International Journal of Educational and Psychological Research and Studies

بـرعاية أكاديمية رواد التميز للتعليم والتدريب

المـجلة الدوليـة للبحـوث و الدراسات التربوية والنفسية (IJRS).

مجلة علمية دورية محكمة

تصـدرها الجمعية العربية لأصول التربية والتعليم المستمر

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

بحث بعنوان:

[دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي

(دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات)].

The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Academic Performance and Promoting Student Engagement: An Analytical Study of Applications and Challenges.

إعداد: الباحثة:

د: نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه.

عضو هيئة تدريس بالمعهد العالي للحاسب الآلي وإدارة الأعمال الزرقا.

دمياط، قائم بعمل وكيل المعهد لشؤون التعليم والطلاب.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

مقدم إلى:

المؤتمر الدولي لأكاديمية رواد التميز للتعليم والتدريب والتنمية البشري (PEATCHD)تحت رعاية مركز الجمعية العربية لأصول التربية والتعليم المستمر الثقافي والحضري(CAFEC)، وبالتعاون مع مبادرة: (ابني ابنك صح) مع أ.د. راندا الديب.

تحت عنوان: (تعليم ورعاية الأبناء في عصر الذكاء الاصطناعي (رؤى الواقع، وتحديات الحاضر، وآمال المستقبل)، تحت شعار:(معاً من أجل مستقبل أفضل لأبنائنا) والمنعقد بالقاعة الرئيسية للأكاديمية، وعبر القاعات الصوتية لبرنامج (Google Meet)، يومي: (السبت، والأحد) ٢٤– ٢٥ أغسطس ٢٠٢٤م الموافق: ٢٠–٢١ صفر ١٤٤٦هـ.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

ملخص البحث باللغة العربية.

شهد التعليم تحولًا كبيرًا مع تطور التكنولوجيا، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) أحد العوامل الرئيسية في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي، واستعرض البحث الحالي تحليلًا شاملاً للتطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في التعليم، إلى جانب التحديات التي تواجهها.

وقد هدف البحث الحالى إلى استكشاف الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل بين الطلاب في البيئات التعليمية، حيث تناول تحليلًا شاملاً للتطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل:

(أنظمة التعلم الشخصي، المساعدين الافتراضيين، والتقييمات الذكية)، كما تمت مناقشة أبرز التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما في ذلك القضايا الأخلاقية، الخصوصية، وإمكانية الوصول، من خلال مراجعة الأدبيات وتحليل الدراسات الحالية.

وجدت الباحثة عدة تطبيقات للذكاء الاصطناعي، منها على سبيل المثال لا الحصر: نظم التوصية التي تساعد في توجيه الطلاب نحو المصادر التعليمية المناسبة، وبرامج التحليل التنبؤي التي تساهم في تحديد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي، واستخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم مناهج دراسية مخصصة تلبي احتياجات، وتفضيلات كل طالب على حدة.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

أولاً: التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي.

من بين التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في التعليم ما يلي:-

أ) **التعلم الشخصي.**

❖ **تكييف المواد الدراسية:** يقوم الذكاء الاصطناعي بتخصيص المواد الدراسية بناءً على احتياجات ومستويات الطلاب الفردية، مما يسهل عليهم فهم المواضيع المعقدة بشكل أفضل.

❖ **تحليل بيانات الأداء:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الأداء الأكاديمي للطلاب وتقديم تقارير مفصلة تساعد المعلمين على تحديد نقاط القوة والضعف لدى كل طالب.

ب) **التفاعل الطلابي.**

❖ **المساعدين الافتراضيين:** استخدام المساعدين الافتراضيين مثل الروبوتات التعليمية وتطبيقات المحادثة لتعزيز التفاعل بين الطلاب والمعلمين.

❖ **التغذية الراجعة الفورية:** توفير التغذية الراجعة الفورية حول أداء الطلاب مما يساعدهم على تحسين أدائهم في الوقت الحقيقي.

ثانياً: التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

أما بخصوص التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، **وجدت الباحثة إن أبرزهم يتمثل** فيما يلى:-

أ)   **الخصوصية والأمان.**

✓ **حماية البيانات الشخصية**: جمع ومعالجة كميات كبيرة من البيانات الشخصية للطلاب قد يثير مخاوف تتعلق بالخصوصية والأمان.

✓ **الأمان السيبراني**: ضرورة تأمين الأنظمة التعليمية ضد الهجمات السيبرانية لضمان حماية المعلومات الحساسة

ب) **التكلفة والبنية التحتية.**

✓ **التكلفة العالية**: تطوير وصيانة أنظمة الذكاء الاصطناعي يتطلب استثمارات كبيرة قد لا تكون متاحة لجميع المؤسسات التعليمية.

✓ **البنية التحتية التكنولوجية**: الحاجة إلى بنية تحتية تكنولوجية متقدمة لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهو ما قد يكون تحديًا في بعض المناطق.

وقد توصلت نتائج البحث إلى أن: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تقدم إمكانيات واسعة لتحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي. ومع ذلك، هناك تحديات يجب التغلب عليها لضمان تحقيق هذه الإمكانيات بشكل فعّال. من خلال فهم هذه التحديات والعمل على

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

معالجتها، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يلعب دورًا حيويًا في تطوير مستقبل التعليم.

الذكاء الاصطناعي يحمل إمكانيات كبيرة لتحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي، شريطة التغلب على التحديات المطروحة وتبني استراتيجيات فَعَّالة لتكامل هذه التقنيات في النظام التعليمي، ومن بين توصيات البحث الحالى ضرورة تحسين استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الأكاديمي بما يعزز من جودة التعليم ويزيد من فعالية التفاعل الطلابي.

الكلمات المفتاحية: (الذكاء الاصطناعي، الأداء الأكاديمي، التعزيز، التفاعل الطلابي).

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

Research summary in English.

The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Academic Performance and Promoting Student Engagement: An Analytical Study of Applications and Challenges.

Presented at 18th International Conference of the Academy of Pioneers of Excellence in Education, Training, and Human Development (PEATCHD), Centre of the Arab Association for the Fundamentals of Education and Continuous Urban and Cultural Education (CAFEC).
entitled: "Education and Care of Children in the Age of Artificial Intelligence: Realities, Present Challenges, and Future Aspirations", held from Saturday to Monday: 6-8 Safar 1446 AH, corresponding to August 10-12, 2024.

Dr. Noha Ibrahim Fathy Ibrahim Taha.

Teaching staff High Institute for Computer and Business Administration, Alzarka- Damietta .Institute Vice Dean for Education and Students Affairs.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد: (الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

Education has undergone a significant transformation with the advancement of technology, where artificial intelligence (AI) has become a key factor in improving academic performance and enhancing student interaction. This research provides a comprehensive analysis of the practical applications of AI in education, along with the challenges it faces.

The current research aims to explore the growing role of AI in enhancing academic performance and boosting interaction among students in educational environments. It includes a comprehensive analysis of various AI applications in education, such as personalized learning systems, virtual assistants, and intelligent assessments.

Additionally, it discusses the prominent challenges associated with implementing AI in education, including ethical issues, privacy, and accessibility. Through a review of the literature and analysis of current studies, the researcher identified several AI applications, such as recommendation systems that guide students to appropriate educational resources and predictive analytics programs that help identify students needing additional support. AI is also used in designing customized curricula to meet the needs and

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد: (الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

preferences of each student individually.

Among the practical applications of AI in education are the following:

Personalized Learning:

✓   Adapting Learning Materials: AI customizes learning materials based on individual student needs and levels, making it easier for them to understand complex topics.

✓   Performance Data Analysis: AI can analyse students' academic performance data and provide detailed reports to help teachers identify each student's strengths and weaknesses.

Student Interaction:

✓   Virtual Assistants: Utilizing virtual assistants like educational robots and chat applications to enhance interaction between students and teachers.

✓   Instant Feedback: Providing immediate feedback on students' performance helps them improve in real-time.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي – دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

Regarding the challenges associated with using AI in education, the researcher identified the following key issues:

Privacy and Security:

✓ Protecting Personal Data: Collecting and processing large amounts of students' personal data may raise privacy and security concerns.

✓ Cybersecurity: Ensuring educational systems are protected against cyberattacks to safeguard sensitive information.

Cost and Infrastructure:

✓ High Cost: Developing and maintaining AI systems requires significant investments that may not be available to all educational institutions.

✓ Technological Infrastructure: The need for advanced technological infrastructure to support the use of AI in education, which can be challenging in some areas.

The research results concluded that AI applications in education offer vast potential to improve academic performance and enhance student inter-

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي – دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

action. However, there are challenges to overcome to realize these potentials effectively. By understanding these challenges and addressing them.

AI can play a vital role in shaping the future of education. AI holds great potential to improve academic performance and enhance student inter-action, provided the existing challenges are addressed, and effective strate-gies are adopted to integrate these technologies into the educational system.

Among the current research recommendations is the need to improve the use of AI in the academic field to enhance the quality of education and increase the effectiveness of student interaction.

Keywords: Artificial Intelligence - Academic Performance - Enhance-ment - Student Engagement.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Academic Performance and Promoting Student Engagement: An Analytical Study of Applications and Challenges.

Introduction:

In recent days , the world lives in the era of the digital revolution, where modern technologies play a vital role in various aspects of life, including the education sector.

Artificial intelligence is one of the most prominent of these technologies with the potential to bring about a radical transformation in teaching and learning methods. AI can offer innovative solutions to traditional challenges faced by the education system, such as improving academic performance and enhancing student engagement.

Education sector has undergone radical changes over the past decades. With technological advancements, artificial intelligence has become a core element driving innovation and efficiency in the educational process. AI provides teachers and students with personalized and interactive learning

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

experiences aimed at enhancing understanding and skill development.

While AI has long been a topic of research and development across various fields, its application in education has gained increased attention due to its extensive potential in improving the educational process. AI works to provide more integrated and interactive teaching methods, contributing to creating more engaging learning experiences for students.

AI has made significant breakthroughs in analyzing data and improving academic performance. By utilizing AI, faculty members can benefit from provided data to identify students' strengths and weaknesses and design instructional plans tailored to each learner's needs. Additionally, AI helps deliver personalized educational content suited to each individual's capabilities and skills through learning algorithms that adapt to the student's interaction with the course material.

AI is not just a traditional educational technology; it is centerpiece of a new era of customized education rich with deep learning experiences. The potential of AI in education extends beyond just content personalization to include supporting faculty in preparing and organizing curricula. AI-based

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي – دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

systems can assist faculty members in delivering rich and diverse educational materials that fit different learner ideas and levels.

AI enhances education by developing personalized educational content based on learners' performance and preferences. It also improves assessment methods through AI-powered tools like Grade scope, saving teachers time and effort. Automating administrative tasks that can be burdensome and divert faculty attention from teaching is another benefit.

Integrating AI technology into classrooms significantly aids in course assimilation. AI tools monitor academic progress, identify detailed educational challenges faced by students, and provide immediate solutions, thereby enhancing their self-learning capabilities and improving performance over time.

AI's role in education extends beyond just teaching and educational aspects, including innovative tools that enhance teaching and assessment methodologies. AI-powered tools offer teachers both human and machine-based techniques, facilitating a rich and seamless educational experience.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد: (الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

With AI's help, AI systems streamline assessment processes and track academic progress, supporting innovation by analyzing student data, which allows faculty to act on accurate information, thereby enhancing the quality of the educational process.

There are numerous examples of AI-supported tools that enhance education, including AI-based systems providing personalized educational materials, AI platforms for learning data analysis and assessment, and AI-driven robots for interacting with and resolving student queries.

On the other hand, AI also offers the advantage of automating administrative tasks like registration and lecture preparation, increasing operational efficiency and allowing teachers to focus more on teaching and interacting with learners.

AI is also used in developing AI-based learning management systems that help organize educational content and allow for performance analysis. These systems include advanced algorithms that can track student progress and analyze the most effective learning methods for each individual.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

AI also provides high-efficiency academic support and guidance through applications that can help guide students through their educational journey in a personalized manner.

Furthermore, the use of AI allows faculty members to enhance their teaching skills by using analytical tools that provide immediate and tailored feedback on student performance, enabling faculty to adjust and refine teaching methods for better outcomes.

Professional efficiency can be enhanced as AI is used to assist teachers in automating paperwork and routine administrative tasks, such as grading and attendance, thus improving the effectiveness of the educational process and reducing the administrative burden on teachers.

Support from AI in education includes the following aspects:

- Using AI algorithms to analyze performance and provide recommendations.

- Providing constructive and accurate feedback on teaching methods.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

- Assisting teachers in developing their own AI-specific education areas.

Research Problem.

According to technology rapid advancements and artificial intelligence, the education system faces significant challenges in effectively adopting and applying these technologies.

Despite the considerable potential of AI to enhance academic performance and student interaction, there are multiple obstacles preventing these benefits from being fully realized. These obstacles include ethical issues, data privacy, a lack of technical skills among teachers and students, and limited technological infrastructure in some educational institutions.

The main research's question is: **What's artificial intelligence role in improving academic performance and enhancing student interaction?**

The following sub-questions derive from this main question:

a) What are the current applications of artificial intelligence in education?

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

b)   How do current AI applications contribute to improving academic performance?

c)   How can AI enhance student interaction in various educational environments?

d)   What are the main challenges facing the application of AI in education, and how can they be overcome?

e)   What are the ethical issues associated with using AI in education, and how can they be addressed?

f)   What strategies and recommendations can improve the use of AI in education to achieve the ultimate benefit for students and faculty members?

Research Objectives:

1)   **Analyze Current AI Applications in Education:** Explore practical examples of how artificial intelligence is used to enhance academic performance, such as personalized learning systems and intelligent assessments.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد: (الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

2) **Study the Impact of AI on Student Interaction:** Evaluate how AI can enhance interactions between students and teachers and stimulate student engagement in educational activities.

3) **Identify Challenges in AI Implementation in Education:** Analyze various obstacles preventing widespread and effective adoption of AI, including ethical issues, privacy concerns, and a lack of technical skills.

4) **Discuss Ethical Issues Associated with AI in Education:** Identify ethical concerns arising from the use of AI and propose ways to address these issues to ensure safe and fair use of the technology.

5) **Provide Recommendations and Strategies for Improving AI Use in Education:** Suggest practical solutions and strategies to help educational institutions adopt AI in ways that enhance the quality of education and effectiveness of student interaction.

6) **Offer Comprehensive Insights for Educational Institutions:** Provide guidance on how educational institutions can optimally integrate

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

AI into curricula and academic programs to benefit both students and teachers.

Research Importance:

- **Enhancing Academic Performance:** By identifying how artificial intelligence can be used to improve the quality of education and increase teaching effectiveness, leading to better academic outcomes for students.

- **Stimulating Student Interaction:** By pinpointing ways AI can enhance interactions between students and teachers, thereby boosting student engagement and motivation to learn.

- **Guiding Decision Makers:** By providing insights and recommendations to educational decision-makers on how to effectively adopt and implement AI technologies, contributing to the development of educational policies.

- **Identifying and Addressing Challenges:** By outlining the challenges and obstacles in implementing AI in education and offering

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

practical solutions to overcome them, paving the way for more effective use of technology in education.

- **Addressing Ethical Issues:** By identifying ethical concerns related to AI use in education and helping to establish an ethical framework to ensure the safe and fair use of technology.

- **Opening New Avenues for Future Research:** By contributing to the development of the field and supporting new innovations through future research on AI applications in education.

- **Promoting Accessibility and Inclusivity:** By offering strategies to improve the use of AI, making education more inclusive and accessible, particularly for students with special needs or diverse backgrounds.

- **Developing Technical Skills:** By training teachers and students in AI technologies, enhancing their readiness to tackle future technological challenges.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد: (الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

Research Terms:

- **Artificial Intelligence (AI):** A branch of computer science focused on developing systems and programs that enable computers to perform tasks requiring human-like intelligence, such as learning, thinking, and reasoning. It includes various techniques like machine learning, natural language processing, and computer vision. (Russell, S., & Norvig, P. (2010).

- **Academic Performance:** Refers to the level of achievement students attain in their academic subjects. It is typically assessed through grades and tests, and may also include participation in academic activities and research projects. (Tinto, V. (2013).

- **Reinforcement:** In the context of learning and education, reinforcement refers to strategies and tools used to encourage and motivate student learning. It can be positive (such as rewards and praise) or negative (such as warnings and penalties) to improve student performance and achieve educational goals.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

- **Student Interaction:** Refers to the active participation of students in the educational process, including interactions with teachers, involvement in classroom activities, and collaboration with peers. Student interaction is a crucial element for an effective educational experience and includes asking questions, participating in discussions, and engaging with educational materials.

Research Hypotheses:

- There is a positive and statistically significant correlation at the 0.05 level between academic performance improvement and the use of artificial intelligence in education among undergraduate students at the High Institute of Computer and Business Administration in Al-Zarka, Damietta.

- There is a positive and statistically significant correlation at the 0.05 level between student interaction, increased participation in educational activities, and the use of artificial intelligence in education among undergraduate students at the High Institute of Computer and Business Administration in AL -Zarka, Damietta.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

Research Scope:

The research is limited to a sample comprising undergraduate students and faculty members at the High Institute of Computer and Business Administration in El-Zarka, Damietta. It does not include students from other academic levels or individuals from other educational institutions.

The research methodology involved analytical approaches, including data collection through surveys and interviews with students and faculty. The study focused on analysing specific AI applications currently used to improve academic performance and enhance student interaction, as well as the challenges associated with these applications.

Research Procedures:

To address the research questions and determine how to overcome implementation challenges and maximize the benefits of artificial intelligence in education, the researcher followed these procedures:

To Answer the First Sub-question: "What are the current applications of artificial intelligence in education?".

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

a) **Literature Review:** Conducted a review of existing studies and research on the use of artificial intelligence in education by searching academic databases.

b) **Analysis of Practical Applications:** Identified and studied current AI applications in various educational institutions, such as interactive learning systems, academic analysis tools, and intelligent educational platforms.

c) **Review of Technologies and Tools:** Analyzed specific tools and technologies, including recommendation systems, smart educational software, educational robots, and intelligent analysis of educational data.

d) **Comparison of Different Applications:** Compared the effectiveness and efficiency of various AI applications in education in terms of improving learning outcomes, interaction, and student experience.

To Answer the Second Sub-question: "How do current AI applications contribute to improving academic performance?".

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

1) **Comparison of Academic Performance:** Compared the academic performance of students using AI applications with those who do not, to determine the extent of improvements achieved.

2) **Monitoring Challenges:** Evaluated the challenges faced by AI applications in improving academic performance, such as technical issues or resistance to change from students and teachers.

To Answer the Third Sub-question: "How can AI enhance student interaction in different educational environments?".

1) **Assessment of Benefits and Challenges:** Analyzed the potential benefits of AI in education, such as personalized learning and improved interaction, as well as challenges like ethical issues, privacy concerns, and reliance on technology.

2) **Review of Future Developments:** Investigated future trends and potential developments in AI and educational technology, and how they might impact the educational system.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

To Answer the Fourth Sub-question: "What are the main challenges facing the implementation of AI in education, and how can they be overcome?".

a)   **Identification of Key Challenges:** Classified the main challenges identified in the literature, such as privacy and security issues, data shortages, resistance to change, technical problems, and ethical challenges.

b)   **Conducting Interviews:** Interviewed faculty members and students to gain insights into the challenges they face in using AI in education and how to address them.

c)   **Analysis of Case Studies:** Studied case studies of educational institutions or programs that have implemented AI, identifying the challenges faced and how they were addressed or overcome.

d)   **Review of Policies and Procedures:** Analyzed existing policies and procedures related to AI implementation in education, identifying gaps or challenges that may affect the effectiveness of these applica-

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

tions.

e) **Comparison of Proposed Solutions:** Reviewed and compared proposed solutions and recommendations from the literature or practical experiences to overcome challenges, such as improving security and privacy, providing appropriate training for teachers, and developing scalable technologies.

f) **Proposing Strategies:** Based on the analysis, proposed practical strategies to address identified challenges, such as developing advanced security tools, improving data quality, implementing teacher training programs, and enhancing communication between developers and users.

To Answer the Fifth Sub-question: "What are the ethical issues associated with using AI in education, and how can they be addressed?"

- **Identification of Ethical Issues:**

1) **Privacy and Data Protection:** How to secure student data and ensure it is not misused.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

2) **Bias and Fairness:** Concerns about how algorithms might introduce biases leading to discrimination against certain student groups.

3) **Transparency:** The clarity of how AI algorithms work and the decisions they make.

4) **Dependence on Technology:** Concerns about the impact of heavy reliance on technology on critical thinking skills and human interaction.

• **Comparison of Proposed Solutions:** Reviewed solutions and recommendations from literature and educational practices, such as:

1) **Developing Strong Privacy Policies:** Establishing strict rules for protecting student data and ensuring its ethical use.

2) **Designing Bias-Free Algorithms:** Using methods to measure and correct biases in algorithms to ensure fairness.

3) **Enhancing Transparency:** Providing clear and comprehensive information about how AI applications work and how decisions are made.

4) **Ethical Training:** Offering training for educators and developers on ethical issues related to AI use and how to address them.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

- **Proposing Strategies for Addressing Ethical Issues:**

1) **Balancing Innovation and Ethics:** Ensuring a balance between advanced AI technologies and protecting ethical values.

2) **Stakeholder Engagement:** Involving students, teachers, and the community in developing and reviewing AI policies.

3) **Periodic Monitoring and Evaluation:** Establishing mechanisms for monitoring and evaluating the impact of AI on education and ensuring compliance with ethical standards.

To Answer the Sixth Sub-question: "What are the strategies and recommendations for improving the use of AI in education to achieve maximum benefit for students and faculty members?"

1) **Review of Successful Practices:** Studied case studies of educational institutions that have successfully used AI, identifying strategies that led to noticeable improvements in the teaching experience for faculty and students.

2) **Analysis of Technological Trends:** Tracked the latest trends and

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

developments in AI and educational technology, studying how these trends might improve educational effectiveness and user experience.

3) **Review of Current Recommendations and Policies:** Evaluated recommendations and policies developed to guide AI use in education, assessing their effectiveness and identifying any needed adjustments.

4) **Developing Improvement Strategies:** Based on the analysis, developed practical strategies for enhancing AI use in education, such as:

a) **Personalized Learning:** Using AI to provide customized educational experiences that meet each student's needs, enhancing interaction and learning effectiveness.

b) **Teacher Training:** Offering targeted training for teachers on integrating AI into teaching methods and using tools effectively.

c) **Improving Educational Tools:** Developing and enhancing AI tools to meet the needs of students and teachers, and providing ongoing technical support.

d) **Enhancing Collaboration:** Establishing effective communication

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

channels between teachers and technology developers to ensure class-room needs are met.

5)   **Ensuring Transparency and Participation:** Ensured clear information is provided to students and teachers about how AI applications work, and involved them in decisions related to technology implementation.

6)   **Evaluating Impact and Adaptation:** Established mechanisms for continuous evaluation of AI's impact on education, gathering user feedback to adjust strategies and improve performance.

Top of Form

Bottom of Form

-Theoretical Framework and literature review.

Education field has undergone rapid transformations in recent years due to accelerating technological developments, most notably the emergence of artificial intelligence (AI). AI possesses vast capabilities to bridge knowledge gaps and enhance teaching and learning methods. Since its in-

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي – دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

ception, it has been utilized in a wide range of fields, including education, medicine, and marketing, to perform various tasks such as generating images and films, producing creative designs, and creating innovative text content.

The education sector is one of the primary beneficiaries of AI, as it is used in numerous areas such as idea suggestion, lesson planning, test preparation, and student assessment. It is evident that this technology will have a significant impact on the process of teaching and learning.

In this context, this research provides an in-depth look at AI in education, its impact on learning, and the key advantages and benefits it offers in meeting learners' needs.

Artificial Intelligence.

Artificial intelligence is a powerful tool with the ability to transform education by creating personalized and engaging learning experiences for students. It is used to enhance various aspects of education, including teaching, assessment, guidance, and curriculum development. As AI

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

continues to evolve, it is likely to play an increasingly important role in education, helping to establish a more effective and efficient educational system (Hassan, 2023).

AI is defined as the science concerned with making electronic systems possess intelligence similar to human intelligence, enabling systems to think, make decisions, and act accordingly, in line with the specific tasks assigned to them (Shahetta, 2022).

Generative AI, on the other hand, refers to a type of AI technology that aims to generate new content, whether in the form of text, images, videos, or other formats (Saudi Authority, 2023).

Types of AI Outputs.

AI produces a wide variety of data, including texts, images, speech, and videos, allowing for the creation of rich and diverse content. Current-ly, there are various AI tools, and the choice among them depends on the type of output required (Saudi Authority, 2023).

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي – دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

Some AI Programs.

- **Text output:**

  ✓ ChatGPT.

  ✓ Microsoft Bing.

  ✓ Google Bard.

- **Image output:**

  ✓ Bing Image Generator.

  ✓ Adobe Firefly.

  ✓ Nvidia Picasso.

  ✓ Leonardo AI.

- **Video output:**

  ✓ Synthesia.

  ✓ Make-A-Video.

  ✓ Adobe Premiere.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي – دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

- **Speech output:**

✓ Murf AI.

✓ Play.ht.

✓ Resemble AI.

AI and Its Contribution to Education.

The world is currently witnessing rapid development and increased application of AI systems in various fields. AI is not limited to manufacturing or service delivery but also extends to improving and developing education in terms of methods and tools.

Education is one of the most important fields witnessing increased use of AI applications, with vast potential for further development in the future.

Advantages of AI in Education.

Experts agree on the importance of AI in 21st-century education due to its numerous advantages, such as:

٣٥٢

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

a) **Self-learning and organization:** AI can learn, organize knowledge, understand and analyze language, process sound, analyze images and videos, solve problems, foster creativity, engage with emotional and social aspects, operate robots, and exhibit general intelligence.

b) **Explaining study materials:** AI can explain academic content and provide immediate feedback on answers.

c) **Academic guidance:** It offers academic advice to students about the best courses to pursue, based on their intellectual abilities.

d) **Inclusive access:** AI makes classrooms accessible to everyone, especially those who speak different languages or have hearing impairments.

e) **Predictive capabilities:** AI analyzes data to identify at-risk students and intervene in a timely manner.

f) **Answering queries:** AI can be used for administrative and organizational tasks within educational institutions through AI-powered chatbots.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

g)   **Faster access to information:** It helps students find information quickly from a single source.

h)   **Freeing up teachers and administrators:** AI frees teachers and administrators from routine tasks.

i)   **Data collection and analysis:** AI gathers large amounts of data, which is used to feed machine learning networks, developing personalized educational programs and enhancing student experiences.

j)   **Saving time and solving problems:** AI saves time and solves problems more efficiently, even with incomplete data.

k)   **Keeping up with technology:** AI helps train students to keep up with modern technology.

l)   **Assessment and personalized learning:** AI poses questions to students in ways that reveal their weaknesses and mental readiness, allowing educators to monitor and explore learning styles.

m)   **Learning through trial and error:** AI makes learning through trial and error less intimidating for students, as it becomes an essential part of the learning process.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي – دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

n)   Learning from anywhere, anytime: Students can learn from anywhere in the world and at any time (Hanaa, 2021).

The Relationship Between AI and Adaptive Learning.

Adaptive learning is an educational approach that uses computers as interactive teaching tools to organize and tailor educational resources according to each learner's unique needs. Computers adjust the presentation of educational material based on the students' learning requirements (Douglas, 2015).

AI-based adaptive learning can help students learn at their own pace. AI systems can identify areas where a student is struggling and provide additional resources and support to help overcome those difficulties. They also provide immediate feedback to students, keeping them motivated and engaged in the learning process (Hassan, 2023).

The Role of Teachers in the Age of AI.

The International Society for Technology in Education (ISTE) standards for students encourage teachers to define their educational goals,

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي – دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

such as innovation, redesign, and problem-solving. Achieving these goals will lay a solid foundation for students working with AI. Additionally, AI will transform the role of the teacher to become more holistic, shifting their practical and educational value.

Teachers will focus more on the social dimension that machines cannot replace, as human interaction and communication remain crucial in moti-vating and encouraging students. AI will also provide teachers with tools to carry out their mission more effectively and with less effort, by quickly and efficiently providing all the information needed to assess both their performance and that of their students (Hanaa, 2021).

AI and Improving Student Outcomes.

AI has brought about a massive revolution in the modern era and should be used in education to improve student outcomes. AI supports adaptive learning, considering the needs and preferences of individual students, making learning more effective and engaging.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

Assessment and grading using AI involve machine learning algorithms to evaluate student performance and provide feedback, making assessments more accurate and objective.

list of the best free AI websites:

a) Thaka.io.

This is the largest free Arabic guide for AI applications. You can browse over 3,000 AI websites and applications in Arabic for free. You can find applications for various fields and industries, such as education, healthcare, marketing, art, entertainment, and more. You can also read articles, reviews, and news about AI, and share your opinion and experience with the community.

b) Codeium.

This is a vital AI-powered tool for programmers. It provides a free set of tools to speed up coding processes, such as code completion in over 20 programming languages with high speed and accuracy. You can also use Codeium to fix bugs, enhance performance, and add comments to your code.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

c)   **Bing.com.**

This is one of the free AI websites that offers various services to users. You can use Bing.com to search for information on the web, create smart images based on your text, or get comprehensive and personalized answers to complex questions. Some of the features offered by Bing.com are:

d)   **Bing Image Creator**.

 This service uses OpenAI's DALLE-E 3 model to create smart images based on your texts. You can write a simple or detailed description of the image you want, and Bing Image Creator will generate it in seconds.

e)   **Bing Chat**.

This AI-powered service engages in conversation with you and answers your questions in a friendly and helpful manner. You can ask complex questions, request help with writing, or ask for creative content such as poems, stories, songs, and more.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

f) Bing Search.

   This AI-powered service provides accurate and comprehensive search results from the web. You can search for any topic, and Bing Search will display related information from various sources. You can also use Bing Search to summarize information on a webpage, delve deeper into references, or start writing drafts—all while browsing without switching between tabs or leaving your browser.

g) AI Dungeon.

   This website allows you to play AI-generated adventure stories. You can choose from various genres and styles of stories, such as fantasy, horror, comedy, or romance. You can also create your own story by writing scenarios, characters, and events. The website responds dynamically to your actions and choices, inspiring your imagination.

h) AI Writer.

   This website enables you to write articles using AI. You can enter a phrase or keyword that defines the topic you want to write about, and the

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

site will generate a complete, formatted, and referenced article for you. You can also edit and improve the article yourself or ask the site to make changes or additions.

i) **AI Meme Generator**.

This website lets you create funny and sarcastic images. You can add your favorite captions and images to express your sense of humor.

j) **AI Music Generator**.

This website allows you to create music using AI. You can choose from several music genres and styles, such as rock, jazz, pop, or classical. You can also define the mood, rhythm, length, and instruments for the music you want. AI Music Generator uses advanced machine learning models to generate new, beautiful music from scratch. You can listen to the music generated, download it, or share it.

k) **AI Voice Generator**.

This website allows you to create a voice using AI. You can choose from various languages, dialects, and voices, such as Arabic, English,

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

French, male, female, young, or old. You can also enter the text you want to hear in the selected voice or upload an audio file to enhance or change it. AI Voice Generator uses advanced machine learning models to generate natural, clear, and attractive voices. You can listen to the generated voice, download it, or share it.

l) **AI Logo Maker**.

This website allows you to create logos using AI. You can choose from various categories and industries for your desired logo, such as technology, sports, art, or food. You can also enter your brand name and slogan, and specify the colors, fonts, and symbols for the logo. AI Logo Maker uses advanced machine learning models to generate professional, beautiful, and unique logos. You can view the generated logos, download them, or share them.

m)   **AI Meme Generator**.

This website lets you create funny and sarcastic images using AI. You can choose from hundreds of popular images, characters, and events, and

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

add texts to express your opinions or jokes. You can also upload your own image and turn it into a meme. AI Meme Generator uses advanced machine learning models to generate funny and relevant texts and images. You can view the generated images, download them, or share them.

Results and Discussion,

1) **Improvement in Academic Performance:**

   The findings confirmed that the use of personalized learning systems and intelligent assessment technologies significantly contributes to enhancing students' academic performance by providing customized educational content and instant analysis of student performance.

2) **Enhancing Student Interaction:**

   The study revealed that AI technologies, such as virtual assistants and educational robots, increase student engagement with the learning material and encourage greater participation in educational activities.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

3) **Technical Challenges and Infrastructure:**

The results highlighted existing technical challenges related to the technological infrastructure in some educational institutions, as well as the need to improve the technical skills of both teachers and students to maximize the benefits of AI technologies.

4) **Ethical and Privacy Issues:**

The findings emphasized the importance of addressing ethical issues related to AI, such as privacy and data bias, as these represent significant barriers to the widespread and safe application of AI in education.

5) **Accessibility and Inclusivity:**

It was found that AI can play an important role in improving access to education for students with special needs through the development of tools and applications that cater to their educational requirements.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

6) **Development of Technical Skills:**

The results indicated that training teachers and students on the use of AI technologies is essential to ensure maximum benefit from these technologies and to enhance their readiness to face future challenges.

Recommendations.

The current research provided several practical recommendations for educational institutions to effectively adopt and implement AI technologies, including developing technological infrastructure, providing comprehensive training programs, and appropriately addressing ethical issues.

1) **The Future of AI in Education:**

The study predicted that AI would continue to offer new innovations in the field of education, contributing to the development of smarter and more inclusive educational systems. It stressed the importance of ongoing research in this area to fully harness the potential of these technologies.

2)

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

3) **Developing Technological Infrastructure:**

Improving the technological infrastructure in educational institutions to create a suitable environment for the effective application of AI technologies.

4) **Providing Comprehensive Training Programs:**

Organizing training programs for teachers and students to enable them to efficiently use AI technologies and enhance their technical skills.

5) **Addressing Ethical Issues:**

Establishing policies and procedures to protect privacy and address ethical concerns related to the use of AI in education to ensure safe and fair use of the technology.

6) **Enhancing Student Interaction:**

Encouraging the use of AI tools and applications that enhance interaction between students and teachers and increase student participation in educational activities.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

7) **Developing Customized Tools for Students with Special Needs:**

Developing AI-based tools and applications to meet the needs of students with special needs and improve their access to education.

8) **Encouraging Continuous Research:**

Supporting and encouraging ongoing research into AI applications in education to explore new innovations and improve current technologies.

9) **Periodic Performance Evaluation:**

Conducting regular evaluations of AI applications in education to measure their impact on academic performance and student interaction and identify areas that need improvement.

10) **Developing Thoughtful Implementation Strategies:**

Adopting well-thought-out implementation strategies to integrate AI into educational institutions in a comprehensive and consistent manner with educational objectives.

11) **Promoting Collaboration between Educational and Technological Institutions:**

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

Enhancing collaboration between educational institutions and technology companies to develop innovative solutions tailored to the needs of the educational system.

12) Raising Awareness of the Benefits of AI:

Organizing awareness campaigns to increase the educational community's understanding of the benefits of AI and how to effectively use it to improve the quality of education.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

Resources & References.

١) العلي، ف. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم: التطبيقات والتحديات. دار النشر العربية.

٢) الجندي، ع. (٢٠١٩). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي: دراسة تحليلية. مجلة التربية والتكنولوجيا، ١٢(3)، ٤٥-٦٧. /https://doi.org/10.1234 abcde.12345

٣) السعيد، ن. (2021). تأثير الذكاء الاصطناعي على التفاعل الطلابي في التعليم العالي (رسالة ماجستير). جامعة القاهرة، كلية التربية.

٤) الشريف، م. (٢٠٢٢). كيف يعزز الذكاء الاصطناعي من تجربة التعلم في المدارس. موقع التعليم الإلكتروني. تم الاسترداد من –https://www.edtechsite.com/arti cles/ai-enhancement

٥) العساف، ب. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التعليمية. في م. مصطفى (تحرير)، التقنيات الحديثة في التعليم (ص. ١٢٣-١٤٥). دار العلوم.

٦) شحاته، نشوى رفعت (٢٠٢٢). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ،كلية التربية ، جامعة دمياط، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، المجلد العاشر – العدد الثاني – مسلسل العدد ٢٠ –ديسمبر ٢٠٢٢، ص .(-205 (214

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي – دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

٧) حسن، إسماعيل ياسين. ٢٠٢٣. الذكاء الاصطناعي في التعليم استرجعت بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/٢٠م، متاح على الرابط : https://2u.pw/RQYdpcm

٨) الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي،٢٠٢٣، الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، سلسلة الذكاء الاصطناعي التوليدي (٢)، المملكة العربية السعودية.

٩) هناء، محمد رزق:" أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم"، مجلة دراسات في التعليم الجامعي،٥٢، ٢٠٢١.

10) **Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020).** Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access, 8,* 75264-75278. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510.

11) **Jason, H; Douglas, A (2015).** "Are the conditions right for a 21st-century medical school?". The Lancet 385: 672–3. doi:10.1016/s0140-6736(14)62480-6.

12) **Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019).** Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*(1), 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0173-8

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).

13) **Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).** Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. *Center for Curriculum Redesign.* https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AI-in-Education-CCR-2019.pdf

14) **Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016).** Intelligence unleashed: An argument for AI in education. *Pearson Education.* https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/Intelligence_Unleashed.pdf

15) **Kong, S. C., Abelson, H., & Williamson, J. (Eds.). (2021).** *Artificial intelligence in education: Promoting equitable learning opportunities through AI-enhanced instructional processes.* Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78292-4

16) **Luan, H., & Tsai, C. C. (2021).** Artificial intelligence-assisted learning: A systematic review of journal publications from 2000 to 2019. *Computers & Education, 166,* 104144. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104144.

المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) العدد :(الخامس والعشرون) يناير 2025

د. نهى إبراهيم فتحي إبراهيم طه، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التفاعل الطلابي - دراسة تحليلية للتطبيقات والتحديات).
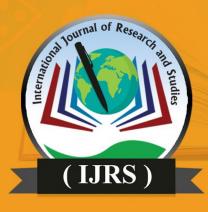
17) **Yu, Z., Wu, J., Alharbi, I. M., & Alyami, H. (2022).** Personalized learning and AI in education: A critical review and reflections on future challenges. *Education and Information Technologies, 27*(4), 4377-4398. https://doi.org/10.1007/s10639-022-10992-1

18) **Zou, D., & Xie, H. (2023).** Trends and challenges in the application of AI to support learning: A 20-year review. *Educational Technology & Society, 26*(1), 149-161. https://doi.org/10.1109/EDUCON.2023.9404488

19) **Joksimović, S., Kovanović, V., & Siemens, G. (2019).** The role of AI in shaping the future of education. *British Journal of Educational Technology, 50*(6), 2742-2755. https://doi.org/10.1111/bjet.12845

International Journal of Research and Studies

(IJRS)

International Journal of Educational and Psychological Research and Studies

(IJRS)

(IJRS)