ذكاء اصطناعي يعزز الأداء الأكاديمي والصحة النفسية للطلاب الجامعيين

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

مارس 23, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). ذكاء اصطناعي يعزز الأداء الأكاديمي والصحة النفسية للطلاب الجامعيين. عرب سايكلوجي. تم الاسترجاع من https://arabpsychology.com/?p=119844

ARABPSYCHOLOGY.COM

هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون مفتاح التفوق الدراسي والصحة النفسية للطلاب؟

تخيل طالبًا جامعيًا غارقًا في الامتحانات، يعاني من ضغوط الدراسة، وقلة النوم، والقلق المستمر. هذا السيناريو مألوف للكثيرين، بل هو واقع يعيشه غالبية الطلاب الجامعيين. ولكن ماذا لو كان هناك نظام ذكي قادر على تقديم حلول مخصصة لكل طالب، لمساعدته على تحقيق التوازن بين الدراسة والصحة النفسية والجسدية؟ هذا ما يحاول باحثون في الصين استكشافه من خلال نظام مبتكر يعتمد على الذكاء الاصطناعي.

منهجية البحث

قام الباحث زهانغ ك. وفريقه بإجراء دراسة خاضعة للرقابة استمرت 16 أسبوعًا، شملت 328 طالبًا جامعيًا من ثلاث جامعات شاملة في شرق الصين. تم تقسيم الطلاب إلى ثلاث مجموعات: مجموعة تلقت تدخلًا شخصيًا مدعومًا بالذكاء الاصطناعي (110 طلاب)، ومجموعة تلقت تدخلًا قياسيًا (108 طلاب)، ومجموعة ضابطة لم تتلق أي تدخل (110 طلاب).

النظام الذي طوره الباحثون يعتمد على خوارزميات التعلم الآلي (machine learning) لتحليل بيانات الطلاب المتعددة الأبعاد، مثل الأداء الأكاديمي، ومستويات التوتر، وأنماط النوم، والبيانات الفسيولوجية (مثل معدل ضربات القلب). بناءً على هذا التحليل، يقوم النظام بتقديم توصيات مخصصة لكل طالب فيما يتعلق بتمارين رياضية محددة وممارسات اليقظة الذهنية (mindfulness). الهدف من اليقظة الذهنية هو مساعدة الطلاب على التركيز على اللحظة الحالية وتقليل التوتر والقلق.

تم تصميم النظام بهندسة شبكة عصبية هجينة (hybrid neural network architecture) تجمع بين تحليل خصائص الطلاب، ومطابقة التمارين الرياضية المناسبة، وتكييف ممارسات اليقظة الذهنية. هذا يعني أن النظام لا يقدم نفس التمارين أو الممارسات لجميع الطلاب، بل يقوم بتعديلها بناءً على احتياجاتهم الفردية.

النتائج

أظهرت النتائج أن المجموعة التي تلقت التدخل الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي حققت تحسينات كبيرة في جميع المجالات مقارنة بالمجموعتين الأخريين. فقد ارتفعت معدلاتهم التراكمية (GPA) بنسبة 10.28% (فاصل الثقة 95%: 8.94–11.62)، مع حجم تأثير كبير ($d = 0.89$، $p < 0.001$). وهذا يشير إلى أن التحسن في الأداء الأكاديمي كان ملحوظًا وذو دلالة إحصائية.

بالإضافة إلى ذلك، انخفضت مستويات التوتر لدى الطلاب في هذه المجموعة بنسبة 36.7% (فاصل الثقة 95%: 33.2–40.1)، مع حجم تأثير مرتفع جدًا ($d = 1.42$، $p < 0.001$). كما تحسنت مؤشراتهم الفسيولوجية، مثل تباين معدل ضربات القلب (HRV)، بنسبة 28.4% (فاصل الثقة 95%: 24.8-32.0، $d = 1.13$، $p < 0.001$). يعتبر تباين معدل ضربات القلب مؤشرًا على قدرة الجسم على التكيف مع الضغوط.

أظهر تحليل الانحدار (regression analysis) أن الالتزام بالتدخل، وتحسين جودة النوم، وتقليل التوتر كانت عوامل مرتبطة بالنتائج الإيجابية. وهذا يعني أن الطلاب الذين التزموا بالنظام، وحصلوا على قسط كافٍ من النوم، وتمكنوا من تقليل التوتر، هم الذين حققوا أكبر قدر من التحسن.

ARABPSYCHOLOGY.COM

دلالات البحث

تشير هذه النتائج إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي لتصميم تدخلات صحية شخصية يمكن أن يكون له تأثير إيجابي كبير على الأداء الأكاديمي والصحة النفسية والجسدية للطلاب الجامعيين. يوفر هذا النظام إطارًا للتدخلات الصحية الشخصية في البيئات الأكاديمية، حيث يمكن تكييف التمارين الرياضية وممارسات اليقظة الذهنية لتلبية الاحتياجات الفردية لكل طالب.

ومع ذلك، يؤكد الباحثون على أن هذه النتائج خاصة بسياق الجامعات الصينية، مع خصائص ثقافية وتقنية معينة. لذلك، هناك حاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات للتحقق من صحة هذه النتائج في ثقافات أخرى قبل تعميمها على نطاق واسع. فما يصلح في بيئة معينة قد لا يكون فعالًا بنفس القدر في بيئة أخرى. على سبيل المثال، قد تختلف العوامل الثقافية المتعلقة بالصحة النفسية والرياضة بين الصين والدول الغربية.

على الرغم من هذه القيود، فإن هذا البحث يمثل خطوة مهمة نحو تطوير حلول مبتكرة لمساعدة الطلاب على تحقيق النجاح الأكاديمي والحفاظ على صحتهم النفسية والجسدية في عالم مليء بالضغوط والتحديات.

Reference

Zhang K. (2026). *Optimization of academic performance and* mental health *in college students through an AI-driven personalized physical exercise and mindfulness intervention system*. Scientific Reports, 16(1), 6024-6024.

DOI: 10.1038/s41598-026-37028-6

ARABPSYCHOLOGY.COM