

مبانی مدیریت فرایندهای کسب و کار

تألیف

مارلون دوماس | مارچلو لاروزا | جان مندلینگ | هاجو ریجرز

ترجمه

دکتر محمد حامد جعفرزاده (استادیار دانشگاه تهران)
دکتر جلیل حیدری دهویی (دانشیار دانشگاه تهران)
دکتر سید محسن رهنما فرد (مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری فناوریانه ایلینوس)

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
فهرست مطالب

سخن آغازین.....	غ
دیباچه‌ای بر کتاب.....	ق
پیشگفتار نویسندگان.....	ل
پیشگفتار مترجمان.....	و
فصل اول - مقدمه‌ای بر مدیریت فرایندهای کسب و کار.....	۱
۱-۱ فرایندها در همه جا.....	۱
۲-۱ اجزای یک فرایند کسب و کار.....	۴
۳-۱ مبدأ و تاریخ BPM.....	۹
۱-۳-۱ سازمان کارکردی.....	۹
۲-۳-۱ تولد تفکر فرایندی.....	۱۱
۳-۳-۱ فراز و نشیب BPR.....	۱۴
۴-۱ چرخه عمر BPM.....	۱۷
۵-۱ خلاصه.....	۲۹
۶-۱ راه حل تمرینات.....	۲۹
۷-۱ تمرینات بیشتر.....	۳۱
۸-۱ مطالعات بیشتر.....	۳۵
فصل دوم - شناسایی فرایند.....	۳۷
۱-۲ تمرکز بر فرایندهای کلیدی.....	۳۷
۱-۱-۲ مرحله احصای فرایندها.....	۳۹
۲-۱-۲ مرحله ارزیابی فرایندها.....	۴۳
۲-۲ طراحی یک معماری فرایند.....	۴۷
۱-۲-۲ شناسایی انواع موارد.....	۵۱
۲-۲-۲ شناسایی کارکردهای مرتبط با هریک از موارد.....	۵۲
۳-۲-۲ ایجاد ماتریس کارکرد/ مورد.....	۵۶

ث □ میانی مدیریت فرایندهای کسب و کار

۵۷.....	۴-۲-۲ شناسایی فرایندها.....
۶۳.....	۵-۲-۲ تکمیل معماری فرایند.....
۶۶.....	۳-۲ خلاصه.....
۶۶.....	۴-۲ راه حل تمرینات.....
۶۸.....	۵-۲ تمرینات بیشتر.....
۷۰.....	۶-۲ مطالعات بیشتر.....
۷۳.....	فصل سوم - مدل سازی فرایند - مقدماتی
۷۴.....	۱-۳ اولین گامها با BPMN.....
۷۸.....	۲-۳ انشعاب و ادغام.....
۷۹.....	۱-۲-۳ تصمیمهای انحصاری.....
۸۱.....	۲-۲-۳ اجرای موازی.....
۸۵.....	۳-۲-۳ تصمیمهای چند انتخابی.....
۹۰.....	۴-۲-۳ دوباره کاری و تکرار.....
۹۲.....	۳-۳ مصنوعات اطلاعاتی.....
۹۶.....	۴-۳ منابع.....
۱۰۴.....	۵-۳ خلاصه.....
۱۰۵.....	۶-۳ راه حل تمرینات.....
۱۰۹.....	۷-۳ تمرینات بیشتر.....
۱۱۲.....	۸-۳ مطالعات بیشتر.....
۱۱۵.....	فصل چهارم - مدل سازی فرایند - پیشرفته
۱۱۵.....	۱-۴ تجزیه فرایند.....
۱۱۹.....	۲-۴ استفاده مجدد از فرایند.....
۱۲۱.....	۳-۴ نمادهای پیشرفته دوباره کاری و تکرار.....
۱۲۳.....	۱-۳-۴ تکرار همزمان یا موازی.....
۱۲۷.....	۲-۳-۴ تکرار کنترل نشده.....
۱۲۸.....	۴-۴ مدیریت رویدادها.....
۱۲۸.....	۱-۴-۴ رویدادهای پیامی.....
۱۳۰.....	۲-۴-۴ رویدادهای زمانی.....

فهرست □ ج

۱۳۲.....	۳-۴-۴ رویدادهای رقیب
۱۳۵.....	۵-۴ مدیریت استثناها
۱۳۷.....	۱-۵-۴ ختم فرایند
۱۳۸.....	۲-۵-۴ استثناهای داخلی
۱۳۹.....	۳-۵-۴ استثناهای خارجی
۱۴۱.....	۴-۵-۴ فعالیت ضرب العجل (رسیدن پایان زمان مجاز)
۱۴۱.....	۵-۵-۴ رویدادهای بدون اختلال (غیر مخل) و استثناهای پیچیده
۱۴۴.....	۶-۵-۴ میان پرده: زیرفرایندهای رویدادمحور
۱۴۶.....	۷-۵-۴ جبران فعالیت
۱۴۸.....	۶-۴ فرایندها و قواعد کسب و کار
۱۴۹.....	۷-۴ رقص آرایی های فرایند
۱۵۴.....	۸-۴ خلاصه
۱۵۵.....	۹-۴ راه حل تمرینات
۱۷۱.....	۱۰-۴ تمرینات بیشتر
۱۷۹.....	۱۱-۴ مطالعات بیشتر
۱۸۱.....	فصل پنجم - اکتشاف (استخراج) فرایند
۱۸۱.....	۱-۵ مقتضیات اکتشاف فرایند
۱۸۲.....	۱-۱-۵ تحلیلگر فرایند در برابر کارشناس حوزه
۱۸۴.....	۲-۱-۵ سه چالش شناخت فرایند
۱۸۶.....	۳-۱-۵ مشخصات یک تحلیلگر فرایند
۱۸۸.....	۲-۵ روش های شناخت فرایند
۱۸۸.....	۱-۲-۵ شناخت مبتنی بر شواهد
۱۹۰.....	۲-۲-۵ شناخت مبتنی بر مصاحبه
۱۹۲.....	۳-۲-۵ شناخت مبتنی بر کارگاه
۱۹۳.....	۴-۲-۵ نقاط قوت و محدودیتها
۱۹۵.....	۳-۵ روش مدل سازی فرایند
۱۹۶.....	۱-۳-۵ شناسایی مرزهای فرایند
۱۹۶.....	۲-۳-۵ شناسایی فعالیتها و رویدادها
۱۹۷.....	۳-۳-۵ شناسایی منابع و تبادلات بین آنها

۱۹۷.....	۴-۳-۵ شناسایی جریان کنترل.....
۱۹۸.....	۵-۳-۵ شناسایی سایر عناصر.....
۲۰۰.....	۴-۵ تضمین کیفیت مدل فرایند.....
۲۰۰.....	۱-۴-۵ کیفیت نحوی و صحت سنجی.....
۲۰۲.....	۲-۴-۵ کیفیت معنایی و اعتبارسنجی.....
۲۰۳.....	۳-۴-۵ کیفیت عملی و تصدیق و گواهی.....
۲۰۵.....	۴-۴-۵ راهنماها و قراردادهای مدل سازی.....
۲۰۷.....	۵-۵ خلاصه.....
۲۰۹.....	۶-۵ راه حل تمرینات.....
۲۱۲.....	۷-۵ تمرینات بیشتر.....
۲۱۳.....	۸-۵ مطالعات بیشتر.....
۲۱۷.....	فصل ششم - تحلیل کیفی فرایند.....
۲۱۷.....	۱-۶ تحلیل ارزش افزوده.....
۲۱۷.....	۱-۱-۶ دسته بندی ارزش.....
۲۲۲.....	۲-۱-۶ حذف اتلاف ها.....
۲۲۳.....	۲-۶ تحلیل علت پایه.....
۲۲۴.....	۱-۲-۶ نمودارهای علت- معلول.....
۲۲۹.....	۲-۲-۶ نمودار چرا- چرا.....
۲۳۲.....	۳-۶ ثبت مشکل و ارزیابی اثر.....
۲۳۲.....	۱-۳-۶ ثبت مشکل.....
۲۳۵.....	۲-۳-۶ تحلیل پارتو و نمودارهای PICK.....
۲۳۹.....	۴-۶ خلاصه.....
۲۳۹.....	۵-۶ راه حل تمرینات.....
۲۴۳.....	۶-۶ تمرینات بیشتر.....
۲۴۵.....	۷-۶ مطالعات بیشتر.....
۲۴۷.....	فصل هفتم - تحلیل کمی فرایند.....
۲۴۷.....	۱-۷ شاخص های عملکرد.....
۲۴۷.....	۱-۱-۷ ابعاد عملکرد فرایند.....

فهرست □ خ

۲۵۲.....	کارت امتیاز متوازن.....	۲-۱-۷
۲۵۳.....	مدل‌های مرجع و معیارهای صنعت.....	۳-۱-۷
۲۵۴.....	تحلیل جریان.....	۲-۷
۲۵۴.....	محاسبه زمان چرخه با استفاده از تحلیل جریان.....	۱-۲-۷
۲۶۰.....	کارایی زمان چرخه.....	۲-۲-۷
۲۶۲.....	زمان چرخه و کالاهای در حال ساخت.....	۳-۲-۷
۲۶۴.....	سایر کاربردها و برخی محدودیت‌های تحلیل جریان.....	۴-۲-۷
۲۶۷.....	صف‌ها.....	۳-۷
۲۶۷.....	مبانی نظریه صف.....	۱-۳-۷
۲۶۹.....	مدل‌های M/M/1 و M/M/c.....	۲-۳-۷
۲۷۳.....	محدودیت‌های نظریه صف پایه.....	۳-۳-۷
۲۷۴.....	شبیه‌سازی.....	۴-۷
۲۷۴.....	آناتومی شبیه‌سازی فرایند.....	۱-۴-۷
۲۷۵.....	ورودی شبیه‌سازی فرایند.....	۲-۴-۷
۲۸۱.....	ابزارهای شبیه‌سازی.....	۳-۴-۷
۲۸۳.....	یک نکته احتیاطی.....	۴-۴-۷
۲۸۴.....	خلاصه.....	۵-۷
۲۸۵.....	راه‌حل تمرینات.....	۶-۷
۲۸۷.....	تمرینات بیشتر.....	۷-۷
۲۹۲.....	مطالعات بیشتر.....	۸-۷
۲۹۵.....	فصل هشتم - بازطراحی فرایند	
۲۹۵.....	۱-۸ ضرورت بازطراحی فرایند.....	
۲۹۵.....	۱-۱-۸ چرا بازطراحی؟.....	
۲۹۸.....	۲-۱-۸ بازطراحی چیست؟.....	
۳۰۱.....	۳-۱-۸ چهارضلعی شیطانی.....	
۳۰۲.....	۴-۱-۸ چطور بازطراحی کنیم؟.....	
۳۰۵.....	۲-۸ بازطراحی ابتکاری فرایند.....	
۳۰۷.....	۱-۲-۸ روش‌های ابتکاری مشتری محور.....	
۳۰۸.....	۲-۲-۸ روش‌های ابتکاری مبتنی بر عملیات کسب‌وکار.....	

۳۱۰.....	روش‌های ابتکاری رفتار فرایند کسب و کار.....	۳-۲-۸
۳۱۱.....	روش‌های ابتکاری سازمان محور.....	۴-۲-۸
۳۱۵.....	روش ابتکاری اطلاعات محور.....	۵-۲-۸
۳۱۶.....	روش ابتکاری فناوری محور.....	۶-۲-۸
۳۱۷.....	روش ابتکاری مبتنی بر محیط خارجی.....	۷-۲-۸
۳۱۸.....	مطالعه موردی یک مؤسسه خدمات درمانی.....	۳-۸
۳۲۰.....	ارسال فایل‌های پزشکی با پست.....	۱-۳-۸
۳۲۱.....	جلسات دوره‌ای.....	۲-۳-۸
۳۲۱.....	درخواست پرونده‌های پزشکی.....	۳-۳-۸
۳۲۳.....	طراحی محصول محور.....	۴-۸
۳۲۵.....	تحلیل: ایجاد یک مدل داده محصول.....	۱-۴-۸
۳۳۲.....	طراحی: کسب یک فرایند از یک مدل داده محصول.....	۲-۴-۸
۳۳۵.....	خلاصه.....	۵-۸
۳۳۶.....	راه‌حل تمرینات.....	۶-۸
۳۴۰.....	تمرینات بیشتر.....	۷-۸
۳۴۳.....	مطالعات بیشتر.....	۸-۸
۳۴۵.....	فصل نهم - سامانه‌سپاری فرایند.....	
۳۴۵.....	سامانه‌سپاری فرایندهای کسب و کار.....	۱-۹
۳۴۶.....	سیستم‌های مدیریت فرایند کسب و کار.....	۱-۱-۹
۳۴۸.....	معماری یک BPMS.....	۲-۱-۹
۳۵۴.....	مطالعه موردی ACNS.....	۳-۱-۹
۳۵۸.....	مزیت‌های معرفی یک BPMS.....	۲-۹
۳۵۸.....	کاهش حجم کار.....	۱-۲-۹
۳۵۹.....	ادغام سیستم انعطاف‌پذیر.....	۲-۲-۹
۳۶۱.....	شفافیت اجرا.....	۳-۲-۹
۳۶۲.....	اجرای قانون.....	۴-۲-۹
۳۶۳.....	چالش معرفی BPMS.....	۳-۹
۳۶۳.....	چالش‌های فنی.....	۱-۳-۹
۳۶۵.....	چالش‌های سازمانی.....	۲-۳-۹

فهرست □ ذ

۳۶۷	۴-۹ قابل اجرا کردن مدل‌های فرایند.....
۳۶۷	۱-۴-۹ شناسایی مرزهای سامانه‌سپاری.....
۳۷۱	۲-۴-۹ مرور وظایف دستی.....
۳۷۵	۳-۴-۹ تکمیل مدل فرایند.....
۳۷۶	۴-۴-۹ تبدیل کردن مدل فرایند به سطح تفصیل کافی.....
۳۷۹	۵-۴-۹ تعیین ویژگی‌های اجرا.....
۳۹۱	۶-۴-۹ آخرین مرحله.....
۳۹۲	۵-۹ خلاصه.....
۳۹۳	۶-۹ راه‌حل تمرینات.....
۴۰۳	۷-۹ تمرینات بیشتر.....
۴۰۹	۸-۹ مطالعات بیشتر.....
۴۱۱	فصل دهم - هوش فرایند.....
۴۱۱	۱-۱۰ اجرای فرایند و رویدادنگارها.....
۴۱۲	۱-۱-۱۰ دیدگاه شرکت‌کنندگان در مورد اجرای فرایند.....
۴۱۳	۲-۱-۱۰ دیدگاه مالک فرایند در مورد اجرای فرایند.....
۴۱۵	۳-۱-۱۰ ساختار رویدادنگارها.....
۴۱۸	۴-۱-۱۰ چالش‌های استخراج رویدادنگارها.....
۴۱۹	۲-۱۰ کشف خودکار فرایند.....
۴۱۹	۱-۲-۱۰ فرضیات الگوریتم آلفا.....
۴۲۱	۲-۲-۱۰ روابط ترتیب در الگوریتم آلفا.....
۴۲۴	۳-۲-۱۰ الگوریتم آلفا.....
۴۲۷	۴-۲-۱۰ کشف فرایند مستحکم.....
۴۲۸	۳-۱۰ تحلیل عملکرد.....
۴۲۸	۱-۳-۱۰ اندازه‌گیری زمان.....
۴۳۱	۲-۳-۱۰ اندازه‌گیری هزینه.....
۴۳۳	۳-۳-۱۰ اندازه‌گیری کیفیت.....
۴۳۴	۴-۳-۱۰ اندازه‌گیری انعطاف پذیری.....
۴۳۶	۴-۱۰ بررسی تطابق.....
۴۳۶	۱-۴-۱۰ تطابق با جریان کنترل یا جریان توالی.....

ر □ مبانی مدیریت فرایندهای کسب و کار

۴۴۰	.....	۲-۴-۱۰ تطابق با داده و منابع
۴۴۱	.....	۵-۱۰ خلاصه
۴۴۲	.....	۶-۱۰ راه حل تمرینات
۴۴۵	.....	۷-۱۰ تمرینات بیشتر
۴۴۶	.....	۸-۱۰ مطالعات بیشتر
۴۴۹	.....	منابع

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۱ اجزا یک فرایند کسب و کار..... ۷
- شکل ۲-۱ چطور یک فرایند با گذشت زمان از کانون توجه خارج شد..... ۱۰
- شکل ۳-۱ فرایند اولیه خرید در شرکت فورد..... ۱۲
- شکل ۴-۱ فرایند خرید در شرکت فورد بعد از بازطراحی..... ۱۲
- شکل ۵-۱ وظایف شغلی یک مدیرمسئول یک فرایند (مالک فرایند)..... ۱۶
- شکل ۶-۱ مدل فرایند برای بخش اولیه فرایند اجاره تجهیزات..... ۲۱
- شکل ۷-۱ چرخه عمر BPM (فارسی و انگلیسی)..... ۲۵
- شکل ۱-۲ سطوح مختلف جزئیات در معماری فرایند..... ۴۸
- شکل ۲-۲ معماری فرایند برای مدیریت بندری..... ۵۰
- شکل ۳-۲ شکستن متفاوت کارکردها در یک سازمان واحد..... ۵۳
- شکل ۴-۲ یک ماتریس کارکرد/مورد..... ۵۷
- شکل ۵-۲ یک ماتریس کارکرد/مورد که به یک مدل فرایند تبدیل می‌شود (با استفاده از راهنمای ۱)..... ۵۸
- شکل ۶-۲ تبدیل ماتریس کارکرد/مورد به مدل فرایند (با اعمال راهنماهای ۷-۲)..... ۶۲
- شکل ۷-۲ تبدیل ماتریس کارکرد/مورد به مدل فرایند (با اعمال راهنمای ۸)..... ۶۲
- شکل ۸-۲ یک نقشه فرایند برای فرایند پرداخت وام..... ۶۴
- شکل ۱-۳ نمودار یک فرایند برآوردن سفارش ساده..... ۷۴
- شکل ۲-۳ پیشرفت سه نمونه فرایند برآوردن سفارش در خلال فرایند..... ۷۵
- شکل ۳-۳ یک ساختمان (چپ) / مینیاتور چوبی آن (وسط) / طرح اولیه آن (راست)..... ۷۷
- شکل ۴-۳ مثالی از کاربرد دروازه‌های XOR..... ۸۰
- شکل ۵-۳ مثالی از کاربرد دروازه‌های AND..... ۸۲
- شکل ۶-۳ نسخه تفصیلی‌تر نمودار فرایند برآوردن سفارش..... ۸۳
- شکل ۷-۳ شکلی دیگر از فرایند برآوردن سفارش با دو رویداد آغازین متفاوت..... ۸۴
- شکل ۸-۳ مدل‌سازی یک تصمیم چند انتخابی: روش اول..... ۸۵
- شکل ۹-۳ مدل‌سازی یک تصمیم چند انتخابی: روش دوم..... ۸۶
- شکل ۱۰-۳ مدل‌سازی یک تصمیم چند انتخابی با دروازه OR..... ۸۷
- شکل ۱۱-۳ دروازه ادغام محل پرسش باید از چه نوعی باشد تا نمونه‌ها (توکن‌ها) به‌درستی فرایند را به‌طور کامل طی کنند؟..... ۸۸
- شکل ۱۲-۳ نمودار فرایند برآوردن سفارش به همراه تولید محصول..... ۹۰

- شکل ۳-۱۳ یک مدل فرایند برای ارسال پاسخ اداری وزارت..... ۹۱
- شکل ۳-۱۴ مثال برآوردن سفارش به همراه مصنوعات اطلاعاتی..... ۹۴
- شکل ۳-۱۵ مدل فرایند تکمیل سفارش با احتساب منابع..... ۹۹
- شکل ۳-۱۶ نمودار تعامل بین یک فروشنده، یک مشتری و دو تأمین کننده..... ۱۰۲
- شکل ۳-۱۷ تمرین..... ۱۰۹
- شکل ۳-۱۸ تمرین..... ۱۱۰
- شکل ۴-۱ شناسایی زیرفرایندها در فرایند برآوردن سفارش شکل ۳-۱۲..... ۱۱۶
- شکل ۴-۲ یک نسخه ساده فرایند برآوردن سفارش بعد از پنهان کردن محتوای زیرفرایندهایش..... ۱۱۷
- شکل ۴-۳ یک مدل فرایند برای پرداخت وام مسکن، که در سه سطح سلسله مراتبی با استفاده از زیرفرایندها تنظیم شده است..... ۱۱۸
- شکل ۴-۴ فرایند پرداخت وام‌های دانشجویی از همان مدل امضای وام‌ها که فرایند پرداخت وام مسکن استفاده کرده بهره می‌برد، با کمک یک فعالیت فراخوانی..... ۱۲۰
- شکل ۴-۵ مدل فرایند برای پاسخ به درخواست وزیر (شکل ۳-۱۳) که با استفاده از یک فعالیت حلقه ساده شده است..... ۱۲۲
- شکل ۴-۶ مثالی از چرخه بدون ساختار..... ۱۲۳
- شکل ۴-۷ قیمت گرفتن از پنج تأمین کنندگان..... ۱۲۴
- شکل ۴-۸ قیمت گرفتن از چند تأمین کننده، که تعدادشان از قبل معلوم نیست..... ۱۲۵
- شکل ۴-۹ استفاده از یک pool چند نمونه‌ای برای نمایش چند تأمین کننده..... ۱۲۶
- شکل ۴-۱۰ استفاده از یک زیرفرایند موردی برای مدلسازی تکرار کنترل شده..... ۱۲۷
- شکل ۴-۱۱ جایگزین کردن فعالیت‌هایی که صرفاً پیام‌ها را ارسال و دریافت می‌کنند (الف) با رویدادهای پیامی (ب)..... ۱۲۹
- شکل ۴-۱۲ استفاده از رویدادهای زمانی در یک فرایند..... ۱۳۱
- شکل ۴-۱۳ یک وضعیت رقابت بین رویداد پیامی ورودی و رویداد زمانی..... ۱۳۳
- شکل ۴-۱۴ مدل سازی یک انتخاب داخلی در یک طرف با انتخاب رویدادمحور در طرف دیگر..... ۱۳۴
- شکل ۴-۱۵ مثالی از همکاری بین دو pool که به بن بست می‌رسد..... ۱۳۴
- شکل ۴-۱۶ استفاده از یک دروازه رویدادمحور برای رفع بن بست همکاری شکل ۴-۱۵..... ۱۳۵
- شکل ۴-۱۷ نمودار همکاری بین یک مسافر، آژانس مسافرتی و شرکت هواپیمایی..... ۱۳۶
- شکل ۴-۱۸ استفاده از یک رویداد خاتمه برای نمایش خاتمه نامناسب فرایند..... ۱۳۷
- شکل ۴-۱۹ رویدادهای خطا، استثناهای درون فرایندی را مدل سازی می‌کنند..... ۱۳۸
- شکل ۴-۲۰ رویدادهای خطا، استثناهای درون فرایندی را مدل سازی می‌کنند..... ۱۳۹

- شکل ۴-۲۱ رویدادهای مرزی، رویدادهای خارجی را نشان می‌دهند که طی یک فرایند اتفاق می‌افتند..... ۱۴۰
- شکل ۴-۲۲ رویدادهای مرزی بدون اختلال، رویدادهای خارجی را نشان می‌دهند که طی یک فعالیت به وجود می‌آیند، و باعث ایجاد یک کار هم‌زمان بدون قطع فعالیت اصلی می‌شوند..... ۱۴۲
- شکل ۴-۲۳ رویدادهای بدون اختلال را می‌توان همراه با رویدادهای سیگنال برای مدل‌سازی موقعیت‌های پیچیده مدیریت استثنا به کار برد..... ۱۴۳
- شکل ۴-۲۴ زیرفرایندهای رویدادمحور را نیز می‌توان بجای رویدادهای مرزی، و برای رویدادهای گیرا پرتاب‌شده از خارج از محدوده یک زیرفرایند خاص به کار برد..... ۱۴۴
- شکل ۴-۲۵ جبران ارسال و پرداخت..... ۱۴۷
- شکل ۴-۲۶ یک سفارش تکمیل ظرفیت انبار هر بار که سطوح موجودی به زیر آستانه مشخصی می‌رسد داده می‌شود..... ۱۴۸
- شکل ۴-۲۷ نمودار رقص آرایی برای نمودار همکاری در شکل ۴-۹..... ۱۵۰
- شکل ۴-۲۸ نمودار رقص آرایی بین یک فروشنده، مشتری و یک شرکت بازرسی..... ۱۵۲
- شکل ۴-۲۹ نمودار همکاری - بخش ۱/۲ (بخش ارسال بار)..... ۱۶۵
- شکل ۴-۳۰ نمودار همکاری - بخش ۲/۲ (بخش ارجاع کالا)..... ۱۶۶
- شکل ۴-۳۱ نمودار رقص آرایی - بخش ۱/۲..... ۱۶۷
- شکل ۴-۳۲ نمودار رقص آرایی - بخش ۲/۲..... ۱۶۸
- شکل ۴-۳۳ نمودار همکاری - بخش ۱/۳ (بخش ایجاد وام)..... ۱۶۹
- شکل ۴-۳۴ نمودار همکاری - بخش ۲/۳ (بخش پرداخت وام)..... ۱۷۰
- شکل ۴-۳۵ نمودار همکاری - بخش ۳/۳ (زیرفرایندها)..... ۱۷۱
- شکل ۴-۳۶ مدل فرایند صدور صورت‌حساب در تمرین ۷-۴ را تعمیم دهید..... ۱۷۳
- شکل ۴-۳۷ فرایند کسب‌وکار زیر را در یک شرکت تأمین‌کننده مدل‌سازی کنید..... ۱۷۴
- شکل ۵-۱ فعالیت‌ها و رویدادهای اصلی فرایند برآوردن سفارش..... ۱۹۶
- شکل ۵-۲ فعالیت‌ها و رویدادهای فرایند برآوردن سفارش که به Poolها و Laneها تخصیص داده می‌شوند..... ۱۹۷
- شکل ۵-۳ جریان توالی فرایند اجرای سفارش..... ۱۹۹
- شکل ۵-۴ فعالیت‌های تضمین کیفیت و جنبه‌های کیفیت..... ۲۰۰
- شکل ۵-۵ اجزای درست و نادرست متداول فرایندی..... ۲۰۱
- شکل ۵-۶ خلاصه‌ای از مدل فرایند برآوردن سفارش با چیدمان نامناسب..... ۲۰۴
- شکل ۵-۷ خلاصه‌ای از مدل فرایند برآوردن سفارش با چیدمان مناسب..... ۲۰۴
- شکل ۵-۸ فرایند رسیدگی به شکایت آن‌گونه که در عمل انجام می‌شود..... ۲۰۷

شکل ۹-۵	فرایند اصلاح‌شده رسیدگی به شکایت	۲۱۲
شکل ۱۰-۵	فرایند درخواست وام	۲۱۲
شکل ۱۱-۵	فرایند عملیات فروش	۲۱۳
شکل ۱-۶	الگوی نمودار علت- معلول بر اساس 6M	۲۲۷
شکل ۲-۶	نمودار علت- معلول برای مشکل «تجهیزاتی که هنگام تحویل رد شده‌اند»	۲۲۸
شکل ۳-۶	قالب نمودار چرا-چرا	۲۳۱
شکل ۴-۶	نمودار پارتو برای مخارج بیش‌ازحد اجاره تجهیزات	۲۳۶
شکل ۵-۶	نمودار PICK	۲۳۸
شکل ۶-۶	نمودار پارتوی عوامل علی مشکل «تجهیزات در موقع نیاز در دسترس نیستند»	۲۴۲
شکل ۱-۷	مدل فرایند کاملاً متوالی	۲۵۴
شکل ۲-۷	مدل فرایند با بلوک XOR	۲۵۵
شکل ۳-۷	الگوی بلوک XOR	۲۵۶
شکل ۴-۷	مدل فرایند با بلوک AND	۲۵۶
شکل ۵-۷	الگوی بلوک AND	۲۵۷
شکل ۶-۷	فرایند تقاضای گشایش اعتبار	۲۵۷
شکل ۷-۷	مثالی از یک حلقه دوباره‌کاری	۲۵۸
شکل ۸-۷	الگوی دوباره‌کاری	۲۵۹
شکل ۹-۷	فعالیتی که حداکثر یک‌بار دوباره‌کاری می‌شود	۲۵۹
شکل ۱۰-۷	فرایند تقاضای گشایش اعتبار با دوباره‌کاری	۲۶۰
شکل ۱۱-۷	ساختار یک سیستم M/M/1 یا M/M/5، پارامترهای ورودی و پارامترهای قابل‌محاسبه	۲۷۱
شکل ۱۲-۷	نمودارهای حاصل از شبیه‌سازی فرایند تقاضای گشایش اعتبار	۲۷۸
شکل ۱۳-۷	فرایند مطالبه-تا-رفع شرکت Cetera	۲۸۰
شکل ۱۴-۷	فرایند رهن	۲۹۱
شکل ۱-۸	چهارضلعی شیطانی	۳۰۲
شکل ۲-۸	فرایند پذیرش	۳۱۹
شکل ۳-۸	فرایند پذیرش بعد از بازطراحی پرونده پزشکی	۳۲۲
شکل ۴-۸	مدل داده محصول خلبان هلیکوپتر	۳۲۵
شکل ۵-۸	یک طراحی فرایند نادرست برای مدل داده محصول خلبان هلیکوپتر	۳۳۲
شکل ۶-۸	یک طراحی فرایند درست برای مدل داده محصول خلبان هلیکوپتر	۳۳۳
شکل ۷-۸	یک طراحی فرایند جایگزین برای مدل داده محصول خلبان هلیکوپتر	۳۳۴

فهرست □ ض

۳۳۸.....	شکل ۸-۸ راه‌حل پیشنهاد وام.....
۳۳۹.....	شکل ۹-۸ یک طراحی فرایند کامل برای مدل داده محصول خلبان هلیکوپتر.....
۳۴۰.....	شکل ۱۰-۸ یک طراحی فرایند مقرون‌به‌صرفه برای مدل داده محصول خلبان هلیکوپتر.....
۳۴۷.....	شکل ۱-۹ معماری یک BPMS.....
۳۴۹.....	شکل ۲-۹ ابزار مدل‌سازی فرایند Bonita Soft.....
۳۵۰.....	شکل ۳-۹ کنترل‌کننده لیست کار مجموعه BPM بیزاجی.....
۳۵۱.....	شکل ۴-۹ ابزار نظارت BPMOne.....
۳۵۶.....	شکل ۵-۹ طیف انواع BPMS.....
۳۶۹.....	شکل ۶-۹ مدل اجرای سفارش که می‌خواهیم خودکار کنیم.....
۳۷۲.....	شکل ۷-۹ فرایند پذیرش: ارزیابی‌های اولیه (الف) و نهایی (ج) را می‌توان در یک BPMS خودکار کرد؛ ارزیابی توسط کمیته (ب) یک فرایند دستی خارج از حوزه BPMS است.....
۳۷۷.....	شکل ۸-۹ مدل اجرای سفارش شکل ۶-۹ با جنبه‌های جریان کنترل و... ..
۳۷۸.....	شکل ۹-۹ فرایند فروش یک سرویس‌دهنده B2B.....
۳۸۰.....	شکل ۱۰-۹ ساختار فرمت BPMN.....
۳۸۲.....	شکل ۱۱-۹ XSD که سفارش خرید (a) و یکی از نمونه‌های آن (b) را توصیف می‌کند.....
۳۹۷.....	شکل ۱۲-۹ فرایند نسخه‌پیچی خودکار.....
۴۰۱.....	شکل ۱۳-۹ مدل فرایند فروش یک سرویس‌دهنده B2B، همراه با کمبود جریان کنترل و داده برای اجرا.....
۴۰۵.....	شکل ۱۴-۹ مدل فرایند FixComp برای رسیدگی به شکایات.....
۴۰۶.....	شکل ۱۵-۹ مدل فرایند رسیدگی به مطالبات.....
۴۱۶.....	شکل ۱-۱۰ مثالی از یک رویدادنگار برای فرایند اجرای سفارش.....
۴۱۷.....	شکل ۲-۱۰ متا مدل فرمت XES.....
۴۱۷.....	شکل ۳-۱۰ مثالی از یک فایل در فرمت XES.....
۴۲۰.....	شکل ۴-۱۰ تعریف یک رویدادنگار گردش کار.....
۴۲۲.....	شکل ۵-۱۰ نمونه‌های ساده توالی جریان.....
۴۲۳.....	شکل ۶-۱۰ نمایش لاگ گردش کار به صورت ماتریس (ماتریس رد پا).....
۴۲۵.....	شکل ۷-۱۰ مدل فرایند ساخته‌شده با الگوریتم آلفا از لاگ گردش کار.....
۴۲۶.....	شکل ۸-۱۰ مثال‌هایی از دو حلقه کوتاه، که برای الگوریتم آلفا مشکل‌ساز هستند.....
۴۲۹.....	شکل ۹-۱۰ نمودار نقطه‌ای رویدادنگارهای داده.....
۴۳۰.....	شکل ۱۰-۱۰ نمودار مبنای زمانی داده‌های رویدادنگار مانند PM 232.....

ط □ میانی مدیریت فرایندهای کسب و کار

- شکل ۱۱-۱۰ مدل BPMN با توکن در رویداد آغازین برای اجرای مجدد مورد..... ۴۳۸
- شکل ۱۲-۱۰ اجرای مجدد مورد بدون تطابق $\langle a,b,I,j,k,l \rangle$ ۴۳۹
- شکل ۱۳-۱۰ نتیجه اجرای مجدد موارد در مدل فرایند..... ۴۴۰
- شکل ۱۴-۱۰ مدل فرایندی که با الگوریتم آلفا ساخته شده..... ۴۴۴

فهرست جدول‌ها

جدول ۱-۲	سطح یک و سطح دو چهارچوب دسته‌بندی فرایند APQC.....	۵۴
جدول ۲-۲	روابط تولیدکننده-مصرف‌کننده بین فرایندها.....	۶۴
جدول ۱-۵	مشخصات تحلیلگر فرایند و کارشناس حوزه.....	۱۸۳
جدول ۲-۵	نقاط قوت و محدودیت‌های نسبی روش‌های شناخت فرایند.....	۱۹۴
جدول ۱-۶	دسته‌بندی مراحل در فرایند اجاره تجهیزات.....	۲۲۱
جدول ۲-۶	ثبت مشکل فرایند اجاره تجهیزات.....	۲۳۴
جدول ۱-۷	زمان‌های چرخه برای فرایند تقاضای گشایش اعتبار.....	۲۵۷
جدول ۲-۷	زمان‌های پردازش برای فرایند تقاضای گشایش اعتبار.....	۲۶۱
جدول ۳-۷	زمان‌های چرخه فعالیت و زمان پردازش برای فرایند بازرسی وزارتخانه.....	۲۶۲
جدول ۴-۷	جدول محاسبه هزینه برای فرایند تقاضای گشایش اعتبار.....	۲۶۵
جدول ۱-۸	خصوصیات روش‌های ابتکاری مشتری‌محور.....	۳۰۸
جدول ۲-۸	خصوصیات روش‌های ابتکاری عملیات کسب‌وکار.....	۳۰۹
جدول ۳-۸	خصوصیات روش‌های ابتکاری رفتار فرایند.....	۳۱۱
جدول ۴-۸	خصوصیات روش ابتکاری ساختار سازمان.....	۳۱۳
جدول ۵-۸	خصوصیات روش‌های ابتکاری مبتنی بر نیروهای سازمانی.....	۳۱۵
جدول ۶-۸	خصوصیات روش‌های ابتکاری اطلاعات‌محور.....	۳۱۶
جدول ۷-۸	خصوصیات روش‌های ابتکاری فناوری‌محور.....	۳۱۶
جدول ۸-۸	خصوصیات روش‌های ابتکاری مبتنی بر محیط خارجی.....	۳۱۷

سخن آغازین

مدیریت فرایندهای کسب و کار یا BPM گرایش جدیدی در حوزه مشاوره مدیریت سازمانی است که پژوهشگران و مشاوران مختلفی از رشته‌های گوناگون مدیریت، مهندسی صنایع و فناوری اطلاعات را گرد هم آورده است. این تنوع متخصصان طبیعتاً باعث تنوع در روش‌ها و برداشتها از BPM شده است. گستردگی مباحث مطرح ذیل این واژه نیز که جهان‌بینی، متدولوژی و فناوری را دربرمی‌گیرد مزید این تنوع بوده است. سازمان‌های مختلف نیز به بهانه‌های گوناگون به دنبال بکارگیری BPM هستند. بنابر پژوهش موسسه BPTrend در سال ۲۰۱۸ شرکت‌ها انگیزه‌های مختلفی در این خصوص داشته‌اند: بهبود درون واحدی و فرایندهای بین‌واحدی، سامانه‌سازی فرایندها، معماری و حاکمیت سازمانی.

متخصصان شرکت سرآمدی فناوریانه ایلپاتوس سال‌هاست به‌طور متمرکز در این حوزه‌ها مشغول مطالعه، پژوهش و کسب تجربه بوده‌اند. حاصل این تجربه و انباشت دانش باور به این است که هر فرد مداخله‌کننده در سازمان، چه مدیر باشد، چه مشاور مدیر و چه کارشناس بهبود و تغییر، نیازمند شناخت دقیق از سازمان برای مداخله بهتر در آن است. و از نظر ما مهم‌ترین ماموریت BPM فراهم آوردن این شناخت و به تبع آن مداخله دقیق‌تر در سازمان است.

کتاب حاضر یکی از بهترین کتاب‌های موجود در این حوزه است که نویسندگان آن به‌خوبی توانسته‌اند محتوای پراکنده و متنوع موجود را ساماندهی نمایند. خوشوقتیم از اینکه اگرچه با تاخیر اما در نهایت پیگیری‌های شرکت به چاپ رسمی این کتاب در ایران منجر شد و امیدواریم این کتاب بتواند برای دست‌اندرکاران این حوزه مثمر ثمر واقع شود.

سرآمدی فناوریانه ایلپاتوس

پاییز ۱۳۹۸

دبیاچه‌ای بر کتاب

نوشته‌شده توسط پروفیسور مایکل روزمن¹

از شناخته‌شده‌ترین متخصصان و صاحب‌نظران BPM

فرایندهای کسب‌وکار دارایی اصلی شرکت‌ها هستند. این فرایندها، نهایتاً تأثیر مستقیمی بر جذابیت محصولات و خدمات شرکت در بازار دارند. فرایندها وظایف، شغل‌ها و مسئولیت‌ها را تعیین می‌کنند و سیستم‌ها، داده‌ها و منابع را در سازمان یکپارچه می‌کنند. فرایندها پتانسیل یک سازمان را برای انطباق با شرایط جدید و پاسخ داده به تغییرات روز در محیط و بازار را فراهم می‌کنند. فرایندها به دلیل آنکه ساختار هزینه‌های یک سازمان را تشکیل می‌دهند، بر پتانسیل درآمدی شرکت متأثرند.

باین‌حال، برخلاف سایر دارایی‌های شرکت‌ها (مانند محصولات، خدمات، نیروی کار، نام تجاری، دارایی‌های فیزیکی یا پولی)، اهمیت فرایندهای کسب‌وکار برای یک دوره طولانی موردتوجه قرار نگرفت. باوجوداین واقعیت که فرایندها جریان حیاتی در سازمان‌ها بودند، جایگاه اساسی در مباحث جلسات هیئت‌مدیره و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی نداشتند. اما تقاضای روزافزون برای جهانی‌شدن، یکپارچگی، استانداردسازی، نوآوری، چابکی، کارایی عملیاتی و عطش برای بهبود هرچه بیشتر، درنهایت باعث افزایش توجه به فرایندهای کسب‌وکار و اشتیاق برای بهبود آن‌ها شد.

نتیجتاً، طی دو دهه گذشته مجموعه‌ای جامع از ابزارها، تکنیک‌ها، روش‌ها و رویکردها توسعه داده‌شده‌اند که به پشتیبانی از تمام مراحل چرخه حیات فرایند کسب‌وکار می‌پردازند. این نتایج حاصل تلاش‌های صورت‌گرفته در رشته‌های متنوعی مانند مهندسی صنایع، مدیریت عملیات، مدیریت کیفیت، مدیریت سرمایه انسانی، حاکمیت سازمانی، مدل‌سازی مفهومی، مدیریت گردش کار و مهندسی سیستم بوده است. در حال حاضر مدیریت فرایندهای کسب‌وکار (BPM) رشته‌ای است که، اگرچه با دشواری، اما برای تجمیع و یکپارچگی بین این حجم وسیع از رویکردها موردتوجه قرار گرفته است.

این کتاب اولین، جامع‌ترین و به‌روزترین کتابی است که سعی در حل این چالش دارد. این کتاب به‌طور خلاصه وضعیت فعلی BPM را مرور می‌کند و نظم و انسجام معنی‌داری بین رویکردهای متنوع موجود، که اغلب به‌صورت جزیره‌ای و غیر یکپارچه رشد کرده‌اند، ایجاد می‌کند.

"مبانی مدیریت فرایند کسب‌وکار" کتابی ویژه است که شایستگی خود را از مشارکت مؤلفانش در آخرین تحقیقات کاربردی BPM به دست آورده است. این کتاب بر پایه شیوه‌های علمی صحیح و

1- Michael Rosemann

ک □ مبانی مدیریت فرایندهای کسب و کار

کاربردی است، بدین معنا که مبتنی بر شواهد است و نه وابسته به نظرات و برداشتها شخصی. اینها باعث شده این کتاب به وضوح از بسیاری از پیشینیان خود متمایز باشد. به طور خاص، این کتاب به BPM، به عنوان یک رشته جوان و در حال رشد، اعتباری می‌دهد که بدان نیاز دارد.

نفس تألیف این کتاب نیز خود یک نمایش قانع‌کننده برای مهم‌ترین نشان دادن نسل جدیدی از فرایندها است، یعنی فرایندهای با عمر طولانی، پراکنده در سطح بین‌المللی، پیچیده و انعطاف‌پذیر است. از این جهت که فرایند تألیف آن به طور مشترک توسط چهار نویسنده در چهار کشور مختلف انجام شده است. تیم مؤلفان این چالش را به شکلی فوق‌العاده‌ای پاسخ داده است و نتیجه آن مجموعه کاملی از نقاط قوت فردی هر نویسنده است که برای درک مشترک از مبانی BPM ضروری بوده و حاصل یک اشتیاق مشترک بر روی موضوع BPM است.

من هیچ شک و تردیدی ندارم که این کتاب ابزارها و حتی با امید بیشتر ذهنیت‌های نسل فعلی و آینده متخصصان BPM را شکل خواهد داد. این نوشته ظرفیت تبدیل شدن به یک تسهیل‌گر مهم برای موفقیت آینده BPM با ایجاد یک حس مشترک در مبانی BPM را دارا است که می‌تواند BPM را هر چه بیشتر توسعه داده و با شرایط خاص متناسب نماید. این کتاب هماهنگی و قوام مورد نیاز در درون خود و جامعه متنوع و سریع رو به رشد متخصصان و محققان BPM را که متعهد و علاقه‌مند به سازمان‌های فرایندمحور هستند را فراهم خواهد آورد.

در نهایت، و از همه مهم‌تر، این کتاب مرجع برجسته‌ای برای همه دانشجویانی است که علاقه‌مند به یادگیری بیشتر و آشنا شدن با جذابیت‌های BPM هستند. کتابی درسی که مدت‌ها خلاً آن در جامعه BPM ای‌ها مشهود بوده است. در دسترس تر کردن BPM برای تصمیم‌گیرندگان آینده، تضمین خواهد کرد که فرایندها، نقشی که لایق آن هستند را سازمان‌ها بازی کنند.

پروفسور مایکل روزمن

بریزبین، استرالیا

پیشگفتار نویسندگان

مدیریت فرایندهای کسب‌وکار (BPM)¹ یک حوزه خاص است که به دلایل متعدد مورد توجه قرار گرفته است. دلیل نخست آن است که، BPM محل تقاطع دیدگاه‌های مختلف و بعضاً کاملاً متفاوت است. مدیران کسب‌وکار به دلیل توانایی نشان داده شده توسط BPM در جهت بهبود عملکرد سازمان، انطباق‌پذیری با قوانین و ارتقای سطح کیفیت خدمات، به آن جذب می‌شوند. مهندسان صنعتی، BPM را به عنوان فرصتی برای به‌کارگیری تکنیک‌های بهینه‌سازی سازنده در سازمان‌هایی که به جای محصولات فیزیکی، خدمت ارائه می‌دهند، به کار می‌گیرند. نهایتاً، متخصصین فناوری اطلاعات (IT) معتقدند که BPM برای آن‌ها یک‌زبان مشترک به منظور برقراری ارتباط با ذینفعان سازمان‌ها فراهم آورده است. علاوه بر این، امکان سامانه‌سپاری (اتوماسیون) فرایندها به متخصصان فناوری اطلاعات اجازه می‌دهد تا سیستم‌های IT را به‌نوعی پیاده‌سازی و نظارت نمایند که بیشترین سازگاری را با چشم‌انداز و مأموریت مدنظر ذینفعان سازمان داشته باشند. به عبارت دیگر، BPM به‌مانند یک کوره ذوب است که افراد فعال در حوزه‌های مختلف را با یکدیگر ترکیب و ادغام می‌نماید. برای کسانی که تجربه کرده‌اند که چگونه مدیران کسب‌وکار، مهندسان صنعتی و متخصصان فناوری اطلاعات به‌نوعی هریک در دنیایی مجزا زندگی و فعالیت می‌کنند، این حوزه مشترک به‌عنوان یک فرصت قابل توجه جهت دستیابی به درکی مشترک از کارهای مربوط به یک کسب‌وکار است.

دومین ویژگی خاص BPM این است که هم در حوزه عمل و هم در حوزه تحقیقات بسیار مورد توجه قرار گرفته است. به عبارت دیگر، BPM زمینه‌ای است که تجربیات و چالش‌های متعددی در قالب آن مطرح می‌باشد که هم اثبات شده و هم به‌کار گرفته شده‌اند. بنگاه‌های تجاری در سراسر جهان، از ابتکار عمل‌های BPM با اهدافی همچون پیشی گرفتن از رقبا و یا برآورده ساختن انتظارات مقامات نظارتی بهره می‌برند. محققین نیز در زمینه‌هایی مانند علوم کامپیوتری، علم مدیریت، جامعه‌شناسی و مهندسی در حال توسعه روش‌ها و تکنیک‌هایی جهت پشتیبانی از چنین ابتکاراتی هستند. لذا می‌توان BPM را به‌عنوان "نظریه‌ای قابل بهره‌گیری در عمل" تعریف نماییم. از یک طرف، تقاضاهای عملی الهام‌بخش توسعه روش‌ها و فن‌آوری‌های جدید هستند و از سوی دیگر، کاربرد این روش‌ها و فن‌آوری‌ها در عمل، به مجلات رسمی در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بازخوردهایی در راستای طراحی‌ها و ارائه ایده‌های تحقیقاتی جدید می‌دهد.

پس از آموزش BPM به هزاران نفر از دانش آموزان و متخصصان در طی دهه گذشته، ما به شدت خلأ عدم وجود یک کتاب درسی که از یکسو یک ساختار مناسب جهت برگزاری دوره‌های خودمان را فراهم نماید و از سوی دیگر برای سایر مخاطبان نیز فارغ از فضای کلاس درس و آزمون‌های کلاسی ابزار مطالعه را فراهم نماید، احساس نمودیم. این شرایط به دلیل فقدان کتاب‌های عالی در مورد BPM نیست - چون تعداد زیادی از این نوع کتاب‌ها وجود دارد - بلکه به خاطر ماهیت بین‌رشته‌ای و طبیعت BPM است که مدام در حال تغییر می‌باشد.

از دیدگاه مدیریت کسب و کار، مطالب فوق‌العاده‌ای در حوزه BPM در قالب کتاب‌های برجسته‌ای همچون "تغییر فرایندهای کسب و کار" توسط Harmon و یا "مدل‌سازی گردش کار" توسط Sharp و McDermott ارائه شده‌اند. هر دو این کتاب‌ها یک چارچوب مفهومی مفید و همچنین مشاوره‌های عملی مناسبی ارائه می‌دهند و قطعاً باید در قفسه‌های کتابخانه (یا بهتر بگوییم در دست) مجریان و فعالان حوزه BPM قرار گیرند. با این حال، به منظور قدردانی و بهره‌گیری مناسب از توصیه‌هایی که در این کتاب‌ها ارائه شده است، نیاز به یک پیش‌زمینه مقدماتی و سالیان متمادی تجربه است. همچنین این کتاب‌ها به جنبه‌های تکنولوژیک مانند سیستم‌های مدیریت فرایند کسب و کار و ابزارهای هوشمندی فرایند توجه کمتری می‌کنند.

در سوی دیگر این طیف، کتاب‌های دیگری از دیدگاه علم کامپیوتر به BPM نگاه کرده‌اند؛ مانند کتاب "جریان کار" توسط Van der Aalst و Van Hee و یا "مدیریت فرایند کسب و کار" توسط Weske که هر دو متمرکز بر مدل‌سازی، تجزیه و تحلیل و سامانه‌سازی فرایندها از دیدگاه دانشمندان کامپیوتر هستند. در یک سطح تخصصی‌تر، می‌توان به طیفی از کتاب‌هایی را که بر مدل‌سازی فرایند با استفاده از زبان‌های خاص تمرکز دارند اشاره کرد، مانند کتاب "روش و قوانین BPMN" به قلم Silver. در مواجهه با این پیش‌زمینه، ما فهمیدیم وقتان است که تجربیات آموزشی خود را در زمینه BPM ترکیب نماییم و تصمیم گرفتیم تا یک کتاب درسی تدوین کنیم که:

- BPM را به عنوان یک حوزه بین‌رشته‌ای در نظر گیرد و بین جنبه‌های مدیریت کسب و کار و فناوری اطلاعات تعادل برقرار نماید.
- کل چرخه عمر BPM را از مرحله شناسایی فرایندها تا تجزیه و تحلیل، طراحی مجدد، پیاده‌سازی و نظارت بر این فرایندها را پوشش دهد.
- یک روش گام‌به‌گام را به همراه نمونه‌های متعدد ارائه دهد تا مطالب برای دانش‌آموزانی که دارای پیش‌زمینه کم در حوزه BPM هستند یا اصلاً آشنایی با این حوزه ندارند، قابل‌دسترس کند.
- تمرین‌های متعدد و مناسب برای کلاس درس، هم در داخل هر فصل و هم در انتهای فصل ارائه شود، به طوری که دانش آموزان بتوانند مهارت‌های خود را به صورت تدریجی تست نموده و

مربیان نیز برای برگزاری کلاس درس، ارائه وظایف و تعریف پروژه برای کلاس خود می‌توانند از آن‌ها استفاده کنند.

• متکی به یک‌زبان مدل‌سازی فرایند بالغ و استاندارد شده، یعنی BPMN باشد.

در قالب این کتاب درسی، هر فصل شامل تعدادی از مثال‌های مفصل و تمرینات است. برخی از این تمرین‌ها در سراسر فصل دنبال شده‌اند که هدف آن کمک به خواننده است تا به‌طور پیوسته مفاهیم و تکنیک‌های عملی را که در فصل معرفی شده‌اند در قالب سناریوهای به‌هم‌پیوسته دنبال نمایند. برخی راه‌حل‌های مربوط به تمرینات داخل فصل‌ها در انتهای فصل ارائه شده‌اند. علاوه بر این، در انتهای هر فصل تعدادی تمرین دیگر نیز وجود دارد که برای آن‌ها هیچ پاسخی ارائه نمی‌شود. مربیان ممکن است مایل باشند از این تمرینات به‌عنوان وظیفه استفاده کنند.

اکثر فصل‌ها همچنین حاوی بخش‌هایی با نام مباحث مهم (highlighted boxes) هستند که اطلاعات تکمیلی در مورد یک موضوع خاص را فراهم می‌کنند. این بخش‌ها دارای رابطه تنگاتنگ با جریان کتاب است و ممکن است توسط خوانندگانی که مایل به تمرکز بر مفاهیم اساسی هستند، نادیده گرفته شوند. به‌طور مشابه، هر فصل با بخشی تحت عنوان "مطالب بیشتر برای مطالعه" اتمام می‌پذیرد که آدرس سایر مطالب مفید را برای خوانندگانی که مایل‌اند درک خود را از یک موضوع خاص تقویت کنند ارائه می‌نماید.

این کتاب برای پشتیبانی از دوره‌های متنوع طراحی شده است. یک دوره عمیق در BPM می‌تواند تمام فصل‌ها را به‌صورت متعادل تحت پوشش قرار دهد. با این حال، اگر بخواهیم محتوا را در قالب یک‌ترم ارائه کنیم، ممکن است لازم باشد یک یا دو فصل قربانی شوند. اگر این الزام به‌وجود آمد پیشنهاد ما حذف فصل ۴ یا ۱۰ است. در یک دوره مقدماتی BPM می‌توان فصول ۲، ۴، ۷ و ۱۰ را در شرایطی که همچنان یک تصویر ثابت و جامع از حوزه موردنظر ارائه می‌شود، حذف نمود. در یک دوره که به‌منظور سامانه‌سپاری فرایندها برای دانشجویان فناوری اطلاعات برگزار می‌شود می‌تواند فصول ۲، ۵ و ۶ را حذف نمود. در دوره‌ای که باهدف مدل‌سازی فرایند طراحی می‌شود تمرکز خاصی بر فصول ۲ تا ۵ و احتمالاً فصل ۹ (اگر قصد تولید مدل‌های اجرایی فرایند را داشته باشید) خواهد بود. مطالب فصول ۳ و ۴ می‌توانند توسعه‌یافته و برای یک درس مدل‌سازی طولانی‌مدت در قالب یک‌ترم تجهیز شوند. در نهایت، یک دوره بهبود فرایندها برای دانشجویان کسب‌وکار بیشتر بر فصل ۳ و فصول ۵ تا ۸ متمرکز خواهد بود. به‌طور طبیعی، فصل یک می‌تواند جایگاه خود را در هر یک از دوره‌های فوق به‌طور ثابت داشته باشد.

هر فصل می‌تواند به‌صورت ترکیبی از سخنرانی‌ها و جلسات کار کلاسی ارائه شود. فصل‌های کوتاه‌تر (فصول ۱، ۲، ۳، ۵، ۶ و ۱۰) را می‌توان در قالب یک سخنرانی و یک جلسه کار کلاسی ارائه نمود. فصل

۴، ۸، و ۹ ممکن است دو جلسه سخنرانی و دو جلسه کار کلاسی نیاز داشته باشند. فصل ۷ را می توان در دو جلسه سخنرانی و دو جلسه کار کلاسی یا یک جلسه سخنرانی و یک جلسه کار کلاسی (با حذف مباحث تئوری صف و تحلیل جریان) برگزار کرد.

این کتاب حاصل تجربیات سال‌ها تدریس در دوره‌های کارشناسی و دوره‌های تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) در دانشگاه‌های متعددی همچون دانشگاه صنعتی ایدوووین (هلند)، دانشگاه کوئینزلند (استرالیا)، دانشگاه هومبولت برلین (آلمان)، دانشگاه تارتو (استونی)، دانشگاه اقتصاد و تجارت وین (اتریش) و دانشگاه ملی کلمبیا می‌باشد. مواد این کتاب درسی نیز به‌عنوان مبنایی برای دوره‌های آموزش حرفه‌ای در سطح سازمان‌های بزرگ در کشورهای استرالیا، هلند و دیگر نقاط جهان نیز به‌کار گرفته شده است. ما از هزاران دانش‌آموزی که طی سال‌های گذشته به ما بازخورد و تشویق سازنده داده‌اند سپاسگزاریم.

ما همچنین مدیون بسیاری از همکارانمان هستیم که به ما انگیزه داده و در طی فرایند تبدیل ایده به این کتاب درسی با ارائه بازخوردهای مناسب ما را یاری داده‌اند. ما می‌خواهیم از Wil van der Alst، Manfred Artem Polyvyanyy، Johannes Prescher، Monika Malinova، Raffaele Conforti Irene، Arthur Ter Hofstede، Matthias Schrepfer، Michael Rosemann، Jan Recker، Reichert Michael Zur Muehlen و J. Léon Zhao، Vanderfeesten تشکر کنیم که همه بازخوردهای در مورد پیش‌نویس کتاب ارائه دادند. Fabio Casati و Boualem Benatallah برای شروع نوشتن کتاب ما را تشویق کردند. در نهایت به‌طور ویژه تشکر می‌کنیم از Matthias Weidlich که به ما پیشنهادات جامع و دقیق ارائه داد و Remco Dijkman که مطالب آموزشی خود را برای فصول ۲ و ۹ در اختیار ما قرارداد.

Professor **Marlon Dumas** - Tartu, Estonia

Professor **Marcello La Rosa** - Brisbane, Australia

Professor **Jan Mendling** - Vienna, Austria

Professor **Hajo A. Reijers** - Eindhoven, The Netherlands

پیشگفتار مترجمان

مدیریت فرایندهای کسب‌وکار موضوعی است، که همراستا با سایر کشورهای دنیا، در کشور عزیزمان ایران نیز مورد توجه و استقبال دانشگاهیان و متخصصان صنعت قرار گرفته است. از میان کتب و منابعی که برای BPM وجود دارد، کتاب *Fundamentals of Business Process Management*، مهم‌ترین و موفق‌ترین کتاب در زمینه تدریس و آموزش BPM است و در بیش از ۲۰۰ دانشگاه معتبر دنیا برای آموزش مبحث BPM مورد استفاده قرار می‌گیرد. لذا بر آن شدیم که با ترجمه این کتاب مطرح، این منبع علمی معتبر را هر چه بیشتر در اختیار علاقه‌مندان موضوع BPM قرار دهیم. اگرچه، در راستای رسالت خود به عنوان اعضای هیأت علمی دانشگاهی کشور، معتقدیم و توصیه می‌کنیم که دانشجویان عزیز تسلط خود به زبان انگلیسی را افزایش داده و همیشه از منابع اصلی به زبان مرجع استفاده کنند. اما، به هر حال برای آن دسته از مخاطبانی که ترجیح می‌دهند به زبان فارسی مطالعه کنند، امیدواریم این کتاب کمک حال گردد.

به منظور ترویج فرهنگ و مالکیت معنوی در ترجمه کتب علمی، تصمیم قطعی ما این بود که ترجمه کتاب به طریق رسمی و با مجوز نویسندگان و ناشر اصلی کتاب (انتشارات اشپرینگر) انجام شود. در جلسات و مراودات مکرری که با نویسندگان کتاب و نمایندگان انتشارات اشپرینگر داشتیم، توافق برای ترجمه کتاب دریافت شد اما نهایتاً بدلیل محدودیت‌های قوانین کپی در ایران، امکان ثبت رسمی این کتاب به عنوان ترجمه رسمی کتاب انتشارات اشپرینگر فراهم نشد و از نظر حقوقی این ترجمه، یک ترجمه غیررسمی (البته با هماهنگی نویسندگان کتاب) می‌باشد.

دکتر محمدحامد جعفرزاده دکتر سید محسن رهنما فرد دکتر جلیل حیدری دهبویی
(عضو هیأت علمی دانشگاه تهران) (مدیرعامل شرکت سرآمدی فناورانه ایلپاتوس) (عضو هیأت علمی دانشگاه تهران)