



## The role of digital technology in improving the skills and psychological level of physical education teachers in Ardabil province

Akbar Mahdavi Ghareh Agaj Olya <sup>1\*</sup>, Nasrin Azizian Kohan <sup>2</sup>,  
Tohid Aghayi Khanmohammad <sup>1</sup>

1. Ph.D Student of Sport Management, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

2. Professor of Sport Management, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

### Abstract

Given the increasing role of digital technologies in improving the quality of education and the need to improve the psychological dimensions of teachers in the modern education system, understanding how these technologies affect the empowerment of physical education teachers has become an important research need. The purpose of this research was to investigate the effect of using digital technology on improving the skills and psychological level of physical education teachers in Ardabil province. The applied research method was descriptive-survey in nature. The statistical population included physical education teachers in Ardabil province (N=898). The sample size was determined as 224 people based on the Cohen method, and the sampling method was simple random. The measurement tools included the Digital Technology Questionnaire (Borklein and Wintz, 2020), Skills Development (Serlak and Kolivand, 2015), and Psychological Level (Rif, 1989). The content and face validity of the questionnaire was confirmed by 10 management and entrepreneurship professors, and then the Cronbach's alpha reliability of the questionnaires was reported as 0.81 for the Digital Technology Questionnaire, 0.89 for the Skills Development Questionnaire, and 0.78 for the Psychological Level Questionnaire, respectively. To analyze the research hypotheses, structural equation modeling was used using SPSS19 and AMOS23 software. The research findings showed that digital technology has a positive and significant effect on improving skills ( $\beta = 0.21$ ,  $T = 2.736$ ,  $p = 0.005$ ) and psychological level ( $\beta = 0.53$ ,  $T = 5.581$ ,  $p = 0.001$ ). Also, psychological level has a positive and significant effect on skills improvement ( $\beta = 0.49$ ,  $T = 6.168$ ,  $p = 0.001$ ). Based on the findings, it can be concluded that utilizing digital technology, along with paying attention to teachers' mental health, can help improve educational performance and increase the quality of teaching in the field of physical education. The innovation of this research lies in explaining the mediating role of the psychological level in the relationship between digital technology and the improvement of professional skills, which can serve as the basis for designing future-oriented and technology-based educational interventions for physical education teachers.

### Article information

**Received:** 03 January 2025

**Revised:** 11 February 2025

**Accepted:** 12 March 2025

**Published:** 14 March 2025



### Keywords:

Sport, Digital Technology, Skills Development, Psychological Level, Province Ardabil

### How to Cite This Article:

Mahdavi Ghareh Agaj Olya, A., Azizian Kohan, N. and Aghayi Khanmohammad, T. (2025). The role of digital technology in improving the skills and psychological level of physical education teachers in Ardabil province. *Journal of Sport Management Knowledge*, 2(2), 137-152. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2025.66744.1099>

\* Corresponding author: [Mahdaviakbar65@gmail.com](mailto:Mahdaviakbar65@gmail.com)



## EXTENDED ABSTRACT

### INTRODUCTION

In today's world, digital technology plays an important role in improving teaching methods and professional development, but its impact on improving the skills and psychological state of physical education teachers still needs to be carefully examined. One of the main problems is the lack of familiarity or insufficient use of digital technologies in the teaching and personal development process by some teachers, which can negatively affect the quality of their education and motivation. This challenge is especially noticeable in Ardabil province, where digital educational facilities may not be available enough. The lack of sufficient research in this field has created a scientific vacuum and indicates the need for further study in order to provide appropriate solutions to improve the professional performance and mental health of this group of teachers. The use of digital technology can play an effective role in improving teaching skills, increasing productivity, and promoting the mental health of physical education teachers. Examining these effects can help identify strengths and weaknesses in the use of digital tools and provide solutions to optimize teaching processes. The benefits of this research include improving the quality of education, increasing teachers' motivation and job satisfaction, reducing stress and burnout, and ultimately, improving students' learning. If this research is not conducted, teachers may miss out on new educational opportunities and innovative learning methods, which can lead to a decrease in teaching quality, a decrease in job motivation, and an increase in psychological challenges in the workplace. The innovation of this research lies in simultaneously examining the impact of digital technology on the teaching skills and psychological state of physical education teachers, which has been less comprehensively studied so far. Unlike previous research that has mainly focused on improving teaching methods through technology, this research also examines psychological dimensions such as reducing stress, increasing job motivation, and improving professional satisfaction. In addition, by focusing on Ardabil province, this study considers local conditions and specific challenges of this region and can provide localized solutions for optimizing physical education education. Combining these educational and psychological approaches in one study gives the research an innovative aspect that can form the basis for educational policies and professional development of teachers in the future.

### METHODOLOGY

The aim of this study was to investigate the effect of using digital technology on improving the skills and psychological level of physical education teachers in Ardabil province. This study was applied in terms of its purpose, descriptive-survey in terms of its research method, and quantitative in terms of its research approach, and was conducted using the field method. The statistical population of this study included all physical education teachers in Ardabil province, whose number was estimated at 898 in 1403. The statistical sample size was determined using the Cohen method. In this method, the statistical sample size is calculated according to the latent and manifest variables. According to the prediction of the Cohen method, the effect size was 0.25 and the statistical power level was 0.80. With a probability level of 0.95, the sample size was calculated as 218 people, which was increased by 10 percent to the sample size by taking into account the non-return of the questionnaires, and finally the sample size reached 240 people. Of these, 16 questionnaires could not be used due to non-response or incomplete responses, and finally, data from 224 questionnaires were analyzed. The sampling method was convenience, meaning that the samples were selected from physical education teachers who were present in schools or education departments in the cities of Ardabil province at the time of data collection. The measurement tools of this study included three questionnaires: the Digital Technology Questionnaire (Borklein & Wintz, 2020), which has 4 items in one dimension; the Skills Development Questionnaire (Serlak & Kolivand, 2015), which includes 5 questions in one dimension; and the Psychological Level Questionnaire (Reif, 1989), which consists of 18 questions in 6 components including independence, mastery of the environment, personal growth, positive relationships with others, purposefulness in life, and self-acceptance. The questionnaires were scored using a five-point Likert scale from "strongly agree" to "strongly disagree". The content and face validity of the questionnaires were confirmed by 10 management and entrepreneurship professors. Also, the reliability of the questionnaires was calculated using Cronbach's alpha, which was reported as 0.81 for the digital technology questionnaire, 0.89 for the skills development questionnaire, and 0.78 for the psychological level questionnaire, respectively. Descriptive statistics methods such as calculating the mean and standard deviation were used to analyze the data. In the inferential statistics section, the Kolmogorov-Smirnov test was used to examine the normality of the data distribution. In order to analyze the research hypotheses, the structural equation model was used using SPSS 19 and AMOS 23 software.

### RESULTS



**Table 1.** Structural model in the mode of estimating standard path coefficients

Hidden variable	-	Hidden variable	$\beta$	T-VALUE	P	Results
Digital technology	---->	Skills development	0,20	2.736	0.005	Confirmation
Digital technology	---->	Psychological level	0.53	5.581	0.001	Confirmation
Psychological level	---->	Skills development	0.49	6.168	0.001	Confirmation

The results in Table 3 show that digital technology has a positive and significant effect on skills development ( $\beta = 0.21$ ,  $T = 2.736$ ,  $p = 0.005$ ) and psychological level ( $\beta = 0.53$ ,  $T = 5.581$ ,  $p = 0.001$ ). Also, psychological level has a positive and significant effect on skills development ( $\beta = 0.49$ ,  $T = 6.168$ ,  $p = 0.001$ ). The results of the path analysis of the structural model in Table 4 showed that the effect of digital technology on skills improvement, the effect of digital technology on the psychological level, and the effect of the psychological level on the skills improvement of physical education teachers in Ardabil province are outside (1.96 and -1.96) at a confidence level of 0.99, the hypothesis H0 is rejected and the hypothesis H1 is confirmed, meaning that the effect of digital technology on skills improvement, the effect of digital technology on the psychological level, and the effect of the psychological level on the skills improvement of physical education teachers in Ardabil province have a positive and significant effect. These results show that digital technology not only directly improves skills, but also indirectly strengthens skills improvement through its effect on the psychological level.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

Overall, the results of examining these three hypotheses indicate that both digital technology and psychological level act as key variables in improving the skills of physical education teachers. Digital technology directly and indirectly affects the psychological level and professional skills of teachers by creating educational opportunities and reducing job challenges. Also, a favorable psychological level leads to improved teaching skills by increasing motivation, reducing stress, and strengthening social interactions. Accordingly, the use of digital technology, along with paying attention to the mental health of teachers, can help improve educational performance and increase the quality of teaching in the field of physical education.

## نقش فناوری دیجیتال در ارتقای مهارت‌ها و سطح روانشناختی دبیران تربیت بدنی استان اردبیل

اکبر مهدوی قره آغاچ علیا<sup>۱\*</sup>، نسرین عزیزیان کهن<sup>۲</sup>، توحید آقایی خانمحمد<sup>۱</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

۲. استاد مدیریت ورزشی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

### اطلاعات مقاله

دریافت شده: ۱۴۰۳/۱۰/۱۴

بازنگری شده: ۱۴۰۳/۱۱/۲۳

پذیرش شده: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲

انتشار: ۱۴۰۳/۱۲/۲۴



### کلمات کلیدی:

ورزش، فناوری دیجیتال، ارتقای مهارت‌ها، سطح روانشناختی، استان اردبیل

### چکیده

با توجه به نقش فزاینده فناوری‌های دیجیتال در بهبود کیفیت آموزش و لزوم ارتقای ابعاد روانشناختی معلمان در نظام آموزشی نوین، شناخت نحوه اثرگذاری این فناوری‌ها بر توانمندسازی دبیران تربیت بدنی به یکی از نیازهای پژوهشی مهم تبدیل شده است. هدف این تحقیق بررسی تأثیر فناوری دیجیتال بر ارتقای مهارت و سطح روانشناختی دبیران تربیت بدنی استان اردبیل بود. این پژوهش کاربردی و توصیفی-پیمایشی انجام شد. جامعه آماری ۸۹۸ دبیر تربیت بدنی استان اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود که نمونه‌ای ۲۲۴ نفری با روش در دسترس بر اساس روش کوهن تعیین شد. ابزارها شامل پرسشنامه‌های فناوری دیجیتال (بورکلین و وینتزر، ۲۰۲۰)، مهارت‌ها (سرلک و کولیوند، ۱۳۹۴) و روانشناختی (ریف، ۱۹۸۹) بودند که روایی و پایایی آن‌ها تأیید گردید. برای تحلیل فرضیه‌های تحقیق از مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که فناوری دیجیتال تأثیر مثبت و معناداری بر ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی ( $\beta = 0.21, T = 2.736, p = 0.005$ ) دارد. همچنین، فناوری دیجیتال بر سطح روانشناختی دبیران نیز تأثیر مثبت و معناداری نشان ( $\beta = 0.53, T = 5.581, p = 0.001$ ) داد. علاوه بر این، مشخص شد که سطح روانشناختی نیز تأثیر مثبت و معناداری بر ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی دارد. نتایج نشان ( $\beta = 0.49, T = 6.168, p = 0.001$ ) داد. باتوجه به یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که بهره‌گیری از فناوری دیجیتال همراه با توجه به سلامت روانشناختی دبیران، می‌تواند در بهبود عملکرد آموزشی، افزایش کیفیت تدریس تربیت بدنی و توسعه حرفه‌ای معلمان مؤثر باشد. بنابراین، برای ارتقای عملکرد آموزشی معلمان، توجه همزمان به ابزارهای نوین آموزشی و ابعاد روانشناختی آنان ضروری است. نوآوری این پژوهش در تبیین نقش واسطه‌ای سطح روانشناختی در ارتباط بین فناوری دیجیتال و ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای است که می‌تواند مبنای طراحی مداخلات آموزشی آینده‌نگر و مبتنی بر فناوری برای معلمان تربیت بدنی قرار گیرد.

### نحوه استناد به این مقاله

مهدوی قره آغاچ علیا، ا. عزیزیان کهن، ن. آقایی خانمحمد، ت. (۱۴۰۳). نقش فناوری دیجیتال در ارتقای مهارت‌ها و سطح روانشناختی دبیران تربیت بدنی استان اردبیل. *دانش مدیریت ورزشی*، ۲(۲)، ۱۳۷-۱۵۲. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2025.66744.1099>

\* Email: [Mahdaviakbar65@gmail.com](mailto:Mahdaviakbar65@gmail.com)



## مقدمه

ارتقای مهارت‌های دبیران یکی از عوامل کلیدی در بهبود کیفیت آموزش و یادگیری دانش‌آموزان محسوب می‌شود. دبیران به عنوان عناصر اصلی نظام آموزشی، نقشی اساسی در توسعه دانش، پرورش تفکر انتقادی و شکل‌گیری شخصیت دانش‌آموزان دارند. (Wijaya et al., 2023) مهارت‌های حرفه‌ای دبیران شامل توانایی‌های آموزشی، مهارت‌های ارتباطی، استفاده از فناوری‌های نوین، مدیریت کلاس و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان است که همگی بر بهبود فرآیند یاددهی و یادگیری تأثیر مستقیم دارند (Darling-Hammond, 2017). از سوی دیگر، به‌کارگیری روش‌های تدریس فعال، استفاده از فناوری‌های دیجیتال و بهره‌گیری از الگوهای جدید یادگیری می‌تواند به بهبود تعامل میان معلم و دانش‌آموز و ارتقای کیفیت آموزشی منجر شود (Mishra & Koehler, 2006). توسعه حرفه‌ای مداوم برای معلمان بسیار مهم است تا از روند و روش‌های آموزشی مطلع شوند (Yelfianita et al., 2023). برنامه‌های آموزشی متمرکز بر مدل‌های یادگیری نوآورانه و ادغام فناوری پیشرفت‌های قابل توجهی در شایستگی‌های معلمان نشان داده‌اند، با افزایش ۸۸ درصد در مهارت‌های ارتباطی و ۸۶ درصد در توسعه سیستم مدیریت یادگیری (Umam et al., 2022). تسلط بر مهارت‌های اساسی تدریس، مانند برنامه‌ریزی درس و مدیریت کلاس، برای ایجاد محیط‌های یادگیری مناسب و بهبود دستاوردهای دانش‌آموزان اساسی است (Siregar et al., 2024).

سطح روان‌شناختی یکی از ابعاد اساسی در تحلیل رفتارهای انسانی است که به بررسی فرآیندهای ذهنی، هیجانی و شناختی افراد می‌پردازد. این سطح از مطالعه بر درک نحوه ادراک، احساسات، انگیزه‌ها و تأثیر آن‌ها بر تصمیم‌گیری و رفتار فردی و اجتماعی تمرکز دارد (Taylor & Workman, 2021). روان‌شناسی به عنوان علمی که به مطالعه ذهن و رفتار انسان می‌پردازد، به شناسایی الگوهای رفتاری و تأثیر عوامل درونی و بیرونی بر آن‌ها کمک می‌کند (Manarbek et al., 2020). در حوزه‌های مختلف، از جمله ورزش، کسب‌وکار و آموزش، سطح روان‌شناختی نقشی حیاتی در پیش‌بینی عملکرد، رضایت و موفقیت فردی ایفا می‌کند. به عنوان مثال، در محیط‌های ورزشی، عواملی مانند انگیزش، اعتمادبه‌نفس و تاب‌آوری روان‌شناختی تأثیر مستقیمی بر عملکرد ورزشکاران دارند (Deci & Ryan, 2000).

در دنیای معاصر، فناوری دیجیتال به‌عنوان یکی از ارکان اصلی تحول در نظام‌های آموزشی شناخته می‌شود. این فناوری‌ها با ارائه ابزارها و روش‌های نوین، امکان بهبود فرآیندهای یاددهی و یادگیری را فراهم می‌آورند (Wesely & Miller-Perrin, 2024). در حوزه تربیت بدنی، که تأکید ویژه‌ای بر تعاملات فیزیکی و عملی دارد، بهره‌گیری از فناوری دیجیتال می‌تواند به‌عنوان یک مکمل مؤثر در ارتقای کیفیت آموزش و توسعه حرفه‌ای دبیران عمل کند. تحقیقات اخیر نشان می‌دهند که استفاده مناسب از فناوری‌های آموزشی در تربیت بدنی می‌تواند به بهبود کیفیت تدریس و افزایش انگیزه دانش‌آموزان منجر شود. برای مثال، استفاده از بازی‌های ویدئویی فعال و ابزارهای پوشیدنی می‌تواند فعالیت‌های جسمانی را با بازی ترکیب کرده و بعد جدیدی به فرآیند آموزش اضافه کند (Baihaqy & Subriadi, 2023). فناوری دیجیتال نقش مهمی در افزایش مهارت‌ها و بهزیستی روان‌شناختی در حوزه‌های مختلف دارد. توسعه مهارت دیجیتال را تسهیل می‌کند، که برای رشد شخصی و حرفه‌ای ضروری است. فناوری دیجیتال با تأثیر بر روابط بین فردی، موقعیت‌های شغلی و سطح درآمد بر شادی روان‌شناختی تأثیر می‌گذارد، اگرچه ممکن است بر سلامتی و انواع خاصی از کار تأثیر منفی بگذارد (Hu et al., 2024). مهارت دیجیتال به طور قابل توجهی بر بهزیستی روان‌شناختی تأثیر می‌گذارد، همانطور که در مطالعات مربوط به دانشجویان نسل اول کالج نشان داده این دانش‌آموزان اغلب در مهارت‌های دیجیتال در مقایسه با همسالان خود عملکرد ضعیفی دارند و نیاز به برنامه‌های آموزشی برای افزایش شایستگی دیجیتال و رفاه را برجسته می‌کنند (Deng & Yang, 2021). در حوزه حرفه‌ای، شایستگی دیجیتال برای روان‌شناسان آینده حیاتی است و آنها را قادر می‌سازد تا به طور مؤثر از ابزارهای دیجیتال در عمل و تحقیق خود استفاده کنند (Товстыха & Chumak, 2024).

فناوری آموزشی یکی از ابزارهایی است که موجب پیشرفت در ارائه محتوای اطلاعاتی برای دانش‌آموزان می‌شود. این فناوری صرفاً ابزاری است که مربیان تربیت‌بدنی باید فقط در ارتباط با آموزش مؤثر از آن بهره‌گیرند. اینترنت، پادکس و ویکی‌می‌توانند اطلاعاتی درباره جنبه‌های مختلف سلامتی برای دانش‌آموزان فراهم سازند و برای آن‌ها فرصت آموزش از طریق ابزارهای رسانه‌ای قابل حمل را ایجاد کنند (Adom-Aboagye et al., 2016). این سیستم‌های دریافت اطلاعات موجب گسترش دسترسی اطلاعاتی فراتر از کتابخانه‌های مدارس می‌شوند. برای اجرای این دستورالعمل به‌طور مناسب، مربیان ورزش باید از این منابع به‌طور پیوسته با مانیتورینگ دقیق بهره‌برند. دانش‌آموزان باید در ارتباط با اعتبار محتوای وبسایت‌ها که به آن‌ها در توسعه مهارت‌ها برای ارزیابی صحت اطلاعات الکترونیکی کمک می‌کند، آموزش ببینند. فناوری‌هایی مانند سیستم‌های نمایشگر، صفحه‌نمایش‌های کوچک، انتقال وایرلس (بی‌سیم) اطلاعات، موجبات نمایش و انتقال اطلاعات را فراتر از چارچوب‌های معمول فراهم می‌کنند. دبیران می‌توانند کیفیت تربیت‌بدنی را با به‌کارگیری این ابزارها افزایش و مراحل اجرا و به‌کارگیری آن‌ها را کاهش دهند. طرح‌ریزی و آماده‌سازی مؤثر نیازمند اطمینان از مفید بودن این ابزارها به‌عنوان یک بخش جدایی‌ناپذیر از موارد درسی با کمترین زمان انتقال و مدیریت است (Adeshola & Adepoju, 2024). با این حال، پذیرش و استفاده از فناوری‌های دیجیتال در آموزش تربیت‌بدنی با چالش‌هایی همراه است. مطالعات نشان می‌دهند که تصمیم‌گیران تربیت‌بدنی به استفاده از فناوری در آموزش تحت تأثیر عواملی مانند نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک‌شده قرار دارد. همچنین، نبود آموزش‌های کافی و نگرانی از کاهش تعاملات انسانی می‌تواند مانعی در پذیرش این فناوری‌ها باشد. از سوی دیگر، بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال می‌تواند تأثیرات مثبتی بر وضعیت روانشناختی دبیران تربیت‌بدنی داشته باشد. افزایش مهارت‌های دیجیتالی می‌تواند به کاهش استرس ناشی از ناآشنایی با فناوری‌های نوین منجر شده و احساس کارآمدی و رضایت شغلی را افزایش دهد. با این حال، تحقیقات محدودی به بررسی این جنبه پرداخته‌اند و نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه احساس می‌شود (Mohammadi & Fathi, 2020).

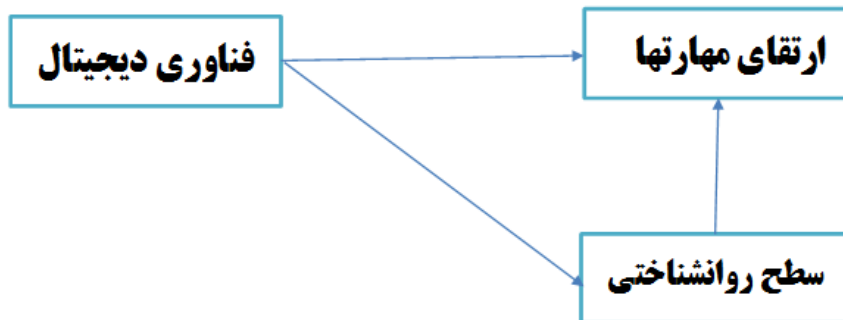
نقش اساسی فناوری‌های دیجیتال، به ویژه کاربردهای تخصصی، در افزایش مهارت‌های بازیکنان بسکتبال از طریق آموزش مدار تأکید دارد. این فناوری‌ها ایجاد تغییرات آموزشی متنوع را تسهیل می‌کنند و امکان ارزیابی اثربخشی آن‌ها را فراهم می‌کنند. آن‌ها مربیان و ورزشکاران را قادر می‌سازند تا پیشرفت را ردیابی کنند، اهداف جدید تعیین کنند و برنامه‌های تمرینی را بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده تنظیم کنند و در نهایت منجر به بهبود جنبه‌های فنی و فیزیکی تمرین در شرایط بار رقابتی می‌شود (Haiyang, 2024). ابزارهای دیجیتال، به ویژه فیلم‌های آموزشی، مهارت‌های شناختی دوران کودکی را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهند و ۵۵ درصد کودکان مهارت‌های «بسیار خوب توسعه‌یافته» را نشان می‌دهند. (Loka & Sabila, 2024) زمینه‌های کلیدی بهبود شامل حل مسئله، حفظ حافظه و استدلال منطقی است. این تحقیق بر ادغام متعادل روش‌های یادگیری دیجیتال و سنتی تأکید دارد و در عین حال به چالش‌هایی مانند حفظ تمرکز و جلوگیری از وابستگی به صفحه‌نمایش نیز پرداخته است. در نهایت، نتیجه می‌گیرد که تسهیل مؤثر معلمان و استفاده مسئولانه از فناوری برای تقویت رشد شناختی در آموزش دوران کودکی بسیار مهم است. فناوری دیجیتال نقش مهمی در افزایش خلاقیت و مهارت‌های نوآوری برای یادگیرندگان در قرن بیست و یکم ایفا می‌کند. این فناوری به توسعه تفکر خلاق، بهبود توانایی‌های حل مسئله و تقویت سازگاری کمک می‌کند (Naharia et al., 2024). استراتژی‌های مؤثر برای ادغام فناوری دیجیتال در آموزش شامل ایجاد یک محیط یادگیری مناسب، ارائه آموزش معلمان در ابزارهای دیجیتال و توسعه منابع یادگیری مبتنی بر فناوری است. این رویکردها به طور جمعی به یک تجربه یادگیری جذاب و مؤثرتر کمک می‌کنند و در نهایت مهارت‌های یادگیرندگان را در خلاقیت و نوآوری افزایش می‌دهند. فناوری‌های دیجیتال، به ویژه دستگاه‌های پوشیدنی و برنامه‌های تلفن همراه، با افزایش خودآگاهی، انگیزه و ارتباط اجتماعی، بهزیستی روان‌شناختی را ارتقا می‌دهند. (Adanyin, 2024) آن‌ها تغییرات رفتاری مثبت را از طریق بازخورد بلادرنگ تسهیل می‌کنند، که دستیابی به هدف را تشویق می‌کند و تعامل اجتماعی را تقویت می‌کند. با این حال، اتکای بیش از حد به این فناوری‌ها می‌تواند منجر به اضطراب ناشی از فناوری و کاهش استقلال شود و ماهیت دلبسته تأثیر آن‌ها را برجسته کند. متعادل کردن مزایای انگیزه با خطرات وابستگی برای حفظ بهزیستی ذهنی در کاربران

ضروری است. نتایج یک تحقیق در سال ۲۰۲۴ نشان داد که فناوری دیجیتال باعث افزایش شادی روان‌شناختی می‌شود، با ضریب اثر حاشیه‌ای ۰,۳۱، هنگام کنترل سایر عوامل (Hu et al., 2024). با این حال، تأثیر آن در بین گروه‌های مختلف متفاوت است و به ویژه بر زنان، جوانان و ساکنان روستایی تأثیر می‌گذارد. پژوهشی در سال ۲۰۲۴ به این نتیجه رسید که آموزش مهارت‌های روان‌شناختی بر انگیزه و اضطراب در بین بازیکنان فوتبال پسر زیر ۱۷ سال تأثیر مثبت می‌گذارد (Demeke & Beyene, 2024). این نشان می‌دهد که افزایش آمادگی روان‌شناختی می‌تواند منجر به بهبود عملکرد ورزشی و افزایش مهارت در زمینه‌های ورزشی شود. تمرین مهارت‌های روان‌شناختی (PST)، به ویژه هدف‌گذاری و تصویرسازی، عملکرد ورزشی را در بین ورزشکاران به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد (Ndakotsu et al., 2023). این یافته‌ها اهمیت عوامل روان‌شناختی را در ارتقای مهارت صرف نظر از سن برجسته می‌کند و در نتیجه بر ضرورت PST یکپارچه در برنامه‌های تمرینی تأکید می‌کند. در همین راستا تحقیق دیگر نشان داد که معلمان با بهزیستی روان‌شناختی بالاتر، پیشرفت حرفه‌ای را در اولویت قرار می‌دهند و نشان می‌دهد که وضعیت روانی مثبت می‌تواند انگیزه آنها را برای بهبود مهارت‌ها افزایش دهد. برعکس، افرادی که رفاه پایین‌تری دارند بیشتر بر تأیید اجتماعی تمرکز می‌کنند و مانع پیشرفت مهارت می‌شوند (Tikhomirova et al., 2022). علاوه بر این تحقیق دیگر نشان داد که بهبود مهارت‌های معلمان شامل درک جنبه‌های روان‌شناختی، به ویژه صلاحیت ارتباطی، که شامل اجزای احساسی و کلامی است. این نیاز به یک رویکرد جامع را با در نظر گرفتن تأثیرات آگاهانه و ناخودآگاه بر تعامل حرفه‌ای برجسته می‌کند (Radzhabova, 2020). از سوی تحقیق دیگر نشان داد که روانشناسی تربیتی به معلمان کمک می‌کند تا پدیده‌های روان‌شناختی و پیشرفت دانش آموزان را درک کنند و آنها را قادر می‌سازد تا روش‌های تدریس و برنامه ریزی آموزشی کلی خود این درک مهارت‌های معلمان را با تقویت تعامل‌های مؤثر معلم و دانش آموز و پرداختن به انگیزه‌ها و عادات یادگیری دانش آموزان بهبود می‌بخشد (Duan, 2023).

بررسی نشان داد که فناوری‌های دیجیتال هم مهارت‌های حرفه‌ای و هم سلامت روانی معلمان را بهبود می‌بخشند، اما نیازمند مدیریت هوشمندانه برای جلوگیری از وابستگی هستند. این یافته‌ها لزوم توجه همزمان به جنبه‌های فنی و روان‌شناختی در آموزش معلمان تربیت بدنی را برجسته می‌کند. همچنین با توجه به تحولات سریع فناوری و نقش آن در آموزش، انجام پژوهش‌هایی که به طور همزمان تأثیر فناوری دیجیتال را بر مهارت‌ها و سلامت روانی دبیران تربیت بدنی بررسی کنند، از ضرورت بالایی برخوردار است. چنین مطالعاتی می‌توانند به طراحی برنامه‌های آموزشی بهینه و سیاست‌گذاری‌های مؤثر در حوزه تربیت بدنی منجر شوند و شکاف موجود در ادبیات پژوهشی این حوزه را پر کنند.

در دنیای امروز، فناوری دیجیتال نقش مهمی در بهبود روش‌های آموزشی و توسعه حرفه‌ای ایفا می‌کند، اما میزان تأثیر آن بر ارتقای مهارت‌ها و وضعیت روان‌شناختی دبیران تربیت بدنی همچنان نیازمند بررسی دقیق است. یکی از مشکلات اساسی، عدم آشنایی یا استفاده ناکافی برخی دبیران از فناوری‌های دیجیتال در فرآیند تدریس و توسعه فردی است که می‌تواند بر کیفیت آموزش و انگیزه آنان تأثیر منفی بگذارد. این چالش به ویژه در استان اردبیل، که ممکن است امکانات آموزشی دیجیتال در آن به اندازه کافی در دسترس نباشد، محسوس تر است. نبود تحقیقات کافی در این زمینه، خلأ علمی ایجاد کرده و ضرورت مطالعه بیشتر را نشان می‌دهد تا بتوان راهکارهای مناسبی برای بهبود عملکرد حرفه‌ای و سلامت روانی این گروه از معلمان ارائه داد. استفاده از فناوری دیجیتال می‌تواند نقش مؤثری در بهبود مهارت‌های آموزشی، افزایش بهره‌وری و ارتقای سلامت روانی دبیران تربیت بدنی داشته باشد. بررسی این تأثیرات می‌تواند به شناسایی نقاط قوت و ضعف در بهره‌گیری از ابزارهای دیجیتال کمک کرده و راهکارهایی برای بهینه‌سازی فرآیندهای تدریس ارائه دهد. مزایای این تحقیق شامل بهبود کیفیت آموزش، افزایش انگیزه و رضایت شغلی دبیران، کاهش استرس و فرسودگی شغلی، و در نهایت، ارتقای سطح یادگیری دانش آموزان است. اگر این تحقیق انجام نشود، ممکن است دبیران از فرصت‌های جدید آموزشی و روش‌های نوین یادگیری بی‌بهره بمانند، که می‌تواند منجر به کاهش کیفیت تدریس، افت انگیزه شغلی و افزایش چالش‌های روان‌شناختی در محیط کار شود. نوآوری این تحقیق در بررسی همزمان تأثیر فناوری دیجیتال بر مهارت‌های آموزشی و وضعیت روان‌شناختی دبیران تربیت بدنی است، که تاکنون کمتر به طور جامع مورد مطالعه قرار گرفته است. برخلاف تحقیقات پیشین که عمدتاً بر بهبود روش‌های تدریس از طریق فناوری تمرکز داشته‌اند، این پژوهش ابعاد روان‌شناختی مانند کاهش استرس، افزایش انگیزه شغلی و بهبود رضایت حرفه‌ای را نیز مورد بررسی قرار می‌دهد. علاوه بر این، این مطالعه با تمرکز بر استان اردبیل، شرایط

محلی و چالش‌های خاص این منطقه را در نظر می‌گیرد و می‌تواند راهکارهای بومی‌سازی شده برای بهینه‌سازی آموزش تربیت بدنی ارائه دهد. ترکیب این رویکردهای آموزشی و روانشناختی در یک پژوهش، جنبه‌ای نوآورانه به تحقیق می‌بخشد که می‌تواند مبنای سیاست‌گذاری‌های آموزشی و توسعه حرفه‌ای معلمان در آینده قرار گیرد. در این پژوهش، براساس مبانی نظری و متغیرهای موردنظر و بیان استدلال درخصوص روابط میان آنها، مدل مفهومی به صورت شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

Figure 1. Conceptual research model

## روش تحقیق

هدف این پژوهش بررسی تأثیر استفاده از فناوری دیجیتال در ارتقای مهارت‌ها و سطح روان‌شناختی دبیران تربیت بدنی استان اردبیل بود. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش تحقیق، توصیفی-پیمایشی و از نظر رویکرد پژوهشی کمی بوده که به روش میدانی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دبیران تربیت بدنی استان اردبیل بود که در سال ۱۴۰۳ تعداد آن‌ها ۸۹۸ نفر برآورد گردید. حجم نمونه آماری با استفاده از روش کوهن تعیین شد. در این روش، با توجه به متغیرهای پنهان و آشکار، حجم نمونه آماری محاسبه می‌شود. طبق پیش‌بینی روش کوهن، اندازه اثر ۰/۲۵ و سطح توان آماری ۰/۸۰ در نظر گرفته شد. با سطح احتمال ۰/۹۵، حجم نمونه ۲۱۸ نفر محاسبه گردید که با احتساب عدم بازگشت پرسشنامه‌ها، ۱۰ درصد به حجم نمونه افزوده شد و در نهایت حجم نمونه به ۲۴۰ نفر رسید. از این تعداد، ۱۶ پرسشنامه به دلیل عدم پاسخ‌دهی یا پاسخ‌های ناقص قابل استفاده نبودند و در نهایت داده‌های ۲۲۴ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود، به این معنا که نمونه‌ها از بین دبیران تربیت بدنی که در زمان گردآوری داده‌ها در مدارس یا ادارات آموزش و پرورش شهرستان‌های استان اردبیل حضور داشتند، انتخاب شدند. ابزارهای اندازه‌گیری این پژوهش شامل سه پرسشنامه بود: پرسشنامه فناوری دیجیتال (بورکلین و وینتز، ۲۰۲۰) که دارای ۴ گویه در یک بعد است؛ پرسشنامه ارتقای مهارت‌ها (سرلک و کولیوند، ۱۳۹۴) که شامل ۵ سؤال در یک بعد است؛ و پرسشنامه سطح روان‌شناختی (ریف، ۱۹۸۹) که از ۱۸ سؤال در ۶ مؤلفه شامل استقلال، تسلط بر محیط، رشد شخصی، ارتباط مثبت با دیگران، هدفمندی در زندگی و پذیرش خود تشکیل شده است. روش نمره‌گذاری پرسشنامه‌ها از مقیاس پنج ارزشی لیکرت از «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم» استفاده شد. روایی محتوایی و صوری پرسشنامه‌ها توسط ۱۰ نفر از اساتید مدیریت و کارآفرینی تأیید شد. همچنین، پایایی پرسشنامه‌ها با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد که به ترتیب برای پرسشنامه فناوری دیجیتال ۰/۸۱، پرسشنامه ارتقای مهارت‌ها ۰/۸۹ و برای پرسشنامه سطح روان‌شناختی ۰/۷۸ گزارش گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی مانند محاسبه میانگین و انحراف معیار استفاده شد. در بخش آمار استنباطی، از آزمون کولموگروف-اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها بهره گرفته شد. به منظور تحلیل فرضیه‌های تحقیق، از مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS 19 و AMOS 23 استفاده شد.

## یافته‌های تحقیق

بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان نشان داد که نمونه پژوهش از تنوع مناسبی در متغیرهای جنسیت، سطح تحصیلات، سابقه ورزشی و وضعیت تأهل برخوردار است. همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، بیشتر شرکت‌کنندگان مرد (۵۷/۷۶ درصد) و دارای مدرک کارشناسی (۵۲/۲ درصد) بودند. همچنین، اکثریت افراد سابقه ورزشی قابل توجهی (۵ سال به بالا) داشتند و از نظر وضعیت تأهل، بیشتر آن‌ها متأهل (۷۹ درصد) بودند. این توزیع نشان‌دهنده ترکیبی همگن از معلمان تربیت بدنی با تجربه و تحصیلات دانشگاهی است که می‌تواند به تعمیم‌پذیری یافته‌ها کمک کند.

جدول شماره ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

Table 1. Demographic and cognitive characteristics of participants

متغیر	گروه بندی	فراوانی (n)	درصد (%)
جنی است	مرد	۱۲۹	۵۷/۷۶
	زن	۹۵	۴۲/۴
تحصیلات	دکتری	۱۸	۸
	کارشناسی ارشد	۸۹	۳۹/۷
	کارشناسی	۱۱۷	۵۲/۲
سابقه ورزشی	بیش از ۱۰ سال	۸۷	۳۸/۸
	۵ تا ۱۰ سال	۷۳	۳۲/۶
	۳ تا ۵ سال	۲۶	۱۱/۶
	زیر ۳ سال	۳۸	۱۷
وضعیت تأهل	متأهل	۱۷۷	۷۹
	مجرد	۴۷	۲۱

در جدول شماره ۲، مقادیر آماری سه متغیر پژوهش شامل فناوری دیجیتال، ارتقای مهارت‌ها، و سطح روانشناختی بررسی شده است. برای فناوری دیجیتال، میانگین ۳/۷۰، میانه و مد ۳/۷۵ نشان‌دهنده ارزیابی مثبت و متمرکز در این مقیاس است، با انحراف معیار ۰/۸۱ و واریانس ۰/۶۶ که پراکندگی نسبتاً کمی را در نمرات نشان می‌دهد. دامنه تغییرات این متغیر از ۱/۷۵ تا ۵ است، که نشان‌دهنده تفاوت‌های نسبی در ارزیابی‌های مختلف است. در مورد ارتقای مهارت‌ها، میانگین ۳/۷۶، میانه و مد ۳/۸۰ نشان‌دهنده ارزیابی مثبت مشابه است، با انحراف معیار ۰/۶۵ و واریانس ۰/۴۲ که پراکندگی کمتری نسبت به فناوری دیجیتال دارد. دامنه تغییرات این متغیر از ۱/۸۰ تا ۵ است که محدوده وسیعی را نشان می‌دهد. برای سطح روانشناختی، میانگین ۳/۷۴، میانه ۳/۷۷ و مد ۳/۸۳ بیانگر ارزیابی مثبت است، با انحراف معیار ۰/۵۰ و واریانس ۰/۲۵ که نشان‌دهنده پراکندگی کمتر داده‌ها است. دامنه تغییرات از ۲/۳۳ تا ۴/۴۸ قرار دارد که نسبت به دو متغیر قبلی محدودتر است. به طور کلی، داده‌ها نشان‌دهنده ارزیابی مثبت و متمرکز نسبت به تمامی متغیرها است، هرچند که در برخی از مقیاس‌ها پراکندگی بیشتری مشاهده می‌شود چون تحقیقات مبتنی بر مدل ساختاری مبتنی بر فرض نرمال بودن داده‌ها هستند؛ بنابراین نخست آزمون نرمال بودن صورت گرفته است. در تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری نیازی به نرمال بودن تمامی داده‌ها نیست؛ بلکه باید عامل‌ها (سازه‌ها) نرمال باشند.

جدول ۲. آزمون نرمال بودن داده‌ها

Table 1. Test of data normality

سطح روانشناختی Psychological level	ارتقای مهارت‌ها Skills development	فناوری دیجیتال Digital technology	
۲۲۴	۲۲۴	۲۲۴	N
۳/۷۴	۳/۷۶	۳/۷۰	میانگین

۰/۵۰۰	۰/۶۴۶	۰/۸۱۱	انحراف معیار
۰/۰۵۲	۰/۱۰۴	۰/۱۱۲	کولموگروف - اسمیرنوف
۰/۲۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معناداری
-۰/۳۳۰	-۰/۵۹۸	-۰/۵۴۱	چولگی
-۰/۰۶۲	۰/۲۰۸	-۰/۳۳۰	کشیدگی

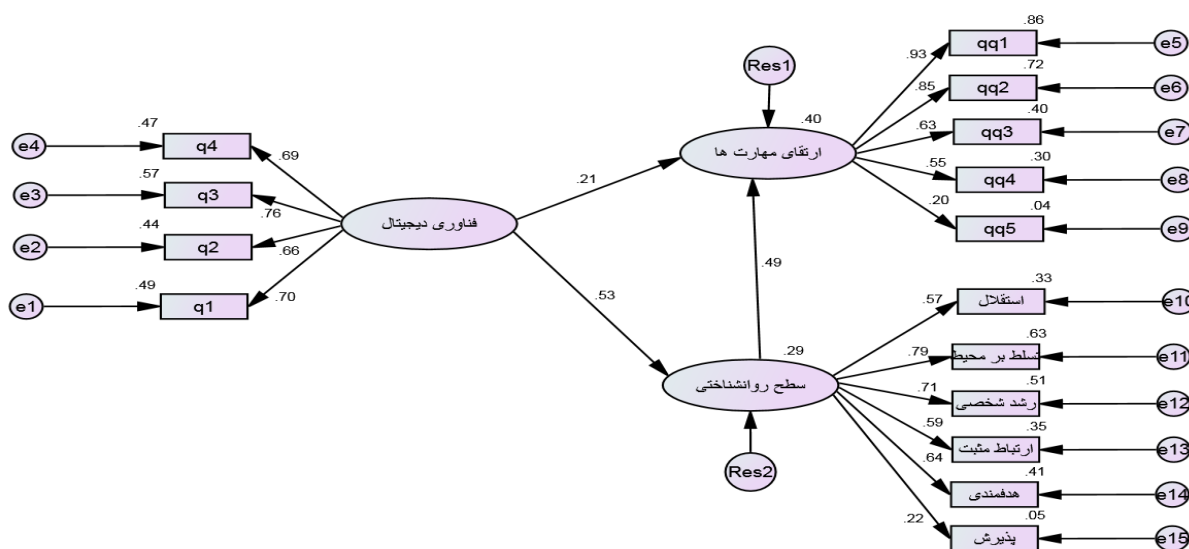
بر اساس نتایج مندرج در جدول ۲ سطح معناداری فناوری و دیجیتال کوچکتر از ۰/۰۵ و سطح معناداری سطح روانشناختی بزرگتر از ۰/۰۵ گزارش گردید. همچنین در حالت کلی چنانچه چولگی و کشیدگی در بازه (۲، -۲) نباشند داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نیستند. براساس نتایج جدول ۲ در تمامی موارد مقدار چولگی و کشیدگی در رنج قابل قبول بدست آمده است.

جدول ۳. شاخص‌های نیکویی برازش مدل ترسیمی نهایی

Table 3. Goodness of fit indices of the final graphical model

RMSEA	CFI	NFI	IFI	TLI	AGFI	GFI	شاخص برازش
۰/۰۴۹	۰/۹۲۷	۰/۹۵۴	۰/۹۲۵	۰/۹۱۲	۰/۸۲۴	۰/۸۸۲	مدل پیشنهادی

جدول ۳ شاخص‌های نیکویی برازش مدل ترسیمی نهایی را نشان می‌دهد براساس این جدول مقادیر شاخص‌های برازش برای مدل پیشنهادی نشان می‌دهند که مدل از برازش مناسبی برخوردار است. شاخص برازش (GFI) برابر با ۰/۸۸۲ و شاخص برازش تعدیل شده (AGFI) برابر با ۰/۸۲۴ است که هر دو در محدوده قابل قبول قرار دارند. همچنین، شاخص‌های تطبیقی مانند (TLI 0.912)، (IFI 0.925)، (NFI 0.954) و (CFI 0.927) همگی بالاتر از ۰/۹ هستند که نشان‌دهنده برازش خوب مدل با داده‌ها می‌باشند. در نهایت، مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۴۹ است که کمتر از ۰/۰۵ بوده و بیانگر برازش بسیار مناسب مدل است. به طور کلی، این نتایج بیانگر آن هستند که مدل پیشنهادی از لحاظ آماری از برازش قابل قبولی با داده‌ها برخوردار است. شکل ۲ بررسی تأثیر فناوری دیجیتال بر ارتقای مهارت‌ها و سطح روانشناختی را در حالت استاندارد می‌دهد.

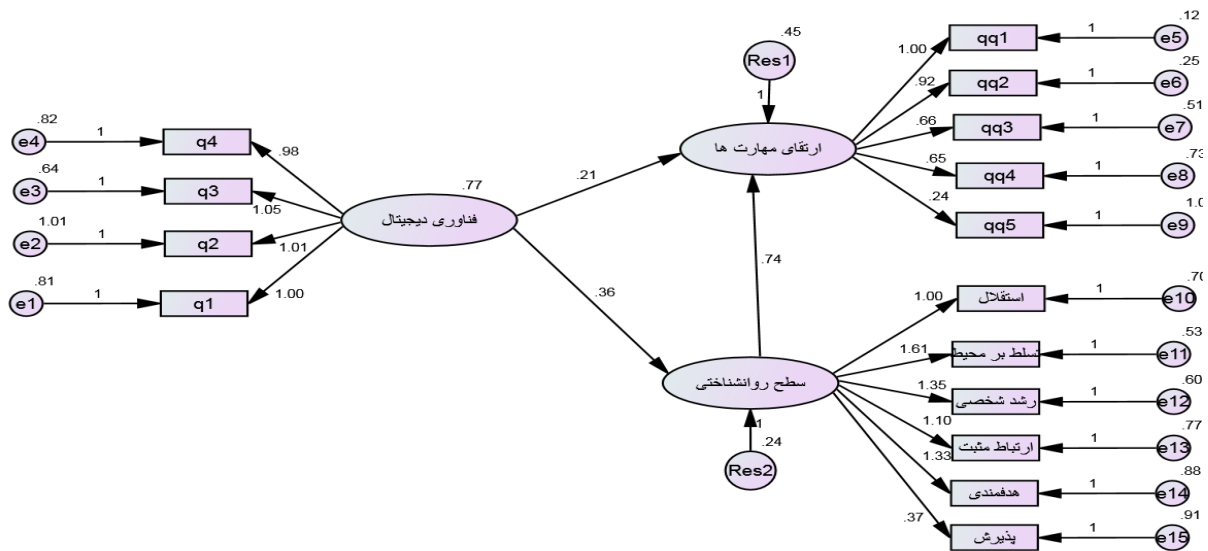


شکل ۲. تأثیر فناوری دیجیتال بر ارتقای مهارت‌ها و سطح روانشناختی (در حالت استاندارد)

Figure 2. The impact of digital technology on improving skills and psychological level (in the standard mode)

نمودار مسیر بالا (شکل ۲)، مدل معادلات ساختاری پژوهش را نمایش می‌دهد که روابط بین سه متغیر «فناوری دیجیتال»، «ارتقای مهارت‌ها» و «سطح روانشناختی» را مورد بررسی قرار می‌دهد. در این مدل، متغیر «فناوری دیجیتال» به‌طور مستقیم هم بر «ارتقای مهارت‌ها» و «سطح روانشناختی» تأثیر دارد.

مهارت‌ها» (ضریب مسیر ۰/۲۱) و هم بر «سطح روان‌شناختی» (ضریب مسیر ۰/۵۳) تأثیر دارد. همچنین، «ارتقای مهارت‌ها» به‌طور مستقیم بر «سطح روان‌شناختی» اثرگذار است (ضریب مسیر ۰/۴۹). مقادیر ضرایب بار عاملی برای متغیرهای مشاهده‌شده (گویه‌ها) نیز در نمودار مشخص شده‌اند و نشان می‌دهند که گویه‌ها با چه قدرتی هر متغیر پنهان را اندازه‌گیری می‌کنند.



شکل ۳. تأثیر فناوری دیجیتال بر ارتقای مهارت‌ها و سطح روان‌شناختی (در حالت غیر استاندارد)

Figure 3. The impact of digital technology on improving skills and psychological level (in non-standard mode)

نتایج شکل ۳ نشان می‌دهد که فناوری دیجیتال تأثیر مستقیم و معناداری بر ارتقاء مهارت‌ها (با ضریب مسیر ۰/۲۱) و سطح روان‌شناختی (با ضریب مسیر ۰/۳۶) دارد. همچنین، سطح روان‌شناختی نیز تأثیر قابل توجهی بر ارتقاء مهارت‌ها دارد (با ضریب مسیر ۰/۷۴)، که نشان‌دهنده نقش میانجی سطح روان‌شناختی در این مدل است. بارهای عاملی گویه‌های مربوط به هر سازه نیز عمدتاً در حد مطلوبی قرار دارند، که بیانگر اعتبار مناسب شاخص‌های اندازه‌گیری هر سازه است. در مجموع، مدل نشان می‌دهد که فناوری دیجیتال نه تنها به صورت مستقیم، بلکه از طریق بهبود سطح روان‌شناختی می‌تواند موجب ارتقاء مهارت‌های افراد شود.

جدول ۴. مدل ساختاری در حالت تخمین ضرایب مسیر استاندارد

Table 3. Structural model in the case of estimating standard path coefficients

متغیر مکنون	متغیر مکنون	ضریب مسیر ( $\beta$ )	T-VALUE	p	نتایج
فناوری دیجیتال Digital technology	ارتقای مهارت‌ها Skills development	۰/۲۱	۲/۷۳۶	۰/۰۰۵	تأیید
فناوری دیجیتال Digital technology	سطح روان‌شناختی Psychological level	۰/۵۳	۵/۵۸۱	۰/۰۰۱	تأیید
سطح روان‌شناختی Psychological level	ارتقای مهارت‌ها Skills development	۰/۴۹	۶/۱۶۸	۰/۰۰۱	تأیید

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که فناوری دیجیتال تأثیر مثبت و معناداری بر ارتقای مهارت‌ها ( $\beta = 0.21$ ,  $T = 2.736$ ,  $p = 0.005$ ) و سطح روان‌شناختی ( $\beta = 0.53$ ,  $T = 5.581$ ,  $p = 0.001$ ) دارد. همچنین، سطح روان‌شناختی تأثیر مثبت و معناداری بر ارتقای مهارت‌ها ( $\beta = 0.49$ ,  $T = 6.168$ ,  $p = 0.001$ ) دارد. نتایج تحلیل مسیر مدل ساختاری در جدول ۴ نشان داد که تأثیر فناوری

دیجیتال بر ارتقای مهارت‌ها، تأثیر فناوری دیجیتال بر سطح روانشناختی و تأثیر سطح روانشناختی بر ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی استان اردبیل به دلیل اینکه P-VALUE(sig) و یا t-value خارج از (۱/۹۶ و -۱/۹۶) است در سطح اطمینان ۰/۹۹ فرض  $H_0$  رد و فرض  $H_1$  تأیید می‌شود یعنی تأثیر فناوری دیجیتال بر ارتقای مهارت‌ها، تأثیر فناوری دیجیتال بر سطح روانشناختی و تأثیر سطح روانشناختی بر ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی استان اردبیل مثبت و معنی‌دار است. این نتایج نشان می‌دهند که فناوری دیجیتال نه تنها مستقیماً باعث بهبود مهارت‌ها می‌شود، بلکه از طریق تأثیر بر سطح روانشناختی، به طور غیرمستقیم نیز ارتقای مهارت‌ها را تقویت می‌کند.

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های فرضیه اول نشان داد که فناوری دیجیتال بر ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی مثبت و معنی‌دار است. یافته‌های این فرضیه با یافته‌های هاینگ (Haiyang, 2024)، (Loka & Sabila, 2024) و (Naharia et al., 2024) همسو می‌باشد. در تبیین یافته فوق می‌توان گفت که فناوری دیجیتال به عنوان یکی از ابزارهای نوین آموزشی، نقش مهمی در ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای دبیران تربیت بدنی دارد. در عصر کنونی، استفاده از فناوری‌های دیجیتال مانند نرم‌افزارهای آموزشی، سیستم‌های یادگیری آنلاین، ویدئوهای آموزشی، و برنامه‌های تحلیل عملکرد ورزشی، به معلمان امکان می‌دهد تا روش‌های تدریس خود را بهبود بخشند و کارایی بیشتری در انتقال مفاهیم به دانش‌آموزان داشته باشند. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های تأثیر فناوری دیجیتال، افزایش دسترسی دبیران به محتوای به‌روز و روش‌های نوین تدریس است. با استفاده از آموزش‌های مجازی و پلتفرم‌های یادگیری تعاملی، دبیران می‌توانند مهارت‌های فنی و علمی خود را ارتقا دهند. برای مثال، استفاده از شبیه‌سازهای ورزشی و ویدئوهای تحلیلی می‌تواند به دبیران در آموزش صحیح حرکات ورزشی و بهبود عملکرد دانش‌آموزان کمک کند. علاوه بر این، فناوری دیجیتال موجب بهبود مهارت‌های مدیریتی و ارتباطی دبیران می‌شود. ابزارهای مدیریت کلاس مجازی، امکان نظارت بهتر بر عملکرد دانش‌آموزان و ارائه بازخورد دقیق‌تر را فراهم می‌کنند. همچنین، با استفاده از شبکه‌های اجتماعی و انجمن‌های تخصصی آنلاین، دبیران می‌توانند دانش و تجربیات خود را با همکاران به اشتراک بگذارند و از روش‌های نوین تدریس مطلع شوند. در نهایت، فناوری دیجیتال نه تنها باعث بهبود دانش تخصصی دبیران تربیت بدنی می‌شود، بلکه مهارت‌های روانشناختی آن‌ها را نیز تقویت می‌کند. افزایش تعامل با دانش‌آموزان، استفاده از روش‌های یادگیری تعاملی، و بهره‌گیری از ابزارهای دیجیتال برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان، از جمله اثرات مثبت فناوری دیجیتال بر تدریس در تربیت بدنی است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که فناوری دیجیتال تأثیر مثبت و معناداری بر ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی دارد.

یافته‌های فرضیه دوم نشان داد که فناوری دیجیتال بر سطح روانشناختی دبیران تربیت بدنی مثبت و معنی‌دار است. یافته‌های این فرضیه با یافته‌های (Adanyin, 2024)، (Hu et al., 2024)، (Duan, 2023) همسو می‌باشد. در تبیین یافته فوق می‌توان گفت که فناوری دیجیتال به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای نوین، می‌تواند تأثیر چشمگیری بر سطح روانشناختی دبیران تربیت بدنی داشته باشد. این فناوری با فراهم کردن امکاناتی مانند دسترسی به منابع آموزشی متنوع، برگزاری دوره‌های آنلاین، و ایجاد ارتباطات حرفه‌ای، به کاهش استرس شغلی و افزایش احساس توانمندی در دبیران کمک می‌کند. یکی از جنبه‌های مهم این تأثیر، افزایش خودکارآمدی و انگیزه دبیران در فرایند تدریس است. استفاده از فناوری‌های آموزشی و تحلیل داده‌های عملکردی، امکان بازخورد دقیق‌تر و بهبود روش‌های تدریس را فراهم می‌کند که به افزایش اعتمادبه‌نفس دبیران منجر می‌شود. علاوه بر این، فناوری دیجیتال می‌تواند محیط یادگیری را جذاب‌تر و تعاملی‌تر کند و از طریق روش‌های نوین تدریس، چالش‌های شغلی را کاهش دهد. دسترسی به پلتفرم‌های آموزشی و گروه‌های همکارانه مجازی، موجب افزایش حس تعلق و حمایت اجتماعی در میان دبیران می‌شود که از جنبه‌های روانشناختی اهمیت زیادی دارد. همچنین، امکان برنامه‌ریزی و مدیریت زمان بهتر از طریق ابزارهای دیجیتال، موجب

کاهش فشار کاری و بهبود سلامت روانی می‌شود. این فناوری‌ها همچنین از طریق ارائه تمرین‌های ذهنی و محتوای انگیزشی، به بهبود کنترل هیجانی و کاهش اضطراب حرفه‌ای کمک می‌کنند. در نتیجه، فناوری دیجیتال نه تنها توانمندی‌های علمی و آموزشی دبیران تربیت بدنی را ارتقا می‌دهد، بلکه بر بهبود سطح روانشناختی آن‌ها نیز مثبت و معنی‌دار است و منجر به افزایش رضایت شغلی، کاهش فرسودگی حرفه‌ای و بهبود عملکرد کلی آن‌ها در محیط آموزشی می‌شود.

یافته‌های فرضیه سوم نشان داد که سطح روانشناختی بر ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی مثبت و معنی‌دار است. یافته‌های این فرضیه با یافته‌های (Demeke & Beyene, 2024)، (Ndakotsu et al., 2023)، (Tikhomirova et al., 2022)، (Radzhabova, 2020) همسو می‌باشد. در تبیین یافته فوق می‌توان گفت که سطح روانشناختی دبیران تربیت بدنی یکی از عوامل کلیدی در ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای آن‌ها محسوب می‌شود. زمانی که دبیران از سلامت روانی مطلوبی برخوردار باشند، توانایی بیشتری در یادگیری، به‌کارگیری روش‌های نوین تدریس، و برقراری ارتباط مؤثر با دانش‌آموزان خواهند داشت. یکی از جنبه‌های مهم این رابطه، تأثیر مثبت خودکارآمدی و اعتمادبه‌نفس بر یادگیری و توسعه مهارت‌های جدید است. دبیرانی که از نظر روانشناختی در سطح مطلوبی قرار دارند، انگیزه بیشتری برای مشارکت در دوره‌های آموزشی، استفاده از فناوری‌های نوین، و به‌روزرسانی دانش تخصصی خود دارند. این امر به ارتقای مهارت‌های تدریس، مدیریت کلاس، و به‌کارگیری روش‌های خلاقانه در آموزش منجر می‌شود. علاوه بر این، سطح روانشناختی بالا موجب کاهش استرس شغلی و افزایش توانایی در حل مسائل آموزشی می‌شود. دبیرانی که از نظر روحی و ذهنی در وضعیت بهتری قرار دارند، می‌توانند در شرایط چالش‌برانگیز، تصمیمات بهتری اتخاذ کرده و رویکردهای انعطاف‌پذیرتری را در تدریس خود به کار گیرند. همچنین، سطح بالای سلامت روانی به افزایش تعاملات اجتماعی و ایجاد ارتباطات قوی‌تر با همکاران و دانش‌آموزان کمک می‌کند که این امر نیز در بهبود مهارت‌های تدریس نقش بسزایی دارد. از سوی دیگر، عوامل روانشناختی مانند کنترل هیجانی، انگیزه درونی، و مدیریت استرس، تأثیر مستقیم بر توانایی یادگیری و تطبیق‌پذیری با تغییرات آموزشی دارند. در نتیجه، می‌توان گفت که سطح روانشناختی مطلوب، زمینه‌ساز رشد مهارت‌های حرفه‌ای دبیران تربیت بدنی است و از طریق افزایش انگیزه، اعتمادبه‌نفس، و کاهش تنش‌های شغلی، موجب بهبود عملکرد آن‌ها در فرآیند آموزش و تدریس می‌شود. تحلیل سه فرضیه مرتبط با تأثیر فناوری دیجیتال و سطح روانشناختی بر ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی نشان می‌دهد که این دو عامل نقش مهمی در بهبود توانمندی‌های حرفه‌ای این گروه از معلمان ایفا می‌کنند. فناوری دیجیتال به‌عنوان یک ابزار نوین آموزشی، امکان دسترسی دبیران به منابع یادگیری گسترده، روش‌های تدریس تعاملی، و ابزارهای تحلیل عملکرد ورزشی را فراهم می‌کند. این امکانات به بهبود مهارت‌های فنی، مدیریتی و آموزشی آن‌ها کمک کرده و کارایی تدریس را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، استفاده از فناوری دیجیتال باعث کاهش فشار کاری، بهبود مدیریت زمان و افزایش بهره‌وری می‌شود که در نهایت موجب ارتقای سطح مهارتی دبیران می‌گردد. از سوی دیگر، فناوری دیجیتال تأثیر مثبتی بر سطح روانشناختی دبیران تربیت بدنی دارد. فراهم کردن محیط‌های آموزشی دیجیتال، امکان تعامل با همکاران، دریافت بازخورد دقیق‌تر، و کاهش استرس شغلی از جمله تأثیرات مثبت این فناوری است. دبیرانی که از ابزارهای دیجیتال بهره می‌برند، احساس خودکارآمدی بیشتری دارند و با اعتمادبه‌نفس بیشتری به تدریس می‌پردازند. همچنین، فناوری دیجیتال به کاهش اضطراب، افزایش انگیزه شغلی، و بهبود تعادل میان کار و زندگی کمک می‌کند که این عوامل به طور غیرمستقیم بر بهبود کیفیت تدریس و یادگیری تأثیرگذار هستند. علاوه بر فناوری دیجیتال، سطح روانشناختی خود یکی از عوامل مهم در ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی محسوب می‌شود. افرادی که از سلامت روانی بالاتری برخوردارند، انگیزه بیشتری برای یادگیری و توسعه مهارت‌های جدید دارند. اعتمادبه‌نفس، خودکارآمدی، و کنترل هیجانی، تأثیر مستقیمی بر توانایی دبیران در تدریس و مدیریت کلاس دارد. کاهش استرس و تنش‌های شغلی نیز موجب بهبود خلاقیت و انعطاف‌پذیری در فرآیند آموزشی می‌شود. این عوامل نه تنها مهارت‌های تدریس را ارتقا می‌دهند، بلکه تعاملات مؤثرتری را با دانش‌آموزان و همکاران ایجاد می‌کنند.

به طور کلی، نتایج بررسی این سه فرضیه نشان می‌دهد که فناوری دیجیتال و سطح روانشناختی، هر دو به‌عنوان متغیرهای کلیدی در ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی عمل می‌کنند. فناوری دیجیتال از طریق ایجاد امکانات آموزشی و کاهش چالش‌های شغلی، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر سطح روانشناختی و مهارت‌های حرفه‌ای دبیران تأثیر می‌گذارد. همچنین، سطح روانشناختی مطلوب، از طریق افزایش انگیزه، کاهش استرس، و تقویت تعاملات اجتماعی، به بهبود مهارت‌های تدریس منجر می‌شود. بر این اساس، بهره‌گیری از فناوری دیجیتال همراه با توجه به سلامت روانی دبیران، می‌تواند به بهبود عملکرد آموزشی و افزایش کیفیت تدریس در حوزه تربیت بدنی کمک کند.

برای بهره‌گیری از تأثیرات مثبت فناوری دیجیتال و سطح روانشناختی بر ارتقای مهارت‌های دبیران تربیت بدنی، پیشنهاد می‌شود که نهادهای آموزشی و مدارس برنامه‌های آموزشی دیجیتال را گسترش داده و دسترسی دبیران به دوره‌های آنلاین، نرم‌افزارهای آموزشی ورزشی و پلتفرم‌های تعامل مجازی را تسهیل کنند. برگزاری کارگاه‌های آموزشی ترکیبی (حضوری-مجازی) در زمینه استفاده از فناوری‌های نوین در تدریس تربیت بدنی، می‌تواند مهارت‌های حرفه‌ای دبیران را بهبود بخشد. همچنین، برنامه‌های روانشناختی مانند جلسات مشاوره، تکنیک‌های کاهش استرس و تمرین‌های ذهن‌آگاهی باید در دستور کار مدارس و سازمان‌های آموزشی قرار گیرد تا سطح سلامت روانی دبیران ارتقا یابد. ایجاد شبکه‌های حمایتی و گروه‌های همکارانه برای تبادل تجربیات میان دبیران، می‌تواند به افزایش انگیزه و کاهش فشارهای شغلی کمک کند. علاوه بر این، مدارس باید زیرساخت‌های فناوری مانند اینترنت پرسرعت و تجهیزات هوشمند را فراهم کرده و حمایت‌های مالی و تشویقی برای شرکت در برنامه‌های توسعه حرفه‌ای ارائه دهند. همچنین، ارزیابی منظم سطح روانشناختی دبیران و اجرای برنامه‌های انگیزشی و رفاهی، نقش مهمی در افزایش کیفیت آموزش خواهد داشت. برای پژوهش‌های آینده، پیشنهاد می‌شود که محققان تأثیر عوامل فردی و سازمانی را در به‌کارگیری فناوری دیجیتال توسط دبیران تربیت بدنی بررسی کنند، از جمله نگرش دبیران، حمایت مدیریتی و میزان دسترسی به زیرساخت‌های دیجیتال. همچنین، بررسی تأثیر فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، واقعیت افزوده و اپلیکیشن‌های ورزشی بر بهبود فرآیند تدریس و یادگیری در تربیت بدنی می‌تواند زمینه‌ای جدید برای تحقیقات باشد. از سوی دیگر، پژوهش‌های آتی می‌توانند تفاوت‌های جنسیتی و فرهنگی در میزان تأثیر فناوری دیجیتال و سلامت روانی بر مهارت‌های دبیران را مورد مطالعه قرار دهند. همچنین، پیشنهاد می‌شود که تحقیقات آینده به رویکردهای مقایسه‌ای بین کشورهای مختلف بپردازند تا مشخص شود که چگونه سیاست‌های آموزشی و فناوری‌های مورد استفاده در مناطق گوناگون بر توسعه مهارت‌های دبیران تأثیر می‌گذارد. بررسی نقش حمایت‌های سازمانی، انگیزش شغلی، و روش‌های مدیریت استرس در بهبود سلامت روانی دبیران و تأثیر آن بر عملکرد آموزشی نیز می‌تواند حوزه‌ای ارزشمند برای پژوهش‌های بعدی باشد. علاوه بر این، انجام مطالعات طولی برای بررسی تأثیرات پایدار فناوری دیجیتال و عوامل روانشناختی بر کیفیت آموزش تربیت بدنی می‌تواند یافته‌های علمی را تقویت کرده و به سیاست‌گذاری‌های آموزشی کمک کند. این تحقیق با وجود نتایج ارزشمند خود، با چندین محدودیت مواجه بوده است. یکی از محدودیت‌های اصلی، محدودیت دسترسی به داده‌های گسترده و جامع از دبیران تربیت بدنی در مناطق مختلف بوده که ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را کاهش دهد. همچنین، تأثیر متغیرهای فردی مانند تجربه کاری، میزان آشنایی با فناوری دیجیتال و سبک تدریس در این مطالعه به‌طور کامل بررسی نشده است، در حالی که این عوامل می‌توانند بر نتایج تأثیر بگذارند. از سوی دیگر، پژوهش حاضر عمدتاً بر روش‌های کمی و داده‌های پرسش‌نامه‌ای متکی بوده است، که ممکن است برخی از جنبه‌های کیفی مانند تجربیات شخصی دبیران و چالش‌های روزمره آن‌ها در استفاده از فناوری دیجیتال را به‌طور عمیق منعکس نکند. همچنین، عوامل فرهنگی و زیرساخت‌های آموزشی در مدارس مختلف که می‌توانند بر استفاده از فناوری دیجیتال و سطح روانشناختی تأثیرگذار باشند، به‌طور دقیق در این مطالعه بررسی نشده‌اند. در نهایت، ماهیت مقطعی تحقیق باعث می‌شود که نتایج صرفاً وضعیت فعلی را توصیف کنند و امکان تحلیل روندهای بلندمدت و پایداری اثرات بررسی شده محدود باشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که مطالعات آینده این محدودیت‌ها را با روش‌های ترکیبی (کمی و کیفی) و بررسی‌های طولی برطرف کنند.

- Adanyin, A. (2024). AI-driven feedback loops in digital technologies: Psychological impacts on user behaviour and well-being. *arXiv preprint arXiv:2411.09706*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2411.09706>
- Adeshola, I., & Adepoju, A. P. (2024). The opportunities and challenges of ChatGPT in education. *Interactive Learning Environments*, 32(10), 6159-6172. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253858>
- Adom-Aboagye, N., De Coning, C., Bitugu, B., & Keim, M. (2016). Trends and tendencies in the facilitation and training of sport and development programmes for the youth: Lessons of experience from African cases: Sport for development. *African Journal for Physical Activity and Health Sciences (AJPHES)*, 22(32), 908-919. <https://hdl.handle.net/10520/EJC196005>
- Baihaqy, A., & Subriadi, A. P. (2023). Development of Digital Transformation Maturity Measurements: a Systematic Literature Review. *Journal of Nonformal Education*, 9(1), 58-68. <https://doi.org/10.15294/jne.v9i1.41985>
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European journal of teacher education*, 40(3), 291-309. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Demeke, A. F., & Beyene, E. T. (2024). Effects of Psychological Skill Training on Motivation and Anxiety Among Male U-17 Project Football Players. *International Journal of Psychological and Brain Sciences*, 9(2), 21-29. <https://doi.org/10.11648/j.ijpbs.20240902.12>
- Deng, X., & Yang, Z. (2021). Digital proficiency and psychological well-being in online learning: Experiences of first-generation college students and their peers. *Social Sciences*, 10(6), 192
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*, Bantam Books, New York. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Duan, S. (2023). Research on the Influence of Educational Psychology on Teachers Education and Teaching. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/21/20230146>
- Guskey ,T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and teaching*, 8(3), 381-391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Haiyang, S. (2024). Using Digital Technology in the Circuit Training Method to Improve Basketball Players' Skills. *Society: sociology, psychology, pedagogy*(11), 136-140. <https://doi.org/10.24158/spp.2024.11.16>
- Hu, W., Zhang, Z., Qu, X., & Mao, Y. (2024). Digital technology and psychological happiness: the mediating roles of interpersonal relationships and employment situations. *Frontiers in Psychology*, 15, 1420511. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1420511>
- Loka, N., & Sabila, R. T. (2024). Balancing Challenges and Opportunities: Enhancing Early Childhood Cognitive Skills Through Digital Tools. *GENIUS: Indonesian Journal of Early Childhood Education*, 5(2), 105-118. <https://doi.org/10.35719/gns.v5i2.187>
- Manarbek, G., Zhakupova, G., Kaliyeva, A., & Hezi, H. (2020). The university-industry cooperation: The role of employers in quality assurance of Education. *E3S web of conferences*,
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Mohammadi, S., & Fathi, F. (۲۰۲۰). The decision of physical education teachers to use technology in education: application of the model of the theory of planned behavior. *Research in Teaching*, 8(4), 211-193. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24765686.1399.8.4.10.1>
- Naharia, O., Wullur, M., & Modigir, N. (2024). The Role Of Digital Technology To Enhance Creativity And Innovation Skills For Learners In The 21st Century Era. *Eduvest-Journal of Universal Studies*, 4(10), 9646-9653. <https://doi.org/10.59188/eduvest.v4i10.38826>
- Ndakotsu ,A. M., Ben, O., Kolade, A., & Oiza, A. R. (2023). Psychological skill training to enhance sports performance among undergraduate athletes in Kogi State. *International Journal of Physical*

*Education, Sports and Health*, 10(5), 59-65.  
<https://doi.org/10.222/ks/kheljournal.2023.v10.i5b.3073>

- Radzhabova, S. (2020). The communicative competence of the future teacher as a change in his professionalism. 11, 131–135. <https://journals.oa.edu.ua/Psychology/article/view/2980>
- Siregar, S. D., Yusnaldi, E., Bahri Siambaton, N. H., Maghfirah, N., Sitorus, P. A., Nst, R. B., & Wibowo, S. P. (2024). *Peran Keterampilan Dasar Mengajar dalam Meningkatkan Prestasi Siswa di SD*. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i5.3249>
- Taylor, S., & Workman, L. (2021). *Cognitive Psychology: The Basics*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003014355>
- Tikhomirova, M., Bordovskaia, N., & Koshkina, E. (2022). Psychological Well-Being of Teachers. *Образование и Саморазвитие*, 17(2), 188–202. <https://doi.org/10.26907/esd.17.2.15>
- Umam, M. C., Indrawati, D. S., Ninghardjanti, P., Subarno, A., & Winarno, W. (2022). Teacher Skill Improvement Training in Conducting Information Technology System-Based Learning and Communication in Vocational High Schools. *Falasifa: Jurnal Studi Keislaman*. <https://doi.org/10.62097/falasifa.v13i2.1087>
- Wesely, L. P., & Miller-Perrin, C. (2024). Analysis of Psychology of Religion Content in Introductory Psychology Textbooks. *Teaching of Psychology*, 00986283241235907. <https://doi.org/10.1177/00986283241235907>
- Wijaya, C., Ginting, L. R., Iswanto, J., Nadia, M., & Rahman, A. A. (2023). Improving the Quality of Education by Developing the Social Competency of Teachers. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(3), 3666-3674. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.1564>
- Yelfianita, Y., Neviyarni, S., & Irdamurni, I. (2023). Improving Teacher Competence in Supporting the Achievement of Basic Education Goals. *International Journal of Educational Dynamics*, 5(2), 232–242. <https://doi.org/10.24036/ijeds.v5i2.417>
- Товстуха, О., & Чумак, О. (2024). The role of digital competence in the professional development of future psychologists. *Вісник Луганського Національного Університету Імені Тараса Шевченка*, 4 (363), 239–244. [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2024-4\(363\)-239-244](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2024-4(363)-239-244)