

## هل يحل الذكاء الاصطناعي محل الأطباء؟

2019-04-14 مروة الاسدي

يبدو أن العالم مقبل على تغييرات عديدة تشمل مختلف مجالات الحياة. هذا على الأقل ما تؤكده باستمرار نتائج أبحاث في شتى التخصصات. ففي كل مرة تربط دراسة جديدة بين اكتشاف علمي وتأثيره المباشر على طريقة عيشنا وتفاعلنا مع الكوكب الذي نعيش فيه. وعلى مدى السنوات الأخيرة الماضية ازداد استخدام آخر صيحات التكنولوجيا خصوصا في المجال الطبي على غرار الذكاء الاصطناعي، لفهم واستكشاف عوالم الجسم البشري الغامضة، وبالتالي إيجاد طرق ناجعة للتغلب على أمراض كانت تبدو حتى وقت قريب عصية على الهزم بعدما فتكت بحياة الملايين.

ان استخدام الذكاء الاصطناعي بكثرة في التغلب على بعض الأمراض المزمنة أصبح مسألة وقت فقط، فقد توصل علماء إلى اكتشاف نظام يعمل بالذكاء الاصطناعي قادر على تحديد سرطان الأمعاء في أقل من ثانية. فكيف ذلك؟

ظهور الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي ليس بالصدفة، فهناك العديد من الأسباب التي أدت إلى التفكير والاستثمار بهدف دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العديد من الجوانب الطبية، يأتي على رأسها العجز الشديد في الطواقم الطبية كما قالت منظمة الصحة العالمية، إذ يحقق الذكاء الاصطناعي خطوات كبيرة في المجال الطبي، حيث أن البعض لم يعد يستبعد أن يصبح الطبيب في المستقبل برنامجا معلوماتيا، وتقبل على الاستثمار في هذا المجال الشركات الكبرى في "سيليكون فالي" وأيضا عدد كبير من الشركات الناشئة.

على هذا الصعيد، تتجه العديد من الشركات الكبرى المصنعة للأدوية إلى الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوية وعلاجات جديدة. هذا الاقبال من شأنه أن يساعد في تطوير هذا المجال التكنولوجي الذي مازال في طور تجريبي.

ويقفز التطور في مجالي الذكاء الاصطناعي والواقع المعزز قفزات كبيرة وسريعة ومنتامية، تعد

بإحداث ثورة "حقيقية" في قطاع الرعاية الصحية وعلاج الأمراض الجسدية للبشر، فتخيل أنه يمكن معالجة آلام العظام والعضلات وتحسين القدرات العقلية بمساعدة روبوتات نانوية فائقة الصغر.

ويخشى العمال في جميع أنحاء العالم أن تحل تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات محلهم في العمل، الآن انضم الأطباء لهم في مخاوفهم، فهل حقاً من الممكن أن يحدث ذلك؟، هناك العديد من الأسباب التي تدفعنا أن ننفي هذا، لكن دعنا في البداية نقول إن تقنيات الذكاء الاصطناعي ستعمل على تقليل تكلفة الرعاية الصحية على المدى البعيد، كما أنها ستطور من أداء وكفاءة عمل المستشفيات والعيادات والتقليل من خطر الموت نتيجة التشخيص الخطأ للمرض والاستخدام الخاطئ للأدوية كذلك.

لكن هناك أسباب توضح صعوبة استبدال الأطباء؛ أولها أن هناك بعض المرضى يأتون في حالة اضطراب وقلق وفي حالة نفسية سيئة يحتاجون فيها إلى تعاطف ودعم نفسي، هذا ما لا تستطيع أن تستمده من آلة وإن كانت ذكية. كما أن مهنة الطب ذاتها في تطور مع تطور الأمراض وظهور ما هو جديد من تحديات طبية دائماً، الآلة لا تستطيع أن تقوم بطرح أفكار جديدة لمرض جديد ظهر فجأة، كما أنها لا تقدر على اقتراح دواء له لم يُخلق بعد.

لا يتوقف الأمر على ذلك، فمن سيقوم بتحديث البيانات الخاصة بالمرضى خاصة إن جد في الأمر جديد؟. دعنا نتخيل ظهور دواء أفضل من دواء سابق أو ظهرت أعراض مرضية جديدة فستحتاج هذه التقنيات إلى مدها بالمعلومات الصحيحة من أوراق ودراسات بحثية تم نشرها من قبل الباحثين والأطباء أنفسهم، ويُشرف عليها أطباء ليتأكدوا من حسن استيعاب التقنيات لهذه البيانات، وهنا نستطيع أن نتقل إلى نقطة جدلية: ماذا إن أخطأت التقنية وأدت بشخص إلى الوفاة؟، هل ستُحاسب التقنية على خطأها، أم ستحاسب الشركة المصنعة لهذه التقنية الذكية والتي قد تكون حينها قد قدمت خدماتها لآلاف من العملاء والهيئات الطبية على مستوى العالم؟!

مهنة الطب في النهاية تتطور أدواتها وتقنياتها المساعدة، وتبعاً لهذا التطور لابد أن يُطور الطاقم الطبي كاملاً من أنفسهم والتدريب على فهم التقنيات المختلفة، ومنها الذكاء الاصطناعي، وكذلك على كيفية التعامل معها، فلا يمكن بأي حال من الأحوال أن تظل المهارات المطلوبة من الطبيب على

حال اليوم. ولم يقيم حاسوب ذكي باستبدال الطبيب يوماً ما، فعلى الأقل سيكون بجاوره في غرفة الفحص كمساعد أساسي له.

## تشخيص سرطان الأمعاء في أقل من ثانية!

وفي هذا السياق تمكن علماء في اليابان من تطوير نظام يعمل بالذكاء الاصطناعي قادر على الكشف عن سرطان الأمعاء في أقل من ثانية وفق ما أشار إليه موقع "زد نيت" مطلع الأسبوع الجاري. وأوضح الباحثون اليابانيون أن النظام الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي قادر على استجلاء أورام القولون والمستقيم-وهي الأورام الحميدة التي من الممكن أن تتطور إلى سرطان- وذلك عبر صور مجسمة ومكبرة تمكن من تحديد المرض بدقة عالية وفي وقت قياسي، واستندت النتائج على دراسة قامت بتحليل أكثر من 300 ورم قولون ومستقيم لدى 250 مريض، حيث بلغت مدة تقييم كل صورة مجسمة ومكبرة لتحديد الأورام الخبيثة أقل من ثانية. فيما بلغت دقة التقييم 94 في المائة حسب ما يؤكد الخبراء اليابانيون. وقال المشرف على الدراسة الدكتور، يويتشي موري "الاختراق المهم مع هذا النظام هو أن الذكاء الاصطناعي أتاح للخزعة البصرية في الوقت الحقيقي (تحديد) أورام القولون والمستقيم، بغض النظر عن مهارة التنظير الداخلي". وأضاف أن هذا النظام لم يحصل بعد على الموافقة التنظيمية، بيد أنه سيتيح للكثير من المرضى تجنب القيام بعملية جراحية.

وتابع نفس الدكتور بجامعة "شوا" في يوكوهاما أن هذا النظام الجديد سيسمح "بالاستئصال الكامل للأورام الحميدة الغدية (سرطانية)، ويمنع استئصال السليمة" مؤكداً في نفس الوقت اعتقاده بأن "هذه النتائج مقبولة للتطبيق السريري" وأن الهدف المباشر منها هو الحصول على الموافقة التنظيمية لنظام التشخيص.

وفي سياق مواز، يواصل خبراء الصحة على الصعيد العالمي اكتشاف السرطان في وقت مبكر من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي وباقي أنواع التكنولوجيا الحديثة، إذ قالت مثلاً "الخدمة الصحية الوطنية" في بريطانيا في وقت سابق من هذه السنة إنها تعمل بالتعاون مع شركاء لها على تحديد مرض السرطان من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي حسب ما أشار إليه موقع "زد نيت".

## عقاففر طفةفة ؤففة

بءآآ شركاء الأءوفة الكبرف فف العالم الأءول إلى الذكاء الاصطناعف لأءسفن عملفاء البءء عن أءوفة ؤففة. ففء كءشف شركة ؤلاكسو-سمفء-كلافن عن صفقة ؤففة بقمفة 43 ملفون ءولار فف هءا المءال ففما آءرس شركاء أءوفة أءرف منها مفرك آء كو وءونسون آء ؤونسون وسانوفف إمكنفة الاستفاءة من الذكاء الاصطناعف من أجل آصفء مسار عملفة البءء عن أءوفة ؤففة.

والهءف هو اسءءءام أءهزة الكمبفوتر العمللاقة الءءفة وأنظمة الأءلم للآنبؤ بسلك ؤءفءاء ومءى اءءمال النءاء فف صنع أءوفة مففةة مما فوفر الوقت والمال والاءآباراء الآ لا طائل منها.

فقوم نظام الذكاء الاصطناعف بءور مءورف فف مءالاء آءنولوجفة أءرف مثل آطوفر سفاراء بءون سائق وبرامء الأءرف على الوءوه.

وقال أنءرو هوبكنز الرئفس الآنففءف لشركة إكسنشفا، الآف أعلنت الصفقة الءففة مع شركة ؤلاكسو-سمفء-كلافن، "العءفء من شركاء الأءوفة الكبرف بءآآ آءرك آفاق هءا الأسلوب وكفف فمكن أن فساعء فف آءسفن الكفاءة". وقال هوبكنز الءف كان فعمل لءف شركة فافزر إن نظام الذكاء الاصطناعف الءاص بشركة إكسنشفا فمكنه أن فآوصل إلى الأءوفة المرشءة للآصنع فف نءو ربع الوقت المعآاء وبربع كلفة الأسالف الآقلففة.

والشركة، الآف مقرها اسكآلنءا والآف وقعت أفضا عقءا مع سانوفف فف مافو أفار، هي واءءة من عءء مآنام من الشركاء الءففة عبر الأطلسف الآف آطبق الذكاء الاصطناعف على أبعاء الءواء. لكن الشركاء مازالآ آآعامل بءزر مع هءا المءال المعرفف إذ أن هءه الآءنولوجفا لم آآبب بعء أنها قاءرة على ؤلب ؤزفء ؤفء من شاشاء الكمبفوتر وآءوفله إلى واقع فف المعامل وأءفرا إلى مآآء ءوائف فف الأسواق.

## آقوفة العظام والعضلاء

وتحدث المفترع جون ماكنمارا عن توقعات شركة "آف بف إم" المفترصة فف البرمفجات حول مستقبل الذكاء الاصطناعي وإمكانفة حقن البشر بماكفناف نانوففة قائمة على تقنفاف الذكاء الاصطناعي خلال الـ 20 عاماً القادمة، بهدف إصلاح وتعزفز العضلاف والعظام وحتى الخلايا الفالفة.

وقال جون الذي فعمل لدف مركز "آف بف إم هورسلف للابفكاراف" "من المففرل أن نرى روبوفا نانوففة مفناهفة الصغر مبرمفة على أساس الذكاء الاصطناعي فُحقن داخل أجسادنا، هذه قد فخلق فوائد طبفة هائلة، من ضمنها القدرة على إصلاح الضرر أو الفلف الذي قد فلفق الخلايا أو العضلاف أو العظام".

وأوضح أنه خلال العقدفن المقبلفن سففطور الففنولوجفا لدرجة الاندماج المفكامل بفن البشر والماكفناف حتى فصبح بمفاة "خلطة" ففبلور ففها الففنولوجفا البفولوجفة مع الففنولوجفا النانوففة، فففح للبشر من خلالها فحسفن وتعزفز قدرافهم العقلفة والمعرففة مفاشرة، وأضاف ماكنمارا إلى أنه "بدمج هذه الخلطة داخل أجسادنا والبفئة المحفطة بنا، سنكون قادرفن على الففكم والسفطرة فف فلك البفئة بأفكارنا وحركاف أجسادنا وإفمافافها بمفردها".

وأكد ماكنمارا إلى أن ما فقوله ففس ضرباً من الففالف العلمف، بل هو علم مففق فففه، مشفراً إلى أن العلماء والباففون لدف مافكروسوفف وففرها من شركات الأبحاث العملفة ففكفون فالفاً على ففمفم روبوفا كمبفوتر نانو مفناهفة الصغر مصنوفة من الحمض النووي قادرة على أن فعفش داخل الخلايا والففرك والفنقل عبر ففار الدم إما لافكشاف الخلايا السرطانفة النشطة وحقنها بأدوفة فسففهدف فقط فلك الخلايا الفالفة وففجنب فعرفض الخلايا السلفمة للضرر، وعلى الرغم من فلك المزافا الهائلة، ففذر ماكنمارا من فطورة فنامف تقنفاف الذكاء الاصطناعي على غرار إفلون ماسك، والاضطراباف الضخمة الفف قد فجلبها معها لاسفما فف قفاع الففزئة والخدماف من ضمنها قفاع الصحة من خلال إفلالها وظائف البشر.