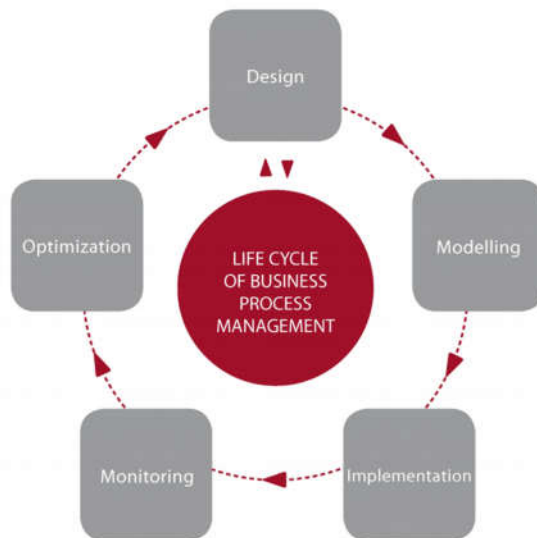


## به نام خدا

### سامانه یکپارچه اطلاعاتی معاونت پژوهش و فناوری (سامپ)

#### مقدمه

بدون تردید انتخاب فناوری و تعیین راهکار مناسب برای پیاده‌سازی یک سیستم نرم‌افزاری از مراحل مهم اجرای یک پروژه تولید و توسعه نرم‌افزار محسوب می‌شود. در این انتخاب عوامل متعددی از جمله قابلیت‌های فنی، امنیت، سرعت پیاده‌سازی و بهره‌برداری از محصول و ... نقش دارند. همچنین مدل فرایندهای کسب و کار و میزان پیچیدگی آن، بلوغ فرایندی سازمان و گستره بکارگیری نرم‌افزار از دیگر عوامل تأثیرگذار در انتخاب فناوری و راهکار جهت پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی مبتنی بر فناوری اطلاعات محسوب می‌شود. با توجه به تحلیل صورت گرفته و استخراج نیازمندی‌های معاونت پژوهش و فناوری جهاددانشگاهی و واحدهای آن و همچنین مطالعات صورت گرفته توسط تیم اجرایی پروژه و استفاده از نظرات ناظر فنی محترم پروژه مقرر گردید پیاده‌سازی این سامانه از ابتدا صورت نگیرد و از راهکارها و محصولات موجود و سفارشی‌سازی آنها جهت پیاده‌سازی سیستم استفاده شود. بر این اساس یکی از راهکارهای موجود استفاده از سیستم مدیریت فرایندهای کسب و کار است که مبتنی بر رویکرد مدیریت فرایند کسب و کار طراحی شده است. مدیریت فرایندهای کسب و کار آرهیافت نوینی در حوزه مدیریت یک سازمان است که به کمک ابزارهای فناوری اطلاعات قصد دارد فرایندهای موجود را از زمان ایجاد و مستندسازی تا هنگام اجرا به صورت دقیق مدیریت و کنترل نماید. نتیجه مدیریت و نظارت بر تمام مراحل چرخه حیات فرایندها، بهینه‌سازی و بهبود عملکرد آنها خواهد بود. در شکل (۱) مراحل اصلی چرخه مدیریت فرایندهای کسب و کار نشان داده شده است [۱].



شکل ۱. چرخه مدیریت فرآیند کسب و کار

نکته‌ای که در این میان حائز اهمیت است، نحوه پیاده‌سازی و به کارگیری این چرخه در یک سازمان می‌باشد. فرآیندهای موجود در سازمان‌ها دارای خصوصیات ظریفی هستند که در روند پیاده‌سازی یک فرآیند باید به آن توجه کرد [۲]. از جمله این خصوصیات عبارتند از:

- فرآیندها پویا و دائما در حال تغییر هستند.
- فرآیندها بصورت نامنظمی گسترش یافته‌اند.
- فرآیندها در هر قسمت سازمان بصورت متفاوتی محلی‌سازی شده‌اند.

با توجه به خصوصیات فرآیندهای موجود، استفاده از یک سیستم یکپارچه برای پیاده‌سازی چرخه فرآیند کسب و کار ضروری است. از این رو سیستم مدیریت فرآیندهای کسب و کار با هدف اتوماسیون گردش کار فرآیندهای سازمانی و ایجاد امکان پایش و مدیریت فرآیندها ارائه شد. سیستم‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار سعی دارند چرخه حیات فرآیندها را از زمان تعریف و مدلسازی تا زمان اجرا و بهینه‌سازی به طور کامل تحت ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات مدیریت کنند.

هدف از راه‌اندازی سیستم گردش فرآیندها در سازمان نه تنها اتوماسیون بلکه قابلیت پایش و بهبود فرآیندهای سازمان است. از این رو انتخاب شاخص‌های کلیدی ارزیابی<sup>۴</sup> برای فرآیندها، تعیین اولویت استراتژیک فرآیندها، تعیین مکانیزم‌های اصلاح و یا تغییر فرآیندها و مرتبط نمودن شاخص‌های کارایی با اهداف سازمانی از دیگر مسائلی است که در کنار یک سیستم مدیریت فرآیندهای کسب و کار باید به آنها توجه کرد. در این راستا بر مبنای شاخص‌های ارزیابی، فرآیندهای سازمانی به طور مداوم در معرض سنجش و ارزیابی قرار گرفته و نتیجه آن کشف گلوگاه‌ها<sup>۵</sup> و نقاط ضعف سازمان و تصمیم‌گیری‌های مناسب برای بهبود این نقاط ضعف است.

<sup>۳</sup>Localization

<sup>۴</sup>Key Performance Indicators

<sup>۵</sup>Bottleneck

اثر بخشی در یک فرآیند، زمانی ایجاد می‌گردد که بتوان مدیریت صحیحی روی آن انجام داد. در واقع با مدیریت مناسب فرآیند، خواسته‌های یک فرآیند به نتیجه رسیده و در نتیجه از اثربخشی لازم برخوردار خواهد بود. چرا که مدیریت به تعبیری عبارتست از استفاده بهینه از منابع برای دستیابی به اهداف. لذا چنانچه مدیریت فرآیند در مجموعه‌ای موجود باشد، از منابع و ورودی‌ها برای دستیابی به اهداف نهایی فرآیند به صورت بهینه استفاده می‌شود و این موضوع خود منجر به افزایش اثربخشی یک فرآیند و نهایتاً سازمان خواهد شد.

یکی از مواردی که می‌تواند در موفقیت یا عدم موفقیت یک مجموعه تأثیرگذار باشد، تعاملات بین فرایندهای مجموعه است. مدیریت فرایندها زمانی مناسب و مورد قبول خواهد بود که بتواند اولاً درک صحیحی از تعاملات موجود بین فرایندها داشته باشد و ثانیاً بتواند فرآیند با تأثیر بیشتر را مورد شناسایی قرار دهد. با این رویکرد، فرآیندی که تأثیر بیشتری روی سایر فرایندها دارد شناسایی می‌گردد. از این طریق می‌توان فرایندهایی که تعامل و تأثیر زیادی روی فرایندهای دیگر دارد را شناسایی کرد و برنامه‌ریزی‌های مناسبی جهت توجه به تأثیرات مربوطه و کاهش خرابی‌های ناشی از آن انجام داد.

همچنین توجه به کاربران سیستم و برآورده کردن نیازهای آنها یکی از ارکان اصلی در بهبود کیفیت محصولات و خدمات در سازمان محسوب می‌گردد و چنانچه در بحث مدیریت فرآیند، به فرآیند با توجه و دقت خاص روی کاربران نگریسته نشود چه بسا مدیریت فرآیند به صورت مناسب انجام نخواهد پذیرفت. در بحث مدیریت فرآیند توجه به کاربران سیستم در فرایندها از این حیث حائز اهمیت است که هر یک از نیازهای کاربران در کلیه فرایندهای مرتبط سازمانی مدنظر واقع شوند. در صورتی که نکات اشاره شده به درستی در یک سیستم مدیریت فرایندهای کسب و کار اجرایی شود نتایج زیر را با خود به دنبال خواهد داشت:

- اخذ نتایج تحقیقی مثبت از وضعیت مشتریان و کارکنان
- کاهش زمان چرخه برنامه‌ریزی و گزارش‌دهی
- تأثیرگذاری بر کالاها و خدمات
- کاهش نرخ اشتباهات
- کاهش زمان حمل و نقل و ترانزیت
- برنامه‌ریزی به موقع
- بهبود ارائه خدمات قابل دسترسی و پاسخگو بودن
- جذب و نگهداری کارکنان شایسته

با توجه به موارد ذکر شده تیم توسعه دهنده "سیستم یکپارچه اطلاعات مدیریت معاونت پژوهش و فناوری جهاددانشگاهی" به مطالعه و بررسی راهکارها و سیستم‌های مدیریت فرایندهای کسب و کار مختلف پرداخت تا در صورت امکان و براساس بررسی‌های انجام شده به کمک یکی از این سیستم‌ها مراحل طراحی و تولید نرم‌افزار را ادامه دهد.

## هدف طراحی سامپ

سامانه یکپارچه اطلاعاتی معاونت پژوهش و فناوری جهاددانشگاهی به منظور جمع‌آوری، ثبت، تجمیع و یکپارچه‌سازی اطلاعات طرح‌ها و پروژه‌های پایان یافته و در دست اجرای گروه‌های پژوهشی، مراکز خدمات تخصصی و همچنین آخرین وضعیت علمی اعضای هیأت علمی و پژوهشگر جهاد دانشگاهی به منظور مدیریت، ارزیابی و کنترل فعالیت‌ها، برنامه‌ها، و اقدامات ایشان و نمایش اطلاعات بدست آمده در قالب گزارش‌های مناسب و قابل دسترسی ساده است. بر این اساس، اهداف اصلی این طرح به شرح ذیل است:

- یکپارچه سازی داده ها
  - مکانیزاسیون فرآیندهای کاری
  - تجمیع و به روزرسانی اطلاعات
  - نظارت بر عملکرد گروه های پژوهشی
  - نظارت و پایش پروژههای در دست اجرا
  - ارائه گزارش های متنوع متناسب با سطوح مختلف مدیریت
- این اهداف توسط کارکردهای ذیل قابل انجام است:
- پایش و گزارش گیری درباره میزان همراستائی و پیشرفت برنامه های پژوهشی واحد با برنامه پیشنهادی ایشان
  - دسترسی سریع و آسان به آخرین آمار و گزارش های مربوط به وضعیت گروههای پژوهشی و ارزیابی آنها بر اساس شاخص های مصوب معاونت
  - پایش فعالیتها، دستاوردها و عملکرد اعضای هیات علمی جهاددانشگاهی
  - پایش میزان پیشرفت طرح های پژوهشی از حیث اهداف پیش بینی شده و جذب منابع مالی
  - مقایسه عملکرد فعالیت های پژوهشی در واحدهای مختلف
  - مدیریت ثبت، پی گیری و ارزیابی طرح های پژوهشی پیشنهادی واحد ها به دفتر مرکزی
  - مدیریت چگونگی ثبت، پی گیری و ارزیابی درخواست واحدهای جهاددانشگاهی برای اخذ موافقت کلی، اصولی و قطعی گروه های پژوهشی و مراکز خدمات تخصصی
  - امکان ثبت، طبقه بندی، تخصیص و گزارش گیری از آخرین فرصت های پژوهشی ارائه شده در بازار