

בינה למנויים בתשלום בלבד: בחינת פער דיגיטלי במסוגלות עצמית אקדמית (פוסטר)

יעל הנדל

HIT מכון טכנולוגי חולון
yaelhendel12@gmail.com

סיון עמרים

HIT מכון טכנולוגי חולון
sivanam21@gmail.com

גיא כהן

HIT מכון טכנולוגי חולון
guyco@hit.ac.il

יהלי טובלר

HIT מכון טכנולוגי חולון
yalituchler2@gmail.com

Intelligence for Paid Users Only: Examining a Digital Divide in Academic Self-Efficacy (Gen-AI Paid vs. Free Subscription) (Poster)

Sivan Amram

HIT Holon Institute of Technology
sivanam21@gmail.com

Yael Hendel

HIT Holon Institute of Technology
yaelhendel12@gmail.com

Guy Cohen

HIT Holon Institute of Technology
guyco@hit.ac.il

Yali Tuchler

HIT Holon Institute of Technology
yalituchler2@gmail.com

Abstract

The rapid rise of generative artificial intelligence (Gen-AI) in academic learning raises new questions about equity and emerging forms of digital divide. Academic self-efficacy plays a central role in persistence, coping with academic demands, and long-term achievement. As Gen-AI chatbots like ChatGPT become widely used for academic tasks, their rapid adoption brings both opportunities and challenges, including concerns about reliability and bias. Research suggests that using Gen-AI may strengthen academic self-efficacy, as well as enhance engagement and performance. Usage frequency may influence learning, while access conditions, especially the gap between free and premium versions, add another layer of complexity. Preferences reflect practical and psychological perceptions of value, and payment, even in online learning, may increase commitment and engagement. Since advanced Gen-AI models are available only through paid subscriptions, concerns have emerged about the potential for widening existing inequalities. To explore the potential digital divide associated with Gen-AI use, an exploratory study was conducted with 76 undergraduate students who completed an online survey in January 2025. Participants reported their ChatGPT subscription type (free/paid), weekly usage frequency, and academic self-efficacy. Analyses included an independent-samples t-test and Spearman correlation. Preliminary results show no significant differences in academic self-efficacy between paid and free users, and no significant association between usage frequency and self-efficacy. These findings challenge assumptions that paid

ספר הכנס העשרים ואחד לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צ'ייס: האדם הלומד בעידן הדיגיטלי

א' בלאו, ד' אולניק-שמש, נ' גרי, א' כספי, י' סידי, י' עשת-אלקלעי, י' קלמן ונ' ברנדל (עורכים), רעננה: האוניברסיטה הפתוחה

subscriptions or higher use inherently provide an advantage. As an initial investigation, the study highlights the need for further research on how different interactions with Gen-AI shape learning experiences and support academic self-efficacy.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Academic Self-Efficacy, Chatbots, Digital Divide, Paid Subscription.

תקציר

העלייה המואצת בשימוש בבינה מלאכותית יוצרת (Generative Artificial Intelligence; Gen-AI) בלמידה אקדמית מציפה שאלות חדשות הנוגעות לשוויון הזדמנויות ופער דיגיטלי (Capraro et al., 2024; James & Andrews, 2024). מחקרים מצביעים על כך שמסוגלות עצמית אקדמית, אמונת הסטודנט ביכולתו לארגן ולבצע משימות לימודיות בהצלחה, מהווה משתנה פסיכולוגי מרכזי בהתמודדות עם דרישות אקדמיות, התמדה, והישגים לימודיים לאורך זמן (Komarraju & Nadler, 2013; Caprara et al., 2011). השימוש ב-Gen-AI הפך נפוץ בהשכלה הגבוהה, כאשר סטודנטים עושים שימוש תדיר בצ'אטבוטים דוגמת ChatGPT לארגון מידע, פתרון בעיות, תרגום וכתובה (Avidov Gill et al., 2025; Cohen & Cohen, 2024; Sousa & Cardoso, 2025; Kaur, 2023; Yilmaz & Karaoglan Yilmaz, 2023).

מחקרים עדכניים מצביעים על כך ששימוש ב-Gen-AI עשוי לחזק את תחושת המסוגלות העצמית האקדמית, וכן להגביר מעורבות והישגים בלמידה (Bai & Wang, 2025; Yilmaz & Karaoglan Yilmaz, 2023). תדירות השימוש נחקרת כמשתנה שעשוי להשפיע על הלמידה, משום שהיא משקפת את היקף המפגש של הלומד עם הטכנולוגיה (Yildiz Durak, 2023). כמו כן, נמצא כי הבחירה בין גרסה חינוכית לגרסת פרימיום בתשלום אינה נובעת רק משיקולים רציונליים, אלא ממנגנונים רגשיים ופסיכולוגיים: שירותים ללא עלות נתפסים כנגישים אך לעיתים כבעלי איכות נמוכה, בעוד שגרסאות בתשלום מעוררות תחושת ערך ושליטה גבוהה יותר (Niemand et al., 2019). גם בתחום הלמידה המקוונת נמצא כי תשלום מגביר מחויבות ומעורבות, בשל תחושת השקעה וערך עצמי (Goli et al., 2022). לצד זאת, הספרות על פער דיגיטלי מזהירה כי גישה מוגבלת למודלים המתקדמים, הזמינים רק במסגרת מנוי בתשלום, עלולה להעמיק אי-שוויון (James & Andrews, 2024; Capraro et al., 2024).

כדי לבחון את שאלת הפער הדיגיטלי בהקשר של שימוש ב-GenAI נערך מחקר גישוש המבוסס על תגובותיהם של 76 סטודנטים לתואר ראשון, שהשיבו לשאלון מקוון בינואר 2025. הנבדקים דיווחו על סוג המנוי לפלטפורמת ChatGPT (חינמי/בתשלום), תדירות השימוש השבועית, ומסוגלות עצמית אקדמית (Ernst et al., 2016). הניתוח כלל מבחן T ומתאם ספירמן. ממצאים ראשוניים מצביעים על כך שלא נמצאו הבדלים מובהקים במסוגלות העצמית בין בעלי מנוי לבין משתמשי הגרסה החינוכית ($t(74)=-1.155, p=.252$), ולא נמצא קשר מובהק בין תדירות השימוש לבין המסוגלות ($r_s(76)=.007, p=.950$). ממצאים אלו מאתגרים את ההנחה כי עצם המנוי בתשלום או השימוש התדיר מייצרים יתרון. ייתכן כי הפער הדיגיטלי בהקשר של Gen-AI אינו נובע מהגישה למודל מתקדם, אלא מאיכות השימוש, ההנחיה והתמיכה הפדגוגית (Bai & Wang, 2025). בשל היקף המדגם ומהותה של בדיקה ראשונית זו, יש לראות בממצאים נקודת פתיחה. הם מעלים את השאלה אילו סוגי אינטראקציות עם Gen-AI מקדמים מסוגלות עצמית אקדמית, ומדגישים את הצורך במחקרי המשך שיעסקו בשוויון טכנולוגי, איכות שימוש ותיווך פדגוגי.

מילות מפתח: בינה מלאכותית יוצרת, מסוגלות עצמית אקדמית, פער דיגיטלי, צ'אטבוטים, מנוי בתשלום.

מקורות

- Avidov, D., Ezra, O., Cohen, G., Cohen, A., & Bronshtein, A. (2025). Human-Gen-AI Collaboration in Developing Situational Judgment Tests for Self-Regulated Problem Solving. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 27(2), 1-15. <https://doi.org/10.65043/eurodl.156>
- Bai, H., & Wang, L. (2025). Exploring the impact of GenAI-based interaction quality on student academic self-efficacy in Chinese universities. *Educational Technology Research and Development*, 73(2), 245-268. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-08697-6>

- Caprara, G. V., Vecchione, M., Alessandri, G., Gerbino, M., & Barbaranelli, C. (2011). The contribution of personality traits and self-efficacy beliefs to academic achievement: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, *81*(1), 78-96. <https://doi.org/10.1348/2044-8279.002004>
- Capraro, V., Lentsch, A., Acemoglu, D., Akgun, S., Akhmedova, A., Bilancini, E., Bonnefon, J.-F., Brañas-Garza, P., Butera, L., Douglas, K. M., Everett, J. A. C., Gigerenzer, G., Greenhow, C., Hashimoto, D. A., Holt-Lunstad, J., Jetten, J., Johnson, S., Kunz, W. H., ... Viale, R. (2024). The impact of generative artificial intelligence on socioeconomic inequalities and policy making. *PNAS nexus*, *3*(6), 1-18. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae191>
- Cohen, G., & Cohen, A. (2024). Motivational GenAI chatbot for promoting SRL in problem solving: Data-driven design principles. *Ubiquity Proceedings*, *4*(1). <https://doi.org/10.5334/uproc.147>
- Ernst, J. V., Bowen, B. D., & Williams, T. O. (2016). Freshman Engineering Students At-Risk of Non-Matriculation: Self-Efficacy for Academic Learning. *American Journal of Engineering Education*, *7*(1), 9-18. <https://doi.org/10.19030/ajee.v7i1.9681>
- Gill, S. S., & Kaur, R. (2023). ChatGPT: Vision and Challenges. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, *3*(2667-3452), 262–271. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.05.004>
- Goli, A., Chintagunta, P. K., & Sriram, S. (2022). Effects of payment on user engagement in online courses. *Journal of Marketing Research*, *59*(1), 11-34. <https://doi.org/10.1177/00222437211016360>
- James, T., & Andrews, G. (2024). Levelling the playing field through GenAI: Harnessing artificial intelligence to bridge educational gaps for equity and disadvantaged students. *Widening Participation and Lifelong Learning*, *26*(3), 250-260. <https://doi.org/10.5456/WPLL.26.3.250>
- Komarraju, M., & Nadler, D. (2013). Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter? *Learning and Individual Differences*, *25*, 67-72. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.005>
- Niemand, T., Mai, R., & Kraus, S. (2019). The zero-price effect in freemium business models: The moderating effects of free mentality and price-quality inference. *Psychology & Marketing*, *36*(8), 773–790. <https://doi.org/10.1002/mar.21211>
- Sousa, A. E., & Cardoso, P. (2025). Use of Generative AI by Higher Education Students. *Electronics*, *14*(7), 1-20. <https://doi.org/10.3390/electronics14071258>
- Yildiz Durak, H. (2022). Conversational agent-based guidance: examining the effect of chatbot usage frequency and satisfaction on visual design self-efficacy, engagement, satisfaction, and learner autonomy. *Education and Information Technologies*, *28*, 471-488. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11149-7>
- Yilmaz, R., & Karaoglan Yilmaz, F. G. (2023). The effect of generative artificial intelligence (AI)-based tool use on students' computational thinking skills, programming self-efficacy and motivation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *4*, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100147>