

STUDENTS' PERCEPTIONS OF CHATGPT INTEGRATION IN HIGHER EDUCATION

Copyright © 2025 the Author/s

Peer review method: Double-Blind

Accepted: December 17, 2025

Published: December 29, 2025

Original scientific article

DOI suffix: 10.36962/NEC20042025-36



Nugzar Todua

Doctor of Economics Science,
Professor and Head of Marketing Department,
Faculty of Economics and Business,
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1486-2141>
E-mail: nugzar.todua@tsu.ge



Grigol Kartsivadze

PhD Student,
Faculty of Economics
and Business,
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-7799-9017>
E-mail: grigol.kartsivadze@tsu.ge

ABSTRACT

The increasing integration of ChatGPT into higher education underscores the importance of evaluating its impact on the educational landscape. As this AI-driven technology gains traction, understanding its effects on both pedagogical practices and student development is crucial. This context highlights the relevance of investigating student perceptions regarding the utilization of ChatGPT for academic endeavors, a subject of growing interest among higher education researchers. While recent research has explored this area, the development of predictive models for student adoption of ChatGPT remains limited. Therefore, this study aims to analyze the influence of ChatGPT on students' academic performance, alongside an examination of their behavioral intentions and attitudes towards the technology. Drawing upon the Technology Acceptance Model (TAM), a framework frequently employed in related research, this study investigates the factors influencing students' adoption of ChatGPT. Extending the TAM model, the study incorporates perceived ease of use, perceived usefulness, and social influence as independent variables. Student attitude towards ChatGPT serves as a mediating variable, while behavioral intention and usage behavior are the dependent variables. Based on the literature analysis, suitable provisions for the research variables have been identified, which have enabled the formulation of hypotheses and the development of a conceptual model for the study. Data were collected via an online survey, with respondents selected through a probability sampling method. A total of 390 students across Georgia participated in the survey. The



collected data were analyzed using regression analysis. The statistically significant results obtained support the reliability of the research findings. Specifically, the analysis reveals a significant relationship between student attitude towards ChatGPT and perceived ease of use ($\beta = 0.614$, $t = 15.305$, $P = 0.000$), perceived usefulness ($\beta = 0.670$, $t = 17.787$, $P = 0.000$), and social influence ($\beta = 0.583$, $t = 14.124$, $P = 0.000$). Furthermore, student attitude towards ChatGPT demonstrates a significant relationship with behavioral intention ($\beta = 0.051$, $t = 755$, $P = 0.000$), which in turn significantly influences usage behavior ($\beta = 0.776$, $t = 24.252$, $P = 0.000$).

The findings indicate that the integration of ChatGPT into higher education yields a notable influence on both the academic performance and learning engagement of Georgian students. The research demonstrates a favorable student disposition towards the application of ChatGPT within the Georgian higher education landscape. Results reveal that a majority of students perceive ChatGPT as both accessible and beneficial, further asserting its capacity to enhance the learning process. According to the study, Georgian students generally consider the information produced by ChatGPT to be adequately accurate and reliable, thereby encouraging its prevalent adoption in academic pursuits. The study suggests students exhibit a readiness to embrace emerging technologies, finding their implementation straightforward. Attitudes towards ChatGPT are also shaped by the perceptions of peers and instructors, highlighting the substantial social influence exerted on this adoption process. Concurrently, a positive attitude regarding ChatGPT correlates with students' behavioral intentions, fostering the widespread integration of this technology into academic endeavors. Cumulatively, these factors underscore the positive impact of ChatGPT on the learning process. Statistical analysis of the research data revealed significant indicators that reflect positive correlations between the variables examined. The research outcomes demonstrate the relevance of the selected ChatGPT usage characteristics in relation to students. Consequently, the research findings possess theoretical significance in the context of utilizing ChatGPT as an artificial intelligence tool in higher education. Practical application of the research results will benefit stakeholders interested in artificial intelligence, enabling them to broaden their understanding of ChatGPT technology and actively leverage it in their respective domains. Our research findings regarding the integration and application of ChatGPT provide a robust framework for exploring other innovative technologies. This exploration can potentially improve the quality of higher education in Georgia and foster the development of students' academic activities.

Keywords: Higher education, artificial intelligence, ChatGPT, student behavior, marketing research.

REFERENCES:

1. Abdi, A. N. M., Omar, A. M., Ahmed, M. H., & Ahmed, A. A. (2025). The predictors of behavioral intention to use ChatGPT for academic purposes: evidence from higher education in Somalia. *Cogent Education*, 12(1), 2460250.
2. Acosta-Enriquez, B. G., Arbulú Ballesteros, M. A., Huamaní Jordan, O., López Roca, C., & Saavedra Tirado, K. (2024). Analysis of college students' attitudes toward the use of ChatGPT in their academic activities: effect of intent to use, verification of information and responsible use. *BMC psychology*, 12(1), 255.
3. Al-Adwan, A. S., & Al-Debei, M. M. (2024). The determinants of Gen Z's metaverse adoption decisions in higher education: Integrating UTAUT2 with personal innovativeness in IT. *Education and Information Technologies*, 29(6), 7413-7445.
4. Almulla, M. A. (2024). Investigating influencing factors of learning satisfaction in AI ChatGPT for research: University students perspective. *Heliyon*, 10(11).
5. Al-Rahmi, W. M., Yahaya, N., Alturki, U., Alrobai, A., Aldraiweesh, A. A., Omar Alsayed, A., & Kamin, Y. B. (2022). Social media-based collaborative learning: The effect on learning success with the moderating role of cyberstalking and cyberbullying. *Interactive Learning Environments*, 30(8), 1434-1447.
6. Alshammari, S. H., & Babu, E. (2025). The mediating role of satisfaction in the relationship between perceived usefulness, perceived ease of use and students' behavioural intention to use ChatGPT. *Scientific Reports*, 15(1), 7169.
7. Benuyannah, V. (2023). Commentary: ChatGPT use in higher education assessment: Prospects and epistemic threats. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 16(1), 134-135.
8. Camilleri, M. A. (2024). Factors affecting performance expectancy and intentions to use ChatGPT: Using SmartPLS to advance an information technology acceptance framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, 123247.
9. Chai, C. S., Lin, P. Y., Jong, M. S. Y., Dai, Y., Chiu,

- T. K., & Qin, J. (2021). Perceptions of and behavioral intentions towards learning artificial intelligence in primary school students. *Educational Technology & Society*, 24(3), 89-101.
10. Chen, Y., Jensen, S., Albert, L. J., Gupta, S., & Lee, T. (2023). Artificial intelligence (AI) student assistants in the classroom: Designing chatbots to support student success. *Information Systems Frontiers*, 25(1), 161-182.
11. Dahri, N. A., Yahaya, N., Al-Rahmi, W. M., Aldraiweesh, A., Alturki, U., Almutairy, S., ... & Soomro, R. B. (2024). Extended TAM based acceptance of AI-Powered ChatGPT for supporting metacognitive self-regulated learning in education: A mixed-methods study. *Heliyon*, 10(8).
12. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
13. Foon, P. Y., Ganesan, Y., Iranmanesh, M., & Foroughi, B. (2020). Understanding the behavioural intention to dispose of unused medicines: An extension of the theory of planned behaviour. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(22), 28030-28041.
14. Foroughi, B., Iranmanesh, M., & Hyun, S. S. (2019). Understanding the determinants of mobile banking continuance usage intention. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(6), 1015-1033.
15. Foroughi, B., Senali, M. G., Iranmanesh, M., Khanfar, A., Ghobakhloo, M., Annamalai, N., & Naghmeh-Abbaspour, B. (2024). Determinants of intention to use ChatGPT for educational purposes: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(17), 4501-4520.
16. Ge, Y., Qi, H., & Qu, W. (2023). The factors impacting the use of navigation systems: A study based on the technology acceptance model. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 93, 106-117.
17. Geostat (2024). *Education*. Retrieved from <https://www.geostat.ge/en/modules/categories/193/education>
18. Hasanein, A. M., & Sobaih, A. E. E. (2023). Drivers and consequences of ChatGPT use in higher education: Key stakeholder perspectives. *European journal of investigation in health, psychology and education*, 13(11), 2599-2614.
19. Heslop, L. A., Papadopoulos, N., & Bourk, M. (1998). An interregional and intercultural perspective on subcultural differences in product evaluations. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 15(2), 113-127.
20. Kimiloglu, H., Ozturan, M., & Kutlu, B. (2017). Perceptions about and attitude toward the usage of e-learning in corporate training. *Computers in Human Behavior*, 72, 339-349.
21. Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
22. Kwangsawad, A., & Jattamart, A. (2022). Overcoming customer innovation resistance to the sustainable adoption of chatbot services: A community-enterprise perspective in Thailand. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 100211.
23. Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., Shimray, S., & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(5), 570-581.
24. Maheshwari, G. (2024). Factors influencing students' intention to adopt and use ChatGPT in higher education: A study in the Vietnamese context. *Education and Information Technologies*, 29(10), 12167-12195.
25. Malhotra, N. (2020). *Marketing research: An applied orientation*. 7th ed., Upper Saddle River, N.J.; London: Pearson Education.
26. Malinka, K., Peresíni, M., Firc, A., Hujnák, O., & Janus, F. (2023, June). On the educational impact of chatgpt: Is artificial intelligence ready to obtain a university degree?. In *Proceedings of the 2023 Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education V. 1* (pp. 47-53).
27. Menon, D., & Shilpa, K. (2023). "Chatting with ChatGPT": Analyzing the factors influencing users' intention to Use the Open AI's ChatGPT using the UTAUT model. *Heliyon*, 9(11).
28. Na, S., Heo, S., Han, S., Shin, Y., & Roh, Y. (2022). Acceptance model of artificial intelligence (AI)-based technologies in construction firms: Applying the Technology Acceptance Model (TAM) in combination with the Technology-Organisation-Environment (TOE) framework. *Buildings*, 12(2), 90.
29. Obaid, O. I., Ali, A. H., & Yaseen, M. G. (2023). Impact of Chat GPT on scientific research: Opportunities, risks, limitations, and ethical issues. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 4(4), 13-17.
30. Papakostas, C., Troussas, C., Krouska, A., & Sgouropoulou, C. (2023). Exploring users' behavioral intention to adopt mobile augmented reality in education through an extended technology acceptance



model. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(6), 1294-1302.

31. Park, S. Y., Nam, M. W., & Cha, S. B. (2012). University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model. *British journal of educational technology*, 43(4), 592-605.

32. Rawas, S. (2024). ChatGPT: Empowering lifelong learning in the digital age of higher education. *Education and Information Technologies*, 29(6), 6895-6908.

33. Romero-Rodríguez, J. M., Ramírez-Montoya, M. S., 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.

34. Salifu, I., Arthur, F., Arkorful, V., Abam Nortey, S., & Solomon Osei-Yaw, R. (2024). Economics students' behavioural intention and usage of ChatGPT in higher education: A hybrid structural equation modelling-artificial neural network approach. *Cogent Social Sciences*, 10(1), 2300177.

35. Strzelecki, A. (2024). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive learning environments*, 32(9), 5142-5155.

36. Sun, P., Li, L., Hossain, M. S., & Zabin, S. (2025). Investigating students' behavioral intention to use ChatGPT for educational purposes. *Sustainable Futures*, 9, 100531.

37. Tiwari, C. K., Bhat, M., Khan, S. T., Subramaniam, R., & Khan, M. A. I. (2024). What drives students toward ChatGPT? An investigation of the factors influencing adoption and usage of ChatGPT. *Interactive Technology and Smart Education*, 21(3), 333-355.

38. Todua, N. (2012). *Marketing Research of Consumer Behavior in Georgian Market*. Tbilisi: Universal.

39. Todua, N. (2018). Impact of social media marketing on consumer behavior in the Georgian tourism industry. *Web of Scholar*, 3(5), 11-16.

40. Todua, N., & Dotchviri, T. (2015a). On the Marketing Research of consumer prices and inflation process. *British Journal of Marketing Studies*, 3(2), 48-57.

41. Todua, N., & Dotchviri, T. (2015b). ANOVA in marketing research of consumer behavior of different categories in georgian market. *Annals of the "Constantin Brâncusi" University of Târgu Jiu, Economy Series*, (1), 183-190.

42. Todua, N., & Urotadze, E. (2022). The Effect of Social Media Marketing on Consumer Behavior of Tourism Destinations. *Strategic Planning and Marketing in the Digital World. Edition: University of National and World Economy (Sofia). Publishing Complex UNWE*, 123-133.

43. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478.

სტუდენტების მიერ უმაღლეს განათლებაში ChatGPT-ის ინტეგრაციის აღქმა

ნუგზარ თოდუა

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის
პროფესორი,

მარკეტინგის კათედრის ხელმძღვანელი
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1486-2141>

ელ.ფოსტა: nugzar.todua@tsu.ge

გრიგოლ ქარცივაძე

თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის
ფაკულტეტის დოქტორანტი
ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-7799-9017>

ელ.ფოსტა: grigol.kartsivadze@tsu.ge

აბსტრაქტი

სტატიაში განხილულია ChatGPT-ის, როგორც ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებული ტექნოლოგიის, პოტენციალი, რომელმაც შეიძლება რევოლუცია მოახდინოს უმაღლეს განათლებაში. ამას განაპირობებს ის ფაქტი, რომ სასწავლო პროცესში ChatGPT-ის გამოყენება ყოველდღიურად მატულობს. შესაბამისად, საგანმანათლებლო სფეროში ამ ტექნოლოგიის დანერგვის შედეგები მნიშვნელოვანია როგორც სასწავლო პროცესის სრულყოფის, ასევე სტუდენტების პროფესიული განვითარების კუთხით. კვლევის მიზანია სტუდენტების აკადემიურ საქმიანობაზე ChatGPT-ის გავლენის შესწავლა, ასევე მათი ქცევითი განზრახვის

და დამოკიდებულებების გამოვლენა. ლიტერატურის ანალიზის საფუძველზე განსაზღვრულია საკვლევი ცვლადები და რელევანტური დებულებები, რომელთა დახმარებით ჩამოყალიბებულია ჰიპოთეზები და შემუშავებულია კვლევის კონცეპტუალური მოდელი. მონაცემები შეგროვდა ონლაინგამოკითხვის გზით, ხოლო რესპონდენტები შეირჩა საალბათო პრინციპით. საქართველოს მასშტბით სულ გამოკითხა 389 რესპონდენტი. მიღებული მონაცემები დამუშავდა რეგრესიული ანალიზის მეთოდით. მონაცემების გაანალიზებით მიღებულია სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი სიდიდეები, რომლებიც კვლევის შედეგების სანდოობას ამტკიცებს. კვლევის შედეგებს აქვს თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა უმაღლეს განათლებაში ხელოვნური ინტელექტის ფართოდ გამოყენების ძირითადი მიმართულებების განსაზღვრის თვალსაზრისით.

საკვანძო სიტყვები: უმაღლესი განათლება, ხელოვნური ინტელექტი, ChatGPT, სტუდენტების ქცევა, მარკეტინგული კვლევა.

შესავალი

საგანმანათლებლო სფეროში ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრაცია ბოლო წლებში მკვეთრად გაიზარდა. ხელოვნური ინტელექტის ბაზაზე შექმნილი ჩატბოტი, როგორიცაა ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer), სულ უფრო ხშირად გამოიყენება სასწავლო პროცესის ეფექტიანობის ამაღლებისათვის (Chen et al., 2023). ხელოვნური ინტელექტის მიერ გენერირებული ჩატბოტი ChatGPT, რომელიც 2022 წელს იქნა ჩაშვებული, სტუდენტების მიერ საკმაოდ პოპულარობით სარგებლობს (Abdi et al., 2025). შექმნის დღიდან ChatGPT-იმ სტუდენტების განსაკუთრებული ყურადღება მიიპყრო, რამაც სასწავლო პროცესში მისი სწრაფად ჩართვა უზრუნველყო (Rawas, 2024). შეიძლება ითქვას, რომ ChatGPT ვირტუალური ტუტორის როლს ასრულებს, ვინაიდან იგი სტუდენტებს უკუკავშირებს სთავაზობს და მათ სასწავლო პროცესთან დაკავშირებულ მოძნელებების გადალახვაში ეხმარება (Foroughi et al., 2024). უმაღლეს განათლებაში ChatGPT-ის გამოყენების შესახებ ჩატარებული კვლევები აჩვენებს, რომ მას აქვს უამრავი უპირატესობა, როგორიცაა მომსახურების სწრაფად მიწოდება, აკადემიური და არაკადემიური მხარდაჭერა, სასწავლო მასალების შექმნა, რედაქტირების სერვისებით სარგებლობა და სხვა (Hasanein & Sobaih, 2023; Benuyenah, 2023; Strzelecki, 2024). მიუხედავად იმისა, რომ ChatGPT ეხმარება სტუდენტებს დავალებების, პროექტებისა და კვლევითი ამოცანების შესრულებაში, სასწავლო პროცესში მისი ინტეგრირების ზოგიერთი საკითხი (მიკერძოებული ინფორმაციის გენერირება, ციტატების სანდოობა, ინტელექტუალური საკუთრებისა და ეთიკური ნორმების დაცვა) უმაღლეს განათლებაში დასაქმებული მეცნიერებისა და პედაგოგების მძაფრ დებატებს იწვევს (Obaid et al., 2023; Lund et al., 2023). საკმაოდ შემაშფოთებელია ChatGPT-ის

მიერ შექმნილი კონტენტის ბოროტად გამოყენება, ChatGPT-ისადმი მეტისმეტი დამოკიდებულების გამო სტუდენტების მიერ კვლევითი უნარებისა და კრიტიკული აზროვნების განვითარებაში შეფერხება (Hasanein & Sobaih, 2023). აღნიშნულიდან გამომდინარე, სტუდენტების მიერ აკადემიური მიზნებისათვის ChatGPT-ის გამოყენებისადმი დამოკიდებულების შესწავლა აქტუალური საკითხია, რაც უმაღლესი განათლების მკვლევრების განსაკუთრებულ დაინტერესებას განაპირობებს. თუმცა, აქვე უნდა შევნიშნოთ ის ფაქტი, რომ, ბოლო დროს ჩატარებული კვლევების მზარდი რაოდენობის მიუხედავად, ცოტა რამ კეთდება ისეთი მოდელების შემუშავებისათვის, რომლებიც სტუდენტების მიერ ChatGPT-ის გამოყენების პროგნოზირებას მოახდენდა (Hasanein & Sobaih, 2023; Abdi et al., 2025). განსაკუთრებით, ეს ეხება აღნიშნულ პროცესში ქცევითი ფაქტორების ჩართვას (Acosta-Enriquez et al., 2024). ამასთან, გასათვალისწინებელია ისიც, რომ განათლებაში ტექნოლოგიების დანერგვასთან დაკავშირებული კვლევები ეფუძნება სხვადასხვა მოდელს. მათში ტექნოლოგიების ათვისების მოდელს (TAM) განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს (Papakostas et al., 2023). TAM ფოკუსირებულია ისეთ ცვლადებზე, როგორიცაა გამოყენების აღქმული სიმარტივე (PEU) და აღქმული სარგებლიანობა (PU) (Davis, 1989). წინამდებარე კვლევა აფართოებს TAM მოდელს, რომელშიც ჩართულია ChatGPT-ის მიერ მოწოდებული ინფორმაციისადმი სოციალური გავლენა, ხოლო მედიაციურ ცვლადად წარმოდგენილია დამოკიდებულება. განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებულია ისეთ ემოციურ და ქცევით ფაქტორებზე, როგორიცაა ქცევითი განზრახვა და გამოყენების ქცევა. მართალია, საქართველოში მომხმარებელთა ქცევაზე მოქმედი ფაქტორების შესწავლის თვალსაზრისით შესრულებულია გარ-

კვეული სამუშაოები (Todua, 2012; Todua & Dotchviri, 2015a; Todua & Dotchviri, 2015b; Todua, 2018; Todua & Urotadze, 2022), თუმცა, ინოვაციური ტექნოლოგიების გავლენის კვლევაში შეიმჩნევა ხარვეზები. აქედან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის მიზანია, შევისწავლოთ ის ქცევითი ფაქტორები, რომლებიც სტუდენტების მიერ ChatGPT-ის გამოყენებაზე გავლენას ახდენენ. დასახული მიზნის მისაღწევად ჩამოვყალიბეთ შემდეგი კითხვები (RQ):

RQ 1: როგორ გავლენას ახდენს ChatGPT-ის გამოყენების ალქმული სიმარტივე, ალქმული სარგებლიანობა და სოციალური გავლენა ამ ტექნოლოგიისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებაზე?

RQ 2: როგორ გავლენას ახდენს ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულება მყიდველობით განზრახვაზე?

RQ 3: როგორ გავლენას ახდენს სტუდენტების მყიდველობითი განზრახვა ChatGPT-ის გამოყენების ქცევაზე?

ლიტერატურის მიმოხილვა და კვლევის ჰიპოთეზების განვითარება

TAM-ზე დაფუძნებულ კვლევებში PEU განისაზღვრება, როგორც კრიტიკული ფაქტორი, რომელიც განსაზღვრავს ტექნოლოგიებისადმი მომხმარებლების დამოკიდებულებას (Venkatesh et al., 2003; Park et al., 2012). ალქმული სიმარტივე მჭიდროდაა დაკავშირებული ChatGPT-ის როგორც მიმდინარე, ისე მომავალ გამოყენებასთან, რაც აჩვენებს, თუ რამდენად ადვილია ამ ტექნოლოგიით სარგებლობა (Tiwari et al., 2024). შესაბამისად, PEU განისაზღვრება, როგორც მომხმარებელთა შთაბეჭდილება იმის შესახებ, თუ რამდენად მარტივი და ადვილია ChatGPT-სთან ურთიერთობა. ისეთი ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები (როგორიცაა, მაგალითად, ChatGPT), რომლებსაც სტუდენტები მარტივად აღიქვამენ, დიდი ალბათობით, მათ მიერ ხშირად იქნება გამოყენებული (Dahri et al., 2024). კვლევები აჩვენებს, რომ სტუდენტების მიერ PEU-ს ალქმა არსებით გავლენას ახდენს მათ ქცევით განზრახვაზე, რათა ChatGPT აკადემიური მიზნებისათვის გამოიყენონ (Na et al., 2022; Alshammari & Babu, 2025). შესაბამისად, მოსალოდნელია, რომ PEU ხელს შეუწყობს ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დადებით დამოკიდებულების ჩამოყალიბებას. ამრიგად, ნამოყენებულია შემდეგი ჰიპოთეზა:

H1: ChatGPT-ის გამოყენების ალქმული სიმარტივე დადებითად მოქმედებს ამ ტექნოლოგიისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებაზე.

დმი სტუდენტების დამოკიდებულებაზე.

ალქმული სარგებლიანობა (PU) TAM-ის მნიშვნელოვანი კომპონენტია, რომელიც დიდ გავლენას ახდენს ტექნოლოგიების დანერგვის შესახებ ადამიანის შეხედულებაზე (Venkatesh et al., 2003; Ge et al., 2023). აკადემიურ კონტექსტში სტუდენტები ChatGPT-ის გამოყენებისადმი უფრო კეთილგანწყობილნი არიან იმ შემთხვევაში, როცა იგი აფართოებს მათ შესაძლებლობებს, შეასრულონ ესა თუ ის დავალება და ამით ხელი შეუწყონ სასწავლო პროცესის გაუმჯობესებას (Malinka et al., 2023). უფრო მეტიც, სტუდენტები უფრო მიდრეკილნი არიან, გამოიყენონ ისეთი ტექნოლოგიები, როგორიცაა ChatGPT, რომლებსაც ისინი თავიანთი აკადემიური მიზნების მისაღწევად სასარგებლოდ თვლიან (Romero-Rodríguez et al., 2023). TAM-ის მიხედვით, მომხმარებლების მოსაზრებები ChatGPT-ის გამოყენების სარგებლიანობის შესახებ დიდ გავლენას ახდენს მათ ქცევით განზრახვაზე (Camilleri, 2024; Alshammari & Babu, 2025). გარდა ამისა, აღმოჩნდა, რომ სტუდენტები, რომლებიც დადებითად აფასებენ ChatGPT-ის სარგებლიანობას, დიდი ალბათობით, სწავლებისადმი უფრო მოტივირებულნი არიან, რაც ამ ტექნოლოგიის მიმართ მათ დადებით დამოკიდებულებას განაპირობებს (Almulla, 2024). ამასთან დაკავშირებით შემოთავაზებულია შემდეგი ჰიპოთეზა:

H2: ChatGPT-ის გამოყენების ალქმული სარგებლიანობა დადებითად მოქმედებს ამ ტექნოლოგიისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებაზე.

ბოლო ხანებში ჩატარებულ კვლევებში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა სტუდენტების მიერ ტექნოლოგიების ათვისებასა და გამოყენებაში სოციალური კავშირების მნიშვნელობას (Al-Adwan & Al-Debei, 2024). კვლევებში ხაზგასმულია ის ფაქტი, რომ ადამიანები იცვლიან თავიანთ შეხედულებებს და ქცევას რეფერენტული ჯგუფების გავლენით, რათა სოციალურ სტანდარტებთან შესაბამისობაში მოვიდნენ. მაგალითად, სტუდენტები, განიცდიან რა სოციალური მონონებისა და ინტეგრაციის მოთხოვნილებებს, მოტივირებულნი არიან, გამოიყენონ ისეთი ინსტრუმენტები, როგორიცაა ChatGPT იმ შემთხვევაში, თუ მათი თანატოლები ასეთ ფასეულობას აღიარებენ (Foroughi et al., 2024). კვლევები ასევე ადასტურებს, რომ სტუდენტები მიდრეკილნი არიან, გამოიყენონ ChatGPT, თუ ჩათვლიან, რომ მათ მხარს დაუჭერენ ის ადამიანები, რომლებსაც ისინი პატივს სცემენ (Menon

& Shilpa, 2023; Strzelecki, 2024). აღნიშნულიდან გამომდინარე, სოციალური გავლენა მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ახდენს სტუდენტების არჩევანზე, გამოიყენონ ChatGPT, ვინაიდან ეს ტექნოლოგია აკმაყოფილებს მათ ფსიქოლოგიურ მოთხოვნილებას სოციალური აღიარების თვალსაზრისით. ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით ჩამოვყალიბეთ შემდეგი ჰიპოთეზა:

H3: სოციალური გავლენა დადებითად მოქმედებს ChatGPT-ის გამოყენებისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებაზე.

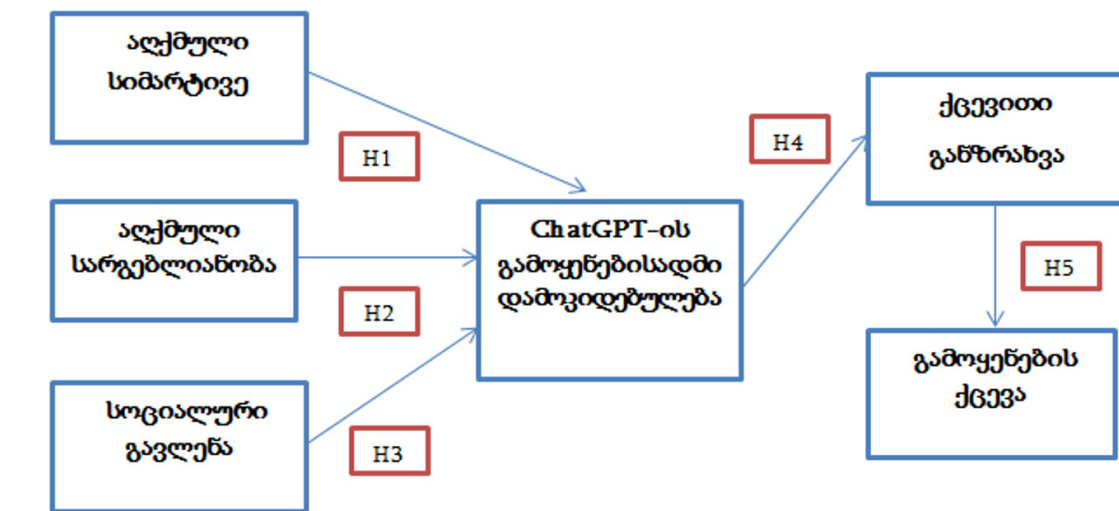
დამოკიდებულება წარმოადგენს TAM-ისთან დაკავშირებულ საკვანძო ფაქტორს და პირდაპირ განსაზღვრავს ადამიანის განზრახვას, გამოიყენოს ახალი ტექნოლოგიები (Froughi et al., 2019). დამოკიდებულება ასახავს ინდივიდის მიერ კონკრეტული ტექნოლოგიის გამოყენების დადებით ან უარყოფით შეფასებას, რაც მის ფსიქოლოგიურ მიდრეკილებაში ვლინდება (Foon et al., 2020). გამოყენების განზრახვისადმი დამოკიდებულების დადებითი გავლენა კარგადაა შესწავლილი ელექტრონული სწავლებისა და ჩატბოტების მიმღებლობის თვალსაზრისით (Kwangsawad & Jattamart, 2022). უმაღლეს განათლებაში ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებული ჩატბოტების გამოყენებისადმი დამოკიდებულების დადგენა უმნიშვნელოვანესია ახალი ტექნოლოგიების შემუშავებისა და პოპულარიზაციისათვის, რაც სტუდენტების მიერ მათ მიმღებლობას და ფართოდ გამოყენებას უზრუნველყოფს (Kimiloglu et al., 2017). კვლევები აჩვენებს, რომ ChatGPT-ისადმი დადებითმა დამოკიდებუ-

ლებამ შეიძლება არსებითი გავლენა მოახდინოს სტუდენტების განზრახვაზე, გამოიყენონ ეს ტექნოლოგია თავიანთ აკადემიურ საქმიანობაში (Sun et al., 2025). ზემოაღნიშნული არგუმენტები იძლევა საშუალებას, წამოვყენოთ შემდეგი ჰიპოთეზა:

H4: ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულება დადებითად მოქმედებს მათ ქცევით განზრახვაზე.

ქცევითი განზრახვა შეესაბამება დონეს, რომლითაც სტუდენტები სასწავლო მიზნებისათვის ChatGPT-ის გამოყენებას გეგმავენ (Maheshwari, 2024). ამიტომაც ქცევითი განზრახვა წარმოადგენს ტექნოლოგიის ფაქტიური გამოყენების ძლიერ პრედიქტორს, ვინაიდან მომხმარებლის განზრახვა აისახება მის მზადყოფნასა და სურვილში, რეალურ პირობებში ChatGPT-ისთან იმოქმედოს (Chai et al., 2021). ChatGPT-ის გამოყენება, როგორც ცვლადი, არის იმის საზომი, უნივერსიტეტის სტუდენტები რამდენად აქტიურად ურთიერთობენ მასთან სასწავლო პროცესში, ასევე როგორი სიხშირითა და არგუმენტაციით იყენებენ მას სამეცნიერო მუშაობაში (Al-Rahmi et al., 2022). კვლევები აჩვენებს, რომ სტუდენტების განზრახვა, გამოიყენონ ChatGPT, დიდადაა დამოკიდებული ამ ტექნოლოგიასთან მათი მუშაობის ფაქტიურ გამოცდილებაზე (Dahri et al., 2024). ამასთან, ChatGPT-ის გამოყენების, როგორც ცვლადის, ჩართვა წინამდებარე კვლევის კონსტრუქციაში ემთხვევა ლიტერატურაში არსებულ მოსაზრებებს, რომელშიც ასახულია სტუდენტების მიერ ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებული ინსტრუმენტების გამოყენების ქცევის მნიშვნელობა (Salifu et al., 2024; Dahri et al., 2024).

ნახაზი 1. კვლევის კონცეპტუალური მოდელი



წყარო: ავტორები

H5: ChatGPT-ის მიმართ სტუდენტების ქცევით განზრახვა დადებითად მოქმედებს მათ გამოყენების ქცევაზე.

ლიტერატურის მიმოხილვის საფუძველზე შევიშავეთ კვლევის კონცეპტუალური მოდელი, რომელიც წარმოდგენილია 1-ელ ნახაზზე. კვლევაში ჩართულია სამი დამოუკიდებელი ცვლადი (ChatGPT-ის გამოყენების აღქმული სიმარტივე, ChatGPT-ის გამოყენების აღქმული სარგებლიანობა, ChatGPT-ის სოციალური გავლენა), ერთი მედიაციური ცვლადი (ChatGPT-ის გამოყენებისადმი დამოკიდებულება) და ორი დამოკიდებული ცვლადი (ქცევითი განზრახვა და გამოყენების ქცევა). ეს კონცეპტუალური მოდელი გვიჩვენებს ზემოაღნიშნულ ცვლადებს შორის დამოკიდებულებას.

კვლევის მეთოდოლოგია

კვლევაში გამოვიყენეთ მომხმარებელთა გამოკითხვის მეთოდი, ხოლო კვლევის ინსტრუმენტად შევარჩიეთ ანკეტა, რომელიც რამდენიმე სტრუქტურირებული კითხვისგან შედგებოდა. ანკეტაში გამოყენებული კითხვები დაფუძნდა იმ ავტორების მოსაზრებებს, რომლებიც მოხსენებულა წინამდებარე ნაშრომის ლიტერატურის მიმოხილვის ნაწილში. კონსტრუქცია, შესაბამისი დებულებები და ავტორები წარმოდგენილია 1-ელ ცხრილში.

ანკეტაში გამოყენებულია ლიკერტის ხუთბალიანი სკალა (1=სრულიად არ ვეთანხმები, 2=არ ვეთანხმები, 3=ნეიტრალური ვარ, 4=ვეთანხმები, 5=სასეებით ვეთანხმები). გამოკითხვა ჩატარდა ელექტრონული ინტერვიუს მეთოდით. კვლევა

ცხრილი 1

კვლევის კონსტრუქცია

ცვლადები	კოდები	საზომი დებულებები	წყაროები
გამოყენების აღქმული სიმარტივე / Perceived ease of use (PEU)	PEU1	ჩემთვის ChatGPT-ის გამოყენების ათვისება მარტივი და პრაქტიკულია	Venkatesh et al. (2003); Strzelecki (2024)
	PEU2	ჩემი ურთიერთქმედება ChatGPT-ისთან ნათელი და გასაგებია	
	PEU3	მიმაჩნია, რომ ChatGPT მარტივი გამოსაყენებელია	
აღქმული სარგებლიანობა / Perceived usefulness (PU)	PU1	ChatGPT-ის გამოყენება სასწავლო ამოცანების უფრო სწრაფად შესრულებას უზრუნველყოფს	Venkatesh et al. (2003); Foroughi et al. (2024)
	PU2	ChatGPT-ის გამოყენება ზრდის აკადემიური საქმიანობის ეფექტიანობას	
	PU3	ChatGPT მეხმარება ახალი ცოდნის მიღებაში	
	PU4	ChatGPT მეხმარება სასწავლო მასალების უკეთ გაგებაში	
	PU5	ChatGPT მეხმარება კრიტიკული აზროვნების განვითარებაში	
სოციალური გავლენა / Social influence (SI)	SI1	ადამიანები, რომლებიც ჩემთვის მნიშვნელოვანია, თვლიან, რომ აკადემიურ საქმიანობაში ChatGPT უნდა გამოვიყენო	Strzelecki (2024)
	SI2	ადამიანები, რომლებიც გავლენას ახდენენ ჩემს ქცევაზე, მირჩევენ, რომ ChatGPT აკადემიურ საქმიანობაში გამოვიყენო	
	SI3	მე ვიყენებ ChatGPT-ის, რადგან ჩემი მეგობრების ნაწილი იყენებს მას აკადემიურ საქმიანობაში	
დამოკიდებულება / Attitude (ATT)	ATT1	მე მომწონს აკადემიური მიზნებისათვის ChatGPT-ის გამოყენება	Foroughi et al. (2024)
	ATT2	მე მსიამოვნებს აკადემიური მიზნებისათვის ChatGPT-ის გამოყენება	

ქცევითი განზრახვა / Behavioral Intention (BI)	BI1	მე ვაპირებ, გავაგრძელო ChatGPT-ის გამოყენება აკადემიური მიზნებისათვის	Salifu et al. (2024)
	BI2	მე ვაპირებ, უფრო ხშირად გამოვიყენო ChatGPT აკადემიური მიზნებისათვის	
	BI3	მე ყოველთვის ვეცდები, გამოვიყენო ChatGPT აკადემიური მიზნებისათვის	
გამოყენების ქცევა / Usage behavior (UB)	UB1	ChatGPT-ის მეშვეობით ვეძებ სხვადასხვა ინფორმაციას, რომელიც მჭირდება აკადემიურ საქმიანობაში	Dahri et al. (2024)
	UB2	ChatGPT-ის დახმარებით შეძენილ ცოდნას და უნარებს ვიყენებ ჩემს აკადემიურ საქმიანობაში	
	UB3	მე ვიყენებ ChatGPT-ის, რათა ჩემი აკადემიური საქმიანობის დონე ავამაღლო	
	UB4	ChatGPT-ის გამოყენება ზრდის აკადემიურ საქმიანობაში ჩემს გამოცდილებას	

წყარო: ავტორები

დაეფუძნა სააღბათო შერჩევის მეთოდს. კვლევის არეს წარმოადგენს საქართველო, ხოლო გენერალურ ერთობლიობას უმაღლესი და პროფესიული განათლების სტუდენტები, რომელთა რაოდენობა

საქსტატის მიხედვით, 2024 წლისათვის შეადგენდა 192588 ადამიანს (Geostat, 2024). შერჩევის ზომა განესაზღვრეთ კრეიჩისა და მორგანის ფორმულის დახმარებით (Krejcie & Morgan, 1970). 95%-იანი

ცხრილი 2. ცვლადების საზომი დებულებების შემოწმება

ცვლადები	დებულებები	ფაქტორული დატვირთვები	AVE	α	CR
PEU	PEU1	0.713	0.527	0.935	0.769
	PEU2	0.753			
	PEU3	0.711			
PU	PU1	0.751	0.541	0.906	0.911
	PU2	0.758			
	PU3	0.752			
	PU4	0.742			
	PU5	0.748			
SI	SI1	0.725	0.567	0.858	0.634
	SI2	0.717			
	SI3	0.774			
ATT	ATT1	0.852	0.597	0.824	0.815
	ATT2	0.754			
BI	BI1	0.830	0.646	0.898	0.784
	BI2	0.775			
	BI3	0.708			
UB	UB1	0.854	0.654	0.949	0.949
	UB2	0.830			
	UB3	0.793			
	UB4	0.815			

წყარო: ავტორები

სანდო ალბათობისა და 5%-იანი ცდომილების გათვალისწინებით, შერჩევის ზომამ ჩვენს კვლევაში შეადგინა 384 ადამიანი. სოციალური ქსელებისა და ელექტრონული ფოსტის გამოყენებით სულ შევებმინეთ 470 რესპონდენტს, რომლიდანაც მივიღეთ 390 შევსებული ანკეტა (მთლიანი რაოდენობის 82,9%, რაც ითვლება მისაღებად (Heslop et al.,1998). რესპონდენტების 59.2% არის ქალი, ხოლო 140,8% - მამაკაცი. მიღებული მონაცემები დამუშავდა SPSS-29-ის მეშვეობით.

კვლევითი ინსტრუმენტის ვალიდურობის შესამოწმებლად შევამოწმეთ მისი გაზომვისუნარიანობა. ვალიდურობა შევაფასეთ ფაქტორული დატვირთვების გამოყენებით, რომელთა ზღვრული მნიშვნელობა არის 0,7 (Malhotra, 2020). დებულებები, რომლებიც ამ კრიტერიუმს პასუხობს, შესაბამისი ცვლადებისათვის ვალიდურად ჩაითვალა. გაზომვის მოდელი ავარგეთ ექსტაქტირებული საშუალო დისპერსიის (AVE) საფუძველზე, რომლის სასაზღვრო მნიშვნელობაა 0,5 (Malhotra, 2020). ჩვენი კვლევის შედეგები აჩვენებს, რომ თითოეული განხილული ცვლადი შეესაბამება შემოთავაზებულ კონსტრუქციას (იხ. ცხრილი 2). ამასთან, საიმედო-

ობის შემოწმებისათვის გამოვიყენეთ კრონბახის ალფა (α) და კომპოზიციური საიმედოობა (CR). საკვლევი ინსტრუმენტის საიმედოობა უნდა აღემატებოდეს 0,6-ს (Malhotra, 2020). ჩვენს შემთხვევაში ყველა ცვლადი საიმედოა, ვინაიდან კრონბახის ალფას და CR-ის მნიშვნელობა 0.8-ზე მეტია.

კვლევის შედეგების ანალიზი

ზემოთ ჩამოყალიბებული ჰიპოთეზების დასამტკიცებლად გამოვიყენეთ რეგრესიული ანალიზი. მე-3 ცხრილიდან ჩანს, რომ ჩვენ მიერ შემუშავებული 1-ლი, მე-2 და მე-3 მოდელები სანდოა [$P < 0.001$, $F(234.236) > F_{\text{კრ}}(3.84)$; $P < 0.001$, $F(316.385) > F_{\text{კრ}}(3.84)$; $P < 0.001$, $F(199.477) > F_{\text{კრ}}(3.84)$]. აქედან გამომდინარე, H1, H2 და H3 ჰიპოთეზები დადასტურდა. შესაბამისად, ChatGPT-ის გამოყენების აღქმული სიმარტივე დადებითად მოქმედებს ამ ტექნოლოგიისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებაზე (დეტერმინაციის კოეფიციენტი $R^2 = 0.376$, რაც იმის თქმის საშუალებას გვაძლევს, რომ ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულების 37.6% გამომწვეულია აღქმული სიმარტივით, ხოლო დანარჩენი ახსნილია სხვა ფაქტორებით). ასევე, აღ-

ცხრილი 3

ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებაზე აღქმული სიმარტივის, აღქმული სარგებლიანობისა და სოციალური ზემოქმედების გავლენის რეგრესიული ანალიზი

ა) მოდელის რეზიუმე						
მოდელი	R	R ²	კორექტირებული R ²	შეფასების სტანდარტული შეცდომა		
1	0.614	0.376	0.375	1.68799		
2	0.670	0.449	0.448	1.58651		
3	0.583	0.340	0.338	1.73720		
ბ) ANOVA						
მოდელი		კვადრატების ჯამი	DF	საშუალო კვადრატი	F	P
1	რეგრესია	667.408	1	667.408	234.236	0.000
	ცდომილება	1105.528	388	2.849		
	ჯამი	1772.936	389			
2	რეგრესია	796.340	1	796.340	316.385	0.000
	ცდომილება	976.596	388	2.517		
	ჯამი	1772.936	389			
3	რეგრესია	601.998	1	601.998	199.477	0.000
	ცდომილება	1170.938	388	3.018		
	ჯამი	1772.936	389			

გ) კოეფიციენტები						
მოდელი		არასტანდარტიზებული კოეფიციენტები		სტანდარტიზებული კოეფიციენტები	T	P
		B	სტანდარ- ტული შეცდომა	წ		
1	(კონსტანტა) აღქმული სიმარტივე	2.315	0.319		7.266	0.000
		0.406	0.027	0.614	15.305	0.000
2	(კონსტანტა) აღქმული სარგებლიანობა	1.896	0.299		6.347	0.000
		0.290	0.016	0.670	17.787	0.000
3	(კონსტანტა) სოციალური გავლენა	3.732	0.248		15.027	0.000
		0.377	0.027	0.583	14.124	0.000
შენიშვნა: დამოკიდებული ცვლადი: ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულება; პრედიქტორები: აღქმული სიმარტივე; აღქმული სარგებლიანობა, სოციალური გავლენა						

წყარო: ავტორები

ქმული სარგებლიანობა დადებით გავლენას ახდენს ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებაზე (დეტერმინაციის კოეფიციენტი $R^2=0.449$, რაც იმას ნიშნავს, რომ ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულების 44.9% გამომწვეულია აღქმული სარგებლიანობით, ხოლო დანარჩენი - სხვა ფაქტორებით). ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებაზე ზემოქმედებას ახდენს სოციალური გავლენა (დეტერმინაციის კოეფიციენტი $R^2=0.340$, რაც იმას ნიშნავს, რომ ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულების 34% გამომწვეულია სოციალური გავლენით, ხოლო დანარჩენი - სხვა ფაქტორებით).

რეგრესული ანალიზი ასევე ცხადყოფს, რომ დამოუკიდებელი ცვლადის, ChatGPT-ის გამოყენების აღქმული სიმარტივის, ერთი ერთეულით გაზრდისას დამოკიდებული ცვლადი, ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულება 0,406 ერთეულით მატულობს. ასევე, დამოუკიდებელი ცვლადის, აღქმული სარგებლიანობის, ერთი ერთეულით გაზრდისას დამოკიდებული ცვლადი, ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულება 0,290 ერთეულით მატულობს. მე-3 ცხრილიდან გამომდინარე, აშკარაა, რომ დამოუკიდებელი ცვლადის, სოციალური გავლენის, ერთი ერთეულით გაზრდისას დამოკიდებული ცვლადი, ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულება 0,377 ერთეულით მატულობს (იხ. ცხრილი 3).

მე-4 ცხრილში ნაჩვენებია, რომ ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულება დადებით გავლენას

ახდენს მათ ქცევით განზრახვაზე. შესაბამისად, ჩვენ მიერ შემუშავებული მე-4 მოდელი სანდოა ($P<0.0001$); $F(515.091)>F_{\text{კრიტ}}(3.84)$ და H_4 ჰიპოთეზა გამართლდა. ამასთან, დეტერმინაციის კოეფიციენტი $R^2=0.570$. აქედან გამომდინარე, შეიძლება ვთქვათ, რომ სტუდენტთა ქცევითი განზრახვის 57% ახსნილია ChatGPT-ისადმი მათი დამოკიდებულებით, ხოლო დანარჩენი განპირობებულია სხვა ფაქტორებით. რეგრესული ანალიზი გვიჩვენებს, რომ დამოუკიდებელი ცვლადის, ChatGPT-ისადმი დამოკიდებულების, ერთი ერთეულით მატება დამოკიდებული ცვლადის, ქცევითი განზრახვის 0,467 ერთეულით ზრდას იწვევს (იხ. ცხრილი 4).

რეგრესიულმა ანალიზმა ასევე გვიჩვენა, რომ სტუდენტების ქცევითი განზრახვა დადებით გავლენას ახდენს მათ მიერ ChatGPT-ის გამოყენებაზე. ეს ამტკიცებს იმას, ჩვენ მიერ შემუშავებული მე-5 მოდელი სანდოა ($P<0.0001$); $F(588.178)>F_{\text{კრიტ}}(3.84)$ და H_5 ჰიპოთეზა დადასტურდა. ამასთან, დეტერმინაციის კოეფიციენტი $R^2=0.603$. აქედან გამომდინარე, შეიძლება ვთქვათ, რომ სტუდენტების მიერ ChatGPT-ის გამოყენების ქცევის 60.3% ახსნილია მათი ქცევითი განზრახვით, ხოლო დანარჩენი განპირობებულია სხვა ფაქტორებით. რეგრესული ანალიზი გვიჩვენებს, რომ დამოუკიდებელი ცვლადის, ქცევითი განზრახვის ერთი ერთეულით მატება დამოკიდებული ცვლადის, ChatGPT-ის გამოყენების ქცევის 1.044 ერთეულით ზრდას იწვევს (იხ. ცხრილი 5).

ჰიპოთეზური დამოკიდებულების ანალიზი (იხ.



ცხრილი 4

სტუდენტების ქცევით განზრახვაზე ChatGPT-ისადმი მათი დამოკიდებულების
გავლენის რეგრესიული ანალიზი

ა) მოდელის რეზიუმე						
მოდელი		R	R ²	კორექტირებული R ²	შეფასების სტანდარტული შეცდომა	
4		0.755	0.570	0.569	2.14240	
ბ) ANOVA						
მოდელი		კვადრატების ჯამი	DF	საშუალო კვადრატი	F	P
4	რეგრესია	2364.199	1	2364.199	515.091	0.000
	ცდომილება	1780.867	388	4.590		
	ჯამი	4145.067	389			
გ) კოეფიციენტები						
მოდელი		არასტანდარტიზებული კოეფიციენტები		სტანდარტიზებული კოეფიციენტები	T	P
		B	სტანდარტული შეცდომა	β		
4	(კონსტანტა)	4.031	2.035	0.373		5.457
	სოციალური მედიისადმი დამოკიდებულება	0.467	1.155	0.051	0.755	22.696
შენიშვნა: დამოკიდებული ცვლადი: ქცევითი განზრახვა; პრედიქტორი: ChatGPT-ისადმი დამოკიდებულება						

წყარო: ავტორები

ცხრილი 5

სტუდენტების მიერ ChatGPT-ის გამოყენებაზე მათი ქცევითი განზრახვის
გავლენის რეგრესიული ანალიზი

ა) მოდელის რეზიუმე						
მოდელი	R	R ²	კორექტირე- ბული R ²	შეფასების სტანდარტული შეცდომა		
5	0.776	0.603	0.602	2.77060		
ბ) ANOVA						
მოდელი		კვადრატების ჯამი	DF	საშუალო კვადრატი	F	P
5	რეგრესია	4514.970	1	4514.970	588.178	0.000
	ცდომილება	2978.366	388	7.676		
	ჯამი	4514.970	1	4514.970	588.178	0.000

გ) კოეფიციენტები						
მოდელი		არასტანდარტიზებული კოეფიციენტები		სტანდარტიზებული კოეფიციენტები	T	P
		B	სტანდარტული შეცდომა	β		
5	(კონსტანტა) სოციალური მედიისადმი დამოკიდებულება	3.904	0.458		8.522	0.000
		1.044	0.043	0.776	24.252	0.000
შენიშვნა: დამოკიდებული ცვლადი: ChatGPT-ის გამოყენების ქცევა; პრედიქტორი: ქცევითი განზრახვა						

წყარო: ავტორები

ცხრილი 6) გვიჩვენებს, რომ ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებასთან მნიშვნელოვანი კავშირი აქვს ალქმულ სიმარტივეს ($\beta = 0.614$, $t = 15.305$, $P = 0.000$), ალქმულ სარგებლიანობას ($\beta = 0.670$, $t = 17.787$, $P = 0.000$) და სოციალურ გავლენას ($\beta = 0.583$, $t = 14.124$, $P = 0.000$). თავის მხრივ, ChatGPT-ისადმი სტუდენტების დამოკიდებულებას მნიშვნელოვანი კავშირი აქვს ქცევით განზრახვასთან ($\beta = 0.051$, $t = 755$, $P = 0.000$), ხოლო ამ უკანასკნელს გამოყენების ქცევასთან ($\beta = 0.776$, $t = 24.252$, $P = 0.000$).

დასკვნები

კვლევამ აჩვენა, რომ ChatGPT-ის გამოყენება უმაღლეს განათლებაში მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ქართული სტუდენტების აკადემიურ წარმატებაზე და სწავლის პროცესში მათ ჩართულობაზე. ჩვენ მიერ ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ საქართველოს უმაღლეს განათლებაში ChatGPT-ის გამოყენებისადმი სტუდენტების დამოკიდებულება დადებითია. კვლევის შედეგები ცხადყოფს, რომ სტუდენტების უმრავლესობა პოზიტიურად აფასებს ChatGPT-ის

ცხრილი 6

ჰიპოთეზების ტესტირების შედეგები

No	ჰიპოთეზური დამოკიდებულება	β	T	P	გადაწყვეტილება
H1	გამოყენების ალქმული სიმარტივე -> ChatGPT-ისადმი დამოკიდებულება	0.614	15.305	0.000	დამტკიცდა
H2	ალქმული სარგებლიანობა -> ChatGPT-ისადმი დამოკიდებულება	0.670	17.787	0.000	დამტკიცდა
H3	სოციალური გავლენა -> ChatGPT-ისადმი დამოკიდებულება	0.583	14.124	0.000	დამტკიცდა
H4	ChatGPT-ისადმი დამოკიდებულება -> ქცევითი განზრახვა	0.051	0.755	0.000	დამტკიცდა
H5	ქცევითი განზრახვა -> გამოყენების ქცევა	0.776	24.252	0.000	დამტკიცდა

წყარო: ავტორები



გამოყენების სიმარტივეს და სარგებლიანობას და მიიჩნევს, რომ იგი სწავლის პროცესს მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს. კვლევადან გამომდინარე, ChatGPT-ის მიერ გენერირებული ინფორმაცია ქართველი სტუდენტების უმეტესობისთვის საკმარისად ზუსტი და სანდოა, რაც ხელს უწყობს მის აქტიურ გამოყენებას სასწავლო პროცესში. კვლევა ცხადყოფს, რომ სტუდენტები მზად არიან, გამოიყენონ ახალი ტექნოლოგიები, რაც მათთვის რთული არაა. ChatGPT-ისადმი დამოკიდებულებას ასევე განსაზღვრავს სხვა სტუდენტების და პედაგოგების მოსაზრებები, რაც ამ პროცესზე მაღალი სოციალური გავლენის მაჩვენებელია. თავის მხრივ, ChatGPT-ისადმი დადებითი დამოკიდებულება განაპირობებს სტუდენტების ქცევითი განზრახვას, რაც ზრდის აკადემიურ საქმიანობაში ამ ტექნოლოგიის ფართოდ გამოყენებას. ყოველივე ეს აჩვენებს ChatGPT-ის დადებით გავლენას სასწავლო პროცესზე. კვლევის შედეგების ანალიზმა გამოავლინა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი მაჩვენებლები, რომლებიც ზემოთ აღნიშ-

ნულ ცვლადებს შორის დადებით კავშირებს ასახავს. კვლევის შედეგებმა მოახდინა იმის ილუსტრირება, რომ ჩვენ მიერ შერჩეული ChatGPT-ის გამოყენების მახასიათებლები რელევანტურია სტუდენტებთან ურთიერთობებისათვის. ამიტომ კვლევის შედეგებს აქვს თეორიული მნიშვნელობა ChatGPT-ის, როგორც ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტის, უმაღლეს განათლებაში გამოყენების თვალსაზრისით. კვლევის შედეგების პრაქტიკული განხორციელება ხელს შეუწყობს ხელოვნური ინტელექტის საკითხებით დაინტერესებულ პირებს, გაიფართოონ თავიანთი წარმოდგენა ChatGPT-ის ტექნოლოგიის შესახებ და აქტიურად გამოიყენონ იგი თავიანთ საქმიანობაში. ჩვენ მიერ ჩატარებული ChatGPT-ის ინტეგრაციისა და გამოყენების კვლევის შედეგები შეიძლება გახდეს პლატფორმა სხვა ინოვაციური ტექნოლოგიების შესწავლისთვის, რაც გააუმჯობესებს საქართველოში უმაღლესი განათლების ხარისხს და ხელს შეუწყობს სტუდენტების აკადემიური საქმიანობის განვითარებას.