

## الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية

غيرها- هو مجال آخر يبدأ فيه الذكاء الاصطناعي في السيطرة في مجال الرعاية الصحية.

- بعيداً عن فحص السجلات الصحية لمساعدة مقدمي الرعاية على التعرف على الأفراد المصابين بأمراض مزمنة والذين قد يكونون معرضين لخطر حدوث نوبة ضارة، يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة الأطباء على اتباع نهج أكثر شمولاً لإدارة الأمراض، وتنسيق خطط الرعاية على نحو أفضل ومساعدة المرضى على إدارة برامج العلاج الطويلة المدى والإمتثال لها بشكل أفضل.

لقد استخدمت الروبوتات في الطب لأكثر من ٣٠ عاماً. وهي تتراوح من الروبوتات المختبرية البسيطة إلى الروبوتات الجراحية المعقدة للغاية التي يمكنها إما مساعدة جراح بشري وإما تنفيذ العمليات بنفسها. بالإضافة إلى الجراحة، فإنه يتم استخدامها في المستشفيات والمختبرات للقيام بالمهام المتكررة، إعادة التأهيل، العلاج الطبيعي، ودعم الأشخاص الذين يعانون من حالات مرضية طويلة المدى.

- نحن نعيش أطول بكثير من الأجيال السابقة، ومع اقترابنا من نهاية الحياة، نموت بطريقة مختلفة وأبطأ، من حالات مثل الخرف، وفشل القلب وهشاشة العظام، وهي أيضاً مرحلة حياة غالباً ما تصيبها الوحدة.

الروبوتات لديها القدرة على إحداث ثورة في رعاية نهاية الحياة، ومساعدة الناس على البقاء مستقلين لفترة أطول، والحد من الحاجة إلى المستشفيات ودور الرعاية.

إن الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى التقدم في تصميم الروبوتات الشبيهة بالإنسان يمكن للروبوتات الذهاب أبعد من ذلك حيث تستطيع القيام «بالمهام» وغيرها من التفاعلات الاجتماعية مع الناس للحفا على العقول المتقدمة في العمر حادة.

يسمح الذكاء الاصطناعي لمن يخضعون للتدريب بخوض المحاكاة الطبيعية بطريقة لا تستطيع تنفيذها الخوارزميات البسيطة المعتمدة على الكمبيوتر. إن ظهور الكلام الطبيعي وقدرته جهاز كمبيوتر مدعم بالذكاء الاصطناعي على الرسم بشكل فوري على قاعدة بيانات كبيرة من السيناريوهات، يعني أن الرد على الأسئلة، القرارات، المشورة من المتدرب يمكن أن يتحدى بطريقة لا يستطيع الإنسان القيام بها. ويمكن لبرنامج التدريب أن يتعلم من الردود السابقة من المتدرب، مما يعني أنه يمكن تعديل التحديات باستمرار لتلبية احتياجات التعلم الخاصة بهم.

ويمكن أن يتم التدريب في أي مكان. مع قوة الذكاء الاصطناعي المضمنة على الهاتف الذكي، فإن دورة تعويضية سريعة بعد حالة صعوبة في العبادة أو أثناء السفر سوف يكون أمراً ممكناً.



بقلم: د. جاسم حاجي

لقد تطور الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد ليصبح قادراً على فعل ما يفعله البشر، ولكن بشكل أكثر كفاءة، وبسرعة أكبر وبكفاءة أقل. الإمكانيات لدى كل من الذكاء الاصطناعي والروبوتات في الرعاية الصحية شاسعة. كما هو الحال في حياتنا اليومية، أصبح الذكاء الاصطناعي والروبوتات بشكل متزايد جزءاً من نظامنا البيئي للرعاية الصحية.

فيما يلي أبرز الطرق المختلفة التي توضح كيف يحدث هذا التحول حالياً.

- أحد أكبر الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي هو مساعدة الناس على البقاء بصحة جيدة حتى لا يحتاجون إلى طبيب، أو على الأقل ليس بالقدر نفسه. إن استخدام الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء الطبية (IoMT) في تطبيقات صحة المستهلك يساعد بالفعل الناس.

يشجع استخدام التكنولوجيا والتطبيقات السلوك الصحي لدى الأفراد، ويساعد في الإدارة الاستباقية لأسلوب حياة صحي، إنه يضع المستهلكين في موقع السيطرة على صحتهم.

بالإضافة إلى ذلك، يزيد الذكاء الاصطناعي من قدرة المتخصصين في الرعاية الصحية على فهم الأنماط اليومية واحتياجات الأشخاص الذين يهتمون بهم بشكل أفضل، واستناداً إلى ذلك الفهم فإنهم قادرون على تقديم الملاحظات، والتوجيه، والدعم بشكل أفضل للبقاء بصحة جيدة.

- يتم استخدام الذكاء الاصطناعي بالفعل للكشف عن الأمراض، مثل مرض السرطان، بدقة أكبر وفي مراحله المبكرة. وفقاً لجمعية السرطان الأمريكية، فإن نسبة عالية من تصورات الثدي بالأشعة السينية تعطي نتائج خاطئة، مما يؤدي إلى أن ١ من كل ٢ من النساء الأصحاء يقال لهن إتهن مصابات بالسرطان. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي من مراجعة صور الثدي الشعاعية وترجمتها ٣٠ مرة أسرع بنسبة دقة ٩٩٪، مما يقلل الحاجة إلى أخذ الخزعات غير الضرورية.

كما يتم تطبيق انتشار الأجهزة القابلة للارتداء الاستهلاكية والأجهزة الطبية الأخرى جنباً إلى جنب مع الذكاء الاصطناعي للإشراف على مرض القلب في مرحلة مبكرة، مما يمكن الأطباء وغيرهم من مقدمي الرعاية من المراقبة بشكل أفضل للكشف عن النوبات التي قد تهدد الحياة في مراحل مبكرة وأكثر قابلية للعلاج.

- يتطلب تحسين الرعاية تطابق البيانات الصحية الكبيرة مع اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب، ويمكن للتحليلات التنبؤية أن تدعم اتخاذ القرارات والإجراءات السريرية بالإضافة إلى تحديد أولويات المهام الإدارية.

باستخدام التعرف على الأنماط لتحديد المرضى المعرضين لخطر تطور حالة -أو رؤيتها تتدهور بسبب نمط الحياة أو العوامل البيئية أو الجينومية أو



## الدفع الإلكتروني سيشمل حساب سيارات الأجرة قريباً

## الجناحي: بنفت ماضية في تقديم خدمات دفع إلكتروني جديدة في البحرين

## نبحث تسويق منتجاتنا غير المسبوقة على مستوى المنطقة في أسواق خليجية

كتب عبدالرحيم فقيري:

قال الرئيس التنفيذي لشركة (بنفت)، عبدالواحد الجناحي إن الشركة قطعت أشواطاً طويلة في طرح أحدث المبادرات التكنولوجية في خدماتها المقدمة لعملائها من المؤسسات والأفراد في البحرين، حيث بادرت الشركة بطرح هذه الخدمات المبتكرة منذ تأسيسها أول خدمة من نوعها في مجال خدمات الصراف الآلي، ثم أتبعها بخدمات مراكز نقاط البيع الإلكترونية، ثم أنشأتها مركزاً للمعلومات الائتمانية.

وأضاف في تصريحات له أخبار الخليج: «بعد النجاح الكبير الذي حظيت به جميع خدمات الدفع الإلكتروني التي تعتبر أحدث من نوعها في المنطقة، والتي تشكل جميع قطاعات الأعمال والشركات والأفراد في البحرين، سوف نتجه في المرحلة المقبلة، إلى بيع هذه الخدمات في أسواق دول مجلس التعاون، ونحن على قناعة تامة بأن هذه الخدمات الإلكترونية المتطورة سوف تلقى قبولا واسعاً في كل الأسواق الخليجية لما تتمتع به من مزايا أماناً والسرعة.» وقال: «تدشين خدمة التحويلات المالية

(فوري)، و(فوري بلاس)، وجدت ترحيباً واسع النطاق في كل قطاعات العمل في المملكة، حيث مكنت هذه الخدمة من تسهيل إجراءات عمليات الدفع التي لا تستغرق أكثر من ٣٠ ثانية فقط بين المتعاملين، وهو ما انعكس إيجاباً على تسريع وتيرة ونهوض إنجاز الأعمال في قطاعات خدمية أخرى كثيرة.»

ولفت الجناحي إلى أن «سهولة وضمان التحويلات الإلكترونية أحدثت تحولاً كبيراً في سوق التعاملات المصرفية والمالية في البحرين سواء على مستوى الأفراد أو الخدمات، حيث تحولت البحرين بأكملها من نظام التحويلات المالية التقليدية التي كانت سائدة في السابق إلى نظام التحويلات المالية الإلكترونية، وذلك لسهولة الإجراءات المتبعة فيها، حيث تتم هذه التحويلات عبر أجهزة الهواتف الذكية التي تنتشر بنسبة قياسية غير مسبوقة في تاريخ البحرين.»

أيضاً، فإن «خدمة (المحفظة الإلكترونية) التي تنفذ عمليات الدفع العاجلة بنظام (QR) من خلال الموبايلات، وجد صدق قويا وكبيراً لدى شرائح واسعة من الشركات والأفراد في جميع القطاعات والمستويات والأصعدة،

وهناك مبادرات جديدة قادمة في الطريق تعرف اختصاراً باسم (AKYC)؛ أي (تعرف زبونك)، كما أن لدينا خدمات جديدة أخرى غير مسبوقة (مثل الدفع الإلكتروني لسيارات الأجرة) سيتم طرحها في الأسواق بصورة غير مسبوقة على مستوى منطقة الخليج العربي التي تعتبر الأكثر تطوراً من حيث استخدام تقنيات المعلومات في الوطن العربي.»

وكانت (بنفت) قد أعلنت الشهر الماضي توسيعها شبكة المشاركين في المحفظة (BenefitPay)، وهي المحفظة الإلكترونية الوطنية لمملكة البحرين لتشمل المؤسسات الصغيرة والافتراضية، الرابطة في رقمنة أعمالها التجارية.

وقال الجناحي إن تطبيق (BenefitPay) على الجوال، يتيح إمكانية الدفع الفوري باستخدام بطاقات الخصم وطاقات الائتمان.

ويعتبر المدعوم من قبل مصرف البحرين المركزي، أحد الأنظمة المساندة للقطاع المالي المصرفي بالبحرين، إذ يشترك في هذا النظام أكثر من ١٨ مصرفاً رائداً، وذلك منذ بدء عملية تفعيل التطبيق في يوليو من

## أكد أن بعض الأغذية مدرجة على قوائم التطبيق

## السلامان: يجب مراعاة الفئات الاجتماعية المختلفة عند تطبيق «القيمة المضافة»

وأشار السلامان إلى أن قانون ضريبة القيمة المضافة يعد أحد القوانين المهمة التي باتت تشغل حيزاً كبيراً من تفكير الشارع التجاري البحريني في الأشهر الأخيرة وخاصة مع قرب التطبيق الفعلي، ومن الضروري محاولة فهم القانون بشكل جيد والاستعداد الجيد لتطبيقه.. وقال السلامان: «الشركات البحرينية عموماً بحاجة سريعة إلى التعرف على القانون الجديد، وتطبيقاته المتنوعة قبل التطبيق الفعلي المنتظر، الأمر سيأخذ بعض الوقت حتى يتم تسيير الأمور بشكل طبيعي، وعلينا الاستفادة من تجربة المملكة العربية السعودية، ودولة الإمارات العربية المتحدة في هذا الصدد.»

الإجمالي للبلاد. وتوقعت تقديرات الوكالة التي نشرتها هذا الشهر، أن البحرين ستبدأ تطبيق هذه الضريبة في عام ٢٠١٩م مما سيرفع العائدات الحكومية التي تناقصت في الأعوام الماضية بفعل تدهور أسعار النفط.

وتقدر الوكالة الناتج المحلي الإجمالي في ٢٠١٩ بنحو ١٥ مليار دينار ما يعني أن عوائد سيرة ومجموعة كول، علاوة على ٢٧٠ مليون دينار سنوياً وذلك مع الأخذ في الاعتبار فعالية التطبيق الكامل من جني الضرائب. وبينت آخر توقعات الوكالة أن البحرين ستحقق نمواً اقتصادياً كبيراً ٢,٥٪ خلال العام الجاري قبل أن يتسارع النمو في عام ٢٠١٩ إلى ٢,٦٪.



○ سلمان السلامان.

بورز، وهي أحد أهم ٣ وكالات تصنيف معتمدة عالمياً، أن تحقق البحرين من ضريبة القيمة المضافة عوائد مالية تعادل نحو ١,٨٪ من إجمالي الناتج المحلي

الدوائية بجميع أصنافها وبعض السلع الأساسية الأخرى التي تدخل في التصنيع.

وشدد السلامان على أهمية مراعاة الأسر البسيطة والمتوسطة الدخل، وعدم تحميلهم أي أعباء إضافية في هذه المرحلة، مشيراً في هذا الصدد إلى أهمية تشديد الرقابة أيضاً في الشهور الأولى من التطبيق لضمان تطبيقه بشكل سليم دون الإقتفات على حقوق المواطنين وهم المسمول الحقيقي لهذه الضريبة، لأن التاجر لا يدفع شيئاً من جيبه ولكنه بمثابة وسيط بين المواطن الذي يدفع والحكومة التي تجمع. وقد قدرت وكالة التصنيف الائتماني العالمية «ستاندرد أند

دعا عضو مجلس إدارة جمعية البحرين لتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، سلمان السلامان إلى ضرورة مراعاة مختلف الفئات الاجتماعية في البحرين عند العمل بتطبيق ضريبة القيمة المضافة التي وافق عليها مجلس النواب البحريني الأحد الماضي، ضمن الاتفاقية الموحدة لضريبة القيمة المضافة لدول مجلس التعاون الخليجي. وقال السلامان إنه يجب استبعاد أغلب السلع الغذائية من رسوم هذه الضريبة، وخاصة السلع الأساسية والخضر والفاكهة، مشيراً إلى أن بعض أصناف الفواكه الشعبية مدرجة على القوائم الخاصة بتطبيق الضريبة! هذا بالطبع إلى جانب



## «هيئة تنظيم الاتصالات» تعقد ورشة عمل حول قياس جودة خدمات الهواتف المتنقلة

للمعوم بيانات يمكنهم من خلالها مقارنة أداء مشغلي خدمات الهواتف المتنقلة..

الجدير بالذكر أنه كشرط منصوص عليه في الترخيص الممتاز لخدمات الاتصالات المتنقلة الممنوح لمشغلي الهواتف المتنقلة، يلتزم المشغلون بتوفير تنظي لخدمات الهواتف المتنقلة لـ ٩٩٪ من سكان البحرين حيث يقع على عاتق الهيئة مسؤولية التحقق من كل مشغل بتوفير ذلك، وسوف يشمل التدقيق فواتير الهواتف المتنقلة وجودة الخدمة وتغطية الشبكة.

في البحرين من هذه الخدمات بشكل كبير، إلا أن المستهلك يواجه أحياناً تدنياً في مستوى جودة الخدمة في الأماكن المغلقة مقارنة بالمناطق المفتوحة، وذلك يكون غالباً بسبب وجود جدران المباني التي تعمل كعائق للتغطية داخل المباني. ونحث جميع المستهلكين على الاطلاع على تقرير الهيئة السنوي بشأن جودة خدمات الهواتف المتنقلة لعام ٢٠١٨ المتوقع إصداره في ديسمبر من العام الجاري لمساعدتهم على اتخاذ قرارات مدروسة عند اختيار الخدمات والمشغلين حيث يقدم التقرير

عقدت هيئة تنظيم الاتصالات بمملكة البحرين في مقرها بضاحية السيف يوم أمس الأول ورشة عمل للممثلين بهدف مناقشة التدقيق السنوي على جودة وتغطية خدمات الهواتف المتنقلة في البحرين والذي سيجريه قريباً. وفي هذا الصدد، صرح مدير إدارة الشؤون التقنية والعمليات بالهيئة المهندس محمد عبدالله النعيمي: «تقوم الهيئة سنوياً بإجراء تدقيق على جودة خدمات الهواتف المتنقلة التي يقدمها المشغلون وتغطيتها خارج المباني لضمان استعادة المستهلكين



○ عبدالله جناحي.

مدار فترة عقد الاستثمار.» وحث «ستستمر شركة سيرة للاستثمار في إدارة استثماراتها متعبدة في ذلك نهجاً صحيفياً ومباشراً ضمن بيئة مالية وتغيرت جيوسياسية سريعة التأثير، بهدف تجاوز العائدات المتوقعة فيما يخص المستثمرين في الشركة.»

## (سيرة للاستثمار) تستكمل بنجاح عملية بيع (مركز باكيه للخدمات اللوجستية) بمدينة فينكس

جاذبة للمستثمرين في الشركة.» ولفت جناحي، لعب أسلوب الإدارة الاستباقية لأصول لشركة سيرة ومجموعة كول، علاوة على جودة الأصول ومواقعها، دوراً رئيساً في قرار المستأجر (شركة أمازون) من حيث التجديد المبكر لعقد التأجير. كما نتج عن أهمية العقار الاستراتيجية بالنسبة لأنشطة المستأجر، تحويل المخزن إلى مركز أساسي لتوزيع الملابس والمحافظ على رأس مال من قبل المستأجر لغايات تطوير العقار؛ علماً بأنه نتج عن عملية التطوير هذه وتجديد عقد التأجير زيادة كبيرة في قيمة العقار على

بالولايات المتحدة الأمريكية؛ هذا وقد أتاحت هذه العملية للمستثمرين مجموع عائدات على الاستثمار في حدود ٣٠٪ على مدار حوالي ١٨ شهراً. ومما لا شك فيه أن قرارات الاستثمار الحكيمة التي اتخذتها شركة سيرة في الفترة التي تلت الأزمة المالية ساعدت في تحقيق العائدات المجزية للمستثمرين، وفي نفس الوقت عملت هذه القرارات على حماية والمحافظة على رأس مال المساهمين. وفي هذا السياق تجاوز عدد من عمليات التخارج الاستثمارية مؤخراً العائدات المتوقعة؛ بل إنها حققت عائدات

شهر يوليو عام ٢٠١٦. وصرح الرئيس التنفيذي لشركة سيرة للاستثمار، عبدالله جناحي، «نعتبر عملية بيع مركز باكيه للخدمات اللوجستية إنجازاً مهماً للشركة، أخذين في الاعتبار وضع الأسواق المالية والبيئة العالمية بصورة عامة والتي تشوبها الكثير من التحديات.» وفيما يتعلق بالعوائد، أضاف جناحي، «تجاوزت عائدات عملية بيع مركز باكيه للخدمات اللوجستية عدداً من التعاملات الشبيهة والتي استمت بدنياً بمخاطرة مشابهة، تم الاستحواذ عليها في نفس الوقت

أعلنت شركة سيرة للاستثمار - شركة استثمارية تعمل وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية ويقع مقرها الرئيسي في مملكة البحرين- بيع مركز باكيه للخدمات اللوجستية، وهو مخزن للتوزيع تبلغ مساحته مليون قدم مربع بمدينة فينكس في ولاية أريزونا بالولايات المتحدة الأمريكية، والمخزن مؤجر بنسبة ١٠٠٪ على شركة أمازون. وقد استحوذت شركة سيرة مع شريكها مجموعة كول، على المركز المجهز بأخر ما توصلت إليه التطورات التقنية، والواقع في قلب مركز الخدمات اللوجستية بمدينة فينكس، في