دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم والتعلم الجامعي

The Role of Generative Artificial Intelligence (ChatGPT) as an Emerging Technology in the Development of University Education and Learning

إعداد

علي سعيد سليم المطري

Ali Saeed Saleem Al-Matari

خالد بن حميد العذوبي

Khalid bin Humaid Al-Adhubi

نادية عزان الصوافية

Nadia Azzan Al-Sawafiyah

جهينة سليمان العبرية

Jehaina Suleiman Al-Abriyah

مركز اللغات والدراسات التأسيسية- جامعة الشرقية- سلطنة عمان

Doi: 10.21608/ejev.2025.458397

استلام البحث : ٤ / ٦ / ٢٠٢٥

قبول النشـــــر: ١٣ / ٨ / ٢٠٢٥

المطري، علي سعيد سليم و العذوبي، خالد بن حميد و الصوافية، نادية عزان و العبرية، جهينة سليمان (٢٠٢٥). دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم والتعلم الجامعي. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٩(٤٠)، ٣٧٧ -٤٠٦.

https://ejev.journals.ekb.eg

دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم والتعلم الجامعي

المستخلص:

هدفت الدراسة التعرف على دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم والتعلم الجامعي. من خلال تحليل واقع استخدام الطلبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتصوراته، ومخاوفه، وتأثير هذه التقنيات على تجربته التعليمية ومهاراته الفردية.والتعرف على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في المنظومة التعليمية ككل، من حيث تطوير التعليم، الاستعداد المؤسسي، دور المعلم، والمخاوف المرتبطة بجودة التعليم. واستخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي.وقد تكونت عينة الدراسة من طلبة مقرر الرياضيات بالبرنامج الصيفي ٢٠٢٥ بجامعة الشرقية والبالغ عددهم(٣٨٩) طالباً وطالبة. بينما تكونت أداة الدراسة من استبانة من محورين : التعلم الجامعي المرتبط بالطالب ، التعليم الجامعي المرتبط (العملية التعليمية/المعلم/المؤسسة) .وأظهرت نتائج الدراسة أن دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم والتعلم الجامعي كان بدرجة كبيرة، حيث بلغ المتوسط العام لمحور التعلم الجامعي المرتبط بالطالب(٣.٦٠). والمتوسط العام لمحور التعليم المرتبط (المعلم/ والعملية التعليمية/ المؤسسة) بلغ (٣.٦٦). وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات طلبة جامعة الشرقية على دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في كلا المحورين في الدرجة الكلية تبعا لمتغيرات السنة الدراسة ، والكلية . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس في التعليم والتعلم الجامعي لصالح الطالبات. أظهرت النتائج تباين استخدامات الطلبة ومواقفهم تجاه دمج ChatGPT في التعليم الجامعي بين فرص تعزيز الكفاءة الرقمية والأداء الأكاديمي ومخاوف التحايل وضعف التفاعل، كما برزت الحاجة إلى تنظيم الاستخدام لضمان دوره الداعم لا المهدِّد للمعلم. وأوصت الدراسة بوضع سياسات مؤسسية متكاملة تضمن الاستخدام الأخلاقي والفعّال للذكاء الاصطناعي التوليدي عبر التدريب، وتنمية التفكير النقدي والعمل الجماعي، وتطوير البنية التحتية الرقمية.

الكلمات المفتاحية:الذكاء الاصطناعي التوليدي،التقنيات الناشئة،ChatGpt،التعليم والتعلم الجامعي

Abstract:

The study aimed to identify the role of generative artificial intelligence (ChatGPT) as one of the emerging

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

technologies in the development of university teaching and learning. By analyzing the reality of students' use of generative AI technologies, their perceptions, fears, and the impact of these technologies on their educational experience and individual skills. The study sample consisted of (389) male and female students of the mathematics course in the summer program 2025 at Sharqiyah University. The results of the study showed that the role of generative artificial intelligence (ChatGPT) as one of the emerging technologies in the development of university education and university learning was to a great extent, as the general average of the student-related university learning axis reached (3.60). The overall average of the related education axis (teacher/educational process/institution) was (3.66). There are no statistically significant differences between the averages of the answers of the students of Al-Sharqiyah University on the role of generative artificial intelligence (ChatGPT) as one of the emerging technologies in both axes in the total grade according to the variables of the study year and the college. While there are statistically significant differences attributed to the gender variable in university teaching and learning in favor of female students. The results showed that students' uses and attitudes towards integrating ChatGPT into university education varied between opportunities to enhance digital competence and academic performance, fraud concerns, and poor interaction, and the need to regulate use to ensure that its role is supportive rather than threatening to the teacher. The study recommended the development of integrated institutional policies that ensure the ethical and effective use of generative AI through training, the development of critical thinking and teamwork, and the development of digital infrastructure.

Keywords: Generative AI, Emerging Technologies, ChatGPT, University Education and Learning

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

المقدمة

شهدت العقود الأخيرة، ولا سيما في الثمانينيات والتسعينيات، اهتماماً متزايداً من علماء الاجتماع بالذكاء الاصطناعي، حيث أُشير إليه باعتباره مجالاً علمياً يستند إلى البيانات والخوارزميات بهدف تمكين الحواسيب من أداء مهام كان يقوم بها الإنسان سابقا. ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي وظهور روبوتات المحادثة، برزت مخاوف متصاعدة تتعلق بتطبيقها في البيئات التعليمية، خصوصاً في سياقات التعلم الإلكتروني والفصول الافتراضية، لما قد تحمله من فرص ومخاطر في آن واحد (Bhattacharya et al., 2024; Jawalkar et al., 2024). ويُنظر إلى التعليم على أنه ركيزة أساسية لتقدم الأمم نحو الحضارة، حيث يسهم إدماج التقنيات الحديثة في تعزيز جودة المخرجات التعليمية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة(Yan et al., 2024, Wu,2023).

في هذا الإطار، بات الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التقنيات الناشئة التي يُعوَّل عليها في تطوير التعليم الجامعي، إذ يتيح تحسين مهارات الطلاب من خلال تخصيص الخبرات التعليمية وتقديم دعم فوري وتفاعلي (Muthmainnah et al., 2025). وتؤكد الدراسات الحديثة أن استخدام الذكاء الاصطناعي كوسيط تعليمي يُسهم في رفع مستوى تفاعل الطلاب ودافعيتهم نحو التعلم (Al Yakin et al., 2025; Adiyono et al., 2025). وتشير الأدبيات إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثلChatGPT ، في الممارسات الصفية يمكن أن يسهم في إثراء خبرات التعلم، من خلال توفير شروحات فردية، وتخصيص المحتوى، ودعم الحوار والتفاعل بين الطلاب. كما يُسهم في تطوير مهارات التفكير الناقد تجاه القضايا المدنية وبناء مجتمعات تعلم أكثر تفاعلاً (Adiyono et al., 2025; Al Yakin et al., 2025; Bhullar et al., 2024).

غير أن الاعتماد المفرط على هذه الأدوات يثير تحديات جوهرية تتعلق بالنزاهة الأكاديمية، ودقة المعلومات المنتَجة، وخصوصية البيانات، فضلاً عن مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس والطلاب للتغيير (Al-Matari, 2024; McDonald et al., 2025)

وبناءً على ذلك ، ركزت دراسات عديدة على إبراز فوائد الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي، مثل تحسين مهارات الكتابة والبرمجة، وأتمتة التقييمات، وتقديم تغذية راجعة فورية (Dempere et al., 2023; Bhullar et al., 2024). في المقابل، نبهت دراسات أخرى إلى المخاطر الأخلاقية والتربوية المرتبطة به، مما يستدعي وضع أطر حوكمة واضحة وسياسات مؤسسية تضمن

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الاستخدام الأخلاقي والمسؤول لهذه التقنيات (Farrelly & Baker, 2023; McDonald et al., 2025).

ويُعد تكامل الذكاء الاصطناعي في التعليم من أبرز التحولات التقنية التي تسهم في تحسين مهارات الطلاب وتعزيز بيئة التعلم، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أداة شائعة لبناء جو دراسي محفز وجذاب (Muthmainnah et al., 2025). وعندما يُستخدم الذكاء الاصطناعي كمورد تعليمي وتكنولوجي، فإنه يُسهم في رفع مستوى انخراط الطلاب واهتمامهم بالمحتوى الدراسي، خاصة عند توظيفهم لدعم مهارات القرن الحادي والعشرين مثل التفكير النقدي، والإبداع، والتواصل(Al Yakin et al., 2025).

وقد أثبتت تطبيقات مثل Canva و Cici فعاليتها في تعزيز الإبداع والتعاون داخل الصفوف الدراسية، إلى جانب زيادة الدافعية وتنمية المهارات الرقمية، كما أظهرت أدوات مثل ELSA Speak قدرة على تحسين مهارات النطق والتحدث من خلال التغذية الراجعة الفورية .(Muthmainnah et al., 2025) وفي السياق ذاته، أظهرت دراسة Elngar (2024) أن الطلاب يتفاعلون إيجابيًا مع الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الفيدرالي، مما يعكس قبولهم لهذه التقنيات واعتبارها جزءًا مهمًا من المناهج الدراسية.

كما أظهرت دراسة Al Yakin et al. (2024) أن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم البيئي يُسهم في تعزيز الوعي البيئي وتطوير سلوكيات مسؤولة، بينما كشفت دراسة Al-Matari (2024) عن علاقة تكاملية بين الذكاء الاصطناعي والتفكير الحسابي والنقدي، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي كأداة محفزة لهذه المهارات من خلال أدوات المحاكاة وتحليلات البيانات الدقيقة. ومع ذلك، فإن هذا التكامل يواجه تحديات جوهرية مثل الاعتماد المفرط على التقنية، ومخاوف الخصوصية، والتكلفة العالية، ومقاومة التغيير، مما يستدعي تبني استراتيجيات متوازنة تراعي الجوانب الأخلاقية وتُعزز التفكير المستقل.(Al-Matari, 2024)

وفي إطار تخصيص التعلم، أظهرت دراسة Al Matari et al. (2023) أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُستخدم لأتمتة الدرجات، وتقديم المساعدة الافتراضية، وتحليل البيانات، رغم وجود تباين في الآراء حول دوره في تحفيز التعلم. وقد أشار المشاركون إلى أهمية الاستخدام الأخلاقي والعادل للذكاء الاصطناعي، من خلال تعزيز الشفافية والرصد والتثقيف حول أخلاقياته.

وبالإضافة إلى ذلك، وتؤكد دراسات حديثة مثل Al Yakin et al. (2025)والمطري والبلوشية (٢٠٢٥) على أثر أدوات الذكاء الاصطناعي مثل Cici Chatbotو Perplexityو Monicaو Miroفي تنمية مهارات التفكير

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

النقدي والبصري، وتخصيص خبرات التعلم بناءً على تحليل الأداء الفردي. كما أن دمج الذكاء الاصطناعي مع الذكاء البشري والاجتماعي يُسهم في خلق بيئات تعلم نشطة تُنمّي المهارات الرقمية والقدرات ما وراء المعرفية.

ومن بين هذه الأدوات، يبرز نموذج ChatGPT، الذي يُستخدم لدعم تعلم الطلاب من خلال تحسين كفاءة إنجاز المهام الأكاديمية وتعزيز فهمهم للمقررات الدراسية .(OpenAI, 2024) وقد أظهرت دراسة Adiyono et al. (2025) أن الطلاب ينظرون إلى ChatGPT كأداة مساندة، مع التأكيد على ضرورة الإشراف البشري لضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية والدينية، خاصة في ظل التحديات المتعلقة بمصداقية المعلومات ومحو الأمية الرقمية.

وفي السياق ذاته، خلصت دراسة Al Yakin et al. (2025) إلى أن دمج ChatGPTفي الممارسات الصفية يُسهم في رفع دافعية الطلاب، وتطوير مهارات الحوار والتواصل، وبناء مجتمعات تعلم أكثر تفاعلاً، إلى جانب تحسين التفكير النقدي تجاه القضايا المدنية. ومع ذلك، تؤكد الدراسة على أهمية وجود سياسات تربوية واضحة تراعي القيم الثقافية والسياقية.

وبناءً على ما سبق، يرى Al Matari (2025) أن تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي يتطلب تكاملاً واعيًا مع التفكير النقدي، لضمان الشفافية والعدالة والإشراف البشري المستمر. كما أشار إلى خمسة تحديات رئيسية تُعيق دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، أبرزها الحاجة إلى تدريب المدرسين، ومخاطر انتهاك الخصوصية، ومقاومة التغيير، والتكلفة المالية، وغياب السياسات التعليمية الداعمة، مما يستدعي تحولًا ثقافيًا نحو نماذج تعلم أكثر تركيزًا على الطالب، مدعومة بأطر أخلاقية وسياسات قوية لضمان الاستخدام الفعّال والمنصف لهذه التقنيات.

أظهرت نتائج دراسة Adiyono et al. (2024) أن التكامل الواعي بين ChatGPT واستراتيجيات التعلم النشط يمكن أن يُثري التجربة التعليمية ويُعزز مهارات التفكير العليا لدى الطلاب، بشرط أن يتم ذلك ضمن إطار تربوي وأخلاقي مدروس. هذا التوجه يتماشى مع ما توصلت إليه دراسة المطري وآخرون (٢٠٢٣)، التي كشفت عن علاقة ارتباطية موجبة بين استخدام طلبة جامعة الشرقية لأداة ChatGPTوامتلاكهم لوسائل تعلم محفزة، مما يعكس دور هذه الأداة في تعزيز الدافعية والتمكين الأكاديمي.

ويعتمد نموذج ChatGPT على بنية المحولات(Transformer) ، حيث يتم تدريبه على كميات ضخمة من النصوص المتنوعة، مما يُمكّنه من فهم أنماط اللغة البشرية وتوليد محتوى مترابط وواقعي. كما يخضع لضبط دقيق باستخدام التعلم المعزز من تغذية راجعة بشرية، ويعتمد على آلية الانتباه الذاتي لمعالجة السياق

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الطويل في المحادثات، مما يجعله قادرًا على تقديم إجابات متسقة وذات صلة (Bhattacharya et al., 2024; Roumeliotis & Tselikas, 2023; Koco'n et al., 2023; Aljanabi et al., 2023). ورغم هذه القدرات، يواجه النموذج تحديات تتعلق بالتحيزات، ودقة المعلومات، والموارد الحسابية المطلوبة.

وفي السياق الجامعي، يُستخدم ChatGPT في تقديم شروحات فردية، إعداد خطط دراسية، إنشاء اختبارات، وتقديم تغذية راجعة فورية، مما يُسهم في تطوير المناهج وتسهيل التقييم، إلى جانب دعمه لتعلم البرمجة والكتابة الأكاديمية (Sallam et al., (2023; Kohnke et al., 2023; Rahman & Watanobe, 2023; Farrokhnia et al., 2023). إلا أن هذه المزايا تقابلها تحديات أخلاقية تتعلق بالنزاهة الأكاديمية والخصوصية، مما يستدعي سياسات واضحة وتدريب مستمر لضمان الاستخدام الأمثل.

وقد أكدت دراسات أخرى أن ChatGPT يُعد أداة متقدمة في التعليم الجامعي، حيث يُعزز التعلم الذاتي، ويُستخدم في البحث العلمي، لكنه يواجه قيودًا مثل ضعف الفهم السياقي ومخاطر الغش والانتحال، مما يتطلب موازنة دقيقة بين الاستفادة من إمكانياته ومواجهة تحدياته (Bhullar et al., 2024; da Silva et al., 2024; Dempere et al., 2023).

وفي إطار أوسع، يُعد ChatGPT جزءًا من منظومة "التقنيات الناشئة" التي تشمل الذكاء الاصطناعي، الواقع الافتراضي، إنترنت الأشياء، والبلوك تشين، والتي تُحدث تحولات جوهرية في التعليم، وتُسهم في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين (Almufarreh & Arshad, 2023; Mena-Guacas et al., 2025; Samala et al., 2024). ويُعد الذكاء الاصطناعي التوليدي من أبرز هذه التقنيات، حيث يعتمد على نماذج متقدمة لتوليد محتوى جديد، ويُستخدم في تصميم محتوى تعليمي مخصص، وتقديم دعم تعلم شخصي، وتطوير أنظمة تقييم ذكية (Banh & Strobel, 2023; Sengar et al., 2024; Yan et al., 2024).

وتُشير الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي لا يُمثل فقط تقنية مستقلة، بل يُجسد التوجهات المستقبلية للتعليم، من خلال دمجه بين الإبداع البشري والقدرات الحسابية، وإعادة تعريف طرق التعليم والتعلم (Bahroun et al., 2023; Yan et al., 2024; Moe & Liu, 2023). ومع ذلك، فإن دمج هذه التقنيات يتطلب مبادئ أخلاقية واضحة تشمل النزاهة، الخصوصية، الإنسانية، الموثوقية، الشفافية، والمساءلة، لضمان الاستخدام الآمن والعادل في البيئة الأكاديمية (جامعة الملك خالد، ٢٠٢٥).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ويُسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحويل التعليم الجامعي من خلال تصميم المناهج وتكييفها بسرعة، ودعم الدورات متعددة التخصصات، وتوفير أدوات مثل ChatGPTو Fliki AIوYOU.COM، التي تُسهم في أتمتة التقييمات وتقديم ملاحظات فورية، مما يستدعي إعادة التفكير في سياسات التقييم والنزاهة الأكاديمية (Bahroun et al., 2023; Ruiz-Rojas et al., 2023; Yu & Guo, 2023). وفي هذا الإطار، يلعب GenAI دورًا محوريًا في إعادة تشكيل السياسات المؤسسية، وتعزيز جودة التعليم، ومواءمة المخرجات مع متطلبات سوق العمل. وقد أظهرت الدراسات أن الجامعات تتبنى سياسات متفاوتة تجاهGenAI ، مما يُبرز الحاجة إلى توحيد السياسات وتعزيز محو الأمية الرقمية، إلى جانب تطوير مناهج تفاعلية ومسارات تعلم مخصصة، ومختبرات افتراضية تُعزز التعلم العملي (McDonald et al., 2025; Chatzichristofis et al., 2023; Bahroun et al., 2023). ومع ذلك، فإن الاعتماد المتسارع على GenAI يُثير مخاوف أخلاقية تتطلب أطر حوكمة واضحة لضمان الاستخدام المسؤول في البيئات الجامعية (Wu et al., 2025; McDonald et al., 2025).

مشكلة الدراسة

يشهد التعليم الجامعي في الوقت الراهن تحولات جوهرية بفعل التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل (ChatGPT) التي باتت تفرض حضورها في مختلف المجالات الأكاديمية. ويُتوقع لهذه الأدوات أن تسهم في تطوير عمليتي التعليم والتعلم من خلال دعم استراتيجيات التدريس، وتسهيل وصول الطلبة إلى مصادر المعرفة، وتعزيز مهارات التفكير النقدي والإبداعي لديهم.

وعلى الرغم من الإمكانات الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي التوليدي، إلا أن توظيفه في السياقات الجامعية ما زال يثير العديد من التساؤلات المتعلقة بمدى فاعليته، وأبعاده التربوية، وتكمن الفجوة البحثية في غياب دراسات شاملة تربط بين استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي من قبل الطلاب الجامعيين وبين تطوير مهاراتهم الفردية، مثل التفكير النقدي، الإبداع، والتواصل، في ضوء تصوراتهم ومخاوفهم. كما تفتقر الأدبيات إلى تحليل متكامل لأثر هذه التقنيات على المنظومة التعليمية ككل، بما يشمل السياسات المؤسسية، دور المعلم، وجودة التعليم، ومدى جاهزية الجامعات لتبني هذه التحولات ؛ ومن هنا تتحدد مشكلة الدراسة في **محاولة الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كإحدى التقنيات الناشئة في تطوير التعليم والتعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية.**

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أسئلة الدراسة

١ .ما دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية؟

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى لمتغيرات(الجنس، والكلية، السنة الدراسية)؟

٣. ما دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية؟

٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى لمتغيرات(الجنس، والكلية، السنة الدراسية)؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كإحدى التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية.

٢. التحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي في تطوير التعليم الجامعي تُعزى لمتغيرات (الجنس، الكلية، السنة الدراسية).

٣. التعرف على دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) في تطوير التعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية.

٤. دراسة الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي في تطوير التعلم الجامعي وفقًا لمتغيرات (الجنس، الكلية، السنة الدراسية).

أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية العلمية

- تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات النظرية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي التوليدي، من خلال تسليط الضوء على دوره في تطوير عمليتي التعليم والتعلم الجامعي.
- تقدم إطارًا معرفيًا يساعد الباحثين والمهتمين في مجال التربية والتعليم على فهم طبيعة الاستفادة من ChatGPT كأداة ناشئة في البيئة الأكاديمية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ثانياً: الأهمية العملية والتطبيقية

- تزويد الجامعات وصنّاع القرار التربوي بمؤشرات علمية حول فاعلية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم التعليم والتعلم الجامعي.
- تمكين أعضاء هيئة التدريس من الاستفادة من هذه التقنيات في تطوير استراتيجيات التدريس بما يعزز دافعية الطلبة ومشاركتهم.
- مساعدة إدارات الجامعات على صياغة سياسات وبرامج تدريبية تراعي الفروق الفردية بين الطلبة (الجنس، الكلية، السنة الدراسية) في التعامل مع الذكاء الاصطناعي.
- تقديم توصيات عملية يمكن توظيفها في تطوير المناهج الجامعية، بما يواكب التحولات الرقمية ويعزز جودة مخرجات التعليم العالي.

مصطلحات الدراسة:

- **الذكاء الاصطناعي التوليدي**(Generative AI): يعرف إجرائيا في هذه الدراسة:بأنه فرع حديث من الذكاء الاصطناعي يعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية لإنتاج محتوى جديد أو مشتق من بيانات التدريب الخاصة به،و يعتمد على مجموعات بيانات كبيرة ومتنوعة، مما يمكنه من توليد نصوص، وصور، وموسيقى، وأشكال أخرى من المحتوى استنادًا إلى أنماط تعلمها من بيانات التدريب، مع إمكانية إنتاج محتوى جديد ومبتكر.
- **تشات جي بي تي(ChatGpt):** يعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنه: نموذج لغوي آلي تم تطويره للتفاعل مع المستخدمين، ويتيح إنشاء إجابات وتوليد نصوص تعتمد على شبكات عصبونية عميقة، ويمكنه من فهم الردود على مجموعة متنوعة من الأسئلة والاستفسارات بطريقة ذكية ومفهومة.
- **التقنيات الناشئة:** يعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنها أدوات رقمية جديدة وسريعة التطور، مثل الذكاء الاصطناعي، والواقع الافتراضي والمعزز، وتحليلات التعلم، وتطبيقات الويب أو الهاتف المحمول، والتي تُدمج في التعليم العالي لتحسين التجربة التعليمية وتطويرها. تدعم هذه التقنيات أساليب التدريس المبتكرة، وتعزز استقلالية الطلاب، وتُحسّن التواصل والتعاون، وتُتيح تعلمًا أكثر تخصيصًا وشمولية، وغالبًا ما تُحوّل التركيز من التعليم التقليدي إلى مناهج تفاعلية تُركّز على الطالب.
- **التعلم الجامعي:** يعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنه استخدام الطالب لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتصوراته، ومخاوفه، وتأثير هذه التقنيات على تجربته التعليمية ومهاراته الفردية. ويقاس بالاستبانة التي أعدها الباحثون .

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

- **التعليم الجامعي:** يعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنه أثر استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في المنظومة التعليمية ككل، من حيث تطوير التعليم، الاستعداد المؤسسي، دور المعلم، والمخاوف المرتبطة بجودة التعليم. ويقاس بالاستبانة التي أعدها الباحثون.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية

الحدود البشرية: طلبة جامعة الشرقية

الحدود المكانية:جامعة الشرقية بسلطنة عمان

الحدود الزمانية: الفصل الصيفي ٢٠٢٥.

منهجدية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، نظراً لملائمته لأغراض الدراسة حيث يقوم على أسلوب المسح عن طريق وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها، بواسطة استجواب جميع مجتمع البحث أو عينة كبيرة منهم.

مجتمع وعينة الدراسة.

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة مقرر الرياضيات بمركز اللغات والدراسات التأسيسية بجامعة الشرقية في الفصل الصيفي ٢٠٢٥، والبالغ عددهم (٣٩٧) طالبا وطالبة، حيث أن الأصل في البحوث العلمية أن تجرى على جميع أفراد مجتمع الدراسة لأن ذلك أدعى لصدق النتائج، ولكن قد يلجأ الباحث لاختيار عينة منهم إذا تعذر ذلك بسبب عددهم. أما عينة الدراسة فتكونت من (٣٨٩) طالباً وطالبة من طلبة الرياضيات بمركز اللغات والدراسات التأسيسية بجامعة الشرقية تم اختيارهم بطريقة عشوائية. والجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة وفقل لمتغيرات الدراسة:

جدول (١) : توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغيرات الدراسة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	١٢٨	%٣٣
	إناث	٢٦١	%٦٧
الكلية	الآداب والعلوم الإنسانية	١٨٥	%48
	إدارة الأعمال	١٣٠	%33
	العلوم التطبيقية والصحية	٣٦	%9
	الحقوق	١١	%3
	الهندسة	٢٧	%7

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

السنة الدراسية	الأولى	٣٧٠	%95
	الثانية	١٥	%4
	الثالثة	٤	%1

تشير البيانات الواردة في الجدول إلى أن غالبية أفراد العينة من الإناث بنسبة (٦٧%)، مقارنة بالذكور الذين بلغت نسبتهم (٣٣%)، وهو ما يعكس ارتفاع مستوى مشاركة الطالبات في الدراسة. أما من حيث التوزيع حسب الكلية، فقد استحوذت كلية الآداب والعلوم الإنسانية على النسبة الأكبر من العينة (٤٨%)، تلتها كلية إدارة الأعمال بنسبة (٣٣%)، بينما كانت نسب بقية الكليات محدودة، إذ بلغت (٩%) لكلية العلوم التطبيقية والصحية، و(٧%) لكلية الهندسة، و(٣%) لكلية الحقوق، وهو ما يشير إلى أن التمثيل الأكاديمي للعينة يميل بشكل واضح نحو التخصصات الإنسانية والإدارية أكثر من التخصصات العلمية والتقنية.

وفيما يتعلق بالسنة الدراسية، فقد أظهرت النتائج أن معظم المشاركين من طلبة السنة الأولى بنسبة مرتفعة جدًا بلغت (٩٥%)، في حين شكّل طلبة السنة الثانية (٤%) فقط، والثالثة (١%)، ما يعكس هيمنة الطلبة المستجدين على العينة البحثية.

أداة الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وذلك بالرجوع إلى الإطار النظري والدراسات السابقة ،وتكونت الاستبانة من (٢٩) فقرة ، موزعة على محورين رئيسين، وكل محور يندرج تحته عدد من الفقرات، والجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢) توزيع محاور الدراسة

م	المحور	عدد الفقرات
١	محور التعلم الجامعي	١٥
٢	محور التعليم الجامعي	٩
المجموع الكلي للفقرات		**٢٤**

صدق وثبات الاستبانة:

١. **الصدق:** للتحقق من صدق الاستبانة المستخدمة في البحث الحالي تم الاعتماد على الصدق الظاهري(صدق المحكمين) حيث تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة والمتخصصين تكنولوجيا التعليم، والمناهج. وطلب منهم إبداء آرائهم فيها من حيث ارتباط كل عبارة من عباراتها بالبعد المنتمية إليه، ومدى وضوح العبارات وسلامة صياغتها اللغوية وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، واقتراح طرق تحسينها وذلك بالحذف أو الإضافة أو

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

إعادة الصياغة، حيث بلغت نسبة اتفاق المحكمين أعلى من (٨٠%) ، وتم عمل التعديلات التي أشار إليها المحكمون.

وتم كذلك التحقق من صدق الاستبانة عن طريق صدق الاتساق الداخلي، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون في حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة البعد المنتمية إليه، وذلك للتأكد من تماسك وتجانس عبارات كل بعد فيما بينها، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (٣): معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه

العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط
المحور الأول: التعلم الجامعي					
١	٠.٣٩٢**	١٣	٠.٤٨١**	١٨	٠.٥٦١**
٤	٠.٤٩٢**	١٤	٠.٣٢١**	١٩	٠.٥٨٢**
٥	٠.٢٤٤**	١٥	٠.٥٠٧**	٢٠	٠.٦٠١**
١١	٠.٥٦٥**	١٦	٠.٥٠٦**	٢١	٠.٥٩٩**
١٢	٠.٢٨٨**	١٧	٠.٥٨٠**	٢٢	٠.٥٦٩**
المحور الثاني: التعليم الجامعي					
٢	٠.٥٠٥**	٩	٠.٥٠٩**		
٣	٠.٤٦٩**	١٠	٠.٥٤٦**		
٦	٠.٥١٧**	٢٣	٠.٥٤٩**		
٧	٠.٤٥٦**	٢٤	٠.٦٤٨**		
٨	٠.٤٤٥**				
**دالة عند مستوى ٠.٠١					

يتضح من الجدول (٣) أن معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد المنتمية له العبارة جميعها معاملات ذات معاملات ارتباط موجبة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١، وهو ما يؤكد اتساق وتجانس عبارات كل بعد فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض، وكذلك تم التأكد من تماسك وتجانس أبعاد كل محور من محوري الاستبانة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه.

٢. الثبات:

تم التحقق من ثبات درجات محاور الاستبانة وأبعادها الفرعية باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ، فكانت معاملات الثبات لجميع محاور الاستبانة تتمتع بقيمة ثبات مقبولة حيث بلغ الثبات العام للأداة (٠.٨٣٥)، وذلك يدل على أن أداة الدراسة تتمتع بقيمة ثبات مناسبة، يجعلها صالحة للتطبيق على عينة الدراسة الفعلية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٣. **المعيار المستخدم للحكم على استجابات عينة الدراسة:** تم تقسيم مستوى دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم والتعلم الجامعي ، إلى خمسة مستويات وفق مقياس ليكرت الخماسي(كبيرة جدا= ٥، كبيرة= ٤، متوسطة= ٣، قليلة=٢، قليلة جداً=١) ، بناء على متوسطات الاستجابات وقد استخدم الباحثون السلم التصنيفي التالي للحكم على استجابات عينة الدراسة، يوضحه الجدول(٤).

جدول(٤):الحدود الدنيا والعليا لمقياس ليكرت الخماسي المتعلقة بمستوى دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم والتعلم الجامعي

المتوسط الحسابي				
أقل من ١.٨	من ١.٨ لأقل من ٢.٦٠	من ٢.٦٠ لأقل من ٣.٤٠	من ٣.٤٠ لأقل من ٤.٢٠	من ٤.٢٠ فأكثر
درجة التحقق				
قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً

عرض النتائج ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الأول: ما دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية؟ للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ويركز هذا المحور على استخدام الطالب لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتصوراته، ومخاوفه، وتأثير هذه التقنيات على تجربته التعليمية ومهاراته الفردية. نستعرضها في الجدول (٥)

جدول(٥): المتوسطات والانحرافات المعيارية لدور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
a1	لقد استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT.	4.29	0.89
a4	أتخيل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT في ممارساتي التعليمية/التعلمية المستقبلية.	3.78	1.02
a5	لدي مخاوف من أن بعض الطلاب قد يستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT للتقدم في واجباتهم	3.29	1.22
a11	يمكنني طرح أسئلة على تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدية مثل ChatGPT والتي لا يمكنني طرحها بصوتي أمام معلمي	3.89	1.14

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

a12	لن تحكم علي تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT .لذا لن أشعر بالراحة معها..	3.31	1.14
a13	ستحد تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT من فرصي للتفاعل الاجتماعي مع الآخرين أثناء إكمال المقررات الدراسية.	3.51	1.10
a14	ستعيق تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT تطوير مهاراتي العامة أوالقابلة للنقل مثل العمل الجماعي، وحل المشكلات. ومهارات القيادة	3.49	1.19
a15	إذا كان هناك برنامج تعليمي متاح عبر الإنترنت بالكامل بمساعدة مدرس ذكي اصطناعي، فسأكون مستعدًا لمتابعة شهادتي من خلاله.	3.22	1.18
a16	يمكن أن أصبح معتمداً بشكل مفرط على تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي.	2.86	1.24
a17	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT يمكن أن تعمل على تحسين كفاءتي الرقمية.	3.57	1.07
a18	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT يمكن أن تحسن الأداء الأكاديمي للطلاب.	3.74	1.05
a19	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT يمكن أن تساعد في توفير الوقت	3.99	1.06
a20	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT يمكن أن تساعدني في أن أصبح كاتبًا بشكل أفضل.	3.51	1.17
a21	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT يمكن أن تزودني برؤى فريدة ووجهات نظر لم أفكر فيها من قبل.	3.75	1.13
a22	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT يمكن أن تزودني بملاحظات شخصية واقتراحات فورية لمهامي	3.68	1.19
	المتوسط العام	**3.60**	**0.54**

تشير الفقرات المرتبطة بمحور التعلم الجامعي كما يوضحها الجدول (٥) إلى تنوع كبير في تصورات الطلاب واستخدامهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثلChatGPT ، حيث أوضح بعضهم استخدامهم المباشر لهذه الأدوات في السياقات التعليمية (الفقرة ١)، وأبدى آخرون استعدادهم المستقبلي لدمجها ضمن ممارساتهم التعلمية (الفقرة ٤). ومع ذلك، أبدى بعض الطلاب مخاوف أخلاقية مرتبطة بإمكانية استخدامها للتحايل الأكاديمي (الفقرة ٥)، أو اعتماد بعضهم المفرط عليها (الفقرة ١٦)، مما يعكس قلقًا من تآكل مهارات التفكير الذاتي والمستقل. وتتماشى هذه التصورات مع ما أوردته دراسات مثل Adiyono et al. (2025) و Al-Matari (2024)، التي أكدت أهمية الإشراف البشري لضمان الاستخدام الأخلاقي، كما نبهت إلى تحديات الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، بينما

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أظهرت دراسات أخرى مثل المطري وآخرون (٢٠٢٣) نتائج إيجابية في تعزيز الدافعية والتمكين الأكاديمي، مما يعكس تباينًا في المواقف بين القبول والتحفظ.
في السياق العاطفي والاجتماعي، أظهرت الفقرات (١١ و١٢) جانبًا نفسيًا مهمًا، إذ يرى الطلاب أن ChatGPT يتيح لهم مساحة آمنة لطرح الأسئلة دون الخوف من الحكم عليهم، وهو ما يعزز ثقتهم الذاتية، لكنه في المقابل قد يؤدي إلى انخفاض التفاعل الاجتماعي داخل الصفوف التعليمية (الفقرة ١٣)، ويحد من تطور المهارات الشخصية العامة كالتعاون والعمل الجماعي (الفقرة ١٤). وتدعم هذه الرؤية نتائج دراسة(2024) Elngar ، التي أشارت إلى تفاعل إيجابي من الطلاب مع الذكاء الاصطناعي في بيئات التعلم الفيدرالية، بينما نبهت دراسات مثل Al Yakin et al. (2025)إلى ضرورة التوازن بين الدعم الفردي والتفاعل الجماعي، لضمان تنمية المهارات الاجتماعية إلى جانب الأكاديمية.

أما من حيث الاستعداد للقبول بممارسات تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي، فقد أشار الطلاب في الفقرة (١٥) إلى انفتاحهم على متابعة برامج تعليمية يقودها "مدرس ذكي"، مما يعكس تقبلًا عامًا للتحول الرقمي في التعليم. كما أظهرت الفقرات (١٧–٢٢) تقدير الطلاب لمزايا ChatGPT في تعزيز الكفاءة الرقمية (الفقرة ١٧)، ودعم الأداء الأكاديمي (الفقرة ١٨)، وتوفير الوقت (الفقرة ١٩)، وتطوير مهارات الكتابة (الفقرة ٢٠)، وتقديم رؤى جديدة (الفقرة ٢١)، إلى جانب ما توفره الأداة من ملاحظات شخصية فورية (الفقرة ٢٢). وتتفق هذه التصورات مع ما ورد في دراسات مثل Muthmainnah et al. (2025) وOpenAI (2024)، التي أبرزت دور ChatGPT في تحسين الكفاءة الأكاديمية وتخصيص التعلم، في حين أظهرت دراسات أخرى مثل McDonald et al. (2025)و Farrelly & Baker (2023)الحاجة إلى سياسات واضحة لضمان الاستخدام المسؤول، مما يعكس توازنًا بين الحماس الطلابي والفهم المؤسسي للتحديات المصاحبة.

النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى لمتغيرات(الجنس، والكلية، السنة الدراسية)؟للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية واختبار(T-Test) لمتغير الجنس، وتحليل التباين الأحادي لمتغير سنوات الخبرة، ومتغير الكلية وذلك على النحو الآتي:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

١. **بالنسبة لمتغير الجنس:** حيث يوضح الجدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (**T- test**) لمتغير الجنس لجميع فقرات أداة الدراسة:

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-TEST لمتغير الجنس تبعا لاستجابة استجابة أفراد عينة الدراسة في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعلم الجامعي

محور التعليم الجامعي	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	ذكر	١٢٨	٣.٥١	٠.٦٠	-٢.٣٧١	٠.٠٠٣
	أنثى	٢٦١	٣.٦٥	٠.٥١		

يتضح من الجدول (٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى إلى متغير الجنس في الدرجة الكلية لصالح الطالبات.

٢. **بالنسبة لمتغير الكلية:** حيث يوضح الجدول (٧) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير الكلية.

جدول (٧): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير الكلية

محور التعلم الجامعي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	بين المجموعات	١.٦٥٣	٥	٠.٣٣١	١.١١٦	٠.٣٥١
	داخل المجموعات	١١٣.٤٧١	٣٨٣	٠.٢٩٦		
	المجموع		٣٨٨			

يتضح من الجدول (٧) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى إلى متغير الكلية في الدرجة الكلية.

٣. **بالنسبة لمتغير السنة الدراسية:** حيث يوضح الجدول (٨) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير السنة الدراسية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جدول (٨): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير السنة الدراسية

محور التعلم الجامعي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	بين المجموعات	١.١٧٤	٣	٠.٣٩١	١.٣٢٢	٠.٢٦٧
	داخل المجموعات	١١٣.٩٥٠	٣٨٥	٠.٢٩٦		
	المجموع	١١٥.١٢٤	٣٨٨			

يتضح من الجدول (٨) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعلم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى إلى متغير السنة الدراسية في الدرجة الكلية.

النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الثالث: ما دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية؟ للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية،ويركز على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في المنظومة التعليمية ككل، من حيث تطوير التعليم، الاستعداد المؤسسي، دور المعلم، والمخاوف المرتبطة بجودة التعليم. نستعرضها في الجدول (٩)

جدول(٩): المتوسطات والانحرافات المعيارية لدور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
a2	إن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT سيكون له تأثير إيجابي على التدريس والتعلم في التعليم العالي على المدى الطويل.	3.98	0.93
a3	يجب أن يكون لدى مؤسسات التعليم العالي خطة جاهزة لإدارة المخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT في التدريس والتعلم.	4.06	0.95
a6	ستحل تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT محل المعلمين في المستقبل.	2.67	1.35
a7	يجب على الطلاب تعلم كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل جيد استعدادا لحياتهم المهنية.	4.10	0.98
a8	يمكن للمعلمين تحديد استخدم الطالب لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي لإكمال مهمة جزئية.	3.77	0.96
a9	يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT أن توجه الطالب للأداء المهام المحددة في المقررات الدراسية بنفس فعالية المعلم	3.19	1.18
a10	إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT لإكمال المهام يقوض قيمة التعليم الجامعي	3.40	1.12

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

a23	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT أداة رائعة لأنها متاحة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع.	4.02	1.08
a24	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT أداة رائعة لخدمة دعم الطلاب بسبب عدم الكشف عن الهوية.	3.79	1.16
	المتوسط العام	3.66	0.56

تعكس استجابات الطلاب المدرجة في الفقرات المرتبطة بمحور التعليم الجامعي في الجدول (٩) رؤيتهم المتنوعة تجاه دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئات التعليم الجامعي. حيث تشير النتائج أن دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي كان بدرجة كبير،إذ بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية(٣.٦٦). إذ تشير الفقرة (٢) إلى إيمان شريحة واسعة من الطلاب بأن دمج تقنيات مثل ChatGPT سيترك أثرًا إيجابيًا طويل المدى على العملية التعليمية، بما يعزز من فاعليتها وتطورها المستقبلي، وهو ما يتقاطع مع السؤال حول تصورات الطلاب تجاه هذا الأثر. وتتفق هذه الرؤية مع ما ورد في دراسات مثل Adiyono et al. (2025) وAl Yakin et al. (2025)، التي أكدت على دور ChatGPT في تعزيز التفاعل والدافعية وتحسين جودة التعلم، بينما أظهرت دراسة المطري وآخرون (٢٠٢٣) علاقة ارتباطية موجبة بين استخدام الأداة والدافعية الأكاديمية.

لكن في المقابل، برزت في الفقرة (٣) الحاجة إلى وضع خطط مؤسسية واضحة لإدارة المخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام هذه التقنيات، ما يعكس وعيًا متزايدًا لدى الطلاب بضرورة تنظيم عملية التوظيف التربوي لهذه الأدوات، وذلك استجابة لسؤال الدراسة حول جاهزية مؤسسات التعليم العالي. وهذا يتماشى مع ما أشار إليه McDonald et al. (2025) و Farrelly & Baker (2023)من ضرورة وجود سياسات حوكمة واضحة لضمان الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للذكاء الاصطناعي في البيئات الجامعية، خاصة في ظل التحديات المتعلقة بالنزاهة الأكاديمية والخصوصية.

وفيما يتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على دور المعلم، عبّر الطلاب في الفقرة (٦) عن قلق من احتمال إحلال المعلمين مستقبلاً، بينما أوضحت الفقرة (٩) أن بعض الطلاب يرون في ChatGPT قدرة على توجيه الطالب بالفعالية نفسها التي يقدمها المعلم البشري، ما يجعل بعضهم يعتبر الأداة مكمّلة لا مهددة، بينما يخشى آخرون من تقويض القيمة التربوية للتعليم الجامعي كما ورد في الفقرة (١٠). وتبرز هذه الآراء في إطار السؤال عن ما إذا كان يُنظر إلى ChatGPT كأداة مهددة لدور المعلم أو مكمّلة له. وقد تناولت هذه الإشكالية دراسات مثل Al-Matari (2024) وAdiyono et al. (2025)، حيث أظهرت تباينًا في المواقف بين من يرى في

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الذكاء الاصطناعي محفزًا للتعلم ومن يحذر من تأثيره على العلاقة التربوية التقليدية، مما يعكس جدلية مستمرة حول إعادة تعريف دور المعلم في ظل التقنيات الذكية.
أما الفقرة (٧) فتمثل مؤشرًا مهمًا على وعي الطلاب بأهمية تعلم مهارات استخدام هذه التقنيات، استعدادًا لمتطلبات سوق العمل والمستقبل المهني، وهو ما يجيب مباشرة عن سؤال الدراسة المتعلق بمدى استعداد الطلاب للتدريب والتأهيل في هذا المجال. وتتفق هذه النتيجة مع ما ورد في دراسة(2023) .Al Matari et al ، التي أكدت على أهمية التأهيل الرقمي ومحو الأمية التقنية لضمان الاستخدام الفعّال للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

وفي جانب الاستخدام الأكاديمي، أشار بعض الطلاب في الفقرة (٨) إلى اعتقادهم بقدرة المعلمين على اكتشاف استخدام ChatGPT من قبل الطلبة في أداء المهام، وهو ما يتقاطع مع سؤال الدراسة حول قدرة أعضاء هيئة التدريس على كشف الاستخدام. وقد أظهرت دراسات مثل Sallam et al. (2023) و Rahman & Watanobe (2023)أن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تُستخدم في أداء المهام الأكاديمية، مما يستدعي تطوير أدوات كشف فعالة وسياسات تقييم جديدة تراعي هذا التحول.

أما في الجانب المؤسسي، فقد أظهرت الفقرتان (٢٣ و٢٤) أن التوفر المستمر لخدمة ChatGPT على مدار الساعة، وإمكانية استخدامها دون الكشف عن الهوية، يمنحانها مكانة فريدة كأداة دعم طلابي فعالة، ويعززان من تصورها كأداة خدمة تعليمية متكاملة، وهو ما يندرج ضمن السؤال حول دورها المؤسسي في دعم التعليم الجامعي. وتتفق هذه التصورات مع ما ورد في دراسات مثل OpenAI (2024)و(2023) .Bahroun et al، التي أبرزت قدرة ChatGPT على تقديم دعم تعليمي شخصي ومخصص، في حين نبهت دراسات مثل McDonald et al. (2025)إلى ضرورة ضبط هذا الاستخدام ضمن أطر مؤسسية واضحة تضمن العدالة والشفافية.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى لمتغيرات(الجنس، والكلية، السنة الدراسية)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية واختبار(T-Test) لمتغير الجنس، وتحليل التباين الأحادي لمتغير سنوات الخبرة، ومتغير الكلية وذلك على النحو الآتي:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

١.**بالنسبة لمتغير الجنس:** حيث يوضح الجدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (**T- test**) لمتغير الجنس لجميع فقرات أداة الدراسة:

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-TEST لمتغير الجنس تبعا لاستجابة أفراد عينة الدراسة في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي

محور التعليم الجامعي	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	ذكر	١٢٨	٣.٥٤	٠.٥٩	-٣.٠٥٢	٠.٠٠٤
	أنثى	٢٦١	٣.٧٢	٠.٥٤		

يتضح من الجدول (١٠) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى إلى متغير الجنس في الدرجة الكلية لصالح الطالبات.

٢.**بالنسبة لمتغير الكلية:** حيث يوضح الجدول (١١) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير الكلية.

جدول (١١): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير الكلية

محور التعليم الجامعي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٠.٣٤٢	٥	٠.٠٦٨	٠.٢١٧	٠.٩٥٥
	داخل المجموعات	١٢٠.٦٨١	٣٨٣	٠.٣١٥		
	المجموع	١٢١.٠٢٣	٣٨٨			

يتضح من الجدول (١١) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى إلى متغير الكلية في الدرجة الكلية.

٤. **بالنسبة لمتغير السنة الدراسية:** حيث يوضح الجدول (١٢) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير السنة الدراسية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جدول (١٢): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير السنة الدراسية

محور التعليم الجامعي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	بين المجموعات	١.٦٥٤	٣	٠.٥٥١	١.٧٧٨	٠.١٥١
	داخل المجموعات	١١٩.٣٦٩	٣٨٥	٠.٣١٠		
	المجموع	١٢١.٠٢٣	٣٨٨			

يتضح من الجدول (١٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في دور الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كأحد التقنيات الناشئة في تطوير التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الشرقية تعزى إلى متغير السنة الدراسية في الدرجة الكلية.

التوصيات

١. إعداد برامج تدريبية للطلبة وأعضاء هيئة التدريس حول الاستخدام الأخلاقي والفعّال للذكاء الاصطناعي التوليدي.
٢. وضع سياسات مؤسسية تنظم دمج (ChatGPT) بما يضمن جودة التعليم ويحد من التحايل الأكاديمي.
٣. تعزيز مهارات التفكير النقدي والعمل الجماعي لدى الطلبة لتقليل الاعتماد المفرط على التقنية.
٤. تطوير البنية التحتية الرقمية لدعم الاستخدام الآمن والفعّال للذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المراجع:

المطري، علي سعيد سليم & البلوشية، سلمى العقاب. (٢٠٢٥). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Perplexity -Monica -Miro) على تنمية مهارة التعلم البصري لدى طالبات الصف الثاني عشر في مادة التاريخ. المجلة العربية للتربية النوعية, ٩(٣٥), ٣٠٣-٣٢٤. doi: 10.21608/ejev.2025.406950

وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات(إبريل٢٠٢٥).السياسة العامة لاستخدام الآمن والأخلاقي لأنظمة الذكاء الاصطناعي.الاصدار الأول.

جامعة الملك خالد.(٢٠٢٥).سياسة استخدام أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك خالد. وكالة عمادة الخدمات الإلكترونية للتعلم الإلكتروني.

Al Yakin, A., Cardoso, L., Al Matari, A.S., Muthmainnah, M., Alnoor, A., Obaid, A.J. (2025). Optimizing Artificial Intelligence (AI) Cici-Chatbot Teaching Mode on 4 Skills for Future Trends in Sociology Education Landscape at University. In: Virdee, B., Correia, S.D., Bedi, P., Swaroop, A. (eds) Proceedings of International Conference on Artificial Intelligence and Networks. ICAIN 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1270. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-96-2015-9_13

Al Yakin, A., Rasjid, A.R., Al Matari, A.S., Cardoso, L., Muthmainnah, M., Pathak, N. (2025). Human-Artificial Intelligence, Social Intelligence on Metacognitive and Technological Skill Enhancement in Active Learning Environments. In: Kumar, A., Swaroop, A., Shukla, P. (eds) Proceedings of Fourth International Conference on Computing and Communication Networks. ICCCN 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1291. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-96-3244-2_1

Adiyono, A., Said Al Matari, A., & Ferdian Dalimarta, F. (2025). Analysis of Student Perceptions of the Use of ChatGPT as a Learning Media: A Case Study in Higher

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Education in the Era of AI-Based Education. Journal of Education and Teaching (JET), 6(2), 306-324. https://doi.org/10.51454/jet.v6i2.538

Muthmainnah, N., Waris, N., Rumpa, M. P., Pronelo, J., Gazali, M., Rahayu, D. E., Harlina, H., Nirmala, M., Nurhaedah, A., Al Yakin, A., Apriani, E., Younis, H. A., Cardoso, L., Al Matari, A. S., & Supardan, D. (2025). ICT in EFL. CAPE Forum – You Trust.

Al Yakin, A. M., Rasyid, A. R., Al-Matari, A. S., Muthmainnah, M. M., Obaid, A. J., Cardoso, L. M., & Elngar, A. A. (2025). Transforming Civic Education With ChatGPT to Boost Student Interaction and Social learning in the GenAI Era. In T. Mzili & A. Arya (Eds.), Practical Applications of Machine Learning and AI: Medicine, Environmental Science, Transportation, and Education (pp. 305-332). IGI Global Scientific Publishing. https://doi.org/10.4018/979-8-3373-1399-3.ch013

Al Matari, A. S. (2025, April). AI and critical thinking. In PRUDENCE '25 International Conference on Innovation and Excellence: Managing the Digital Revolution (IEMDR) (pp. 1–14). A'Sharqiyah University. https://www.researchgate.net/publication/390706296

Al-Matari, A. S. (2024, December). The challenges of integrating artificial intelligence into traditional educational models in higher education institutions. [Conference paper]. 4th International Virtual Conference on Education ACE-2024: Revolutionizing Higher Education: Advancing Global Competence, Innovation, and Sustainable Transformation, Alhamd Islamic University, Islamabad. https://www.researchgate.net/publication/38704542

Elngar, A.A., Oliva, D., & Balas, V.E. (Eds.). (2024). Artificial Intelligence Using Federated Learning: Fundamentals,

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Challenges, and Applications (1st ed.). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781003482000

Al Yakin, A. et al. (2024). Intelligent AI Driven for Digital Citizenship and Eco-Literacy to Unravelling Social Systems in Environmental Education for Sustainable Learning. In: Singh, T., Dutta, S., Vyas, S., Rocha, Á. (eds) Explainable AI for Education: Recent Trends and Challenges. Information Systems Engineering and Management, vol 19. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-72410-7_4

Al-Matari, A. S. (2024, November 23). The correlation between artificial intelligence, computational thinking and critical thinking. [Conference paper]. 1st International Conference on Augmenting Artificial-Human Intelligence (ICAAHI), Universitas Sulawesi Tenggara, Kendari, Indonesia. https://www.researchgate.net/publication/386045809

Adiyono, A., Jasiah, J., Ritonga, W., & Al-Matari, A. S. (2024). ChatGBT and active learning: A new paradigm for student participation in the classroom (1st ed.). Chapman and Hall/CRC. https://doi.org/10.1201/9781032716350-13

Channi, H. K., Kaur, A., & Kaur, S. (2025). AI-Driven Generative Design Redefines the Engineering Process. Journal Article. https://doi.org/10.1002/9781394271078.ch17

Jawalkar, A. A., Gothane, S., & Bruno, A. (2024). Generative AI: A Structured Review, Techniques, Application and Future Prospects. International journal of research in advent technology. https://doi.org/10.32622/ijrat.124202408

Shreejaa, N., & Sudha, D. (2025). Harnessing generative ai: innovating data analytics in the analytical era. Indian Scientific Journal Of Research In Engineering And Management. https://doi.org/10.55041/ijsrem40578

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Ruiz-Rojas, L., Acosta-Vargas, P., De-Moreta-Llovet, J., & González-Rodríguez, M. (2023). Empowering Education with Generative Artificial Intelligence Tools: Approach with an Instructional Design Matrix. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su151511524.

McDonald, N., Johri, A., Ali, A., & Collier, A. (2025). Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Evidence from an Analysis of Institutional Policies and Guidelines. Computers in Human Behavior: Artificial Humans. https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100121.

Xia, Q., Weng, X., Fan, O., Lin, T., & Chiu, T. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21, 1-22. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z.

Pesovski, I., Santos, R., Henriques, R., & Trajkovik, V. (2024). Generative AI for Customizable Learning Experiences. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su16073034.

Farrelly, T., & Baker, N. (2023). Generative Artificial Intelligence: Implications and Considerations for Higher Education Practice. Education Sciences. https://doi.org/10.3390/educsci13111109.

Yan, L., Greiff, S., Teuber, Z., & Gašević, D. (2024). Promises and challenges of generative artificial intelligence for human learning. Nature human behaviour, 8 10, 1839-1850 . https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.12143.

Liu, X., Guo, B., He, W., & Hu, X. (2025). Effects of Generative Artificial Intelligence on K-12 and Higher Education Students' Learning Outcomes: A Meta-Analysis. Journal of Educational Computing Research. https://doi.org/10.1177/07356331251329185.

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

Soliman, M., Ali, R., Khalid, J., Mahmud, I., & Ali, W. (2024). Modelling continuous intention to use generative artificial intelligence as an educational tool among university students: findings from PLS-SEM and ANN. Journal of Computers in Education. https://doi.org/10.1007/s40692-024-00333-y.

Bhattacharya, P., Prasad, V., Verma, A., Gupta, D., Sapsomboon, A., Viriyasitavat, W., & Dhiman, G. (2024). Demystifying ChatGPT: An In-depth Survey of OpenAI's Robust Large Language Models. Archives of Computational Methods in Engineering. https://doi.org/10.1007/s11831-024-10115-5.

Wu, T., He, S., Liu, J., Sun, S., Liu, K., Han, Q., & Tang, Y. (2023). A Brief Overview of ChatGPT: The History, Status Quo and Potential Future Development. IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica, 10, 1122-1136. https://doi.org/10.1109/JAS.2023.123618.

Koco'n, J., Cichecki, I., Kaszyca, O., Kochanek, M., Szydło, D., Baran, J., Bielaniewicz, J., Gruza, M., Janz, A., Kanclerz, K., Koco'n, A., Koptyra, B., Mieleszczenko-Kowszewicz, W., Milkowski, P., Oleksy, M., Piasecki, M., Radli'nski, L., Wojtasik, K., Wo'zniak, S., & Kazienko, P. (2023). ChatGPT: Jack of all trades, master of none. ArXiv, abs/2302.10724. https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101861.

Roumeliotis, K., & Tselikas, N. (2023). ChatGPT and Open-AI Models: A Preliminary Review. Future Internet, 15, 192. https://doi.org/10.3390/fi15060192.

Aljanabi, M., Ghazi, M., Ali, A., & Abed, S. (2023). ChatGpt: Open Possibilities. Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics. https://doi.org/10.52866/20ijcsm.2023.01.01.0018.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Sallam, M., Salim, N., Barakat, M., & Al-Tammemi, A. (2023). ChatGPT applications in medical, dental, pharmacy, and public health education: A descriptive study highlighting the advantages and limitations. Narra J, 3. https://doi.org/10.52225/narra.v3i1.103.

Yu, H. (2024). The application and challenges of ChatGPT in educational transformation: New demands for teachers' roles. Heliyon, 10. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24289.

Kohnke, L., Moorhouse, B., & Zou, D. (2023). ChatGPT for Language Teaching and Learning. RELC Journal, 54, 537 - 550. https://doi.org/10.1177/00336882231162868.

Farrokhnia, M., Banihashem, S., Noroozi, O., & Wals, A. (2023). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. Innovations in Education and Teaching International, 61, 460 - 474. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846.

Rahman, M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies. Applied Sciences. https://doi.org/10.3390/app13095783.

Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A., & Ramasamy, L. (2023). The impact of ChatGPT on higher education. Frontiers in Education. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1206936.

Da Silva, C., Ramos, F., De Moraes, R., & Santos, E. (2024). ChatGPT: Challenges and Benefits in Software Programming for Higher Education. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su16031245.

Bhullar, P., Joshi, M., & Chugh, R. (2024). ChatGPT in higher education - a synthesis of the literature and a future research agenda. Educ. Inf. Technol., 29, 21501-21522. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12723-x.

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

Almufarreh, A., & Arshad, M. (2023). Promising Emerging Technologies for Teaching and Learning: Recent Developments and Future Challenges. Sustainability, 15(8), 6662. https://doi.org/10.3390/su15086662

Mena-Guacas, A. F., López-Catalán, L., Bernal-Bravo, C., & Ballesteros-Regaña, C. (2025). Educational Transformation Through Emerging Technologies: Critical Review of Scientific Impact on Learning. Education Sciences, 15(3), 345. https://doi.org/10.3390/educsci15030345

Samala, A., Rawas, S., Criollo-C, S., Bojić, L., Prasetya, F., Ranuharja, F., & Marta, R. (2024). Emerging Technologies for Global Education: A Comprehensive Exploration of Trends, Innovations, Challenges, and Future Horizons. SN Computer Science, 5(12), 456. https://doi.org/10.1007/s42979-024-02567-2

Banh, L., & Strobel, G. (2023). Generative artificial intelligence. Electronic Markets, 33, 1-17. https://doi.org/10.1007/s12525-023-00680-1.

Sengar, S. S., Hasan, A. B., Kumar, S., & Carroll, F. (2024). Generative Artificial Intelligence: A Systematic Review and Applications. arXiv preprint arXiv:2405.10713.

Bahroun, Z., Anane, C., Ahmed, V., & Zacca, A. (2023). Transforming Education: A Comprehensive Review of Generative Artificial Intelligence in Educational Settings through Bibliometric and Content Analysis. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su151712983.

Naqbi, H., Bahroun, Z., & Ahmed, V. (2024). Enhancing Work Productivity through Generative Artificial Intelligence: A Comprehensive Literature Review. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su16031166.

Yan, L., Greiff, S., Teuber, Z., & Gašević, D. (2024). Promises and challenges of generative artificial intelligence for

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

human learning. Nature human behaviour, 8 10, 1839-1850 . https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.12143.

Mao, J., Chen, B., & Liu, J. (2023). Generative Artificial Intelligence in Education and Its Implications for Assessment. TechTrends. https://doi.org/10.1007/s11528-023-00911-4.

Yu, H., & Guo, Y. (2023). Generative artificial intelligence empowers educational reform: current status, issues, and prospects. , 8. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1183162.

Wu, Y., Zhang, W., & Lin, C. (2025). Generative artificial intelligence in university education. IT Professional, 27(2), 34-41.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456