

مساعدون طبيون بالذكاء الاصطناعي

جمال مراد قيس

2025-06-23

في ظل التحديات الصحية العالمية، لا سيّما في المناطق النائية والمحرومة من الخدمات الطبية المتخصصة، يبرز الذكاء الاصطناعي كأداة ثورية قادرة على إعادة تشكيل مستقبل الرعاية الصحية. إذ يعاني الملايين من غياب الدعم الطبي الفوري، ما يؤدي إلى تفاقم الحالات الصحية وتأخر التشخيص والعلاج.

من هنا، يأتي تطوير مساعدين طبيين افتراضيين مدعومين بالذكاء الاصطناعي كحل مبتكر يدمج بين التكنولوجيا المتقدمة والاحتياج الإنساني، ليمنح سكان المناطق الطرفية فرصة متساوية في الحصول على رعاية صحية أولية فعالة، دقيقة، وموثوقة دون الحاجة إلى وجود طبيب مختص في المكان.

الحاجة إلى حلول ذكية في المناطق النائية

يعاني الملايين حول العالم من ضعف الوصول إلى الأطباء المختصين، خاصة في المناطق الريفية أو المتضررة من النزاعات أو الكوارث. وتشمل التحديات:

1- نقص الكوادر الصحية المدربة. 2- بعد المسافات وصعوبة التنقل. 3- محدودية الفحوصات والتشخيصات الدقيقة. 4- ضعف البنية التحتية للمستشفيات.

يمكن للمساعدين الطبيين المعتمدين على الذكاء الاصطناعي أن يشكّلوا خط الدفاع الأول عبر تقديم دعم تشخيصي آني، وتوصيات علاجية مبنية على البيانات.

كيف يعمل المساعد الطبي الذكي؟

يعتمد المساعد الطبي المدعوم بالذكاء الاصطناعي على:

1- خوارزميات التعلم العميق لتحليل الأعراض والتاريخ الطبي. 2- معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لفهم استفسارات المريض بلغته الطبيعية. 3- ربط مباشر بقاعدة بيانات طبية ضخمة تشمل بروتوكولات علاجية وإرشادات سريرية. 4-

تكامل مع أجهزة فحص محمولة (مثل سماعات ذكية أو أجهزة قياس ضغط وسكر) لجمع البيانات الحيوية.

يمكن تشغيل هذه الأدوات عبر تطبيق على الهاتف أو جهاز مخصص، وتعمل حتى دون إنترنت دائم باستخدام تقنيات Edge AI.

التطبيقات من الواقع

1- تشخيص الأمراض الشائعة: مثل التهابات الجهاز التنفسي أو السكري أو ارتفاع ضغط الدم. 2- إدارة الأمراض المزمنة: عبر تذكير المرضى بمواعيد الدواء وتحليل المؤشرات الحيوية. 3- توجيه الحالات الحرجة: تحديد ما إذا كانت الحالة تستدعي نقل المريض لمركز صحي أعلى. 4- التشخيص الصحي: تزويد المريض بمعلومات مبسطة وموثوقة حول حالته.

الفوائد المحتملة

1- تقليل عدد الوفيات الناتجة عن التأخر في التشخيص. 2- تقليل أعباء الأطباء في مراكز المدن. 3- تقليل التكاليف التشغيلية للرعاية الصحية الأولية. 4- تحسين التوعية الصحية الذاتية بين السكان المحليين.

التحديات

1- الدقة والموثوقية: لا يزال البعض يشكك في قدرة الذكاء الاصطناعي على تعويض الخبرة البشرية في التشخيص. 2- التحيز الخوارزمي: قد تُظهر النماذج نتائج غير دقيقة بسبب نقص التمثيل الجغرافي أو العرقي في بيانات التدريب. 3- قضايا الخصوصية: التعامل مع بيانات المرضى يتطلب حماية صارمة. 4- البنية التحتية: تحتاج بعض الأنظمة إلى اتصال جيد أو طاقة كهربائية مستقرة.

مستقبل المساعدين الطبيين

مع تطور نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي (مثل GPT-4 و Med-PaLM)، يُتوقع أن تصبح هذه الأدوات أكثر قدرة على فهم السياق الطبي، وتقديم استشارات شبه متقدمة، بل والتعاون مع الأطباء عن بعد. ستلعب هذه النماذج دورًا محوريًا في تحقيق رؤية "الصحة للجميع" التي تبنتها منظمة الصحة العالمية.

تطوير مساعدين طبيين مدعومين بالذكاء الاصطناعي ليس مجرد رفاهية تقنية، بل هو حل استراتيجي لمشكلة صحية مزمنة. ومع الدعم السياساتي والتنظيمي المناسب، يمكن لهذه التقنية أن تغير مستقبل الرعاية الصحية في المناطق الأكثر حاجة.

[-1 Artificial Intelligence in Health: Ethical and Governance Issues](#)
[-2 How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again](#)
[-3 MedPaLM by Google Research \(2023-2024\) Opportunities and Challenges](#)
[-4 Lancet Digital Health – Clinical applications of AI in primary care](#)
[-5 challenges for AI in global health](#)

تواصل مع الكاتب: mohamedmouradgamal@gmail.com