

## مقدمه ای بر استاندارد آموزشی ایزو ۱۰۰۱۵ و راهکارهای اجرای آن در دانشگاه علوم نظامی

پذیرش مقاله: ۹۰/۷/۱۷

دریافت مقاله: ۹۰/۵/۲۹

دکتر صغری ابراهیمی قوام<sup>۱</sup>

### چکیده

استانداردسازی فرآیند آموزش، ضرورتی برای ارتقابخشی به عملکرد سازمان‌ها به ویژه مراکز آموزش عالی است. یکی از روش‌های بهینه‌سازی آموزش و مدیریت منابع انسانی، استفاده از شاخص‌هایی است که به واسطه آن فرآیند آموزش از ابتدا تا انتها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و میزان اثربخشی آن تعیین می‌گردد. از جمله این استانداردها، استانداردهای آموزشی ایزو ۱۰۰۱۵ است. این مقاله با استفاده از روش تحقیق کتابخانه‌ای به بررسی منابع و مستندات پرداخته و درصد معرفی استانداردهای آموزشی ایزو ۱۰۰۱۵ و مقایسه آن با سایر الگوهای مطرح در استانداردسازی آموزش است و در آخر نیز پیشنهادهایی برای استفاده اثربخش از ایزو ۱۰۰۱۵ را در دانشگاه علوم نظامی ارائه می‌دهد.

### کلیدواژه‌ها

استانداردهای آموزشی ایزو ۱۰۰۱۵ / مدیریت منابع انسانی / آموزش عالی

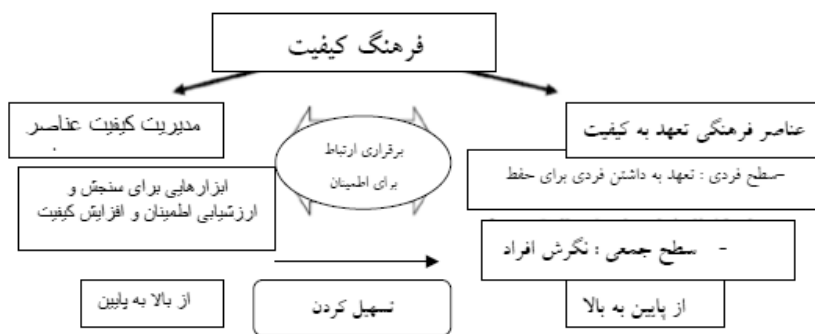
## مقدمه

سرمایه انسانی بنیان توسعه و نوآوری سازمانی است. سازمان‌های بسیاری بر آموزش و کارآموزی کارکنان تمرکز جدی دارند تا بدینوسیله ظرفیت‌های کارکنان و عملکرد سازمانی را افزایش دهند (وانگ و وو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). علاوه بر این جهانی شدن و توسعه فناوری‌ها، محیط‌های رقابت‌آمیز سازمان‌ها را، دستخوش تغییر ساخته است. مدیریت سرمایه انسانی موضوع مهمی در موفقیت این رقابت‌هاست. تعداد زیادی از سازمان‌ها، منابع هنگفتی را برای آموزش و کارآموزی کارکنان تخصیص داده‌اند. ارزیابی اثربخش آموزش و کارآموزی‌ها، موضوع جدی در مدیریت منابع انسانی است و سازمان‌ها می‌توانند ظرفیت‌های کارکنان و عملکرد سازمان‌ها را ارتقاء بخشند. ایزو ۱۰۰۱۵ فرآیند آموزش خوبی را تدارک می‌بیند و به سازمان‌ها در برنامه‌ریزی و ارزشیابی اثربخش آموزش به طور نظام‌یافته کمک می‌کند. علاوه بر این با مدیریت بهتر سرمایه انسانی، خدمات و محصولات مناسب‌تری ارائه شده که موجب رضایتمندی مصرف‌کننده یا مخاطبان می‌گردد. ایزو ۱۰۰۱۵ موجب توسعه کارکرد کیفی می‌گردد که یکی از اثربخش‌ترین ابزارهایی است که می‌تواند موجب ارائه خدمات و یا تولید محصولات با کیفیت‌تر شده و به رفع نیازهای مخاطبان منجر گردد (چان و وو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲).

برنامه‌های آموزشی در دانشگاه‌ها باید فرصت‌هایی را برای توسعه منابع انسانی فراهم آورد. مؤسسه‌های آموزش عالی، مسئول تعریف سطوح کیفیت محصولات یا خدمات بر طبق منابع در دسترس هستند. توجه به خواسته‌ها و نیازهای مخاطبان، مستلزم گسترش نظام مدیریت درونی است تا به نظارت و ارزشیابی اثربخش و کارایی فرآیندهای آموزشی پردازد و کیفیت برتر را برای آن‌ها فراهم آورد. یکی از عوامل مؤثر تضمین کیفیت آموزشی در دانشگاه‌ها «گسترش فرهنگ کیفیت» است.

1. Wang & Wu  
2. Chan & Wu

این فرهنگ موجب می‌گردد از یک سو تمامی برنامه‌ها و فعالیت‌های آموزشی، سرفصل‌های دروس، مسئولان آموزشی، یادگیرندگان و سایر مخاطبان و افراد ذی‌نفع، اقدامات خود را به نحوی تدوین و اجرا سازند که به اثربخشی روزافزون فعالیت‌های آکادمیک منجر گردد و از سوی دیگر جهت‌گیری مدیریت منابع انسانی، مالی، فناوری و ... در جهت حفظ و تداوم اثربخشی روزافزون آن مؤسسه آموزشی باشد.



نمودار ۱: کیفیت فرهنگی<sup>۱</sup> (منبع گزارش EUA ۲۰۰۳)

همانگونه که در نمودار فوق ملاحظه می‌شود فرهنگ کیفیت در بردارنده عناصر متعددی است (EUA ۲۰۰۳) که به شرح زیر می‌باشد:

**فرهنگ کیفیت:** اشاره به گسترش حس مالکیت بر اهداف، آموزش‌ها و فرآیندهایی که کیفیت درونی را تضمین می‌کند، دارد. فرهنگ کیفیت، مبتنی بر هویت مؤسسه یا سازمان است که موجب می‌گردد ویژگی‌ها، رفتار و اقدامات کاری آن مؤسسه از سایر مؤسسه‌ها متمایز شده و آن مؤسسه را منحصر به فرد سازد به نحوی که به راحتی قابل شناسایی باشد.

تعهد به کیفیت، یک عنصر فرهنگی است که هم سطح مشارکت و هم فرآیند را شامل می‌شود؛ هم به طور فردی و هم به صورت جمعی مطرح می‌باشد. در سطح فردی، هر شخص متعهد به حفظ کیفیت بوده و در سطح جمعی، تمامی افراد متعهد به حفظ فرهنگ کیفیت می‌گردند.

مدیریت کیفیت: عنصر فن، سالار<sup>۱</sup> ابزارها و مکانیزم‌ها برای سنجش، اندازه گیری و اطمینان و افزایش کیفیت است. این دو مؤلفه با یکدیگر ارتباط متقابل داشته و از عوامل تعیین کننده در حفظ کیفیت محسوب می‌گردند (کاوالیگا و نیکولیک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹).

دانشگاه‌ها برای رسیدن به اهداف خود باید برخوردار از فرهنگ کیفیت گردند تا هم نیرو و منابع انسانی و هم تشکیلات و فناوری‌ها در جهت ارتقا و نهادینه سازی این فرهنگ عمل نمایند. در مطالعات مختلف برای این که دانشگاه‌ها قادر به توسعه فرهنگ کیفیت باشند، باید برخوردار از چهار ویژگی گردند که عبارت‌اند از: خودمختاری، اثربخشی، کارایی، پاسخگو بودن (ولاسانو، گرونبرگ و پارلا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). خودمختاری پیش شرط ارتقای کیفیت درونی است. مؤسسه‌ها باید ظرفیت برنامه ریزی راهبردی درازمدت را به منظور گسترش نظارت کیفی بر فعالیت‌ها، به شیوه‌ای مناسب و معنادار داشته باشند. به عبارت دیگر امکان تبادل بازخوردهای اطمینان بخش در طی فرآیندهای برنامه‌ریزی راهبردی باید وجود داشته باشد؛ این امر اشاره به وجود بودجه ثابت و محیط قانونمند و برخوردار از ظرفیت لازم برای مدیریت حرفه ای کارکنان آموزشی و اداری دارد.

اثربخشی: دانشگاه‌ها باید به منظور تصمیم‌گیری با درگیر ساختن دانشجویان و دست اندرکاران، نسبت به عوامل اداره‌کننده داخلی و بیرونی، دقت زیادی نمایند تا

1. Techno Crat

2. Cavaljuga & Nikolic

3. Vlasceanu L, Grunberg L, Parlea D. Quality

از اثربخشی ساختار مدیریتی و گسترش راهبردهای ارتباط درونی و بیرونی مطمئن گردند و به اهداف کیفی تعیین شده دست یابند. دانشگاه ها مجبور به استقرار نظام مدیریت کیفی بر بروندادها هستند این سطح از اثربخشی حاکی از چگونگی دست یابی دانشگاه ها به اهداف خود می باشند.

**کارآمدی:** دانشگاه ها باید نظام مدیریتی مطمئنی برای دست یابی به نتایج بدون اتلاف منابع، نیرو، زمان و پول طراحی نمایند.

**پاسخگو بودن:** نظام مدیریت کیفیت در دانشگاه ها باید در حدی باشد که تمام فعالیت های کاری را مستند ساخته و بر اساس شواهد دقیق و عینی، آن ها را به دقت عملی نماید.

بنابراین مؤسسه های آموزش عالی برای این که بتوانند خدمات اثربخشی را در حوزه تولید دانش، بسط و گسترش علم داشته باشند باید از مدل های ارزیابی اثربخشی پیروی کنند تا در هر مرحله از فرآیند تدوین و اجرای برنامه های آموزش بتوانند، اقدامات خود را به طور اثربخش مورد بررسی و تجدید نظر قرار دهند.

بنا به یافته های پژوهشی متعدد، مدل استانداردسازی آموزش مبتنی بر ایزو ۱۰۰۱۵ می تواند راهنمای اثربخشی در خدمت به مؤسسه های آموزش عالی باشد (وانگ و وو، ۲۰۱۱).

### بیان مسئله

وجود تفاوت بین عملکرد فعلی و عملکرد بهینه کارکنان همواره موضوعی بوده است که سازمان ها جهت رفع آن هزینه های هنگفتی را صرف رفع آن نموده اند. برخی از این عوامل متأثر از عدم کفایت و صلاحیت کارکنان است و مسئله دیگری که بسیاری از مسئولان امر آموزش با آن مواجه هستند، تشخیص نادرست نوع نیازهاست. این اشتباه باعث می شود تا در صدد رفع موضوعی از طریق آموزش

برآیند که اصلاً نیاز آموزشی محسوب نشده و دلایل دیگری موجب بروز آن شده است (خراسانی، ۱۳۸۰).

بنابراین سازمان‌ها باید برای ارتقای سطح دانش، نگرش و مهارت کارکنان خود به برنامه‌ریزی آموزشی سالانه پردازند و از این رو برخورداری از استانداردهای اطمینان بخشی که از نیازسنجی تا ارزشیابی برون‌داد را دربرمی‌گیرند برای آن‌ها حیاتی می‌باشد.

اجرای استانداردهای فرآیندهای آموزشی، یکی از رویه‌های نوین در ارتقای بخشی به توانمندی کارکنان است تا بدین وسیله هم به نحو مقتضی پاسخگوی نیازهای مخاطبان شده و هم از سوی دیگر مانع از هزینه‌های نابجا گردد.

دانشگاه علوم انتظامی به عنوان دانشگاه تخصصی آموزش پلیس دارای شش دانشکده، یک مجتمع آموزش عالی پلیس زن، پنج مرکز آموزشی و ۲۶ گروه آموزشی و ۳۰ رشته تحصیلی با ۵۱ گرایش، است و از این رو تعیین میزان اثربخشی آموزش‌های ارایه شده از مسایلی است که دارای اهمیت بسیار زیادی است.

مسئله عمده این است که برای اجرای اثربخش استانداردهای آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵، تجارب سایر محققان در این عرصه چه می‌باشد، که به‌واسطه آن بتوان به هر چه کارآمدتر شدن آموزش‌ها دست یافت.

### ضرورت تحقیق

نو بودن مفهوم استانداردهای بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵، نیازمند تصریح ابعاد مختلف است، تا به لحاظ چارچوب مفهومی آن به سایر روش‌های متعارف موجود، متمایز گردد. همچنین بتوان با ملاک‌ها و توصیه‌های سایر محققان در عملیاتی‌سازی این برنامه استانداردهای، آشنا شد. این امر موجب می‌گردد تا از ناکارآمدی آموزش‌های ارایه شده در امان بوده و از سوی دیگر، از اثربخشی برنامه‌های آموزشی

و بازگشت سرمایه در این مسیر اطمینان حاصل کرد. تجارب سایر محققان خواه در بخش صنعت یا آموزش در خصوص استانداردسازی فرآیند آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵، می تواند مسئولان و دست‌اندرکاران دانشگاه علوم انتظامی را در درک بهتر ابعاد، زیرساخت‌ها و امکانات مورد نیاز برای اجرایی نمودن این ایزو<sup>۱</sup> در دانشگاه یاری رساند و به نتایج مورد نظر در پی اجرای این برنامه دست یابد.

### سؤالات تحقیق

- چارچوب مفهوم استانداردسازی آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵ چه می باشد؟
- آیا مؤلفه‌های سازنده چرخه استانداردسازی آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵ با سایر الگوها قابل مقایسه می‌باشد؟
- تجارب سایر محققان در خصوص استانداردسازی آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵ در ایران و سایر دانشگاه‌های معتبر چه می‌باشد؟

### روش تحقیق

مجموعه مستندات و شواهد منتشر شده به شکل پایان‌نامه یا مقاله در داخل و خارج کشور مورد ارزیابی قرار گرفته و روش تحقیق این پژوهش کتابخانه‌ای می‌باشد.

### یافته‌های تحقیق

- ۱- چارچوب مفهوم استانداردسازی آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵ چه می باشد؟ ایزو به معنای مساوی و همسان بودن است. هدف ایزو ایجاد سهولت در تجارت بین‌المللی از طریق بهبود و گسترش استانداردهای جهانی در مورد سیستم‌ها، تولیدات و خدمات است (خراسانی، ۱۳۸۷). ایزو در بخش آموزش به مدیران

آموزش این امکان را می‌دهد که به نیازهای مدیران عالی، میانی، عملیاتی و کارکنان توجه نمایند و با تغییر و اصلاح برنامه‌های درسی بر اساس نیازهای آنان، اتخاذ روش‌های تدریس، انتخاب مدرسان مجرب برای دوره‌ها و ایجاد تحول و توسعه روش‌های ارزیابی، افراد آموزش دیده با توانایی‌های لازم را برای اثربخشی در شغل خود تربیت کنند تا نتیجه ارزیابی عملکرد آن‌ها نسبت به قبل بهتر شود (خراسانی، ۱۳۸۰).

خانواده ایزو ۹۰۰۰ (استانداردهای کیفیت) چشم‌اندازهای مختلفی را برای تضمین کیفیت ارائه می‌دهد. اغلب سازمان‌ها نیاز جدی به یک ابزار مناسب جهت تضمین کیفیت آموزش کارکنان داشته و به همین منظور ایزو ۱۰۰۱۵ توسعه یافت و به تأیید گروهی از خبرگان از ۲۲ کشور رسید و از طریق دبیرخانه ایزو در ماه دسامبر ۱۹۹۹، صادر گردید. به عنوان یک عنصر خانواده مدیریت کیفیت ایزو ۹۰۰۰، ایزو ۱۰۰۱۵ به عنوان یک راهنما جهت آموزش کارکنان در سازمان‌ها خدمت می‌کند و تضمین می‌نماید که کارکنان درون سازمان به خوبی آموزش دیده و صلاحیت انجام تعهدات سازمان، در تهیه تولیدات و ارائه خدمات با کیفیت مورد نیاز را دارا می‌باشند («جاکوئیز و وانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷).

چارچوب ایزو ۱۰۰۱۵ براساس اصول زیر مبتنی است:

- تکمیل نظام‌های مدیریت کلان؛
- تمرکز بر خودتنظیمی مؤسسه‌های آموزشی و یادگیری؛
- دعوت از مشارکت‌کنندگان ذی نفع در اداره آموزش، هم در سطح خرد و هم در سطح کلان.

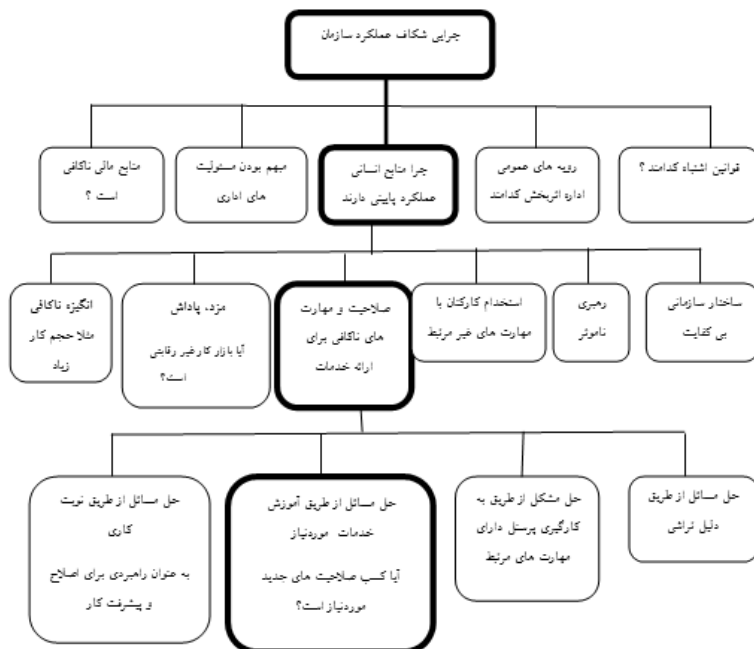
دو مشخصه کلیدی استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵:

ایزو ۱۰۰۱۵ دارای دو ویژگی بارز زیر است:



۱- ایزو ۱۰۰۱۵ سرمایه گذاری آموزشی را به غنی سازی عملکرد سازمانی مرتبط می سازد و برای تشخیص صلاحیت تخصصی ارائه دهندگان آموزش و بررسی مفاهیم آموزش کارکنان از برنامه های آموزشی حیاتی می باشد، اما ارزش ارزیابی و بازگشت سرمایه گذاری آموزش با عملکرد سازمانی در ارتباط است. وقتی سؤال می شود، «چرا برای آموزش هزینه می پردازید؟» یک سازمان باید قادر باشد فواید تصمیم را ردیابی کند تا اهداف عملکردی تعریف شده خود را حمایت نماید. به عبارت دیگر «مخاطب» اصلی و کلیدی، خود سازمان می باشد؛ حتی بیشتر از افرادی که آموزش می بینند.

یک سازمان باید ابتدا چالش عملکردی که با آن مواجه می شود و علل بروز آن را تشخیص دهد، که مراحل آن در نمودار زیر نشان داده شده است.



نمودار ۲: چرا آموزش، درخت تصمیم گیری ایزو 10019<sup>1</sup> به نقل از نیر و سنها<sup>1</sup> (۲۰۰۹)

1. "Why training?" decision tree. Elucidation ISO 10015:1999

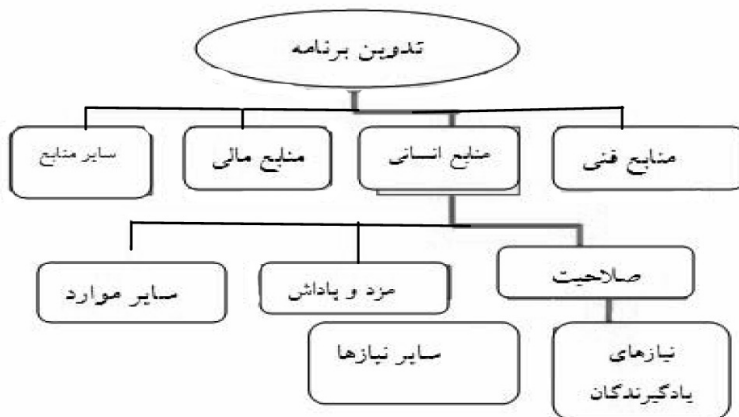
به دنبال تکمیل نمودار تصمیم، اگر خلاء عملکرد مربوط به زیر مجموعه عملکردهای منابع انسانی است؛ بنابراین سازمان باید مجدداً از خودش بپرسد، چرا؟ آیا کارکنان به دلیل سطح مزد یا پاداش پایین و یا رهبری ناکارآمد، فاقد انگیزه هستند؟ آیا به خاطر این است که صلاحیت‌های حرفه‌ای شان مناسب نیازمندی‌های شغلی شان نیست، یا به خاطر تفاوت بین سطوح تعیین شده و سطح مهارت کارکنان جدید است؟ چنانچه هر یک از دو مورد آخر، دلیل موضوع باشند، آموزش می‌تواند بهترین راه حل باشد (سانر و یو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵).

به این شکل بین یادگیری مهارت، دانش و نگرش کارکنان با آموزش ارتباط تنگاتنگی برقرار می‌گردد که ضرورت بازبینی و به روز ساختن آن را بیش از پیش مطرح می‌سازد. برای نیل به این منظور اساس هر برنامه‌ای را در ابتدا نیازسنجی تشکیل می‌دهد، سپس تعیین صلاحیت‌ها و صلاحیت‌های حرفه‌ای که باید مورد تجدیدنظر و به روز سازی قرار گیرند و در گام نهایی، ارزیابی و لحاظ ساختن منابع مالی، فنی، انسانی و سایر منابع در دسترس، برای سازمان ضروری است تا امکان اجرا و عملیاتی سازی برنامه‌های آموزش، امکان پذیر گردد (کلینک و آرورسکی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

1 Nair and Sinha

2. Suner & You

3. Kalinic & Arovski



نمودار ۳: پیوند یادگیری و آموزش با الزامات عملکرد اقتباس از یو و ساریو، ۲۰۰۵

۲- ایزو ۱۰۰۱۵، سازماندهی آموزش بر اساس اصول تعلیم و تربیت و یادگیری سازمانی را، ضروری می‌داند:

هرگاه سازمانی آموزش کارکنان را به عنوان رویکردی مطلوب در رفع شکاف عملکردی شناسایی نمود، باید آن را به عنوان یک اقدام راهبردی به اجرا در آورد؛ در نتیجه، مرحله اساسی بعدی سرمایه گذاری روی افراد، تأسیس طرح آموزشی مناسب و فرآیندهای آموزشی است. این زمانی است که ایزو ۱۰۰۱۵ می‌تواند یک ابزار ارزشمند مدیریت باشد که اطمینان می‌دهد، آموزش با توجه به موارد زیر سازماندهی شده است:

- کارایی در استفاده از سرمایه، زمان و انرژی.
- کارآمدی در افزایش عملکرد (سانر و یو، ۲۰۰۵).

بر همین اساس استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵ نه تنها در جهت توسعه یک برنامه آموزشی استفاده می‌شود. بلکه راهنمای مؤثری در زمینه تهیه دوره‌ها، مواد آموزشی و آزمون‌ها، مسئولیت تهیه‌کنندگان آموزشی چه در درون یک شرکت و چه در خارج از سازمان می‌باشد (هوفر، ۱۹۹۸).

بر خلاف دیگر ابزارهای مدیریت کیفیت، ایزو ۱۰۰۱۵ به سازمان کمک می‌کند تا آموزش و ارزیابی را به اهداف عملکردی سازمان مرتبط سازد. این رویکرد برای سازمان، در خصوص سرمایه گذاری بر روی صلاحیت‌های نیروی انسانی و بهبود بهره‌وری ناشی از آموزش بازخورد مداومی را مهیا می‌کند (سانر و یو، ۲۰۰۵).

- سؤال دوم: آیا مؤلفه های سازنده چرخه استانداردسازی آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵ با سایر الگوها قابل مقایسه می باشد؟

با توجه به مراحل استانداردسازی آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵، می توان مطابق با هر مرحله بین این الگو با سایر الگوهای مطرح، مقایسه‌هایی را انجام داد:

#### ۱- نیازسنجی، مؤلفه نخست مدل استانداردسازی ایزو ۱۰۰۱۵

برای سازماندهی و اجرای فعالیتهای نیازسنجی در برنامه‌ریزی آموزش ضمن خدمت کارکنان، الگوهای متعددی وجود دارد که هر یک از آنها دارای ویژگی‌های خاصی می‌باشند. از بین مدل‌های مطرح، الگوی فورد مطرح سپس به ویژگی‌های استانداردسازی آموزش ایزو ۱۰۰۱۵ در نیازسنجی آموزشی پرداخته می‌شود.

#### الف. الگوی نیازسنجی فورد:

الگوی نیازسنجی دونالد فورد، فرآیند ساده‌ای است که مشتمل بر چهار فرآیند زیر می باشد:

۱- نظارت: فرآیندی پیوسته به منظور شناسایی مسایل و مشکلاتی است، که سازمان با آن مواجه است. در این مرحله بررسی اسناد و مدارک مرتبط، کسب آگاهی از آخرین سیاست‌ها و استانداردهای مرتبط با عملکرد کارکنان و سازمان، شناسایی افراد مهم به منظور ایجاد شبکه‌های ارتباطی در سطح سازمان در دستور کار قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از این مرحله ضرورت آموزش در یک حیطة معین و برای گروه ویژه‌ای از کارکنان را گوشزد می‌کند.

۲- بررسی: هنگامی که گروه نیازسنجی با یک مسئله یا مورد ویژه ای مواجه می شود به منظور کسب درک دقیق تری از آن مسئله به شناسایی دلایل و ابعاد آن با استفاده از ابزارهای مختلفی نظیر نظرسنجی و پیمایش، مصاحبه و مشاهده می پردازد.

۳- تجزیه و تحلیل: زمانی که داده های مورد نیاز جمع آوری شد تجزیه و تحلیل و تفسیر آنها آغاز می شود. این مرحله که دشوارترین گام در نیازسنجی است به دو روش اصلی، کمی و کیفی قابل اجراست که این امر مستلزم دارا بودن مهارت و دانش زیاد است.

۴- اقدام: در این مرحله مدیران و کارشناسان آموزش می توانند بر مبنای داده های تحلیل شده، تصمیم های مناسب را اتخاذ نمایند و اقدامات معینی را شامل تعریف مهارت های عملکردی جدید، برطرف سازی نیاز موجود به مهارت های جدید و مسایل موجود برای نیروهای جدید و اجرای روش های جدید آموزش ضمن خدمت، را اعمال نمایند (فتحی و اجارگاه، ۱۳۸۹).

• الگوی نیازسنجی آموزشی مبتنی بر استانداردسازی مبتنی بر ایزو ۱۰۰۱۵:  
بر اساس مستندات استاندارد آموزشی ایزو ۱۰۰۱۵، فرآیند آموزش، باید پس از آن که تجزیه و تحلیل نیازهای سازمان صورت گرفت و موضوع های مرتبط به شایستگی ثبت شد، آغاز گردد؛ از این رو این اقدام در گام نخست به عنوان مرحله نیازسنجی آموزشی در چرخه فرآیند آموزش در راستای تعریف نیازهای آموزشی<sup>۱</sup> اجرا می گردد، که خود شامل مراحل زیر است:

- سازمان باید میزان صلاحیت مورد نیاز برای هر کاری را که بر کیفیت خدمات تأثیر می گذارد تعیین کند، صلاحیت کارکنان برای انجام آن کار را ارزیابی کند و

طرح‌هایی را برای برطرف کردن کاستی‌های احتمالی مربوط به صلاحیت، تهیه نماید و تعیین نیازهای آموزشی باید بر مبنای تجزیه و تحلیل نیازهای مورد انتظار سازمان، در مقایسه با صلاحیت موجود کارکنان، صورت گیرد.

انجام این مرحله باید به منظور پوشش موارد زیر باشد:

#### ۱- تعیین فاصله بین صلاحیت موجود و صلاحیت مورد نیاز:

به منظور تعیین اختلاف (شکاف) موجود میان سطح فعلی و سطح مورد انتظار از صلاحیت کارکنان که مدنظر سازمان می‌باشد، در ابتدا باید هر یک از این سطوح شناسایی گردد تا در ادامه به تحلیل فاصله میان آن‌ها پرداخته شود.

#### الف- تعیین صلاحیت مورد انتظار کارکنان:

۱- تعیین نیازهای سازمان: قبل از فرآیند شروع آموزش، باید خط مشی آموزشی سازمان، الزامات مدیریت کیفیت، مدیریت منابع و طراحی فرآیند به عنوان یک درونداد برای تعیین نیازهای آموزشی مورد توجه قرار گیرد تا اطمینان حاصل شود که آموزش‌های مورد نیاز در راستای تأمین نیازهای سازمان می‌باشند.

۲- تعیین، تجزیه و تحلیل الزامات مربوط به صلاحیت<sup>۱</sup>: الزامات مربوط به صلاحیت باید مستندسازی گردد. این مستندات می‌تواند به صورت ادواری یا بر حسب ضرورت هنگام تعیین وظایف کاری و یا ارزیابی عملکرد کاری، بازننگری گردد. تعیین نیازهای آتی سازمان متناسب با مقاصد راهبردی و اهداف کیفیت، از جمله شایستگی مورد انتظار کارکنان آن، می‌تواند از منابع متعدد درونی و بیرونی و از جمله موارد زیر برگرفته شود:

- تغییرات سازمانی یا فناوری که بر فرآیندهای کاری یا بر ماهیت محصولات عرضه شده توسط سازمان، تأثیر گذارد؛

- سوابق حاصل از فرآیندهای آموزشی قبلی یا جاری؛

- ارزیابی سازمان از صلاحیت کارکنان برای انجام کارهای خاص؛
- گردش کارکنان و تغییرات فصلی در مورد کارکنان موقتی؛
- صدور گواهینامه های درون یا برون سازمانی مورد نیاز برای انجام کارهای خاص؛
- درخواست های دریافتی از کارکنان که فرصت های پیشرفت شخصی را که در دست یابی به اهداف سازمان سهم دارد، مشخص کند؛
- نتایج بازنگری های فرآیند و اقدامات اصلاحی ناشی از شکایات مشتریان یا گزارش های مربوط به عدم انطباقها؛
- قوانین و مقررات، استانداردها و دستورالعمل هایی که بر سازمان، فعالیت ها و منابع آن تأثیر می گذارد؛
- تحقیق در بازار برای تعیین یا پیش بینی خواسته های جدید مخاطبان.

#### ب- تعیین سطح صلاحیت موجود کارکنان

- در این مرحله به منظور تعیین سطح صلاحیت موجود کارکنان، بازنگری صلاحیت انجام می پذیرد. در بازنگری صلاحیت مدارکی که صلاحیت مورد انتظار برای فرآیند را مشخص می کند و سوابقی که فهرست صلاحیت هر یک از کارکنان را نشان می دهد، باید به طور منظم مورد بررسی قرار گیرد. روش های مورد استفاده برای بازنگری صلاحیت ممکن است موارد زیر را شامل گردد:
- انجام مصاحبه با کارکنان، سرپرستان و مدیران و یا تکمیل پرسشنامه توسط آنان؛
  - مشاهده و بحث گروهی؛
  - اطلاعات ارایه شده توسط کارشناسان متخصص در زمینه مورد نظر به عنوان درونداد.
- این بازنگری به الزامات مربوط به وظایف مورد نظر و عملکرد آن وظایف مربوط می شود.

### ج- تعیین فاصله‌های مربوط به صلاحیت

۱- صلاحیت‌های موجود بایستی با صلاحیت‌های مورد انتظار مقایسه شود تا فاصله‌های مربوط به صلاحیت، تعیین شده و ثبت گردد.

۲- شناسایی راه حل‌های رفع اختلاف مربوط به صلاحیت: راه حل‌های رفع اختلاف مربوط به صلاحیت می‌تواند از طریق آموزش یا اقدامات دیگر در سازمان مانند طراحی مجدد فرآیندها، استخدام کارکنانی که کاملاً آموزش دیده‌اند، استفاده از منابع بیرونی، بهبود سایر منابع، گردش شغلی یا اصلاح روش‌های اجرایی، به دست آید.

۳- تعیین ویژگی‌های نیازهای آموزشی: هنگامی که یک راه حل آموزشی برای رفع فاصله‌های مربوط به صلاحیت انتخاب گردید، نیازهای آموزشی باید مشخص و مستندسازی گردد.

مشخصه‌های مربوط به نیازهای آموزشی باید با اهداف و نتایج مورد انتظار از آموزش مستندسازی شود.

درونداد برای مشخصه‌های نیازهای آموزشی باید از طریق فهرست الزامات مربوط به صلاحیت که جمع‌آوری شده است و نتایج آزمون‌های قبلی، فاصله‌های صلاحیت فعلی و درخواست‌های اقدام اصلاحی فراهم گردد.

این مدرک باید بخشی از مشخصه‌های مربوط به طرح آموزشی باشد و بایستی سابقه‌ای از اهداف سازمان را شامل گردد که به عنوان دروندادهای طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی و نظارت فرآیند آموزش، در مراحل بعدی مدنظر قرار گرفته خواهد شد. در جدول زیر ماتریسی از الگوهای عنوان شده در این بخش ارائه شده است تا از طریق مرور کلی و مقایسه الگوها با یکدیگر تسهیل گردد.

برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی، مؤلفه دوم مدل استانداردسازی ایزو ۱۰۰۱۵:

برای برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی الگوهای مختلفی وجود دارد که از بین آن‌ها



می توان به الگوی طراحی آموزشی دانشگاه ایندیانا اشاره نمود و آن را با مدل استانداردسازی آموزش ایزو ۱۰۰۱۵ مقایسه نمود.

### الگوی طراحی آموزشی دانشگاه ایندیانا:

الگوی طراحی مورد استفاده در دانشگاه ایندیانا آمریکا نیز یکی از الگوهای قابل توجه در طراحی آموزشی است. مراحل طراحی در این الگو با تعیین هدف شروع می شود و سپس در مرحله دوم، تحلیل و شناخت یادگیرندگان صورت می گیرد. در مرحله سوم، محتوای برنامه و فعالیت های آموزشی، تحلیل و انتخاب می شود. در مرحله چهارم، محتوای آموزشی سازماندهی و تنظیم می گردد. در مرحله پنجم با توجه به هدف و محتوا، وسیله آموزشی مشخص می شود. و در مرحله ششم، چگونگی اجرای برنامه تحلیل می شود و سرانجام در مرحله هفتم ارزشیابی مطرح شده و نتایج حاصل از ارزشیابی در تقویت و اصلاح مجدد برنامه دخالت داده می شود و این چرخه مرتب در فرآیند آموزش ادامه پیدا می کند<sup>۱</sup>.

### الگوی طراحی و برنامه ریزی آموزشی مبتنی بر رویکرد ایزو ۱۰۰۱۵

در این مرحله ابتدا باید طراحی و برنامه ریزی اقداماتی که بایستی به منظور پرداختن به فاصله های مربوط به صلاحیت که در مرحله قبل تعیین شده است، انجام گیرد. در ابتدا لازم است تا محدودیت های موجود بر مسیر فرآیند آموزش شناسایی شود و همچنین روش های بالقوه موجود آموزشی مدنظر قرار گیرد تا بتوان با استناد به معیارهای انتخابی که بر اساس محدودیت ها و هدف های آموزشی تعیین می کنیم مناسب ترین روش ها را اتخاذ نماییم و بر اساس آن ها برنامه ریزی نماییم.

## ۱- تعیین محدودیت‌ها<sup>۱</sup>:

در این مرحله باید مواردی که برای فرآیند آموزش محدودیت‌ها را ایجاد می‌کنند، تعیین و فهرست گردد. این محدودیت‌ها ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- الزامات مربوط به مقررات که توسط قوانین مقرر شده‌اند؛
  - الزامات مربوط به خط مشی، از جمله آن‌هایی که به منابع انسانی مربوط می‌شود و توسط سازمان مقرر شده‌اند؛
  - ملاحظات مالی؛
  - الزامات مربوط به زمان‌بندی برنامه؛
  - قابلیت دسترسی، انگیزش و توانایی افرادی که باید آموزش داده شوند؛
  - عواملی از قبیل موجود بودن منابع داخلی، جهت انجام آموزش یا دسترسی به پیمانکاران معتبر آموزش؛
  - محدودیت‌ها در مورد سایر منابع در دسترس.
- فهرست محدودیت‌ها باید در سایر مراحل طراحی آموزشی، نظیر انتخاب روش‌های آموزش، انتخاب پیمانکار آموزشی و تدوین مشخصات مربوط به برنامه آموزش، مورد استفاده قرار گیرد.

## ۲- روش‌های آموزش و معیارهای انتخاب

روش‌های آموزش بالقوه جهت تأمین نیازهای آموزشی باید فهرست شود و روش مناسب آموزشی با توجه به منابع، محدودیت‌ها و اهداف فهرست شده، انتخاب شود. روش‌های آموزشی ممکن است موارد زیر را شامل گردد:

- دوره‌ها و کارگاه‌ها در داخل و بیرون سازمان؛
- کارآموزی‌ها؛
- تربیت و مشاوره در حین کار؛

- خودآموزی؛

- آموزش از راه دور.

معیارهای انتخاب روش‌های مناسب یا ترکیبی از روش‌ها باید با توجه به شاخص‌هایی نظیر زمان و مکان، تسهیلات، هزینه، اهداف آموزش (و با در نظر داشتن گروه مورد نظر برای آموزش<sup>۱</sup>) برای مثال موقعیت حرفه ای فعلی یا طرح‌ریزی شده، تخصص‌های خاص و یا تجربه و افزایش تعداد شرکت کنندگان، مدت زمان آموزش و توالی اجرا و نحوه ارزیابی، ارزشیابی و صدور گواهینامه، تعیین شده و مستندسازی گردد.

### ۳- مشخصه های برنامه آموزشی<sup>۲</sup> (کارآموزی):

برای مذاکره با پیمانکار بالقوه آموزش، در مورد تدارکات لازم برای فرآیندهای آموزش خاص، مثلاً ارایه مفاد آموزش خاص، باید مشخصه های برنامه آموزشی تهیه شود. مشخصه های برنامه آموزشی باید از این نظر مناسب باشد که درک روشنی از نیازهای سازمان، الزامات مربوط به آموزش و اهداف آموزش را فراهم آورد تا مشخص شود که آموزش گیرندگان در نتیجه این آموزش توانایی دست یابی به چه اموری را خواهند داشت.

اهداف آموزش باید بر اساس صلاحیت مورد انتظار برای نیازهای آموزشی که در مشخصات تدوین شده اند، باشد، تا از ارایه آموزش اثربخش، اطمینان حاصل شده و تبادل اطلاعات روشن و آزادانه را میسر سازد.

در این مشخصات باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- الزامات و اهداف سازمان؛

- مشخصات نیازهای مربوط به آموزش؛

- اهداف آموزشی؛

1. Target group of trainees

2. Training plan specification

- یادگیرندگان (گروه های موردنظر کارکنان)؛
  - روش های آموزشی و شرح خلاصه ای از مفاد آن ها؛
  - زمانبندی مربوط به الزامات از قبیل مدت دوره، تاریخ ها و مقاطع زمانی مهم؛
  - الزامات مربوط به منابع از قبیل مواد آموزشی و کارکنان آموزش دهنده؛
  - الزامات مالی.
- و همچنین معیارها و روش های ارزشیابی نتایج آموزشی جهت اندازه گیری موارد زیر تعیین و مستندسازی می شود:
- رضایت یادگیرنده؛
  - کسب دانش، مهارت ها و رفتارها از سوی یادگیرندگان؛
  - عملکرد یادگیرنده در حین کار؛
  - رضایت مدیریت یادگیرنده؛
  - تأثیر بر سازمان متبوع یادگیرنده؛
  - روش های اجرایی برای نظارت فرآیند آموزش.

#### ۴- انتخاب پیمانکار آموزشی<sup>۱</sup>

بر اساس الزامات استاندارد آموزشی ایزو ۱۰۰۱۵، هر پیمانکار بالقوه داخلی یا بیرونی آموزش، باید قبل از انتخاب شدن برای ارائه خدمات آموزشی، مورد بررسی جدی قرار گیرد. این بررسی می تواند ارزشیابی اطلاعات کتبی پیمانکار آموزشی برای مثال کاتالوگ ها، بروشورها و گزارش های ارزشیابی را شامل گردد. این بررسی باید مبتنی بر مشخصه های برنامه آموزش و محدودیت های شناسایی شده باشد. در نهایت این انتخاب باید در یک توافقنامه یا قرارداد رسمی که در آن متولی، نقش ها و مسئولیت های فرآیند آموزش تعیین می شود، ثبت گردد.

1. Selecting a training provid

مؤلفه سوم مدل استانداردسازی آموزش مبتنی بر ایزو ۱۰۰۱۵، اجرای برنامه آموزشی در این بخش از مدل، الگوی ترکیبی اجرا، در کنار الگوی ۱۰۰۱۵، مورد بحث قرار می‌گیرد.

### الگوی ترکیبی اجرای آموزش

در این الگو هم بر ضرورت اطلاع رسانی و تبلیغات قبل از برگزاری دوره‌ها تأکید می‌شود و این که به طور اساسی، دریافت آگاهی از برگزاری دوره‌ها و نقشی که آموزش‌ها می‌تواند بر عملکرد فردی و سازمانی داشته باشد، یک حق تلقی می‌شود و هم بر کیفیت اجرای دوره‌ها و ضرورت اثربخش بودن آن‌ها که می‌تواند بازخورد مثبتی داشته باشد و انتظارات ایجاد شده قبل از برگزاری دوره‌ها را تقویت کند. مراحل زیر عبارت‌اند از:

- ۱- اطلاع رسانی و ارایه تبلیغات برای ایجاد نگرش‌های مثبت؛
- ۲- تغییر در عملکرد حرفه ای افراد از طریق برگزاری دوره‌ها به طور مؤثر؛
- ۳- تغییر در بازده و محصول بر اساس نتایج دوره‌ها؛
- ۴- تثبیت و تعمیق نگرش‌های مثبت در خصوص آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان (فتیحی، ۱۳۸۶).

الگوی اجرای آموزشی مبتنی بر رویکرد ایزو ۱۰۰۱۵:

بر اساس مستندات این الگو، مسئولیت انجام کلیه فعالیت‌های مشخص شده در مشخصه‌های برنامه آموزشی برای ارایه آموزش، برعهده پیمانکار آموزشی می‌باشد. با این حال، علاوه بر فراهم آوردن منابع لازم برای بهره‌گیری مطمئن از خدمات پیمانکار آموزشی، نقش سازمان در پشتیبانی و ایجاد تسهیلات برای آموزش ممکن است موارد زیر را شامل گردد:

- پشتیبانی از مربی و یادگیرنده؛

- نظارت بر کیفیت آموزش ارایه شده.

استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵ معتقد است که مدرس خود مجری دوره آموزشی است و کسی است که یک روش آموزشی را در عمل به کار می‌گیرد و همچنین سازمان می‌تواند پیمانکار آموزشی (مجری آموزش) را در نظارت بر اجرای آموزش پشتیبانی کند. و در نهایت موفقیت این فعالیت‌ها متأثر از میزان اثربخشی تعامل بین سازمان، پیمانکار آموزشی و آموزش گیرنده است.

در همین راستا این استاندارد به ارایه راهنمایی سازمان، در زمینه چگونگی انجام این فعالیت‌ها پرداخته است که به شرح ذیل است.

۱- پشتیبانی قبل از آموزش<sup>۱</sup>: پشتیبانی‌های قبل از آموزش می‌تواند فعالیت‌های زیر را شامل گردد:

- توجیه پیمانکار آموزشی از طریق ارایه اطلاعات مناسب؛
- توجیه یادگیرنده در مورد ماهیت آموزش و مواردی از فاصله‌ها که هدف، در جهت رفع آن‌هاست؛
- ایجاد ارتباط بین مدرس و یادگیرنده.

۲- پشتیبانی پس از پایان آموزش: پشتیبانی در حین آموزش می‌تواند فعالیت‌های زیر را شامل گردد:

- فراهم کردن ابزار، تجهیزات، مستندات، نرم‌افزار یا جا و مکان مناسب برای مدرس و یا یادگیرنده؛
- فراهم کردن فرصت‌های مناسب و کافی برای یادگیرنده در به کارگیری صلاحیت‌های کسب شده؛
- ارایه بازخورد به مدرس و یادگیرنده درباره عملکرد کاری.

۳- پشتیبانی پس از پایان آموزش: پشتیبانی پس از پایان آموزش می تواند فعالیت های زیر را شامل شود:

- دریافت اطلاعات بازخوردی از یادگیرنده؛
- دریافت اطلاعات بازخوردی از مدرسین؛
- ارایه اطلاعات بازخوردی به مدیران و کارکنان درگیر در فرآیند آموزش ایزو ۱۰۰۱۵.

مؤلفه چهارم مدل استاندارد سازی آموزش مبتنی بر ایزو ۱۰۰۱۵، ارزشیابی آموزشی

### الگوهای ارزشیابی آموزشی

در ارزشیابی آموزشی، الگو متشکل از اصول طبقه بندی شده برای اجرای ارزشیابی است. این اصول حاصل تجربه های گوناگون متخصصان ارزشیابی است. این تجربه ها در اجرای ارزشیابی برنامه ها، طرح ها و نظام های آموزشی به دست آمده است. برای فعالیت های ارزشیابی به دلیل تحولات این حوزه در دوره های مختلف بیش از ۵۰ الگو پیشنهاد شده است. این الگوها از جنبه های مختلف دسته بندی شده اند. الگوهای ارزشیابی به دو دسته کلی کمی و کیفی تقسیم می شوند. اگر این دو دسته را بر دو انتهای یک طیف قرار دهیم به طوری که در انتهای یک طیف الگوهای کاملاً کمی و در انتهای دیگر آن الگوهای کاملاً کیفی قرار داشته باشند. الگوهای مختلف ارزشیابی میان آن دو انتها واقع می شوند (بازرگان، ۱۳۸۷).

الگوی ارزشیابی اثربخشی کریک پاتریک<sup>۱</sup>:

الگوی ارزشیابی آموزشی چهار سطحی اولین بار توسط کریک پاتریک (۱۹۵۹) ارایه شد. این مدل به عنوان الگویی ساده و عملی برای بسیاری از موقعیت های آموزشی توصیف شده اما با توجه به پیچیده بودن انجام آن، هر سازمانی با تطبیق

۱. Kirkpatrick's training evaluation model - the four levels of learning evaluation

این الگو با وضعیت سازمانی خود دوره های آموزشی خود را مورد ارزیابی قرار می دهد، پاتریک فرآیند ارزشیابی را به چهار سطح یا گام تقسیم می کند.

۱- **ارزیابی واکنش یادگیرنده:** منظور میزان عکس العملی است که یادگیرنده به مجموعه عوامل مؤثر در اجرای یک دوره آموزشی نشان می دهد که اعم از مواد و تجهیزات آموزشی، کلاس و مکان و فضای آموزشی، ارزش و عمق محتوای دوره، برنامه درسی، مواد آموزشی و ... می باشد؛ در واقع ارزیابی میزان رضایت مندی یادگیرندگان می باشد. این واکنش را می توان از طریق پرسشنامه یا روش های معمول دیگر مانند مصاحبه تعیین نمود.

۲- **اندازه گیری یادگیری:** میزان تغییری است که در دانش یا مهارت یادگیرندگان بعد از شرکت در دوره ایجاد می شود و می توان آن را از طریق آزمون های شفاهی یا کتبی ارزیابی نمود و از طریق مقایسه یادگیری فرد قبل از آموزش و بعد از آموزش آن را سنجید.

۳- **ارزیابی رفتار شغلی:** میزان تغییری که در عملکرد افراد به دلیل شرکت در آموزش ایجاد می شود. در واقع همان میزان انتقال مطالب آموخته شده به محیط واقعی کار می باشد. آن را می توان با ادامه ارزیابی در محیط واقعی کار روشن ساخت. این سطح نسبت به دو سطح قبلی بسیار چالش برانگیز و حساس می باشد.

۴- **شناخت نتایج آموزش در کسب و کار:** دستاوردهای بعد از گذراندن دوره آموزشی می توانند به صورت افزایش تولید، کاهش هزینه ها، افزایش کیفیت، افزایش تولید، کاهش ضایعات، افزایش پیشنهادهای، کاهش حوادث ناشی از کار و ... بررسی شود. منظور میزان رسیدن به اهدافی است که به سازمان مربوط می شود. هر چه از سطح اول به آخر می رسیم ارزیابی مشکل تر و پیچیده تر می شود (طالب پور و بهرامی، ۱۳۸۶؛ به نقل از موسوی نسب، ۱۳۸۹).



## الگوی ارزشیابی آموزشی مبتنی بر رویکرد ایزو ۱۰۰۱۵

بر اساس مستندات استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵ که در تعریف مفهوم ارزشیابی آموزشی بیان شده است، ارزشیابی، تأیید این امر است که اهداف سازمانی و اهداف آموزشی می تواند مشخصات مربوط به نیازهای آموزشی و سوابق مربوط به اجرای آموزش باشد. نتایج آموزش غالباً تا هنگامی که عملکرد یادگیرنده در طی کار مشاهده یا آزمایش نشود، نمی تواند به طور کامل مورد تحلیل و صحت گذاری واقع شود. در طی یک مدت زمان مشخص شده و پس از آن که یادگیرنده آموزش را به اتمام رسانید، مدیریت سازمان باید اطمینان حاصل کند که ارزشیابی جهت تصدیق سطح صلاحیت کسب شده، صورت می گیرد. ارزشیابی ها باید به هر دو صورت کوتاه مدت و بلندمدت و به شرح زیر انجام گیرد:

- در کوتاه مدت، بایستی از یادگیرنده در مورد روش های آموزش، منابع مورد استفاده، دانش و مهارت های کسب شده در نتیجه آموزش، اطلاعات بازخوردی به دست آید؛

- در بلندمدت، باید عملکرد شغلی یادگیرنده و بهبود بهره وری، مورد ارزیابی قرار گیرد. ارزشیابی باید بر مبنای تعیین شده در مشخصه های برنامه آموزشی انجام گیرد.

۱- گردآوری داده ها و تهیه گزارش ارزشیابی<sup>۱</sup>: فرآیند ارزشیابی باید شامل گردآوری داده ها و تهیه گزارش ارزشیابی باشد که درونداد مورد نیاز را برای انجام نظارت بر فرآیند آموزش فراهم می آورد. گزارش ارزشیابی باید موارد زیر را شامل شود:

- مشخصه های نیازهای آموزشی؛
- معیارهای ارزشیابی و شرحی از منابع، روش ها و برنامه زمانبندی ارزشیابی؛

- تحلیل داده‌های گردآوری شده و تفسیر نتایج؛
- بازنگری هزینه‌های آموزشی؛
- نتیجه‌گیری‌ها و توصیه‌ها برای بهبود.

وقوع عدم انطباق‌ها ممکن است مستلزم اعمال روش‌هایی اجرایی برای اقدام اصلاحی باشد همچنین بر اساس الزامات استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵، تمامی فرآیند آموزش باید در سوابق آموزشی مستندسازی گردد.

مؤلفه پنجم، نظارت بر آموزش بر اساس مدل استانداردسازی آموزش ایزو ۱۰۰۱۵

از بین مدل‌های مختلف نظارتی، مدل کاربردی برای نظارت، انتخاب و مورد مقایسه با رویکرد ایزو ۱۰۰۱۵ قرار گرفت.

### مدل کاربردی برای نظارت

**گام اول- تعیین هدف و محدوده:** در این گام ضمن شفاف سازی هدف، محدوده آنچه باید مورد نظارت قرار گیرد تعیین می گردد. هدف کلی از این امر ساماندهی، بهبود و استاندارد نمودن، هدایت و حمایت از فرآیند آموزش می باشد.

**گام دوم- تعیین ورودی‌ها و خروجی‌های فرآیند:** در این گام با بررسی عناصر، عوامل مؤثر و موجود مرتبط با فرآیند، فهرستی از ورودی‌ها و خروجی‌های فرآیند تنظیم می‌شود.

**گام سوم- استاندارد کردن تعاریف:** به منظور یکسان سازی برداشت‌ها از واژه‌ها و معادلاتی که قابلیت برداشت‌های متفاوت دارند از ابتدا به ارایه تعریف‌های ساده، شفاف از کلمات کلیدی مورد استفاده در فرآیند می پردازیم.

**گام چهارم - جاری سازی فرآیند:** در این گام، مدل و کاربری آن در فرآیند آموزش مدنظر قرار می گیرد که خود مستلزم تدوین یک رویه اجرایی با گام های روشن و تعریف شده است.

**گام پنجم - گام های اجرایی پایش:** که خود شامل تعیین هدف، محدوده اعتبار، ورودی ها و خروجی های هر یک از فرآیندهاست. پس از آن مراحل اجرای پایش به ترتیب زیر انجام می پذیرد:

- بررسی زیر فرآیندها و تعیین شاخص؛

- اندازه گیری شاخص ها؛

- بهبود فرآیندها.

• **نظارت و بهبود فرآیند آموزش<sup>۱</sup>، مبتنی بر رویکرد ایزو ۱۰۰۱۵:**

بر اساس الزامات استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵، هدف اصلی از نظارت بر آموزش، حصول اطمینان از این امر است که فرآیند آموزش - به عنوان بخشی از سیستم کیفیت - همانگونه که لازم است، مدیریت شده و به اجرا درآید، به طوری که شواهد عینی در این مورد که این فرآیند در برآورده کردن الزامات آموزشی اثربخش است، فراهم می شود. نظارت شامل بازنگری تمامی فرآیند آموزش، در هر یک از این چهار مرحله است. نظارت باید توسط کارکنان دارای صلاحیت و بر طبق روش های اجرایی مستند سازمان انجام گیرد. در صورت امکان، این اشخاص باید از حوزه کاری که مستقیماً در آن فعالیت می کنند، مستقل باشند. روش های نظارت باید شامل مواردی از قبیل مشاوره، مشاهده و گردآوری داده باشد. در مورد روش های نظارت باید در فرآیند طراحی و برنامه ریزی آموزشی، طی مرحله تعیین مشخصه های برنامه آموزشی تصمیم گیری شود. نظارت، ابزار با ارزشی جهت ارتقای اثربخشی فرآیند آموزش است. دروندادهای نظارت ممکن است تمامی سوابق و کلیه مراحل

فرآیند آموزش را شامل گردد. بر مبنای این سوابق می توان مراحل مختلفی را مورد بازنگری قرار داد تا مسایل مربوط به عدم انطباق ها و اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه تشخیص داده شود. چنین درون دادهایی می توانند به طور مداوم گردآوری شوند تا مبنایی برای اعتباربخشی به فرآیند آموزش و ارایه توصیه ها برای بهبود آن گردد.

به طور کلی، بازنگری فرآیند آموزش باید هر نوع فرصت بیشتر، برای بهبود اثربخشی هر یک از مراحل فرآیند آموزش را شناسایی و مشخص کند. سوابق مناسبی از انجام فعالیت های مختلف نظارت و ارزشیابی، نتایج به دست آمده و اقدامات برنامه ریزی شده باید نگهداری شود.

۲- تجارب سایر محققان در خصوص استانداردسازی آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵ چه می باشد.

موسوی نسب (۱۳۸۹)، در پایان نامه خود با عنوان «طراحی نظام جامع آموزش با رویکرد استاندارد بین المللی ایزو ۱۰۰۱۵ در بانک سامان» شرایط مطلوبی که استاندارد بین المللی ایزو ۱۰۰۱۵ برای نظام های آموزشی، اجرایی است را بدین شرح معرفی می نماید:

برخورداری از رویکرد راهبردی و نگاه فرآیند به سازمان و حوزه منابع انسانی مورد تأکید می باشد. از این رو سازمان مورد مطالعه، می تواند با پیاده سازی روش های اجرایی که مبتنی بر مؤلفه های ایزو ۱۰۰۱۵ باشد به سطح مطلوبی که استاندارد معرفی می کند، دست یابد. این وضعیت به نوعی تعریف همان حداقل های مورد نیاز برای ارتقای سطح کیفی در عملکرد نظام آموزشی سازمان است. مراحل زیر جهت پیاده سازی نظام جامع آموزش، مبتنی بر رویکرد استاندارد بین المللی آموزش ایزو ۱۰۰۱۵ می باشد:

### ۱- مرحله اطلاع رسانی:

یافته های حاصل از توزیع پاسخها در مقیاس های در نظر گرفته شده حاکی از آن است که طیف وسیعی از پاسخگویان گزینه «بی نظر» را انتخاب نموده اند که این امر بیش از آن که دلیلی بر محافظه کاری آنان باشد سندی بر عدم آشنایی کافی آنان با فرهنگ استاندارد است؛ از این رو برپایی دوره آموزشی به منظور معرفی استاندارد در سه سطح مقدماتی، متوسطه و پیشرفته توصیه می گردد. در این راستا آموزش مفاد و محتوای استاندارد در دو سطح زیر باید انجام گیرد:

- آموزش و اطلاع رسانی به مدیران جهت تقویت تعهد مدیریتی؛
- آموزش و اطلاع رسانی به کارکنان جهت تقویت تعهد اجرایی.

### ۲- مرحله تشخیص:

منظور از تشخیص، معین کردن وضعیت موجود سازمان از نظر شاخص های مندرج در چک لیستها و پرسشنامه های برگرفته شده از مستندات استاندارد می باشد. این مرحله را می توان با دو مکانیزم ارزیابی خارجی و خودارزیابی انجام داد که یافته های حاصل از این تحقیق به عنوان مکانیزم ارزیابی خارجی وضعیت موجود نظام آموزشی بانک سامان را شناسایی نموده است و یافته های حاصل از آن قابل کاربرد در این مرحله می باشد.

### ۳- مرحله تعهد و الزام:

استقرار نظام جامع آموزش که مبتنی بر رویکرد استاندارد آموزش ایزو ۱۰۰۱۵ باشد، نیازمند تعهد جدی سازمان به آن است، و از طریق اقدامات زیربنایی، فرهنگی و حمایت های مختلف صورت می گیرد. استقرار استانداردهایی که در خصوص سرمایه گذاری روی کارکنان صورت می گیرند، نیازمند دو نوع تعهد به شرح زیر است:

- **تعهد رسمی:** یعنی پذیرش این مهم و قرار دادن آن در اهداف و راهبردهای رسمی سازمان؛

- **داشتن برنامه عملی:** طراحی و تدوین یک برنامه عملیاتی تا از طریق آن کل سازمان جهت اجرای آن حساس شود.

#### ۴- مرحله اجرا و پیاده سازی:

این مرحله با تدوین برنامه عملی برای اصلاح شروع می شود. اقدامات اصلاحی که به منظور مرتفع سازی مغایرت های به دست آمده در بخش مربوط به راییه راهکارهای تحقیق حاضر، مطرح گردید در این مرحله با استناد به اولویت بندی هایی که پیش از این انجام گرفته است، پیاده سازی و اجرا می گردد.

#### ۵- مرحله انجام ممیزی و ارزیابی:

بر اساس بنیادها، اصول و شاخص های استاندارد، باید معین نمود که سازمان تا چه میزان در راستای رسالت ها و اهداف استاندارد حرکت نموده است. ابزار این کار انجام ممیزی می باشد.

#### ۶- مرحله اعطای جایزه:

برای اعطای گواهینامه و جایزه پیاده سازی استاندارد مورد نظر هیئت ممیزی کننده و مؤسسه راییه دهنده گواهینامه، بررسی های لازم را انجام و نهایتاً جایزه مربوطه را راییه می نماید.

خراسانی (۱۳۸۰)، تحقیقی به منظور استقرار استانداردهای ایزو 9001-2000, IMS, 10015 در واحد آموزش و تجهیز نیروی انسانی وابسته به شرکت صنایع ملی مس ایران انجام داد. نتایج حاصل از این ممیزی داخلی نشان داد که شرکت یاد شده از مغایرت هایی مبنی بر عدم وجود بیانیه خط مشی های کیفی و آموزشی، عدم اجرا و پایش شاخص های آموزش، وجود کاستی هایی در فرآیند نیازسنجی و اثربخشی و مواردی این چنین، برخوردار است.

صائمیان (۱۳۸۷)، طی پروژه‌ای، نظام جامع آموزش در بانک ملت را مبتنی بر استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵ انجام داد. نتایج حاصل نشان داد که عملکرد واحد آموزش سازمان در موارد زیر با الزامات استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵ مغایرت دارد که بدین شرح می باشد:

- سازمان فاقد سیستم کیفیت می باشد؛
- فرآیندهای چهارگانه آموزش تعیین نگردیده و ارتباط آن ها با یکدیگر و سایر فرآیندهای سازمان مشخص نیست؛
- مکانیزم کیفی برای ارزیابی پیمانکاران تعریف نگردیده است؛
- تحلیل نیازهای سازمان در تعیین نیازهای آموزشی لحاظ نگردیده است؛
- آموزش صرفاً بر اساس برنامه سالیانه صورت می پذیرد و سایر موارد مطروحه در استاندارد مدنظر قرار نگرفته است؛
- تعیین نیازهای آموزشی، بیشتر بر اساس تعیین نیازهای فعلی سازمان بررسی می شوند و نیازهای مورد انتظار سازمان لحاظ می گردد؛
- فاصله بین صلاحیت موجود و صلاحیت مورد انتظار تعیین نگردیده و مورد تحلیل قرار نگرفته است؛
- خط مشی کیفی و آموزشی و اهداف مربوط به آن ها تدوین نگردیده است؛
- مکانیزمی برای تعیین نیاز آموزشی برای کارکنان موقتی وجود ندارد؛
- قوانین و مقررات به شکل شفاف و مکتوب شناسایی نشده است؛
- سوابق مربوط به صلاحیت کارکنان فهرست نشده است؛
- راه حل های مختلف به منظور رفع کاستی های مربوط به صلاحیت مدنظر قرار نگرفته است؛
- مشخصات مربوط به نیازهای آموزشی، اهداف و نتایج مورد انتظار از آموزش مدون نگردیده است.

- مواردی که برای فرآیند آموزش محدودیت ایجاد می کند، فهرست نگردیده است؛

- مکانیزم و معیار مشخص برای انتخاب روش وجود ندارد؛

- مشخصات مربوط به طرح آموزش علی رغم الزام بر وجود طرح درس تعیین نگردیده است؛

- در فرآیند انتخاب، رایحه دهندگان آموزش، سوابقی دال بر وجود تفاهم نامه، مشاهده نگردیده است و صرفاً قرارداد انجام می شود که این امر مخالف الزامات استاندارد است؛

- نیاز استاندارد در پشتیبانی های قبل از آموزش برآورده نمی شود؛

- ارزشیابی دوره با مفهوم استاندارد اجرا نمی گردد؛

- در گزارش ارزشیابی موارد مطروحه در استاندارد لحاظ نگردیده و صرفاً گزارش های آماری از نفر، ساعت و سرانه آموزش گردآوری می شود.

خراسانی (۱۳۸۲)، با هدف استانداردسازی فرآیند آموزش، مبتنی بر رویکرد استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵ در سازمان صنایع شیمیایی، پروژه ممیزی داخلی و در واحد آموزش آن انجام داد. پس از اجرای برنامه بهبود عملکرد واحد آموزش سازمان مذبور، توصیه های اجرایی مطرح گردید که بدین شرح می باشد:

#### ایرادات وارده:

- ۱- برنامه آموزشی موجود در واحد آموزش سازمان ویژگی های یک برنامه آموزشی منسجم را ندارد؛ ۲- مبنای نیاز سنجی نیاز به بازنگری و اصلاح دارد؛
- ۳- شاخص های آموزشی پراکنده است و جامعیت لازم را ندارند و برخی از مدارک مستندسازی نشده اند؛ ۴- فرم های اثربخشی آموزش تحلیل های آماری قوی ندارند. تحلیل آماری توصیفی از اثربخشی آموزش انجام می شود ولی تحلیل استنباطی از این فرآیند موجود نیست؛ ۵- مدیران به روش نیاز سنجی خودآگاهی



اعتقاد ندارند؛ ۶- صورتجلسات آموزش و دستورالعمل کمیته ها موجود نیست؛ ۷- لیست مشاغل وجود ندارد؛ ۸- طرح درس باید برای دوره ها تدوین گردد؛ سیستم انگیزش مناسب وجود ندارد؛ ۹- آموزش های تعاملی در سطح یک برنامه وجود نداشته است؛ ۱۰- گزارش های توجیهی کارکنان و نیز استاد قبل از شروع دوره وجود ندارد؛ ۱۱- فرآیندهای آموزش به صورت نمودار تهیه و تدوین نشده است؛ ۱۲- پشتیبانی از آموزش به صورت یک برنامه ویژه انجام نمی شود؛ ۱۳- قراردادهای آموزشی بین مؤسسه های آموزشی وجود ندارد؛ ۱۴- کلیه گزارش های عملکردی به صورت نمودار و جامع موجود نیستند؛ ۱۵- شاخص های مربوط به آموزش های غیرحضوری تدوین نشده است؛ ۱۶- شاخص های بهبود در واحد آموزش وجود ندارد؛ ۱۷- دستورالعمل آموزش نیروهای تازه استخدام شده وجود ندارد؛ ۱۸- دسترسی به اطلاعات ضعیف است؛ ۱۹- متدلوژی اجرای برنامه های آموزشی باید تغییر یابد؛ ۲۰- برنامه آموزش پیمانکاران ایجاد ولی جاری نشده است؛ ۲۱- گواهینامه های آموزشی مدت دار نیستند؛ ۲۲- اقدامات اصلاحی ناشی از شکایت مشتریان مشاهده نگردید؛ ۲۳- برنامه ای برای آگاهی پرسنل از قوانین و مقررات وجود ندارد؛ ۲۴- تحقیقات و پیمایش های آموزشی در واحد وجود ندارند؛ ۲۵- کمیته های تخصصی در سطح شرکت برای آموزش موجود نیست؛ ۲۶- سرانه آموزش نیاز به بهبود دارد.

### پیشنهاد های برگرفته از این پژوهش

- ۱- آموزش و آشنایی افراد کلیدی سازمان با استاندارد؛
- ۲- تهیه پروژه های اجرایی به صورت تیمی و گروهی؛
- ۳- تدوین اقدام اصلاحی اجرایی پروژه های تدوین شده برنامه جامع؛
- ۴- ممیزی در حین اجرای پروژه ها و بازدید از سازمان های موفق در این زمینه؛

- ۵- پیش ممیزی از فرآیندهای واحد آموزش؛
- ۶- بررسی نتایج حاصل از ممیزی داخلی واحدهای آموزش؛
- ۷- تهیه لیست عدم انطباق های واحد آموزش؛
- ۸- ممیزی نهایی توسط کارشناسان ایزو ۱۰۰۱۵ URS.UK

### بحث و نتیجه گیری

با توجه به اعتبار و اهمیت استانداردسازی آموزش بر اساس ایزو ۱۰۰۱۵ به نظر می رسد ظرفیت این الگو نسبت به سایر الگوها در تعیین اثربخشی آموزش بالاتر بوده و زمینه ساز ارتقای بخش آموزش و مؤسسه های مختلف به ویژه در دانشگاه ها از رهنمودهای ارایه شده باشد. در این بخش اشاره جدی به ضرورت برخورداری مؤسسات آموزشی، از استانداردهایی دارد که می تواند شکست یا موفقیت در هر یک از ابعاد را مشخص کند. استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵ ظرفیت پایداری برای ارتقای کیفیت سازمانی به وجود می آورد. در ایزو ۱۰۰۱۵ ظرفیت سازی موجب افزایش خودتنظیمی شده و ارزشیابی و بازخورد اثربخش را فراهم می آورد. موجبات مشارکت گروهی بین اعضای شرکت کننده ایجاد می کند و فعالانه در مرحله برنامه ریزی تشخیصی و راهبردی در فرآیند ظرفیت سازی شرکت می کند. از سوی دیگر در مقایسه با الگوی نیازسنجی فورد و نظام ارزشیابی آموزشی کرک پاتریک، چارچوب استانداردهای آموزشی ایزو ۱۰۰۱۵ از جامعیتی برخوردار است که نه تنها نقاط ضعف آن رویکردها را جبران نموده بلکه قادر است تا چارچوب کامل تری در این خصوص ارایه نماید، به نحوی که سازوکار ظرفیت سازی سازمانی را بهبود بخشیده و از ابتدا تا انتهای فرآیند ارزشیابی آموزشی، مؤثر واقع می شود.

## پیشنهادها

دانشگاه ایالتی اوهایو<sup>۱</sup> در اجرای الزامات کیفی مربوط به استانداردهای آموزشی ایزو ۱۰۰۱۵، مدل کارآمدی را مطرح ساخته که شامل هفت فرآیند اصلی است که عبارت‌اند از:

- ۱- سیستم مدیریت کیفیت که در آن شامل مستندسازی (چشم انداز)، اولویت‌ها، خط مشی‌های سازمان، ساختار، کارکنان و مسئولیت‌های آموزشی؛
- ۲- تجزیه و تحلیل مسایل عملکردی که شامل تجزیه و تحلیل عملکرد فعلی و عملکرد مطلوب در یک موقعیت مسئله محور با گرایش راهبردی یا تغییر در محتوای عملیاتی و شناسایی دلایل بروز اشکال در عملکرد و ارائه راه‌حلهایی برای رفع آن؛
- ۳- شناسایی نیازهای آموزشی که شامل شناسایی صلاحیت و منابع مورد نیاز آن و تغییراتی که بر مبنای نیازها یا اقدامات بهبودبخش و یا مقررات و الزامات گواهینامه‌های بین‌المللی، باید صورت گیرد؛
- ۴- طراحی که شامل تدوین اهداف گسترش صلاحیت‌های موردنیاز، تحلیل شخصیت یادگیرندگان و محدودیت‌های اثرگذار آن بر آموزش تشریح خط‌مشی‌ها، قوانین، الزامات گواهینامه آموزش انتخاب راهبردها، الگوها و رسانه‌های آموزشی توسعه برنامه آموزشی و تدوین آزمون آزمایشی برای ارزشیابی برنامه آموزشی؛
- ۵- اجرای آموزش که شامل دسترسی به حمایت مدیریت، منابع مورد نیاز و تأکید بر کاربردی بودن آن؛

۶- ارزشیابی پیامدهای آموزشی شامل توجه به جوانب مالی و کاربرد ارزشیابی، تغییرات در یادگیری رضایت، جدول بندی زمانی و منابع و ارزشیابی تأثیرات غیرقابل پیش بینی؛

۷- پایش و بهبود آموزش که شامل حفظ و نگهداری سوابق مربوط به نتایج کار یادگیرندگان، جنبه‌های سازمانی، نهادینه کردن پایش برنامه آموزشی، بهبود اجرا و نظام مدیریت (دانشگاه ایالتی اوهایو، ۲۰۰۷).

پیشنهادات سوناکویو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) از تجربه اجرای ایزو ۱۰۰۱۵ به سایر سازمان‌ها:

۱- توجه جدی به اهداف درازمدت و کوتاه مدت در هنگام تعریف صلاحیت‌ها، معیارهای منابع انسانی؛

۲- تنها انتخاب شکاف عملکردهایی که می‌توان از طریق کارآموزی و توسعه، آن‌ها را برطرف ساخت چرا که برای تمام شکاف‌های عملکردی نمی‌توان این کار را انجام داد؛

۳- هنگام طراحی برنامه‌های کارآموزی مطمئن شوید که آیا روش تجویز شده به درد مخاطب می‌خورد و یا نه، باید کارآموزی کاملاً مطابق با تک تک کارکنان باشد؛

۴- سطوح مطالب اثربخش را به دقت (بر اساس مدل کرک پاتریک) تعریف کنید؛ چرا که مطابق با آن تمامی برنامه‌ها قابل ارزشیابی خواهند بود؛

۵- مسئولیت ارزشیابی و نظارت برابر میدان را رده اول قرار دهید تا تشویقی برای اجرا در سطوح عالی باشد؛

۶- باید در فرآیند ارزشیابی و تحلیل کارآموزی، رده مدیران و سرپرستان با یکدیگر مشارکت کنند؛

۷- اثرات کارآموزی را از نتایج کلی جدا کنید و صرفاً با اهداف گروه مقایسه کنید.

## منابع و مآخذ

### منابع فارسی

- ۱- ایزو 10015 خراسانی، اباصلت (۱۳۸۷)، تجربه استقرار استاندارد بین المللی ۱۹۹۹، شرکت تولیدی و صنعتی ایران.
- ۲- بازرگان، عباس (۱۳۸۳)، ارزشیابی آموزشی. تهران: انتشارات سمت.
- ۳- خراسانی، اباصلت (۱۳۸۰)، جایگاه آموزش در استانداردهای بین المللی. نشریه روش.
- ۴- خراسانی، اباصلت و مهدوی، رضا (۱۳۸۵)، سیستم آموزش کارکنان. تهران: آریا پژوه.
- ۵- دومین همایش مدیران آموزش. تهران.
- ۶- صائمیان، صدیقه (۱۳۸۶)، شاخص ها و ممیزی اثربخش سیستم آموزشی ۱۰۰۱۵، مقالات اولین همایش مدیران آموزش.
- ۷- فتحی و اجارگاه، کوروش (۱۳۸۴)، برنامه ریزی آموزش ضمن خدمت کارکنان. تهران: سمت.

### منابع انگلیسی

- 1- Cavaljuga, Semra & Nikolic, Aleksandra (2009). Self- evaluation/self-assessment as part of Quality culture in Higher education- An example of the Faculty of Medicine, University of Sarajevo. Technics technologies education management, [http://www. Isiwebofknowledge. Com](http://www.Isiwebofknowledge.Com)
- 2- EUA Developing an internal quality culture in European universities. Report on the Quality Culture Project 2002- 2003,2003,
- 3- Jacobs, R.L., Wang,B. (2007). A Proposed interpretation of the ISO 10015 and
- 4- Implications for HRD theory and research. The Ohio State University. USA

- 5- Kalinic & Arsovski (2009). Mobile Learning- Quality Standards, Requirements And Constrains. International Journal for Quality research UDK-378:004 Scientific Review paper (1.o2).
- 6- Koyo,Sona (2009). On implementing ISO 10015. ISO Management Systems, [www.iso.org/ims](http://www.iso.org/ims)
- 6- Nair,Hari and Sinha,Adiity (2009).Indian manufacturer benefit from ISO10015 tarining guidline .ISO management systems .March-April
- 7- The Ohio State University. (2007), OSU Training management system. ([www.cete.org](http://www.cete.org))
- 8- Saner, Raymond; Yiu, Lichia; (2007). “The need for a verifiable and robust training management system for the capacity building projects and TRTA within the trade / WTO context” Saner, R. and Yiu, L. [2003a]. “ISO 10015: a strategic instrument in human capital development” , Working paper, AdeQuaTE. <http://www.adequate.org/>
- 9- Saner, R. and Yiu, L. [2003b]. “ISO 10015 assures the quality and return on investment of training ,” ISO Management Systems, March- April, pp. 9-13.
- 10- Vlasceanu L, Grunberg L, Parlea D (2004). Qualityassurance and Accreditation- A Glosary of Basic. Terms and definitions, UNESCO, Bucharest, Romania.
- 11- Wu, H.- H., Liao, A.Y.H. and Wang, P.-C. [2005]. “Using grey theory in quality function deployment to analyse dynamic customer requirements”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, vol.25,pp.1241-1247.
- 12- Wu, H.- H., Liao, A.Y.H. and Wang, P.-C.(2011). Integrating Quality Function Deployment with ISO 10015 to Discuss the Quality of Human Capital. 12-ICIT 9-11/4/07 in RoC Going for Gold ~ Quality Standards: ISO 9000, etc. Paper #: 02-06
- 13- Yiu,L.[2005]. “Quality in T&D:a strategic HR function of companies competiveness”, 2005
- 14- APFHRM Confernce on HRM and Development for Globalising Enterprisse, May, Taipei.
- 15- Wang, Pei- Chun & Wu, Hsin- Hung (2009). “Intergrating Quality Function Deployment with ISO 10015 to Discuss the Quality of Human Capital” . [demy72@ms55.hinet.net](mailto:demy72@ms55.hinet.net)
- 16-Yiu, Lichia(2007). Quality in Education , Training and Lifelong Learning : The Path to Education Excellence Through ISO 10015. Presentation for the 2<sup>nd</sup> Annual Quality Conclave . 9<sup>TH</sup>- 10<sup>TH</sup> February 2007 New Delhi, India 15<sup>th</sup> November 2007