

بسم الله الرحمن الرحيم

بررسی مزایای اقتصادی، کیفی و سازمانی برگزاری دوره های آموزشی سازمانی به صورت داخلی و توسط کارکنان سازمان و تربیت مدرسین داخلی با استفاده از تکنیک ROI در شرکت مدیریت تولید برق جنوب فارس

مهرداد زارعی ۱، پویا مصطفی ادیبی ۲

چکیده:

این مقاله به دنبال بررسی نشان دادن تاثیر برگزاری دوره های آموزشی به صورت داخلی از منظر اقتصادی و مالی می باشد، با توجه به اینکه در بسیاری از سازمان ها برگزاری دوره های آموزشی به عنوان سرمایه گذاری محسوب می شود، لذا بایستی به بررسی ارزش اقتصادی اجرای این دوره های آموزشی و بکارگیری راهبردهایی برای کاهش هزینه های اجرای آن و توانمندسازی کارکنان و توسعه دانش پرداخت، این مقاله به بررسی و مقایسه یکی از دوره های آموزشی برگزار شده در سال گذشته توسط یکی از مراکز آموزشی و مقایسه برگزاری آن به صورت داخلی توسط کارشناسان این شرکت در سال جاری از لحاظ میزان هزینه، نرخ بازگشت سرمایه و میزان رضایت دانشپذیران می پردازد، که نتایج نشان دهنده کاهش میزان هزینه بسیار زیاد برگزاری دوره آموزشی به صورت داخلی با محاسبات تعداد نفرات برابر و مدت زمان برابر در هر دوره آموزشی و افزایش میزان رضایت دانشپذیران از برگزاری دوره به صورت داخلی می باشد، همچنین مواردی چون افزایش سطح دانش کارکنان، ایجاد سازمان یادگیرنده، افزایش رقابت علمی میان کارکنان، .. از جمله موارد تاثیرات مثبت برگزاری دوره آموزشی به صورت داخلی می باشد، همچنین این رویکرد می تواند به سمت تربیت مدرسین داخلی و استفاده از توانایی های ایشان در برگزاری دوره های آموزشی برای سایر سازمان ها تاثیرگذار باشد و خود به عنوان یک سرمایه سازمانی مطرح گردد.

واژگان کلیدی: دوره های آموزشی، نرخ بازگشت سرمایه

مقدمه:

جهان امروز، جهان تغییر و تحول است. بندرت روزی بدون نوآوری در جهان اقتصاد، تغییر در تولید یا وضعیت خدمات می گذرد. در چنین شرایطی بیشتر سازمانها به دنبال راه حلی برای تطبیق با این شرایط هستند. راه حلی که توسط بیشتر صاحب نظران عنوان شده، آموزش و بهسازی منابع انسانی است. از لحاظ علمی نیز فشارهای فرهنگی، اجتماعی، تکنولوژیک، اقتصادی و سیاسی با هم ترکیب شده اند تا سازمانها را مجبور کنند به پتانسیل های اساسی به طور کل و به آموزش به طور خاص توجه بیشتری داشته باشند.

^۱. کارشناسی ارشد مدیریت / مدیر دفتر آموزش و تحقیقات شرکت مدیریت تولید برق جنوب فارس
^۲. کارشناسی ارشد مدیریت / کارشناس دفتر آموزش و تحقیقات شرکت مدیریت تولید برق جنوب فارس

با توجه به مباحث فوق غالب سازمانها و موسسات پیشرو، بیش از پیش توجه خود را به دوره های آموزشی به منظور بهسازی منابع انسانی خویش معطوف داشته اند. اما در حالی که اهمیت و ضرورت طراحی و اجرای آموزشهای حین کار در سازمانها به صورت یک امر طبیعی در آمده است و همگان بر آن اتفاق نظر دارند.

امروزه، ضرورت اجرای آموزش در سازمان ها به صورت یک امر طبیعی در آمده است. آموزش فرایند رساندن فرد به سطحی از شایستگی است و به هرگونه فعالیت با تدبیر و از پیش طرح شده ریزی ای که هدف آن ایجاد یادگیری در فراگیران باشد اطلاق می شود. توسعه پایدار بر محور نش می شکل آموزش، گیرد و عامل توسعه دانش و آگاهی است. از این رو می توان آموزش را کلید توسعه دانست. برای هدفمند کردن آموزش، تعیین میزان اثربخشی های آموزشی در نیل به اهداف سازمان ضروری است. (۴)

محاسبه نرخ بازگشت سرمایه (ROI) در آموزش، یکی از جذاب ترین بخش های مدیریت و برنامه ریزی آموزش سازمانی می باشد که به عنوان هشدار برای کارشناسان آموزش تلقی می گردد تا نسبت به سازمان دهی اثربخش تر آموزش ها و فرآیندهای مرتبط با آن اقدام کنند و بازنگری لازم را در محتوا و فرآیندهای آموزشی بوجود آورند. از این رو نیاز است تا متخصصان آموزش و بهسازی منابع انسانی، اقدام به تدوین روش های خاص کنند. یکی از تخصصهایی که کمک ارزنده ای به حوزه تعیین نرخ بازگشت سرمایه آموزش کرد، جک فیلیپس است که با ارائه الگوی نرخ بازگشت سرمایه (ROI) گام مهم و موثری در این خصوص برداشت. در حال حاضر مدل تدوین شده فیلیپس، مهم ترین مدل در مباحث محاسبه بازگشت سرمایه، محسوب می گردد و کاربردهای فراوانی دارد.

در بسیاری از حوزه های فنی و تخصصی، سازمان هایی به بیان فواید اقتصادی حوزه ها می پردازند تا همواره تصویری روشن از عملکرد واقعی و میزان سود رسانی را در معرض دید مدیران قرار دهند. در این بین، بخش های مختلف سازمان ها نیز به تبع شرایط ایجاد شده، در پی مطالعات اثربخشی برآمده اند. در این میان الگوی ROI یا الگوی فیلیپس، حاصل توسعه الگوی کریک پاتریک است. این مدل، سطح پنجمی را به مدل ارزیابی اثربخشی کرک پاتریک تحت عنوان بازگشت سرمایه در آموزش اضافه کرد که منظور نسبت هزینه و سود حاصل از آموزش می باشد.

در حوزه آموزش و بهسازی منابع انسانی، دو مدل عمده کرک پاتریک و فیلیپس مورد استفاده هستند. در مدل فیلیپس علاوه بر سطح چهارگانه پاتریک، پرداختن به حوزه مالی و منافع اقتصادی دوره های آموزشی، از اهمیت و اولویت خاصی برخوردار است. به عبارت ساده تر، الگوی فیلیپس، جامع تر از الگوی پاتریک است و برای محاسبات دقیق تر در حوزه اقتصاد آموزش و بهسازی، از آن استفاده می گردد. در این مقاله به بررسی تعاریف آموزش و نحوه بررسی نرخ بازگشت سرمایه در آموزش می پردازد و در ادامه به محاسبه و مقایسه هزینه و نرخ بازگشت سرمایه مربوط به برگزاری دوره آموزشی توسط کارکنان به صورت داخلی و نیز برگزاری دوره توسط مراکز آموزشی پرداخته می شود.

تعاریف آموزش کارکنان :

برخی از تعاریف و مفاهیم آموزش کارکنان عبارتند از :

• اکتساب (یادگیری) سیستماتیک مهارتها، قواعد، مفاهیم یا نگرش هایی است که به عملکرد بهبود یافته در یک محیط دیگر (محیط کاری) منجر می شود.

• بهبود نظام مند و مداوم کارکنان از نظر دانش، مهارت ها و رفتارهایی که به رفاه آنها در سازمان کمک نماید.

• نوعی کوشش نظام مند که هدف اصلی آن عبارتند از هماهنگی و همسو نمودن آرزوها، سلاقی، علایق و نیازهای آتی افراد با نیازها و اهداف سازمان در قالب کارهایی که از افراد انتظار می رود.

• هرگونه فعالیت یا تدبیر از پیش طرح ریزی شده ای که هدف آن ایجاد یادگیری در یادگیرندگان است.

• فرآیند رساندن فرد به سطحی از شایستگی است.

• کوشش در جهت بهبود عملکرد مشاغل در ارتباط با انجام کار و مسایل مربوط به آن.

• آموزش و بهسازی در سازمان عبارتند از اکتساب مهارت ها، دانش و نگرش هایی که افراد را برای نیل به اهداف معین فردی و سازمانی در حال و آینده توانا می سازد.

• آموزش و بهسازی، مجموعه کنش های هدفمند از پیش اندیشیده شده و طرح ریزی شده ای است که با هدف افزایش رفاه و اثربخشی فرد و سازمان، به طور مداوم و نظام مند به بهبودی و ارتقای سطح دانش، مهارت ها و نگرش های معطوف به بهبود عملکرد شغلی حال و آینده کارکنان می پردازد (۱) و (۲).

اهداف آموزش کارکنان :

برخی از مهمترین اهداف آموزشی کارکنان به شرح زیر قابل جمع بندی می باشد:

(۱) هماهنگی با تغییرات و تحولات مختلف درون سازمانی و برون سازمانی و نیازهای ناشی از آن در جهات مختلف.

(۲) بهبود و ارتقای سطح کمی و کیفی عملکرد فردی و سازمانی و ارتقای سطح بهره وری .

(۳) توسعه مهارت ها و توانایی های انجام کار و درک دانش و اطلاعات مورد نیاز توسط نیروی انسانی برای پیشرفت تولید.

(۴) توسعه دانش، مهارت ها (ادراکی، فنی و انسانی) و نگرش های لازم برای موفقیت و بهبود عملکرد.

(۵) شناسایی و پرورش استعداد های نهفته کارکنان و افزایش خلاقیت .

(۶) بروز رسانی اطلاعات و مهارت های کارکنان .

(۷) آشنا ساختن کارکنان با اهداف و موقعیت سازمان و جایگاه خویش .

(۸) افزایش اثر بخشی و کار آیی نیروی انسانی .

(۹) کاهش اتلاف و ضایعات محصولات و خدمات .

(۱۰) کاهش نیاز به نظارت نزدیک بر کارکنان .

(۱۱) افزایش قابلیت انعطاف پذیری کارکنان .

(۱۲) افزایش رضایت شغلی

(۱۳) کاهش سوانح کار

(۱۴) فراهم آوردن زمینه ترفیع و ارتقاء شغلی

(۱۵) انگیزش کارکنان و (۱) و (۲) و (۳)

مفهوم اثربخشی دوره های آموزشی :

یادگیری فرآیندی است که هیچ گاه متوقف نمی شود. یادگیری از دوران طفولیت آغاز و تا هنگام مرگ ادامه می یابد. آموختن چیزی است که چاره ای جز انجام آن نیست، زیرا انسان آرزوی شدید زنده ماندن (میل به جاودانگی) را دارد و زنده ماندن نیز فارغ از پیشرفت کردن نمی باشد. بنابراین اگر انسان بخواهد در مسیر تکاملی حرفه ای یا روحی قرار گیرد، مهمترین و بهترین دارو، یادگیری است.

اثربخشی دوره های آموزشی در بیان ساده عبارتند از استفاده مطلوب و حداکثر از خون های وارده به سازمان با در نظر گرفتن مسیر صحیح و مقصد انتهایی به منظور افزایش عملکرد عضو و یا بخش از پیش تعیین شده در هدف .

جهت اثربخشی دوره های آموزشی همواره باید به چهار مرحله زیر توجه نمود .

۱) نیازسنجی دقیق آموزشی (چه خونی لازم است و از چه گروه خونی)

۲) اجرای صحیح دوره های آموزشی با شرکت کنندگان با انگیزه (انتخاب مسیر و رنگ مناسب و ترمیم آنها...)

۳) تعیین اهداف کمی و کیفی از گذراندن دوره آموزشی خاص (تعیین مقصد نهایی و عضو نیازمند)

۴) ارزیابی چگونگی نیل به اهداف در صورت لزوم اصلاح آن (برنامه ریزی دوباره و اصلاح مجرا)

اثربخشی در فرآیند آموزشی به شرح زیر تعریف می گردد:

میزان دسترسی و نیل به اهداف تعیین شده از برگزاری دوره های خاص با مشخص بودن شرایط ورودی ها (شرکت کنندگان) و نحوه اجرای آن دوره به طوری که سازمان را از مفید بودن و یا عدم مفید بودن آن به صورت کمی یا کیفی مطلع نماید . (۱) و (۲) و (۳)

تعریف کارایی دوره های آموزشی :

کارایی دوره های آموزشی با موارد زیر مرتبط است:

اجرای دوره در زمان و مکان از قبل تعیین شده و با حضور تمامی شرکت کنندگان

تناسب جزوات آموزشی با سرفصل های تعیین شده

حضور به موقع استاد و مخاطبین

رعایت هزینه های آموزشی و تجزیه و تحلیل آنها

به طور کلی مفهوم اثربخشی مفهومی جامع تر از کارایی در فرآیند آموزش می باشد و به هم پیوستگی مفهوم اثربخشی در فرآیند آموزش و ارتباط زنجیره ای آن با فرآیندهای مهم مدیریتی (استخدام، ارتقاء، جایگزینی و ...) بیشتر مشاهده می شود . (۵)

دسته بندی مدل های عمده ارزشیابی آموزشی :

مدل ها	پیشنهاد دهندگان	مخاطبان اصلی	مفروضات مورد توافق	روش های ارزیابی	پیامدهای مورد نظر	نوع پرسش های ارزیابی
۱-هدف گرا	تایلر	مدیران	هدف های مشخص، متغیرهای کمی برون داد	هدف های عملکردی، آزمون پیشرفت تحصیلی	بهره وری، پاسخگویی	آیا یادگیرندگان به هدف های آموزشی دست یافته اند؟
۲-مدیریت گرا (سیپ)	استافل بیم	تصمیم گیرندگان و مدیران	هدف های کلی و ملاک ها	بررسی های پیمایشی، پرسشنامه، مصاحبه	اثربخشی، کنترل کیفیت	آیا معلمان به تحقق هدف ها کمک می کنند؟ آیا برنامه اثربخش دارد؟
۳-هدف آزاد	اسکرین	مصرف کنندگان	عواقب، ملاک ها	کنترل ناریبی ها، تحلیل منطقی، طریقه عمل بازنگری انتقادی	انتخاب مصرف کننده، عام المنفعه بهبود معیارها	چه بخشی از برنامه اثربخشی دارد؟ تمام اثرهای برنامه چیست؟

۴-مبتنی بر نظر خبرگان	ایزرنر	خبرگان،م صرف کنندگان	نقد تخصصی،استانداردها	بازدید توسط هیات همگنان،ارزشیابی درونی	صلاحیت تخصصی،ارتقای کیفیت توافق	آیا متخصص برنامه را تایید می کند؟
۵- اعتبارسنجی	انجمن نورث سنترال	مدرسان،جامعه	ملاک ها،هیات همگنان، رویه ها	شیوه های شبه قانونی	توافق	از نظر متخصصان،برنامه مورد ارزیابی چه رتبه ای را حائز است؟
۶-مبتنی بر مدافعه	ولف و سایرین	هیات داوران	رویه ها و قضاوت ها	بررسی های موردی،مصاحبه،مشاهده	درک، تنوع	ادعاهای له و علیه برنامه چیست؟
۷-اجرای عمل	استیک،پارلت، هامیلتون	افراد حرفه ای	فعالیت ها و اقدامات	طبیعت گرایانه،مردم شناختی،کل گرا،دسته جمعی	درک و آگاهی افراد،آثار	ادعاهای له و علیه برنامه چیست؟برنامه از دیدگاه افراد مختلف چگونه جلوه می کند؟
۸-طبیعت گرایانه و مشارکتی	گوبا و لینکلن،پائولو فر	دست اندرکاران و مصرف کنندگان	مشارکت افراد ذینفع و ذی ربط			از نظر افراد ذینفع و ذی ربط،هدف های برنامه چیست؟به نظر آنان موفقیت ها و عدم موفقیت های برنامه چیست؟

(۱) و (۲) و (۳)

مدل نرخ بازگشت سرمایه ROI در آموزش:

مدل بازگشت سرمایه یکی از حوزه های فنی در مباحث آموزش و بهسازی منابع انسانی می باشد و حوزه اقتصاد آموزش و بهسازی، منابع انسانی را هدف قرار داده است.اندازه گیری ROI در آموزش و توسعه، مکانیسمی برای اتخاذ تصمیمات در بخش های توسعه بر اساس داده های دقیق است.

در بخش های مختلف، پرداختن به دیدگاه ذی نفعان در محاسبه نرخ بازگشت سرمایه، اهمیت فوق العاده ای دارد؛ بنابراین توافق با ذی نفعان در خصوص آیتیم های محاسبه بازگشت سرمایه، بسیار با اهمیت است.

دلایل توجه به محاسبه نرخ بازگشت سرمایه :

دلایل متعددی جهت محاسبه نرخ بازگشت سرمایه در آموزش وجود دارد که از جمله آن ها می توان به موارد ذیل اشاره کرد :

- مشخص کردن آیتیم های سرمایه گذاری در آموزش
- توجه دادن مشتریان آموزش به مفهوم انتقال آموخته ها
- تعیین سهم آموزش در توسعه منافع و درآمدهای سازمان
- توجه به ضرورت ارائه گزارش به مدیران
- تعیین جانمایی آموزش در مجموعه عناصر تولید
- توسعه روشهای نوآورانه و جسورانه در راستای فرآیند نیازآفرینی و روش های آموزشی
- دریافت بودجه های توسعه ای و آموزشی

مراحل ارزشیابی بر اساس مدل ROI :

مرحله اول : ارزشیابی برنامه ریزی

اولین مرحله ارزیابی مدل بازگشت سرمایه، ارزیابی برنامه ریزی است. این مرحله در چند گام انجام می شود. گام اول شامل، تعیین اهداف برنامه، اهداف ارزشیابی، تعریف انواع منفی که باید ارزشیابی شوند، تعیین روشهای جمع آوری اطلاعات و تعیین زمان برای ارزشیابی می شود. مرحله ارزشیابی برنامه یک گام مقدماتی است که منطبق بر طراحی برنامه است که در گام نخست از اهداف برنامه که در ضمن طراحی برنامه تعریف شده اند یا باید تعریف شوند، استفاده میکند. اگر هدفهای برنامه به روشنی تعریف نشده باشند، نیاز است، قبل از ادامه فعالیت در این مرحله و قبل از حرکت در مرحله دوم آنها را تعریف کرد. اهداف یادگیری یک جنبه مهم از طراحی آموزشی هستند.

رابرت ماگر بیان می کند سه عنصر خاص در اهداف یادگیری وجود دارند. این عناصر عبارتند از:

الف) عملکرد خاص مورد انتظار.

ب) شرایطی که تحت آن عملکرد مورد انتظار است.

ج) حداقل سطح قابل قبول عملکرد.

برای تعیین نتایج سازمانی و خط پایه اثر روی سازمان، یک تحلیل از نوع ارزشیابی "بازگشت سرمایه" نیاز است.

گام بعدی از مرحله ارزیابی برنامه ریزی، تعیین منافع برنامه آموزشی است. منافع به وسیله یک رویکرد ترکیبی ارزشیابی می شوند. اما عناصر هر برنامه ممکن است متفاوت باشند. سازمانها می توانند نتایج شان را اندازه گیری کنند. این اندازه گیری میتواند به وسیله مشاهده عملکرد یا روشهای جمع آوری اطلاعات زیر تکمیل شود:

۱- چه نوع اطلاعاتی نیاز است جمع آوری شوند؟

۲- آسانترین روش برای جمع آوری این اطلاعات کدام است؟

۳- چه کسی باید این اطلاعات را جمع آوری کند؟

۴- کدام روش می تواند بیشترین پاسخ را بدهد؟ (۴) و (۵)

مرحله دوم: جمع آوری داده ها

دومین مرحله از مدل بازگشت سرمایه جمع آوری داده هاست. این مرحله شامل تعیین هزینه های برنامه و جمع آوری فیزیکی داده های منافع است. این مرحله در چند گام انجام می شود:

نخستین گام از جمع آوری داده ها، تعیین هزینه های برنامه آموزشی است. برای هر برنامه ای سه نوع هزینه وجود دارد. سیاهه هزینه های شناخته شده، دیگر هزینه های شناخته شده، هزینه های اضافی برآورد شده، هزینه های واقعی رخ داده به واسطه توسعه و اجرای برنامه آموزشی هستند. دیگر هزینه های شناخته شده، هزینه هایی هستند که جزء سیاهه هزینه ها یا ذکر شده در هزینه برنامه نیستند. سومین نوع هزینه، هزینه های اضافی در نظر گرفته شده اند. این یک مقوله وسیع و متنوع است و ممکن است، شامل هزینه های درونی و بیرونی شود.

دومین گام نیز شامل جمع آوری داده است. این گام به وسیله روش خاص در زمان خاص بر اساس آنچه در مرحله نخست تعریف شده است برداشته می شود. (۴) و (۵)

مرحله سوم: تحلیل داده

مرحله سوم از این روش شامل ارزیابی داده ها، جمع بندی و گزارش نتایج است. ارزیابی اطلاعات، هزینه ها و منافع را مشخص می سازد. هزینه ها قابل فهم هستند. برای تعیین منافع ضروری است، اطلاعات کمی به ارزش پولی تبدیل شوند. در هر سوال با یک کاربرد خاص، از پاسخ دهنده خواسته میشود تا وضعیت مالی را نشان دهد. همچنین از پاسخ دهندگان خواسته می شود تا درصد اطمینانشان در کارایی وضعیت مالی را نشان دهند. این فاکتور اطمینان برای ایجاد پایه ای برای کاربرد چندگانه ارزیابی منافع به وسیله درصد اطمینان برای هر سوال استفاده شده است. وضعیت منافع در همه منابع در

نهایت جمع می شود. ROI سپس با استفاده از نرخ مالی ساده از ۱۰۰ محاسبه می شود. هدف از جمع بندی و گزارش فرایند، بهبود برنامه و نمایش و مسئولیت پذیری برای برنامه است. با گزارش نتایج به سوالات زیر پاسخ داده می شود:

__ آیا برنامه آموزشی به اهداف یادگیری دست یافته است؟

__ آیا برنامه های آموزشی تغییری در سازمان بوجود آورده اند؟

__ آیا ارزش پول هزینه شده، به وسیله برنامه به دست آمده است؟

اگر پاسخ سوالات مثبت باشد برنامه موفقیت آمیز بوده است. موفقیت هر برنامه وابسته به هدفهای ارزشیابی است، آنچنانکه در مرحله اول در این مدل تعریف شده است. در منابع و مراجع مختلف برای محاسبه ROI نکات راهنمای مختلفی ارائه و مطرح شده است که این موارد عبارتند از:

برای هر ارزیابی باید اهداف مشخص شوند. برخی از سازمانها برای هر سطح از برنامه های آموزشی، هدف تعیین می کنند. با تعیین چنین اهدافی برای همه سطوح ارزیابی، لازم است که بخشهای توسعه منابع انسانی، به اندازه گیری و ارزیابی متعهد شوند.

طراحی آموزش و اندازه گیری آن باید همزمان انجام شود. انجام برنامه ریزی آموزشی و برنامه ریزی اندازه گیری آموزش به طور همزمان موثرتر است، زیرا اطلاعات مورد نیاز آنها مشابه است

ارزیابی آموزشی باید بر سطح خرد متمرکز باشد. به منظور اندازه گیری موثر ROI پاسخگویان باید بر یک برنامه یا تعدادی برنامه یکپارچه متمرکز شوند. برای جمع آوری اطلاعات از روشهای مختلفی استفاده کنید. روشهای جمع آوری دادهها می تواند دربرگیرنده مصاحبه، گروه تمرکز، پرسشنامه، برنامه عملیاتی، قراردادهای و بررسی عملکرد باشد. اثرات عوامل جانبی را مشخص کنید. پیش از ارزیابی اثرات آموزش لازم است اثرات سایر عوامل که بر نتایج موثرند را جدا کنید.

از نتایج گروههای کنترل استفاده کنید. یکی از راهها سنجش موثر سایر عوامل، مقایسه نتایج یک گروه کنترل با نتایج گروه آموزش دیده است.

در هر بار ROI را برای یک دوره آموزشی محاسبه کنید. برای اکثر سازمانها، بخصوص آنهایی که تجربه و سابقه لازم برای محاسبه ROI را ندارند، بهتر و عملی تر آن است که هر بار فقط برای یک برنامه آموزشی، ROI را محاسبه کنند.

مراحل جمع آوری، تجزیه و تحلیل دادهها

این مرحله شامل چهار گام است.

۱- تفکیک اثرات آموزش

برای تعیین بازگشت سرمایه در آموزش باید قادر باشید تغییراتی را که به عنوان نتیجه آموزش حاصل می شوند را اندازه گیری کنید. در نتیجه باید وضعیت عملکرد یا سطح دانش را، قبل از اینکه آموزش صورت گرفته باشد، بدانید. اندازه گیری داده های پیش از آموزش باید شامل اشتباهات تکراری، نسبت ساعتهای کار بر واحد تولید یا خدمات، هزینه پولی مواد ضایعاتی، تعداد محصولات برگشتی یا معیوب، حجم فروشهای از دست رفته، میزان غیبت، نرخ ریزش یا بررسی مشکلات (درگیری، مشاجره و مباحث) ناشی از رضایت نداشتن مشتری باشد.

تفکیک اثرات آموزش، شامل شناسایی کلیه عوامل کلیدی است که در عملکرد کارکنان و نتایج کسب کار تاثیر می گذارد. گروههای متمرکز، پرسشنامه ها، بررسیها و مشاهدات، جمع آوری این داده ها را تسهیل می کنند و این امر با مشارکت کارکنان، مدیران ارشد، سرپرستان، مشتریان، فروشندهگان و متخصصان آموزش و توسعه منابع انسانی میسر می شود.

۲ تبدیل اثرات آموزش به منافع مادی:

اثرات یا منافع یک برنامه آموزشی همیشه باید مشخص و مناسب باشد و هزینه پولی مصرف شده از سوی مدیریت را برگرداند. سرپرستان، کارآموزان، روسای قسمتها یا بخشها، مدیران اجرایی ارشد، و یا هیئتهای مدیره که در جایگاه بالای سازمان هستند، تغییرات در عملکرد یا اثر در لایه پایین سازمان

را مشاهده می کنند. اثرات آموزش می تواند مشهود یا نامشهود باشد که اغلب با اصطلاح " داده سخت " و " داده نرم " ظاهر می شود. داده سخت به صورت کمی، آماری و عددی است و بسادگی به شکل منافع مادی تفسیر می شود. مانند میزان بهره وری (مقدار یا ارزش بازار)، میزان کیفیت (تعداد ضایعات یا قیمت ضایعات)، ساعات کار هر واحد تولید، ساعات توقف ناشی از خرابی تجهیزات و غیره، غیبت و زمانهای تاخیر، مطالبات پاداش کارگران (نوع و تعداد حوادث یا بیماری، ایام بیکاری یا کم کاری)، تعداد فروش یا قیمت ریالی حاصل از فروش به هر مشتری، درصد سهم بازار، میزان یا شاخص رضایت مشتری و تعداد مشتریان با خرید مجدد. داده نرم کیفی است و به منافع نامشهود که نظری و براساس قضاوت فردی است، مربوط می شود. از این رو اندازه گیری آن به صورت منافع مادی مشکلتر است، مانند بهبود رضایت شغلی، بهبود کار تیمی، افزایش تعهد سازمانی، بهبود برنامه ریزی متوالی، افزایش ارتباطات در سطوح مختلف شغلی، شفافیت بیشتر در ارتقای فرصتهای معین و ...

۳- محاسبه هزینه آموزش

مدیران منابع انسانی معمولاً قادر هستند هزینه های یک برنامه آموزشی را ثبت کنند. هنگام محاسبه هزینه ها باید دقت شود کلیه هزینه های غیر مستقیم از جمله استفاده از زمان کارکنان، مواد موجود، تجهیزات، کلاس درس و غیره، فراموش نشود. استفاده از واژه تمام هزینه که اغلب اوقات به کار می رود به معنی تعیین هزینه برنامه آموزش شامل هزینه های مستقیم و غیر مستقیم است که

نمونه هایی از آن عبارتند از:

- __ هزینه برگزاری دوره، تجزیه و تحلیل نیازها، نوشتن، نشان دادن، تست اعتبار بخشی و ابزار ارزشیابی.
- __ حقوق و دستمزد نیروی انسانی، مدیریت و کارکنان درگیر در طراحی و برگزاری دوره.
- __ حقوق و دستمزد فراگیران.
- __ دستمزد کارکنان موقت یا پیمانی اجرت بگیر برای حفظ بهره وری و یا خدمات رسانی منظم در مدت زمان نبود کارکنان به لحاظ اعزام به آموزش.
- __ کاهش در آمد در موقعی که کارکنان درگیر فعالیت های آموزشی هستند.
- __ تجهیزات و تسهیلات سخت افزاری و نرم افزاری و غیره.

۴- مقایسه ارزش اثرات با هزینه های رخ داده:

معادله ROI از میزان منافع و هزینه های رخ داده به شرح زیر استفاده می کند:

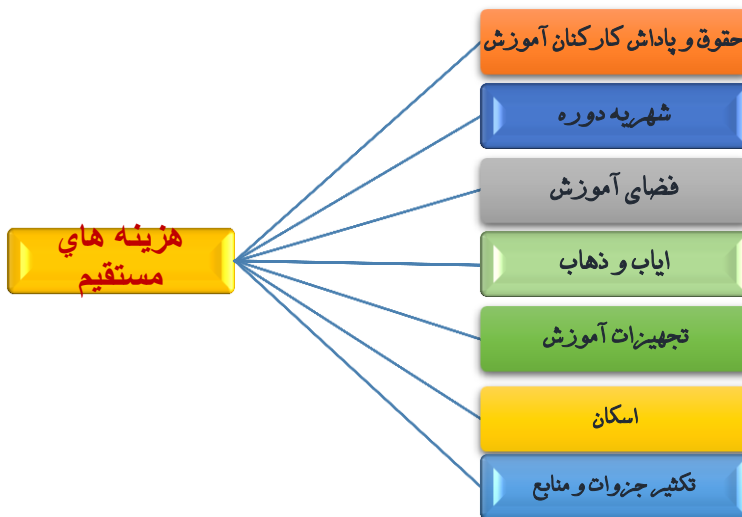
ممکن است همیشه اندازه گیری ROI آسان نباشد. در مورد اینکه سازمانها مجموعه های منظم از نوآوری و رشد بازرگانی پس از یک تحلیل دقیق و جامع از ROI به دست می آورند، تردید وجود دارد. اما سازمانها دریافته اند که تغییرات سریع در حال وقوع است و اگر روشهای کاری شان را با تکنولوژی جدید به روز نکنند، شغلشان را از دست خواهند داد. (۴) و (۵)

هزینه های آموزش

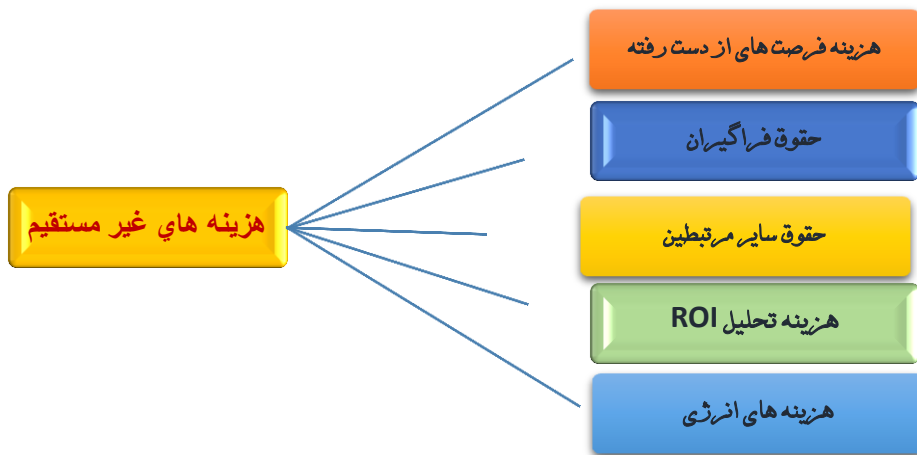
۱. هزینه های مستقیم: هزینه هایی که در خلال آموزش صرف می شوند.
۲. هزینه های غیر مستقیم: هزینه هایی که سر بار آموزش می باشند و ماهیت آموزشی ندارند.

هزینه های مستقیم آموزش:

نمودار هزینه های مستقیم آموزش



هزینه های غیرمستقیم آموزش



نمودار هزینه های غیرمستقیم آموزش

فرمول محاسبه ROI (درصدی):

$$100 \times (\text{مجموع هزینه ها}) / (\text{مجموع هزینه ها} - \text{مجموع سودها})$$

محاسبه هزینه های برگزاری دوره آموزش به صورت داخلی و توسط مراکز آموزشی :

الف) هزینه های برگزاری دوره آموزشی بهره برداری از واحدهای بخار به صورت داخلی

هزینه برگزاری دوره بصورت داخلی در مورد هزینه حق التدریس مدرس دوره آموزشی، هزینه ماموریت آموزشی پرسنل و هزینه پذیرایی که محاسبات آن به صورت زیر می باشد .

هزینه حق التدریس مدرس دوره آموزشی : ۵۵۶۶۳۲۰ ریال

(محاسبه با استفاده از دستورالعمل داخلی و با در نظر گرفتن ۱۲ شاخص مختلف)

هزینه ماموریت آموزشی برای تعداد ۷ نفر از دانشپذیران : ۱۷۵۷۴۲۱۴ ریال

ریال 5,566,320	هزینه حق التدریس مدرس دوره آموزشی
ریال 17,574,214	هزینه ماموریت آموزشی پرسنل
ریال 420,000	هزینه پذیرایی
ریال 23,560,534	مجموع هزینه ها

ب) هزینه های برگزاری دوره آموزشی توسط مراکز آموزشی :

لیست هزینه های آموزشی برای هفت نفر جهت برگزاری دوره آموزشی بهره برداری از واحدهای بخار به مدت ۲۴ ساعت (۳ روز)

ریال 22,080,000	هزینه آموزش جهت نفرات کارشناسی
ریال 12,240,000	هزینه آموزش جهت نفرات تکنسینی
ریال 2,100,000	هزینه های پذیرایی برای ۳ روز
ریال 4,200,000	هزینه های ناهار برای ۳ روز
ریال 1,260,000	هزینه صبحانه برای ۳ روز
ریال 2,520,000	هزینه شام برای ۳ روز
ریال 7,000,000	هزینه اسکان
ریال 51,400,000	مجموع هزینه ها

میزان سودآوری اجرای دوره که به صورت داخلی برگزار می گردد عبارتند از :

$$\text{میزان سود برگزاری دوره به صورت داخلی} = 51400000 - 23560534 = 27839466$$

که میزان درصد سود برگزاری دوره آموزشی به صورت داخلی عبارتند از :

$$54\% \text{ سودآوری}$$

منافع برگزاری دوره آموزشی و محاسبه نرخ بازگشت سرمایه :

با توجه به بررسی میزان تاثیر برگزاری دوره آموزشی در راستای افزایش آمادگی ، کاهش ضایعات (به عنوان شاخص های استراتژیک در فعالیت های شرکت) ، به میزان درصد برآورد شده مورد بررسی و محاسبه قرار می گیرد ، این محاسبه بر اساس میزان تاثیر آموزش در تحقق هدف استراتژیک مطرح شده و میزان تاثیر دوره آموزشی در تحقق اهداف آموزشی مورد بررسی قرار می گیرد ، به این نحوه که بخشی از وزن تحقق اهداف استراتژیک سازمان بر عهده آموزش می باشد و بخشی از تحقق اهداف آموزشی در سال بر عهده دوره های آموزشی می باشد که با توجه به سودآوری کلی تحقق هدف می توان مواردی را به عنوان سودآوری در نظر گرفتن ، که رد بان راستا وزن شاخص ها می تواند در این خصوص تاثیر گذار باشد که محاسبات آن در راستای خروجی این مقاله نمی گنجد ، میزان سودآوری در راستای اجرای دوره آموزشی به میزان مبلغ ۶۵۰۰۰۰۰۰ ریال مشخص می گردد .

لذا مقدار نرخ بازگشت سرمایه با استفاده از فرمول مطرح شده در حالت برگزاری دوره آموزشی به صورت داخلی عبارتند از ۱،۷۵ درصد و مقدار نرخ بازگشت سرمایه در حالت برگزاری توسط مراکز آموزشی عبارتند از ۲۶٪ ، لذا مشخص می گردد که برگزاری دوره آموزشی به صورت داخلی دارای نرخ بازپشت سرمایه ای بیش از ۶ برابر در حالت برگزاری در حالت برگزاری توسط مراکز آموزشی می باشد.

ارزیابی رضایت دانش پذیران از اجرای دوره آموزشی :

الف) ارزیابی رضایت دانش پذیران از برگزاری دوره آموزشی در حالت داخلی و در حالت برگزاری توسط مراکز آموزشی

در راستای این مقایسه به ارزیابی رضایت دانش پذیران از برگزاری این دوره در سال گذشته توسط مرکز آموزشی و برگزاری توسط اساتید داخلی پرداخته می شود .

برگزاری دوره توسط مراکز آموزشی		برگزاری دوره داخلی	
دوره آموزشی بهره برداری از واحدهای بخار	مقدار رضایت از برگزاری (به صورت درصد)	تعداد پرسشنامه ها	تعداد پرسشنامه ها
مقادیر	٪۷۸	۱۲	۷

نتایج نشان دهنده افزایش میزان رضایت دانش پذیران از برگزاری دوره آموزشی می باشد.

نتیجه گیری :

همان طور که از نتایج این مقاله مشخص می گردد برگزاری دوره های آموزشی به صورت داخلی دارای صرفه های اقتصادی بسیار زیادی نسبت به برگزاری دوره آموزشی توسط سازمان ها و موسسات آموزشی را نشان می دهد که علاوه بر تاثیرات اقتصادی ، تاثیرات رضایتمندی دانش پذیران را نشان می دهد که می توان نسبت به افزایش سطح دانش کارکنان و ایجاد سازمان دانش محور موثر باشد، امید است که این مقاله بتواند راهگشای مناسبی برای سازمان ها برای حرکت به سمت برگزاری دوره های آموزشی داخلی باشد.

منابع و مواخذ:

- ۱) خراسانی، اباصلت و مهدی، رضا، (۱۳۸۵)، "سیستم آموزش کارکنان"، انتشارات آریا پژوه، چاپ اول .
- ۲) محمد صادق نجدی و سراج، بهروز و پیری، مسعود، (۱۳۸۷)، " تغییر رویکرد آموزشی (تبیین نیازسنجی آموزشی مبتنی بر رویکرد تحلیل سازمان)"، نخستین کنفرانس ملی TPM، تهران
- ۳) حق شنو، آرش، (۱۳۸۷)، "نقش آموزش و استاندارد ISO 10015 در سیستم TPM"، نخستین کنفرانس ملی TPM، تهران
- ۴) جعفرزاده، محمد رحیم ، (۱۳۹۰)، "بازگشت سرمایه الگویی برای ارزیابی اثربخشی آموزش"، ماهنامه تدبیر، سال هجدهم، شماره ۱۸۰
- ۵) محمدپورزندی، حسین و تقوی فرد، سیدمحمدتقی، (۱۳۹۳)، " احتساب نرخ بازگشت سرمایه ROI دوره های تخصصی شهرداری تهران، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، شماره هشتم .
- ۶) علیمراد، نوروزی و زارعی، مهرداد و مصطفی ادیبی، پویا، (۱۳۹۳)، " انجام نیازسنجی های آموزشی با توجه به شاخص ها و استراتژی های سازمانی با استفاده از تکنیک AHP"، سومین همایش شناسی آموزش سازمانی، تهران.
- ۷) علیمراد، نوروزی و زارعی، مهرداد و مصطفی ادیبی، پویا، (۱۳۹۲)، " تحلیل کارایی و اثربخشی آموزشی واحدهای مختلف به کمک DEA و AHP گروهی در راستای مدل های اثربخشی POT و Krikpatrick"، سومین کنفرانس ملی DEA، تهران
- ۸- Carnevale. A.P, Schulz.(1990), E. " Return on investment: Accounting for training "Training and development journal, 44 (7).