

اثربخشی آموزش‌های تخصصی مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی همخوان با عملیات مطلوب تولید در بهبود فرآورده‌های زیستی

شهرام مقدس فریمانی^۱، سیدسهیل قائم مقامی^{۲*}، محمدرضا اسدی^۳

۱- دانشیار مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۲- استادیار مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۳- استادیار مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

دوره‌های آموزشی تخصصی کارکنان شاغل در بخش‌های تولیدی در مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی بر مبنای دستور کار عملیات مطلوب تولید (GMP) در جهت بهبود فرآیند تولید فرآورده‌های زیستی برگزار می‌شوند. هدف این تحقیق ارزشیابی اثربخشی آموزش‌های تخصصی ضمن خدمت کارکنان شاغل در بخش‌های تولیدی مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی در جهت بهبود فرآیند تولید فرآورده‌های زیستی در این مؤسسه می‌باشد. این تحقیق یک مطالعه با دیدمان کمی با الگوی غیرآزمایشی است و ابزار گردآوری داده‌های پرسشنامه ساختارمند محقق ساخت است. در بخش اول، ویژگی‌های فردی فراگیران از جمله جنس، سن، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی، ویژگی‌های شغلی شامل پست سازمانی، پیشینه کار و همکاری در مؤسسه رازی مورد بررسی قرار گرفتند. هم‌چنین در بخش دوم، عنوان‌های دوره‌های آموزشی گذرانده شده توسط فرد پاسخگو و میزان رضایت آنان از دوره‌ها در مؤلفه‌های آموزشی شامل نیازسنجی و اطلاع‌رسانی، محتوا و سرفصل، مدرسان، زمان و مکان اجرای دوره آموزشی، رسانه و ابزار کمک آموزشی، امور رفاهی، شیوه ارزشیابی پایان دوره و در بخش سوم پرسشنامه میزان بهبود عملکرد شغلی و میزان ارتقای دانش و مهارت در انجام وظایف شغلی مورد سنجش قرار گرفت. نمونه آماری شامل کلیه‌ی شرکت‌کنندگان در هشت دوره تخصصی در راستای عملیات مطلوب تولید بودند که در سه سال منتهی به سال ۱۴۰۲ برگزار شده بود. بر اساس نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بر مبنای متغیر عنوان دوره تخصصی برگزار شده، حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۱۶۶ تن برآورد شد. روایی شکلی ابزار گردآوری داده‌ها با بررسی نظرها و دیدگاه کارشناسان و پایایی آن پس از آزمون پیشاهنگ با محاسبه ضریب‌های پایایی آلفای کرونباخ و تنای ترتیبی تأیید شد. داده‌های گردآوری شده با نرم افزار SPSS پردازش و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرها) و استنباطی (آزمون‌های من‌وایت‌نی و رگرسیون ترتیبی) تحلیل شدند. نتایج به دست آمده از پژوهش نشان داد که بین همه ارکان و میزان اثربخشی آموزش رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارند و ۷۲ درصد از احتمال واریانس متغیر وابسته (اثربخشی آموزش) را متغیرهای نیازسنجی و اطلاع‌رسانی، محتوا و سرفصل تبیین کردند. بنابراین هر چه میزان رضایت شرکت‌کنندگان در دوره‌های ضمن خدمت در زمینه هر یک از ارکان آموزش بیشتر جلب شود، این امر باعث اثربخشی بیشتر دوره خواهد شد.

نمایه واژگان: دوره آموزشی، عملیات مطلوب تولید، ضمن خدمت، مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی

نویسنده مسئول: سید سهیل قائم مقامی

رایانامه: Soheil_ghaem@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۳۱

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶

مقدمه

کارکنان به عنوان بزرگترین و مهم‌ترین سرمایه و دارایی سازمان در دو دهه اخیر مورد توجه فزاینده‌ای قرار گرفته‌اند. امروزه در راستای رشد روزافزون اطلاعات و پیچیده‌تر شدن مشاغل، بر اهمیت آموزش کارکنان نیز افزوده شده است. توسعه منابع انسانی از طریق آموزش و بهسازی منابع انسانی از جمله راهبردهای اصلی سازمان‌ها برای سازگاری بیشتر با شرایط تغییر قلمداد می‌شود. حیات سازمان‌ها تا حدود زیادی به دانش و مهارت‌های کارکنان بستگی دارد هر چه این دانش‌افزایی و مهارت‌آموزی به‌هنگام و بهتر باشد قابلیت سازگاری سازمان با محیط متغیر نیز بیشتر می‌شود. امروزه اهمیت و نقش آموزش‌های تخصصی ضمن خدمت بر هیچ سازمانی پوشیده نبوده و هر سازمانی به تناسب اهمیتی که به این مهم داده است وقت و سرمایه‌ای را به تربیت نیروی انسانی خود اختصاص می‌دهد. آموزش ضمن خدمت اگر با دوره‌های حساب شده اجرا شود و ضمن کوشش در افزایش توان مهارت و دانش کارکنان، در حل مسئله‌ها و نارسایی‌های محیط کار نیز چاره‌ساز باشد می‌تواند به بقای سازمان منجر شود. از این رو تلاش پیوسته در بهبود کیفیت آموزش ضمن خدمت می‌تواند منافع قابل ملاحظه‌ای به همراه داشته باشد. بیان این نکته ضروری است، هرگز نمی‌توان ادعا کرد که آموزش به خودی خود سودمند است، مگر اینکه از آموزش‌های ارائه شده ارزشیابی پیوسته‌ای به عمل آید (گنجعلی، ۱۳۹۴). توسعه منابع انسانی در حوزه دامپزشکی با توجه به گستره فعالیت‌های آن مانند حفظ سرمایه‌های ملی، افزایش کمی و ارتقای کیفیت تولید و فرآورده‌های دامی، ایجاد سلامت و امنیت غذایی، ارتقای بهداشت عمومی، کمک به اقتصاد سالم، افزایش بهره‌وری علمی، ریشه‌کنی بیماری‌های عفونی و بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان و کمک به حفظ محیط زیست سالم از اهمیت

ویژه‌ای برخوردار است (حیدرنژاد و قائم مقامی، ۱۴۰۲) مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی با بیش از ۱۰۰ سال پیشینه فعالیت از جمله قدیمی‌ترین و معتبرترین نهادهای علمی و تحقیقاتی کشور و از مؤسسه‌های متبوع وزارت جهادکشاورزی است. این مؤسسه فعالیت خود را در سال ۱۳۰۳ تحت نظارت وزارت فلاح و فواید عامه (وزارت کشاورزی وقت) با تحقیقات پیرامون راه‌های مبارزه با بیماری خانمان‌سوز طاعون گاوی آغاز کرد و پس از مدت کوتاهی با تولید و عرضه واکسن مؤثر علیه بیماری مزبور دوره نوینی از مبارزه علیه بیماری‌ها در کشور پایه‌گذاری نمود. به فاصله کوتاهی پس از این موفقیت کار بر روی تولید انواع واکسن‌ها و سرم‌های مصرف پزشکی در دستور کار مؤسسه قرار گرفت. در سال‌های پس از انقلاب اسلامی، روند فعالیت‌ها در مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی از لحاظ کمی و کیفی گسترش پیدا کرد به طوری که تحقیق و تولید عمده‌ای از واکسن‌های دامی و انسانی در این سال‌ها انجام گرفت. از برنامه‌های پیوسته این مؤسسه، آموزش و بهسازی نیروی انسانی متخصص آن است. با اجرای دوره‌های آموزشی ضمن خدمت می‌توان به پرورش مناسب قابلیت‌های دانشی، مهارتی و نگرشی در کارکنان دست یافت. آموزش منظم و هدفمند و در راستای نیازهای واقعی کارکنان منجر به بهبود عملکرد کارکنان و مؤسسه و همچنین به بهبود مهارت‌های مدیران دست یافته و افزایش رضایت کارکنان را در پی خواهد داشت. به ویژه آنکه آموزش هدفمند در سطح‌های مدیریتی، باعث افزایش قدرت تصمیم‌گیری خواهد شد. در این راستا واحد آموزش ضمن خدمت مؤسسه رازی هرساله تقویم دوره‌های آموزشی ستاد کرج و شعبه‌های شش‌گانه را بر مبنای نیازسنجی به عمل آمده توسط معاونت تضمین کیفیت تنظیم کرده و این دوره‌ها برای افزایش قابلیت و توانایی کارکنان بر مبنای زمان‌بندی در

طول سال اجرا می‌شود (حاجی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰). دوره‌های آموزشی تخصصی کارکنان شاغل در بخش‌های تولیدی واکسن، سرم درمانی و فرآورده‌های بیولوژیک در مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی بر مبنای دستورکار عملیات مطلوب تولید (GMP) در جهت بهبود فرآیند تولید واکسن و فرآورده‌های زیستی برگزار می‌شوند. عملیات مطلوب تولید بخشی از تضمین کیفیت است که تضمین می‌کند، محصول‌های مورد نظر به طور پیوسته‌ای تولید و کنترل می‌شوند و برابر با استاندارد کیفیت، مناسب با استفاده مورد نظر و طبق مجوز بازاریابی مورد نیاز است. این مجموعه شامل مقرراتی است که روش‌ها، تجهیزات، امکانات و کنترل‌های مورد نیاز برای تولید در حوزه‌های تولیدهای انسانی و دامپزشکی، امور پزشکی و صنایع غذایی را توصیف می‌کند. عملیات مطلوب تولید دارای اصولی است که عبارت هستند از:

- ❖ طراحی و ساخت تاسیسات و تجهیزات به درستی،
- ❖ پیروی از رویه‌ها و دستور کارهای مکتوب،
- ❖ مستندسازی،
- ❖ اعتبار بخشیدن به کار،
- ❖ نظارت بر تاسیسات و تجهیزات،
- ❖ نگارش مرحله‌های عملیاتی به صورت گام به گام،
- ❖ طراحی، توسعه و نشان دادن شایستگی شغلی،
- ❖ محافظت در برابر آلودگی،
- ❖ کنترل اجزا و فرآیندهای مربوط به محصول،
- ❖ انجام ممیزی‌های برنامه‌ریزی شده و دوره‌ای (Shukla, ۲۰۱۷).

ارزشیابی اثربخشی آموزشی، فرآیند تفسیر نتایج از طریق سنجش اطلاعات برای داوری در مورد هدف‌های کلی آموزش یا میزان موفقیت شرکت‌کنندگان در دوره آموزشی است. به طور کلی، ارزشیابی آموزشی رویکرد منظم برای گردآوری داده‌ها است که به مدیران برای رسیدن به تصمیم‌های مفید و با ارزش در مورد برنامه آموزش کمک می‌کند. ارزشیابی آموزشی از مهم‌ترین برنامه‌های هر سازمان می‌باشد که اطلاعات خوبی را در

زمینه طراحی و بازنگری هر نظام آموزشی به مدیران می‌دهد. ارزیابی اثربخش دوره‌های آموزش موجب می‌شود تا مدیران و کارکنان سازمان تصویر روشن‌تری از چگونگی کم و کیف فعالیت‌های آموزشی به دست آورند (پیرویان و همکاران، ۱۳۹۰).

جوهره اصلی آموزش ضمن خدمت در همه سازمان‌ها و نهادها عبارت از افزایش کارایی کارکنان و ایجاد سازش با محیط و در نتیجه، افزایش خدمات آنان است. آموزش ضمن خدمت، تلاش‌هایی است که در جهت ارتقای دانش و آگاهی و مهارت‌های فنی، حرفه‌ای و شغلی و نیز استقرار رفتار مطلوب در کارکنان یک مؤسسه یا سازمان صورت می‌گیرد و آنان را برای انجام بهینه و مسئولیت‌های شغلی آماده می‌کند. اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت امری مبهم است و این وضعیت نیز زائیده علت‌های مختلفی است. علت‌هایی که از دید علمی و از منظر برنامه ریزی درسی می‌توانند در بخش‌های اساسی نیازسنجی، گزینش هدف‌ها، گزینش و سازماندهی محتوا، اجرا و ارزشیابی مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرند. به سخنی دیگر از منظر برنامه‌ریزی درسی و نیازسنجی، گزینش هدف‌ها و سازماندهی محتوا، اجرا و ارزشیابی از عنصرهای اساسی هر دوره آموزشی به طور اعم و دوره آموزش ضمن خدمت به طور اخص قلمداد می‌گردند. هر یک از این عنصرهای فرآیندها و انواع ویژه‌ای دارند که عدم توجه به آنها می‌تواند در نامناسب بودن دوره آموزشی و در نتیجه بی‌اثری یا پایین بودن اثربخشی آن تأثیر به‌سزایی داشته باشد. اگر چه نبود توجه یا توجه نامناسب به هر یک از عنصرهای برنامه‌های آموزش ضمن خدمت، کاستی‌هایی را به وجود می‌آورد و اثربخشی آن را کاهش می‌دهد، در عوض توجه مناسب به هر یک از آنها نیز سبب ارتقای اثربخشی این آموزش‌ها بوده و سبب می‌شود تا این آموزش‌ها بتوانند هدف‌های اولیه خود را محقق سازند. لذا راه‌های ارتقای این آموزش‌ها

را نیز باید در عنصرهای برنامه‌های آموزش ضمن خدمت جستجو کرد (اسکندری، ۱۳۹۶).

اثربخشی به معنای رسیدن به هدف می‌باشد و منظور از اثربخشی در واقع بررسی میزان مؤثر بودن اقدام‌های انجام شده برای دستیابی به هدف‌های از پیش تعیین شده است. اثربخشی آموزشی نتیجه یا برآیند یک بررسی است که کیفیت یا میزان دستیابی به الزام‌های ویژه خود یا انتظارهای موجود از آن را نشان می‌دهد (کریمی ماچیانلی، ۱۳۹۰). آموزش کارکنان به عنوان کلید اصلی توسعه هر سازمان با چالش‌هایی مبنی بر اینکه چقدر آموزش باعث کاهش هزینه‌ها و بهره‌وری سازمان می‌شود رو به رو است. برنامه آموزش ضمن خدمت زمانی ارزشمند است که شواهد و مدارک مستند، قابل اطمینان و معتبر تاثیرگذاری‌های آموزش را بر تغییر رفتار و عملکرد فراگیران نشان دهد. این مهم از طریق تعیین اثربخشی آموزشی مشخص می‌شود. ارزیابی اثربخشی آموزشی یعنی تعیین اینکه آموزش‌های اجرا شده تا چه حدی منجر به ایجاد مهارت‌ها و رفتار مورد نیاز سازمان به صورت عملی و کاربردی شده است (حجتی و همکاران، ۱۳۹۲).

در مورد برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارکنان مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، این پرسش وجود دارد که برگزاری دوره‌های آموزشی تا چه حد توانسته است در بهبود هدف‌های مؤسسه اثر داشته باشد. مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی هر ساله دوره‌های آموزشی تخصصی خود را بر مبنای نیازسنجی سالانه برای معاونت‌های تولید، تحقیقات و فناوری، و تضمین کیفیت برگزار می‌کند. همچنین این دوره‌های تخصصی برای شش شعبه مؤسسه در شهرستان‌های مشهد، شیراز، اهواز، کرمان، مرند و اراک نیز برگزار می‌شود. در راستای پرسش کلیدی این تحقیق، این سوالات مطرح می‌شود. آیا این دوره‌ها توانسته‌اند در دستیابی به هدف‌های

آموزشی اثربخش باشند؟ آموزش‌های ضمن خدمت تخصصی تا چه حد توانسته‌اند موجب ارتقای عملکرد شغلی کارکنان باشند؟ چه عنوان دوره‌هایی اثربخشی بیشتری داشته‌اند؟ چرا بعضی از دوره‌ها اثربخشی کمتری داشته‌اند و نقطه‌های قوت و ضعف این دوره‌ها چه هستند؟ آیا علت مدرس یا ناهم‌خوانی فراگیران با دوره آموزشی بوده یا مرحله‌های نیازسنجی تا اجرا اشکال داشته است؟

این تحقیق با هدف ارزشیابی اثربخشی آموزش‌های تخصصی ضمن خدمت برگزار شده در مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی تولید فرآورده‌های زیستی در این مؤسسه می‌باشد انجام گرفته است. با توجه به اهمیت آموزش‌های ضمن خدمت و نقش ارزشیابی در افزایش اثربخشی این آموزش‌ها، پژوهش حاضر به بررسی آموزش ضمن خدمت تخصصی برگزار شده در مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی و شعبه‌های آن در سه سال منتهی به ۱۴۰۲ از دیدگاه کارکنان شرکت‌کننده در این دوره‌ها پرداخته است. هدف‌های اختصاصی این پروژه تحقیقاتی عبارت هستند از:

- ❖ بررسی واکنش کارکنان به فرآیندها و محتوای آموزشی دوره‌های آموزشی تخصصی ضمن خدمت منطبق با دستور کار عملیات مطلوب تولید،
- ❖ بررسی ارزشیابی اثربخشی دوره آموزشی تخصصی ضمن خدمت منطبق با دستور کار عملیات مطلوب تولید مؤسسه رازی از نظر ارتقای دانش و مهارت کارکنان و بهسازی شغلی،
- ❖ بررسی میزان رضایت کارکنان از ارکان آموزشی تخصصی ضمن خدمت منطبق با دستور کار عملیات مطلوب تولید مانند محیط، امکانات، مدت زمان آموزش، محتوا، روش‌ها و ابزار کمک آموزشی و مربیان.

برای ارزشیابی در آموزش مدل‌های مختلفی ارائه شده است و بیشتر مدل‌های ارزشیابی مشهور در سال‌های گذشته بر مبنای الگوی ارزشیابی آموزش

چهار سطحی بنا شده است که نخستین مرتبه توسط دونالد کرک پاتریک ارایه شده است. پاتریک این الگو که بخش عمده‌ای از روش‌های قبلی را در خود دارد به عنوان الگویی جامع، ساده و عملی برای بسیاری از موفقیت‌های آموزشی توصیف شده و به وسیله بسیاری از متخصصان به عنوان معیاری در این زمینه شناخته می‌شود. کرک پاتریک ارزشیابی را به عنوان تعیین اثربخشی در یک برنامه آموزشی تعریف کرده و فرآیند ارزشیابی را به چهار سطح یا گام تقسیم می‌کند. این الگو بر خلاف الگوهای دیگر تنها به دنبال سنجش تأثیرگذاری‌های برنامه آموزشی است و در این زمینه سطح‌های مختلفی را برای آن شناسایی می‌کند (کریمی ماچیان، ۱۳۹۰). نکته مهمی که باید در آموزش ضمن خدمت سازمان‌ها توجه شود، اثربخشی این نوع آموزش‌ها است که از راه ارزشیابی محقق می‌شود. ارزشیابی آموزشی مجموعه اقدام‌هایی است که به منظور اطمینان یافتن از منطقی و اثربخش بودن هزینه‌ها و فعالیت‌های آموزشی انجام می‌گیرد. به طور کلی مفهوم اثربخشی آموزش را می‌توان در میزان هم‌خوانی و سازگاری رفتار فراگیران با انتظارات، خواسته‌ها، هدف‌ها، انجام درست کارها، میزان مهارت و نگرش کسب شده در اثر آموزش تعریف کرد (تارین و نادری، ۱۳۹۶).

اندیشمند (۱۳۷۶) در تحقیق خود نشان داد که نیروهای آموزش دیده در حل نارسایی‌های کاری و اخذ تصمیم‌گیری‌های مؤثر، توانا تر بوده و بهتر از افرادی که در این دوره‌ها شرکت نکرده بودند، از عهده وظایف شغلی خود بر می‌آمدند و شوق و انگیزه کاری بیشتری داشتند (آهنچیان، ۱۳۸۹). یافته‌های تحقیق سقایی (۱۳۷۸) در نتایج بررسی‌های خود نشان داد که دوره ضمن خدمت در افزایش دانش فنی و تخصصی آن دسته از کارشناسان سازمان کشاورزی که دوره ضمن خدمت را گذرانده بودند مؤثر بوده است. بهشتی (۱۳۸۲) در پژوهشی به این نتیجه

رسید که آموزش‌های ضمن خدمت شغلی موجب افزایش دقت و همچنین ارتقای کیفیت فعالیت‌ها در کارکنان می‌شود. متانی و همکاران (۱۳۸۷) نشان دادند که دوره‌های آموزش ضمن خدمت در میزان بهره‌وری، رضایت شغلی، ثبات شغلی، و آمادگی لازم برای انجام وظایف مؤثر بوده است. صیادی سی‌سخت (۱۳۸۷) در پژوهشی به این نتیجه رسید که آموزش‌های ضمن خدمت شغلی باعث افزایش دقت، ارتقای کیفیت فعالیت‌ها، افزایش دانش شغلی، افزایش مهارت شغلی، بهبود روحیه و کاهش هزینه‌ها در بسیاری از زمینه‌ها می‌شود. در ارزشیابی از دوره‌های آموزش ضمن خدمت، به طور معمول مواردی شامل هدف‌ها، محتوا، پرسنل آموزشی، طول مدت، زمان برگزاری، روش‌های آموزشی به کارگرفته شده، امکانات و تجهیزات و تأثیر دوره‌ها در پیشرفت و توسعه توانایی‌های شرکت‌کنندگان، مورد بررسی قرار می‌گیرد (دانایی و آجیلی، ۱۳۹۱). شریعتمداری و همکاران (۱۳۹۲) با بررسی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر بهبود عملکرد کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور نشان دادند، دوره‌های آموزش ضمن خدمت موجب افزایش نظم و انضباط و مهارت‌های مورد نیاز در بین کارکنان، افزایش هماهنگی و هم‌سو کردن کارکنان با سازمان و افزایش رضایت شغلی و بهبود روحیه بین کارکنان، کاهش رویدادها و ضایعات کاری کارکنان، به هنگام سازی دانش و توانش نیروی انسانی در بین کارکنان، افزایش کمک به تغییر و دگرگونی‌های سازمانی، افزایش تقویت روحیه همدلی و همکاری و افزایش توان بازده کاری در بین کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور شده است.

قاسمی (۱۳۹۲) با بررسی عملکرد شغلی کارکنان ستادی بانک سپه استان تهران به این نتیجه رسید که کارکنان دوره‌های آموزشی را در افزایش دانش شغلی و کسب مهارت‌های فنی و حرفه‌ای خود مؤثرتر از تغییر نگرش آنان دانسته‌اند. بنابر یافته‌های این تحقیق،

مثبت می‌باشد. انتقال اثربخش آموزش به محیط کار از دیدگاه کارکنان با پیشینه خدمت مختلف تفاوت معنادار وجود دارد. به طور کلی می‌توان گفت که عامل فردی از جمله مهم‌ترین عامل‌های مؤثر بر انتقال آموزش کارکنان به محیط کار می‌باشد. پورجوید و علی بیگی (۱۳۹۷) به تأثیر دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر بهبود کارآیی کارکنان سازمان جهاد کشاورزی پرداختند. بنا بر یافته‌های تحقیق، متغیر دوره‌های آموزش ضمن خدمت، تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر بهبود کارآیی کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان اسلام آبادغرب استان کرمانشاه، می‌گذارد و این گونه نتیجه گرفتند که اجرای درست و مناسب برنامه‌های ضمن خدمت می‌تواند نیاز به نیروی متخصص در سازمان جهاد کشاورزی را رفع کرده و از سویی تضمینی برای بهره‌وری نیروی موجود باشد.

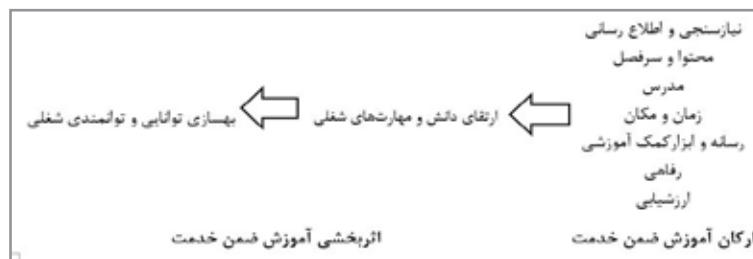
طاهرخانی و حمیدی (۱۳۹۹) تأثیر اجرای دوره‌های آموزشی ضمن خدمت در سطح‌های مختلف مدل کرک پاتریک بر روی توانمندسازی کارکنان اداره ثبت اسناد و املاک را استان قزوین مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق گویای اثرگذاری اجرای دوره‌های آموزشی بر توانمندسازی کارکنان به میزان ۰/۸۴ بود. افزون بر این نتایج نشان داد که اجرای آموزش ضمن خدمت در سطح واکنش، بر توانمندسازی کارکنان اداره ثبت اسناد استان قزوین مؤثر نبوده، ولی در سطح‌های یادگیری ۰/۴۲ و رفتار ۰/۳۳ مؤثر بوده و میزان این اثرگذاری در سطح یادگیری بیشتر بوده است. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که جمعیت‌شناسی نیروی انسانی اداره ثبت اسناد و املاک استان قزوین از نظر جنسیت، پست سازمانی، پیشینه کاری و میزان تحصیلات در میزان توانمندی کارکنان پس از طی دوره‌های آموزشی مؤثر نیست. به عبارت دیگر جنسیت، پست سازمانی، پیشینه کاری و میزان تحصیلات، تأثیری در اثربخشی آموزش بر توانمندسازی

عملکرد کارکنان در سه حیطه (دانش شغلی، کسب مهارت‌های فنی و حرفه‌ای و تغییر نگرش) در مجموع بالاتر از سطح استاندارد و مطلوب ارزیابی شد. مرادی و همکاران (۱۳۹۳) در نتایج ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت شرکت ملی گاز ایران بر مبنای سه الگوی پاتریک، فیلیپس و سیپ نشان دادند که دوره‌های آموزشی شرکت ملی گاز ایران در عامل‌های واکنش، یادگیری، رفتار، نتایج، زمینه، فرآیند و برونداد بدون اثربخشی لازم بوده و تنها در دو عامل درونداد و سودآوری اثربخشی لازم را دارا بوده است. نوه ابراهیم و حمیدی (۱۳۹۳) ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت در ارتقای عملکرد شغلی کارکنان پلیس را بررسی کردند. یافته‌های پژوهش آنان گویای آن است که کارکنان شرکت‌کننده در دوره‌ها، واکنش مثبتی نسبت به ابعاد مختلف هدف‌ها، روش و فضا دارند که می‌توان گفت، دوره‌های برگزار شده در افزایش میزان دانش شغلی و بهبود رفتار شغلی کارکنان پلیس تأثیر مطلوبی داشته است. شجاع و همکاران (۱۳۹۹) با هدف ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزش ضمن خدمت کارکنان دانشگاه فردوسی مشهد تحقیقی انجام دادند. یافته‌های این تحقیق نشان داد، فراگیران واکنش مطلوبی به دوره‌های عمومی و تخصصی از خود نشان داده و سطح یادگیری در دوره‌های تخصصی و عمومی اثربخش بوده و فراگیران دانش لازم را کسب کرده بودند. خراسانی و همکاران (۱۳۹۰) به ارزیابی نقش عامل فردی در انتقال اثربخش آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان به محیط کار پرداختند. نتایج نشان داد که اهمیت ابعاد آمادگی یادگیرنده، انگیزه انتقال، انتظاراتها از نتایج عملکرد، انتظار از نتایج انتقال، خودکارآمدی یادگیرنده، از میانگین معیار بالاتر می‌باشد. از بین ابعاد متعدد عامل فردی مؤثر بر انتقال آموزش، بالاترین میانگین متعلق به خودکارآمدی عملکرد و پایین‌ترین میانگین متعلق به نتایج فردی

کارکنان نداشته است. خسروی پور و احمدیان (۱۴۰۳) به سنجش میزان موفقیت دوره‌های آموزش ضمن خدمت در ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای کارکنان جهاد کشاورزی شهرستان اهواز پرداختند. نتایج نشان داد که بین میزان موفقیت دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر حسب جنسیت و سطح تحصیلات تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد. نتایج تحقیق نشان داد که مؤلفه اثربخشی آموزش ضمن خدمت در سطح ۹۹ درصد اطمینان و مؤلفه میزان افزایش دانش و مهارت اکتسابی کارکنان در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی‌دار شده‌اند. همچنین رابطه معناداری بین

ویژگی‌های فردی پاسخگویان با میزان موفقیت دوره‌های آموزش ضمن خدمت وجود ندارد.

پاریس وایت (۱۹۸۶) به نبود اثر بخشی آموزش‌های ضمن خدمت اشاره دارد. نتایج پژوهش وی نشان داد، آموزش‌های ضمن خدمت به دلیل هزینه‌های بالا، هدررفت وقت و ناکارآمدی روش آموزش، اثربخش نیستند. در پژوهشی که انجام شد، نشان داده شد که آموزش ضمن خدمت هنگامی بیشترین اثربخشی و کارایی را دارد که یک یا شمار معدودی فراگیر در یک زمان و برای شغلی مشخص آموزش داده شوند (حاتمی، ۱۳۸۹).



نگاره ۱- الگوی نظری تحقیق (منبع: مرور ادبیات)

روش‌شناسی

این تحقیق یک بررسی با دیدمان کمی با الگوی غیرآزمایشی است. روش گردآوری داده‌ها در مصاحبه حضوری و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخت است. در این پرسشنامه ویژگی‌های فردی فراگیران آموزش از جمله جنس، سن، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی و ویژگی‌های شغلی شامل پست سازمانی، پیشینه کار و همکاری در مؤسسه رازی ارزیابی شده است. همچنین در این پرسشنامه، عنوان‌های دوره‌های آموزشی گذرانده شده توسط فرد پاسخگو مشخص و مؤلفه‌های ارکان آموزش در قالب فرم پرسشنامه تکمیل شد. مؤلفه‌های مورد بررسی برابر مرور ادبیات، شامل نیازسنجی و اطلاع‌رسانی، محتوا و سرفصل، مدرس، زمان و مکان اجرای دوره آموزشی، رسانه و کمک آموزشی، امور رفاهی، چگونگی ارزشیابی پایان دوره، میزان بهبود عملکرد شغلی و میزان ارتقای

دانش و مهارت در انجام وظایف شغلی از نظر پاسخگویان بود. در مورد هر کدام از مؤلفه‌ها، پرسش‌هایی متناسب با موضوع مؤلفه مطرح و میزان رضایت فراگیر به صورت ارزشی شامل خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد بررسی و تجزیه و تحلیل شدند. برای تعیین افراد پاسخگو، هشت دوره تخصصی در راستای بهبود فرآیند تولید فرآورده‌های زیستی که در سه سال منتهی به سال ۱۴۰۲ برگزار شده بود، انتخاب و به شرکت کنندگان در این دوره‌ها پرسشنامه که برابر مدل کرک پاتریک طراحی شده بود تحویل شد تا پرسشنامه‌ها را تکمیل کنند. عنوان‌های دوره‌های تخصصی در موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی برابر اصول فرآیند عملیات مطلوب تولید در فرآیند تولید واکسن و فرآورده‌های زیستی طراحی و اجرا شده بودند عبارت بودند از:

- ❖ معتبرسازی فرآیند،
- ❖ الزامات تهیه مستندهای فرآورده‌های زیستی،

در سال‌های منتهی به سال ۱۴۰۲ به شمار ۳۰۰ تن بودند که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای از همه‌ی شرکت‌کنندگان در این دوره‌ها به شمار ۱۶۶ تن از طریق پرسشنامه نظرخواهی شد و حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان تعیین گردید. داده‌های گردآوری شده با نرم افزار SPSS پردازش و با روش‌های آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات) توصیف شد و برای تحلیل رابطه بین میزان رضایت پاسخگویان از ارکان آموزش ضمن خدمت و میزان اثربخشی دوره‌های گذرانده شده از نظر پاسخگویان از آزمون‌های من‌وایت‌نی، رگرسیون ترتیبی و ضریب‌های همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده شد.

❖ اصول ایمنی در محیط کار آزمایشگاهی،
❖ واسنجی تجهیزات با مواد مرجع برای PH متر و هدایت‌سنج آزمایشگاهی و مستندسازی مدارک آن،
❖ چگونگی واسنجی شیشه‌آلات دقیق و نمونه‌های آزمایشگاهی و مستندسازی مدارک آن،
❖ مرحله‌های تولید واکسن‌های طیور،
❖ آشنایی با کلیات فرآیند عملیات ساخت خوب در کارخانه‌های دارو و واکسن‌سازی،
❖ چگونگی کار با دستگاه جوجه کشی.

برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی صوری و برای تعیین پایایی آن از روش پیش آزمون و ضریب کرونباخ آلفا و تنای ترتیبی استفاده شد (جدول ۱). جامعه آماری تحقیق همه‌ی شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزش تخصصی برگزار شده در مؤسسه رازی و شعبه‌های آن

جدول ۱- ضریب‌های پایایی آلفای کرونباخ و تنای ترتیبی متغیرهای تحقیق

ارکان آموزش	شمار پرسش‌ها	آلفای کرونباخ	تنای ترتیبی
نیازسنجی و اطلاع‌رسانی	۲	۰/۷۱	۰/۷۳
محتوا و سرفصل	۳	۰/۸۰	۰/۷۷
مدرس	۶	۰/۹۳	۰/۸۹
زمان و مکان	۳	۰/۷۲	۰/۷۵
رسانه و ابزار کمک آموزشی	۲	۰/۷۹	۰/۸۱
رفاهی	۲	۰/۷۳	۰/۷۱
ارزشیابی	۳	۰/۹۳	۰/۸۸

یافته‌ها

با ۱۱/۵ درصد و افراد با سن ۴۶ تا ۵۰ سال با ۵/۴ درصد در دامنه سنی با توزیع بالاتر نسبت به دیگر دامنه‌های سنی قرار داشته به طوری که ۳۴/۴ درصد از پاسخگویان در دامنه سنی ۳۶ تا ۵۰ سال بودند. این در حالی است که حدود نیمی از پاسخگویان (۵۱/۸ درصد) از ذکر سن خود خودداری کردند.

پاسخگویان در این تحقیق کارکنان شاغل در بخش‌های تولیدی مؤسسه رازی بودند. بیشترین فراوانی پاسخگویان (۱۷/۵ درصد) متعلق به دامنه سنی ۳۶ تا ۴۰ سال بود که نشان دهنده میانسالی بودن پاسخگویان شاغل به کار در مؤسسه است. همان‌گونه که در جدول ۱ نشان داده شده است افراد در دامنه سنی ۴۱ تا ۴۵ سال

جدول ۲- ویژگی‌های فردی و دوره‌های گذرانده شده توسط پاسخگویان

سن (سال)	شمار	درصد	رشته تحصیلی	شمار	درصد
۳۰-۲۵	۲	۱/۲	میکروبیولوژی	۱۳	۸/۷
۳۵-۳۱	۵	۳/۰	ویروس شناسی	۱۷	۱۱/۴
۴۰-۳۶	۲۹	۱۷/۵	دامپزشکی	۹	۶/۰
۴۵-۴۱	۱۹	۱۱/۵	حیوانات آزمایشگاهی	۹	۶/۰
۵۰-۴۶	۹	۵/۴	بیماری طیور	۲	۱/۳
۵۵-۵۱	۸	۴/۸	بیوتکنولوژی	۷	۴/۷
بالای ۵۵	۸	۴/۸	ایمنولوژی	۵	۳/۴
بی پاسخ	۸۶	۵۱/۸	علوم آزمایشگاهی	۱۹	۱۲/۸
جمع	۱۶۶	۱۰۰	نانوبیوتکنولوژی	۳	۲/۰
جنسیت	شمار	درصد	فرآورده‌های زیستی	۷	۴/۷
زن	۱۲۶	۷۶/۴	سم شناسی	۳	۲/۰
مرد	۳۹	۲۳/۶	مدیریت صنعتی	۱	۰/۷
جمع	۱۶۵	۱۰۰	باکتری شناسی	۵	۳/۴
سطح تحصیلات	شمار	درصد	بیماری تولید مثل دام	۲	۱/۳
دیپلم	۲۳	۱۴/۶	فیزیولوژی ورزشی	۱	۰/۷
کاردان	۱۳	۸/۲	نقشه کشی صنعتی	۲	۱/۳
کارشناسی	۳۹	۲۴/۷	انگل شناسی	۶	۴/۰
کارشناسی ارشد	۳۸	۲۴/۱	مدیریت بازرگانی	۵	۳/۴
دکتری حرفه ای و تخصصی	۴۵	۲۸/۴	فناوری اطلاعات	۲	۱/۳
جمع	۱۵۸	۱۰۰	ایمنی محیطی	۴	۲/۷
پست سازمانی	شمار	درصد	ژنتیک	۲	۱/۳
کمک کارشناس	۲۰	۱۹/۶	دیگر (دیپلم)	۲۵	۱۶/۹
کارشناس	۵۵	۵۳/۹	جمع	۱۴۹	۱۰۰
کارشناس ارشد	۲	۱/۹	پیشینه کار	شمار	درصد
رئیس آزمایشگاه	۷	۶/۹	زیر ۱۰ سال	۲۷	۱۷/۱
رئیس ایستگاه	۲	۲/۰	۱۱ تا ۱۵	۳۵	۲۲/۲
عضو هیات علمی	۱۶	۱۵/۷	۱۶ تا ۲۰	۴۷	۲۹/۷
جمع	۱۰۲	۱۰۰	۲۱ تا ۲۵	۳۱	۱۹/۶
شمار دوره‌های آموزش ضمن خدمت تخصصی گذرانده شده	شمار	درصد	بالای ۲۵	۱۸	۱۱/۴
۱	۱۰۵	۶۳/۳	جمع	۱۵۸	۱۰۰

سن (سال)	شمار	درصد	رشته تحصیلی	شمار	درصد
۲	۴۰	۲۴/۱	عنوان دوره گذرانده شده	شمار	درصد
۳	۳	۱/۸	معتبرسازی فرآیندها	۲۷	۱۶/۳
۴	۸	۴/۸	اصول ایمنی و محیط کار آزمایشگاهی	۳۱	۱۸/۷
۵	۳	۱/۸	الزام‌های تهیه مستندهای فرآورده‌های زیستی	۱۵	۹
۶	۷	۴/۲	واسنجی تجهیزات با مواد مرجع برای PH متر	۱۲	۷/۲
جمع	۱۶۶	۱۰۰	چگونگی واسنجی شیشه‌آلات دقیق	۱۲	۷/۲
سال برگزاری دوره	شمار	درصد	آشنایی با کلیات فرآیند عملیات مطلوب تولید	۲۲	۱۳/۳
۱۴۰۰	۹۷	۵۸/۴	چگونگی کار با دستگاه جوجه کشی	۲۸	۱۶/۹
۱۴۰۱	۶۹	۴۱/۶	مرحله‌های تولید واکسن طیور	۱۹	۱۱/۴
جمع	۱۶۶	۱۰۰	جمع	۱۶۶	۱۰۰
طول مدت دوره (ساعت)	شمار	درصد	روش برگزاری دوره	شمار	درصد
۸	۲۲	۱۳/۳	حضور	۹۳	۵۶
۱۲	۵۲	۳۱/۳	غیر حضوری (مجازی)	۷۳	۴۴
۱۶	۳۱	۱۸/۷	جمع	۱۶۶	۱۰۰
۱۸	۶۱	۳۶/۷			
جمع	۱۶۶	۱۰۰			

از پاسخگویان نیز دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد بودند. افراد با مدرک تحصیلی کاردانی با ۸/۲ درصد دارای کمترین سهم در بین مدارج تحصیلی پاسخگویان بود. توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب رشته تحصیلی آنها نشان دهنده تنوع زیاد رشته تحصیلی پاسخگویان بوده به طوری که از ۱۴۹ پاسخگو در ۲۲ رشته تحصیلی توزیع شدند. بیشترین سهم رشته تحصیلی مربوط به رشته‌های تحصیلی علوم آزمایشگاهی (۱۲/۸ درصد) و ویروس شناسی (۱۱/۴ درصد) و

توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب جنسیت نشان داد که از ۱۶۶ پاسخگو ۳۹ تن (۲۳/۶ درصد) زن و ۱۲۶ تن (۷۶/۴ درصد) مرد بودند که نشان دهنده آن بود که حدود یک سوم پاسخگویان زن بودند که به احتمال نشان دهنده ترکیب جنسیتی شاغلان در مؤسسه رازی نیز می‌باشد. توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب میزان تحصیلات نشان داد که ۲۲/۸ درصد از پاسخگویان دارای مدارک تحصیلی دیپلم و فوق دیپلم بودند و بیشترین سهم مربوط به دکترا با ۲۸/۴ درصد بود. ۴۸/۸ درصد

کمترین سهم مربوط به رشته تحصیلی انسانی همچون فیزیولوژی ورزشی و مدیریت صنعتی بود. همچنین رشته‌های تحصیلی مربوط به مقطع دیپلم با ۱۶/۹ درصد دارای بیشترین مدارج در بین تنوع رشته‌های تحصیلی بود. توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب پست سازمانی نشان داد که از ۱۰۲ پاسخگو بیش از نیمی از آنان (۵۳/۹ درصد) به عنوان کارشناس و ۱۹/۶ درصد به عنوان کاردان یا کمک کارشناس در مؤسسه مشغول به کار بودند. کمترین سهم مربوط به کارشناسان ارشد با ۱/۹ درصد بود و ۱۵/۷ درصد از پاسخگویان عضو هیأت علمی مؤسسه بودند. توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب پیشینه کار نشان داد که افراد دارای دامنه ۱۶ تا ۲۰ سال پیشینه کار، دارای بیشترین فراوانی (۲۹/۷ درصد) و افراد کم پیشینه یعنی زیر ۱۰ سال با ۱۷/۱ درصد و بالای ۲۵ سال (۱۱/۴ درصد) دارای کمترین سهم در توزیع فراوانی پاسخگویان بر مبنای پیشینه کار بوده است. پیشینه همکاری پاسخگویان در مؤسسه رازی نشان داد که ۳۱/۹ درصد از پاسخگویان دارای پیشینه همکاری ۱۶ تا ۲۰ سال در مؤسسه بودند و ۳۱ تن با پیشینه همکاری زیر ۱۰ سال (۲۳ درصد) بودند. افراد با پیشینه همکاری بالای ۲۵ سال تنها ۵/۹ درصد از پاسخگویان را شامل می‌شوند. از نظر شمار دوره‌های آموزش ضمن خدمت گذرانده شده در سه سال اخیر بیش از نیمی از پاسخگویان (۶۳/۳ درصد) آن را یک دوره و ۲۴/۱ درصد آن را دو دوره را ذکر کردند و دیگران بین ۳ تا ۶ دوره را ذکر کردند. با توجه به اینکه مبنای ارزیابی دوره‌های آموزش ضمن خدمت در این بررسی

آخرین دوره گذرانده شده بود از پاسخگویان خواسته شد تا عنوان آخرین دوره را ذکر و دیدگاه خود را بر مبنای آن بیان کنند. از ۱۶۶ پاسخگو ۳۱ تن (۱۸/۷ درصد) در دوره آموزشی اصول ایمنی در محیط کار آزمایشگاهی، ۲۷ تن (۱۶/۳ درصد) در دوره معتبرسازی فرآیند، ۲۸ تن (۱۶/۹ درصد) در دوره چگونگی کار با دستگاه جوجه کشی، ۲۲ تن (۱۳/۳ درصد) در دوره آشنایی با کلیات فرآیند عملیات مطلوب تولید و ۱۹ تن (۱۱/۴ درصد) در دوره مرحله‌های تولید واکسن طیور و مابقی در سایر دوره‌ها شرکت کرده بودند. با توجه به پاندمی کرونا و برگزاری دوره‌ها به صورت غیر حضوری (مجازی) در زمان‌های شیوع کرونا در این تحقیق برای ارزشیابی اثربخشی دوره‌های اجرا شده به صورت حضوری و غیر حضوری، از پاسخگویان خواسته شد تا روش برگزاری آخرین دوره گذرانده شده که مبنای ارزیابی اثربخشی دوره‌ها در این تحقیق بود را بیان کنند. همان‌گونه که در جدول ۱۰ نشان داده شده است، آخرین دوره ۵۶ درصد از پاسخگویان به صورت حضوری و آخرین دوره گذرانده شده ۴۴ درصد به صورت مجازی یا غیر حضوری بوده است. آخرین دوره گذرانده شده ۵۸/۴ درصد از پاسخگویان در سال ۱۴۰۰ و آخرین دوره گذرانده شده ۴۱/۶ درصد نیز در سال ۱۴۰۱ بوده است. با توجه به طول مدت برگزاری دوره‌های ضمن خدمت، طول مدت برگزاری آخرین دوره گذرانده شده بین ۸ تا ۱۸ ساعت بود که ۳۶/۷ درصد از پاسخگویان در یک دوره ۱۸ ساعته و ۲۲ تن (۱۳/۳ درصد) در یک دوره ۸ ساعته شرکت کرده بودند (جدول ۲).

جدول ۳- توافقی‌سنجی دیدگاه پاسخگویان در زمینه هر یک از مؤلفه‌های دوره‌های آموزشی گذرانده شده در مدت سه سال

مؤلفه‌های ارکان آموزش	روش برگزاری مجازی		روش برگزاری حضوری		پرسش‌ها	موقعیت مکان آموزش					
	میانگین	شمار	میانگین	شمار							
نیازسنجی و اطلاع‌رسانی	۲۹/۸۰	۱۰/۰۷	۳/۵۹	۱۶۵	۰/۶۰	-۰/۵۲	۸۰/۹۲	۷۳	۸۴/۶۵	۹۲	روش نیازسنجی، سلاسه و تعیین عنوان‌های دوره‌های آموزش مورد نیاز
	۱۹/۹۵	۰/۸۱	۴/۰۶	۱۶۵	۰/۰۰۷	-۲/۶۹	۷۲/۶۲	۷۳	۹۱/۲۳	۹۲	اطلاع‌رسانی درباره برگزاری دوره
	۲۱/۵۳	۰/۸۷	۴/۰۴	۱۶۱	۰/۰۴	-۲/۰۴	۷۳	۷۰	۸۷/۱۵	۹۱	همخوانی محتوا با وظایف شغلی (محوه) و بست سازمانی
	۲۳/۰۲	۰/۹۰	۲/۹۱	۱۶۳	۰/۰۰۹	-۲/۶۰	۷۲/۱۴	۷۳	۸۹/۹۹	۹۰	تازه و نو بودن مطالب ارائه شده
	۲۱/۳۴	۰/۸۶	۴/۰۳	۱۵۹	۰/۰۶	-۱/۸۸	۷۳/۹۲	۷۱	۸۶/۵۸	۹۰	عنوان‌های دوره‌های آموزشی
	۱۷/۰۶	۰/۷۲	۴/۲۲	۱۶۱	۰/۴۰	-۰/۸۴	۶۹/۶۶	۶۹	۸۲/۵۴	۹۰	دانش و تسلط مدرس دوره بر محتوا و موضوع آموزشی
	۱۷/۰۲	۰/۷۲	۴/۲۳	۱۶۴	۰/۱۷	-۱/۳۵	۷۷/۳۶	۷۳	۸۶/۶۲	۹۱	توانایی در تفهیم و استدلال موضوع و پاسخگویی به پرسش‌ها توسط مدرس
	۲۱/۹۴	۰/۸۸	۴/۰۱	۱۶۴	۰/۳۵	-۰/۹۳	۷۸/۸۹	۷۳	۸۵/۴۰	۹۱	به کارگیری منابع و رسانه‌های آموزشی در طول اجرای دوره
	۱۷/۷۷	۰/۷۵	۴/۲۲	۱۶۵	۰/۸۶	-۰/۱۷	۸۲/۳۴	۷۳	۸۳/۵۲	۹۲	قدرت بیان مدرس برای تشریح مطالب
	۲۲/۲۲	۰/۸۸	۲/۹۶	۱۶۵	۰/۰۰۷	-۲/۷۲	۷۲/۳۷	۷۳	۹۱/۴۳	۹۲	استفاده از روش‌های تدریس متنوع و متناسب با محتوا و شرایط فراگیران
۲۰/۲۵	۰/۸۲	۴/۰۵	۱۶۳	۰/۲۷	-۱/۱۱	۷۷/۶۵	۷۱	۸۵/۳۵	۹۲	فراهم کردن شرایط آموزش تعاملی و یادگیری فعال برای فراگیران	
۲۲/۷۵	۰/۹۱	۴/۰۰	۱۵۶	۰/۰۰۷	-۲/۷۰	۶۸/۱۷	۶۹	۸۶/۰۰	۸۷	تاریخ و زمان برگزاری دوره	
۲۴/۳۵	۰/۹۴	۲/۸۶	۱۶۲	۰/۰۴	-۲/۰۷	۷۳/۱۹	۷۰	۸۷/۸۲	۹۲	طول مدت اجرای دوره	
۲۱/۲۵	۰/۸۵	۴/۰۰	۱۵۹	۰/۷۷	-۰/۲۹	۸۱/۱۲	۷۰	۷۹/۱۲	۸۹	محل برگزاری دوره	
۲۵/۲۶	۰/۹۷	۳/۸۴	۱۵۹	۰/۵۱	-۰/۶۶	۷۷/۴۴	۷۰	۸۷/۰۲	۸۹	کمیت و کیفیت رسانه‌های آموزشی مورد استفاده	
۲۰/۳۵	۰/۸۱	۳/۹۸	۱۵۹	۰/۶۶	-۰/۴۴	۷۸/۲۸	۶۹	۸۱/۳۳	۹۰	تناسب مواد و رسانه‌های آموزشی با مطالب	

ادامه جدول ۳- توافق‌سنجی دیدگاه پاسخگویان در زمینه هر یک از مؤلفه‌های دوره‌های آموزش
گذرانده شده در مدت سه سال

مؤلفه‌های ارکان آموزش	میزان رضایت		Sig	Z	روش برگزاری مجازی		روش برگزاری حضوری		برسش‌ها
	میانگین	ضریب تغییرات			میانگین	شمار	میانگین رتبه‌ای	شمار	
پذیرایی	۱/۱۸	۵۳/۶۳	۰/۰۰۰	-۴/۱۱	۷۹/۵۵	۴۰	۵۲/۷۰	۸۲	رفاهی
اسکان	۱/۲۴	۴۴/۶۰	۰/۰۰۲	-۳/۱۵	۶۸/۹۶	۳۸	۴۹/۳۵	۷۳	
چگونگی ارزیابی پایان دوره (طول مدت و زمان برگزاری آزمون)	۰/۸۸	۲۳/۱۶	۰/۵۳	-۰/۶۳	۷۸/۸۴	۶۷	۷۴/۶۵	۸۵	
چگونگی ارزیابی پایان دوره (تناسب پرسش‌ها با محتوای دوره)	۰/۸۷	۲۲/۵۴	۰/۲۰	-۱/۲۷	۸۱/۴۸	۶۹	۷۳/۳۳	۸۴	ارزشیابی
چگونگی ارزیابی پایان دوره (سطح دشواری و سادگی پرسش‌های آزمون)	۰/۹۵	۲۴/۹۳	۰/۹۳	-۰/۰۸	۷۶/۳۰	۶۹	۷۵/۷۴	۸۲	

مقیاس: خیلی زیاد: ۵، خیلی کم: ۱

در شاخصه عنوان‌های دوره و تطابق آن با شرایط شغلی شان بیشتر از دیگر شاخصه‌ها مانند سازگاری محتوا با وظایف شغلی و تازه و نو بودن محتوای ارائه شده بود. در مؤلفه مدرس میزان رضایت پاسخگویان در مشخصه‌هایی مانند استفاده از روش‌های تدریس متنوع و متناسب و به‌کارگیری منابع و رسانه‌های آموزشی مناسب بود و کمترین رضایت از شاخص دانش و تسلط مدرس دوره بر محتوا و موضوع مورد تدریس بود. در مؤلفه زمان و مکان برگزاری دوره، بیشترین رضایت از طول مدت اجرای دوره و کمترین میزان رضایت از محل برگزاری دوره عنوان شد. در مؤلفه رسانه و ابزار کمک آموزشی بیشترین رضایت از کمیت و کیفیت رسانه‌های مورد استفاده و کمترین میزان رضایت از تناسب رسانه‌ها با مطالب آموزشی عنوان شد. در مؤلفه ارزشیابی پاسخگویان میزان دشواری و سادگی سوالات آزمون نسبت به تناسب پرسش‌ها با محتوا رضایت بیشتری داشتند (جدول ۳).

با توجه به برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت به دو صورت حضوری و مجازی به دلیل پاندمی کرونا در سال‌های منتهی به سال ۱۴۰۲ در این تحقیق برای توافق‌سنجی در مورد مؤلفه‌های ارکان آموزشی، دیدگاه دو گروه پاسخگویان شرکت‌کننده در دوره‌ها به صورت حضوری و مجازی و در زمینه هر یک از مؤلفه‌های ارکان آموزشی با مقایسه میانگین رتبه‌ای بررسی شد و مؤلفه‌هایی که از نظر پاسخگویان دارای تفاوت معنی‌داری بود از مؤلفه‌های بررسی ارکان آموزشی حذف شد. همچنین در این تحقیق نظر پاسخگویان در زمینه ارکان شش‌گانه آموزش ضمن خدمت به تفکیک هر مؤلفه ارزیابی شد. با توجه به ضریب تغییرها، میزان رضایت پاسخگویان در مؤلفه نیازسنجی و اطلاع‌رسانی، شاخص سنجش روش نیازسنجی سالانه برای تعیین دوره‌ها بود و میزان رضایت آنان نسبت به اطلاع‌رسانی درباره برگزاری دوره نسبت به این شاخص کمتر ارزیابی شد. در مؤلفه محتوا و سرفصل میزان رضایت پاسخگویان

جدول ۴- میزان رضایت پاسخگویان از مؤلفه‌های آموزشی

ارکان آموزش	شمار پاسخگویان	میانگین*	انحراف معیار	ضریب تغییرها
نیازسنجی و اطلاع‌رسانی	۱۶۵	۳/۸۲	۰/۸۱	۲۱/۲۰
محتوا و سرفصل	۱۵۳	۴/۰۱	۰/۷۳	۱۸/۲۰
مدرس	۱۵۸	۴/۱۱	۰/۶۸	۱۶/۵۴
زمان و مکان	۱۵۲	۳/۹۷	۰/۷۱	۱۷/۸۸
رسانه و ابزار کمک آموزشی	۱۵۶	۳/۹۰	۰/۸۱	۲۰/۷۷
ارزشیابی	۱۴۹	۳/۸۲	۰/۸۴	۲۱/۹۸

* مقیاس: خیلی زیاد: ۵، خیلی کم: ۱

در حالی بود که پاسخگویان از مؤلفه‌های مدرس و زمان و مکان برگزاری دوره، کمترین رضایت را داشتند (جدول ۴)

در مقایسه میزان رضایت پاسخگویان از ابعاد شش‌گانه آموزش ضمن خدمت، پاسخگویان از چگونگی ارزشیابی و نیازسنجی دوره، بیشترین رضایت را ابراز کردند. این

جدول ۵- میزان تاثیر (اثربخشی) دوره‌های آموزش گذرانده شده در سه سال اخير از نظر پاسخگويان

مؤلفه‌ها	پرسش‌های اثربخشی	میزان رضایت		
		شمار	میانگین*	انحراف معیار
اثربخشی آموزش ضمن خدمت ارتقای دانش و مهارت‌های شغلی اثربخشی آموزش ضمن خدمت ارتقای دانش و توانمندی شغلی بهسازی توانایی‌ها و توانمندی شغلی	پس از شرکت در دوره تا چه حد دانش و اطلاعات شغلی شما افزایش یافته است؟	۱۶۱	۳/۷۸	۰/۸۹
	دوره آموزشی تا چه حد شما را با مهارت‌های لازم برای انجام بهینه وظایف شغلی تان آشنا کرده است؟	۱۶۱	۳/۸۰	۰/۹۳
	چقدر دانش و مهارت‌های شغلی شما پس از شرکت در دوره‌ها افزایش یافته است؟	۱۶۲	۳/۷۸	۰/۹۳
	شرکت در این دوره‌ها چقدر دانش و توانایی شما را برای انجام وظایف شغلی افزایش داده است؟	۱۶۲	۳/۷۸	۰/۹۶
	چقدر دوره‌های آموزشی با انتظارات شغلی از شما تناسب داشته است؟	۱۶۰	۳/۹۵	۰/۹۲
	چقدر دانش و مهارت‌های کسب شده پس از شرکت در این دوره‌ها در شرایط کاری شما کاربرد داشت؟	۱۶۰	۳/۸۱	۰/۹۷
	چقدر شرکت در این دوره‌ها توانایی شما را در پاسخگویی به انتظارات مدیر مستقیم افزایش داده است؟	۱۶۲	۳/۷۹	۰/۹۸
	چقدر دیگر همکاران را به شرکت در این دوره‌ها توصیه می‌کنید؟	۱۶۲	۴/۰۶	۱/۰۶
	چقدر این آموزش‌ها، زمینه‌ای برای انتقال مسئولیت به افراد دیگر بوده است؟	۱۶۱	۳/۶۵	۱/۰۱
	چقدر آموخته‌های خود را از این دوره‌ها با دیگر همکاران به اشتراک گذاشتید؟	۱۶۱	۳/۶۹	۱/۰۸
چقدر شرکت در این دوره‌ها شما را برای احراز پست‌های سازمانی بالاتر آماده کرده است؟	۱۵۶	۳/۵۱	۱/۱۷	

* مقیاس: خیلی زیاد: ۵، خیلی کم: ۱

در این تحقیق برای بررسی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت از مؤلفه‌های تاثیر دوره‌ها بر بهبود عملکرد شغلی و تأثیر این دوره‌ها بر ارتقای دانش و مهارت شغلی استفاده شد. همان‌گونه که در جدول ۵ نشان داده شده است، پاسخگويان بر این باور بودند که این دوره‌ها آنان را برای احراز پست‌های سازمانی بالاتر قابل توجهی نداشته است.

جدول ۶- نتایج آزمون من‌وایت‌نی میزان رضایت پاسخگويان از مؤلفه‌های آموزشی بر حسب جنسیت

ارکان آموزش	جنسیت	شمار	میانگین رتبه‌ای	Z	Sig
نیازسنجی و اطلاع رسانی	مرد	۱۲۵	۸۵/۷۰	-۱/۵۸	۰/۱۱
	زن	۳۹	۷۲/۲۶		
محتوا و سرفصل	مرد	۱۱۵	۷۹/۴۶	-۱/۴۸	۰/۱۴
	زن	۳۷	۶۷/۳۱		
مدرس	مرد	۱۲۱	۷۹/۷۹	-۰/۴۰	۰/۶۹
	زن	۳۶	۷۶/۳۶		

ادامه جدول ۶- نتایج آزمون من‌وایت‌نی میزان رضایت پاسخگویان از مؤلفه‌های آموزشی بر حسب جنسیت

Sig	Z	میانگین رتبه‌ای	شمار	جنسیت	ارکان آموزش
۰/۱۴	-۱/۴۶	۷۹/۳۱	۱۱۷	مرد	زمان و مکان
		۶۷/۱۰	۳۵	زن	
۰/۵۴	-۰/۶۱	۷۹/۱۷	۱۱۹	مرد	رسانه و ابزار کمک آموزشی
		۷۴/۱۳	۳۶	زن	
۰/۳۵	-۰/۹۴	۷۲/۸۳	۱۱۶	مرد	ارزشیابی
		۸۰/۵۶	۳۲	زن	

ضمن خدمت نشان داد که از نظر میزان رضایت بین زنان و مردان شاغل در مؤسسه رازی که در دوره‌های ضمن خدمت شرکت کرده بودند، تفاوت معناداری از نظر میزان رضایت از ارکان آموزش‌ها وجود نداشت و جنسیت تاثیری بر میزان رضایت آنان از دوره‌های ضمن خدمت نداشته است. مردان و زنان شاغل نظر یکسانی نسبت به ارکان آموزش داشتند (جدول ۶).

با توجه به اینکه یک سوم شرکت‌کنندگان در دوره‌های مورد بررسی را خانم‌های شاغل در مؤسسه رازی تشکیل می‌دادند لذا مقایسه میانگین نظر پاسخگویان به تفکیک جنسیت در زمینه میزان رضایت از ارکان شش‌گانه آموزش ضمن خدمت بررسی و یافته‌ها مقایسه میانگین نظرات پاسخگویان به تفکیک جنسیت در زمینه میزان رضایت از ارکان شش‌گانه آموزش

جدول ۷- نتایج آزمون من‌وایت‌نی میزان رضایت پاسخگویان از مؤلفه‌های آموزشی بر حسب روش برگزاری دوره‌ها

Sig	Z	میانگین رتبه‌ای	شمار	جنسیت	ارکان آموزش
۰/۱۸	-۱/۳۵	۸۷/۳۷	۹۲	حضور	نیاز سنجی و اطلاع رسانی
		۷۷/۴۹	۷۳	مجازی	
۰/۰۷	-۱/۷۹	۸۲/۵۳	۸۷	حضور	محتوا و سرفصل
		۶۹/۷۱	۶۶	مجازی	
۰/۰۵	-۱/۹۶	۸۵/۷۰	۸۹	حضور	مدرس
		۷۱/۵۰	۶۹	مجازی	
۰/۰۳	-۱/۲۱	۸۳/۹۰	۸۶	حضور	زمان و مکان
		۶۸/۱۵	۶۷	مجازی	
۰/۵۸	-۰/۵۵	۸۰/۲۴	۸۷	حضور	رسانه و ابزار کمک آموزشی
		۷۶/۳۱	۶۹	مجازی	
۰/۳۱	-۱/۰۰۵	۷۱/۹۱	۸۲	حضور	ارزشیابی
		۷۸/۷۸	۶۷	مجازی	

غیرحضور) بررسی و یافته‌ها نشان داد که بین میزان رضایت پاسخگویان که در دوره‌های حضوری یا غیرحضور شرکت کرده بودند از نظر ارکان آموزشی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۷).

با توجه به اینکه عنوان برخی از دوره‌ها به دلیل شیوع اپیدمی کرونا به صورت غیر حضوری برگزار شده بود، لذا میزان رضایت پاسخگویان از ارکان آموزش ضمن خدمت بر حسب روش برگزاری (حضور یا

جدول ۸- همبستگی اسپیرمن بین میزان رضایت و اثربخشی دوره از نظر پاسخگویان

میزان اثربخشی		ارکان آموزش
ضریب همبستگی	ضریب معنی داری	
۰/۶۵	۰/۰۰۰	نیاز سنجی و اطلاع رسانی
۰/۷۳	۰/۰۰۰	محتوا و سرفصل
۰/۷۲	۰/۰۰۰	مدرس
۰/۶۳	۰/۰۰۰	زمان و مکان
۰/۵۹	۰/۰۰۰	رسانه و ابزار کمک آموزشی
۰/۵۸	۰/۰۰۰	ارزشیابی

همبستگی اسپیرمن بین رضایت پاسخگویان از ارکان آموزش ضمن خدمت و میزان اثربخشی دوره‌های گذرانده شده از نظر پاسخگویان نشان داد که بین همه ارکان آموزش بین ارکان آموزش و میزان اثربخشی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارند و این ضریب در زمینه مؤلفه‌های مدرس و محتوا و سرفصل از دیگر مؤلفه‌ها بالاتر بود به طوری که هر قدر بتوان میزان رضایت شرکت‌کنندگان در دوره‌های ضمن خدمت را در زمینه هر یک از ارکان آموزش بیشتر جلب کرد، این امر باعث اثربخشی دوره خواهد شد (جدول ۸).

جدول ۹- همبستگی بین متغیرهای مستقل و اثربخشی دوره از نظر پاسخگویان

میزان اثربخشی		متغیر
Sig	r	
۰/۴۴	۰/۰۹	سن
۰/۳۸	۰/۰۷	پیشینه کار
۰/۵۷	-۰/۰۵	پیشینه همکاری در مؤسسه رازی
۰/۰۴۸	۰/۱۶	شمار دوره‌های گذرانده شده در سه سال اخیر
۰/۳۲	۰/۰۸	طول مدت دوره
۰/۱۳	-۰/۱۳	سطح تحصیلات

همبستگی اسپیرمن و پیرسون بین متغیرهای مستقل و میزان اثربخشی دوره‌های ضمن خدمت از نظر شرکت‌کنندگان در دوره‌های ضمن خدمت نشان داد که تنها بین شمار دوره‌های گذرانده شده و میزان اثربخشی رابطه مثبت و معنی داری در سطح ۹۰ درصد وجود داشت به طوری که افرادی که در دوره‌های بیشتری شرکت کرده بودند اثربخشی این دوره‌ها را نیز بالاتر ارزیابی نموده بودند. همان گونه که در جدول ۸ نشان داده شده است بین دیگر متغیرهای سن، پیشینه کار، طول مدت دوره و سطح تحصیلات با میزان اثربخشی رابطه معنی داری وجود نداشت و این متغیرها تاثیری بر اثربخشی دوره‌ها نداشت (جدول ۹) برای برآورد و پیش بینی مهم ترین ارکان آموزشی اثرگذار بر اثربخشی آموزش های ضمن خدمت کارکنان مؤسسه رازی از نظر پاسخگویان، از روش رگرسیون ترتیبی با متغیر وابسته اثربخشی آموزش ضمن خدمت استفاده شد. در آغاز آزمون نسبت احتمال مدل نهایی به مدل صفر بررسی شد. با توجه به سطح معنی داری کای اسکویر می توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیون یک مدل معنادار است و در آن متغیرهای مستقل به خوبی می توانند تغییرپذیری های متغیر وابسته را تبیین کنند (جدول ۱۰).

جدول ۱۰- آزمون نسبت احتمال مدل

مدل	درست نمایی تابع احتمالی	کای اسکوئر	سطح معنی داری**
پایه	۱۹۵/۴۹		
نهایی	۱۰۲/۰۹	۹۳/۴۰	۰/۰۰۰

** سطح معنی داری یک درصد

جدول ۱۱- آزمون نکویی برازش مدل

مدل	اسکوئر	سطح معنی داری
پیرسون	۲۴۰/۴۶	۰/۰۴
نهایی	۱۰۲/۰۹	۱/۰۰۰

برای محاسبه ضریب تعیین در رگرسیون ترتیبی از آماره‌های ضریب تعیین پزودو استفاده شد. ضریب تعیین به دست آمده کاکس و اسنل ۰/۷۲ محاسبه آموزش را تبیین می‌کند.

جدول ۱۲- مؤلفه‌های مؤثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت

متغیر:	ضریب رگرسیون (B)	خطای استاندارد (S.E.)	آماره والد (Wald)	سطح معنی داری (Sig)
میزان رضایت از مؤلفه‌ها	۱/۲۹	۰/۵۹	۴/۸۵	۰/۰۳
نیازسنجی و اطلاع رسانی	۲/۳۵	۰/۷۵	۹/۷۷	۰/۰۰۲
محتوا و سرفصل	۱/۱۲	۰/۷۱	۲/۵۱	۰/۱۱
مدرس	-۰/۴۴	۰/۵۹	۰/۵۴	۰/۴۶
زمان و مکان	۰/۷۲	۰/۵۰	۲/۰۶	۰/۱۵
رسانه و ابزار کمک آموزشی	۰/۱۱	۰/۴۷	۰/۰۵	۰/۸۲
آزمون و ارزشیابی				

برای تعیین سهم هر یک از ارکان آموزش بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت از میزان‌های برآورد فراسنجه استفاده شد. رگرسیون ترتیبی گویای آن است که مؤلفه‌های نیازسنجی و اطلاع رسانی و محتوا و سرفصل بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت تأثیرگذار بودند (جدول ۱۰). این بدین مفهوم است که هر قدر اطلاع‌رسانی مناسب‌تری به کارکنان در خصوص دوره‌های آموزش ضمن خدمت انجام شده و نیز محتوا و سرفصل متناسب با نیاز شغلی آنها ارائه شود، در نتیجه اثربخشی این آموزش‌ها از نظر آنان بیشتر خواهد بود. با توجه به میزان ضریب والد مشخص می‌گردد که بیشترین نقش را متغیر محتوا و سرفصل با ضریب والد ۹/۷۷ بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت دارد. ضریب‌های به دست آمده از رگرسیون ترتیبی و سطح معنی داری برای هر یک از متغیرهای مستقل تحقیق در جدول ۱۱ نشان داده شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق از مرحله اول مدل پاتریک یعنی واکنش استفاده شد. جامعه آماری کارکنان شاغل در مؤسسه رازی بودند که در سه سال اخیر در دوره‌های آموزش ضمن خدمت تخصصی مؤسسه شرکت کرده بودند که با روش

برای تعیین سهم هر یک از ارکان آموزش بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت از میزان‌های برآورد فراسنجه استفاده شد. رگرسیون ترتیبی گویای آن است که مؤلفه‌های نیازسنجی و اطلاع رسانی و محتوا و سرفصل بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت تأثیرگذار بودند (جدول ۱۰). این بدین مفهوم است که هر قدر اطلاع‌رسانی مناسب‌تری به کارکنان در خصوص دوره‌های آموزش ضمن خدمت انجام شده و نیز محتوا و سرفصل متناسب با نیاز شغلی آنها ارائه شود، در نتیجه اثربخشی این آموزش‌ها از نظر آنان بیشتر خواهد بود. با توجه به میزان ضریب والد مشخص

نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بود که داده‌ها طی سال ۱۴۰۲ گردآوری شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که در ارکان آموزش ضمن خدمت میزان رضایت پاسخگویان در مؤلفه نیازسنجی و اطلاع‌رسانی؛ در شاخص سنجش روش نیازسنجی سالانه برای تعیین دوره‌ها، در مؤلفه محتوا و سرفصل؛ میزان رضایت پاسخگویان در شاخصه عنوان‌های دوره و سازگاری آن با شرایط شغلی‌شان؛ در مؤلفه مدرس؛ میزان رضایت پاسخگویان در مشخصه استفاده از روش‌های تدریس متنوع و متناسب و به کارگیری منابع و رسانه‌های آموزشی مناسب؛ در مؤلفه زمان و مکان برگزاری دوره بیشترین رضایت از طول مدت اجرای دوره و مؤلفه رسانه و ابزار کمک آموزشی بیشترین رضایت از کمیت و کیفیت رسانه‌های مورد استفاده مطالب آموزشی عنوان شد. در مؤلفه رفاهی پاسخگویان از پذیرایی نسبت به اسکان رضایت بیشتری داشتند و در مؤلفه ارزشیابی پاسخگویان میزان دشواری و سادگی پرسش‌های آزمون نسبت به تناسب پرسش‌ها با محتوا رضایت بیشتری داشتند.

در مؤلفه محتوا و سرفصل میزان رضایت پاسخگویان در شاخصه عنوان‌های دوره و سازگاری آن با شرایط شغلی‌شان بیشتر از دیگر شاخصه‌ها همچون سازگاری محتوا با وظایف شغلی و تازه و نو بودن محتوای ارائه شده بود. در مؤلفه مدرس، میزان رضایت پاسخگویان در مشخصه‌هایی همچون استفاده از روش‌های تدریس متنوع و متناسب و به کارگیری منابع و رسانه‌های آموزشی مناسب بود و کمترین رضایت از شاخص دانش و تسلط مدرس دوره بر محتوا و موضوع مورد تدریس بود. در مؤلفه زمان و مکان برگزاری دوره، بیشترین رضایت از طول مدت اجرای دوره و کمترین میزان رضایت از محل برگزاری دوره عنوان شد. در مؤلفه رسانه و ابزار کمک آموزشی بیشترین رضایت از کمیت و کیفیت رسانه‌های مورد استفاده و کمترین میزان رضایت از تناسب رسانه‌ها با مطالب آموزشی عنوان شد. از نظر تاثیر دوره‌ها

بر بهبود عملکرد شغلی پاسخگویان بر این باور بودند که شرکت در این دوره‌ها آنان را برای احراز پست‌های سازمانی بالاتر آماده کرده است و از نظر تاثیر دوره‌ها بر دانش و مهارت شغلی نیز برابر نظر آنان، آموخته‌های شان آن قدر ارزشمند و جدید بوده است که آنها را با دیگر همکاران به اشتراک بگذارند. یافته‌های تحقیق سقایی (۱۳۷۸) نشان داد که دوره ضمن خدمت در افزایش دانش فنی و تخصصی آن دسته از کارشناسان سازمان کشاورزی که دوره ضمن خدمت را گذرنده بودند مؤثر بوده است. اندیشمند (۱۳۷۶) در تحقیق خود نشان داد که نیروهای آموزش دیده در حل نارسایی‌های کاری و اخذ تصمیم‌های مؤثر، توانا تر بوده و بهتر از افرادی که در این دوره‌ها شرکت نکرده بودند، از عهده وظایف شغلی خود بر می‌آمدند و شوق و انگیزه کاری بیشتری داشتند (آهنچیان، ۱۳۸۹). صیادی سی سخت (۱۳۸۷) در پژوهشی به این نتیجه رسید که آموزش‌های ضمن خدمت شغلی باعث افزایش دقت، ارتقای کیفیت فعالیت‌ها، افزایش دانش شغلی، افزایش مهارت شغلی، بهبود روحیه و کاهش هزینه‌ها در بسیاری از زمینه‌ها می‌شود.

در مقایسه میزان رضایت پاسخگویان از ابعاد شش گانه آموزش ضمن خدمت، پاسخگویان از مؤلفه چگونگی ارزشیابی و نیازسنجی دوره، بیشترین رضایت را ابراز کردند. این در حالی بود که پاسخگویان از مؤلفه‌های مدرس و زمان و مکان برگزاری دوره، کمترین رضایت را داشتند. در پژوهشی شجاع و همکاران (۱۳۹۶) ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزش ضمن خدمت کارکنان دانشگاه فردوسی مشهد را بررسی کردند و در این تحقیق مؤلفه‌های رضایت بررسی شدند. در این تحقیق فراگیران از مؤلفه‌های محتوا و مدرس بیشترین رضایت را داشتند که با نتایج این تحقیق همخوانی ندارد. همچنین در همان بررسی شجاع و همکاران، فراگیران از محل برگزاری دوره‌ها ناراضی بودند که با نتایج این تحقیق همخوانی

اثربخشی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارند و این ضریب در زمینه مؤلفه‌های مدرس و محتوا و سرفصل از دیگر مؤلفه‌ها بالاتر بود. آهنچیان و ظهور پرونده (۱۳۸۹) در یک تحقیق، عامل‌های مؤثر بر اثربخشی دوره‌های آموزشی کارکنان در شرکت برق منطقه ای استان خراسان رضوی را بررسی و شش مؤلفه برنامه‌های آموزشی از جمله، نیازسنجی، مربی، محتوا، روش اجرا، شرایط اجرا و ارزشیابی را مورد سنجش قرار دادند و یافته‌ها نشان داد که به ترتیب روش آموزش و شرایط اجرا، اثرگذارتر از نیازسنجی، محتوا، مربی و ارزشیابی هستند. این نتایج با یافته‌های این تحقیق تا حدی سازگار بود؛ بدین ترتیب که همه عامل‌ها بر اثربخشی آموزش تاثیرگذار هستند اما ضریب تاثیر در دو مطالعه متفاوت بود. همچنین در مطالعه شجاع و همکاران نشان داده شد که محتوای آموزشی بر روی اثربخشی دوره‌های آموزشی مؤثر بوده است که این یافته با نتایج این تحقیق سازگار بود. در این مطالعه، بین مؤلفه مدرس و اثربخشی دوره‌ها ارتباط معنی‌داری وجود داشت که با نتایج تحقیق شجاع و همکاران سازگاری دارد. در پژوهش الموقاری (۲۰۱۸) که در مورد ارزیابی آموزش و توسعه کارکنان در صنعت نفت و گاز در دانشگاه بروئل انگلستان انجام شد، به این نتیجه رسیدند که مکان آموزش نقش مهمی در اثربخشی دوره‌های آموزشی دارد که با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارد. در تحقیق طاهرخانی و همکاران، جنسیت، پست سازمانی، پیشینه کاری و میزان تحصیلات در اثربخشی آموزش مؤثر نبوده است که در مطالعه حاضر نیز سن و پیشینه کار با میزان اثربخشی رابطه معنی‌داری وجود نداشت و این متغیرها تاثیری بر اثربخشی دوره‌ها نداشت. در این بررسی، در رابطه با طول مدت دوره و اثربخشی آموزش ضمن خدمت رابطه معناداری پیدا نشد که با نتایج شجاع و همکاران (۱۳۹۶) در آموزش ضمن خدمت کارکنان دانشگاه فردوسی مشهد سازگاری دارد.

دارد. یافته‌های پژوهش نوه‌ابراهیم و همکاران (۱۳۹۳) با جامعه آماری کارکنان پلیس فرماندهی انتظامی استان مرکزی که در دوره‌های آموزش ضمن خدمت شرکت نموده‌اند، گویای آن است که کارکنان شرکت کننده در دوره‌ها واکنش مثبتی نسبت به ابعاد مختلف هدف‌ها، روش و فضا دارند که می‌توان گفت، دوره‌های برگزار شده در افزایش میزان دانش شغلی و بهبود رفتار شغلی کارکنان پلیس تاثیر مطلوبی داشته است. همچنین نتایج بیانگر آن است که آموزش‌های ضمن خدمت سبب افزایش رضایت کارکنان در ابعاد مختلفی چون محتوا، پشتیبانی، ارزشیابی، فضا، روش و اهداف سازمان شده است.

در این تحقیق، از نظر میزان رضایت بین زنان و مردان شاغل در مؤسسه رازی که در دوره‌های ضمن خدمت شرکت نموده بودند، تفاوت معناداری از نظر میزان رضایت از ارکان آموزش‌ها وجود نداشت و جنسیت تاثیری بر میزان رضایت و در نهایت اثربخشی آنها از دوره‌های ضمن خدمت نداشت است. طاهرخانی و همکاران (۱۳۹۹) که در تحقیق خود، توانمندسازی کارکنان اداره ثبت اسناد و املاک قزوین را بررسی و نشان دادند که جنسیت در میزان توانمندی کارکنان پس از طی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مؤثر نیست که با نتایج این تحقیق منطبق است. ولی با پژوهش متانی و همکاران (۱۳۸۷) در مورد تاثیر آموزش‌های ضمن خدمت در توسعه منابع انسانی در دانشگاه آزاد واحد ساری سازگار نبود که نشان دادند در دو گروه زن و مرد تفاوت معناداری وجود دارد و میزان اثربخشی آموزش ضمن خدمت گروه جنسی مردان نسبت به زنان بالاتر بوده است.

همبستگی بین رضایت پاسخگویان از ارکان آموزش ضمن خدمت و میزان اثربخشی دوره‌های گذرانده شده از نظر پاسخگویان نشان داد که بین همه ارکان آموزش (نیازسنجی و اطلاع رسانی، محتوا و سرفصل، مدرس، زمان و مکان، رسانه و کمک آموزشی و ارزشیابی) و میزان

بنا بر یافته‌های این تحقیق و دیدگاه‌های پاسخگویان در زمینه ارکان آموزش‌های تخصصی، پیشنهادهای زیر برای بهبود آموزش‌های ضمن خدمت مؤسسه ارائه می‌شود:

- ۱- ارزشیابی پیوسته دوره‌های آموزش تخصصی ضمن خدمت در مؤسسه رازی برای رفع نارسایی‌ها و بهینه‌سازی آن،
- ۲- انتخاب استادان و مدرسان متناسب با سرفصل‌های آموزش‌های تخصصی در جهت ارتقای دوره‌های آموزشی،
- ۳- انتخاب فضا و مکان آموزشی متناسب با عناوین دوره‌های تخصصی،
- ۴- فراهم کردن ابزار رسانه آموزشی و تجهیزات مناسب دوره‌های آموزشی تخصصی،

- ۵- نیازسنجی مستمر در مؤسسه رازی به ویژه نیازسنجی سازگار اهداف با نیازهای سازمانی و نیاز شغلی کارکنان،
- ۶- اتخاذ تمهیدهای لازم برای افزایش توانمندی عملی کارکنان تخصصی مؤسسه رازی،
- ۷- استفاده از محتوی آموزشی روز آمد دوره‌های آموزشی بیماری‌های انسان و دام (نوپدید و بازپدید)،
- ۸- انجام قطب‌بندی کشوری در تعیین محل اجرای دوره‌های در شعبه‌های مؤسسه رازی در استان‌ها بر مبنای اولویت‌های علمی و تخصصی مورد نیاز منطقه‌ای.

پی‌نوشت‌ها

Good Manufacturing Practice (GMP)

منبع‌ها

- اسکندری، ا. (۱۳۹۶). ارزیابی اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان بر بهبود عملکردشغلی بر مبنای الگوی نظام‌دار: مطالعه موردی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران. نخستین کنفرانس مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع، <http://www.mngc.ir>
- اندیشمند، و. (۱۳۷۶). بررسی میزان رابطه بین آموزش‌های ضمن خدمت و کارآیی کارکنان اداره بهزیستی شهرستان کرمان، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی.
- آهنچیان، م. و وجهیه ظهور، پ. (۱۳۸۹). راهکارهای ارتقای اثربخشی دوره‌های آموزشی در سازمانها، اندیشه‌های نوین تربیتی، (۱)۶: ۹۵-۱۲۶.
- بهشتی، ن. (۱۳۸۲). بررسی میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت (کوتاه مدت شغلی)، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی آموزش و پژوهش استان تهران.
- پورجاوید، س.، علی بیگی، ا.ج. (۱۳۹۷). تأثیر دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر بهبود کارآیی کارکنان سازمان جهاد کشاورزی: مورد مطالعه شهرستان اسلام آبادغرب استان کرمانشاه، فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای پژوهشی کارآفرینانه در کشاورزی، دانشگاه علوم و منابع طبیعی خوزستان، شماره ۴: ۱۴-۱.
- پیرویان، ف.؛ شیرعلی، م.؛ ح.؛ نجفی، م. و بهرام‌خانی، ف. (۱۳۹۰). ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۳۹۰ بر اساس مدل ارزشیابی کرک پاتریک، <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q>
- تارین، ح.، ن نادری، ن. (۱۳۹۶). ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر اساس الگوی سیپ در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، نامه آموزش عالی، ۱۰ (۴۰): ۲۷-۵۰.
- حاتمی، ح. (۱۳۸۹). ارزیابی و سنجش اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت دفتر مطالعات نیروی انسانی در ارتقای

- عملکرد مدیران، هیات علمی و کارکنان واحد‌های دانشگاهی منطقه ی یک دانشگاه آزاد اسلامی. (۱۳۸۹). فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، سال اول، شماره ۳. ۷۷-۹۹.
- حاجی‌زاده، ا.، نوفلی، م.، تدین، ک. (۱۴۰۰). مروری بر تاریخچه مؤسسه رازی از آغاز تا کنون، مجله ترویجی واکسن و پیشگیری از بیماری‌ها در دامپزشکی، دوره ۱، شماره ۱: ۱۳-۴.
- حجتی، ح. مهرعلیزاده، ی. فرهادی، ح. آلوستانی، س. اقاملابی، م. اقبال، ا. و نوباغی، غ. (۱۳۹۲). ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت پرستاران بر اساس مدل پاتریک: مطالعه موردی فصلنامه مدیریت پرستاری ۳۵-۴۲.
- حیدرنژاد، ا.، قائم مقامی، س. (۱۴۰۲). برآورد نیروی انسانی دانش آموخته دانشگاهی مورد نیاز بخش دامپزشکی، پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۵ (۶۴): ۱۸۰-۱۶۴.
- خراسانی، ا.، شمس مورکانی، غ.، مختاری، ز. (۱۳۹۹). ارزیابی نقش عامل فردی در انتقال اثربخش آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان به محیط کار، مجله مطالعات آموزش و یادگیری، ۱۹(۱): ۱۲۸-۱۰۹.
- خراسانی، ا.، دوستی، ه. (۱۳۹۰). ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مهندسی بر اساس الگوی بازگشت سرمایه، فصلنامه آموزشی مهندسی ایران، شماره ۵۲: ۱۲۲-۱۰۳.
- خسروی پور، ب.، احمدیان، ز. (۱۴۰۳). سنجش میزان موفقیت دوره‌های آموزش ضمن خدمت در ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای کارکنان جهاد کشاورزی شهرستان اهواز، جغرافیا و روابط انسانی، ۶(۴): ۳۷۷-۳۸۸.
- دانایی، م.، عبدالعظم آ. (۱۳۹۱). ارزشیابی آموزش ضمن خدمت طرح تکفا از دیدگاه کارکنان، مدیریت دولتی، ۴(۹): ۱۵-۲۶.
- سقای، م. (۱۳۷۷). بررسی تفاوت سطح دانش فنی و تخصصی کارکنان دوره دیده و ندیده سازمان کشاورزی استان کرمانشاه. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت معلم.
- شایان، ش. و نوروززاده، ن. (۱۳۹۸). تعیین اثربخشی برنامه‌های آموزش مدون کارکنان بیمارستان طالقانی تهران بر اساس الگوی کرک پاتریک، طب و تزکیه، دوره ۲۸، شماره ۲: ۲۳-۱۰.
- شجاع، ک. کرمی، م.، آهنچیان، م. و نادری، م. (۱۳۹۶). ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزش ضمن خدمت کارکنان دانشگاه فردوسی مشهد. فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی. سال چهارم. شماره ۱۲: ۱۲۶-۱۰۵.
- شریعتمداری، م.، حاتمی، ج.، اسکندری، ا.، بابا مرادی، ر. (۱۳۹۳). بررسی چگونگی تأثیر آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور بر بهبود عملکرد آنها، فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، شماره ۵: ۱۷۵-۱۹۹.
- صیادی سی سخت، ی. (۱۳۸۷). بررسی میزان اثربخش آموزش ضمن خدمت مدیریت آموزش و پژوهش استانداری کهگیلویه و بویر احمد از دیدگاه شرکت‌کنندگان در این دوره‌ها در سال ۱۳۸۶، دانشگاه مرودشت.
- طاهرخانی، م. و حمیدی، ن. (۱۳۹۹). ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت در افزایش توانمندی کارکنان. مجله مدیریت توسعه و تحول، شماره ۴۱: ۳۶-۲۱.
- قاسمی، ف. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر آموزش‌های ضمن خدمت بر عملکرد شغلی کارکنان ستادی بانک سپه تهران، بانک سپه، شماره ۱۴۶.
- کبریایی، م. کاوه‌ئی، ب. و نظری، ا. (۱۳۹۷). مدل ارتباطی مؤثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت سازمان‌ها

(مطالعه موردی بانک ملت)، نشریه علمی پژوهشی مدیریت فردا، سال هفدهم، ۱۵۱-۱۳۵.

کریمی ماچیان، س. (۱۳۹۰). بررسی اثربخشی دوره های آموزش ضمن خدمت سازمان جهاد کشاورزی استان تهران، مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی. گزارشات نهایی. کتابخانه مرکزی کشاورزی گنجعلی، ف. (۱۳۹۴). ارزیابی دوره های آموزش ضمن خدمت الکترونیک کارکنان دانشگاه های علوم پزشکی، کتنانس بین-المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی. مالزی: مؤسسه سرآمد همایش کارین.

متانی، م. حسن زاده، ر. و متان، م. (۱۳۸۷) بررسی تاثیر آموزش های ضمن خدمت در توسعه منابع انسانی (در دانشگاه آزاد واحد ساری). فصلنامه مدیریت. سال پنجم. شماره ۱۱. ۴۸-۵۶.

نوه ابراهیم، ع. و مجیدی، ع. (۱۳۹۳). ارزشیابی اثربخشی دوره های آموزش ضمن خدمت در ارتقای عملکرد شغلی کارکنان پلیس، فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت منابع در نیروی انتظامی، سال دوم، شماره ۳: ۱۱۱-۹۵.

همه مرادی، م. خراسانی، ا.، فتحی واجارگاه، ک. (۱۳۹۳). ارزشیابی اثربخشی دوره های آموزش ضمن خدمت شرکت ملی گاز ایران، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، ۶ (۱۹): ۱۳۰-۱۰۳.

AL-mughari, A.M.(2018) The evaluation of training and development of employees. The case of a national oil and gas industry. A Thesis Submitted for the Degree if Doctor of Philosophy, Brunel Business School Brunel University, July 2018.

Paris, M,& White, H.S.(1986).The education of special librarian. Special Librarian Vol.77, No. 4, PP. 202-212.

Shukla, J. (2017). GOOD MANUFACTURING PRACTICE (GMP): AN OVERVIEW, Australian Government.

Evaluation of specialized Education of Razi Vaccine and Serum Research Institute with Good Manufacturing Practice protocol for improving the production of biological products

Shahram Moghaddas Farimani¹, Seyed Soheil Ghaemmaghami^{2*}, Mohamad Reza Asadi³

1- Associate Professor, Institute of Agricultural Education and Extension, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

2-Assistant Professor, Institute of Agricultural Education and Extension, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

3-Assistant Professor, Razi Vaccine & Serum Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran

Abstract

Specialized educational courses for employees at Razi Vaccine & Serum Research Institute are conducted on Good Manufacturing Practice (GMP) guidelines , aimed at improving of biological products. The purpose of this research is to assess the effectiveness of specialized educational programs at the Razi Vaccine and Serum Research Institute, aimed at improving of biological products at this institute. This study employs a quantitative methodology with a non-experimental design, utilizing a questionnaire developed by the researchers as the the second part includes the level of satisfaction with the courses completed in the components included: research included: the assessment of needs and information, content and structure, instructor qualifications, time and location, educational media and resources, welfare provisions, and evaluation methods. The questionnaire also examined the individual characteristics of the participants, such as gender, age, level of education, and field of study, as well as job-related characteristics, including organizational position, work experience, and history of collaboration at the Razi Vaccine and Serum Research Institute. Additionally, the titles of the training courses completed by the respondents were documented, and the components of the elements were assessed through a structured questionnaire. The primary objective of this research project is to evaluate the effectiveness of the specialized educational courses conducted over the three years leading up to 1402. Using stratified random sampling, the sample size was determined 166 person, as estimated by Morgan's table.

To assess the validity of the data collection instrument, face validity was employed. In addition, the reliability of the instrument was evaluated using the pre-test method and Cronbach's alpha coefficient. The collected data were analyzed with SPSS software, employing both descriptive statistics (including mean, standard deviation, and coefficient of variation) and inferential statistics (such as Mann-Whitney U tests, regression analysis, and Pearson and Spearman correlation coefficients). The results of the research showed that there is a positive and significant relationship between all educational elements and the level of educational effectiveness. Notably, this relationship was stronger for the coponents related to the instructor and the content structure compared to the other components, which corresponded to the participants' level of satisfaction with the course. Furthermore, the findings revealed that 72% of the variance in the dependent variable of educational effectiveness was accounted for by the variables of needs assessment and information, as well as content and title. Therefore, As much as it is possible to enhance the level of satisfaction of participants in the

in-service courses regarding each educational element, this will lead to greater effectiveness of the course. By prioritizing participant satisfaction in areas such as course content, instructional quality, and support resources, the education can better align with the needs and expectations of the learners, ultimately resulting in improved learning outcomes and a more impact on educational experience.

Index Terms: Educational Course, Good Manufacturing Practice, In-Service Education, Razi Vaccine & Serum Research Institute

Corresponding author: Seyed Soheil Ghaemmaghani

Email: Soheil_ghaem@yahoo.com

Received:2024/06/05

Accepted:2024/09/21