

مبانی طبقه‌بندی فرایندها در سازمان‌ها با تأکید بر دانشگاه‌ها

فرایندها سنگ بنای اصلی سازنده سازمان‌ها هستند، درک و بهبود آن‌ها می‌تواند مایه حیات سازمان‌هایی با کیفیت مستمر باشد. آن‌ها ورودی‌ها را که شامل اقدامات، روش‌ها و عملیات هستند، به خروجی‌ها تبدیل می‌کنند. فرایندها گام‌هایی هستند که به واسطه آن‌ها نیاز و انتظارات مشتریان را برآورده می‌کنند یا از آن‌ها فراتر می‌روند و ارزش آفرینی می‌کنند. این ارزش آفرینی بایستی هدف سازمان‌های مشتری‌مدار و باکیفیت باشد. هر فعالیت یا مجموعه‌ای از فعالیت‌ها که از منابع جهت تبدیل دروندادها به برون‌دادها استفاده می‌کند؛ می‌تواند به عنوان یک فرایند در نظر گرفته شود. برای آنکه سازمان‌ها به طور اثربخش به کار بپردازند مجبورند تعداد زیادی از فرایندهای مرتبط با هم و متعامل را شناسایی، طبقه‌بندی و مدیریت کنند. غالباً برون‌داد یک فرایند مستقیماً درونداد فرایند بعدی را تشکیل می‌دهد. متدهای مختلفی جهت شناسایی و طبقه‌بندی فرایندها در یک سازمان استفاده می‌گردد که در ادامه به آن می‌پردازیم.

روش شناسی

این پژوهش از نوع توصیفی-مروری است و با هدف تبیین و مقایسه مبانی نظری و چارچوب‌های عملی طبقه‌بندی فرایندها در سازمان‌ها انجام شده است. داده‌ها از طریق مطالعه و بررسی منابع ثانویه علمی، استانداردها و چارچوب‌های مرجع گردآوری و به صورت توصیفی و تطبیقی تحلیل شده‌اند.

منابع مورد استفاده شامل استانداردهای بین‌المللی به‌ویژه سری ایزو ۹۰۰۰ و IATF 16949، چارچوب‌های مرجع صنعتی مانند APQC Process Classification Framework، آثار کلاسیک مدیریت فرایند و زنجیره ارزش (پورتر، دونپورت، هارینگتون، گاروین و رامرز و برانش) و مقالات علمی مرتبط با مدیریت فرایند کسب‌وکار و فرایندکاوی بوده است. انتخاب منابع بر اساس اعتبار علمی، ارتباط موضوعی با طبقه‌بندی فرایندها و قابلیت کاربرد در سازمان‌های پیچیده و دانش‌بنیان (به‌ویژه مؤسسات آموزش عالی) صورت گرفته است.

هدف این پژوهش صرفاً سامان‌دهی دانش موجود و فراهم آوردن مبنایی مفهومی برای طراحی نظام طبقه‌بندی فرایندها در سازمان‌های بزرگ و چندوظیفه‌ای است.

فرایند چیست و چه تفاوتی با واحد سازمانی دارد؟

فرایند، مجموعه‌ای از فعالیت‌های مرتبط و به‌هم‌پیوسته است که با دریافت یک یا چند ورودی، آن‌ها را طی مراحل به خروجی مشخص تبدیل می‌کند و برای مشتری، ذی‌نفع یا سازمان ارزش ایجاد می‌کند. بنابراین، فرایند بیش از آنکه بر محل انجام فعالیت یا ساختار اداری سازمان تمرکز داشته باشد، بر چگونگی تحقق یک نتیجه مشخص و جریان فعالیت‌ها از آغاز تا پایان تأکید دارد. برای مثال، «پذیرش و ثبت‌نام دانشجو جدید» را می‌توان یک فرایند در نظر گرفت. این فرایند ممکن است از دریافت اطلاعات و مدارک دانشجو آغاز شود و در مراحل مختلفی مانند بررسی مدارک، تأیید شرایط، ثبت اطلاعات در سامانه و صدور تأییدیه ادامه یابد و در نهایت به خروجی مشخص، یعنی ثبت‌نام کامل دانشجو، منتهی شود. در این میان ممکن است چندین واحد سازمانی در انجام فعالیت‌های مختلف این فرایند مشارکت داشته باشند.

در مقابل، واحد سازمانی بخشی از ساختار رسمی سازمان است که برای انجام مجموعه‌ای از وظایف و مسئولیت‌ها ایجاد شده و معمولاً دارای جایگاه سازمانی، مسئول، کارکنان و حدود اختیارات مشخص است؛ مانند دانشکده، معاونت، اداره، مدیریت یا گروه آموزشی. تفاوت اساسی این دو مفهوم در زاویه نگاه آنهاست. واحد سازمانی عمدتاً با رویکردی عمودی و ساختاری، مشخص می‌کند چه کسی یا کدام بخش مسئول انجام فعالیت‌هاست؛ در حالی که فرایند با رویکردی افقی، مشخص می‌کند چه فعالیت‌هایی، با چه ترتیبی و با مشارکت کدام واحدها باید انجام شوند تا یک نتیجه مشخص حاصل شود.

از این‌رو، مرزهای یک فرایند الزاماً با مرزهای یک واحد سازمانی منطبق نیست. یک فرایند ممکن است در چند واحد سازمانی جریان داشته باشد و برعکس، یک واحد سازمانی ممکن است در چندین فرایند مختلف مشارکت کند. این موضوع در سازمان‌های بزرگ و پیچیده، مانند دانشگاه‌ها، اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا تحقق بسیاری از نتایج دانشگاهی حاصل تعامل و همکاری چندین واحد است و نمی‌توان آن‌ها را صرفاً در محدوده یک واحد سازمانی تعریف کرد.

برای مثال، فرایندهایی مانند «پذیرش و ثبت‌نام دانشجو»، «اجرای طرح پژوهشی»، «جذب عضو هیئت علمی» یا «تأمین تجهیزات» می‌توانند فعالیت‌های متعددی را در واحدهای مختلف دربرگیرند. بنابراین، شناسایی و طبقه‌بندی فرایندها در کنار ساختار سازمانی، امکان مشاهده سازمان از منظر جریان کار و خلق ارزش را نیز فراهم می‌کند.

در نتیجه، در طراحی معماری سازمانی باید میان ساختار سازمانی و معماری فرایندها تمایز قائل شد. ساختار سازمانی پاسخ می‌دهد که مسئولیت‌ها و فعالیت‌ها در کدام واحدها قرار گرفته‌اند، در حالی که معماری فرایندها نشان می‌دهد فعالیت‌ها چگونه در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند تا خروجی‌ها و نتایج مورد انتظار سازمان محقق شوند. توجه هم‌زمان به این دو منظر، زمینه را برای شناسایی تعاملات بین‌واحدی، تعیین مسئولیت فرایندها، بهبود عملکرد و جلوگیری از موازی‌کاری یا خلأهای فرایندی فراهم می‌کند.

اهمیت طبقه‌بندی فرایندها در سازمان‌های بزرگ و پیچیده

سازمان‌های بزرگ و پیچیده، به‌ویژه دانشگاه‌های جامع، از مجموعه گسترده‌ای از واحدهای آموزشی، پژوهشی، فرهنگی، اجرایی، پشتیبانی و مدیریتی تشکیل شده‌اند که هر یک وظایف، مسئولیت‌ها، منابع و الزامات خاص خود را دارند. در چنین سازمان‌هایی، تعداد زیاد فعالیت‌ها و فرایندها و همچنین ارتباط و وابستگی متقابل آنها، شناخت و مدیریت کل سازمان را دشوار می‌کند. از این‌رو، طبقه‌بندی نظام‌مند فرایندها یکی از الزامات ایجاد یک نگاه یکپارچه و فرایندمحور به سازمان است.

طبقه‌بندی فرایندها، در وهله نخست، امکان ایجاد یک **نقشه جامع** از فرایندهای سازمان را فراهم می‌کند. بدون یک نظام طبقه‌بندی مشخص، فرایندها ممکن است در واحدهای مختلف با نام‌ها، سطوح جزئیات و تعاریف متفاوت شناسایی شوند و در نتیجه، تصویری

پراکنده و بعضاً متعارض از سازمان شکل گیرد. طبقه‌بندی مناسب کمک می‌کند مشخص شود سازمان چه فرایندهایی دارد، هر فرایند در کدام حوزه قرار می‌گیرد، چه ارتباطی با سایر فرایندها دارد و در چه سطحی از معماری فرایندی قرار گرفته است.

اهمیت این موضوع در سازمان‌هایی مانند دانشگاه بیشتر می‌شود؛ زیرا بسیاری از فرایندهای دانشگاهی **ماهیتی بین‌واحدی و میان‌وظیفه‌ای** دارند. برای مثال، تحقق یک خدمت ممکن است مستلزم مشارکت هم‌زمان چند معاونت، مدیریت، دانشکده، مرکز و واحد پشتیبان باشد. بنابراین، اگر فرایندها صرفاً بر اساس ساختار سازمانی و واحدهای اداری شناسایی شوند، ممکن است ارتباطات افقی و نقاط تحویل کار میان واحدها به‌درستی دیده نشود. طبقه‌بندی فرایندها زمینه را برای حرکت از نگاه صرفاً عمودی و واحدمحور به نگاه افقی و فرایندمحور فراهم می‌کند.

از سوی دیگر، طبقه‌بندی فرایندها موجب **ایجاد زبان مشترک سازمانی** می‌شود. در سازمان‌های بزرگ، یک مفهوم یا فعالیت ممکن است در واحدهای مختلف با عناوین متفاوت بیان شود. استفاده از یک چارچوب مشخص برای طبقه‌بندی، امکان نام‌گذاری، تعریف و سطح‌بندی هماهنگ فرایندها را فراهم می‌کند و به مدیران و کارشناسان کمک می‌کند درباره یک موضوع، با مفاهیم و سطوح تحلیلی مشترک گفت‌وگو کنند.

طبقه‌بندی مناسب همچنین پیش‌نیاز مهمی برای **مدیریت، پایش و بهبود عملکرد فرایندها** است. هنگامی که فرایندهای سازمان به‌صورت نظام‌مند شناسایی و طبقه‌بندی شده باشند، می‌توان برای آنها مالک فرایند، اهداف، شاخص‌های عملکردی، ریسک‌ها، منابع و الزامات بهبود را تعیین کرد. در این حالت، پایش عملکرد از سطح کلی و نتیجه‌محور به سطح فرایند و جریان واقعی فعالیت‌ها نزدیک‌تر می‌شود و سازمان می‌تواند منشأ مسائل و گلوگاه‌های عملکردی را دقیق‌تر شناسایی کند.

از منظر **معماری سازمانی** نیز طبقه‌بندی فرایندها اهمیت اساسی دارد. معماری فرایندی باید بتواند تصویری منسجم از نحوه تحقق مأموریت سازمان ارائه کند و ارتباط میان راهبرد، فرایندها، ساختار سازمانی، منابع، اطلاعات و فناوری را نشان دهد. در چنین چارچوبی، طبقه‌بندی فرایندها به عنوان یکی از لایه‌های پایه معماری، امکان تحلیل نظام‌مند وضع موجود و طراحی وضعیت مطلوب را فراهم می‌کند.

همچنین، طبقه‌بندی فرایندها می‌تواند **از موازی‌کاری، تکرار فعالیت‌ها و ایجاد فرایندهای پراکنده یا بدون متولی مشخص جلوگیری کند**. هنگامی که فرایندهای سازمان در یک چارچوب جامع مشاهده شوند، امکان شناسایی هم‌پوشانی‌ها، خلأهای فرایندی، ارتباطات نامناسب و نقاطی که مسئولیت آنها میان چند واحد توزیع شده است، افزایش می‌یابد. این موضوع در سازمان‌های بزرگی که در طول زمان توسعه یافته‌اند و ساختارها و فرایندهای متعددی به آنها افزوده شده است، اهمیت بیشتری دارد.

از منظر **تحول دیجیتال** نیز داشتن یک طبقه‌بندی معتبر از فرایندها اهمیت دارد. اتوماسیون یا دیجیتالی کردن یک فعالیت بدون شناخت فرایند کامل، لزوماً به بهبود عملکرد منجر نمی‌شود. سازمان ابتدا باید بداند هر فرایند از کجا آغاز می‌شود، چه مراحل دارد، چه واحدهایی در آن مشارکت می‌کنند، چه داده‌ها و اطلاعاتی مبادله می‌شود و خروجی آن برای چه ذی‌نفعی ایجاد می‌شود. طبقه‌بندی و معماری فرایندها می‌تواند مبنایی برای اولویت‌بندی فرایندهای قابل بهبود، استانداردسازی و سپس هوشمندسازی آنها فراهم کند.

در دانشگاه‌های بزرگ، این موضوع با توجه به تنوع مأموریت‌ها اهمیت بیشتری دارد. دانشگاه تنها مجموعه‌ای از فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و اداری نیست، بلکه شبکه‌ای از فرایندهای مرتبط است که از سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی راهبردی تا آموزش، پژوهش، نوآوری، خدمات دانشجویی، توسعه منابع انسانی، تأمین منابع، فناوری اطلاعات و تعامل با جامعه و صنعت را دربرمی‌گیرد. بنابراین، طبقه‌بندی فرایندها امکان مشاهده دانشگاه به عنوان یک نظام یکپارچه از فرایندهای مرتبط و متعامل را فراهم می‌کند.

در نتیجه، طبقه‌بندی فرایندها را نباید صرفاً اقدامی برای تهیه فهرستی از فرایندهای سازمان تلقی کرد؛ بلکه این طبقه‌بندی می‌تواند زیرساختی برای شناخت سازمان، معماری فرایندی، تعیین مسئولیت‌ها، مدیریت عملکرد، بهبود مستمر، مدیریت ریسک، تحول دیجیتال و همسوسازی فرایندها با راهبردهای سازمان باشد. البته چارچوب طبقه‌بندی باید متناسب با مأموریت، اندازه، پیچیدگی،

ساختار و نیازهای هر سازمان انتخاب و در صورت لزوم بومی سازی شود؛ زیرا هیچ چارچوب واحدی الزاماً برای همه سازمان ها و همه اهداف مدیریتی مناسب نیست.

انواع طبقه بندی فرایندها

با وجود اجماع نسبی بر تعریف چіستی فرآیند، در ادبیات مدیریت فرایند هیچ روش واحد و جهان شمولی برای طبقه بندی فرایندها وجود ندارد. آنچه در عمل مشاهده می شود، مجموعه ای از منظرهای متفاوت است که هر یک بر پایه پرسش متفاوتی بنا شده اند و بنابراین نه رقیب، بلکه مکمل یکدیگرند. (Armistead & Machin, 1997; Dumas et al., 2018) انتخاب مبنای طبقه بندی تابع هدف تحلیل است، تحلیل راهبردی، استقرار سیستم کیفیت، الگوبرداری، یا بهبود عملیاتی، هر یک منظر متفاوتی را ایجاد می کنند.

۱-۵ دسته نخست: طبقه بندی های مفهومی و نظری

این دسته حاصل پژوهش های آکادمیک در حوزه مدیریت فرایند کسب و کار است و هدف آن ها تبیین ماهیت و ساختار فرایند است، نه تجویز شیوه اجرا. این مدل ها مبنای مفهومی لازم برای تحلیل را فراهم می کنند، اما به تنهایی قابل ممیزی یا گواهی دهی نیستند.

۱-۱-۵ هارینگتون و ملان: طبقه بندی بر پایه سطح جزئیات

هارینگتون^۱ (۱۹۹۱) و سپس ملان^۲ (۱۹۹۳) سلسله مراتبی چهارسطحی برای تجزیه فرایند پیشنهاد کردند: هر فرایند از چند زیرفرایند تشکیل می شود، هر زیرفرایند از مجموعه ای از فعالیت ها، و هر فعالیت از تعدادی وظیفه. اهمیت این طبقه بندی در آن است که سطح تحلیل را تعیین می کند: برای دستیابی به نگرش کلان سازمانی، فرایندها در سطوح بالاتر انباشت می شوند، در حالی که برای ریشه یابی مشکلات عملکردی، تمرکز بر سطوح پایین تر و فعالیت های تشکیل دهنده ضروری است. این منطق سلسله مراتبی بعدها مبنای مفهومی زیرفرایندها در استاندارد مدل سازی BPMN و نیز مبنای انتخاب سطح انتزاع در فرایندکاوی قرار گرفت (Dumas et al., 2018).

۲-۱-۵ پورتر^۳: طبقه بندی بر پایه جایگاه در زنجیره ارزش

پورتر (۱۹۸۵) سازمان را نه مجموعه ای از واحدهای وظیفه ای، بلکه زنجیره ای از فعالیت های ارزش آفرین تصویر کرد و آن ها را به دو گروه تقسیم نمود: فعالیت های اصلی (لجستیک ورودی، عملیات، لجستیک خروجی، بازاریابی و فروش، و خدمات) و فعالیت های پشتیبان (زیرساخت سازمان، مدیریت منابع انسانی، توسعه فناوری، و تدارکات). آنچه مدل پورتر را از سایر طبقه بندی ها متمایز می کند، جهت گیری راهبردی آن است: هدف پورتر شناسایی منابع مزیت رقابتی بود، نه مستندسازی یا کنترل فرایندها. از این رو استفاده از این مدل به عنوان چارچوب معماری فرایندی، کاربردی فراتر از قصد اولیه آن محسوب می شود.

¹ Harrington

² Melan

³ Porter

واحد تحلیل در مدل پورتر، فعالیت ارزش آفرین^۴ است؛ یعنی فعالیتهای متمایزی که سازمان از نظر فیزیکی و فناوریانه انجام می‌دهد و هر یک هزینه‌ای ایجاد می‌کند و به محصول یا خدمت نهایی ارزشی می‌افزاید. هدف پورتر از تجزیه سازمان به این فعالیتها، پاسخ به یک پرسش راهبردی بود: مزیت رقابتی چه از نوع رهبری هزینه و چه تمایز، در کدام فعالیتها ریشه دارد و چگونه می‌توان آن را حفظ کرد. این پرسش با پرسشی که چارچوبهایی نظیر APQC PCF یا الزامات رویکرد فرایندی ایزو ۹۰۰۱ دنبال می‌کنند، ماهیتاً متفاوت است.

فعالیت‌های اصلی که مستقیماً در خلق فیزیکی محصول، انتقال آن به مشتری و پشتیبانی پس از فروش دخیل‌اند و در پنج گروه قرار می‌گیرند:

جدول ۵-۱ فعالیتهای اصلی در زنجیره ارزش پورتر

فعالیت	محتوا
Inbound Logistics	دریافت، انبارش و توزیع درون سازمانی ورودی‌ها
Operations	تبدیل ورودی‌ها به محصول یا خدمت نهایی
Outbound Logistics	جمع‌آوری، انبارش و توزیع محصول به مشتریان
Marketing & Sales	ایجاد امکان خرید و ترغیب مشتری به خرید
Service	حفظ یا ارتقای ارزش محصول پس از فروش

فعالیت‌های پشتیبان که ورودی‌ها، فناوری، نیروی انسانی و کارکردهای سراسری لازم برای اجرای فعالیت‌های اصلی را فراهم می‌کنند و در چهار گروه قرار می‌گیرند:

جدول ۵-۲ فعالیتهای پشتیبان در زنجیره ارزش پورتر

فعالیت	محتوا
Firm Infrastructure	مدیریت عمومی، برنامه‌ریزی، امور مالی، حقوقی و کیفیت
Human Resource Management	جذب، آموزش، توسعه و جبران خدمات
Technology Development	دانش فنی، رویه‌ها و فناوری تعبیه‌شده در فرایندها
Procurement	تأمین ورودی‌های مورد نیاز کل زنجیره

بنیادی‌ترین سهم نظری پورتر در این مدل و در عین حال کم‌توجه‌ترین بخش آن در کاربردهای عملی تأکید بر مفهوم پیوندها^۵ است. پورتر تصریح می‌کند که زنجیره ارزش مجموعه‌ای از فعالیت‌های مستقل نیست، بلکه سیستمی از فعالیت‌های وابسته به یکدیگر است. پیوند، رابطه‌ای است که در آن نحوه انجام یک فعالیت بر هزینه یا اثربخشی فعالیت دیگری اثر می‌گذارد.

⁴ value activity

⁵ linkages

این نکته دلالت راهبردی مهمی دارد: مزیت رقابتی می‌تواند نه از عملکرد برتر در تک‌تک فعالیت‌ها، بلکه از بهینه‌سازی و هماهنگی میان آن‌ها حاصل شود. برای نمونه، سرمایه‌گذاری بیشتر در کنترل کیفیت حین عملیات می‌تواند هزینه خدمات پس از فروش را به‌طور چشمگیر کاهش دهد؛ بهینه‌سازی موضعی هر فعالیت به‌تنهایی چنین نتیجه‌ای را آشکار نمی‌کند. پورتر این استدلال را به فراسوی مرزهای سازمان نیز بسط می‌دهد و از پیوندهای عمودی میان زنجیره ارزش سازمان با زنجیره ارزش تأمین‌کنندگان و کانال‌های توزیع سخن می‌گوید و مجموعه این زنجیره‌های مرتبط را نظام ارزش^۶ می‌نامد.

از این حیث، منطق زنجیره ارزش با منطق رویکرد فرایندی در ایزو ۹۰۰۱:۲۰۱۵ که بر توالی و تعامل میان فرایندها تأکید می‌کند (ISO, 2015) و نیز با نگاه فرایندمحور در برابر نگاه وظیفه‌ای (Champany, 1993 & Davenport, 1993; Hammer) هم‌راستا است. تفاوت در آن است که پورتر این پیوندها را از منظر مزیت رقابتی می‌نگرد، در حالی که ادبیات مدیریت فرایند آن‌ها را از منظر کارایی عملیاتی و کیفیت خروجی بررسی می‌کند.

۵-۱-۳: طبقه‌بندی بر پایه ماهیت کارکردی و نوآوری فرایندی

دونپورت (۱۹۹۳) میان فرایندهای عملیاتی (که محصول یا خدمت را تولید و به مشتری تحویل می‌دهند) و فرایندهای مدیریتی (که فرایندهای عملیاتی را برنامه‌ریزی، پایش و کنترل می‌کنند) تمایز قائل شد. سهم متمایز او، پیوند دادن طبقه‌بندی فرایندی با نقش توانمندساز فناوری اطلاعات بود؛ به این معنا که فناوری اطلاعات نه ابزاری برای خودکارسازی فرایندهای موجود، بلکه عاملی برای بازطراحی بنیادین آن‌هاست. این نگاه، مبنای نظری پیوند میان طبقه‌بندی فرایندی و تحلیل داده‌های فرایندی است.

۵-۱-۴: گاروین^۸: طبقه‌بندی سه‌گانه فرایندهای سازمانی

گاروین (۱۹۹۸) طبقه‌بندی جامع‌تری ارائه داد که از محدوده فرایندهای تولیدی فراتر می‌رود و سه دسته را از هم جدا می‌کند:

- **فرایندهای کاری^۹:** شامل فرایندهای عملیاتی و اداری که خروجی ملموس تولید می‌کنند.
- **فرایندهای رفتاری^{۱۰}:** الگوهای عمیقاً ریشه‌دار رفتار جمعی، شامل فرایندهای تصمیم‌گیری، ارتباطی و یادگیری سازمانی.
- **فرایندهای تغییر^{۱۱}:** توالی رویدادهایی که تحول سازمانی از طریق آن‌ها رخ می‌دهد، شامل خلق، رشد، تحول و افول سازمان.

6 value system

7 Davenport

8 Garvin

9 Work Processes

10 Behavioral Processes

11 Change Processes

اهمیت مدل گاروین برای سازمان‌های خدماتی و دانش‌بنیان از جمله مؤسسات آموزش عالی در آن است که بخش قابل توجهی از فرایندهای حیاتی این سازمان‌ها ماهیتی رفتاری و غیرقابل مستندسازی در قالب جریان‌های خطی دارند؛ موضوعی که مدل‌های استاندارد صنعتی معمولاً از آن غفلت می‌کنند.

۵-۱-۵ طبقه‌بندی بر پایه درجه ساختاریافتگی

در ادبیات فرایندکاوی، طبقه‌بندی دیگری مطرح است که فرایندها را بر مبنای میزان ساختاریافتگی رفتار واقعی آن‌ها تفکیک می‌کند: فرایندهای ساختاریافته با تنوع اندک در مسیرهای اجرایی، در برابر فرایندهای غیرساختاریافته و موردمحور با تنوع بسیار بالا (van der Aalst, 2016). این طبقه‌بندی به‌طور مستقیم بر انتخاب تکنیک کشف فرایند و نحوه تفسیر مدل‌های کشف‌شده اثر می‌گذارد، و از این حیث برای بررسی‌های مبتنی بر داده اهمیت روش‌شناختی دارد.

۵-۲ دسته دوم: چارچوب‌های استاندارد و صنعتی

این دسته حاصل کار نهادهای استانداردسازی و انجمن‌های صنعتی است. هدف آن‌ها تجویز است: تعیین اینکه سازمان برای استقرار یک سیستم مدیریتی قابل ممیزی یا برای الگوبرداری، فرایندهای خود را چگونه باید سازمان‌دهی کند.

۵-۲-۱ ایزو ۹۰۰۱: طبقه‌بندی بر پایه الزامات سیستم مدیریت کیفیت

استاندارد ISO 9001:2015 سازمان را ملزم می‌کند فرایندهای موردنیاز سیستم مدیریت کیفیت و تعامل میان آنها را تعیین و مدیریت کند. این رویکرد بر شناسایی ورودی‌ها و خروجی‌ها، توالی و تعامل فرایندها، مسئولیت و اختیار، منابع، معیارهای پایش و اندازه‌گیری و ریسک‌ها و فرصت‌های مرتبط با فرایندها تأکید دارد. بنابراین، برخلاف برخی الگوهای رایج طبقه‌بندی، ISO 9001:2015 یک الگوی ثابت و جهان‌شمول برای تقسیم فرایندهای سازمان به طبقات «اصلی، پشتیبان و مدیریتی» تجویز نمی‌کند.

جدول ۳-۵ تقسیم بندی فرایندها بر مبنای مدل ایزو

فرایندهای مدیریتی	• تعیین خط مشی و اهداف کیفی • ارتباطات سازمانی • بازرنگری مدیریتی
فرایندهای فراهم‌آوری منابع	• شناسایی و تأمین منابع و منابع انسانی • تأمین زیرساخت‌ها • ایجاد محیط کار مناسب
فرایند تحقق محصول	• کنترل انطباق محصول • کنترل انطباق سیستم کیفیت • بهبود مستمر
فرایندهای اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و بهبود	• کنترل انطباق محصول • کنترل انطباق سیستم کیفیت • بهبود مستمر

۲-۲-۵ APQC 16949: طبقه‌بندی بر پایه ارتباط با مشتری

در این مدل فرایندهای اصلی / مشتری مدار؛ فرایندهایی است که فلسفه وجودی واحد مربوطه را تشکیل داده و در ارتباط مستقیم با مشتری نهایی قرار دارد. به عبارتی، این فرایندها هسته مرکزی و فرایندهای ارزش‌ساز شرکت هستند. آن‌ها به صورت محوری در شرکت اجرا می‌شوند و فعالیت‌های مستقیم از تأمین‌کنندگان تا مشتری را دربرمی‌گیرند؛ بنابراین، فرایندهای اصلی از فعالیت‌های مهم سازمان هستند. مدیریت فرایندهای اصلی می‌تواند شامل طراحی و تکوین، خرید، تولید، ساخت، مونتاژ، بارگیری، خدمات پس از فروش، نصب تجهیزات و غیره باشد.

فرایندهای پشتیبانی نیز فرایندهایی است که به طور غیرمستقیم و با تأمین منابع مورد نیاز فرایندهای اصلی در جهت تأمین نیازها و انتظارات مشتری‌های نهایی عمل می‌کند. فرایندهای پشتیبانی، فرایندهای اصلی را حمایت می‌کنند و به ایجاد داده‌ها و اطلاعات یا به قانونمندی‌های روش‌های اجرایی می‌پردازند. امور مالی، حسابداری، مدیریت تأمین‌کنندگان، مدیریت فن‌آوری، سازماندهی جهت بازدید امکانات و تجهیزات و مواردی از این قبیل در این تقسیم‌بندی قرار می‌گیرند. اگرچه بنا به تعریف، فرایندهای پشتیبانی لزوماً به طور مستقیم افزایش در محصول ایجاد نمی‌کنند، اما نگهداری و تقویت آن‌ها به اندازه فرایندهای اصلی اهمیت دارد.

فرایندهای مدیریتی نیز فرایندهایی هستند که وظیفه هدایت و رهبری نیروی انسانی در دستیابی به اهداف سازمانی را دنبال می‌کنند. ویژگی اصلی فرایندهای مدیریتی، نظارت، هدایت و حمایت سایر فرایندها است. از این رو در برخی سازمان‌ها، آن‌ها را فرایند کنترل و یا رهبری نیز می‌نامند. برنامه‌ریزی نیروی انسانی، برنامه‌ریزی استراتژیک و فرایند بودجه‌ریزی بر مبنای اهداف جزو فرایندهای مدیریت است. علاوه بر این سازمان‌دهی امور ممیزی‌ها و حسابرسی مدیریت نیز می‌تواند در این طبقه بندی مدیریت فرایندها قرار گیرد.

۲-۲-۵ APQC PCF: چارچوب مرجع طبقه‌بندی فرایندی

مزیت اصلی این چارچوب، جامعیت و ماهیت پیمانه‌ای آن است: هر رده می‌تواند به صورت مستقل برای معماری فرایندی یک بخش از سازمان به کار رود. در مقابل، دو محدودیت قابل توجه دارد. نخست آنکه منطق آن عمدتاً وظیفه‌گراست و در نتیجه هم‌پوشانی زیرفرایندها میان رده‌های مختلف زیاد است. دوم آنکه در صناعی که مدل مرجع تخصصی دارند مانند eTOM در مخابرات، COBIT و ITIL در مدیریت فناوری اطلاعات، و SCOR در مدیریت زنجیره تأمین کاربرد PCF در حوزه فرایندهای اصلی محدود است و منطقی‌تر است از مدل تخصصی آن صنعت برای فرایندهای اصلی و از PCF برای فرایندهای پشتیبان استفاده شود.

چارچوب طبقه‌بندی فرایندی مرکز بهره‌وری و کیفیت آمریکا^{۱۲} را باید در دسته چارچوب‌های مرجع عملیاتی قرار داد، در تمایز از مدل‌های نظری نظیر زنجیره ارزش پورتر و از الزامات هنجاری استانداردهایی نظیر ایزو ۹۰۰۱. تعریف دقیق آن چنین است: PCF یک چارچوب طبقه‌بندی سلسله‌مراتبی و قابل سفارشی‌سازی است که سازمان‌ها را قادر می‌سازد فرایندهای خود را با یک زبان مشترک شناسایی، سازمان‌دهی، مقایسه، و برای مقاصد بهبود عملکرد و الگوبرداری^{۱۳} مدیریت کنند (APQC, 2023). این تعریف سه ویژگی متمایزکننده PCF را در بر می‌گیرد که در ادامه هر یک بررسی می‌شود: سلسله‌مراتبی بودن، قابلیت سفارشی‌سازی، و کارکرد به عنوان زبان مشترک برای الگوبرداری.

12 Process Classification Framework, PCF

13 Benchmarking

نخستین ویرایش PCF در سال ۱۹۹۲ با مشارکت APQC و گروهی از سازمان‌های عضو آن تدوین شد و از آن زمان به‌صورت مستمر بازنگری شده است (APQC, 2023). این چارچوب از یک مدل فراصنعتی^{۱۴} و مجموعه‌ای از مدل‌های خاص صنایع از جمله هوافضا و دفاع، خودروسازی، بانکداری، آموزش، دارویی، و مخابرات تشکیل شده است؛ ساختاری که به سازمان امکان می‌دهد یا از مدل عمومی استفاده کند یا در صورت فعالیت در یکی از این صنایع، از نسخه تخصصی آن بهره ببرد.

آنچه این چارچوب را از ابزارهای مشابه متمایز می‌کند، بستر توسعه تجربی آن است: PCF ابتدا به‌صورت طبقه‌بندی فرایندهای تجاری و بر پایه ترازبایی بیش از ۸۰ سازمان با عملکرد مالی برتر در سطح جهان شکل گرفت. این بستر تجربی، مبنای کارکرد اصلی چارچوب یعنی الگوبرداری بین‌سازمانی را توضیح می‌دهد؛ کارکردی که آن را از مدل‌های صرفاً توصیفی متمایز می‌سازد.

PCF فرایندهای سازمانی را در چهار سطح متوالی از انتزاع سازمان‌دهی می‌کند:

۱. **رده‌بندی‌ها:** بالاترین سطح انتزاع، که فرایندهای عملیاتی را از فرایندهای مدیریتی و خدمات پشتیبان تفکیک می‌کند. در ویرایش‌های اخیر، چارچوب شامل ۶ رده فرایند اصلی و ۷ رده فرایند پشتیبان است.
۲. **گروه‌های فرایندی:** تفکیک درونی هر رده به مجموعه‌های فرایندی همگن‌تر.
۳. **فرایندها:** واحدهای عملیاتی قابل تشخیص در درون هر گروه.
۴. **فعالیت‌ها:** ریزترین سطح تجزیه، که رفتار عملیاتی مشخصی را در چارچوب هر فرایند توصیف می‌کند.

این چهار لایه در مجموع بیش از ۱۳ بخش و بیش از ۱۵۰۰ فرایند و فعالیت را در برمی‌گیرند و بر پایه شماره‌گذاری متمایزی از هم بازشناخته می‌شوند: رده‌ها با اعداد صحیح، گروه‌های فرایندی با یک خط تیره، فرایندها با دو خط تیره، و فعالیت‌ها با سه خط تیره نمایش داده می‌شوند. این ساختار عددی، امکان ارجاع دقیق و قابل ردیابی به هر واحد فرایندی را در پروژه‌های معماری فرایندی و مقایسه بین‌سازمانی فراهم می‌سازد.

مهم‌ترین سهم PCF، فراهم آوردن یک واژگان استاندارد و بی‌طرف نسبت به ساختار سازمانی برای توصیف فرایندهاست. از آنجا که سازمان‌های مختلف حتی برای فرایندهای مشابه از عناوین متفاوتی استفاده می‌کنند، مقایسه مستقیم عملکرد میان آن‌ها بدون یک زبان مشترک عملاً ناممکن است. PCF با تعریف هر رده، گروه، فرایند و فعالیت به‌صورت مستقل از ساختار سازمانی خاص، امکان می‌دهد که یک فرایند در سازمان‌های متفاوت و با وجود تفاوت در نام‌گذاری داخلی، واحد سازمانی مسئول، یا شیوه اجرا، با یک تعریف واحد شناسایی و مقایسه شود. این ویژگی، شرط لازم برای الگوبرداری فرایندی معتبر است، زیرا الگوبرداری مستلزم اطمینان از آن است که آنچه مقایسه می‌شود، از نظر مفهومی معادل یکدیگرند (APQC, 2023).

برخلاف استانداردهای الزام‌آور نظیر ایزو ۹۰۰۱ که انطباق کامل با آن‌ها برای گواهی‌دهی ضروری است، PCF چارچوبی مرجع و غیرالزام‌آور است که سازمان می‌تواند آن را متناسب با زمینه خود اقتباس و سفارشی‌سازی کند. این قابلیت سفارشی‌سازی از ماهیت پیمانه‌ای چارچوب ناشی می‌شود: هر رده در PCF بسته‌ای مستقل محسوب می‌شود و سازمان می‌تواند برای معماری فرایندی هر بخش، تنها از بخش‌های مرتبط چارچوب بهره گیرد، بدون آنکه ملزم به پذیرش کل ساختار باشد.

منطق حاکم بر تفکیک فرایندها در PCF عمدتاً وظیفه‌گرا است. این ویژگی، اگرچه به یکپارچگی و جامعیت چارچوب کمک می‌کند، پیامد جانبی قابل توجهی نیز دارد: فرایندهای عرضی نظیر استراتژی، هم به صورت مستقل در رده فرایند اصلی توسعه چشم‌انداز و راهبرد و هم به صورت ضمنی در رده فرایند پشتیبان مدیریت فناوری اطلاعات ظاهر می‌شوند. این هم‌پوشانی را باید ویژگی ذاتی هر چارچوب طبقه‌بندی وظیفه‌گرا دانست، نه نقصی که با تجدیدنظر در چارچوب برطرف می‌شود؛ کاربر چارچوب باید در تفسیر و پیاده‌سازی آن به این هم‌پوشانی توجه داشته باشد.

۳-۵ تحلیل بررسی‌ها

از این بررسی‌ها دو نتیجه روش‌شناختی حاصل می‌شود.

نخست، طبقه‌بندی‌هایی نظیر اصلی، پشتیبان و مدیریتی را باید روش‌های عملی و اختیاری معماری فرایند دانست که ریشه در ادبیات مدیریت فرایند کسب‌وکار دارند (Childe et al., 1994; Zairi, 1997) و از طریق راهنماهای اجرایی، نهادهای گواهی‌دهنده و استانداردهای بخشی همچون IATF 16949 رواج یافته‌اند (IATF, 2016). نه طبقه‌بندی رسمی و الزام‌آور ایزو ۹۰۰۱:۲۰۱۵.

دوم، این انعطاف را باید فرصت دانست و نه ابهام. استاندارد آگاهانه تعیین شمای طبقه‌بندی را به زمینه سازمان واگذار کرده است، چرا که معماری فرایندی مناسب تابع ماهیت، اندازه و بستر فعالیت سازمان است. سازمان‌های خدماتی و دانش‌بنیان از جمله مؤسسات آموزش عالی می‌توانند بدون نقض الزامات استاندارد، شمایی متناسب با واقعیت فرایندی خود برگزینند؛ برای نمونه طبقه‌بندی مبتنی بر چرخه حیات ذی‌نفع، یا شمای مبتنی بر سطح ساختاریافتگی فرایندها. آنچه استاندارد مطالبه می‌کند، انسجام و قابلیت ردیابی معماری انتخاب‌شده است، نه انطباق آن با یک الگوی از پیش تعیین‌شده.

یکی از مهم‌ترین پیش‌فرض‌های نظری در ادبیات مدیریت فرایند، که پیش‌شرط منطقی هر یک از چارچوب‌های بررسی‌شده در بخش‌های پیشین است، تفکیک صریح میان فرایند و واحد سازمانی است. واحد سازمانی، بخشی از ساختار عمودی و سلسله‌مراتبی سازمان است که بر پایه تخصص وظیفه‌ای (مانند مالی، منابع انسانی، یا آموزش) تعریف می‌شود؛ در حالی که فرایند، جریان افقی از فعالیت‌های مرتبط است که معمولاً از چندین واحد سازمانی عبور می‌کند تا به خروجی مورد نیاز مشتری دست یابد. یک فرایند end-to-end برای نمونه فرایند پذیرش دانشجو در یک مؤسسه آموزش عالی به‌ندرت درون مرزهای یک واحد سازمانی واحد محصور می‌ماند و معمولاً میان واحدهای آموزش، مالی، فناوری اطلاعات و امور دانشجویی جریان می‌یابد.

از این تمایز نتیجه می‌شود که معماری فرایندی سازمان نمی‌تواند صرفاً بازتاب نمودار سازمانی باشد. اگر معماری فرایندی بر پایه مرزهای واحدهای سازمانی ترسیم شود، آنچه در واقع ترسیم شده نمودار سازمانی است، نه نقشه فرایندی؛ و این دو، با وجود ارتباط، از نظر مفهومی یکسان نیستند.

صورت‌بندی نظری این مسئله را می‌توان در چارچوب سه‌سطحی سازمان یافت: سطح سازمان، سطح فرایند، و سطح شغل/عملکرد فردی. سهم متمایز این چارچوب آن است که نشان می‌دهد بهبود عملکرد در سطح واحدهای سازمانی به‌تنهایی حتی اگر هر واحد به صورت مجزا بهینه عمل کند الزاماً به بهبود عملکرد کل سازمان منجر نمی‌شود، زیرا بخش قابل توجهی از فرصت‌های بهبود و همچنین بخش قابل توجهی از نقاط شکست عملکردی، نه درون واحدها، بلکه در فضای خالی میان واحدها رخ می‌دهد؛ یعنی در نقاطی که یک فرایند از مرز یک واحد سازمانی به واحد دیگر عبور می‌کند.

این فضای خالی در نمودارهای سازمانی سنتی نامرئی است، زیرا نمودار سازمانی روابط گزارش‌دهی عمودی را نشان می‌دهد، نه جریان کار افقی را. در نتیجه، مسئولیت‌پذیری برای عملکرد در نقاط تلاقی واحدها غالباً مبهم یا تعریف‌نشده باقی می‌ماند و همین ابهام، منشأ بخش قابل توجهی از ناکارآمدی‌های سازمانی، تأخیر، و افت کیفیت است که نه ناشی از عملکرد ضعیف در یک واحد خاص، بلکه ناشی از فقدان مالکیت فرایندی در نقاط اتصال میان واحدهاست.

این پیش‌فرض نظری، مبنای مفهومی نگاه افقی است که در چارچوب‌های عملیاتی بررسی‌شده در بخش‌های پیشین نیز بازتاب یافته است. APQC به‌صراحت PCF را ابزاری برای دیدن سازمان از منظر فرایندهای افقی، در مقابل ساختارهای سلسله‌مراتبی عمودی، معرفی می‌کند؛ به این معنا که هر رده و گروه فرایندی در PCF مستقل از واحد سازمانی مسئول اجرای آن تعریف می‌شود، دقیقاً به این منظور که چارچوب بتواند فرایندهای عرضی را که از چندین واحد عبور می‌کنند، به‌صورت یکپارچه ترسیم و مدیریت کند (APQC, 2023).

به همین ترتیب، الزام رویکرد فرایندی در ایزو ۹۰۰۱:۲۰۱۵ مبنی بر تعیین توالی و تعامل میان فرایندها (ISO, 2015، بند ۴،۴،۱) را نیز باید در همین راستا تفسیر کرد: این الزام سازمان را وامی‌دارد که نقاط اتصال میان فرایندها و به‌تبع آن، نقاط اتصال میان واحدهای مجری آن‌ها را به‌صورت صریح شناسایی و مدیریت کند، نه آنکه تحقق هر فرایند را به تضمین عملکرد داخلی یک واحد منفرد واگذار نماید. به همین ترتیب، تأکید پورتر بر پیوندها میان فعالیت‌های زنجیره ارزش (Porter, 1985) نسخه‌ی راهبردی همین استدلال است: ارزش نه از عملکرد مجزای هر فعالیت، بلکه از هماهنگی میان فعالیت‌هایی که غالباً در واحدهای سازمانی متفاوت جای دارند، حاصل می‌شود.

از این اصل، یک دلالت روش‌شناختی مستقیم برای طراحی معماری فرایندی حاصل می‌شود: معماری فرایندی باید همزمان از دو منظر ترسیم شود. منظر عمودی (ساختار سازمانی و مسئولیت‌های وظیفه‌ای) و منظر افقی (جریان end-to-end فرایند از دیدگاه ذی‌نفع نهایی). نادیده گرفتن منظر افقی، حتی در حضور معماری دقیق واحدهای سازمانی، منجر به کوری سازمانی نسبت به نقاطی می‌شود که بیشترین آسیب به کیفیت خدمت یا محصول نهایی وارد می‌شود.

بسیاری از فرایندهای حیاتی در مؤسسات آموزش عالی مانند فرایند end-to-end پذیرش تا فارغ‌التحصیلی دانشجوی، یا فرایند رسیدگی به شکایات دانشجویی ماهیتاً میان‌واحدی هستند، و هرگونه تحلیل کیفیت که صرفاً بر داده‌های رویدادی یک واحد متمرکز شود، بخش قابل توجهی از رفتار واقعی فرایند را از دید پنهان نگه می‌دارد.

- APQC. (2023). *Process classification framework (PCF) – Cross industry* (Version 7.4). American Productivity & Quality Center. <https://www.apqc.org/process-frameworks>
- Armistead, C., & Machin, S. (1997). Implications of business process management for operations management. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(9), 886–898.
- Childe, S. J., Maull, R. S., & Bennett, J. (1994). Frameworks for understanding business process re-engineering. *International Journal of Operations & Production Management*, 14(12), 22–34.
- Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: Reengineering work through information technology*. Harvard Business School Press.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of business process management* (2nd ed.). Springer.
- Garvin, D. A. (1998). The processes of organization and management. *Sloan Management Review*, 39(4), 33–50.
- Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution*. HarperBusiness.
- Harrington, H. J. (1991). *Business process improvement: The breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness*. McGraw-Hill.
- International Automotive Task Force. (2016). *IATF 16949:2016 – Quality management system requirements for automotive production and relevant service parts organizations* (1st ed.).
- International Organization for Standardization. (2015a). *ISO 9000:2015 – Quality management systems: Fundamentals and vocabulary*. ISO.
- International Organization for Standardization. (2008). *ISO 9001:2008 – Quality management systems: Requirements*. ISO.
- Melan, E. H. (1993). *Process management: Methods for improving products and service*. McGraw-Hill.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- van der Aalst, W. M. P. (2016). *Process mining: Data science in action* (2nd ed.). Springer.
- Zairi, M. (1997). Business process management: A boundaryless approach to modern competitiveness. *Business Process Management Journal*, 3(1), 64–80.