

بهبود فرآیندها

راهنمای اعضا و رهبران گروه های بهبود

فرزاد فارسیانی
سعید کریم بیگی
عبدالنبی نادری

مقدمه

این راهنما به منظور کمک به رهبران و اعضای گروه‌هایی، که در تمامی سطوح، برای بهبود فرآیندها تلاش می‌کنند تهیه شده است. متن این راهنما به گونه‌ای تنظیم شده که علاوه بر مجموعه ای از پرکاربردترین ابزارهای بهبود فرآیندها، اطلاعات کاربردی مورد نیاز این افراد را جهت آغاز و پیشبرد موفقیت‌آمیز فعالیت‌های بهبود فرآیندها فراهم آورد. بدین منظور راهنما در دو بخش اصلی تهیه شده است. بخش اول به تشریح مدل بهبود فرآیند (روند بهبود فرآیندها) خواهد پرداخت و بخش دوم جعبه ابزاری است که در آن ابزارهای مورد نیاز جهت بهبود فرآیندها تشریح می‌شوند.

پیرو معطوف شدن توجهات تلاش‌های بهبود سازمانی به فرآیندها، که نمودهای آن را در نگارش‌های جدید استانداردهای سری ISO9000 نیز می‌توان مشاهده کرد، رویکردها و ابزارهای مختلفی در سطح جهان برای سازمان‌دهی فعالیت‌های بهبود فرآیندها در قالب مراحل کاری توسعه داده شده است. روشها و ابزارهایی که در این راهنما معرفی می‌شود بر پایه مدلی صورت‌بندی شده است، که در سراسر جهان (همچنین ایران) و در حوزه‌های گوناگون از استقبال خوبی برخوردار بوده است، و FOCUSPDCA خوانده می‌شود. در صورتی که استراتژی‌های بهبود را به دو حالت حدی بهبود یکباره و مستمر تقسیم کنیم، این مدل مبتنی بر استراتژی بهبود مستمر است. مدل FOCUSPDCA راهی مطمئن را برای بهبود مداوم کیفیت فرایندها (و در نتیجه محصولات) فراهم می‌آورد. این استراتژی شامل مجموعه‌ای از ابزارها و روشهایی است که طی نه قدم زیر اعمال گردیده، با یافتن و برطرف ساختن مشکلات، منجر به ارتقاء کیفیت فرایندها می‌گردد.

۱ - یافتن (Find) فرایندی که باید بهبود بیابد،

۲ - سازماندهی (Organize) تیمی که فرایند را به خوبی می‌شناسد و باید آن را بهبود دهد،

۳ - شفاف‌سازی (Clarify) دانش مربوط به فرایند،

۴ - شناخت (Understand) عوامل مؤثر بر تغییرات عملکرد فرایند،

۵ - انتخاب (Select) بهبود مورد نظر،

۶ - برنامه‌ریزی (Plan) بهبود فرایند،

۷ - اجرای (Do) آزمایشی برنامه بهبود فرایند،

۸ - بررسی (Check) نتایج بهبود،

۹ - اقدام (Act) در راستای استاندارد کردن و تعمیم نتایج بهبود و ادامه دادن به بهبود فرایند.

استراتژی بهبود مستمر بطور ذاتی کم مخاطره بوده، به غیر از نتایج مستقیم (بهبود فرایندها و محصولات) نتایج ارزشمند غیر مستقیمی (مانند توسعه یادگیری سازمانی، بهبود جو کار و تحول فرهنگ سازمانی، که معمولاً از نتایج مستقیم کم ارزش تر نیستند) به همراه داشته، به دلیل خمیر مایه مشارکت جویانه و توجه به مشتری، با نگرش های کلی مدیریت نوین همساز می‌باشد.

بخش ۱: مدل بهبود فرآیند

در این بخش ابتدا برخی از عبارات و مفاهیم مهم تشریح، فواید بهبود فرآیند مرور و بهترین راه آغاز حرکت بهبود بررسی و سپس فرآیند بهبود بصورت قدم به قدم بیان می‌گردد.

۱ - ۱ - فرآیند چیست؟

یک فرآیند مجموعه‌ای از قدم‌ها و تصمیمات و راهی است که کار براساس آن انجام می‌شود. تمامی کارهایی که ما انجام می‌دهیم شامل فرآیندهای مختلفی هستند. نمونه‌هایی از این فرآیندها عبارتند از :

- نوشتن یک دستور کار
- تعمیر یک شیر لوکوموتیو
- تخصیص بودجه
- صدور بلیط
- سفارش یکی از لوازم یدکی هواپیما
- سوخت‌گیری
- انجام یک آزمایش
- صدور مجوز پرواز

چنانکه خواهید دید، سطح اهمیت فرآیندها متفاوت است.

◀ برخی از فرآیندها، مانند پرتاب یک موشک، بسیار مهم هستند. اگر چنین فرآیندهایی ضعیف عمل کنند یا آنچه مورد انتظار است انجام ندهند، تمام مأموریت نظامی ناتمام خواهد ماند.

◀ برخی دیگر از فرآیندها به عنوان مثال دریافت یک قطعه یا تنظیم بودجه در نظر اول اهمیت بسیار بالایی ندارند و در صورت عملکرد ضعیف تمامی مأموریت سازمان را با مخاطره مواجه نمی سازند. ولی همین فرآیندها نیز در جایگاه خود برای عملکرد یک اداره، گروه کاری یا مرکز کاری حیاتی هستند.

علاوه بر اهمیت، فرایندها از نظر سادگی و پیچیدگی نیز تفاوت دارند.

◀ برخی از فرآیندها ممکن است نسبتاً ساده باشند. به عنوان مثال، تعمیر یک شیر ممکن است وظیفه ای ساده، مشتمل بر تعداد محدودی از افراد و روبه‌های غیر دشوار باشد.

◀ از سوی دیگر، برخی از فرآیندها، مانند پرتاب یک موشک به فضا، بسیار پیچیده هستند. فرآیندهای پیچیده معمولاً شامل تعداد زیادی از افراد و قدم‌هایی دشوار هستند.

۱ - ۲ - صاحب فرآیند کیست؟

هر کسی سهمی در یک یا چند فرآیند دارد. معمولاً گروه‌هایی از افراد که در فعالیت‌های یک فرآیند مشارکت می نمایند، نسبت به آن فرآیند احساس تعلق می کنند. اما، فردی که مسئولیت اصلی را بر عهده دارد و برای عملکرد فرآیند مورد بازخواست قرار می گیرد، به عنوان صاحب فرآیند شناخته می شود.

یک صاحب فرآیند ممکن است به عنوان رهبر گروه انتخاب شود و بطور مستقیم در فعالیت‌های یک گروه بهبود فرآیند شرکت نماید، یا ممکن است صاحب فرآیند مسئولیت رهبری گروه را به شخص دیگری تفویض نماید، که در مورد فرآیند از دانش و تجربه قابل توجهی برخوردار باشد. به هر صورت، بسیار مهم است که صاحب فرآیند در مورد اقدامات گروه و تصمیمات مؤثر بر فرآیند آگاه باشد.

۱ - ۳ - بهبود فرآیند چیست؟

بهبود فرآیند به معنی بهبود تمامی اقدامات در سطوح مختلف کاری و زندگی یا به عبارتی بررسی نیازهای کارکنان، مردم (مشتریان یا ارباب رجوع) و برطرف کردن مشکلات و افزایش سطح رضایتمندی و کاهش میزان خطا می باشد. به عبارت دیگر بهبود فرآیند بدین معنی است که ما چگونه می توانیم کاهایمان را بهتر از قبل انجام دهیم. بهبود فرآیند به معنای بهتر کردن روش انجام امور است، نه تنها دل مشغول داشتن به فرونشاندن آتش مشکلاتی که از محل های مختلف سازمان سر بر می کشند (یا به عبارتی مدیریت بحران). این به مفهوم دوری جستن از رفتار متداول در بسیاری از سازمان ها، یعنی مقصر دانستن افراد در مورد مشکلات و خطاها است، و روشی است برای بالابردن دقت در اینکه چگونه کارهایمان را بهتر انجام دهیم.

هنگامی که ما بطور غیرنظام مند، به دنبال تعیین خطاها می گردیم، هرگز نمی توانیم علل بروز مشکلات را بشناسیم. در چنین شرایطی حتی ممکن است تلاش های ما وضعیت را عملاً بدتر کند.

هنگامی که ما بطور واقعی درگیر بهبود فرآیند می شویم، تلاش می کنیم بدانیم که چه عللی موجب می گردند که فعالیت های یک فرآیند اتفاق بیافتند، از این دانش برای کاهش تغییرات استفاده کنیم، فعالیت هایی را که به ارزش کالاها و خدمات نمی افزایند از میان ببریم، و رضایت مشتری را بهبود دهیم. یک گروه بهبود تمام عوامل مؤثر بر فرآیند را مورد بررسی و آزمون قرار می دهد، عواملی چون مواد مورد استفاده در فرآیند، روش ها و ماشین های مورد استفاده برای تبدیل مواد به محصول یا خدمات، و کسانی که کارها را انجام می دهند.

۱ - ۴ - بهبود فرآیند چگونه به سازمان منفعت می رساند؟

روش شناسی بهبود فرآیند به ما اجازه می دهد تا به صورت بهتری به چگونگی انجام کارهای خود بنگریم. هنگامی که تمام بازیگران اصلی درگیر بهبود فرآیند شوند، می توانند بر فرصت های حذف ضایعات و اتلاف ها، در حوزه هایی چون پول، نیروی انسانی، مواد و زمان متمرکز شوند. دستاورد این بهبودها می تواند این باشد که کارها بطور ارزان تر، سریعتر، ساده تر و مهمتر از همه ایمن تر و با کیفیت تر انجام شوند.

امروزه کار گروهی بخشی حیاتی از زندگی کاری محسوب می‌گردد. از سوی دیگر نظام‌های مدیریت کیفیت نیز کار گروهی را برای سازمان‌ها تجویز و به شدت مورد تأکید قرار می‌دهند. استفاده از برآیند دانش، تجارب و تلاش‌های اعضای گروه‌ها رویکردی قدرتمند برای بهبود فرآیندها است، از طریق کار تیمی حاصل جمع افراد تیم چیزی بیش از جمع جبری تک تک این افراد خواهد بود، و موجب ارتقاء هم‌افزایی (Synergy) توانمندی‌های این افراد خواهد شد.

۱ - ۵ - یک سازمان چگونه بهبود فرآیند را آغاز می‌کند؟

یکی از نخستین قدم‌های اساسی در آغاز بهبود فرآیند این است که رهبران اصلی سازمان این امر را در اولویت‌های کار خود و سازمان قرار دهند. اهمیت بهبود فرآیند باید از بالا به تمام سازمان منتقل گردد. لازم است که رهبران فرهنگ سازمانی‌ای را توسعه بدهند که در آن ذهنیت بهبود فرآیند بتواند به خوبی رشد یابد و کارکنان از ابزارها و روش‌های مرتبط با کنترل و بهبود کیفیت بطور معمول و دائمی استفاده نمایند.

برای اینکه سازمان بتواند به چنین وضعیتی برسد، رهبران سازمان باید اطمینان بیابند که همه کارکنان از آموزش‌هایی که آنها را قادر به انجام مؤثر تلاش‌های بهبود فرآیندشان می‌سازد، برخوردار هستند. متن حاضر، در این راستا، و به منظور فراهم آوردن مرجعی برای رویکرد قدم به قدم به تلاش‌های بهبود فرآیند تهیه شده است.

القاء ذهنیت بهبود فرآیند در یک سازمان می‌تواند بسیار مشکل باشد، چرا که نیازمند راه‌هایی متفاوت از سنت‌های متداول فکر کردن است. بهبود فرآیند نیازمند آن است که هر یک از افراد به جای *آتش‌نشان*، به *عامل پیشگیری از آتش‌سوزی* مبدل گردند. در این نگرش جدید تمرکز بر بهبود فرآیند در افقی بلندمدت است، نه اصلاح دستورالعمل‌ها و رویه‌های کاری پس از بروز مشکلات. برای شروع بهبود فرآیند، رهبرانی که همواره درگیر اطفاء حریق‌های سازمانی بوده‌اند، باید وسایل اطفاء حریق سازمانی را کنار بگذارند و به موضوعات زیر فکر کنند:

◀ چه فرآیندی را باید برای بهبود انتخاب کنیم؟

◀ برای تلاش‌های بهبود چه منابعی نیاز داریم؟

◀ چه کسانی برای بهبود فرآیند انتخاب شده مناسب هستند؟

◀ بهترین راه شناخت فرآیند چیست؟

◀ برای بهبود وضعیت فرآیند چه باید کرد؟

◀ چگونه می‌توانیم بهبود فرآیند را نهادینه کنیم؟

۱ - ۶ - مدل بهبود فرآیند چیست؟

بهبود هر فرآیند خود مجموعه‌ای است از فعالیت‌ها و تصمیماتی که در قدم‌هایی انجام و یک فرآیند را تشکیل می‌دهند. تا کنون روش‌های بسیاری برای بهبود فرآیندها صورت‌بندی شده است که محتوا و ترکیب قدم‌های آنها به میزان بسیاری متاثر از نوع فرآیندهای مورد بهبود و رویکرد بهبود دهندگان بستگی دارد. در اینجا یکی از روش‌های بهبود فرآیندها که به دلیل کارایی و قابلیت انعطاف خود در خصوص فرآیندهای مختلف از استقبال خوبی برخوردار بوده، در قالب یک مدل تشریح خواهد شد. این مدل با عنوان FOCUSPDCA معروف می‌باشد، این نام ترکیبی از حروف اول عنوان مراحل مختلف بهبود مستمر در این مدل است. این مدل بهبود فرآیند، چنانکه در شکل ۱ نیز نشان داده شده (در صورت عدم آشنایی خوانندگان با نمودار جریان فرآیند، برای تسهیل خواندن و فهم بهتر این شکل مطالعه ابزار ۶ از جعبه ابزار این متن توصیه می‌شود)، مشتمل بر دو بخش است:

۱- بخش ساده‌سازی فرآیند (قدم‌های ۱ تا ۵ چرخه بهبود). در این بخش تیم‌های

بهبود فرآیند فعالیت‌های خود را آغاز می‌کنند و پس از شناسایی علل و تعیین علل

ریشه‌ای (از طریق قدم ۶) فعالیت‌های خود را پیگیری می‌نمایند.

۲- بخش چرخه مشهور دمینگ شامل مراحل طرح‌ریزی، اجرا، آزمون، اقدام

(Plan-Do-Check-Action ، PDCA) می‌باشد

تیم های بهبود با استفاده از این مدل بهبود فرآیند، که مشتمل بر ۹ قدم مذکور است، نسبت به ارتقاء فرآیند اقدام می کنند و گزینه های بهبود را گسترش خواهند داد، که در بلندمدت احتمال دستیابی به نتایج رضایت بخش فعالیت های بهبود فرآیندها را به مراتب افزایش می دهد.

در اینجا نگاهی اجمالی خواهیم داشت به آنچه در این قدمها روی می دهد:

قدم ۱: فرآیندی را که باید بهبود داده شود انتخاب، و هدف بهبود فرآیند را به خوبی تبیین کنید. این

قدم مرحله **یافتن یا Find** خوانده می شود.

قدم ۲: تیمی را برای بهبود فرآیند سازماندهی کنید. این قدم شامل انتخاب افراد مناسب برای کار در

تیم، تعیین منابع موجود برای تلاش های بهبود، مانند نیروی انسانی، زمان، پول و مواد، تعیین نیازمندی های گزارش دهی و سطح اختیار تیم بهبود مستمر خواهد بود. این عناصر می توانند در یک منشور تیم شکل رسمی به خود بگیرند. این قدم مرحله **سازماندهی یا**

Organize خوانده می شود.

قدم ۳: با استفاده از یک نمودار جریان، فرآیند جاری را تعریف کنید. این ابزار برای ایجاد یک نقشه از

قدمها و تصمیماتی که بین نقاط آغاز و پایان فرآیند روی می دهند استفاده می شود. با حذف فعالیت های زاید و غیرضروری، فرآیند را ساده کنید. اعضای تیم ممکن است که کلیت و تمامیت فرآیند را برای اولین بار در قدم سوم بطور یکجا دیده باشند. بدین لحاظ دید ایشان نسبت به فرآیند انتخاب شده باز خواهد شد، و آنها را برای برداشتن این قدم بهبود فرآیند آماده می نماید.

طرحی را برای جمع آوری داده ها توسعه داده، و داده های مبنی را جمع آوری کنید. این داده ها در ادامه کار در این مدل به عنوان معیار اندازه گیری برای مقایسه میزان بهبود مورد استفاده قرار خواهد گرفت. این امر با سنجش فرآیند در قیاس با اهداف بهبود فرآیندی که در قدم ۱

تعیین شده‌اند، آغاز می‌گردد. نمودار جریان تهیه شده به تیم کمک می‌کند تا مشخص نماید چه کسی باید داده‌ها را جمع‌آوری کند و این داده‌ها از کجا باید جمع‌آوری شوند. این قدم

مرحله **شفاف سازی یا Clarify** خوانده می‌شود.

قدم ۴: ارزیابی کنید که فرآیند در چه جایی دارای مشکل است. در این قدم تیم از ابزارهایی چون طوفان فکری و سایر ابزارهای تصمیم‌گیری گروهی استفاده می‌کند، تا بدینوسیله شناخت بهتری نسبت به آنچه در فرآیند روی می‌دهد کسب نماید. در این قدم علل بروز مشکلات فرآیند شناسایی خواهند شد. این قدم مرحله **شناخت علل یا Understand** خوانده می‌شود.

قدم ۵: علل ریشه‌ای مانع از دستیابی فرآیند به اهداف خود را تعیین کنید. در این قدم تیم بهبود با استفاده از ابزارهایی چون نمودار علت و معلول و نمودار پارتو برای تعیین علل ریشه‌ای عملکرد نامناسب فرآیند و عدم دستیابی به اهداف مورد نظر، استفاده نموده و از میان این علل یکی را برای بهبود دادن انتخاب می‌کند. این قدم مرحله **انتخاب علل ریشه‌ای یا Select** خوانده می‌شود.

قدم ۶: براساس علل ریشه‌ای ناتوانی فرآیند در دستیابی به اهداف تعیین شده برای آن، طراحی را برای اجرای تغییرات مورد نیاز جهت بهبود فرآیند توسعه بدهید. این تغییرات علل ریشه‌ای تعیین شده در قدم ۵ را هدف قرار خواهند داد. بهبودهای برنامه‌ریزی شده شامل قدم‌های بازنگری شده، در نمودار جریان ساده‌سازی شده‌ای که در قدم ۳ ایجاد شده است، نیز می‌باشد.

در صورت نیاز طرح جمع‌آوری داده‌ها را نیز اصلاح کنید. این قدم مرحله طرح ریزی

اصلاحات یا Plan خوانده می‌شود.

قدم ۷: فرآیند تغییر یافته را بطور آزمایشی اجرا و داده‌های لازم را جمع‌آوری کنید. این قدم مرحله

اجرای آزمایشی یا Do خوانده می‌شود.

قدم ۸: ارزیابی کنید که آیا اعمال تغییرات در فرآیند موجب بهبود شده است. در این قدم تیم از

ابزارهایی چون هیستوگرام و نمودار حرکت برای تعیین میزان بهبود فرآیند استفاده خواهد

کرد. این قدم مرحله بررسی بهبود یا Check خوانده می‌شود.

قدم ۹: اگر تغییرات منجر به بهبود فرآیند شده باشد تعیین کنید که آیا بهبود بیشتری در فرآیند

امکان‌پذیر هست. در صورت وجود امکان بهبود بیشتر تیم به قدم ۶ خواهد رفت و در غیر

این صورت فرآیند را استاندارد کرده و تواتر جمع‌آوری داده‌های مربوط به فرآیند را

کاهش خواهد داد.

اگر تغییرات منجر به بهبود فرآیند نشده باشد تغییرات انجام شده در فرآیند را حذف، فرآیند

را به حالت قبل بازگردانده، و سپس به قدم ۶ بروید. این قدم مرحله اقدام یا

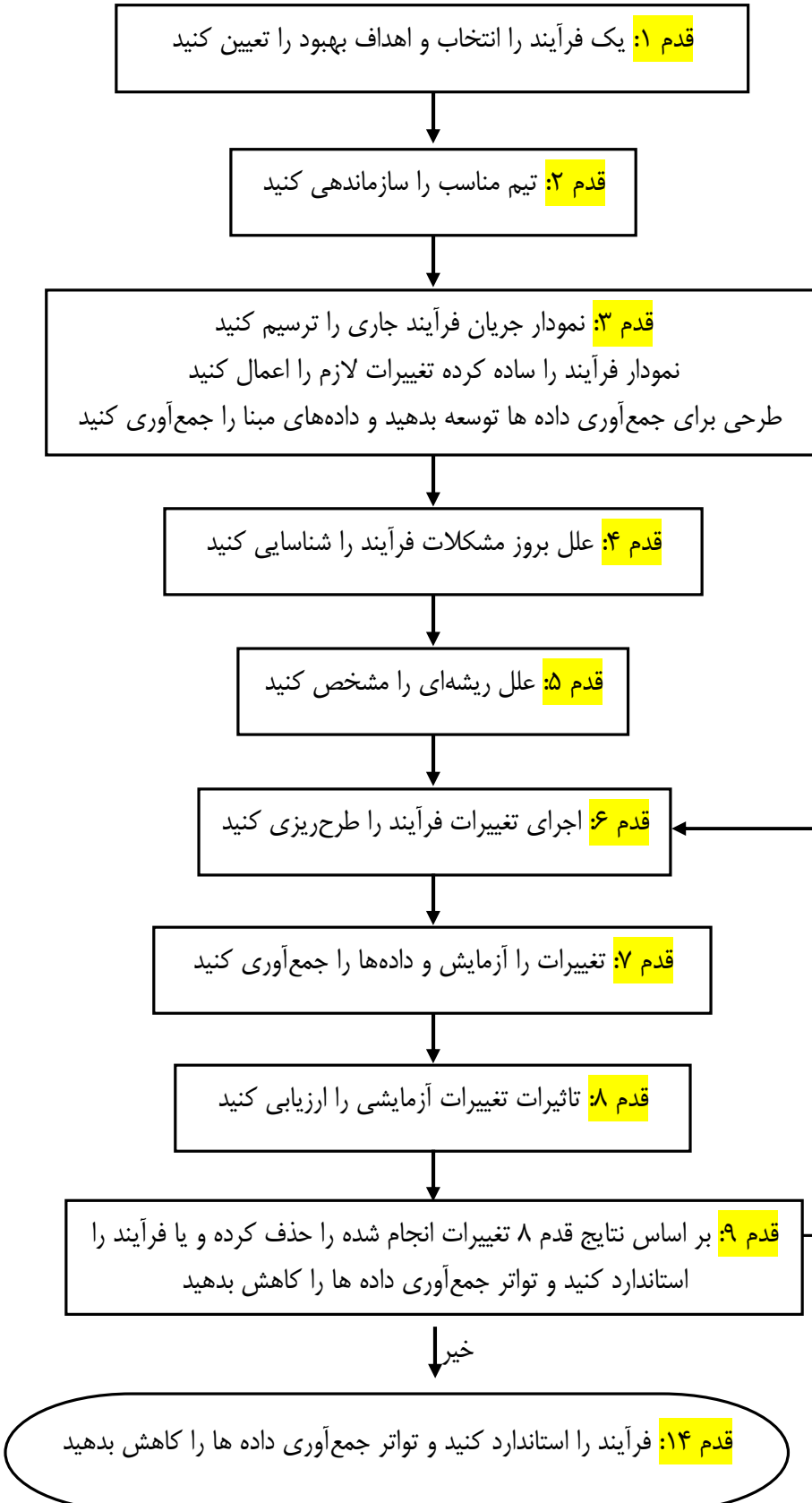
Action خوانده می‌شود.

با پایان یافتن این قدم یک دور کامل بهبود فرآیند خاتمه می‌یابد، ولی باید به خاطر

داشته باشید که با خاتمه یافتن این دور بهبود مستمر فرآیندها همچنان پا برجا مانده

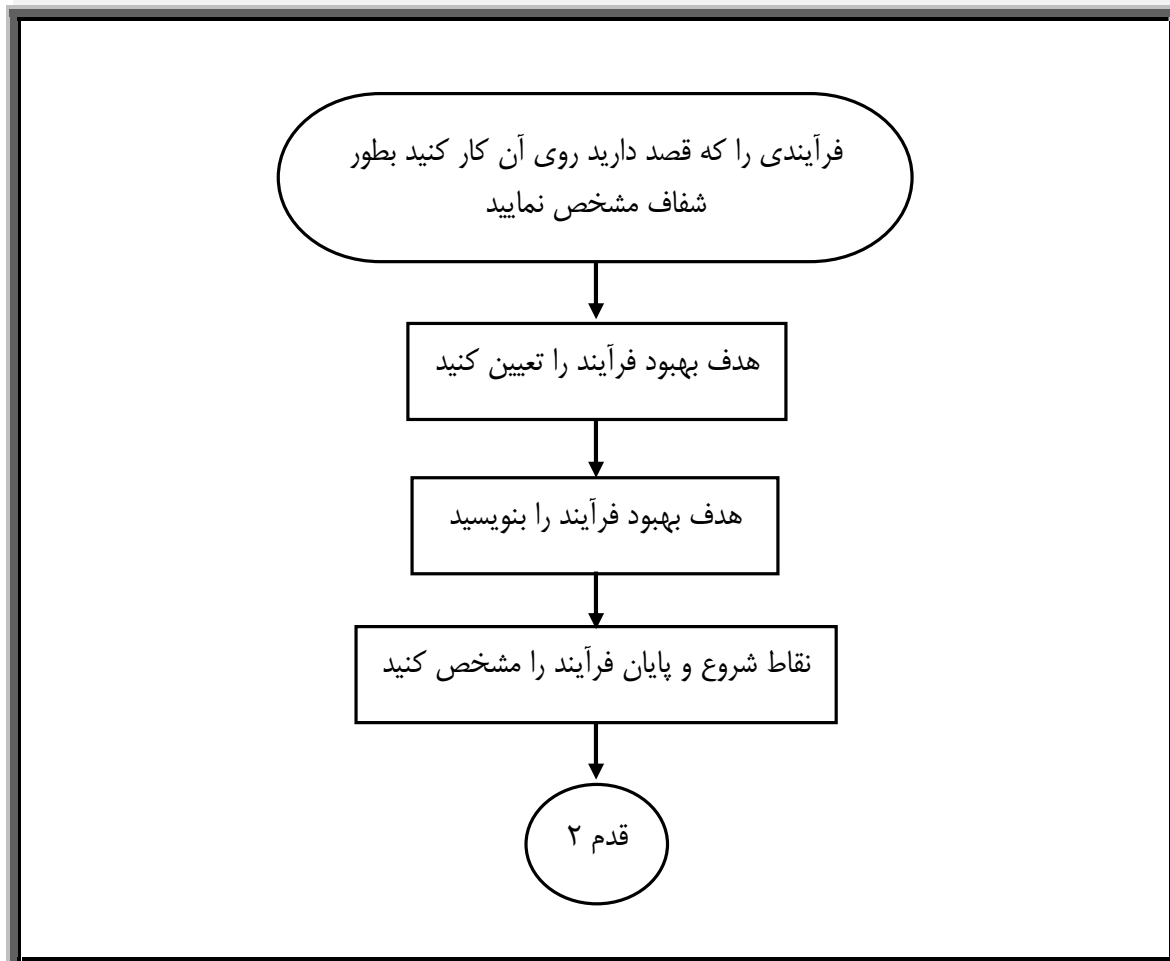
دوره‌های بهبود دیگری اجرا خواهند شد.

شکل ۱- نمودار قدم های بهبود فرآیندها در مدل FOCUSPDCA



قدم ۱ - انتخاب یک فرآیند و تعیین هدف

(FOCUSPDCA)



انتخاب فرآیند



در آغاز تلاش‌های بهبود فرآیند، افراد درگیر می‌بایست نسبت به مشخص نمودن و همچنین اولویت بندی حوزه‌ها و واحدهای سازمان و نیز فرآیندهای موجود در هر یک از آنها اقدام نمایند. برای راهنمایی انتخاب فرآیند در سطوح مختلف می‌توان از کار برگ یا چک لیست انتخاب فرآیند استفاده کرد. نمونه‌ای از چک لیست انتخاب فرآیند در شکل ۲ نشان داده شده است. ملاحظات زیر به شما در انتخاب فرآیند برای بهبود کمک خواهد کرد.

✦ اصول مدیریت کیفیت جامع شناخت آنچه را که برای مشتری مهم است دیکته می‌کند. هر واحد کاری، خواه بخشی بزرگ یا اداره‌ای کوچک، مشتریانی داخلی و خارجی دارد. بدین ترتیب، نقطه شروع انتخاب یک فرآیند برای بهبود بدست آوردن اطلاعات از مشتریان در خصوص میزان رضایت یا ناراضایتی ایشان از کالاها و خدماتی است که توسط سازمان تولید می‌شود.

✦ بهترین کار شروع از موضوعات و حوزه‌های کوچک است. پس از بهبود فرآیندهای ساده افراد می‌توانند به موضوعات پیچیده‌تر بپردازند.

✦ باید فرآیند به گونه‌ای انتخاب شود که به حد کافی قابل دیدن و مستندسازی باشد. تیم باید قادر باشد که یک چرخه بهبود را طی ۳۰ تا ۹۰ روز تکمیل نماید، چرا که در غیر اینصورت ممکن است انگیزه در تیم کاهش بیابد.

✦ باید حد و مرزهای فرآیند تعیین شود. نقاط شروع و پایان فرآیند چارچوبی را که گروه اقدامات بهبود فرآیند را در آن انجام خواهد داد مشخص می‌سازد. به عنوان مثال، فرآیندی که توسط آن آسفالت به محل تعمیر جاده رسانده می‌شود حدود و مرزهای زیر را دارد.
نقطه شروع: دستور یا درخواست انتقال آسفالت انجام می‌گیرد.
نقطه پایان: آسفالت درخواست شده در محل مورد نظر تخلیه می‌شود.

✦ باید حتماً اطمینان حاصل گردد که قدم‌های مورد نیاز جهت دستیابی به اهداف بهبود فرآیند مورد نظر در حد و مرز مشخص شده قرار گیرند.

✦ تحلیل پارتو می‌تواند به تیم کمک کند تا مسایل و عواملی را که با تواتر بیشتری روی می‌دهند شناسایی کرده و مورد تدقیق قرار دهد. این تحلیل بر برخی از داده‌هایی که قبلاً توسط تیم جمع‌آوری شده‌اند مبتنی خواهد بود.

✦ پس از اینکه تجربه کافی در کار با مدل FOCUSPDCA حاصل شد، فرآیندهایی انتخاب خواهند شد که به طور نامناسب عمل می‌کنند یا اینکه قابلیت بهبود عملکرد بالایی دارند. دسته اول ممکن است شامل رویه‌ها و دستورالعمل‌هایی باشند که بطور معمول و متداول در وضعیت غیر رضایت‌بخشی اجرا می‌شوند. دسته دوم شامل فرآیندهایی است که مأموریت خطیری دارند، مانند روش تعمیر قطعات کنترل‌های هواپیما.

✦ فرآیندهایی که توسط عوامل خارجی کنترل می‌شوند، یا به شدت محدود شده‌اند، گزینه‌های خوبی برای بهبود توسط گروه‌های بهبود (در چارچوب این مدل) نیستند. فرآیندهای انتخاب شده باید بطور کامل درون حوزه اختیارات گروه قرار بگیرند.

✦ باید تنها یک تیم برای هر مورد بهبود فرآیند تخصیص داده شود.

تعیین هدف بهبود فرآیند



هنگامی که فرآیندی به عنوان موضوع بهبود انتخاب شد، تیم نیاز دارد که هدف بهبود فرآیند را به خوبی

تعریف کند. تعریف هدف باید به این پرسش پاسخ بگوید که:

می‌خواهیم چه بهبودی در فرآیند (از طریق بهبود مستمر فرآیند) حاصل گردد؟

هدف بهبود فرآیند با شنیدن خواسته‌ها، انتظارات، و نیازهای مشتریان داخلی و خارجی بطور مکرر مورد توجه و دقت قرار می‌گیرد. تیم می‌تواند از مصاحبه‌ها یا نظرسنجی‌های مکتوب برای تعیین ارزش‌های مورد هدف استفاده کند، تا آنها را به عنوان اهداف بهبود فرآیند یا کالا و خدمات تولید شده توسط فرآیند بکار گیرد. تعیین مشکلات گریبانگیر فرآیند به تعریف هدف بهبود فرآیند کمک خواهد نمود. کسانی که در فرآیند مورد نظر کار می‌کنند می‌توانند فعالیت‌هایی را که بیش از حد طول می‌کشند، بیش از حد نیروی انسانی به خود اختصاص داده‌اند، قدم‌هایی زائد و غیرضروری دارند، یا موجب توقفات یا تأخیرهای دیگر می‌شوند، تعیین کنند. اما باید به خاطر داشته باشیم که ما قصد نداریم که صرفاً حل مسئله را از سر تفنن تجربه کنیم، بلکه می‌خواهیم فرآیند را بهبود بخشیم. لازم به توضیح است که آنچه ما به عنوان مسائل می‌شناسیم و با آنها سروکار داریم عوارض یا نشانگان (Symptoms) نقایص/اشکالات هستند، و در تلاش‌های بهبود مستمر فرآیندها این نقایص/اشکالات فرآیند هستند که باید مشخص و اصلاح شوند.

برای موفقیت یک تلاش بهبود، تیم باید با یک تعریف شفاف از مسئله و آنچه به عنوان محصول کار از بهبود فرآیند انتظار می‌رود شروع کند. توجه به مثال‌های زیر می‌تواند برای روشن شدن مطلب سودمند باشد.

▪ تعمیر جزئی یک لوکو موتیو در حال حاضر ۶ ساعت طول می‌کشد. مشتریان داخلی می‌خواهند با رعایت این شرط که کیفیت تعمیرات با تغییر فرآیند همچنان حفظ گردد، این زمان کاهش داده شود. تیم اعتقاد دارد که زمان تعمیر را می‌توان با بهبود فرآیند تا حدود ۴ ساعت کاهش داد. بدین ترتیب هدف بهبود فرآیند را می‌توان به این شکل تعریف کرد:

«تعمیرات جزئی لوکوموتیوها در ۴ ساعت یا کمتر از آن انجام گردد، بدون اینکه متوسط زمان بین دو بار بروز نقص در قطعات و قسمت‌های تعمیر شده کاهش یابد»

▪ اگر روش صدور بلیط بطور ساده غیر رضایت‌بخش خوانده شود، افراد معدودی می‌توانند تشخیص دهند که هدف فرآیند بهبود چیست. اما اگر مسئله بطور شفاف به این شکل تبیین گردد که «۵۰ درصد از کارکنان صدور بلیط نمی‌دانند که چطور با رایانه و نرم افزار مربوط به صدور بلیط کار کنند»، می‌توان هدف را به سادگی طی عبارتی مانند زیر تعریف کرد:

«حداقل ۹۵ درصد از کارکنان صدور بلیط ما بتوانند با رایانه و نرم افزار صدور بلیط به شکل

رضایت بخشی کار کنند»

طی کردن قدم های زیر ممکن است برای تیم درگیر در تعریف هدف بهبود فرآیند سودمند باشد.

تعریفی از فرآیند را بنویسید. ↙

هدف تلاش بهبود فرآیند را مشخص کنید. ↙

هدف را بطور عملیاتی تعریف و مکتوب نمایید (ابزار ۱ را از جعبه ابزار بهبود فرآیند ببینید). ↙

تا جایی که ممکن است از حدود عددی شده برای تعریف اهداف بهبود استفاده کنید. ↙

توضیح: بدون تعیین هدف بهبود، ممکن است تیم بهبود جلسات متعددی را برگزار نماید ولی

کمترین بهبودی در کارایی، اثربخشی، کیفیت، رضایت مشتری و ارباب رجوع یا ایمنی

فرآیند حاصل نگردد. یک تعریف شفاف از هدف بهبود فرآیند تلاش های تیم را بر نتایج

متمرکز خواهد ساخت.

ابزارهایی که تیم برای انتخاب فرآیند، جهت کار بر روی آن و تعیین هدف بهبود فرآیند به آنها نیاز دارد، و در

جعبه ابزار انتهای کتاب تشریح شده اند، عبارتند از :

ابزار ۱: تعریف عملیاتی
ابزار ۲: طوفان فکری
ابزار ۳: ابزارهای تصمیم گیری
ابزار ۸: نمودار پارتو

شکل ۲- نمونه‌ای از چک لیست انتخاب فرآیند

چک لیست انتخاب فرآیند

نام فرآیند:

مسائل یا انتظارات اعلام یا مشخص شده را بنویسید:

- (الف)
- (ب)
- (پ)
- (ت)

در کنار جملاتی که در مورد این فرآیند مصداق دارد علامت بگذارید:

فرآیند قابل تعریف است. (دقت داشته باشید که نباید فرآیند زیاد بزرگی انتخاب

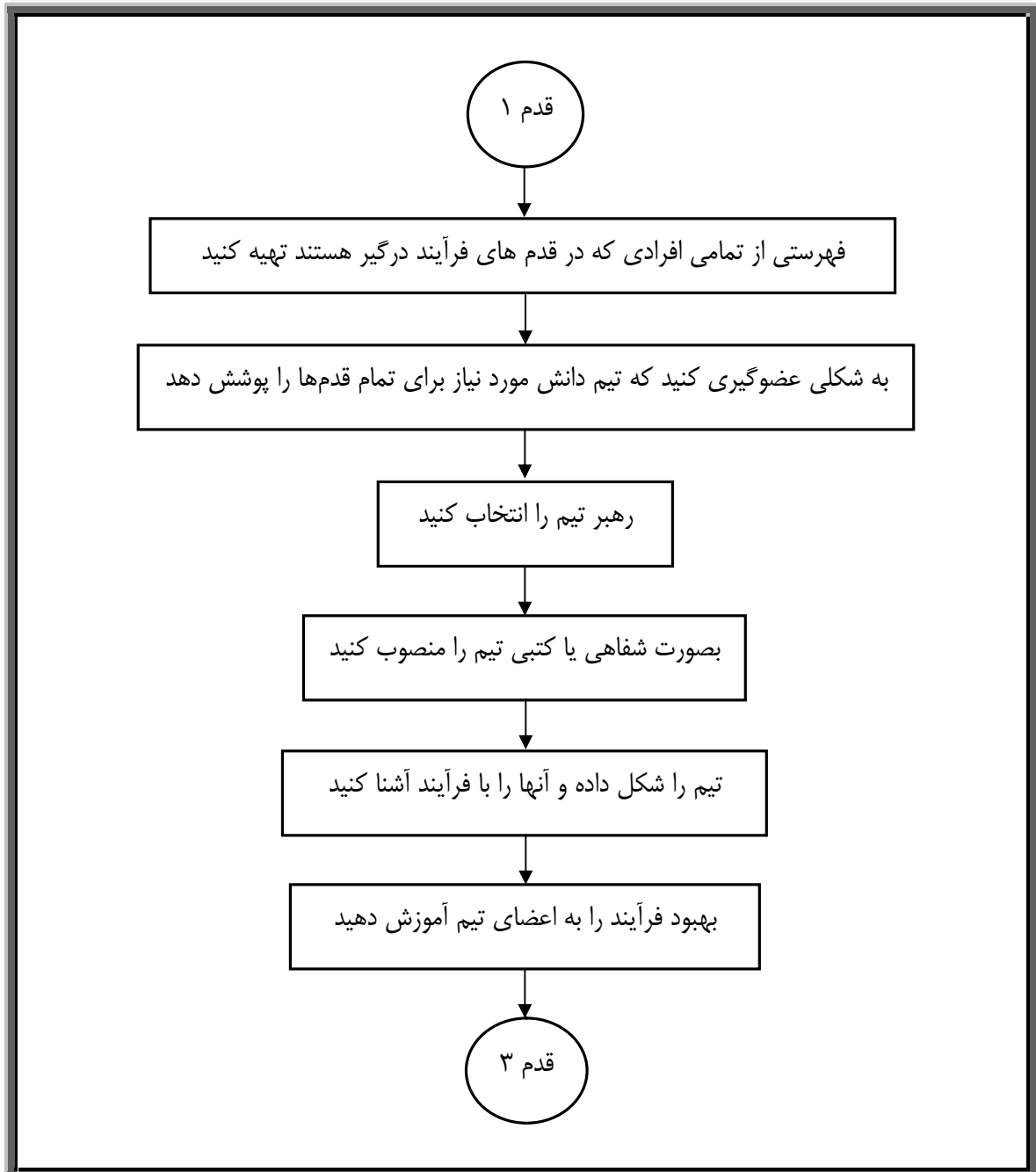
کنید. بهتر است تلاش‌های بهبود حداکثر طی ۹۰ روز به پایان برسد.)

- مسئله‌ای مرتباً در فرآیند روی می‌دهد (تحلیل پارتو می‌تواند سودمند باشد).
- حوزه مسئله به خوبی شناخته شده است و هنگام اجرا کاملاً قابل رؤیت است.
- بهبود این فرآیند برای کل سازمان مهم است.
- اگر فرآیند بهبود داده شود باعث رضایت کلیه ذینفعان (کارکنان، صاحبان سرمایه، مشتریان و تامین کنندگان) می‌گردد.
- موفقیت خوبی برای موفقیت در بهبود فرآیند وجود دارد.
- هیچ کس دیگری در حال حاضر در خصوص بهبود روی این فرآیند کار نمی‌کند.
- تغییرات مورد نیاز بدون کمک بیرونی یا با کمک بیرونی محدودی قابل اجرا هستند.
- این فعالیت‌ها واقعاً تلاشی برای بهبود فرآیند است، نه صرفاً کوششی برای یافتن راه حل یک مسئله از سر تفنن
- قبلاً برای بهبود این فرآیند تلاشی صورت نگرفته است.

توجه: در صورت مثبت بودن پاسخ تمامی موارد فوق فرآیند برای انتخاب مناسب خواهد بود.

قدم ۲- سازماندهی تیم بهبود فرآیند

(FOCUSPDCA)



ترکیب تیم



پس از انتخاب فرآیند و تعیین حد و مرزهای آن، قدم بعد انتخاب اعضای تیم بهبود است. تیم مناسب شامل نمایندگان خوبی از تمامی افرادی است که در حد و مرز فرآیند کار می‌کنند و دانش کافی را در مورد نحوه کارکرد فرآیند دارند.

ابعاد تیم



تیم‌هایی که بین ۵ تا ۷ نفر عضو دارند در عمل مؤثرتر به نظر می‌رسند. تیم‌های بزرگ‌تر از این ابعاد متداول نیستند، در عین حال مطالعات نشان داده است که تیم‌های دارای اعضای بیش از این تعداد، ممکن است در رسیدن به سطح آگاهی جمعی مورد نیاز و دستیابی به اهداف با مشکل مواجه شوند.

رهبر تیم



رهبر تیم ممکن است به طرق مختلفی انتخاب شود. ممکن است مدیر مسئول، رئیس بخش یا صاحب فرآیند فردی صاحب نظر را به رهبری تیم منصوب کنند، یا خود صاحب فرآیند رهبری تیم را به عهده بگیرد. از سوی دیگر ممکن است که اعضای تیم رهبر تیم را در اولین جلسه از میان خود انتخاب کنند. تمامی این روش‌ها برای انتخاب رهبر تیم قابل پذیرش است.

رهبر تیم مسئولیت‌های زیر را بر عهده دارد:

- زمانبندی و برپا کردن جلسات
- شناخت اقتداری که براساس آن تیم تشکیل شده یا رسمیت یافته است:
- اقتدار تصمیم‌گیری تیم. ممکن است که تیم تنها قادر باشد براساس تلاش‌های جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها پیشنهادهای خود را ارائه کند، یا اینکه اختیار کامل را برای اجرای تغییرات و آزمایش آنها بدون نیاز به کسب اجازه قبلی داشته باشند.
- محدودیت زمانی تمام کردن فعالیت‌های بهبود.

- کسب اطمینان از اینکه نتایج و پیشنهادات تیم در زنجیره دستوری سازمان منتقل خواهد شد.
- هماهنگی برای تامین منابعی (پول، مواد، آموزش، سایر نیروهای انسانی) که تیم برای انجام کار خود به آنها احتیاج دارد.
- تصمیم‌گیری در مورد اینکه تیم چه مقدار زمان به بهبود یک فرآیند تخصیص خواهد داد. گاه بهبود یک فرآیند آنچنان مهم است که درگیری تمام وقت اعضای تیم را توجیه می‌کند، و گاه تلاشهای بهبود روزی یکی دو ساعت بیشتر را به خود اختصاص نمی‌دهند.

اعضای تیم



اعضای تیم توسط رهبر تیم یا کسی که تیم را تشکیل می‌دهد انتخاب می‌شوند. اعضای تیم ممکن است در سطوح و مراتب سازمانی متفاوتی قرار داشته باشند. بسته به طبیعت فرآیند، این افراد ممکن است از بخش‌ها، ادارات، مراکز کاری یا واحدهای سازمانی متفاوتی گرد هم جمع شوند. عامل کلیدی در انتخاب اعضای تیم درگیری نزدیک این افراد با فرآیندی است که باید بهبود داده شود.

عضویت تیم ضوابط خاصی دارد. اعضای تیم مسئولیت انجام تمام کارهایی را که به تیم واگذار می‌شود بر عهده دارند، کارهایی چون جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها، تهیه ارائه کارها، تسهیم دانش، و مشارکت در مذاکرات و تصمیم‌گیری‌های تیم. بطور ایده‌آل، هنگامی که کارکنان فرآیند در تیم حاضر می‌شوند، ایشان وظایف محوله از سوی تیم را فرصت‌هایی برای بهبود روش کار خود خواهند دید، نه یک کار مضائقه.

منشور تیم



منشور تیم سندی است که نتایج مورد انتظار، حد و مرزها، و منابع مورد استفاده توسط تیم بهبود فرآیند را تشریح می‌کند. معمولاً منشور توسط فرد یا گروهی که تیم را تشکیل می‌دهند تهیه می‌شود. منشور بویژه برای تیم‌هایی که بر روی فرآیندهایی که خطوط سازمانی را در بخش‌ها یا ادارات مختلف قطع می‌کنند (فرآیندهای مشترک میان چند بخش سازمانی) یک نیاز محسوب می‌گردد، ولی برای فرآیندهایی که تنها در یک مرکز کاری یا یک فضای اداری اجرا می‌شوند، ضروری نیست.

یک منشور باید موارد زیر را تعیین کند:

- ✓ فرآیندی که باید بهبود داده شود
- ✓ منابع مورد نیاز
- ✓ هدف بهبود فرآیند
- ✓ محدودیتهای زمانی، در صورت امکان
- ✓ رهبر انتخاب شده برای تیم
- ✓ اقتدار تصمیم‌گیری تیم
- ✓ اعضای منصوب شده در تیم
- ✓ الزامات گزارش‌دهی

سایر اطلاعات مرتبط با تلاش‌های بهبود نیز ممکن است در منشور گنجانده شوند، اطلاعاتی چون نام صاحب فرآیند، نام مشاور کیفیت و بهبود، دوره زمانی برگزاری جلسات، یا هر عنصر دیگری که از نظر ایجادکنندگان تیم ضروری به نظر برسند. یک الگوی نمونه برای تهیه منشور تیم (کار برگ منشور تیم) در شکل ۳ نشان داده شده است.

قواعد اساسی تیم

تیم نباید تا هنگامی که بطور شفاف و کامل قواعد اساسی عملیات تیم را تدوین نکرده است، پا از قدم ۲ فراتر بگذارد. قواعد اساسی به عنوان قوانین کار اعضای تیم عمل خواهد کرد و ساختار پایه را برای اجرای مؤثر جلسات فراهم خواهد نمود. برخی از حوزه‌هایی که باید قواعد اساسی به آنها پردازد عبارتند از:

حضور: انتظار حضور مداوم در جلسات، دلایل موجه برای غیبت جلسات، پذیرش

جانشین برای حضور در جلسات هنگام غیبت، تعداد اعضای لازم جهت

رسمیت یافتن جلسات

اطلاع‌رسانی: زمان شروع و پایان جلسات

آمادگی:

انتظار اینکه اعضای تیم وظایف خود را انجام دهند و برای هر جلسه آماده باشند

مشارکت:

شنیدن فعال، کنترل عقاید شخصی، و ارتباطات آزاد با سایر اعضای تیم

رعایت ادب:

ترک هر گونه خصومت، در هر زمان تنها یک نفر حرف بزند، حزن نزدن

در هنگام صحبت دیگران و قطع نکردن صحبت دیگران، تمام اعضا به

عنوان جمعی شریک در موفقیت‌ها و شکست‌ها رفتار کنند.

شکل ۳- نمونه ای از کار برگ منشور تیم

منشور تیم

فرآینده: صاحب فرآیند:

هدف بهبود فرآیند:

.....

رهبر تیم: مشاور تیم:

نام اعضای تیم	اداره/ واحد	نام اعضای تیم	اداره/ واحد

حد و مرزهای تیم:

.....

تاریخ شروع : تاریخ پایان :

دوره زمانی جلسات:

اقتدار تصمیم گیری:

منابع در دست:

الزامات گزارش دهی:

سایر اطلاعات:

تهیه کننده منشور: تاریخ: / /

انتصابات:

روش‌های انجام و پیگیری انتصابات و نگهداری اطلاعات مربوطه

تصمیمات:

رویه‌های تصمیم‌گیری - اجماع یا رأی‌گیری

تمرکز:

کارهایی که لازم است برای حفظ تمرکز در آینده، به جای آنچه قبلاً

متداول بوده است، انجام شود.

راهنمایی‌هایی برای جلسات اثربخش تیم



ثبت جلسات تیم بهبود، چنانکه در شکل ۴ نمونه‌ای از آن نشان داده شده است، به تیم کمک می‌کند تا

راهنمایی‌های زیر را برای اثربخش ساختن جلسات دنبال نماید.

✓ قواعد اساسی جلسه را رعایت کنید

✓ از دستور کار (یا دستور جلسه) استفاده کنید (نمونه‌ای از دستور جلسه در شکل ۵ نشان داده شده

است)

- تا جایی که امکان دارد موضوعاتی که باید در جلسه مورد بحث قرار گیرند فهرست کنید.

- زمان تخصیص داده شده به هر موضوع را مشخص نمایید.

- نام مسئول هر یک از موضوعات را بنویسید.

- قبل از جلسه دستور کار را در میان اعضا انتشار دهید.

✓ جزئیات زمان و اقدامات را ثبت کنید.

✓ جلسه را ارزیابی کنید.

- چطور کار کرده‌ایم؟

- چه چیزی بهتر شد؟

- چه چیزی را می‌توانیم بهبود دهیم؟

✓ دستور کار جلسه بعد را تهیه کنید.

✓ اطلاعات تکمیلی را در میان اعضای تیم توزیع کنید.

آموزش تیم ⇐

در این مرحله از کار، اعضای تیم به آموزش‌هایی نیاز دارند که به آنها کمک کند تا به اهداف بهبود فرآیند دست بیابند. رهبر یا مشاور تیم باید آموزش‌هایی را برای بهبود عملکرد جمعی تیم، مانند روش‌های آماری تحلیل و بهبود و اصول کار تیمی، فراهم آورد.

شکل ۴- نمونه‌ای از صورت جلسه تیم بهبود

<u>صورت جلسه تیم بهبود</u>			
نام واحد:	نام فرآیند:		
هدف بهبود فرآیند:	شماره جلسه:		
تاریخ:	محل جلسه:		
مسئول تیم/صاحب فرآیند:			
اعضای حاضر در جلسه:			
نام	نام		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
موضوع	زمان	مسئول	توضیحات
<u>موضوعات جلسه آینده:</u>		<u>اقداماتی که باید انجام شود:</u>	
-۱	-۱		
-۲	-۲		
-۳	-۳		
-۴	-۴		

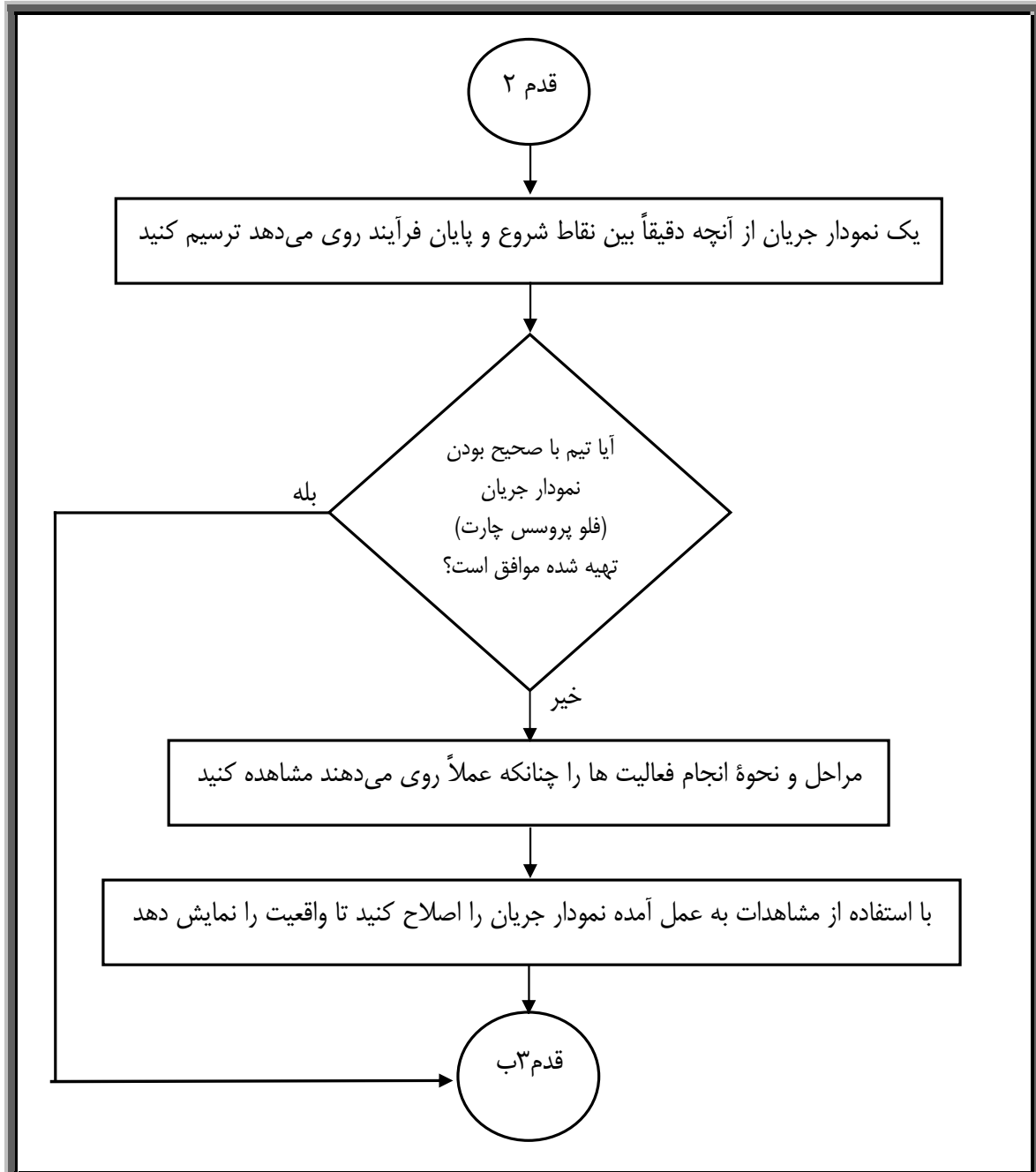
شکل ۵- نمونه‌ای از دستور جلسه

دستور جلسه		
شماره جلسه:		عنوان جلسه:
مکان جلسه:		زمان جلسه:
مسئول	زمان	موضوع
آقای حسینی	۵ دقیقه	آماده شدن
آقای حبیبی	۵ دقیقه	مرور دستور جلسه
خانم مصطفوی	۲۰ دقیقه	اصلاح نمودار جریان
آقای حبیبی	۵ دقیقه	ارزیابی جلسه
آقای محمدی	۵ دقیقه	تهیه دستور جلسه بعد

قدم ۳ - شفاف سازی فرآیند

(FOCUSPDCA)

الف - ترسیم نمودار جریان فرآیند جاری



قبل از اینکه یک تیم بتواند فرآیندی را بهبود دهد باید نحوه کار کردن آن را بشناسد. بهترین ابزار برای مطالعه فرآیند جاری نمودار جریان است. نمودار جریان فرآیند در جعبه ابزار انتهای متن (ابزار ۶) تشریح شده است.

برای توسعه دادن یک نمودار جریان دقیق، تیم یک یا چند نفر از اعضاء را موظف می‌کند که جریان کار را در تمام طول فرآیند مشاهده کنند. ممکن است لازم باشد که این افراد چندین بار جریان کارها را در تمام فرآیند مشاهده نمایند، تا بتوانند آنچه واقعاً اتفاق می‌افتد ترسیم کنند.

لازم است که تمامی اطلاعات در مورد اینکه چه جایی فعالیت‌ها انجام می‌شوند، تصمیمات صورت بندی و اتخاذ می‌گردند، بازرسی انجام و تأیید می‌شوند، ... به خوبی ثبت شوند. این ممکن است اولین تصویر کامل و دقیق از فرآیند، از آغاز تا پایان، باشد.

هنگامی که تیم کار روی اولین نمودار جریان را آغاز می‌کند، باید دقت داشته باشد آنچه را که واقعاً اتفاق می‌افتد ترسیم کند. ایشان باید دقت داشته باشند که با تمایلاتی مانند موارد زیر به بیراهه نروند:

افراد نسبت به نحوه کارکرد فرآیند چگونه فکر می‌کنند.

افراد دوست دارند فرآیند چگونه کار کند.

دستورالعمل‌ها یا رویه‌ها کارکرد فرآیند را چگونه ترسیم کرده‌اند.

تنها نمودار جریانی که فرآیند را دقیقاً به همان صورت که در حال حاضر کار می‌کند نمایش بدهد، می‌تواند بهبودهای مورد نیاز را آشکار نماید.

هنگامی که تیم‌ها روی فرآیندهایی کار می‌کنند که خطوط اداری سازمان را قطع می‌نمایند، باید با تمام افرادی که در کلیه سطوح سازمانی درگیر فرآیند هستند یا تحت تأثیر فرآیند قرار می‌گیرند صحبت کنند. بدست آوردن تصویری دقیق از فرآیندهای میان بخشی بسیار مهم تر از آن دسته از فرآیندها است که محدوده آن در یک واحد سازمانی یا اداره قرار دارد.

به عنوان مثال، شروع به پرواز کردن یک هواپیمای جنگی فرآیندی میان بخشی است، که شامل فرآیندهایی است که توسط کارکنان باند پرواز، برج پرواز، تیم‌های آتش‌نشانی، تیم سوخت‌رسانی، مهندسين، و

بخش های دیگری از افراد انجام می گیرند. در مورد چنین فرآیندهایی باید نمودار جریان هر یک از این فرآیندهای مرتبط نیز به دقت ترسیم شود و قبل از آنکه بتوان فرآیند بزرگ اصلی را بهبود داد بطور شفاف و واضح شناخته شوند.

هدف از این قدم برای تیم آن است که قبل از انجام هرگونه تغییر، فرآیند مورد نظر کاملاً شناخته شود. تغییر یک فرآیند قبل از آنکه کاملاً شناخته شود می تواند موجب مسایلی، بیش از آنچه قبلاً وجود داشته، گردد.

با پاسخ گویی به پرسش های زیر، تیم می تواند وضعیت جاری را تعریف کند:

✓ آیا نمودار جریان به خوبی نشان می دهد که کارها در حال حاضر چگونه انجام

می شوند؟

✓ اگر نه، چه اصلاحاتی باید انجام یا چه چیزهایی باید اضافه شود تا نمودار

جریان فرآیند را چنان که هست، نمایش دهد؟

✓ آیا کارکنان درگیر در فرآیند دانش خود را در مورد قدم های فرآیند و توالی آنها

تسهیم کرده است؟

✓ آیا سایر افراد مرتبط با فرآیند می توانند مشتریان فرآیند باشند؟


✓ آنها چه چیز دیگری برای گفتن دارند، که نشان دهد فرآیند واقعاً چگونه کار


می کند؟

✓ بعد از دریافت این اطلاعات، آیا لازم است هدف بهبود فرآیند (قدم ۱) مورد

بررسی و بازنویسی قرار گیرد؟

ابزارهای مورد نیاز تیم برای توسعه دادن نمودار جریان، بصورتی که واقعاً وجود دارد، به شرح زیر در جعبه ابزار انتهای کتاب تشریح شده اند.

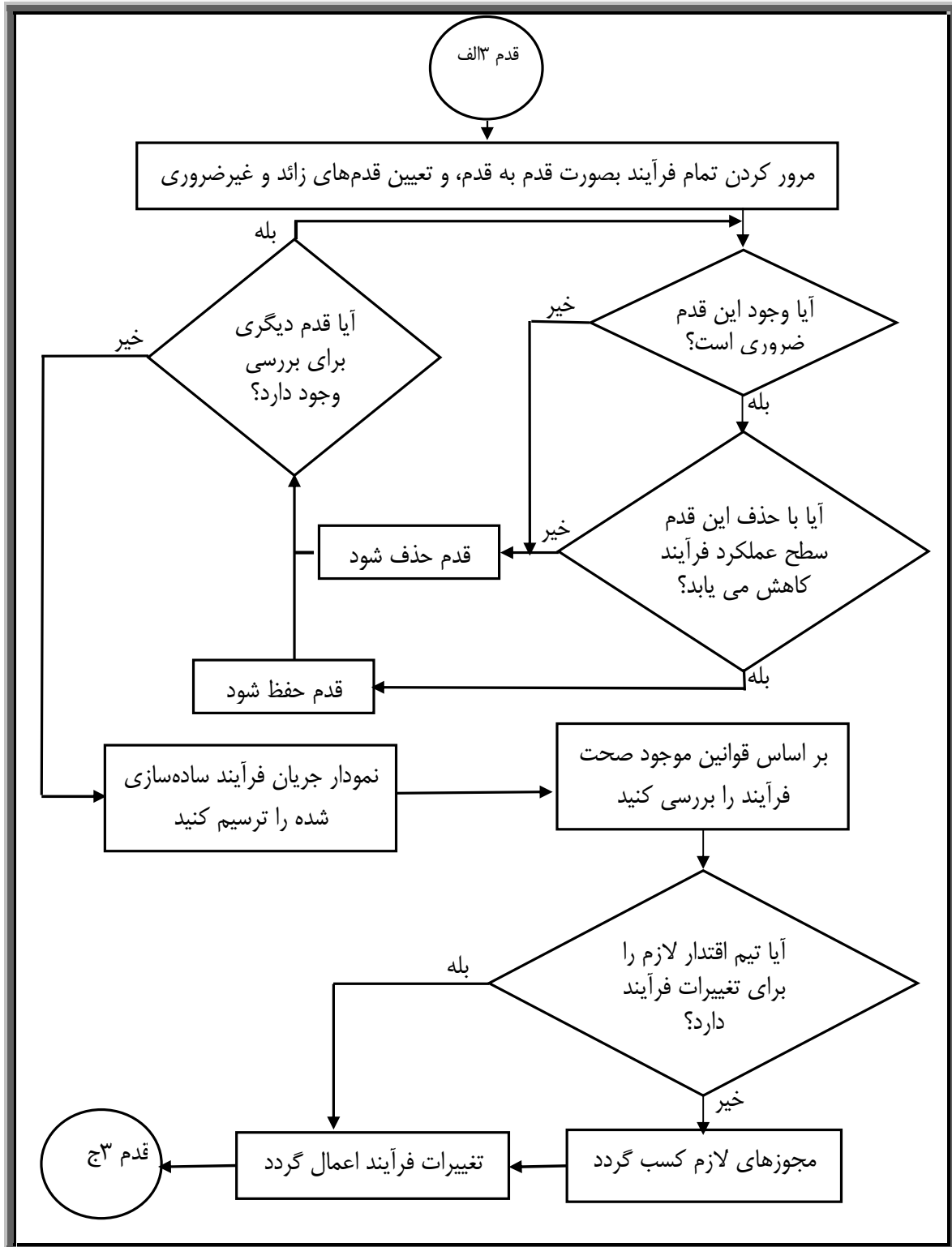
ابزار ۱: تعریف های عملیاتی 

ابزار ۶: نمودار جریان 

قدم ۳ - شفاف سازی فرآیند

(FOCUSPDCA)

ب- ساده سازی فرآیند و انجام تغییرات



پس از آنکه نمودار جریان فرآیند (چنانکه هست) در قدم ۳ الف تهیه شد، بازنگری این نقشه کار فرآیند به اعضای تیم کمک می‌کند تا مسایل موجود در جریان فرآیند را مشخص نمایند. ایشان ممکن است قدم‌ها یا نقاط تصمیمی را بیابند که اضافی هستند. ممکن است به بازرسی‌هایی برخورد کنند که غیرضروری‌اند. ممکن است رویه‌هایی را کشف کنند که در گذشته به اشتباه در فرآیند مستقر شده‌اند. تمامی اینها عواملی هستند که منابع محدود را می‌بلعند.

علاوه بر تعیین حوزه‌هایی که منابع به هدر می‌روند، ممکن است تیم ارتباطات ضعیفی را در فرآیند بیابند که می‌توان با اضافه کردن یک یا چند قدم آنها را تقویت نمود. اما قبل از انجام تغییرات در فرآیند، براساس بازنگری اولیه نمودار جریان وضعیت کنونی فرآیند، تیم باید برای هر یک از قدم‌های فرآیند به پرسش‌های ذیل پاسخ بدهد:

- ✓ آیا می‌توان این قدم را به موازات سایر قدم‌ها انجام داد، نه در امتداد آنها؟
- ✓ آیا این قدم باید پیش از شروع قدمی دیگر پایان بیابد یا اینکه دو یا چند قدم می‌توانند بطور همزمان انجام شوند.
- ✓ اگر این قدم حذف شود چه اتفاقی خواهد افتاد؟ آیا خروجی‌های فرآیند ثابت خواهند ماند؟
- ✓ آیا خروجی‌ها به خاطر ناکامل یا پر اشکال بودن غیرقابل پذیرش خواهند بود؟
- ✓ آیا حذف این قدم در راستای دستیابی به هدف بهبود فرآیند است؟
- ✓ آیا این قدم از فرآیند توسط فرد مناسب انجام می‌شود؟
- ✓ آیا این قدم کاری، به خاطر جبران ضعف آموزش یا برای رعایت بیش از حد ایمنی (برای جلوگیری از بروز خطا و اشکال)، بطور زاید به فرآیند اضافه شده است؟
- ✓ آیا این قدم یک فعالیت تکراری یا بخشی از یک حلقه دوباره‌کاری است، که می‌تواند حذف شود؟
- ✓ آیا این قدم به ارزش محصولات یا خدمات فرآیند می‌افزاید؟

اگر پاسخ‌های این پرسش‌ها اتلافی را نشان دهد، تیم باید به فکر راه چاره‌ای برای این قدم باشد. اگر قدم یا نقطه تصمیم‌گیری مورد نظر را بتوان بدون صدمه زدن به فرآیند حذف کرد، تیم منابعی را، که می‌توانند در جای دیگری در سازمان مورد استفاده قرار گیرند، حفظ کرده است.

حذف قدم‌های زائد یا غیرضروری به مفهوم افزایش سود است. به عنوان مثال کاهش زمان چرخه کار را در نظر بگیرید. معمولاً در غالب فرآیندها، تنها بخش محدودی از زمان چرخه کار را زمان بهره‌ور به خود اختصاص می‌دهد، و بخش عمده‌ای را تأخیرها تشکیل می‌دهند. تأخیرها به عللی چون انتظار انجام کارهای دیگر، یا انتظار دریافت قطعات روی می‌دهند. لذا، با حذف قدمی که موجب تأخیرات می‌گردد، زمان چرخه و متعاقب آن زمان کل فرآیند کاهش خواهد یافت.

پس از اعمال تغییرات ابتدایی، تیم باید نمودار جریان فرآیند ساده‌سازی شده را ترسیم نماید. در این هنگام زمان بررسی صحت کار فرامی‌رسد:


آیا فرآیند ساده‌سازی شده می‌تواند محصولات یا خدماتی قابل قبول برای مشتریان و


متناسب با روبه‌های موجود تولید کند؟


اگر پاسخ مثبت باشد، و تیم اقتدار لازم برای تغییر را داشته باشد، باید نمودار جریان ساده شده به عنوان استاندارد جدید فرآیند نهادینه شود. اما ممکن است تیم نیازمند کسب مجوز برای اعمال تغییرات باشد. در این صورت، مقایسه نمودار جریان وضعیت موجود و وضعیت ساده‌سازی شده می‌تواند به عنوان نقطه مرکزی ارائه توضیحات برای کسب مجوزهای مورد نیاز باشد.


در این مرحله، کارکنانی که در فرآیند کار می‌کنند باید با استفاده از نمودار ساده شده فرآیند آموزش‌های مورد نیاز را کسب کنند. کسب اطمینان از اینکه این کارکنان راه جدید کار را می‌دانند و براساس آن عمل می‌کنند، جنبه حیاتی دارد. در صورت عدم توجه به این موضوع فرآیند به سرعت به وضعیت قبل از شروع کارهای بهبود باز خواهد گشت.

ابزارهای زیر که در جعبه ابزار انتهای کتاب نیز تشریح شده‌اند برای این قدم می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند.

ابزار ۱: تعریف‌های عملیاتی 

ابزار ۲: طوفان فکری 

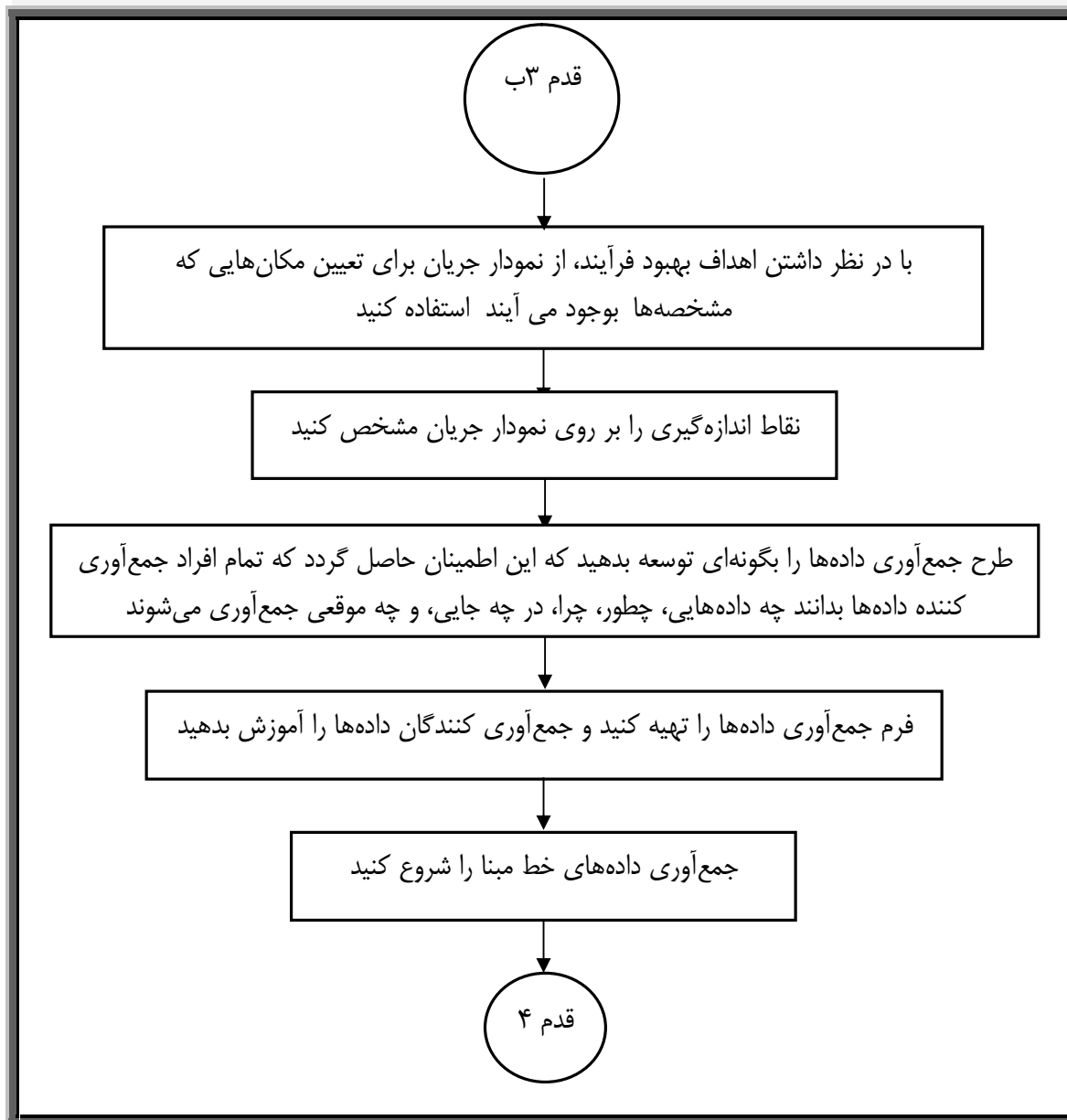
ابزار ۶: نمودار جریان 

ابزار ۷: جمع آوری داده‌ها 

قدم ۳ - شفاف سازی فرآیند

(FOCUSPDCA)

ج- توسعه دادن طرح جمع آوری داده‌ها و جمع آوری داده‌های خط مبنا



تیم بهبود در قدم‌های ۱ تا ۳ فاز شفاف سازی و ساده‌سازی بهبود فرآیند را طی می‌کند. در این فاز، تمام تصمیمات مبتنی بر تجربه، دانش کیفی نسبت به فرآیند، و تصورات نسبت به بهترین راه انجام کارها است.

در قدم‌های بعدی مدل فرآیند بهبود فرآیند تیم از رویکردی علمی‌تر استفاده خواهد کرد، و بر پایه داده‌های آماری قرار دارند، هنگامی که داده‌ها جمع‌آوری و تحلیل شدند برای تصمیم‌گیری در مورد فرآیند استفاده خواهند شد. در قدم ۳، تیم یک طرح جمع‌آوری داده‌ها را براساس آنچه در جعبه ابزار انتهای این کتاب ارائه شده، توسعه خواهد داد.

هدف بهبود فرآیند، تعیین شده در قدم ۱، مبتنی بر انتظارات و نیازهای مشتری در خصوص خدمات و محصولات منتج از فرآیند است. هنگامی که تیم طرح جمع‌آوری داده‌ها را توسعه می‌دهد، ابتدا باید مشخصه‌هایی از محصول یا خدمات را که لازم است برای دستیابی به هدف تغییر داده شوند، تعیین نماید. برای تشریح بهتر این موضوع به مثال زیر توجه نمایید:

یکی از کارهای رستوران قطارهای مسافری، آماده کردن و فروش چای است. بدین منظور ابتدا چای در آشپزخانه تهیه و سپس به محل فروش غذا و تنقلات منتقل می‌گردد. بسیاری از مشتریان نسبت به سرد بودن چای هنگام تحویل اعتراض داشته‌اند. تیمی که قصد بهبود این وضعیت را داشت، هدف زیر را برای بهبود فرآیند تهیه و عرضه چای در رستوران قطار به شکل زیر تعریف کرد:

«باید چای هنگام تحویل به مشتری دمایی بین ۹۰ تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد داشته باشد»

این تیم سپس نمودار جریان ساده شده را، برای تعیین قدم‌هایی که باید اندازه‌گیری در آنها انجام شود، مورد بررسی قرار داد. برخی از اعضا اعتقاد داشتند که باید دمای آب جوش قبل از دم کردن چای اندازه‌گیری شود. گروهی دیگر معتقد بودند که این اندازه‌گیری ممکن است ساده‌تر و حتی جالب‌تر باشد، اما به شناختن دلیل سرد بودن چای در محل تحویل به مشتریان کمکی نخواهد کرد. کلید کار در این بخش از فرآیند بهبود استفاده مؤثر از دانش و قضاوت صحیح مبتنی بر عقل سلیم نسبت به فرآیند، در تعیین محل اندازه‌گیری است. در این قدم تیم باید بپرسد:

آیا داده‌های جمع‌آوری شده در این مرحله، در تعیین اینکه برای بهبود فرآیند چه باید کرد، به

ما کمک خواهد نمود؟

در مثال ذکر شده، فرآیند تهیه و عرضه چای مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت قرار شد دمای چای در ظرف مستقر در محل عرضه چای اندازه‌گیری شود.

پس از آنکه تیم مشخص کرد که چه داده‌هایی باید جمع‌آوری شود (و چرا، چگونه، چه جایی، و چه موقعی این داده‌ها باید جمع‌آوری شوند) در واقع مقدمات طرح جمع‌آوری داده‌ها را طرح‌ریزی کرده است. برای اجرای طرح جمع‌آوری داده‌ها تیم کار برگ جمع‌آوری داده‌ها را تهیه خواهد کرد. این کار برگ جمع‌آوری داده‌ها باید شامل جهت‌گیری‌های صریح در مورد چگونگی و زمان استفاده از آن باشد. تیم باید تا جایی که امکان دارد این کار برگ را سهل‌الاستفاده طراحی کند.

تیم باید داده‌های مبنا را هنگامی، و تنها هنگامی، جمع‌آوری کند که طرح جمع‌آوری داده‌ها طراحی شده، کار برگ جمع‌آوری داده‌ها تهیه شده، و افراد جمع‌آوری‌کننده داده‌ها در خصوص رویه‌های جمع‌آوری داده‌ها آموزش‌های مورد نیاز را دیده باشند.

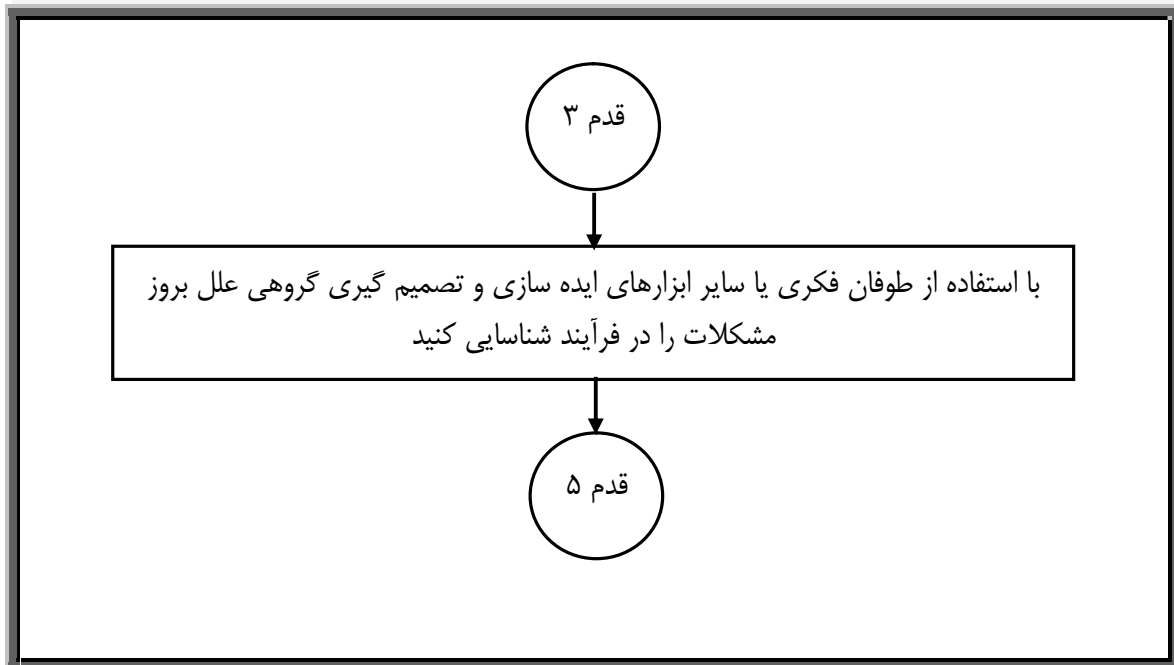
ابزارهای مورد نیاز برای انجام مؤثر این قدم، که در جعبه ابزار انتهای کتاب نیز توضیح داده شده‌اند،

عبارتند از:

ابزار ۱: تعریف‌های عملیاتی	✂
ابزار ۲: طوفان فکری	✂
ابزار ۶: نمودار جریان	✂
ابزار ۷: جمع‌آوری داده‌ها	✂

قدم ۴- شناسایی علل بروز مشکلات در فرآیند

(FOCUS PDCA)





قدم‌های ۱ تا ۵ مدل فرآیند بهبود فرآیند بر کسب شناخت نسبت به فرآیند و مستندسازی آن تمرکز دارد، و مقدمات لازم را برای قدم ۶ فراهم می نماید. بدین ترتیب با تعیین علل ریشه‌ای بروز مشکلات فرآیند راه اندازی چرخه PDCA امکان پذیر می‌شود.


داده‌هایی که قبلاً توسط تیم مورد توجه قرار داشت خروجی فرآیند را مورد اندازه گیری قرار می‌داد. برای بهبود فرآیند، تیم باید علل نامطلوب بودن وضعیت خدمات یا محصولات را بیابد. بدین منظور تیم از طوفان فکری، نمودار علت و معلولی، تحلیل نمودار پارتو و سایر ابزارهای ایجاد ایده ها و تصمیم گیری گروهی برای شناسایی علل بروز مشکلات فرآیند استفاده می‌کند. این ابزارها در جعبه ابزار انتهای کتاب به تفصیل تشریح شده است.


ابزارهای زیر، که در جعبه ابزار انتهای کتاب به تفصیل تشریح شده‌اند، برای شناسایی علل و تعیین علل

ریشه‌ای بروز مشکلات فرآیند مورد نیاز تیم خواهند بود.

ابزار ۱: تعاریف عملیاتی 

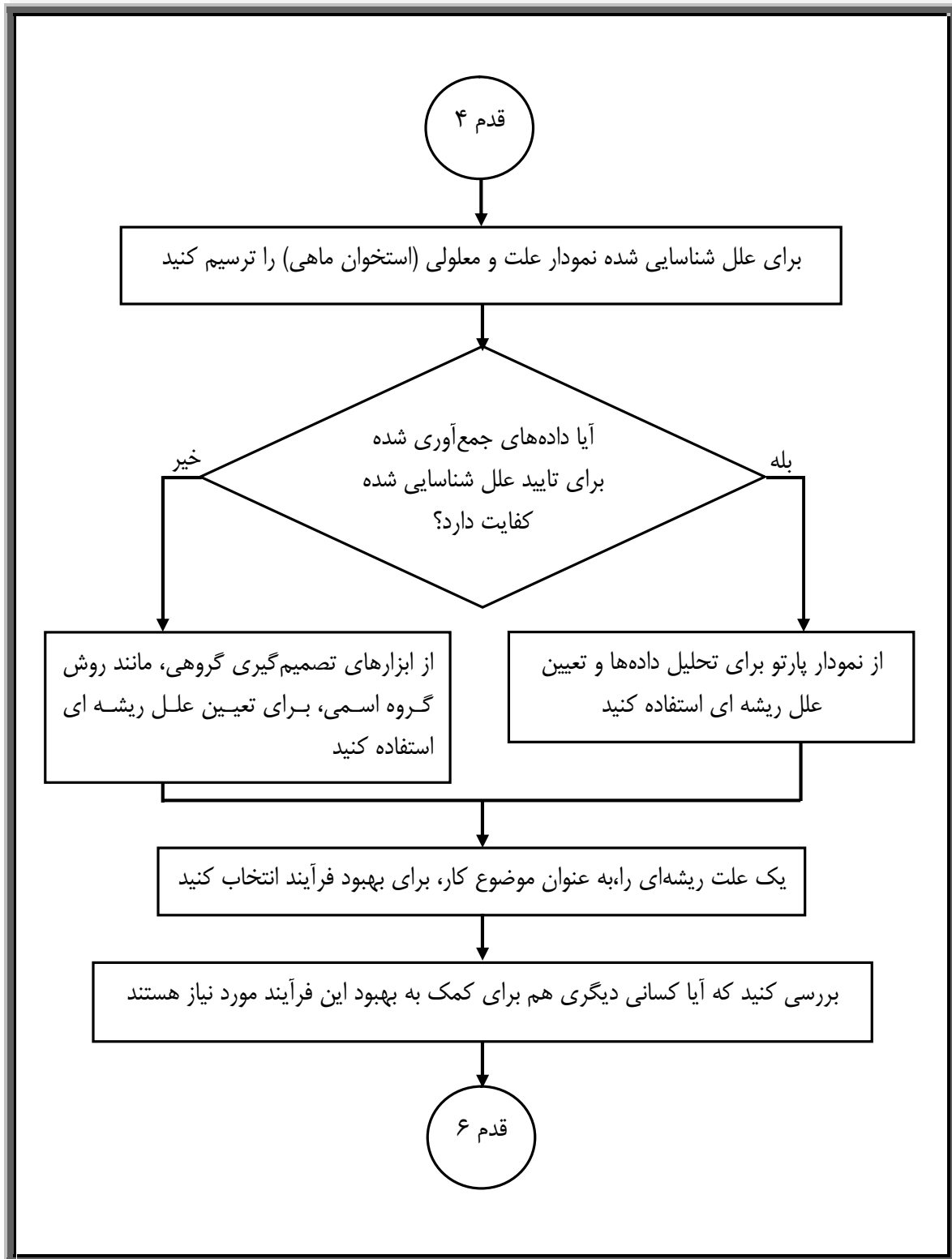
ابزار ۲: طوفان فکری 

ابزار ۳: ابزارهای تصمیم‌گیری 

ابزار ۸: نمودار پارتو 







قدم ۵- تعیین علل ریشه ای بروز مشکلات در فرآیند

(FOCUS PDCA)



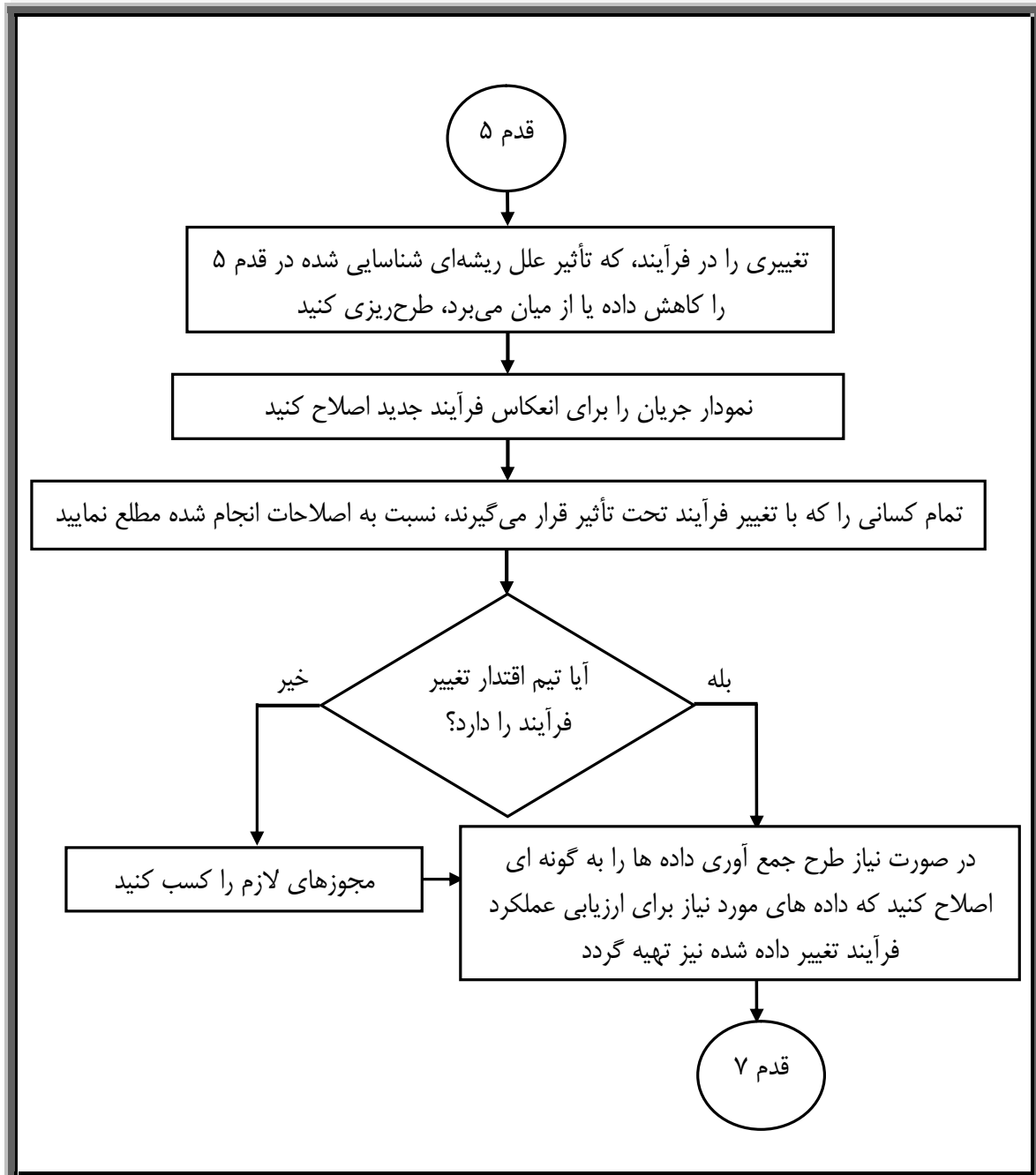
علل شناسایی شده توسط تیم در مرحله ۴ با استفاده از ابزارهایی چون نمودار علت و معلول، نمودار هم خانوادگی، نمودار پارتو، و . . . تحلیل و بر اساس آن علل ریشه‌ای تعیین می‌گردد. این ابزارها در جعبه ابزار انتهای کتاب به تفصیل تشریح شده است.

هنگامی که تیم علل ریشه‌ای ممکن را تعیین کرد، باید داده‌های مورد نیاز جهت تشخیص اینکه علل تعیین شده بطور واقعی به چه میزان نتایج را تحت تأثیر قرار می‌دهند، جمع‌آوری کند. البته نتایج بدست آمده همیشه با انتظارات و پیش‌بینی‌های تیم یکسان نیست و در بسیاری از موارد برای تیم تعجب برانگیز می‌باشد. تیم می‌تواند از یک نمودار پارتو برای نمایش اهمیت نسبی عللی که شناسایی کرده است استفاده کند. ابزارهای زیر، که در جعبه ابزار انتهای کتاب به تفصیل تشریح شده‌اند، برای شناسایی علل و تعیین علل ریشه‌ای بروز مشکلات فرآیند مورد نیاز تیم خواهند بود.

ابزار ۱: تعاریف عملیاتی	
ابزار ۲: طوفان فکری	
ابزار ۳: ابزارهای تصمیم‌گیری	
ابزار ۴: نمودار هم خانوادگی	
ابزار ۵: نمودار علت و معلولی	
ابزار ۸: نمودار پارتو	

قدم ۶- طرح ریزی اجرای تغییر فرآیند

(FOCUS PDCA)



قدم ۶ فاز طرح ریزی چرخه PDCA را آغاز می کند. پس از انتخاب یکی از علل ریشه ای برای بهبود (در قدم ۵) تیم باید طرحی را برای اجرای یک تغییر در فرآیند، بگونه ای که موجب کاهش یا از میان بردن علت ریشه ای گردد، توسعه دهد.

تیم می تواند سؤالات شکل ۶ را، به عنوان یک چک لیست راهنمای توسعه دادن طرح، مورد استفاده قرار

دهد:

شکل ۶ - چک لیست راهنمای توسعه دادن طرح تغییر فرآیند

نام واحد:	نام فرآیند:
	چه قدم هایی در فرآیند تغییر خواهند یافت؟
	آیا هیچگونه مخاطره ای در تغییرات پیشنهاد شده وجود دارد؟
	تغییر چه هزینه ای را به همراه خواهد داشت؟ (هزینه ها نه تنها پول، بلکه زمان، تعداد کارکنان، مواد مورد استفاده، و سایر عوامل را نیز شامل می گردد)
	چه کسی مسئول اعمال تغییر است؟
	برای اعمال تغییر چه باید کرد؟
	محل اعمال تغییر کجاست؟
	اعمال تغییر چگونه کنترل خواهد شد؟
	اندازه گیری ها در چه قدم هایی از فرآیند انجام خواهند شد؟
	داده ها چگونه جمع آوری خواهند شد؟
	آیا قبل از اعمال کامل تغییر آزمون آن در حوزه ای کوچک ضرورت دارد؟
	آزمون چقدر طول خواهد کشید؟
	احتمال موفقیت چقدر است؟
	آیا تغییر پیشنهاد شده جوانب منفی دارد؟

پس از اینکه طرح بهبود صورت‌بندی شد، در صورت داشتن اقتدار لازم، تیم برای اعمال تغییرات طرح‌ریزی شده به قدم ۷ خواهد رفت. در غیر اینصورت تیم برای کسب مجوزهای لازم، تیم طرح بهبود را به صاحب فرآیند یا هر فرد دیگری که تیم را تشکیل داده است، ارائه خواهد داد، و پس از کسب مجوزهای لازم قدم ۷ را آغاز می‌کند. قبل از شروع قدم ۷ لازم است اعتبار طرح جمع‌آوری داده‌ها داده‌هایی که قبلاً تهیه شود مورد بررسی و در صورت نیاز اصلاح قرار گیرد. بدین منظور تیم بهبود اقدامات زیر را انجام خواهد داد:

الف) مرور طرح جمع‌آوری داده‌ها

طرح جمع‌آوری داده‌ها قبلاً در قدم ۳ تهیه شده است. از آنجا که فرآیند به هنگام اعمال بهبودهای برنامه‌ریزی شده تغییر می‌یابد، تیم باید برای کسب اطمینان از اینکه طرح اولیه جمع‌آوری داده‌ها همچنان توانایی تهیه داده‌های مورد نیاز تیم در زمینه ارزیابی عملکرد فرآیند را دارد، طرح اولیه را مورد بازنگری قرار دهد.

ب) اصلاح طرح جمع‌آوری داده‌ها

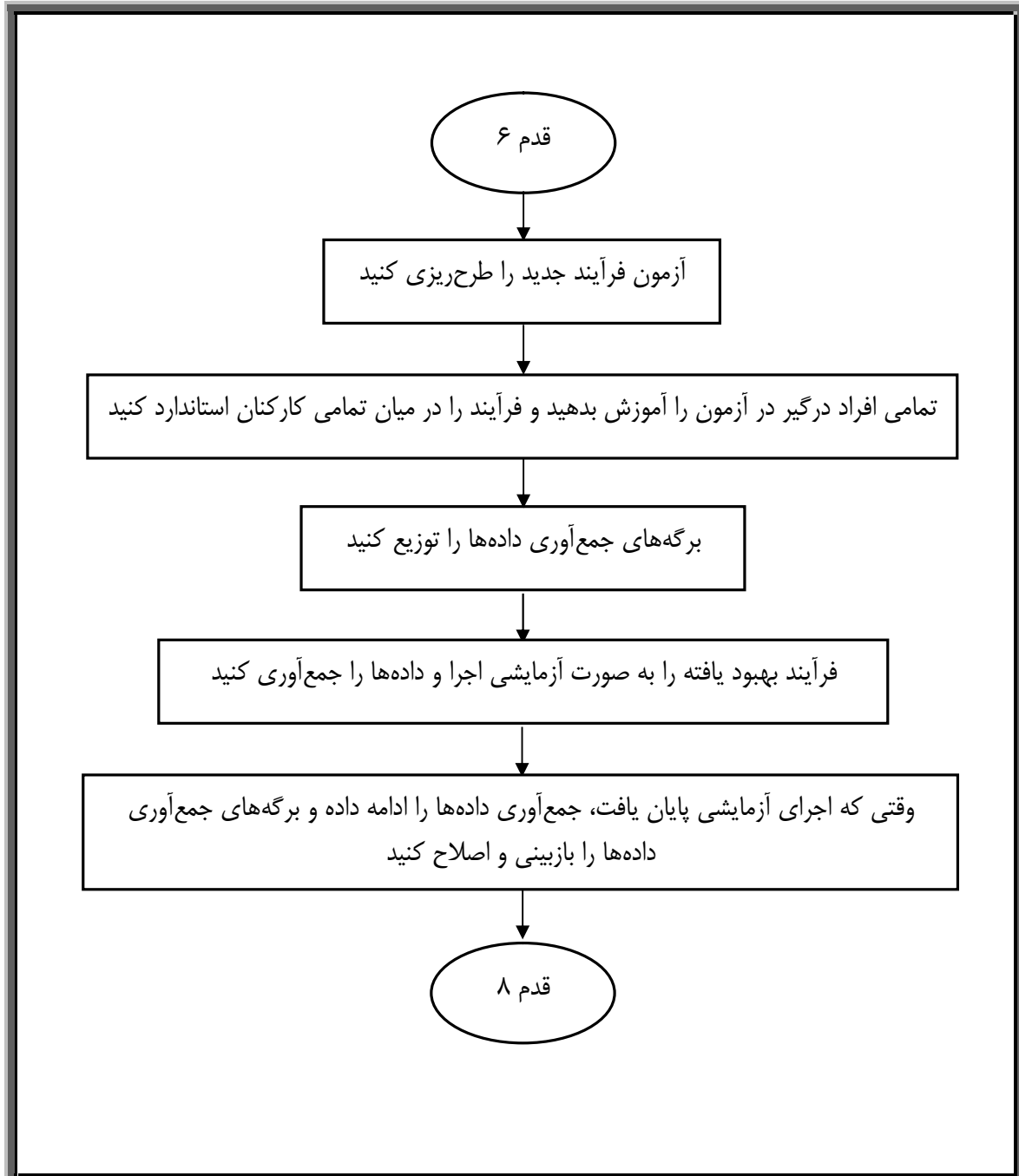
اگر بازنگری انجام شده نشان دهد که طرح اولیه جمع‌آوری داده‌ها باید اصلاح شود، تیم باید با استفاده از ملاحظات و روش‌شناسی‌های تشریح شده در قدم ۵ طرح اولیه را اصلاح نماید.

ابزارهای مورد نیاز تیم برای طرح‌ریزی اعمال تغییر فرآیند، که در جعبه ابزار انتهای کتاب به تفصیل توضیح داده شده‌اند، عبارتند از :

ابزار ۱: تعریف‌های عملیات
ابزار ۲: طوفان فکری
ابزار ۳: ابزارهای تصمیم‌گیری
ابزار ۴: نمودار هم‌خانوادگی
ابزار ۵: نمودار علت و معلولی
ابزار ۶: نمودار جریان
ابزار ۷: جمع‌آوری داده‌ها

قدم ۷- اجرای آزمایشی فرآیند تغییر یافته و جمع‌آوری داده‌ها

(FOCUSDCA)



قدم ۷ فاز اجرای آزمایشی (Do) در چرخه PDCA است. تغییر، در صورت امکان، باید قبل از اعمال در تمام سازمان، در یک حوزه محدود اجرا گردد. به عنوان مثال، فرآیند تغییر یافته می‌تواند در یک بخش اداری یا مرکز کاری، همزمان با جاری بودن فرآیند قبلی در تمام سازمان، اجرا گردد. اگر سازمان بطور شیفی کار می‌کند، می‌توان فرآیند تغییر یافته را در یک شیفت اعمال کرد، در عین حالی که سایر شیفت‌ها فرآیند قبلی را ادامه می‌دهند. در هر حال و در صورت هر گونه ترتیبی، هدف این است که اثربخشی تغییر امتحان، از گسترش خطاها اجتناب، و پشتیبانی سطوح عالی سازمانی حفظ گردد.

در برخی از شرایط انجام آزمون در ابعاد کوچک ممکن نیست. در این صورت، تیم باید تمام کسانی را که انتظار می‌رود تحت تأثیر تغییر قرار بگیرند آگاه کند، و آموزش‌های لازم جهت پشتیبانی از آزمون در سطح تمام سازمان را ارائه نماید.

اطلاعات توسعه داده شده توسط تیم، در این قدم، چارچوب طرح اجرای آزمایشی را فراهم می‌آورد. جمع‌آوری داده‌های مناسب در حین اجرای آزمایشی، به گونه‌ای که بتوان نتایج تغییر را ارزیابی کرده، بسیار مهم است. تیم باید اقدامات زیر را برای پی بردن به اینکه آیا تغییر واقعاً موجب بهبود شده است یا نه، انجام دهد.

✓ طرح آزمون را نهایی کنید.

✓ کار برگ‌های جمع‌آوری داده‌ها را تهیه کنید.

✓ تمامی کسانی را که درگیر آزمون هستند آموزش دهید.

✓ کار برگ‌های جمع‌آوری داده‌ها را توزیع کنید.

✓ فرآیند را برای آزمون بهبود تغییر دهید.

✓ داده‌ها را جمع‌آوری و ممیزی کنید.

ابزارهای مورد نیاز اجرای آزمایشی و جمع‌آوری داده‌ها، که در جعبه ابزار انتهای کتاب به تفصیل تشریح

خواهند شد، عبارتند از :

ابزار ۱: تعریف‌های عملیاتی

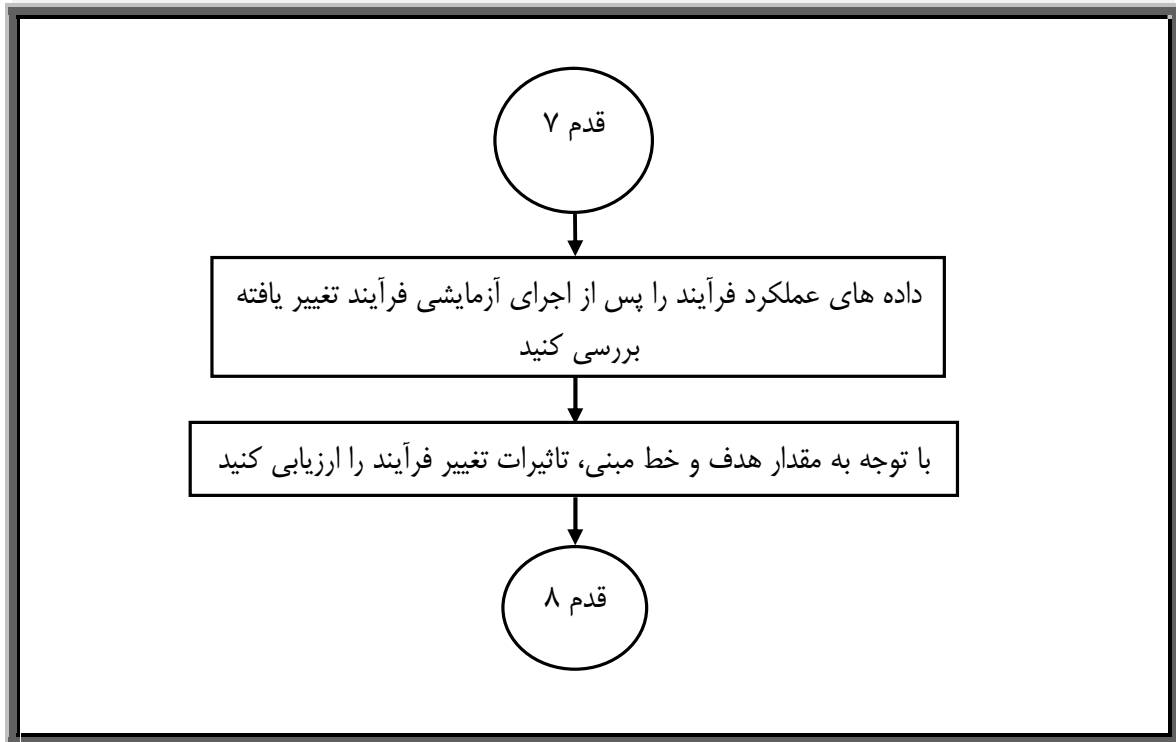
ابزار ۲: طوفان فکری

ابزار ۴: نمودار وابستگی

ابزار ۶: نمودار جریان

ابزار ۷: جمع‌آوری داده‌ها

قدم ۸- بررسی نتایج و اثرات اجرای آزمایشی طرح تغییر فرآیند (FOCUSPDCA)



قدم های ۸ فاز آزمون یا C را در چرخه PDCA فراهم می آورد. تا این مرحله تیم فرآیند را براساس طرح بهبود اصلاح و اجرای آزمایشی را انجام داده است و طی اجرای آزمایشی رویه های جدید، داده ها جمع آوری شده اند. اینک تیم بررسی می کند که آیا نتایج مورد انتظار بدست آمده اند یا خیر.

در این مرحله تیم با تهیه یک نمودار حرکت، داده های جمع آوری شده برای اجرای آزمایشی را تحلیل خواهد کرد. این قدم محل خوبی برای مشخص کردن هر گونه تفاوت میان فرآیند بهبود یافته و شکل قدیمی فرآیند است.

استفاده از چک لیستی مانند آنچه در شکل ۷ نشان داده شده است، می تواند در بررسی نتایج آزمون

سودمند باشد.

شکل ۷ - نمونه ای از یک چک لیست برای بررسی نتایج اجرای آزمایشی تغییرات در فرآیند

نام واحد:	نام فرآیند:
	آیا انجام تغییر در فرآیند علل ریشه‌ای مشکل را از میان برده است؟
	آیا داده‌های جمع‌آوری شده نسبت به داده‌های خط مبنی به اهداف فرآیند نزدیک هستند؟
	آیا نتایج مورد انتظار بدست آمده‌اند؟
	آیا در طرح هیچگونه مسئله‌ای وجود دارد؟

در قدم بعدی، یعنی قدم ۹، مهمترین و اولین تصمیم در خصوص اعمال تغییر این است که، آیا باید تغییرات را بطور کامل در تمام سطح سازمان اعمال کرد؟ برای اتخاذ این تصمیم، تیم باید در این قدم بررسی‌های لازم جهت پاسخ دادن به پرسش‌های زیر را انجام دهد.

◀ آیا عملکرد فرآیند بهبود یافته است؟

◀ آیا نتایج تغییرات مشتریان را راضی می‌کند؟

◀ آیا تیم اقتدار لازم جهت اعمال تغییر را دارد؟

ابزارهای مورد نیاز این قدم ها، که در جعبه ابزار انتهای کتاب بطور مفصل تشریح شده‌اند، عبارتند از :

✂ ابزار ۱: تعریف‌های عملیاتی

✂ ابزار ۲: طوفان فکری

✂ ابزار ۳: ابزارهای تصمیم‌گیری

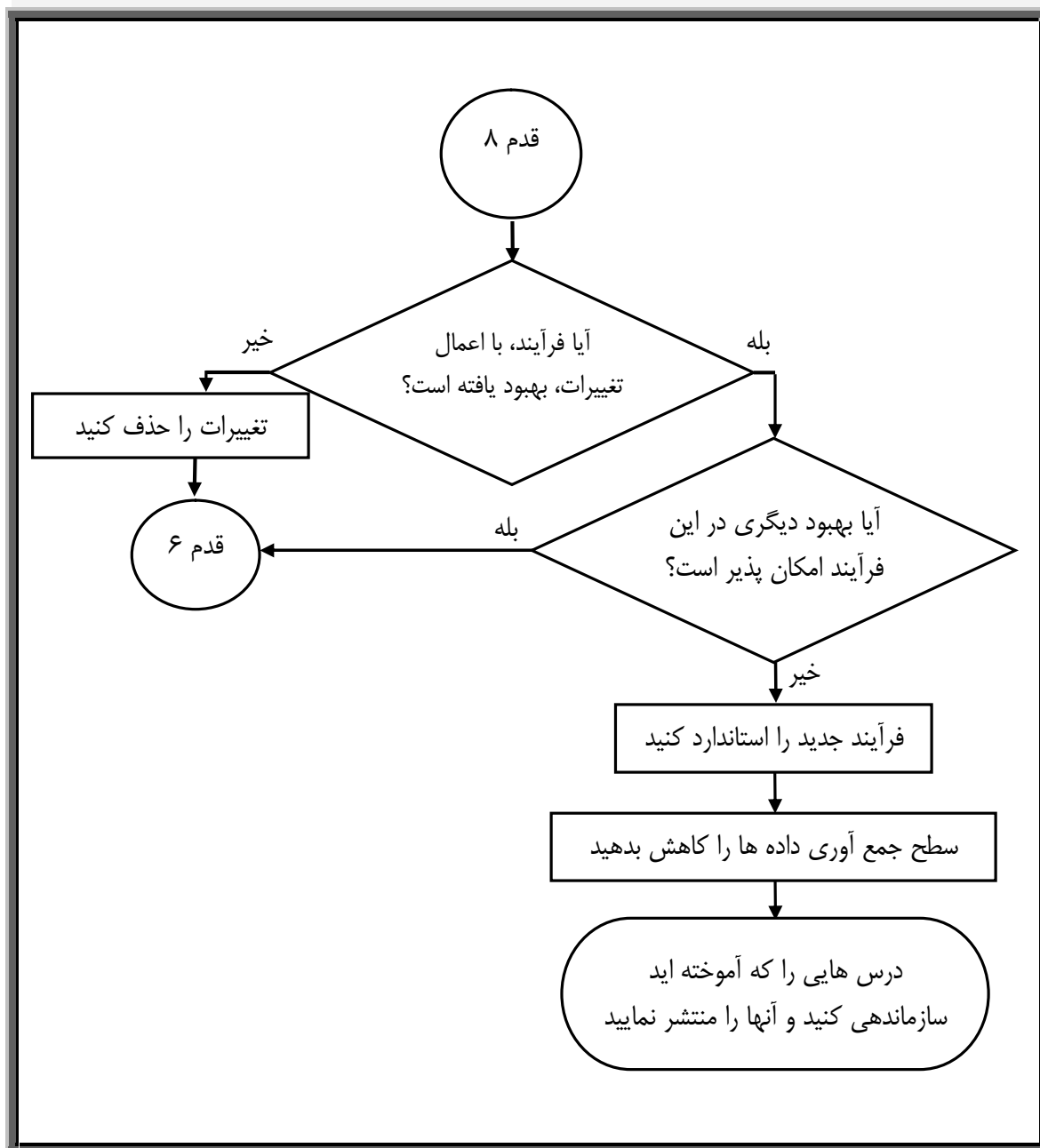
✂ ابزار ۷: جمع‌آوری داده‌ها

✂ ابزار ۹: نمودار حرکت

✂ ابزار ۱۰: هیستوگرام

قدم ۹- اتخاذ اقدام مناسب

(FOCUSPDCA)



قدم ۹ فاز اقدام یا A را در چرخه PDCA فراهم می آورد. در این قدم براساس نتایج بررسی های به

عمل آمده در قدم ۸ اقدام مناسب اتخاذ خواهد شد. اگر داده های جمع آوری شده نشان دهد که عملکرد فرآیند

بهبتر شده، تیم امکان بهبود بیشتر را از طریق رفتن به قدم ۶ بررسی می کند. در غیر این صورت تیم باید تمامی تغییرات انجام شده در مرحله اجرای آزمایشی را برطرف نموده فرآیند مورد بهبود را به وضعیت قبل بازگرداند. در صورتی که نتایج اجرای آزمایشی رضایت بخش باشد می توان فرآیند تغییر یافته را به عنوان فرآیند استاندارد جدید مستقر نمود.

موضوع دیگری که تیم بهبود با آن مواجه می باشد تصمیم گیری در مورد آینده کار است. حتی هنگامی هم که همه چیز، برای استقرار و استاندارد کردن فرآیند، در جای خود قرار دارد، تیم هنوز دو گزینه اجرایی مقابل روی خود دارد:

۱. تعیین امکانات اعمال تغییرات بیشتر در فرآیند، با این فرض که منابع در اختیار هستند و مجوزها گرفته شده اند. تیم ممکن است تداوم تلاش برای بهبود فرآیند را، با ورود مجدد به چرخه PDCA (یعنی بازگشت به قدم ۶)، انتخاب کند.

۲. استاندارد کردن فرآیند تغییر یافته بدون تلاش برای بهبود بیشتر آن. اگر این تصمیم اتخاذ گردد، تیم وارد مستندسازی تغییرات، پایش عملکرد فرآیند، و نهادینه سازی بهبود فرآیند خواهد شد.

برای نهادینه کردن فرآیند تغییر یافته، تیم مستندسازی تغییرات را مشتمل بر رویه ها، دستورالعمل ها، کتاب های راهنما، و سایر مستندات مربوطه، آغاز خواهد کرد. آموزش ها توسعه داده شده، ارائه خواهد شد تا این اطمینان حاصل گردد که همه افراد از فرآیند استاندارد جدید استفاده خواهند کرد.

تیم به جمع آوری اطلاعات براساس طرح تهیه شده ادامه خواهد داد، ولی به میزان قابل توجهی تواتر جمع آوری داده ها را کاهش خواهد داد. قانون از سخت به ساده برای جمع آوری داده ها در این مرحله وجود ندارد، ولی به عنوان یک قاعده سرانگشتی می توان تواتر جمع آوری داده ها را تا یک چهارم آنچه در طرح جمع آوری داده ها تعیین شده بود کاهش داد. سپس تیم می تواند در صورت نیاز تواتر اندازه گیری را تنظیم نماید. نکته مهم این است که داده ها به حدی جمع آوری شود که تیم قادر باشد براساس آنها عملکرد فرآیند را مورد پایش قرار دهد.

تیم هر مسیری را که انتخاب نماید، به هر حال، باید یک وظیفه را به عنوان آخرین کار به انجام رساند، و آن اینکه: درسهایی را که طی تلاش‌های بهبود فرآیند آموخته است مستند و اطلاعات مزبور را با انتشار دادن آنها برای دیگران نیز قابل دسترسی و استفاده نماید.

ابزارهای مورد نیاز این قدم‌ها، که در جعبه ابزار انتهای کتاب بطور مفصل تشریح شده‌اند، عبارتند از :

ابزار ۱: تعریف‌های عملیاتی
ابزار ۲: طوفان فکری
ابزار ۳: ابزارهای تصمیم‌گیری
ابزار ۴: نمودار وابستگی
ابزار ۶: نمودار جریان
ابزار ۷: جمع‌آوری داده‌ها
ابزار ۹: نمودار حرکت
ابزار ۱۰: هیستوگرام