



ارزیابی عملکرد آموزش در سازمانها

محمد حسین لطف اله همدانی

فوق لیسانس مدیریت صنعتی گرایش تولید

مهندس صنایع گرایش برنامه ریزی و تحلیل سیستمها

مقدمه

آموزش کارشناسان هر سازمانی به دلایل مختلف دارای اهمیت است. پیچیدگی فزاینده یک پروژه خاص، نیازمند تخصص در زمینه های ویژه و دانش عمومی و تخصصی در بسیاری از موارد می باشد. یکپارچگی کامل محاسبات در روند طراحی، مستلزم اطلاعات عمومی درباره قابلیت های نرم افزاری و احتمالاً دانش تجربی از بسته های نرم افزاری است. ماهیت جهان رقابتی صنایع نیز تاکید بر کیفیت و تفکر ناب دارد. به علاوه، پیشرفتهای شغلی یک کارشناس، نیازمند درک مدیریت کسب و کار و نیز روابط انسانی و مهارتهای توسعه سازمانی می باشد. از این رو برای تضمین موفقیت فرد و رشد و شکوفایی یک سازمان، کسب دانش در تمامی این زمینه ها، لازم و ضروری است و آموزش روشی برای فراهم آوردن این دانش است که مستمر بودن آن نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. در این مقاله یک روش تحلیلی برای ارزیابی عملکرد برنامه آموزش ارائه می شود.

روش های تحلیل آموزش

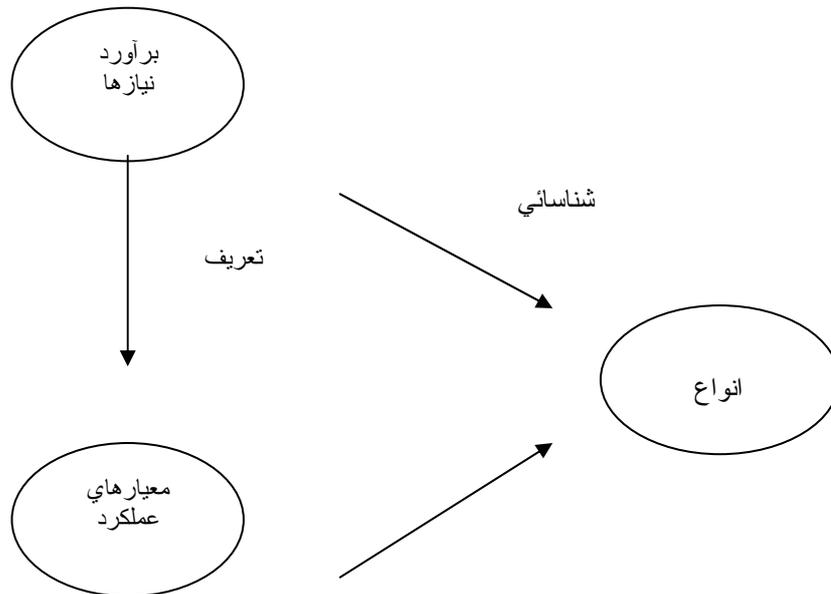
از لحاظ عملی، ارزیابی عملکرد هر برنامه ای، اعم از آموزشی یا غیره، با بررسی این مسئله صورت می گیرد که آیا برنامه به اهداف از پیش تعیین شده خود دست یافته است یا خیر؟ برای ارزیابی یک برنامه آموزشی در این روش به سه عامل زیر نیاز می باشد.

۱- برآورد نیازهای برنامه آموزش

۲- شناسایی انواع آموزش

۳- سنجش اثربخشی برنامه و بهبود و توسعه آن

رابطه بین این سه عامل (برآورد نیازها، انواع آموزش و معیارهای اثربخشی برنامه) در تصویر ۱ نشان داده شده است. برآورد نیازها، انواع آموزش را شناسائی و مشخص کرده و معیارهای مطلوب اثربخشی را تعریف می کند، سپس این معیارهای اثربخشی برای ارزیابی انواع آموزش به کار می روند و بدین ترتیب متدولوژی در ساده ترین شکل خود می تواند توسط مدیران برای ارزیابی هر برنامه آموزشی، مورد استفاده قرار گیرد. تحلیل بیشتر برای هر یک از این مراحل سه گانه نیز ممکن است که شرح و توصیف آن در ذیل ارائه می شود.



تصویر ۱: ارتباط بین عناصر در روش تحلیلی ارزیابی عملکرد آموزش

برآورد نیاز

اولین مرحله در متدولوژی ارزیابی عملکرد یک برنامه آموزشی، برآورد نیازهای اساسی سازمان و بررسی رابطه منطقی بین نتایج و آنچه که برآورد شده، می باشد. برآورد نیازها بایستی در سه سطح کنترل شود تا معلوم گردد که آیا این برآورد: وضعیت موجود، رویه و برنامه های آموزش فعلی را نشان می دهد. نتایج مطلوب برنامه آموزشی را پیش بینی می کند. مبنایی برای توجیه آموزش را فراهم می آورد.

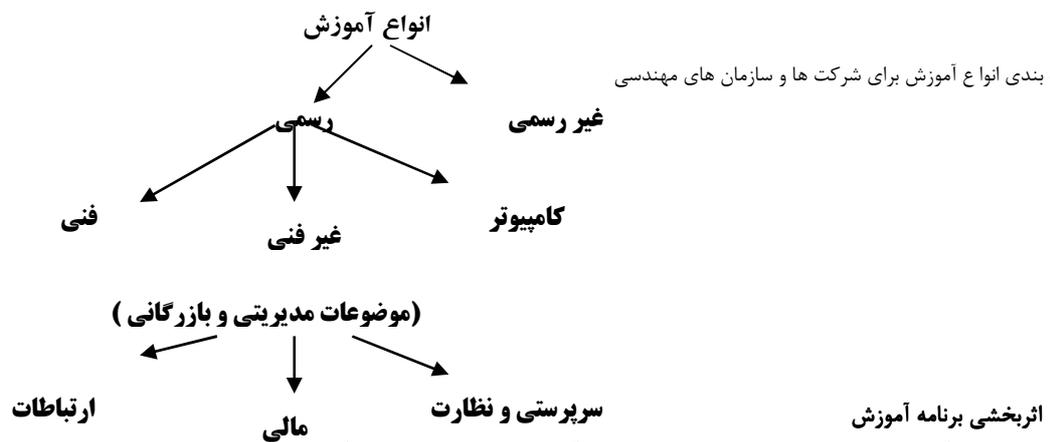
برای پایه گذاری یک برنامه آموزشی موثر، هر سه عامل فوق باید حضور داشته باشند.^۱ تحقیقات محدودی که در مورد برآورد نیازهای آموزشی در سازمانها بعمل آمده است کاربردهایی از عوامل سه گانه را نشان می دهد. تحقیق انجام شده توسط کافمن^۲ و ویور^۳ در سال ۱۹۹۵، تلاشهای مستمر آموزشی یک سازمان و روشهای بکار رفته در تصمیم گیری برای متمرکز کردن این گونه تلاشها را مستدل ساخته است. برآورد کل نیازها که توسط کافمن و ویور تشریح شد طیف عناصری از چگونگی تاثیر برنامه آموزش بر نحوه عملکرد سازمان را به همراه

تعداد دوره‌ها با در نظر داشتن یکایک کارمندان، مورد ارزیابی قرار داد. دومین برآورد نیازهای آموزشی برای آموزش مدیران توسط فدرل^۱ و همکارانش در سال ۱۹۹۲ به ثبت رسید. توجه این برآورد بیشتر در جهت نتایج مطلوب آموزش بود تا تعیین شیوه های رایج.

1. Mitchell , 1993
2. Kaufman , 1995 .
3. Weaver, 1995
1. Federle , 1992

انواع آموزش

دومین عنصر متدولوژی ارزیابی یک برنامه آموزشی، شناسایی انواع آموزشهای مورد نیاز می باشد. بررسی و بازنگری برنامه های آموزشی سازمانها نشاندهنده لزوم برگزاری انواع گوناگونی از آموزش است. بطور مثال، آموزش مهارتهای فنی برای مهندسين يك ضرورت اوليه به شمار می رود. اوکانل^۲، آموزش کامپیوتر و مهارتهای فنی تأیید شده را به عنوان دو نوع اصلی از آموزش برای مهندسان معرفی کرد. تحقیق دیگری در آموزش مهندسان مبتدی در ۲۶ شرکت نشان داد که طیف نیازهای آموزشی از مبانی و اصول فنی و مهندسی تا مهارتهای کامپیوتری و ابعاد تجاری را نیز در برداشت^۳. چندین مطالعه دیگر نیز ضرورت آموزش مهارتهای مدیریتی را نیز آشکار ساخت^۴. سایر بررسی ها اهمیت مهارتهای مدیریتی مذاکره، نظارت و آموزش مدیریت تعارض را به اثبات رساند^۵. آموزش سایر مهارتهای مدیریتی که توسط پردپال^۶ تصریح شد، اهمیت آموزش را به منظور حمایت از تلاشهای بهبود کیفیت یک سازمان مورد تأکید قرار داد. طبقه بندی خلاصه شده ای از انواع آموزش در تصویر ۲ نمایش داده شده است که براساس پژوهش های انجام یافته، تعدادی از آنها در سازمانهای مهندسی به اجراء درآمده و عملی ساختن برخی دیگر از انواع آن در سازمانهای مذکور توصیه می شود. همانطور که از نمودار پیداست، انواع گوناگون آموزش به دو دسته رسمی و غیر رسمی تقسیم می شوند و سپس آموزش رسمی چنانکه در بالا توصیف شد، براساس نوع موضوع به شاخه های فرعی تر تقسیم می گردد. این تقسیم بندی به عنوان نمودار اصلی دسته بندی انواع آموزش برای کنترل محتوای یک برنامه آموزشی در برابر توصیه های از پیش ارائه شده در پیش بینی برآورد نیازها، موثر واقع شده و به ایجاد مقولات آموزشی منجر می شود که براساس آنها میزان اثربخشی تعیین می گردد.



سومین و آخرین عنصر متدولوژی ارزیابی عملکرد برنامه آموزشی، سنجش اثربخشی آن است. اغلب فراگیران در ارزیابی متعارف پس از آموزش، سوالاتی از این قبیل را تجربه کرده اند. « آیا از دوره آموزشی راضی بوده اید؟ » و « مری خود را چگونه ارزیابی می کنید؟ » اما برای تعیین عملکرد کل یک برنامه آموزشی، معیارهای بیشتری لازمند. اثربخشی یک برنامه باید به روشهای زیر مورد سنجش و ارزیابی قرار گیرد :

- ۱ - در دسترس بودن دوره های آموزشی مورد نیاز
- ۲ - میزان مشارکت افراد در دوره های آموزشی
- ۳ - درک مفاهیم دوره های آموزشی توسط فراگیران

هرسه معیار در روند ارزیابی مهم و حیاتی اند. به عنوان مثال، اگر برنامه ای با شیوه تدریس و فهم مناسب برای تمام کارکنان فراهم باشد اما از آن استقبال چندانی نشود، اثربخشی آموزش به صورت ضعیف ارزیابی می گردد. تحلیل مشابهی در مورد دو معیار دیگر نیز قابل ارائه است. فقدان هر یک از این سه معیار، منجر به اثربخشی ضعیف آموزش خواهد شد.

در دسترس بودن دوره و میزان مشارکت افراد، معیارهای کمی اثربخشی به شمار می روند. در دسترس بودن، با تعداد دوره های مختلف موجود در یک برنامه آموزش سنجیده می شود. هرچند، برای مقایسه یک برنامه با برنامه دیگر، روش بهتر سنجش در دسترس بودن دوره های

2.Oconnell , 1996
3.Kenney , Ra , 1995
4. Dowlatshahi,1996. Chinowsky , 1997 . long , 1997 .
5.Mccambring , kaman , 1992 . Hecker , 1997 .

آموزشی، محاسبه تعداد دوره ها در یک برنامه آموزش نسبت به افراد مشمول برنامه براساس توصیه های برآورد نیازها است. از این رو ضریب در دسترس بودن دوره های آموزشی، در دسترس بودن F، را می توان به صورت زیر تعریف کرد.

$$F = \frac{\text{تعداد دوره های موجود در برنامه آموزش}}{\text{تعداد کارمندان مشمول برنامه}} \quad (1)$$

این « نرمال سازی»، مقایسه برنامه های آموزش سازمانها و شرکتهای با اندازه های مختلف را امکان پذیر می سازد. مشارکت نیز به طرز مشابه با محاسبه حضور افراد در هر برنامه آموزشی، اندازه گیری می شود. در این متدولوژی این شاخص به صورت زیر تعریف می شود.

تعداد کارکنانی که در یک دوره خاص شرکت نموده اند در مقایسه با تعداد افرادی که طبق توصیه برآورد نیازها باید در آن دوره شرکت می کردند. بنابراین ضریب مشارکت افراد در دوره، مشارکت F، به شکل زیر قابل تعریف است.

$$F = \frac{\text{تعداد کارمندانی که در دوره شرکت کرده اند}}{\text{تعداد کارمندان مشمول برنامه}} \quad (2)$$

مجدداً با « نرمال سازی»، امکان مقایسه بین برنامه های آموزشی سازمانها و شرکتهای در اندازه های مختلف فراهم می شود. هر چند که مقادیر دسترس بودن دوره F و مشارکت F وابسته به عامل برآورد نیازها می باشد. به عنوان مثال شرکتی با ۱۰۰ کارمند ممکن است در طول سال، ۱۰ دوره مختلف آموزشی را برگزار کند و در هر دوره، ۱۰ کارمند شرکت نماید. بنابراین در دسترس بودن دوره F و مشارکت F برنامه آموزشی، ۱۰/۱۰ خواهد بود. اما اگر در برآورد نیازها، آموزش تنها ۲۰ عضو یک سازمان مورد لزوم باشد، به دلیل کاهش تعداد کارمندان واجد شرایط، هر دو مقیاس به ۰/۵۰ افزایش می یابند. به علاوه، مقایسه برنامه های آموزش بین سازمانها و شرکتهای با اندازه های بسیار متفاوت، ممکن است به ضرایب بسیار متفاوتی منجر شود. شرکتهای کوچکتر احتمالاً ضرایب بالاتری دارند، زیرا مسئولیت پذیری هر یک از کارمندان معمولاً بیشتر است و بودجه های محدود آموزش در شرکتهای کوچکتر باعث مشارکت تمامی کارمندان در دوره های آموزشی می گردد.

درک مفاهیم دوره های آموزشی مهمترین عامل در سنجش اثربخشی یک برنامه آموزش محسوب می شود. فراگیران بایستی بدانند که محتوی و مطالب دوره آموزشی چه کاربردی در کار روزانه آنها دارد.^۱

سنجش موفقیت درک مفاهیم دوره، مستلزم ارزیابی درک و فهم برنامه های آموزشی در سطوح چندگانه می باشد.^۲ چهار سطح برای سنجش درک مفاهیم یک برنامه آموزشی مورد استفاده قرار می گیرد که به شرح زیر می باشند.^۳

- ۱ - سنجش آموزش : آیا مطالب و محتوای آموزشی به وضوح تدریس می شود؟
- ۲ - سنجش یادگیری : آیا فراگیران مفاهیم آموزشی را درک می کنند؟
- ۳ - به خاطر سپردن مطالب آموزشی : آیا فراگیران، ماهها پس از اتمام دوره، مطالب را بخاطر دارند؟
- ۴ - بهره برداری از یادگیری : آیا مفاهیم جدید به کار گرفته می شوند و آیا عملکرد افرادی که در اثر آموزش از لحاظ مهارتی یا علمی ارتقاء یافته اند، تاثیری در ارتقاء عملکرد و بازدهی سازمان داشته است؟^۴

قضاوت درباره این معیارها دشوار است و سنجش سطح دانش یک سازمان سالها پس از اتمام یک برنامه، تنها از طریق ارزیابی های متعاقب شرکت کنندگان در برنامه های آموزشی امکان پذیر است. هر یک از چهار سطح درک یک برنامه آموزشی از اهمیت زیادی برخوردار هستند و اگر یکی از آنها رعایت نگردد، برنامه آموزشی به اثربخشی لازم دست نمی یابد. این ارزیابی تنها بخش کوچکی از یک نگرش وسیع نسبت به هر برنامه آموزشی است. مدیران باید بدانند که قضاوت درباره موفقیت هر گونه برنامه اصلاح و بهبود عملکرد، اعم از آموزشی یا غیره، یک روند ساده نیست و سنجش اثربخشی باید در سطوح چندگانه ای صورت گیرد که در این سطوح، جنبه های مختلف مثل اعتبار داده ها تا اعلام نتایج، مورد بررسی واقع می شوند.^۱

1. Farr , sullivan , 1996
2. Marshall , 1993
3. Kkuprenas et . Al , 1999
4. Rabinson & Binson ,, 1998



روش تحلیلی ارزیابی عملکرد پیشنهاد شده یک ابزار با ارزش و کارآمد برای سنجش عملکرد برنامه آموزشی شناخته شده است. هرچند که این ابزار می تواند از چندین راه ارتقاء یابد.

اولاً، نقش و انتظارات فرایند برآورد نیازها می تواند بر پایه آزمونی از برنامه های آموزشی بیشتر مشخص شود. ثانیاً قضاوت و تصمیم گیری درباره ارتباط و رفتار مقادیر فاکتورهای در دسترس بودن دوره و مشارکت افراد مشکل است. بویژه هنگامی که برآورد نیازها هدایت نشده باشند. فاکتورهای در دسترس بودن دوره F و مشارکت F ممکن است بسته به زمان برنامه آموزشی یا اندازه جمعیت فراگیران تغییر کند. ارزیابی بیشتر عملکرد برنامه های آموزشی سازمانها با اندازه و دامنه فعالیت های مختلف برای تقویت مطالعه روی عوامل معرفی شده مورد نیاز است که در بهبود و ارتقاء چنین سنجشی کمک خواهد کرد اما نهایتاً دستیابی به یک مقدار کمی، در انتهای ارزیابی عملکرد برنامه آموزش، ارزشمند خواهد بود.

نتایج

این پژوهش، روش تحلیلی ارزیابی عملکرد برنامه آموزشی را مبتنی بر برآورد نیازها، انواع آموزش و سنجش اثربخشی آن معرفی کرده است. بررسی این اثربخشی، به گونه ایست که مشخص شود آیا انواع آموزش و محتوای دوره جهت برآورد اهداف، براساس برآورد نیازها شکل داده شده اند، آیا دوره های آموزشی برای کارکنان موجود است، آیا افراد در دوره های آموزشی شرکت نموده و مطالب را درک می کنند و آیا از محتوای دوره های آموزشی در محل کار بهره برداری می شود تا اهداف از پیش تعیین شده مبتنی بر برآورد نیازهای سازمان برآورده شود. مدل ساده سه مرحله ای برای بررسی هر برنامه آموزشی ارائه شده است که عبارتست از بررسی برآورد نیازهای برنامه آموزش، شناخت انواع آموزش و سنجش اثربخشی آن، که می تواند توسط مدیران برای ارزیابی موفقیت یا توفیق بالقوه هر برنامه آموزشی مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

- Dowlatshahi, S. (1996). "An empirical assessment of continuing education needs". J. Mgmt. In Engrg . ASCE. 12(5) . 37-44.
- Farr, J.V. and Sullivan. J.F. (1996) . "Rethinking training in the 1990s." J. Mgmt. In Engrg . ASCE . 12(3),192-209.
- Goodwin . R. E. and Chinowsky . P.S (1997). "Preparing construction professionals for executive decision making" J.Mgmt. in Engrg. ASCE. 13(6),54-61.
- Hecker. P.A (1997). "Successful consulting engineering . A lifetime of learning" J. Mgmt. In Engrg . ASCE. 13(6) 62 65
- Kaman . V.S.and Mc Cambridge.J. A (1992) . "Conflict management training for today's engineering manager" J. Mgmt in Engrg. ASCE 8(3) 298-305
- Kaufman . K. and Weaver. C (1995) . "Appraising relative worth: continuing education opportunities for engineers" J. Mgmt. In Engrg . ASCE 11(4) 34 38.
- Kinney . J. R.and R . J. W. (1995). "Training entry – level engineers in civil engineering and design consulting firm" J. Mgmt in Engrg . ASCE 11(3) ,35-40
- Kuprenas . J. A. Madjidi. F. and Alexander . A.S . (1999) "A project management training program.: J. Mgmt Engrg. ASCE 15(6) .45-55.
- Kuprenas . J. A. Haraga. R . Dechambeav. Deborah. L and Smith. Jonis C.(2000)." Performance measurement of training in engineering organizations" J. Mgmt. In Engrg , september/october, 2000.
- Long. R. P. (1997) "Preparing engineers for management : J. Mgmt in Egrg . ASCE 13(6) 50-54
- Marshall . G. (1993). The trainers handbook: The AMA guide to effective training . 2nd Ed . AMACOM . Division of American Management Association New York , 107-165
- O'Connell . M.O. (1996) . "Traninig as a potential profit center J. Mgmt. In Engrg. ASCE 12(5) 25-27
- Predpall . D. F . (1994). "Developing quality – improvement processes in consulting engineering firms" J. Mgmt. In Engrg. ASCE 10(3) 28-34
- Robinson, D. G. and Robinson. J. c. (1998) Moving from training to performance: A practical guidebook. American Society for Training & Development (ASTD) and Berrett – Koehler Publishers. San Francisco . 8. 168-173