أطلقـت النسـخة التجربييـة الأولـى مـن شـبكة آورورا للخكاء الاصطناعي للخدميات والتطبيقيات الذكيبة إلى جانب خطـة تطويـر وتنفيـذ برنامج آورورا للأعوام .2023-2019

ويجـدر الذكـر أن منتجـات آورورا للـذكاء الاصطناعــى ستتاح لمشغلى القطاعات الحكومية والخاصة، بما يتوافــق مــع أهــداف البرنامــج المتمثلــة فـــى تهيئــة الظروف والآليات التـى تمكّـن تطويـر وصيانـة هـذه الخدمة القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى جانب شبكة آورورا للـذكاء الاصطناعــى بعـد نهايـة البرنامـج.

يستند برنامج آورورا للذكاء الاصطناعي على الخطية الحكوميــة التـــى وضعتهــا رئيســة الـــوزراء الفنلنديــة سانا ماريـن والتــى مــن خلالهـا سـتصبح فنلنــدا رائــدةً فـــى مجـــال التطــور التقنـــى وتســاهم فـــى تحســين وتطبيــق الفــرص التـــى يتيحهــا التحــول الرقمـــى والتقدم التقنى على مستوى الجهات الحكومية والقطاعـات الأخـرس. وتتلخـص الغايـة الأساسـية مـن البرنامــج والمســتمدة مــن الخطــة الحكوميــة فـــى استخدام شبكة آورورا لللذكاء الاصطناعي لتسهيل الحيــاة اليوميــة والأعمــال بأســلوب آمــن ومســتدام وأخلاقـــى.

بــدأت الفتــرة التجريبيــة لمشــروع/ اختبــار آورورا فـــی ســـبتمبر 2018 مرکـــزةً علـــی ثلاثة أحداث حياتية: الانتقال إلى مكان جديــد للدراســة والتســجيل فـــی دورات تدريبية لتحسين فيرص التوظييف ودعيم الأطفيال والأهالي عنيد تغيير العلاقيات الأسرية. كمـا سـيخُضع المشـروع للمزيــد مـن التحسـينات وسـتضاف إليــه المزيــد من أحداث الحياة ما بين عامى 2020 .2022q