

اثربخشی آموزش در سازمانهای صنعتی و تولیدی

دکتر ایرج سلطانی

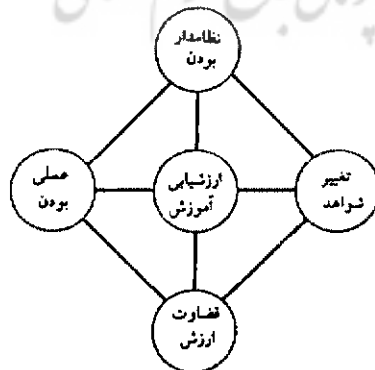
چکیده

ضرورت طراحی و اجرای آموزشهای حین کار در سازمانهای صنعتی و تولیدی به صورت یک امر طبیعی درآمده و همگان بر آن اتفاق نظر دارند منتها در طراحی و اجرای آموزشها آنچه دارای اهمیت فوق العاده است ارزیابی اثربخشی این نوع آموزشها است که بتوان از نتایج بدست آمده آموزشهای تکمیلی و جهت داری را طراحی کرد. معمولاً ارزیابی کمی از آموزشها کار زیاد مشکلی نیست بلکه ارزیابی کیفی و به تعبیری تعیین اثربخشی آموزشها کار دشواری است که اگر بتوان این فرایند را عملی ساخت آموزشها به ایجاد مهارتهای مورد نیاز کارکنان و سازمانها منجر خواهد شد. براین اساس و با توجه به اهمیت ارزیابی اثربخشی آموزشها در این مقاله سعی بر آن است که مفهوم ارزیابی آموزش، اثربخشی، ارزیابی اثربخشی آموزش، فرایند و شاخصهای ارزیابی اثربخشی آموزش تبیین گردد.

مفهوم ارزیابی آموزش

از ارزیابی آموزش تعابیر مختلفی شده است. هدف ارزیابی، مانند نظارت، گردآوری اطلاعات برای بهبود فرایند برنامه ریزی است. باید توجه داشت که ارزیابی فقط یکبار پس از اجرای برنامه آموزشی انجام نمی پذیرد بلکه در تمام طول اجرای برنامه به طور مستمر ارزیابی باید انجام

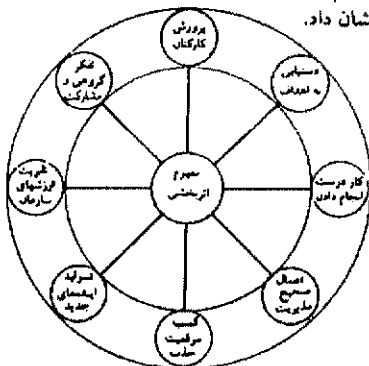
گیرد تا تطبیق عملکرد را با هدف برنامه میسر سازد. (۱) ارزشیابی به عنوان جریانی تلقی می شود که داده ها و اطلاعات لازم برای تصمیم گیری فراهم می شود. ارزشیابی به عنوان فعالیتی مشتمل بر توصیف و قضاوت است. تعریفی که از جامعیت بیشتری برخوردار است و بیشتر عناصر مورد بحث را شامل می شود تعریف بسی بای (BEBBY) است. وی معتقد است ارزشیابی یعنی جمع آوری و تفسیر نظامدار شواهدی است که به قضاوت ارزشی با عنایت به عملی که رخ می دهد، منجر می شود (۲) این تعریف شامل چهار عنصر اساسی به شرح مدل شماره ۱ است.



الگوی شماره ۱: عناصر مفهوم ارزشیابی آموزش

مفهوم اثربخشی

مفهوم اثربخشی در مدیریت با تعبیر میزان موفقیت نتایج حاصل از کار باید مهمترین هدف یک مدیر باشد. بازدهی کار یک مدیر نیز باید از طریق صادره های مدیریت سنجیده شود نه میزان وارده ها یعنی موفقیت های کاری او، نه مجموعه کارهایی که به وی محول می شود یا در روز انجام می دهد. اثربخشی چیزی است که مدیر از راه اعمال صحیح مدیریت به دست می آورد و به صورت بازده کار ارائه می کند. تعریف صحیح اثربخشی عبارت است از میزان موفقیت مدیر در زمینه بازدهی و نتایج کاری است که به او محول شده است. (۳) به طوری کلی مفهوم اثربخشی را می توان در الگوی شماره ۲ نشان داد.



الگوی شماره ۲: مفهوم اثربخشی

است به تبع آن ارزیابی اثربخشی نیز یک فرایند نظام‌مدار است یعنی پیاده‌سازی ارزیابی اثربخشی آموزش تنها در یک مرحله انجام نمی‌گیرد بلکه از زمانی که فکر هر فعالیت آموزشی به وجود می‌آید ارزیابی اثربخشی آموزش نیز شروع و به همراه مراحل بعدی آموزش ادامه می‌یابد. بنابراین، فرایند ارزیابی اثربخشی آموزش را می‌توان شامل مؤلفه‌های زیر دانست:

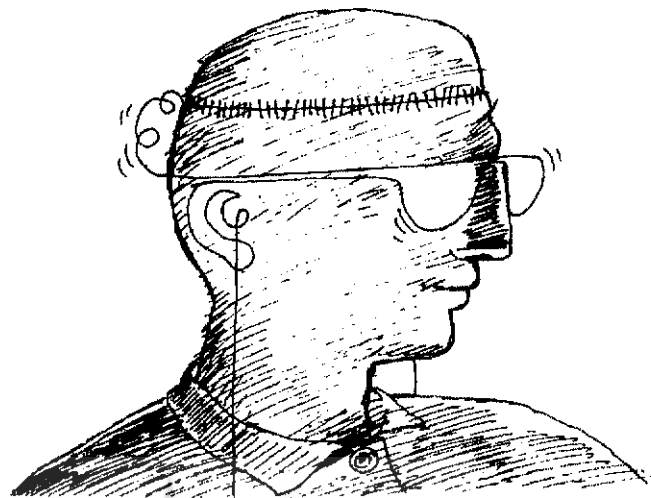
- الف: ارزیابی اثربخشی درون‌داد آموزش؛
- ب: ارزیابی اثربخشی فرایند آموزش؛
- ج: ارزیابی اثربخشی عملکرد و نتیجه آموزش؛

الف: ارزیابی اثربخشی درون‌داد

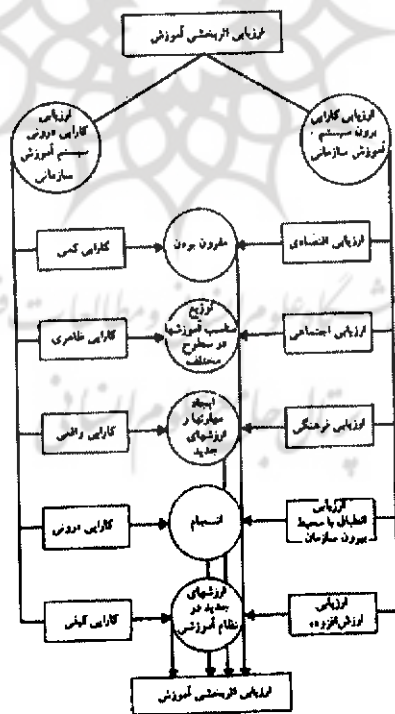
در این مرحله هدف اصلی این است که اطلاعات و داده‌های موردنیاز برای تدوین برنامه آموزشی به‌خوبی فراهم شود. وظیفه اساسی ارزیابی اثربخشی آموزش در این مرحله آن است که اطلاعات لازم و قابل اعتماد را برای برنامه‌ریزان فراهم سازند. (۵) اگر اثربخشی درون‌داد‌های آموزشی به‌خوبی ارزیابی شود بخشی از فرایند ارزیابی اثربخشی تحقق می‌یابد و کار ارزیابی را در مراحل بعدی راحت‌تر و نتایج مطلوب آموزش تا حدودی تضمین می‌گردد. در این مرحله، عناصر و مؤلفه‌هایی که بایستی مورد ارزیابی قرارگیرد تا در راستای اثربخشی کردن درون‌داد‌های آموزشی حرکت شده عبارتند از:

۱ - ارزیابی فرایند هدف‌گذاری آموزشی: هدف‌گذاری آموزشی اولین قدم در برگزاری آموزشهای فنی و غیرفنی است و در صورتی که این فرایند خوب پیاده‌سازی شود آموزشها اثربخشی خواهد شد. یکی از دلایلی که آموزشها در سازمانهای عملیاتی کارآمدی مناسبی ندارد مربوط به هدف‌گذاری نامناسب است. منظور از ارزیابی هدف‌گذاری آموزشی این است که این فرایند خوب پیاده‌سازی شود و دائماً کنترل و مراقبتهای لازم برای تدوین هدفهای مناسب آموزشی به‌عمل آید. به‌طورکلی برای اینکه اثربخشی آموزش در بعد هدف‌گذاری حاصل شود الگوهای شماره ۴ که فرایند هدف‌گذاری آموزشی است بیان می‌شود.

همان‌طوری که در الگوی شماره ۴ نشان داده



سازمانها را اصلاح کنیم تقریباً اثربخشی آموزش تضمین می‌شود. به‌طورکلی مفهوم اثربخشی آموزش را می‌توان در الگوی شماره ۳ نشان داد.



الگوی شماره ۳: مفهوم اثربخشی آموزش

شاخصهای ارزیابی اثربخشی آموزش
همانگونه که آموزش یک فرایند نظام‌مدار

مفهوم ارزیابی اثربخشی آموزش

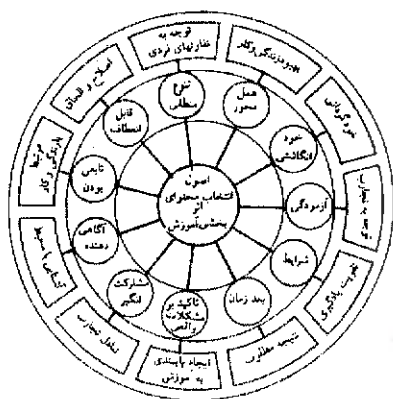
درمورد مفهوم ارزیابی اثربخشی آموزش تعریف جامع و مشخصی وجود ندارد و این به‌خاطر این است که فرایند دستیابی به آن کار دشواری است. ارزیابی اثربخشی آموزش یعنی اینکه تا حدودی تعیین کنیم آموزشهای انجام شده تا چه حد منجر به ایجاد مهارت‌های موردنیاز سازمان به‌صورت عملی و کاربردی شده است. ارزیابی اثربخشی آموزش یعنی:

- تعیین میزان تحقق اهداف آموزش؛
- 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 موردنظر آموزش بوده است؛
- تعیین میزان تواناییهای ایجادشده در اثر آموزشها برای دستیابی به هدفها؛
- تعیین میزان ارزش افزوده به‌عنوان 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 به‌شمار می‌آید. (۴)

باتوجه به مباحث مذکور درخصوص ارزیابی اثربخشی آموزش بایستی گفت که اثربخشی آموزش از طریق بررسی کارایی درونی و برون نظام آموزش سازمانی تعیین می‌گردد. یعنی اگر بتوانیم کارایی درونی و برون سیستم آموزش

برآورد نیازهای آموزشی فرایندی که در الگوی شماره ۵ نشان داده می‌شود پیاده‌سازی گردد.

۳- فرایند تعیین و سازماندهی محتوا: انتخاب و سازماندهی درست محتوا نیز بخشی از اثربخشی آموزشها را تضمین می‌کند. به عبارت دیگر اثربخشی آموزشها چیزی نیست که در پایان آموزش قابل اندازه‌گیری باشد بلکه در مراحل مختلف بایستی بدان توجه کرد. بدین‌منظور در تعیین محتوای آموزشی معیارهایی بایستی در نظر گرفته شود که اهم آنها در الگوی شماره ۶ نشان داده می‌شود.



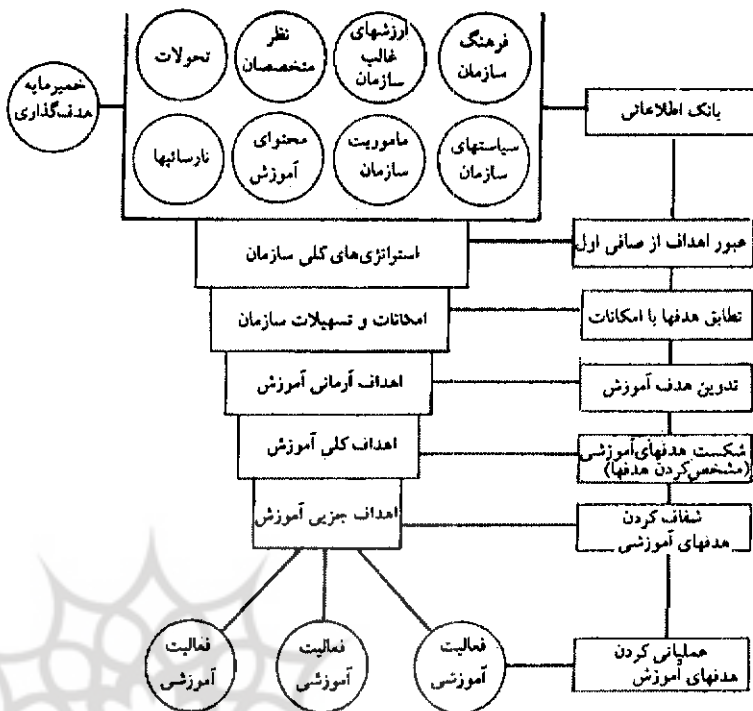
الگوی شماره ۶: اصول انتخاب اثربخش محتوای آموزش

در الگوی مذکور اصول انتخاب اثربخشی محتوای آموزش ذکر شده است. پس از انتخاب محتوا بایستی به شکل مطلوبی محتوا سازماندهی شود تا اثرات مطلوب را روی کارآموزان داشته باشد. بدین‌منظور برای سازماندهی محتوای آموزش و تضمین بخشی از اثربخشی آموزشها می‌توان با برقراری توالی در محتوا به هدف مذکور دسترسی یافت. بدین‌منظور می‌توان از روشهای زیر استفاده کرد.

- سازماندهی محتوا از ساده به مشکل؟
- سازماندهی محتوا براساس پیش‌نیازها؛
- سازماندهی محتوا از کل به جز؛
- سازماندهی محتوا براساس ترتیب زمانی. (۷)

ب: ارزیابی اثربخشی فرایند آموزش

مدیریت بر فرایندهای آموزش نقش زیادی در درستی مسیر آموزشها دارد. به عبارت دیگر بخشی زیادی از اثربخشی آموزشی از طریق نظارت مستمر و دقیق به فرایندهای آموزشی حاصل می‌شود. حسن نظارت بر فرایندها این است که به‌صورت مرحله‌ای و تکوینی آموزشها اصلاح و درجای خود قرار گیرد و اثربخش

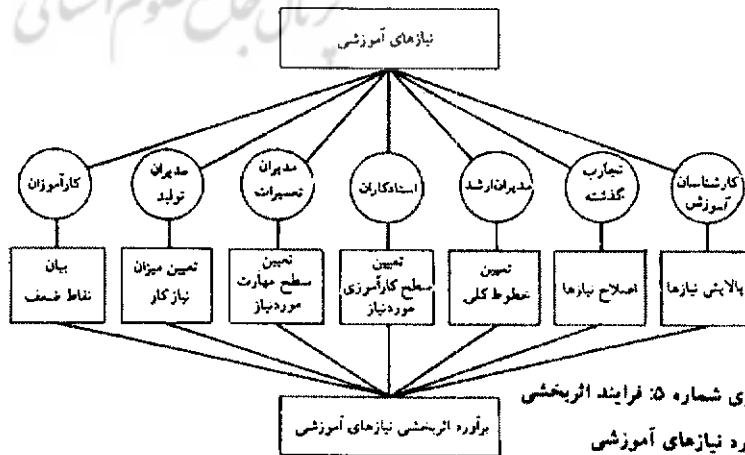


الگوی شماره ۴: فرایند هدفگذاری آموزش

اثربخشی آموزش و این‌ها بخاطر این است که وقتی آموزشها در راستای نیاز داخلی سازمان و کارکنان نباشد به جای اثربخشی اتلاف وقت است. شناسایی نیازها تحلیلی است که در وضعیت قطبی در کجا هستیم (وضعیت موجود) و در کجا باید باشیم (وضعیت مطلوب) را موردشناسایی قرار می‌دهد. (۶) برای اینکه از طریق برآورد نیازهای آموزشی اثربخشی قسمتی از آموزشها تحقق یابد بهتر است در

شده از طریق ایجاد بانک اطلاعاتی و به‌وجود آوردن خمیرمایه هدفگذاری آموزشی که در آن عوامل مختلف سازمانی دخیل باشند می‌توان بخشی از اثربخشی آموزش را تحقق داد.

۲- ارزیابی فرایند نیازهای آموزشی: پس از هدفگذاری برآورد نیازهای آموزشی و ارزیابی مناسب از آن از اهمیت زیادی برخوردار است. برآورد درست نیاز آموزشی یعنی تضمین



الگوی شماره ۵: فرایند اثربخش برآورد نیازهای آموزشی

اثربخشی میزان موفقیت مدیر در زمینه بازدهی و نتایج کاری است که به او محول شده است.

از طریق ارزیابی نتایج آموزشها می توان میزان نسبی اثربخشی آموزشها را تعیین کرد.

اثربخشی آموزش از طریق بررسی کارایی درونی و برونی نظام آموزش سازمانی تعیین می گردد.

یکی از روشهای مناسب برای تعیین اثربخشی آموزشها بهره گرفتن از نظرات استادکار و مربی دوره آموزشی است.

اگر بتوانیم کارایی درونی و برونی سیستم آموزش سازمانها را اصلاح کنیم در آن صورت اثربخشی آموزشی تضمین می شود.

اجرای آموزشهای سازمانی زمانی مفید است که در راستای نیازهای واقعی سازمان باشد.

بر اساس استانداردهای مطروحه متخصصان در مورد امور و کالاها ملاک و معیار آن تلقی می گردد و هرگونه انحراف از استانداردها و شاخصها به معنای کاهش کیفیت (اثربخشی) به حساب می آید. مثلاً استاندارد و شاخص مربوط به نسبت دانشجو به استاد در دوره های دکتری ۱/۱۰، کارشناسی ارشد ۱/۱۵، در دوره کارشناسی ۱/۱۸ و عمومی و کاردانی ۱/۲۲ است (۹) که برای آموزشهای سازمانی می توان استانداردهای زیر را پیشنهاد کرد. (جدول شماره ۱)

ج: ارزیابی اثربخشی عملکرد و نتیجه آموزش
در این مرحله به صورت نهایی می توان از طریق ارزیابی نتایج آموزشها میزان نسبی اثربخشی آموزشها را تعیین کرد. به طور کلی روشها و معیارهایی که به وسیله آن می توان اثربخشی عملکرد آموزشها را سنجید عبارتند از:
۱ - معیار امتحان: برگزاری امتحان و اندازه گیری میزان اندوخته های فراگیران یکی از روشهای معمول تعیین میزان اثربخشی است که از این طریق می توان بخش ناچیزی از اثربخشی را تعیین کرد. فرایند نمره گذاری اگر دقیق صورت گیرد می تواند معیاری برای اثربخشی قلمداد شود.

۲ - معیار ارزیابیهای استادکار و مربی: یکی از روشهای مناسب دیگری که می توان از آن برای تعیین اثربخشی آموزشها بهره گرفت نظرات، تحلیلها و جمع بندیهای استادکار و مربی دوره آموزشی است. معمولاً مربی و استادکار بهتر از هر کسی می تواند پس از پایان دوره آموزشی در مورد میزان نسبی اثربخشی آموزش اجرا شده نظر

۲ - ارزیابی نحوه اجرای آموزش: نظارت بر اجرای برنامه آموزشی نیز در اثربخشی تاثیر دارد. ارزیابی نحوه اجرای آموزش یعنی اینکه شرایط و امکانات برای اجرا درست پیش بینی شده باشد. برای اجرای موفقیت آمیز یک برنامه باید کلیه هزینه های لازم در طول اجرای برنامه پیش بینی و تامین شود و بر اساس برنامه های زمان بندی شده توزیع شود. تدارکات مالی یک برنامه باید متناسب با نیازهای برنامه ریزی باشد. (۸) به طور کلی در این مرحله به طور دائم بایستی نحوه اجرای آموزشها مورد ارزیابی قرار گرفته و نقاط ضعف آن رفع و یا شرایط لازم فراهم شود.

۳ - ارزیابی استانداردهای آموزش: زمانی که در فرایندهای آموزشی استاندارد تدوین و این استانداردها رعایت گردد به صورت طبیعی اثربخشی حاصل می شود تعیین استاندارد کافی نیست بلکه رعایت و پای بند بودن به آنها در طول آموزش مهم است، توجه به نگرش کیفیت استانداردمدار در این راستا می تواند کارساز باشد. در این نگرش قضاوت در خصوص کیفیت

شوند. در این مرحله، برای رسیدن به اثربخشی لازم است مؤلفه های زیر مورد توجه و ارزیابی قرار گیرد.

- ۱ - ارزیابی روشهای آموزش
 - ۲ - ارزیابی نحوه اجرای آموزش
 - ۳ - ارزیابی استانداردهای آموزش
- ۱ - ارزیابی روشهای آموزش: باتوجه به اینکه روشهای مختلفی برای آموزش وجود دارد و تنوع روشها به قدری است که تقریباً برای هر نوع آموزش رسمی و غیررسمی، فنی و غیرفنی روش و سازوکار وجود دارد در اینجا بایستی در انتخاب و بکارگیری روشهای آموزشی دقت کرد. طراحی هدف و تعیین محتوای اثربخشی با روشهای اثربخشی، نتیجه ای مضاعف در اثربخشی دارد. به طور کلی در این مرحله دو اقدام اساسی برای رسیدن به بخشی از اثربخشی های آموزش لازم است.
- انتخاب روشهای متناسب با محتوا و شرایط کارآموزان و سازمان؛
 - نظارت بر روشهای آموزشی که درست بکار گرفته شوند.

جدول شماره ۱ - استانداردهای آموزش سازمانها

دوره آموزشی	استاندارد استادکار به کارآموز
آموزشهای مدیریتی در سطح عالی	۱/۱۰
آموزشهای فنی و تخصصی ویژه مهندسی	۱/۱۵
آموزشهای فنی و تخصصی تکنیسی	۱/۲۲
آموزشهای فنی تعمیرکاران و اپراتورها	۱/۲۵
آموزشهای مدیریتی و عمومی	۱/۳۰
آموزشهای سمیناری	۱/۵۰

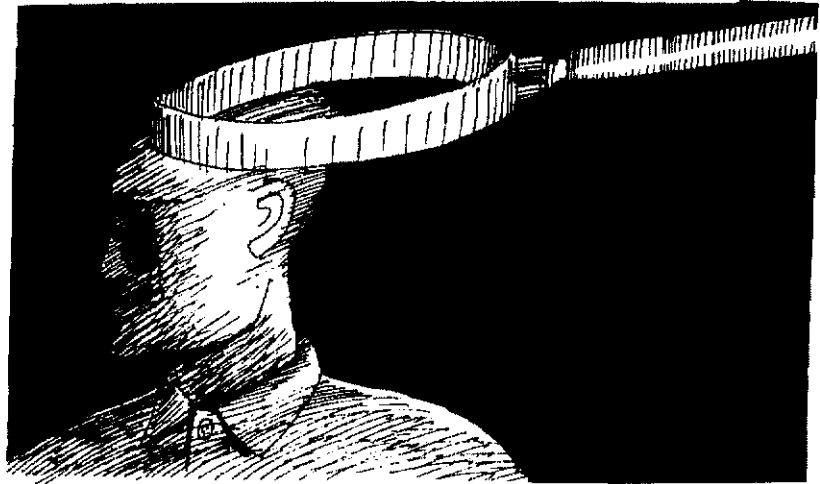
ریشه در ناآگاهی کارکنان دارد، برطرف سازد. براین اساس کاهش حوادث معیار خوبی برای تعیین اثربخشی آموزشی محسوب می‌گردد.

نتیجه گیری

اجرای آموزشهای سازمانی زمانی مفید است که اثربخش و در راستای نیازهای واقعی سازمان باشد. بر این اساس برای جهت‌دار و مفید ساختن آموزشها نیاز به تعیین اثربخشی آموزشهاست که این امر کار دشواری است و معیارهای مشخصی برای آن وجود ندارد. در مقاله حاضر سعی گردید مفهوم ارزیابی اثربخشی آموزش تبیین و این نکته تحلیل شود که ارزیابی اثربخشی آموزشها از زمان شروع آموزشها شروع و تا پایان آموزش ادامه دارد و معیارهایی در سرمقوله معیارهای درون‌داده‌ای، معیارهای فزاینده‌ای و معیارهای نتیجه‌ای برای تعیین میزان اثربخشی آموزشها ارائه گردید. □

منابع و مأخذ:

- ۱ - گروه مشاوران یونسکو، فرایند برنامه‌ریزی آموزشی، مترجم، فریده مشایخ، تهران: انتشارات مدرسه، ۱۳۶۹، ص ۱۵۰
 - ۲ - کورش، فتحی و اجارگاه، اصول برنامه‌ریزی درسی، تهران: انتشارات ایران زمین، ۱۳۷۷، ص ۲۰۵
 - ۳ - کرامت، عظیم، مدیریت موثر و رهبری خلاق، ترجمه امین‌الله عفری، فصلنامه مدیریت دولتی، شماره ۱۱
 - ۴ - عباس بازرگان، آغازی بر ارزیابی کیفیت در آموزش عالی ایران، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۱۵، ۱۶، ص ۱۲۹
 - ۵ - کورش، فتحی و اجارگاه، اصول برنامه‌ریزی، ص ۲۲۶
 - ۶ - ایرج، سلطانی، برنامه‌ریزی آموزشی و جایگاه آن در مدیریت سازمانها، مجله تحول اداری، شماره ۱۰ و ۱۱، ص ۸۳
 - ۷ - علی، تقی پورطهیر، برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، تهران: انتشارات آگه، ۱۳۷۱، ص ۱۸۱ و ۱۸۲
 - ۸ - گروه مشاوران یونسکو، فرایند برنامه‌ریزی آموزشی، ص ۱۴۰
 - ۹ - نادرقلی، قورچیان، تحلیلی بر مکعب کیفیت در نظام آموزش عالی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۷ و ۸، ص ۱۶
- دکتر ایرج سلطانی: مدرس دانشگاه و رئیس امور کارکنان شرکت فولاد مبارکه



و منابع انسانی چیزی است که سهم تجهیزات در آن ناچیز است و فکر و مهارت‌های منابع انسانی است که در آن نقش اصلی را ایفا می‌کند. بنابراین، می‌توان نسبت بین کاهش هزینه‌های سازمان را با میزان آموزشهای مختلف تعیین و از این بابت به معیاری برای تعیین اثربخشی آموزشها دست یافت.

۷ - افزایش میزان پیشنهادات: میزان پیشنهادات در یک سازمان می‌تواند با میزان آموزشها رابطه داشته باشد. بدین صورت که با آموزش افکار و ایده‌های جدیدی در کارکنان ایجاد و این ایده‌های جدید منجر به شکل‌گیری پیشنهادات جدید می‌شود. بنابراین، تعداد و نوع پیشنهادات می‌تواند معیاری برای تعیین اثربخشی آموزش محسوب گردد.

۸ - معیار کاهش تخلفات کاری: تخلفاتی که ماهیتی کاری و وظیفه‌ای داشته باشند نه آنهایی که ماهیت جرم دارند می‌تواند رابطه مستقیمی با آموزش داشته باشد. این مساله بخاطر این است که بخشی از کم‌کاریها و تخلفات کاری ناشی از عدم آشنایی کارکنان به مقررات و ضوابط کار و کارگاه و یا ناآگاهی از نوع و پیچیدگی کار است که این امر با آموزشهای مختلف قابل تعدیل است. بنابراین، با کاهش میزان تخلفات کاری می‌توان تا حدودی به اثربخشی آموزش دستوری یافت.

۹ - معیار کاهش حوادث ناشی از کار: تجارب عملی در موسسات تولیدی بیانگر این است که درصد زیادی از علل حوادث انسانی است که در بین علل انسانی، بخشی اعظم آن ناشی از عدم آگاهی از نحوه ایمنی کارکردن با تجهیزات است. آموزش می‌تواند درصد زیادی از حوادث را که

دهد و این معیار نیز قابل تعمق است.

۳ - معیار بررسی عملکرد فرد در فواصل زمانی مختلف: معمولاً اشکالات واقعی و عملی آموزشهای فنی و سازمانی در کار و تصمیم‌گیریهای کاری مشخص می‌شود. بنابراین یکی از سازوکارهایی که ناهوددی می‌تواند اثربخشی آموزشها را تعیین کند این است که پس از اجرای آموزش مدتی به کارآموزان فرصت داده شود که یاد گرفته‌های خود را در عمل به کار گیرند. براین اساس، می‌توان در فواصل زمانی ۳، ۶ و ۱۲ ماهه از طریق نظرخواهی از خود کارآموزان و مسئولان کارآموزان و همکاران کارآموزان میزان اثربخشی آموزشها را تعیین کرد.

۴ - معیار میزان تولید: دسترسی به میزان تولید تعیین شده می‌تواند معیار خوبی برای سنجش اثربخشی آموزشها باشد ولی در این خصوص میزان تولید بستگی به عوامل و شرایط مختلفی دارد که قدرالسهم آموزشی نیز در این راستا قابل توجه است. بنابراین، با سازوکارهایی بایستی سهم آموزش را در میزان تولید تعیین تا میزان اثربخشی آموزشها مشخص شود.

۵ - معیار کیفیت تولید و فعالیتها: تولید محصول کیفی گرچه نیاز به مواد و ابزارهای خاص خود را دارد ولی آنچه نقش تعیین‌کننده دارد مهارت و دانش منابع انسانی در ترکیب مواد و ابزارهاست. بنابراین، میزان کیفیت تولید کالا یا خدمات نیز به عنوان یک معیار برای اثربخشی آموزشها می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

۶ - معیار کاهش هزینه‌های سازمان: صرفه‌جویی در وقت، مصرف مواد، انرژی، امکانات مختلف