

۱- مقدمه: با آنکه مطالب ارائه شده در این سند آموزشی از منابعی استخراج گردیده که در قسمت مراجع آمده است، با این وجود توصیه می گردد، به اصل منابع مراجعه نمایم تا بتوانیم ضمن ارتقاء علمی خود، به نکات بیشتری در رابطه با مطالب آموزشی ارائه شده، واقف شویم. شایان ذکر است تمامی منابع ذکر شده در این سند، در صورت تمایل به آدرس الکترونیکی شما ارسال می گردد. توصیه می کنیم جهت اثربخشی بیشتر این جزوه آموزشی، نسبت به دانلود و مشاهده فایل تصویری آن از طریق سایت اقرام نماییم. این گروه امیروار است با توسعه و بسط آموزش در گستره تمامی کارکنان آزمایشگاه، بتواند موجب ارتقاء کیفیت فرمات آزمایشگاهی در کشور عزیزمان؛ ایران؛ گردد.

۲- هدف و دامنه کاربرد: الزامات مرتبط با فرآیند آموزش در آزمایشگاه های تشخیص پزشکی به جهت اهمیت، یک الزام قانونی مسبب می شود. تمامی آزمایشگاه ها موظف هستند آموزش های درون آزمایشگاهی یا برون آزمایشگاهی خود را به صورت سیستماتیک و منظم مورد اجرا قرار دهند. فرآیند آموزش در غالب استانداردهای بین المللی و ملی از جمله الزامات آزمایشگاه مرجع سلامت در مباحث مرتبط با کارکنان مطرح گردیده است. مهم و گسترده آموزش ممکن است از یک آزمایشگاه به آزمایشگاه دیگر متفاوت باشد. این تفاوت ممکن است به عوامل زیر مرتبط باشد:

- اهداف آزمایشگاه و سیاست های کیفی در رابطه با بهبود مداوم
- تغییرات در نیازها، الزامات و انتظارات ذینفعان
- تغییرات در فن توری و روش های انجام کار که ممکن است یک آزمایشگاه به کارگیرد

فرآیند آموزش از دو بعد اهمیت دارد، اول اینکه اجرای این فرآیند با هزینه توأم است و ممکن است برای آزمایشگاه، اجرای نامصحیح آن هیچگاه فروبی مناسبی نداشته باشد و لذا عملیاتی نمودن سیستماتیک آن با چالش هایی توأم می گردد. دوم اینکه این فرآیند با منابع انسانی سرو کار دارد. منابعی که امروزه به عنوان مهمترین منابع هر سازمانی مسبب می گردند. لذا هرگونه اشتباهی در طراحی این فرآیند ممکن است با ایجاد مویی منفی در داخل آزمایشگاه، صدمات پیران ناپذیری به پیکره آزمایشگاه وارد سازد. لذا توصیه می کنیم همکاران علیرغم اینکه این بحث فنی نیست و ممکن است فزایمت پندارنی نداشته باشد، با تعمق به آن توجه نمایند و بتوانند آن را به صورت کامل در آزمایشگاه خود پیاده سازی نمایند.

۳- تعاریف: در بحث مرتبط با فرآیند آموزش تعاریف ذیل از اهمیت زیادی برخوردار هستند:

- **شایستگی:** (Competence) : به کارگیری دانش، مهارت ها و رفتارها در عملکرد.
- **آموزش:** (Training) : فرآیند ارائه و توسعه دانش، مهارت ها و رفتارها جهت تامین الزامات

۴- مسئولیت: طبق قانون و بر اساس الزامات آزمایشگاه مرجع سلامت، بخش کارکنان، قسمت شرح وظایف مسئول فنی، وظیفه هشتم ذکر شده در این الزامات، در آزمایشگاه تشخیص پزشکی، مسئول فنی آزمایشگاه، مسئول آموزش مسبب می شود. ولی وی می تواند هر یک از وظایف خود، از جمله اجرای فرآیند آموزش را به شغلی که مورد تایید و واپس صلاحیت است، واگذار نماید.

۵- شرح: فرآیند آموزش یک فرآیند چهار مرحله ای می باشد، که می بایست جهت اطمینان از کارایی و اثربخشی آن تمامی این مراحل به درستی اجرا گردد و هر مرحله توسط مسئول فنی آزمایشگاه مورد پایش قرار گیرد:

۵-۱- تعیین نیازهای آموزشی (Defining training needs) : تعیین نیازهای آموزشی اولین مرحله از چرخه آموزش مسبب می شود. در آزمایشگاه برای هر یک از پست های سازمانی حداقل شایستگی و صلاحیت تعریف شده است. صلاحیت مجموعه "تفصیلات، تجربه، مهارت و آموزش" می باشد. به عنوان مثال برای پست سازمانی مسئول کنترل کیفی یا مسئول بخش هماتولوژی تعریف شده است که فرد مورد نظر باید چه شایستگی هایی داشته باشد. حال با توجه به این شایستگی ها ممکن است نیاز آموزشی به وجود بیاید. به این نیاز آموزشی استاندارد شغلی می گویند. استاندارد شغلی ممکن است وابسته به استاندارد کاربردی در آزمایشگاه باشد.

ممکن است نتایج کنترل کیفی یا ممیزی یا بررسی عدم انطباق ها یک نیاز آموزشی را تذکر دهند. همینطور ممکن است آیین نامه ها و ابلاغیه ها یک نیاز آموزشی را به وجود آورند. به عنوان مثال ممکن است از سازمان های ذیصلاح ابلاغ شود که همه پرسنل باید آموزش ایمنی را ببینند. لذا از این ابلاغ یک نیاز آموزشی به وجود می آید. نوع دیگری از نیاز آموزشی به روز نگه داشتن افراد در حوزه ای است که کار می کنند. به عنوان مثال فردی که در قسمت میکروپ شناسی کار می کند، همواره باید در این بخش اطلاعاتش به روز باشد. یک راه طراحی نیاز آموزشی تغییر شغل و شرح فرمات افراد است. به عنوان مثال اگر فردی از بخش میکروپ شناسی به بخش دیگری انتقال می یابد، برای وی یک نیاز آموزشی به وجود می آید. فرید تجهیزات و راه اندازی تست های جدید نیز ممکن است نیاز آموزشی را به وجود آورند.

در نیازسنجی می توان آموزش مورد نظر را سطح بندی کرد. سه نوع سطح آموزشی پیشنهاد می شود: " آشنایی، مقدماتی و پیشرفته ". مسئول فنی آزمایشگاه می بایست این سطح بندی را انجام دهد.

۲-۵- طراحی و برنامه ریزی آموزش (Designing and planning training): بر حسب نیازسنجی آموزش، برنامه ریزی آموزش به وجود می آید. برنامه ریزی علاوه بر تامین بودجه، تعیین نوع و شیوه آموزش (به عنوان مثال خودآموز، توسط جزوه، توسط فرد با صلاحیت و مورد تایید، توسط سازمان و شرکت های بیرونی، به واسطه شرکت در سمینار و یا کنگره) اولویت بندی آموزش را نیز مر نظر قرار می دهد. سه نوع اولویت پیشنهاد می شود: " آتی، عادی و آتی ". مسئول فنی آزمایشگاه می بایست این اولویت بندی را انجام دهد. در این رابطه پیشنهاد می کنیم به منظور درک بهتر دو مرحله از چرخه آموزش برنامه آموزشی پیشنهاد شده توسط این گروه را مشاهده فرمایید.

یکی از بهترین راه های آموزش و در دسترس ترین راه، بهره گیری از افراد و کارکنان با صلاحیت در آزمایشگاه می باشند. افرادی که آموزش های لازم را دیده اند، تجربه کافی دارند و می توانند برون در نظر گرفتن تضاد منافع این تجربیات را انتقال دهند.

۳-۵- فراهم آوردن آموزش یا اجرای آموزش (Providing of Training): آموزش برنامه ریزی شده می بایست طبق برنامه اجرا شود. هرگونه انحراف از برنامه می بایست تحلیل شده و برای آن اقدام آتی و احتمالاً اقدام اصلاحی در نظر گرفته شود.

۴-۵- ارزشیابی یا بررسی اثربشی نتیجه آموزش (Evaluation training outcomes): آیا آموزش برگزار شده توانسته است نیاز آزمایشگاه را برآورده سازد؟ پاسخ به این سوال در بررسی اثربشی آموزش دیده شده نهفته است. بررسی اثربشی در دو مقطع تعریف می شود. کوتاه مدت و طولانی مدت.

به منظور بررسی اثربشی به صورت کوتاه مدت می توان از استاد دوره سوال کرد که نظرش در مورد فرد چه بوده است. یا اگر دوره نمره ای داشته، فرد چه امتیازی کسب نموده است. یا حتی می توان با چند سوال و جواب از مسائل مطرح شده در دوره میزان اثربشی کوتاه مدت را تفهیم زد.

به منظور بررسی اثربشی به صورت طولانی مدت می بایست به عملکرد فرد آموزش دیده توجه نمود. یا می توتن از نتیجه آزمون هایی که وی انجام می دهد، فهمید که آیا آموزش ارائه شده برای وی اثربش بوده است یا خیر.

پیشتر گفتیم که چرخه هر آموزش در آزمایشگاه با نیازسنجی آن آموزش به وجود می آید. حال اگر این نیاز آموزشی در سازمان وجود نداشته باشد، می توان گفت آموزش انجام شده اثر بخش بوده است.

تمامی چهار مرحله فوق می بایست توسط مسئول فنی و یا فردی که وی معین نموده است اجرا شوند و توسط مدیر کیفی آزمایشگاه مورد پایش قرار گیرند. آموزش یکی از فرآیندهای پشتیبان در آزمایشگاه محسوب می شود. در ممیزی ها مورد تاکید است و می بایست به درستی اجرا شده و مورد پایش و بازنگری قرار گیرد.

تمامی مراحل چرخه آموزش می بایست در قالب نظام مستندات آزمایشگاه ثبت، بایگانی، حفظ و بازخوانی شوند. برقی سوابق مرتبط با آموزش می تواند در پرونده پرسنلی قرار گیرد.

۶- مراجع:

- الزامات آزمایشگاه مرجع سلامت، بخش مستندسازی

- الزامات آزمایشگاه مرجع سلامت، بخش کارکنان

- استاندارد ملی و بین المللی ISO 10015-ISIRI، سیستم های مدیریت کیفیت، راهنمایی هایی برای آموزش

- استاندارد ملی و بین المللی ISO 9001-ISIRI، سیستم های مدیریت کیفیت، الزامات

- استاندارد ملی ISO 13000، سیستم مدیریت فراگیر، الزامات

- استاندارد ملی و بین المللی ISO 15189-ISIRI، الزامات خاص برای کیفیت و امراز صلاحیت آزمایشگاه های پزشکی

- CLSI 2009- M29-A3: Protection of Laboratory Workers From Occupationally Acquired Infections
- CLSI 2009- LIS08-A: Standard Guide for Functional Requirements of Clinical Laboratory Information Management Systems
- CLSI 2009- EP18-A: Risk Management Techniques to Identify and Control Laboratory Error Sources
- CLSI 2009- EP18-P2: Risk Management Techniques to Identify and Control Laboratory Error Sources
- CLSI 2009- GP22-A2: Continuous Quality Improvement: Integrating Five Key Quality System Components
- CLSI 2009- GP27-A2: Using Proficiency Testing to Improve the Clinical Laboratory
- CLSI 2009- GP29-A2: Assessment of Laboratory Tests When Proficiency Testing is Not Available
- CLSI 2009- GP21-A2: Training and Competence Assessment
- CLSI 2009- GP22-A2: Continuous Quality Improvement: Integrating Five Key Quality System Components
- CLSI 2009- GP26-A3: Application of a Quality Management System Model for Laboratory Services
- CLSI 2009- GP32-A: Management of Nonconforming Laboratory Events
- CLSI 2009- HS01-A2: A Quality Management System Model for Health Care

عنوان: فرآیند آموزش در آزمایشگاه های تشخیص پزشکی	تعداد صفحات : ۳ : ۳	ویرایش: اول، شهریور ماه ۱۳۹۰

- CLSI 2009- HS06-A: Studies to Evaluate Patient Outcomes
- CLSI 2009- HS11-A: A Model for Managing Medical Device Alerts (Hazards and Recalls) for Healthcare Organizations
- CLSI 2009- X06-R: Proceedings From the QC for the Future Workshop
- CLSI 2009- NRSCL12-P: Sourcebook of Reference Methods, Materials, and Related Information for the Clinical Laboratory
- CLSI 2009- NRSCL13-A: The Reference System for the Clinical Laboratory: Criteria for Development and Credentialing of Methods and Materials for the Harmonization of Results
- WHO 2009-Laboratory Quality Management System Training toolkit

آزمون دوره: لطفاً پس از مطالعه دقیق مزوۀ آموزشی ارائه شده و همینطور مشاهده فایل تصویری دوره، نسبت شرکت در آزمون اولیه و نوائی در سایت <http://iso4lab.com> اقرارم نمایید. این آزمون صرفاً سطح آموزشی شما را مورد ارزیابی کوتاه مدت قرار می دهد. ارزیابی طولانی مدت و اثربشی مطالب آموزشی می بایست با مشاهده عملکرد شما، در آزمایشگاه و توسط مسئول فنی مورد بررسی و تایید قرار گیرد.