

ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت کوتاه مدت بر عملکرد کارکنان وزارت معادن و فلزات

نوشته: حمید رضازاده ازگلی^(۱)

آموزشهای ضمن خدمت یکی از بهترین راههای بهسازی منابع انسانی و بهبود عملکرد کارمندان در وزارتخانه‌ها می‌باشد، زیرا آموزشهای ضمن خدمت بطور کلی براساس نیاز سنجی از مشاغل طراحی می‌گردد و موجب ارتقاء شغلی و ایجاد علاقه بیشتر در کارمندان نسبت به مشاغل خود می‌شود و از آنجا که ماهیت وظایف محوله به وزارت معادن و فلزات (وظایف فنی و صنعتی) و تغییرات سریع در فن آوری توجه روزافزون به آموزشهای ضمن خدمت در این وزارتخانه را ایجاب می‌کند و با عنایت مدیریت آموزش و تجهیز نیروی انسانی، این نوع آموزشها در سطح وزارتخانه و مؤسسات و شرکتهای تابعه آن در حال اجراء می‌باشد. ارزشیابی آموزشهای ضمن خدمت و استفاده از نتایج آن به منظور برنامه‌ریزی آموزشهای آینده امری ضروری و مهم برای مدیران آموزش و مسئولان ذیربط می‌باشد.

در این تحقیق به بررسی نظرات دو گروه کارمندان و سرپرستان، در رابطه با اثربخشی آموزشهای ضمن خدمت پرداخته شده است. نتایج این تحقیق مشخص می‌کند که آموزشهای ضمن خدمت این وزارتخانه تا چه حد مؤثر بوده و آیا لازم است که این روند ادامه یابد یا خیر؟ و همچنین به منظور ارتقاء سطح این آموزشها چه تغییراتی باید صورت گیرد. لذا با توجه به مطالب فوق هدف مورد نظر در این تحقیق ارزشیابی اثربخشی آموزشهای ضمن خدمت بر عملکرد کارمندان از دو دیدگاه (سرپرستان و کارمندان) بوده است. به منظور انجام این تحقیق ۱۰ درصد کارمندانی که از مهر ۷۱ تا پایان آبان ۷۲ در دوره‌های آموزش ضمن خدمت شرکت نموده‌اند. بطور تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند که به تبع انتخاب این افراد، سرپرستان مستقیم آنان نیز در گروه تحقیق قرار گرفتند. برای انجام تحقیق از دو پرسشنامه که یکی توسط کارمندان و دیگری توسط سرپرستان مستقیم آنان تکمیل می‌گردید، استفاده شد. هر یک از پرسشنامه‌ها دارای ۲۹ سؤال بسته و یک سؤال باز با توجه به فرضیات تحقیق بود. در درجه بندی نظرات پرسشنامه‌ها از روش پنج مقیاسی لیکرت استفاده گردیده بود. به این معنی که پاسخگویان در برابر هر گزینه نظرات خود را بین پنج مقیاس (خیلی زیاد، زیاد، تاحدی، کم و خیلی کم) انتخاب نمودند. در مجموع ۳۵۰ پرسشنامه برای دو گروه تهیه و تعدادی از طریق پست و تعدادی نیز با مراجعه به مراکز آنها تکمیل گردید و در نهایت در حدود ۶۰ درصد پرسشنامه‌ها عودت داده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از دو روش استفاده گردید:

در روش اول مجموع نمرات افراد در پاسخ به سئوالات مرتبط با هر یک از فرضیات محاسبه و با استفاده از

شاخصهای آماری و همچنین آزمون معنی داری $t=Z$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در روش دوم هر یک از سئوالات با توجه به فراوانی پاسخهای داده شده در رابطه با دو نسبت زیاد و خیلی زیاد و کم و خیلی کم در هر سؤال بررسی و با استفاده از آزمون خی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. ضمناً یادآوری می‌گردد که در این تحقیق هفت فرضیه عنوان شده است.

خلاصه یافته‌های تحقیق

نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها، فرضیات تحقیق را تأیید می‌کند، البته لازم به تذکر است که در تعدادی از فرضیات بین نظرات سرپرستان و کارمندان تفاوت معنی داری وجود داشت ولی هر دو گروه فرضیات را تأیید می‌کنند. فرضیات و نتایج هر یک بطور خلاصه بشرح زیر می‌باشد:

فرضیه اول: آموزشهای ضمن خدمت براساس نیازسنجی از مشاغل، طراحی و موجب ارتقاء شغلی و ایجاد علاقه بیشتر در کارمندان نسبت به مشاغل خود می‌شود. نتایج آماری و تجزیه و تحلیل داده‌ها فرضیه اول را تأیید می‌کنند و اختلاف نظری بین درجه تأیید کارمندان و سرپرستان مشاهده نشد.

فرضیه دوم: شرکت کارمندان در دوره‌های آموزش ضمن خدمت موجب کسب دانش فنی بیشتر آنان می‌شود. نتایج حاصله فرضیه دوم را تأیید می‌کند ولی درجه تأیید سرپرستان و کارمندان یکسان نمی‌باشد.

فرضیه سوم: شرکت کارمندان در دوره‌های آموزش ضمن خدمت، موجب افزایش مهارت و توانایی آنان در بکارگیری ابزار و وسایل مورد نیاز شغلی خود می‌باشد. نتایج بدست آمده فرضیه سوم را نیز تأیید می‌کند.

فرضیه چهارم: شرکت کارمندان در دوره‌های آموزش ضمن خدمت موجب افزایش نظم، انضباط، دقت، همکاری و روحیه تعاون در بین آنان می‌شود. نتایج حاصله فرضیه چهارم را نیز تأیید می‌کند.

فرضیه پنجم: شرکت کارمندان در دوره‌های آموزش ضمن خدمت، موجب کاهش ضایعات در ابزار، دستگاهها، مواد اولیه و زمان انجام دادن کارها می‌شود. نتایج حاصله نشان داد که کارمندان فرضیه فوق را تأیید می‌کنند ولی سرپرستان اعتقادی به آن ندارند، به عبارت بهتر فرضیه پنجم در گروه کارمندان تأیید شد و در گروه سرپرستان مورد تأیید قرار نگرفت.

فرضیه ششم: شرکت کارمندان در دوره‌های آموزش ضمن خدمت موجب افزایش توان تولید و بازده کاری کارمندان می‌شود. این نظر سنجیها نشان داد که کارمندان فرضیه ششم را تأیید می‌کنند ولی سرپرستان آنرا تأیید نمی‌کنند.

فرضیه هفتم: شرکت کارمندان در دوره‌های آموزش ضمن خدمت موجب کاهش سوانح ناشی از کار و افزایش رعایت موارد ایمنی و مقررات حاکم بر محیط کار از سوی کارمندان می‌شود. نتایج حاصله نشان داد که هر دو گروه فرضیه فوق را تأیید می‌کنند.

در نهایت نتایج این تحقیق نشان داد که آموزشهای ضمن خدمت بسیار مفید هستند ولی هنوز بین نظرات سرپرستان و کارمندان نسبت به این نوع آموزشها اختلاف نظر می‌باشد که لازم است در این زمینه تحقیق دیگری برای برنامه‌ریزیهای لازم صورت پذیرد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

الف - بررسی و تجزیه و تحلیل نمرات کارمندان و سرپرستان با توجه به پاسخهای آنان به هر یک از سئوالات مرتبط با فرضیه‌های تحقیق

ب - بررسی و تجزیه و تحلیل هر سؤال و گروه سئوالات مرتبط با فرضیه‌های تحقیق؛

۱- در روش اول ابتدا فراوانی پاسخهای داده شده به هر یک از سئوالات در ضریب گفته شده (برای جواب خیلی زیاد عدد ۵، زیاد عدد ۴، متوسط عدد ۳، کم عدد ۲ و خیلی کم عدد ۱) ضرب می‌شود، سپس برای هر سؤال یک نمره محاسبه می‌گردد که با توجه به تعداد سئوالات مرتبط با فرضیه‌های تحقیق، نمرات سئوالات با هم جمع گردیده و پس از آن میانگین و سایر شاخصهای آماری محاسبه شده است و با توجه به نتایج حاصله فرضیه‌های تحقیق تأیید یا رد گردیده است. همچنین فراوانی دقیق پاسخ و نمرات برای هر سؤال در بخش ب مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در صورتیکه میانگین نمرات سئوالات اول تا ششم (مربوط به فرضیه اول) کمتر یا مساوی ۱۸ باشد، ارزشهایی که برای پاسخهای خیلی کم، کم و متوسط در نظر گرفته شده، نشان می‌دهد که آموزشهای ضمن خدمت در افزایش علاقه کارکنان مؤثر نبوده است، ولی اگر میانگین امتیازات داده شده بیش از ۱۸ باشد مؤید تأثیر این آموزشها در افزایش علاقه کارکنان به مشاغل خود می‌شود، به این ترتیب می‌توان فرضیه‌های آماری را به ترتیب زیر تعیین کرد.

$$\begin{cases} H_0 : \mu = 18 \\ H_0 : \mu > 18 \end{cases}$$

آزمون معنی داری گروه کارمندان
$$z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{23/72 - 18}{\frac{3/20}{\sqrt{174}}} = 22/85$$

آزمون معنی داری گروه سرپرستان
$$z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{23/40 - 18}{\frac{3/89}{\sqrt{167}}} = 18$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} = \frac{(923/72 - 23/40) - (18 - 18)}{\sqrt{\frac{(174 - 1)3/20 + (167 - 1)3/89}{174 + 167 + 2} \left(\frac{1}{174} + \frac{1}{167} \right)}}$$

جدول شماره ۱

فرضیه اول: آموزشهای ضمن خدمت براساس نیازسنجی از مشاغل

آزمون	انحراف	میانگین X هر گروه	مجموع نمرات	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد		نمرات
				نمره	F	نمره	F	نمره	F	نمره	F	نمره	F	
---	---	---	۷۲۸	۱	۲	۲	۲۱	۶۳	۳۶۰	۹۰	۳۰۰	۶۰	۶۰	۱
---	---	---	۶۲۵	۲	۹	۱۸	۵۵	۱۶۵	۳۲۰	۸۰	۱۴۰	۲۸	۲۸	۲
---	---	---	۷۱۲	۶	۱۰	۲۰	۲۰	۶۰	۲۵۲	۶۳	۳۷۵	۷۵	۷۵	۳
---	---	---	۵۸۹	۳	۱۳	۲۶	۷۸	۲۴۳	۲۷۶	۶۹	۵۰	۱۰	۱۰	۴
---	---	---	۷۳۵	۰	۸	۱۶	۲۲	۶۶	۲۶۸	۶۷	۳۸۵	۷۷	۷۷	۵
---	---	---	۷۱۹	۶	۲	۴	۲۳	۶۹	۳۰۰	۷۵	۳۴۰	۶۸	۶۸	۶
۲۲/۸۶	۳/۲۰	۲۳/۷۲	۴۱۲۸	۱۹	۴۵	۹۰	۲۱۶	۶۴۸	۱۷۷۶	۴۴۴	۱۵۹۰	۳۱۸	۳۱۸	جمع
---	---	---	۶۷۶	۰	۰	۰	۴۵	۱۳۵	۲۳۶	۵۹	۳۰۵	۶۱	۶۱	۱
---	---	---	۵۸۷	۸	۴	۸	۷۰	۲۱۰	۲۱۶	۵۴	۱۴۵	۲۹	۲۹	۲
---	---	---	۶۷۷	۳	۸	۱۶	۳۰	۹۰	۲۹۶	۷۴	۲۸۰	۵۶	۵۶	۳
---	---	---	۵۷۶	۱۱	۱۵	۳۰	۶۳	۱۸۹	۱۷۶	۴۴	۱۷۰	۳۴	۳۴	۴
---	---	---	۷۳۲	۰	۲	۴	۲۰	۶۰	۲۶۸	۶۷	۳۹۰	۷۸	۷۸	۵
---	---	---	۶۵۱	۱۸	۴	۸	۱۸	۵۴	۲۵۶	۶۴	۳۱۵	۶۳	۶۳	۶
۱۸/۲۶	۳/۸۹	۲۳/۴۰	۳۸۸۹	۴۰	۲۹	۵۸	۲۴۶	۷۲۸	۱۴۴۸	۳۶۲	۱۶۰۵	۳۲۱	۳۲۱	جمع

به منظور آزمون فرضیه اول، نمرات افراد در پاسخ به سوالات (اول تا ششم) در دو پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفته و نتایج در جدول شماره ۱ منعکس گردیده است.

۱۰۰

باتوجه به نمرات جدول صفحه قبل فرض اول تأیید می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت که بین آموزش و افزایش علاقه کارمندان رابطه مثبت وجود دارد و همچنین باتوجه به آزمون معنی‌داری z بین میانگین دو گروه در سطح معنی‌داری ۰/۰۱ اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. به عبارت بهتر هر دو گروه یک عقیده را قبول دارند و فرض صفر باتوجه به بالابودن میانگین حاصله در مورد فرضیه اول رد می‌شود.

در صورتیکه میانگین نمرات سئوالات مربوط به فرضیه دوم کمتر یا مساوی ۱۲ باشد، باتوجه به ارزشهایی که برای پاسخهای خیلی کم، کم و متوسط در نظر گرفته شده، نشان می‌دهد که آموزشهای ضمن خدمت موجب کسب دانش فنی کارکنان نمی‌شود. ولی اگر میانگین امتیازات داده شده بیش از ۱۲ باشد مؤید تأثیر این آموزشها بر افزایش دانش فنی کارکنان می‌باشد. به این ترتیب می‌توان فرضیه‌های آماری را به ترتیب زیر معین کرد.

$$H_0 : \mu = 12$$

$$H_0 : \mu > 12$$

$$z = \frac{13/79 - 12}{\frac{1/94}{\sqrt{174}}} = 12/78 \quad \text{آزمون معنی‌داری گروه کارمندان}$$

$$z = \frac{12/86 - 12}{\frac{2/56}{\sqrt{167}}} = 4/56 \quad \text{آزمون معنی‌داری گروه سرپرستان}$$

$$z = \frac{(12/79 - 12/86) - (12 - 12)}{\sqrt{\frac{(173)(1/94 + 166(2/56))}{174} \left(\frac{1}{174} + \frac{1}{167}\right)}} = 5/74 \quad \text{آزمون معنی‌داری تفاوت دو گروه}$$

باتوجه به نمرات جدول شماره (۲) (صفحه بعد) فرضیه دوم تأیید می‌گردد و می‌توان نتیجه گرفت که دوره‌های آموزش ضمن خدمت موجب کسب دانش فنی بیشتر در کارمندان می‌شود و همچنین آزمون معنی‌داری z حاصل دو گروه نشان می‌دهد که بین میانگین دو گروه اختلاف نظر وجود دارد. به عبارت بهتر می‌توان گفت هر دو گروه اعتقاد به اثرات آموزش و افزایش دانش فنی بیشتر دارند ولی اختلاف موجود نشان می‌دهد که کارمندان اعتقاد بیشتری به اثرات آموزش دارند، همچنین فرض صفر با توجه به میانگین حاصله که از عدد ۱۲ بزرگتر است، رد می‌گردد.

فرضیه دوم

«شرکت کارمندان در دوره‌های آموزش ضمن خدمت، موجب کسب دانش فنی بیشتر در آنان می‌شود»

به منظور آزمون فرضیه دوم نمرات پاسخ‌دهندگان به سئوالات هشتم تا دهم و نوزدهم در دو پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفته و در جدول شماره (۲) منعکس شده است.

جدول شماره ۲

آزمون	انحراف	میانگین X هرگروه	مجموع نمرات	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد		نمرات	پاسخ‌دهندگان
				نمره	F	نمره	F	نمره	F	نمره	F	نمره	F		
---	---	---	۶۰۱	۶	۴	۸	۲۶۱	۸۷	۲۳۶	۵۹	۹۰	۱۸	۸	۸	کارمندان
---	---	---	۶۰۷	۰	۱۰	۲۰	۲۶۷	۸۹	۲۲۰	۵۵	۱۰۰	۲۰	۹		
---	---	---	۵۸۷	۶	۱۱	۲۲	۱۹۵	۶۵	۳۲۴	۸۱	۴۰	۸	۱۰		
---	---	---	۵۶۳	۱۲	۱۴	۲۸	۲۳۱	۷۷	۲۳۲	۵۸	۶۰	۱۲	۱۹		
۱۲/۷۸	۱/۹۴	۱۳/۷۹	۲۳۵۸	۲۴	۳۹	۷۸	۹۵۴	۳۱۸	۱۰۱۲	۲۵۳	۲۹۰	۵۸	جمع		
---	---	---	۵۵۹	۹	۹	۱۸	۲۱۰	۷۰	۲۹۲	۷۳	۳۰	۶	۸	سربازان	
---	---	---	۵۳۸	۱۳	۱۵	۳۰	۲۱۹	۷۳	۲۱۶	۵۴	۶۰	۱۲	۹		
---	---	---	۵۲۴	۱۲	۲۴	۴۸	۲۱۰	۷۰	۲۰۴	۵۱	۵۰	۱۰	۱۰		
---	---	---	۵۳۳	۱۱	۱۴	۲۸	۲۵۸	۸۶	۱۷۶	۴۴	۶۰	۱۲	۱۹		
۲/۵۲	۲/۵۶	۱۲/۸۶	۲۱۵۴	۴۵	۶۲	۱۲۴	۸۹۷	۲۹۹	۸۸۸	۲۱۲	۲۰۰	۴۰	جمع		