



## Analysis Analyzing the effectiveness of special in-service training courses for sports teachers based on the Kirkpatrick model

H. Poursoltani Zarandi

Department of Sports Management, Payam Noor University, Tehran, Iran.

### ABSTRACT

Received: 25 September 2023  
Reviewed: 18 October 2023  
Revised: 10 November 2023  
Accepted: 6 December 2023

#### KEYWORDS:


Effectiveness  
Evaluation  
Training  
In-service  
sports teachers

**Background and Objectives:** The quality of teaching is one of the most important factors affecting the progress of students in all educational environments. The aim of this research was to analyze the effectiveness of special in-service training courses for sports teachers based on the Kirkpatrick model.

**Methods:** The research method is descriptive and from the category of causal-post-event research. The statistical population of this research was the sports teachers of Karaj city (N=800). Using Cochran's formula, the number of statistical samples was estimated to be 260 tons, which were selected by random cluster sampling from among the members of the statistical population. The data collection tool was a researcher-made questionnaire consisting of 32 questions in the form of a five-point Likert spectrum, with the help of which the effectiveness of the training course was measured based on Kirkpatrick's model in four levels of reaction, learning, behavior and conclusion. The face and content validity of the questionnaire was determined from the corrective comments of expert professors, and the reliability of the questionnaire was obtained using Cronbach's alpha coefficient test of 0.81. In order to analyze the data, descriptive indices and statistical tests of one-sample t, independent t, Friedman and path analysis were used in SPSS and LISREL statistical software.

**Findings:** The results showed that the factors of reaction, behavior, learning and results have a positive and significant effect on the effectiveness of in-service training courses, and the average scores of sports teachers on the effectiveness of these components were above average. On the other hand, the average rank was related to the behavior component. Also, there was a significant difference between teachers based on their educational qualifications in all components.

**Conclusion:** It is concluded that the effectiveness of in-service training courses is at all four levels, which can be attributed to the increase in understanding and creation of knowledge and positive attitude of teachers towards the importance and how to implement the process of teaching teachers.

\* Corresponding author  
 [Hpszarandi@pnu.ac.ir](mailto:Hpszarandi@pnu.ac.ir)



NUMBER OF REFERENCES

21



NUMBER OF FIGURES

2



NUMBER OF TABLES

5

#### COPYRIGHTS



©2023 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

## تحلیل اثربخشی دوره‌های آموزشی ضمن خدمت ویژه معلمان ورزش بر مبنای مدل کرک پاتریک

حسین پورسلطانی زرنندی

گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** کیفیت تدریس یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پیشرفت دانش آموزان در تمامی محیط‌های آموزشی است. هدف از انجام این پژوهش تحلیل اثربخشی دوره‌های آموزشی ضمن خدمت ویژه معلمان ورزش بر مبنای مدل کرک پاتریک بود.

**روش‌ها:** روش تحقیق از نوع توصیفی و از دسته پژوهش‌های علی- پس رویدادی است. جامعه آماری این پژوهش را معلمان ورزش شهر کرج (N=۸۰۰) تشکیل دادند. با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه آماری برابر با ۲۶۰ تن برآورد شد که به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی از بین اعضاء جامعه آماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته مشتمل بر ۳۲ سؤال در قالب طیف پنج ارزشی لیکرت بود که به کمک آن اثربخشی دوره آموزشی بر اساس مدل کرک پاتریک در چهار سطح واکنش، یادگیری، رفتار و نتیجه‌گیری اندازه‌گیری شد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه از نظرات اصلاحی اساتید متخصص تعیین شد و پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آمد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های آماری t تک نمونه‌ای، t مستقل، فریدمن و تحلیل مسیر در نرم افزارهای آماری SPSS و LISREL استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد عوامل واکنش، رفتار، یادگیری و نتایج تأثیر مثبت و معناداری بر اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت دارند و میانگین نمرات معلمان ورزش از اثربخشی این مؤلفه‌ها بالاتر از حد متوسط بود. از طرفی بالاتر میانگین رتبه مربوط به مؤلفه رفتار بود. همچنین بین معلمان بر اساس مدرک تحصیلی در تمامی مؤلفه‌ها تفاوت معناداری وجود داشت.

**نتیجه‌گیری:** بنابراین چنین نتیجه‌گیری می‌شود که اثربخش بودن دوره‌های آموزشی ضمن خدمت در هر چهار سطح می‌باشد که علت آن را می‌توان افزایش درک و ایجاد دانش و نگرش مثبت معلمان نسبت به اهمیت و چگونگی اجرای فرآیند آموزش به معلمان دانست.

تاریخ دریافت: ۳ مهر ۱۴۰۲  
تاریخ داوری: ۲۶ مهر ۱۴۰۲  
تاریخ اصلاح: ۱۹ آبان ۱۴۰۲  
تاریخ پذیرش: ۱۵ آذر ۱۴۰۲

## واژگان کلیدی:

اثربخشی  
ارزشیابی  
آموزش  
ضمن خدمت  
معلمان ورزش

\* نویسنده مسئول  
✉ Hpszarandi@pnu.ac.ir

## مقدمه

نظریه سرمایه انسانی بر این درک استوار است که دارایی‌های نامشهود در یک فرد وجود دارد که می‌تواند برای تولید عملکرد، بهره‌وری و کیفیت خدمات برای منابع انسانی توسعه یابد و تنها راه این توسعه از طریق آموزش می‌باشد. [۴]. آموزش رایج‌ترین راه برای بهبود مهارت‌ها است که بهبود عملکرد را تشویق می‌کند. این موضوع هنگامی که به طور مناسب از طریق روش‌های آموزشی دقیق مدیریت شود، بازدهی بالایی خواهد داشت. سیستم‌های مدیریت آموزش می‌توانند مشکلات را از طریق برنامه‌ریزی، فرآیند و ارزشیابی حل کنند. در واقع روش‌های آموزشی خوب، اطلاعات بهبود یافته در مورد محتوا، روش‌ها و کیفیت معلمان را تشویق می‌کند. همچنین انگیزه شرکت کنندگان در آموزش را افزایش می‌دهد که منجر به اثربخشی آموزش می‌شود [۵]. آموزش‌های ضمن خدمت باعث افزایش انگیزه و نتایج یادگیری دانش‌آموزان خواهد شد. با توجه به توانایی‌های متفاوت دانش‌آموزان، معلمان باید راه‌هایی را برای ارتقای کیفیت فرآیند تدریس و نتایج یادگیری فرا گیرند. فلسفه تدریس از طریق روشی طولانی مانند رفتار، واکنش، تجربه، مهارت و یادگیری دانش اضافی به دست می‌آید. این علاوه بر مدارک تحصیلی می‌باشد. بر اساس مطالعات اولیه، آموزش‌های ضمن خدمت یک بخش اساسی در فرآیند تدریس معلمان مدارس است [۶]. تعلیم و تربیت معاصر، معلم را سازمان دهنده، تسهیل کننده و

در عصر کنونی سازمان‌ها پیوسته در حال تغییر و تحول‌اند و در چنین شرایطی آموزش و بهسازی منابع انسانی یکی از استراتژی‌های اصلی دستیابی به سرمایه انسانی و سازگاری مثبت با شرایط تغییر به عنوان دو مزیت رقابتی سازمان‌ها قلمداد می‌شود. افزایش علم و دانش و تغییرات پر شتاب سبب شده است که سازمان‌ها آموزش نیروی انسانی خود را در راس برنامه‌های سازمانی قرار دهند. برای مثال در سال ۱۹۹۷ شرکت‌های موفق آمریکا، ۳۰-۲۰ درصد از بودجه خود را صرف پژوهش و آموزش نیروی انسانی کرده‌اند [۱]. به نظر می‌رسد مهمترین ابزار که منجر به نیل به اهداف دوره‌های آموزشی است، خود آموزش بوده که با هدف ارتقاء کیفی سطح مهارت، دانش و نگرش افراد موجب توانمندی افراد در ایفای وظایف خود و کامیابی سازمان، مورد استفاده قرار می‌گیرد [۲]. اهمیت این امر تا آنجاست که مطابق استانداردهای ایزو ۹۰۰۱ بایستی روش‌های اجرایی برای مدیریت تحصیلات و آموزش، مدون شده، به اجرا درآمده و نگهداری شود تا بدین وسیله توسعه نظام‌مندی در شایستگی افراد ایجاد شود. سازمان باید نیازهای آموزشی را شناسایی نموده، امکانات آموزشی را فراهم آورده و اثربخشی آنرا ارزشیابی نماید. این امر تضمین می‌کند که کلیه فعالیت‌های تأثیرگذار بر کیفیت محصول و خدمات، توسط افراد شایسته انجام می‌شود [۳]. در این راستا

آموزش از خود نشان می‌دهند. در سطح دوم منظور از یادگیری تعیین میزان فراگیری، مهارت‌ها، تکنیک‌ها و حقایق است که طی دوره آموزشی به شرکت‌کنندگان آموخته شده و برای آنان روشن گردیده است و می‌توان از طریق آموزش‌های قبل، ضمن و بعد از شرکت در دوره آموزشی به میزان آن پی برد. در سطح سوم منظور از رفتارچگونگی و میزان تغییراتی است که در رفتار شرکت‌کنندگان در اثر شرکت در دوره آموزشی حاصل می‌شود و آن را می‌توان با ادامه ارزیابی در محیط واقعی کار روشن ساخت و در سطح چهارم منظور از نتایج میزان تحقق اهدافی است که به طور مستقیم به سازمان ارتباط دارد [۱۰].

سانگنیر و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی در زمینه شرکت‌کنندگان دوره‌های داوری و مربیگری نتیجه گرفتند که شرکت‌کنندگان در این دوره‌ها از محتوای این دوره‌ها رضایت نداشتند و محتوای دوره‌ها را مناسب نمی‌دانستند و عقیده داشتند باید مطالب قابل استفاده و مرتبط با رویکردهای آموزشی صورتی ارائه شوند تا به طور فعالی یادگیرندگان را درگیر کنند [۱۱]. کرک پاتریک و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان ارزشیابی چند بعدی اثربخشی دوره مربیگری فوتبال نتیجه گرفتند که شرکت‌کنندگان در این دوره‌ها از محتوای این دوره‌ها رضایت داشتند. آنها همچنین دریافتند که مدرس دوره از اثربخشی لازم برخوردار بوده است. آنها در مورد برگزارکنندگان دوره دریافتند که دوره به خوبی سازماندهی شده بود. در مجموع آنها بیان کردند که شرکت‌کنندگان از دوره برگزار شده رضایت کلی داشتند [۱۲]. تاماش و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی دریافتند که مدیریت آموزشی به طور قابل توجهی به نتایج اثربخشی آموزش کمک می‌کند، اما سهم کمتری در افزایش خلاقیت تدریس معلمان دارد. علاوه بر این، اثربخشی آموزشی سهم بسزایی در یادگیری تدریس معلمان دارد [۱۳]. ماهمد و همکاران (۲۰۲۳) با بررسی معلمان در کشورهای مصر و عربستان به این نتیجه رسیدند که معلمان رضایت و آگاهی مناسبی نسبت به دوره‌های آموزشی دارند. همچنین معلمانی که مدارک تحصیلی پایین‌تری داشتند به همان نسبت رضایت بیشتری از دوره‌های آموزشی داشتند و همچنین این تفاوت بر اساس جنسیت معنادار نبود [۱۴]. از سویی دیگر اسپرینگ و همکاران (۲۰۲۳) با بررسی دوره‌های آموزشی ۱۰۷ نفر از معلمان بیست دانشگاه مختلف در پیش از خدمت دریافتند چهار عامل عملکردی، شناختی، عاطفی و مدیریت کلاس درس تأثیر مثبتی بر اثربخشی دوره‌های آموزشی دارند [۱۵]. همچنین ژانو (۲۰۲۳) با بررسی ۸۴ نفر از کارآموزان دوره‌های آموزشی زبان به این نتیجه رسیدند که برگزاری این دوره‌های آموزشی موجب افزایش سطح یادگیری، رفتار، نتایج و واکنش می‌شود [۱۶]. آچوتهان و همکاران (۲۰۲۳) با بررسی اثربخشی کارگاه‌های آموزشی معلمان آزمایشگاه مجازی اذعان داشتند واکنش‌های یادگیرندگان، نتایج یادگیری، رفتار و نتایج به طور مثبت ارزشیابی می‌شود و نتایج نشان دهنده بهبود قابل توجهی در درک و نگرش شرکت‌کنندگان پس از شرکت در دوره‌های آموزشی است [۱۷]. باخری (۲۰۲۳) در پژوهشی با هدف ارزشیابی آموزش رسانه آموزشی

راهنمای گام‌های دانش آموز در جهت دستیابی به اهداف آموزشی منطبق با نیازها و تمایلات او می‌داند. این امر مستلزم آگاهی معلم از شیوه‌های تدریس مؤثر است. کیفیت تدریس یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پیشرفت دانش آموزان در تمامی محیط‌های آموزشی است. معلمان ورزش وظیفه آموزش نحوه کنترل و بهبود یادگیری خود در کلاس و آموزش و یادگیری مهارت‌های ورزشی را بر عهده دارند که مستلزم ترسیم مطالب آموزشی و برنامه‌ریزی مؤثر دروس روزانه است. نقش اساسی معلم این است که طیف وسیعی از چالش‌ها و فرصت‌ها را برای دانش‌آموزان فراهم کند که نیازها و توانایی‌های آن‌ها را برآورده کند، زیرا همه دانش‌آموزان به زمان نیاز دارند تا به تنهایی و به دور از دیدگاه‌های گوناگون و متضاد دیگران فکر کنند و آرام کار کنند. معلمان باید دانش کسب کنند تا به طور مؤثر تدریس کنند و به محیط‌های کلاسی مناسب از جمله دانش آموزشی، دانش محتوا و فناوری دسترسی داشته باشند [۱۷]. آگاهی از شیوه‌های تدریس مؤثر از جمله دانش‌های آموزشی می‌باشد که باید از طریق آموزش، کارگاه‌ها و جلسات مختلف در اختیار معلمان ورزش قرار گیرد. این آگاهی پیش‌نیاز معلمان برای داشتن این شیوه‌ها و تلاش برای توسعه خود و کسب شایستگی است. این نقش مستلزم آن است که معلمان از نقش‌های مورد انتظار فعلی و آینده خود آگاه باشند و بتوانند مسئولیت‌های خود را برای برآورده کردن خواسته‌های قرن بیست و یکم به عهده بگیرند، که مستلزم تغییر اساسی در شیوه‌های تدریس معلمان است.

از سویی دیگر برای ارزشیابی اثربخشی، شیوه‌های متفاوتی وجود دارد. شیوه‌های سنتی ارزشیابی اثربخشی عبارتند از: سنجش اثربخشی با رویکرد مبتنی بر هدف، رویکرد سیستمی و رویکرد مبتنی بر فرایندهای درونی سازمان. رویکردهای نوین سنجش اثربخشی عبارتند از: سنجش اثربخشی مبتنی بر ارزش‌های رقابتی و سنجش اثربخشی مبتنی بر تأمین رضایت گروه‌های ذینفع [۱۸]. همچنین برای اثربخشی تعاریف زیادی ارائه شده است. اثربخشی آموزش را می‌توان میزان انطباق رفتار دانش‌پژوهان با انتظارات، خواسته‌ها، اهداف، انجام درست کارها، میزان مهارت، دانش و نگرش کسب شده در اثر آموزش تعریف کرد. ارزشیابی و تعیین میزان اثربخش بودن آموزش‌ها به عنوان یک اصل انکارناپذیر نقش مهمی در اصلاح فرایندهای آموزش دارد. تعیین میزان اثربخشی دوره‌ها، امکان استفاده از بازخورد آنها را در ارتقای سطح آموزش‌های جدید مهیا می‌سازد [۱۹]. بیشتر مدل‌های ارزشیابی مشهور در سال‌های گذشته براساس الگوی ارزشیابی آموزشی چهار سطحی بنا شده‌اند که اولین بار توسط کرک پاتریک (۱۹۵۹) ارائه شده بود. این الگو به عنوان الگویی جامع، ساده و عملی برای بسیاری از موقعیت‌های آموزشی توصیف شده بود و به وسیله بسیاری از متخصصان به عنوان معیاری در این حوزه شناخته می‌شود. کرک پاتریک ارزشیابی را به عنوان تعیین اثربخشی در یک برنامه آموزش تعریف کرده و فرایند ارزشیابی را به چهار سطح یا گام تقسیم می‌کند. در سطح اول منظور از واکنش میزان عکس‌العملی است که فراگیران به کلیه عوامل مؤثر در اجرای یک دوره

کاربرد و روش گردآوری داده‌ها به شکل میدانی انجام گرفته است. جامعه آماری این پژوهش را معلمان ورزش شهر کرج (N=۸۰۰) در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تشکیل دادند. با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه آماری برابر با ۲۶۰ تن برآورد شد که به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی از بین اعضای جامعه آماری انتخاب شدند. بدین صورت که در سطح نواحی چهارگانه آموزش و پرورش شهر کرج، هر ناحیه به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد و سپس در هر ناحیه مدارس به صورت تصادفی انتخاب شدند. پس مراجعه حضوری به مدارس، معلمان تربیت‌بدنی شناسایی شده و از طریق تکمیل نمودن پرسشنامه‌ها در این پژوهش شرکت کردند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته مشتمل بر ۳۲ سؤال در قالب طیف پنج ارزشی لیکرت بود که به کمک آن اثربخشی دوره آموزشی بر اساس مدل کرک پاتریک در چهار سطح واکنش، یادگیری، رفتار و نتیجه‌گیری اندازه‌گیری شد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه از نظرات اصلاحی اساتید متخصص تعیین شد و پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های آماری t تک نمونه‌ای، t مستقل فریدمن و تحلیل مسیر در نرم افزارهای آماری SPSS و LISREL استفاده گردید.

#### یافته‌ها

از مجموع ۲۶۰ پاسخ دهنده‌ای که در این پژوهش شرکت نمودند ۱۷۳ نفر معادل (۶۶/۵۳ درصد) مرد و ۸۷ نفر معادل (۳۳/۴۶ درصد) زن بودند. همچنین تعداد ۲۲۹ نفر معادل (۸۸/۰۷ درصد) متأهل و ۳۱ نفر معادل (۱۱/۹۳ درصد) مجرد بودند. از طرفی دیگر ۱۸۴ نفر معادل (۷۰/۷۶ درصد) لیسانس و ۷۶ نفر معادل (۲۹/۲۳ درصد) دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس بودند.

بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۱ مشخص می‌شود که سطح رضایت معلمان ورزش از مؤلفه‌های واکنش، رفتار، یادگیری و نتایج بالاتر از حد متوسط می‌باشد. بدین معنی که معلمان ورزش ارزشیابی مثبتی نسبت به اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت داشتند.

با توجه به نتایج جدول ۲ و شکل ۱، پارامترهای به دست آمده از تحلیل مسیر عوامل اثربخشی نشان می‌دهد که عوامل واکنش (T=۱۸/۰۳، Value=۰/۸۵، PC=۰/۸۵)، رفتار (T-Value=۱۹/۲۱، PC=۰/۸۹)، یادگیری (T-Value=۱۴/۰۸، PC=۰/۷۸) و نتایج (T-Value=۱۶/۸۵، PC=۰/۸۲) تأثیر مثبت و معناداری بر اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت دارند.

اندروید با روش تحلیل کرک پاتریک در معلمان مقطع ابتدایی نشان دادند که شایستگی معلمان پس از دوره آموزشی افزایش یافته است، همانطور که با سنجش شایستگی از طریق روش تحلیل کرک پاتریک در سطح واکنش مشهود است، جایی که شرکت‌کنندگان فرآیند را درک کردند. همچنین یادگیری معلمان افزایش یافته بود، به این معنی که شرکت‌کنندگان دانش جدیدی در رابطه با ساخت برنامه‌های رسانه یادگیری مبتنی بر اندروید به دست آورده‌اند [۱۸]. وولاندری و پوگو (۲۰۲۳) اولویت بندی عوامل اثربخشی مدل کرک پاتریک در مدیریت آموزش ادارای را به ترتیب واکنش، یادگیری، رفتار و نتایج بیان کردند [۱۹].

اهمیت و نقش آموزش‌های ضمن خدمت بر هیچ سازمانی پوشیده نیست و هر سازانی به تناسب اهمیتی که به این مهم داده است، وقت و سرمایه‌ای را به تربیت نیروی انسانی خود اختصاص می‌دهد. لذا آگاهی یافتن از روش‌های توسعه آن، می‌تواند باعث توجه بیشتر معلمان نسبت به مسائل سازمانی شده و هر یک از آنها زمینه و انگیزه لازم در رشد و توسعه مسائل سازمانی را تقویت خواهد نمود. از آنجا که در بسیاری از موارد مشاهده می‌شود که عواملی از قبیل بی‌انگیزگی، نارضایتی، خستگی روحی و بی‌تفاوتی نسبت به برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت در معلمان ورزش وجود دارد، لذا این مورد پرسشی است که پژوهشگر به دنبال پاسخ آن باشد که چه عاملی سبب این چنین موضوعی شده است. با توجه به اهمیت ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی و کاربرد این ارزشیابی‌ها برای مدیران برنامه‌ریزی کننده این دوره‌ها، و از آنجا که تاکنون در این زمینه در حیطه ورزشی تحقیقات بسیار معدودی در این زمینه انجام گرفته است، محقق بر آن شد که این تحقیق را به انجام برساند. لذا هدف این تحقیق تحلیل اثربخشی دوره‌های آموزشی ضمن خدمت ویژه معلمان ورزش بر اساس مدل کرک پاتریک است تا مشخص شود آیا دوره‌های آموزشی ضمن خدمت ویژه معلمان ورزش اثربخشی لازم را دارند؟ نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند در اختیار مدیران و مسئولان فعال در آموزش و پرورش قرار گرفته و تا با تبیین راهکارهای ارائه شده در این پژوهش بتوانند گامی مهم و مؤثر در جهت برنامه‌ریزی و اصلاح رویه‌های گذشته در برگزاری کلاس‌های آموزش ضمن خدمت برداشته و زمینه ارتقاء سطح کیفیت علمی و آموزشی را در دوره‌های ضمن خدمت فراهم آورند.

#### روش

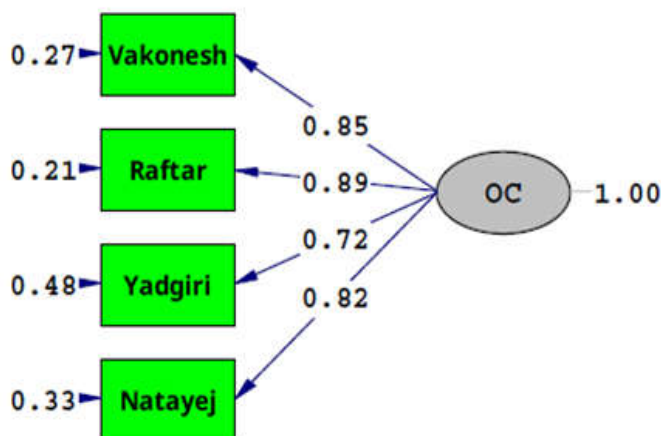
با توجه به موضوع و اهداف پژوهش؛ روش تحقیق از نوع توصیفی و از دسته پژوهش‌های علی-پس رویدادی است. نوع تحقیق به صورت

جدول ۱: میانگین نمرات مؤلفه‌های اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت

متغیر	میانگین مشاهده شده	میانگین فرضی	اختلاف میانگین	t	درجه آزادی	سطح معناداری
واکنش	۳۷/۰۴	۳۰	۷/۰۴	۱۵/۷	۲۵۹	۰/۰۰۱
رفتار	۴۸/۴۴	۳۹	۹/۴۳	۲۰/۴۳	۲۵۹	۰/۰۰۱
یادگیری	۷/۶	۶	۱/۶	۱۵/۶	۲۵۹	۰/۰۰۱
نتایج	۲۶/۶۸	۲۱	۵/۶۷	۱۷/۶۸	۲۵۹	۰/۰۰۱

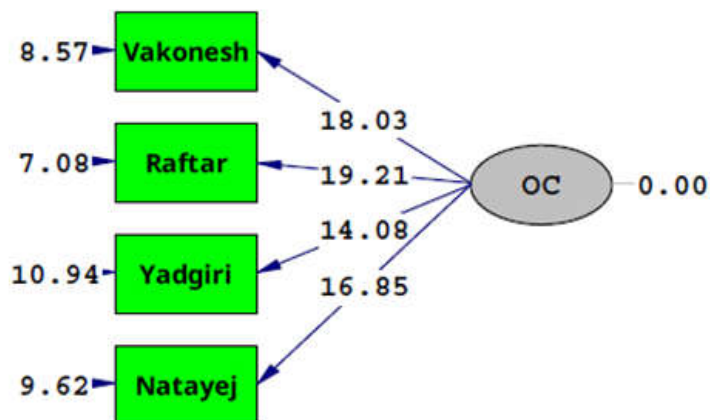
جدول ۲: نتایج تحلیل مسیر عوامل اثربخشی

ردیف	عامل	مفهوم	بار عاملی	ضریب تعیین	خطای معیار	T-Value
۱	واکنش	اثربخشی	۰/۸۵	۰/۷۳	۰/۲۰	۱۸/۰۳
۲	رفتار		۰/۸۹	۰/۷۹	۰/۱۴	۱۹/۲۱
۳	یادگیری		۰/۷۸	۰/۵۲	۰/۵۷	۱۴/۰۸
۴	نتایج		۰/۸۲	۰/۶۷	۰/۲۸	۱۶/۸۵



Chi-Square=6.24, df=2, P-value=0.00000, RMSEA=0.078

شکل ۱: تحلیل مسیر عوامل اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت (حالت استاندارد)



Chi-Square=6.24, df=2, P-value=0.00000, RMSEA=0.078

شکل ۲: تحلیل مسیر عوامل اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت (حالت معناداری)

شده برازش مدل را تأیید کرده و می‌توان اذعان داشت که مدل عوامل اثربخشی از لحاظ شاخص‌های برازش مناسب می‌باشد و همه چهار مؤلفه مطرح شده می‌توانند در الگوی ساختاری پژوهش مجتمع گردند. بر اساس نتایج جدول ۴ اختلاف معناداری بین میانگین رتبه‌های اولویت‌بندی عوامل اثربخشی ( $\chi^2=55.07$ ,  $P \leq 0.001$ ) وجود دارد.

با توجه به نتایج جدول ۳، نسبت  $\chi^2$  به df برابر با ۳/۱۲ و ریشه میانگین مجذور خطای تقریبی (RMSEA) که برابر با ۰/۰۷۸ می‌باشد، لذا الگوی ساختاری پژوهش از برازش لازم برخوردار می‌باشد. همچنین شاخص‌های  $NFI=0.92$ ,  $CFI=0.93$ ,  $GFI=0.91$  و  $IFI=0.93$  برازش مدل ساختاری پژوهش را تأیید کردند. بنابراین در مجموع هر ۶ شاخص ذکر

( $t=3/58$ ،  $P\leq 0/001$ ) اثربخشی دوره‌های آموزشی بر اساس مدرک تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد. بطوریکه معلمان دارای مدرک تحصیلی لیسانس نمرات بالاتری در اثربخشی دوره‌های آموزشی ضمن خدمت گزارش کردند.

بالاترین میانگین رتبه مربوط به مولفه رفتار (۳/۹۹) و پایین‌ترین رتبه مربوط به مولفه یادگیری (۱/۰۱) است. بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۵، مشخص می‌شود که فرض صفر رد شده و در نتیجه بین مؤلفه‌های واکنش ( $t=4/78$ ،  $P\leq 0/001$ )، رفتار ( $t=3/79$ ،  $P\leq 0/001$ )، یادگیری ( $t=1/98$ ،  $P=0/049$ ) و نتایج

جدول ۳: نتیجه شاخص‌های آزمون خوبی (نیکویی) برازش

متغیر	$\chi^2$ به df	RMSEA	NFI	CFI	GFI	IFI
اثربخشی	۳/۱۲	۰/۰۷۸	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۳
نتیجه	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید

جدول ۴: اولویت بندی عوامل اثربخشی

ردیف	عوامل اثربخشی	میانگین رتبه	تعداد	خی - دو	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	رفتار	۳/۹۹				
۲	واکنش	۲/۹۸	۲۶۰	۵۵/۹۰۷	۳	۰/۰۰۱
۳	نتایج	۲/۰۳				
۴	یادگیری	۱/۰۱				

جدول ۵: مقایسه عوامل اثربخشی دوره‌های آموزشی بر اساس مدرک تحصیلی

گروه‌ها	میانگین	F	لون		t مستقل	
			سطح معناداری	وضعیت	درجه آزادی	t
واکنش	۳۸/۷۹	۰/۷۱۶	۰/۳۹۹	وارینانس همگن	۱۸۴	۴/۷۸
	۳۴/۶۸					
رفتار	۴۹/۸۹	۰/۸۴۶	۰/۴۱۲	وارینانس همگن	۱۸۴	۳/۷۹
	۴۶/۴۷					
یادگیری	۷/۷۸	۴/۲۵	۰/۰۵۱	وارینانس همگن	۱۸۴	۱/۹۸
	۷/۳۷					
نتایج	۲۷/۶۴	۳/۴۹	۰/۱۲	وارینانس همگن	۱۸۴	۳/۵۸
	۲۵/۳۸					

## بحث

کنندگان در این دوره‌ها از محتوای این دوره‌ها رضایت داشتند. آنها همچنین دریافتند که مدرس دوره از اثربخشی لازم برخوردار بوده است. بخشی از واکنش معلمان ورزش متوجه محتوای مطالب ارائه شده در دوره‌های آموزشی است. می‌توان بیان داشت فراگیران از وضعیت مدرس دوره‌ها (توانایی اداره کلاس، تسلط به موضوع دوره و توانایی پاسخگویی به سؤالات، ارتباط مطالب ارائه شده با موضوع دوره)، وضعیت محتوای دوره (کاربرد و عملی بودن موضوعات، تناسب مدت دوره با مقدار مطالب، هماهنگی بین محتوای دوره و نیازهای آموزشی) وضعیت امکانات و نظم دوره (بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی، نحوه اجرای دوره از لحاظ نظم و ارزیابی از محل برگزاری دوره) رضایت‌مند می‌باشد. نتایج نشان داد که دوره‌های آموزش ضمن خدمت تأثیر معناداری رفتار (PC=۰/۸۹، T-Value=۱۹/۲۱) بر رفتار معلمان ورزش دارد. بدین معنی که معلمان ورزش رفتار مثبتی نسبت به برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت دارند. این یافته با نتایج پژوهش‌های ژائو (۲۰۲۳) و آپوتهان و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. با توجه به این یافته می‌توان اذعان داشت که دوره‌های آموزش ضمن خدمت که در خصوص معلمان ورزش برگزار می‌شود می‌تواند به لحاظ رفتاری بر روی فراگیران تأثیر مثبتی بگذارد. که این مسئله نشان دهنده تأثیر فوری و زود هنگام آموزش بر افزایش رفتار معلمان می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد میانگین نمرات معلمان ورزش در مؤلفه رفتار بالاتر از حد متوسط می‌باشد که نشان از رضایتمندی آنها از اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت می‌باشد. در این راستا تاماش و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی دریافتند که مدیریت آموزشی به طور قابل توجهی به نتایج اثربخشی آموزش کمک می‌کند، اما سهم کمتری در افزایش خلاقیت تدریس معلمان دارد. به نظر می‌رسد که دوره‌های آموزشی ضمن خدمت موجب افزایش توان انجام کارهای پیچیده و دشوار، کاهش مشکلات و اشکالات کاری، توانایی و آمادگی قبول مسئولیت‌های جدید، افزایش بکارگیری روش‌های جدید انجام کار، افزایش بکارگیری صحیح ابزار و وسایل کار مورد نیاز، ایجاد حس انعطاف‌پذیری و همکاری گروهی، رعایت نظم و انضباط، افزایش سرعت انجام کار در فراگیران شده است. همسو با یافته‌های این پژوهش کیونتن و همکاران (۲۰۲۲) اعتقاد دارند کارکنان تنها در صورتی که دانش، مهارت‌ها، توانایی‌ها و سایر ویژگی‌های ضروری برای انجام یک شغل را داشته باشند می‌توانند رفتارشان را نشان دهند [۲۱].

یافته‌های به دست آمده نشان داد که دوره‌های آموزشی ضمن خدمت تأثیر معناداری (PC=۰/۷۸، T-Value=۱۴/۰۸) بر یادگیری معلمان ورزش دارد. بدین معنی که معلمان ورزش یادگیری مثبتی نسبت به برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت دارند. این یافته با نتایج پژوهش‌های ژائو (۲۰۲۳) و آپوتهان و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. با توجه به این یافته می‌توان اذعان داشت که دوره‌های آموزشی ضمن خدمت می‌تواند بر روی یادگیری معلمان تأثیرات مثبتی بگذارد. یادگیری عبارتست از میزان فراگیری، مهارت‌ها، تکنیک‌ها و حقایقی که

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل فرضیه‌های این پژوهش نشان داد که دوره‌های آموزش ضمن خدمت تأثیر معناداری (PC=۰/۸۵، T-Value=۱۸/۰۳) بر واکنش معلمان ورزش دارد. بدین معنی که معلمان ورزش واکنش مثبتی نسبت به برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت دارند. این یافته با نتایج پژوهش‌های ژائو (۲۰۲۳) و آپوتهان و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. با توجه به این یافته می‌توان اذعان داشت که دوره‌های آموزشی ضمن خدمت که در خصوص بحث ارتقاء سطح کیفی معلمان ورزش برگزار می‌شود می‌تواند واکنش فراگیران را در خصوص موضوعات محتوای کلاس‌ها و همچنین امکانات برگزاری به خود جلب نموده و موجبات رضایتمندی آنها را فراهم آورد. همچنین نتایج نشان داد میانگین نمرات معلمان ورزش در مؤلفه واکنش بالاتر از حد متوسط می‌باشد که نشان از رضایتمندی آنها از اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت می‌باشد. در این راستا ماهمد و همکاران (۲۰۲۳) بابررسی معلمان در کشورهای مصر و عربستان به این نتیجه رسیدند که معلمان رضایت و آگاهی مناسبی نسبت به دوره‌های آموزشی دارند. به طور کلی واکنش متداول ترین نوع ارزشیابی در سازمان‌های مختلف است که عکس العمل‌ها و واکنش فراگیران را بلافاصله پس از پایان دوره آموزشی می‌سنجد و بازخورد فوری برای عملکرد مدرس و برنامه آموزشی فراهم می‌آورد. باخری (۲۰۲۳) در پژوهشی با هدف ارزشیابی آموزش رسانه آموزشی اندروید با روش تحلیل کرک پاتریک در معلمان مقطع ابتدایی نشان دادند که شایستگی معلمان پس از دوره آموزشی افزایش یافته است، همانطور که با سنجش شایستگی از طریق روش تحلیل کرک پاتریک در سطح واکنش مشهود است، جایی که شرکت‌کنندگان فرآیند را درک کردند. توجه کردن به متغیرهای مهم در فرآیند آموزشی بر بالا بردن سطح کیفی دوره‌های آموزشی که در نهایت به رضایت معلمان منجر می‌شود تأثیر شگرفی می‌گذارد. اخذ جواب‌های درست و معنادار از شرکت‌کنندگان در این مرحله بسیار مهم است. واکنش‌های مناسب باعث انجام دوره‌های آموزشی بعدی شده و معلمان دیگر را تشویق به شرکت در این دوره‌ها می‌کند و علی‌رغم نظر مدیران درباره استمرار یک دوره آموزش، نتایج ارزشیابی واکنش نیز می‌تواند در این استمرار تأثیر داشته باشد به طور در این سطح، واکنش افراد نسبت به دوره آموزشی و تجارب یادگیری سنجیده می‌شود. در این راستا کاهاپای و همکاران (۲۰۱۲) بیان می‌دارند که اغلب شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزشی در سطح اول یعنی واکنش دارای رضایتمندی زیادی از دوره برگزار شده هستند. اینکه فراگیران از برنامه آموزشی لذت می‌برند و از آن راضی بودند [۲۰]. به بیان دیگر واکنش شرکت‌کنندگان در دوره نسبت به عواملی از قبیل مدرس، سرفصل‌های درس، شیوه ارائه، جدول زمان‌بندی، تسهیلات و فعالیت‌های یادگیری دوره مد نظر می‌باشد و متداول ترین رویکرد ارزشیابی برنامه‌های آموزشی است. در راستا کرک‌پاتریک و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان ارزشیابی چند بعدی اثربخشی دوره مربیگری فوتبال نتیجه گرفتند که شرکت

که شامل فراگیری دانش و مهارت‌های تخصصی رشته مربوطه است دارای کمترین میزان تأثیرگذاری می‌باشد.

نتایج نشان داد بین مؤلفه‌های واکنش ( $P < 0.01$ ،  $t = 4/78$ )، رفتار ( $P < 0.01$ ،  $t = 3/79$ )، یادگیری ( $P = 0.049$ ،  $t = 1/98$ ) و نتایج ( $P < 0.01$ ،  $t = 3/58$ ) اثربخشی دوره‌های آموزشی بر اساس مدرک تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد. بطوریکه معلمان دارای مدرک تحصیلی لیسانس نمرات بالاتری در اثربخشی دوره‌های آموزشی ضمن خدمت گزارش کردند. این یافته با نتایج پژوهش ماهمد و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. به نظر می‌رسد معلمان دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس با توجه به اینکه از دانش و معلومات بالاتری برخوردار هستند، در مجموع رضایت کمتری از اثربخشی این دوره‌ها دارند. این موضوع ضرورت توجه به افزایش سطح علمی مدرسان آموزشی را ثابت می‌کند و مشخص می‌گردد که به لحاظ محتوای ارائه شده در دوره‌های آموزشی می‌بایست تلاش بیشتری صورت پذیرد تا بتوان رضایت معلمان دارای مدرک تحصیلی بالاتر را جلب نمود.

### نتیجه‌گیری

در نهایت چنانچه مدیران و مسئولان در پی افزایش هر چه بیشتر اثربخشی فعالیت‌های خود در زمینه کلاس‌های مختلف آموزشی هستند باید ساختاری کارآفرینانه را به وجود آورند. ساختاری مبتنی بر ارتباطات باز، تفویض اختیار، دسترسی آسان به اطلاعات، کنترل سهل‌گیر و همچنین گروهی بودن کارها که در آن بر ریسک‌پذیری، خلاقیت و نوآوری تأکید شود. چنین ساختاری شرایط لازم را برای بهبود وضعیت اثربخشی فعالیت‌ها فراهم می‌آورد و موجبات بهره‌مندی از دستاوردهای آن را برای ذینفعان مهیا می‌کند که همانا مدیران و فراگیران دوره‌های آموزشی هستند. امروزه آموزش مهارت‌های بین فردی به مدرسان جزء اصلی ترین راهکارهای ارتقاء کیفیت آموزش می‌باشد که باعث تغییر در رفتار و نگرش آنها و تسریع در شناسایی نیازها و ایجاد تغییرات مثبت در وضعیت بالینی و کسب رضایت فراگیران می‌شود. اما می‌بایست به این نکته توجه نمود که آموزش به تنهایی سودمند نیست و برخی از سازمان‌ها سالانه هزینه‌های زیادی را صرف آموزش‌های خاص می‌کنند که ممکن است اثربخشی لازم را نداشته باشد. بنابراین هیچ وقت نمی‌توان ادعا کرد که آموزش به تنهایی سودمند است، مگر اینکه دوره‌های آموزشی مورد ارزشیابی قرار گیرد. در ایران ارزشیابی دوره‌های آموزشی اغلب به صورت ساده و در سطح اول و دوم (واکنش و رفتار) انجام شده است که یکی از مسائل عمده و جدی نبودن مسئولان و فراگیران در امر ارزشیابی و عدم ارائه بازخورد مناسب از نتایج آموزش می‌باشد. نتایج این پژوهش نشان دهنده اثربخش بودن دوره‌های آموزشی ضمن خدمت در هر چهار سطح برای معلمان ورزش می‌باشد که علت آن را می‌توان افزایش درک و ایجاد دانش و نگرش مثبت فراگیران نسبت به اهمیت و چگونگی اجرای فرآیند آموزش به فراگیران دانست.

طی دوره آموزشی به شرکت کنندگان آموخته شده است و از طریق سنجش مهارت، دانش و نگرش قبل و بعد از آموزش به میزان آن پی برده می‌شود. همچنین نتایج نشان داد میانگین نمرات معلمان ورزش در مؤلفه یادگیری بالاتر از حد متوسط می‌باشد که نشان از رضایتمندی آنها از اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت می‌باشد. در این راستا باخری (۲۰۲۳) در پژوهشی با هدف ارزشیابی آموزش رسانه آموزشی اندروید با روش تحلیل کرک پاتریک در معلمان مقطع ابتدایی نشان دادند که یادگیری معلمان پس از برگزاری دوره آموزشی افزایش یافته بود، به این معنی که شرکت کنندگان دانش جدیدی در رابطه با ساخت برنامه‌های رسانه یادگیری مبتنی بر اندروید به دست آورده‌اند. همچنین تاماش و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی دریافتند که اثربخشی آموزشی سهم بسزایی در یادگیری تدریس معلمان دارد. دوره‌های آموزشی برگزار شده در افزایش یادگیری معلمان دخیل بوده و موجب افزایش تخصص، افزایش اطلاعات علمی و دانش فنی، علاقه شغلی، ایجاد نگرش جدید نسبت به شغل و موجب علاقه و تلاش برای یادگیری مستمر در آنها شده است.

نتایج حاکی از آن بود که دوره‌های آموزشی ضمن خدمت تأثیر معناداری ( $T\text{-Value} = 16/85$ ،  $PC = 0/82$ ) بر نتایج معلمان ورزش دارد. بدین معنی که معلمان نتایج مثبتی از برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت به دست می‌آورند. این یافته با نتایج پژوهش‌های ژائو (۲۰۲۳) و آچوتهان و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. با توجه به این یافته می‌توان ادعان داشت که دوره‌های آموزشی ضمن خدمت که در بحث معلمان ورزش برگزار می‌شود می‌تواند نتایج مثبتی برای آنها در پی داشته باشد. همچنین نتایج نشان داد میانگین نمرات معلمان ورزش در مؤلفه یادگیری بالاتر از حد متوسط می‌باشد که نشان از رضایتمندی آنها از اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت می‌باشد. تاماش و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی دریافتند که مدیریت آموزشی به طور قابل توجهی به نتایج اثربخشی آموزش کمک می‌کند، اما سهم کمتری در افزایش خلاقیت تدریس معلمان دارد. به نظر می‌رسد که دوره‌های آموزشی ضمن خدمت باعث کاهش اشتباهات، ایجاد هماهنگی در انجام کار و جلوگیری از دوباره کاری‌ها، کاهش هزینه و کاهش خسارت‌های مستقیم و غیر مستقیم و رعایت اصول صرفه جویی و استفاده بهتر از منابع موجود در سازمان شده است.

یافته‌ها نشان داد که اختلاف معناداری بین میانگین رتبه‌های الویت‌بندی عوامل اثربخشی ( $P < 0.01$ ،  $\chi^2 = 550/907$ ) وجود دارد. بالاترین میانگین رتبه مربوط به مؤلفه رفتار (۳/۹۹) و پایین‌ترین رتبه مربوط به مؤلفه یادگیری (۱/۰۱) است. این یافته با نتایج پژوهش وولانداری و پوگو (۲۰۲۳) مغایرت دارد. علت مغایرت را شاید بتوان به این موضوع نسبت داد که این پژوهش در حوزه معلمان ورزش به انجام رسیده است که دارای محیطی متفاوت با سایر بخش‌های غیر ورزشی است. با توجه به این یافته می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که میزان تغییراتی که در رفتار شرکت کنندگان در اثر شرکت در دوره‌های آموزشی حاصل می‌شود بسیار بالا است و از طرفی دیگر بعد یادگیری



[9] Mustofa, I., Kuswara, H., Rosmawati, R., Rosmika, E. Evaluation of Computer Training Programs Using Models Kirkpatrick to Increase the Competency Capacity of PerGunu Teachers. *Nidhomul Haq: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2023; 8(2): 210-226.

[10] Jones, C., Fraser, J., Randall, S. The evaluation of a home-based paediatric nursing service: concept and design development using the Kirkpatrick model. *Journal of Research in Nursing*. 2018; 23(6): 492-501.

[11] Sangnier, S., Cotte, T., Brachet, O., Coquart, J., Tourny, C. Planning training workload in football using small-sided games' density. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2019; 33(10): 2801-2811.

[12] Kirkpatrick, A., Rose-Krasnor, L., Ooi, L. L., Coplan, R. J. Coaching the quiet: Exploring coaches' beliefs about shy children in a sport context. *Psychology of Sport and Exercise*, 2020; 47: 101640.

[13] Tamsah, H., Yusriadi, Y., Hasbi, H., Haris, A., Ajanil, B. Training Management on Training Effectiveness and Teaching Creativity in the COVID-19 Pandemic. *Education Research International*, 2023; 23: 11-19.

[14] Mohamed, R. H., Khalil, I. A., Awaji, B. M. Mathematics teachers' awareness of effective teaching practices: A comparative study. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2023; 19(2): 22-30.

[15] Schiering, D., Sorge, S., Tröbst, S., Neumann, K. Course quality in higher education teacher training: What matters for pre-service physics teachers' content knowledge development? *Studies in Educational Evaluation*, 2023; 78: 101275.

[16] Zhao, W., Liu, Z., Wang, T., Yin, X., Sun, Y., Zhang, X., Yang, H. Assessment of a training project of English as a media of instruction (EMI) using Kirkpatrick model. *BMC Medical Education*, 2023; 23(1): 1-7.

[17] Achuthan, K., Kolil, V. K., Jyothy, S. N. Effectiveness of Virtual Laboratory Teacher Training Workshops: A Kirkpatrick Model Analysis. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 2023; 18(15): 98-106.

[18] Bakhri, S. Android Learning Media Training Evaluation with The Kirkpatrick Analysis Method in Elementary School. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2023; 5(2): 261-267.

[19] Wulandari, S., Pogo, T. Evaluating the Effectiveness of Office Administration Training Using the Kirkpatrick Model (Case Study at PT Supportindo Prima Mandiri). *Indonesian Journal of Business Analytics*, 2023; 3(4): 1201-1222.

## تشکر و قدردانی

در این راستا از تمامی معلمانی که به عنوان شرکت کننده در مراحل مطالعاتی این پژوهش شرکت کردند و همچنین ادارات آموزش و پرورش کرج تشکر و قدردانی می‌شود.

## تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچگونه تعارض منافی را گزارش نکرده‌اند.

## منابع و مأخذ

[1] Lee, W. W. S., Yang, M. Effective collaborative learning from Chinese students' perspective: A qualitative study in a teacher-training course. *Teaching in Higher Education*, 2023; 28(2): 221-237.

[2] Ramadhan, M. A., Sumarsono, R. A., Achmad, A. A., Cisse, A. Implementation of Kirkpatrick evaluation model in Building Information Modeling (BIM) training program. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 2022; 28(2): 45-53.

[3] Nawaz, F., Ahmed, W., Khushnood, M. Kirkpatrick Model and Training Effectiveness: A Meta-Analysis 1982 To 2021. *Business & Economic Review*, 2022; 14(2): 35-56.

[4] Bhatti, M. A., Alyahya, M., Alshiha, A. A. Research culture among higher education institutions of Saudi Arabia and its impact on faculty performance: assessing the role of instrumentality, research infrastructure, and knowledge production. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 2022; 22(2): 15-28.

[5] Azas, A. I., Ramadhoni, B., Tamsah, H. Pengaruh Motivasi Kerja, Kompensasi dan Pelatihan terhadap Kinerja Pegawai pada Rektorat UIN Alauddin Makassar. *YUME: Journal of Management*, 2019; 2(1): 76-86.

[6] Yusriadi, Y., Kessi, A. M. P., Awaluddin, M., Sarabani, L. E-learning-based education resilience in Indonesia. *Education Research International*, 2022; 43: 12-19.

[7] Du, J. Research and practice of training effect evaluation system based on Kirkpatrick model—taking teacher training system of Zhejiang open university as an example. *Chinese Studies*, 2021; 10(2): 123-146.

[8] Fernandes, S., Araújo, A. M., Miguel, I., Abelha, M. Teacher professional development in higher education: the impact of pedagogical training perceived by teachers. *Education Sciences*, 2023; 13(3): 309.

from my strengths training for life™. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022; 19(18): 11320.

[20] Cahapay, M. Kirkpatrick model: Its limitations as used in higher education evaluation. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 2021; 8(1): 135-144.

[21] Quinton, M. L., Tidmarsh, G., Parry, B. J., Cumming, J. A. Kirkpatrick model process evaluation of reactions and learning

**Citation (Vancouver):** Poursoltani Zarandi H., [Analysis Analyzing the effectiveness of special in-service training courses for sports teachers based on the Kirkpatrick model]. *Res. Sport Sci. Edu.* 1(2): 1-10