



Using the Kirkpatrick model in evaluating the effectiveness of in-service training workshops for female sports teachers in Mashhad

Ramin Iraj Naghandar ^{1*}, Maryam Pourjafarian ², Ebrahim Alidoost Ghahfarokhi ³

1. PhD in Sports Management, Postgraduate Education Center, Payam Noor University, Tehran, Iran

2. MSc in Sports Management, Department of Sports Sciences, Imam Reza International University, Mashhad

3. Professor of Sports Management, Faculty of Sports and Health Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

Abstract

The aim of this research was to use the Kirkpatrick model in evaluating the effectiveness of in-service training workshops for female sports teachers in Mashhad. The research method is descriptive and of the category of post-event research, which was carried out in the field. The statistical population of this research was formed by the female sports teachers of Mashhad in the academic year of 1403-1404, based on the notification of the Vice-Chancellor of Physical Education and Health of the General Directorate of Education, Khorasan Razavi (N = 540). Using G-Power software, the number of statistical samples was estimated to be 227 people who were selected by simple random sampling. In order to collect data, a questionnaire for evaluating the effectiveness of education made by Homclin (2014) based on Kirkpatrick's model, which contains 20 questions, was used. In order to analyze the data, descriptive indices and statistical tests of skewness and kurtosis, Pearson's correlation coefficient, one-way analysis of variance and partial least squares path analysis were used in SPSS and PLS statistical software. The results showed that there is a negative and significant relationship between the effectiveness of in-service training and age and work experience. Also, the difference in the effectiveness of education between bachelor's degree and master's degree was significant. On the other hand, the components of reaction, learning, behavior and results have a positive and significant effect on the effectiveness of education.

Article information

Received: 27 November 2024

Revised: 22 January 2025

Accepted: 05 March 2025

Published: 18 March 2025



Keywords:

training workshop, while serving, school, education, sport.

How to Cite This Article:

Iraji Naghandar, R., Pourjafarian, M. and Alidoost Ghahfarokhi, E. (2024). Using the Kirkpatrick model in evaluating the effectiveness of in-service training workshops for female sports teachers in Mashhad. *Journal of Sport Management Knowledge*, 2(1), 175-187. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2025.65179.1079>

* Corresponding author: ramin.iraji.65@gmail.com



EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

With the profound impact of changes and developments affecting teachers' performance, educational activities have become more important for educational institutions. It is very important to examine the effectiveness and efficiency of organized in-service training workshops. In the process of training evaluation, measurements and evaluations are generally carried out on aspects such as reactions, satisfaction and level of learning, and the aim is to analyze the impact of the training provided in the context of the effects of individual performance and its impact on organizational performance, with the aim of making the necessary improvements through the process of determining value. In this regard, through the evaluations, educational strategies and even policies can be guided. Therefore, one of the common methods in educational evaluation is the Kirkpatrick Educational Evaluation Model. The Kirkpatrick model is often preferred in educational evaluations due to its ease of meeting company requirements, easy application, flexible structure, systematic nature and cause-and-effect relationship between its stages. Therefore, the purpose of this study is to apply the Kirkpatrick model in the effectiveness of in-service training workshops for female sports teachers in Mashhad to determine whether in-service training courses specifically for sports teachers have the necessary effectiveness? The findings of this study can be made available to officials and managers active in education and, by explaining the solutions presented in this study, they can take an effective and useful step towards planning and correcting past practices in holding in-service training classes and provide the basis for improving the level of scientific and practical quality in in-service training workshops.

METHODOLOGY

The research method is descriptive and belongs to the category of cause-and-effect research that was conducted in the field. The statistical population of this study consisted of female sports teachers in Mashhad in the academic year 1403-1404, who were formed based on the announcement of the Deputy of Physical Education and Health of the General Directorate of Education of Khorasan Razavi (N=540). Using G-Power software, the number of statistical samples with an effect size of 0.5, power level of 0.80, alpha value of 0.05, and non-central parameter of 3.41 was estimated to be 227 people, who were selected through simple random sampling from among the members of the statistical population. In order to collect data, a questionnaire for evaluating the effectiveness of education made by Homclin (2014) based on Kirkpatrick's model, which contains 20 questions, was used. In order to analyze the data, descriptive indices and statistical tests of skewness and kurtosis, Pearson's correlation coefficient, one-way analysis of variance and partial least squares path analysis were used in SPSS and PLS statistical software.

RESULTS

The results showed that there is a negative and significant relationship between the effectiveness of in-service training and age and work experience. Also, the difference in the effectiveness of education between bachelor's degree and master's degree was significant. On the other hand, the components of reaction, learning, behavior and results have a positive and significant effect on the effectiveness of education. Finally, the effectiveness of in-service training workshops can be related to increasing understanding and creating knowledge and positive attitude of sports teachers towards the necessity and how to implement the training process.

DISCUSSION AND CONCLUSION

To improve training workshop effectiveness, education managers should establish an entrepreneurial school environment featuring open communication, data accessibility, task delegation, and innovative teamwork. Training instructors in interpersonal skills enhances workshop quality by changing behaviors and better identifying teacher needs. However, training alone is insufficient without proper evaluation - while many Iranian workshops only assess basic reaction/behavior levels, comprehensive four-level evaluations prove more effective, as shown by successful outcomes for Mashhad's female PE teachers. These teachers benefited from increased knowledge, positive attitudes, and practical implementation skills. Continuous professional development programs with clear objectives further help teachers grow. Ultimately, structural reforms combined with instructor training and thorough evaluations maximize workshop impact.

بکارگیری الگوی کرک پاتریک در ارزشیابی کارآمدی کارگاه‌های آموزش ضمن خدمت معلمان ورزش زن شهر مشهد

رامین ایرجی نقندر^{۱*}، مریم پورجعفریان^۲، ابراهیم علیدوست قهفرخی^۳

۱. دکتری تخصصی گروه مدیریت ورزشی، مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد

۳. استاد مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

دریافت شده: ۱۴۰۳/۰۹/۰۷

بررسی شده: ۱۴۰۳/۱۱/۰۳

تجدید نظر شده: ۱۴۰۳/۱۲/۱۵

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۸



چکیده

هدف از انجام این پژوهش بکارگیری الگوی کرک پاتریک در ارزشیابی کارآمدی کارگاه‌های آموزش ضمن خدمت معلمان ورزش زن شهر مشهد بود. روش تحقیق از نوع توصیفی و از دسته پژوهش‌های علی-پس رویدادی بوده که به صورت میدانی اجرا شد. جامعه آماری این پژوهش را معلمان ورزش زن شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ که بر اساس اعلان معاونت تربیت بدنی و سلامت اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی ($N=540$) می‌باشند تشکیل دادند. با استفاده از نرم افزار G-Power تعداد نمونه آماری برابر با ۲۲۷ نفر برآورد شد که به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. به منظور جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه ارزشیابی اثربخشی آموزش ساخته هومکلین (۲۰۱۴) مبتنی بر الگوی کرک پاتریک که مشتمل بر ۲۰ سؤال بوده استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های آماری چولگی و کشیدگی، ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل واریانس یک طرفه و تحلیل مسیر به روش حداقل مربعات جزئی در نرم افزارهای آماری SPSS و PLS استفاده گردید. نتایج نشان داد بین اثربخشی آموزش ضمن خدمت با سن و سابقه کار رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین تفاوت عملکرد اثربخشی آموزش بین مدرک تحصیلی لیسانس با فوق لیسانس معنادار بود. از طرفی مؤلفه‌های واکنش، یادگیری، رفتار و نتایج تأثیر مثبت و معناداری بر اثربخشی آموزش دارند. در نهایت اثربخشی کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت را می‌توان به افزایش درک و ایجاد دانش و نگرش مثبت معلمان ورزش نسبت به ضرورت و چگونگی اجرای فرآیند آموزش مرتبط دانست.

کلمات کلیدی: کارگاه آموزشی، ضمن خدمت، مدرسه، آموزش و پرورش، ورزش.

نحوه استناد به این مقاله

ایرجی نقندر، رامین، پورجعفریان، مریم، علیدوست قهفرخی، ابراهیم. (۱۴۰۳). بکارگیری الگوی کرک پاتریک در ارزشیابی کارآمدی کارگاه‌های آموزش ضمن خدمت معلمان ورزش زن شهر مشهد. دانش مدیریت ورزش، ۲(۱)، ۱۷۵-۱۸۷.

<https://doi.org/10.22034/jsmk.2025.65179.1079>

* Email: ramin.iraji.65@gmail.com



مقدمه

در عصر معاصر تقاضا برای منابع انسانی باکیفیت، شایسته و وفادار برای موفقیت سازمانی بسیار مهم است، زیرا عملکرد آنها به شدت بر بهره‌وری سازمان‌های آموزشی تأثیر می‌گذارد. آموزش برای تجدید و ارتقای دانش، توانایی‌ها و دیدگاه معلمان ضروری است. این یک فرآیند سیستماتیک است که با هدف شکل دادن به شایستگی‌های معلمان، توسعه پتانسیل آنها و تغییر رفتار کاری از جمله افزایش دانش، توانایی‌ها، مهارت‌ها و انگیزه آنها انجام می‌شود و تأثیر دگرگونی بر بهبود عملکرد کاری آنها دارد (Yusnita et al, 2018). بدون آموزش کافی، پتانسیل کامل معلمان استفاده نشده باقی می‌ماند و برعکس، معلمان خوب آموزش دیده می‌توانند به دستیابی به اهداف مدارس کمک کنند. آن‌ها مولدتر می‌شوند و برای انجام وظایف پیچیده یا انجام مسئولیت‌های موجود خود به طور مؤثرتر و کارآمدتر مجهزتر هستند (Giday et al, 2023). در نتیجه، در زمینه توسعه سازمانی و مدیریت منابع انسانی، ارزشیابی اثربخشی آموزش از اهمیت حیاتی برخوردار است تا اطمینان حاصل شود که سرمایه‌گذاری در توسعه معلمان بازده بهینه را به همراه دارد یا خیر. این نشان می‌دهد که آموزش مؤثر نه تنها برای آموزش و پرورش بلکه برای معلمان نیز سودمند است به طوریکه ارزشیابی آموزشی مؤثر به عنوان ابزاری برای توسعه و موفقیت کل مدارس و برای افزایش عملکرد آموزشی آن عمل کرده و علاوه بر این، ارزشیابی بهبود مستمر کیفیت آموزش و شناسایی نیازهای سازمانی را امکان پذیر می‌کند (Bęś & Strzałkowski, 2024). با این وجود، بسیاری از کشورها هنوز در حال تلاش برای بازسازی سیستم‌های آموزشی خود هستند تا آموزش با کیفیت بالا برای همه فراگیران در محیط‌های فراگیر ارائه دهند. این امر با این واقعیت پیچیده می‌شود که سیستم‌های آموزشی کشورهای مختلف مبتنی بر ویژگی‌های تاریخی و فرهنگی ریشه‌دار هستند. با این حال، تغییرات عمیق در نظام آموزشی مستلزم دگرگونی اساسی در جنبه‌های کلیدی، شیوه‌های تفکر و شیوه‌های آموزشی است. بنابراین، سیاست‌گذاری، آموزش معلمان، مدیریت مدرسه و همکاری بین ذینفعان مختلف مدرسه باید تغییر کند (Kivirand et al, 2022).

در این راستا کسب دانش و شایستگی‌ها نقش اساسی در پیشرفت توسعه اجتماعی، سیاسی و فناوری یک ملت ایفا می‌کند. در شرایط کنونی، اهمیت آموزش ضمن خدمت مشهود است زیرا نقش مهمی در تجهیز افراد به دانش و توانایی‌های لازم دارد که در محیط کار رو به رشد تقاضای بالایی دارند (Schelling & Rubenstein, 2023). از سویی دیگر گنجاندن دوره‌های آموزشی ضمن خدمت از ضرورت بالایی برخوردار است، زیرا افراد جوان را با مهارت‌های شغلی ملموس آشنا می‌کند. در نتیجه، این رویکرد به نگرانی مبرم از مهارت‌های شغلی می‌پردازد و به کاهش پیامدهای نامطلوب اجتماعی، آموزشی و فرهنگی مرتبط با آن کمک می‌کند. بر این اساس برنامه آموزش ضمن خدمت تأثیر مثبتی بر موضوع پیشرفت شغلی دارد (Chaghari et al, 2017). آموزش ضمن خدمت برنامه درسی گسترده‌ای است که شامل بررسی فناوری‌ها و علوم مرتبط، در کنار کسب نگرش‌های عملی، مهارت‌ها، دانش و درک حرفه‌های مختلف در بخش‌های مختلف آموزشی و اجتماعی است (Caneva et al, 2023). شناخت جهانی آموزش ضمن خدمت از توانایی آن در ارائه مهارت‌های عملی ضروری به افراد برای موفقیت در حوزه حرفه‌ای ناشی می‌شود. آموزش ضمن خدمت شامل مؤلفه‌های آموزشی است که نه تنها آموزش عمومی بلکه اکتشاف فناوری‌ها و علوم مرتبط را نیز در بر می‌گیرد. علاوه بر این، شامل توسعه مهارت‌های عملی، نگرش‌ها، درک و دانش در مورد مشاغل در بخش‌های مختلف حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی است (Mugarura et al, 2022). بیان داشتند که آموزش ضمن خدمت شامل آموزشی می‌شود که به افراد این فرصت را می‌دهد تا مهارت‌ها، شایستگی و بهره‌وری کلی خود را در حوزه کار به دست آورند و ارتقاء دهند. کارگاه‌های آموزشی حرفه‌ای معلمان اغلب برای آماده‌سازی معلمان ضمن خدمت و پیش از خدمت برای استفاده مؤثر از فناوری در آموزش استفاده می‌شود. ارزشیابی این کارگاه‌ها برای شناسایی اثربخشی این برنامه‌ها از نظر بهبود مهارت‌های تدریس، افزایش دانش، تغییر نگرش و توسعه قابلیت‌هایی که از دستیابی به نتایج یادگیری دانش‌آموز حمایت می‌کند، بسیار مهم است. رویکردهای متعددی برای ارزشیابی برنامه‌های توسعه حرفه‌ای ایجاد شده‌اند، هرچند که هر کدام با تأکیدات و موقعیت‌های نظری متفاوتی همراه هستند (Ahadi et al, 2024). در این راستا (Evangelista et al, 2025) تأکید می‌کند که در عصر فناوری، جستجوی رویکردهای جدید برای افزایش اثربخشی آموزش و توسعه بسیار مهم است، زیرا روش‌های سنتی به دلیل ناتوانی در همگام شدن با پیشرفت‌های فناوری و تغییرات صنعت به طور فزاینده‌ای ناکارآمد می‌شوند. علاوه بر این، چالش‌های موجود در ارزشیابی آموزش نیز مربوط به آموزش‌های ضمن خدمت کارآمد برای داشتن نتایج مؤثر در کیفیت عملکرد معلمان است. علاوه بر این، سیستم ارزشیابی ناکافی و ضعیف، همراه با عدم آگاهی یا عدم دسترسی به روش‌ها و ابزارهای ارزیابی، ممکن است اثربخشی آموزش را مختل کند (Alsalamah & Callinan, 2021). در نتیجه،

تعدادی مدل به منظور ارزیابی تأثیر برنامه آموزشی پیشنهاد شده است. یکی از معروف‌ترین و گسترده‌ترین مدل‌های ارزیابی برای ابتکارات آموزشی و توسعه، مدل ارزیابی چهار سطحی است که توسط دونالد کرک‌پاتریک در سال ۱۹۵۹ معرفی شد. مدل چهار سطحی کرک‌پاتریک شامل چهار سطح آموزش؛ یادگیری؛ رفتار؛ نتایج است. این مدل تحت بررسی‌های دقیق قرار گرفته و به رسمیت شناخته شده و فزاینده‌ای دست یافته و به عنوان یکی از پذیرفته‌ترین و تأثیرگذارترین چارچوب‌ها در این زمینه ظاهر شده است. با این حال، باید یک ساختار سیستماتیک برای ارزیابی نتایج و اثرات، با در نظر گرفتن هر دو بعد عملکرد فردی و سازمانی ایجاد کرد. کرک‌پاتریک ضرورت ایجاد یک چارچوب تحلیلی را برای ارزشیابی میزان افزایش ابتکارات آموزشی در کسب مهارت‌های مرتبط با شغل، بهبود کیفیت و ایمنی خدمات و تأثیر بر جامعه تشخیص داد (El Nsouli et al, 2023). ارزشیابی، در معنای گسترده‌تر، به عنوان "بخش جدایی ناپذیر طراحی، توسعه، ارائه و اجرای برنامه‌ها" تعریف می‌شود؛ در این راستا استفاده از ارزشیابی در برنامه‌های آموزشی مورد نیاز است، زیرا معمولاً از روش‌های هدف‌محور و سیستم‌گرا برای انتخاب مناسب‌ترین رویکرد برای ارزشیابی آموزش استفاده می‌شود و در نتیجه از اثربخشی و هدفمندی آن اطمینان حاصل می‌گردد. بر طبق نظر (Gebrehiwot & Elantheraiyan, 2023) ارزشیابی آموزشی مستلزم ارزشیابی برنامه آموزشی برای اطمینان از اجرای مؤثر آن و اندازه‌گیری بازده سرمایه‌گذاری نسبت به منابع تخصیص یافته به عملیات است. به طور کلی ارزشیابی آموزشی به عنوان "فرآیندی که ممکن است برای تعیین اثربخشی و یا کارایی برنامه‌های آموزشی مورد استفاده قرار گیرد" تعریف می‌شود (Setyadi et al, 2024). در این راستا (Alordiah, 2024) ارزشیابی اثربخشی کارگاه‌های آموزشی پژوهشی بر اساس مدل کرک‌پاتریک با بررسی ۵۹ عضو هیات علمی دانشگاهی در نیجریه دریافتند که مؤلفه واکنش دارای بالاترین میانگین نمرات بود و مؤلفه یادگیری در رتبه دوم قرار داشت. همچنین (Bahl et al, 2024) با ارزشیابی اثربخشی آموزش ۴۰۲ نفر از کارکنان مدیریتی و غیر مدیریتی بانک دریافتند که همه چهار سطح مدل کرک‌پاتریک تأثیر معناداری بر اثربخشی آموزش دارند و از طرفی دیگر واکنش کارکنان دانش و مهارت را افزایش داده و تأثیر مثبت و معناداری بر یادگیری دارد. از طرفی دیگر (Ming, 2024) با بررسی ۱۰ نفر از معلمان ابتدایی در کشور مالزی که در یک دوره آموزشی دو هفته‌ای برای توسعه مهارت‌های آموزشی دیجیتال شرکت کرده بودند با استفاده از مدل کرک‌پاتریک دریافت که معلمان در سطح واکنش دارای بالاترین نمرات را داشتند که نشان دهنده درگیری و لذت از شرکت در دوره‌های آموزشی است. نتایج پژوهش (Makinde & Bamiro, 2024) با هدف ارزیابی برنامه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای در نیجریه بر اساس مدل کرک‌پاتریک با بررسی ۳۷۵ نفر از دانشجویان نشان داد که یادگیری، رفتار و واکنش بر نتایج عملکرد برنامه آموزش فنی و حرفه‌ای تأثیری مثبت و معنادار دارند. (Upadhyay et al, 2023) با بررسی مدل آموزشی ظرفیت سازی برای ۱۷۸ نفر از مدیران بهداشت عمومی از ۴۲ کشور مختلف با استفاده از تکنیک دلفی نتایج حاکی از رضایت بالای شرکت‌کنندگان در سطح واکنش و افزایش معنی‌دار نمره دانش شرکت‌کنندگان در سطح یادگیری بود. همچنین (Arslankara et al, 2024) با بررسی ۳۰ معلم که در برنامه آموزش ضمن خدمت با فرمت الکترونیکی شرکت داشتند دریافتند که ۹۰ درصد از شرکت‌کنندگان از این برنامه ابراز رضایت کردند و اظهار داشتند که این برنامه به تقویت دانش آنها کمک کرده است. آن‌ها به تجربه یادگیری انعطاف‌پذیرتر و راحت‌تر در مقایسه با آموزش حضوری اشاره داشته و دانش و مهارت‌های هدفمند را تا پایان برنامه کسب نمودند.

با تأثیر عمیق تغییر و تحولات مؤثر بر عملکرد معلمان، فعالیت‌های آموزشی برای مؤسسات آموزشی اهمیت بیشتری یافته است. بسیار مهم است که اثربخشی و کارایی کارگاه‌های آموزشی سازمان‌دهی شده در حین خدمت مورد بررسی قرار گیرد. در فرآیند ارزشیابی آموزش، اندازه‌گیری‌ها و ارزشیابی‌ها به طور کلی بر روی جنبه‌هایی مانند واکنش‌ها، رضایت و سطح یادگیری انجام می‌شود و هدف از آن تجزیه و تحلیل تأثیر آموزش داده شده در چارچوب تأثیرات عملکرد فردی و تأثیر آن بر عملکرد سازمانی، با هدف ایجاد بهبودهای لازم از طریق فرآیند تعیین ارزش است. در این راستا از طریق انجام ارزشیابی‌ها می‌توان راهبردها و حتی سیاست‌های آموزشی را هدایت نمود. لذا یکی از روش‌های رایج در ارزشیابی آموزشی، مدل ارزشیابی آموزشی کرک‌پاتریک است. مدل کرک‌پاتریک به دلیل سهولت در برآوردن الزامات شرکت، کاربرد آسان، ساختار انعطاف‌پذیر، ماهیت سیستماتیک و رابطه علت و معلولی بین مراحل آن اغلب در ارزیابی‌های آموزشی ترجیح داده می‌شود. لذا هدف این پژوهش بکارگیری الگوی کرک‌پاتریک در اثربخشی کارگاه‌های آموزش ضمن خدمت معلمان ورزش زن شهر مشهد است تا مشخص شود آیا دوره‌های آموزشی ضمن خدمت ویژه معلمان ورزش اثربخشی لازم را دارند؟ یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌تواند در اختیار مسئولان و مدیران فعال در آموزش و پرورش قرار گرفته و تا با تبیین راهکارهای ارائه شده در این تحقیق بتوانند گامی مؤثر و مفید در جهت برنامه‌ریزی و اصلاح رویه‌های گذشته در

برگزاری کلاس‌های آموزش ضمن خدمت برداشته و زمینه ارتقاء سطح کیفیت علمی و عملی را در کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت فراهم آورند.

روش تحقیق

روش پژوهش از نوع توصیفی و از دسته تحقیقات علی- پس رویدادی بوده که به صورت میدانی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش را معلمان ورزش زن شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ که بر اساس اعلان معاونت تربیت بدنی و سلامت اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی ($N=540$) می‌باشند تشکیل دادند. با استفاده از نرم افزار G-Power تعداد نمونه آماری با اندازه اثر ۰/۵، سطح توان ۰/۸۰، مقدار آلفا ۰/۰۵ و پارامتر غیر مرکزی ۳/۴۱ برابر با ۲۲۷ نفر برآورد شد که به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده از بین اعضاء جامعه آماری انتخاب شدند. همچنین به منظور تأیید تعداد نمونه از اندازه اثر دی‌کوهنز^۱ استفاده شد و مقدار عددی آن ۰/۴۶۸ به دست آمد. از سویی دیگر به منظور تأیید تعداد نمونه مورد نیاز از پیشنهاد نانالی و اوریت^۲ نسبت ۱۰ آزمودنی به ۱ متغیر و توصیه گیلفورد^۳ (رعایت حداقل حجم نمونه ۲۰۰ آزمودنی) کمک گرفته شد و با توجه به اینکه پرسشنامه دارای ۲۰ سؤال می‌باشد، لذا تعداد ۲۲۷ نمونه منطقی می‌باشد (Hayes & Coutts, 2020).

از آنجا که در تدوین پرسشنامه از طرح سؤالات شخصی اجتناب شده بود؛ لذا کاملاً این اطمینان به معلمان داده شد که اطلاعات تکمیل شده نزد محقق محفوظ و نتایج به صورت کلی در مقاله ارائه می‌شود. همچنین نامه‌ای از سوی آموزش و پرورش جهت همکاری معلمان با محقق اخذ گردید. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه ارزشیابی اثربخشی آموزش بر گرفته از رساله دکتری (Homklin, 2014) مبتنی بر الگوی کرک پاتریک که مشتمل بر ۲۰ سؤال بوده و شامل مؤلفه‌های واکنش (سؤال‌های ۱ تا ۱۰)، یادگیری (سؤال‌های ۱۱ تا ۱۴)، رفتار (سؤال‌های ۱۵ تا ۱۶) و نتایج (سؤال‌های ۱۷ تا ۲۰) می‌باشد استفاده شد. پرسشنامه از نوع پاسخ بسته بوده و مقیاس اندازه‌گیری سؤالات لیکرت پنج گزینه‌ای از کاملاً مخالف=۱ تا کاملاً موافق=۵ می‌باشد. جهت بررسی روایی ترجمه ابزار اندازه‌گیری از روش استاندارد ترجمه- باز ترجمه- ترجمه با استفاده از نظرات سه نفر از اساتید مسلط به زبان انگلیسی تعیین گردید. بدین صورت که نخست پرسشنامه ارزشیابی اثربخشی آموزش توسط متخصصین زبان انگلیسی به فارسی ترجمه و بعد از آن دوباره به انگلیسی برگردانده و باز مجدداً به فارسی ترجمه شد. پس از آن با تطبیق پرسشنامه ترجمه شده با پرسشنامه متن اصلی، ابزار اندازه‌گیری نهایی تدوین شد. سپس این پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اساتید مدیریت قرار داده شد و با اعمال نظرات کارشناسی شده آنان در نهایت پرسشنامه نهایی تهیه و تنظیم شد و در بین اعضا جامعه آماری مورد نظر توزیع گردید. پایایی درونی پرسشنامه اثربخشی آموزش از طریق آزمون ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد. به منظور تعیین روایی محتوای ابزار از مدل پیشنهادی لاوشه (۱۹۸۶) استفاده شد که حد قابل در شاخص CVR ۰/۴۹ و در شاخص CVI ۰/۷۹ بود که بر اساس مقادیر به دست آمده روایی محتوایی تمامی سؤالات پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. پایایی ترکیبی (ضریب دیلون - گلدشتاین) مؤلفه‌های واکنش ($CR=0/912$)، یادگیری ($CR=0/837$)، رفتار ($CR=0/811$) و نتایج ($CR=0/913$) در حد قابل قبول بود در نتیجه روایی همگرا مدل مورد قبول قرار گرفت. همچنین واریانس مستخرج از سازه‌ها برای مؤلفه‌های واکنش ($AVE=0/658$)، یادگیری ($AVE=0/596$)، رفتار ($AVE=0/648$) و نتایج ($AVE=0/724$) بود که روایی واگرا مدل را تأیید کرد. در نهایت روایی سازه پرسشنامه از طریق روش تحلیل عاملی تأییدی بررسی و مورد تأیید قرار گرفت.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های آماری چولگی و کشیدگی (برای بررسی نرمال بودن داده‌ها)، ضریب همبستگی پیرسون (برای بررسی ارتباط بین متغیرها)، تحلیل واریانس (مقایسه متغیر در گروه‌های مختلف) و تحلیل مسیر به روش حداقل مربعات جزئی (برای طراحی مدل عملیاتی پژوهش) در نرم افزارهای آماری SPSS و PLS استفاده گردید.

1. Cohen's d
2. Nunnally and Everitt
3. Guilford

یافته‌های تحقیق

از مجموع ۲۲۷ پاسخ دهنده‌ای که در این پژوهش شرکت نمودند تعداد ۱۸۷ نفر معادل (۸۲/۳۷٪) متأهل و ۴۰ نفر معادل (۱۷/۶۳٪) مجرد بودند. از طرفی دیگر ۱۱۲ نفر معادل (۴۹/۳۳٪) دارای مدرک تحصیلی لیسانس و ۹۸ نفر معادل (۴۳/۱۷٪) دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس و ۱۷ نفر معادل (۷/۴۸٪) دارای دکتری بودند. همچنین میانگین سن ۵۸ نفر (۲۵/۵۵٪) از پاسخ دهندگان بین ۲۰ تا ۳۰ سال، ۹۶ نفر (۴۲/۲۹٪) بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۵۱ نفر (۲۲/۴۶٪) بین ۴۰ تا ۵۰ سال و ۲۲ نفر (۹/۶۹٪) بالای ۵۰ سال بودند. همچنین تعداد معلمانی که کمتر از ۵ سال سابقه کار داشتند، ۵۱ نفر (۲۲/۴۶٪)، ۵ تا ۱۰ سال، ۶۲ نفر، (۲۷/۳۱٪)، ۱۰ تا ۱۵ سال، ۵۴ نفر (۲۳/۷۸٪)، ۱۵ تا ۲۰ سال، ۳۸ نفر (۱۶/۷۴٪) و تعداد کسانی که بالاتر از ۲۰ سال سابقه کار داشتند، ۲۲ نفر (۹/۶۹٪) بود.

به‌منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به پرسشنامه در آزمودنی‌ها، بنابر پیشنهاد (Meyers et al, 2016) مفروضه‌های بهنجاری تک متغیری به کمک برآورد مقادیر چولگی و کشیدگی بررسی شدند که با توجه به نتایج جدول ۱، آماره چولگی داده‌ها و آماره کشیدگی داده‌های مربوط به چهار مؤلفه اصلی در بازه (۲ تا -۲) قرار دارند و لذا توزیع داده‌ها نرمال است.

جدول ۱. بررسی نرمال بودن داده‌ها

Table 1. Checking the normality of the data

متغیر	مقدار چولگی	مقدار کشیدگی
واکنش	1.21	0.243
یادگیری	0.984	-0.682
رفتار	1.023	-1.03
نتایج	0.759	-0.62

با توجه به نتایج جدول ۲، بین اثربخشی آموزش ضمن خدمت با سن ($r = -0.237$, $P = 0.048$) و سابقه کار ($r = -0.314$, $P = 0.027$) رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

جدول ۲. ضریب همبستگی بین اثربخشی آموزش با سن و سابقه کار

Table 2. Correlation between training effectiveness with age and work experience

ردیف	متغیرها	r	Sig
۱	اثربخشی	-0.237	0.048
۲	آموزش	-0.314	0.027

با توجه به نتایج جدول ۳، در بررسی اثربخشی آموزش بر اساس سه گروه مدرک تحصیلی (لیسانس، فوق لیسانس و دکتری) معلمان ورزش مشخص شد که بین گروه‌های مختلف تفاوت معناداری وجود داشت. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که تفاوت عملکرد اثربخشی آموزش بین گروه مدرک تحصیلی لیسانس با گروه فوق لیسانس معنادار می‌باشد به طوریکه گروه معلمان دارای مدرک لیسانس میانگین نمرات بالاتری را گزارش کردند.

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک طرفه

Table 3. Results of one-way analysis of variance test

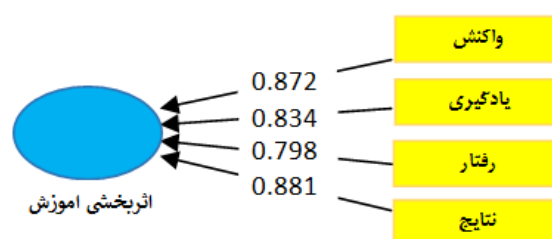
نام متغیر	منبع تغییر	میانگین مجزورات	df	F	Sig
مدرک تحصیلی	بین گروهی	813.439	2	3.74	0.035
	درون گروهی	76482.07	289		
آزمون تعقیبی بونفرونی					
لیسانس	فوق لیسانس	0.474	0.161	خطای استاندارد	سطح معناداری
	دکتری	0.367	0.172		

با توجه به نتایج جدول ۴ و شکل ۱ و ۲، ضرایب، پارامترها و اعداد معناداری به دست آمده از الگوی عملیاتی اثربخشی آموزش را نشان می‌دهند. با توجه به نتایج به دست آمده مؤلفه‌های واکنش ($\beta=0.872$, T-Value=58.422)، یادگیری ($\beta=0.834$, T-Value=52.312)، رفتار ($\beta=0.798$, T-Value=49.456) و نتایج ($\beta=0.881$, T-Value=59.763) تأثیر مثبت و معناداری بر اثربخشی آموزش دارند.

جدول ۴. الگوی عملیاتی اثربخشی آموزش

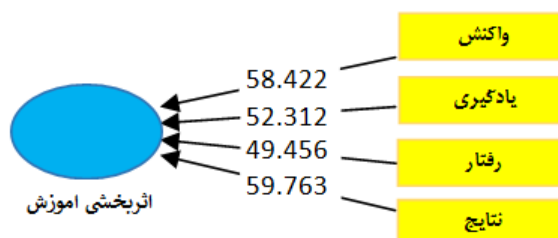
Table 4. Operational model of training effectiveness

متغیرها	β	T-Value	P-Value
واکنش	0.872	58.422	0.001
یادگیری	0.834	52.312	0.001
رفتار	0.798	49.456	0.001
نتایج	0.881	59.763	0.001



شکل ۱. ضرایب مسیر الگوی عملیاتی پژوهش (حالت استاندارد)

Figure 1. Path coefficients of the research operational model (standard mode)



شکل ۲. ضرایب الگوی عملیاتی پژوهش (حالت معناداری)

Figure 2. Coefficients of the research operational model (significance state)

با توجه به نتایج جدول ۵، در بررسی برازش مدل ساختاری (GOF) در مجموع و بر اساس شاخص‌های کای اسکور که فراوانی‌های مورد انتظار را با فراوانی‌های پژوهش مس سنجید، شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده (SRMR) با میزان ۰/۰۵۴ و شاخص تناسب به هنجار (NFI) به همراه دو معیار فاصله اقلدیدی (d-UIS) و فاصله ژئودزیکی (d-G) که برای ارزیابی برازش مدل در حداقل مربعات جزئی با عنوان معیارهای تناسب راستین شناخته می‌شود، براساس مقایسه با معیار گزارش شده می‌توان گفت که برازش مدل در حد قوی است؛ بنابراین الگوی عملیاتی اثربخشی آموزش به لحاظ شاخص‌های برازش مناسب می‌باشد و تمامی عامل‌های مطرح شده می‌توانند در الگوی عملیاتی ارائه شده مجتمع شوند.

جدول ۵. نتایج بررسی شاخص اعتبار اشتراک سازه‌های پژوهش

Table 5. Results of the study of the validity index of research constructs

شاخص‌های برازش مدل	SRMR	d_OLS	d_G	Chi-Square	NFI
مقادیر به دست آمده	0.054	0.92	0.832	907.452	0.95
ملاک	0.08	-0.95	-0.95	---	0.90

در الگوی حداقل مربعات جزئی جهت بررسی کفایت مدل، مجموع مجذورات خطای پیش‌بینی (SSE) برای هر بلوک متغیر پنهان و (SSO/SSE-۱) نیز شاخص اعتبار اشتراک یا CV-COM را نشان می‌دهد و اگر شاخص واری اشتراک متغیرهای پنهان مثبت باشد مدل اندازه‌گیری کفایت مناسب دارد. لذا با توجه به نتایج جدول ۶، شاخص واری اعتبار اشتراک متغیرهای پنهان برای تمامی سازه‌ها مثبت است، بنابراین مدل تدوین شده از کفایت مناسبی برخوردار می‌باشد.

جدول ۶. شاخص واری اعتبار اشتراک متغیرهای پنهان

متغیر	Sso	Sse	Q ²
ارزشیابی آموزش	1459.000	2151.724	0.20

بحث و نتیجه‌گیری

ضرورت و نقش کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت بر هیچ شخصی پوشیده نیست و تمامی سازمان‌های آموزشی به تناسب ضرورت موضوعات مختلف در بحث آموزش، زمان و بخشی از سرمایه‌های خود را به تربیت نیروی انسانی اختصاص می‌دهند. بنابراین آگاهی یافتن از روش‌های مختلف توسعه کارگاه‌های آموزشی، می‌تواند موجب توجه هر چه بیشتر معلمان ورزش نسبت به مسائل مختلف موجود در مدارس شده و هر یک از آنها زمینه و انگیزه لازم در رشد و توسعه مسائل سازمانی را تقویت می‌نماید. لذا هدف از انجام این پژوهش بکارگیری الگوی کرک پاتریک در ارزشیابی کارآمدی کارگاه‌های آموزش ضمن خدمت معلمان ورزش زن شهر مشهد بود. یافته‌های به دست آمده از این پژوهش نشان داد که بین اثربخشی آموزش ضمن خدمت با سن و سابقه کار رابطه منفی و معناداری وجود دارد که با نتایج تحقیق (Mohamed et al, 2023) همسو می‌باشد. بدین معنی که با کاهش سن و سابقه کار در بین معلمان ورزش اثربخشی آموزش بیشتر می‌شود. این نتیجه مشخص می‌سازد معلمان ورزشی که از سن کمتری برخوردار هستند و سطح علم و دانش و همچنین تجربه آنها در بحث آموزش محدودتر می‌باشد، لذا برگزاری کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت می‌تواند تأثیر بسزایی در رشد و توسعه دانش آنها در خصوص نحوه آموزش مؤثر داشته باشد و در پی آن می‌توانند عملکرد بهتری در سطح مدارس در رابطه با آموزش دانش آموزان ارائه دهند. در بررسی اثربخشی آموزش بر اساس مدرک تحصیلی معلمان ورزش مشخص شد که بین گروه‌های مختلف تفاوت معناداری وجود داشت. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که تفاوت عملکرد اثربخشی آموزش بین مدرک تحصیلی لیسانس با فوق لیسانس معنادار می‌باشد به طوریکه معلمان دارای مدرک لیسانس میانگین نمرات بالاتری را گزارش کردند. بر این اساس مشخص می‌شود معلمان ورزشی که دارای سطح تحصیلات بالاتری می‌باشند با توجه به اینکه از علم، دانش و تجربیات بالاتری برخوردار هستند، در مجموع رضایت کمتری از اثربخشی این کارگاه‌های آموزشی دارند و در مقابل با کمتر شدن سطح تحصیلات که به طبع با کاهش سطح علمی معلمان مواجه می‌شود سطح تأثیرگذاری کارگاه‌های آموزشی بیشتر می‌شود. این نتیجه ضرورت توجه به ارتقاء سطح علمی و دانش مدرسان کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت را ثابت می‌کند و مشخص می‌سازد که به لحاظ محتوای ارائه شده در کارگاه‌های آموزشی باید تلاش بیشتری انجام داده و افزایش اطلاعات علمی خود و ارائه آن به معلمان بتوانند اثرگذاری مثبتی در برگزاری کارگاه‌های آموزشی در روی معلمان با مدارک تحصیلی بالاتر باشند.

یافته‌ها در این پژوهش نشان داد که برگزاری کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت تأثیر مثبت و معناداری بر واکنش معلمان ورزش دارد که با یافته‌های تحقیقات (Alordiah, 2024)، (Bahl et al, 2024) و (Ming, 2024) همسو می‌باشد. در این راستا (Sulistiyo et al, 2025) با بررسی مسئولان دولتی دریافتند که مؤلفه واکنش بر عملکرد برنامه آموزشی مسئولان تأثیری مثبت و معنادار دارند. این مؤلفه میزان واکنش معلمان ورزش به کارگاه‌های آموزشی را در قالب رضایت یا برداشت از برنامه‌ها اندازه‌گیری می‌کند. ارزشیابی واکنش مهم است زیرا واکنش‌های مثبت یا منفی معلمان ورزش نسبت به کارگاه‌های آموزشی بر یادگیری آنها تأثیر می‌گذارد. اگر معلمان ورزش بازخورد یا واکنش‌های مثبتی به آموزش بدهند، انگیزه یادگیری و ایجاد یادگیری بیشتر در آنها ایجاد می‌شود و در نتیجه افزایش در یادگیری منجر به دانش، مهارت‌ها و نگرش مثبت نسبت به نوآوری می‌شود که در طول آموزش می‌توانند ارائه دهند. (Bakhri, 2023) در پژوهشی با هدف ارزشیابی کارگاه‌های آموزشی با مدل کرک پاتریک در معلمان مقطع ابتدایی نشان دادند که شایستگی معلمان پس از برگزاری کارگاه‌های آموزشی افزایش یافته است، همانطور که با ارزشیابی شایستگی از طریق تحلیل مدل کرک پاتریک در سطح واکنش مشهود بود، جایی که مشخص می‌سازد معلمان فرآیند آموزش را درک نموده‌اند. در واقع بر اساس الگوی کرک پاتریک از سطح واکنش می‌توان برای ارزشیابی ادراکات معلمان از محتوای کارگاه‌های آموزشی، سطح مشارکت

و همچنین رضایتمندی معلمان از تجربیات یادگیری استفاده نمود. (Hammond & Perry, 2020) دریافتند که شرکت کنندگان در کارگاه‌های آموزشی مربیگری فوتبال از محتوای این دوره‌ها رضایت مطلوبی داشتند و از طرفی دیگر دریافتند که مدرسان کارگاه‌های آموزشی از اثربخشی لازم برخوردار بودند. در حوزه آموزش، رسالت و ارزش‌ها اغلب از قوانین، برنامه‌های درسی و سایر اسناد و سیاست‌های قانونی سرچشمه می‌گیرد. این چشم انداز به تصویری از وضعیت هدف آینده اشاره دارد که یک سازمان آموزشی می‌خواهد در یک بازه زمانی مشخص به آن دست یابد که در این زمینه بخشی از واکنش معلمان ورزش متوجه سرفصل و محتوای مطالب ارائه شده در کارگاه‌های آموزشی ضمن می‌باشد و بخشی دیگر متوجه وضعیت امکانات و برگزاری منظم کارگاه‌های آموزشی (نحوه اجرای کارگاه‌های ضمن خدمت از لحاظ نظم و ارزشیابی از محل برگزاری کارگاه‌ها و همچنین بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی جهت فهم بهتر مطالب) وضعیت مدرسان کارگاه‌های آموزشی (ارتباط مطالب بیان شده با موضوع کارگاه آموزشی، تسلط به مطالب سرفصل کارگاه آموزشی، توانایی اداره کلاس، و توانایی پاسخ‌گویی به سؤال‌های معلمان)، وضعیت محتوای کارگاه آموزشی (عملی و کاربردی بودن موضوعات آموزشی، تناسب مدت کارگاه با مقدار مطالب ارائه شده، هماهنگی بین محتوای کارگاه و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی معلمان) نیز می‌باشد که در مجموع از کنار هم قرار گرفتن این موارد و اجرای مطلوب آنها می‌توان به طور کلی رضایتمندی خوبی را در معلمان ورزش نسبت به کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت ایجاد نمود.

یافته‌ها در این پژوهش نشان داد که برگزاری کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت تأثیر مثبت و معناداری بر یادگیری معلمان ورزش دارد که با یافته‌های تحقیقات (Alordiah, 2024)، (Bahl et al, 2024) و (Ming, 2024) همسو می‌باشد. در این راستا (Cordon et al, 2025) با بررسی ۳۸۸ دانشجو برای رسیدگی به شکاف‌های دانش و افزایش صلاحیت بالینی در میان آنها که در برنامه آموزش ضمن خدمت شرکت داشتند دریافتند که دانشجویان از برنامه‌های آموزشی ارائه شده رضایت بالایی داشتند و این برنامه‌ها به تقویت مهارت و کاربرد آن کمک نموده است. آن‌ها به تجربه یادگیری انعطاف‌پذیرتر و راحت‌تر در مقایسه با آموزش حضوری اشاره داشته و دانش و مهارت‌های هدفمند را تا پایان برنامه کسب نمودند. یادگیری میزان کسب دانش، بهبود مهارت‌ها و تغییر نگرش معلمان ورزش را پس از شرکت در دوره آموزشی اندازه‌گیری می‌کند. ضرورت ارزشیابی یادگیری از این فرض ناشی می‌شود که تغییرات رفتاری رخ نخواهد داد مگر اینکه یک یا چند هدف یادگیری مشخص شده محقق شود. ارزشیابی یادگیری از اهمیت بالایی برخوردار بوده، زیرا مقدم بر تغییرات رفتاری است و در غیاب یادگیری، تغییرات رفتاری بعید است که به وجود آید. با این وجود، یک تمایز در اندازه‌گیری وجود دارد که نشان دهنده میزان وقوع یادگیری در کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت است. بنابراین، ارزشیابی سطح یادگیری با هدف تعیین این که چه دانشی به دست آمده، چه مهارت‌هایی افزایش یافته و چه تغییر نگرشی ناشی از آموزش ایجاد شده انجام می‌گردد. (Achuthan et al, 2023) با بررسی اثربخشی دوره‌های آموزشی معلمان اذعان داشتند واکنش‌های شرکت کنندگان در خصوص یادگیری به طور مثبت ارزشیابی می‌شود و یافته‌ها نشان دهنده بهبود قابل توجهی در درک و نگرش معلمان پس از شرکت در کارگاه‌های آموزشی بود. همچنین (Tamsah et al, 2023) به این نتیجه رسیدند که اثربخشی آموزشی سهم بسزایی در یادگیری تدریس معلمان دارد. بر این اساس کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت برگزار شده در افزایش یادگیری معلمان ورزش دخیل بوده و باعث افزایش مهارت و تخصص، علاقه شغلی، افزایش اطلاعات علمی و دانش فنی، ایجاد نگرش جدید در خصوص کار تعلیم و تربیت و همچنین باعث علاقه و تلاش به منظور یادگیری مستمر در معلمان گردیده است.

یافته‌ها در این پژوهش نشان داد که برگزاری کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار معلمان ورزش دارد که با یافته‌های تحقیقات (Alordiah, 2024)، (Bahl et al, 2024) و (Ming, 2024) همسو می‌باشد. در این راستا (Miranda et al, 2025) با هدف ارزشیابی برنامه‌های آموزش در پرستاران بر اساس مدل کرک پاتریک دریافتند که مؤلفه رفتار بر عملکرد برنامه‌های آموزشی ارائه شده تأثیری مثبت و معنادار دارد. مؤلفه رفتار اندازه‌گیری میزان کاربرد دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های آموخته‌شده آموزش در محیط کار را نشان می‌دهد که اساساً تغییر در رفتار شغلی ناشی از شرکت در یک برنامه آموزشی را اندازه‌گیری می‌کند. به عبارت دیگر، این سطح از ارزشیابی، انتقال آموخته‌ها را در محل کار یا انتقال آموزش اندازه‌گیری می‌کند. با این وجود باید در نظر داشت که بهبود در مهارت‌ها و دانش معلمان بلافاصله پس از آموزش، تغییرات رفتاری را تضمین نمی‌کند. (Quinton et al, 2022) بر این عقیده‌اند که معلمان تنها در صورتی که مهارت‌ها، دانش، توانایی‌ها و سایر ویژگی‌های ضروری برای انجام یک شغل را داشته باشند می‌توانند رفتارشان را در محیط مدارس بروز دهند. با این وجود چنین برداشتی می‌شود که کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت موجب افزایش بکارگیری روش‌های جدید انجام وظایف، ارتقاء سطح توان انجام کارهای دشوار و پیچیده، کاهش مشکلات و اشکالات

شغلی، توانایی و آمادگی قبول مسئولیت‌های جدید در ابعاد مختلف، افزایش سرعت انجام کار، افزایش بکارگیری صحیح ابزار و وسایل کار مورد نیاز، ایجاد همکاری گروهی و حس انعطاف پذیری، رعایت نظم و انضباط در معلمان ورزش گردیده است.

یافته‌ها در این پژوهش نشان داد که برگزاری کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت تأثیر مثبت و معناداری بر نتایج معلمان ورزش دارد که با یافته‌های تحقیقات (Alordiah, 2024)، (Bahl et al, 2024) و (Ming, 2024) همسو می‌باشد. در این راستا (Zhao, 2023) با بررسی ۸۴ نفر از معلمان کارگاه‌های آموزشی زبان دریافت که برگزاری این کارگاه‌های آموزشی موجب ارتقاء سطح نتایج در فراگیران می‌گردد. این مؤلفه نشان دهنده مهم‌ترین و احتمالاً چالش برانگیزترین مرحله فرآیندهای آموزشی است، زیرا به دنبال تعیین میزان تأثیر برنامه آموزشی بر نتایج نهایی می‌باشد. نتایج توسط اهداف برنامه آموزشی و همچنین انتظارات ذینفعان (که از نظر اداری مسئول یا کارمند تحت آموزش هستند) تعیین می‌شود. در واقع نتایج نشان دهنده ترکیبی از مأموریت و اهداف سازمانی مدارس و آموزش و پرورش می‌باشد که در یک زمینه تخصصی و مشخص توسعه داده شده و هدایت می‌شود. این امر مستلزم ارائه دانش و اطلاعات بروز و مؤثر به معلمان ورزش در خلال برگزاری کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت است. (Schiering et al, 2023) با بررسی دوره‌های آموزشی معلمان در قبل از شروع خدمت به این نتیجه رسیدند عوامل عملکردی، شناختی، عاطفی و مدیریت کلاس درس تأثیر مثبتی بر اثربخشی کارگاه‌های آموزشی دارند. لذا چنین به نظر می‌رسد که کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت موجب کاهش اشتباهات معلمان، ایجاد هماهنگی در انجام وظایف و جلوگیری از انجام تمرینات ورزشی تکراری، کاهش هزینه و کاهش خسارت‌های مستقیم و غیر مستقیم و رعایت اصول صرفه‌جویی و استفاده بهتر از منابع و امکانات و وسایل کمک آموزشی موجود در مدارس می‌گردد.

در نهایت چنین نتیجه‌گیری می‌شود که چنانچه مدیران و مسئولان آموزش و پرورش در پی ارتقاء هر چه بهتر و بیشتر اثربخشی عملکرد خود در حوزه کارگاه‌های مختلف آموزشی هستند می‌بایست ساختاری کارآفرینانه را در محیط مدارس ایجاد نمایند. این ساختار می‌بایست مبتنی بر ارتباطات باز و دو سویه، دسترسی آسان به داده‌ها و اطلاعات بروزر، تفویض وظایف و اختیارات، نظارت آسان و همچنین گروهی بودن انجام وظایف که در آن بر ریسک پذیری بالا، خلاقیت و همچنین نوآوری تأکید می‌شود باشد. به وجود آوردن چنین ساختاری در بدنه آموزشی آموزش و پرورش شرایط لازم را به منظور بهبود وضعیت اثربخشی کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت را به وجود می‌آورد و موجبات بهره‌مندی از دستاوردهای آن را برای معلمان ورزش مهیا می‌سازد. از سویی دیگر آموزش مهارت‌های بین فردی به مدرسان کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت جزء اصلی‌ترین راهکارهای ارتقاء کیفیت آموزش بوده که موجب تغییر در رفتار و نگرش آنها و تسریع در شناسایی خواسته‌ها، نیازها و همچنین ایجاد تغییرات مثبت در وضعیت بالینی و کسب رضایتمندی معلمان ورزش می‌گردد. اما باید به این موضوع توجه گردد که آموزش به تنهایی مثرثمر نیست و بعضی از سازمان‌ها سالانه هزینه‌های بسیاری را صرف آموزش‌های خاص می‌نمایند که ممکن است اثربخشی کافی ایجاد نکند. لذا هیچ‌گاه نمی‌توان ادعا نمود که آموزش به تنهایی ثمربخش است، مگر اینکه کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت مورد ارزشیابی قرار گیرند. در ایران ارزشیابی کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت اغلب به طور ساده و در سطح اول و دوم (واکنش و رفتار) انجام شده است که یکی از مشکلات عمده و جدی نبودن مسئولان و معلمان در امر ارزشیابی و عدم ارائه بازخورد مطلوب از نتایج آموزش است. یافته‌های این پژوهش نشان دهنده ثمربخش بودن کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت در هر چهار سطح برای معلمان ورزش زن در سطح شهر مشهد می‌باشد که علت آن را می‌توان افزایش درک و ایجاد دانش و نگرش مثبت معلمان ورزش نسبت به اهمیت و چگونگی اجرای فرآیند آموزش به دانش آموزان در سطح مدارس مرتبط نمود و ایجاد طرح‌های توسعه حرفه‌ای برای ساختار یادگیری حرفه‌ای معلمان ورزش از نظر اهداف یادگیری و برنامه‌های عملی استفاده شده می‌تواند به معلمان ورزش کمک کند تا خود را در حرفه‌شان از طریق فرآیند توسعه حرفه‌ای آموزش مستمر توسعه دهند. لذا پیشنهاد می‌شود اجرای دوره‌های ضمن خدمت به روش کار گروهی و پروژه‌ای برای همه معلمان (رعایت عدالت آموزشی)، مشارکت معلمان و مدیران قبل و حین دوره‌ها؛ تدارک فرصت مناسب برای شرکت کنندگان در دوره برای به کارگیری آموزش‌ها و مهارت‌های کسب شده به صورت تخصصی، اجرای دوره‌ها به صورت حضوری، کارگاهی و به شیوه یاددهی-یادگیری و استفاده از فناوری‌های نوین و آشنایی با فضای مجازی نیز مد نظر قرار گیرد. از جمله محدودیت‌های این پژوهش بررسی معلمان زن در همه مقاطع تحصیلی است. با توجه به اینکه سرفصل دروس آموزشی در مقاطع مختلف تحصیلی (ابتدایی، متوسطه اول و متوسطه دوم) با یکدیگر متفاوت است لذا به سایر محققان پیشنهاد می‌شود به مقایسه اثربخشی کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت در مقاطع مختلف تحصیلی بپردازند تا بتوان اطلاعات دقیق‌تری را در رابطه با آموزش‌های تخصصی متناسب با هر مقطع تحصیلی به دست آورد.

- Achuthan, K., Kolil, V. K., & Jyothy, S. N. (2023). Effectiveness of Virtual Laboratory Teacher Training Workshops: A Kirkpatrick Model Analysis. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(15). <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i15.40037>
- Ahadi, A., Bower, M., Lai, J., Singh, A., & Garrett, M. (2024). Evaluation of teacher professional learning workshops on the use of technology-a systematic review. *Professional development in education*, 50(1), 221-237. <https://doi.org/10.1080/19415257.2021.2011773>
- Alordiah, C. O. (2024). Evaluation of a research training workshop for academic staff in tertiary institutions: A Kirkpatrick model approach. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 7(1). <https://doi.org/10.37074/jalt.2024.7.1.32>
- Alsalamah, A., & Callinan, C. (2021). Adaptation of Kirkpatrick's four-level model of training criteria to evaluate training programmes for head teachers. *Education Sciences*, 11(3), 116-124. <https://doi.org/10.3390/educsci11030116>
- Arslankara, V. B., Arslankara, E., Asan, İ., Külekçi, M., & Usta, E. (2024). Assessment of an In-Service Training Activity Transformed into an E-Learning Environment Using the Kirkpatrick Model. *Journal of Teacher Education and Lifelong Learning*, 6(1), 207-221. <https://doi.org/10.51535/tell.1441595>
- Bahl, K., Kiran, R., & Sharma, A. (2024). Evaluating the effectiveness of training of managerial and non-managerial bank employees using Kirkpatrick's model for evaluation of training. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-14. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02973-y>
- Bakhri, S. (2023). Android Learning Media Training Evaluation With The Kirkpatrick Analysis Method In Elementary School. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2), 261-267. <https://doi.org/10.55352/mudir.v5i2.581>
- Banjo, A. B., & Oludele, L. (2020). Technical and Vocational Education and Training as a Tool for Creating a Production-Oriented Economy in Nigeria. *Journal of Women in Technical Education and Employment (JOWITED)*, 1(1), 199-205. <https://www.ajol.info/index.php/ijowited/article/view/235908>
- Bęś, P., & Strzałkowski, P. (2024). Analysis of the Effectiveness of Safety Training Methods. *Sustainability*, 16(7), 2732. <https://doi.org/10.3390/su16072732>
- Caneva, C., Monnier, E., Pulfrey, C., El-Hamamsy, L., Avry, S., & Zufferey, J. D. (2023). Technology integration needs empowered instructional coaches: accompanying in-service teachers in school digitalization. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 12(2), 194-215. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-04-2022-0029>
- Chaghari, M., Saffari, M., Ebadi, A., & Ameryoun, A. (2017). Empowering education: A new model for in-service training of nursing staff. *Journal of advances in medical education & professionalism*, 5(1), 26. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5238493/>
- Cordon, C., Dlugosz, D., Lopez, L., Gelacio, R., Smith-Eivemark, K., Maier, S., ... & Irwin, T. (2025). Supporting Novice Nurses' Transition to Independent Practice: Evaluation of the TIPS Program Using the Kirkpatrick Model. *Nursing Reports*, 15(2), 50. <https://doi.org/10.3390/nursrep15020050>
- El Nsouli, D., Nelson, D., Nsouli, L., Curtis, F., Ahmed, S. I., McGonagle, I., ... & Ahmadi, K. (2023). The application of kirkpatrick's evaluation model in the assessment of interprofessional simulation activities involving pharmacy students: A systematic review. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 87(8), 100003. <https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2023.02.003>
- Evangelista, A., Manghisi, V. M., De Giglio, V., Mariconte, R., Giliberti, C., & Uva, A. E. (2025). From knowledge to action: Assessing the effectiveness of immersive virtual reality training on safety behaviors in confined spaces using the Kirkpatrick model. *Safety Science*, 181, 106693. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106693>
- Gebrehiwot, G. D., & Elantheraiyan, P. (2023). A study on the effect of training on employee performance in the case of Mekelle City, Tigray, Ethiopia. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100567. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100567>
- Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. But.... *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Homklin, T. (2014). Training effectiveness of skill certification system: The case of automotive industry in Thailand [Doctoral dissertation, Hiroshima University]. Semantic Scholar.

- Kirkpatrick, A., Rose-Krasnor, L., Ooi, L. L., & Coplan, R. J. (2020). Coaching the quiet: Exploring coaches' beliefs about shy children in a sport context. *Psychology of Sport and Exercise*, 47, 101640. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101640>
- Kivirand, T., Leijen, Ä., & Lepp, L. (2022). Enhancing schools' development activities on inclusive education through in-service training course for school teams: a case study. *Frontiers in Psychology*, 13, 824620. doi: [10.3389/fpsyg.2022.824620](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.824620)
- Makinde, W. A., & Bamiro, T. O. (2024). Evaluation of Technical and Vocational Education and Training (TVET) Programmes in Nigeria: The Kirkpatrick Model. *Journal of Pedagogy and Education Science*, 3(02), 126-139. <https://doi.org/10.56741/jpes.v3i02.522>
- Ming, G. K. (2024). Enhancing Digital Pedagogy in the Millennial Classroom: Evaluating the Effectiveness of Minecraft Education through the Kirkpatrick Model. *International Journal of Advanced Research in Education and Society*, 6(1), 70-82. <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ijares/article/view/25897>
- Miranda, F. M. D., Santos, B. V. D., Kristman, V. L., & Mininel, V. A. (2025). Employing Kirkpatrick's framework to evaluate nurse training: an integrative review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 33, e4431. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7250.4431>
- Mohamed, R. H., Khalil, I. A., & Awaji, B. M. (2023). Mathematics teachers' awareness of effective teaching practices: A comparative study. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(2), em2230. <https://doi.org/10.29333/ejmste/12962>
- Mugarura, P., Ssempala, F., & Nachuha, S. (2022). Role of In-service teacher training as a tool for the student's performance in selected public secondary schools in Kisoro District. *International Journal of Educational Policy Research and Review*, 9, 1. <https://doi.org/10.15739/IJEPRR.22.001>
- Quinton, M. L., Tidmarsh, G., Parry, B. J., & Cumming, J. (2022). A Kirkpatrick model process evaluation of reactions and learning from my strengths training for life™. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11320. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811320>
- Schelling, N., & Rubenstein, L. D. (2023). Pre-service and in-service assessment training: Impacts on elementary teachers' self-efficacy, attitudes, and data-driven decision making practice. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 30(2), 177-202. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2023.2202836>
- Schiering, D., Sorge, S., Tröbst, S., & Neumann, K. (2023). Course quality in higher education teacher training: What matters for pre-service physics teachers' content knowledge development?. *Studies in Educational Evaluation*, 78, 101275. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2023.101275>
- Setyadi, A. W., Perkasa, D. H., Azmy, A., Dwianto, A. S., & Yuliana, L. (2024). Evaluating Training Effectiveness Using Kirkpatrick's Model: A Conceptual Paper. In *CONFERENCE ON ACCOUNTING AND BUSINESS (ICAB2024)* (p. 128).
- Sulistiyono, A., Ginting, G., & Khalid, I. (2025). Evaluation of Training Effectiveness of Kirkpatrick Model on Blended Learning and Classical Training in Sarolangun District Government. *Golden Ratio of Human Resource Management*, 5(1), 94-99. <https://doi.org/10.52970/grhrm.v5i1.539>
- Tamsah, H., Yusriadi, Y., Hasbi, H., Haris, A., & Ajani, B. (2023). Training Management on Training Effectiveness and Teaching Creativity in the COVID-19 Pandemic. *Education Research International*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/6588234>
- Upadhyay, K., Goel, S., & John, P. (2023). Developing a capacity building training model for public health managers of low and middle income countries. *Plos one*, 18(4), e0272793. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272793>
- Yusnita, Y., Eriyanti, F., Engkizar, E., Anwar, F., Putri, N. E., Arifin, Z., & Syafril, S. (2018). The effect of professional education and training for teachers (PLPG) in improving pedagogic competence and teacher performance. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 3(2), 123-130. DOI: [10.24042/tadris.v3i2.2701](https://doi.org/10.24042/tadris.v3i2.2701)
- Zhao, W., Liu, Z., Wang, T., Yin, X., Sun, Y., Zhang, X., & Yang, H. (2023). Assessment of a training project of English as a media of instruction (EMI) using Kirkpatrick model. *BMC Medical Education*, 23(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04204-5>