

## أنظمة التعلم الذكية المتزامنة مع الأعصاب.. مستقبل التعليم الشخصي



دراسة لـ"تريندز": أنظمة التعلم الذكية المتزامنة مع الأعصاب: مستقبل التعليم الشخصي

أبوظبي: «الخليج»

تزامناً مع اليوم الدولي للتعليم، أصدر مركز تريندز للبحوث والاستشارات دراسة باللغة الإنجليزية بعنوان: «أنظمة التعلم الذكية المتزامنة مع الأعصاب: مستقبل التعليم الشخصي»، تناولت أهمية التعليم الشخصي في ظل عالم سريع (AI). مع الذكاء الاصطناعي (BCIs) التغير، وإمكانية تحقيقه من خلال دمج واجهات الدماغ والكمبيوتر. كما تناولت الآثار طويلة المدى على أداء الطلاب، ودور التغذية الراجعة المستمرة والتكيف مع الذكاء الاصطناعي في التعليمية، واتجاهات السياسات settings التعلم. وتناقش الدراسة أيضاً المعايير الأخلاقية لتقنيات الأعصاب في والتنظيمات العالمية التي تؤثر في الذكاء الاصطناعي في التعليم. وتهدف الدراسة إلى تقييم كفاءة أنظمة التعلم الذكية المتزامنة مع الأعصاب، واستكشاف منهجيات تقييم نتائج التعلم في التعليم المعزز بالذكاء الاصطناعي، وأوضحت الدراسة، التي أعدتها الباحثة نور المزروعى، رئيس قسم الذكاء الاصطناعي ودراسات المستقبل في «تريندز»، أن أنظمة التعلم الذكية المتزامنة مع الأعصاب يمكن أن تلبي الاحتياجات التعليمية الفريدة لكل طالب، كما أنها يمكن أن تدعم التعليم الخاص والتعليم الموجه للطلاب ذوي

الاحتياجات الخاصة.

وأضافت أن هذه الأنظمة يمكن أن تعزز أيضاً مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، ما يجهز الطلاب لمهن تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مشيرة إلى أن تطوير هذه الأنظمة يثير أيضاً مخاوف بشأن الاعتبارات الأخلاقية والخصوصية المتعلقة بالبيانات العصبية التي يُفسرها الذكاء الاصطناعي.

وبيّنت الدراسة أن دمج واجهات الدماغ والكمبيوتر مع الذكاء الاصطناعي في القطاع التعليمي يمثل مساراً واعداً لإنشاء «Let's Learn» و AttentivU تجارب تعليمية شخصية، وأن أنظمة التعلم الذكية المتزامنة مع الأعصاب، مثل لديها إمكانية كبيرة لتحسين العملية التعليمية. □ «Focus» و

وذكرت أن هذه الأدوات تراقب الإشارات العصبية والفيولوجية للمتعلمين في الوقت الفعلي، وتميز بين مستويات التفاعل المختلفة والحمل المعرفي، كما أن هذه الأنظمة مصممة، لتتبع وتعزيز تفاعل الأطفال أثناء جلسات القراءة وضبط التدريب لتحسين تركيزهم، مبيّنة أن الواجهة الذكية تقدم خيارات مخصصة إضافية أو □ BCI القائمة على أنشطة بناءً على تفاعل الطفل، وبالتالي تشكل حلقة تغذية مرتدة كاملة بين الطالب ومحتوى التعلم.

يبحثون في المزيد AttentivU وأشارت الدراسة إلى أن هناك مجالاً كبيراً للتحسين في مثل هذه الأنظمة، وأن مبتكري من خيارات التغذية الراجعة والتحسينات، لزيادة فاعلية النظام، مؤكدة في هذا الصدد أهمية تطوير إرشادات أخلاقية تتطور مع هذه التطورات التكنولوجية، لا سيما لحماية مصالح جميع الأطراف المعنية، وتنفيذ بروتوكولات صارمة لخصوصية البيانات، حيث تعتمد الأنظمة على جمع وتحليل بيانات عصبية حساسة.

وخلصت الدراسة إلى أن آفاق التعليم الشخصي من خلال أنظمة التعلم الذكية المتزامنة مع الأعصاب واعدة، ولكن من المهم الاعتراف بحدودها الحالية واقتراح اتجاهات بحثية