



بررسی و مقایسه میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مجازی و حضوری معلمان بر
اساس الگوی کرک پاتریک
محمد علی پور^{۱*} سیدعلی رضا قاسمی^۲

Investigating and Comparing the Effectiveness of Virtual and Face-to-Face In-Service Training on Teachers Based on the Kirkpatrick Model
Mohammad Alipour^{1*} and Seyyed Alireza Ghasemi²

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۱۲

Abstract

The current research was conducted with the aim of investigating and comparing the effectiveness of virtual and face-to-face in-service training based on the Kirkpatrick model. In terms of purpose, this study an applied research and in terms of the method, it is descriptive. The statistical population included all secondary school teachers of Birjand city (N = 601) from among whom, based the table of Krejcie and Morgan and using the random sampling method, a sample of 225 people was selected and studied. The data collection tool was a researcher-made questionnaire. The construct validity was confirmed by factor analysis and the face and content validity of the questionnaire was confirmed based on experts' opinion. The reliability of the questionnaire was also estimated by referring to the Cronbach's alpha coefficient which was 0.983 for the virtual education questionnaire and 0.979 for the face-to-face education. SPSS software and descriptive and inferential statistical methods of paired T-tests - Wilcoxon - independent T-test, and one-way ANOVA were used for data analysis. The findings of the research show that there is a significant difference between the methods of training in the levels of reaction, learning, behavior and organizational results. It was found out that there was a significant difference between the face-to-face training and the virtual training in these four levels and be effective in improving job performance, learning, behavior and organizational results.

Keywords Effectiveness, virtual in-service, in-person in-service, Kirkpatrick

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی و مقایسه میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مجازی و حضوری بر اساس الگوی کرک پاتریک انجام شده است. این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش توصیفی و از نوع علی- پس از وقوع است. جامعه آماری شامل کلیه دبیران متوسطه شهر بیرجند به تعداد ۶۰۱ نفر بود که با استناد به جدول کرجسی و مورگان و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی، نمونه‌ای به حجم ۲۲۵ نفر از جامعه انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته بود. روایی سازه با تحلیل عاملی و روایی صوری و محتوایی پرسشنامه نیز بر اساس نظر متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه نیز با استناد به ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه آموزش مجازی ۰/۹۸۳ و آموزش حضوری ۰/۹۷۹ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی آزمون‌های جفتی - ویلکاکسون - t مستقل - تحلیل واریانس یک راهه ANOVA استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بین نحوه‌های آموزش در سطوح واکنش، یادگیری، رفتاری و نتایج سازمانی تفاوت معناداری وجود دارد؛ به طوری که میانگین‌های به دست آمده نشان می‌دهد که آموزش حضوری می‌تواند تأثیر به‌سزایی نسبت به آموزش مجازی در این چهار سطح داشته باشد و در بهبود عملکرد شغلی، یادگیری، رفتار و نتایج سازمانی موثر واقع شود.

واژه‌های کلیدی: اثربخشی، ضمن خدمت مجازی، ضمن خدمت حضوری، کرک پاتریک

1. PhD candidate, curriculum development, University of Birjand, Birjand Iran

2. BA student, primary education, Farhangian University, Tehran, Iran

*Corresponding Author, Email: m.alipour@birjand.ac.ir

۱. دانشجوی دکتری، رشته برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی، رشته آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

* نویسنده مسئول:

مقدمه

عصر امروز به سرعت در حال تغییر و تحول است؛ بدیهی است در چنین زمانی همه سازمان‌ها علی‌الخصوص سازمانهای آموزشی باید دائماً در حال آماده‌سازی برای پذیرش تغییر و تحولات باشند و از این طریق قابلیت‌های خود را توسعه دهند (کدخدائی، جعفری و صالحی‌فرگنی، ۱۴۰۱؛ صدقی‌ثابت، ۱۴۰۰). در قبال این تغییرات، بهسازی منابع انسانی، مهم‌ترین مسئله محسوب می‌شود (مشکوه و رضایی، ۱۴۰۰). آموزش در سازمان‌ها نه تنها امر مهمی است بلکه بسیار لازم و حیاتی است (پرندین و نجفی، ۱۴۰۱). سرعت بالای دانش بشری و پیشرفت‌های چشمگیر جوامع از ابعاد مختلف علمی و فناوری که روندی غیرقابل کنترل و انفجاری به خود گرفته، بهره‌گیری از آموزش را به منظور افزایش دانش، نگرش و مهارت‌های کارکنان و هماهنگی با تغییرات شتابان محیطی، ضروری می‌سازد (فیروزیان و سروری، ۱۴۰۰). آموزش کارکنان، عنصری اصلی در جهت تأمین و حفظ آینده سازمان است و همچنین ارائه خدمات مناسب یک سازمان را نیز تضمین می‌کند (دهقان‌زاده، دشمن‌زیاری، معظمی و کاوسی، ۱۴۰۱؛ موحدی، ماندگار، بحیرایی و صالحی‌فرگنی، ۱۴۰۱؛ اشنایدر، پالتزو استاچ، ۲۰۱۴).

در نظام آموزش و پرورش، معلمان یکی از عناصر اساسی برنامه درسی هستند و همچنین عاملی تعیین‌کننده برای موفقیت در تغییرات آموزشی به‌شمار می‌روند (کیویرند، لیجن، لپ و تمیما، ۲۰۲۱؛ رحیمی، ۱۴۰۱). معلمان از جمله عوامل کلیدی نظام آموزش و پرورش هستند و نقش مؤثری در تسهیل یادگیری و اثربخش‌سازی فرآیند آموزش دارند (ادیب، زارع، محمودی و بدری‌گرگری، ۱۴۰۰؛ وودارد، ۲۰۰۷). معلمان، نقش اصلی را در تعلیم و تربیت افراد جامعه بر عهده دارند و با گفتار و رفتار خود به عنوان الگوی متربیبان بر آنها تأثیر می‌گذارند (توکلی، رحمانی، توکلی و توکلی، ۱۴۰۰). معلمان باید برای انجام وظایف خود و انتقال دانش ارزشمند به دانش‌آموزان، دارای تخصص و دانش کافی باشند (کوپریادی و همکاران، ۲۰۱۸). به همین دلیل، توانمندسازی معلمان از مسائل مهم در آموزش و پرورش است. آموزش و بهسازی منابع انسانی در سازمان‌ها از جمله آموزش و پرورش، به صورت آموزش ضمن خدمت برگزار می‌شود (نصری، کرم‌پور و پیروزنیا، ۱۳۹۵). در این فرآیند افراد متخصص یافته‌های خود را مستقیماً با دیگر معلمان به اشتراک می‌گذارند. دوره‌های آموزش ضمن خدمت می‌تواند قابلیت‌های دانش و مهارتی را در کارکنان پرورش دهد (فتحی‌واجارگاه، ۱۳۹۵).

1. Schneider, Pältz & Stauche
2. Kivirand, Leijen, Lepp & Tammemäe
3. Woodard
4. Copriady & et all

برداشت مختلفی از دوره‌های ضمن خدمت وجود دارد. آموزش ضمن خدمت، شامل انواع پیشرفت برای افراد در محیط حرفه‌ای می‌شود (آزتوسن^۱، ۲۰۱۷؛ کمرت^۲، ۲۰۱۸). آموزش ضمن خدمت مجموعه کنش‌های هدفمند، از پیش‌اندیشیده و طرح‌ریزی شده‌ای است که باهدف افزایش رفاه و اثربخشی فرد و سازمان، به‌طور مداوم و نظام‌مند به بهبود و ارتقای سطح دانش، مهارت و نگرش‌های معطوف به بهبود عملکرد شغلی حال و آینده کارکنان، می‌پردازد (جلا^۳، ۲۰۲۲؛ کویلاپیو و کالو^۴، ۲۰۲۲). وایلز (۱۹۶۷) آموزش ضمن خدمت را کوششی برای ارتقای شایستگی کارکنان آموزشی از طریق دوره‌های آموزش کلاس‌های بازآموزی، نشست‌ها و گروه‌های تحقیق، بازدیدها، سخنرانی‌ها و اصلاح وضع کارکنان تعریف می‌کند. به عقیده حق‌وردی، نوری‌افشار و کمیجانی (۱۳۹۹)، آموزش ضمن خدمت، به مجموع تجارب آموزشی و شخصی اطلاق می‌شود که در توانمندسازی و رضایت‌مندسازی فرد در یک نقش حرفه‌ای معین، مشارکت می‌کند. می‌توان آموزش‌های ضمن خدمت را جزئی از آموزش‌های مداوم تصور کرد که افراد برای ایفای نقش مؤثر در روابط شغلی و به‌طور کلی روابط اجتماعی، به آن نیازمندند؛ این نیازمندی، به‌ویژه با پیشرفت‌های فناوری و خودکاری، به‌طور عام و گسترش فناوری‌های اطلاعاتی، به‌طور خاص، روزبه‌روز بیشتر می‌شود (امان‌اله، ۱۳۸۸). طبق پژوهش محمدی، خرسندی‌یامچی و اینانلو (۱۳۹۹) یکی از اهداف آموزش‌های ضمن خدمت، علاوه بر بهبود کارآمدی، کسب نگرش‌ها و هنجارهای مطلوب در گرایش به حضور و پیگیری برنامه‌های ضمن خدمت است.

بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آموزش‌های ضمن خدمت، در ارتقای کیفیت آموزش و پرورش، اثربخش و ضروری است (آیواز تونسل و کوبانگلو^۵، ۲۰۱۸). پیامدهای این آموزش‌ها متناسب با هدف برگزاری آن‌ها متفاوت بوده است؛ به عنوان مثال، شرکت در برنامه‌های آموزش ضمن خدمت مرتبط با خلاقیت در تدریس، میزان خلاقیت در تدریس معلمان را که در دوره‌ها حضور داشته‌اند، افزایش داده است (بهرامی و حسینی، ۱۳۹۴) و یا برگزاری دوره‌های ضمن خدمت مرتبط با تربیت بدنی، منجر به افزایش توانمندسازی دبیران این رشته شده است (حیدری‌نژاد، بهرامی و ازمشا، ۱۳۹۱).

آموزش‌های ضمن خدمت در ابتدا به‌صورت حضوری برگزار می‌شده است. با توجه به مشکلات آموزش ضمن خدمت حضوری و تمایل فراگیران به دسترسی غیرحضوری به مطالب، بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی و مشکلات حضور اجباری و به‌موقع در کلاس، بحث آموزش ضمن خدمت مجازی مطرح گردید (محمدی و رنجبر، ۱۳۹۱)؛ از سوی دیگر، دنیای امروز به سمت مجازی شدن در تمام ساحت‌های خود پیش می‌رود و آموزش و پرورش نیز چاره‌ای جز هم‌سو شدن با

1. Uztosun
2. Cömert
3. Jala
4. Quilapio & Callo
5. Ayvaz-Tuncel & Çobanoglu

این جریان ندارد (نیکخواه و قنبری، ۱۴۰۰)؛ همچنین از آن‌جا که رویکردهای سنتی، قادر به برآورده‌ساختن تمامی نیازهای آموزشی افراد نیستند، بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه آموزش مجازی می‌تواند بسیاری از موانع و مشکلات شیوه سنتی آموزش را برطرف و راه را برای پیدایش نوین آموزش نیروی انسانی هموار نماید (فتحی‌واجارگاه، ۱۳۹۵).

در دهه اخیر، استفاده از دوره‌های آموزش مجازی روشی مؤثر و فراگیر در تمام دنیا برای ارتقای کیفیت و اثربخشی معلمان است. آموزش و یادگیری اثربخش، مستلزم قرار گرفتن معلمان در دنیایی با زمینه‌های فرهنگی مناسب و مرتبط با زندگی می‌باشد. کشورهایی که با چالش تربیت معلمان اثرگذار مواجه‌اند، باید به دنبال بهبود روش‌های قدیمی باشند و از طریق استفاده خلاقانه از فناوری‌های ارتباطی و از طریق اینترنت، مؤثرترین دوره‌ها را اجرا کنند (رافعی و آیتی، ۱۳۹۶). ابزارهای یادگیری الکترونیکی و مجازی این مزیت را برای کارکنان دارند که آن‌ها می‌توانند به صورت فردی و گروهی یاد بگیرند که با تکنولوژی‌های آموزش الکترونیکی هرکاری را در هر زمان و مکانی که مناسب باشد، انجام دهند (دهقان‌زاده، دشمن‌زیاری، معظمی و کاوسی، ۱۳۹۹). براساس نتایج برخی تحقیقات انجام‌شده پیرامون دوره‌های ضمن خدمت معلمان، علیرغم هزینه‌های مصروفه زیاد و فراگیربودن این دوره‌ها، تاثیر چندانی بر بهبود عملکرد معلمان نداشته است، این موضوع نشان می‌دهد که عوامل مختلفی در اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت تاثیر دارند و از سویی، هرکدام از این نحوه آموزش‌ها مزایای خاص خود را دارند (صالحی، شریفی و اسدی، ۱۳۹۳).

از آنجایی که رسیدن به اهداف یک سازمان، نیازمند توانایی نیروی انسانی در انجام امور محوله است، آموزش به کارکنان نیز زمانی سودمند است که شواهد معتبری در مورد تأثیر آموزش‌ها بر بهبود رفتار و عملکرد فراگیران و طبعاً منافع سازمانی ارائه کند (محمدی، رزقی‌شیرسوار، ضیایی و هاشم‌نیا، ۱۳۹۸؛ مظفر، ۱۳۹۸). این امر به جنبه مهمی از آموزش و ارزشیابی اشاره دارد که معمولاً از آن به‌عنوان «اثربخشی آموزش» یاد می‌شود (جعفرزاده، ۱۳۸۶). تحویل‌داری و همکاران (۱۳۹۹) در تعریف اثربخشی چنین آورده‌اند که اثربخشی را می‌توان این‌گونه تعریف کرد: تعیین اینکه با توجه به بازده‌های واقعی در مقابل بازده‌های قصدشده، آیا اهداف یک برنامه، کسب شده‌اند یا خیر. بنابراین یک آموزش اثربخش، موجبات دستیابی به اهداف آموزشی یک سازمان و در نتیجه، موفقیت و کامیابی آن را فراهم می‌آورد. آموزش اثربخش می‌تواند موجب برتری عملکرد سازمانی و هم‌چنین زمینه‌ساز رشد کارکنان باشد (شجاع و همکاران، ۱۳۹۵). در همین راستا آموزش معلمان با هدف برآوردن نیازهای آموزشی، فردی، شغلی و سازمانی، صورت می‌گیرد. انجام وظایف شغلی بنا بر ماهیت عملکردی و کاربردی آن‌ها نیازمند آموزش‌هایی است تا افراد بتوانند مهارت‌ها، نگرش‌ها، دانش و اطلاعات عملی و کاربردی لازم را برای انجام فعالیت‌های شغلی ارائه نمایند (فلاحی‌کیا، ۱۴۰۰؛ صدی، ۱۳۸۳). نکته قابل ذکر این است که برنامه‌ریزان آموزش‌های ضمن خدمت مریبان

امور تربیتی، باید به هنگام تعیین محتوای این آموزش‌ها، قابلیت‌ها و نیازهای مربیان را توأمأ مورد ملاحظه قرار دهند (بختیارنصرآبادی و همکاران، ۱۳۹۳).

الگوهای مختلفی در سنجش اثربخشی آموزش و ارزشیابی دوره‌های آموزشی وجود دارد؛ از جمله الگوهای اثربخشی آموزش می‌توان به کرک پاتریک^۱، فیلیپس، سالیوان و... اشاره کرد (آشفته و اورنگیان، ۱۴۰۰). کرک پاتریک یکی از صاحب‌نظران در حوزه ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی است و الگوی وی یک چارچوب پذیرفته‌شده برای ارزشیابی برنامه‌های آموزشی، از جمله ضمن خدمت است (زارع و ویزشفر، ۱۳۹۷). الگوی کرک پاتریک در چهار سطح واکنش، یادگیری (دانش)، رفتاری و نتایج سازمانی است (آشفته و اورنگیان، ۱۴۰۰). کرک پاتریک (۱۹۹۶) چهار سطح برای ارزشیابی آموزش پیشنهاد می‌کند (به نقل از مقامی، ۱۳۹۹) که عبارتند از: سطح واکنش^۲، که چگونگی احساس شرکت‌کنندگان را در مورد برنامه (نسبت به آموزش، برنامه درسی، تکالیف درسی، تجهیزات آموزشی، کلاس، محتوای آموزشی و...) اندازه‌گیری می‌کند. سطح یادگیری^۳ که تعیین میزان فراگیری مهارت‌ها و حقایقی است که در دوره آموزشی، به شرکت‌کنندگان آموخته‌شده است. سطح رفتاری^۴ تعیین میزان تغییراتی است که در رفتار شرکت‌کنندگان در اثر شرکت در دوره‌های آموزشی حاصل می‌شود. منظور از سطح نتایج سازمانی، میزان تحقق هدف‌هایی است که به‌طور مستقیم به سازمان ارتباط دارد و در آن شواهدی از نتایج، از قبیل کاهش هزینه‌ها، دوباره‌کاری‌ها و افزایش کیفیت تولیدات بررسی می‌شود (کشاورزی، مسرور رودسری، جانانی و ذبیحی‌ز زولی، ۱۳۹۸؛ فتحی‌واجارگاه، ۱۳۹۵؛ آزادگان، آیتی و آزادگان، ۱۳۹۲).

تحولات پیچیده و سریع عصر امروز، ضرورت هماهنگی و همراهی سازمان‌های جامعه با این تغییرات را ایجاب می‌کند. نیروهای انسانی هر سازمان، به‌عنوان مهم‌ترین عامل و سرمایه سازمان‌ها، باید بتوانند متناسب با این تغییرات و تحولات پاسخگوی نیازهای سازمان و جامعه باشند؛ رسیدن به این هدف در سازمان آموزش و پرورش از طریق دوره‌های ضمن خدمت انجام می‌شود. با توجه به اینکه مدتی است که به دلیل گرایش آموزش و پرورش به برگزاری دوره‌های ضمن خدمت به صورت مجازی، برگزاری این دوره‌ها به صورت حضوری کمرنگ شده است و از سوی اثربخش بودن این دوره‌ها در راستای توانمندسازی افراد شاغل در آموزش و پرورش و تحقق اهداف در نظر گرفته شده، حائز اهمیت است؛ لذا هدف از این پژوهش بررسی میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مجازی و حضوری بر اساس الگوی کرک پاتریک است.

1. Krikpatric
2. reaction
3. Learning
4. behavior

سؤالات تحقیق

آیا بین میزان اثربخشی آموزش ضمن خدمت مجازی و حضوری در سطح واکنش، تفاوت معناداری وجود دارد؟

آیا بین میزان اثربخشی آموزش ضمن خدمت مجازی و حضوری در سطح یادگیری (واکنش)، تفاوت معناداری وجود دارد؟

آیا بین میزان اثربخشی آموزش ضمن خدمت مجازی و حضوری در سطح رفتاری، تفاوت معناداری وجود دارد؟

آیا بین میزان اثربخشی آموزش ضمن خدمت مجازی و حضوری در سطح نتایج، تفاوت معناداری وجود دارد؟

روش

این تحقیق از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع علی- پس از وقوع و از نظر هدف تحقیق، کاربردی است. قلمرو مکانی تحقیق، آموزش و پرورش شهر بیرجند و از نظر قلمرو زمانی، تحقیق در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ انجام پذیرفته است. جامعه آماری پژوهش، متشکل از ۶۱۰ نفر از دبیران متوسطه شاغل شهر بیرجند بوده است. نمونه‌گیری به روش تصادفی و حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۲۲۵ نفر انتخاب شدند.

جهت گردآوری اطلاعات موردنیاز، از پرسشنامه محقق‌ساخته و روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. پرسشنامه مورد استفاده بر اساس مقیاس لیکرت، از خیلی کم تا خیلی زیاد، مرتب شده و از دبیران خواسته شد، در مقابل هر گویه، گزینه‌های موردنظر را در مورد دو نحوه آموزش مجازی و حضوری علامت بزنند. پرسشنامه موردنظر بر اساس الگوی کرک پاتریک در چهار سطح واکنش، یادگیری، رفتاری و نتایج سازمانی ساخته شده است. برای مؤلفه واکنش تعداد ۱۲ سؤال، برای مؤلفه یادگیری تعداد ۶ سؤال، برای مؤلفه رفتاری تعداد ۱۷ سؤال و برای مؤلفه نتایج سازمانی تعداد ۹ سؤال طراحی گردید. برای تعیین روایی ابزار اندازه‌گیری از دو روش روایی صوری و محتوایی و تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده که بدین منظور پرسشنامه توسط ۷ نفر از متخصصان برنامه‌ریزی درسی مورد بررسی قرار گرفت؛ همچنین برای روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است.

قبل از انجام تحلیل عاملی اکتشافی، از آزمون KMO برای کفایت نمونه‌گیری و کفایت تعداد گویه‌ها برای پیش‌بینی هر مؤلفه و از آزمون کرویت بارتلت برای تعیین معناداری ارتباط گویه‌ها استفاده شده است. مقدار شاخص کفایت نمونه برداری KMO باید بالای ۰/۷ و آزمون برتلت نیز باید کمتر از ۰/۰۵ باشد. یافته‌ها نشان داد که مقدار KMO برابر ۰/۹۶۶ و سطح معناداری آزمون ۰/۰۰۱ شده است؛ این بدان معنی است که میان متغیرها ارتباط معناداری وجود دارد. آزمون

کرویت بارتلت نیز معنادار است، یعنی با استفاده از این شاخص‌های معنی‌داری، ماتریس همبستگی داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب است.

جدول (۱) درصد واریانس تبیین‌شده در تحلیل عاملی برای دسته‌بندی عامل‌های پرسشنامه

عامل‌ها	مقادیر ویژه			بارها مجزورات مجموع استخراج			بارها مجزورات مجموع چرخش		
	جمع کل	درصد واریانس	درصد تجمعی	جمع کل	درصد واریانس	درصد تجمعی	جمع کل	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱	۲۵/۵۱	۵۷/۹۹	۵۷/۹۹	۱۱/۰۱	۵۷/۹۹	۵۷/۹۹	۲۵/۰۳	۲۵/۰۳	۲۵/۰۳
۲	۲/۲۵	۵/۱۲	۶۳/۱۱	۷/۶۵	۵/۱۲	۶۳/۱۱	۴۲/۴۲	۱۷/۴۰	۷۱/۴۵
۳	۱/۷۳	۳/۹۳	۶۷/۰۳	۶/۰۹	۳/۹۳	۶۷/۰۳	۵۶/۲۶	۱۳/۸۴	۶۱/۰۹
۴	۱/۳۳	۳/۰۳	۷۰/۰۶	۶/۰۷	۳/۰۳	۷۰/۰۶	۸۰/۰۶	۱۳/۸۰	۶۱/۰۷

در مرحله بعد، با استفاده از چرخش واریماکس، سؤالات چرخش داده شد تا روی عوامل مربوطه، بار عاملی بیشتری را نشان دهند و سؤالاتی که بار عاملی نامناسبی دارند حذف شوند. بر پایه نتایج حاصل از اجرای تحلیل عاملی، عواملی که دارای ارزش ویژه بالاتر از یک هستند به عنوان عوامل قابل استخراج تعیین می‌شوند. همانگونه که در جدول (۱) نشان داده شده است، مقادیر ویژه هفت عامل، بالاتر از یک هستند که بر روی هم ۷۰/۰۵۸ درصد واریانس مقیاس آموزش دوره‌های ضمن خدمت را تبیین می‌کنند.

جدول (۲) تعیین آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌ها و کل پرسشنامه‌ها

مؤلفه	آموزش حضوری	آموزش مجازی
واکنش	۰/۹۴۵	۰/۹۳۹
یادگیری	۰/۸۸۴	۰/۹۴۸
رفتاری	۰/۹۷۳	۰/۹۶۶
نتایج سازمانی	۰/۹۵۰	۰/۹۵۳
کل	۰/۹۷۹	۰/۹۸۳

برای محاسبه پایایی پرسشنامه، از روش آلفای کرونباخ^۱ استفاده شده و با استفاده از نرم‌افزار spss نسخه ۲۱ مقدار ضریب‌های آلفای کرونباخ برای همه مؤلفه‌ها در دو نحوه آموزش مجازی و حضوری و به صورت کلی برآورد گردید. طبق جدول (۲) آلفای کرونباخ پرسشنامه آموزش مجازی ۰/۹۸۳ و آموزش حضوری ۰/۹۷۹ به دست آمده است.

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات، از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی شامل آزمون‌های ویلکاکسون، من ویتنی و t مستقل از طریق نرم‌افزار spss استفاده شده است.

یافته‌ها

بیشترین شرکت‌کنندگان در این پژوهش، زنان (۱۲۷ نفر از ۲۲۵ نفر) و دبیران دارای مدرک لیسانس (۱۵۲ نفر از ۲۲۵ نفر) هستند. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که اکثر دبیران مورد پژوهش بین ۲۰ تا ۳۰ سال سابقه کاری داشته‌اند.

به منظور مقایسه آموزش مجازی و حضوری ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، نرمال بودن حیطه‌ها در هر دو روش بررسی گردید.

جدول (۳) گزارش سنجش نرمال بودن چهار مؤلفه (واکنش، یادگیری، رفتاری و نتایج سازمانی)

مؤلفه‌ها	آموزش حضوری	آموزش مجازی	آزمون مورد استفاده
واکنش	۰/۰۰۲	۰/۰۵۸	ناپارامتریک
یادگیری	۰/۰۲۷	۰/۲	ناپارامتریک
رفتاری	۰/۰۰۱	۰/۰۱۹	ناپارامتریک
نتایج سازمانی	۰/۰۰۱	۰/۰۶۳	ناپارامتریک

جدول (۳) نشان می‌دهد که متغیرها دارای توزیع نرمال نیستند و بنابراین باید از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون استفاده کرد.

جدول (۴) نتایج آزمون ویلکاکسون جهت مقایسه اثربخشی آموزش ضمن خدمت حضوری و مجازی

مؤلفه‌ها	نحوه آموزش	میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری
واکنش	آموزش مجازی	۳۶/۸۳	۱۰/۰۲	۰/۰۰۱
	آموزش حضوری	۴۲/۳۸	۹/۵۲	
یادگیری	آموزش مجازی	۳۰/۸۱	۹/۲۱	۰/۰۰۱
	آموزش حضوری	۳۴/۷۲	۹/۵۰	
رفتاری	آموزش مجازی	۳۸/۶۰	۱۱/۷۱	۰/۰۰۱
	آموزش حضوری	۴۶/۰۴	۱۱/۵۵	
نتایج سازمانی	آموزش مجازی	۲۷/۶۳	۸/۸۵	۰/۰۰۵
	آموزش حضوری	۲۹/۵۲	۷/۹۰	

جهت مقایسه اثربخشی آموزش مجازی و حضوری بر اساس سطوح واکنش، یادگیری، رفتاری و نتایج سازمانی از آزمون ویلکاکسون استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که در هر مؤلفه، اختلاف معناداری در آموزش مجازی و حضوری وجود دارد ($P < 0.05$). همچنین نتایج نشان داد از نظر دبیران آموزش حضوری می‌تواند در سطوح واکنش، یادگیری، رفتاری و نتایج سازمانی بهتر از آموزش مجازی ایفای نقش نماید.

جدول (۵) مقایسه اثربخشی آموزش ضمن خدمت حضوری و مجازی در زنان و مردان

مؤلفه‌ها	نوع آزمون	سطح معناداری آموزش حضوری	سطح معناداری آموزش مجازی
واکنش	t مستقل	۰/۴۷۲	۰/۰۸۰
یادگیری	t مستقل	۰/۴۵۵	۰/۳۰۶
رفتاری	من ویتنی	۰/۳۳۲	۰/۸۱۴
نتایج سازمانی	t مستقل	۰/۶۳۸	۰/۰۹

برای مقایسه اثربخشی آموزش ضمن خدمت حضوری و مجازی در زنان و مردان در مؤلفه‌های واکنش، یادگیری و نتایج سازمانی از آزمون t مستقل و در مؤلفه رفتاری از آزمون من ویتنی استفاده شد. تحلیل داده‌ها نشان می‌داد، که در هیچکدام از مؤلفه‌ها براساس جنسیت در آموزش مجازی و حضوری اختلاف معناداری وجود ندارد ($P > 0/05$). به‌طور کلی نتایج نشان می‌دهد که اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت حضوری و مجازی در زنان و مردان به یک میزان است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به بررسی و مقایسه میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مجازی و حضوری معلمان بر اساس الگوی کرک پاتریک پرداخته است. میانگین به‌دست‌آمده از نظرات دبیران در هر سطح از الگوی کرک پاتریک نشان می‌دهد که اولاً دبیران، آموزش حضوری را بر آموزش مجازی ترجیح می‌دهند و ثانیاً از نظر آن‌ها آموزش حضوری نسبت به آموزش مجازی در ابعاد مختلف واکنش، یادگیری، رفتاری و نتایج سازمانی اثربخش‌تر است.

در پاسخ به سؤالات پژوهش، یافته‌ها نشان داد که میزان اثربخشی دو نحوه آموزش ضمن خدمت مجازی و حضوری در سطوح چهارگانه واکنش، یادگیری، رفتاری و نتایج سازمانی الگوی کرک پاتریک دارای تفاوت معناداری هستند. نظرات دبیران در سطح اول، که بیانگر سطح واکنش آن‌ها نسبت به دوره است، نشان داد که میانگین نظرات دبیران در آموزش حضوری نسبت به آموزش مجازی در خصوص طرز واکنش نسبت به مسائل پیرامون نحوه آموزش (روشن و واضح بودن اهداف، برآورده ساختن انتظارات، سهولت در یادگیری و...) بالاتر بوده است؛ همچنین نتایج نشان داد که سطح یادگیری و بهبود رفتارهای دبیران در آموزش حضوری، تأثیر بیشتری نسبت به نحوه آموزش مجازی داشته است و آموزش‌های حضوری می‌تواند بهتر از آموزش‌های مجازی باعث بهبود سطح یادگیری آن‌ها شود. پژوهش ناستی‌زایی، جنابادی، هزاره مقدم و ناستی‌زایی (۱۳۸۹) به این نتیجه رسیده‌اند که آموزش حضوری نسبت به آموزش مجازی بهتر می‌تواند قابلیت سازگاری و توانمندی دبیران را بالا ببرد و تأثیرگذار باشد. از سویی با سنجش میانگین نظرات دبیران درباره دو نحوه آموزش مجازی و حضوری در سطح رفتاری، مشخص گردید که آموزش حضوری بهتر از

آموزش مجازی می‌تواند رفتارهای شغلی و ویژگی رفتاری دبیران را ارتقا بخشد؛ همچنین طبق نتایج تحقیق نیکخواه و قنبری (۱۴۰۰) آزمون‌های مجازی ضمن خدمت الکترونیکی از وضعیت چندان مناسبی در زمینه‌های مورد بررسی برخوردار نبوده‌اند و برای رسیدن این آزمون‌ها به وضعیت مناسب، لازم است که از طرف افراد و گروه‌های مختلف تلاش‌های زیادی صورت پذیرد. اثربخشی بیشتر ضمن خدمت حضوری نسبت به ضمن خدمت مجازی، با تحقیقات انصاری (۱۳۹۳)، حکیم‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) هم‌سو است که نشان می‌دهند آموزش حضوری نسبت به آموزش مجازی بر توانمندسازی روانشناختی، توانمندی دبیران و توانمندسازی اجتماعی مؤثرتر است و عدم اثربخشی دوره‌های آموزش مجازی نسبت به آموزش حضوری را از چالش‌های موجود، معرفی می‌کنند. در مقابل، نتیجه پژوهش مستحفظیان، خدایی و رهبری (۱۳۹۷) حکایت از اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی بر عملکرد شغلی معلمان تربیت بدنی دارد. نتایج پژوهش دیگری که توسط دوستی‌الوانق، یارمحمدزاده و یارقلی (۱۴۰۰) انجام شده، نشان می‌دهد عواملی همچون قابلیت دسترسی، فارغ از زمان و مکان، بهینه بودن، تناسب با روش‌های آموزشی و فناوری‌های نوین، حمایت‌های سازمانی، مشکلات محتوایی، مشکلات اجرایی، مشکلات ارزشیابی، مشکلات منابع انسانی و نداشتن زیرساخت‌های لازم، از جمله مزایا و معایب بهره‌گیری از ضمن خدمت مجازی به‌شمار می‌روند.

باوجود برتری آموزش‌های حضوری نسبت به آموزش‌های مجازی نمی‌توان از این نکته غافل شد که شرط اصلی اثربخشی آموزش‌ها و افزایش توانمندی دبیران، آموزش است (چه به‌صورت حضوری و چه به‌صورت مجازی) (انصاری، ۱۳۹۳). با توجه به اینکه حضور فناوری اطلاعات و ارتباطات در عصر حاضر در حوزه آموزش یک ضرورت است، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد دبیران و معلمان، گرایش به آموزش حضوری دارند و آن را نسبت به آموزش مجازی ترجیح می‌دهند و از سویی، پژوهش یزدانی (۱۳۹۳) با بررسی سنجش اثربخشی نظام آموزش مجازی ضمن خدمت فرهنگیان نشان داده است که نظام آموزش مجازی در مؤلفه‌های یادشده (کیفیت پشتیبانی، کیفیت محتوا، دسترسی‌پذیری و فناوری) و نیز در کل، اثربخشی بالا و مناسبی ندارد؛ لذا باید نسبت به آموزش‌های مجازی آسیب‌شناسی صورت پذیرد.

تغییر آموزش حضوری به آموزشی مجازی در نظام آموزشی، یکی از موضوعات مهم و چالشی است. وقتی صحبت از تغییر در نظام آموزشی می‌شود، ابعاد وسیعی از عوامل درونی و عوامل بیرونی را دربرمی‌گیرد. پرسش و سؤال اینجاست که آیا وقتی آموزش مجازی جایگزین آموزش حضوری شده است، به ابعاد و ثنوری‌های تغییر، دقت شده است؟ آیا معلمان که زمینه‌ساز و موتور محرک تغییر در مدارس هستند نسبت به دوره‌های مجازی آموزش دیده‌اند و آگاهی کسب کرده‌اند؟ آیا معلمان مهارت‌های کافی برای ورود به محیط‌های مجازی را دارند؟ آیا زیرساخت‌ها برای حضور آن‌ها در محیط‌های مجازی فراهم شده است؟ و...

تغییر در نظام آموزشی، نیازمند توجه به عوامل درونی شامل عقاید، نگرش، دانش، درک و فهم، برداشت‌ها و دانش قبلی و عوامل بیرونی همچون آموزش مدرسان و منابع انسانی، زیرساخت‌ها، منابع مالی و مواد آموزشی و به‌طورکلی فرهنگ حاکم در ابعاد حوزه آموزش ضمن خدمت، چه حضوری و چه مجازی است (بیرمی‌پور، ۱۳۹۴). آموزش افراد در مورد ارزش برنامه جدید و مجذوب ساختن و متقاعد کردن و ایجاد انگیزه درونی در آن‌ها برای تغییر، یک ضرورت است (هانکینز و وارنشتاین، ۱۳۹۵). تغییر آموزش ضمن خدمت حضوری به مجازی نیازمند بسترسازی در فرهنگ آموزش معلمان بود که این امر اتفاق نیفتاد و معلمان نسبت به این نوع آموزش مقاومت نشان دادند. با توجه به اینکه بالغ بر چند دهه است که کلاس‌های ضمن خدمت معلمان به صورت حضوری بوده است، برای تغییر، ابتدا باید باور معلمان و زیرساخت‌ها اصلاح می‌شد و بعد، آموزش مجازی پیاده‌سازی می‌شد؛ لذا آموزش مجازی بر توسعه حرفه‌ای معلمان تاثیر اندکی داشته است؛ اما از سوی دیگر با توجه به اینکه در آموزش حضوری، تبادل تجربه بین معلمان صورت می‌گیرد و از سوی دیگر آموزش و پرورش با نظم خاصی کلاس‌ها را مدیریت می‌کند، تاثیرگذاری این مدل آموزش بیشتر از مجازی است.

با توجه به سوالات مطرح‌شده و یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود مسئولین آموزش و پرورش برنامه‌ریزی‌های دقیقی را در ابعاد مختلف، نسبت به آسیب‌شناسی و پیاده‌سازی آموزش مجازی داشته باشند تا معلمان به نحو احسن از آموزش مجازی بهره‌مند شوند. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران از طریق روش‌های کیفی به بررسی تجارب زیسته معلمان در آموزش ضمن خدمت مجازی بپردازند و ادراک و تجارب زیسته آن‌ها را مورد بررسی قرار دهند.

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به بی‌حوصلگی معلمان در محیط کار اشاره نمود که برخی‌ها همکاری نمی‌کردند و یا حتی با بی‌توجهی پرسشنامه‌ها را علامت می‌زدند. ضمناً برخی از آنان با توجه به اینکه سواد فناوری اندکی داشتند هنوز تحت آموزش مجازی ضمن خدمت قرار نگرفته بودند.

منابع

آزادگان، عمید؛ آیتی، محسن و آزادگان، علیه. (۱۳۹۲). ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت پایه هفتم در پیاده‌سازی تغییرات برنامه درسی. *مجموعه مقالات همایش ملی تغییر برنامه درسی دوره‌های تحصیلی آموزش و پرورش*. بیرجند: نشر چهاردرخت.

آشفته، حسین؛ و اورنگیان، الهه. (۱۴۰۰). ارزیابی اثربخشی و محاسبه نرخ بازگشت سرمایه اجرای دوره‌های آموزشی با استفاده از الگوهای کرک پاتریک و فیلیپس. *فصلنامه مدیریت و چشم‌انداز آموزش*، ۳(۳)، ۱۴۳-۱۷۹.

- ادیب، یوسف؛ زارع، سعیده؛ محمودی، فیروز و بدری، رحیم. (۱۴۰۰). مطالعه فرآیند شکل‌گیری بعد عاطفی مشارکت معلمان در آموزش ضمن خدمت. *مطالعات برنامه درسی*، ۱۶(۶۳)، ۱۴۱-۱۶۸.
- امان‌اله، اعظم. (۱۳۸۸). *مطالعه نگرش معلمان نسبت به آموزش‌های ضمن خدمت از راه دور*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور، تهران.
- انصاری، حکیمه. (۱۳۹۳). مقایسه اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مجازی و حضوری کوتاه مدت در توانمندسازی منابع انسانی آموزش و پرورش. *سومین همایش علوم مدیریت نوین استان گلستان (گرگان)*.
- بختیارنصرآبادی، حسنعلی؛ نجفی، محمد؛ نصرتی هشی، کمال؛ بیرمی پور، علی و چراغیان رادی، امین. (۱۳۹۳). ماهیت آموزش ضمن خدمت مربیان امور تربیتی. *دوماهنامه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۷(۱)، ۸-۱۲.
- بهرامی، بتول و حسینی، افضل السادات. (۱۳۹۴). بررسی رابطه برنامه‌های آموزش ضمن خدمت با میزان خلاقیت در تدریس معلمان ابتدایی شهر تهران از دیدگاه آن‌ها در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱. *فصلنامه تحقیقات جدید در علوم انسانی*، ۱(۴)، ۱۶۱-۱۸۲.
- بیرمی پور، علی. (۱۳۹۴). بررسی عوامل موثر در اجرای تغییر برنامه درسی مؤسسات آموزش عالی. *دومین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی و سبک زندگی*. دانشگاه تربیت حیدریه.
- پرندین، کیومرث و نجفی، مهدیه. (۱۴۰۱). نگاهی علمی به اهداف و دلایل ضرورت آموزش ضمن خدمت معلمان. *پژوهش‌های مدیریت در جهان اسلام*، ۴(۱۰)، ۲۳۷-۲۵۵.
- تحویلداری، بهاره؛ خورشیدی، عباس؛ عراقیه، علیرضا؛ خسروی بابادی، علی اکبر و فقیه آرام، بتول. (۱۳۹۹). ارائه الگوی نظام آموزش اثربخش برای کارکنان ستاد وزارت نفت ایران. *مدیریت منابع انسانی*، ۱۱(۴۴)، ۳۴۳-۳۷۲.
- توکلی، یاسین؛ رحمانی، هما؛ توکلی، روح‌اله و توکلی، عبدالله. (۱۴۰۰). طراحی و تبیین نقش معلم در ایجاد انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز (یک پژوهش کیفی به روش روایت پژوهی). *مطالعات کارورزی در تربیت معلم*، ۱(۴)، ۳۲-۵۲.
- جعفرزاده، محمدرحیم. (۱۳۸۶). بازگشت سرمایه؛ الگویی برای ارزیابی اثربخشی آموزش. *ماهنامه تدبیر*، ۱۸۰، ۳۵-۳۹.
- حق‌وردی، مجید؛ نوری افشار، مهریار و کمیجانی، علی. (۱۳۹۹). آموزش‌های ضمن خدمت فرهنگیان: از اثربخشی تا کارآمدی. *دوماهنامه علمی-پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۱۱(۴۱)، ۳۰۵-۳۲۴.
- حکیم‌زاده، رضوان؛ ملکی‌پور، احمد، ملکی‌پور، موسی و قاسم‌پور، عرفانه. (۱۳۹۴). بررسی وضعیت دوره‌های مجازی آموزش ضمن خدمت فرهنگیان (مطالعه موردی: فرهنگیان منطقه دهلران). *فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۴(۵)، ۳۵-۵۰.
- حیدری‌نژاد، صدیقه؛ بهرامی، محمد؛ ازمشا، طاهره. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر توانمندسازی دبیران تربیت مربی. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی*، ۱(۲)، ۸۱-۸۸.

دهقان‌زاده، احمد؛ دشمن‌زیاری، اسفندیار؛ معظمی، مجتبی و کاوسی، اسماعیل. (۱۴۰۱). ارائه مدل ارزیابی اثربخشی دوره‌های مجازی آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان در بانک تجارت. *انجمن جامعه‌شناسی آموزش و پرورش*، ۱۵(۱)، ۱-۱۴.

دهقان‌زاده، احمد؛ دشمن‌زیاری، اسفندیار؛ معظمی، مجتبی و کاوسی، اسماعیل. (۱۳۹۹). ارائه مدلی کیفی ارزیابی تاثیر اثربخشی دوره‌های مجازی آموزش‌های ضمن خدمت بر رفتار کارکنان در بانک تجارت. *مطالعات رفتاری در مدیریت*، ۱۱(۲۴)، ۱۹-۳۰.

دوستی‌الوانق، مرجان؛ یارمحمدزاده، پیمان و یارقلی، بهبود. (۱۴۰۰). واکاوی ادراکات معلمان پیرامون آموزش ضمن خدمت مجازی. *فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی*، ۸(۳۰)، ۱۳۴-۱۶۰.

رافعی، سیده فاطمه؛ آیتی، محسن. (۱۳۹۶). نگاهی نو به آموزش‌های ضمن خدمت فرهنگیان از طریق شبکه های اجتماعی (شبکه تلگرام). *اولین کنفرانس ملی فرصت‌ها و پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات*. تهران.

رحیمی، فرشته. (۱۴۰۱). رابطه رضایت از آموزش ضمن خدمت معلمان و عملکرد شغلی با میانجیگری توسعه حرفه‌ای معلمان منطقه بهارستان. *رویکردی نو در علوم تربیتی*، ۴(۱)، ۵۱-۶۲.

زارع، مرضیه؛ ویشفر، فاطمه. (۱۳۹۷). ارزشیابی برنامه آموزشی داوطلبان سلامت بر اساس «الگوی کرک پاتریک». *فصلنامه مدیریت ارتقای سلامت*، ۸(۱)، ۳۴-۳۰.

شجاع، کلثومه؛ کرمی، مرتضی؛ آهنچیان، محمدرضاو ناد، مجتبی. (۱۳۹۵). ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزش ضمن خدمت کارکنان دانشگاه فردوسی مشهد. *فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی*، ۴(۱۲)، ۱۰۵-۱۲۶.

صالحی، مرتضی؛ شریفی، محمدمو اسدی، محمد. (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی و نقش آن در ارتقای عملکرد حرفه ای دبیران. *نخستین همایش ملی علوم تربیتی و روانشناسی*. مرودشت.

صدری، صدرالدین. (۱۳۸۳). *نظام آموزش کارکنان دولت*. تهران: معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

صدقی‌ثابت، فاطمه. (۱۴۰۰). بررسی رتبه بندی کارکنان شعب بانک صادرات شهر تهران از طریق آموزش ضمن خدمت با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره TOPSIS و SAW. *جهان نوین*، ۴(۱۶)، ۵۳-۶۴.

فتحی‌واجارگاه، کوروش. (۱۳۹۵). *برنامه‌ریزی آموزش ضمن خدمت کارکنان*. تهران: انتشارات سمت.

فتحی‌واجارگاه، کوروش. (۱۳۹۵). *اصول و مفاهیم اساسی برنامه‌ریزی درسی*. تهران: علم استادان.

فلاحی‌کیا، اکرم. (۱۴۰۰). بررسی و تحلیل ضرورت آموزش ضمن خدمت الکترونیکی معلمان در راستای توانمندسازی آن‌ها. *رهیافت‌های نوین در مطالعات اسلامی*، ۳(۸)، ۴۴۳-۴۶۶.

- فیروزیان، محمود و سروری، محمد. (۱۴۰۰). تأثیر آموزش ضمن خدمت بر عملکرد کارکنان (مطالعه مورد: وزارت تجارت افغانستان). *پژوهش های معاصر در علوم مدیریت و حسابداری*، ۳(۸)، ۲۳۱-۲۴۸.
- کدخدائی، محسن؛ جعفری، مریم و صالحی فرگنی، شاپور. (۱۴۰۱). تاثیر اثر بخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی گری برنامه‌های آموزشی (مورد مطالعه: شرکت توزیع برق استان تهران). *پژوهش های علوم مدیریت*، ۴(۱۰)، ۲۶۳-۲۷۸.
- کشاورزی، محمدحسن؛ مسرور رودسری، دریاخت؛ جانانی، لیلیا و ذبیحی‌زولوی، عاطفه. (۱۳۹۸). تاثیر آموزش راهبردهای شناختی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان پرستاری در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران بر اساس الگوی کرک پاتریک. *مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی*، ۱۲(۳۴)، ۹-۱۳.
- محمدی، رضا؛ خرسندی‌یامچی، اکبر و اینانلو، منیژه. (۱۳۹۹). سنجش اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت معلمان ابتدایی بر مبنای الگوی کرک پاتریک. *مدیریت مدرسه*، ۸(۳)، ۳۷۱-۳۹۹.
- محمدی، حیدر؛ رنجبر، مجید. (۱۳۹۱). *آموزش ضمن خدمت و بهبود سازمانی*.
- محمدی، زهرا؛ رزقی شیرسوار، هادی؛ ضیایی، محمد صادق و هاشم‌نیا، شهرام. (۱۳۹۸). شناسایی مؤلفه‌های آموزش ضمن خدمت و تعیین رابطه آن‌ها با بهبود عملکرد کارکنان (مورد: سازمان پزشکی قانونی کشور). *دوماهنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۱۰(۳۷)، ۳۱۱-۳۳۴.
- مستحفظیان، مینا؛ خدایی، زهرا و رهبری، سمیه. (۱۳۹۷). بررسی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی بر عملکرد شغلی معلمان تربیت بدنی. *پژوهشنامه مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی*، ۱۴(۲۸)، ۱۸۳-۱۹۴.
- مشکوه، زهرا؛ رضایی، صادق. (۱۴۰۰). نیازسنجی آموزش ضمن خدمت آموزگاران مدارس ابتدایی منطقه ۲ تهران. *مطالعات کارورزی در تربیت معلم*، ۱(۴)، ۱۱۱-۱۳۶.
- مظفر، احمد. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر آموزش‌های ضمن خدمت در ارتقای رفتارهای فرهنگی شهروندی کارکنان شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران. *مطالعات رفتاری در مدیریت*، ۱۰(۱۹)، ۷۳-۸۵.
- مقامی، حمیدرضا. (۱۳۹۹). ارزشیابی اثربخشی دوره‌های مهارت‌افزایی دانشجویان دانشگاه علامه طباطبائی تهران بر اساس مدل کرک پاتریک. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۱(۴۱)، ۱۸۳-۲۰۱.
- موحدی، مصطفی؛ ماندگار، سرور؛ بحیرایی، فرزانه و صالحی‌فرگنی، شاپور. (۱۴۰۱). تاثیر بازاریابی کارآفرینانه بر عملکرد صادراتی با نقش میانجی دوره‌های آموزش ضمن خدمت (مورد مطالعه: شرکت لبنیات پاستوریزه پاک). *پژوهش های علوم مدیریت*، ۴(۱۰)، ۲۹۲-۳۱۰ و
- ناستی‌زایی، ناصر؛ جناآبادی، حسین؛ هزاره‌مقدم، مهدیه و ناستی‌زایی، نازی. (۱۳۸۹). بررسی مقایسه‌ای تاثیر دوره‌های آموزشی کوتاه مدت حضوری و غیرحضوری بر توانمندسازی اجتماعی کارکنان. *فصلنامه پژوهشی دانشکده بهداشت یزد*، ۱(۱۹)، ۵۸-۶۸.
- نصری، صادق؛ کرم‌پور، عبدالحسین و پیروزنیا، مهرداد. (۱۳۹۵). بررسی راه کارهای کیفیت بخشی به آموزش‌های ضمن خدمت. *فناوری آموزش*، ۱۰(۴)، ۳۴۷-۳۶۱.

- نیکخواه، محمد و قنبری، مهدی. (۱۴۰۰). جستاری در برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی فرهنگیان در استان چهارمحال و بختیاری. *آموزش پژوهی*, ۷(۲۵), ۱۷-۳۵.
- هانکینز، فرانسیس پی و ارنشتاین، الن سی. (۱۳۹۵). *مبانی، اصول و مسائل برنامه درسی*، (قدسی احقر، مترجم)، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- یزدانی، فریدون. (۱۳۹۳). سنجش اثربخشی نظام آموزش مجازی ضمن خدمت فرهنگیان. *فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*, ۵(۲), ۹۷-۱۲۲.
- Ayvaz-Tuncel, Z., & Çobanoğlu, F. (2018). In-Service Teacher Training: Problems of the Teachers as Learners. *International Journal of Instruction*, 11(4), 159-174
- Copriady, J., Zulnaidi, H., & Alimin, M. (2018). In-Service Training for Chemistry Teachers' Proficiency: The Intermediary Effect of Collaboration Based on Teaching Experience. *International Journal of Instruction*, 11(4), 749-760.
- Cömert, M. (2018). A Qualitative Research on the Contribution of In-Service Training to the Vocational Development of Teachers. *Journal of Education and Training Studies*, 6(7), 114-129.
- Jala, M. (2022). Online In-Service Training for Teachers in a New Pedagogical Setting. *Psych Educ*, 3 (8), 701-710.
- Kivirand, T., Leijen, A., Lepp, L., & Tammemäe, T. (2021). Designing and Implementing an In-Service Training Course for School Teams on Inclusive Education: Reflections from Participants. *Educ. Sci*, 11(4), 166-185.
- Quilapio, M., & Callo, S. (2022). The Effect of In-Service Training Programs on the Professional Development of Public Elementary School Teachers. *international journal of research publications*, 107(1), 214-222.
- Schneider, K., Pältz, M., & Stauche, H. (2014). *Transfer of Learning in German Companies*. In *Transfer of Learning in Organizations* (pp. 5-22). Springer International Publishing.
- Uztosun, M. (2017). In-service teacher education in Turkey: English language teachers' perspectives. *International Professional Development Association*. 44(4), 557-569
- Woodard, C. A. (2007). Using Adult Learning Theory for New-Hire Training. *Journal of Adult Education*, 36(1), 44-4.