فاعلية أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) على تحفيز التعلم لطلبة جامعة الشرقية بسلطنة عُمان من وجهة نظرهم

الاستـــلام: 30/ إبريل /2024
التحكيم: 2/ مايو /2024
القبـــــول: 25 / مايو /2024

علي بن سعيد بن سليم المطري[1،*]
خالد حميد سالم العذوبي [2]
صالحة جمعة السعدي [3]
وسن صالح البلوشي[4]
سلمى العقاب عيسى البلوشي [5]

© 2023 University of Science and Technology, Aden, Yemen. This article can be distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2023 جامعة العلوم والتكنولوجيا، المركز الرئيس عدن، اليمن. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

[1] مدرس رياضيات بمركز اللغات والدراسات التأسيسية - جامعة الشرقية - سلطنة عمان. الايميل: ali.almatari@asu.edu.om
[2] طالب دكتوراه بجامعة مالايا بماليزيا - مركز اللغات والدراسات التأسيسية-جامعة الشرقية -سلطنة عمان - الايميل: khalid.aludhubi@asu.edu.om
[3] مركز اللغات والدراسات التأسيسية - جامعة الشرقية – سلطنة عمان. الايميل: saliha.al-saadi@asu.edu.om
[4] مركز اللغات والدراسات التأسيسية - جامعة الشرقية – سلطنة عمان. الايميل: Wasin-albalushi@asu.edu.om
[5] وزارة التربية والتعليم-سلطنة عمان. الايميل: salma-a025@moe.om
*عنوان المراسلة: ali.almatari@asu.edu.om

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

فاعلية أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) على تحفيز التعلم لطلبة جامعة الشرقية بسلطنة عُمان من وجهة نظرهم

الملخص:

هدفت الدراسة التعرف على علاقة فاعلية أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) على تحفيز التعلم لطلبة جامعة الشرقية بسلطنة عمان من وجهة نظرهم. واستخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي. وقد تألفت عينة الدراسة من (250) طالبا وطالبة، بينما تكونت أداة الدراسة من مقياس (ChatGPT) كأداة دعم أكاديمي، ومقياس تحفيز التعلم. وأظهرت نتائج الدراسة: إن درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) كانت بدرجة متوسطة، كما أظهرت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية للتحفيز التعلم كانت بدرجة كبيرة. ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات طلبة جامعة الشرقية على درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) ودرجة امتلاكهم للتحفيز للتعلم في الدرجة الكلية، (تبعا لمتغيرات الجنس، والسنة الدراسية، والكلية). كما توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (أقل من 0.01) بين ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) وامتلاكهم لتحفيز التعلم، إذ بلغ معامل الارتباط للدرجة الكلية (0.278). وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها: ضرورة تفعيل طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) في الحياة الجامعية. تنفيذ برامج تدريبية على الاستخدام السليم والآمن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي لطلبة الجامعة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، ChatGPT ، تحفيز التعليم، الدعم الأكاديمي، جامعة الشرقية

The effectiveness of the academic support tool (ChatGPT) on stimulating learning for A'Sharqiyah University students in the Sultanate of Oman from their point of view

Abstract:

The study aimed to identify the relationship of the effectiveness of the academic support tool (ChatGPT) on stimulating learning for A'Sharqiyah University students in the Sultanate of Oman from their point of view. The researchers used the descriptive survey method. The study sample consisted of (250) male and female students, while the study tool consisted of a questionnaire. The results of the study showed: The degree of practice of A'Sharqiyah students of the academic support tool (ChatGPT) was average, and the results of the study showed that the degree of possession of A'Sharqiyah students to stimulate learning was to a large degree, and there were no statistically significant differences between the averages of the answers of A'Sharqiyah students on the degree of practice of A'Sharqiyah students of the academic support tool (ChatGPT) and the degree of their possession of motivation to learn in the total degree, according to the variables of gender, academic year, and college. There is also a positive correlation between the practice of A'Sharqiyah University students of the academic support tool (ChatGPT) and their possession of stimulating learning, and the study recommended the need for A'Sharqiyah students to activate the academic support tool (ChatGPT) in university life.

Keywords *:Artificial Intelligence ,ChatGPT ,Stimulating learning ,Academic Support ,A'Sharqiyah University.*

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

المقدمة

في الآونة الأخيرة، أتاح دمج تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي فرصًا جديدةً لتسهيل تعلم الطلبة، ومن إمكانات الذكاء الاصطناعي أنه يقدِّم دعمًا بناءً على أنماط التعلم ومستويات المعرفة الخاصة بالطالب، مما يسمح بتجربةٍ تعليميةٍ أكثر فردية، والتي يمكن أن تحسِّن مشاركة الطلبة ونتائجهم الأكاديمية، توفر التقييمات التي تمكن الطالب من قياس مستوى فهمه ومهاراته بدقةٍ مع توفير الدعم الشخصي في الوقت المناسب (Seo et al.,2021).

وأظهرت نتائج دراسة المطري وآخرون (Al Matari et al.,2023) أنه يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التعلم وأتمتة الدرجات، وتقديم المساعدة الافتراضية وتحليل البيانات. ومع ذلك، كان هناك اتفاق أقل على كيفية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحفيز التعلم. على سبيل المثال، وافق (75٪) فقط من الأشخاص على أنه يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتوفير التقنيات المساعدة، ووافق (50٪) فقط من الأشخاص على أنه يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الموارد وتنظيمها. عمومًا، تشير الإجابات إلى أنَّ ضمان الاستخدام الأخلاقي والشامل والعادل للذكاء الاصطناعي في التدريس يتطلب مزيجًا من الوعي بالتحيزات المحتملة والشفافية والرصد ، فضلاً عن التثقيف حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ومن ضمن أدوات الذكاء الاصطناعي (ChatGPT)، وهو نموذج لغوي آلي طوِّر للتفاعل مع المستخدمين، ويتيح إنشاء إجابات وتوليد نصوصٍ تعتمد على شبكات عصبونية عميقة، ويمكنه من فهم الردود على مجموعةٍ متنوعةٍ من الأسئلة والاستفسارات بطريقةٍ ذكيةٍ ومفهومة (OpenAI,2024).

ويُعدُّ (ChatGPT) أداة مساعدة أكاديمية توفر للطلاب دعمًا شخصيًا مع إمكانية الوصول إلى الموارد المناسبة عبر واجهة المحادثات وآليات التعليقات الفورية، ومع ذلك، فإن تأثير (ChatGPT) على الإنجازات الدراسية للطلاب يمتد إلى ما هو أبعد من المساعدة المباشرة، ويؤدي دورًا مهمًّا نحو تحفيز التعلم (Caratiquit & Caratiquit,2023). وتشير الدافعية للتعلم إلى ميول الطلاب الداخلية وتطلعاتهم وحماسهم تجاه الانخراط في الأنشطة التعليمية وتحقيق الأهداف التعليمية(Khaneghahi et al.,2022). ويحتوى المفهوم على عناصرَ مختلفة بما في ذلك الدافع الجوهري، الذي يشير إلى الاستمتاع بتجربةٍ تعليميةٍ واحدةٍ والاهتمام بها ، وتعدُّ معتقدات الكفاءة الذاتية التي تتعلق بثقة الفرد وقدرته على تحقيق النجاح الأكاديمي، عاملاً أساسيًا يجب أخذه بعين الاعتبار، وعندما يُحفَّز الطلاب لاكتساب المعرفة فإنهم يظهرون مستوياتٍ عاليةً من المشاركة النشطة والمثابرة والجهد ، وكلها تسهم في تحصيلهم الأكاديمي(Caratiquit & Caratiquit,2023).

وأجريت العديد من الدراسات، منها التي بينت فاعلية روبوتات الدردشة على الأداء الأكاديمي للطلبة، منها دراسة وردات وآخرون (2023) لفحص فعالية روبوت الدردشة في تعزيز فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنَّ الأداء الأكاديمي للطلاب الذين تفاعلوا مع روبوت الدردشة أظهر تحسنًا ملحوظًا ، مقارنةً بأولئك الذين لم يستفيدوا من الموارد. وأجرى الغامدي وفلمبان (2023) دراسةً هدفت الكشف عن أثر تقديم الدعم باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة التعلم الإلكتروني المصغر في تنمية مهارات الترابط الرياضي لدى طالبات المرحلة الابتدائية مختلفي السعة العقلية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنَّ استخدام بيئة التعلم المصغر القائمة على مستوى دعم روبوتات الدردشة التفاعلية ساهم بنحوٍ كبير في تنمية مهارات الترابط لدى الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة. بينما أجرى لي وآخرون (H. Lee,2023) دراسةً لفحص آثار منصة التعلم القائمة على

(chatbot) على فهم الطلاب للموضوعات العلمية والطبية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنّ المنصة أثرت إيجابيًا على كلٍّ من اكتساب المعرفة والمشاركة.

ووفقًا لدراسة حسين وسيلفا (Hassani and Silv,2023a) يوفّر (ChatGPT) واجهة محادثة تمكّن الطلاب من الاستفسار عن الموضوعات الأكاديمية والحصول على تفسيرات وتلقي التوجيه. ويمكن لـ (ChatGPT) إنتاج ردود في الوقت المناسب وذات صلة عبر استخدام قاعدة بيانات واسعة ونماذج من اللغة المتقنة، وفقًا لنتائج (2023, Zaremba and Demir). ويمكن لهذه التقنية أن تكمل الأساليب التقليدية للمساعدة الأكاديمية عبر توفير مساعدة مخصصة ومريحة للطلاب(Aithal ,2023) . ويرى أحمدي (Ahmadi,2023) أنّ مزايا استخدام (ChatGPT) أداةً للمساعدة الأكاديمية جديرة بالملاحظة، ويتيح التوافر المستمر للدعم الأكاديمي للطلاب الوصول إليه في أي وقت، حتى بعد ساعات الدراسة العادية، واستيعاب احتياجاتهم وجداولهم التعليمية المتنوعة. وأكد جافيد وآخرون (Javaid et al.,2023) أنّ (ChatGPT) تقدم مساعدة شخصية عن طريق تخصيص إجاباتها لتناسب استفسارات الطلاب الفريدة مع التكيُّف مع تفضيلات التعلم والسرعة، ولقد ثبت أنّ تنفيذ نهج شخصي للتعليم يحسّن فهم الطلاب ومشاركتهم في المواد العلمية، ويوفر فائدة التغذية الراجعة الفورية لمستخدميها.

ووفقًا لدراسة إيكن (Ekin ,2023)، فإنّ الاستجابات السريعة تمكّن الطلاب من حضور استفساراتهم الأكاديمية على الفور، مما يعزّز تجربة التعلم دون انقطاع. بالإضافة إلى ذلك، تضمن المنصة الرقمية لـ (ChatGPT) إمكانية الوصول والشمولية عبر تلبية أساليب الاتصال المتنوعة، وتسهيل مشاركة الطلاب ذوي الإعاقات الجسدية، أو اختلافات التعلم عبر الكتابة أو الأوامر الصوتية (Ray,2023).

زيادةً على ذلك، فإنّ (ChatGPT) أداة تعليمية إضافية تتجاوز الأساليب التربوية التقليدية. وفقًا لتشينج (Cheng,2023)

فإنّ تقديم توضيحات تكميلية ورسوم توضيحية ومواد يساعد المتعلمين على توضيح الأفكار المعقدة، وتوسيع نطاق معرفتهم وتعزيز فهمهم للتخصصات العلمية. ويرى كل من (Liu and Lim,2023;Mhlanga,2023)، أنّ (ChatGPT) يسهل التعلم الموجه ذاتيًا بين الطلاب عبر العمل كمستودع للمعرفة يمكن الوصول إليه بسهولة، وتعزيز التفكير النقدي، وقدرات حل المشكلات، والبحث المستقل. ومع أنّ (ChatGPT) لديه إمكانات كمساعدة أكاديمية، إلا أنّ العقبات والعوامل المختلفة تتطلب الاهتمام والحل. وتعتمد دقة وموثوقية ردود (ChatGPT) على معايرة بيانات التدريب الخاصة بها(Rahman and Watanobe,2023). وتعدُّ المراقبة المستمرة والتحديثات في الوقت المناسب أمرًا ضروريًا لدعم الدقة ومنع التحيز المحتمل أو عدم الدقة. زيادةً على ذلك، يشكّل غياب التواصل بين الأشخاص تحديًا؛ لأن المعلمين البشريين يقدمون مساعدةً فعّالةً وتوجيهًا مخصصًا وتوضيحاتٍ دقيقةً قد تواجه آلية الذكاء الاصطناعي صعوبة في محاكاتها (Lee,2022;Mhlanga,2023).

وأشارت نتائج دراسة لي ويو(D. Lee and Yeo,2022) تأثير أنظمة التدريس القائمة على (chatbot) على الأداء الأكاديمي للطلاب في الرياضيات. حيث أشارت النتائج إلى أنّ الطلاب الذين تفاعلوا مع (chatbot) أظهروا تحسيناتٍ جديرةً بالملاحظة في فهمهم للمفاهيم الرياضية، مما أدى بالتالي إلى أداءٍ أفضل في التقييمات. يشير الاقتراح أعلاه إلى أنّ (ChatGPT)، الذي يعمل مساعدًا أكاديميًا، لديه القدرة على تعزيز الإنجازات الأكاديمية لطلاب المدارس الثانوية عن طريق توفير دعمٍ مخصص ومتاح بسهولة. بالإضافة إلى ذلك، جرى التحقيق في العلاقة بين (ChatGPT) والأداء الأكاديمي من حيث الدور الوسيط لتحفيز التعلم.

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

وأجرى تشوي وآخرون (Chiu et al.,2023) دراسةً استقصائيةً تبحث في تأثير نظام دعم التعلم القائم على الذكاء الاصطناعي على التحصيل الأكاديمي للطلاب وتحفيزهم. وقد ساعد تحفيز التعلم بنحوٍ كبير في تأثيرات التدخلات، مثل (ChatGPT)، على النتائج التعليمية، وتشير النتائج إلى وجود علاقةٍ إيجابيةٍ بين المستويات المرتفعة من تحفيز التعلم وتعزيز الأداء الأكاديمي. هذا يعني أنَّ الطلاب الذين يظهرون دافعًا قويًا لاستخدام (ChatGPT) بوصفها مساعِدة أكاديمية هم أكثر عرضة لتحقيق نتائج أكاديميةٍ مواتية.

وفحصت دراسة ليو وآخرون (Liu et al,2020) تأثير الدافع الداخلي والخارجي على الأداء الأكاديمي للطلاب، أشارت النتائج إلى أنَّ الطلاب الذين أظهروا مستوياتٍ أكثر أهمية من التحفيز الجوهري، والتي تتميز بالاهتمام الصادق والمتعة في عملية التعلم، كانوا أكثر ميلاً لتحقيق أداءٍ أكاديمي متفوق. وبالمثل، أظهر الأفراد الذين يتمتعون بمستوياتٍ مرتفعةٍ من الدوافع الخارجية، مدفوعة بحوافز أو مطالب خارجية، إنجازًا أكاديميًا فائقًا. وتؤكد النتائج على أهمية تنمية الدافع الداخلي والخارجي لزيادة الإنجازات الدراسية لطلاب المدارس الثانوية.

كان تأثير الإعدادات التعليمية على تحفيز الطلاب والتحصيل الأكاديمي موضوعاً للبحث والدراسة، حيث قام (Duchatelet and Donche ,2019; Agapito ,2023) بالتحقيق في آثار بيئات التعلم التي تدعم الاستقلالية على تحفيز الطلاب والأداء الأكاديمي. كشفت النتائج أنَّ المتعلمين الذين التحقوا بالفصول الدراسية التي عزَّزت الحرية عن طريق تزويدهم بالخيارات والاستقلالية، وأظهروا مستوياتٍ عاليةً من الدافعية نحو التعلم؛ مما أدى إلى تحصيلٍ أكاديمي متفوق، وأظهرت النتائج إلى أنَّ دمج (ChatGPT) باعتبارها أداة مساعدة تعليمية في بيئة تعليمية تعزِّز الاستقلالية قد يؤدي إلى نتيجةٍ مفيدةٍ للطرفين لتحفيز الطلاب والتحصيل الأكاديمي. زيادةً على ذلك، جرى التحقيق في آثار مناهج التعلم الشخصية على تحفيز الطلاب والأداء الأكاديمي. فيما بحثت دراسة جوهاز وآخرون(Juhász et al., 2023) في تأثير تدخل عقلية النمو على الأداء الأكاديمي للطلاب وتحفيزهم باستخدام روبوتات الدردشة، ركَّز التدخل على تنمية عقلية النمو وإعطاء الأولوية للاقتناع بأنه يمكن تعزيز ذكاء الفرد وكفاءاته عبر الجهد والمثابرة، وكشفت نتائج الدراسة أنَّ الطلاب الذين لديهم عقلية نمو أظهروا حافزًا متزايداً وتحسناً في التحصيل الأكاديمي، وانَّ دمج (ChatGPT) باعتبارها مساعدة أكاديمية تخلق موقفًا موجهًا نحو النمو، وتغرس في الطلاب الاقتناع بأنَّ الصعوبات قد تتحوَّل إلى فرص للتنمية الشخصية، ولديه القدرة على تحقيق نتائج إيجابية من حيث الدافع الأكاديمي والأداء. يمكن أن تؤثر عوامل متعددة على التحصيل الأكاديمي للطلاب، مثل استخدام (ChatGPT) أداةً للمساعدة الأكاديمية ودرجة التحفيز نحو التعلم. وفقًا للأبحاث الحالية، فإنَّ (ChatGPT) لديه القدرة على تعزيز الأداء الأكاديمي عن طريق توفير دعمٍ مخصص. بالإضافة إلى ذلك، يُعدُّ تحفيز التعلم وسيطًا حاسماً؛ لأن مستويات التحفيز المرتفعة قد ارتبطت بتعزيز التحصيل الأكاديمي. يمكن أن يؤدي دمج (ChatGPT) في بيئات التعلم التي تعزِّز الفردية والدافع الداخلي والخارجي وعقلية النمو إلى تعزيز تحفيز الطلاب وتحسين الأداء الأكاديمي (Caratiquit & Caratiquit,2023). ومن جهة أخرى، أظهرت نتائج دراسة الجريسي (2023) إلى أنَّ الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية ساهم في تحسين وتنمية المهارات المعرفية التي تعزِّز وتدعم التحصيل الدراسي للطلاب ورفع مستوى السعادة لديهم. وفقًا لنتائج دراسة العمري (2019) فقد أشارت إلى فاعلية روبوتات الدردشة(Chatbots) في تنمية الجوانب المعرفية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بجدة، كما أنَّ معدل استخدام الطالبات للنظام باعتباره مساعداً على التعلم أسهم في تحسين مخرجات التعلم لديهن في الاختبار التحصيلي.

هناك عدد من الدراسات التي هدفت إلى بحث العلاقة بين تحفيز التعلم، (ChatGPT) باعتبارها مساعدة أكاديمية، والتحصيل الأكاديمي. حيث أجرى مونز وآخرون (Muñoz et al. ,2023)دراسة للتحقق من آثار (ChatGPT) باعتبارها أداة دعم أكاديمي على الأداء الأكاديمي لطلاب المدارس الثانوية، بالإضافة إلى الدور المتدخل لتحفيز التعلم، وأشارت النتائج إلى أنّ توظيف (ChatGPT) مساعداً أكاديمياً أدى إلى نتائج أكاديمية محسنة بين الطلاب. بالإضافة إلى ذلك، اكتشف الباحثون أنّ استخدام (ChatGPT) مرتبط بالتحصيل الأكاديمي عبر العامل الوسيط لتحفيز التعلم، وأظهر الطلاب الذين تفاعلوا مع (ChatGPT) حافزًا متزايداً نحو التعلم، مما أدى إلى تحسين الأداء الأكاديمي، كما تشير النتائج إلى أنّ (ChatGPT) لديه القدرة على تعزيز الأداء الأكاديمي للطلاب عبر تعزيز دوافعهم التعليمية والمساعدة والدعم المخصصين.

بينما هدفت دراسة كاراتيكويت وكاراتيكويت(Caratiquit & Caratiquit,2023) إلى التحقيق في الدور الوسيط لتحفيز التعلم في الارتباط بين (ChatGPT)، والذي استخدم باعتباره أداة دعم أكاديمي، والأداء الأكاديمي للطلاب، وأظهرت نتائج الدراسة أنّ تأثير (ChatGPT) باعتباره مساعداً تعليمياً على الأداء الأكاديمي للطلاب يجري بوساطة كاملة عن طريق دوافعهم التعليمية، وقد لوحظ أنّ استخدام (ChatGPT) له تأثير إيجابي على الأداء الأكاديمي عن طريق تعزيز تحفيز التعلم. ويؤدي التوظيف الفعّال والأخلاقي لـ (ChatGPT) دورًا مهمًّا في تعزيز التقدم التعليمي وتعزيز التحصيل الأكاديمي بين الطلاب، وبالتالي تعزيز دوافعهم لاكتساب المعرفة. وأوصت الدراسة بأنه يمكن أن يوفر فهم الدور الوسيط لتحفيز التعلم رؤى قيمة للمهنيين التربويين وصانعي السياسات لتطوير تدخلات فعّالة تستخدم الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي لتعزيز تحفيز الطلاب، ونتيجة لذلك، تحسين أدائهم الأكاديمي.

ويتضح جليًا لنا بأن هناك عدداً قليلاً من الدراسات على وجه التحديد درست دمج (ChatGPT)، وتحفيز التعلم في التعليم الجامعي. وتهدف هذه الدراسة إلى معالجة هذه الفجوة عن طريق التحقيق في تأثير أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) على تحفيز التعلم للطلاب عبر تحليل العلاقات المتبادلة بين المتغيرات، ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) على تحفيز التعلم لطلبة جامعة الشرقية بسلطنة عُمان من وجهة نظرهم؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) من وجهة نظرهم؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) تعزى لمتغيرات (الجنس، والكلية، والسنة الدراسية)؟
- ما درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية لتحفيز التعلم من وجهة نظرهم؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية لتحفيز التعلم تعزى لمتغيرات (الجنس، والكلية، والسنة الدراسية)؟
- هل توجد علاقة ارتباطية بين استخدام الطلبة لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) وتحفيز التعلم؟

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. **الكشف عن درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) من وجهة نظرهم.**
2. **الكشف عن درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية لتحفيز التعلم من وجهة نظرهم.**

أهمية الدراسة:

ويمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى:

الأهمية العلمية:

- **إثراء المحتوى العلمي التربوي فيما يتعلق بروبوتات الدردشة الذكية، وابراز التجارب الرائدة في هذ المجال خصوصًا في مؤسسات التعليم العالي.**
- **من المتوقع أن تسهم هذه الدراسة في لفت الانتباه لأهمية استخدام روبوتات الدردشة الذكية في الدعم الأكاديمي وتحفيز التعلم لدى طلبة مؤسسات التعليم العالي.**
- **يمكن أن تكون هذه الدراسة مرجعًا للدراسات اللاحقة في هذا المجال.**

الأهمية التطبيقية:

- **يمكن أن تفيد نتائج الدراسة الحالية في تسليط الضوء على دور روبوتات الدردشة الذكية في تحقيق أهداف التعلم في مؤسسات التعليم العالي، منها زيادة الدعم الأكاديمي والتحفيز للتعلم.**
- **يمكن أن تفيد نتائج الدراسة الحالية في خلق بيئةٍ تعليميةٍ جاذبةٍ قائمةٍ على روبوتات الدردشة لطلبة التعليم العالي.**

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: دراسة فاعلية أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) على تحفيز التعلم لطلبة جامعة الشرقية بسلطنة عمان من وجهة نظرهم.

الحدود البشرية: طلبة جامعة الشرقية.

الحدود المكانية: جامعة الشرقية بسلطنة عُمان.

الحدود الزمنية: الفصل الثاني من العام الأكاديمي (2023-2024)

مصطلحات الدراسة:

- **أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT): تعرَّف إجرائيًا بأنها درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة (ChatGPT) باعتبارها أداة دعمٍ أكاديمي من وجهة نظرهم أثناء دراستهم الجامعية، وفق المقياس الذي أعدَّه الباحثون.**
- **تحفيز التعلم: يُعرَّف إجرائيًا بأنه درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية للتحفيز التعلم من وجهة نظرهم وفق مقياس تحفيز التعلم الذي أعدَّه الباحثون لذلك.**

منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي؛ وذلك لملاءمته أغراض الدراسة، حيث يقوم على أسلوب المسح عن طريق وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها، بواسطة استجواب جميع مجتمع البحث أو عينةٍ كبيرةٍ منهم.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكوَّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة الرياضيات بمركز اللغات والدراسات التأسيسية بجامعة الشرقية في الفصل الأكاديمي الثاني من العام الجامعي (2023-2024)، والبالغ عددهم (775) طالبًا وطالبة، حيث يؤكد العساف (2016) بأنَّ الأصل في البحوث العلمية أن تجرى على جميع أفراد مجتمع الدراسة؛ لأن ذلك أدعى لصدق النتائج، ولكن قد يلجأ الباحث لاختيار عينةٍ منهم إذا تعذَّر ذلك بسبب عددهم. أما عينة الدراسة فتكوَّنت من (250) طالبًا وطالبة من طلبة الرياضيات بمركز اللغات والدراسات التأسيسية بجامعة الشرقية اختيروا بطريقةٍ عشوائية. والجدول الآتي يوضح توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغيرات الدراسة:

جدول (1): توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغيرات الدراسة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
النوع	ذكور	60	٪24
	إناث	190	٪76
الكلية	الآداب والعلوم الإنسانية	227	٪90.4
	الحقوق	16	٪6.4
	إدارة الأعمال	7	٪2.8
السنة الدراسية	الأولى	235	٪94
	الثانية	13	٪5.2
	الثالثة	2	٪0.8

أداة الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدمت الاستبانة أداةً لجمع البيانات، وذلك بالرجوع إلى الإطار النظري والدراسات السابقة منها، دراسة كاراتيكويت وكاراتيكويت(Caratiquit & Caratiquit,2023) وتكوَّنت الاستبانة من (29) فقرة، موزعة على محورين رئيسين، وكل محور يندرج تحته عدد من الفقرات، والجدول (2) يوضح ذلك .

جدول (2) توزيع محاور الدراسة

م	المحور	عدد الفقرات
1	أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT).	14
2	تحفيز التعلم.	15
	المجموع الكلي للفقرات	29

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

صدق وثبات الاستبانة:

1- الصدق: للتحقق من صدق الاستبانة المستخدمة في البحث الحالي جرى الاعتماد على الصدق الظاهري(صدق المحكمين) حيث عُرضت الاستبانة على عددٍ من المحكمين من ذوي الخبرة والمتخصصين في أصول التربية، تكنولوجيا التعليم، وطلب منهم إبداء آرائهم فيها من حيث ارتباط كل عبارة من عباراتها بالبُعد المنتمية إليه، ومدى وضوح العبارات وسلامة صياغتها اللغوية، وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وُضعت من أجله، واقتراح طرق تحسينها، وذلك بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة، حيث بلغت نسبة اتفاق المحكمين أعلى من (80٪) ، وأجريت التعديلات التي أشار إليها المحكمون.

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

جدول (3): معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبُعد المنتمية إليه

العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط
المحور الأول: أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT)					
1	**0.617	6	**0.814	11	**0.838
2	**0.850	7	**0.814	12	**0.852
3	**0.828	8	**0.856	13	**0.789
4	**0.882	9	**0.820	14	**0.814
5	*80.825	10	**0.831		
المحور الثاني: تحفيز التعلم					
15	**0.683	20	**0.693	25	**0.702
16	**0.730	21	**0.716	26	**0.756
17	**0.670	22	**0.757	27	**0.737
18	**0.721	23	**0.703	28	**0.750
19	**0.687	24	**0.674	29	**0.714
**دالة عند مستوى (0.01)					

يتضح من الجدول (3) أنَّ معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبُعد المنتمية له العبارة جميعها معاملات ذات ارتباطٍ موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، وهو ما يؤكد اتساق وتجانس عبارات كل بُعدٍ فيما بينها وتماسكها مع بعضها بعضًا، وكذلك جرى التأكد من تماسك وتجانس أبعاد كل محورٍ من محوري الاستبانة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل بُعدٍ والدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه، ويوضح الجدول (4) معاملات الارتباط بين أبعاد محوري الاستبانة والدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه، كما هي موضحة بالجدول الآتي:

2. الثبات:

تم التحقق من ثبات درجات محاور الاستبانة وأبعادها الفرعية باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ، فكانت معاملات الثبات كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (4) معاملات ثبات (ألفا كرونباخ) لمحاور وأبعاد الاستبانة

المحور	معامل الثبات
المحور الأول: أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT).	0.967

المحور الثاني: تحفيز التعلم.	0.938
الدرجة الكلية	0.942

يوضح الجدول (4) أنَّ جميع محاور الاستبانة تتمتع بقيمة ثبات مقبولة، حيث بلغ الثبات العام للأداة (0.829)، وذلك يدل على أنَّ أداة الدراسة تتمتع بقيمة ثباتٍ مناسبة، يجعلها صالحةً للتطبيق على عينة الدراسة الفعلية.

المعيار المستخدم للحكم على استجابات عينة الدراسة: جرى تقسيم مستوى فاعلية أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) على تحفيز التعلم لطلبة جامعة الشرقية بسلطنة عُمان من وجهة نظرهم إلى خمسة مستويات وفق مقياس ليكرت الخماسي (كبيرة جداً= 5، كبيرة= 4، متوسطة= 3، قليلة=2، قليلة جداً=1)، بناءً على متوسطات الاستجابات، وقد استخدم الباحثون السلم التصنيفي الآتي للحكم على استجابات عينة الدراسة، يوضحه الجدول (5).

جدول (5): الحدود الدنيا والعليا لمقياس ليكرت الخماسي المتعلقة بمستوى فاعلية أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) على تحفيز التعلم لطلبة جامعة الشرقية بسلطنة عُمان من وجهة نظرهم

المتوسط الحسابي				
أقل من 1.8	من 1.8 لأقل من 2.60	من 2.60 لأقل من 3.40	من 3.40 لأقل من 4.20	من 4.20 فأكثر
درجة التحقق				
قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً

عرض النتائج ومناقشتها

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: "**
- **ما درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) من وجهة نظرهم؟**

للإجابة عن هذا السؤال جرى حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الممارسة، وجدول (6) يُبيِّن ذلك.

جدول (6): المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لدرجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) من وجهة نظرهم

م	الفقرة	كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد				
		٪	٪	٪	٪	٪				
1	لدي معرفة بأداة (ChatGpT).	33	44	104	35	34	2.97	1.18	متوسطة	14
		٪13.2	٪17.6	%41.6	٪14	٪13.6				
2	أدى استخدام (ChatGPT) إلى تحسين قدرتي على حل المشكلات الأكاديمية بنحو مستقل.	22	36	82	73	37	3.27	1.15	متوسطة	13
		٪8.8	٪14.4	٪32.8	٪29.2	٪14.8				
3		31	26	67	74	52	3.36	1.27		9

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

	لقد زودتني (ChatGPT) بموارد ومراجع قيمة لمزيد من التعلم.	٪12.4	٪10.4	٪26.8	٪29.6	٪20.8			متوسطة	
4	التفاعل مع (ChatGPT) جعل تجربتي الدراسية أكثر تفاعلية وجاذبية.	21 ٪8.4	35 ٪14	56 ٪22.4	83 ٪33.2	55 ٪22	3.46	1.22	كبيرة	4
5	لقد زاد (ChatGPT) من ثقتي في معالجة المهام الأكاديمية الصعبة.	29 %11.6	27 ٪10.8	63 ٪25.2	78 ٪31.2	53 ٪21.2	3.40	1.26	متوسطة	7
6	لقد أصبحت (ChatGPT) تعرف احتياجاتي التعليمية.	24 ٪9.6	37 ٪14.8	75 ٪30	74 ٪29.6	40 ٪16	3.28	1.18	متوسطة	12
7	أجد تفسيرات وردود (ChatGPT)واضحة ومفهومة.	23 ٪9.2	26 ٪10.4	66 ٪26.4	89 ٪35.6	46 ٪18.4	3.44	1.17	كبيرة	5
8	لقد ساعدني (ChatGPT) في تنظيم عملي الأكاديمي.	22 ٪8.8	29 ٪11.6	72 ٪28.8	82 ٪32.8	45 ٪18	3.40	1.17	كبيرة	6
9	لقد عزّز (ChatGPT) تفكيري النقدي ومهاراتي التحليلية في السياقات الأكاديمية.	24 ٪9.6	36 ٪14.4	78 ٪314.2	67 ٪26.8	45 ٪18	3.29	1.20	متوسطة	11
10	سهّلت (ChatGPT) التعلم التعاوني عن طريق تعزيز المناقشات وتبادل المعرفة.	25 ٪10	27 ٪10.8	63 ٪25.2	69 ٪27.6	66 ٪26.4	3.50	1.27	كبيرة	3
11	لقد وفّر لي استخدام (ChatGPT)الوقت في العثور على المعلومات ذات الصلة بمهامي الأكاديمية.	19 ٪7.6	22 ٪8.8	50 ٪20	77 ٪30.8	82 ٪32.8	3.72	1.22	كبيرة	1
12	لقد زودتني (ChatGPT) بتعليقات بنّاءة لتحسين أدائي الأكاديمي.	22 ٪8.8	30 ٪12	73 ٪29.2	77 ٪30.8	48 ٪19.2	3.40	1.18	متوسطة	8
13	أثق في دقة وموثوقية المعلومات المقدمة من (ChatGPT).	25 ٪10	26 ٪10.4	73 ٪29.2	87 ٪34.8	39 ٪15.6	3.36	1.16	متوسطة	10
14		17	30	57	85	61	3.57	1.18		2

لقد حفّزني (ChatGPT) على التعمق في موضوعات أكاديمية محددة.	٪6.8	٪12	٪22.8	٪34	٪24.4		كبيرة
الدرجة الكلية						3.39	0.98 متوسطة

يتضح من الجدول (6) أنّ درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) من وجهة نظرهم كانت بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.39) بانحراف معياري (0.98)، وقد تراوح المتوسط الحسابي بين (2.97-3.72)، بدرجة متوسطة وكبيرة. حيث جاءت في الرتبة الأولى الفقرة (11) والتي نصت على" لقد وفّر لي استخدام (ChatGPT) الوقت في العثور على المعلومات ذات الصلة بمهامي الأكاديمية" بمتوسط حسابي (3.72)، وانحراف معياري (1.22). وتعزى هذه النتيجة إلى أنه يمكن للشخص مجرد طرح سؤاله أو طلبه للمعلومات من (ChatGPT) والحصول على إجابات فورية ومفيدة، وهذا يساعد في توفير الوقت والجهد، ويتيح للشخص التركيز على المهام الأكاديمية الأخرى بنحو أكثر كفاءة وفعالية. وجاءت في الرتبة الثانية الفقرة (14) والتي نصت على "لقد حفّزني (ChatGPT) على التعمق في موضوعات أكاديمية محددة." بمتوسط حسابي (3.57)، وانحراف معياري (1.18). وتعزى هذه النتيجة إلى أنّ (ChatGPT) قد أثار رغبة الطلبة في استكشاف وتعمق في موضوعات أكاديمية محددة، وعندما يتفاعل الشخص مع (ChatGPT) ويطلب معلومات حول موضوع مُعيّن، فإنّ الإجابات والمعلومات التي يقدمها يمكن أن تثير اهتمام الشخص وتحفّزه على مواصلة استكشاف تلك الموضوعات بنحو أعمق. بينما جاءت في الرتبة الثالثة الفقرة (10) والتي نصت على "سهّلت (ChatGPT) التعلم التعاوني عن طريق تعزيز المناقشات وتبادل المعرفة" بمتوسط حسابي (3.50)، وانحراف معياري (1.27). وتعزى هذه النتيجة إلى أنه عندما يتفاعل المستخدمون مع (ChatGPT)، يمكنهم طرح الأسئلة والمناقشة حول موضوعات محددة وتبادل الأفكار والمعلومات مع النموذج؛ مما يسهم في توسيع آفاق النقاش وتعميق فهم الموضوعات، وبهذه الطريقة يسهم في تعزيز التعلم التعاوني عن طريق تسهيل المناقشات البنّاءة وتشجيع تبادل المعرفة بين الطلبة. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة وردات وآخرون (2023) التي أشارت إلى أنّ الأداء الأكاديمي للطلاب الذين تفاعلوا مع روبوت الدردشة أظهروا تحسنًا ملحوظًا مقارنةً بأولئك الذين لم يستفيدوا من الموارد. ودراسة حسين وسيلفا (Hassani and Silv,2023a) التي توصلت إلى أنّ (ChatGPT) يوفر واجهة محادثة تمكن الطلاب من الاستفسار عن الموضوعات الأكاديمية والحصول على تفسيرات وتلقي التوجيه. وتتفق أيضًا مع نتيجة دراسة جافيد وآخرون et (Javaid al.,2023) التي توصلت إلى أنّ (ChatGPT) تقدم مساعدة شخصية عبر تخصيص إجاباتها لتناسب استفسارات الطلاب الفريدة مع التكيُّف مع تفضيلات التعلم والسرعة، ولقد ثبت أنّ تنفيذ نهج شخصي للتعليم يحسن فهم الطلاب ومشاركتهم في المواد العلمية ويوفر فائدة التغذية الراجعة الفورية لمستخدميها.

وجاءت في الرتبة الثالثة قبل الأخيرة الفقرة (6) والتي نصت على "لقد أصبحت (ChatGPT) تعرف احتياجاتي التعليمية" بمتوسط حسابي (3.28)، وانحراف معياري (1.18). وتعزى هذه النتيجة إلى أنه باستخدام تشات جبت، يمكن أن يقدم إجابات ومعلومات مفصلة وشاملة تتناسب مع احتياجاتك التعليمية. يمكن أن يوفر لك توجيهًا حول الموارد المناسبة للاستزادة في الموضوعات التي تهمك، أو يقدم توضيحات إضافية لتعزيز فهمك. وجاءت في الرتبة قبل الأخيرة الفقرة (2) والتي نصت على "أدى استخدام (ChatGPT) إلى تحسين قدرتي على حل المشكلات الأكاديمية بنحو مستقل" بمتوسط حسابي (3.27)، وانحراف معياري (1.15). وتعزى هذه النتيجة إلى قدرة

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

(ChatGPT) على توفير المعلومات حيث يوفر معلومات مُفصّلةً ودقيقةً حول مختلف الموضوعات الأكاديمية، مما يُساعده على فهم المشكلات بنحوٍ أفضل. كما يمكن الطالب من طرح الأسئلة حول أي جانب من جوانب المشكلة، مما يُساعده على تحديد العوامل المُهمّة والتركيز على حلها. وكذلك يُمكن مساعدة الطالب في تحليل البيانات المُتعلقة بالمشكلة، مما يُساعده على الوصول إلى استنتاجات مُفيدة. وتقديم أفكار جديدة، مما يُساعد المستخدم على التفكير بنحو إبداعي، ويمكن مراجعة الحلول وتقديم ملاحظات مُفيدة، مما يُساعده على تحسين مهارات حلّ المشكلات. بينما جاءت الرتبة الأخيرة الفقرة (1) والتي نصت على "لدي معرفة بأداة (ChatGPT) " بمتوسط حسابي (2.97)، وانحراف معياري (1.18). وتعزى هذه النتيجة إلى أنّ الطالب ينبغي أن يكون مهتمًا بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ولديه رغبة في التعلم واستخدام أدوات جديدة، والأهم من ذلك يقدر أهمية استخدام التكنولوجيا في حلّ المشكلات. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة(Aithal ,2023) التي توصلت إلى أنه يمكن لهذه التكنولوجيا أن تكمل الأساليب التقليدية للمساعدة الأكاديمية عن طريق توفير مساعدة مخصصة ومريحة للطلاب. وكذلك تتفق مع دراسة أحمدي (Ahmadi,2023) التي أظهرت نتائجها أنّ مزايا استخدام (ChatGPT) باعتباره أداة للمساعدة الأكاديمية جديرة بالملاحظة، ويتيح التوافر المستمر للدعم الأكاديمي للطلاب الوصول إليه في أي وقت، حتى بعد ساعات الدراسة العادية، واستيعاب احتياجاتهم وجداولهم التعليمية المتنوعة. وأكدت ذلك دراسة إيكن (Ekin ,2023)، التي أظهرت نتائجها أنّ الاستجابات السريعة تمكّن الطلاب من حضور استفساراتهم الأكاديمية على الفور، مما يعزّز تجربة التعلم دون انقطاع. بالإضافة إلى ذلك تؤيد كل من دراسة ليو وليم، ودراسة مالونج (Liu and Lim,2023;Mhlanga,2023)، أنّ (ChatGPT) يسهل التعلم الموجه ذاتيًا بين الطلاب عبر العمل كمستودع للمعرفة يمكن الوصول إليه بسهولة، وتعزيز التفكير النقدي، وقدرات حل المشكلات، والبحث المستقل.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) تعزى لمتغيرات (الجنس، والكلية، والسنة الدراسية)؟

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

1. **بالنسبة لمتغير الجنس:** حيث يوضح الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T- test) لمتغير الجنس لجميع فقرات أداة الدراسة:

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T-TEST) لمتغير الجنس تبعًا لاستجابة أفراد عينة الدراسة في درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT)

ممارسة أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT)	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	ذكر	60	3.47	1.04	0.794	0.428
	أنثى	190	3.36	0.96		

يتضح من الجدول (7) أنه لا توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) تعزى إلى متغير الجنس في الدرجة الكلية.

2. بالنسبة لمتغير الكلية: حيث يوضح الجدول (8) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير الكلية.

جدول (8): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير الكلية

ممارسة أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	بين المجموعات	1.635	2	0.817	0.846	0.430
	داخل المجموعات	238.311	247	0.966		
	المجموع	240.246	249			

يتضح من الجدول (8) أنه لا توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) تعزى إلى متغير الكلية في الدرجة الكلية.

3. بالنسبة لمتغير السنة الدراسية: حيث يوضح الجدول (9) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير السنة الدراسية.

جدول (9): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير السنة الدراسية

ممارسة أداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	بين المجموعات	1.012	2	0.506	0.522	0.594
	داخل المجموعات	239.234	247	0.969		
	المجموع	240.246	249			

يتضح من الجدول (9) أنه لا توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في درجة ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) تعزى إلى متغير السنة الدراسية في الدرجة الكلية.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث: "ما درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية للتحفيز التعلم من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن هذا السؤال جرى حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والرتبة، ودرجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية لتحفيز التعلم، وجدول (10) يُبيِّن ذلك.

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

جدول (10): المتوسطات الحسابية والنسب المئوية درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية للتحفيز التعلم من وجهة نظرهم

م	الفقرة	كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد				
		٪	٪	٪	٪	٪				
1	لدي دافعية للتعلم واكتساب المعرفة في مقرراتي الأكاديمية.	**104**	**95**	**42**	**8**	**1**	4.17	0.85	كبيرة	9
		٪41.6	٪38	٪16.8	٪3.2	٪0.4				
2	أنا متحمس لتحديد وتحقيق الأهداف الأكاديمية الصعبة.	99	97	39	13	1	4.12	0.88	كبيرة	12
		٪39.6	٪38.8	٪15.6	٪5.2	٪0.4				
3	أنا أستمتع بعملية التعلم وأجدها رائعة في جوهرها.	99	94	41	12	2	4.11	0.91	كبيرة	13
		٪39.6	٪37.6	٪16.4	٪4.8	٪0.8				
4	أنا متحمس لتوسيع فهمي للموضوعات الأكاديمية.	110	83	43	11	1	4.17	0.89	كبيرة	10
		٪44	٪33.2	٪17.2	٪4.4	٪0.4				
5	أنا متحمس للمشاركة في مناقشات الفصل والتفاعل مع المواد) المقررات).	103	85	40	15	3	4.09	0.96	كبيرة	14
		٪41.9	٪34.6	٪16	٪6	٪1.2				
6	أعتقد أن بذل الجهد في دراستي سيؤدي إلى نتائج إيجابية.	159	65	18	5	2	4.50	0.78	كبيرة	2
		٪63.6	٪26	٪7.2	٪2	٪0.8				
7	أنا مُصمِّم على التغلب على العقبات والمثابرة في مساعيي الأكاديمية.	130	79	30	9	1	4.31	0.85	كبيرة	5
		٪52	٪31.6	٪12	٪3.6	٪0.4				
8	لدي رغبة قوية في التفوق أكاديميًا وتحقيق درجات عالية.	164	51	25	9	1	4.47	0.85	كبيرة	3
		٪65.6	٪20.4	٪10	٪3.6	٪0.4				
9	أشعر بالفضول وأبحث بنشاط عن موارد ومعلومات إضافية تتعلق بدراستي.	90	102	45	9	2	4.08	0.87	كبيرة	15
		٪36	٪40.8	٪18	٪3.6	٪0.8				
10	أشعر بالفخر والرضا عندما أحرز تقدمًا في أدائي الأكاديمي.	184	44	14	7	0	4.63	0.72	كبيرة	**1**
		٪73.6	٪17.6	٪5.6	٪2.8	٪0				
11	لدي دافعية لتطبيق معرفتي ومهاراتي في سياقات العالم الحقيقي.	118	86	33	7	1	4.28	0.83	كبيرة	6
		٪47.2	٪34.4	٪13.2	٪2.8	٪0.4				
12	أعتقد بأن التعليم سيفتح الأبواب أمامي للفرص المستقبلية والنجاح.	159	48	29	11	1	4.42	0.89	كبيرة	4
		٪63.6	٪19.2	٪11.6	٪4.4	٪0.4				

13	لدي دوافع ذاتية لتحمل مسؤولية تعلمي وتقدمي الأكاديمي.	122 ٪48.8	81 ٪32.4	33 ٪13.2	8 ٪3.2	3 ٪1.2	4.26	0.89	كبيرة	7
14	لقد ألهمتني ردود الفعل الإيجابية والتقدير الذي أتلقاه لإنجازاتي الأكاديمية.	116 ٪46.4	85 ٪34	39 ٪15.6	6 ٪2.4	4 ٪1.6	4.21	0.90	كبيرة	8
15	أنا ملتزم بتقديم مساهمة ذات مغزى عبر مساعيي الأكاديمية.	110 44	88 ٪35.2	38 ٪15.6	9 ٪3.6	5 ٪2	4.16	0.95	كبيرة	11
	الدرجة الكلية						**4.26**	**0.63**	كبيرة	

يتبين من الجدول (10) أنَّ درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية للتحفيز التعليم من وجهة نظرهم كانت بدرجةٍ كبيرة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (4.26) بانحراف معياري (0.63)، وقد تراوح المتوسط الحسابي بين (4.08-4.63)، بدرجةٍ كبيرة. حيث جاءت في الرتبة الأولى الفقرة (10) والتي نصت على" أشعر بالفخر والرضا عندما أحرز تقدمًا في أدائي الأكاديمي" بمتوسط حسابي (4.63)، وانحراف معياري (0.72)، وتعزى هذه النتيجة أنَّ الفخر والرضا الذي تشعر به عند تحقيق تقدم في أدائك الأكاديمي هما عوامل مهمة في تعزيز التحفيز والثقة بالنفس والاستمرارية في تحقيق النجاح الأكاديمي.

وجاءت في الرتبة الثانية الفقرة (6) والتي نصت على "أعتقد أن بذل الجهد في دراستي سيؤدي إلى نتائج إيجابية" بمتوسط حسابي (4.50)، وانحراف معياري (0.78)، وتعزى هذه النتيجة إلى أنَّ الجهد المبذول يساعدك في تحسين فهمك للمفاهيم والموضوعات، ويمكنك تطبيق هذا الفهم في حلِّ المشكلات والمهام التي تواجهها. كما يمكن أن يساعدك الجهد في تطوير مهارات التعلم الذاتي والتنظيم والتحصيل الذاتي، وهي مهاراتٌ ضرورية للنجاح الأكاديمي.

بينما جاءت في الرتبة الثالثة الفقرة (8) والتي نصت على "لدي رغبة قوية في التفوق أكاديميًا وتحقيق درجات عالية" بمتوسط حسابي (4.47)، وانحراف معياري (0.85). وتعزى هذه النتيجة إلى أنَّ التفوق أكاديميًا وتحقيق درجاتٍ عاليةٍ هو هدفٌ رائعٌ إلا أنه يحتاج إلى تحديد الأهداف بوضوح، إنشاء خطة دراسية، التركيز والانتباه في الدراسة، الاستفادة من الموارد والمصادر الإضافية، الاستفادة من الدعم والمساعدة، والمراجعة والممارسة المنتظمة، والاهتمام بالصحة العامة.

وجاءت في الرتبة الثالثة قبل الأخيرة الفقرة (3) والتي نصت على "أنا أستمتع بعملية التعلم وأجدها رائعة في جوهرها" بمتوسط حسابي (4.11)، وانحراف معياري (0.91). وتعزى هذه النتيجة إلى أنَّ استمتاعك بعملية التعلم هو عاملٌ مهمٌ ورائعٌ يمكن أن يعزِّز تحقيقك للتفوق الأكاديمي. عندما تشعر بالسعادة والرضا أثناء دراسة المواد واكتساب المعرفة، فإنَّ ذلك يحفِّزك للمزيد من التعلم والتطوير.

وجاءت في الرتبة قبل الأخيرة الفقرة (5) والتي نصت على "أنا متحمس للمشاركة في مناقشات الفصل والتفاعل مع المواد (المقررات)" بمتوسط حسابي (4.09)، وانحراف معياري (0.96). بينما جاءت في الرتبة الأخيرة الفقرة (9) والتي نصت على "أشعر بالفضول وأبحث بنشاطٍ عن مواردٍ ومعلوماتٍ إضافيةٍ تتعلق بدراستي" بمتوسط حسابي (4.08)، وانحراف معياري (0.87). وتعزى هذه النتيجة إلى أنَّ المشاركة في مناقشات الفصل والتفاعل مع المواد هي وسيلة

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

رائعة للاستفادة القصوى من عملية التعلم إلا أنها تحتاج إلى التحضير المسبق، والاستماع الفعَّال، والمشاركة الفعَّالة، والاستفسار وطرح الأسئلة، والاستمرارية والالتزام.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كلٍّ من تشوي وآخرون (Chiu et al.,2023) التي أشارت نتائجها إلى وجود علاقةٍ إيجابيةٍ بين المستويات المرتفعة من تحفيز التعلم وتعزيز الأداء الأكاديمي، وهذا يعني أنَّ الطلاب الذين يظهرون دافعًا قويًا لاستخدام (ChatGPT) باعتبارها مساعدة أكاديمية هم أكثر عرضة لتحقيق نتائج أكاديمية مواتية. تتفق أيضًا مع دراسة ليو وآخرون (Liu et al,2020) التي أشارت نتائجها إلى أنَّ الطلاب الذين أظهروا مستويات أكثر أهمية من التحفيز الجوهري، والتي تتميز بالاهتمام الصادق والمتعة في عملية التعلم، كانوا أكثر ميلاً لتحقيق أداءٍ أكاديمي متفوق. وبالمثل، أظهر الأفراد الذين يتمتعون بمستوياتٍ مرتفعةٍ من الدوافع الخارجية، مدفوعة بحوافز أو مطالب خارجية، إنجازًا أكاديميًا فائقًا. وتؤكد النتائج على أهمية تنمية الدافع الداخلي والخارجي لزيادة الإنجازات الدراسية لطلاب المدارس الثانوية.

كذلك تتفق مع نتائج دراسة (Duchatelet and Donche ,2019; Agapito ,2023) التي كشفت نتائجها أنَّ المتعلمين الذين التحقوا بالفصول الدراسية التي عزَّزت الحرية عن طريق تزويدهم بالخيارات والاستقلالية وأظهروا مستويات دافعيةٍ عاليةٍ نحو التعلم؛ مما أدى إلى تحصيلٍ أكاديمي متفوق. وأظهرت النتائج إلى أنَّ دمج (ChatGPT) باعتباره أداة مساعدة تعليمية في بيئة تعليمية تعزِّز الاستقلالية قد يؤدي إلى نتيجةٍ مفيدةٍ للطرفين لتحفيز الطلاب والتحصيل الأكاديمي. وتتفق مع دراسة جوهاز وآخرون (Juhász et al., 2023) التي كشفت نتائجها أنَّ الطلاب الذين لديهم عقلية نمو أظهروا حافزًا متزايدًا وتحسنًا في التحصيل الأكاديمي، وأنَّ دمج (ChatGPT) باعتبارها مساعدة أكاديمية تخلق موقفًا موجهًا نحو النمو وتغرس في الطلاب الاقتناع بأنَّ الصعوبات قد تتحوَّل إلى فرصٍ للتنمية الشخصية، ولديه القدرة على تحقيق نتائج إيجابية من حيث الدافع الأكاديمي والأداء. يمكن أن تؤثر عوامل متعددة على التحصيل الأكاديمي للطلاب، مثل استخدام (ChatGPT) أداةً للمساعدة الأكاديمية ودرجة التحفيز نحو التعلم. وتتفق مع دراسة كاراتيكويت وكاراتيكويت(Caratiquit & Caratiquit,2023) التي أظهرت نتائجها أنَّ تأثير (ChatGPT) كمساعد تعليمي على الأداء الأكاديمي للطلاب يجري بوساطة كاملة عبر دوافعهم التعليمية. وقد لوحظ أنَّ استخدام (ChatGPT) له تأثير إيجابي على الأداء الأكاديمي عن طريق تعزيز تحفيز التعلم. ويؤدي التوظيف الفعَّال والأخلاقي لـ (ChatGPT) دورًا مهمًّا في تعزيز التقدم التعليمي وتعزيز التحصيل الأكاديمي بين الطلاب، وبالتالي تعزيز دوافعهم لاكتساب المعرفة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α≤0.05) في درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية للتحفيز التعلم تُعزى لمتغيرات (الجنس، والكلية، والسنة الدراسية)؟

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

1.بالنسبة لمتغير الجنس: حيث يوضح الجدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار **(T- test)** لمتغير الجنس لجميع فقرات أداة الدراسة:

جدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T-TEST)لمتغير الجنس تبعًا لاستجابة أفراد عينة الدراسة في درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية للتحفيز التعلم

تحفيز التعلم	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	ذكر	60	4.17	0.72	-1.311	0.191
	أنثى	190	4.29	0.59		

يتضح من الجدول (11) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية للتحفيز التعلم تعزى إلى متغير الجنس في الدرجة الكلية.

2.بالنسبة لمتغير الكلية؛ حيث يوضح الجدول (12) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير الكلية.

جدول (12): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير الكلية

تحفيز التعلم	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.631	2	0.316	0.803	0.449
	داخل المجموعات	97.133	247	0.393		
	المجموع	97.765	249			

يتضح من الجدول (12) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في درجة في درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية للتحفيز التعلم تعزى إلى متغير الكلية في الدرجة الكلية.

3.بالنسبة لمتغير السنة الدراسية؛ حيث يوضح الجدول (13) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير السنة الدراسية.

جدول (13): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير السنة الدراسية

تحفيز التعلم	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.274	2	0.137	0.347	0.707
	داخل المجموعات	97.491	247	0.395		
	المجموع	97.765	249			

يتضح من الجدول (13) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة في درجة درجة امتلاك طلبة جامعة الشرقية لتحفيز التعلم تعزى إلى متغير السنة الدراسية في الدرجة الكلية.

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الخامس: "هل توجد علاقة ارتباطية بين استخدام الطلبة لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) وتحفيز التعلم؟

للإجابة عن السؤال الخامس جرى حساب معامل الارتباط بين ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) تحفيز التعلم باستخدام معامل ارتباط بيرسون، والجدول (14) يُبيِّن ذلك.

جدول (14): معامل الارتباط بيرسون بين ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) وتحفيز التعلم

الكفاءة	الارتباط	الدرجة الكلية لامتلاك الطلبة للتحفيز التعلم
ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT).	معامل الارتباط	0.278**
	مستوى الدلالة	0.000

**دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01).

يوضح الجدول (14) وجود علاقةٍ ارتباطيةٍ موجبةٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (أقل من 0.01) بين ممارسة طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) وامتلاكهم لتحفيز التعلم، إذ بلغ معامل الارتباط للدرجة الكلية (0.278).

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة تشوي وآخرون (Chiu et al.,2023) التي أظهرت نتائجها وجود علاقةٍ إيجابيةٍ بين المستويات المرتفعة من تحفيز التعلم وتعزيز الأداء الأكاديمي. وتتفق كذلك مع دراسة كاراتيكويت وكاراتيكويت(Caratiquit & Caratiquit,2023) التي أظهرت نتائجها أنَّ استخدام (ChatGPT) له تأثير إيجابي على الأداء الأكاديمي عن طريق تعزيز تحفيز التعلم.

التوصيات:

- **ضرورة تفعيل طلبة جامعة الشرقية لأداة الدعم الأكاديمي (ChatGPT) في الحياة الجامعية.**
- **تنفيذ برامج تدريبية على الاستخدام السليم والآمن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعية لطلبة الجامعة.**

المقترحات:

- **إجراء دراسة عن دور أداة (ChatGpt) في إكساب الطلبة للمفاهيم الرياضية وعلاقته بكفاءات التعلم الاجتماعي والعاطفي وتحفيز التعلم لديهم.**
- **إجراء دراسة عن تأثير استخدام (ChatGPT) باعتبارها أداة تعليمية في تطوير مهارات التفكير النقدي وحلّ المشكلات لدى الطلبة.**

المراجع

المراجع العربية:

الغامدي، ساميه فاضل، & فلمبان، غدير زين الدين (2023)، أثر تقديم الدعم باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة التعلم الإلكتروني المصغر في تنمية مهارات الترابط الرياضي لدى مختلفي السعة العقلية، *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 4*(12).1-34. doi: 10.21608/jinfo.2023.306325.

العمري، زهور حسن ظافر (2019)، أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية .*المجلة السعودية للعلوم التربوية*، *2*(23). 48. - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/9936

الجريسي، وليد حمود (2023)، أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل والسعادة عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية .*مجلة المناهج وطرق التدريس*، *2* (12) 83-102. https://doi.org/10.26389/AJSRP.J090723

المراجع الأجنبية:

Agapito, J. J. (2023). User Perceptions and Privacy Concerns Related to Using ChatGPT in Conversational AI Systems. *Available at SSRN 4440366*.

Ahmadi, A. (2023). ChatGPT: Exploring the threats and opportunities of artificial intelligence in the age of chatbots. *Asian Journal of Computer Science and Technology, 12*(1), 25-30.

Aithal, S., & Aithal, P. (2023). Effects of AI-Based ChatGPT on Higher Education Libraries. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences (IJMTS), 8*(2), 95-108.

Ali Said Al Matari;Abdul Mukit; Saliha Al Saadi; Wasan AL Balushi and Juhaina Suliman Al-Abri.(2023). Artificial intelligence and the future of teaching in higher education at A'Sharqiyah University (ASU) in Oman. *Proceeding International Pelita Bangsa. 1* (01), 182-200.

Caratiquit, K. D., & Caratiquit, L. J. C. (2023). ChatGPT as an academic support tool on the academic performance among students: The mediating role of learning motivation. *Journal of Social, Humanity, and Education, 4*(1), 21–33. https://doi.org/10.35912/jshe.v4i1.1558

Cheng, H.-W. (2023). Challenges and Limitations of ChatGPT and Artificial Intelligence for Scientific Research: A Perspective from Organic Materials. *AI, 4*(2), 401-405.

Chiu, T. K., Moorhouse, B. L., Chai, C. S., & Ismailov, M. (2023). Teacher support and student motivation to learn with Artificial Intelligence (AI) based chatbot. *Interactive Learning Environments*, 1-17.

Duchatelet, D., & Donche, V. (2019). Fostering self-efficacy and self-regulation in higher education: a matter of autonomy support or academic motivation? *Higher education research & development, 38*(4), 733-747.

Ekin, S. (2023). Prompt Engineering For ChatGPT: A Quick Guide To Techniques, Tips, And Best Practices.

Hassani, H., & Silva, E. S. (2023). The role of ChatGPT in data science: how ai-assisted conversational interfaces are revolutionizing the field. *Big data and cognitive computing, 7*(2), 62.

Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Khan, S., & Khan, I. H. (2023). Unlocking the opportunities through ChatGPT Tool towards ameliorating the education system. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations, 3*(2), 100115.

Juhász, L., Mooney, P., Hochmair, H. H., & Guan, B. (2023). ChatGPT as a mapping assistant: A novel method to enrich maps with generative AI and content derived from street-level photographs. *arXiv preprint arXiv:2306.03204*.

Khaneghahi, S., Nasripour, F., & MahmoudZehi, M. A. (2022). Investigating the relationship between e-learning and mobile learning on students' academic self-handicapping during the outbreak of COVID-19. *Journal of Social, Humanity, and Education,* 2(3), 269-281.

Lee, D., & Yeo, S. (2022). Developing an AI-based chatbot for practicing responsive teaching in mathematics. *Computers & education, 191*, 104646.

Lee, H. (2023). The rise of ChatGPT: Exploring its potential in medical education. *Anatomical sciences education*.

Lee, H. (2023). The rise of ChatGPT: Exploring its potential in medical education. *Anatomical sciences education*.

Lee, Y. K. (2022). How complex systems get engaged in fashion design creation: Using artificial intelligence. *Thinking Skills and Creativity, 46*, 101137.

Liu, Y., Hau, K. T., Liu, H., Wu, J., Wang, X., & Zheng, X. (2020). Multiplicative effect of intrinsic and extrinsic motivation on academic performance: A longitudinal study of Chinese students. *Journal of personality, 88*(3), 584-595.

Liu, Y., Hau, K. T., Liu, H., Wu, J., Wang, X., & Zheng, X. (2020). Multiplicative effect of intrinsic and extrinsic motivation on academic performance: A longitudinal study of Chinese students. *Journal of personality, 88*(3), 584-595.

Mhlanga, D. (2023). The Value of Open AI and Chat GPT for the Current Learning Environments and the Potential Future Uses. *Available at SSRN 4439267*.

Muñoz, S. A. S., Gayoso, G. G., Huambo, A. C., Tapia, R. D. C., Incaluque, J. L., Aguila, O. E. P., . . . Arias-Gonzáles, J. L. (2023). Examining the Impacts of ChatGPT on Student Motivation and Engagement. *Social Space, 23*(1), 1-27.

OpenAI. (2024). *ChatGPT* (3.5) [Large language model]. https://chat.openai.com

Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. *Applied Sciences, 13*(9), 5783.

Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*.

Seo, K., Tang, J., Roll, I. et al. The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *Int J Educ Technol High Educ, 18*(54) (2021). https://doi.org/10.1186/s41239-021-00292-9

Wardat, Y., Tashtoush, M. A., AlAli, R., & Jarrah, A. M. (2023). ChatGPT: A revolutionary tool for teaching and learning mathematics. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 19*(7), em2286.

Zaremba, A., & Demir, E. (2023). ChatGPT: Unlocking the future of NLP in finance. *Available at SSRN 4323643*.

https://doi.org/10.20428/ijtd.v14i2.2358