



ویرایش: اول، بهمن ماه ۱۳۹۰	تعداد صفحات: ۵ : ۱	عنوان: مدیریت چرخه عدم انطباق (بخش سوم)
----------------------------	--------------------	---

۱- مقدمه: با آنکه مطالب ارائه شده در این سند آموزشی از منابع استخراج گردیده که در قسمت مراجع آمده است، با این وجود توصیه می‌گردد، به اصل منابع مراجعه نمایید تا بتوانید ضمن ارتقاء توان علمی خود، به نکات بیشتری در رابطه با مطالب آموزشی ارائه شده، واقف شوید. شایان ذکر است تمامی منابع ذکر شده در این سند، در صورت تمایل به آدرس الکترونیکی شما ارسال می‌گردد. توصیه می‌کنیم جهت اثربخشی بیشتر این فزوه آموزشی، نسبت به دانلود و مشاهده فایل تصویری آن از طریق سایت اقدام نمایید. این گروه امیدوار 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: در بخش اول مستند آموزشی مدیریت چرخه عدم انطباق، به بیان مفاهیم عمومی در این فصول پرداخته و نامنطبق را تشریح نمودیم. در بخش دوم مستند آموزشی به بیان مفهومی اقدام اصلاحی پرداختیم. در این بخش به بررسی اقدام پیشگیرانه می‌پردازیم. مجدداً تأکید می‌کنیم مطالعه دو منبع ذیل نقش به‌سزایی در استقرار این چرخه در آزمایشگاه فواید داشت:

- CLSI 2009- GP32-A: Management of Nonconforming Laboratory Events

- استاندارد ملی و بین‌المللی ISIRI-ISO 9000 ، سیستم‌های مدیریت کیفیت، مبانی و واژگان
طره‌ریزی و اجرای صحیح این مستند آموزشی باید اطمینان‌دهنده:

- الف) عدم انطباق‌های بالقوه و علل بروز آنها شناسایی شده و در این شناسایی موارد نیاز به بهبود و منشاء‌های بالقوه فقط اعم از فنی و سیستمی در نظر گرفته شده است.
- ب) ارزیابی نیاز به اقدام جهت پیشگیری از وقوع آنها انجام شده است.
- ج) اقدام مورد نیاز در قالب برنامه‌های اجرایی تعیین، اجرا و پایش گردیده تا احتمال بروز خطا کاهش یابد.
- د) اقدام انجام شده متناسب با مشکلات بالقوه می‌باشد.
- ه) سوابق مربوط به نتایج اقدام انجام شده مستند گردیده است.
- و) مسئول انجام اقدام پیشگیرانه مشخص می‌باشد.
- ز) پیگیری و پایش اثر بخشی اقدام انجام شده جهت جلوگیری از بروز مشکل یا خطا یا کاهش آن اجرایی گشته و مسئول آن مشخص می‌باشد.
- ح) نتایج اقدام پیشگیرانه انجام شده جهت بازنگری توسط مدیر آزمایشگاه به وی ارائه گردیده است.

۳- تعاریف: در بحث آموزش مدیریت چرخه عدم انطباق مفاهیم و تعاریف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. لذا مواتراً توصیه می‌کنیم همکاران بند ۶-۳ استاندارد ایزو ۹۰۰۰ را به صورت کامل مطالعه نمایند. مطالعه این مرجع باعث می‌شود بسیاری از مفاهیم به شکل سیستمی و اثربخش در آزمایشگاه مورد اجرا قرار گیرد. مفاهیم ذیل در این فصول مورد تأکید می‌باشد:

- **کیفیت (Quality):** میزان آنکه مجموعه‌ای از ویژگی‌های ماهیتی، الزامات و یا خواسته‌ها را برآورده می‌سازد (ایزو ۹۰۰۰ بند ۱-۱-۳)
یادآوری ۱- اصطلاح کیفیت ممکن است همراه با یک صفت از قبیل ضعیف، فوب یا عالی به کار برده شود.
- یادآوری ۲- "ماهیتی" در مقابل "تفصیص یافته" یعنی موجود در چیزی، به ویژه به صورت یک ویژگی دایمی

Quality: Degree to which a set of inherent characteristics fulfills requirements.

- **عدم انطباق (Nonconformity) :**

- مفهوم آزمایشگاهی: به انواع خطاها و مواردی اطلاق می‌گردد که با اصول از پیش تعیین شده انجام صحیح کار انطباق ندارد. به بیانی دیگر به مواردی گفته می‌شود که فواید اتفاق افتادن آن در آزمایشگاه نیستیم و با عملکرد صحیح ما مغایرت دارند.
- برآورده نشدن یک الزام و یا خواسته (ایزو ۹۰۰۰ بند ۳-۶-۲)

Nonfulfillment of a requirement.

- هرگونه مغایرت بین فینه‌ای از آزمایش با نیازمندی‌های مورد توافق سیستم مدیریت کیفیت یا پزشکان درخواست‌کننده (ایزو ۱۵۱۸۹ بند ۱-۴-۹)
- مواردی که با اصول انجام کار انطباق ندارند (الزامات آزمایشگاه مرجع سلامت، بیان شده در توضیحات شرح وظایف مسئول فنی)
- توجه:** به تفاوت مفهومی کیفیت و عدم انطباق دقت نمایید. جمعی که الزامات و خواسته‌ها رعایت می‌شوند، بی‌انگه کیفیت است و رعایت نشدن الزامات و خواسته‌ها عدم انطباق تلقی می‌گردد.

- **مقصود نامنطبق:** مقصودی که با الزامات و خواسته‌های مربوط به آن منطبق نیست. (ایزو ۹۰۰۱ بند ۳-۸)

- **عیب (Defect)** برآورده نشدن یک الزام و / یا خواسته در رابطه با کاربرد مورد نظر یا کاربرد مشخص شده (ایزو ۹۰۰۰ بند ۳-۶-۳)



عنوان: مدیریت چرخه عدم انطباق (بخش سوم)	تعداد صفحات : ۵ : ۲	ویرایش: اول، بهمن ماه ۱۳۹۰
---	---------------------	----------------------------

یادآوری: تمایز میان مفاهیم عیب و عدم انطباق هائز اهمیت است، زیرا متضمن عواقب حقوقی، به خصوص در مورد مسائل مربوط به مسئولیت در قبال محصول است. بنابراین اصطلاح "عیب" را بایستی با نهایت احتیاط به کار برد.

- **انطباق:** (Conformity) برآورده شدن یک الزام و / یا فواسته (ایزو ۹۰۰۰ بند ۱-۳-۶)

یادآوری: اصطلاحات "مطابقت" و "تطابق" نیز به این معنی به کار می روند، ولی بهتر است استفاده نشوند.

- **اصلاح:** (Correction) اقدامی که برای از بین بردن یک عدم انطباق تشفیص داده شده، انجام می گیرد. (ایزو ۹۰۰۰ بند ۳-۶-۶)

یادآوری: اصلاح ممکن است همراه با یک اقدام اصلاحی انجام گیرد.

یادآوری ۲: اصلاح می تواند مثلاً بازکاری یا درجه بندی مجدد باشد.

- **اقدام اصلاحی:** (Corrective Action) اقدامی که برای از بین بردن علت یک عدم انطباق یا سایر شرایط نامطلوب تشفیص داده شده، انجام می گیرد. (ایزو ۹۰۰۰ بند ۵-۶-۳)

یادآوری: امکان است برای یک عدم انطباق پیش از یک علت وجود داشته باشد.

یادآوری ۲: اقدام اصلاحی به منظور پیشگیری از وقوع مجدد انجام می گیرد، در صورتی که اقدام پیشگیرانه به منظور پیشگیری از وقوع انجام می گیرد.

یادآوری ۳: میان اصلاح و اقدام اصلاحی تفاوت وجود دارد.

- **اقدام پیشگیرانه:** (Preventive Action) اقدامی که برای از بین بردن علت یک عدم انطباق بالقوه یا سایر شرایط نامطلوب بالقوه انجام می گیرد. (ایزو ۹۰۰۰ بند ۴-۶-۳)

یادآوری: امکان است برای یک عدم انطباق بالقوه پیش از یک علت وجود داشته باشد.

یادآوری ۲: اقدام پیشگیرانه به منظور پیشگیری از وقوع انجام می گیرد در صورتی که اقدام اصلاحی به منظور پیشگیری از وقوع مجدد انجام می گیرد.

توجه: به تفاوت مفهومی اصلاح، اقدام اصلاحی و اقدام پیشگیرانه دقت نمایید.

۴- مسئولیت: طبق قانون و بر اساس الزامات آزمایشگاه مربع سلامت، بخش کارکنان، قسمت شرح وظایف مسئول فنی، وظیفه نوزدهم و بیستم ذکر شده در این الزامات، در

آزمایشگاه تشفیص پزشکی، مسئول فنی آزمایشگاه، در ارتباط با چرخه عدم انطباق مسئولیت های ذیل را دارا می باشد:

- شناسایی فضاها و موارد عدم انطباق (مواردی که با اصول انجام کار انطباق ندارند) به طرق مختلف، مثل بازرسی و ممیزی دوره ای در آزمایشگاه و یا دریافت سفوراند از مسئولین

واحدها یا کارکنان فنی و ... و متعاقب آن انجام اقدام اصلاحی جهت رفع فضاها و مشکلات و در نهایت پیگیری انجام اثربخش اقدامات اصلاحی و نگهداری مستندات مربوطه.

- شناسایی منابع بالقوه بروز فضا در واحدهای مختلف آزمایشگاه و برنامه ریزی جهت اقدامات پیشگیرانه

بر اساس آخرین سرفصل شرح وظایف مسئول فنی در الزامات آزمایشگاه مربع سلامت، مسئول فنی می تواند هر یک از وظایف فوق، از جمله اجرای مراحل مختلف چرخه عدم انطباق را

به اشفاصی که مورد تایید و واجد صلاحیت هستند، واگذار نماید.

۵- شرح: به جهت نیاز آزمایشگاه ها به الگوی مناسبی از روش اجرایی نامنتطبق، اصلاحی و پیشگیرانه، این مستند آموزشی در قسمت "شرح" نظیر یک روش اجرایی بیان شده است

که امیدواریم در آزمایشگاه ها بومی سازی شده و به شیوه ای شایسته مورد استفاده قرار گیرد.

همانطور که در قسمت تعاریف بیان نمودیم، اقدام پیشگیرانه به منظور پیشگیری از بروز عدم انطباق بالقوه طرهریزی و اجرا می شود، بدین منظور چرخه ذیل می تواند در آزمایشگاه

الگوی مناسبی باشد.

آزمایشگاه های تشفیص پزشکی با فرایندهای پیچیده آن می توانند همواره منشاء بروز فضاها یا بالقوه ای باشند که بعضاً به سادگی می توان از وقوع آن جلوگیری نمود. اتناز تدابیر لازم

جهت رفع علل عدم انطباق های بالقوه به منظور پیشگیری از وقوع آنها با انجام اقدامات پیشگیرانه لازم بحث گسترده ایست که استقرار صحیح آن در آزمایشگاه به تنهایی می تواند

نتایج شگفت آور و درفوری را همراه داشته باشد.

در طرهریزی اقدام پیشگیرانه این اتنان به وجود می آید که موارد نیازمند بهبود و منشاء های بالقوه عدم انطباق ها شناسایی شوند و فرآیند بررسی و رفع علل عدم انطباق های بالقوه

به منظور پیشگیری از وقوع آنها به صورت سیستمی اتفاق بیفتد. در بیشتر استانداردهای مدیریتی این بحث آخرین الزام می باشد و ریشه ای شدن آن در سازمان ها (از جمله آزمایشگاه

های تشفیص پزشکی) باعث می شود آنها پتانسیل لازم برای برفور با مشکلات را در درون خود پیدا کنند.

درک مفهومی این بحث نظیر ایبار تعود در اجرای صحیح آن بین تمامی مدیران و کارکنان آزمایشگاه بسیار پر اهمیت می باشد. لذا توصیه می کنیم همکاران با علاقه و جدیت تمام این

بحث را پیگیری نمایند.



عنوان: مدیریت چرخه عدم انطباق (بخش سوم)	تعداد صفحات : ۵ : ۳	ویرایش: اول، بهمن ماه ۱۳۹۰
---	---------------------	----------------------------

تمامی افراد از جمله کارکنان، مسئولین و افرادی که به هر نوعی با آزمایشگاه در ارتباط هستند، می توانند نسبت به ارائه پیشنهاد عدم انطباق های بالقوه در بخش خود یا در قسمت های دیگر آزمایشگاه از طریق تکمیل فرم عدم انطباق اقدام نمایند. (ذکر این نکته مهم است که عدم انطباق از نوع بالقوه است، یعنی اتفاق نیفتاده است.) به منظور پیشبرد اهداف اجرایی اقدام پیشگیرانه متناسب با پیشنهادات لحاظ شده که عملیاتی شوند بعضاً برای کارکنان پاراداشی نیز در نظر گرفته می شود.

علاوه بر این به طرق زیر ورودی های اقدام پیشگیرانه می تواند شناسایی و اقدام لازم طرهریزی گردد.

- تجزیه و تحلیل نتایج ممیزی های انجام شده در سطح آزمایشگاه

- نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از اندازه گیری و پایش فرآیندهای تحقق محصول

- نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها، نظیر اهداف کیفیت

- نتایج حاصل از تصمیمات متفکره در جلسات بازنگری مدیریت که منجر به اقدام پیشگیرانه می شود.

- نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نظرات و پیشنهاد سازنده

- نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل شکایات مشتریان

- نتایج تجزیه و تحلیل اقدامات اصلاحی

- نتایج بکارگیری فنون آماری

مدیر فنی (مسئول فنی) موظف است تا نسبت به طبقه بندی عدم انطباق های بالقوه شناسایی شده و ارزیابی اینکه آیا عدم انطباق شناسایی شده نیاز به طرهریزی اقدام پیشگیرانه دارد یا خیر، اقدام نماید. گاهی اوقات عدم انطباق بالقوه آنقدر احتمال وقوع کمی دارد که هزینه پیشگیری آن و یا برنامه های اجرایی جهت پیشگیری از آن توجیه منطقی ندارد. بعضاً در اصطلاحات مدیریتی به ارزیابی مسئول فنی در این فصول Risk assessment می گویند. در این مستند آموزشی وارد این فضا نمی شویم.

در آزمایشگاه اقدام پیشگیرانه در ارتباط با ایمنی کارکنان، مراجعین، محیط و تجهیزات از اهمیت ویژه ای برخوردار است. برپه ای متناسب با هر موضوع مدیر فنی (مسئول فنی) می تواند با مسئولین بخش ها، سوپر وایزر، مسئول ایمنی و بهداشت، مدیر کیفی و یا مدیر آزمایشگاه تعامل و همفکری داشته باشد.

این پیشنهادات می تواند شامل انواع خطاهای بالقوه فنی و یا سیستمی (از جمله مستندات سیستم مدیریت کیفیت) باشد.

سپس طرهریزی اقدام پیشگیرانه به منظور جلوگیری از بروز نامنطبقی بالقوه با مسئولیت مدیر فنی (مسئول فنی) انجام می گیرد و پس از در میان گذاشتن با مدیر آزمایشگاه برای آن برنامه اجرایی طرهریزی می شود. این برنامه شامل زمان شروع، پیش بینی زمان فائمه، مسئول انجام و پیگیری و بودجه و سایر منابع مورد نیاز می باشد.

در نهایت اقدام پیشگیرانه مناسب انجام و در نهایت اثر بخشی اقدام پیشگیرانه توسط مدیر فنی (مسئول فنی) تعیین می شود. چنانچه عدم انطباق کشف شده اتفاق نیفتد، اثربخشی ۱۰۰٪ و چنانچه اتفاق افتادن آن طبق احتمال پیش بینی شده به ۵۰٪ تقلیل یابد اثر بخشی ۵۰٪ و در غیر این صورت اقدام پیشگیرانه اثربخش نبوده است. (اعدار بیان شده صرفاً یک پیشنهاد است و به طرح کیفیت آزمایشگاه و اهمیت نامنطبقی مورد نظر ارتباط دارد)

تمامی اقدامات انجام شده می بایست در ممیزی های داخلی مورد ارزیابی قرار بگیرند تا اطمینان حاصل شود که اقدام پیشگیرانه باعث جلوگیری از بروز عدم انطباق بالقوه یا کاهش احتمال وقوع آن گشته است.

به هنگام بازنگری مدیریت، رنوشتی از وضعیت اقدام پیشگیرانه توسط مدیر کیفی در اختیار مدیر آزمایشگاه قرار می گیرد.

توجه به مثال ذیل ممکن است تفهیم اقدام پیشگیرانه را تسهیل نماید.

مسئول فنی آزمایشگاه X روزی همه پرسنل را نسبت به موضوع اقدام پیشگیرانه و نامنطبقی بالقوه توجیه می نماید و فرمی را در اختیار آنها قرار می دهد که بتوانند در آن همه نامنطبقی های بالقوه بخش خود را شناسایی نموده و در آن ثبت نمایند. وی در این جلسه اعلام می دارد که چنانچه نامنطبقی های بالقوه شناسایی شده توسط پرسنل به اقدام پیشگیرانه منتهی گردد، پاراداشی به پیشنهاد کننده آن تفریم خواهد شد.

پس از گذشت ۱۵ روز از این جلسه و سرآمدن موعد مقرر، فرم های تکمیل شده توسط مدیر کیفی آزمایشگاه جمع آوری می شود. مسئول بخش هاتولوژی موارد ذیل را مطرح و ثبت نموده است.

الف- هنگامی که سانتریفیوژ همتوکریت روشن می شود، میکروسکوپ کم نور شده و احتمال فطای دید در آن زیاد می شود.

ب- به دلیل کمبود تعراد کسوها در این بخش احتمال اینکه پرینت دستگاه ها و نیز لام ها به طور صحیح و زمان کافی بایگانی نشوند زیاد است.

ج- نبودن پوار در بخش باعث می شود سریمان دستی با ریسک فطر زیاری برای اپراتور همراه باشد.

د- ثبت نشدن کرونومتر در تقویم کالیبراسیون آزمایشگاه احتمال گذشتن زمان کالیبراسیون کرونومتر را افزایش می دهد.

ه- با توجه به وجود صرفاً یک سل کانتدر در بخش احتمال بروز فطای سیستماتیک غیر قابل شناسایی در بخش زیاد است.

و- تعرداری عدم انطباق بالقوه دیگر که در این مستند آموزشی ذکر نمی گردد.



عنوان: مدیریت چرخه عدم انطباق (بخش سوم)	تعداد صفحات : ۵ : ۴	ویرایش: اول، بهمن ماه ۱۳۹۰
---	---------------------	----------------------------

بررسی، ریشه یابی و تصمیم به اقدام پیشگیرانه توسط مسئول فنی در رابطه با هر یک از عدم انطباق های مذکور به شرح ذیل است:

الف- هنگامی که سانتریفیوژ همتاکریت روشن می شود، میکروسکوپ کم نور شده و احتمال قطای دید در آن زیاد می شود؛ عدم انطباق ذکر شده، یک عدم انطباق بالفعل است و می بایستی پیش از این برای آن اصلاح و اقدام اصلاحی مناسب اتفاق می افتاده است. این عدم انطباق توسط مدیر کیفی بررسی گردد. پیشنهاد می شود پریز مجزایی به میکروسکوپ اختصاص یابد.

ب- به دلیل کمبود تعداد کوشها در این بخش احتمال اینکه پرینت دستگاه ها و نیز لام ها به طور صحیح و زمان کافی بایگانی نشوند زیاد است؛ با توجه به اهمیت نگهداری پرینت نتایج و لام ها و ضرورت بایگانی صحیح آنها به ویژه جهت استناد به آنها به هنگام ممیزی دو کسوی کابینت شماره ۳ از بخش سرولوژی که بیکار است به این موضوع اختصاص داده شود. آقای موسوی این کار را پیگیری و اجرا نماید.

ج- نبودن پوار در بخش باعث می شود سردمان دستی با ریسک فطر زیادی برای اپراتور همراه باشد؛ سریعاً فرید تعداد سه پوار در برنامه فرید قرار گیرد. قائم اکبری این موضوع را پیگیری و نتیجه به اطلاع اینجانب برسد.

د- ثبت نشدن کرنومتر در تقویم کالیبراسیون آزمایشگاه احتمال گزشتن زمان کالیبراسیون کرنومتر را افزایش می دهد؛ عدم انطباق ذکر شده، یک عدم انطباق بالفعل است و می بایستی پیش از این برای آن اصلاح و اقدام اصلاحی مناسب اتفاق می افتاده است. این عدم انطباق توسط مسئول بخش همتولوژی اعلام گردد و اصلاح در رابطه با آن انجام شود و کرنومتر در تقویم کالیبراسیون ثبت شود. نیازی به اقدام اصلاحی نیست.

ه- با توجه به وجود صرفاً یک سل کانتر در بخش احتمال بروز قطای سیستماتیک غیر قابل شناسایی در بخش زیاد است؛ با توجه به اینکه Hct و Hb توسط روش دستی کنترل می شود و در طرح کیفیت بخش آزمون T-Britin و منحنی های کنترل کیفی ترسیم می شود، این مساله فیلدی جری نیست، ولی بهتر است به صورت هر دو هفته یک مرتبه تعداد ۵ نمونه با آزمایشگاه Y مقایسه انجام شود. آقای افسانی این موضوع را در طرح کیفیت اضافه نماید. مسئول بخش همتولوژی در زمان مقرر این نمونه ها را به مسئول ارسال تحویل دهد و نظیر یک نمونه ارسالی با آن برفور شود.

همانگونه که مشاهده می فرمایید، در تعدادی موارد عدم انطباق ها می بایست از قبل ثبت می شده است و اساساً بحث پیشگیرانه مطرح نیست و قصور در ثبت موارد نامنطبق مطرح است.

در پاره ای دیگر از موارد عدم انطباق نیاز به اقدام پیشگیرانه ندارد. به عبارتی طرزریزی اقدام پیشگیرانه به صرفه نیست.

در پاره ای از موارد اقدام پیشگیرانه سریعاً برنامه ریزی شده و انجام می شود.

چنانچه در شش ماه آینده مشکل پیش بینی شده به وجود نیاید (ممیزی بررسی حادث شدن این مشکل می تواند توسط مسئول فنی، مدیر کیفی و یا ممیزین داخلی آزمایشگاه انجام شود)، بدان معنی است که اقدام پیشگیرانه انجام شده، موثر بوده است.

لطفاً با شرکت در آزمون این دوره آموزشی سناریوهای بیشتری را بررسی نمایید.

۶- مراجع:

- الزامات آزمایشگاه مرجع سلامت، بخش مستندسازی، دستورالعمل ۲۱ و ۲۲

- استاندارد ملی و بین المللی ISIRI-ISO 9001، سیستم های مدیریت کیفیت، الزامات، بند ۳-۵-۸ اقدام پیشگیرانه

- استاندارد ملی و بین المللی ISIRI-ISO 9000، سیستم های مدیریت کیفیت، مبانی و واژگان

- استاندارد ملی ISIRI 13000، سیستم مدیریت فراگیر، الزامات

- استاندارد ملی و بین المللی ISIRI-ISO 15189، الزامات فاص برای کیفیت و اهراز صلاحیت آزمایشگاه های پزشکی، بند ۱۱-۴، اقدام پیشگیرانه

- CLSI 2009- GP32-A: Management of Nonconforming Laboratory Events

- 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



شرکت آریا سینا پژوهش
مشاوره و استقرار سیستم‌های مدیریت کیفیت



ویرایش: اول، بهمن ماه ۱۳۹۰

تعداد صفحات: ۵ : ۵

عنوان: مدیریت چرخه عدم انطباق (بخش سوم)

- CLSI 2009- GP32-A: Management of Nonconforming Laboratory Events
- CLSI 2009- HS01-A2: A Quality Management System Model for Health Care
- 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