

## ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی (مطالعه موردی: آموزش کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه)

مجید معتمدی<sup>۱\*</sup>، محمدمهدی موحدی<sup>۲</sup>، منا مرادی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، نوشهر، ایران (عهده‌دار مکاتبات)

<sup>۲</sup>دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

### چکیده

ضرورت توجه به کیفیت آموزش و بهره‌وری حاصل از آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و ارزش‌یابی صحیح آن اطلاعات مفیدی را درباره چگونگی طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی در اختیار می‌گذارد. هدف این مقاله ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۷ می‌باشد. روش تحقیق توصیفی و از نوع علی-مقایسه‌ای است. با استفاده از مطالعه کتابخانه‌ای و جستجو در اینترنت معیارهای ارزشیابی و ساختار پرسش‌نامه تعیین گردید و داده‌های مورد نیاز جمع‌آوری شد. جامعه آماری شامل تمامی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه می‌باشد که از میان آنها تعداد ۸۸ نفر به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شد. اثربخشی حاصل از برنامه‌های آموزشی و معیارهای آن مورد بررسی قرار گرفت. پس از تأیید روایی و پایایی پرسشنامه محقق ساخته، در اختیار نمونه آماری قرار گرفت و نتیجه با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان دهنده این مطلب است که برگزاری دوره‌های آموزشی باید با مطالعه علمی و تعیین نیاز همراه باشد تا بتواند هزینه‌ها و منابعی را که برای برگزاری آنها صرف می‌شود پوشش داده و در نهایت موجب تعالی و پیشرفت کارکنان و سازمان گردد.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی اثربخشی، دوره‌های آموزشی.

### ۱- مقدمه

آموزش و برنامه‌ریزی آموزشی و جایگاه آن در سازمان‌ها، اثربخشی حاصل از برنامه‌های آموزشی و چگونگی تعیین معیارهای آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه، روش‌های مختلف متداول در اندازه‌گیری اثربخشی، تشریح و نقاط ضعف و قوت هر یک از آنها بیان می‌گردد. معیارهای مذکور از طریق رجوع به مکتوبات علمی مربوط به موضوع و نظرات کارشناسان علوم رفتاری و آموزشی، تعیین خواهند گردید. با مقایسه اثربخشی مورد انتظار، میزان توفیق برنامه‌های آموزشی ارائه شده، تعیین می‌شود. تحقیق موردی مدل مزبور، در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، با در نظر گرفتن معیارهای مربوطه و اندازه‌گیری اثربخشی نهایی حاصل از برنامه‌های آموزش در سال‌های ۸۶ و ۸۷ انجام خواهد شد.

### ۲- تعاریف آموزش

برای آموزش<sup>۱</sup> تعاریف متعدد ارائه شده که ذیلاً به مواردی از آن‌ها اشاره می‌شود:

در جهان پر تغییر و تحول امروز، مقوله آموزش و توسعه منابع انسانی، نقش موثری را در ایجاد این تغییرات ایفا می‌نماید. از این‌رو، در عصر حاضر که از آن به‌عنوان «عصر آموزش» یاد می‌کنند، آموزش نوعی از سرمایه‌گذاری تلقی می‌شود که، به توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و از این قبیل منتهی می‌گردد. در برنامه‌ریزی و طراحی برنامه‌های آموزشی مراحل مختلفی مدنظر قرار می‌گیرد که مهمترین بخش از آن را می‌توان ارزیابی و اندازه‌گیری میزان دستیابی به اهداف از قبل تعیین شده قلمداد نمود. با تأکید بر ارزیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی ارائه شده و ارائه بازخورهای حاصله برای اجرای برنامه‌های آینده، می‌توان اصلاحات لازم را برای دستیابی حتمی به اهداف فوق ایجاد نمود. متأسفانه علی‌رغم ضرورت‌های فراوان در این زمینه، در سازمان‌های مختلف کشور، مکانیزمی مناسب و معتبر برای اندازه‌گیری اثربخشی دوره‌های آموزشی رایج شده و قضاوت و تجزیه و تحلیل آنها، وجود ندارد. نتیجتاً این مسئله به فقدان پویایی و انعطاف‌پذیری لازم در این دوره‌ها منجر می‌گردد. براساس این ضرورت در تحقیق حاضر، ابتدا پس از پرداختن به فرآیند

1- Training

\* Moatamedi\_m@yahoo.com

آموزشی تعریف شده، امکان ایجاد پتانسیل لازم و سرازیر نمودن دانش‌ها و تجارب مورد بحث و نیاز را میسر می‌سازد.

پوشیده نیست بدلیل فقدان نظام‌های آموزشی کارآمد در سازمان‌ها، اهداف و نتایج مورد انتظار تحقق نیافته و تأثیرات آن را بر راندمان، کیفیت و قیمت‌های تمام شده محصولات و خدمات، توسعه منابع انسانی و غیره شاهد هستیم [۸].

با اجرای آموزش‌های موفق در سازمان، بخش عمده‌ای از توسعه یافتگی منابع انسانی که به دنبال آن توسعه تکنولوژی در سازمان را در پی خواهد داشت پاسخ داده‌ایم و این همان طی مسیر توسعه یافتگی سازمان و بالطبع جامعه و کشور می‌باشد. لازم به ذکر است دوره‌های آموزش ضمن خدمتی که تاکنون در دانشگاه آزاد اسلامی برگزار گردیده، یا مصوب سازمان مرکزی دانشگاه می‌باشد، که به تمامی واحدها و مراکز دانشگاهی ابلاغ و در آنها انجام گرفته و یا از سوی مناطق مختلف دانشگاهی مصوب می‌گردند و کمتر اتفاق می‌افتد که واحدها دوره‌های آموزشی را از طریق نیازسنجی ای که خود انجام داده اند برگزار کنند.

#### ۴- تعاریف ارزشیابی

- گوبا و لینکلن<sup>۲</sup> ارزشیابی را به‌عنوان فرایند توصیف یک پدیده و قضاوت درباره‌ی شایستگی آن تعریف کرده‌اند [۱۱].
- کرونباخ<sup>۳</sup> ارزشیابی را صرفاً به‌عنوان گردآوری و استفاده از اطلاعات برای اتخاذ تصمیماتی درباره‌ی یک برنامه تعریف کرده است. [۱۲].
- ادیورنه<sup>۴</sup> می‌گوید: آزمون‌ها و ارزشیابی‌های معمولی و عادی که در کلاس انجام می‌گیرد، فقط قادر است مهارت‌هایی که لفظی، نوشتاری، خواندنی و یا قدرت حافظه افراد را اندازه‌گیری نماید چه بسا ممکن است این گونه اظهار نظرها در حالت واقعی و زنده محیط کار، مثر ثمر واقع نگردد. وی معتقد است که بهترین راه برای ارزشیابی، روش سیستمی است و آن که باید بتواند تغییراتی را که در رفتار درجه مهارت و میزان کارایی شرکت کنندگان پس از اجرای دوره در آنها پدید آمده را اندازه‌گیری نماید. به‌نظر وی برنامه‌ی آموزشی موفق، برنامه‌ای است که فراگیران بتوانند آموخته‌های خود را در محیط واقعی کار به‌کار گیرند [۱۴].
- دفیلیپس<sup>۵</sup> می‌گوید: ارزشیابی یعنی اندازه‌گیری ارزش یک برنامه آموزشی برای تعیین درجه‌ی تاثیر و سودمندی آن. به‌نظر دفیلیپس در ارزشیابی دوره‌های آموزشی باید معلومات، مهارت‌ها و رفتارهای قابل استفاده در محیط کار اندازه‌گیری شوند نه صرفاً فراگرفته‌های کلاس. وی دو معیار وسیع برای ارزشیابی پیشنهاد کرده است. یکی روش‌هایی که برای ارزشیابی کار از نظر خصوصیات و اجزای تشکیل دهنده‌ی آن و وظایف صورت می‌گیرد که توسط ۴ معیار سنجش زیر ارزشیابی می‌گردند:

کلیه مساعی و کوشش‌هایی است که در جهت ارتقای سطح دانش و آگاهی، مهارت‌های فنی، حرفه‌ای و شغلی و همچنین ایجاد رفتار مطلوب در کارکنان یک سازمان به‌عمل می‌آید، و آنان را آماده انجام وظایف و پذیرش مسئولیت‌های شغلی خود می‌نماید [۲].

آموزش عبارت است از هرگونه فعالیت با تدبیر از پیش طرح‌ریزی شده‌ای که هدف آن ایجاد یادگیری در فراگیران است [۶].

یونسکو هدف آموزش را توسعه مهارت‌ها، توانایی‌های انجام کار، درک دانش و اطلاعات مورد نیاز به وسیله سطوح نیروی انسانی به منظور ایجاد پیشرفت در تولید می‌داند. انسان از آموزش به مفاهیمی دست می‌یابد و با به کارگیری مفاهیم آموخته شده به حد مطلوب زندگی می‌رسد [۳].

در این تحقیق منظور محقق از آموزش کلیه دوره‌های آموزشی (اعم از تئوری و عملی) که دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه برای ارتقای دانش و مهارت‌های فردی، شغلی و اجتماعی کارکنان خود برگزار نموده است می‌باشد.

#### ۳- مفهوم آموزش‌های حین خدمت و ضرورت اجرای آن‌ها

اگر بپذیریم تکنولوژی هنر استفاده از علم در عرصه‌های صنعت، خدمات و غیره می‌باشد، لذا توانایی به نمایش گذاردن این هنر در ابعاد مختلف بستگی به نگرش و وضعیت منابع انسانی به لحاظ نوع، وسعت و عمق مهارت‌های مورد نیاز آن، دارد.

با توجه به جایگاه کشور ما در عرصه تکنولوژی در سطح جهان که به عنوان کشوری در حال توسعه بیشتر پذیرای تکنولوژی هستیم تا ابداع کننده آن، بدین لحاظ در هر زمینه از عرصه‌های تکنولوژی پا بگذاریم نیازمند طی مراحل همچون:

- شناخت تکنولوژی مورد نیاز
  - روش انتقال آن
  - بومی نمودن آن
  - به‌کارگیری و بهره‌برداری آن
  - توسعه و تکامل آن
  - ظهور تکنولوژی‌های نو و مرتبط با آن
- می‌باشیم که به‌طور کلی می‌توان بدان مدیریت تکنولوژی اطلاق نمود و ابعادی همچون تکنولوژی‌های مرتبط با ساخت، بهره‌برداری و تولید، کیفیت، محیط زیست، مالی، بازرگانی و منابع انسانی و غیره را در بر می‌گیرد [۸].

بدیهی است ضعف در هر مرحله موجب اتلاف منابع، زمان، هزینه و راندمان کاری در سازمان‌ها خواهد بود.

تنها مسیر جهت طی کردن مراحل یاد شده، ایجاد بستر آموزش در ابعاد تئوریک (توجهات علمی) و عملی (انتقال تجربه) است. به مفهوم دیگر، با توجه به انتقال تکنولوژی از یک سازمان موفق و منتخب که حاصل ابداع و تجربه منابع انسانی آن می‌باشد به سطح محدودی از سازمان خود (با توجه به وسعت تعریف شده در انتقال دانش فنی) و از آن سطح محدود به کل سازمان، تنها جریان آموزشی در چارچوب یک فرآیند

۲- Lincoln & Cuba

۳- Cronbach

۴- Odiorneh

۵- Dephillips

۱) ارزشیابی معلومات و اطلاعات

۲) ارزشیابی وظایف انجام شده بر مبنای هدف

۳) ارزشیابی براساس مشاهده‌ی نمونه‌های کار انجام شده

۴) ارزشیابی براساس مقایسه با دیگر نمونه‌های شغلی در زمینه‌های مربوط

راه کار دیگری که او برای ارزشیابی کار در محیط حقیقی و زنده‌ی آن جهت تعیین ارزش برنامه‌های آموزشی پیشنهاد می‌کند، عبارتست از:

۱) مراجعه به خلاصه‌ای از وظایف و کارهای برجسته که در یک زمان نسبتاً طولانی در مورد افراد ثبت و ضبط گردیده است.

۲) مراجعه به خلاصه‌ای از ارزشیابی که در یک زمان نسبتاً طولانی در مورد افراد انجام و ثبت گردیده است [۱].

### ۵- مفهوم ارزیابی اثربخشی آموزش

در مورد مفهوم ارزیابی اثربخشی آموزش تعریف جامع و مانعی وجود ندارد. و شاید به این دلیل که فرایند دستیابی به آن دشوار است. ارزیابی اثربخشی آموزشی یعنی این که تعیین کنیم آموزش‌های انجام شده تا چه حد منجر به ایجاد مهارت‌های مورد نیاز سازمان به صورت عملی و کاربردی شده است.

ارزیابی اثربخشی آموزش یعنی:

• تعیین میزان تحقق اهداف آموزشی

• تعیین نتایج قابل مشاهده از کارآموزان در اثر آموزش‌های اجرا شده

• تعیین میزان انطباق رفتار کارآموزان با انتظارات نقش سازمانی

• تعیین میزان درست انجام دادن کار که مورد نظر آموزش بوده است

• تعیین میزان توانایی‌های ایجاد شده در اثر آموزش‌ها برای دستیابی به هدف‌ها

تعیین میزان ارزش افزوده به عنوان کیفیت و آن میزان ارزشی است که با نظام آموزشی افزوده می‌شود و میزانی که وضع کنونی فراگیران و کارآموزان از نظر دانش، نگرش و مهارت‌های عملی را بتوان به هر طریق به نظام آموزشی نسبت داد، کیفیت ارزش افزوده به شمار می‌آید. [۱].

### ۶- دلایل عمده تعیین اثربخشی دوره‌های آموزشی

کرک پاتریک<sup>۶</sup> (۱۹۹۸) دانشمند برجسته آموزش دلایل اصلی ارزیابی آموزش‌های ضمن خدمت را چنین بیان می‌کند:

• توجیه دلایل وجودی واحد آموزش با نشان دادن نقش و اهمیت آن در تحقق اهداف و رسالت‌های سازمان.

• اتخاذ تصمیم لازم در خصوص تداوم یا عدم تداوم یک برنامه آموزشی.

• اخذ اطلاعات در مورد این که چه طور می‌توان برنامه‌های آموزشی را در آینده بهبود داد.

• علی‌رغم محدودیت‌ها و عوامل بازدارنده‌ای که ارزیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی را محدود می‌سازند دلایل منطقی و قابل قبول

دیگری نیز وجود دارد که اجرای برنامه‌های ارزیابی آموزشی در سازمان‌ها را ضروری ساخته است که در زیر به چند مورد آنها اشاره می‌کنیم.

• تلقی آموزش به عنوان یک امر ارزشمند به جای تلقی آن به عنوان یک هزینه.

• انسان‌ها اساساً موجوداتی هستند ارزیاب که پیوسته در مورد پدیده‌های پیرامون خود ارزشیابی می‌کنند. کلیه فعالیت‌های موجود در سازمان در معرض ارزشیابی می‌باشند خواه برنامه ارزیابی در اختیار باشد و یا نباشد. اما وجود یک برنامه ارزیابی آموزشی در سازمان فرصتی را فراهم می‌آورد که برخی معیارهای ذهنی به صورت عینی و مشخص تری مورد استفاده قرار می‌گیرند. بدیهی است که ثبات و اعتبار معیارهای عینی بیش از قضاوت‌های ذهنی است.

• الزامات ناشی از مقررات و آئین نامه‌های سازمانی سیستم‌های مدیریت کیفیت که سازمان‌ها را مقید می‌سازند، نسبت به فعالیت‌های آموزشی و نتایج حاصل از آنها بی تفاوت نبوده و نتایج حاصل از آن را مورد پیگیری قرار دهند.

• جهت دار نمودن برنامه‌های آموزشی سازمان با توجه به مشخص شدن نقاط قوت و ضعف آن

• به حداقل رسانیدن هزینه‌های زائد آموزشی

• تطبیق هر چه بیشتر نیازهای دانشی، مهارتی و رفتاری کارکنان با دوره‌های آموزشی موجود در سازمان.

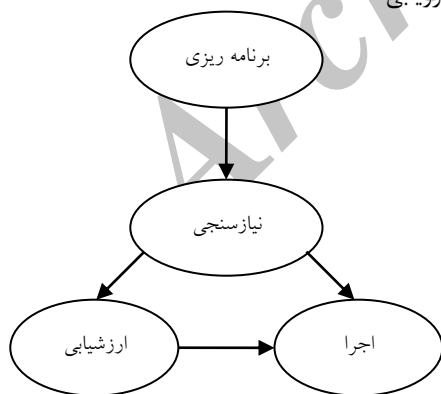
• مشخصه‌های یک دوره آموزشی کوتاه مدت و حین خدمت کارکنان سازمان را می‌توان شامل مراحل زیر دانست:

۱. نیازسنجی

۲. برنامه‌ریزی

۳. اجراء

۴. ارزیابی



شکل شماره (۲): چرخه عملیات آموزش

و بدیهی است تمامی این فعالیت‌ها در سه مرحله اتفاق می‌افتد که به ترتیب:

الف : قبل از اجرای دوره آموزشی

ب : حین اجرای دوره آموزشی

۶- Kirk Patrick

ج : بعد از اجرای دوره آموزشی خواهد بود [۸].

برنامه‌ریزان و مسئولان آموزشی از نتایج ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی استفاده می‌کنند. بر این اساس نسبت به ادامه، تجدید نظر و یا حذف برخی از برنامه‌های آموزشی تصمیم‌گیری می‌شود.

زمانی می‌توان از نتایج ارزیابی‌ها مطمئن شد که از شیوه‌های علمی و صحیح استفاده شده باشد. در ایران تحقیقات محدودی در مورد ارزیابی اثربخشی آموزشی انجام شده است برخی از این تحقیقات از حیث روش و الگو محدودیت دارند. انجام مطالعات جامع‌تر در مورد تعیین روش‌های سنجش اثربخشی دوره‌های آموزشی، ضرورت دارد. بر پایه نتایج مطالعات می‌توان روش علمی، جامع و عینی برای ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی ارائه کرد

## ۷- اهمیت ارزیابی اثربخشی آموزشی

آموزش و بهسازی منابع انسانی از راهبردهای اصلی دستیابی به سرمایه انسانی است. سازگاری مثبت با شرایط تغییر نیز به عنوان مزیت رقابتی سازمان ها قلمداد می‌شود. از این رو جایگاه و اهمیت راهبردی آن در بقاء و توسعه سازمان‌ها حائز اهمیت است. این فعالیت مانند هر فعالیت سازمانی دیگر مستلزم برنامه‌ریزی صحیح (نقشه اثربخشی) است.

آموزش نوعی سرمایه‌گذاری مفید و عاملی کلیدی در توسعه محسوب می‌شود و اگر به شایستگی برنامه‌ریزی و اجرا شود بازده اقتصادی قابل ملاحظه‌ای خواهد داشت. ارائه آموزش اثربخش در سازمان مستلزم تفکر جدید، رویکرد جدید و ابزار و ساز و کارهای جدید است. آموزش و بهسازی کارکنان اقدام راهبردی است که در سطح فردی باعث ارزشمندی فرد در سطح سازمانی باعث بهبود و توسعه سازمان و در سطح ملی و حتی فراملی باعث افزایش بهره‌وری می‌شود. توسعه پیوسته سرمایه انسانی با کمک آموزش و بهسازی از اقدامات زیربنایی است که به کارآمدی سازمان‌ها می‌انجامد.

اهمیت و ضرورت آموزش کارکنان بر مسئولان و برنامه‌ریزان، روشن بوده و در این زمینه اقداماتی انجام شده است. هزینه‌هایی نیز به این امر اختصاص یافته است. شواهد نشان می‌دهد که طراحی و اجرای آموزش‌ها همواره بر ضوابط و موازین علمی، استوار نیست. طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی به فعالیت‌هایی مشخص نیاز دارد که باید یکی پس از دیگری انجام شوند. اولین گام تدارک دوره‌های آموزشی، سنجش نیازهای واقعی و ملموس کارکنان است. منظور از نیاز آموزشی، کمبود دانش، مهارت یا نگرشی است که افراد (کارکنان) دارند.

آموزش گران و پرهزینه است، بنابراین در مواقعی ارائه می‌شود که نیاز واقعی را مرتفع کند. آخرین گام اجرای دوره‌های آموزشی، ارزیابی اثربخشی آنهاست. اطلاعات بدست آمده از ارزیابی اثربخشی، موجبات اصلاح و تغییر دوره‌ها را در مراحل بعدی مهیا می‌کند، اما چگونه می‌توان اطمینان یافت که شرکت کنندگان در دوره آموزشی، مهارت رفتاری و نگرش مورد نظر برنامه‌ریزان آموزشی را آموخته‌اند؟ اگر معتقد باشیم که هیچ دوره آموزشی را نباید بدون پیش‌بینی روش‌های ارزشیابی آن طراحی و اجرا کرد، این سوال پیش می‌آید که چگونه می‌توان برنامه‌ریزی آموزشی را ارزشیابی کرد؟ سوالی که پیش می‌آید این است که روش‌های گوناگون ارزشیابی آموزشی کدامند و چگونه می‌توان معیار ارزشیابی اثربخشی را مشخص کرد؟

آموزش کارکنان، امری حیاتی و اجتناب ناپذیر است و باید با توجه به مجموعه‌های فرآیندهای مدیریتی به آن توجه کرد تا دیگر فعالیت‌های مدیریتی سودمند باشند. ارزشیابی آموزشی گام نهایی فرآیند آموزش است زیرا با سنجش تاثیر برنامه آموزشی و رفتار شرکت کنندگان قضاوت درباره برنامه آموزشی واقع بینانه می‌شود.

## ۸- انواع مدل‌های ارزشیابی

در این بخش برخی از مدل‌های مطرح در ارزشیابی به طور مختصر ارائه می‌گردند:

### ۸-۱- مدل هدف مدار<sup>۷</sup> تایلر

این مدل قدیمی‌ترین مدل ارزشیابی می‌باشد و با مقایسه «نتایج مورد انتظار» و «نتایج واقعی» انجام می‌گیرد، تمرکز این رویکرد برنتایج است که مفهومی به سهولت قابل درک به حساب می‌آید [۱۶].

### ۸-۲- مدل سیمای ارزشیابی<sup>۸</sup>

این مدل توسط رابرت، ای استیک<sup>۹</sup> ارائه شده است. این مدل از نظر اهداف مطرح شده مستقیماً با ارزشیابی اثرات در ارتباط است. این مدل درمقام اجرا، برای جمع‌آوری اطلاعات، نمونه‌های تصادفی طبقه‌بندی را همراه با رویکرد مطالعه‌ی مورد به کار برده است [۱۵].

### ۸-۳- مدل ارزشیابی اختلاف/ناهمخوانی<sup>۱۰</sup>

این مدل بوسیله ملکم پرووس<sup>۱۱</sup> تعریف شده است، کسی که ارزشیابی را هنر توصیف ناهمخوانی بین توقع و عملکرد یک برنامه می‌داند. اصول مسلم و اساسی این مدل را استانداردها (S)، عملکردها (P) و اختلاف (D) تشکیل می‌دهند. وظیفه‌ی ارزشیاب این است که با مقایسه عملکرد براساس استانداردها به تعیین تفاوت بپردازد تا از این طریق قضاوت‌هایی را در مورد ارزش یا کفایت یک شیء معمول دارد [۱۳].

### ۸-۴- مدل ارزشیابی ۴ مرحله‌ای پاتریک

این مدل توسط کرک پاتریک ارائه شده است. این مدل دارای ۴ مرحله می‌باشد که عبارتند از:

- ۱- ارزشیابی‌های واکنشی
- ۲- دانش
- ۳- رفتار

۷- Objective- oriented midel (Ralph Tyler)

۸- Countenance of evaluation

۹- Robert E. Stake

۱۰- Discrepancy Evaluation model

۱۱- Malcolm provus

۴- نتایج [۱۰].

۵-۸ مدل سی-ای-پی-سی (CIPO)

این مدل توسط پیتتر وار<sup>۱۲</sup> (۱۹۶۹) برای ارزشیابی و مدیریت برنامه‌های آموزشی ارائه شده است. وی برای اجرای یک برنامه‌ی آموزشی ارزشیابی آن ۴ مرحله را پیشنهاد می‌کند: ۱- ارزشیابی زمینه کار ۲- ارزشیابی داده‌ها ۳- ارزشیابی فرایند ۴- ارزشیابی نتایج [۱].

۶-۸ مدل ارزشیابی دفیلیس

وی دو معیار برای ارزشیابی پیشنهاد می‌کند:

یکی روش‌هایی که برای ارزشیابی کار از نظر خصوصیات واجزای تشکیل‌دهنده‌ی آن و وظایف صورت می‌گیرد که توسط ۴ معیار زیر ارزشیابی می‌گردند:

۱- ارزشیابی معلومات و اطلاعات

۲- ارزشیابی وظایف انجام شده بر مبنای هدف

۳- ارزشیابی براساس مشاهده‌ی نمونه‌های کار انجام شده

۴- ارزشیابی براساس مقایسه با دیگر نمونه‌های شغلی در زمینه‌های مربوط.

دیگر روش‌هایی که برای ارزشیابی کار در محیط حقیقی و زنده آن جهت تعیین ارزش برنامه‌های آموزشی پیشنهاد می‌کند عبارتند از:

۱- مراجعه به خلاصه‌ای از وظایف و کارهای برجسته که در یک زمان نسبتاً طولانی در مورد افراد ثبت و ضبط گردیده است.

۲- مراجعه به خلاصه‌ای از ارزشیابی‌هایی که در یک زمان نسبتاً طولانی در مورد افراد انجام و ثبت گردیده است [۱].

۷-۸ روش T.V.S

در این روش بیشترین توجه بر موقعیت آموزش، مداخله، تاثیر و ارزش برنامه آموزشی معطوف است. توضیح این که در مرحله بررسی «موقعیت» تلاش می‌شود تا اطلاعاتی از وضعیت جاری عملکرد سازمانی فراگیران و همچنین تعاریفی از انتظارات سازمانی آینده از وضعیت مطلوب عملکرد افراد جمع‌آوری شود. در قدم بعدی که مرحله «مداخله» نام دارد کارشناسان آموزش تلاش می‌کنند از طریق یک آسیب‌شناسی دلایل وجود خلاء بین عملکرد آرمانی و کنونی کارکنان را به دست آورند.

در مرحله سوم، «ارزشیابی»، تفاوت بین اطلاعات جمع‌آوری شده اولیه و ثانویه آشکار و راه‌حل آموزشی مناسب برای از بین بردن این خلاء ارائه شود. در مرحله پایانی «اندازه‌گیری»، تفاوت در کمیته بهره‌وری، ارائه خدمات و ... که به دلیل نبود آموزش‌های موثر صورت پذیرفته به صورت اعداد واقعی و ترجیحاً برحسب واحد پول (دلار، ریال و ...) به مسئولان سازمان ارایه می‌شود [۴].

۹- فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اصلی تحقیق به این صورت قابل تبیین است:

دوره‌های آموزشی ارایه شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه اثربخش می‌باشد.

فرضیه اصلی تحقیق به پنج فرضیه فرعی زیر قابل تقسیم است:

۱. دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی بر ارتقاء دانش شرکت کنندگان در این دوره‌ها مؤثر بوده است.

۲. دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی موجب تغییر رفتار شرکت کنندگان در جهت تحقق اهداف دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه شده است.

۳. دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی متناسب با نیازهای آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه برگزار شده است.

۴. دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی بر ارتقاء مهارت و عملکرد شغلی افراد مؤثر است.

۵. دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی موجب کاهش اتلاف، دوباره کاری‌ها و هزینه‌ها در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه شده است.

#### ۱۰- روش تحقیق

این مطالعه، در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه انجام شده است. چون در این تحقیق به توصیف اثربخشی آموزش، در کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه می‌پردازیم، این تحقیق می‌تواند از نوع توصیفی باشد، از سویی با توجه به این که این تحقیق در صدد تعیین اثر بخشی دوره‌های آموزشی برگزار شده و تحلیل نتایج اطلاعات جمع‌آوری شده و عوامل مؤثر بر این اثر بخشی می‌باشد، می‌تواند به صورت پیمایشی مطرح شود؛ در نتیجه این تحقیق از نوع توصیفی- پیمایشی می‌باشد.

در این تحقیق با بررسی دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه سعی بر این شد تا به بررسی اثربخشی این دوره‌ها پرداخته شود. برای این منظور گروهی از کارکنان این واحد دانشگاهی انتخاب شدند و فرضیه‌های تحقیق بر روی آنها بررسی گشت. برای این منظور پرسشنامه‌ای تهیه و روایی و پایایی آن به تایید رسید. سپس پرسشنامه در بین نمونه آماری پخش شد و پس از جمع‌آوری توسط آزمون علامت نتایج بررسی و تجزیه و تحلیل گشت و پیشنهادات لازم ارایه شد.

#### ۱۱- ابزار گردآوری اطلاعات

در این تحقیق از پرسشنامه بی‌نام برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. محقق برای انجام تحقیق از ۳۵ سوال استفاده نموده که به صورت طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت طراحی گردید. سوال‌ها در ۵ بخش تقسیم‌بندی گردیدند و هر بخش برای اندازه‌گیری یکی از فرضیه‌های تحقیق مورد استفاده قرار گرفت.

۱۲- Warr Petter

۱۳- Training validation system

## ۱۲- روایی<sup>۱۴</sup> پرسشنامه

آموزشی شرکت کرده اند و آنهایی که در دوره های آموزشی شرکت نکرده‌اند) که در ساختار اداری دانشگاه مشغول به کار می‌باشند.

### ۱۵- نمونه آماری

نمونه به آن بخشی از جامعه گفته می‌شود که معرف یا نماینده آن باشد. به‌طور کلی برای تعیین حجم نمونه، مقیاس داده‌ها و در کل، شناخت اینکه داده‌های آماری کمی یا کیفی هستند بسیار مهم است. با عنایت به این که حجم جامعه آماری ما، محدود و نوع متغیر مورد بررسی از نوع کیفی<sup>۱۶</sup> است از رابطه ذیل اقدام به محاسبه و تعیین حجم نمونه مورد نیاز گردیده است:

$$n = \frac{N(Z_{\alpha})^2(P)(1-P)}{\epsilon^2(N-1) + (Z_{\alpha})^2(P)(1-P)}$$

که با استفاده از فرمول فوق حجم نمونه آماری مورد نیاز ۸۸ نفر برآورد گردید.

### ۱۶- روش نمونه‌گیری و تحلیل داده‌ها

در این تحقیق با توجه با این که می‌توانیم فهرست کاملی از اعضای جامعه تعریف نماییم، و دسترسی به تمامی اعضای جامعه مقدور است، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده می‌شود. برای اجرای این روش ابتدا فهرستی از کل اعضای جامعه تهیه و به هر یک از آنها شماره‌ای اختصاص می‌دهیم؛ سپس به تعداد نمونه‌ی مورد نیاز، عمل نمونه‌گیری، توسط جدول اعداد تصادفی انجام می‌گردد.

در این پژوهش با استفاده از اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه ابتدا با استفاده از تحلیل کمی از طریق آمار توصیفی، و به وسیله جدول و نمودارها، ارتباط متغیرها بررسی شده است، و سپس در قسمت آزمون فرضیه‌ها، با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS، آزمون فرض با روش آزمون دوجمله‌ای صورت گرفته است. در این تحقیق از آزمون دوجمله‌ای برای تحلیل اطلاعات استفاده شده و دلیل آن ناپارامتری بودن داده‌ها است. لازم به ذکر است که با توجه به این که نمونه‌ی آماری این تحقیق زیاد است از تقریب Z استفاده گردیده است، برای نمونه‌های زیاد یعنی زمانی که np و nq هر دو بزرگتر از ۵ باشند، می‌توان به‌جای توزیع دو جمله‌ای از تقریب نرمال استفاده کرد. در این صورت آماره آزمون عبارت خواهد بود از:

$$Z = \frac{x - np_0}{\sqrt{np_0q_0}}, p_0 = \frac{1}{2}$$

### ۱۷- آزمون فرض های آماری

#### ۱۷-۱ آزمون فرضیه اول

فرضیه اول تحقیق به صورت زیر مطرح شده است:

مفهوم روایی به این سوال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می‌سنجد. روایی یک ابزار اندازه‌گیری به سوال‌های تشکیل دهنده آن بستگی دارد. اگر سوال‌های ابزار اندازه‌گیری معرف ویژگی‌ها و مهارت‌های ویژه باشد که محقق قصد اندازه‌گیری آنها را داشته است، آزمون دارای روایی است. برای اطمینان از اعتبار روایی باید موقع ساختن ابزار اندازه‌گیری چنان عمل کرد که سوال‌های تشکیل دهنده ابزار معرف قسمت‌های محتوای انتخاب شده باشد [۷].

روایی یک آزمون معمولاً توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین می‌شود، از این رو روایی به قضاوت داوران بستگی دارد. نظر به این که پرسشنامه تهیه شده از منابع معتبر در این زمینه فراهم آمده است، که بخشی از آن مبتنی بر فرایندهای شناخته شده مدیریت منابع انسانی و بخشی دیگر مبتنی بر الزامات مربوط به حوزه کارکنان سیستم تعالی سازمانی مدیریت کیفیت می‌باشد، از روایی لازم برخوردار است.

## ۱۳- پایایی<sup>۱۵</sup> پرسشنامه

مفهوم پایایی با این امر سر و کار دارد که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد، معمولاً دامنه قابلیت اعتماد از صفر (عدم ارتباط) تا ۱ (ارتباط کامل) است.

در این تحقیق جهت تعیین پایایی و اعتبار پاسخ‌ها، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. برای این منظور ابتدا ۲۰ پرسشنامه در اختیار کاربران قرار گرفت. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS و تحلیل داده‌های به دست آمده اعتبار پرسشنامه ۸۷.۵٪ به دست آمد.

## ۱۴- جامعه آماری

جامعه آماری عبارتست از گروهی از افراد یا اشیاء که در خاصیت یا خاصیت‌های مورد تحقیق مشترک باشند، و با هدف و موضوع ارتباط داشته باشند [۵].

جدول شماره (۱): واحدهای مختلف جامعه آماری

ردیف	واحد های سازمانی	فراوانی	درصد
۱	معاونت آموزشی	۲۴	۱۵.۰۹٪
۲	معاونت پژوهشی	۱۶	۱۰.۰۶٪
۳	معاونت اداری مالی	۶۹	۴۳.۴۱٪
۴	معاونت عمرانی	۶	۳.۷۷٪
۵	معاونت دانشجویی	۳۳	۲۰.۷۵٪
۶	حوزه ریاست	۱۱	۶.۹۲٪
	جمع	۱۵۹	۱۰۰٪

بر این اساس جامعه آماری این تحقیق عبارت است از کلیه کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه (اعم از آنهایی که در دوره های

۱۴-Validity

۱۵-Reliability

۱۶. منظور از کیفی بودن این است که متغیر ما نسبت پذیر است نه میانگین پذیر

می‌شود. در نتیجه فرضیه پژوهشی را نمی‌توان پذیرفت. بنابراین: «دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی بر ارتقاء دانش شرکت کنندگان در این دوره‌ها مؤثر نبوده است».

جدول شماره (۲): آزمون یک دنباله (بینم) فرضیه اول

Asymp. Sig. آزمون دو دنباله	احتمال آزمون	احتمال مشاهده شده	تعداد	رده	
.۹۰۵(a)	.۵۰	.۴۹	۳۴	$\leq 3$	ارتقاء دانش گروه ۱
		.۵۱	۳۶	$> 3$	گروه ۲
		۱.۰۰	۷۰		جمع

a. Based on Z Approximation.

#### ۱۷-۲ آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم تحقیق به صورت زیر مطرح شده است: «دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی موجب تغییر رفتار شرکت کنندگان در جهت تحقق اهداف دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه گشته است».

فرضیه دوم دارای ۱۴ سؤال فرعی می‌باشد. در پرسشنامه‌ای که بین ۸۸ نفر از کارکنان توزیع شد و تعداد ۸۰ پاسخ‌نامه جمع‌آوری گردید، آنان طبق مقیاس لیکرت، برای هر سؤال نمره‌ای منظور نمودند. با توجه به آزمون مورد استفاده، پاسخ به گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد به‌عنوان نسبت نمونه مورد نظر در نظر گرفته شده است. بنابراین، فرضیه صفر و فرضیه مقابل تحقیق، به صورت زیر پایه‌گذاری می‌شوند:

فرضیه  $H_0$ :  $P \leq 3$ : نقیض ادعا

فرضیه  $H_1$ :  $P > 3$ : ادعا

پس از خلاصه کردن داده‌ها و استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون دو جمله‌ای نتایج جدول ۹ به دست می‌آید.

#### ۱۷-۲-۱ آماره آزمون

چون تعداد پاسخ دهنده‌ها ۸۰ نفر می‌باشد، و از طرف دیگر  $p$  یا نسبت موفقیت مورد ادعا ۰.۵ است، می‌توان از تقریب نرمال برای دو جمله‌ای استفاده کرد. در نتیجه آماره آزمون را می‌توان به صورت زیر پایه‌گذاری نمود:

$$Z = \frac{\bar{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

در مورد فرضیه دوم با توجه به نتایج آزمون می‌توان داشت:

$$Z = \frac{0.79 - 0.5}{\sqrt{\frac{0.5(1-0.5)}{80}}} = 5.17$$

۱۷-۲-۲ مقدار بحرانی

«دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه بر ارتقاء دانش شرکت کنندگان در این دوره‌ها مؤثر بوده است».

فرضیه اول دارای ۴ سؤال می‌باشد. همچنین تعداد نمونه آماری ۸۸ نفر است که این پرسشنامه بین ۸۸ نفر از کارکنان توزیع شد و تعداد ۷۰ پاسخ‌نامه جمع‌آوری گردید در پرسشنامه‌ای که بین پاسخ دهندگان توزیع شد، آنان طبق مقیاس لیکرت، برای هر سؤال نمره‌ای منظور نمودند. در این پرسشنامه برای تبدیل مقیاس رتبه‌ای به مقیاس فاصله‌ای، بر اساس مقیاس ۵ قسمتی لیکرت، اعداد زیر در نظر گرفته شده است:

خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
۱	۲	۳	۴	۵

برای پایه‌گذاری فرض‌های صفر و یک آماری هر یک از پاسخ‌ها در نظر گرفته شده و نمرات مذکور برای آنها منظور گردیده و در نهایت جمع این نمرات محاسبه شده است. با توجه به آزمون مورد استفاده، پاسخ به گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد به‌عنوان نسبت نمونه مورد نظر در نظر گرفته شده است. بنابراین، فرضیه صفر و فرضیه مقابل تحقیق، به صورت زیر پایه‌گذاری می‌شوند:

فرضیه  $H_0$ :  $P \leq 3$ : نقیض ادعا

فرضیه  $H_1$ :  $P > 3$ : ادعا

پس از خلاصه کردن داده‌ها و استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون دو جمله‌ای نتایج جدول ۸ به دست می‌آید.

#### ۱۷-۱-۱ آماره آزمون

چون تعداد پاسخ دهنده‌ها ۷۰ نفر می‌باشد، و از طرف دیگر  $p$  یا نسبت موفقیت مورد ادعا ۰.۵ است، می‌توان از تقریب نرمال برای دو جمله‌ای استفاده کرد. در نتیجه آماره آزمون را می‌توان به صورت زیر پایه‌گذاری نمود:

$$Z = \frac{\bar{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

در مورد فرضیه اول با توجه به نتایج آزمون می‌توان داشت:

$$Z = \frac{0.49 - 0.5}{\sqrt{\frac{0.5(1-0.5)}{70}}} = -0.161$$

#### ۱۷-۱-۲ مقدار بحرانی

اگر  $\alpha = 0.05$  قرار دهیم، مقدار  $Z$  بحرانی از جدول توزیع نرمال به صورت زیر به دست می‌آید:

$$Z_{0.95} = 1.645$$

#### ۱۷-۱-۳ تصمیم‌گیری

چون  $Z$  محاسبه شده (-۰.۱۶۷) کمتر از  $Z$  بحرانی (۱.۶۴۵) می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه  $H_0$  پذیرفته و فرضیه  $H_1$  رد

در مورد فرضیه سوم با توجه به نتایج آزمون می‌توان داشت:

$$Z = \frac{0.54 - 0.50}{\sqrt{\frac{0.5(1-0.5)}{80}}} = 0.711$$

۱۷-۳-۲ مقدار بحرانی

اگر  $\alpha = 0.05$  قرار دهیم، مقدار  $Z$  بحرانی از جدول توزیع نرمال به صورت زیر به دست می‌آید:

$$Z_{0.95} = 1.645$$

۱۷-۳-۳ تصمیم‌گیری

چون  $Z$  محاسبه شده (۰.۷۱۴) کمتر از  $Z$  بحرانی (۱.۶۴۵) می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه  $H_0$  پذیرفته و فرضیه  $H_1$  رد می‌شود. در نتیجه فرضیه پژوهشی را نمی‌توان پذیرفت. بنابراین: "دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی متناسب با نیازهای آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه برگزار نشده است".

جدول شماره (۱۰): آزمون دو دنباله (بینم) فرضیه سوم

Asymp. Sig.	احتمال آزمون دو دنباله	احتمال مشاهده شده	تعداد	رده	نیاز
.۰۵۷۶(a)	.۰۵	.۴۶	۳۷	$\leq 3$	گروه ۱
		.۵۴	۴۳	$> 3$	گروه ۲
		۱.۰۰	۸۰		جمع

a. Based on Z Approximation.

۱۷-۴ آزمون فرضیه چهارم

فرضیه چهارم تحقیق به صورت زیر مطرح شده است:

«دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی بر ارتقاء مهارت و عملکرد شغلی افراد مؤثر است.»

فرضیه چهارم این تحقیق دارای ۶ سؤال فرعی می‌باشد. در پرسشنامه‌ای که بین ۸۸ نفر از کارکنان توزیع شد و تعداد ۸۰ پاسخ‌نامه جمع‌آوری گردید، آنان طبق مقیاس لیکرت، برای هر سؤال نمره‌ای منظور نمودند. با توجه به آزمون مورد استفاده، پاسخ به گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد به‌عنوان نسبت نمونه مورد نظر در نظر گرفته شده است. بنابراین، فرضیه صفر و فرضیه مقابل تحقیق، به صورت زیر پایه‌گذاری می‌شود:

فرضیه  $H_0$ :  $P \leq 3$ : نقیض ادعا

فرضیه  $H_1$ :  $P > 3$ : ادعا

پس از خلاصه کردن داده‌ها و استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون دو جمله‌ای نتایج جدول ۱۱ به دست می‌آید.

۱۷-۴-۱ آماره آزمون

چون تعداد پاسخ دهنده‌ها ۸۰ نفر می‌باشد، و از طرف دیگر  $p$  یا نسبت موفقیت مورد ادعا ۰.۵ است، می‌توان از تقریب نرمال برای دو جمله‌ای

اگر  $\alpha = 0.05$  قرار دهیم، مقدار  $Z$  بحرانی از جدول توزیع نرمال به صورت زیر به دست می‌آید:

$$Z_{0.95} = 1.645$$

۱۷-۲-۳ تصمیم‌گیری

چون  $Z$  محاسبه شده (۵.۱۷۹) بیشتر از  $Z$  بحرانی (۱.۶۴۵) می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه  $H_0$  رد و فرضیه  $H_1$  پذیرفته می‌شود. در نتیجه فرضیه پژوهشی را می‌توان پذیرفت. بنابراین: «دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی موجب تغییر رفتار شرکت کنندگان در جهت تحقق اهداف دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه شده است.»

جدول شماره (۳): آزمون دو دنباله (بینم) فرضیه دوم

Asymp. Sig.	احتمال آزمون دو دنباله	احتمال مشاهده شده	تعداد	رده	تغییر رفتار
.۰۰۰(a)	.۰۵	.۲۱	۱۷	$\leq 3$	گروه ۱
		.۷۹	۶۳	$> 3$	گروه ۲
		۱.۰۰	۸۰		جمع

a. Based on Z Approximation.

۱۷-۳ آزمون فرضیه سوم

فرضیه سوم تحقیق به صورت زیر مطرح شده است:

«دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی متناسب با نیازهای آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه برگزار شده است.»

فرضیه سوم این تحقیق دارای ۷ سؤال فرعی می‌باشد. در پرسشنامه‌ای که بین ۸۸ نفر از کارکنان توزیع شد و تعداد ۸۰ پاسخ‌نامه جمع‌آوری گردید، آنان طبق مقیاس لیکرت، برای هر سؤال نمره‌ای منظور نمودند. با توجه به آزمون مورد استفاده، پاسخ به گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد به‌عنوان نسبت نمونه مورد نظر در نظر گرفته شده است. بنابراین، فرضیه صفر و فرضیه مقابل تحقیق، به صورت زیر پایه‌گذاری می‌شود:

فرضیه  $H_0$ :  $P \leq 3$ : نقیض ادعا

فرضیه  $H_1$ :  $P > 3$ : ادعا

پس از خلاصه کردن داده‌ها و استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون دو جمله‌ای نتایج جدول ۱۰ به دست می‌آید.

۱۷-۳-۱ آماره آزمون

چون تعداد پاسخ دهنده‌ها ۸۰ نفر می‌باشد، و از طرف دیگر  $p$  یا نسبت موفقیت مورد ادعا ۰.۵ است، می‌توان از تقریب نرمال برای دو جمله‌ای استفاده کرد. در نتیجه آماره آزمون را می‌توان به صورت زیر پایه‌گذاری نمود:

$$Z = \frac{\bar{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$



۱۷-۵-۱۱ آماره آزمون

چون تعداد پاسخ دهنده ها ۸۸ نفر می باشد، و از طرف دیگر  $p$  یا نسبت موفقیت مورد ادعا ۰.۵ است، می توان از تقریب نرمال برای دو جمله ای استفاده کرد. در نتیجه آماره آزمون را می توان به صورت زیر پایه گذاری نمود:

$$Z = \frac{P - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

در مورد فرضیه پنجم با توجه به نتایج آزمون می توان داشت:

$$Z = \frac{0.62 - 0.50}{\sqrt{\frac{0.5(1-0.5)}{8}}} = 0.671$$

۱۷-۵-۲ مقدار بحرانی

اگر  $\alpha = 0.05$  قرار دهیم، مقدار  $Z$  بحرانی از جدول توزیع نرمال به صورت زیر به دست می آید:

$$Z_{0.95} = 1.645$$

۱۷-۵-۳ تصمیم گیری

چون  $Z$  محاسبه شده (۰.۶۷۸) کمتر از  $Z$  بحرانی (۱.۶۴۵) می باشد، می توان نتیجه گرفت که فرضیه  $H_0$  پذیرفته و فرضیه  $H_1$  رد می شود. در نتیجه فرضیه پژوهشی را نمی توان پذیرفت. بنابراین: «دوره های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی موجب کاهش اتلاف، دوباره کاری ها و هزینه ها در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه نشده است».

جدول شماره (۵): آزمون دو دنباله (بینم) فرضیه پنجم

Asymp. Sig.	احتمال آزمون دو دنباله	احتمال مشاهده شده	تعداد آزمون	رده	گروه
.۷۲۷	.۵۰	.۶۲	۵	$\leq 3$	گروه ۱
		.۳۸	۳	$> 3$	گروه ۲
		۱.۰۰	۸		جمع

a. Based on Z Approximation.

۱۸- نتیجه گیری و پیشنهادها

تغییرات و تحولات شتابنده ی قرن ۲۱، سازمان ها را با پیچیدگی روبرو کرده است. سازمان موفق در جهان امروز سازمانی است که خود را با تغییر و تحولات سازگار نماید. سازمان توسعه یافته سازمانی است که انسان های توسعه یافته در آن فعالیت کنند. توسعه یافتگی افراد به سطح دانش اندوزی و مهارت آموزی آنها باز می گردد. تجارب گذشته ی افراد سازمان و دانش و معلوماتی که از نظام های آموزشی رسمی کسب کرده اند، کفایت حرفه ای آنها را تضمین نمی کند و موجب توسعه یافتگی آنها نخواهد شد. دوره های آموزشی یکی از راهبردهایی است که دانش، مهارت و بینش افراد را در زمینه های تخصصی و عمومی تقویت و بهبود

استفاده کرد. در نتیجه آماره آزمون را می توان به صورت زیر پایه گذاری نمود:

$$Z = \frac{P - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

در مورد فرضیه چهارم با توجه به نتایج آزمون می توان داشت:

$$Z = \frac{0.60 - 0.50}{\sqrt{\frac{0.5(1-0.5)}{80}}} = 0.566$$

۱۷-۴-۲ مقدار بحرانی

اگر  $\alpha = 0.05$  قرار دهیم، مقدار  $Z$  بحرانی از جدول توزیع نرمال به صورت زیر به دست می آید:

$$Z_{0.95} = 1.645$$

۱۷-۴-۳ تصمیم گیری

چون  $Z$  محاسبه شده (۰.۵۶۵) کمتر از  $Z$  بحرانی (۱.۶۴۵) می باشد، می توان نتیجه گرفت که فرضیه  $H_0$  پذیرفته و فرضیه  $H_1$  رد می شود. در نتیجه فرضیه پژوهشی را نمی توان پذیرفت. بنابراین: «دوره های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی بر ارتقاء مهارت و عملکرد شغلی افراد مؤثر نبوده است».

جدول شماره (۴): آزمون دو دنباله (بینم) فرضیه چهارم

Asymp. Sig.	احتمال آزمون دو دنباله	احتمال مشاهده شده	تعداد	رده	گروه
.۰۹۳(a)	.۵۰	.۴۰	۳۲	$\leq 3$	گروه ۱
		.۶۰	۴۸	$> 3$	گروه ۲
		۱.۰۰	۸۰		جمع

a. Based on Z Approximation.

۱۷-۵-۱۱ آزمون فرضیه پنجم

فرضیه پنجم تحقیق به صورت زیر مطرح شده است: «دوره های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی موجب کاهش اتلاف، دوباره کاری ها و هزینه ها در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه شده است».

فرضیه پنجم این تحقیق دارای ۴ سؤال فرعی می باشد. در پرسشنامه ای که بین ۸۸ نفر از کارکنان توزیع شد و تعداد ۸۸ پاسخ نامه جمع آوری گردید، آنان طبق مقیاس لیکرت، برای هر سؤال نمره ای منظور نمودند. با توجه به آزمون مورد استفاده، پاسخ به گزینه های زیاد و خیلی زیاد به عنوان نسبت نمونه مورد نظر در نظر گرفته شده است. بنابراین، فرضیه صفر و فرضیه مقابل تحقیق، به صورت زیر پایه گذاری می شود:

$$\text{فرضیه } H_0: P \leq 3; \text{ نقیض ادعا}$$

$$\text{فرضیه } H_1: P > 3; \text{ ادعا}$$

پس از خلاصه کردن داده ها و استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون دو جمله ای نتایج جدول ۱۲ به دست می آید.

۵- دوره‌های برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه موجب کاهش اتلاف، دوباره کارایها و هزینه‌های دانشگاه نگردیده است. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که فقط فرضیه دوم از فرضیه‌های فرعی تحقیق مورد تایید قرار گرفته و سایر فرضیه‌ها و نیز فرضیه اصلی تحقیق، توسط آزمون به عمل آمده مورد تأیید قرار نگرفت. با مطالعه‌ای که در این تحقیق به عمل آمد به این نتیجه رسیدیم که دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی در راستای اهداف و نیازهای آموزشی دانشگاه برگزار نشده است و اثربخش نبوده‌اند، هرچند در راستای برگزاری آنها مسئولان تمامی سعی و تلاش خود را انجام داده‌اند ولی به دلیل اینکه برای برگزاری این دوره‌ها مطالعات نیاز سنجی انجام نشده و به اصولی که برای برگزاری دوره‌های آموزشی در هر سازمانی باید توجه شود، توجهی نشده است، این دوره‌ها نتوانسته‌اند اثربخش واقع گردند. نتایج این تحقیق نشان دهنده‌ی این مطلب است که برگزاری دوره‌های آموزشی باید با مطالعه‌ی علمی و تعیین نیاز همراه باشد تا بتواند هزینه‌ها و منابعی را که برای برگزاری آنها صرف می‌شود پوشش داده و در نهایت موجب تعالی و پیشرفت کارکنان و سازمان گردد. توصیه می‌شود در بررسی نیازها جهت برگزاری دوره‌های آموزشی به آمادگی و مناسبت بستر موجود سازمان (از نظر فرهنگی، اجتماعی، انگیزشی و ..) کاملاً توجه نموده و در برنامه ریزی دیده شود.

به علاوه، ماهیت نظرهای ابراز شده توسط آموزش دیدگان (کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه) نشان می‌دهد که آنها خواستار دوره‌هایی بوده‌اند که علاوه‌بر برگزاری دوره‌های کاربردی در راستای افزایش مهارت و بالا بردن عملکرد، نیازهای کارکنان را در جهت افزایش انگیزه، رضایت شغلی، خودباوری و غیره نیز برآورده سازند. دوم، تصمیم‌گیران برگزاری امر آموزش که به توسعه نیروی انسانی توجه دارند، باید جهت برگزاری این دوره‌ها مطالعات گسترده‌ای را از لحاظ فردی و سازمانی به عمل بیاورند تا از هزینه‌ای که در این راستا انجام می‌شود در راستای رسیدن به اهداف فردی و سازمانی استفاده شود

#### ۱۹- پیشنهادات به سایر محققان

با توجه به محدودیت‌های تحقیق و نتایج حاصل از آن، تحقیقات زیر را به‌عنوان تحقیقات آتی می‌توان ارایه نمود:

۱. انجام تحقیقات مشابه در سایر واحدهای دانشگاهی به صورت انفرادی و همچنین به صورت منطقه‌ای و کل دانشگاه آزاد اسلامی.
۲. طراحی مدلی ریاضی جهت اندازه‌گیری میزان اثربخشی.
۳. بررسی موانع اثربخشی در برگزاری دوره‌های آموزشی.
۴. تعیین و ارایه مدلی جامع جهت برگزاری دوره‌های آموزشی اثربخش.
۵. بررسی اثر بخشی دوره‌های آموزشی با استفاده از منطق فازی.
۶. بررسی تأثیر ارزشیابی کارکنان بر عملکرد و رضایت شغلی آنان در دانشگاه آزاد اسلامی.

#### ۲۰- منابع و مآخذ

می‌بخشد. در این تحقیق سعی شده است به بررسی اثربخشی آموزش کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه پرداخته شود، تا از نتایج آن در بازنگری و برنامه‌ریزی برای دوره‌های آموزشی که در آینده برگزار خواهد شد، استفاده شده و این دوره‌ها بتوانند در راستای اهداف و نیازهای دانشگاه در جهت توسعه برگزار گردند.

به طور کلی، نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه نتوانسته‌اند اهداف مورد نظر سازمان را برآورده ساخته و در کل اثربخش نبوده‌اند. به علاوه، ماهیت نظرهای ابراز شده توسط آموزش دیدگان (کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه) نشان می‌دهد که آنها خواستار دوره‌هایی بوده‌اند که علاوه‌بر برگزاری دوره‌های کاربردی در راستای افزایش مهارت و بالا بردن عملکرد، نیازهای کارکنان را در جهت افزایش انگیزه، رضایت شغلی، خودباوری و غیره نیز برآورده سازند. دوم، تصمیم‌گیران برگزاری امر آموزش که به توسعه نیروی انسانی توجه دارند، باید جهت برگزاری این دوره‌ها مطالعات گسترده‌ای را از لحاظ فردی و سازمانی به عمل بیاورند تا از هزینه‌ای که در این راستا انجام می‌شود در راستای رسیدن به اهداف فردی و سازمانی استفاده شود. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد:

۱- دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه بر ارتقای دانش شرکت کنندگان در این دوره‌ها مؤثر نبوده است، که دلایل آن را نیز به صورت زیر برشمرد:

- برای بالا بردن سطح دانش فراگیران در دوره‌های آموزشی باید دانش قبلی و نیز دانش مورد نیاز مد نظر قرار بگیرد.
- در دوره‌ها باید سعی شود از مطالب به روز و جدید استفاده شود.
- همخوانی و سنخیت بین شغل فعلی آموزش دیده‌ها و دوره‌های آموزشی باید مد نظر قرار گیرد.

۲- دوره‌های آموزشی برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه موجب تغییر رفتار شرکت کنندگان در جهت تحقق اهداف دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه گشته است، زیرا در این دوره‌ها مطالب و آموزش‌هایی را که در تغییر و یا تقویت رفتارهای مثبت و کاهش رفتارهای منفی مؤثر واقع شوند ارایه گردیده است.

۳- دوره‌های برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه متناسب با نیازهای آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه نبوده است، که علت این امر نیز این است که تاکنون مطالعه‌ی جامعی در خصوص نیازهای آموزشی دانشگاه انجام نگرفته است.

۴- دوره‌های برگزار شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه بر ارتقاء مهارت و عملکرد شغلی کارکنان مؤثر نبوده است، و یکی از علل آن نیز به این موضوع که برای برگزاری دوره‌ها نیاز سنجی نشده است بر می‌گردد و این نکته که در برگزاری دوره‌ها، مهارت‌های مورد نیاز کارکنان برای انجام وظایف محوله مد نظر قرار نگرفته است، و مورد دیگر اینکه دوره‌ای متناسب با نیاز کارکنان در مشاغل مختلف برگزار نگردیده است.

- [۱] اچ.اس.بولا، ترجمه خدآیار ایبلی، ارزشیابی طرحها و برنامه های آموزشی برای توسعه، انتشارات موسسه بین المللی روش های آموزش بزرگسالان، ۱۳۷۵.
- [۲] ابطیحی، سید حسین، آموزش و بهسازی منابع انسانی، انتشارات موسسه مطالعات و برنامه ریزی آموزشی سازمان گسترش و نو سازی صنایع ایران، ۱۳۶۸.
- [۳] حبیبی نوده، اکبر، پایان نامه کارشناسی ارشد: بررسی نگرش دبیران مقطع متوسطه نسبت به تاثیر دوره های کوتاه مدت ضمن خدمت بر برخی از توانایی های شغلی آنان، تهران: دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۸۷.
- [۴] حسین یاریگرورش، دیدگاهها و رویکرد های جدید و قدیم به ارزشیابی آموزشی، مجله مشعل، نشریه وزارت نفت، شماره ۲۳۱، سال ۱۳۸۱.
- [۵] خلیلی شورینی، سیاوش؛ روشهای تحقیق در علوم اجتماعی وامور فرهنگی، تهران: انتشارات آن، چاپ اول زمستان ۱۳۸۱.
- [۶] سیف، علی اکبر؛ اندازه گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی؛ ناشر دوران - دیدار؛ ۱۳۹۰.
- [۷] سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه؛ روش های تحقیق در علوم رفتاری؛ تهران: انتشارات آگه، (۱۳۷۶).
- [۸] نوری، عبدالحمید؛ مدیریت آموزش اثربخش در سازمان؛ مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران؛ ۱۳۸۵.
- [۹] KrikPatrick, D.L. (۱۹۹۸), Evaluating Training Program, Sanfrancisco.
- [۱۰] KrikPatrick, (۱۹۹۴) Kirkpatrick's four Level of Evaluation, www.coe.sdsu.edu/eet.
- [۱۱] Lincoln.Y.S & Guba, (۱۹۸۵), Naturalistic Inquiry, Beverly Hills.ca:sage.
- [۱۲] Kupermintz, H. (۲۰۰۳). Lee J. Cronbach's contributions to educational psychology. In B. J. Zimmerman and D. H. Schunk (Eds.). Educational Psychology: A Century of Contributions, pp. ۲۸۹-۳۰۲.
- [۱۳] Malcolm M. Provus, (۱۹۷۲). "The Discrepancy Evaluation Model,"in Readingsin Curriculim Evaluation, Peter A. Talor and Doris M. Cowley, eds. (Dubuque, Iowa: Wm. C. Broen Co., Publishers.
- [۱۴] Odiorne, G. S., (۱۹۷۰) Training by Objectives:An Economic Approach to Management New York : Macmillan.
- [۱۵] Stake R E. The contenance of educational evaluation. Teach. Coll. Rec. ۶۸:۵۲۳-۴۰, ۱۹۶۷
- [۱۶] Tyler, R. W. (۱۹۶۶). The objectives and plans for a national assessment of educational progress. Journal of Educational Measurement, ۳, ۱-۱۰