

جهازان جديدان للتنبؤ بالأزمات القلبية والكشف عن أصوات قلب الجنين



أبوظبي: عبدالرحمن سعيد

طور فريق بحثي من جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا في أبوظبي، جهازاً حديثاً بخوارزمية جديدة يتنبأ بحدوث الأزمات القلبية قبل وقوعها، كما طور الباحثون جهاز استشعار تخطيط القلب الصوتي الفعّال للكشف عن أصوات قلب الجنين وبالتالي تزويد تقديرات دقيقة لمعدلات نبض قلب الجنين، وأكدوا أن أمراض القلب تعتبر من أهم الأسباب التي تؤدي إلى الوفاة في المنطقة العربية والعالم.

وكشف الفريق عن تطور التطبيقات المتنوعة التي تعتمد على الحوسبة الطبية الحيوية وبالتالي تحفيز الفائدة من الناحية التجارية، فيما ركز الباحثون على ثلاثة مجالات رئيسية للحوسبة الطبية الحيوية تشمل التصوير الطبي الحيوي، وتحليل الإشارات الطبية والمعلوماتية الحيوية.

وأوضحوا أن تحليل إشارات الدماغ يمثل اتجاهاً بحثياً هاماً أيضاً في مجال تطبيقات الحوسبة الطبية الحيوية، حيث

يقوم الباحثون بتحديد خصائص شبكات الدماغ المرتبطة بالعجز الإدراكي لدى مرضى الأعصاب كالزهايمر الذي تسببه تغيرات في شبكات الدماغ، ويعد هذا البحث مكملاً للمقاييس المتوفرة في الوقت الحالي والمستخدم في تشخيص مرض الزهايمر، خاصة في مراحله المبكرة.

وأكد الفريق البحثي أن الحوسبة الطبية الحيوية، هي الطريقة الأمثل للتصدي للتحديات الصحية التي لا تزال تشكل واحدة من القضايا العالقة في المنطقة العربية.

من ناحية أخرى، قدمت دراسة أخرى تقنية تساهم في تقييم القدرات العقلية في التركيز لفترات طويلة وتقوم من خلالها هذه التقنية برصد التغيرات الحاصلة في أنماط التواصل عبر مناطق مختلفة من الدماغ، ونتج عن بحث تحليل الإشارات الطبية الحيوية في المنطقة العديد من المساهمات الفعالة والمتنوعة الرامية إلى إيجاد الحلول لمختلف التحديات التقنية في المجال، إضافة لمعالجة العديد من المشكلات الصحية لدى السكان.

أما في مجال المعلوماتية الحيوية، فقد استفاد الباحثون من الأساليب الحوسبية الفعالة للتصدي للأمراض الوراثية المنتشرة في المنطقة، حيث تم بذل العديد من الجهود لتطوير برامج الجينوم المحلية من خلال المشاريع التي تركز على التخلص من الطفرات المسؤولة عن الاضطرابات الوراثية لدى السكان. فعلى سبيل المثال، تمكن المشروع الإماراتي من تحديد 1000 جينوم للأفراد، كما يتطلع إلى تغطية كافة السكان في الدولة. ويحظى بحث المعلوماتية الحيوية بإمكانات تساهم في تعزيز جودة حياة الملايين من الأفراد في المنطقة العربية بشكل جذري.