الجمعية الأردنية للعلوم التربوية، المجلة التربوية الأردنية، المجلد العاشر، العدد الخاص، 2025
DOI: https://doi.org/10.46515/jaes.v10iSpecial%20Issue.1471

Academic Buoyancy Supported by Artificial Intelligence among First-Year Students at Mutah University

Safaa Daoud Daban*

Abstract:

The study examined academic buoyancy and AI, focusing on AI's role in supporting new university students. AI tools help students develop independence, overcome academic challenges, save time, improve learning outcomes, and enhance classroom participation. The findings highlighted the importance of evaluating AI's impact on education, integrating AI into learning, expanding student assessment methods, and training students on ethical AI use. Additionally, the study recommended further research on AI's influence on academic performance and educational outcomes, emphasizing the need for responsible AI adoption in academic settings to maximize its benefits while minimizing potential risks.

Keywords: academic buoyancy, artificial intelligence, First-Year Students.

https://orcid.org/0000-0002-6730-3001 *
The College of Educational Sciences\ Mutah University\ Jordan\ safaa.daban@yahoo.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

الطفو الأكاديمي بمساعدة الذكاء الاصطناعي لدى الطلبة المستجدين في جامعة مؤتة

صفاء داود ضبان *

ملخص:

هدفت الدراسة التعرف إلى الطفو الأكاديمي والذكاء الاصطناعي، ودور الذكاء الاصطناعي كعامل مساعد في الطفو الأكاديمي لدى الطلبة المستجدين في الجامعات، إذ أن الطلبة قد يلجؤون إلى هذه الاداة بهدف الشعور بالاستقلالية في مواجهة التحديات والصعوبات الاكاديمية، مع توفير الجهد والوقت في التعلم وتحسين التحصيل الاكاديمي والمشاركة الصفية، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات، مفادها: أهمية دراسة تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي في الجوانب الاكاديمية المختلفة ومخرجات التعليم، والنظر إلى أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم، وادراج مزيد من ادوات التقييم للطلبة، مع أهمية تدريب الطلبة على الاستخدام الاخلاقي لأدوات الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الطفو الأكاديمي، الذكاء الاصطناعي، الطلبة المستجدين.

* كلية العلوم التربوية/ جامعة مؤتة/ الأردن/safaa.daban@yahoo.com

المقدمة

تعد المهمات الأكاديمية والمتطلبات الدراسية أحد التحديات التي يواجهها الطلبة، وذلك مع زيادة المشتتات في عصرنا الحالي، والتغيير المستمر ومواكبة التطور في المناهج الدراسية والخطط التعليمية، وهو ما يتطلب من الطالب مزيداً من الوقت والتركيز والجهد، فبعض الطلبة قد تسعفهم مقدراتهم العقلية وكفاءتهم النفسية في التفوق والانجاز، وبعضهم الآخر قد تواجهه كثير من الصعوبات ليشعر أنه بالكاد يستطيع انجاز ما يجب انجازه، للبقاء في المستوى المقبول أكاديميا (Al-Zoubi & Younes, 2015).

ويشير الطفو الأكاديمي إلى مقدرة الطالب على التعامل مع التحديات الأكاديمية اليومية، مثل ضعف الأداء، وضغوط الامتحانات، والنقد من المعلمين، والمنافسة بين الطلبة، دون أن يتأثر أداؤهم الدراسي بشكل سلبي، فالطالب الذي يتمتع بمستوى عال من الطفو الأكاديمي يتميز بالمقدرة على التكيف بسرعة مع الصعوبات، والحفاظ على دافعيته ومعتقداته الإيجابية عن نفسه، فضلاً عن السعي لوضع خطط لتحسين أدائه في المستقبل في حال تلقى ملاحظات سلبية أو حصل على درجات أقل من المتوقع، وبالتالي فإن الطفو الأكاديمي يقلل من استخدام الاستراتيجيات غير الفعالة مثل الانسحاب من الدراسة، لذا يعد الطفو الأكاديمي عاملا وقائيا يعزز النجاح الأكاديمي من خلال دعم الثقة بالنفس، والاستراتيجيات التكيفية الإيجابية، والمرونة في مواجهة التحديات (Putwain et al., 2023).

يواكب الطلبة الان أنظمة تدريس ذكية تراعي احتياجات الفرد، عبر تقنيات الواقع الافتراضي، والتجارب التفاعلية لفهم المفاهيم المجردة، ومن بين هذه التقنيات المتعددة التي يُشكّلها الذكاء الاصطناعي في التعليم، برزت الدردشة الآلية. فمن كونها مجرد أنظمة قائمة على القواعد، تطورت إلى وكلاء حواريين متقدمين بفضل التطورات في معالجة اللغة الطبيعية وهندسة النماذج التحويلية وآليات الانتباه. وقد أدى الاعتماد على الحوسبة عالية الأداء واستخدام مجموعات بيانات واسعة إلى تدريب نماذج اللغة الكبيرة، التي أثارت منذ عام 2020 نقاشات حول تأثيرها في أهداف التعلم وعبء العمل الطلابي والمصداقية الأكاديمية. ومن ضمنها أداة (ChatGPT) التي تساعد على فهم المحتوى والعصف الذهني (Abedi et al., 2023).

يسهم (ChatGPT) في تعزيز الطفو الأكاديمي للطلبة من خلال توفير تقنيات مبتكرة تدعم التعلم، إذ يتيح المحتوى التعليمي وفقًا لاحتياجات كل طالب، مما يساعد على سد الفجوات

المعرفية، كما يعزز (ChatGPT) التفاعل المستمر مع المحتوى التعليمي من خلال مواكبة ما يتم تعلمه في الغرف الصفية من واجبات وابحاث وملخصات، مما يساعدهم على البقاء ملتزمين ومنخرطين في العملية التعليمية(OECD, 2021)

وفي هذا السياق يُعد (ChatGPT) داعما الطلبة، من خلال تحسين استقلاليتهم الأكاديمية، وتعزيز مقدرتهم على التكيف مع التحديات، مما يعزز تحصيلهم الأكاديمي ويشجع على التعلم المستمر، وبالتالي خفض مستويات القلق والتوتر، والانخراط والرضا عن الموقف التعليمي (Khasawneh et al., 2024).

مشكلة الدراسة

يعد الطفو الأكاديمي أحد المؤشرات المهمة التي تسهم في التنبؤ بمدى احتمالية ترك الطلبة لمقاعد الدراسة أو الاستمرار فيها، فالطلبة الذين يفتقرون إلى مستويات كافية من الطفو الأكاديمي يكونوا أكثر عرضة للتخلي عن الدراسة، نتيجة تأثرهم بالضغوط البيئية والاجتماعية المحيطة وانخفاض أدائهم الأكاديمي،

هؤلاء الطلبة عادة ما يقضون وقتًا أطول في محاولة مواجهة تلك التحديات، إذ تفرض عليهم بيئتهم صراعات إضافية تجعل تجاوز العقبات أكثر تعقيداً (Comerford et al., 2015). ووفقا لدراسة سيد واخرون (Sayed et al., 2024) فإن انظمة الذكاء الاصطناعي مثل (ChatGPT) عززت تطور مهارات التحدث لدى الطلبة، وساعدت على تلبية الاحتياجات النفسية لديهم، كما اثرت ايجابا في الاستقلالية والمرونة الأكاديمية.

من المحتمل أن يواجه الطلبة المستجدون في الجامعات عادة أساليب جديدة في التعلم عما كانت في المرحلة الثانوية، ومواد أكثر تخصصا وأكثر حاجة للبحث والاستزادة، وتلقي مهمات جديدة كجلب المعلومات، وشرحها وتكوين أثر لأسلوب الطالب في نقل المعلومة وصياغتها، ليعبر عن بصمته الخاصة في مجال تعلمه.

قد يقوم بعض الطلبة بمواجهة هذه التحديات الجديدة باللجوء الى ادوات الذكاء الاصطناعي مثل (ChatGPT) وهذا ما لاحظته الباحثة كونها على مقاعد الدراسة في كلية الدراسات العليا، من خلال اختلاطها مع الطلبة المستجدين، ومن ضمنهم ابنتها، إذ تبدأ لدى الطلبة المستجدين مخاوف جديدة لم تكن موجوة سابقا، فالآن لم يعد حل الواجب او كتابة تقرير شيء يحتاج لجهد أو وقت، بل الأن أصبحت المخاوف تتمحور حول اكتشاف المدرَس حقيقة أن الواجب تم حله

بمساعدة الذكاء الاصطناعي، ومدى الوقوع في دائرة التشابه الكبير بين اجابات الطلبة وبالتالي اكتشاف أمرهم وتهديد التميز والإبداع الشخصي للطالب.

لذلك أصبحت الحاجة الأن ملحة لتوعية الطلبة المستجدين حول استخدام هذه الأدوات، وكيفية استخدامها بالشكل الصحيح، بل وتحت اشراف المدرس وعلمه، ليتم إيجاد توازن بين أصالة الطالب وإبداعه الشخصي، ومواكبة التطور وتوفير الوقت والجهد.

وبينما يحصل الطالب على معلومات وإجابات فورية بواسطة هذه الادوات، قد يعدها موثوقة دون الالتفات إلى أن هذه الادوات قد تحتاج لطرق مخصصة لتوجيهها نحو المصادر والمعلومات المطلوبة بدقة، فمجرد طلب معلومة موثقة الى مصدرها لا يعني بأن يكون المصدر حقيقيا، فهذه الادوات قرأت ما تم طلبه منها فقط، ولم تكن تعلم أن نية المتلقي هي الحصول على مصادر موثوقة، ليكتشف على سبيل المثال أنها التوثيق كان لكتاب أو دراسة افتراضية، وهذا ما قامت الباحثة بتجربته في اثناء استخدام (ChatGPT) حين طلبت منه أن يأتي بملخص عن كتاب معين، فجلب لها التلخيص، وعندما طلبت منه احضار رابط الكتاب، اخبرها أن لا صلاحيه لديه للولوج الى الكتاب ولكنه خمن الملخص من العنوان وما تتيحه شبكة الانترنت من معلومات، وهذا يشير إلى ان الطالب قد يقع في فخ التزييف في نسب المعلومات لمصادر معينة، ناهيك عن السرقة العلمية دون اسناد حقيقي، وفضلا عن اتاحة معلومات قد لا تتناغم مع مجتمع الطالب وتوجهاته الدينية والعرقية، وكل هذا في سبيل مواجهة التحديات الأكاديمية أو الطفو الأكاديمي، مما قد يجعل هذا الطفو لا يخلو من المخاطر والانتهاكات.

وفضلا عن ذلك، فالسعي نحو الطفو الأكاديمي بواسطة ادوات الذكاء الاصطناعي، قد يكون طفوا في بعض الجوانب، ولكنه قد يفقد الطالب المقدرة على اكتساب مهارات البحث، والتوثيق، والابداع، والعصف الذهني، وانتاج المحتوى وتنظيمه، وترسيخ المعلومات.

وعليه فإن مسألة هذه الدراسة هي الطفو الأكاديمي بمساعدة الذكاء الاصطناعي لدى الطلبة المستجدين في جامعة مؤتة.

أهداف الدراسة وتساؤلاتها

هدفت الدراسة التعرف إلى الطفو الأكاديمي والذكاء الاصطناعي، ودور الذكاء الاصطناعي كعامل مساعد في الطفو الأكاديمي لدى الطلبة المستجدين في الجامعات، وتحديد النقاط الايجابية والسلبية لاستخدام أداة الذكاء الاصطناعي (ChatGPT)، وعرض الدراسات السابقة التي تناولت

موضوع الدراسة، واقتراح حلول لما قد يواجهه الطلبة من مشكلات في أثناء استخدام هذه الأداة، والتوصل لبعض الاستنتاجات واقتراح بعض التوصيات التي قد تخدم سير العملية التعليمية بشكل سليم في ظل وجود أدوات الذكاء الاصطناعي.

وبصورة أكثر تحديدا، هدفت هذه الدراسة الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما مفهوم الطفو الأكاديمي، والذكاء الاصطناعي، و (ChatGPT)؟
2. ما ايجابيات وسلبيات استخدام (ChatGPT) في الطفو الأكاديمي؟
3. ما دور الذكاء الاصطناعي ومدى اسهامه في الطفو الأكاديمي؟
4. ما توجهات الطلبة المستجدين نحو استخدام أداة (ChatGPT)؟

حدود الدراسة:

تتحدد الدراسة بالحدود الآتية:

- **الحدود البشرية:** عينة من طلبة السنة الأولى (المستجدين) في جامعة مؤتة.
- **الحدود المكانية:** جامعة مؤتة.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الأول من العام الدراسي: 2024/ 2025.
- **الحدود الموضوعية:** استجابات أفراد عينة الدراسة للأسئلة المطروحة عليهم.

منهج الدراسة

لما كان الدافع الأساسي لإجراء هذه الدراسة يتمثل في الفهم وإزالة اللبس عن مفاهيم معينة في المجال التعليمي والتكنولوجي، وتحديد العلاقة بينها، فإن الدراسة الحالية تتبع الأسلوب التحليلي التركيبي النظري كمنهج للتعرف إلى الطفو الأكاديمي، وأداة الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) من خلال تحليل الأدبيات المتوافرة، والتعرف إلى عناصر كل مفهوم، وفهم العلاقات بين ما يعنيه الطفو الأكاديمي وما يقدمه (ChatGPT) بالمقابل، وذلك بهدف استخلاص نتائج البحوث والدراسات في مجال الطفو الأكاديمي وكيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون أداة مساعدة، والبحث في ايجابياتها وسلبياتها، مع تلافي أخطارها ومشكلاتها الممكنة الحدوث، في ظل حاجة الطلبة المستجدين للطفو الأكاديمي، والبحث في توجهات الطلبة نحو أداة (ChatGPT) بطرح بعض الاسئلة من قبل الباحثة، على مجموعة من الطلبة المستجدين في جامعة مؤتة من تخصصات مختلفة بلغ عددهم (52) طالبا وطالبة، لاستخلاص رؤية كلية لدور هذه الأداة في الطفو الأكاديمي، وما لها وما عليها، والاشارة لأهمية إتخاذ بعض الإجراءات التي

تصب في مصلحة سير العملية التعليمية بشكل سليم.

أدوات الدراسة

اقتصرت أدوات الدراسة الحالية على مجموعة أسئلة استطلاعية نحو توجهات الطلبة تجاه ادوات الذكاء الاصطناعي.

اجراءات الدراسة

جمع المعلومات من الأطر النظرية، والبحوث ونتائج الدراسات السابقة، والاعتماد عليها في صياغة مجموعة من الاسئلة ليتم توجيهها الى مجموعة من الطلبة المستجدين في جامعة مؤتة من تخصصات مختلفة بلغ عددهم (52) طالبا وطالبة، وتجميع اجاباتهم، واستخلاص رؤية عامة لدور الذكاء الاصطناعي في الطفو الأكاديمي لديهم وربطه ومناقشته مع ما تم جمعه في الإطار النظري، وتقديم بعض التوصيات.

أهمية الدراسة

فضلاً عن ما تقدم يمكن القول أن هذه الدراسة من شأنها الإسهام في توضيح مفهوم الطفو الأكاديمي وأداوت الذكاء الاصطناعي، والتطرق إلى نتائج الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع الدراسة، كذلك من شأنها توضيح جوانب القوة والضعف التي ستؤثر بها أدوات الذكاء الاصطناعي على مسير العملية التعليمية خاصة للطلبة المستجدين في الجامعات في ظل ما يواجهونه من تحديات أكاديمية تضعهم تحت ضغط الحفاظ على الطفو الأكاديمي. وهكذا فإن الجانب التطبيقي لأهمية هذه الدراسة يتمثل في أنها ستلقي الضوء على مواطن الضعف والتي ستكون بمثابة بوصلة للمسؤولين عن الاصلاح والتطوير التربوي للمحافظة على سلامة المخرجات التعليمية وجودتها في الجامعات، عن طريق تطوير البرامج والسياسات التي تدعم أهداف التعلم في ظل وجود أدوات الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن إلقاء الضوء على أهمية تلقي الأكاديميين والتربويين التدريب الكافي لتوجيه دفة الذكاء الاصطناعي بما يخدم توجهاتهم التعليمية في الغرف الصفية ونقل هذه الخبرة للطلبة في بيئة آمنة.

الإطار النظري

السؤال الاول: ما مفهوم الطفو الأكاديمي، والذكاء الاصطناعي، و (ChatGPT)؟

الطفو الأكاديمي: ويشير إلى مقدرة الطلبة على تخطي مشكلاتهم الدراسية اليومية والتي تواجههم في أماكن الدراسة أو خارجها، مما يساعدهم للوصول الى حالة من التوازن والايجابية

فيما يتعلق بالنواحي التعليمية (Halim, 2019).

يرتبط الطفو الأكاديمي ايجابيا بمفهوم الذات الأكاديمي والأداء الأكاديمي لدى الطلبة، إذ كلما ارتفع مستوى الطفو الأكاديمي كلما ارتفعت مقدرتهم على مواجهة التحديات وحل المشكلات الدراسية وبالتالي ارتفاع التحصيل، والذي بدوره يعزز مفهوم الذات الأكاديمي والكفاءة الذاتية لدى الطلبة (Anderson, 2019) .

ويتضمن هذا المفهوم ثلاثة مكونات رئيسة (Comerford, Batteson & Tormey, 2015) هي:

- مكونات التوقع: وتشمل فاعلية الذات، والمقدرة على التخطيط الجيد للأعمال، والسيطرة على مسار العمل وإدارته بفاعلية.
- مكونات المثابرة: وهي تمثل مقدرة الطالب على الاستمرار والمبادرة في العمل لتحقيق أهدافه الأكاديمية.
- مكونات المرونة: وتعني تقبل التحديات والتعامل معها بمرونة، مما يمكّن الطالب من تحمل الصعوبات وتجاوزها بفاعلية.

ويتاثر الطفو الأكاديمي بعديد من العوامل التي قد تساعد الطلبة، منها: الدعم الاسري والاجتماعي والذي يترك أثرا مهما في الحالة الانفعالية للطالب، مهارات التنظيم الذاتي ومقدرة الطالب على ادارة وقته وادراك اولوياته واهدافه، البيئة التعليمية الايجابية، وثقة الطالب بنفسه وايمانه بمقدرته على النجاح على الرغم من الصعوبات (Luthar, Cicchetti, & Becker, 2000; Zimmerman & Schunk, 2011; Hattie, 2008).

الذكاء الاصطناعي: ويشير إلى فرع من فروع علوم الحاسب الذي يهدف إلى تعزيز مقدرة الالات والحواسيب على التفكير والتعلم من التجارب السابقة بحيث تقوم بأداء مهمات مختلفة تشابه تلك التي يقوم بها الانسان (Lahlah, 2020).

ويعد الذكاء الاصطناعي مجالاً سريع التطور يرتكز على إنشاء آلات قادرة على أداء المهمات التي تتطلب عادةً الذكاء البشري، مثل فهم اللغة، التعرف إلى الأنماط، واتخاذ القرارات المبنية على البيانات، لذلك يتيح الذكاء الاصطناعي للآلات التكيف مع المواقف الجديدة، حل المشكلات، الإجابة عن الأسئلة، تطوير الخطط، وتنفيذ وظائف معرفية أخرى ترتبط عادةً بالبشر، يهدف هذا الفرع من علوم الحاسوب إلى تصميم برامج تحاكي السلوك الذكي لتعزيز المقدرات التي

تشبه الإنسان (Naqvi, 2020) .

فالذكاء الاصطناعي هو مجال تقني حديث يهدف إلى دراسة النظريات والأساليب والتقنيات وتطويرها لتصميم أنظمة قادرة على محاكاة قدرات الذكاء البشري وتوسيعها، يدمج هذا المجال بين عدة تخصصات علمية، مثل علوم الحاسوب، علم النفس، الرياضيات، وعلم وظائف الأعضاء، وتعتمد المبادئ الأساسية للذكاء الاصطناعي على بناء أنظمة تتيح محاكاة الذكاء البشري وتحكمًا فعالًا فيه باستخدام تقنيات متطورة، ويوفر الذكاء الاصطناعي موارد إضافية تسهم في تعزيز التنوع والفاعلية في التعلم، مما يساعد على تحسين الأداء البشري في عديد من المجالات، كما يقدم أدوات تحليلية قوية تدعم تبني أساليب مبتكرة في معالجة المعلومات، مما يثير الحماس ويعزز المشاركة والاستقلالية، ويبرز دوره بشكل خاص في تطوير تجربة التعليم والتعلم من خلال استخدام أدوات تعليمية حديثة (Kong et al., 2023).

تتعدد أنظمة الذكاء الاصطناعي، ويُعد (ChatGPT) من أنظمته القائم على إجراء تفاعلات ومحادثات نصية وصوتية، وهو أنموذج لتوليد الذكاء مُدرب مسبقا، يمتلك وظائف متعددة تشمل الترجمة اللغوية، تقديم التوصيات، زيادة الإنتاجية، ودعم التعليم، يتم استخدامه في التعليم، تعزيز الوصول إلى المحتوى، توفير موارد تعليمية تفاعلية، والمساعدة على حل الواجبات والمشكلات، ومع ذلك، هناك نقاط ضعف لدى (ChatGPT) مثل فهمه المحدود، عدم مقدرته على العمل الإبداعي، وتقديم إجابات غير دقيقة احيانا، فضلاً عن ذلك لا يمكنه التمييز بين الحقيقة والرأي، ويتطلب اتصالاً ثابتاً بالإنترنت، وعلى الرغم من أن (ChatGPT) يمكن أن يكون مفيداً في استرجاع البيانات بشكل فوري، تلخيص المحتوى، والمهمات البحثية الأخرى، فإنه لا ينبغي الاعتماد عليه كبديل عن العمليات البحثية اليدوية، لذلك يُعد استمرار البحث والتطوير أمراً ضرورياً لتعظيم فوائد استخدام (ChatGPT) والتغلب على التحديات القائمة (Jumriah et al., 2024). ويعد أداة متعددة الاستخدامات تساعد الطلبة على استرجاع المعلومات والدعم الأكاديمي، يزداد استخدام الطلبة له بشكل متزايد، مما يؤثر في طرق تعلمهم، تواصلهم، وحل المشكلات، يعمل الذكاء الاصطناعي على إحداث ثورة في تفاعلاتهم الرقمية، تعاونهم، والوصول إلى المعلومات ومعالجتها، ومع زيادة استخدام الطلبة لـ (ChatGPT) تظهر عديد من التساؤلات والمخاوف، بما في ذلك التأثير المحتمل في استراتيجيات التعليم التقليدية، المهارات الاجتماعية، والتطبيق الأخلاقي للتكنولوجيا في مجالات التعليم (Ammar, 2024)

يُعد (ChatGPT) واحدة من أبرز هذه الأدوات التي يمكنها توفير المساعدة الفورية والإرشاد الأكاديمي للطلبة، ويسهم هذا النوع من الدعم في تخفيف الضغوط الأكاديمية وتعزيز الشعور بالثقة لدى الطلبة (Kay et all., 2020)

فعلى سبيل المثال تم استخدام الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي من قبل المعلمين في الاختبارات الشفوية لمساعدة متعلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية على تحسين مهاراتهم في التحدث بشكل أكثر كفاءة، أتاحت مساعدة (ChatGPT) السريعة والمخصصة للطلبة التعرف إلى أخطائهم وتصحيحها بكل سهولة وسرعة، مما عزز ممارسة اللغة وتطورها بشكل فعال (Lin et al., 2021). وتوفر أنظمة الذكاء الاصطناعي مثل (ChatGPT) فرصة للطلبة ليحصلوا على التعليم بشكل مستقل عن المعلم وهو ما يسمى بالنهج التعليمي المرتكز على المتعلم، هذا النهج يعزز المرونة الأكاديمية والثقة بالنفس وتطوير الابداع في عملية التعلم مما يساعد على تكوين تصورات ايجابية وثقة بالنفس (Souzandehfar & Ibrahim, 2023).

السؤال الثاني: ما ايجابيات وسلبيات استخدام (ChatGPT) في الطفو الأكاديمي؟

على الرغم من الفوائد التي يقدمها (ChatGPT) فقد يواجه الطلبة تحديات مرتبطة بالاستخدام المفرط له، او استخدامه بطرق غير اخلاقية، لذا قد يحتاج الطلبة الى التوجيه والتثقيف تجاه استخدام هذه الادوات بغرض الاستفادة منها وتلافي اخطارها (Johnson, 2022). النقاط الرئيسة التي تظهر بها مواطن القوة والفائدة لاستخدام (ChatGPT):

- **تعزيز العمليات التعليمية:** يسهم (ChatGPT) يساهم في تحسين عمليات التعليم والتعلم، وتطوير التفكير النقدي، والتدريب على البحث، ومقارنة نتائج المصادر ببعضها بعضاً (García-Peñalvo 2023)
- **الابتكار التعليمي:** يمكن أن يساعد (ChatGPT) على تقليل التوتر الذي يعاني منه الطلبة للوصول إلى الأهداف الجامعية، وتقديم إجابات فورية لحل للمشكلات، وتعريف المفاهيم، والاستدلال بالنظريات، والوصول الفوري للتشخيصات .(Carrasco et al., 2023).
- **التعلم الذاتي:** يساعد (ChatGPT) في تعلم لغة جديدة، وتقديم تعليم مخصص بأي مجال، تصحيح النصوص، وتحسين إدارة الوقت بشكل أكثر كفاءة (Anderson et al., 2023).

النقاط الرئيسة التي تظهر بها مواطن ضعف استخدام (ChatGPT):

- **الإجابات تحتوي على أخطاء:** تعتمد دقة الإجابة على دقة صياغة السؤال من قبل الطالب،

ولذلك يجب التحقق من صحة الإجابات قبل عَدّها صحيحة، إذا تم استخدام (ChatGPT) للإجابة عن أسئلة اختبار لطبيب مقيم، استطاع (ChatGPT) الإجابة بشكل صحيح على (51.4%) من الاسئلة (Carrasco et al., 2023) .

- **استبدال الكتابة البشرية بالكتابة الاصطناعية:** قد يؤثر ذلك سلبًا في اكتساب المهارات اللغوية الأساسية (O'Connor, 2022).
- **احتياجات التطوير التربوي:** يجب أن تكون الأهداف التعليمية موجهة نحو تعزيز التفكير النقدي والإبداعي بدلاً من الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي فقط، لذلك تتطلب هذه القضايا إعادة النظر في كيفية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لضمان تعزيز الفوائد مع تقليل الآثار السلبية (Lim et al., 2023).
- **غياب المراجع والتوثيق بالمصادر:** الإجابات التي يقدمها لا تحتوي على مراجع أو التوثيق للمؤلفين الأصليين وهذا يبرز الحاجة إلى تعزيز التدريب في أخلاقيات العمل الأكاديمي، والتوعية الذاتية، وتعريف السرقة الأدبية عند استخدام (ChatGPT) كمساعد في كتابة الابحاث او التقارير (Graf & Bernardi, 2023) .
- **التحيزات الثقافية والاجتماعية:** قد تتضمن الإجابات تحيزات نابعة من البيانات الكبيرة المخزنة مسبقا والتي تعتمد أساسًا على الثقافات الغربية (Curtis, 2023) وهنا تظهر الحاجة إلى عملية التكيف التكنولوجي عند استخدام هذه الادوات في مجال التعليم (Engen, 2019).
- **عدم الإنصاف بالاستخدام وسوء الاستخدام:** الوصول إلى (ChatGPT) والتسجيل فيه حاليًا مجاني، إذا أُزيلت هذه الميزة، فقد تتأثر العدالة باستخدامه بين الطلبة، وقد تحتاج الجامعات إلى تبني تقنيات جديدة لمراقبة سوء استخدام الذكاء الاصطناعي، مما قد يؤدي إلى زيادة النفقات لضمان جودة التعليم، قد يؤدي سوء الاستخدام إلى الإضرار بالسمعة وانخفاض قيمة الشهادات الجامعية(Kasneci et al., 2023) .

الدراسات السابقة

أجريت عديد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع هذه الدرسة:

فقد أجرى عبد الباقي (Abdel Baky, 2022) دراسة هدفت التعرف الى فاعلية وتأثير بيئة تعلم قائمة على الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في ضوء أنموذج كولب (Kolb) في تطوير

التحصيل وتنمية مهارات اتخاذ القرار والاتجاه نحو التكنولوجيا لدى الطالبات في كلية التربية بجامعة الملك خالد، تم تطبيق المنهج شبه التجريبي باستخدام مجموعتين: مجموعة ضابطة مكونة من (30) طالبة، ومجموعة تجريبية مكونة من (32) طالبة، تم استخدام أدوات تشمل اختبار التحصيل، ومقياس اتخاذ القرار، ومقياس الاتجاه نحو التكنولوجيا، أظهرت النتائج وجود أثر ايجابي لبيئة التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي وفق أنموذج كولب وذلك في كل من اختبار التحصيل، ومهارات اتخاذ القرار، والاتجاه نحو التكنولوجيا.

وأجرى روميرو رودريجيز وآخرون (Romero-Rodríguez et al., 2023) دراسة هدفت استكشاف التوجهات الايجابية لطلبة الجامعات نحو استخدام (ChatGPT) كأداة للتفكير المعقد، تم تطبيق استبانة عبر الإنترنت على (400) طالب جامعي إسباناي تتراوح أعمارهم بين (18 و64) عامًا، أظهرت النتائج أن خبرة الاستخدام هي العامل الأساسي الذي يحدد هذا التوجه الايجابي، كما أن تجربة الاستخدام، وتوقع الأداء، والدافع الترفيهي، والقيمة الشخصية، والعادات تؤثر في النية السلوكية للطلبة لاستخدام (ChatGPT) بشكل أكثر تحديدًا، كانت الظروف الميسرة، والعادة، والنية السلوكية عوامل تؤثر في سلوك المستخدم.

وأجرى" نجو" (Ngo, 2023) دراسة هدفت استكشاف تصورات طلبة الجامعات تجاه استخدام (ChatGPT) في التعلم، بما في ذلك الفوائد، العوائق، والحلول المحتملة، تم توزيع استبانة على (200) طالب من خلال مسح عبر الإنترنت، وشارك (30) طالبًا في مقابلات شبه منظمة، أظهرت نتائج البحث أن الطلبة عمومًا كانت لديهم وجهة نظر إيجابية بشأن (ChatGPT) تتضمن فوائده في توفير الوقت، وتقديم المعلومات في مجالات متنوعة، وتوفير التدريس الشخصي والتغذية الراجعة، وتوضيح الأفكار في الكتابة، ومع ذلك تم التعرف إلى عدة عوائق لاستخدام (ChatGPT) كان أبرزها عدم المقدرة على تقييم جودة المصادر وموثوقيتها، الاستشهاد بالمصادر بدقة، واستخدام التعابير الاصطلاحية بشكل صحيح.

وأجرى " صن وتشو" (Sun & Zhou, 2024) دراسة هدفت استقصاء فاعلية استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين التحصيل الأكاديمي لطلبة الجامعات، استوفت (28) مقالة (65 دراسة مستقلة، 1909 مشاركا) معايير الادراج لهذه الدراسة، أظهرت النتائج ان استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي حسّن بشكل كبير التحصيل الأكاديمي لطلبة الجامعات.

في حين أجرى سيد واخرون (Sayed et al., 2024) دراسة هدفت تقييم برنامج التعليم

بمساعدة الذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات التحدث والاستقلالية والمرونة الأكاديمية لدى الطلبة متعلمي اللغة الانجليزية كلغة اجنبية، شملت الدراسة (28) طالبا من مستوى فوق المتوسط في احدى الجامعات الاثيوبية، تم استخدام اختبار الكفاءة اللغوية لتقييم مستوى الكفاءة، وقياس مهارات التحدث، وتقييم الصحة النفسية والاستقلالية والمرونة الأكاديمية، قبلية وبعدية، أظهرت النتائج أن انظمة الذكاء الاصطناعي مثل (ChatGPT) عززت تطور مهارات التحدث لدى الطلبة، وتلبية الاحتياجات النفسية لديهم، كما اثرت ايجابا في الاستقلالية والمرونة الأكاديمية.

كما أجرى رحمان وآخرون (Rehman et al., 2024) دراسة هدفت تقييم أثر استخدام (ChatGPT) في الرضا عن الحياة بين طلبة التعلم العالي المقيمين في المملكة العربية السعودية، إذ تم جمع البيانات الاولية من (305) طلاب وتم استخدام المنهج الكمي لتحليل البيانات، أظهر النتائج أن استخدام (ChatGPT) يزيد من الحرية والانتاجية والتفاعل ويحسن من الطفو الأكاديمي، ومع ذلك فإن المخاوف بشأن الاستجابات المتحيزة والمعرفة المحدودة ونقص الذكاء العاطفي لـ (ChatGPT) قد تحد من موثوقيته بوصفها نقاط ضعف في تحسين جودة الحياة.

وأخيرا دراسة خصاونة واخرون (Khasawneh et al., 2024) التي هدفت لاستكشاف العلاقة بين استقلالية المتعلم والمرونة الأكاديمية والرفاه النفسي والنجاح الأكاديمي بمساعدة انظمة الذكاء الاصطناعي للتعلم التكيفي والتقييم (Intelligent and Adaptive Learning and Assessment Systems) اجريت الدراسة على (391) طالبا في مؤسسات لغة خاصة بمدينة الخرج بالمملكة العربية السعودية، بمستوى كفاءة متوسط، وتم استخدام مقاييس تشمل مقياس المرونة الأكاديمية، وأداة استقلالية المتعلم، ومقياس الرفاة النفسي، فضلاً عن التقييم الأكاديمي، أظهرت النتائج أهمية استقلالية المتعلم والمرونة الأكاديمية في تحقيق التوازن في رفاه الطلبة النفسي خاصة باستخدام انظمة الذكاء الاصطناعي (ICALA) لاكتساب اللغة.

خلاصة استعراض الدراسات السابقة: يلاحظ أن الدراسات السابقة قد سلطت الضوء على دور ادوات الذكاء الاصطناعي ومنها اداة (GPT Chat) في زيادة الطفو الأكاديمي وتحسينه، والاستقلالية، والتحصيل الأكاديمي، وتوفير الوقت، ومهارات التحدث، والمرونة الأكاديمية، والرفاه النفسي، ومهارات اتخاذ القرار، والحرية، والانتاجية. مع لفت النظر الى الجانب السلبي لاستخدام هذه الادوات والذي يتمثل بتقييم جودة المصادر وموثوقيتها، الاستشهاد بالمصادر بدقة، استخدام

التعابير الاصطلاحية بشكل صحيح، الاستجابات المتحيزة، المعرفة المحدودة، ونقص الذكاء العاطفي، وسوء الاستخدام. جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على مقدرة (GPT Chat) في مساعدة الطلبة على الطفو الأكاديمي، وإن كانت هناك بعض الجوانب السلبية لاستخدام هذه الاداة، مما يستدعي توجيه انتباه الباحثين إلى التعمق بهذا المجال لإتصاله المباشر بجودة المخرجات التعليمية في ضوء تقدم الذكاء الاصطناعي، وتوجيه انتباه المؤسسات التعليمية وصناع القرار الى توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل يخدم العملية التعليمية لتفادي سلبياتها.

النتائج

السؤال الثالث: ما دور الذكاء الاصطناعي ومدى اسهامه في الطفو الأكاديمي؟

يمكن الاستنتاج أن شبكات البحث على الانترنت التى وفرت الجهد والوقت في الوصول للكتب والدراسات والمقالات المتنوعة، فضلاً عن ادوات الذكاء الاصطناعي التي تُعد أسرع في جلب المعلومات وترتيبها بالشكل الذي يريده الطالب. إذ أن استخدام اداة الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في المجال الأكاديمي أصبح محط اهتمام كبير في السنوات الاخيرة من قبل الطلبة والباحثين، والتي تهدف لتحسين كفاءة البحث على شكبة الانترنت وتقديم معلومات وحلول بأقل جهد ووقت، وتحليل البيانات وأتمتة المهمات، ومساعدة الطلبة على انجاز مهماتهم الدراسية، بتقديم الابحاث، الشروحات، الترجمة، التلخيص، اعادة الصياغة، وحل المعادلات، وهذا بدوره قد يعتبر أداة مساعدة للطالب ليحافظ على طفوه الأكاديمي في مجالات مختلفه مثل رفع مستوى تحصيله ومساعدته على اتمام مهماته الأكاديمية، خاصة اذا لم يستطع القيام بذلك اعتمادا على مقدراته الخاصة، فقد يلجأ لتلك الاداة لتخطي العقبات الأكاديمية التي يتعرض لها، وقد يُعد الطالب أن الطفو الأكاديمي يحتاج الى مصادر دعم ومساندة لتجاوز هذه التحديات، والتعامل معها بكفاءة.

السؤال الرابع: ما توجهات الطلبة المستجدين نحو استخدام أداة (ChatGPT)؟

ومن خلال سؤال الباحثة مجموعة من الطلبة المستجدين في جامعة مؤتة من تخصصات مختلفة بلغ عددهم (52) طالبا وطالبة، ما اذا كانوا يستخدمون (ChatGPT) فأجاب (36) منهم بالايجاب، وانهم يستخدمونه في كتابة التقارير وتلخيص المواد وشرحها، وحل الواجبات، وتم سؤالهم عن فائدة (ChatGPT) فأجاب (16) منهم انه يحسن مشاركتهم الصفية، وأجاب (20) منهم انه يسهل فهم المواد، وأجاب (30) منهم انه يوفر الوقت، تم سؤالهم ما إذا كان

(ChatGPT) يساعدهم على الطفو الاكاديمي بعد ان تم شرح المفهوم لهم، فأجاب (8) منهم نعم في كل المواد، وأجاب (32) منهم نعم في بعض المواد، كما عبر (10) من الطلبة انهم احيانا يشعرون ان معلومات (ChatGPT) غير دقيقة.

يمكن الاستنتاج أن الطلبة المستجدين في الجامعات قد يلجؤون الى استخدام ادوات الذكاء الاصطناعي مثل (ChatGPT) وذلك بسبب عدم امتلاكهم الخبرة الكافية بعد في بعض المجالات التي قد تكون مختلفة عما اعتادوا عليه في مرحلة المدرسة، مثل كتابة التقارير والابحاث، والتعمق في موضوعات ومواد ذات طابع جديد ومتخصص، فالطلبة المستجدون في الجامعة قد يواجهون تحديات وضغوطاً نفسية واجتماعية مما قد يؤثر في ادائهم الاكاديمي، وبالتالي فإن وجود اداة الكترونية في متناول اليد قد يدفعهم لاستخدامها بهدف سد الفجوة بين متطلبات التعليم المدرسي والجامعي، والتكيف السريع مع بيئتهم الجديدة.

يبدو أن طلبة السنة الأولى لديهم بعض المعلومات عن أدوات الذكاء الاصطناعي وهي جهود فردية شخصية، إذ يتحتم على الجامعات تهيئة الطلبة وبخاصة الجدد في السنة الأولى لمواكبة المفاهيم الحديثة والمعاصرة وتقبلها واستخدامها تحت إشراف الجامعة من خلال ترتيبات استقبال هؤلاء الطلبة من قبل عمادات شؤون الطلبة وكلية تكنولوجيا المعلومات.

وفي ضوء الاستنتاجات يمكن التوصية بالآتي:

1. توظيف البحث العلمي لدراسة تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي في الجوانب الأكاديمية المختلفة ومخرجات التعليم.
2. ضرورة النظر في أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم لتصبح تحت اشراف المعلم وتنظيمه داخل الغرف الصفية وخارجها.
3. ادراج مزيد من ادوات التقييم للطلبة والتي تركز على ما تعلمه واكتسبه الطالب فعليا من العملية التعليمية في مرحلته الدراسية.
4. تدريب الطلبة على الاستخدام الاخلاقي المسؤول لأدوات الذكاء الاصطناعي، والتحقق من صحة الاجابات التي يقدمها.

References:

Abdel Baky, N. A. (2022). The effectiveness of an artificial intelligence-based learning environment in developing academic achievement, decision-making skills and attitude towards technology among the female students of the College of Education at King Khalid

University considering of Kolb's model. **Journal of Education_-Sohag University, 96**(96), 1. https://doi.org/10.21608/EDUSOHAG.2022.228910

Abedi, M., Al-shybani, I., Shahadat, M. R. B., & Murillo, M. (2023). Beyond traditional teaching: The potential of large language models and chatbots in graduate engineering education. **Qeios**. https://doi.org/10.32388/MD04B0

Al-Zoubi, S. M., & Younes, M. a. B. (2015). Low academic achievement: causes and results. ***Theory and Practice in Language Studies*, 5**(11), 2262. https://doi.org/10.17507/tpls.0511.09

Ammar, A. (2024). The impact of Chat GPT on student's behavior in UAE. **International Journal of Theory of Organization and Practice (IJTOP), 4**(1), 1-9. https://www.journals.gaftim.com/index.php/ijtop/article/view/331

Anderson, N., Belavy, D. L., Perle, S. M., Hendricks, S., Hespanhol, L., Verhagen, E., & Memon, A. R. (2023). AI did not write this manuscript, or did it? Can we trick the AI text detector into generated texts? The potential future of ChatGPT and AI in Sports & Exercise Medicine manuscript generation. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine, 9**(1). http://dx.doi.org/10.1136/bmjsem-2023-001568

Anderson,S.(2019).Promoting academic buoyancy as a pro-active approach for improving student mental health and wellbeing**. Presented at Imagining Better Education. 33**, 11-21.

Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. **Child Development, 71**(3), 543-562.

Carrasco, J. P., García, E., Sánchez, D. A., Estrella-Porter, P. D., Puente, L. D. L., Navarro, J., & Cerame, A. (2023). Is "ChatGPT" capable of passing the 2022 MIR exam? Implications of artificial intelligence in medical education in Spain. **Revista Española de Educación Médica, 4**(1), 55–69. https://doi.org/10.6018/edumed.556511

Comerford, J., Batteson, T., & Tormey, R. (2015). Academic buoyancy in second level schools: insights from Ireland. **Procedia-Social and Behavioral Sciences, 197**, 98-103.

Curtis, N. (2023). To ChatGPT or not to ChatGPT? The impact of artificial intelligence on academic publishing. **Pediatric Infectious Disease Journal**, **42**(4), 275. https://doi.org/10.1097/INF.0000000000003852

Engen, B. K. (2019). Understanding social and cultural aspects of teachers' digital competencies. **Comunicar: Revista científica**

iberoamericana de comunicación y educación, **27**(61), 9–19. Retrieved from https://doi.org/10.3916/C61-2019-01 https://doi.org/10.3916/C61-2019-01

García-Peñalvo, F. J. (2023). The perception of artificial intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or panic. **Education in the Knowledge Society ,24,** 1–9. https://doi.org/10.14201/eks.31279

Graf, A., & Bernardi, R. E. (2023). ChatGPT in research: Balancing ethics, transparency, and advancement. **Neuroscience, *515,*** 71–73. https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2023.02.008

Halim, S. M. (2019). The relationship between academic buoyancy and achievement goal orientations among first-year secondary students in Al-Sharqia Governorate. *Arab Studies in Education and Psychology Journal*, (162), 297–338.

Hattie, J. a. C. (2008). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. https://minerva-access.unimelb.edu.au/bitstream/11343/31622/1/281182_161493.pdf

Johnson, L. (2022). Ethical implications of AI tools in academic settings. **Journal of Educational Ethics, 15**(3), 205-218.

Jumriah, J., Susilawati, E. S., Supriatna, E., Smas, M. H., & Arini, I. (2024). Analysis of the use of GPT Chat to improve student performance**. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 5**(1), 127–136. https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.725

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., … G (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education**. Learning and Individual ifferences, 103**. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Kay, J., Leong, T. W., & Kulik, J. A. (2020). Technology in education: Benefits and challenges. **Educational Technology Research and Development, 68(**4), 765-778

Khasawneh, M. a. S., Ismail, S. M., & Hussen, N. (2024). The blue sky of AI-assisted language assessment: autonomy, academic buoyancy, psychological well-being, and academic success are involved. **Language Testing in Asia, 14**(1). https://doi.org/10.1186/s40468-024-00318-9

Kong, S.-C., Cheung, W. M.-Y., & Zhang, G. (2023). Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university

students' Conceptual Understanding, Literacy, Empowerment and Ethical awareness. **Educational Technology & Society, 26**(1), 16–30. https://www.jstor.org/stable/48707964

Lahlah, M. (2020). *Introduction to Artificial Intelligence and Machine Learning*. Hsoub Academy. https://academy.hsoub.com/

Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators**. International Journal of Management Education, 21**(2), 100790–100790. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790

Lin, P. Y., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Dai, Y., Guo, Y., & Qin, J. (2021). Modelling the structural relationship among primary students' motivation to learn artificial intelligence. **Computers and Education: Artificial Intelligence,2,** 100006. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100006.

Naqvi, A. (2020). *Artificial intelligence for audit, forensic accounting, and valuation: A strategic perspective*. Wiley.

Ngo, T.T.A. (2023). The perception by university students of the Use of ChatGPT in education. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 18**(17), pp. 4–19. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i17.39019

O'Connor, S. (2022). Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse. **Nurse Education in Practice**, **66**, 103537–103537. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103537

OECD (2021), **OECD Digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots**, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/589b283f-en.

Putwain, D. W., De Wal, J. J. I., & Van Alphen, T. (2023). Academic buoyancy: Overcoming test anxiety and setbacks. **Journal of Intelligence, 11**(3), 42. https://doi.org/10.3390/jintelligence11030042

Rehman, A. U., Behera, R. K., Islam, M. S., Abbasi, F. A., & Imtiaz, A. (2024). Assessing the usage of ChatGPT on life satisfaction among higher education students: The moderating role of subjective health. **Technology in Society, 78**, 102655. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102655

Romero-Rodríguez, J., Ramírez-Montoya, M., Buenestado-Fernández, M., & Lara-Lara, F. (2023). Use of ChaTGPT at university as a tool for

complex thinking: students' perceived usefulness. **Journal of New Approaches in Educational Research, 12**(2), 323–339. https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1458

Sayed, B. T., Younes, Z. B. B., Alkhayyat, A., Adhamova, I., & Teferi, H. (2024). To be with artificial intelligence in oral test or not to be: A probe into the traces of success in speaking skill, psychological well-being, autonomy, and academic buoyancy**. Language Testing in Asia**, *14*(1). https://doi.org/10.1186/s40468-024-00321-0

Souzandehfar, M., & Ibrahim, K. a. A. (2023). Task-supported language instruction in an EFL context: impacts on academic buoyancy, self-esteem, creativity, and language achievement. **Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education, 8**(1). https://doi.org/10.1186/s40862-023-00218-0

Sun, L., & Zhou, L. (2024). Does generative artificial intelligence improve the academic achievement of college Students? A Meta-Analysis**. Journal of Educational Computing Research, 4**(62). https://doi.org/10.1177/07356331241277937

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2001). **Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives**,UK, Routledge.