

ارائه چارچوبی برای مدیریت منافع در چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی^۱

فؤاد بقراطی*

مهدی شامی زنجانی**

محمد موسی خانی***

چکیده

فقدان فرآیندی مدون برای مدیریت منافع، یکی از عوامل اصلی شکست سازمان‌ها در دستیابی به منافع مورد انتظار از سرمایه‌گذاری در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی به شمار می‌آید. برای جبران این کمبود، تاکنون چندین مدل برای مدیریت منافع ارائه گردیده اما عدم یکپارچگی با چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، کاربرد عملی آن‌ها را در پروژه‌ها محدود نموده است. پژوهش حاضر کوشیده است با تکیه بر مرور و تحلیل پیشینه، ضمن شناسایی فازهای اصلی چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، نگاشتی میان این فازها و مراحل مختلف چرخه مدیریت منافع برقرار، و فعالیت‌های مدیریت منافع، و ورودی‌ها و خروجی‌های مربوطه را در قالب چارچوبی یکپارچه معرفی نماید. نتایج نظرسنجی از خبرگان، اعتبار چارچوب پیشنهادی را به طور کامل تایید نموده است. همچنین نتیجه بررسی سودمندی و کاربردپذیری این چارچوب در قالب مطالعه پروژه‌های سیستم اطلاعاتی داخلی شرکت همکاران سیستم حاکی از آن است که میزان تحقق منافع، در آن دسته از پروژه‌ها که توجه بیشتری به فعالیت‌های مدیریت منافع بر اساس چارچوب پیشنهادی، معطوف داشته‌اند، نسبت به سایر پروژه‌ها، بالاتر بوده است.

واژه‌های کلیدی: منفعت، مدیریت منافع، مدیریت پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی.

^۱ مقالات این شماره فصلنامه، به مقالات منتخب سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت اختصاص یافته است.

*دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران

**استادیار گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران mshami@ut.ac.ir

***دانشیار گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۱. مقدمه

با وجود افزایش چشمگیر حجم سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی، بسیاری از سازمان‌ها در دستیابی به منافع مورد انتظار از این سرمایه‌گذاری‌ها، از جمله افزایش سودآوری، کسب و حفظ مزیت رقابتی، بهبود کارایی و بهره‌وری، و بهبود سطح رضایتمندی مشتریان ناموفق بوده‌اند (Lin & Pervan, ۲۰۰۳). در بررسی مؤسسه کی. پی. ام. جی^۱ در سال ۲۰۰۳ که در سطح ۲۲ کشور انجام گرفت، مشخص گردید که بیش از نیمی از سازمانها حداقل یک پروژه شکست خورده داشته‌اند و ۸۶ درصد آن‌ها مدعی هستند که صرفاً به ۷۵ درصد از منافع پیش‌بینی شده دست یافته‌اند (Gunn, ۲۰۰۵). نکته مهم آن است که شناسایی و کمی‌سازی هزینه‌ها و منافع در پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، نسبت به سایر سرمایه‌گذاری‌های معمول، بسیار دشوارتر است. علاوه بر این، فقدان فرآیندی رسمی و مدون برای مدیریت منافع حاصل از این پروژه‌ها نیز، یکی از عوامل اصلی شکست آن‌ها محسوب می‌شود (Lin & Pervan, ۲۰۰۱). بسیاری از سازمان‌ها، توجه خود را به ارزیابی‌های پیش از سرمایه‌گذاری و بازنگری‌های پس از اتمام پروژه معطوف نموده‌اند. بدین ترتیب در بازه زمانی میان تأیید و آغاز پروژه تا فرا رسیدن موعد ارزیابی‌های نهایی، عموماً منافع، مورد توجه کافی واقع نشده و بیشترین تلاش مصروف ابعاد فنی و پیاده‌سازی فناوری می‌گردد، حال آنکه افزایش احتمال موفقیت پروژه، مستلزم بهره‌گیری از فرآیندی رسمی برای مدیریت منافع در سراسر چرخه حیات، و حصول اطمینان از تحقق منافع تعیین شده است (Breese, ۲۰۱۲). علیرغم اهمیت فرآیند مدیریت منافع در تحقق منافع حاصل از پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، بسیاری از سازمان‌ها از رویکرد رسمی و تعریف‌شده‌ای در این خصوص پیروی نمی‌نمایند (Dhillon, ۲۰۰۵). بر این اساس، بررسی دقیق‌تر موضوع ارائه فرآیندی رسمی برای یکپارچه‌سازی مدیریت منافع با چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی ضروری به نظر می‌رسد.

۲. پیشینه پژوهش

۲.۱. پیشینه نظری

امروزه سازمان‌ها با هدف دستیابی به ارزش‌های مورد انتظار خود، اغلب حجم قابل توجهی از زمان، هزینه و سایر منابع را به پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی اختصاص می‌دهند (Lin & Pervan, ۲۰۰۳). این پروژه‌ها، در صورتی موفق تلقی می‌شوند که بتوانند منافع پیش‌بینی شده را محقق نمایند. منفعت^۲، نتیجه و پیامدی است که ماهیت و ارزش آن برای سازمان به عنوان یک مزیت محسوب شود (Breese, ۲۰۱۲). منافع حاصل از سیستم‌های اطلاعاتی

^۱ KPMG Consulting Inc

^۲ Benefit

را می‌توان به صورت‌های مختلف طبقه‌بندی نمود. یکی از روش‌های پرکاربرد طبقه‌بندی این منافع، هم‌راستا نمودن آن‌ها با عناصر مختلف ساختار سازمانی است. از این منظر، منافع در گام نخست، در دو گروه کلی منافع برنامه‌ریزی شده و برنامه‌ریزی نشده سازماندهی می‌شوند. منافع برنامه‌ریزی شده را می‌توان به سطوح مختلف راهبردی، مدیریتی، عملیاتی، و پشتیبانی یا زیرساختی مرتبط دانست (Dhillon, ۲۰۰۵). باید به این نکته توجه داشت که سرمایه‌گذاری در سیستم‌های اطلاعاتی به طور مستقیم به منافع منتهی نمی‌شود، بلکه آن دسته از تغییرات سازمانی را که به منافع مورد انتظار منجر می‌شوند، فعال می‌نماید (Schwabe & Banninger, ۲۰۰۸). حقیقت آن است که اگرچه دستیابی به منافع تجاری ملموس و ناملموس، چه به لحاظ کارایی و چه به لحاظ اثربخشی، هدف غایی توسعه و بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی است، اما شناسایی و سنجش این منافع، همچنان یکی از دشوارترین ابعاد ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی به شمار می‌آید. علاوه بر این، ماهیت تکاملی و چندوجهی منافع، به لحاظ سازمانی، مالی، اجتماعی، رویه‌ای و فنی نیز بر پیچیدگی موضوع افزوده است (Shenhar & Dvir, ۲۰۰۷). نتایج برخی از پژوهش‌ها از اتلاف حدود ۲۰ درصد از مخارج سرمایه‌گذاری در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی حکایت می‌کند. این مطالعات همچنین نشان می‌دهد که در حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد از پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، بدون آنکه منافع خاصی به همراه داشته باشند، به اتمام می‌رسند (Bennington & Baccharini, ۲۰۰۴). این ضرر و زیان هنگفت، اغلب به ناتوانی سازمان‌ها در مدیریت صحیح منافع حاصل از این پروژه‌ها نسبت داده می‌شود (Zwikael & Smyrk, ۲۰۱۲). مدیریت منافع^۱، فرآیند سازماندهی، هدایت و پیگیری منافع بالقوه حاصل از پروژه است، به نحوی که در عمل محقق گردند (Ward, Murray & Daniel, ۲۰۰۴). نتایج برخی پژوهش‌ها حاکی از آن است که تنها ۱۰ درصد از سازمان‌ها، فرآیندی مدون برای مدیریت منافع حاصل از پروژه‌های سیستم اطلاعاتی در اختیار دارند و از این منظر، فرآیند رسمی مدیریت منافع، مفهومی نسبتاً جدید به شمار می‌آید (Bennington & Baccharini, ۲۰۰۴). اغلب سازمان‌ها، توجه خود را به ارزیابی‌های پیش از سرمایه‌گذاری و بازنگری‌های پس از اتمام پروژه معطوف نموده‌اند، حال آنکه لازم است فرآیند مدیریت منافع، سراسر چرخه حیات پروژه را تحت پوشش قرار دهد (Lin & Pervan, ۲۰۰۳). چنین فرآیندی باید دارای گام‌های مشخصی برای شناسایی، برنامه‌ریزی، نظارت، بازنگری و کنترل تحقق منافع باشد (Zwikael & Smyrk, ۲۰۱۲).

۲.۲. پیشینه تجربی

بدون بهره‌گیری از یک فرآیند مؤثر برای مدیریت منافع، احتمال عدم دستیابی به نتایج مطلوب و هدر رفتن مخارج سرمایه‌گذاری افزایش خواهد یافت. بر این اساس تاکنون چندین مدل برای مدیریت منافع ارائه شده که ویژگی‌های آن‌ها را می‌توان در قالب جدول ۱ جمع‌بندی نمود.

جدول ۱. جمع‌بندی ویژگی‌های چارچوب‌های موجود برای مدیریت منافع

^۱ Benefits Management

| چارچوب | مفاهیم مدیریت منافع | چرخه مدیریت منافع | فعالیت‌های مدیریت منافع | تعریف ورودی‌ها و خروجی‌ها | خاص حوزه سیستم اطلاعاتی | یکپارچگی با چرخه حیات پروژه |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| محقق‌سازی فعالانه منافع ^۱ (Remenyi & Sherwood- (Smith, ۱۹۹۸) | بله | خیر | تا حدی | خیر | بله | تا حدی |
| رویکرد تحقق منافع ^۲ (Thorp,) (۲۰۰۱) | بله | خیر | خیر | خیر | خیر | خیر |
| کرانفیلد ^۳ (Ward, Murray & Daniel, ۲۰۰۴) | بله | بله | خیر | خیر | بله | خیر |
| وارد و دانیل ^۴ (Ward & Daniel,) (۲۰۰۶) | بله | بله | تا حدی | خیر | بله | خیر |
| مدیریت طرح‌های موفق ^۵ (OGC,) (۲۰۰۸) | بله | بله | تا حدی | خیر | خیر | خیر |

نکته قابل توجه آنکه با وجود ارائه چندین مدل برای مدیریت منافع، چگونگی کاربرد عملی آن‌ها در پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، کمتر در قالب پژوهش علمی، مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج برخی مطالعات، ۷۶ درصد سازمان‌ها بر این اعتقادند که مدیریت منافع در پروژه‌های سیستم اطلاعاتی نیازمند اصلاحات و بهبود قابل توجه در حوزه‌های شناسایی، برنامه‌ریزی، نظارت، بازنگری و کنترل است. همچنین به واسطه عدم یکپارچگی فرآیند مدیریت منافع با فرآیند مدیریت پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، عبور از مراحل مختلف این فرآیند و پیگیری فعالیت‌های مربوطه برای بسیاری از مدیران پروژه دشوار می‌نماید (Bennington & Baccharini, ۲۰۰۴). به طور خلاصه باید گفت هدف روش‌های مدیریت پروژه و توسعه سیستم عمدتاً بر تحویل محصول متمرکز است حال آنکه هدف اساسی روش مدیریت منافع، شناسایی و تحقق منافی است که می‌توان از تحویل این محصولات و خدمات در سازمان به دست آورد (Kolltveit, Karlsen and Grønhaug, ۲۰۰۷). بنابراین تنها از طریق یکپارچه‌سازی فرآیندهای مدیریت پروژه، توسعه سیستم و مدیریت منافع، می‌توان تغییر را به خوبی مدیریت، و نسبت به حرکت در محدوده بودجه، تحویل به موقع و دستیابی به منافع مورد انتظار، اطمینان حاصل نمود. بدین ترتیب، نیاز به یک چارچوب مدون برای مدیریت چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی که الگویی مناسب از فرآیند مدیریت منافع و فعالیت‌های مختلف آن را شامل شده و دارای قابلیت کاربرد عملی باشد، ضروری به نظر می‌رسد.

۲.۳. مدل مفهومی

^۱ Active Benefits Realization (ABR)

^۲ Benefits Realization Approach (BRA)

^۳ Cranfield's Process Model of Benefits Management

^۴ Ward and Daniel's Benefits Management Process Model

^۵ Managing Successful Programs (MSP)

پژوهش حاضر کوشیده است بر پایه مرور و تحلیل پیشینه، ضمن تکمیل و پوشش نقاط ضعف سایر مدل‌ها، چارچوبی جامع برای مدیریت منافع در پروژه‌های سیستم اطلاعاتی ارائه نماید. راهبرد پژوهش برای نیل به این هدف، مشتمل بر سه بخش اساسی به شرح زیر بوده است:

- تدوین چرخه حیات خاص پروژه‌های سیستم اطلاعاتی: با توجه به اینکه چنین چرخه‌ای به طور مشخص در ادبیات مورد بحث و بررسی قرار نگرفته است، کوشش شد از طریق ترکیب هدفمند مفاهیم مدیریت پروژه توسعه سیستم‌های اطلاعاتی با مفاهیم چرخه‌های شناخته شده مدیریت پروژه (و به صورت دقیق تر مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات)، چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، ایجاد گردد.
- تدوین چرخه مدیریت منافع و فعالیت‌های مختلف آن: با توجه به اینکه ادبیات پژوهش، چندین چارچوب و مدل برای مدیریت منافع، و بحث و بررسی آن‌ها را شامل می‌شد، در این بخش کوشش شد به پیشینه پژوهش استناد شده و با رویکرد شناسایی و بهره‌گیری از برترین تجارب، مجموعه چارچوب‌ها و مدل‌های موجود در ادبیات، در کنار هم مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد.
- نگاشت میان چرخه مدیریت منافع و چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی و توزیع فعالیت‌ها: با توجه به اینکه این موضوع به طور خاص در ادبیات مورد اشاره و بحث قرار نگرفته بود، در این بخش کوشش شد با برقراری ارتباط معنایی میان ماهیت و اهداف هر یک از مراحل چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی و چرخه مدیریت منافع، نگاشتی میان آنها برقرار شده و از این طریق نحوه توزیع فعالیت‌های مدیریت منابع در مراحل مختلف چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، مشخص گردد. با توجه به اینکه مدل کرانفیلد، بر برترین تجارب حوزه مدیریت منافع مبتنی است، در تدوین چارچوب پیشنهادی، از چرخه مدیریت منافع این مدل استفاده شده است. چرخه حیات پیشنهادی این پژوهش برای پروژه‌های سیستم اطلاعاتی نیز نسخه اصلاح شده چرخه حیات پروژه‌های فناوری اطلاعات در چارچوب ارائه شده توسط مارچکا^۱ (Marchewka, ۲۰۱۰) است. در چارچوب مذکور، چرخه حیات پروژه فناوری اطلاعات شامل پنج فاز آغازین، برنامه‌ریزی، اجرا، اختتام و ارزیابی است و چرخه حیات توسعه سیستم نیز طی فاز اجرا پیموده می‌شود (Marchewka, ۲۰۱۰). با توجه به اینکه نقطه تمرکز پژوهش حاضر، پروژه‌های سیستم اطلاعاتی است، به منظور اصلاح و سفارشی‌سازی چارچوب مارچکا، در گام نخست، فاز اجرا با چرخه حیات توسعه سیستم، جایگزین شده است. از آنجا که در چارچوب مارچکا، فاز جداگانه‌ای برای برنامه‌ریزی پروژه در نظر گرفته شده است، می‌توان مرحله برنامه‌ریزی در چرخه حیات توسعه سیستم را در این فاز ادغام نموده و مراحل چرخه حیات را به تحلیل، طراحی و پیاده‌سازی محدود کرد. از طرفی با توجه به اشتراک فعالیت‌های پیشنهادی مدیریت منافع برای فازهای تحلیل و طراحی، این دو فاز در یکدیگر ادغام گردیده‌اند. همچنین با توجه به اینکه یک سیستم اطلاعاتی از زمان استقرار تا پایان عمر خود، در دوره بهره‌برداری و نگهداری قرار دارد و انتظار می‌رود بسیاری از منافع بالقوه نیز دقیقاً در همین دوره زمانی محقق گردند، فاز بهره‌برداری نیز به چرخه حیات پروژه سیستم اطلاعاتی افزوده شده

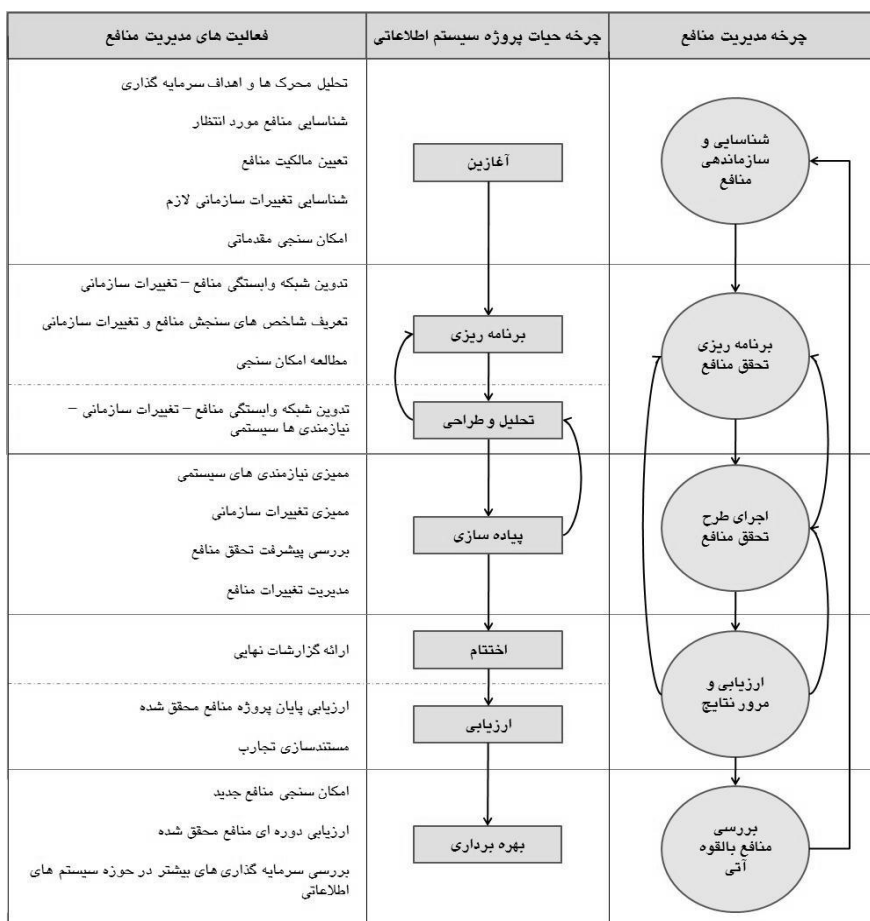
^۱ J.T. Marchewka

است. بر این اساس، مجموعه مراحل به شرح جدول ۲ برای چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی پیشنهاد شده است.

جدول ۲. چرخه حیات پیشنهادی برای پروژه‌های سیستم اطلاعاتی

| شرح | فاز |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| با شناسایی یک نیاز یا فرصت و تهیه پیشنهادیه پروژه آغاز شده و طی آن ضمن تعیین محدوده پروژه و تدوین منشور پروژه، امکان سنجی مقدماتی انجام می‌شود. | شناخت |
| مطالعه امکان سنجی پروژه انجام شده و نتیجه در قالب مورد کسب و کار مستند می‌شود. | برنامه‌ریزی |
| پس از گردآوری شده و تحلیل نیازمندی‌ها، کارکردهای اساسی در قالب سند نیازمندی‌های سیستم مستند خواهد شد. همچنین معماری سیستم مشخص و چگونگی تحقق کارکردها در قالب مستندات طراحی ثبت خواهند شد. | تحلیل و طراحی |
| مولفه‌های مختلف بر اساس مستندات تحلیل و طراحی توسعه یافته و پس از تست در محیط کاربری مستقر خواهد شد. تغییرات سازمانی نیز در همین فاز پیگیری خواهند شد. | پیاده‌سازی |
| سیستم در محیط عملیاتی تحویل شده و گزارش‌های عملکردی تدوین خواهد شد. | اختتام |
| فعالیت‌های انجام شده در طول پروژه، دستاوردهای حاصل و میزان تطابق آنها با برنامه ریزی مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج در قالب درس‌های آموخته ثبت خواهند شد. | ارزیابی |
| این مرحله، تا پایان عمر سیستم اطلاعاتی به طول می‌انجامد و علاوه بر کاربرد عملی، فعالیت‌های مربوط به پشتیبانی، رفع مشکلات، توسعه و بهبود نیز طی آن انجام خواهند شد. | بهره برداری (پسا پروژه) |

در ادامه، شرح مراحل مختلف چرخه پیشنهادی وارد و دانیل برای مدیریت منافع، در کنار چارچوب محقق‌سازی فعالانه منافع و چارچوب مدیریت طرح‌های موفق، دست‌مایه استخراج فعالیت‌های اصلی مدیریت منافع قرار گرفت و در مجموع ۱۹ فعالیت برای مراحل مختلف چرخه مدیریت منافع شناسایی، و نحوه توزیع این فعالیت‌ها در فازهای مختلف چرخه حیات پروژه سیستم اطلاعاتی تعیین شد. علاوه بر این، ورودی‌ها و خروجی‌های اصلی فعالیت‌ها، شامل ۹۴ مورد نیز، با توجه به ماهیت و اهداف آن‌ها از ادبیات حوزه‌های مدیریت پروژه و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی استخراج گردید. بر این اساس چارچوب پیشنهادی این پژوهش، مطابق شکل ۱، کوشیده است نگاشتی میان مراحل مختلف چرخه مدیریت منافع و فازهای چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی برقرار نموده و فعالیت‌های مدیریت منافع، و ورودی‌ها و خروجی‌های مربوطه را به تفکیک فازهای چرخه حیات پروژه معرفی نماید.



شکل ۱. چارچوب پیشنهادی برای مدیریت منافع در چرخه حیات پروژه های سیستم اطلاعاتی

پرداختن به زمینه خاص پروژه های سیستم اطلاعاتی، یکپارچه سازی چرخه مدیریت منافع با چرخه حیات این نوع پروژه ها، شناسایی دقیق فعالیت های اساسی مدیریت منافع در پروژه های سیستم اطلاعاتی و همچنین تعریف ورودی ها و خروجی های اصلی این فعالیت ها، از جمله مهمترین وجوه تمایز چارچوب پیشنهادی نسبت به سایر چارچوب های مدیریت منافع می باشد. در ادامه مراحل مختلف چرخه مدیریت منافع و فعالیت های پیشنهادی برای هر یک از آنها در قالب جداول ۳ الی ۷ به اختصار معرفی خواهد شد. در این جداول، «ب» نشان دهنده نسخه به روز شده ورودی یا خروجی مربوطه است.

۲،۳،۱. شناسایی و سازماندهی منافع

مرحله نخست فرآیند مدیریت منافع، شناسایی منافع بالقوه و سنجش ارزش و امکان دستیابی به آنها است. این مرحله از چرخه حیات مدیریت منافع را می توان هم ارز فاز شناخت از چرخه حیات پروژه سیستم اطلاعاتی در نظر گرفت. اهداف اساسی این مرحله از چرخه مدیریت منافع عبارتند از:

- توافق بر روی اهداف سرمایه‌گذاری و تعیین ارتباط آن‌ها با محرک‌های تغییرات سازمانی.
 - شناسایی منافع بالقوه ناشی از دستیابی به اهداف سرمایه‌گذاری، و سنجش ارزش و امکان دستیابی به آن‌ها.
 - تصریح چگونگی تاثیرگذاری ترکیب حاصل از سیستم اطلاعاتی و تغییرات سازمانی بر تحقق منافع مورد انتظار.
 - تعیین جایگاه هر یک از منافع در سازمان و مالکیت آن‌ها.
 - شناسایی مسائل سازمانی و انتظارات گروه‌های مختلف ذینفعان که ممکن است در پیشرفت پروژه اختلال ایجاد نموده و حتی منجر به توقف آن گردند.
 - تدوین طرح توجیهی مقدماتی برای تصمی‌گیری در خصوص پیگیری یا توقف پروژه.
- بر این اساس می‌توان گفت هدف اساسی این مرحله، شناسایی منافع بالقوه و سنجش ارزش و امکان دستیابی به آن‌ها است. فعالیت‌های اساسی و ورودی‌ها و خروجی‌های پیشنهادی برای این مرحله در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳. فعالیت‌های مرحله شناسایی و سازماندهی منافع

| فعالیت | شرح | ورودی‌ها | خروجی‌ها |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|
| تحلیل محرک‌ها و اهداف سرمایه‌گذاری | محرک‌های سرمایه‌گذاری جدید بر اساس جهت‌گیری راهبردی سازمان، مورد بررسی قرار گرفته و اهداف سرمایه‌گذاری تبیین خواهد شد. | ایده پروژه، راهبرد کسب و کار | ایده پروژه (ب) |
| شناسایی منافع مورد انتظار | فرآیندی که طی آن منافع بالقوه سرمایه‌گذاری در پروژه و تغییرات وابسته به آن، سنجیده می‌شود. | ایده پروژه، راهبرد مدیریت منافع | طرح کلان منافع |
| تعیین مالکیت منافع | شناسایی ذینفعان کلیدی، تعریف دقیق منافع بالقوه، و تعیین مسئولیت ذینفعان نسبت به منافع. | ایده پروژه، طرح کلان منافع | طرح کلان منافع (ب) |
| شناسایی تغییرات سازمانی لازم | شناسایی تغییرات لازم در ساختار و فرآیندهای سازمانی جهت تحقق اهداف سرمایه‌گذاری و منافع | ایده پروژه، دارائی‌های ساختار و فرآیند سازمانی | طرح کلان تغییرات سازمانی |
| امکان‌سنجی مقدماتی | تدوین طرح توجیهی مقدماتی برای ارزیابی ارزش منافع بالقوه و تخمین هزینه‌های تغییر مربوطه. | ایده پروژه، طرح کلان منافع، طرح کلان تغییرات، درس‌های آموخته | طرح توجیهی، درخواست سیستم |

۲،۳،۲. برنامه‌ریزی تحقق منافع

هدف اصلی این مرحله، تدوین طرح جامع منافع و طرح توجیهی سرمایه‌گذاری است که جهت تأیید به مدیریت ارجاع داده خواهد شد. اهداف اساسی این مرحله از چرخه مدیریت منافع عبارتند از:

- توصیف کامل منافع و تغییرات سازمانی لازم و تصریح مسئولیت‌ها.
- تعیین شاخص‌های ارزیابی منافع و تخمین ارزش‌های مورد انتظار در صورت امکان.
- ارزیابی وضعیت فعلی سازمان.
- تعیین و توافق در خصوص مالکیت و مسئولیت تغییرات و اقدامات لازم.
- تعیین شاخص‌هایی برای ارزیابی موفقیت پیاده‌سازی تغییرات.
- تهیه و مستندسازی دقیق شبکه وابستگی منافع به منظور بازنمایی روابط میان منافع و تغییرات سازمانی.

فعالیت‌های اساسی و ورودی‌ها و خروجی‌های پیشنهادی برای این مرحله در جدول ۴ مشاهده می‌شود.

جدول ۴. فعالیت‌های مرحله برنامه‌ریزی تحقق منافع

| فعالیت | شرح | ورودی‌ها | خروجی‌ها |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| تدوین شبکه وابستگی منافع-تغییرات سازمانی | تعیین ارتباط میان اهداف سرمایه‌گذاری و منافع مورد انتظار با تغییرات سازمانی لازم | طرح کلان منافع، طرح کلان تغییرات سازمانی | طرح تفصیلی منافع-تغییرات سازمانی |
| تعریف شاخص‌های سنجش منافع و تغییرات سازمانی | به منظور تعیین شاخص‌ها، طرح‌های تفصیلی بر پایه راهبرد کسب و کار، اهداف سرمایه‌گذاری و درس‌های آموخته با همکاری ذینفعان مورد بررسی قرار می‌گیرد. | طرح توجیهی، طرح تفصیلی منافع-تغییرات سازمانی، درس‌های آموخته | طرح تفصیلی منافع-تغییرات سازمانی (ب) |
| مطالعه امکان‌سنجی | وضعیت موجود سازمان بر پایه طرح‌های تفصیلی و شاخص‌های سنجش مربوطه ارزیابی و ارزش‌های مطلوب نیز تخمین زده می‌شود و از مجموعه این اطلاعات به منظور برآورد هزینه‌های انجام پروژه استفاده می‌شود. | طرح تفصیلی منافع-تغییرات سازمانی، ارزیابی وضعیت موجود، تخمین مقدار مطلوب شاخص‌ها | طرح توجیهی (ب) |
| تدوین شبکه وابستگی منافع-تغییرات نیازمندیها | با بررسی مستند نیازمندی‌های سیستم و شبکه وابستگی منافع، نحوه ارتباط نیازمندی‌ها و مشخصه‌های سیستم اطلاعاتی با منافع و تغییرات سازمانی، مشخص می‌شود. | طرح تفصیلی منافع-تغییرات سازمانی، مستند نیازمندی‌های سیستم | طرح تحقق منافع، چک لیست تغییرات، چک لیست نیازمندی‌ها |

۲،۳،۳. اجرای طرح تحقق منافع

طرح تحقق منافع در این مرحله اجرا شده و بر اساس رخدادهای احتمالی در طول اجرا، اصلاح خواهد شد. اهداف اساسی این مرحله از چرخه مدیریت منافع عبارتند از:

- نظارت بر پیشرفت کار بر اساس طرح تحقق منافع.
- تعیین اهداف میانی و شاخص‌هایی به منظور ارزیابی پیشرفت در جهت اهداف کلیدی و پیاده‌سازی نهایی.

ارائه چارچوبی برای مدیریت منافع در چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی

- بازبینی طرح تحقق منافع بر اساس امکان پذیری، تغییرات سازمانی و...

فعالیت‌های اساسی و ورودی‌ها و خروجی‌های پیشنهادی برای این مرحله در جدول ۵ مشاهده می‌شود.

جدول ۵. فعالیت‌های مرحله اجرای طرح تحقق منافع

| فعالیت | شرح | ورودی‌ها | خروجی‌ها |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ممیزی نیازمندی‌های سیستمی | دستاورد‌های پروژه بر اساس مستندات تهیه شده در فاز تحلیل و بازخورهای دریافتی از ذینفعان، ارزیابی می‌شود. | دستاورد‌ها، مستندات تحلیل، بازخور ذینفعان، چک لیست نیازمندی‌ها | چک لیست نیازمندی‌های سیستمی (ب) |
| ممیزی سازمانی | تغییرات در ساختار و فرآیند سازمانی در بخش‌های مختلف سازمانی در بازخورهای دریافتی از ذینفعان، ارزیابی می‌شود. | تغییرات سازمانی، طرح تفصیلی منافع- (ب) بازخور ذینفعان، چک لیست تغییرات | چک لیست تغییرات سازمانی |
| بررسی پیشرفت تحقق منافع | پیشرفت کار توسعه سیستم و پیاده‌سازی تغییرات سازمانی، سنجیده شده و پیشرفت کلی نسبت به طرح تحقق منافع مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. | طرح تحقق منافع، چک لیست گزارش پیشرفت تحقق منافع | گزارش پیشرفت تحقق منافع |
| مدیریت تغییرات منافع | هر گونه تغییر در نیازمندی‌ها یا موضوعات سازمانی و تأثیرات احتمالی بر منافع به دقت مورد بررسی قرار گرفته و در صورت لزوم، طرح‌های کلان و تفصیلی منافع و همچنین طرح تحقق منافع به‌روزرسانی می‌گردند. | درخواست تغییر، گزارش تغییرات، طرح تفصیلی منافع- (ب)، طرح تحقق منافع، طرح توجیهی | طرح توجیهی (ب)، طرح تفصیلی منافع- (ب)، چک لیست تغییرات سازمانی (ب)، چک لیست نیازمندی‌ها (ب) |

۲،۳،۴. ارزیابی و مرور نتایج

مقصود این مرحله، سنجش سرمایه‌گذاری انجام شده از یک سو و یادگیری سازمانی از سوی دیگر است. اهداف اساسی این مرحله از چرخه مدیریت منافع عبارتند از:

- تشخیص آن دسته از منافع برنامه‌ریزی شده که با موفقیت محقق شده‌اند.
- تشخیص آن دسته از منافع مورد انتظار که محقق نگردیده‌اند، و تصمیم‌گیری در خصوص اقدامات اصلاحی در صورت امکان.
- تشخیص آن دسته از منافع برنامه‌ریزی نشده، یا ضرر و زیان‌های اندیشیده نشده که در نتیجه اجرای پروژه رخ داد اند.
- درک دلایل تحقق یا عدم تحقق گروه خاصی از منافع برای استفاده در پروژه‌های بعدی.

• درک چگونگی بهبود فرآیند مدیریت منافع در سازمان برای کلیه پروژه‌ها.

فعالیت‌های اساسی و ورودی‌ها و خروجی‌های پیشنهادی برای این مرحله در جدول ۶ مشاهده می‌شود.

جدول ۶. فعالیت‌های مرحله ارزیابی و مرور نتایج

| فعالیت | شرح | ورودی‌ها | خروجی‌ها |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| ارائه گزارشات نهایی | گزارشات عملکردی بر پایه سوابق پروژه (طرح‌ها، گزارشات پیشرفت، بازخور ذینفعان، گزارشات استقرار، آموزش و ...) تدوین خواهد شد. | سوابق پروژه | گزارشات عملکردی پروژه |
| ارزیابی پایان-پروژه دستاوردها و شکست‌ها در نتیجه پیاده‌سازی فناوری، سیستم و تغییرات سازمانی جدید طی یک فرآیند رسمی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. | طرح تحقق منافع، چک لیست تغییرات، چک لیست نیازمندیها | گزارش ارزیابی تحقق منافع | |
| مستندسازی تجارب راهبردها و اهداف اولیه سرمایه‌گذاری، طرح‌ها و برنامه‌ها و گزارشات عملکردی در این فعالیت مورد تجزیه و تحلیل منافع، گزارشات عملکردی، قرار گرفته و تجربیات مفید پروژه در قالب درس‌های آموخته مستند می‌شوند. | طرح توجیهی، طرح تحقق درس‌های آموخته | گزارش ارزیابی تحقق منافع | |

۲,۳,۵. بررسی منافع بالقوه آتی

از آنجا که برخی از منافع تنها پس از پیاده‌سازی و عملیاتی شدن سیستم، بروز ظهور می‌یابند، پیش‌بینی کلیه منافع بالقوه یک سیستم کار بسیار دشواری است. شناسایی منافع جدید قابل حصول از سرمایه‌گذاری بیشتر در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی و بررسی تغییرات سازمانی لازم برای محقق نمودن آن‌ها از جمله اهداف اساسی این مرحله از چرخه مدیریت منافع است. فعالیت‌های اساسی و ورودی‌ها و خروجی‌های پیشنهادی برای این مرحله در جدول ۷ مشاهده می‌شود.

جدول ۷. فعالیت‌های مرحله بررسی منافع بالقوه آتی

| فعالیت | شرح | ورودی‌ها | خروجی‌ها |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| امکان‌سنجی منافع جدید | با بررسی گزارشات، بازخورها و درخواست‌های جدید ذینفعان، امکان دستیابی به منافع برنامه‌ریزی نشده مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین برای آن دسته از منافع برنامه‌ریزی شده که هنوز درخواست‌های تغییر محقق نشده‌اند و همچنین منافع برنامه‌ریزی نشده‌اند و همچنین منافع برنامه‌ریزی نشده‌اند و همچنین منافع برنامه‌ریزی نشده‌اند | گزارش ارزیابی تحقق منافع، گزارشات استقرار، گزارش آموزش، گزارش پذیرش، تست بتا و پذیرش، گزارش آموزش، بازخور ذینفعان، تغییرات سازمانی (ب)، طرح تفصیلی منافع (ب) | طرح کلان تغییرات (ب)، طرح کلان تغییرات (ب)، چک لیست تغییرات (ب) |

| | | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۲. چک لیست نیازمندی‌ها (ب) | | نشده‌ای که امکان تحقق آن‌ها وجود دارد، برنامه‌ریزی لازم صورت می‌گیرد. |
| ارزیابی دوره‌ای منافع محقق شده | بسیاری از منافع تنها پس از استقرار سیستم و در طول زمان، نمود می‌یابند، بنابراین لازم است طی فاز بهره‌برداری، منافع محقق شده به صورت دوره‌ای مورد ارزیابی قرار گیرد. | طرح تحقق منافع، چک لیست گزارش ارزیابی تحقق منافع (ب)، چک لیست تغییرات سازمانی، چک لیست درس‌های آموخته (ب) |
| بررسی سرمایه‌گذاری | منافع جدید مورد انتظار از سرمایه‌گذاری بیشتر در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی شناسایی و مدیریت منافع به روز خواهد شد. همچنین ایده‌های جدید فرآیند برای آن‌ها آغاز خواهد شد. | راهبرد کسب و کار، راهبرد مدیریت حوزه در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی شناسایی و راهبرد منافع، گزارش ارزیابی تحقق منافع، پروژه راهبرد مدیریت منافع (ب)، ایده‌های بیشتر در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی |

۳. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های توصیفی و کاربردی است. پس از مرور و تحلیل پیشینه تحقیق، و طراحی چارچوبی مفهومی برای مدیریت منافع در چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، در مرحله نخست، پرسشنامه‌ای مشتمل بر هفت بخش به منظور اعتبارسنجی عناصر مختلف چارچوب پیشنهادی تدوین شد. در دو بخش ابتدایی پرسشنامه مذکور، چرخه مدیریت منافع و چرخه حیات پروژه سیستم اطلاعاتی توسط خبرگان مورد ارزیابی قرار گرفت. بخش‌های باقیمانده (به تفکیک مراحل پنج‌گانه چرخه مدیریت منافع) به گردآوری نظرات خبرگان در خصوص فعالیت‌های مدیریت منافع، نگاشت میان مراحل چرخه مدیریت منافع و فازهای چرخه حیات پروژه و همچنین توزیع فعالیت‌های مدیریت منافع در این فازها، اختصاص داشت. از جمله شاخص‌های انتخاب خبرگان موضوعی در این مرحله می‌توان به حوزه فعالیت علمی و اجرایی مرتبط، سابقه فعالیت در زمینه مدیریت پروژه سیستم اطلاعاتی و همچنین آشنایی با مفاهیم مدیریت منافع اشاره نمود. شایان ذکر است بر اساس شاخص‌های مذکور، تعداد خبرگان واجد شرایط بسیار محدود بوده است.

در مرحله بعد، شرکت همکاران سیستم، که در شمار معتبرترین تولیدکنندگان نرم افزار در ایران قرار دارد، به عنوان مورد مطالعه انتخاب شد. این شرکت در رتبه‌بندی شورای عالی انفورماتیک کشور، در اغلب دوره‌ها رتبه اول را کسب نموده است و بر اساس شاخص‌هایی چون تعداد مشتری، سبد محصولات و تعداد کارکنان می‌توان آن را بزرگترین تولیدکننده سیستم‌های نرم افزاری در ایران قلمداد نمود. این شرکت تاکنون نرم‌افزارهای متعددی را در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی مالی، اداری، تولیدی و بازرگانی برای سازمان‌های فعال در بخش‌های دولتی و خصوصی، عرضه کرده است. علاوه بر این، شرکت همکاران سیستم، خود دارای سابقه‌ای طولانی در استفاده از انواع سیستم‌های ذخیره، بازیابی و مدیریت اطلاعات می‌باشد و از این منظر چه در داخل و چه در ارتباط با مشتریان، به طور جدی پروژه‌های سیستم اطلاعاتی و چالش مدیریت منافع در آن‌ها را تجربه نموده است. برای بررسی قابلیت کاربرد و سودمندی چارچوب پیشنهادی، و با هدف افزایش دقت پژوهش، آن دسته از پروژه‌های سیستم

اطلاعاتی داخلی این شرکت، که از زمان انتشار نسخه اولیه آن‌ها حداقل ۱ و حداکثر ۵ سال سپری شده، مد نظر قرار گرفت. از میان ۱۰ پروژه واجد شرایط، ۳ پروژه از نوع پروژه‌های کوچک (کمتر از ۶ ماه)، ۵ پروژه متوسط (بین ۶ تا ۱۸ ماه) و ۲ پروژه از نوع پروژه‌های بزرگ (بیشتر از ۱۸ ماه) بوده‌اند. در این مرحله اعضای تیم‌های راهبری پروژه‌های مذکور (شامل نقش‌های ناظر پروژه، مدیر پروژه، مدیر محصول، تحلیلگر ارشد و نماینده مالک سیستم/کارفرما) به عنوان جامعه آماری، انتخاب شدند. پرسشنامه این مرحله مشتمل بر هشت بخش بوده است که هفت بخش از آن، به بررسی انجام یا عدم انجام، و میزان توجه به فعالیت‌های مدیریت منافع در هر یک از فازهای هفت‌گانه چرخه حیات پروژه سیستم اطلاعاتی مطابق چارچوب پیشنهادی، و بخش هشتم به ارزیابی میزان منافع محقق شده پروژه در دسته‌های راهبردی، مدیریتی، عملیاتی، پشتیبانی و زیرساخت اختصاص داشت. اطلاعات تکمیلی در خصوص روش‌شناسی پژوهش و پرسشنامه‌های مورد استفاده، در جدول ۸ آمده است. در این پژوهش، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^۱ برای بررسی توزیع داده‌های گردآوری استفاده شده است. داده‌های با توزیع نرمال بر اساس آزمون تی-استیودنت^۲ و داده‌های با توزیع غیرنرمال بر اساس آزمون علامت^۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. همچنین به منظور رتبه‌بندی متغیرهای پژوهش از آزمون تحلیل واریانس فریدمن^۴ استفاده شده است.

جدول ۸. اطلاعات تکمیلی در خصوص روش‌شناسی پژوهش

| پرسشنامه | تعداد سوالات | پایایی | روش نمونه‌گیری | اندازه نمونه | روش توزیع | نرخ بازگشت |
|----------|--------------|--------|--------------------|--------------|------------------|------------|
| اول | ۵۹ | ۰/۸۳۸ | هدفمند، گلوله‌برفی | ۲۵ | الکترونیکی | ۰/۸۰ |
| دوم | ۴۴ | ۰/۷۸۲ | سرشماری | ۴۹ | حضور، الکترونیکی | ۰/۸۴ |

۴. یافته‌های پژوهش

۴.۱. یافته‌های مرحله اعتبارسنجی

^۱ Kolmogorov-Smirnov Test

^۲ Student's t-Test

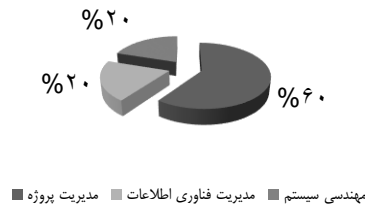
^۳ Sign Test

^۴ Friedman Test

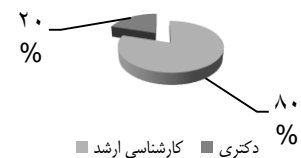
مرحله دوم پژوهش به منظور اعتبارسنجی چارچوب پیشنهادی انجام گرفت و طی آن نظرات ۲۰ نفر از خبرگان حوزه‌های مدیریت پروژه و سیستم‌های اطلاعاتی در خصوص بخش‌های مختلف چارچوب پیشنهادی (به غیر از ورودی‌ها و خروجی‌های فعالیت‌های مدیریت منافع) گردآوری شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اطلاعات جمعیت شناختی خبرگان، بر اساس شاخص‌های سطح تحصیلات، حوزه و سابقه فعالیت، در نمودارهای اشکال ۲ الی ۴ آمده است.



شکل ۴ - توزیع سابقه فعالیت خبرگان



شکل ۳ - توزیع حوزه فعالیت خبرگان



شکل ۲ - توزیع سطح تحصیلات خبرگان

نتیجه آزمون علامت حاکی از تأیید کلیه عناصر چارچوب پیشنهادی پژوهش شامل مراحل مختلف چرخه مدیریت منافع، فازهای چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، نگاهت بین این دو، فعالیت‌های اصلی مدیریت منافع و نحوه توزیع آن‌ها، توسط خبرگان است. در اینجا برای رعایت اختصار از درج جداول مربوطه خودداری شده است. همچنین در این مرحله فعالیت‌های مدیریت منافع از حیث میزان تأکید خبرگان موضوعی، رتبه‌بندی گردید. بر این اساس خبرگان بر شناسایی منافع، ارزیابی منافع محقق شده و مستندسازی تجارب در حوزه پروژه‌های سیستم اطلاعاتی تأکید بیشتری دارند. همچنین با توجه به رتبه پایین فعالیت‌های مرتبط با تغییرات سازمانی، به نظر می‌رسد، تبیین دقیق‌تر ارتباط میان منافع و تغییرات سازمانی و جایگاه این تغییرات در پروژه‌های سیستم اطلاعاتی ضروری باشد.

۴.۲. یافته‌های مرحله بررسی کاربردپذیری و سودمندی

پس از گردآوری نظرات ۴۱ نفر از اعضای تیم‌های راهبری پروژه‌های سیستم اطلاعاتی داخلی شرکت همکاران سیستم، در خصوص انجام یا عدم انجام فعالیت‌های مدیریت منافع و میزان پرداختن به آن‌ها در پروژه‌های مربوطه و همچنین میزان منافع محقق شده پروژه‌ها، داده‌های حاصل مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج این بررسی، مطابق جدول ۹، حاکی از آن است که از میان ۱۹ فعالیت پیشنهادی برای مدیریت منافع در چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، ۱۳ فعالیت، در پروژه‌های مورد مطالعه، انجام شده‌اند.

جدول ۹. وضعیت فعالیت‌های مدیریت منافع در پروژه‌های مورد مطالعه

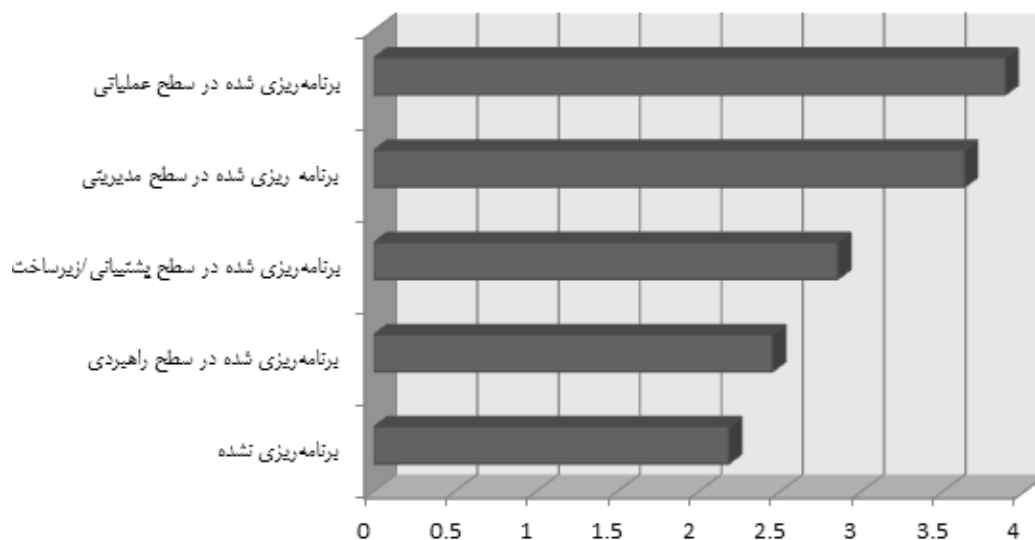
| رتبه | میزان توجه | فعالیت | فاز |
|------|------------|--------|-----|
|------|------------|--------|-----|

| | | | |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------|---------------|
| ۳ | زیاد | تحلیل محرک‌ها و اهداف سرمایه‌گذاری | شناخت |
| ۸ | کم تا متوسط | شناسایی منافع مورد انتظار | |
| ۱۰ | کم تا متوسط | تعیین مالکیت منافع | |
| ۹ | کم تا متوسط | شناسایی تغییرات سازمانی لازم | |
| ۴ | زیاد | امکان‌سنجی مقدماتی | برنامه‌ریزی |
| - | انجام نمی‌شود | تدوین شبکه وابستگی منافع-تغییرات سازمانی | |
| - | انجام نمی‌شود | تعیین شاخص‌های سنجش منافع و تغییرات سازمانی | |
| ۱ | زیاد | مطالعه امکان‌سنجی | تحلیل و طراحی |
| - | انجام نمی‌شود | تدوین شبکه وابستگی منافع-تغییرات سازمانی-نیازمندی‌های سیستمی | |
| ۲ | زیاد | ممیزی نیازمندی‌های سیستمی | پیااده‌سازی |
| - | انجام نمی‌شود | ممیزی تغییرات سازمانی | |
| ۱۲ | کم تا متوسط | بررسی پیشرفت تحقق منافع | |
| ۱۳ | کم تا متوسط | مدیریت تغییرات منافع | |
| ۵ | زیاد | ارائه گزارشات نهایی | اختتام |
| ۶ | زیاد | ارزیابی پایان-پروژه منافع محقق شده | |
| - | انجام نمی‌شود | مستندسازی تجارب | |
| - | انجام نمی‌شود | امکان‌سنجی منافع جدید | بهره‌برداری |
| ۱۱ | کم تا متوسط | ارزیابی دوره‌ای منافع محقق شده | |
| ۷ | زیاد | بررسی سرمایه‌گذاری‌های بیشتر در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی | |

بر این اساس، به نظر می‌رسد اگر چه کلیه فعالیت‌های پیشنهادی برای مرحله شناسایی و سازماندهی منافع در فاز شناخت پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی داخلی شرکت همکاران سیستم، انجام می‌شوند اما به غیر از فعالیت‌های آغازین و پایانی این فاز یعنی تحلیل محرک‌ها و اهداف سرمایه‌گذاری، و امکان‌سنجی مقدماتی به منظور تصمیم‌گیری اولیه خصوصاً ادامه یا توقف پروژه، سایر فعالیت‌های مرتبط با شناسایی منافع مورد انتظار و تعیین مالکیت آن‌ها در سازمان و همچنین شناسایی تغییرات سازمانی لازم به منظور بهره‌برداری موفق از سیستم اطلاعاتی، مورد توجه کافی قرار نمی‌گیرند. علاوه بر این، فعالیت‌های لازم به منظور تبیین وابستگی‌های درونی منافع و ارتباطات میان منافع و تغییرات سازمانی، و همچنین تعریف شاخص‌های ارزیابی و سنجش منافع و تغییرات سازمانی نیز در فاز برنامه‌ریزی پروژه‌ها انجام نمی‌شوند و کل توجه در این فاز معطوف به مطالعه امکان‌سنجی است، حال آنکه منافع بالقوه حاصل از پروژه و تغییرات سازمانی لازم، خود از جمله ورودی‌های اصلی مطالعه امکان‌سنجی می‌باشند. با توجه به اینکه در دو فاز ابتدایی چرخه حیات پروژه، منافع و تغییرات سازمانی لازم و چگونگی ارتباط آن‌ها، به طور دقیق شناسایی و مستند نمی‌شود، در فاز تحلیل و طراحی نیز امکان مرتبط نمودن منافع و تغییرات سازمانی با نیازمندی‌ها و مشخصه‌های سیستم اطلاعاتی وجود ندارد و بنابراین چرخه مدیریت منافع در این فاز در عمل دچار گسست می‌شود. علاوه بر این، عدم تبیین و مستندسازی دقیق تغییرات سازمانی

لازم در فازهای ابتدایی چرخه حیات پروژه، سبب می‌شود که در فاز پیاده‌سازی، امکان پیگیری و ممیزی این تغییرات وجود نداشته باشد و عمده تلاش‌ها، صرف برآورده نمودن الزامات کارکردی و ممیزی نیازمندی‌های سیستم اطلاعاتی گردد. همچنین با توجه به عدم شناسایی و برنامه‌ریزی دقیق برای منافع بالقوه حاصل از پروژه، طی فاز پیاده‌سازی امکان بررسی پیشرفت تحقق منافع و مدیریت تغییرات، به طور دقیق و بر پایه شاخص‌های از پیش تعیین شده، وجود ندارد و ارزیابی پیشرفت به طور عمده مبتنی بر قضاوت‌های شخصی است. اگر چه در فاز اختتام پروژه‌ها، تاکید مناسبی بر تدوین و ارائه گزارشات عملکردی و همچنین ارزیابی منافع محقق شده (هر چند به صورت قضاوتی) صورت می‌گیرد، اما تجارب کسب شده در طول پروژه مستند نمی‌شوند. عدم مستندسازی تجارب سبب می‌شود دانش کسب شده در طول پروژه، به شکل ضمنی در اختیار افراد مشارکت‌کننده باقی مانده و بهره‌گیری از آن در سایر پروژه‌ها به سادگی امکان‌پذیر نباشد. در طول فاز بهره‌برداری از سیستم‌ها، حصول اطمینان از دستیابی به منافع از پیش تعیین شده تا حدی مورد توجه قرار می‌گیرد و همچنین تلاش قابل توجهی صرف بررسی سرمایه‌گذاری بیشتر در حوزه فناوری و سیستم‌های اطلاعاتی می‌گردد اما امکان‌سنجی دستیابی به منافع جدید، مورد توجه قرار نمی‌گیرد.

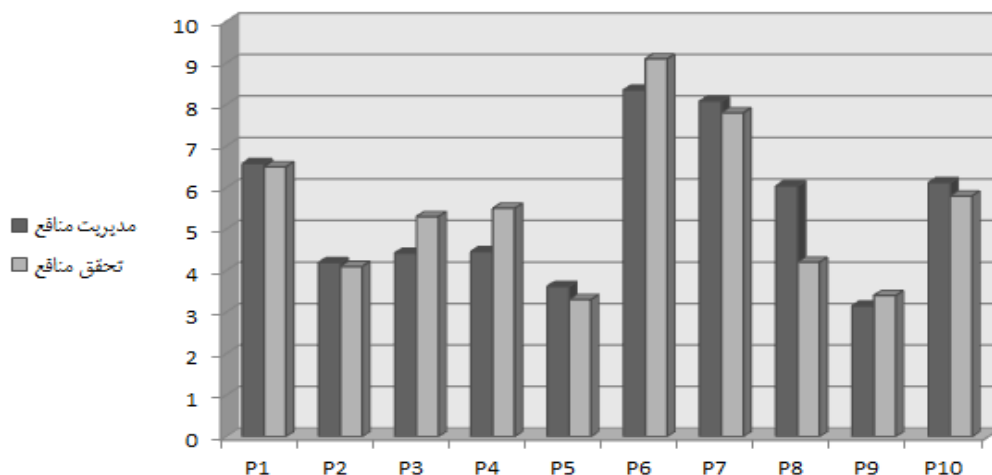
نتایج تجزیه و تحلیل آماری میزان تحقق انواع منافع در پروژه‌های سیستم اطلاعاتی داخلی شرکت همکاران سیستم نیز، مطابق شکل ۲، حاکی از آن است که بیشترین میزان تحقق منافع در این پروژه‌ها معطوف به سطوح عملیاتی و مدیریتی است و سایر انواع منافع از لحاظ میزان تحقق نسبت به این دو دسته در سطح پایین‌تری قرار دارند.



شکل ۲. رتبه بندی انواع منافع محقق شده در پروژه‌های مورد مطالعه

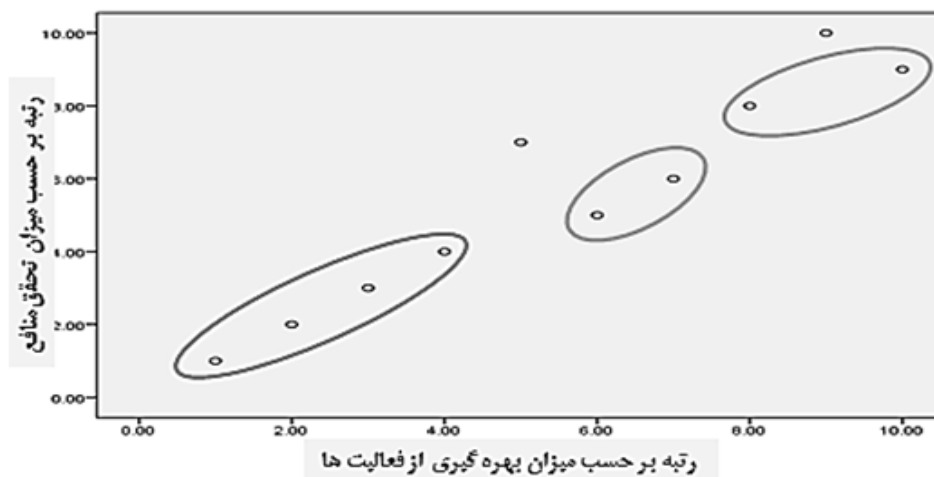
با توجه به اینکه دستیابی به منافع راهبردی، عموماً مستلزم ایجاد تغییر در اهداف و جهت‌گیری‌ها، راهبردها و خط‌مشی‌ها و همچنین ساختار و فرآیندهای سازمانی است، رتبه پایین تحقق این دسته از منافع در پروژه‌های مورد مطالعه را می‌توان به توجه ناکافی به شناسایی تغییرات سازمانی لازم، تبیین ارتباط آن‌ها با منافع مورد انتظار و

مشخصه‌های سیستم اطلاعاتی و پیگیری این تغییرات در فاز پیاده‌سازی مرتبط دانست. همچنین از آنجا که دستیابی به منافع زیرساختی مستلزم پیاده‌سازی تغییرات احتمالی در ساختار و فرآیندهای سازمانی و نیز، بررسی ارتباطات و وابستگی‌های درونی سایر منافع مورد انتظار (و به تبع آن، سیستم‌های اطلاعاتی مختلف) است، رتبه پایین تحقق این دسته از منافع در پروژه‌های مورد مطالعه را می‌توان به توجه ناکافی به شناسایی تغییرات سازمانی لازم و تبیین ارتباط و وابستگی درونی منافع و همچنین عدم مستندسازی تجارب حاصل از پروژه‌ها، نسبت داد. کمترین میزان تحقق منافع در پروژه‌های مورد مطالعه به منافع برنامه‌ریزی نشده باز می‌گردد که علت را می‌توان در عدم امکان‌سنجی برای دستیابی به منافع جدید و همچنین توجه ناکافی به ارزیابی دوره‌ای منافع محقق شده در فاز بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی، جستجو نمود. علاوه بر بررسی کلی میزان پرداختن به فعالیت‌های مدیریت منافع و میزان تحقق منافع، مجموعه پروژه‌های مورد مطالعه، بر اساس میانگین نظرات اعضای تیم راهبری مربوطه، از این دو منظر رتبه‌بندی، و با یکدیگر مقایسه گردید. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده در شکل ۳ مشاهده می‌شود.



شکل ۳. رتبه بندی پروژه‌های مورد مطالعه بر حسب میزان پرداختن به فعالیت‌های مدیریت منافع و میزان تحقق منافع

با توجه به جدول و نمودار میله‌ای مقایسه میانگین رتبه‌ها، میزان تحقق انواع منافع در پروژه‌های P۶، P۷ و P۱ که بیشترین توجه را به فعالیت‌های مدیریت منافع داشته‌اند، نسبت به سایر پروژه‌ها، بالاتر بوده است. در مقابل، میزان تحقق منافع در پروژه‌های P۲، P۵ و P۹ که تاکید کمتری بر فعالیت‌های مدیریت منافع داشته‌اند، نسبت به سایر پروژه‌ها کمتر بوده است. بر این اساس به نظر می‌رسد، آن دسته از پروژه‌های سیستم اطلاعاتی که در عمل، توجه بیشتری به فعالیت‌های مدیریت منافع (بر اساس چارچوب پیشنهادی پژوهش) معطوف داشته‌اند، در محقق‌سازی منافع، موفقیت بیشتری کسب نموده‌اند. به منظور بررسی دقیق‌تر این ادعا، نمودار پراکنش رتبه‌های پروژه‌ها بر حسب میزان پرداختن به فعالیت‌های مدیریت منافع و میزان تحقق منافع ترسیم شد که مطابق شکل ۴ نشانگر رابطه‌ای مستقیم و قوی میان این دو متغیر است.



شکل ۴. رابطه میان رتبه پروژه‌ها بر حسب میزان پرداختن به فعالیت‌های مدیریت منافع و میزان تحقق منافع

به منظور اندازه‌گیری میزان این ارتباط نیز ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن^۱ برای پروژه‌های محاسبه شد که در نتیجه مقدار ۰/۹۵۲ به دست آمد. با توجه به همبستگی قوی میان رتبه پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی مورد مطالعه از لحاظ میزان پرداختن به فعالیت‌های مدیریت منافع بر اساس چارچوب پیشنهادی و میزان تحقق منافع، می‌توان ادعا نمود که سودمندی چارچوب پیشنهادی در شرکت همکاران سیستم مورد تایید قرار گرفته است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت یکپارچه‌سازی و ایجاد هماهنگی میان فرآیندهای توسعه سیستم‌های اطلاعاتی، مدیریت پروژه و مدیریت منافع، پژوهش حاضر کوشید در گام نخست با یکپارچه‌سازی چرخه حیات مدیریت پروژه و چرخه حیات توسعه سیستم، چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی را طراحی، و سپس نگاهی میان مراحل مختلف این چرخه و چرخه مدیریت منافع برقرار نموده، و فعالیت‌های اساسی مدیریت منافع را با توجه به زمینه پروژه‌های سیستم اطلاعاتی به تفکیک فازهای چرخه حیات پروژه معرفی نماید. علاوه بر این، ورودی‌ها و خروجی‌های اصلی هر یک از فعالیت‌ها نیز با توجه به ماهیت و اهداف اساسی آن‌ها از ادبیات استخراج و پیشنهاد گردید. نتیجه نهایی این پژوهش در قالب چارچوبی برای مدیریت منافع در چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی ارائه شد و به تأیید خبرگان موضوعی رسید. پرداختن به زمینه خاص پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، یکپارچه‌سازی چرخه مدیریت منافع با چرخه حیات پروژه‌های سیستم اطلاعاتی، شناسایی دقیق فعالیت‌های اساسی مدیریت منافع در پروژه‌های سیستم اطلاعاتی و همچنین تعریف ورودی‌ها و خروجی‌های اصلی این فعالیت‌ها، از جمله مهمترین وجوه تمایز چارچوب پیشنهادی نسبت به سایر چارچوب‌های مدیریت منافع می‌باشد. با توجه به اینکه پژوهش حاضر کوشیده است با تکمیل و پوشش نقاط ضعف سایر مدل‌ها، چارچوبی جامع برای مدیریت منافع در پروژه‌های سیستم اطلاعاتی ارائه نماید، انتظار می‌رود به کارگیری آن بتواند بخشی از کاستی‌ها و چالش‌های پیش روی مدیریت منافع در این

^۱ Spearman's Rank Correlation Coefficient

گونه پروژه‌ها را مرتفع، اجرای فرآیند و فعالیت‌های مدیریت منافع را برای مدیران پروژه و متخصصان سیستم‌های اطلاعاتی تسهیل نموده و از این منظر، در بهبود تحقق منافع مورد انتظار و موفقیت پروژه‌های سیستم اطلاعاتی تاثیرگذار باشد. نتایج حاصل از مطالعه پروژه‌های سیستم اطلاعاتی داخلی شرکت همکاران سیستم به عنوان یکی از بزرگترین و معتبرترین شرکت‌های تولیدکننده نرم افزار در ایران نیز حاکی از آن است که آن دسته از پروژه‌های سیستم اطلاعاتی که در عمل، توجه بیشتری به فعالیت‌های مدیریت منافع (بر اساس چارچوب پیشنهادی پژوهش حاضر) معطوف داشته‌اند، در محقق‌سازی انواع منافع، موفقیت بیشتری کسب نموده‌اند.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدودیت زمانی، محدودیت تعداد خبرگان در حوزه مدیریت پروژه سیستم‌های اطلاعاتی و همچنین محدودیت در تعداد پروژه‌های سیستم اطلاعاتی مورد مطالعه اشاره نمود. بر این اساس، انجام این پژوهش، به تنهایی موجبات تعمیم‌پذیری کامل چارچوب پیشنهادی و عناصر مختلف آن را به صورت عام فراهم نخواهد ساخت. با توجه به این محدودیت‌ها، پیشنهادات برای تحقیقات آتی به شرح زیر است:

- بررسی ارتباط میان منافع، تغییرات سازمانی و نیازمندی‌های کارکردی در پروژه‌های سیستم اطلاعاتی.
- بررسی سودمندی و کاربردپذیری چارچوب پیشنهادی پژوهش، در تعداد بیشتری از پروژه‌های سیستم اطلاعاتی با اهداف، محدوده و اندازه‌های متفاوت، در قالب مطالعه موردی، اقدام پژوهی یا تحقیق پس-رویدادی.
- بررسی و تدوین گردش کار تفصیلی برای فعالیت‌های مدیریت منافع.
- اعتبارسنجی و تکمیل ورودی‌ها و خروجی‌های معرفی شده برای فعالیت‌های مدیریت منافع.
- تدوین الگوهای مستندات مورد استفاده در فعالیت‌ها.

منابع و مأخذ

۱. Bennington, P. and D. Baccarini. ۲۰۰۴. Project Benefits Management in IT Projects – an Australian Perspective. *Project Management Journal*, ۱(۳۵), ۲۰-۳۰.
۲. Breese, R., ۲۰۱۲. Benefit realisation management: panacea or false dawn? *International Journal of Project Management*, ۳۰, ۳۴۱-۳۵۱.
۳. Dhillon, G. ۲۰۰۵. Gaining benefits from IS/IT implementation: Interpretations from case studies. *International Journal of Information Management*, ۲۵, ۵۰۲-۵۱۵.
۴. Gumn, C. ۲۰۰۵. IT project fail to deliver promised benefits. <http://www.kpmg.co.uk>
۵. Kolltveit, B.J., Karlsen, J.T. and K. Grønhaug. ۲۰۰۷. Perspectives on project management. *International Journal of Project Management*, ۲۵, ۳-۹.
۶. Lin, C. and G. Pervan. ۲۰۰۱. A Review of IS/IT Investment Evaluation and Benefits Management Issues, Problems and Processes. *Information Technology Evaluation Methods and Management*, Idea Group Publishing, ۲-۲۴.

۷. Lin, C. and G. Pervan. ۲۰۰۳. The practice of IS/IT benefits management in large Australian organizations. *Information & Management*, ۴۱, ۱۳-۲۴.
۸. Marchewka, J.T. ۲۰۱۰. *Information Technology Project Management*. Wiley, ۳rd ed.
۹. OGC. ۲۰۰۸. *Managing Benefits: An Overview*. <http://www.ogc.gov.uk>
۱۰. Remenyi, D. and M. Sherwood-Smith. ۱۹۹۸. Business benefits from information systems through an active benefits realisation programme. *International Journal of Project Management*, ۲(۱۶), ۸۱-۹۸.
۱۱. Schwabe, G. and P. Banninger. ۲۰۰۸. IT-Benefits-Management in the Swiss Financial Sector. ۴th Hawaii International Conference on System Sciences.
۱۲. Shenhar, A.J. and D. Dvir. ۲۰۰۷. *Reinventing Project Management: The Diamond Approach to Successful Growth and Innovation*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
۱۳. Thorp, J. ۲۰۰۱. *A Benefits Realization Approach to IT Investments*. Information Technology Evaluation Methods and Management. Idea Group Publishing, ۲۵-۴۳.
۱۴. Ward J. and E. Daniel. ۲۰۰۶. *Benefits Management, Delivering value from IS and IT investments*. Wiley.
۱۵. Ward, J., P. Murray and E. Daniel. ۲۰۰۴. *Benefits management best practice guidelines*. Information Systems Research Center, Cranfield School of Management: Cranfield.
۱۶. Zwikael, O. and J.R. Smyrk. ۲۰۱۲. A general framework for gauging the performance of initiatives to enhance organizational value. *British Journal of Management*, ۲۳, S۶-S۲۲.