

۱- هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل ارایه روش یا چارچوب برای بهبود کیفیت در خصوص تولید آمار با کیفیت است.

۲- دامنه کاربرد

این روش اجرایی قابل کاربرد در کلیه واحدهای تابعه نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور می‌باشد.

۳- تعاریف

فرایند: مجموعه فعالیت‌های متوالی و مرتبط بوده که محصول خاصی را بوجود می‌آورد و برای ایجاد این محصول به درون‌داده‌های خاصی نیاز دارد که زمینه را برای درست عمل نمودن آن فراهم می‌سازند. هر کسی که حداقل در یکی از مراحل عملکرد فرایند درگیر باشد، صاحب فرایند محسوب می‌گردد. فرایندهای موجود در هر سازمان برای دستیابی به مأموریت سازمان طراحی شده‌اند تا با عملکرد بهتر نیازهای اساسی مردم را تأمین نمایند.

بهبود کیفیت آمار:

منظور از بهبود کیفیت آمار، مجموعه اقدامات سیستماتیک است که منجر به بهبود ابعاد کیفیت آمار مانند بموقع بودن، بهنگام بودن، خطای پوشش چارچوب، خطای اندازه‌گیری، خطای غیرنمونه‌گیری، خطای بی‌پاسخی، خطای داده آمایی و ... می‌شود.

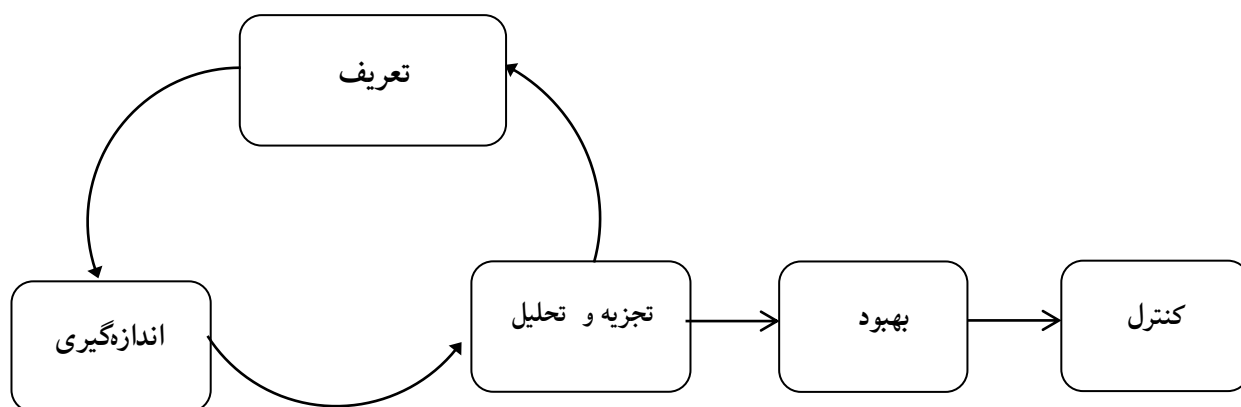
۴- روش کار

برای اجرای پروژه‌های بهبود کیفیت در نظام‌های آمار و سازمان‌های تولیدکننده آمار از روش شش سیگما استفاده می‌گردد:

یک پروژه سیگما معمولاً توسط فرایند DMAIC که در شکل زیر تشریح شده است، اجرا می‌شود. هر فاز این روش باید با ترتیب تعریف، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل، بهبود و کنترل انجام شود. هنگامی که داده‌ها جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شد، پروژه باید بازنگری شده و اگر لازم باشد مجدداً تعریف، اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل شود. سه فاز باید تا زمانی که تعریف پروژه با اطلاعات بدست آمده از داده‌ها مطابقت کند، تکرار شود. این روز برای دو فاز نهایی فقط یک بار و آن هم زمانی که تعریف پروژه تثبیت شد، اجرا می‌شود (نگاره ۲-۱۱).

گزارش‌های منظم باید برای حامی پروژه در تمامی فازها فرستاده شود. بازبینی‌های کلی منظمی باید توسط حامی پروژه در هر فاز از فرایند DMAIC نگه داشته شود.

فاز تعریف



نگاره ۲-۱۱- روش بهبود کیفیت آمار

خروجی این کار یک نمودار پروژه است که آن چه به صورت اشتباه مشاهده شده است را لیست می‌کند. نمودار پروژه باید توصیفی از مسأله داشته و شامل داده‌هایی در مورد اندازه مسأله و اثر مالی بر روی سود باشد. محدوده پروژه به اضافه اهدافی که باید در انتهای پروژه فهمیده شوند، باید به‌طور آشکارا بر حسب شرایط عملیاتی و مالی تعریف شوند.

خروجی این فاز، در صورت مناسب بودن، شامل موارد زیر می‌باشد:
نمودار پروژه شامل آنالیز ریسک می‌باشد.

- شاخص‌های شش سیگما
- دیاگرام SIPOC
- فلوجارت
- نمودار پارتو
- یک لیست از CTQCها
- هزینه‌یابی نتیجه نهایی مالی (تخمین سود)
- بازنگری پروژه

• فاز اندازه‌گیری

هدف این فاز توسعه برنامه جمع‌آوری داده برای جمع‌آوری داده‌ها به منظور ارزیابی داده‌ها و ایجاد یک مبنا از عملکرد اخیر فرایند است.

فاز اندازه‌گیری، فازی است که تمامی داده‌ها در مورد متغیرها که تأثیر روی مسأله دارند باید جمع‌آوری شوند. قبل از شروع جمع‌آوری داده، یک ارزیابی باید بررسی کارایی فرایند اندازه‌گیری که پروژه وابسته به آن است، ایجاد شود. تمامی سیستم‌های اندازه‌گیری که استفاده می‌شود، باید قابلیت تهیه داده‌ها در سطح مورد نیاز از نظر درستی و تکرارپذیری را داشته باشد. این شامل فرایندهای اندازه‌گیری است که نوع داده وصفی گسسته را مشخص می‌کند. اگر شکی در خصوص کیفیت داده‌ها وجود داشته باشد، هر تحلیل آماری که انجام شود، امکان دارد نامعتبر باشد.

خروجی این فاز در صورت مناسب بودن، شامل موارد زیر می‌باشد:

- طرح جمع‌آوری داده
- تعیین اندازه نمونه
- DPMO
- آزمون توزیع آماری
- نمودارهای روند
- نمودارهای کنترل
- هیستوگرام‌ها
- آنالیزهای عملکرد و یا قابلیت اطمینان فرایندهای تحت تأثیر
- بازنگری پروژه

• فاز تجزیه و تحلیل

هدف فاز تجزیه و تحلیل، تعیین شکاف‌های بین عملکرد مبنا و اهداف به منظور فهمیدن منبع ریشه‌های واریانس و اولویت‌بندی فرصت‌های بهبود می‌باشد. داده‌های بدست آمده در طول فاز اندازه‌گیری، باید بطور جزئی و با استفاده از روش‌ها و تکنیک‌های آماری برای تعیین، بهبود و یا اعتبارسنجی متغیرهای ورودی فرایند کلیدی تأثیرگذار، تجزیه و تحلیل شوند. همان‌طور که در بالا اشاره شد، یافته‌های فاز تجزیه و تحلیل مسأله را تغییر داده و منجر به بازنگری در تعریف پروژه می‌شود.

خروجی این فاز، شامل موارد زیر می‌باشد:

- نمودار علت و معلول
- تجزیه و تحلیل خطاها و اثرات فرایند
- تجزیه و تحلیل سیستم‌های اندازه‌گیری
- تعیین اندازه نمونه
- آزمون‌های توزیع آماری
- آزمون‌های فرض
- تجزیه و تحلیل واریانس
- تجزیه و تحلیل همبستگی و رگرسیون
- طراحی آزمایش‌ها
- لیست متغیرهای ورودی کلیدی عملکرد تأثیرگذار
- تعیین اتلاف/ تجزیه و تحلیل ارزش افزوده

• فاز بهبود

هدف این فاز ایجاد بهبود پایدار برای فرایند می‌باشد. فعالیت‌هایی در دامنه کاربردی برای استفاده از تکنیک‌های بهینه‌سازی و متغیرهای پایدار و ناپایدار فرایندها از طریق طراحی آزمایش‌ها در نظر گرفته می‌شوند. در طول این فاز، موانعی از جواب انتخاب شده برای به‌کارگیری و غلبه کردن به این موانع تعیین کنید. راه‌های غلبه بر این موانع باید قبل از این که بهبود فرایند به کار گرفته شود، تعیین شوند.

ابزارهایی مانند ماتریس انتخاب جواب باید در وضعیت‌هایی که بیشتر از یک جواب وجود داشته باشد و انتخاب روشن و واضح نیست، استفاده می‌شود.

خروجی این فاز شامل موارد زیر می‌باشد:

- ماتریس انتخاب جواب
- دلیل و نشانه خطا
- تعیین اندازه نمونه
- سطح پاسخ طراحی آزمایشات
- طراحی پارامترهای طراحی آزمایش‌ها
- تجزیه و تحلیل خطاها و اثرات فرایندهای بروز شده
- شاخص‌های عملکرد و قابلیت برای فرایند اولیه
- نقشه فرایند آن‌چه که فرایند باید حالا باشد
- لیست بروز شده مشخصه‌های کیفی بحرانی
- شاخص‌های شش سیگما
- بازنگری پروژه

• فاز کنترل

اثربخشی جواب باید از طریق جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های جدید تأیید شوند. یک برنامه مستمر «کنترل» فرایند باید برای استفاده در زمینه‌ای که فرایند وجود دارد، تهیه شود.

فرایند بهبود داده شده باید پس از تأیید بهبود فرایند مورد نیاز، تحویل حامی پروژه شود. یک ممیزی فرایند باید از یافته‌ها تقریباً شش ماه بعد از پایان پروژه اجرا شود. زمان ممیزی فرایند باید قبل از تحویل تعیین شود. جزئیات، اعم از واقعیت‌ها و یا سایر اطلاعات آموخته شده در طول اجرای پروژه باید ثبت شده و در اختیار سایر بخش‌هایی گذاشته شود که بتوانند از آن استفاده کنند.

کمربند سیاه باید تمامی نقاط باز در پروژه یا طرح‌های آینده‌ای که مالک فرایند و سایر افرادی که نیازمند گرفتن فرایند بهبود داده شده برای به‌کارگیری مناسب مستند شوند.

یک گزارش نهایی باید برای ذی‌نفعان گردآوری و نوشته شود. گزارش باید به منظور در دسترس قرار گرفتن دیگران نوشته شود. تمامی گزارش‌ها باید براساس استاندارد نوشته شده و موضوعات آن توسط کلمات کلیدی مشخص شده باشد. گزارش‌ها باید مشخص کنند که درس‌های آموخته شده باید در اختیار تیم‌های پروژه شش سیگمای آتی گذاشته شود.

خروجی‌های این فاز باید شامل موارد زیر باشد:

- طرح‌های کنترل فرایند
- لیست بروز شده شاخص‌های کیفی بحرانی
- تجزیه و تحلیل سیستم‌های اندازه‌گیری
- نمودارهای کنترلی
- تداوم قابلیت

- تعمیرات و نگهداری بهره‌ور
- هزینه‌یابی مالی (واقعی در مقایسه مورد انتظار)
- دستاوردها

۵. مسئولیت‌ها

مسئولیت اجرای و مدیریت شناسایی و تعریف و هدایت تیم‌های بهبود کیفیت به عهده مدیریت آمار در سطح یک، دو و سه می‌باشد و تمام مدیریت آمار در سطح یک، دو و سه می‌بایست گزارش سالانه خود در مورد تعداد پروژه‌های بهبود کیفیت در حوزه نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور ارسال نمایند و مدیریت آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور باید مطابق با روش اجرایی انتخاب واحدهای برتر در نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور به شماره IPLF-SS-P-03 در شناسایی واحدهای برتر در خصوص تعریف و اجرای پروژه‌های بهبود کیفیت در نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور اقدام نمایند.

ردیف	شرح اقدام	مرجع سازمانی مسئول	مرجع قانونی
۱	تعیین برنامه بهبود به صورت سالیانه	مدیریت آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور	ماده ۵۵ و ماده ۱۱ نظام نامه نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور
۲	تعریف پروژه‌های بهبود	مدیریت آمار سطح یک، دو و سه کشور	ماده ۵۵ نظام نامه نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور
۳	تأیید و تصویب پروژه‌های بهبود	مدیریت آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور	ماده ۵۵ و ۱۱ نظام نامه نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور
۴	اجرای پروژه‌های بهبود	مدیریت آمار سطح یک، دو و سه و تمام واحدهای درگیر واحد مربوطه	ماده ۵۷ نظام نامه نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور
۵	ارایه گزارش پروژه‌های بهبود به مدیریت آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور	مدیریت آمار سطح یک، دو و سه کشور	ماده ۵۷ نظام نامه نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور
۶	ارایه گزارش پروژه‌های بهبود به شورای سیاست‌گذاری آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور	مدیریت آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور	ماده ۱۱ و ماده ۸ نظام نامه نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور
۷	انتخاب پروژه‌های بهبود برتر	مدیریت آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور و شورای سیاست‌گذاری آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور	ماده ۲۷ نظام نامه نظام آمار نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور