



شرکت آب و فاضلاب استان تهران



دستورالعمل بهبود فرآیندها، سیستم‌ها و روش‌ها

شرح	تأیید کننده	تصویب کننده
نام و نام خانوادگی	سهیل امیری	احمد هجرانفر
سمت	مدیر دفتر توسعه مدیریت و تحقیقات شرکت آب و فاضلاب استان تهران	معاون منابع انسانی و تحقیقات و رئیس کمیته ساختار و فن آوری‌های مدیریتی شرکت آب و فاضلاب استان تهران
امضاء		
کد سند: W-012-03 (01)	تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۶/۱۵	سطح محرمانگی: غیر محرمانه
تایید شده در بند ۶ صورت جلسه شماره ۸ مورخ ۱۴۰۰/۰۹/۱۷ کمیته ساختار و فن آوری‌های مدیریتی		

محل مهر و امضا دبیر کمیته ساختار و فن آوری‌های مدیریتی	سهیل امیری
---	----------------



۰. مقدمه:

مدیریت فرایندها BPM^۱ به کارگیری چرخه‌ای از روش‌ها، دستورالعمل‌ها و تکنیک‌هاست که در آن فرایندها شناسایی، مدل، تحلیل، سنجش، اصلاح و بهینه‌شده و درنهایت در بستر فناوری اطلاعات پیاده‌سازی می‌شوند. به بیان دیگر مدیریت فرایندها یک رویکرد سیستمی برای افزایش چابکی، انعطاف‌پذیری و بهبود شاخص‌های بهره‌وری یک سازمان است. بدیهی است که نیل به اهداف پیش‌گفته، منجر به افزایش سرعت و کیفیت خدمت‌رسانی به مشتریان می‌گردد.

در این راستا حوزه معاونت منابع انسانی و تحقیقات شرکت آب و فاضلاب استان تهران، پروژه "شناخت و مدل‌سازی فرایندهای شرکت با اتکا به توانمندی‌های داخلی" را مطرح نموده تا علاوه بر استفاده مؤثر از پتانسیل‌های داخلی و بهره‌برداری حداکثری از شناخت عمیق کارکنان حوزه‌های مختلف نسبت به فعالیت‌ها و فرایندها، از هدر رفت منابع شرکت برای برون‌سپاری پروژه‌هایی از این دست جلوگیری گردد. همچنین به منظور تأکید بر ماهیت فراحوزه‌ای و تقویت چارچوب‌های تخصصی، نظارتی و هدایتی پروژه مذکور، کارگروهی تخصصی با عنوان "تحلیل سیستم" ذیل کمیته ساختار و فناوری‌های نوین مدیریتی با عضویت کارشناس‌های حوزه‌های مختلف شرکت تشکیل و بسترهای لازم برای توسعه آن فراهم‌شده است (از هر حوزه معاونتی حداقل یک نفر و از حوزه مدیرعامل/ قائم مقام حداقل یک نفر و حوزه فناوری اطلاعات حتماً یک نفر عضو کارگروه می‌باشد). ماهیت اجرایی این پروژه بر این اساس است که با استفاده از زبان استاندارد مدل‌سازی فرایندها BPMN^۲ نسبت به طراحی و مدل‌سازی فرآیندهای کسب‌وکار اقدام می‌گردد و با بسترسازی لازم برای اجرا در BPMS^۳، شرایط را برای اصلاح و هوشمندسازی فرآیندها و پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی جامع منابع سازمانی ERP^۴ مهیا می‌سازد.

➤ جانمایی سند در ماتریس فرآیندی

فرآیند	گروه کسب‌وکار	حوزه کسب‌وکار
مدیریت فرآیندها	مدیریت کیفیت سازمانی	توسعه و مدیریت سرمایه انسانی

۱. هدف:

هدف‌های تدوین این سند عبارت‌اند از:

- ۱،۱. راهبری و هدایت برنامه شناخت، مدل‌سازی و تحلیل فرآیندهای شرکت با تکیه به توانمندی‌های همکاران شرکت و کمک به اصلاح فرایندهای کاری
- ۱،۲. ارتقای بهره‌وری، چابکی، انعطاف‌پذیری و شفافیت سیستم‌ها و فرایندها

^۱ Business Process Management

^۲ Business Process Modelling and Notation

^۳ Business Process Management System

^۴ Enterprise Resource Planning

- ۱,۳. بهینه‌سازی و یکپارچه‌سازی سیستم‌ها و روش‌ها از طریق شناخت، مدل‌سازی و تحلیل فرآیندها
- ۱,۴. کاهش هزینه‌های مرتبط با بازطراحی، بهبود و مهندسی فرآیندها و سیستم‌ها
- ۱,۵. ایجاد نقش واحد نظارتی برای تعامل با مشاوران و پیمانکارها در حوزه تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها
- ۱,۶. کاهش فاصله بین فضای فرایندی شرکت و هوشمندسازی آن‌ها در بستر فناوری اطلاعات
- ۱,۷. ارتقای بلوغ فرایندی شرکت در چارچوب CMMI (Capability Maturity Model Integration)
- ۱,۸. بسترسازی برای استفاده مؤثر از سیستم‌های مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار (BPMS) جهت نیل به مدیریت یکپارچه منابع سازمانی (ERP)
- ۱,۹. به حداقل رساندن استفاده از مشاوران و پیمانکاران در مراحل ابتدایی پروژه‌های فرایندی و سیستمی

۲. دامنه کاربرد:

مرحله شناخت و مدل‌سازی فرایندهای وضع موجود مجموعه شرکت آب و فاضلاب استان تهران

۳. مراجع:

سرفصل	عنوان	بند مرتبط / جزئیات
استانداردهای جهانی	-	-
آیین‌نامه و استانداردهای ملی	-	-
سند ابلاغی بالادستی	-	-

۴. تعاریف:

- ۴,۱. **فرآیندها و سیستم‌ها (Processes and Systems):** معمولاً تعریف فرایندها و سیستم‌ها بسیار به یکدیگر نزدیک هستند. به‌طور کلی به مجموعه‌ای از فعالیت‌ها که در تعامل با یکدیگر، ورودی‌های خاصی را پس از پردازش به خروجی‌ها تبدیل می‌کنند فرایند یا سیستم گفته می‌شود. در بسیاری از متون، سیستم‌ها به‌صورت مجموعه‌ای مرتبط از فرایندها تعریف می‌شوند.
- ۴,۲. **مدل‌سازی فرآیندها (Processes Modelling):** مجموعه‌ای از فعالیت‌ها برای نمایش مفهومی-بصری فرایندهاست به‌طوری‌که با استفاده از آن تحلیل، بهینه‌سازی و اتوماسیون فرایندها تسهیل شوند.
- ۴,۳. **روش (Method):** به برنامه‌ای سیستماتیک گویند که با استفاده از مجموعه‌ای از راهکارها، تکنیک‌ها و مهارت‌ها راه رسیدن به هدف را هموارتر و سریع‌تر می‌سازد.
- ۴,۴. **مدیریت فرایندهای کسب‌وکار:** مجموعه‌ای از مفاهیم، روش‌ها و تکنیک‌های علمی و عملیاتی برای شناخت، تحلیل، طراحی، اجرا و کنترل فرایندها به‌منظور ایجاد بهبودهای مستمر یا کایزنی و بسترسازی به‌منظور پیاده‌سازی آن‌ها در بستر فناوری اطلاعات است.



۴,۵. **زبان مدل سازی فرآیندها (BPMN):** متداول ترین و پرکاربردترین زبان مدل سازی فرایندها است که اولین بار توسط BPMI^۵ توسعه داده شد. در سال ۲۰۰۶، تحت نظر OMG^۶ ارگانی که ارائه دهنده بسیاری از استانداردهای مدل سازی نظیر UML^۷ است، قرار گرفت. این زبان، مجموعه ای از علائم، نشانه ها و شیوه های استاندارد برای مدل سازی فرایندهای کسب و کار است. امروزه فرایندهای بهینه مدل سازی شده با استفاده از BPMN می توانند توسط بسیاری از نرم افزارها به صورت هوشمند درآمده و به سیستم های یکپارچه تبدیل شوند.

۴,۶. **سیستم هوشمند مدیریت فرآیندها BPMS:** این سیستم نرم افزاری برای طراحی، کنترل، پیاده سازی و یکپارچه سازی فرایندهاست. نرم افزارهای BPMS در واقع بر اساس نمادهای BPMN عمل می کنند. بدین صورت که مدلهایی که بر اساس علائم و نمادهای BPMN طراحی شده اند را گام به گام تا رسیدن به مرحله اجرا در بستر فناوری اطلاعات، راهبری می نمایند. این سیستم می تواند از ساختارهای اطلاعاتی موجود در سازمان به شکل مطلوبی در فرایندها استفاده نماید، که در این صورت هزینه های یکسان سازی و یکپارچه سازی فرایندها و سیستم ها و همچنین تولید مجدد داده ها کاهش یافته و اطلاعات در سازمان به شکل یکپارچه تولید و مورد استفاده قرار می گیرد.

۴,۷. **مدیریت یکپارچه یا برنامه ریزی منابع سازمانی (RP):** یک راه حل سیستمی مبتنی بر فناوری اطلاعات است که منابع سازمان را توسط یک سیستم یکپارچه با دقت و سرعت بالا در کنترل افراد ذی صلاح در سطوح مختلف سازمان قرار می دهد تا به طور مناسب فرایند برنامه ریزی، کنترل و بهره برداری از منابع مختلف انجام شود.

۴,۸. **بهینه سازی:** دانشی است که با ماکسیم سازی فاکتورهای مطلوب مانند بهره وری و سود و مینیم سازی فاکتورهای نامطلوب مانند ریسک و هزینه ها و با در نظر گرفتن محدودیت های موجود مانند منابع سازمانی درصدد به دست آوردن بهترین نتیجه برای مسائل مختلف است.

۴,۹. **شاخص های کنترل فرایندها:** به پارامترهای اندازه گیری موفقیت عملکرد مانند شاخص های کارایی، اثربخشی، زمان سنجی و غیره در یک فرایند گویند.

۴,۱۰. **بهره وری:** تابعی دومتغیره از متغیرهای کارایی و اثربخشی است.

^۵ Business Process Management Initiative

^۶ Object Management Group

^۷ Unified Modelling Language

۵. تاریخچه تغییرات:

شماره ویرایش	تاریخ بازنگری	شماره بند	توضیحات
۰۰	۱۳۹۷/۰۹/۰۵	-	ایجاد مدرک
۰۱	۱۴۰۰/۰۶/۱۵	-	اصلاح پست‌ها در تمامی متن براساس ساختار سازمانی جدید شفاف‌سازی نقش کمیته ساختار و فن آوری‌های مدیریتی

۶. مسئولیت‌ها:

- ۶,۱. کمیته ساختار و فناوری‌های مدیریتی: مسئول نظارت عالیه بر حسن اجرای این روش اجرایی می‌باشد.
- ۶,۲. مدیر دفتر توسعه مدیریت و تحقیقات ستاد استان: مسئول راهبری و نظارت بر اجرای این روش اجرایی در ستاد و شرکت‌های زیرمجموعه می‌باشد.
- ۶,۳. رئیس گروه تحلیل سیستم شرکت آب و فاضلاب استان تهران: مسئول برنامه‌ریزی، تدوین برنامه‌های عملیاتی و نظارت بر اجرایی نمودن این روش اجرایی به منظور تحقق اهداف مترتب می‌باشد.
- ۶,۴. مدیر دفتر توسعه مدیریت و تحقیقات شرکت‌های زیرمجموعه: مسئول راهبری و نظارت بر اجرای این روش اجرایی بر اساس سیاست‌های تعیین شده از سوی کارگروه تحلیل سیستم ستاد استان می‌باشد.
- ۶,۵. اعضای کارگروه تحلیل سیستم: مسئول برنامه‌ریزی، تدوین برنامه‌های عملیاتی و نظارت بر اجرایی نمودن این روش اجرایی به منظور تحقق اهداف مترتب می‌باشد. اعضای کارگروه مسئول برگزاری نشست‌های تخصصی حوزه‌های تحت نمایندگی خود هستند به گونه‌ای که برنامه شناخت، مدل‌سازی و تحلیل فرایندها و سیستم‌ها در چارچوب برنامه زمانی مصوب در کارگروه و این سند بدون وقفه و با جدیت انجام پذیرد.
- (از هر حوزه معاونتی حداقل یک نفر و از حوزه مدیرعامل / قائم مقام حداقل یک نفر و حوزه فن آوری اطلاعات حتما یک نفر عضو کارگروه می‌باشد).
- ۶,۶. معاون/مدیران حوزه‌های کاری: مسئول بررسی و تأیید مدل‌های حوزه تحت سرپرستی می‌باشد.
- ۶,۷. تیم مدل‌سازی: این افراد مسئولیت انجام مدل‌سازی، تهیه شناسنامه‌ها و گزارش‌های تحلیلی فرایندهای جاری گروه و یا دفتر خود را دارند، که پس از طی دوره آموزشی مصوب با عنوان "مدل‌سازی فرایندها با استفاده از BPMN در نرم‌افزارهای Visio و Visual Paradigm"^۸ مشغول به فعالیت می‌شوند.

^۸ این دوره توسط گروه تحلیل سیستم شرکت آب و فاضلاب استان تهران تدوین شده و در حال حاضر از دوره‌های مصوب وزارت نیرو محسوب می‌شود.

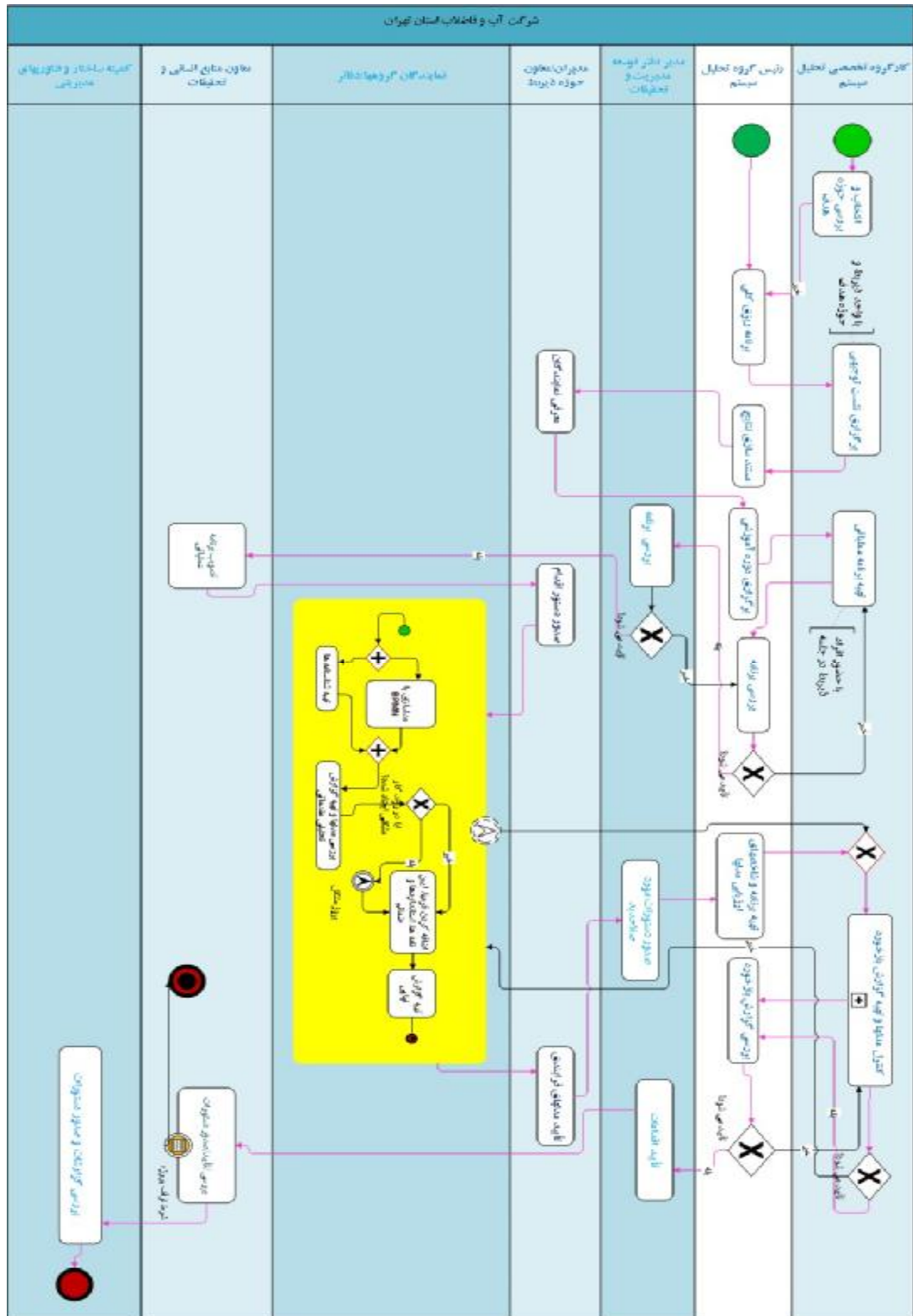


کد سند: W-۰۱۲-۰۳ (۰۱)

سطح محرمانگی: غیر محرمانه

۷. شرح اقدام:

۷.۱. فرایند شناخت، مدل سازی و ارزیابی فرایندها در قالب BPMN



۷.۲. گام‌های کلی انجام فرایند شناخت، مدل‌سازی و ارزیابی فرایندها:

۷.۲.۱. انتخاب حوزه‌های هدف: این حوزه‌ها، توسط اعضای کارگروه تحلیل سیستم تعیین می‌شوند.

۷.۲.۲. انتخاب نمایندگان دفاتر و گروه‌ها (تیم اجرایی) و برگزاری دوره‌های آموزشی: "کارگروه تحلیل سیستم" یک فرد متخصص و علاقه‌مند به فعالیت را از هر یک از دفاتر/گروه‌ها بسته به حجم فرایندها در راستای فرایند مدل‌سازی انتخاب نموده و پس برگزاری دوره‌های آموزشی و توجیهی از این همکارها درخواست می‌شود تا طبق روش و ساختار تعیین‌شده توسط "کارگروه تحلیل سیستم" به فعالیت مشغول شوند.

۷.۲.۳. شناسایی فرایندهای وضع موجود: فرایندهای کلی و زیر فرایندهای آن‌ها همراه با فعالیت‌های موجود در آن‌ها با همکاری اعضای کارگروه تحلیل سیستم و نمایندگان دفاتر/گروه‌ها احصاء می‌شوند.

۷.۲.۴. مدل‌سازی فرایندها: مدل‌سازی فرایندها توسط تیم اجرایی یعنی نمایندگان دفاتر و گروه‌ها با مشاوره اعضای کارگروه طبق برنامه زمان‌بندی با استفاده از نرم‌افزار Visio یا Visual Paradigm در هر یک از دفاتر و گروه‌ها انجام می‌شود.

۷.۲.۵. تهیه شناسنامه‌های فرایندی: برای هرکدام از فرایندها و زیر فرایندها شناسنامه‌ای تهیه‌شده که در آن مشخصات فرایندها با جزئیات لازم در قالب فرم اکسل توسط نماینده‌های دفاتر/گروه‌ها و بارانمایی کارگروه تحلیل سیستم نوشته می‌شود.

۷.۲.۶. تهیه گزارش‌های تحلیلی: در این گزارش که توسط نماینده‌های دفاتر/گروه‌ها و بارانمایی "کارگروه تحلیل سیستم" تهیه می‌شود، نقاط ضعف و قوت فرایندها و راهکارهای بهبود نوشته می‌شوند. در این بخش بسته به نوع فرایند آنالیز ریسک (مخصوصاً برای فرایندهای حساس) نیز بارانمایی "کارگروه تحلیل سیستم" تبیین می‌شود.

۷.۲.۷. ارزیابی فعالیت‌های انجام‌شده در هرکدام از دفاتر و تهیه گزارش پیشرفت: اعضای "کارگروه تحلیل سیستم" وظیفه‌دارند به‌صورت دوره‌ای گزارش پیشرفت فعالیت‌های پیش‌گفته را تهیه و به "کمیته ساختار و فناوری‌های مدیریتی" منعکس نمایند. همچنین نقاط ضعف و قوت فرایندهای مدل‌شده، شناسنامه‌ها و "گزارش‌های تحلیلی فرایندها" نیز توسط "کارگروه تحلیل سیستم" بررسی‌شده و به آن‌ها امتیازهای کمی اختصاص داده می‌شوند و طی گزارش "بازخورد مدل‌سازی فرایندها در قالب BPMN" به دفاتر ذی‌ربط به‌منظور اصلاح مدل‌ها، شناسنامه‌ها و گزارش‌های تحلیلی ارسال می‌گردند. این فرایند تا زمانی ادامه پیدا می‌کند تا تمامی مدل‌های فرایندی و ضمایم آن‌ها که توسط نماینده‌های دفاتر/گروه‌ها تهیه‌شده به امتیازهای عالی ارتقاء پیدا کنند. لذا در این مرحله حضور جدی اعضای کارگروه در جلسات و پیگیری‌های مستمر آن‌ها به‌عنوان رابطین معاونت‌ها/حوزه‌ها ضروری است. پس از طی این مرحله "گزارش نهایی فرایندها" توسط دفتر مربوطه تهیه و به دبیر کارگروه تحلیل سیستم ارایه می‌شود.

۷,۲,۸. تعیین نحوه تعامل فرایندها با یکدیگر و تعیین گزارش تحلیل کلی: در این مرحله پس از انجام گام‌های فوق موازی کاری‌ها و فعالیت‌های غیرضروری شناسایی شده و در قالب یک گزارش کلی نوشته می‌شود.

۷,۲,۹. پیاده‌سازی و اجرای مدل‌های وضع مطلوب: این گام پس از اتمام مراحل مدل‌سازی فرایندهای وضع مطلوب با همکاری مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات و در صورت وجود زیرساخت‌های لازم در محیط سیستم‌های نرم‌افزاری (BPMS) انجام می‌شود.

۷,۲,۱۰. پایش و اندازه‌گیری: پس از پیاده‌سازی مدل در سیستم و اجرایی شدن پروژه در سطح شرکت، با توجه به شاخص‌های تعریف‌شده، میزان بهبود فرایندها به‌طور دوره‌ای پایش و اندازه‌گیری خواهد شد. توجه: فعالیت‌های انجام شده در حوزه تحلیل سیستم مطابق با این سند در سامانه DSR (سامانه اطلاعاتی شرکت آبفای استان تهران) در بازه‌های زمانی شش ماهه ارزیابی می‌شوند.

۸. پیوست‌ها:

- ۸,۱. فرم شناسنامه فرایند به کد سند ۲۲-۲۱-۲۰-۱۹-۱۸-۱۲-F
- ۸,۲. فرم گزارش تحلیلی فرآیندها به کد سند ۳۹-۱۲-F
- ۸,۳. فرم بازخورد مدل‌سازی فرایندها در قالب BPMN به کد سند ۴۰-۱۲-F
- ۸,۴. گزارش نهایی فرآیندها به کد سند ۴۱-۱۲-F

۹. سند درون‌سازمانی مرتبط:

- ۹,۱. راهنمای نمادهای BPMN
- ۹,۲. محتوای دوره آموزشی مصوب کد ۵۰۲۰

۱۰. تهیه‌کننده‌های سند:

- ۱۰,۱. محمدجواد عبدی (رئیس گروه تحلیل سیستم شرکت آب و فاضلاب استان تهران)
- ۱۰,۲. اسداله یوسفی (کارشناس تحول اداری شرکت آب و فاضلاب استان تهران)
- ۱۰,۳. مهدیه فقیه‌زاده (کارشناس مسئول توسعه دولت الکترونیک، تحلیل و ارزیابی شرکت آب و فاضلاب استان تهران)