



ارائه مدلی برای ایجاد همسویی فرایندها و نظام مدیریت فرایندها در سازمان ها با بهره‌گیری از مدل بلوغ دوگانه

سید وحید موسوی^۱، عنایت اله معلمی^۲، عباس سیفی^۳

^۱ کارشناس ارشد م. صنایع، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
Seyed Vahid Moosavi: sevamoo@gmail.com

^۲ کارشناس ارشد م. صنایع، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
Enayat Allah Moallemi: e.moallemi@gmail.com

^۳ دانشیار عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی صنایع
Abbas Seifi: aseifi@aut.ac.ir

چکیده

امروزه رویکرد فرایندی، به‌عنوان نگاهی غالب در مدیریت سازمانها مطرح شده است. با نگاه فرایندی به سازمان، نیاز به مجموعه‌های یکپارچه برای مدیریت این فرایندها احساس میشود که این مجموعه یکپارچه، همان نظام مدیریت فرایندهای سازمانی^۱ است. پیاده‌سازی BPM در یک سازمان در دو فاز طراحی مفهومی و چرخه اجرایی صورت میگیرد. بزرگترین علتی که غالباً منجر به شکست پیاده‌سازی BPM در سازمان میشود، عدم رعایت تناسب صحیح و اثرگذار بین سطح بلوغ فرایندی و سطح بلوغ BPM پیاده‌شده در سازمان است که در فاز طراحی مفهومی رخ میدهد. در این گونه موارد، همیشه بلوغ BPM یا خیلی کمتر از بلوغ فرایندی است که نشانه‌ی ضعف مدیریت فرایندها است و یا BPM از پیشرفتگی خیلی زیادی در مقابل فرایندها برخوردار است که این نشانه‌ی سرمایه‌گذاری غیرضروری و بی‌اثر در مدیریت فرایندهای سازمان است. در این مقاله، با استفاده از یک مدل بلوغ دوگانه (سنجش سطح بلوغ فرایندی و BPM)، به تدوین استراتژی مناسب پیاده‌سازی BPM در سازمان پرداخته میشود. خروجی این استراتژی، قادر خواهد بود به سوالات مربوط به طراحی مفهومی BPM در سازمان کمک نماید، اثرگذاری پیاده‌سازی BPM را در سازمان بالا ببرد و از شکست BPM پیاده شده در سازمان جلوگیری نماید.

کلمات کلیدی

مدیریت فرایندهای سازمانی، مدل بلوغ فرایندی، مدل بلوغ مدیریت فرایندهای سازمانی



۱- مقدمه

نگرش فرایندی به سازمان، یکی از پرمخاطب‌ترین رویکردهای مدیریتی در مدل‌سازی سازمان و کسب و کار محسوب می‌شود. متناسب به این نوع نگرش، مقوله توسعه و بهبود سازمان با محوریت فرایندی، همواره طی ۳۰ سال گذشته در مباحث مدیریتی (بطور مثال مدیریت کیفیت جامع) مطرح بوده است. با مطالعه در ادبیات مدیریتی، میتوان به این نتیجه رسید که امروزه نگرش فرایندی، به‌عنوان رویکردی غالب در تحلیلهای سازمانی به‌شمار می‌آید.

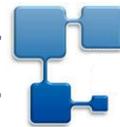
وقتیکه نگاه به سازمان از جنس فرایندی باشد، مدیریت فرایندها به‌عنوان یکی از مهمترین بخشهای مدیریتی اینگونه‌سازمانها تلقی میشود. در نتیجه برای مدیریت سازمان متکی بر فرایندها، باید از روشهای مدیریت فرایندی بهره برد. در گذشته مرسوم بود که با نگرش مبتنی بر فناوری اطلاعات، برای هر یک از فرایندها سیستمهای جداگانه‌ای در محدوده آن فرایند تهیه می‌شد که به سیستمهای جزیره‌ای معروف بودند. این سیستمهای جزیره‌ای کار مدیریت فرایندها را در حوزههای مختلف به‌انجام میرساند. به‌دلیل وجود چنین سیستمهایی، مشکلاتی اساسی به مرور زمان پدید می‌آید. یکی از بزرگ‌ترین مشکلات این بود که هر یک از سیستمها برای یک دسته از فرایندهای خاص طراحی میشدند، به‌طوری‌که سیستمهای مختلف توانایی درک ورودی و خروجی یکدیگر را نداشته و اتصال سیستمها به یکدیگر مشکل و یا حتی غیرممکن بود. همچنین به‌دلیل اینکه هر زیربخش سازمان، دارای سیستمهای فرایندی جدا شده از باقی سازمان می‌بود، هر زیربخش به‌صورت مستقلانه عمل کرده و اهداف کلی سازمان به نحو مطلوب برآورده نمی‌شد. بدین‌صورت، احساس نیاز به یکپارچگی فرایندی در سازمانها احساس شد و ایده سیستمهای یکپارچه سازمانی شروع به شکلگیری کرد. این نوع نگاه یکپارچه به سازمان و فرایندهای آن، موضوع مدیریت فرایندهای سازمانی را برای ادارهی یکپارچه فرایندها در حوزههای مختلف به‌وجود آورد.

مدیریت فرایندهای سازمانی، نگرشی است کلگرا و همه‌جانبه، که به‌منظور شناسایی، طراحی، اجرا، مستندسازی، نمایش شاخصها، کنترل و اندازه‌گیری فرایندهای اتوماتیک و غیراتوماتیک یک سازمان، صورت پذیرفته و به‌دنبال همراستا کردن و سازگاری فرایندها با اهداف استراتژیک سازمان است [1]. به‌عبارت دیگر، مدیریت فرایندهای سازمانی، شامل مجموعه‌ای از تکنیکهای تعریف، بهبود و مدیریت فرایندها میشود که در نهایت، منجر به همراستایی فرایندهای انسانی و سیستمی با اهداف سازمان و چابکی در تطابق با تغییرات محیط می‌گردد. مدیریت فرایندهای سازمانی شامل حلقه‌های پیوسته و مرحله‌مندی است که به‌طور پیوسته، حرکت مجموعه‌ی فرایندهای سازمانی را با اهداف استراتژیک سازمان بررسی میکند و در صورت وجود اختلاف در مسیر هر یک از آنها، به همراستایی آنها می‌پردازد.

مدیریت فرایندهای سازمانی به‌عنوان یک دانش مدیریتی از گذشته وجود داشته و با تطبیق مراحل اجرایی خود، موجبات رشد سازمان را فراهم مینموده است. اما با گذشت زمان و پیدایش تکنولوژیهای اطلاعاتی جدید، ظهور این فناوریها در BPM نیز مورد توجه قرار گرفت و توانست در کنار دانش مدیریتی BPM، به ایفای نقش و جایگاه خود بپردازد. درواقع، تکنولوژیهای موجود، به عنوان یک ابزار تسریع‌کننده به کمک دانش مدیریت فرایندهای سازمانی سنتی آمده و با درنظرگیری اتوماسیون فرایندی، به انجام بهتر و موثرتر مراحل BPM کمک میکند [2]. به‌طور خلاصه، مدیریت فرایندهای سازمانی دانشی مدیریتی بر مبنای مراحل مشخص است که از ابزارهای تکنولوژیکی در جهت رسیدن به اهداف خود استفاده میکند. بنابراین وجود تکنولوژی بدون وجود دانش مدیریتی برای مدیریت فرایندهای سازمانی بی‌معنی میباشد. اغلب طرحهای BPM که به شکست منجر میشود، ناشی از این علت است که جنبه‌ی مدیریتی موضوع در نظر گرفته نمیشود و تنها به بعد تکنولوژیکی آن تکیه می‌گردد. به‌عبارت دیگر، پیاده‌سازی BPM درون سازمان را، تنها محدود به خریداری سیستمهای مدیریت فرایند سازمانی^۳ و اجرای آنها در سازمان می‌بینند. اما آنچه بسیار با اهمیت است و به‌عنوان عامل موفقیت سازمانها در پیاده‌سازی BPM تلقی می‌گردد، در مرحله اول ایجاد یک بستر صحیح از BPM، بر مبنای تحلیلهای مدیریتی و در مرحله دوم اجرا کردن این مدل مفهومی ایجاد شده برای BPM با ابزارهای تکنولوژیکی است. به عبارت دیگر، همانطور که در شکل ۱ دیده می‌شود، استراتژی کلان و جهت‌دهیهای کلی با دانش تحلیلی مدیریتی انجام شده و گامهای عملیاتی این استراتژیها، با ابزارهای تکنولوژیکی طی گردد.



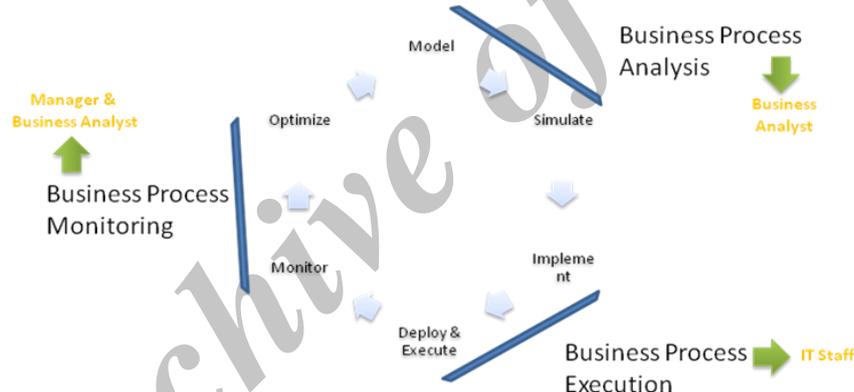
شکل ۱- فازهای پیاده‌سازی مدیریت فرایندهای سازمانی



در فاز طراحی مفهومی، تحلیل‌های مدیریتی از BPM ارائه می‌گردد تا مشخص نماید که زمان به‌موقع، مکان صحیح و سطح مورد نیاز در پیاده‌سازی مدیریت فرآیندهای سازمانی کجاست. به عبارت دیگر، ابتدا باید تعیین شود که اجرای مدیریت فرآیندهای سازمانی در چه برهه‌های از زمان انجام پذیرد، چه زیربخش یا زیربخشهایی از سازمان را شامل شود، و چه درجه‌های از پیشرفتگی و بلوغ اجرا در پیاده‌سازی این طرح استفاده گردد. روشن شدن این موضوعات، در پیاده‌سازی موثر و کارای BPM در سازمان کمک شایانی مینماید و در نظر نگرفتن این مرحله، علت شکست اکثر سازمانها در پیاده‌سازی مدیریت فرآیندهای سازمانی میباشد. خروجی این مرحله، استراتژی کلان برای پیاده‌سازی BPM در سازمان را مشخص میکند. با مشخص شدن استراتژی کلان، فاز دوم، یعنی اجرای مدیریت فرآیندها در سازمان آغاز میگردد. این فاز با طی کردن یک چرخه ۶ مرحله‌ای قابل تکرار، BPM را در چارچوب مشخص شده در فاز اول، به صورت عملیاتی در سازمان اجرا مینماید. از آنجا که تا کنون تحقیقات اندکی در زمینه‌ی فاز اول BPM صورت پذیرفته است و معمولاً موضوع BPM را تنها معادل با فاز دوم تعریف کرده‌اند، در این تحقیق، به بررسی فاز اول پیاده‌سازی BPM در سازمان پرداخته میشود و سعی شده با ارائه مدلی، مراحل لازم در طی کردن این فاز مشخص گردد. ساختار کلی این مقاله به این صورت است که بعد از معرفی کلیتی از زیربنای موضوع در مقدمه، در بخش دوم به معرفی فاز اجرایی BPM پرداخته میشود. در بخش سوم، تصویری کلی از نقشه راه و مراحل که برای انجام فاز ۱ باید به‌انجام برسد ترسیم میشود. در بخش چهارم و پنجم و ششم، مدل‌های دوگانه بلوغ که تمرکز اصلی این تحقیق است شرح داده خواهد شد. در بخش ۷ نیز بر مبنای نتایج حاصل از مراحل قبل، با استفاده از یک ماتریس، استراتژی کلان برای نحوه پیاده‌سازی BPM در سازمان معرفی میگردد.

۲ چرخه اجرایی BPM

مدیریت فرآیندهای سازمانی، یک حلقه‌ی تکرار شونده است که با طی کردن هر تکرار، بهبودهای تدریجی در فرآیندهای کاری که مورد بررسی دقیق قرار گرفته‌اند، ایجاد میشود [3].



شکل ۲- چرخه اجرایی مدیریت فرآیندهای سازمانی [3]

همانطور که در شکل ۲ دیده می‌شود، چرخه‌ی اجرایی BPM، از سه مرحله‌ی عمده، تشکیل شده‌است. مرحله اول تحلیل فرآیندهای سازمانی^۳ است که توسط تحلیلگر سیستمی انجام میشود. گام اول این مرحله، مدل‌سازی^۴ است که در آن منطق کسب‌وکار و فرآیندهای سازمانی مدل می‌شود. با مدل کردن فرآیندها، در گام دوم به شبیه‌سازی^۵ این فرآیندهای مدل‌شده پرداخته میشود. به این صورت که فرآیندهای مدل‌شده را در بستر برنامه‌های مخصوص شبیه‌سازی فرآیندی (مانند Oracle BPM Suite و Tibco) وارد نموده تا از این طریق، بتوان فرآیندهای مختلف را در محیط مجازی و بدون صرف هزینه و زمان به‌اجرا درآورد. از طریق شبیه‌سازی و با مشخص کردن شاخص‌های کلیدی عملکرد^۶ برای هر فرآیند، می‌توان بوسیله‌ی یک آنالیز اولیه بر پایه‌ی سناریوهای مشخص، به بهبود شاخصها پرداخت. به عبارت دیگر، می‌توان توسط آنالیز What-If، ترتیب‌های مختلفی از فعالیتها را در هر فرآیند شبیه‌سازی نمود تا در صورت ایجاد بهبود در شاخص‌ها، بتوان تغییری در فرآیند واقعی ایجاد نمود. بعد از به اتمام رسیدن مرحله‌ی اول، مرحله‌ی دوم پیاده‌سازی BPM شروع میشود که برعهده‌ی مهندسان تکنولوژی اطلاعات قرار میگیرد و به آن اجرای فرآیندهای سازمانی^۷ گویند. این مرحله نیز از دو گام تشکیل شده‌است. در گام اول، فرآیندهای کاری مدل‌شده در سازمان را در بستر سیستمهای نرم‌افزاری، در قالب فرآیندهای اتوماتیک درآورده و در محیط مجازی کدنویسی و اجرا میکنند که به این گام، پیاده‌سازی فرآیندها^۸ میگویند. تا این مرحله، سیستمهای اتوماتیک ایجاد شده، تاکنون در سازمان به‌صورت عملیاتی پیاده نشده‌است. بنابراین باید در سازمان و در فرآیند مربوطه استقرار پیدا کند و از این طریق، گام دوم این مرحله به اسم استقرار^۹ شکل میگیرد. با استقرار سیستمهای اتوماتیون جدید فرآیندها، در آخرین مرحله باید به بازبینی فرآیندهای اجرا شده در سازمان پرداخت. کاربران مختلف فرآیندهای طراحی شده تعامل کرده و قابلیت ارزیابی فرآیندها از روی شاخصهای کلیدی عملکرد بالا میروند. از این رو میتوان در گام بازبینی^{۱۰}



بازخوردهایی از محیط اجرایی فرایندها دریافت نمود. با دریافت این بازخوردها، باید به اصلاح نقاط ضعف آن پرداخت که آن را در گام آخر چرخه‌ی BPM، یعنی در گام بهبود^{۱۱} به انجام میرساند.

با طی کردن این ۶ مرحله، دوباره آغاز یک حلقه‌ی جدید شروع میشود و باید فرایندهای اصلاحشده را، مدل و شبیه‌سازی نموده و به‌صورت تدریجی در آنها بهبود ایجاد کرد. از آنجا که این مراحل در فاز چرخه‌ی اجرایی قرار میگیرند، بیش از این به آنها اشاره نمیگردد.

۳- نقشه راه فاز طراحی BPM در سازمان

در این قسمت، یک چارچوب کلی و یا به‌عبارتی نقشه راه برای فاز طراحی BPM در سازمان ارائه میگردد. به‌طور کلی، چارچوب کلی پیاده‌سازی مدیریت فرایندهای سازمانی در یک سازمان، شامل ۵ مرحله‌ی اصلی میباشد [4]. با طی کردن این ۵ مرحله، میتوان نسبت به پایداری و موثر بودن اجرای BPM در سازمان اطمینان حاصل کرد (شکل ۳).

در اولین مرحله، باید بتوان از سطح کارایی و میزان وجود مدیریت فرایندها در سازمان مورد مطالعه، برآوردی بدست آورد. به عبارت دیگر، باید سطح مدیریت فرایندی را که هم‌اکنون در سازمان در حال اجراست، شناسایی نمود. تحلیلگر، با دانستن سطح بلوغ^{۱۲} سازمان در مدیریت فرایندها، میتواند از اجرا کردن لایه‌هایی از BPM که به‌دلیل عدم رشد کافی سازمانی قابل استفاده و پذیرش نیستند، پرهیز کند. در ادبیات مدیریت فرایندهای سازمانی، این موضوع، با عنوان سطح بلوغ در مدیریت فرایندهای سازمانی یاد میشود.

با مشخص شدن سطح بلوغ مدیریت فرایندها در سازمان، میتوان گزینه‌های مختلفی را برای بهبود سطح BPM در سازمان پیشنهاد کرد. به‌عبارت دیگر، در مرحله‌ی دوم، باید گزینه‌های مختلفی از پروژه‌های اجرایی BPM را مشخص کرد. در پایان این مرحله، سبدهای از پروژه‌های ممکن مدیریت فرایندها در سازمان در اختیار است که تمامی آنها نیز قابلیت پیاده‌شدن و اجرا در سازمان را دارا میباشند.

در مرحله سوم و چهارم، باید به آنالیزی و ارزیابی گزینه‌های مختلف اجرایی از BPM که در مرحله‌ی قبل به آن اشاره شده‌بود، پرداخت. در مرحله‌ی سوم، برای هر یک از گزینه‌های پیشنهادی، باید میزان تاثیر اجرای آن پروژه در برآوردن نیازهای مشتری در درجه‌ی اول، و نیز میزان بازگشت مالی حاصل از اجرای پروژه برای سازمان (اثربخشی پروژه) در درجه‌ی دوم را محاسبه نمود. این اثربخشی، در ارزیابی نهایی ما در انتخاب گزینه‌های مختلف، تاثیر مستقیم دارد. در مرحله‌ی چهارم نیز، به بررسی هزینه‌های پیاده‌سازی هر طرح پیشنهادی و مدت زمان بازگشت سرمایه در صورت امکان، پرداخته میشود.

پس از محاسبه و آنالیز سود و هزینه‌ی حاصل از اجرای هر طرح، باید از سبدهای مختلف که در مرحله‌ی دوم ارائه گردیده بود، به اولویت بندی گزینه‌ها پرداخت. در حقیقت خروجی مرحله‌ی پنجم، اولویت‌بندی بین گزینه‌های مختلف است، به‌طوری که بیشترین سود و کمترین هزینه حاصل گردد و سازمان نیز با توجه به سطح بلوغ فرایندها، قابلیت پذیرش طرح را داشته‌باشد.

کلیه مراحل بالا را میتوان در قالب شکل ۳، خلاصه‌سازی نمود. طی کردن مراحل بالا، منجر به کامل شدن طراحی مفهومی مدیریت فرایندها در سازمان میگردد. خروجی این مرحله، به‌عنوان یک استراتژی کلان به‌عنوان ورودی مرحله‌ی بعد (چرخه اجرایی) تلقی میگردد. حال سوالی که مطرح میشود، این است که چگونه باید هر یک از این مراحل را به‌انجام رساند؟ این سوال را باید به‌وسیله‌ی مدل‌های دوگانه بلوغ پاسخ داد.



شکل ۳- نقشه راه فاز طراحی BPM در سازمان [4]



۴- مدل‌های بلوغ دوگانه

برای پیاده‌سازی BPM در سازمان و در مرحله‌ی طراحی مفهومی، ابتدا باید مشخص کرد که در شرایط کنونی سازمان، مدیریت فرایندها در سازمان از چه جایگاهی برخوردار است. با شناسایی وضعیت موجود BPM در سازمان، میتوان به نقاط قوت و ضعف آن در ابعاد مختلف پی برد. از این طریق و براساس این نقاط ضعف و عارضه‌های موجود، گزینه‌های مختلفی برای پیشبرد BPM در سازمان تعیین میگردد. مجموعه این اقدامات توسط مدل بلوغ مدیریت فرایندهای سازمانی^{۱۳} به‌وقوع می‌پیوندد [5]. مدل بلوغ مدیریت فرایندهای سازمانی، به‌ترسیم وضعیت کنونی سازمان از نظر اجرای BPM کمک میکند. همچنین، با اندازه‌گیری سطح اجرایی مدیریت فرایندهای سازمانی در زیربخش‌های سازمان و مقایسه‌ی آنها بایکدیگر، به‌انتخاب بخش مناسب برای اجرای BPM، کمک شایانی مینماید.

با مشخص شدن ابعادی از BPM توسط مدل بلوغ مدیریت فرایندهای سازمانی که نیازمند پیشرفت و بهبود است، هنوز این سوال باقی میماند که میزان پیشرفت در هر یک از این ابعاد تا چه حدی باید باشد. به‌عبارت دیگر، میزان رشد در ابعاد مختلف BPM در چه حدی باید قرار گیرد تا با سطح بلوغ فرایندی سازمان در تعادل باشد و بتواند در سازمان اثرگذار واقع شود. جواب این سوال با مدل بلوغ فرایندی^{۱۴} پاسخ داده خواهد شد. مدل بلوغ فرایندی، در پی اندازه‌گیری سطح بلوغ و پختگی در فرایندهای سازمانی میباشد. با تعیین اندازه و مقیاس بلوغ و پختگی فرایندها، می‌توان سطح مناسبی از BPM را، متناسب با سطح بلوغ فرایندها، به‌اجرا درآورد. به‌عنوان مثال، اگر سازمانی از نظر بلوغ فرایندی، در ابتدای راه باشد که فرایند بسیار خاص و فاقد عمومیت است، اجرای سطوح بالایی (اتوماسیون) از BPM، فاقد اثرگذاری خواهد بود. ارتباط بین دو مدل بلوغ، در بخش تدوین استراتژی به‌طور مبسوط توضیح داده خواهد شد.

نکته‌های که باید مدنظر قرارداشت، این است که هدف یک سازمان در یک مقطع زمانی، نباید ماکزیمم کردن سطح بلوغ BPM خود باشد؛ بلکه سازمان باید هدف خود را ماکزیمم کردن اثربخشی BPM قرار دهد. به‌عبارت‌دیگر، باید سطحی از بلوغ مدیریت فرایندهای سازمانی را برگزیند که در راستای دستیابی به اهداف استراتژیک سازمان بوده و متناسب با بلوغ فرایندی باشد. قرارگیری این دو مدل در کنار هم، منجر به شکلگیری یک مدل بلوغ دوگانه میشود. این مدل توانایی سنجش سطح بلوغ BPM در وضعیت فعلی سازمان، تشخیص ابعادی از BPM که نیازمند تقویت و پیشرفت است، اولویت‌بندی بین گزینه‌های مختلف پیشرفت و در نهایت تعیین حداقل و حداکثر رشد موردنیاز در هر بعد از BPM را دارا میباشد. در بخش‌های بعدی، متدولوژی که در هر یک از دو مولفه‌ی مدل بلوغ دوگانه استفاده میشود، بیان گردیده است.

۴-۱ مدل بلوغ فرایندی

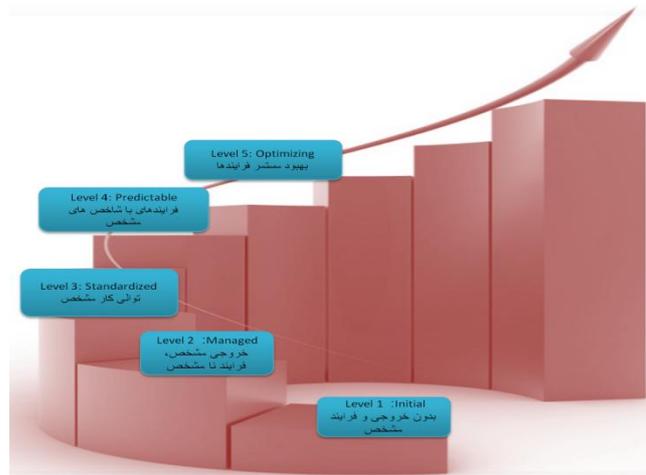
بلوغ فرایندی بیانگر توانایی‌های فرایندها در جهت نایل آمدن به اهداف سازمانی میباشد. در مدل بلوغ فرایندی، سطح پختگی و نقاط قوت و ضعف فرایندها مشخص گردد. با مشخص شدن سطح بلوغ فرایندها، میتوان به حداقل و حداکثر قابلیت فرایندها در پذیرش BPM درون سازمان پی برد. به‌عبارت‌دیگر، با پیاده‌سازی این مدل در سازمان، مشخص میشود که چه سطحی از بلوغ BPM در سازمان قابل اجرا میباشد (توضیح ارتباط بین دو مدل، در بخش تدوین استراتژی توضیح داده میشود).

در نظر گرفتن این نکته ضروری است که بلوغ فرایندی باید در سایه‌ی بلوغ سازمانی به‌وقوع بپیوندد. به‌عبارت‌دیگر، اگر سازمان در مراحل بالایی از بلوغ سازمانی خود قرار نداشته‌باشد (مانند ایجاد و طفولیت)، قادر نخواهد بود به بلوغ فرایندی بالایی دست پیدا کند. به‌دلیل گستردگی موضوع، به بیان روابط بین بلوغ سازمانی و بلوغ فرایندی پرداخته نمیشود و این موضوع میتواند به عنوان زمینه‌های تحقیق آینده بیان شود.

مدلی که برای سنجش بلوغ فرایندی به‌کار برده میشود، با الهام از *مدل بلوغ قابلیت‌ها*^{۱۵} که توسط انستیتوی کارنگیمولون ارائه شد [6]، توسعه یافته‌است. بر اساس مدل‌های بلوغ ۵ سطحی فرایندهای سازمانی در یکی از سطوح نشان داده شده در شکل ۴ قرار می‌گیرد. برای تعیین بلوغ فرایندها، ابعاد و معیارهایی از فرایندها در نظر گرفته شده و با تعیین سطح بلوغ فرایندها در هر بعد، سطح بلوغ در برآیند ابعاد مختلف فرایندها محاسبه میشود. برای رسیدن به این منظور، سطح بلوغ فرایندها از چهار بعد، مورد بررسی قرار می‌گیرد [7].

همسویی سازمانی^{۱۶}: این مقوله، تضمین می‌کند که سازمان به عنوان یک کل در حال نایل به اهداف و مقاصد خود با یک متدولوژی مشترک است.

مدیریت فرایند^{۱۷}: تضمین می‌کند که فرایندهای سازمان مستند می‌شود و توسط افرادی که فرایند را انجام می‌دهند فهمیده شده و پی‌گیری می‌شود. فرایندها بر اساس الگوهای داخلی و خارجی پایش شده و بهبود داده می‌شوند.



شکل ۴- سطوح بلوغ فرایندی

بازطراحی فرایند^{۱۸}: تضمین می کند که ما در حال بهبود فرایندهایمان در یک روش کارا و اثربخش هستیم.

مدیریت سطح خدمات^{۱۹}: این مقوله فراهم کردن کیفیت بالای محصول/خدمات که نیاز مشتریان را برآورده می کند را با یک روش کارا و اثربخش تضمین می کند.

فرایندهای موجود در سازمان از نظر هریک از این ابعاد، میتوانند در یکی از ۵ مرحلهی ابتدای راه، آگاهی، تعریفشده، مدیریتشده و بهبود یافته قرار گیرند که سطوح بالاتر، نشانهی میزان بلوغ بالاتر میباشد. برای تعیین سطح بلوغ فرایندی، از یک متدولوژی استفاده میگردد که با تعیین سطح بلوغ در هر بعد، به تعیین سطح بلوغ کلی فرایندی میپردازد.

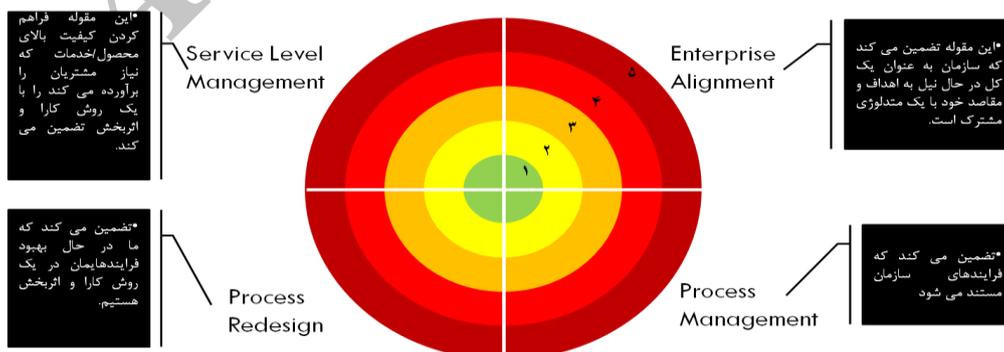
▪ در مرحلهی اول، باید سطح بلوغ فرایندها در هر یک از ابعاد چهارگانه تعیین شود. برای این منظور، برای هر بعد سازمان:

- مجموعههای از سوالات، با هدف اطلاع از میزان بلوغ آن بعد از فرایندها، مطرح میگردد. به عنوان مثال، برای ارزیابی و تعیین سطح بلوغ فرایندها از بعد همسویی سازمان، سوال زیر مطرح میشود:

"فرایندهای کسب و کار تا چه اندازه به صورت مستقیم به استراتژی های سازمان و فاکتورهای کلیدی موفقیت متصل هستند؟"

- جهت کمی کردن اعلام نظر افراد در مورد این سوال، یک رنج امتیازدهی از ۰ تا ۵ (که ۰ نشانهی مخالفت حداکثری و ۵ نشانه-ی موافقت حداکثری میباشد) تعریف میشود. از جمع امتیازهای سوالهای مربوط به هر بعد، یک جمع امتیاز، برای هر بعد پدید میآید که با توجه به این جمع امتیاز، یکی از مراحل بلوغ به آن بعد از فرایند، نسبت داده میشود (امتیاز بیشتر، نشانه-ی سطح بلوغ بالاتر).

- در مرحلهی دوم، باید به تعیین سطح بلوغ فرایندی در تمام ابعاد پرداخت. برای رسیدن به این منظور، با توجه به جمع امتیازها در هر بعد، یک امتیاز کل در نظر گرفته میشود که این امتیاز، بلوغ فرایندی سازمان را نشان خواهد داد. نمای گرافیکی از این مدل در شکل ۵ ارائه شده است.



شکل ۵- نمای گرافیکی مدل بلوغ فرایندی [7]

نتیجه حاصل از دو مرحلهی قبل، سطح بلوغ فرایندهای سازمان را بر اساس یکی از سطوح پنجگانه معین کرده و با آگاهی از این بلوغ میتوان سطح تعادل رشد BPM در سازمان را مشخص نمود.



۴-۴ مدل بلوغ مدیریت فرآیندهای سازمانی

با تعیین میزان توانایی فرایندها در پذیرش BPM (بلوغ فرایندی)، اکنون باید نقاط قوت و ضعف BPM در ابعاد مختلف، نظیر IT، فرهنگ سازمانی، و غیره سازمانی شناسایی شده و گزینه‌های رشد BPM مشخص گردد. همچنین باید بتوان به‌کمک ابزاری، به ارزیابی BPM در بخش‌های مختلف یک سازمان و در طول زمان‌های مختلف پرداخت. مدل بلوغ مدیریت فرآیندهای سازمانی، ابزار موردنیاز برای پاسخگویی به این سوالات است. این مدل دارای چهار بعد اساسی است. این ابعاد، درحقیقت سطح بلوغ BPM را درون سازمان، به‌طور کامل تشریح می‌کند و جزئیات کاملی از سطوح BPM در ابعاد مختلف، ترسیم می‌کنند [8]. این چهار بعد عبارتند از:

۱. **فاکتورها:** متغیرهای مستقل و قابل اندازه‌گیری می‌باشند که یک دسته از ویژگی‌های روشن و اساسی یک طرح BPM را که با موفقیت به انجام رسیده باشد، منعکس می‌کند. در ادبیات [9]، شش فاکتور مختلف برای مدیریت فرآیندهای سازمانی برشمرده‌اند که با این شش فاکتور، تقریباً می‌توان تمام خصوصیات یک طرح BPM موفق را، منعکس کرد. درحقیقت این فاکتورها، ابعاد مختلفی از یک BPM کامل را که باید در سازمان پیاده شود، منعکس می‌کند. این شش فاکتور عبارتند از:

- سیستمها و تکنولوژیهای اطلاعاتی مدیریت فرآیندهای سازمانی (IT/IS): میزان استفاده از منابع IS/IT، در اجرا و هدایت بخش‌های مختلف مدیریت فرآیندهای سازمانی.
- همراستایی استراتژیک (Strategic Alignment): همراستایی که محتوای BPM اجرایی، با اهداف استراتژیک سازمان دارد.
- فرهنگ (Culture): این فاکتور، عامل فرهنگ سازمانی، نظیر چشمانداز، ارزشها، رفتارها و ... و نیز سطح مقبولیت BPM را در بین پرسنل پرسه‌های سازمانی نشان می‌دهد.
- مردم (People): میزان و سطح تواناییهای پرسنل سازمان نظیر دانش، توانمندی، مهارت، آموزش و ...
- متد (Method): میزان قاعده‌مندی، روشن بودن و تکرارپذیر بوده متدولوژی اجرایی برای مدیریت فرآیندهای سازمانی درون سازمان.
- حکمرانی (Governance): سطح پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری که در قبال تکالیف مدیریت فرآیندهای سازمانی، به پرسنل سپرده می‌گردد.

سطح بلوغ مدیریت فرآیندهای سازمانی در هریک از این فاکتورها، توسط دو عامل اصلی تعیین می‌شود که از آنها به سطح پوشش^{۲۰} و میزان کارایی^{۲۱} یاد می‌گردد. پوشش درحقیقت، سطحی از BPM که در یک سازمان به‌انجام می‌رسد را نشان می‌دهد و کارایی، به اندازه‌گیری میزان اثرگذاری و کیفیت اجرای BPM می‌پردازد. به‌عبارت دیگر، پوشش، سوال از سطح اجرایی BPM می‌کند و در پی تعیین این سطح است، درحالی که کارایی، از چگونگی اجرای BPM می‌پرسد. رسیدن به سطح بالاتری از بلوغ BPM، نیازمند داشتن رشد بیشتری، هم در پوشش و هم در کارایی می‌باشد. سه محور اصلی وجود دارد که با حرکت حول این سه محور، میتوان سطح پوشش BPM را در آن قسمت تعیین کرد. این سه محور عبارتند از:

- تعداد فرآیندهایی که مدیریت فرآیندهای سازمانی در سطح کنونی شامل می‌شود.
 - تعداد و مرتبه‌ی پرسنلی که عهده‌دار مسئولیتهای BPM درون سازمان هستند.
 - پیوندهای سازمان با سایر ابزارهای مدیریتی (نظیر چارت سازمانی، KPI، بودجه‌بندی و ...)
- با پرسیدن سوالاتی حول این سه محور، میتوان سطح پوشش BPM را درون سازمان تعیین نمود. سه محور اصلی دیگر نیز وجود دارد که با کندوکاو حول این سه محور، میتوان سطح کارایی BPM را نیز تعیین کرد:
- عکسالعملها نسبت به طرحها و اقدامات صورت‌گرفته در زمینه‌ی مدیریت فرآیندهای سازمانی.
 - تعداد دفعات اقدامات هدایت‌شده‌ی مدیریت فرآیندهای سازمانی که در سازمان صورت‌گرفته‌است.
 - مناسب بودن ابزارآلات پیاده‌سازی BPM، منابع مورد استفاده.

برای هریک از این شش محور اصلی، میتوان ۵ مرحله متصور شد که این پنج مرحله، با مراحل بلوغ تطابق پیدا می‌کند. بنابراین یک ماتریس شش در پنج ایجاد می‌شود که با پرکردن این ماتریس برای هر فاکتور در سازمان، میتوان سطح پوشش و کارایی، و درنتیجه‌ی آن سطح بلوغ BPM را تعیین کرد.

۲. **مراحل بلوغ:** نشان‌دهنده‌ی یک مرحله‌بندی کلی برای سطح رشد و بلوغ مدیریت فرآیندهای سازمانی می‌باشد [10]. درحقیقت، BPM قابل اجرا درون سازمان، میتواند این مراتب پنجگانه را طی کرده و به بالاترین سطح از بلوغ خود برسد. این مراحل بلوغ عبارتند از: سطح ۱- ابتدای راه (Initial State): سازمانهایی که از نظر BPM در سطح ۱ هستند، تاکنون هیچ فعالیت سامان‌یافته و منسجمی در راستای اجرای چرخه BPM در آنها صورت نپذیرفته است.



اولین همایش بین المللی مدیریت فرآیندهای سازمانی

سطح ۲- قابلیت‌تکرار (Repeatable): در سطح ۲ بلوغ، سازمانها تلاش میکنند تا به تجربه‌های غیرساختیافته گذشته خود در این زمینه سامان داده و شروع به برآورده ساختن نیازهای اولیه BPM در سازمان خود نمایند. همچنین در این مرحله کوشیده میشود تا کارکنان سازمان با نگاه فرایندی آشنا شده و از این زاویه به فعالیتهای بنگرند.

سطح ۳- تعریف شده (Defined): سازمانی با سطح بلوغ ۳، یکباره به جهشی زیادی در برآوردن قابلیتهای موردنیاز BPM دست پیدا میکند. همچنین، بر تعداد کارکنانی که با نگاه فرایندی با سازمان افزوده میشود.

سطح ۴- مدیریت شده (Managed): در سطح ۴ بلوغ، سازمان از مزایای داشتن یک BPM منسجم با ساختار استراتژیک سازمان برخوردار می‌گردد.

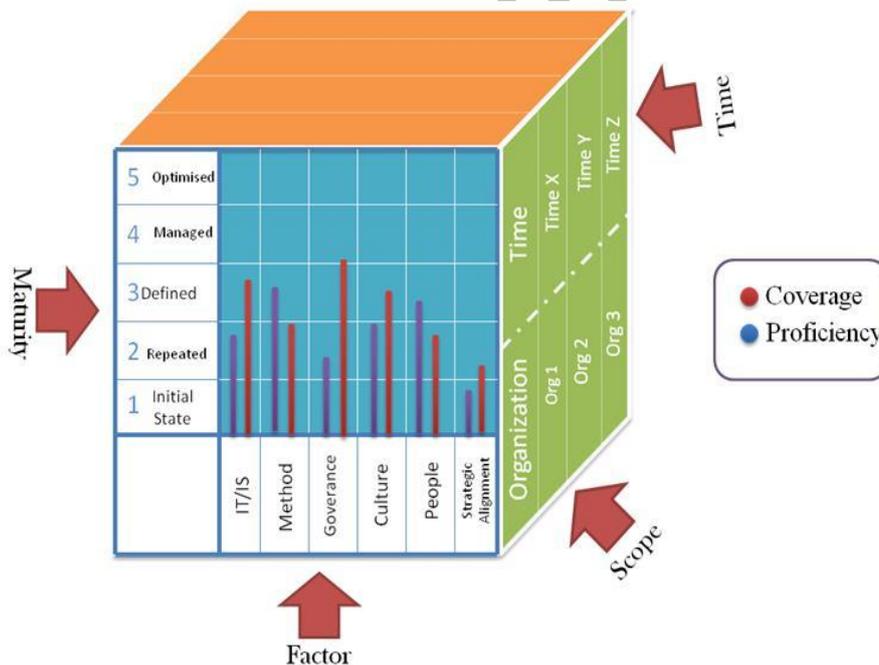
سطح ۵- بهبود یافته (Optimized): در این سطح از بلوغ، سازمان از مزایای BPM که به‌عنوان هسته مرکزی مدیریت استراتژیک و عملیاتی قرار دارد، برخوردار میگردد.

هریک از فاکتورهای کلیدی BPM خود متشکل از مجموعه‌ای از قابلیت‌ها^{۲۲} هستند. قاعدتاً در هر یک از ۵ سطح بلوغ، میزان بلوغ ترکیبی از بلوغ قابلیت‌های مورد بحث می‌باشد. برای مطالعه جزئیات بیشتر به مرجع ۱۱ فصل ۲۷ رجوع نمایید.

۳. **حیطه‌ی سازمانی:** بیانکننده‌ی واحدی از سازمان است، که مدل در آن پیاده‌سازی میگردد. این واحد سازمانی، میتواند کل سازمان باشد، زیربخشی از یک سازمان (زیربخش جغرافیایی، زیربخش وظیفه‌ای و ...)، یک پروژه و یا حتی یک فرایند موردنظر باشد.

۴. **بعد زمان:** اشاره به مقطع زمانی دارد که مدل در حیطه‌ی سازمانی موردنظر پیاده میشود. با استفاده از این بعد از مدل BPM، میتوان در مقاطع زمانی مختلف، سطح بلوغ مدیریت فرآیندهای سازمانی را اندازه‌گیری کرد و از این طریق، به موفقیت سیاستهای اجرایی در طول زمان پی برد.

ترکیب چهار بعد فاکتورها، مراحل بلوغ، حیطه‌ی سازمانی و زمان، یک مدل چندبعدی از مدیریت فرآیندهای سازمانی به‌وجود می‌آورد. شش فاکتور و پنج مرحله‌ی بلوغ، سی‌خانه پدید می‌آورد که با پرکردن این سی‌خانه، میتوان سطح بلوغ را، در هر مقطع زمانی و در هر بخش از سازمان، محاسبه کرد. نمایی از مدل ساخته‌شده، در شکل ۶ ارائه گردیده است. [11]



شکل ۶- مدل مکعبی سنجش بلوغ BPM [11]

برای تخمین خانه‌های جدول نیز میتوان از دو روش زیر بهره برد:

اطلاعات برآمده از متخصصین: در این مورد، از طریق تهیه پرسشنامه و ارائه‌ی آن به افراد درگیر در فرایندها و یا مطابحه با افراد متخصص آشنا با مفاهیم فرایند، نظرات افراد مختلف را در مورد هر فاکتور، و در هر سطح از بلوغ (برای هر خانه)، بر اساس یک امتیاز بین ۱ تا ۵، بدست آورده میشود. این امتیازدهی، براساس سطوح بلوغ، بازگردانده میشود و از این طریق، یک مقدار تخمینی برای هر خانه تعیین میگردد.

اطلاعات برآمده از اسناد: در این دسته، اطلاعات از طریق تحلیلگر وارد مدل میگردد. این اطلاعات، از مجاری مختلف مانند مطالعه‌ی اسناد موجود در سازمان (مدل فرایندی، توصیف مشاغل صاحبان فرایندها، گزارشهای عملکرد فرایندها و ...) بدست می‌آید.

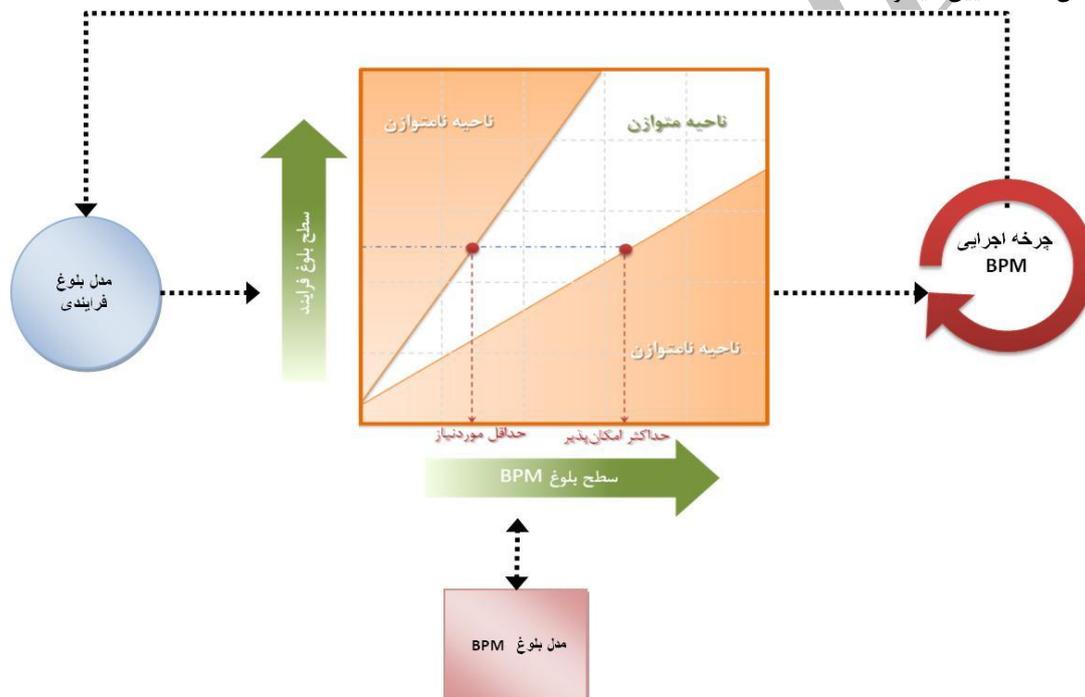


۵- تدوین استراتژی و برنامه پیاده‌سازی BPM براساس مدل بلوغ دوگانه

در این مرحله، بر اساس نتایج مدل بلوغ دوگانه، به تدوین استراتژی مناسب برای پیاده‌سازی BPM در سازمان پرداخته میشود. منظور از تدوین استراتژی مناسب این است که:

۱. بر روی توسعه کدامیک از فاکتورهای ششگانه BPM لازم است تمرکز صورت گیرد؟
۲. این فاکتورهای BPM تا چه مرحله‌ای از بلوغ باید توسعه پیدا نماید؟
۳. روند توسعه و پیاده‌سازی BPM از کدام زیربخش‌های سازمان باید شروع شود؟

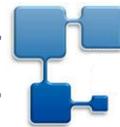
ایده اصلی بکارگیری مدل پیشنهادی در این مقاله این است که در اکثر تجارب پیاده‌سازی نظام مدیریت فرایندها، پروژه‌هایی با نگاه صرفاً ابزاری و یا ابزارهایی از سطوح بالای بلوغ BPM تعریف می‌گردد. در مدل پیشنهادی سعی می‌گردد تا قبل از هرگونه اقدام در راستای BPM سطوح حداقلی و حداکثری از بلوغ BPM تعیین گردد تا از بروز نتایج نامطلوب جلوگیری به عمل آید. بدین منظور در ابتدا سطح بلوغ فرایندی در سازمان مورد نظر سنجیده می‌شود و سپس مبتنی بر این سطح بلوغ در هر یک از حوزه‌های فرایندی، سطوح حداقلی و حداکثری بلوغ BPM تعیین می‌گردد. این کار به‌وسیله ماتریس نمایش داده شده در شکل ۷ صورت می‌پذیرد. در محور عمودی این ماتریس، خروجی مدل اول، یعنی سطح بلوغ فرایندی در هر زیربخش از سازمان قرار می‌گیرد. در محور افقی نیز، سطوح حداقل مورد نیاز و حداکثر امکان پذیر بلوغ BPM در هر زیربخش سازمان است تعیین میشود.



شکل ۷- چارچوب تدوین استراتژی پیاده‌سازی BPM

بر اساس این دو محور، کل فضای ماتریس به سه ناحیه قابل تقسیم است. اگر نسبت سطح بلوغ BPM به سطح بلوغ فرایندی خیلی بزرگتر از یک باشد، نشاندهنده سرمایه‌گذاری بیش از حد نیاز در مدیریت فرایندهای سازمان است که استراتژی شکست خورده در فاز طراحی مفهومی است. اگر نسبت سطح بلوغ BPM به سطح بلوغ فرایندی خیلی کوچکتر از یک باشد، نشاندهنده عدم وجود سیستمی یکپارچه در سطح بلوغ فرایندی سازمان برای مدیریت فرایندهای آن است که این نیز یک استراتژی شکست خورده در طراحی مفهومی پیاده‌سازی BPM در سازمان است. به دلیل وجود عدم توازن بین سطوح بلوغ فرایندی و BPM، این دو ناحیه را نواحی نامتوازن مینامیم. اما اگر نسبت سطح بلوغ BPM به سطح بلوغ فرایندی در حدود ۱ باشد، این موضوع نشاندهنده رشد متناسب BPM با فرایندهای سازمان و بیانکننده استراتژی صحیح در پیاده‌سازی BPM است. به دلیل وجود همخوانی و تناسب بین سطح بلوغ پیاده شده BPM با بلوغ فرایندی در این قسمت، به این محدوده، ناحیه متوازن می‌گوییم. بنابراین در یک جمع‌بندی میتوان گفت که استراتژی صحیح پیاده‌سازی BPM در هر زیربخش سازمان، در این است که براساس بلوغ فرایندی مشخص شده سازمان، بلوغ BPM در ناحیه متوازن از خود قرار گیرد.

با سنجش سطح بلوغ فرایندی در سازمان و قراردادن میزان آن در محور عمودی، میتوان براساس قرارگیری بلوغ BPM در ناحیه متوازن، یک مقدار حداقلی و حداکثری برای بلوغ BPM تعیین نمود (مانند مثال نمایش داده شده در شکل ۷).



مشابه همه مدل های بلوغ، مدل ارائه شده در این مقاله قابلیت استفاده های ذیل را داراست:

- ارزیابی وضعیت موجود و تعیین میزان همسویی نظام مدیریت فرآیندهای جاری با سطح بلوغ مدیریت فرایندها در سازمان
- تعیین استراتژی و سطوح بلوغ BPM موردنیاز سازمان، متناسب با سطح بلوغ مدیریت فرایندهای سازمان و تدوین نقشه راه توسعه نظام

BPM

اگر سطح بلوغ BPM در وضعیت کنونی سازمان، کمتر از سطح حداقلی باشد: باید بر فاکتورهایی از BPM که این حداقل را رعایت نمودهاند تمرکز صورت گیرد و تا سطح حداکثر بلوغ BPM موردنیاز رشد پیدا نمایند. بنابراین، گامهای زیر برای طراحی مفهومی در پیادهسازی مدیریت فرایندهای سازمانی توصیه میگردد:

۱. سنجش سطح بلوغ فرایندها در هر زیربخش سازمان؛
۲. سنجش سطح بلوغ BPM در هر زیربخش سازمان؛
۳. مشخص کردن سطح حداقلی و حداکثری بلوغ BPM (ناحیه متوازن) در هر زیربخش، براساس بلوغ فرایندی و با استفاده از ماتریس بلوغ دوگانه؛
۴. تعیین زیربخشهایی از سازمان که بلوغ BPM آنها در ناحیه متوازن قرار ندارد؛
۵. مشخص کردن فاکتورهایی از BPM در زیربخشهای تعیین شده گام ۴ که در محدوده‌ی ناحیه‌ی متوازن جای نمیگیرند؛ و
۶. برنامه‌ریزی برای رشد و توسعه فاکتورهای BPM مشخص شده در گام ۵ تا سطح حداکثری بلوغ BPM.

در این جا لازم بذکر است که مدل ارائه شده در این مقاله سعی دارد تا حد امکان موضوع پیاده سازی نظام مدیریت فرایندها را بصورت ساختاریافته برنامه ریزی نماید. اما آنچه که مسلم است، این است که موضوع مدیریت فرایندهای سازمانی یکی از پیچیده ترین مسائل در حیطه مسائل سیستمی نرم در محیط های اقتصادی- اجتماعی^{۲۳} است که عمدتاً مسائل فرهنگی و انسانی نقش بسیار موثری را ایفا می نماید. با در نظر گرفتن فاکتورهای غیر تکنولوژی همچون فرهنگ، نیروی انسانی و مدل حکمرانی در فاز برنامه ریزی، می توان به استراتژی هایی همچون موارد ذکر شده در جدول ۱ توجه نمود.

جدول ۱- فاکتورهای اصلی در ابتدای راه پیاده سازی نظام BPM با توجه به ساختار حاکم در سازمان

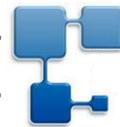
ساختار حاکم در سازمان	فاکتورهای موثرتر در ابتدای راه نظام BPM
ساختار سلسله مراتبی و دستوری	طراحی و تدوین متدها و روش های استاندارد و سپس ابلاغ به کل سازمان
ساختار مشارکتی در سازمان	تمرکز حداکثری اولیه بر فاکتورهای نیروی انسانی و فرهنگ سازی
سازمان های غیر متمرکز	تعریف پروژه های متعدد کوچک زود بازده و همزمان تدوین مدل یکپارچه سازی نتایج

۶ جمع بندی و نتیجه گیری

در این مقاله پس از ارائه تعاریف و ابعاد موضوع مدیریت فرایندهای سازمانی، مسائل مربوط به فاز برنامه ریزی و طراحی مفهومی برای پیاده سازی نظام مدیریت در سازمان ها مورد بررسی قرار گرفت. سپس با بهره گیری از مدل های بلوغ مدیریت فرایندهای سازمانی و مدل بلوغ BPM، مدل بلوغ دوگانه ای برای تعیین میزان همسویی و تناسب میان فرایندهای واقعی سازمان و نظام مدیریت فرایندها ارائه شده است. مبتنی بر مدل ارائه شده قبل از اجرایی شدن پیشنهادات نظام مدیریت فرایندها در سازمان، در فاز طراحی مفهومی، سطوح حداقلی و حداکثری مورد نیاز از ابعاد مختلف نظام BPM تعیین می گردد. قاعدتاً پس از پیاده سازی پیشنهادات ارائه شده در نظام مدیریت فرایندها، با کمی تاخیر شاهد افزایش سطح بلوغ و کیفیت فرایندهای سازمانی خواهیم بود. بنابراین، این افزایش سطح بلوغ فرایندی خود موجب بالارفتن سطح بلوغ مورد نیاز در نظام مدیریت فرایندها خواهد شد و این چرخه مثبت موجب نزدیک شدن به اهداف مورد نظر سازمان خواهد شد.

۷ فهرست منابع و مراجع

1. Elzinga, D. J., Horak, T., Lee, C.-Y., & Bruner, C. Business Process Management: Survey and Methodology. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(2), 119 - 128. 1995
2. Harmon, P. *Business Process Change: A Manager's Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes*. Amsterdam; Boston: Morgan Kaufmann. 2003
3. Enabling "People-Ready Processes" through Business Process Management (BPM), Microsoft® People-Ready Process White Paper, June 2006.
4. Frank Luyckx, IDS BPM Roadmap Assessment, / www.ids-scheer.com
5. Harmon, P.. Evaluating an Organization's Business Process Maturity [Online]. Available: http://www.bptrends.com/resources_publications.cfm [Accessed 14 Mar. 2004] .



6. Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V.. *The Capability Maturity Model for Software, Version 1.1* (No. CMU/SEI-93-TR-24): Software Engineering Institute. 1993
7. <http://tpm.sc.gov.net/ssDocuments/1140/Dashboard/Code%20Compliance%20Index%20Exec%20Summary.doc>
8. Rosemann M, Bruin T. Application of a Holistic Model for Determining BPM Maturity. Available: http://www.bptrends.com/resources_publications.cfm 2005
9. Maull, R. S., Tranfield, D. R., & Maull, W., Factors characterizing the maturity of BPR programmes.
10. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(6), 596 – 624, 2003
11. Jeston J, Nells J. *Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations*. Published by Elsevier, 2006.

زیر نویس ها

Business Process Management (BPM) ^١
Business Process Management Suite (BPMS) ^٢
Business Process Analysis ^٣
Modeling ^٤
Simulating ^٥
Key Performance Indicators (KPIs) ^٦
Business Process Execution ^٧
Implementing ^٨
Deployment ^٩
Monitoring ^{١٠}
Optimizing ^{١١}
Maturity Level ^{١٢}
BPM Maturity Model (BPMMM) ^{١٣}
Business Process Maturity Model (BPMM) ^{١٤}
Capability Maturity Model ^{١٥}
Enterprise Alignment ^{١٦}
Process Management ^{١٧}
Process Redesign ^{١٨}
Service Level Management ^{١٩}
Coverage ^{٢٠}
Proficiency ^{٢١}
Capability ^{٢٢}
Socio-Economic and Soft Systems ^{٢٣}

Archive of SID