

فصلنامه‌ی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

سال اول - شماره‌ی ۳ - پاییز ۸۹

صص ۷۷-۱۰۰

ارزیابی و سنجش اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت دفتر مطالعات نیروی انسانی در ارتقای عملکرد مدیران، هیئت علمی و کارکنان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی یک دانشگاه آزاد اسلامی

حسین حاتمی^۱

چکیده

هدف از این پژوهش، ارزیابی و سنجش اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت در زمینه‌ی افزایش دانش، مهارت و نگرش مدیران، هیئت علمی و کارکنان واحدهای دانشگاهی منطقه یک بود. جامعه‌ی آماری شامل مدیران، اعضای هیئت علمی تمام وقت و کارکنان رسمی واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی منطقه یک شامل ۴۸۴۳ نفر می‌باشد. روش پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی است. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، منابع کتابخانه‌ای و پرسشنامه می‌باشد. روش نمونه‌گیری از نوع خوشه‌ای چند مرحله‌ای است که تعداد ۲۱۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب شد. داده‌های بدست آمده از پرسشنامه‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی با کمک نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج بدست آمده از تحلیل‌های انجام شده، نشان داد که آموزش‌های ضمن خدمت هر سه گروه در مقوله‌ی دانش با میانگین ۲۲/۹۵ و امتیاز ۴۴ و در مقوله‌ی مهارت با میانگین ۴۶/۸۳۵۷ و امتیاز ۸۷ در مقوله‌ی نگرش‌ها و رفتار شغلی با میانگین ۶۷/۹۴ و امتیاز ۱۵۰ دارای اثربخشی همسان بوده است. تحلیل واریانس یک‌طرفه نشان داد که بین میانگین نمره‌های هر سه گروه در دستیابی به مقوله‌ی اثربخشی تفاوتی معنی دار وجود ندارد. عامل‌های دانش، مهارت و نگرش در مقوله‌ی اثربخشی تاثیر یکسان دارند،

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی - واحد سروستان. پست الکترونیکی: dr_hatamihosin@yahoo.com

اما با توجه به تفاوت بین میانگین گروهها، آزمون دانکن نشان می‌دهد که در مقوله‌ی مهارت و رفتار، بین میانگین سطوح کارکنان و مدیران تفاوت وجود دارد، ولی در مقوله‌ی دانش بین میانگین سطوح گوناگون تفاوتی مشاهده نشد. در مقوله‌ی دانش، مهارت و رفتار تفاوتی معنی‌دار بین رشته‌های تحصیلی وجود ندارد، ولی در مقوله‌ی مهارت بین میانگین رشته‌های کشاورزی و پزشکی تفاوت وجود دارد. از نظر سابقه‌ی خدمت اختلافی معنی‌دار وجود ندارد. در مقوله‌ی مهارت بین زنان و مردان تفاوتی معنی‌دار وجود دارد، ولی در مقوله‌ی دانش و رفتار تفاوتی معنی‌دار بین زنان و مردان وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: ارزشیابی، اثربخشی، مهارت، دانش، رفتار، آموزش ضمن خدمت.

مقدمه

بقای سازمان‌ها تا حدود زیادی به دانش، آگاهی و مهارت‌های گوناگون و جدید بستگی دارد و هرچه دانش و مهارت‌های کارکنان با نیازهای جامعه، پیشرفت‌های علمی و تغییرات فناوری هماهنگی و انطباقی بیشتر داشته باشد، آن سازمان در عرصه‌ی جهانی پیشرفت بهتری خواهد داشت (میرکمالی، ۱۳۷۷).

آموزش ضمن خدمت چیزی نیست جز تلاش‌هایی که در جهت ارتقای سطح دانش، آگاهی و مهارت‌های فنی، حرفه‌ای و شغلی و نیز استقرار رفتار مطلوب در کارکنان یک موسسه یا سازمان صورت می‌گیرد و آنان را برای انجام بهینه‌ی وظایف و مسئولیت‌های شغلی آماده می‌کند (فتحی، ۱۳۷۳). از آنجا که سازمان‌های آموزشی با جامعه و نهادهای آن در تعامل هستند، برای عقب نماندن از تغییر و تحولات علمی و تکنولوژیک، دانش و اطلاعات مدیران باید به روز باشد (رابینز^۱، ۲۰۰۲). ویلیام جیمز^۲ از دانشگاه هاروارد در مطالعات خود دریافت که کارکنان در سازمان‌ها از ۲۰ تا ۳۰ درصد توانایی خود استفاده می‌کنند. پژوهش‌های وی نشان می‌دهد که اگر کارکنان آموزش ببینند و به طرز شایسته برانگیخته شوند، ۸۰ تا ۹۰ درصد از توانای‌ها و قابلیت‌های خود را بروز می‌دهند (رئوفی، ۱۳۸۰).

^۱ - Robinz

^۲ - Viliyam Jimz

اجرای مطلوب امور یا به بیان دیگر کارآمدی نیروی انسانی، مستلزم شناخت و آگاهی‌هایی است که وظایف محوله ایجاد می‌کند؛ هر چقدر هم اعضای یک سازمان با تربیت‌های شغلی پیشین وارد سازمان شوند، باز هم عرض رشد سازمان، تجارب، کیفیت کاری و میزان فعالیت آنان با آموزش افزایش می‌یابد (عسکری، ۱۳۷۸).

یکی از فواید آموزش‌های ضمن خدمت که تأثیری مهم در افزایش آگاهی و مهارت‌های کارکنان ایجاد می‌کند، گردش شغلی می‌باشد که باعث موارد زیر خواهد شد:

- تغییرات روحیه‌ی تعامل و همکاری بین کارکنان در جهت اهداف آموزش.
- تقویت یا ایجاد رفتارهای مطلوب در کارکنان.
- تربیت نیرو برای گرفتن مشاغل و پست‌های جدید.
- افزایش مهارت‌ها در زمینه‌ی روش‌های جدید.

کرک پاتریک یکی از پیشگامانی است که در زمینه‌ی ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی پژوهش‌هایی را انجام داده است. به باور وی، میزان اثربخشی برنامه‌های آموزشی را می‌توان با استفاده از چهار مرحله‌ی مهم مورد ارزشیابی قرار داد (کرک پاتریک، ۱۹۹۸):

- ارزشیابی واکنشی: واکنشی است که شرکت‌کنندگان در یک برنامه‌ی آموزشی در مورد آن برنامه از خود بروز می‌دهند.
- ارزشیابی دانش: میزان فراگیری مهارت‌ها، روش‌ها و حقایقی است که در رفتار شرکت‌کنندگان ایجاد شده است.
- ارزشیابی رفتار: روش انجام دادن وظایف شغلی و بررسی میزان تغییراتی است که در رفتار شرکت‌کنندگان ایجاد شده است.
- ارزشیابی نتایج: بررسی اثرات دوره در مورد عواملی از قبیل کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت، افزایش مقدار تولید، کاهش ضایعات، کاهش کم‌کاری‌ها و غیره می‌باشد (ایبلی، ۱۳۷۲).

الگوهای ارایه شده به وسیله‌ی کرک پاتریک (۱۹۹۳) برپایه‌ی رویکرد ارزشیابی مبتنی بر هدف چهار پرسش ساده‌ای که به چهار سطح ارزشیابی تبدیل شده، استوار است که دربرگیرنده‌ی: واکنش، یادگیری، رفتار و نتایج می‌باشد. از سوی دیگر، در رویکرد ارزشیابی سیستم‌ها، الگوی ارزشیابی

اثربخشی چون: الگوی ارزشیابی زمینه^۱، ارزشیابی درون‌داد^۲، ارزشیابی فرآیند^۳، ارزشیابی برونداد^۴ (CIPP)، الگوی سیستم اعتبار بخشی آموزش^۵ (TVS) و الگوی درون داد، فرآیند، برون داد و بازده^۶ (IPOO) تدوین و ارایه شده‌اند.

به دلیل سادگی ظاهری چنین الگویی، مدرسان بدون در نظر گرفتن نیازها و منابع یا تعیین چگونگی کاربرد الگو و نتایج آن، در استفاده از این الگو پیش‌گام می‌شوند. طبیعتاً بسیاری از سازمان‌ها، حالت سطح یادگیری را نیز مورد توجه قرار می‌دهند. الگوی پاتریک در سطوح اول و دوم ساده و در سطوح سوم و چهارم پیچیده‌تر می‌شود و این شاید دلیل کاربری زیاد در سطح اول و دوم الگوی یادشده باشد.

در گذشته مفهوم ارزشیابی با مفاهیم الگوهای جدید متفاوت بود و تنها شامل ارزشیابی پایانی می‌شد؛ ریویس (۱۹۹۹) بر این باور است که:

« در برداشت سنتی، ارزشیابی در پایان چرخه‌ی آموزش ضمن خدمت، یعنی پس از تدوین و اجرای دوره‌ها اجرا می‌شود. هدف اصلی این نوع ارزشیابی، اثربخشی تأثیر دوره‌های آموزشی پس از پایان فرآیند آموزش است، اما در الگوهای نوین، ارزشیابی در چهار مفهوم آغازین، تکوینی، پایانی و پیگیری با اهداف و فعالیت‌های متفاوت، به تعیین میزان اثربخشی دوره‌های آموزشی می‌پردازد». ارزشیابی آغازین و یا تشخیصی پیش از انجام فعالیت‌های آموزشی با هدف آزمون رفتارهای ورودی و ارزشیابی تکوینی در هنگام اجرای برنامه با هدف کمک به بهبود و اصلاح برنامه انجام می‌پذیرد (سیف، ۱۳۸۱).

گرچه در بنیاد آموزش‌های ضمن خدمت این باور وجود دارد که این نوع آموزش‌ها می‌توانند دانش و مهارت مشارکت‌کنندگان را افزایش دهند و نگرش آن‌ها را مثبت گردانند (میرکمالی، ۱۳۷۷)، اما دست اندرکاران آموزش‌های ضمن خدمت همواره نگران اثربخشی فعالیت‌های خود هستند زیرا چنانکه اسلومن (۲۰۰۳) اظهار داشته « این نوع آموزش‌ها هنگامی مفید خواهند بود که کارمندان بخواهند یاد بگیرند و سرپرستان بخواهند یاد بدهند».

^۱- Context Evaluation

^۲- Input Evaluation

^۳- Process Evaluation

^۴- Product Evaluation

^۵- Training Valu System

^۶- Input Process Outcom Obtain

در مفهوم اثربخشی، پیتر دراکر (۱۹۹۴) بر این باور است که اثربخشی، یعنی انجام کارهای درست و از دید وی، اثربخشی کلید موفقیت سازمان است (علاقه بند، ۱۳۷۵).

در مورد ارزیابی اثر بخشی آموزش، تعریف جامع و مشخصی وجود ندارد و دلیلش این است که فرآیند دستیابی به آن، کاری دشوار است. ارزیابی اثر بخشی آموزش یعنی این که تا حدودی تعیین کنیم آموزش‌های انجام شده تا چه حد منجر به ایجاد مهارت‌های مورد نیاز سازمان به صورت عملی و کاربردی شده است (آل آقا، ۱۳۷۲).

کرک پاتریک (۱۹۹۸) دلایل اصلی ارزیابی اثربخشی آموزش ضمن خدمت را چنین بیان می‌کند:

۱- توجیه دلایل وجودی واحد آموزش با نشان دادن نقش و اهمیت آن در رسیدن به اهداف و رسالت‌های سازمان.

۲- تصمیم‌گیری لازم در خصوص تداوم داشتن یا نداشتن یک برنامه‌ی آموزشی.

۳- کسب اطلاعات در مورد این که چگونه می‌توان برنامه‌های آموزشی را در آینده بهبود داد.

پیشینه

نتایج پژوهش جزایری (۱۳۷۲) نشان می‌دهد که کارکنان آموزش دیده، ثبات شغلی و دانش و مهارت بیشتری نسبت به کارکنان آموزش ندیده داشته‌اند. همچنین، گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل راهکارها و استانداردهای ایمنی را بیش‌تر رعایت می‌کنند.

مقنی زاده (۱۳۷۸) در پژوهشی با استفاده از مدل ارزشیابی دونالد کرک پاتریک از راه سنجش چهار متغیر: ۱- واکنش فراگیران نسبت به دوره ۲- دانش و یادگیری حاصل از دوره‌ی فراگیران ۳- رفتار یادگیرنده (انتقال آموخته‌ها به محیط کار) و ۴- نتایج را مورد بررسی قرار داده است.

در این پژوهش، اثر بخشی دوره‌ها بر اساس یک‌بار نظرسنجی از فراگیران تعیین گردید. تغییرات هر یک از ابعاد چهارگانه‌ی اثربخشی دوره از ۰ تا ۲۵ می‌باشد. میانگین مشاهده شده‌ی این ابعاد به ترتیب: ۱۴/۴۳، ۱۱/۱۴، ۷۹/۸۷ و ۱۲/۲۳ بوده است. احمدی (۱۳۷۰) در پژوهشی نشان می‌دهد که: ۱- بین اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت و مهارت‌های پیش (از نظر مدیران) و پس از تدریس رابطه‌ای معنی‌دار وجود نداشت. ۲- بین اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت و مهارت تدریس (از نظر دانش آموزان) رابطه‌ای معنی‌دار بدست آمد. ۳- میانگین نمره‌های معلمان زن در مهارت‌های سه‌گانه‌ی بالا از معلمان مرد بیش‌تر بود و این تفاوت در مهارت‌های پیش و پس از تدریس و در مهارت ضمن تدریس

(از نظر دانش آموزان)، معنی‌دار بود. در مهارت ضمن تدریس (از نظر مدیران) تفاوتی معنی‌دار میان معلمان زن و مرد مشاهده نشد. ۴ - سابقه‌ی خدمت و سطح تحصیلات دبیران تأثیری بر میزان مهارت‌های سه‌گانه‌ی تدریس آنان نداشت.

بهشتی (۱۳۸۲) در پژوهشی به نتایج زیر دست یافت:

- آموزش‌های ضمن خدمت شغلی موجب افزایش دقت در کارکنان می‌شود.
 - آموزش‌های ضمن خدمت شغلی موجب ارتقای کیفیت فعالیت‌ها در کارکنان می‌شود.
- برزگر، (۱۳۸۳) در پژوهشی با تأکید بر مدل کرک پاتریک، اثربخشی دوره‌های آموزشی را در چهار سطح واکنش، یادگیری، انتقال و نتایج مورد ارزیابی قرار داد.
- با توجه به تجربه‌ی چندین ساله‌ی محقق در سازمان، پذیرش سطح الگوی یاد شده به وسیله‌ی کارکنان در حد بالایی قرار دارد، لذا سطح دوم و سوم که بیانگر عینی عملکرد آموزش و میزان دستیابی به اهداف تعیین شده است برای دو طبقه‌ی مدیران و کارشناسان با استفاده از پرسشنامه، جهت اثبات فرضیه‌های زیر به مرحله‌ی اجرا در آمده است.

الف: دوره‌های آموزشی سازمان هوا فضا اثربخشی لازم را دارد.

ب: الگوی پاتریک، الگویی مناسب جهت سنجش اثربخشی دوره‌های آموزشی است.

صیادی سی سخت (۱۳۸۷) در پژوهشی به نتایج زیر دست یافت:

آموزش‌های ضمن خدمت شغلی در کارکنان موجب:

- افزایش دقت،
- ارتقای کیفیت فعالیت‌ها،
- افزایش دانش شغلی،
- افزایش مهارت شغلی،
- بهبود روحیه و
- کاهش هزینه در بسیاری از زمینه‌ها می‌شود.

پاریس و وایت^۱ (۱۹۸۶) به عدم اثر بخشی آموزش‌های ضمن خدمت اشاره دارد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که آموزش‌های ضمن خدمت به دلیل هزینه‌های بالا، اتلاف وقت و ناکارآمدی روش آموزش، اثربخش نیستند.

^۱ - Paris & Wite

ویلیام جیمز^۱ (۱۹۹۸) از دانشگاه هاروارد در مطالعات خود دریافت که کارکنان در سازمان‌ها از ۲۰ تا ۳۰ درصد توانایی خود استفاده می‌کنند. پژوهش‌های وی نشان داد که اگر کارکنان آموزش ببینند و به گونه‌ای شایسته برانگیخته شوند، ۸۰ تا ۹۰ درصد از توانایی‌های خود را بروز می‌دهند. در پژوهشی که به وسیله‌ی هاشیموتو (۱۹۹۹) در کشور ژاپن انجام شد، آموزش ضمن خدمت هنگامی بیش‌ترین اثر و کارایی را دارد که لازم باشد یک یا تعدادی معدودی کارآموز، در یک زمان و برای شغلی مشخص آموزش داده و تربیت شوند. مزیت بزرگ آموزش ضمن خدمت این است که فراگیر، کاری را که مسئول انجام آن شده است، یاد می‌گیرد و با ابزار و وسایلی که باید بکار ببرد، آشنا می‌شود و این آموزش در محیط واقعی کار انجام می‌گیرد. بالوت^۲ و همکاران (۲۰۰۱) در پژوهشی در فرانسه نشان دادند که در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۲ به دلیل افزایش کارکنان آموزش دیده در حوزه‌ی صنعت، بهره‌وری افزایش یافته است، یعنی با افزایش یک درصدی کارکنان آموزش دیده، بهره‌وری دو درصد افزایش یافته است. فال هلند^۳ (۲۰۰۱) نشان داد که ۹۰ درصد آموزش‌های ضمن خدمت در آمریکا نیز اثربخش بودند، ولی به گونه‌ای مناسب به کارکنان انتقال داده نشدند و بنابراین، ۹۰ میلیون دلار در سال در آمریکا به هدر می‌رود. فلن^۴ و همکاران در سال ۲۰۰۳ پژوهشی درباره‌ی تأثیر آموزش سرپرستی در شرکت بین‌المللی هارستر^۵ انجام داد. در این پژوهش، به مدیران آموزش داده شد نتیجه‌ی این آموزش رفتار مطلوب‌تر و کارا تر مدیران بود. لابلان^۶ در سال ۲۰۰۴ در پژوهشی نشان داد که کارکنان زن با پرداخت دستمزد بیش‌تر احساس رضایت شغلی می‌کنند، ولی کارکنان مرد به وسیله‌ی ارتقاء به سیستم‌های سرپرستی از کار راضی می‌شوند. کارکنانی که تحصیلات پایین‌تری دارند، اغلب کم‌تر از کار راضی هستند. کارمندانی که مستأجر بودند، رضایت شغلی خیلی کم‌تری نسبت به صاحبان منازل شخصی داشتند.

باتوجه به موارد بالا، در این پژوهش تلاش می‌شود تا اهداف آموزش‌های ضمن خدمت دفتر مطالعات نیروی انسانی در ارتقای عملکرد مدیران، هیئت علمی و کارکنان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی یک آزاد اسلامی مورد ارزیابی قرار گیرد و میزان اثر بخش بودن آن‌ها مشخص گردد.

^۱ - Jimzaz

^۲ - Balot

^۳ - Holand

^۴ - Fullan

^۵ - Harrester

^۶ - Lablan

پرسش‌های پژوهش

پرسش اصلی

آیا آموزش‌های ضمن خدمت نیروی انسانی واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی یک در عملکرد آن‌ها اثربخش بوده است؟

پرسش‌های فرعی

- ۱- آیا آموزش‌های ضمن خدمت در ارتقای مهارت‌های شغلی نیروی انسانی واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی یک اثربخش بوده است؟
- ۲- آیا آموزش‌های ضمن خدمت در ارتقای دانش شغلی نیروی انسانی واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی یک اثربخش بوده است؟
- ۳- آیا آموزش‌های ضمن خدمت در ارتقای نگرش‌ها و رفتار نیروی انسانی واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی یک اثربخش بوده است؟
- ۴- آیا دموگرافی نیروی انسانی واحدهای دانشگاهی از نظر شغل، رتبه‌ی علمی، میزان تحصیلات، رشته‌ی تحصیلی، سابقه خدمت و جنسیت در ارتقای عملکرد آن‌ها اثربخش بوده است؟

روش پژوهش

روش پژوهش مورد استفاده در این پژوهش که بمنظور بررسی میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت (کوتاه مدت شغلی) می‌باشد، روش توصیفی- پیمایشی^۱ بوده است. جامعه‌ی آماری شامل هیئت رئیسه، اعضای هیئت علمی تمام وقت و کارکنان رسمی واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی منطقه‌ی یک به تعداد ۴۸۴۳ نفر بوده اند. در پژوهش‌های توصیفی، تداومی، مقطعی و نیز زمینه‌ای و موردی، نمونه‌ای با حجم کمینه ۱۰۰ نفر در هر گروه اصلی و دست‌کم ۲۰ تا ۵۰ نفر در هر گروه فرعی لازم است تا بتوان پاسخ‌ها و ویژگی‌های آنان را بررسی و تحلیل کرد (نادری، سیف نراقی، ۱۳۷۵، ص ۱۷۷). از گروه اصلی هیئت علمی به صورت تصادفی ساده از هر ۲۰ نفر یک نفر به تعداد ۱۱۲ نفر از گروه اصلی کارکنان رسمی از هر ۲۵ نفر یک نفر به تعداد ۱۰۳ نفر و در جمع ۲۱۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب گردید.

^۱ -Survey

ابزار گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌های مورد نظر در مورد نگرش، دانش و مهارت هیئت رئیسه، هیئت علمی و کارکنان در بررسی اثربخشی دوره‌های آموزشی، از پرسشنامه‌ی ۶۰ پرسشی و فیش برداری از اسناد انجام می‌گردد.

یافته‌های پژوهش

پرسش نخست: آیا آموزش‌های ضمن خدمت در ارتقاء مهارت شغلی نیروی انسانی واحدهای دانشگاهی منطقه ۱ اثربخش بوده است؟

جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخ دهندگان به ارتقاء مهارت‌های شغلی

شماره‌ی پرسش	هیئت علمی			کارکنان			هیئت رئیسه			جمع کل
	زیاد	متوسط	کم	زیاد	متوسط	کم	زیاد	متوسط	کم	
۱	۲۹/۸	۳۳/۸	۵۰/۰	۵۷/۰	۴۸/۵	۵۰/۰	۱۳/۲	۱۷/۶	۰	۳۳/۳
۲	۳۳/۶	۲۹/۴	۴۶/۲	۵۵/۵	۵۰/۰	۴۶/۲	۱۰/۹	۲۰/۶	۷/۷	۳۳/۳
۳	۳۲/۲	۳۴/۹	۲۶/۷	۵۵/۴	۴۶/۰	۶۶/۷	۱۲/۴	۱۹/۰	۶/۷	۳۳/۳
۴	۳۰/۴	۳۴/۴	۳۱/۸	۵۹/۸	۴۰/۶	۶۳/۶	۹/۸	۲۵/۰	۴/۵	۳۳/۳
۵	۳۴/۷	۲۹/۹	۳۳/۳	۵۵/۸	۵۴/۵	۳۷/۵	۹/۵	۱۵/۶	۲۹/۲	۳۳/۳
۶	۳۲/۷	۳۲/۸	۳۴/۶	۵۴/۵	۵۴/۷	۴۲/۳	۱۲/۷	۱۲/۵	۲۳/۱	۳۳/۳
۷	۳۶/۰	۲۵/۰	۴۴/۸	۵۶/۲	۵۵/۰	۳۷/۹	۷/۹	۲۰/۰	۱۷/۲	۳۳/۴
۸	۳۵/۹	۲۴/۲	۳۸/۲	۵۴/۴	۵۹/۷	۳۸/۲	۹/۷	۱۶/۱	۲۳/۵	۳۳/۳
۹	۳۶/۵	۲۷/۲	۳۹/۴	۵۶/۵	۵۵/۶	۳۹/۴	۷/۱	۱۷/۳	۲۱/۲	۳۳/۳۶
۱۰	۳۰/۸	۳۴/۴	۴۰/۰	۵۵/۱	۵۰/۸	۳۸/۲	۱۴/۰	۱۴/۸	۱۲/۰	۳۳/۳
۱۱	۳۳/۳	۴۰/۶	۲۴/۴	۵۵/۶	۴۳/۸	۶۱/۰	۱۱/۱	۱۵/۶	۱۴/۶	۳۳/۳
۱۲	۳۳/۷	۳۳/۳	۳۱/۶	۵۴/۱	۵۰/۸	۵۲/۶	۱۲/۲	۱۵/۹	۱۵/۸	۳۳/۳
۱۳	۳۳/۷	۳۵/۵	۲۶/۵	۵۶/۴	۴۸/۴	۵۲/۹	۹/۹	۱۶/۱	۲۰/۶	۳۳/۳
۱۴	۳۶/۶	۳۰/۶	۳۰/۳	۵۰/۵	۵۹/۷	۴۲/۴	۱۲/۹	۹/۷	۲۷/۳	۳۳/۳
۱۵	۳۰/۶	۳۴/۳	۴۱/۹	۵۷/۱	۵۰/۷	۳۸/۷	۱۲/۲	۱۴/۹	۱۹/۴	۳۳/۳
۱۶	۳۲/۶	۳۷/۳	۲۳/۱	۵۵/۸	۴۸/۰	۵۷/۷	۱۱/۶	۱۴/۷	۱۹/۲	۳۳/۳
۱۷	۲۸/۲	۴۳/۳	۲۵/۰	۶۱/۲	۴۰/۳	۵۷/۱	۱۰/۷	۱۶/۴	۱۷/۹	۳۳/۴
۱۸	۲۸/۷	۳۶/۱	۴۲/۹	۶۴/۹	۴۱/۷	۳۹/۳	۶/۴	۲۲/۲	۱۷/۹	۳۳/۳
۱۹	۲۹/۴	۳۳/۹	۴۵/۵	۵۸/۸	۴۹/۲	۳۶/۴	۱۱/۸	۱۶/۹	۱۸/۲	۳۳/۳
۲۰	۲۹/۵	۳۴/۵	۴۷/۱	۵۷/۴	۴۹/۱	۴۱/۲	۱۳/۲	۱۶/۴	۱۱/۸	۳۳/۴
جمع	۳۲/۴			۵۶/۶			۱۰/۹			۳۳/۳۳

با توجه به جدول بالا مشاهده می‌شود که گروه کارکنان با ۵۶/۶ درصد نسبت به دوگروه هیئت علمی و هیئت رئیسه تاثیر ارتقای مهارت بر مقوله‌ی اثر بخشی را در حد زیادتری ارزیابی کرده‌اند. پرسش دوم: آیا آموزش‌های ضمن خدمت در ارتقای دانش شغلی نیروی انسانی واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۱ اثربخش بوده است؟

جدول ۲- توزیع فراوانی پاسخ دهندگان به ارتقای دانش شغلی

۳۳/۳	۰	۱۳/۹	۱۵/۲	۶۰/۰	۵۳/۲	۵۲/۷	۴۰/۰	۳۲/۹	۳۲/۱	۱
۳۳/۳	۹/۱	۱۷/۶	۱۱/۲	۵۴/۵	۵۲/۷	۵۴/۲	۳۶/۴	۲۹/۷	۳۴/۶	۲
۳۳/۴	۱۵/۴	۹/۵	۱۴/۸	۵۳/۸	۵۵/۶	۵۲/۵	۳۰/۸	۳۴/۹	۳۲/۸	۳
۳۷/۵	۱۸/۸	۲۲/۶	۹/۲	۳۷/۵	۳۵/۵	۶۴/۲	۴۳/۸	۴۱/۹	۲۶/۷	۴
۳۳/۴	۱۳/۳	۱۶/۹	۱۱/۵	۵۰/۰	۴۷/۹	۵۷/۳	۳۶/۷	۳۵/۲	۳۱/۳	۵
۳۵/۰	۱۳/۸	۱۵/۹	۱۲/۸	۴۴/۸	۵۲/۴	۵۵/۰	۴۱/۴	۳۱/۷	۳۲/۱	۶
۳۳/۳	۱۴/۳	۲۰/۳	۹/۵	۴۶/۴	۴۷/۸	۵۹/۰	۳۹/۳	۳۱/۹	۳۱/۴	۷
۳۳/۳	۱۵/۴	۱۳/۸	۱۴/۷	۵۰/۰	۶۱/۵	۵۰/۰	۳۴/۶	۲۴/۶	۳۵/۳	۸
۳۳/۳	۱۰/۵	۲۱/۲	۱۲/۰	۴۲/۱	۵۵/۸	۵۴/۴	۴۷/۴	۲۳/۱	۳۳/۶	۹
۳۳/۳	۵/۳	۱۷/۸	۱۳/۶	۶۳/۲	۵۴/۸	۵۰/۵	۳۱/۶	۲۷/۴	۳۵/۹	۱۰
۳۳/۹			۱۲/۵			۵۵/۰			۳۲/۶	جمع

با توجه به جدول بالا مشاهده می‌شود که گروه کارکنان با ۵۴/۹۸ درصد نسبت به دوگروه هیئت علمی و هیئت رئیسه تاثیر ارتقای دانش بر مقوله‌ی اثر بخشی را در حد زیادتری ارزیابی کرده‌اند پرسش سوم: آیا آموزش‌های ضمن خدمت در ارتقاء نگرش‌ها و رفتار شغلی نیروی انسانی واحدهای دانشگاهی منطقه یک اثربخش بوده است؟

جدول ۳- توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان به ارتقای نگرش‌ها و رفتار شغلی

شماره‌ی پرسش	هیئت علمی			کارکنان			هیئت رئیسه			جمع کل به زیاد
	زیاد	متوسط	کم	زیاد	متوسط	کم	زیاد	متوسط	کم	
۱	۳۰/۴	۳۷/۵	۳۱/۸	۵۶/۵	۴۶/۹	۵۴/۵	۱۳/۰	۱۵/۶	۱۳/۶	۳۳/۳
۲	۲۷/۴	۳۸/۲	۴۷/۶	۵۸/۱	۴۷/۳	۴۲/۹	۱۴/۵	۱۴/۵	۹/۵	۳۳/۳
۳	۲۰/۰	۳۸/۷	۴۵/۰	۵۹/۳	۴۳/۵	۴۵/۰	۱۲/۷	۱۷/۷	۱۰/۰	۳۳/۳
۴	۳۲/۵	۲۶/۹	۴۰/۷	۵۶/۷	۵۱/۹	۴۴/۴	۱۰/۸	۲۱/۲	۱۴/۸	۳۳/۳
۵	۳۳/۳	۳۱/۰	۳۰/۰	۵۶/۴	۴۸/۳	۵۰/۰	۱۰/۳	۲۰/۷	۲۰/۰	۳۳/۳
۶	۳۳/۰	۳۴/۹	۲۹/۶	۵۶/۶	۴۶/۰	۵۹/۰	۱۰/۴	۱۹/۰	۱۱/۱	۳۳/۳
۷	۳۳/۰	۲۸/۲	۵۲/۹	۵۵/۳	۵۵/۱	۲۹/۴	۱۱/۷	۱۶/۷	۱۷/۶	۳۳/۳
۸	۳۱/۵	۳۲/۹	۴۰/۰	۵۶/۵	۵۳/۴	۳۵/۰	۱۲/۰	۱۳/۷	۲۵/۰	۳۳/۳
۹	۳۳/۰	۳۲/۳	۳۴/۶	۵۳/۸	۵۶/۹	۴۲/۳	۱۳/۲	۱۰/۸	۲۳/۱	۳۳/۳
۱۰	۳۱/۷	۳۴/۹	۳۵/۷	۵۵/۳	۵۰/۸	۴۲/۹	۱۳/۰	۱۴/۳	۲۱/۴	۲۷/۳
۱۱	۲۸/۰	۳۴/۲	۵۲/۹	۴۶/۵	۴۴/۷	۲۳/۵	۷/۵	۲۱/۱	۲۳/۵	۳۳/۳
۱۲	۳۱/۵	۳۱/۸	۴۳/۵	۶۲/۰	۴۳/۹	۳۹/۱	۶/۵	۲۴/۲	۱۷/۴	۳۳/۳
۱۳	۲۸/۰	۴۰/۳	۳۳/۳	۵۹/۳	۴۳/۵	۵۲/۴	۱۲/۷	۱۶/۱	۱۴/۳	۳۳/۳
۱۴	۲۸/۰	۳۹/۳	۴۲/۱	۶۱/۶	۴۱/۱	۴۲/۱	۱۰/۴	۱۹/۶	۱۵/۸	۳۳/۳۶
۱۵	۳۳/۱	۳۱/۶	۳۵/۰	۵۷/۳	۴۹/۱	۴۰/۰	۸/۷	۱۹/۳	۲۵/۰	۳۳/۳
۱۶	۲۹/۹	۳۸/۸	۳۴/۸	۵۹/۸	۴۰/۸	۴۳/۵	۱۰/۲	۲۰/۴	۲۱/۷	۳۳/۳
۱۷	۲۷/۵	۳۶/۱	۴۷/۴	۶۰/۰	۴۹/۲	۳۱/۶	۱۲/۵	۱۴/۸	۲۱/۱	۳۳/۴
۱۸	۲۵/۹	۴۰/۰	۴۵/۰	۶۲/۱	۴۴/۶	۳۵/۰	۱۲/۱	۱۵/۴	۲۰/۰	۳۳/۳
۱۹	۳۰/۳	۳۵/۷	۳۶/۸	۵۹/۸	۴۴/۶	۴۲/۱	۹/۸	۱۹/۶	۲۱/۱	۳۳/۳
۲۰	۲۶/۳	۳۷/۷	۴۶/۲	۶۰/۲	۵۰/۹	۳۴/۶	۱۳/۶	۱۱/۳	۱۹/۲	۳۳/۴
۲۱	۲۸/۰	۳۱/۶	۵۶/۵	۵۷/۶	۵۷/۶	۵۶/۱	۱۴/۴	۱۲/۳	۱۳/۰	۳۳/۳
۲۲	۲۹/۸	۳۴/۴	۴۷/۱	۶۰/۳	۶۰/۳	۴۶/۹	۹/۹	۱۸/۸	۲۳/۵	۳۳/۳
۲۳	۳۱/۰	۲۸/۶	۴۸/۳	۵۹/۰	۵۹/۰	۵۲/۹	۱۰/۰	۱۸/۶	۱۷/۲	۳۳/۳
۲۴	۲۳/۷	۴۲/۶	۵۰/۰	۶۳/۲	۶۳/۲	۴۱/۰	۱۳/۲	۱۶/۴	۱۱/۵	۳۳/۴
۲۵	۲۷/۸	۳۹/۷	۳۷/۵	۶۰/۹	۶۰/۹	۴۴/۴	۱۱/۳	۱۵/۹	۲۰/۸	۳۳/۳
۲۶	۲۵/۷	۳۸/۰	۴۶/۲	۶۳/۴	۶۳/۴	۴۳/۳	۱۰/۹	۱۹/۷	۱۱/۵	۳۳/۳
۲۷	۳۲/۴	۳۰/۸	۳۷/۵	۵۵/۰	۵۵/۰	۵۳/۸	۱۲/۶	۱۵/۴	۱۶/۷	۳۳/۳۶
۲۸	۲۸/۹	۳۴/۱	۴۸/۰	۵۹/۳	۵۹/۳	۴۶/۳	۱۱/۹	۱۹/۵	۱۶/۰	۳۳/۴
۲۹	۳۱/۹	۳۴/۱	۳۴/۸	۵۶/۳	۵۶/۳	۴۵/۵	۱۱/۹	۲۰/۵	۱۳/۰	۳۳/۴
۳۰	۲۸/۶	۳۹/۱	۳۹/۳	۵۹/۵	۵۹/۵	۴۷/۸	۱۱/۹	۱۳/۰	۲۵/۰	۳۳/۳
جمع	۲۹/۴			۵۸/۲۵			۱۱/۴۸			۳۳/۴۰

با توجه به جدول بالا مشاهده می‌شود که گروه کارکنان با ۵۸/۲۵ درصد تاثیر نگرش‌ها و رفتار شغلی بر مقوله اثر بخشی را در حد زیادتری ارزیابی کرده‌اند.

جدول ۴- مقایسه‌ی میانگین گروه‌های (هیئت علمی - کارمند - هیئت رئیسه)

منابع تغییر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	اشتباه انحراف معیار	فاصله‌ی اطمینان ۹۵٪ برای میانگین‌ها		کمینه	بیشینه	
					Lower bound	Upper bound			
knowledge	faculty	۶۹	۲۲/۶	۸/۲۵	۰/۹۹	۲۰/۷۰	۲۴/۶۶	۰	۴۴
	employee	۱۱۰	۲۲/۷	۷/۳۰	۰/۶۶	۲۱/۲۸	۲۴/۰۴	۰	۳۹
	Board	۲۸	۲۴/۸	۶/۲۷	۱/۱۸	۲۲/۳۶	۲۷/۲۲	۱۲	۳۸
	total	۲۰۷	۲۳/۰	۷/۵۱	۰/۵۲	۲۱/۹۳	۲۳/۹۹	۰	۴۴
Skill	faculty	۶۹	۴۶/۳	۱۷/۴۹	۲/۱۱	۴۲/۱۰	۵۰/۵۱	۰	۸۱
	employee	۱۱۰	۴۵/۷	۱۵/۳۷	۱/۴۷	۴۲/۸۰	۴۸/۶۰	۰	۸۰
	Board	۲۸	۵۲/۶	۱۴/۳۲	۲/۷۱	۴۷/۰۵	۵۸/۱۶	۲۶	۸۷
	total	۲۰۷	۴۶/۸	۱۶/۰۷	۱/۱۲	۴۴/۶۳	۴۹/۰۴	۰	۸۷
behavior	faculty	۶۹	۶۹/۱	۲۸/۱۰	۳/۳۸	۶۲/۳۴	۷۵/۸۴	۰	۱۵۰
	employee	۱۱۰	۶۵/۳	۲۱/۳۸	۲/۰۴	۶۱/۲۸	۶۹/۳۶	۰	۱۲۰
	Board	۲۸	۷۵/۵	۲۳/۶۴	۴/۴۷	۶۶/۳۰	۸۴/۶۳	۳۶	۱۳۸
	total	۲۰۷	۶۸/۰	۲۴/۲۳	۱/۶۹	۶۴/۶۳	۷۱/۲۷	۰	۱۵۰

با توجه به جدول بالا مشاهده می‌شود که هر سه گروه در مقوله‌ی نگرش و رفتار شغلی با میانگین ۶۷/۹۴ و امتیاز ۱۵۰ از میانگین مقوله‌های دانش و مهارت بیش‌تر است و از اثربخشی بالاتری برخوردار است.

جدول ۵- تحلیل واریانس یکطرفه

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجذورات	f	سطح معناداری	
knowledge	Between groups	۱۰۸/۳۵	۲	۵۴/۱۸	۰/۹۶۱	۰/۳۸
	Within groups	۱۱۴۹۶/۲۵	۲۰۴	۵۶/۳۵		
	total	۱۱۶۰۴/۶۱	۲۰۶			
Skill	Between groups	۱۰۹۴/۰۳	۲	۵۴۷/۰۱	۲/۱۴۳	۰/۱۲
	Within groups	۵۲۰۷۶/۳۹	۲۰۴	۲۵۵/۲۸		
	total	۵۳۱۷۰/۴۲	۲۰۶			
behavior	Between groups	۲۴۳۲/۱۱	۲	۱۲۱۶/۰۶	۲/۰۹۳	۰/۱۲
	Within groups	۱۱۸۵۵۴/۳	۲۰۴	۵۸۱/۱۵		
	total	۱۲۰۹۸۶/۴	۲۰۶			

همان‌گونه که در جداول بالا ملاحظه می‌شود، مقدار احتمال (Sig) بیش‌تر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد بین میانگین نمره‌های هر سه گروه در دستیابی به مقوله‌ی اثربخشی، تفاوتی معنی دار وجود ندارد و عوامل دانش، مهارت، نگرش و رفتار شغلی بر مقوله‌ی اثربخشی تاثیر یکسان دارند، اما با توجه

به تفاوت بین میانگین گروهها، از آزمون دانکن جهت تعیین این تفاوت‌ها استفاده شد. آزمون دانکن در مقوله‌ی دانش، تفاوتی بین میانگین سطوح گوناگون نشان نمی‌دهد، ولی در مقوله‌ی مهارت، بین میانگین سطوح کارکنان و هیئت علمی با هیئت رئیسه و در مقوله‌ی رفتار بین میانگین سطوح کارکنان و هیئت رئیسه تفاوت وجود دارد.

پرسش چهارم: آیا دموگرافی نیروی انسانی واحدهای دانشگاهی از نظررتبه علمی، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی، سابقه خدمت و جنسیت در ارتقاء عملکرد آنها اثربخش بوده است؟

جدول ۶- شاخص‌های توصیفی برای مقایسه‌ی میانگین نمره‌های هیئت علمی براساس مرتبه‌ی علمی

مرتبه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	Std. erroe mean	
knowledge	teacher	۸۱	۲۴/۶۷	۷/۳۴	۰/۸۲
	assistant	۱۹	۲۲/۸۹	۶/۶۹	۱/۵۳
Skill	teacher	۸۱	۵۰/۹۱	۱۵/۳۱	۱/۷۰
	assistant	۱۹	۴۸/۲۱	۱۳/۷۲	۳/۱۵
behavior	teacher	۸۱	۷۴/۱۵	۲۵/۸۶	۲/۸۷
	assistant	۱۹	۷۰/۷۴	۱۹/۸۹	۴/۵۶

جدول ۷- آزمون t جهت مقایسه‌ی میانگین نمره‌های هیئت علمی بر اساس مرتبه‌ی علمی

		Levenes test for equality of variances		t-test for equality of means						
		f	sig	t	df	Sig(2 tailed)	Mean difference	Std error difference	95% confidence interval of the difference	
									Lower bound	Upper bound
knowledge	Equal variances Assumed	۰/۰۰	۰/۹۷	۰/۹۶	۹۸	۰/۳۴	۱/۷۸	۱/۸۴	-۱/۸۸	۵/۴۳
	Equal variances Not assumed			۱/۰۲	۳۹/۰۷	۰/۳۲	۱/۷۷	۱/۷۴	-۱/۷۸	۵/۳۳
Skill	Equal variances Assumed	۰/۰۸	۰/۷۸	۰/۷۱	۹۸	۰/۴۸	۲/۷۰	۳/۸۳	-۴/۹۰	۱۰/۳۱
	Equal variances Not assumed			۰/۷۶	۲۹/۴۸	۰/۴۶	۲/۷۰	۳/۵۸	-۴/۶۱	۱۰/۰۲
behavior	Equal variances Assumed	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۵۴	۹۸	۰/۶۰	۳/۴۱	۶/۳۴	-۹/۱۷	۱۵/۹۹
	Equal variances Not assumed			۰/۶۳	۳۳/۹۰	۰/۵۳	۳/۴۱	۵/۳۹	-۷/۵۵	۱۴/۳۷

با مشاهده‌ی جداول بالا ملاحظه می‌گردد که:

- ۱- میانگین نمره‌های گروه مربی در سه مقوله‌ی دانش، مهارت و رفتار از گروه دکتری بیش‌تر است.
- ۲- گروه مربی از انحراف معیار بالاتری نسبت به گروه دکتری برخوردار است.
- ۳- با توجه به مقدار t و سطح معناداری می‌توان نتیجه گرفت که بین میانگین نمره‌های هر دو گروه در دستیابی به مقوله‌ی اثربخشی تفاوتی معنی دار وجود ندارد.

جدول ۸- شاخص‌های توصیفی برای مقایسه‌ی میانگین نمره‌ها بر اساس مقطع تحصیلی

منابع تغییر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	اشتباه انحراف معیار	فاصله‌ی اطمینان ۹۵٪ برای میانگین‌ها		کمینه	پیشینه	
					Lower bound	Upper bound			
					knowledge	کاردانی			۱۲
	کارشناسی	۶۰	۲۳/۳۵	۷/۳۰	۰/۹۴	۲۱/۴۶۵	۲۵/۲۴	۱۰	۴۴
	کارشناسی ارشد	۷۰	۲۵/۱۱	۶/۶۱	۰/۷۹	۲۲/۵۴	۲۶/۶۹	۱۲	۴۰
	دکترا	۲۳	۲۴/۳۹۸	۶/۷۴	۱/۴۱	۲۱/۴۸	۲۷/۳۱	۱۲	۳۸
	total	۱۶۵	۲۴/۰۸	۶/۸۴	۰/۵۳	۲۳/۰۳	۲۵/۱۳	۱۰	۴۴
Skill	کاردانی	۱۲	۳۹/۶۷	۱۵/۱۷	۴/۳۸	۳۰/۰۳	۴۹/۳۰	۴	۶۴
	کارشناسی	۶۰	۴۷/۳۸	۱۳/۲۷	۱/۷۱	۴۲/۹۶	۵۰/۸۱	۲۳	۸۰
	کارشناسی ارشد	۷۰	۵۱/۳۳	۱۳/۸۲	۱/۶۵	۴۸/۰۳۶	۵۴/۶۲	۲۶	۸۱
	دکترا	۲۳	۵۴/۷۴	۱۵/۷۳	۳/۲۸	۴۴/۹۴	۵۸/۵۴	۲۶	۸۷
	total	۱۶۵	۴۹/۱۰	۱۴/۲۵	۱/۱۱	۴۶/۹۱	۵۱/۲۹	۴	۸۷
behavior	کاردانی	۱۲	۵۷/۱۷	۱۵/۹۴	۴/۶۰	۴۷/۰۴	۶۷/۲۹	۳۱	۷۹
	کارشناسی	۶۰	۶۵/۴۷	۱۸/۹۷	۲/۴۵	۶۰/۵۷	۷۰/۳۷	۳۴	۱۱۹
	کارشناسی ارشد	۷۰	۷۶/۶۹	۲۳/۱۴	۲/۷۷	۷۱/۱۷	۸۲/۲۰	۳۰	۱۵۰
	دکترا	۲۳	۷۳/۴۸	۲۳/۷۲	۴/۹۵	۶۳/۲۲	۸۳/۷۴	۳۶	۱۳۸
	total	۱۶۵	۷۰/۷۴	۲۲/۰۷	۱/۷۲	۶۷/۳۵	۷۴/۱۳	۳۰	۱۵۰

جدول ۹- آزمون f جهت مقایسه‌ی میانگین نمره‌ها براساس مقطع تحصیلی

		مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجذورات	f	سطح معناداری
knowledge	Between groups	۲۱۶/۸۵	۳	۷۲/۲۸	۱/۵۶	۰/۲۰
	Within groups	۷۴۴۷/۱۳	۱۶۱	۴۶/۲۶		
	total	۷۶۶۳/۹۸	۱۶۴			
Skill	Between groups	۱۷۲۵/۵۲	۳	۵۸۴/۱۸	۲/۹۸	۰/۰۳۳
	Within groups	۳۱۵۳۲/۷۳	۱۶۱	۱۹۵/۸۶		
	total	۳۳۲۵۷/۲۵	۱۶۴			
behavior	Between groups	۶۵۲۶/۳۷	۳	۲۱۷۵/۴۶	۴/۷۸	۰/۰۰۳
	Within groups	۷۳۳۴۷/۴۳	۱۶۱	۴۵۵/۵۷		
	total	۷۹۸۷۳/۸۰	۱۶۴			

همان‌گونه که در جداول بالا مشاهده می‌گردد، در مقوله‌ی دانش تفاوتی معنی‌دار بین سطوح گوناگون تحصیلی وجود ندارد (مقدار Sig بیش‌تر از ۰/۰۵ است)، ولی در مقوله‌ی مهارت و رفتار تفاوتی معنی‌دار بین سطوح گوناگون تحصیلی وجود دارد و مقدار Sig کم‌تر از ۰/۰۵ است، لذا بمنظور تعیین این‌که تفاوت ایجاد شده بین کدام یک از گروه‌هاست، از آزمون دانکن استفاده شده است. با توجه به جداول بالا، در مقوله‌ی دانش تفاوتی بین میانگین سطوح گوناگون وجود ندارد، ولی در مقوله‌ی مهارت و رفتار، بین میانگین سطوح کاردانی، کارشناسی ارشد و دکتری تفاوت وجود دارد.

جدول ۱۰- شاخص‌های توصیفی در مورد مقایسه‌ی میانگین نمره‌ها براساس رشته‌ی تحصیلی

منابع تغییر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	اشتباه انحراف معیار	فاصله‌ی اطمینان ۹۵٪		کمینه	بیشینه	
					برای میانگین‌ها				
					Lower bound	Upper bound			
knowledge	science	۱۳	۲۴	۸/۷۷	۲/۴۳	۱۸/۷۰	۲۹/۳۰	۱۲	۴۰
	humanism	۹۶	۲۳/۸۲	۶/۴۱	۰/۶۵	۲۲/۵۲	۲۵/۱۲	۱۰	۳۹
	Agronomy	۱۲	۲۲/۱۷	۶/۴۴	۱/۸۶	۱۸/۰۸	۲۶/۲۶	۱۵	۳۶
	medicine	۹	۲۷/۵۶	۸/۳۵	۲/۷۸	۲۱/۱۳	۳۳/۹۸	۱۷	۳۸
	total	۱۳۰	۲۳/۹۵	۶/۸۲	۰/۶۰	۲۲/۷۶	۲۵/۱۳	۱۰	۴۰
Skill	science	۱۳	۵۲/۲۳	۱۷/۷۷	۴/۹۳	۴۷/۴۹	۶۲/۹۷	۲۶	۸۱
	humanism	۹۶	۴۸/۶۱	۱۳/۵۳	۱/۳۸	۴۵/۸۷	۵۱/۳۶	۴	۸۰
	Agronomy	۱۲	۴۲/۲۵	۱۵/۴۷	۴/۴۷	۳۲/۴۲	۵۲/۰۸	۲۳	۶۸
	medicine	۹	۵۷/۶۷	۱۸/۴۴	۶/۱۵	۴۳/۴۹	۷۱/۸۴	۳۵	۸۷
	total	۱۳۰	۴۹/۰۲	۱۴/۷۱	۱/۲۹	۴۶/۴۶	۵۱/۵۷	۴	۸۷
behavior	science	۱۳	۷۴/۸۵	۳۳/۹۶	۹/۴۲	۵۴/۳۲	۹۵/۳۷	۳۰	۱۵۰
	humanism	۹۶	۶۹/۴۲	۱۹/۶۱	۲/۰۰	۶۵/۴۴	۷۳/۳۹	۳۱	۱۲۰
	Agronomy	۱۲	۶۳/۸۳	۱۹/۶۶	۵/۶۸	۵۱/۳۴	۷۶/۳۳	۳۸	۹۷
	medicine	۹	۸۰/۳۳	۳۱/۵۷	۱۰/۵۲	۵۶/۰۷	۱۰۴/۶۰	۴۲	۱۳۸
	total	۱۳۰	۷۰/۲۰	۲۲/۳۴	۱/۹۶	۶۶/۳۲	۷۴/۰۸	۳۰	۱۵۰

جدول ۱۱- آزمون F در مورد مقایسه‌ی میانگین نمره‌ها براساس رشته‌ی تحصیلی

		مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجذورات	f	سطح معناداری
knowledge	Between groups	۱۵۶/۷۵	۳	۵۲/۲۵	۱/۱۳	۰/۳۴
	Within groups	۵۸۴۳/۸۸	۱۲۶	۴۶/۳۸		
	total	۶۰۰۰/۶۲	۱۲۹			
Skill	Between groups	۱۳۷۲/۶۷	۳	۴۵۷/۵۶	۲/۱۷	۰/۰۹
	Within groups	۲۶۵۳۳/۳۰	۱۲۶	۲۱۰/۵۸		
	total	۲۷۹۰۵/۹۷	۱۲۹			
behavior	Between groups	۱۷۵۰/۱۱	۳	۵۸۳/۳۷	۱/۱۷	۰/۳۲
	Within groups	۶۲۶۰۴/۷۰	۱۲۶	۴۹۶/۸۶		
	total	۶۴۳۵۴/۸۰	۱۲۹			

همان‌گونه که در جداول بالا مشاهده می‌شود، مقدار احتمال (Sig) بیش‌تر از ۰/۰۵ است، لذا در مقوله‌ی دانش، مهارت و رفتار تفاوتی معنی‌دار بین رشته‌های تحصیلی وجود ندارد و با استفاده از آزمون دانکن در گروه‌های گوناگون با توجه به جداول بالا، در مقوله‌ی دانش و رفتار تفاوتی بین میانگین سطوح گوناگون نشان داده نمی‌شود، ولی در مقوله‌ی مهارت بین میانگین سطوح کشاورزی و پزشکی تفاوت وجود دارد.

جدول ۱۲- شاخص‌های توصیفی جهت مقایسه‌ی میانگین نمره‌ها براساس سابقه‌ی خدمت

background		n	mean	Std. deviation	Std. error mean
knowledge	1---10	۱۳۷	۲۳/۴۹	۷/۱۷	۰/۶۱
	>11	۴۸	۲۳/۳۸	۶/۶۵	۰/۹۶
Skill	1---10	۱۳۷	۴۷/۱۲	۱۵/۹۰	۱/۳۶
	>11	۴۸	۴۸/۰۴	۱۳/۸۸	۲/۰۰
behavior	1---10	۱۳۷	۶۹/۰۷	۲۴/۰۵	۲/۰۵
	>11	۴۸	۶۹/۱۷	۲۱/۰۹	۳/۰۴

جدول ۱۳- آزمون t جهت مقایسه‌ی میانگین نمره‌ها براساس سابقه‌ی خدمت

		Levenes test for equality of variances		t-test for equality of means						
		f	sig	t	df	Sig(2-tailed)	Mean difference	Std-error difference	95% confidence interval of the difference	
								Lower bound	Upper bound	
knowledge	Equal variances Assumed	۰/۸۷	۰/۳۵	۰/۱۰	۱۸۳	۰/۹۲	۰/۱۱	۱/۱۸	-۲/۲۲	۲/۴۴
	Equal variances Not assumed			۰/۱۰	۸۸/۰۸	۰/۹۲	۰/۱۱	۱/۱۴	-۲/۱۵	۲/۳۸
Skill	Equal variances Assumed	۱/۵۸	۰/۲۱	-۱/۳۶	۱۸۳	۰/۷۲	-۱/۹۲	۲/۵۸	-۶/۰۲	۴/۱۸
	Equal variances Not assumed			-۱/۳۸	۹۳/۳۲	۰/۷۱	-۱/۹۲	۲/۴۲	-۵/۷۲	۳/۸۹
behavior	Equal variances Assumed	۱/۳۱	۰/۲۵	-۱/۰۳	۱۸۳	۰/۹۸	-۱/۱۰	۳/۹۱	-۷/۸۲	۷/۶۲
	Equal variances Not assumed			-۱/۰۳	۹۲/۹۳	۰/۹۸	-۱/۱۰	۳/۶۷	-۷/۳۹	۷/۱۹

با توجه به جداول بالا مشاهده می‌شود که مقدار احتمال (Sig) بیش‌تر از ۰/۰۵ است، لذا اختلافی معنی‌دار بین سابقه‌ی خدمت وجود ندارد.

جدول ۱۴- شاخص‌های توصیفی جهت مقایسه‌ی میانگین نمره‌ها بر اساس جنسیت

	gender	n	mean	Std.deviation	Std.error mean
knowledge	man	۱۴۵	۲۲/۸۸۹۷	۷/۰۱۲۰۱	۰/۵۸۲۳۲
	woman	۳۴	۲۵/۲۹۴۱	۷/۳۲۵۸۸	۱/۲۵۶۳۸
Skill	man	۱۴۵	۴۵/۷۰۳۴	۱۵/۳۱۷۹۸	۱/۲۷۲۰۹
	woman	۳۴	۵۲/۸۵۲۹	۱۴/۲۰۸۶۹	۲/۴۲۶۷۷
behavior	man	۱۴۵	۶۶/۸۳۴۵	۲۲/۱۸۸۵۹	۱/۸۴۲۶۶
	woman	۳۴	۷۳/۶۷۶۵	۲۷/۱۱۴۴۸	۴/۶۵۰۱۰

جدول ۱۵- آزمون t جهت مقایسه‌ی میانگین نمره‌ها براساس جنسیت

		Levenes test for equality of variances		t-test for equality of means						
		f	sig	t	df	Sig(2-tailed)	Mean difference	Std error difference	95% confidence interval of the difference	
								Lower bound	Upper bound	
knowledge	Equal variances Assumed	۰/۱۲	۰/۷۳	-۱/۷۸	۱۷۷	۰/۰۸	-۲/۴۰	۱/۳۵	-۵/۰۶	۰/۲۵
	Equal variances Not assumed			-۱/۷۴	۴۸/۲۰	۰/۰۹	-۲/۴۰	۱/۳۸	-۵/۱۹	۰/۳۸
Skill	Equal variances Assumed	۰/۰۲	۰/۸۸	-۲/۴۹	۱۷۷	۰/۰۲	-۷/۱۵	۲/۸۸	-۱۲/۸۳	-۱/۴۶
	Equal variances Not assumed			-۲/۶۰	۵۲/۵۴	۰/۰۱	۱۷/۱۵	۲/۷۵	-۱۲/۶۶	-۱/۶۳
behavior	Equal variances Assumed	۳/۸۴	۰/۰۵	-۱/۵۵	۱۷۷	۰/۱۲	-۶/۸۴	۴/۴۲	-۱۵/۵۶	۱/۸۸
	Equal variances Not assumed			-۱/۳۷	۴۳/۹۳	۰/۱۸	-۶/۸۴	۵/۰۰	-۱۶/۹۲	۳/۲۴

با توجه به جداول بالا، میانگین زنان از مردان بیش‌تر است و در مقوله‌ی مهارت بین زنان و مردان تفاوتی معنی دار وجود دارد، ولی در مقوله‌ی دانش و رفتار تفاوتی معنی دار بین زنان و مردان وجود ندارد.

نتیجه‌گیری کلی

روی هم رفته، نتایج این پژوهش بیانگر آن است که آموزش‌های ضمن خدمت موجب افزایش مهارت شغلی نیروی انسانی، افزایش نظم و دقت، ایجاد جاذبه و علاقه مندی نسبت به شغل خویش، افزایش

میزان استقلال فرد در انجام وظایف شغلی و رفع مشکلات کاری می‌شود. آموزش‌های ضمن خدمت موجب افزایش دانش شغلی نیروی انسانی می‌شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که آموزش ضمن خدمت، نیروی انسانی را برای رسیدن به اهداف و مأموریت‌های سازمان تقویت می‌کند. آموزش ضمن خدمت در افزایش مهارت‌های شغلی نیروی انسانی اعم از مدیران، هیئت علمی و کارکنان مؤثر است. همچنین، این آموزش‌ها حیطه‌ی دانش و معلومات مربوط به وظیفه‌ی نیروی انسانی را گسترش می‌دهند و بر دانش، مهارت‌های شغلی و تغییر رفتار آنان تاثیر گذار است. از سوی دیگر، نیروی انسانی سازمان به شرکت در دوره‌ها تمایل دارند و بر این باورند که چنانچه شرکت در دوره‌های آموزش با یک سری امکانات و مزایای رفاهی همراه باشد، نتایج بهتری در پی خواهد داشت. نتایج پژوهش نمایانگر آن است که آموزش ضمن خدمت یکی از مناسب‌ترین تمهیدات لازم برای هماهنگی نیروی انسانی در سازمان است. همچنین، این آموزش‌ها نحوه‌ی برخورد کارکنان را بهبود بخشیده و بر دامنه‌ی برخوردهای مناسب کارکنان می‌افزاید. دوره‌های آموزش چنانچه متناسب با نیاز سازمان و منابع انسانی آن طراحی شود و به درستی اجرا گردد، اثربخشی سازمان را نیز تقویت خواهد نمود و موجب افزایش کارایی آنان می‌شود. جهت تعیین میزان اثر بخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت در این پژوهش، مدل ارزشیابی دونالد کرک‌پاتریک از راه سنجش چهار متغیر: ۱- واکنش فراگیران نسبت به دوره ۲- دانش و یادگیری حاصل از دوره‌ی فراگیران ۳- رفتار یادگیرنده (انتقال آموخته‌ها به محیط‌کار) و ۴- نتایج بکارگرفته شده است. میانگین مشاهده شده‌ی این ابعاد به ترتیب: در مقوله‌ی دانش ۲۲/۹۵ و امتیاز ۴۴، در مقوله‌ی مهارت ۴۶/۸۳۵۷ و امتیاز ۸۷، در مقوله نگرش‌ها و رفتار شغلی ۶۷/۹۴ و امتیاز ۱۵۰ و نتایج ۴۵/۸۳ و امتیاز ۴۸/۴ بوده است. میزان اثر بخشی دوره درجه‌ای است که از جمع کردن اندازه‌ی چهار بعد متغیر اثر بخشی بدست می‌آید. میانگین و امتیاز تغییرات مشاهده شده‌ی این درجه بین ۲۲/۹۵ تا ۱۰۰ و ۴۴ تا ۱۰۰ می‌باشد. در کل، میانگین و امتیاز مشاهده شده‌ی اثر بخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مورد مطالعه برابر با ۶۱/۱ و ۶۲/۹۱ و در سطح مناسب می‌باشد. بالاترین میزان اثر بخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مورد مطالعه مربوط به مقوله‌ی نگرش‌ها و رفتار شغلی با میانگین ۶۷/۹۴ و امتیاز ۱۵۰ و پایین‌ترین میزان اثربخشی در مقوله‌ی دانش با میانگین ۲۲/۹۵ و امتیاز ۴۴ بوده است. بنابراین، نتایج این پژوهش یا پژوهش‌های ویدا اندیشمند (۱۳۷۸)، بزارجایی (۱۳۷۲)، ناهید بهشتی (۱۳۸۲)، ویلیام جیمز^۱ (۱۹۹۸)، برزگر (۱۳۸۳)، صیادی سی سخت (۱۳۸۷) و محمد

^۱ - Jimzaz

حسن مقنی زاده (۱۳۸۳) که اثر بخشی آموزش ضمن خدمت را در ارتقای دانش، مهارت، نگرش و رفتار شغلی نیروی انسانی پیش بینی نمودند، همسو می باشد، ولی با پژوهش‌های پاریس و وایت^۱ (۱۹۸۹)، فال هلند^۲ (۲۰۰۱) و احمدی (۱۳۸۰) ناهمسو بوده است. از سوی دیگر، نتایج این بررسی در گروههای دارای سطح تحصیلات متفاوت نتایجی متفاوت را آشکار کرده است و نشان داده شد که در مقوله‌ی دانش تفاوتی معنی دار بین سطوح گوناگون تحصیلی وجود ندارد، ولی در مقوله‌ی مهارت و رفتار معنی دار بین سطوح گوناگون تحصیلی وجود دارد. آزمون دانکن نشان می‌دهد که در مقوله‌ی مهارت و رفتار بین میانگین سطوح کاردانی، کارشناسی ارشد و دکتری تفاوت وجود دارد. در مقوله‌ی دانش، مهارت و رفتار تفاوتی معنی دار بین رشته‌های تحصیلی وجود ندارد و این امر با استفاده از آزمون دانکن، در مقوله‌ی دانش و رفتار تفاوتی بین میانگین سطوح گوناگون نشان داده نمی‌شود، ولی در مقوله‌ی مهارت بین میانگین رشته‌ی کشاورزی و پزشکی تفاوت وجود دارد. در حالی که در پژوهش‌های پیشین نیز نوعی رابطه بین رشته‌های تحصیلی و اثربخشی دوره‌های ضمن خدمت دیده شده که اثربخشی دوره‌های ضمن خدمت را در گروههای تحصیلی فنی و مهندسی بیش از گروههای علوم انسانی نشان داده است. پژوهش‌های پیشین نشان داده است که اثربخشی دوره‌های ضمن خدمت برای کارکنان مرد بیش از کارکنان زن بوده است در حالی که در این بررسی، در مقوله‌ی مهارت، میانگین زنان از مردان بیش تر است و بین زنان و مردان رابطه‌ای معنی دار دیده شد. روی هم رفته، این پژوهش نشان می‌دهد که آموزش‌های ضمن خدمت موجب نتایج زیر می‌شود:

- افزایش دانش شغلی.
- افزایش مهارت شغلی.
- تغییر در رفتار و نگرش شغلی.
- افزایش دقت در کار.
- ارتقای کیفیت فعالیت‌ها.

^۱ - Paris & Wite

^۲ - Holand

منابع

- آل آقا، فریده (۱۳۷۲). "تحلیلی بر پاره‌ای از موانع اثربخشی آموزشی در سازمانها"، فصلنامه علمی پژوهشی آموزشی بزرگسالان و توسعه، سال دوم، شماره ۴ مرکز آموزش مدیریت دولتی، چاپ اول.
- ابیلی، خدایار (۱۳۷۲) ضرورت ارزشیابی دوره آموزش ضمن خدمت در سازمانها- محله آموزش بزرگسالان و مسایل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی- سال سوم.
- احمدی، سعید (۱۳۸۰). بررسی میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت در ایجاد مهارت‌های تدریس دبیران مقطع راهنمایی شیراز از نظر مدیران - دبیران و دانش آموزان
- اسلومن، مارتین (۲۰۰۳). استراتژی آموزش حرفه‌ای، محمد ضیائی بیگدلی، تهران: نشر سارگل
- برزگر، علی (۱۳۸۳). طی پژوهشی تحت عنوان بررسی میزان اثربخشی دوره‌های آموزشی در صنعت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی
- بزارجزایی، سید احمد (۱۳۷۳). بررسی تأثیر دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر روی عملکرد کارکنان شرکت صنایع فولاد اهواز دانشکده علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی-
- بهشتی ناهید (۱۳۸۲). بررسی میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت (کوتاه مدت شغلی) سازمان مدیریت و برنامه ریزی مدیریت آموزش و پژوهش استان تهران
- جیمز، ویلیام (۱۹۹۸). بررسی تأثیر آموزش کارکنان برانگیزه آنان در دانشگاه ها وارد
- رابینز، استیفن (۲۰۰۲). تئوری سازمان (ساختار، طراحی، کاربرد) دکتر سید مهدی الوانی و حسن دانایی فرد، انتشارات صفار، چاپ پنجم.
- رئوفی فرد، فیروزه (۱۳۸۰). بررسی میزان تأثیر آموزش‌های مرکز آموزش مدیریت دولتی بر کارایی مدیران فارغ التحصیل کارشناسی ارشد این مرکز در استان یزد از دیدگاه فرادستان و زیردستان، دانشکده علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۱). روانشناسی یادگیری و آموزشی، چاپ هفتم، انتشارات آگاه.
- صیادی سی سخت، یزدان (۱۳۸۷). بررسی میزان اثربخش آموزش ضمن خدمت مدیریت آموزش و پژوهش استانداری استان کهگیلویه و بویراحمد از دیدگاه شرکت کنندگان در این دوره ها در سال ۱۳۸۶، دانشگاه مرودشت.
- علاقه بند، علی (۱۳۷۵). مدیریت عمومی، نشر روان.
- عسکری، محبوبه (۱۳۷۸). بررسی تطبیقی رابطه بین تعهد سازمانی و سلامت روانی مدیران مقطع متوسطه مدارس دولتی و غیرانتفاعی شهر اصفهان در سال ۸۲-۸۱.
- فتحی، کورش (۱۳۷۳). آشنایی با آموزش ضمن خدمت کارکنان، تهران: انتشارات اداره کل آموزش‌های ضمن خدمت.

- لابلان (۲۰۰۴). بررسی مطالعه تأثیر متغیرهای سن، جنس، داشتن منزل شخصی و تحصیلات بر روی رضایت کارکنان در ایالات متحده آمریکا بر روی کارکنان بانک
- مقنی زاده محمد حسن. (۱۳۷۸). پژوهشی با عنوان: تعیین میزان اثر بخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت در مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره).
- میر کمالی، سید محمد. (۱۳۷۷). آموزش ضمن خدمت اساسی ترین عامل بهسازی سازمان ، فصلنامه مدیریت در آموزش و پرورش، دوره پنجم، شماره ۲۷.
- هاشیموتو (۱۹۹۹). توفیق آموزش های ضمن خدمت در کشور ژاپن به واسطه وجود ثبات شغلی، آموزش نیروهای کم تجربه به وسیله افراد ارشد و برقراری آموزش ضمن خدمت در سراسر دوره استخدامی افراد
- Ballot, G, and taymaz, EFires Haman capotal.(2001): A study on French and Swedish Fires labour economics.vol. 8, pp. 443-462.
- Drucker,P. F. (1994). Knowledge, Work and Society: the Social Transformation of This Century.TheEdwin L. Goldkin Lecture, Harvard University's John F. Kennedy School of Government. retrieved March 18, 2005, from <http://www.ksg.harvard.edu/ifactory/ksgpress/www/ksgnews/transcripts/drucklec.html>
- Fullan, m.(۲۰۰۳).curriculum implementation, in a levy (ed)..
- Kirkpatrick, Donald.L (1998) Evaluating Training Programs the Four Levels. Second Edition. California: (BK).
- Kirkpatrick, Donald.L (1995). Techniques For Evaluating Programs . Journal of The American Society Of Training Directors.
- Mulholland, (2001).A methodological approach to supporting organiza tional learning. Human- Computer studies. Vol.55, PP.337-367.
- Paris, M,& white, H.S. (1986). The education of specnal librarian. Special Librarian vol. 77, no. 4, PP. 202-212.
- Revees, m.(1999).evaluation of training-london. The industrial society publishing.