



Study of Digital Learning Motivations Using Artificial Intelligence Among Sports Management Students

Javad Shahlaei Bagheri^{1*}, Pouria Jafari²,
Razgar Pourmarouf³, Amirmohammad Seyfi Lahijan²

1. Professor of Sports Management Department, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran

2. Master's degree student in sports management, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran

3. PhD student in sports management, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran

Abstract

The aim of this study was to identify and analyze the motivations for digital learning among sports management students by leveraging artificial intelligence, in order to understand motivational patterns and improve the learning experience in modern educational environments. The statistical population consisted of sports management students. Sampling was conducted through convenience sampling using Cochran's formula ($n = 200$). The data collection instrument was a translated standard questionnaire, the validity of which was assessed through the translation-back translation method and confirmed by experts. Reliability was verified using Cronbach's alpha ($\alpha > 0.70$). Data were collected virtually and analyzed using structural equation modeling (SEM) via PLS4 software. The research findings indicated that the constructs of novelty and scientific content generation had a positive and significant effect on students' intention to use artificial intelligence. The results suggest that cognitive and productive motivations play a fundamental role in students' willingness to adopt digital learning technologies. The desire to seek knowledge and scientific information—rooted in an intrinsic need for deeper understanding of specialized concepts—is a key factor in the acceptance and use of modern educational tools. The development of scientific freelancing platforms and student participation in the production of high-quality digital content can significantly reduce dependency on free resources and enhance motivation for purposeful and continuous use of digital learning technologies. This approach, in addition to ensuring the financial sustainability of the educational system, can lay the groundwork for a new cultural development in the consumption and production of digital knowledge.

Article information

Received: 01 May 2025

Revised: 21 July 2025

Accepted: 16 August 2025

Published: 29 August 2025



Keywords:

ChatGPT, Artificial Intelligence (AI), Search Bot, Scientific Content Generation, Sport management

How to Cite This Article:

Shahlaei Bagheri, J., Jafari, P., Pourmarouf, R. and Seyfi Lahijan, A. M. (2025). Study of Digital Learning Motivations Using Artificial Intelligence Among Sports Management Students. *Journal of Sport Management Knowledge*, 3(1), 31-47. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2025.67638.1134>

* Corresponding author: javadshahlaee@gmail.com



EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

The aim of this study is to identify the research gap regarding the motivations of Iranian students—particularly in the field of sports management—for using modern learning technologies such as ChatGPT. Despite the global expansion of artificial intelligence in education, few studies have explored the needs and motivations of Iranian users. Students in this field face challenges such as limited resources, time constraints, and insufficient access to expert instructors, making the use of intelligent tools a potentially valuable supplement. However, a clear understanding of their motivations can contribute to the development of localized and technology-based educational strategies suited to the context of Iran's higher education system.

METHODOLOGY

This study is applied and quantitative in nature and was conducted as a descriptive-correlational field research. The statistical population consisted of sports management students in Iran who had at least one year of experience using the AI tool ChatGPT for educational or research purposes. Inclusion criteria required continuous use of these tools over the past three months in digital learning activities such as summarizing, answering academic questions, or academic writing. Samples were selected through convenience sampling. The data collection instrument was a standardized 19-item questionnaire based on a 5-point Likert scale, translated into Persian. Sample size was initially determined using two common rules in partial least squares (PLS) methodology, resulting in an estimated range of 40 to 50 samples. However, due to the unknown population size, Cochran's formula was used. A pilot survey of 30 questionnaires was conducted to calculate the initial variance (0.128), which led to a calculated sample size of 196. Ultimately, 210 electronic questionnaires were distributed, and 200 complete responses were collected and analyzed. Data collection was conducted virtually. The questionnaire was reviewed and finalized after feedback from five faculty members specializing in artificial intelligence. The reliability of the instrument was confirmed with a Cronbach's alpha coefficient above 0.7. For data analysis, structural equation modeling (SEM) was employed using Smart PLS4 software, enabling the assessment of direct and indirect effects among variables. This method integrates theoretical frameworks with empirical data and is suitable for analyzing complex research models.

RESULTS

Table 1. Path Coefficient Values and t-Statistics for Hypotheses Related to the Research Model Paths

Research Hypotheses			Path Coefficient	T- value	P- value	Hypothesis Test Result
Scientific Content Creation	→	Behavioral Intention	0.194	2.686	0/001	Accepted
Information Seeking	→	Behavioral Intention	0.679	8.871	0/001	Accepted
Novelty	→	Behavioral Intention	0.141	2.441	0/001	Accepted

DISCUSSION AND CONCLUSION

The findings of this study indicate that cognitive and productive motivations play a fundamental role in students' willingness to use digital learning technologies. The desire to seek scientific knowledge and information—rooted in an intrinsic need for deeper understanding of specialized concepts—is a key factor in the acceptance and use of modern educational tools. Learners tend to embrace these technologies when they serve scientific curiosity and enable quick, accurate, and effective access to information resources. Furthermore, the motivation to produce scientific content suggests that users are not merely passive consumers of information but take an active role in knowledge creation and content reproduction. This active approach not only enhances their sense of belonging and participation in the learning process but also strengthens their connection to digital learning environments. The element of novelty, although statistically less significant, holds strategic value in the long term. Encountering new ideas, environments, and tools stimulates intrinsic motivation and transforms learning into an engaging, dynamic, and forward-looking process. Particularly in a field like sports management—which is constantly influenced by technological advances and emerging trends—attention to these psychological dimensions can provide an effective framework for designing future-oriented educational systems. This research faced three key limitations. First, the lack of clear distinction



between digital skills and motivation for using learning technologies. Many students may possess the technical ability to use digital tools due to academic or professional requirements, but this competence does not necessarily equate to an inner desire to engage with such tools in learning processes. This gap between technical ability and cognitive inclination may obscure interpretation of the findings. Second, the quantitative nature of the research tool did not allow for in-depth exploration of users' lived experiences with educational technologies. In fields like sports management—where learning is intertwined with experience, motivation, and professional identity—qualitative methods are necessary to uncover hidden meanings and user narratives in technology-based learning. The third limitation concerns access to digital educational resources: 93% of students used free subscriptions, which impacts the quality, diversity, and depth of available content. Heavy reliance on free resources may limit access to specialized and updated content, undermining sustainable motivation for using digital learning technologies. Given the widespread use of free subscriptions (93%), universities and educational institutions must move toward innovative and sustainable economic models to ensure access to high-quality digital resources. These models could include international collaborations, development of domestic platforms with specialized content, and the application of AI to personalize advanced-level content. Additionally, fostering scientific freelancing platforms and student participation in quality content production could reduce dependency on free resources and promote purposeful, ongoing engagement with digital learning technologies. This approach would support both financial sustainability in the education system and the development of a new culture of digital knowledge consumption and production.

مطالعه انگیزه‌های یادگیری دیجیتال با استفاده از هوش مصنوعی در میان دانشجویان مدیریت ورزشی

جواد شهبایی باقری^{۱*}، پوریا جعفری^۲،
رزگار پور معروف^۳، امیر محمد سیفی لاهیجان^۳

۱. استاد گروه مدیریت ورزشی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

دریافت شده: ۱۴۰۴/۰۲/۱۱

بازنگری شده: ۱۴۰۴/۰۴/۳۰

پذیرش شده: ۱۴۰۴/۰۵/۲۵

انتشار: ۱۴۰۴/۰۶/۰۷



کلمات کلیدی: چت‌جی‌بی‌تی، AI،

ربات جستجو، تولید محتوای علمی،
مدیریت ورزشی

چکیده

هدف این پژوهش، شناسایی و تحلیل انگیزه‌های یادگیری دیجیتال در میان دانشجویان مدیریت ورزشی با بهره‌گیری از هوش مصنوعی به منظور درک الگوهای انگیزشی و بهبود تجربه یادگیری در محیط‌های آموزشی نوین است. جامعه آماری دانشجویان مدیریت ورزشی بود. نمونه‌گیری به صورت در دسترس و با استفاده از فرمول کوکران انجام شد ($n=200$). ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه استاندارد ترجمه‌شده بود که روایی آن‌ها با روش ترجمه-بازترجمه و تأیید خبرگان سنجیده شد. پایایی با آلفای کرونباخ تأیید شد ($\alpha>0.70$). داده‌ها به صورت مجازی گردآوری و با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار PLS4 تحلیل شدند. یافته‌های پژوهش نشان داد که سازه‌های تازگی و تولید محتوای علمی، تأثیر مثبت و معناداری بر قصد بکارگیری هوش مصنوعی توسط دانشجویان دارد. نتایج این پژوهش گویای آن است که انگیزه‌های شناختی و تولیدی نقش بنیادینی در تمایل دانشجویان به بهره‌گیری از فناوری‌های یادگیری دیجیتال ایفا می‌کنند. تمایل به جست‌وجوی دانش و اطلاعات علمی، که ریشه در نیاز درونی برای درک عمیق‌تر مفاهیم تخصصی دارد، عاملی کلیدی در پذیرش و استفاده از ابزارهای نوین آموزشی محسوب می‌شود. توسعه بسترهای فریلنسینگ علمی و مشارکت دانشجویان در تولید محتوای دیجیتال با کیفیت، می‌تواند نقش مؤثری در کاهش وابستگی به منابع رایگان و ارتقای انگیزه به استفاده هدفمند و مستمر از فناوری‌های یادگیری دیجیتال ایفا کند. این رویکرد، علاوه بر حفظ پایداری مالی سیستم آموزشی، زمینه‌ساز توسعه فرهنگی جدیدی در مصرف و تولید دانش دیجیتال خواهد بود.

نحوه استناد به این مقاله

شهبایی باقری، ج، جعفری، پ، پور معروف، ر، سیفی لاهیجان، ا.م. (۱۴۰۴). مطالعه انگیزه‌های یادگیری دیجیتال با استفاده از هوش مصنوعی در میان دانشجویان مدیریت ورزشی. *دانش مدیریت ورزشی*، ۳(۱)، ۳۱-۴۷. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2025.67638.1134>

* Corresponding author: javadshahlaee@gmail.com



مقدمه

هوش مصنوعی^۱ در عصر دیجیتال به حوزه‌ای مهم و بالقوه مفید در بسیاری از جنبه‌های زندگی تبدیل شده است. توانایی هوش مصنوعی در تحلیل داده‌های پیچیده، انتقال دانش و ارتباط با انسان‌ها، فرصت‌های جدید فراوانی را ایجاد کرده است. با افزایش تقاضا برای یادگیری انعطاف‌پذیر و خودآموز، دانشجویان اغلب از فناوری‌های هوش مصنوعی مانند چت‌جی‌پی‌تی استفاده می‌کنند؛ ابزاری که به یکی از اجزای اساسی فرایند یادگیری دانشجویان دانشگاهی تبدیل شده است (Rudolph et al., 2023). در سال ۲۰۲۴، استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در میان دانشجویان در سطح جهانی و ایران رشد چشمگیری داشته است. بر اساس نظرسنجی شورای آموزش دیجیتال (Digital Education Council)، ۸۶ درصد از دانشجویان در سراسر جهان به‌طور منظم از ابزارهای هوش مصنوعی مانند چت‌جی‌پی‌تی برای یادگیری استفاده می‌کنند؛ از این میان، ۲۴ درصد روزانه، ۵۴ درصد هفتگی یا بیشتر از آن و ۵۴ درصد حداقل به‌صورت هفتگی از این فناوری بهره می‌برند. در ایالات متحده، استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در میان دانش‌آموزان دبیرستانی و دانشگاهی افزایش یافته است. مطالعه‌ای نشان می‌دهد که ۹۰ درصد از دانشجویان دانشگاهی گزارش داده‌اند که از چت‌جی‌پی‌تی برای انجام تکالیف استفاده کرده‌اند. در بریتانیا، ۹۲ درصد از دانشجویان دانشگاه‌ها از ابزارهای هوش مصنوعی مانند چت‌جی‌پی‌تی استفاده می‌کنند. این رقم از ۶۶ درصد در سال ۲۰۲۴ به ۹۲ درصد در سال ۲۰۲۵ افزایش یافته است (Ma et al., 2024). چت‌جی‌پی‌تی، که توسط OpenAI ساخته شده است، تا ژانویه ۲۰۲۳ بیش از ۱۰۰ میلیون کاربر فعال داشت و به یکی از اپلیکیشن‌های مصرف‌کننده با سریع‌ترین نرخ رشد تبدیل شد (Duong et al., 2023). این ابزار به‌عنوان یک ابزار یادگیری ضروری برای دانشجویان دانشگاهی عمل می‌کند و به آن‌ها این امکان را می‌دهد که یادگیری خود را با توجه به ترجیحات فردی از نظر زمان و مکان تنظیم کنند و بدین ترتیب، ایجاد یک تجربه یادگیری شخصی‌سازی شده و کارآمد را سرعت می‌بخشد (Rudolph et al., 2023). با این حال، ضروری است که توجه داشته باشیم اتکای بیش‌ازحد به چت‌جی‌پی‌تی ممکن است توانایی دانشجویان در تولید ایده‌های خلاقانه را تضعیف کند؛ موضوعی که بر اهمیت تحقیقات مستمر در این زمینه تأکید دارد (Seif et al., 2024). از آنجایی که فناوری چت‌جی‌پی‌تی همچنان در حال توسعه است، ابعاد بسیاری از آن نیازمند بررسی بیشتر است. در کنار گسترش اطلاعات و پیشرفت سریع هوش مصنوعی، درک انگیزه‌های دانشجویان برای استفاده از چت‌جی‌پی‌تی همچنان موضوعی اساسی است. این درک می‌تواند به تدوین راهبردهایی مؤثر برای بهره‌گیری از این ابزار کمک کند، به‌گونه‌ای که به رشد خلاقیت و دانش دانشجویان به شکلی متعادل یاری رساند.

تحقیقات پیشین نشان داده‌اند که استفاده از چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی مزایای آموزشی بسیاری دارد (Foroughi et al., 2023). این چت‌بات‌ها می‌توانند اطلاعات را در زمان‌ها و مکان‌های مختلف در اختیار دانشجویان قرار دهند، کمک‌های فردی‌شده‌ای را با به خاطر سپردن تعاملات قبلی ارائه دهند، و بازخوردهای به‌موقعی را به شیوه‌ای شبیه به ارتباط انسانی فراهم سازند (Chan et al., 2023). همچنین، دانشجویان می‌توانند برای مدیریت مهارت‌های خود و انجام پروژه‌ها از چت‌بات‌ها بهره بگیرند، چرا که این ابزارها توانایی‌های خاصی دارند (Chan et al., 2023). عوامل مؤثر بر تمایل افراد به استفاده آموزشی از چت‌بات‌ها موضوع تحقیقاتی رو به رشد بوده است (Foroughi et al., 2023).

شایان توجه است که چت‌جی‌پی‌تی بلافاصله پس از عرضه، به یک ابزار آموزشی نوین و کارآمد برای دانشجویان مبدل شد و امکان تطبیق فرایند یادگیری با شرایط فردی و زمینه‌های متغیر زندگی فراهم آمد؛ امری که در نهایت، به تسریع در تحقق یادگیری شخصی‌سازی شده و افزایش اثربخشی آن انجامید (Rudolph et al., 2023). بخش‌های مختلفی از مقالات علمی نیز با استفاده از چت‌جی‌پی‌تی نوشته شده‌اند (Duong et al., 2023). پژوهشگران توصیه می‌کنند از چت‌جی‌پی‌تی به‌عنوان ابزاری کمکی برای نوشتن مؤثرتر، بررسی مطالب (Seif et al., 2024) و بازنویسی محتوا (Almeida et al., 2023) بهره‌برداری شود. با توجه به اینکه

^۱ Artificial Intelligence

این پیشرفت در هوش مصنوعی به نظر می‌رسد روش‌های آموزشی موجود را دگرگون سازد، واکنش‌های متفاوتی از سوی اساتید نسبت به توانایی چشمگیر این ابزار در انجام وظایف پیچیده آموزشی مشاهده شده است. افزون بر این، این نگرانی وجود دارد که اتکای بیش‌ازحد به چت‌جی‌پی‌تی توانایی دانشجویان را برای تولید ایده‌های اصیل کاهش دهد.

برخی از پژوهشگران در پی آن‌اند که عوامل مؤثر بر گرایش افراد به بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در فرایند یادگیری را شناسایی و تحلیل کنند. (Jishnu et al., 2023) کاربرد چت‌جی‌پی‌تی در محیط‌های آموزشی با بهره‌گیری از نظریه استفاده و رضایت‌مندی (UGT) مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که دانشجویان عمدتاً با انگیزه‌هایی همچون تولید محتوای علمی، بازبایی سریع اطلاعات، دسترسی به محتوای به‌روز و سهولت استفاده، به سراغ این ابزار می‌روند. با این حال، تمرکز اصلی مطالعه صرفاً بر انگیزه‌های دانشجویان بوده و کارکردهای آموزشی آن نیز به همین حوزه محدود شده است. (Yilmaz et al., 2023) نیز دیدگاه‌های دانشجویان درباره چت‌جی‌پی‌تی را با استفاده از مدل پذیرش فناوری (TAM)، که یک چارچوب نظری شناخته‌شده برای درک پذیرش و استفاده افراد از فناوری‌های نوظهور است و توسط (Davis, 1989) مطرح شد، بررسی کرده‌اند. این مطالعه نشان می‌دهد که نگرش افراد به پذیرش فناوری اطلاعات، تحت تأثیر دو عامل اصلی است: سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده درک‌شده. یافته‌ها حاکی از آن بودند که در مجموع نگرش مثبتی نسبت به چت‌جی‌پی‌تی در میان شرکت‌کنندگان وجود داشت. جالب آن‌که تنها تفاوت قابل توجه بین ادراک دانشجویان زن و مرد مربوط به مؤلفه "سهولت استفاده درک‌شده" بود. با وجود مطالعات متعدد در زمینه نقش‌ها و چالش‌های چت‌جی‌پی‌تی در آموزش، شواهد تجربی درباره عوامل مؤثر بر رفتار جست‌وجوی اطلاعاتی دانشجویان هنگام استفاده از این ابزار همچنان محدود باقی مانده است. با توجه به رواج فزاینده کاربرد چت‌جی‌پی‌تی در دوره‌های آموزش برنامه‌نویسی، درک عمیق‌تری از شیوه تعامل دانشجویان با این فناوری و تأثیر آن بر فرایند یادگیری و عملکرد آنان در فعالیت‌های ارزیابی ضروری به نظر می‌رسد.

یکی از دلایل اصلی به‌کارگیری نظریه استفاده‌ها و رضایت‌مندی‌ها (UGT) در این مطالعه، رویکرد آن به کاربران به‌عنوان کنشگران فعال به‌جای گیرندگان منفعل است. این نظریه در حوزه آموزش بر انگیزه‌های فردی استفاده از ابزارها و عوامل مؤثر بر این انگیزه‌ها تمرکز دارد، به‌طوری‌که یادگیرندگان از ابزارهای مختلف برای تحقق نیازهای خاص خود بهره می‌برند (Papacharissi, 2014). پژوهش‌های متعددی از UGT برای تبیین دلایل استفاده از فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده کرده‌اند؛ برای نمونه، (McLean and Osei-Frimpong, 2019) انگیزه‌های استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند مانند الکسا و سیری را بررسی کردند و (Jo and Park, 2023) به تحلیل متغیرهای مؤثر بر پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در محیط‌های کاری پرداختند. در زمینه آموزشی، (Foroughi et al., 2023) نشان دادند که چت‌جی‌پی‌تی می‌تواند در تعامل دانشجویان با محتوای درسی و شخصی‌سازی فرایند یادگیری نقش مهمی ایفا کند، به‌طوری‌که قصد استفاده از آن تحت تأثیر انتظارات عملکردی، سهولت استفاده، لذت درک‌شده، و ارزش آموزشی قرار دارد. باوجود محبوبیت گسترده چت‌جی‌پی‌تی در میان یادگیرندگان، مطالعات اندکی به انگیزه‌های استفاده آن‌ها پرداخته‌اند. این پژوهش با تکیه بر نظریه UGT به شناسایی رضایت‌مندی‌های خاص دانشجویان در کلاس‌های سازنده‌گرایانه می‌پردازد، از جمله تقاضا برای تولید محتوای علمی، جست‌وجوی اطلاعات، و درک تازگی.

در راستای رویکرد آموزشی سازنده‌گرایانه و به‌ویژه هم‌آفرینی، که بر مشارکت فعال دانشجویان در تولید محتوا و یادگیری معنادار تأکید دارد (Chan et al., 2023)، سامانه‌های یادگیری هوشمند نظیر چت‌جی‌پی‌تی به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان پشتیبان درک مفهومی، تفکر انتقادی و حل مسئله در آموزش جایگاه می‌یابند. UGT با در نظر گرفتن دانشجویان به‌عنوان کاربران فعال، امکان تحلیل انگیزه‌های فردی آنان در استفاده از فناوری‌های دیجیتال را فراهم می‌سازد (Papacharissi, 2014). مطالعات پیشین، همچون پژوهش‌های (McLean & Osei-Frimpong, 2019) و (Jo & Park, 2023)، نشان داده‌اند که کاربران به دلایل متنوعی از فناوری‌های هوش مصنوعی بهره می‌گیرند، از جمله کاربری آسان و بدون مانع، لذت، ارزش یادگیری و ارتقای عملکرد. همچنین، (Foroughi et al., 2023) بر نقش کلیدی چت‌جی‌پی‌تی در تقویت ارتباط دانشجویان با محتوا و تسهیل فرایند یادگیری فردی

تأکید می‌کنند. در این میان، بررسی انگیزه‌های یادگیری دیجیتال با تکیه بر کاربردهای چت‌جی‌پی‌تی، به‌ویژه در میان دانشجویان مدیریت ورزشی، می‌تواند به درک بهتری از شیوه‌های بهره‌گیری آنان از ابزارهای هوش مصنوعی در فرآیند یادگیری کمک کند.

برای موفقیت در فعالیتهای پیچیده کلاس‌های سازنده‌گرا نظیر انجام پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، مشارکت در طراحی برنامه‌های درسی، و ایفای نقش فعال در فرآیندهای تدریس، یادگیری و ارزشیابی، دانشجویان نیازمند دسترسی به منابع، ابزارها و مهارت‌های اطلاعاتی پیشرفته هستند. در این زمینه، پیشرفت‌های اخیر در فناوری هوش مصنوعی، به‌ویژه ظهور ابزارهایی مانند چت‌جی‌پی‌تی، شیوه‌های دسترسی به دانش و تعامل با اطلاعات را به‌طور بنیادین متحول کرده است (Rudolph et al., 2023). چت‌جی‌پی‌تی با تسهیل دسترسی به اطلاعات و ارائه پشتیبانی در حل مسائل، نگارش، و تحلیل محتوا، می‌تواند به‌عنوان ابزاری توانمندساز در مسیر یادگیری عمل کند. علاوه بر این، توانایی این فناوری در ارائه بازخورد فوری، نه‌تنها به بهینه‌سازی زمان اساتید کمک می‌کند، بلکه موجب تعمیق یادگیری دانشجویان نیز می‌شود (Yang et al., 2023). در نتیجه، استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در کلاس‌های سازنده‌گرا می‌تواند یادگیری خودراهبرانه را تقویت کرده و فرآیند آموزش را از رویکرد انتقالی به سمت رویکردی تعاملی و خلاقانه متمایل سازد.

مطالعات اخیر نشان داده‌اند که تازگی یک فناوری نقش تعیین‌کننده‌ای در پذیرش آن توسط کاربران ایفا می‌کند، زیرا احساس نو بودن و اصالت، ادراک یکتایی و تمایز را در ذهن کاربران تقویت می‌کند (Alzeyoud et al., 2024). این ویژگی می‌تواند تجربه انجام وظایف را برای کاربران لذت‌بخش‌تر سازد و به‌طور هم‌زمان موجب افزایش کارایی عملی و انگیزش در استفاده از فناوری شود (Karjaluo et al., 2019). در این میان، هوش مصنوعی به‌عنوان فناوری‌ای نوظهور، جایگاه خاصی در آموزش یافته است و بهره‌گیری از آن در این حوزه، نوعی به‌کارگیری نوآورانه در بستری جدید و در حال رشد تلقی می‌شود (Baharon & Haslinda, 2022). چت‌جی‌پی‌تی به‌دلیل ویژگی‌های منحصربه‌فرد خود، نسبت به سایر چت‌بات‌های هوش مصنوعی، از به‌روزرسانی‌های نوین‌تر و قابلیت‌های پیشرفته‌تری برخوردار است و این تمایز می‌تواند نقش مهمی در کاهش مقاومت روان‌شناختی کاربران در برابر فناوری‌های جدید ایفا کند (Ma & Huo, 2023). از سوی دیگر، هوش مصنوعی از نگاه پژوهشگران به‌منزله «موزه‌ای از نوآوری‌های بزرگ» تلقی می‌شود که قابلیت‌های آن در حال بازتعریف فرآیندهای سنتی یادگیری است (Irigaray & Stoker, 2023). یافته‌ها نشان می‌دهد که ارزش نوآوری، افزون بر اثرگذاری مستقیم بر پذیرش فناوری، در تعامل با متغیرهایی مانند انگیزش لذت‌جویانه و ادراک ویژگی‌های انسانی‌گون، می‌تواند انتظارات عملکردی را نیز افزایش دهد (Ma & Huo, 2023).

در ایران، پژوهش‌های متعددی به بررسی تأثیر و کاربرد چت‌جی‌پی‌تی در آموزش پرداخته‌اند، اما مطالعاتی که به‌طور خاص به انگیزه‌های دانشجویان در استفاده از این ابزار در زمینه‌های خاصی مانند مدیریت ورزشی بپردازند، محدود هستند. به‌عنوان مثال، (Amani et al., 2024) در یک مطالعه فراتحلیلی، اثرات کاربرد چت‌جی‌پی‌تی در آموزش را بررسی کرده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که ادغام هوش مصنوعی به‌عنوان یک ابزار مکمل در فرآیند یاددهی-یادگیری، با افزایش تجارب یادگیری و تقویت تعامل بین دانش‌آموزان و معلمان، تأثیر مثبتی دارد. همچنین، (Naseri et al., 2024) در مقاله‌ای به بررسی مزایا، کاربردها و اثرات چت‌جی‌پی‌تی در دنیای امروزی پرداخته‌اند و اشاره کرده‌اند که این فناوری می‌تواند انگیزش و خلاقیت دانش‌آموزان را افزایش دهد و آن‌ها را به یادگیری فعال و عمیق‌تر تشویق کند.

با این حال، همچنان خلأ پژوهشی آشکاری در زمینه بررسی انگیزه‌های دانشجویان ایرانی، به‌ویژه در رشته‌های تخصصی مانند مدیریت ورزشی، برای استفاده از فناوری‌های نوین یادگیری همچون چت‌جی‌پی‌تی وجود دارد. اگرچه در سال‌های اخیر استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در محیط‌های دانشگاهی افزایش یافته و در سطح جهانی مطالعات متعددی در خصوص نحوه به‌کارگیری این فناوری‌ها در فرآیندهای یادگیری و آموزش صورت گرفته است، اما در زمینه نیازها و انگیزه‌های کاربران ایرانی، پژوهش‌های جامع و هدفمند اندکی انجام شده‌اند. به‌ویژه در حوزه مدیریت ورزشی که ماهیتی میان‌رشته‌ای دارد و در آن یادگیری مفاهیم نظری و مهارتی به‌صورت هم‌زمان اهمیت دارد، بررسی دقیق انگیزه‌های دانشجویان برای بهره‌گیری از ابزارهای هوشمند مانند چت‌جی‌پی‌تی می‌تواند بینش‌های ارزنده‌ای درباره نحوه بهینه‌سازی یادگیری دیجیتال در این رشته فراهم آورد. دانشجویان

مدیریت ورزشی در ایران با چالش‌های متعددی از جمله کمبود منابع به‌روز، محدودیت‌های زمانی برای مطالعه هم‌زمان مباحث تئوری و عملی، و عدم دسترسی کافی به مربیان متخصص در برخی دروس مواجه‌اند. در چنین زمینه‌ای، ابزارهایی مانند چت‌جی‌پی‌تی می‌توانند نقش مکمل قابل توجهی در فرایند یادگیری ایفا کنند. با این حال، اینکه این دانشجویان دقیقاً با چه انگیزه‌هایی به سراغ این ابزار می‌روند. آیا برای صرفه‌جویی در زمان، تسهیل درک مفاهیم دشوار، تقویت توانمندی‌های نگارشی، یا حتی کاهش اضطراب یادگیری، موضوعی است که نیازمند بررسی تجربی و علمی است. همچنین باید دانست که درک این انگیزه‌ها تا چه اندازه می‌تواند به طراحی راهکارهای آموزشی بومی و فناورانه کمک کند که هم از لحاظ فرهنگی و هم از منظر کارآمدی متناسب با شرایط آموزش عالی ایران باشد.

روش تحقیق

این پژوهش با توجه به هدف، از نوع کاربردی و در زمره پژوهش‌های کمی قرار می‌گیرد. از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، پژوهشی توصیفی از نوع همبستگی است که به‌صورت میدانی انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق دانشجویان مدیریت ورزشی ساکن در ایران بود که حداقل یک سال سابقه فعالیت با هوش مصنوعی چت‌جی‌پی‌تی را داشتند. معیار ورود به پژوهش شامل داشتن حداقل یک سال سابقه استفاده منظم از ابزارهای هوش مصنوعی مانند چت‌جی‌پی‌تی برای اهداف آموزشی یا پژوهشی داشته باشند. همچنین لازم است طی سه ماه گذشته به‌صورت مستمر از این ابزارها در فعالیت‌های یادگیری دیجیتال از جمله تهیه خلاصه، پاسخ به سؤالات درسی، یا نگارش علمی استفاده کرده باشند. نمونه‌ها به‌صورت در تصادفی از میان جامعه آماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش برای مدل استفاده و بکارگیری شامل پرسشنامه استاندارد شده (Le et al., 2024) تدوین شد. ۱۹ سؤال پرسشنامه براساس مقیاس ۵ ارزشی لیکرت از خیلی کم با امتیاز ۱ تا خیلی زیاد با امتیاز ۵ تنظیم شده بود که به زبان فارسی ترجمه شدند. برای تعیین حجم نمونه آماری در حداقل مربعات جزئی، ابتدا با توجه به پیشنهاد (Barclay, Higgins, & Thompson, 1995) کمترین حجم نمونه تعیین شد. در این روش، حجم نمونه برابر است با بزرگترین مقدار حاصل از دو قاعده که در ادامه بیان می‌شود. قاعده اول: ۱۰ ضرب در تعداد شاخص‌های مدل اندازه‌گیری که دارای بیشترین شاخص در میان مدل‌های اندازه‌گیری مدل اصلی پژوهش است و قاعده دوم: ۱۰ ضرب در بیشترین روابط موجود در بخش ساختاری مدل اصلی پژوهش که به یک متغیر مربوط می‌شوند. با توجه به دو قاعده فوق، کمترین حجم نمونه بین ۴۰ الی ۵۰ نمونه در نظر گرفته شد. اما جهت دستیابی پاسخ‌های قابل اطمینان‌تر و همچنین بدلیل نامشخص بودن حجم جامعه، از فرمول کوکران (با فرض نامحدود بودن جامعه) جهت برآورد حجم نمونه استفاده شد. بدین منظور ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه در یک نمونه‌گیری در دسترس در بین جامعه هدف توزیع و واریانس اولیه محاسبه شد. واریانس اولیه ۰/۱۲۸ محاسبه و به تبع آن با توجه به فرمول کوکران (با فرض نامحدود بودن جامعه)، حجم نمونه ۱۹۶ برآورد شد. با در نظر گرفتن احتمال ریزش یا عدم پاسخگویی، تعداد ۲۱۰ پرسشنامه الکترونیکی شده از طریق کانال‌های تلگرامی و اینستاگرامی از اسفند ۱۴۰۳ تا اردیبهشت ۱۴۰۴ توزیع شد که از این بین ۲۰۰ پرسشنامه بصورت کامل پاسخ داده شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نحوه گردآوری داده‌ها مجازی بود. در نهایت پنج عضو هیات علمی متخصص در هوش مصنوعی قرار گرفت تا پیشنهادات خود را در مورد چگونگی سؤالات، محتوای پرسشنامه و تطابق سؤالات با مؤلفه‌های پژوهش اعلام کنند که پس از بررسی پیشنهادات و نظرات، پرسشنامه نهایی تدوین شد. همچنین برای سنجش پایایی پرسشنامه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که پس از تحلیل، آلفای کرونباخ پرسشنامه‌های به کار برده شده در پژوهش بالای ۰/۷ به دست آمد. جهت سنجش اثر بخشی مستقیم و غیر مستقیم متغیرها، از مدل سازی معادلات ساختاری در نرم افزار PLS بهره گرفته شد. مدل سازی معادلات ساختاری smart PLS4 برای تجزیه و تحلیل مدل‌های تحقیقاتی پیچیده که به عنوان یک چارچوب تخمین پیشنهاد شده‌اند، مناسب تلقی می‌شود که تئوری‌های مرتبط و داده‌های تجربی را در بر می‌گیرد.

یافته‌های تحقیق

براساس داده‌های جدول (۱) و نتایج تحلیل پرسشنامه، بیشترین درصد پاسخ‌دهندگان (۴۲ درصد) روزانه بین ۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت از ابزارهای هوش مصنوعی مانند چت‌جی‌پی‌تی برای انجام فعالیت‌های یادگیری دیجیتال در رشته مدیریت ورزشی استفاده می‌کنند. همچنین ۲۵ درصد از دانشجویان کمتر از ۳۰ دقیقه در روز از این فناوری بهره می‌گیرند، ۲۰ درصد بین ۱ تا ۲ ساعت، و ۱۳ درصد از آن‌ها بیش از ۲ ساعت در طول روز به کارگیری این ابزارها اختصاص می‌دهند. این توزیع نشان‌دهنده استقبال قابل توجه دانشجویان تحصیلات تکمیلی از فناوری‌های هوشمند در فرآیند یادگیری است. از نظر نوع دستگاه‌های مورد استفاده برای دسترسی به هوش مصنوعی، لپ‌تاپ با ۵۵ درصد بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است، که به دلیل ماهیت پژوهشی و نیاز به کار با نرم‌افزارهای تخصصی در مقاطع تحصیلات تکمیلی طبیعی به نظر می‌رسد. پس از لپ‌تاپ، گوشی‌های هوشمند با ۳۵ درصد و تبلت با ۷ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند. استفاده از سایر دستگاه‌ها مانند کامپیوتر رومیزی تنها ۳ درصد را شامل می‌شود. از نظر جنسیت، سهم دانشجویان مرد ۵۵ درصد و دانشجویان زن ۴۵ درصد بوده است که بیانگر مشارکت نسبتاً متعادل میان دو جنس در استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی در مقاطع ارشد و دکتری رشته مدیریت ورزشی است. میانگین سنی پاسخ‌دهندگان ۲۷ سال با انحراف معیار ۳٫۲ سال گزارش شده است که نشان‌دهنده تمرکز نمونه بر دانشجویان تحصیلات تکمیلی است. در زمینه سطح تحصیلات، ۶۳ درصد از پاسخ‌دهندگان دانشجوی مقطع ارشد و ۳۷ درصد دانشجوی مقطع دکتری هستند.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی

Table 1. Demographic Information

رایگان	۱۸۷	۹۳ درصد	نوع اشتراک
پولی	۱۳	۷ درصد	مدت زمان استفاده روزانه از هوش مصنوعی
کمتر از ۳۰ دقیقه	۵۰	۲۵ درصد	
۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت	۸۴	۴۲ درصد	
۱ تا ۲ ساعت	۴۰	۲۰ درصد	
بیش از ۲ ساعت	۲۶	۱۳ درصد	نوع دستگاه مورد استفاده
لپ‌تاپ	۱۱۰	۵۵ درصد	
گوشی هوشمند	۷۰	۳۵ درصد	
تبلت	۱۴	۷ درصد	
کامپیوتر رومیزی	۶	۳ درصد	جنسیت
مرد	۱۱۰	۵۵ درصد	
زن	۹۰	۴۵ درصد	
کارشناسی ارشد	۱۲۶	۶۳ درصد	
دکتری	۷۴	۳۷ درصد	سطح تحصیلات

جدول ۲. نتایج تحلیل عاملی تأییدی و پایایی پرسشنامه‌ها

Table 2. Results of Confirmatory Factor Analysis and Reliability of Questionnaires

متغیرها	سؤالات	تی	بارعاملی
Variable	Questions	T-Values	

Factor Loading			
۰/۸۳۷	۴/۰۵	من از چت‌جی‌پی‌تی برای نوشتن تکالیف درسی استفاده می‌کنم.	تولید محتوای علمی
۰/۷۶۴	۹/۷	من از چت‌جی‌پی‌تی برای آماده‌سازی ارائه‌های سمینارهای کلاسی استفاده می‌کنم.	$\alpha: ۰/۷۳$ $CR: ۰/۸۰۱$ $AVE: ۰/۶۱۲$
۰/۷۰۷	۱۲/۲۷	من از چت‌جی‌پی‌تی برای نوشتن مقالات پژوهشی بهره می‌برم.	
۰/۷۴۸	۲/۵۹	من ترجیح می‌دهم از چت‌جی‌پی‌تی برای نگارش پایان‌نامه، مقاله یا پروژه استفاده کنم.	
۰/۷۰۸	۵/۰۳	من از چت‌جی‌پی‌تی برای خلاصه‌نویسی موضوعات مختلف استفاده می‌کنم.	
۰/۷۷۶	۱۴/۹۰	من از چت‌جی‌پی‌تی برای صحت‌سنجی و بررسی مجدد اطلاعات بهره می‌برم.	جست‌وجوی اطلاعات
۰/۷۵۳	۲۱/۱۱	من از چت‌جی‌پی‌تی برای دریافت اطلاعات تکمیلی مرتبط با دروس دانشگاهی استفاده می‌کنم.	$\alpha: ۰/۷۴۱$ $CR: ۰/۷۷۲$ $AVE: ۰/۵۸$
۰/۶۲۹	۱۳/۴۳	من از چت‌جی‌پی‌تی برای درک بهتر موضوعات استفاده می‌کنم.	
۰/۷۲۵	۱۰/۲۱	من از چت‌جی‌پی‌تی برای آشنایی با مفاهیم جدید و کاربردهای عملی در مدیریت رویدادهای ورزشی استفاده می‌کنم.	
۰/۷۲۹	۷/۷۳	من از چت‌جی‌پی‌تی برای یافتن منابع به‌روز و علمی در زمینه مدیریت ورزشی بهره می‌گیرم.	
۰/۷۰۸	۱۶/۴۰	من از چت‌جی‌پی‌تی استفاده می‌کنم چون یکی از جدیدترین ابزارهای یادگیری دیجیتال است.	تازگی
۰/۷۵۱	۶/۸۲	از گی و نوآوری چت‌جی‌پی‌تی باعث شده به استفاده از آن در فرآیندهای آموزشی علاقه‌مند شوم.	$\alpha: ۰/۷۳۵$ $CR: ۰/۷۹۳$ $AVE: ۰/۵۷۴$
۰/۷۶۱	۱۱/۱۵	من از چت‌جی‌پی‌تی استفاده می‌کنم چون قابلیت‌هایی دارد که در سایر ابزارهای یادگیری ندیده‌ام.	
۰/۸۹۱	۷/۶	چت‌جی‌پی‌تی را به‌عنوان بستری برای تجربه شیوه‌های نوین تعامل با دانش و تولید علم آزمایش می‌کنم.	
۰/۷۵۱	۱۵/۳۴	قصد دارم در آینده برای مطالعه منابع علمی و آموزشی در حوزه مدیریت ورزشی از چت‌جی‌پی‌تی استفاده کنم.	قصد بکارگیری
۰/۷۵۸	۱۵/۲۷	استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در مطالعات و یادگیری‌هایم برایم لذت‌بخش و مفید است.	$\alpha: ۰/۷۷۸$ $CR: ۰/۸۵۱$ $AVE: ۰/۵۹۲$
۰/۸۵۶	۱۵/۶۶	استفاده از چت‌جی‌پی‌تی را به سایر دانشجویان تحصیلات تکمیلی برای ارتقای سطح علمی توصیه می‌کنم.	
۰/۷۳۴	۲/۰۱	چت‌جی‌پی‌تی را به عنوان بخشی دائمی از فرایند یادگیری و تحقیق خود در مدیریت ورزشی می‌بینم.	
۰/۶۹۱	۵/۴۳	تمایل دارم در پروژه‌ها و پایان‌نامه/ رساله آینده‌ام بیشتر از قابلیت‌های چت‌جی‌پی‌تی استفاده کنم.	

جهت انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها، یک رویکرد دو مرحله‌ای اتخاذ شد، بدین صورت ابتدا از مدل بیرونی برای بررسی روایی همگرا و واگرا، سپس از مدل درونی برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد (Leguina, 2015). مطابق با جدول (۲) از پایایی مرکب (CR)، پایایی ثبات داخلی (آلفای کرونباخ)، روایی همگرا و روایی واگرا برای محاسبه قابلیت پایایی و روایی مدل بیرونی پژوهش استفاده شد (هایر و همکاران، ۲۰۱۹) در ضمن شاخص هم‌خطی VIF آن دسته از متغیرهای وابسته قابل محاسبه می‌باشد که بیش از یک متغیر بر

روی آن اثر گذاشته باشد. نتایج شاخص‌های فوق نشان داد که مقدار VIF متغیرهای مستقل کمتر از حد مرزی ۵ برآورد شده که نشان می‌دهد هیچ مشکل هم‌خطی بین داده‌ها مشاهده نشده است. در این نتایج شاخص‌های مورد نظر در پژوهش حاضر از اعتبار مناسبی برخوردار هستند بدین صورت که آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷؛ شاخص پایایی مرکب بالاتر از ۰/۷ و میانگین واریانس بیشتر از ۰/۵ می‌باشد (Vinzi, Trinchera, & Amato, 2010). همچنین مقادیر بار عاملی سؤالات نیز مناسب است؛ این موضوع بدین معنی است که سؤالات به خوبی ابعاد را تبیین می‌کنند. بنابراین در ادامه با اطمینان کامل می‌توان نسبت به گزارش نتایج مربوط به مدل نهایی پژوهش پرداخت. برای بررسی روایی از معیارهای «ماتریس بارگذاری متقاطع»، «روش معیار فورنل و لارکر» و نسبت «روش هتروتریت-تک صفت» (HTMT) استفاده شد (لگوینا، ۲۰۱۵). هنگامی که مقادیر HTMT بالا باشد، مشکلات اعتبار تفکیکی وجود دارد. (Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2015) مقدار آستانه ۰/۹ را برای مدل‌های ساختاری با سازه‌هایی که از نظر مفهومی بسیار مشابه هستند پیشنهاد می‌کند.

جدول ۳. روش روش هتروتریت-تک صفت

Table 3. Heterotrait-Monotrait (HTMT) Method

متغیرها	تولید محتوای علمی	جست‌وجوی اطلاعات	تازگی	قصد بکارگیری
تولید محتوای علمی				
جست‌وجوی اطلاعات	۰/۷۱۹			
تازگی	۰/۶۸۰	۰/۷۳۶		
قصد بکارگیری	۰/۵۷۸	۰/۶۵۲	۰/۷۶	

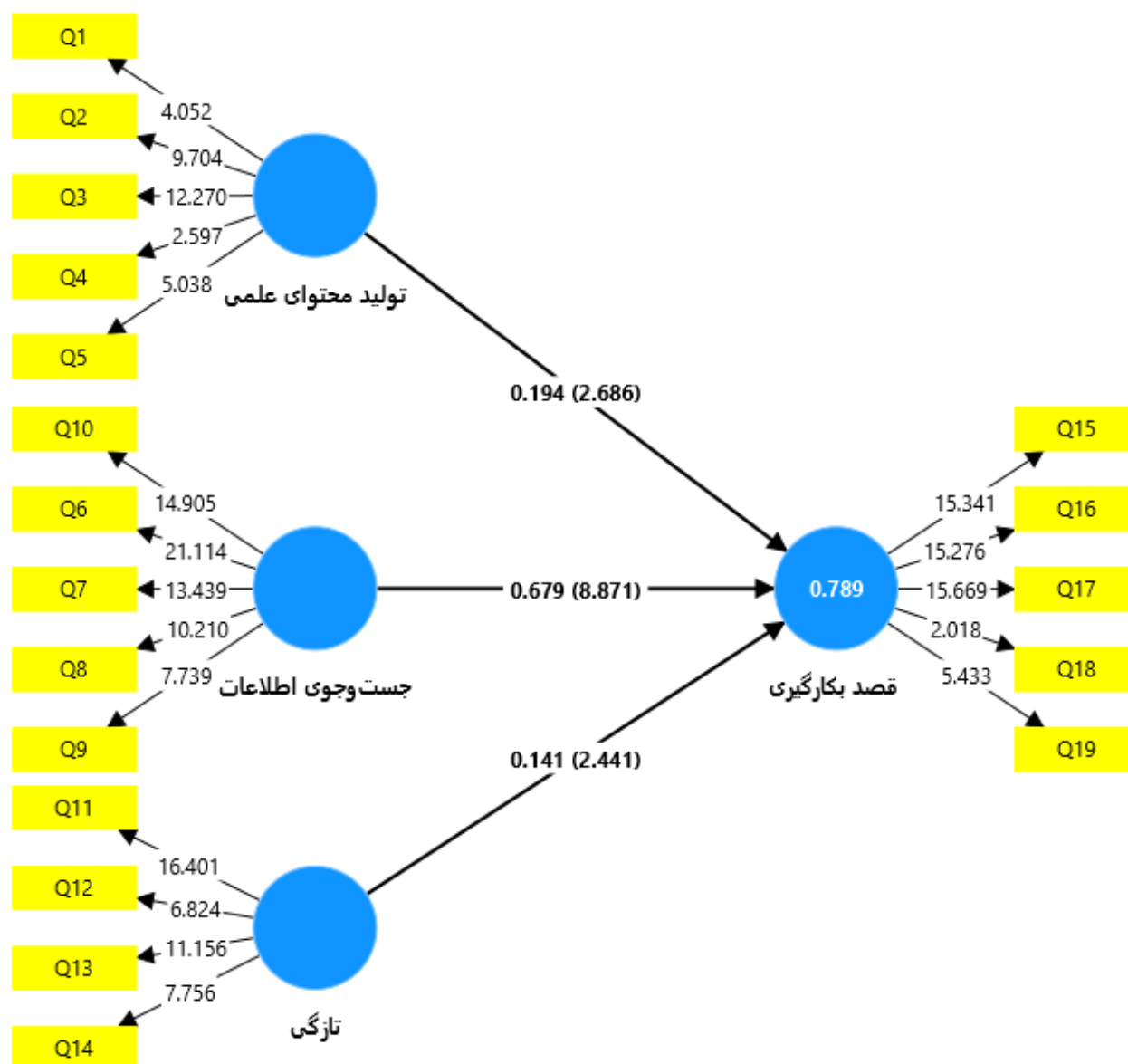
نتایج به دست آمده نشان داد نتایج به دست آمده از بارگذاری خارجی متغیرهای مشاهده نشده پنهان بیشتر از بارگذاری متقاطع (با سایر اندازه‌گیری‌ها) بود که مورد تأیید می‌باشد. علاوه بر این، در روش فورنل و لارکر مقادیر AVE مورب پررنگ بیشتر از ضریب همبستگی بین متغیری بود، که نشان دهنده اعتبار تفکیک بالا است (Hair Jr et al., 2021). در مجموع، نتایج قبلی پایایی مقیاس، روایی واگرا و همگرا را تأیید و پشتیبانی می‌کنند که در مدل بیرونی اندازه‌گیری مطالعه تأیید شده است. بر این اساس، می‌توان به ارزیابی مدل درونی (جدول ۴) برای آزمون فرضیه‌های مطالعه پرداخت.

جدول ۴. مقادیر ضریب مسیر و آماره t فرضیه‌های مرتبط با مسیرهای مدل پژوهش

Table 4. Path Coefficient Values and t-Statistics for Hypotheses Related to the Research Model Paths

فرضیه‌های تحقیق	(ضریب مسیر)	مقدار تی	سطح معناداری	نتیجه آزمون فرضیه
Research Hypotheses	β	T- value	sig	Hypothesis Test Result
تولید محتوای علمی ← قصد بکارگیری	۰/۱۹۴	۲/۶۸۶	۰/۰۰۱	تأیید
جست‌وجوی اطلاعات ← قصد بکارگیری	۰/۶۷۹	۸/۸۷۱	۰/۰۰۱	تأیید
تازگی ← قصد بکارگیری	۰/۱۴۱	۲/۴۴۱	۰/۰۰۱	تأیید

در جدول (۴) فوق مشاهده می‌شود که مقدار آماره تی در تمامی مسیرها موجود در مدل پژوهش بیشتر از ۱/۹۶ برآورد شده است. همچنین لازم به ذکر است که ضرایب مسیر استاندارد شده در تمامی مسیر فرضیات مقداری مثبت برآورد شده است و بررسی نتایج نشان می‌دهد که اثر متغیرها بر یکدیگر در تمامی مسیرها معنی‌دار و بصورت مستقیم و مثبت می‌باشد. در نهایت در شکل شماره ۲، مدل نهایی پژوهش نیز ترسیم شد.



شکل ۱. مدل معادلات ساختاری در حالت استاندارد و معناداری

Fig 1. Structural equation model in standard and significance mode-t

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان داد که متغیر تولید محتوای علمی تأثیر مثبت و معناداری بر قصد به‌کارگیری دارد ($\beta = 0.194$ ، $T = 2.686$ ، $\text{sig} = 0.001$). این نتیجه حاکی از آن است که دانشجویان مدیریت ورزشی زمانی که در فرایند یادگیری دیجیتال، امکان تولید، سازماندهی و بازنشر محتوای علمی را داشته باشند، تمایل بیشتری به استفاده مستمر از بسترهای هوشمند آموزشی از خود نشان می‌دهند. از منظر نظری، این یافته با مفروضات نظریه‌های پذیرش فناوری (از جمله مدل پذیرش فناوری و نظریه یکپارچه پذیرش و کاربرد فناوری) همسو است. بر این اساس، درک از کارآمدی و ارزشمندی یک فناوری، نقش مؤثری در شکل‌گیری قصد استفاده از آن دارد. تولید محتوای علمی به‌مثابه جلوه‌ای از تعامل فعال، بازتابی از مشارکت شناختی و خلاقانه کاربران در فرایند یادگیری است که خود منبعی برای تقویت انگیزه‌های درونی محسوب می‌شود.

در زمینه یادگیری دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی، فراهم‌سازی ابزارها و قابلیت‌هایی برای خلق محتوای علمی (مانند پیشنهاددهنده‌های هوشمند منابع، پلتفرم‌های تعاملی و تولید خودکار خلاصه‌های علمی) می‌تواند تجربه یادگیرندگان را از حالت

مصرف‌محور به مشارکت‌محور ارتقا دهد. در چنین بستری، کاربران نه‌تنها دریافت‌کنندگان منفعل دانش نیستند، بلکه به تولیدکنندگان دانش نیز تبدیل می‌شوند که این امر نقش بسزایی در افزایش تمایل آن‌ها به بهره‌گیری از فناوری ایفا می‌کند. در راستای این یافته، مطالعات پیشین نیز نقش تولید محتوای علمی را به‌عنوان یکی از محرک‌های کلیدی در شکل‌گیری قصد به‌کارگیری فناوری‌های آموزشی مورد تأکید قرار داده‌اند.

در فضای آموزشی ایران نیز، نتایج پژوهش‌های (Ahmadi & Sadeghi, 2020) و (Ghorbani & Mousavi, 2021) مؤید آن است که ایجاد فرصت برای تولید و اشتراک محتوای علمی، نه‌تنها سطح مشارکت یادگیرندگان را افزایش می‌دهد، بلکه موجب ارتقاء احساس خودکارآمدی و وابستگی پایدار به فناوری‌های نوین آموزشی می‌گردد. این نتایج، هم‌راستا با یافته‌های حاضر، نشان می‌دهد که فرآیند تولید محتوا می‌تواند عاملی مؤثر در تقویت انگیزه‌های درونی کاربران و شکل‌دهی به قصد به‌کارگیری پلتفرم‌های یادگیری دیجیتال، به‌ویژه در محیط‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، باشد.

هرچند ضریب مسیر بین تولید محتوای علمی و قصد به‌کارگیری در این پژوهش ($\beta = 0.194$) در محدوده اثرگذاری متوسط قرار می‌گیرد، اما از دیدگاه کاربردی و عملیاتی، این ارتباط از اهمیت بالایی برخوردار است. در تبیین این موضوع، باید توجه داشت که در بسیاری از محیط‌های آموزشی، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند مدیریت ورزشی که ماهیتی میان‌رشته‌ای و مبتنی بر داده‌های به‌روز دارد، نقش یادگیرنده صرفاً دریافت‌کننده دانش نیست، بلکه به‌عنوان مشارکت‌کننده‌ای فعال در تولید، تحلیل و بازنشر اطلاعات علمی تعریف می‌شود. در چنین فضایی، امکان تولید محتوای علمی نه‌تنها انگیزه درونی دانشجویان را تقویت می‌کند، بلکه آن‌ها را به بازیگران اصلی در فرایند یادگیری دیجیتال تبدیل می‌سازد. این نقش فعال، از یک‌سو باعث افزایش حس مالکیت و مسئولیت‌پذیری در برابر فرایند یادگیری می‌شود، و از سوی دیگر به یادگیرندگان این فرصت را می‌دهد که مهارت‌های علمی، تحلیلی و ارتباطی خود را از طریق ابزارهای هوشمند ارتقا دهند. به‌ویژه در زمینه آموزش مدیریت ورزشی، که با نیاز مداوم به تحلیل رویدادها، داده‌های آماری، روندهای بازار و مطالعات موردی مواجه است، ایجاد قابلیت‌هایی برای تولید محتوای علمی توسط دانشجویان (مانند تدوین گزارش‌های پژوهشی، تحلیل داده‌ها، یا طراحی محتواهای چندرسانه‌ای برای ارائه آنلاین) می‌تواند به ایجاد بستری پویا، تعاملی و به‌روز منجر شود. چنین بستری با استفاده از هوش مصنوعی – مثلاً از طریق پیشنهاد منابع، خودکارسازی نگارش، یا تحلیل متون تولیدشده – می‌تواند نه‌تنها بهره‌وری آموزشی را ارتقا دهد، بلکه میزان پذیرش و تمایل به استفاده از فناوری را به‌صورت پایدار تقویت کند. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که فراهم‌سازی امکان تولید محتوای علمی توسط دانشجویان مدیریت ورزشی، ضمن افزایش حس مشارکت و عاملیت در فرایند یادگیری، در نهایت منجر به تعمیق انگیزه و پایداری بیشتر در استفاده از بسترهای یادگیری دیجیتال خواهد شد.

یافته‌ها نشان داد که جست‌وجوی اطلاعات تأثیر معنادار و قدرتمندی بر قصد به‌کارگیری فناوری‌های یادگیری دیجیتال دارد ($\beta = 0.679, 0.001, t = 8.871$). این ضریب مسیر، که از لحاظ آماری بسیار قوی ارزیابی می‌شود، نشان‌دهنده آن است که هرچه نیاز و تمایل دانشجویان به جست‌وجوی اطلاعات علمی و تخصصی افزایش یابد، احتمال استفاده آنان از ابزارها و سامانه‌های آموزشی هوشمند نیز به‌مراتب بیشتر خواهد شد.

این رابطه را می‌توان با توجه به ویژگی‌های محیط یادگیری دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی تبیین کرد. محیط‌های هوش مصنوعی، برخلاف نظام‌های سنتی، به کاربران اجازه می‌دهند تا داده‌ها، منابع، مقالات، و تحلیل‌های به‌روز را در لحظه بازیابی کنند و از طریق فیلترهای هوشمند، به اطلاعات دقیق و متناسب با نیاز آموزشی خود دست یابند. در این فضا، جست‌وجوی اطلاعات نه‌تنها یک رفتار منفعل نیست، بلکه به‌مثابه بخشی از تجربه یادگیری فعال و خودتنظیمی محسوب می‌شود که کاربران را به تعامل مداوم با فناوری سوق می‌دهد. در حوزه آموزش مدیریت ورزشی، این اهمیت دوچندان می‌شود؛ چراکه دانشجویان این رشته نیازمند پیگیری مستمر تحولات علمی، داده‌های عملکردی، سیاست‌های ورزشی، بازاریابی، اقتصاد ورزش، و فناوری‌های نوظهور هستند. استفاده از سامانه‌های یادگیری دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی، با امکان ارائه منابع شخصی‌سازی‌شده و تحلیل‌محور، پاسخ مناسبی به این نیاز محسوب

می‌شود. در چنین بستری، جست‌وجوی اطلاعات نه تنها به هدف یادگیری، بلکه به عامل اصلی در پذیرش فناوری تبدیل می‌شود. از منظر انگیزشی نیز، توانایی یافتن و بهره‌برداری از اطلاعات مرتبط، نوعی تقویت‌کننده درونی است که به کاربران حس کنترل، کفایت و اثربخشی می‌بخشد؛ عواملی که در نظریه‌های خودتعیینی و فناوری‌پذیری، از پیش‌بینی‌کننده‌های مهم قصد استفاده محسوب می‌شوند.

برای مثال، پژوهش (Jones et al., 2019) نشان داد که یادگیرندگانی که تمایل و مهارت بالایی در جست‌وجوی اطلاعات دارند، بیشتر متمایل به استفاده مستمر از سامانه‌های یادگیری آنلاین هستند. آن‌ها معتقدند که توانایی دستیابی سریع و هدفمند به داده‌های مورد نیاز، سطح رضایت و انگیزه یادگیری را به طرز چشمگیری افزایش می‌دهد.

این رابطه به ویژه در مواقعی نمود پیدا می‌کند که دانشجویان با چالش‌های یادگیری مواجه‌اند یا نیازمند به‌روزرسانی مستمر اطلاعات هستند. در حوزه مدیریت ورزشی، با توجه به ماهیت پویا و چندوجهی این رشته که شامل تحلیل رویدادهای ورزشی، برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری و مدیریت منابع می‌شود، نیاز به جست‌وجوی اطلاعات جدید و قابل اتکا بسیار حیاتی است. در این شرایط، فناوری‌های یادگیری دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی به عنوان ابزاری مطمئن و سریع، پاسخگوی نیازهای به‌روز دانشجویان محسوب می‌شوند و انگیزه آنان را برای استفاده بیشتر از این فناوری‌ها تقویت می‌کنند. از منظر محیط یادگیری، این تأثیر زمانی و جایی مهم‌تر می‌شود که دانشجویان در بسترهای آموزش دیجیتال یا آموزش‌های غیرحضوری قرار دارند، جایی که امکان دسترسی مستقیم به اساتید یا منابع سنتی محدود است. در این شرایط، سامانه‌های هوشمند با ارائه خدمات جست‌وجوی دقیق و سفارشی شده، خلأ اطلاعاتی را پر می‌کنند و نقش واسطه‌ای حیاتی میان دانشجو و منابع دانش ایفا می‌کنند. همچنین در محیط‌های دانشگاهی و کارگاه‌های آموزشی که تولید دانش و تحلیل داده‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، قابلیت جست‌وجوی هوشمند اطلاعات به شکل محسوس بهره‌وری یادگیری و رضایت دانشجویان را افزایش می‌دهد. از منظر نظریه‌های روانشناسی یادگیری و فناوری‌پذیری، جست‌وجوی موفق اطلاعات موجب افزایش احساس خودکارآمدی و کنترل بر فرآیند یادگیری می‌شود که این دو عامل، پیش‌بینی‌کننده‌های اصلی قصد به استفاده از فناوری هستند (Bandura, 1997). همچنین، بر اساس نظریه انگیزش شناختی، وقتی فرد بداند می‌تواند به منابع اطلاعاتی دقیق دسترسی داشته باشد، سطح اضطراب کاهش یافته و علاقه به یادگیری و کاوش بیشتر می‌شود.

می‌توان نتیجه گرفت که ارتقاء قابلیت‌ها و انگیزه‌های جست‌وجوی اطلاعات در بین دانشجویان، یکی از مؤثرترین راهکارها برای تقویت گرایش به استفاده از فناوری‌های آموزشی هوشمند خواهد بود. این یافته باید مورد توجه سیاست‌گذاران آموزشی، طراحان پلتفرم‌های یادگیری دیجیتال و مدرسان قرار گیرد تا با ایجاد بسترهای جست‌وجوی بهینه، دقیق و قابل اعتماد، زمینه استفاده پایدار و اثربخش از فناوری‌های هوش مصنوعی در آموزش مدیریت ورزشی فراهم شود.

بر اساس یافته‌های پژوهش، بدیع بودن محتوا به عنوان یکی از ابعاد انگیزشی یادگیری دیجیتال، تأثیر معناداری بر قصد به کارگیری فناوری‌های نوین آموزشی دارد ($\beta = 0.141$ ، $t = 2.441$ ، $\text{sig} = 0.001$). هرچند ضریب مسیر این عامل نسبت به سایر مؤلفه‌ها پایین‌تر ارزیابی شده، اما از لحاظ آماری معنادار است و از نظر کاربردی نیز اهمیت قابل توجهی دارد. تازگی به معنای تجربه محتوای نو، مواجهه با اطلاعات غیرتکراری و احساس «کشف چیزهای جدید» یکی از نیازهای بنیادین ذهن یادگیرنده است که با حس کنجکاوی، میل به تجربه و انگیزه درونی برای یادگیری پیوند دارد. نظریه‌های روان‌شناسی شناختی مانند نظریه خودتعیین‌گری (Deci & Ryan, 1985) و مدل انگیزش درونی، نوجویی را یکی از عناصر کلیدی در ایجاد انگیزه پایدار می‌دانند. تجربه محتوای جدید، ذهن دانشجو را فعال نگاه داشته، مانع یکنواختی فرایند یادگیری شده و احساس رضایت از استفاده از ابزارهای هوشمند را تقویت می‌کند.

هنگامی که فناوری‌های یادگیری دیجیتال - به‌ویژه آن‌هایی که مبتنی بر هوش مصنوعی‌اند - قادر به تولید، ارائه و به‌روزرسانی مداوم محتوای آموزشی باشند، کاربران احساس می‌کنند که در معرض منابع یادگیری نو و بروز قرار دارند. این ویژگی در مقایسه با

روش‌های سنتی، جذابیت بیشتری دارد. بنابراین، افراد با انگیزه بالاتری برای استفاده از این فناوری‌ها مواجه می‌شوند و ترجیح می‌دهند فرآیند یادگیری خود را از طریق این ابزارها دنبال کنند.

در محیط‌های آموزشی پویا مانند رشته مدیریت ورزشی، که دانش آن به سرعت در حال تغییر و رشد است - شامل داده‌های آماری مسابقات، تحلیل عملکرد تیم‌ها، تغییرات قوانین بین‌المللی، فناوری‌های ورزشی نوین و ... - تازگی اطلاعات نقش پررنگ‌تری ایفا می‌کند. دانشجویان این رشته نیازمند منابعی هستند که اطلاعات جدید و کاربردی را در اختیارشان قرار دهد. در چنین بستری، سامانه‌های یادگیری هوشمند با توانایی تحلیل سریع داده‌ها و بروزرسانی محتوا، به بستری جذاب و کارآمد برای یادگیری بدل می‌شوند. با آنکه ضریب تأثیر تازگی نسبت به سایر عوامل همچون جست‌وجوی اطلاعات کمتر است، اما از حیث روان‌شناختی و طراحی محیط‌های یادگیری، عنصری اساسی در ارتقای تجربه یادگیری دیجیتال محسوب می‌شود. توجه به این عامل در طراحی پلتفرم‌های هوشمند آموزشی می‌تواند به افزایش انگیزه استفاده مستمر کاربران، به‌ویژه در رشته‌هایی با محتوای پویا و تخصصی مانند مدیریت ورزشی، کمک کند.

در چارچوب نظری پژوهش حاضر، متغیر تازگی به‌عنوان یکی از محرک‌های انگیزشی مؤثر بر قصد به‌کارگیری فناوری‌های یادگیری دیجیتال، بر پایه چندین نظریه روان‌شناختی و فناوری‌پذیری قابل تبیین است. بر اساس نظریه خودتعیین‌گری (Deci & Ryan, 1985)، سه نیاز بنیادین شایستگی، خودمختاری و ارتباط، زمینه‌ساز انگیزش درونی هستند. در توسعه‌های جدید این نظریه، پژوهشگرانی مانند (Gonzalez-Cutre, 2020) بر اهمیت نیاز چهارمی با عنوان طراوت اطلاعاتی تأکید کرده‌اند که تجربه مواجهه با موقعیت‌ها و محتوای نو را عامل حفظ علاقه‌مندی و مشارکت یادگیرنده می‌دانند. همچنین طبق نظریه انگیزش اکتشافی (Berlyne, 1960)، محرک‌های جدید موجب تحریک ذهن، کنجکاوی و یادگیری فعال می‌شوند. در این زمینه، نوآورانه بودن محتوا می‌تواند نقش محرک شناختی را ایفا کند. از منظر فناوری‌پذیری نیز مدل پذیرش فناوری (Davis, 1989) نشان می‌دهد که نو بودن محتوا با تقویت برداشت از سودمندی فناوری، بر گرایش افراد به استفاده از ابزارهای آموزشی نوین تأثیرگذار است. بنابراین، تأثیر مثبت این ویژگی بر قصد به‌کارگیری به این دلیل است که کاربران در مواجهه با محتوای جدید و غیرتکراری، انگیزه بیشتری برای تعامل مداوم با سامانه‌های هوشمند پیدا می‌کنند. در محیط‌هایی مانند آموزش مدیریت ورزشی که نیازمند اطلاعات به‌روز، تحلیل پویا و تصمیم‌سازی سریع است، پلتفرم‌هایی که بر مبنای هوش مصنوعی طراحی شده‌اند و قابلیت به‌روزرسانی مستمر دارند (مانند سیستم‌های یادگیری تطبیقی یا توصیه‌گرها)، می‌توانند این حس نوجویی را پیوسته حفظ کنند. از این رو، هرچند ضریب مسیر تازگی نسبت به سایر متغیرها کمتر گزارش شده است، اما از منظر نظری و کاربردی، نقش آن در تقویت پایدار انگیزش درونی و تمایل به بکارگیری فناوری‌های نوین آموزشی، کاملاً برجسته و شایان توجه است.

نتایج این پژوهش گویای آن است که انگیزه‌های شناختی و تولیدی نقش بنیادینی در تمایل دانشجویان به بهره‌گیری از فناوری‌های یادگیری دیجیتال ایفا می‌کنند. تمایل به جست‌وجوی دانش و اطلاعات علمی، که ریشه در نیاز درونی برای درک عمیق‌تر مفاهیم تخصصی دارد، عاملی کلیدی در پذیرش و استفاده از ابزارهای نوین آموزشی محسوب می‌شود. این تمایل نشان می‌دهد که یادگیرندگان زمانی به فناوری‌های یادگیری روی خوش نشان می‌دهند که این فناوری‌ها در خدمت کنجکاوی علمی و دستیابی سریع، دقیق و اثربخش به منابع اطلاعاتی قرار گیرند. از سوی دیگر، انگیزه برای تولید محتوای علمی نشان می‌دهد که کاربران صرفاً مصرف‌کننده منفعل اطلاعات نیستند، بلکه نقش فعالی در خلق دانش و بازآفرینی محتوا دارند. این رویکرد فعالانه، ضمن ارتقای حس تعلق و مشارکت در فرایند یادگیری، سبب تقویت ارتباط یادگیرنده با محیط‌های آموزشی دیجیتال می‌شود. همچنین، عامل نوآورانه بودن اگرچه ممکن است در نگاه اول کم‌اهمیت به نظر برسد - در بلندمدت واجد ارزش راهبردی است. تجربه مواجهه با ایده‌ها، محیط‌ها و ابزارهای نو، نه تنها محرک انگیزش درونی است، بلکه یادگیری را به فرآیندی جذاب، زنده و پیشرو بدل می‌کند. به‌ویژه در رشته‌ای چون مدیریت ورزشی، که خود متأثر از تحولات روز، فناوری‌های نوظهور و روندهای پویاست، توجه به این ابعاد روان‌شناختی می‌تواند چارچوب مؤثری برای طراحی نظام‌های آموزشی آینده‌نگرانه فراهم آورد.

یکی از محدودیت‌های اساسی این پژوهش، عدم تمایز دقیق میان مهارت دیجیتال و انگیزه یادگیری فناورانه بود. بسیاری از دانشجویان ممکن است به دلیل الزامات حرفه‌ای یا تحصیلی، توانایی استفاده از ابزارهای دیجیتال را داشته باشند، اما این تسلط لزوماً به معنای تمایل درونی به بهره‌گیری از این ابزارها در فرآیند یادگیری نیست. این گسست میان توانایی فنی و گرایش شناختی می‌تواند تفسیر نتایج را دچار پیچیدگی‌های پنهان کند. دومین محدودیت به ماهیت کمی ابزار پژوهش بازمی‌گردد که امکان واکاوی عمیق تجربیات زیسته کاربران از تعامل با فناوری‌های آموزشی را فراهم نکرد. یادگیری دیجیتال، به‌ویژه در حوزه‌هایی چون مدیریت ورزشی که با تجربه، انگیزش و هویت حرفه‌ای درهم‌تنیده است، نیازمند روش‌هایی کیفی برای کشف معناهای پنهان و روایت‌های کاربرمحور از یادگیری در بسترهای فناورانه است. محدودیت سوم به ساختار دسترسی به منابع آموزشی دیجیتال مرتبط است؛ طبق داده‌های پژوهش، ۹۳ درصد از دانشجویان از اشتراک رایگان در سامانه‌ها استفاده می‌کنند، که این موضوع بر کیفیت، تنوع و عمق محتواهای قابل بهره‌برداری تأثیرگذار است. وابستگی گسترده به منابع رایگان می‌تواند موجب محدودیت در دسترسی به منابع تخصصی، به‌روزرسانی‌های دقیق و قابلیت‌های پیشرفته شود که این امر بر انگیزه‌های واقعی و پایداری در استفاده از فناوری‌های یادگیری دیجیتال سایه می‌اندازد. این مسأله ضرورت توجه به راهکارهای توسعه زیرساخت‌های اشتراک‌گذاری علمی و ایجاد مدل‌های تجاری پایدار در حوزه آموزش دیجیتال را برجسته می‌سازد. یکی از محدودیت‌های مهم این مطالعه پیمایش در جامعه دانشجویان مدیریت ورزشی در سطح کشور بود که می‌تواند از تعمیم نتایج به دانشجویان دیگر رشته‌ها اجتناب کرد.

با توجه به گستردگی استفاده دانشجویان از اشتراک‌های رایگان (۹۳ درصد)، لازم است دانشگاه‌ها و نهادهای آموزشی به‌سمت ایجاد مدل‌های اقتصادی نوآورانه و پایدار برای دسترسی به منابع تخصصی دیجیتال حرکت کنند. این مدل‌ها می‌توانند بر مبنای همکاری‌های بین‌المللی، توسعه پلتفرم‌های داخلی با محتوای تخصصی و همچنین بکارگیری هوش مصنوعی برای شخصی‌سازی محتوای سطح بالا شکل گیرند. علاوه بر این، توسعه بسترهای فریلنسینگ علمی و مشارکت دانشجویان در تولید محتوای دیجیتال با کیفیت، می‌تواند نقش مؤثری در کاهش وابستگی به منابع رایگان و ارتقای انگیزه به استفاده هدفمند و مستمر از فناوری‌های یادگیری دیجیتال ایفا کند. این رویکرد، علاوه بر حفظ پایداری مالی سیستم آموزشی، زمینه‌ساز توسعه فرهنگی جدیدی در مصرف و تولید دانش دیجیتال خواهد بود.

منابع

- Almeida, F., Silva, S., & Monteiro, J. (2023). *The role of ChatGPT in academic writing: Challenges and opportunities*. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 16(2), 45–58.
- Barclay, D., Higgins, C., & Thompson, R. (1995). *The Partial Least Squares (PLS) approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration*. Technology Studies, 2(2), 285–309.
- Chan, K. H., Cheung, K. L., & Leung, W. Y. (2023). *Artificial intelligence-based chatbots in education: A review of literature and directions for future research*. Computers & Education: Artificial Intelligence, 4, 100130.
- Davis, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. MIS Quarterly, 13(3), 319–340.
- Duong, T., Nguyen, H., & Pham, M. (2023). *ChatGPT as an educational tool: Usage patterns and learning outcomes*. AI in Education Review, 5(1), 23–38.
- Foroughi, B., Iranmanesh, M., Hyun, S. S., & Kim, D. (2023). *Drivers of students' intention to use ChatGPT for academic purposes: An application of UTAUT2 and uses and gratifications theory*. Computers & Education, 201, 104831.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Han, S., & Kim, J. (2020). *The impact of scientific content creation on cognitive engagement and motivation in intelligent learning platforms*. Journal of Educational Technology & Society, 23(2), 112–124.

- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Jishnu, R., Sandeep, S., & Rani, P. (2023). *Students' motivations for using ChatGPT: A uses and gratifications approach*. *Education and Information Technologies*, 28(6), 11321–11342.
- Jo, W., & Park, Y. (2023). *Exploring employees' acceptance of ChatGPT in the workplace: An extended technology acceptance model*. *Technology in Society*, 74, 102344.
- Le, T., Nguyen, M., Pham, H., & Tran, L. (2024). *Understanding AI technology adoption in higher education: A structural equation modeling approach*. *Journal of Educational Technology Research*, 37(1), 45–62.
- Leguina, A. (2015). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *International Journal of Research & Method in Education*, 38(2), 220–221. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2015.1005806>
- Ma, L., Zhang, H., & Li, J. (2024). *Trends in ChatGPT usage among university students: A cross-national study*. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 1–19.
- McLean, G., & Osei-Frimpong, K. (2019). *Hey Alexa... examine the variables influencing the use of artificial intelligent smart voice assistants*. *Computers in Human Behavior*, 99, 28–37.
- Papacharissi, Z. (2014). *A networked self: Identity, community and culture on social network sites*. Routledge.
- Rudolph, J., Tan, S., & Lee, M. (2023). *ChatGPT in higher education: Exploring academic integration and implications for teaching and learning*. *Journal of Educational Computing Research*, 61(4), 778–802.
- Seif, A., Zhang, Y., & Lin, J. (2024). *The impact of AI tools on students' creative performance in writing tasks: Evidence from ChatGPT*. *Educational Technology Research and Development*, 72(2), 335–352.
- Vinzi, V. E., Trinchera, L., & Amato, S. (2010). PLS path modeling: From foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. *Handbook of Partial Least Squares*, 47–82. https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_2
- Wang, X., Li, Y., & Zhang, Q. (2021). Learner engagement in AI-based digital learning environments: The role of content creation on perceived usefulness and continuous usage intention. *Computers & Education*, 165, 104141. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104141>
- Xu, X.-Y., Tayyab, S. M. U., Jia, Q., & Huang, A. H. (2025). A multi-model approach for the extension of the use and gratification theory in video game streaming. *Information Technology & People*, 38(1), 137-179
- Yilmaz, R. M., Yilmaz, F. G. K., & Keser, H. (2023). *Understanding students' acceptance of ChatGPT: A technology acceptance model approach*. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100
- Yin, Y., Bai, B., & Xu, S. (2025). The role of social community in influencing purchase intention in live-streaming E-commerce: a social learning theory perspective. *Marketing Intelligence & Planning*.
- Yu, E., Jung, C., Kim, H., & Jung, J. (2018). Impact of viewer engagement on gift-giving in live video streaming. *Telematics and Informatics*, 35(5), 1450-1460
- Zhang, T., Li, B., & Hua, N. (2025). Live-streaming tourism: Model development and validations. *Journal of Travel Research*, 64(3), 559-575
- Zhang, X. (2025). The Impact of Social Presence on Impulsive Purchase Intentions in Live Streaming E-Commerce. *International Journal of Science and Business*, 43(1), 138-149.