



تقرير الاستشراف السريع

التأثير الجزئي لجائحة كوفيد 19 على التقنية



وزارة الاتصالات  
وتقنية المعلومات  
MINISTRY OF COMMUNICATIONS  
AND INFORMATION TECHNOLOGY

مركز استشراف التقنية  
Technology Foresight Center



## نبذة عن التقرير

لا يخفى على أحد أن جائحة كوفيد 19 كان لها تأثير مباشر على التقنية. حيث طورت الشركات الكبرى ورياديو الأعمال حول العالم تقنيات مختلفة ومبتكرة لمساندة المجتمع والأفراد في مواجهة الجائحة. نستعرض في هذا التقرير بعض اتجاهات التقنية الناتجة عن الجهود المختلفة من حول العالم.



# التأثير الجزئي لجائحة كوفيد 19 على التقنية

## التقنيات الملبوسة في خدمة الطب

### الإشارة الثالثة

اعتمد الدوري الاميركي للمحترفين لكرة السلة خاتم ذكي اختياري لمحاولة اكتشاف حالات الإصابة بكوفيد19 أثناء المباريات. لكن المتخصصون في المجال الطبي يشككون في فعالية الخاتم. (3)

### الإشارة الثانية

أثار الخوف من الإصابة بكوفيد 19 موجة من الإبداع في ضمان المصادقة والحماية على نحو سليم، حيث يمكن لتقنيات المقاييس الحيوية مثل إيريس (Iris) نظم التعرف على الوجه أن توفر طوقاً لمصادقة الهوية الشخصية بدون لمس. (2)

### الإشارة الأولى

انضم عدد من الأشخاص إلى تجارب بحثية لاستخدام بياناتهم الصحية المجمعة من أجهزة قابلة للارتداء ذات نماذج يمكن التنبؤ بها من أجل تنبيههم بشأن أوضاعهم الصحية، ونجحت في توقع 11 من أصل 14 حالة إصابة مؤكدة بكوفيد 19 في دراسة باستخدام بيانات مستخلصة من قياسات البيانات الحيوية. (1)

ستتبدد المخاوف المتعلقة بخصوصية وموثوقية الأجهزة القابلة للارتداء والمقاييس الحيوية التي تعوق التقدم في هذه المجالات التقنية، وستصبح المراقبة المستمرة للعلامات الحيوية ميزة يجذب إليها الناس لاستخدام الأجهزة القابلة للارتداء، كما ستحصل نظم المعلومات الصحية للأجهزة القابلة للارتداء والمقاييس الحيوية على ما يكفي من البيانات لتقديم حلول مفيدة وذات قيمة.

التوقع

صنعت جائحة كوفيد 19 فرصة لشركات التقنيات الملبوسة لتطوير تقنيات جديدة لتواكب التطورات الناتجة عن أسلوب الحياة الجديد.

فائدة

تمكين الأطباء من الاعتماد على المعلومات المتاحة عن طريق أجهزة المرضى الملبوسة (مثل الساعات الذكية) بغرض المتابعة الدائمة و من ثم تقديم توصيات متعلقة بنمط حياة صحي.

توصية مبدئية



# التأثير الجزئي لجائحة كوفيد 19 على التقنية

## تكامل التقنيات الجزئية في المستقبل

### الإشارة الثالثة

لم تتأثر شبكات إنترنت الأشياء بشدة بالجائحة، وتكاد تشهد نفس تدفق البيانات كما كان قبل الجائحة، لكن من الصعب قيام الموظفين بتنصيب تطبيقات إنترنت الأشياء بسبب قواعد الإجراءات الخاصة بالجائحة، كما حدث تأخر في تطوير بعض المعايير التقنية الجديدة. من جانب آخر، تجب مراقبة خصوصية وأمن أجهزة إنترنت الأشياء. كما أوقفت شركات عديدة تعمل في مجال إنترنت الأشياء عمليات التوظيف لغرض خفض التكاليف. (3)

### الإشارة الثانية

يجب أن يكون لدى شركات التقنية قائد لإدارة المشاكل المترتبة على الأزمة واستخدام تحليل البيانات لصنع القرار، وهناك حاجة إلى منتجات جديدة لصناعة التقنية في مجالات العمل عن بعد والتعليم عبر الإنترنت والتباعد الشخصي، وفي هذا تحتاج شركات التقنية إلى تقديم المزيد من خدمات دعم العملاء للتطبيقات. (2)

### الإشارة الأولى

تستخدم جامعة إي تي إتش زيورخ (ETH Zurich) حواسيبها الفائقة طوال فترة الجائحة وتتوقع أن تحقق "عدداً قياسياً من المنشورات لعام 2020"، كما شهدت الشركة أثناء الجائحة تطوير تطبيق لتتبع انتشار كوفيد 19 وجهاز تنفس منخفض التكلفة. (1)

سيواجه الأمن السيبراني تحديات جديدة في حماية البيانات المتدفقة من أجهزة إنترنت الأشياء ومراكز البيانات وأجهزة الرعاية الصحية، حيث أظهرت الجائحة وجود حاجة لمشاركة البيانات عالمياً، وزيادة في التقنيات المعتمدة على البيانات. من جانب آخر، هناك جهات ستستغل نقاط الضعف ذات الصلة.

التوقع

كشفت الجائحة عن عيوب في تصميم وتكامل التقنيات المختلفة كما أظهرت مزاياها. وتظهر الآن بوادر احتياج لتكامل التقنيات المختلفة لتفادي آثار الأزمات والتعزيز من أمن المعلومات.

فائدة

تطوير استراتيجية تضمن تكامل التقنيات الناشئة و المتسقبلية في تقديم حلول تعتمد على البيانات بشكل فعال، و تضمين سياسات متعلقة بخصوصية و أمان بيانات المستخدمين.

توصية مبدئية

<sup>1</sup> [Science Business, 18 June 2020]

<sup>2</sup> [PwC, 9 June 2020]

<sup>3</sup> [IoT Analytics, 9 June 2020]



# التأثير الجزئي لجائحة كوفيد 19 على التقنية

## تقنيات مبنية على البيانات والاستشراف

### الإشارة الثالثة

قامت شركة ناشئة تسمى كلوزد لوبوب بتطوير منصة للنماذج التنبؤية لمساعدة المؤسسات على تحسين رعاية المرضى، حيث توفر المنصة طول قائمة على التحليلات المرنة تتيح للمستشفيات إدخال البيانات بسرعة في النماذج والحصول على نتائج قابلة للتنفيذ. (3)

### الإشارة الثانية

وضع مختبر علوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي في معهد ماساتشوستس للتقنية روبوتاً ضمن أحد مشاريعه البحثية للعمل في تعقيم بنك بوسطن الغذائي، حيث يمكن للروبوت أن يعمل بدون إشراف بشري وينظف منطقة التخزين باستخدام الأشعة فوق البنفسجية. (2)

### الإشارة الأولى

تتمثل إحدى نتائج البحث عن علاج لكوفيد 19 في تسريع استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية، فمنذ بداية الجائحة يُستخدم الذكاء الاصطناعي للتنبؤ والفحص وتنبه المخالطين، علاوة على تسريع التشخيص والتوصيل الآلي واكتشاف الأدوية المخبرية. (1)

سوف تحفز جائحة كوفيد 19 تطوير مجموعة مختلفة (ولكنها متشابهة) من الأجهزة التي تركز على الجوائح والأوبئة، وستعتمد هذه الأجهزة في عملها على المعلومات التي تعلمناها من الوباء الحالي، كما ستستفيد جميع أنظمة الرعاية الصحية وأنظمة التعقيم وأنظمة توزيع الأغذية من التقنيات التي ستنتج بسرعة لمواجهة أزمة الرعاية الصحية القادمة التي لا مفر منها.

التوقع

جمع البيانات الناتجة عن الجائحة وآثارها وتحليلها سينتج بالرفع على التقنيات في المملكة العربية السعودية. المعلومات المستفادة من هذه البيانات ستقدم خارطة طريق لتطوير التقنيات في المملكة العربية السعودية مستقبلاً.

فائدة

القيام بأنشطة استشراف المستقبل المعتمدة على البيانات في مختلف القطاعات بغرض تفادي المخاطر المستقبلية الناتجة عن الأوبئة أو الازمات، و مشاركة البيانات و نتائجها مع القطاع الخاص لتطوير حلول تخدم القطاعات المختلفة.

توصية مبدئية

1 [AI Trends, 25 June 2020]

2 [Tech Crunch, 29 June 2020]

3 [MIT News, 18 June 2020]



# آلية بناء الاستشراف المستقبلي

سنوياً

ربعياً

أسبوعياً



قصة من  
المستقبل



توصيات  
نهائية



توجهات



سيناريوهات



استشراف مبني  
على التحليل



توصيات  
معدلة



سيناريوهات



توقعات



تقرير  
الاستشراف السريع



توصيات  
مبدئية



توقعات



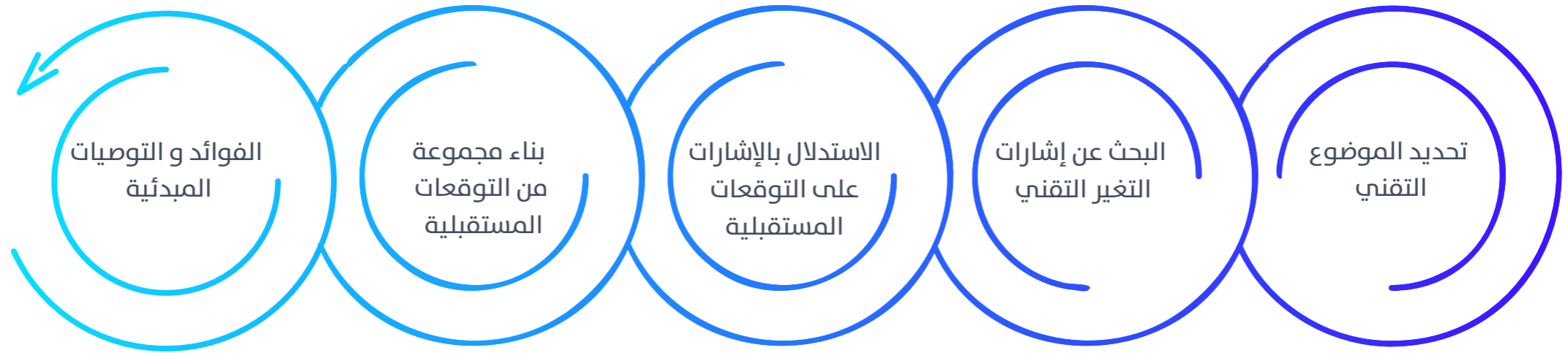
إشارات  
للتغير التقني

إشارات + ضجيج

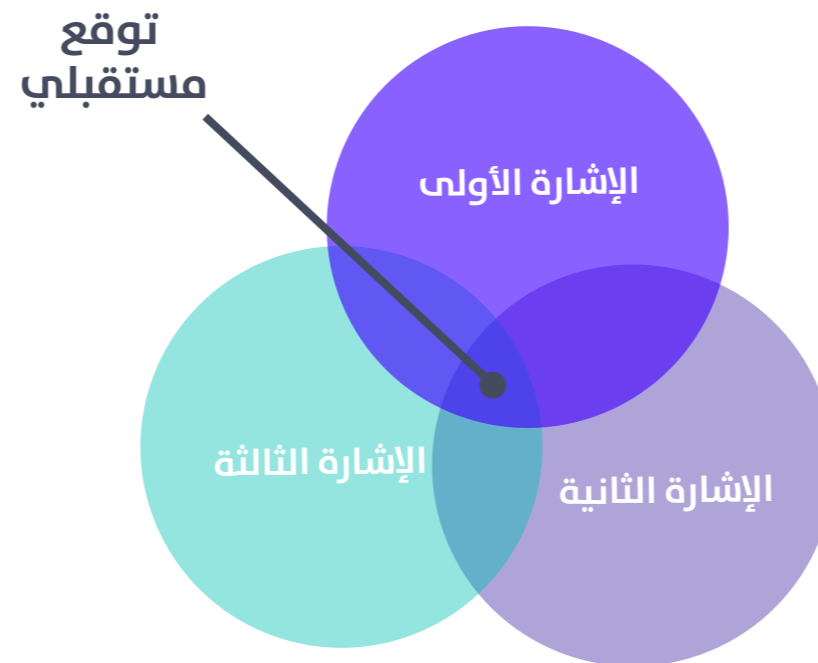


# آلية بناء التوقعات الأسبوعية

## مراحل بناء التوقعات



## إشارات التغيير التقني



## تقرير عام قابل للنشر

حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز استشراف التقنية بوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. لا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو مسؤولية قانونية سواء مباشرة أو غير مباشرة - تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند - أو أي جزء منه - أو أن يفسر كمنيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء الموجودة في هذا المستند لا تعبر عن الرأي أو الموقف الرسمي للوزارة