

إطار جديد للاستفادة من «ميتافيرس» في التصدي لتحديات الصحة





أبوظبي: عبد الرحمن سعيد

طور فريق بحثي من «جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا» في أبوظبي إطاراً جديداً للاستفادة من «الميتافيرس» الواقع الافتراضي في التصدي للتحديات الراهنة في الرعاية الصحية، حيث قدم الفريق ورقة بحثية عن التطبيقات المحتملة للميتافيرس في قطاع الرعاية الصحية، ناقشوا بها كيفية تحقيق التكامل والاندماج بين التكنولوجيات المختلفة التي من شأنها تمكين الميتافيرس، وطرحوا منظومة معمارية لهيكل هذه التطبيقات وتنظيمها.

وركز الفريق البحثي، الذي ضم الدكتور أحمد مسامح، وأبرار يعقوب والدكتور خالد صلاح، والدكتور راجا جايارامان، والدكتور يوسف الحمادي، والدكتور محمد عمر، بالتعاون مع سامر اللحام، من «مستشفى كليفلاند كلينك» في أبوظبي، على دراسة التطبيقات والتحديات والتوجهات المستقبلية المتعلقة بالميتافيرس في الرعاية الصحية.

وأوضحت الفريق البحثي أن مرحلة ما بعد الجائحة، شهدت زيادة كبيرة في الاعتماد على خدمات الرعاية الصحية الرقمية والاستفادة من التكنولوجيات الناشئة في تحسين مستويات الرعاية المُقدَّمة للمرضى. ووفقاً لأبحاث الفريق يأتي الميتافيرس في صدارة التحول الرقمي بالرعاية الصحية، لأنه يتيح منصة كبيرة تسهم في تعزيز أداء خدمات الرعاية الصحية الرقمية بتزويد المرضى بتجارب رعاية أكثر تفاعلية وخصوصية.

وقال الدكتور محمد عمر «على الرغم من أن الطب والصحة عن بُعد أصبحا مكونين رئيسيين في منظومة الرعاية الصحية، فإنهما يفتقدان الفحوص الجسدية. كما تعتمد فعاليتهما على قدرة المرضى على وصف الأعراض التي يشعرون بها. وكذلك، لا تزال هناك بعض المخاوف بشأن خصوصية البيانات والأمن، ما يجعل المرضى مترددين في التعامل مع حلول الرعاية الصحية الرقمية».

ويرى أعضاء الفريق البحثي أن الميتافيرس فرصة للتصدي لهذه التحديات، لأنه يمكن بالدمج بين إمكانات الأنظمة

الذكية و«بلوك تشين» والحوسبة الموزعة تحسين مستويات الدقة في التشخيص وحماية خصوصية البيانات، وأن يتيح تجربة رعاية صحية أكثر تميزاً.

وقال الدكتور خالد صلاح «يمكن للمرضى، عبر خدمات الرعاية الصحية المنزلية في نطاق «ميتافيرس»، أن يتصلوا بأجهزة إنترنت الأشياء الطبية للحصول على مراقبة طبية في الوقت الفعلي، ويمكن كذلك، تسهيل الاستشارات الطبية.» عن بُعد عبر بيانات رقمية، لكن لا تقتصر تطبيقاته على التجربة المحدودة المتعلقة بالمرضى

وركز الباحثون على التغيير الكبير الذي يمكن ل«ميتافيرس» أن يُحدثه في التعليم الطبي الرقمي، بوضع الطلبة والمدرسين في بيئات المحاكاة، تكون عبرها أقسام الطوارئ في منشآت الرعاية الصحية قادرة على تقييم المرضى رقمياً وتقليل الزيارات غير الضرورية، وتحسين مستويات توزيع الموارد. وفيما يتعلق بإدارة سلاسل التوريد، يمكن ل«ميتافيرس» أن يُحسن مستويات الشفافية والكفاءة والمرونة، باستخدام تكنولوجيات التوائم الرقمية والأنظمة الذكية والبلوك تشين.

وتوصل الباحثون إلى أن «ميتافيرس» لا يزال يواجه تحديات تقنية على الرغم من أنه منصة فعالة ومتقدمة في مجال الرعاية الصحية.

وأضاف الدكتور خالد «لا يزال «ميتافيرس» في مراحل تطوره المبكرة، ومن المتوقع أن يواجه تحديات تقنية عدّة كأى تكنولوجيا ناشئة أخرى، ويتمثل التحدي الأول في أنه نظام غير مستقل أو قائم بذاته، ما يعني أنه من المتوقع أن تكون كلفة استخدامه وصيانة بنيته التحتية كبيرة. والثاني أن التكنولوجيات التي تسهم في تمكينه شديدة التعقيد للمستخدمين العاديين، بل إنها في حالها الراهنة معقدة للمستخدمين المحترفين أيضاً. وكذلك، لا يوجد حالياً معيار للتواصل مع تطبيقاته وقد يمثل دمج هذه التطبيقات مع الأنظمة التقليدية عبئاً ثقيلاً.

وقال الدكتور محمد عمر «يتعين علينا أن نتصدى للتحديات التكنولوجية والاجتماعية والأخلاقية والتنظيمية والتحديات المتعلقة بالخصوصية المقترنة باستخدام «ميتافيرس» في الوقت الذي نحقق فيه الاستفادة القصوى من إمكانياته، حيث يعدّ تحقيق التوازن بين الابتكار وهذه الحسابات أمراً في غاية الأهمية لإطلاق العنان للإمكانات الكاملة التي يتمتع بها الميتافيرس في تحسين الرعاية الصحية.