

ارائه مدلی جهت پیاده‌سازی دفتر مدیریت پروژه (PMO) در سازمان‌های تحقیقاتی نظامی (مطالعه موردی: یکی از سازمان‌های تحقیقاتی نظامی)

سید محسن میرباقری^۱، عطاءالله رفیعی آتانی^{۲*}، رضا دشتی^۳

چکیده

بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها به دنبال یافتن راه‌کارهایی برای ایجاد فرآیندهای منظم و رسمی مدیریت پروژه هستند که منجر به نظم‌دهی هر چه بیشتر سازمان در انجام پروژه‌های جاری در قالب زمان، بودجه و سطح کیفی مورد نظر می‌شود. شرح وظایف و اهداف متنوع و گوناگونی را می‌توان بر اساس نیازها و ویژگی‌های سازمان، از راه‌اندازی و استقرار دفتر مدیریت پروژه انتظار داشت. مهم‌ترین انتظاری که از دفتر مدیریت پروژه سازمان می‌رود، ایجاد فرآیندهای منظم و یکپارچه مدیریت پروژه در قالب ساختار واحد مدیریت پروژه می‌باشد. پژوهش حاضر نیز قصد دارد با بهره‌گیری از تحقیقات انجام گرفته به شناسایی و توضیح ابعادی بپردازد که هدایت‌گر سازمان‌ها در بکارگیری دفتر مدیریت پروژه هستند. ابعاد شناسایی شده تحت عنوان الزامات پیاده‌سازی مدل دفتر مدیریت پروژه ارائه شده‌اند. در این پژوهش ابتدا اهمیت و ضرورت دفتر مدیریت پروژه بیان شده و پس از بیان مبانی نظری و مدل‌های مفهومی دفتر مدیریت پروژه، ساختار دفتر مدیریت پروژه تشریح می‌گردد. سپس در پاسخ به سؤال‌های تحقیق، مدل مفهومی پژوهش ارائه می‌شود و عناصر این مدل مفهومی توضیح داده می‌شوند. اطلاعات پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اینترنتی گردآوری شده و جهت تأیید مدل با استفاده از پرسشنامه طیف لیکرت از خبرگان سازمانی نظرسنجی شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، یکی از سازمان‌های تحقیقاتی نظامی به عنوان مورد مطالعه انتخاب شده است و بوسیله نرم افزار SPSS، ابتدا فرض نرمال بودن متغیرها با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف مورد آزمون قرار گرفته و سپس با استفاده از آزمون تی-استودنت وضعیت هریک از مؤلفه‌های دفتر مدیریت پروژه ارزیابی شده است. به‌طور خلاصه، مؤلفه‌های تأیید شده‌ی دفتر مدیریت پروژه با سه مؤلفه اصلی با عناوین برنامه‌ریزی (سبب پروژه)، تحویل (طرح و پروژه) و مرکز تعالی و در قالب ۱۷ مؤلفه فرعی ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: دفتر مدیریت پروژه (PMO)، کنترل پروژه، سبب پروژه، سازمان تحقیقاتی نظامی.

۱- دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علم و صنعت، seyedmohsen.mirbagheri@yahoo.com

۲- دانشیار و عضو هیأت علمی دانشگاه علم و صنعت، دانشکده مهندسی پیشرفت (نویسنده مسئول)، rafaei@iust.ac.ir

۳- استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه علم و صنعت، دانشکده فناوری‌های نوین، rdashti@iust.ac.ir

مقدمه

در دهه اخیر رشد چشمگیری در تعداد سازمان‌هایی که از رویکرد مدیریت پروژه برای پیشبرد اهداف کسب و کار خود استفاده می‌کنند، دیده می‌شود. اما این رشد که موجب افزایش اثر بخشی و انعطاف پذیری کارهای پروژه می‌شود، مشکلات مخصوص به خود را به وجود آورده است. زیرا سازمان‌ها در محیطی قرار گرفته‌اند که افزایش پیچیدگی و افزایش تقاضا برای سریع‌تر، ارزان‌تر و بهتر انجام دادن کار پروژه‌ها، از ویژگی‌های آن است. برخی از این مشکلات عبارتند از: (اربابی، ۱۳۸۷)

۱. تعارض میان پروژه‌هایی که برای استفاده از منابع مشترک رقابت می‌کنند.

۲. کمبود هماهنگی میان پروژه‌های در حال پیدایش.

۳. فقدان دید جامع به سازمان و اهداف سازمانی به عنوان یک کل.

به منظور حل مشکلات پروژه‌ها، امروزه پیاده‌سازی دفتر مدیریت پروژه یکی از مطرح‌ترین گزینه‌ها می‌باشد. دفتر مدیریت پروژه بر مدیریت پروژه‌ها، برنامه‌ها و یا ترکیب آن‌ها نظارت می‌کند. دفتر مدیریت پروژه در طیفی از کارکردهای پشتیبانی برای مدیریت پروژه از طریق آموزش، تهیه نرم‌افزار، تعیین خط مشی‌ها و رویه‌های استاندارد ایفای نقش می‌کند تا مدیریت مستقیم و واقعی پروژه‌ها و مسئولیت برای رسیدن به اهداف پروژه را برآورده سازد (زین العابدین، ۱۳۹۰).

سازمان‌های نظامی نیز می‌توانند با استقرار دفاتر مدیریت پروژه در سطوح بالای ساختار خود نبض کنترلی پروژه‌ها را در ابعاد کلان در دست گرفته و مدیریت منابع را نیز تسهیل نمایند. نوآوری این تحقیق نیز ارائه یک مدل بومی با توجه به مسبوق به سابقه نبودن انجام پژوهش در حوزه نظامی و استفاده از ساختار و مؤلفه‌های جدید نسبت به مطالعات پیشین می‌باشد.

اهمیت و ضرورت تحقیق

لزوم به کارگیری دانش مدیریت پروژه به عنوان عامل اصلی موفقیت در سازمان‌های پروژه‌محور است. حال به منظور افزایش اثربخشی در مدیریت پروژه‌ها و نیز افزایش سطح بلوغ مدیریت

پروژه و نهایتاً افزایش نرخ موفقیت سازمان، استقرار واحدی با کارکرد مرکزیت بخشی و هماهنگ سازی پروژه‌ها ضروری است. این وظیفه در قالب دفتر مدیریت پروژه نقش می‌بندد (اربابی، ۱۳۸۷). مسائلی از قبیل کیفیت، هزینه، زمان، رضایت ذینفعان و ... از اهداف سازمان‌های پروژه‌محور در نیروهای مسلح می‌باشد، لذا این سازمان‌ها جهت حل و مدیریت مسائل مطرح شده عملیاتی باید در پی تحقق و دستیابی به مدل دفتر مدیریت پروژه کارآمد و مناسب با شرایط عملیاتی خود باشند (نیک‌آبادی، ۱۳۹۴). همچنین، دفتر مدیریت پروژه می‌تواند در ارتقای توانمندی‌ها و خلق شایستگی‌های نظامی در قالب حمایت و پشتیبانی محصولات و خدمات جدید نظامی و افزایش توان اقتصادی در راستای تقویت بنیه نظامی کمک قابل توجهی انجام دهد. بنابراین انجام پژوهش‌هایی پیرامون ابعاد پیاده‌سازی دفتر مدیریت پروژه می‌تواند در سازمان‌های پروژه‌محور نظامی حائز اهمیت زیادی باشد؛ زیرا:

دفتر مدیریت پروژه می‌تواند با ایجاد سازوکارهای مناسب جهت مدیریت بهینه پروژه‌ها، از افزایش هزینه به نتیجه رسیدن پروژه‌ها جلوگیری نماید.

دفتر مدیریت پروژه از طریق در اختیار گذاشتن ابزارهای مناسب و انجام پشتیبانی لازم از مدیران پروژه این امکان را برای ایشان فراهم می‌نماید تا با فراغت بیشتری بر روی اجرای پروژه متمرکز گردند و از این طریق در مجموع، زمان انجام پروژه‌ها کاهش خواهد یافت.

دفتر مدیریت پروژه از طریق شبکه سازی بین تمامی ذینفعان درونی و بیرونی سازمان، به اشتراک گذاری مهارت‌ها و دانش‌های آنان کمک می‌کند. این موضوع در تولید سیستم‌های تسلیحاتی پیچیده و انواع خدمات و اقلام مورد نیاز نیروهای نظامی بسیار با اهمیت خواهد بود (فارمر و همکاران، ۲۰۱۴).

پیشینه تحقیقات انجام شده

پیشینه تحقیقات انجام گرفته پیرامون دفتر مدیریت پروژه به دو قسمت داخلی و خارجی تقسیم شده اند که در جدول (۱) و (۲) به صورت خلاصه نشان داده شده‌اند.

جدول ۱: پیشینه تحقیقات داخلی (منبع: یافته‌های پژوهشگران)

نویسنده	سال	عنوان	نتیجه
میرهادی	۱۳۸۳	دفتر مدیریت پروژه، مفاهیم و کارکردها	ارائه تعاریف، اهداف، کارکردها، مسئولیت‌ها، مدل‌های مفهومی و مراحل تشکیل دفتر مدیریت پروژه
فعال	۱۳۸۷	دفتر مدیریت پروژه در سازمان‌های پروژه‌محور	ضرورت وجود دفتر مدیریت پروژه، وظائف و تأثیرات آن، ارائه مدل برای پیاده‌سازی در سازمان‌ها و مدل بلوغ آن.
احمدوند	۱۳۹۰	نقش رویکرد مدیریت سبک پروژه در گسترش سطح عملکرد دفتر مدیریت پروژه	مدیریت سبک پروژه بعنوان یک حلقه ارتباطی مهم جهت تحقیق این امر بیش از پیش نمایان می‌شود.
زین العابدین	۱۳۹۰	دفتر مدیریت پروژه (PMO) در شرکت‌های هلدینگ پروژه‌محور	ارائه ساختار مناسب جهت استقرار دفتر مدیریت پروژه در یک شرکت هلدینگ پروژه‌محور.
حمید زاده	۱۳۹۳	عنوان طراحی و پیاده‌سازی دفتر مدیریت پروژه (PMO) و تعیین بلوغ و کارکردهای آن در سازمان‌های پروژه‌محور	نتایج به دست آمده از تحلیل‌های آماری بلوغ دفتر مدیریت پروژه را سطح ۳ نشان می‌دهد و کارکردهای اصلی دفتر مدیریت پروژه را اولویت بندی می‌نماید.
اسلامی	۱۳۹۳	ارائه مدل کاربردی جهت استقرار مؤثر دفتر مدیریت پروژه	با بررسی موردی در سه سازمان نسبت به ارائه راهکار نحوه تعیین سطح بلوغ (PMO۱) بر اساس سطح بلوغ مدیریت پروژه هر سازمان اقدام گردید.
امانی زاده و همکاران	۱۳۹۵	تعیین عملکرد دفتر مدیریت پروژه در پروژه‌های عمرانی کشور	مهمترین عامل ضعف پروژه‌های عمرانی در بخش دفاتر مدیریت پروژه اولویت‌دهی به عملکردها است.
صالحی و همکاران	۱۳۹۶	بررسی دفتر مدیریت پروژه در سازمان‌های پروژه‌محور صنایع بالادستی نفت و گاز ایران و رابطه‌ی آن با موفقیت پروژه	اغلب دفاتر مدیریت پروژه دارای نقش پشتیبانی بوده‌اند؛ در نیمی از موارد، در سطح راهبردی به تمامی سازمان خدمات ارائه می‌دادند. از میان کارکردهای دفتر مدیریت پروژه، «روش‌ها و استانداردها» بیشترین و «آموزش» کمترین سطح را دارد.
زیدی و همکاران	۱۳۹۸	شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر عملکرد دفتر مدیریت پروژه با رویکرد کارت امتیازدهی متوازن	در اولویت بندی ابعاد عملکرد دفتر مدیریت پروژه در پروژه‌های نرم افزاری شرکت‌های فناوری اطلاعات شهر تهران به ترتیب بعد فرآیندهای داخلی، مشتریان و ذی نفعان، رشد و یادگیری و بعد مالی به عنوان مهمترین عوامل شناسایی شدند.

۱. Project Management Office

جدول ۲: پیشینه تحقیقات خارجی (منبع: یافته‌های پژوهشگران)

نویسنده	سال	عنوان	نتیجه
دای	۲۰۰۴	کشف ویژگی‌های دفتر مدیریت پروژه و ارتباط آنها با عملکرد پروژه	مطالعه تجربی ۲ ساله در مورد استقرار و کاربرد دفتر مدیریت پروژه و شناسایی کارکرد و خدمات مختلف آن.
دسوزا	۲۰۰۶	دفتر مدیریت پروژه، الگوی اصلی سازمان بر پایه دانش	نمای کلی از خواص و مشخصات PMO دسته بندی و استنتاج الگوی اصلی از PMO برشمردن فاکتورهای مهم در موفقیت PMO
اندرسون و همکاران	۲۰۰۷	ارزیابی دفتر مدیریت پروژه: استخراج بهترین روش‌ها	شناسایی مدل مناسب PMO برای سازمان، چالش‌های پیاده سازی آن و مسؤلیت‌های آن، شایستگی‌های مورد نیاز آن و کارکنانش و روابط دفتر مدیریت پروژه با مدیریت سازمان.
آبری و همکاران	۲۰۰۸	مدیریت پروژه سازمانی، نگاهی بر سوابق PMO	ایجاد یک بنای نظری بر مبنای درک بهتر از مدیریت پروژه سازمانی. ارائه دلایل تجربی که PMO و مدیریت پروژه سازمانی می توانند یک عنوان بخشی از یک فرآیند تاریخی در یک مفهوم سازمانی دریافت شوند.
آبری و همکاران	۲۰۱۰	دفتر مدیریت پروژه در مسیر تحول	قسمت عمده این پژوهش دستیابی به یک درک بهتر از تحول پویای PMO است.
آنگر و همکاران	۲۰۱۲	سه نقش دفتر مدیریت سبب پروژه: تأثیر آنها در اجرا و موفقیت مدیریت سبب پروژه	سه نقش برای PMO تعریف می‌شود: نقش هماهنگی، نقش کنترلی و نقش پشتیبانی.
پمسل و همکاران	۲۰۱۳	دفتر مدیریت پروژه یک کارگزار دانش در سازمان مبتنی بر پروژه	در این مقاله به دفتر مدیریت پروژه از دیدگاه تسهیم دانش توجه می‌شود و با توجه به دیدگاه و انتظارات مدیران پروژه ۶ کارکرد برای آن مشخص می‌شود.
هابس	۲۰۱۴	دفتر مدیریت پروژه و تخصیص منابع	دفتر مدیریت پروژه کاربرد منابع سازمانی تسهیم شده در میان پروژه‌ها را بهینه می‌کند.
سانتوس	۲۰۱۵	به کارگیری دفتر مدیریت پروژه در سازمان‌های پروژه‌محور	با توجه به قدمت تاسیس و سطح بلوغ دفتر مدیریت پروژه می‌تواند تأثیر مثبتی در موفقیت پروژه‌ها داشته باشند.
ویتور	۲۰۱۵	عوامل تغییر دفتر مدیریت پروژه	شناخت تغییرات باعث خواهد شد که دفتر مدیریت پروژه چابک‌تر، تواناتر و کاراتر برای سازمان‌های پروژه‌محور امروزی گردد.

نویسنده	سال	عنوان	نتیجه
آمر و الوتی	۲۰۱۸	نقشه راه دفتر مدیریت پروژه (PMO) و اتوماسیون با استفاده از سیستم قوانین چند مرحله ای فازی	نقشه راهی را برای شروع یک عملکرد PMO در یک سازمان پیشنهاد می کند و چارچوبی را برای خودکارسازی عملکرد نظارت و کنترل PMO با استفاده از یک سیستم قاعده مند فازی چند مرحله ای پیشنهاد می دهند.
پاتن و اندریو	۲۰۱۹	نقش دفتر مدیریت پروژه (PMO) در مدیریت چرخه محصول: یک مطالعه موردی در صنعت دفاعی	به نظر می رسد PMO می تواند با حفظ انسجام اهداف، فرآیند، روش و یکپارچگی دانش، به عملکرد سازمان کمک کند تا عملکرد چرخه عمر محصول را افزایش دهد.

سؤال های تحقیق

سؤال اصلی:

مدل پیاده سازی دفتر مدیریت پروژه (PMO) در سازمان های تحقیقاتی نظامی چگونه است؟

سؤال های فرعی:

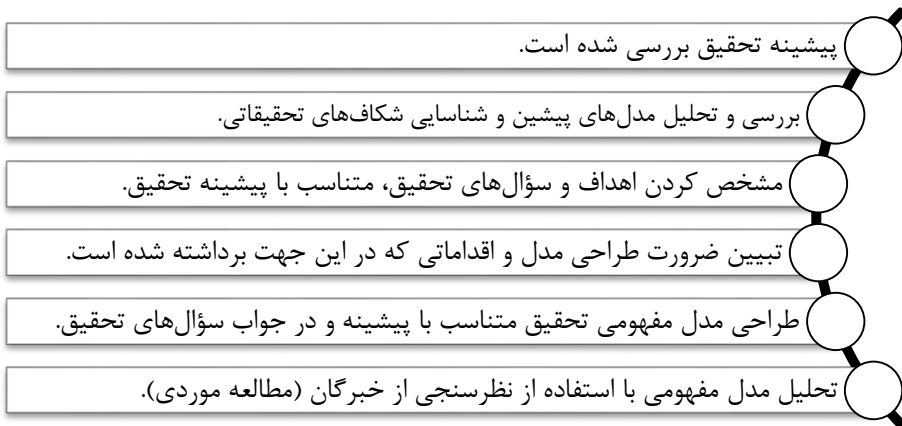
برنامه ریزی سید پروژه چیست و شامل چه مؤلفه هایی در یک سازمان تحقیقاتی نظامی می باشد؟

تحویل (طرح و پروژه) شامل چه شاخص هایی در یک سازمان تحقیقاتی نظامی می باشد؟ مرکز تعالی در دفاتر مدیریت پروژه در سازمان های تحقیقاتی نظامی شامل چه بخش هایی است؟

روش شناسی تحقیق

روش گردآوری اطلاعات از نوع کتابخانه ای و با استفاده از بررسی اسناد و مدارک (آرشیو و کتابخانه) می باشد. این پژوهش جزء پژوهش های کاربردی محسوب می شود. این پژوهش از لحاظ نحوه ی گردآوری داده ها جزء تحقیقات توصیفی می باشد. نوع پژوهش با توجه به اینکه پژوهشگر مدل طراحی شده را در قالب یک سازمان به اجرا خواهد کرد و نتایج آن را مورد تحلیل قرار می دهد، از لحاظ ماهیت، توصیفی- مطالعه موردی می باشد و از طرف دیگر از آنجاکه در برخی مراحل طراحی مدل نیاز به جمع آوری داده ها به روش میدانی، مصاحبه ای و پرسشنامه ای می باشد، ماهیت آن توصیفی- پیمایشی می باشد. در این پژوهش به منظور

سنجش روایی مدل با بهره گیری از تجارب و نظرات خبرگان سازمانی و دانشگاهی استفاده شده و طی پرسشنامه ای کلیه ابعاد روایی از جمله: روایی محتوایی و شاخص‌های مرتبط با پایایی مدل پیشنهادی در یکی از سازمان‌های تحقیقاتی نظامی با روش آلفای کرونباخ محاسبه شده است. نمونه آماری شامل ۳۰ نفر از کارشناسان و خبرگان سازمانی با حداقل درجه تحصیلی کارشناسی و ۵ سال تجربه در سازمان مورد مطالعه می‌باشند که به صورت تصادفی انتخاب شده و فرآیند جمع‌آوری اطلاعات از آنها انجام شده است. مراحل کلی روش تحقیق به صورت شکل (۱) می‌باشد.



شکل ۱: مراحل کلی روش تحقیق

مبانی نظری

تعریف دفتر مدیریت پروژه

دفتر مدیریت پروژه نهادی است که در سازمان‌های پروژه‌محور مورد استفاده قرار می‌گیرد و وجود آن سبب رشد و تکامل فعالیت‌های مدیریت پروژه در سطح سازمان می‌شود. بسته به اندازه، ساختار، پیچیدگی و نوع سازمان ممکن است در یک زمان، پروژه‌های متعددی در حال اجرا باشند. دفتر مدیریت پروژه باعث تمرکز سیستماتیک مدیریت پروژه در سازمان شده و وضعیت کلی پروژه‌ها و برنامه‌های سازمان را با دقت بسیار بالایی کنترل می‌کند. از سوی دیگر

یکی از ویژگی‌های اصلی دفتر مدیریت پروژه آن است که می‌تواند هم از نظر عمودی به تمام لایه‌های سازمان نفوذ پیدا کند و هم از نظر افقی کلیه کارکردها و فعالیت‌های سازمان را تحت پوشش خود قرار دهد (زین العابدین، ۱۳۹۰). برای دفتر مدیریت پروژه تعاریف گوناگونی وجود دارد؛ از جمله:

«دفتر مدیریت پروژه موجودیتی سازمانی است با پرسنل تمام وقت یا پاره وقت که نقطه کانونی برای اصول مدیریت پروژه در سازمان محسوب می‌گردد.» (راد، ۲۰۰۲)

مراحل تأسیس دفتر مدیریت پروژه در یک سازمان:

مرحله اول: فرهنگ سازی در سازمان برای تأسیس دفتر مدیریت پروژه.

مرحله دوم: تعیین اهداف و مأموریت‌ها و محدوده دفتر مدیریت پروژه در راستای برنامه راهبردی.

مرحله سوم: تعیین نیازمندی‌ها برای تأسیس دفتر مدیریت پروژه.

مرحله چهارم: ارزیابی نیازمندی‌های تعیین شده و پیاده‌سازی آن.

مرحله پنجم: ارزیابی و بهبود مستمر دفتر مدیریت پروژه.

مدل‌های مفهومی دفتر مدیریت پروژه

مدل‌های مختلف دفاتر مدیریت پروژه براساس سطح بلوغ و تکامل و همچنین جایگاه سازمانی به صورت نموداری که در شکل (۲) نشان داده شده است، تقسیم‌بندی شوند:



شکل ۲: مدل‌های مختلف دفاتر مدیریت پروژه (منبع: یافته‌های پژوهشگران)

خلاصه‌ای از اطلاعات مدل‌های اصلی دفاتر مدیریت پروژه در جدول (۳) آورده شده است.

جدول ۳: خلاصه مدل‌های دفاتر مدیریت پروژه (منبع: یافته‌های پژوهشگران)

عنوان مدل	مدل ساز	سال	نام اختصاری	عناصر مدل
مخزن پروژه	گارتنر	۲۰۰۱	ندارد	روش مدیریت پروژه نرم افزار مدیریت پروژه پایگاه داده منابع انسانی پروژه پایگاه داده تامین کنندگان آموزش مدیریت پروژه نقشه‌ها و بایگانی پروژه مدیریت پایگاه داده پروژه مدیریت ابزار پروژه
مخزن- مربی پروژه	کندال	۲۰۰۳	ندارد	نظارت و یکپارچه نمودن فعالیت‌ها عناصر مدل (عناصر مدل مخزن پروژه)
مخزن- مربی- مدیر پروژه	کندال	۲۰۰۳	ندارد	ارزیابی وظایف پروژه تحلیل و بازنگری پروژه برنامه‌ریزی پروژه

عنوان مدل	مدل ساز	سال	نام اختصاری	عناصر مدل
				ارزیابی منابع استانداردهای مدیریت پروژه
پروژه مدیریتی و پشتیبانی	انگلوند	۲۰۰۳	مشارکتی	مشارکت در تکمیل کنترل پروژه استانداردسازی گزارشات برنامه ریزی پروژه بازیابی پروژه مشارکت در مشکلات پروژه
سلسله مراتبی	هابس، آبری	۲۰۱۰	ندارد	ارائه خدمات در سه سطح پروژه، بخش و سازمان
دفاتر سبذ پروژه، طرح و پروژه	هابس، آبری	۲۰۱۰	سبذ پروژه	چشم انداز رسالت راهبرد مدیریت طرح ها مدیریت عملیات
عملکرد دفتر مدیریت پروژه	آلیویرا و مارتینس	۲۰۱۸	ندارد	راهبرد افراد وظایف

مدل های مطرح در زمینه پیاده سازی دفتر مدیریت پروژه

مدل های مطرح شده در زمینه پیاده سازی دفتر مدیریت پروژه به دنبال ارائه چهارچوبی کاربردی و عمومی جهت سازمان هایی با فرهنگ های متفاوت در زمینه دانش مدیریت پروژه می باشند. در ادامه از میان مدل های موجود به تشریح دو مدل مطرح در این زمینه پرداخت خواهد شد.

مدل مشاوران گارتنر

مدل مشاوران گارتنر یک رویکرد سه مرحله‌ای است که عبارتند از (لایت، ۲۰۰۲):

مرحله اول: ارزیابی میزان آمادگی سازمان جهت پیاده‌سازی دفتر مدیریت پروژه

در این مرحله پس از تعیین برنامه زمان‌بندی پروژه، تحلیل محیطی سازمانی صورت می‌پذیرد. بدین ترتیب که مهارت‌های انسانی، سرمایه‌ها و ابزارآلات در دسترس سازمان مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس مأموریت، چشم‌انداز، آرمان‌ها و اهداف سازمان مورد بررسی و تحلیل قرار داده می‌شوند و در نهایت با توجه به مأموریت و اهداف سازمان، الزامات و راهبرد پیاده‌سازی دفتر مدیریت پروژه تعیین می‌گردد.

مرحله دوم: تهیه برنامه راهبردی و عملیاتی دفتر مدیریت پروژه

در این مرحله با توجه به الزامات و راهبردهای منتج شده از مرحله قبل، ساختار سازمانی و ساختار لازم جهت طراحی دفتر مدیریت پروژه ارائه می‌گردد. سپس فرآیندهای مرتبط با پیاده‌سازی مشخص می‌شوند و سرانجام برنامه‌های آموزشی مورد نیاز کارکنان دفتر مدیریت پروژه تعیین می‌گردند.

مرحله سوم: پیاده‌سازی دفتر مدیریت پروژه

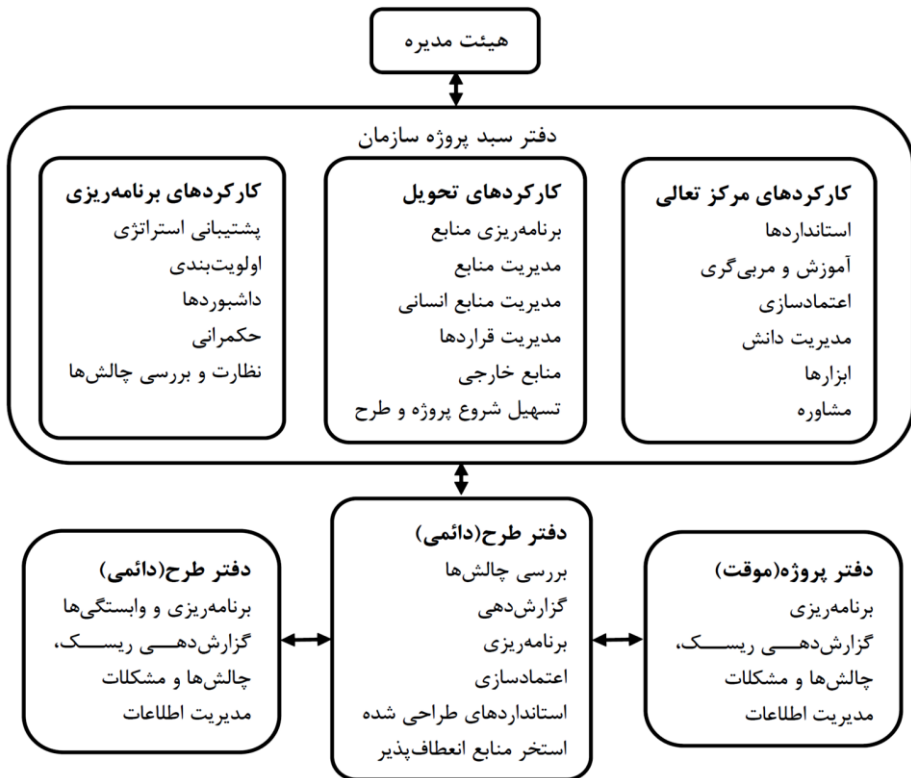
در این مرحله با توجه به اسناد حاصل از مرحله اول و دوم، برنامه پیاده‌سازی دفتر مدیریت پروژه مطرح می‌گردد که دربرگیرنده‌ی زمان، هزینه، منابع و نیروی انسانی موردنیاز جهت استقرار دفتر مدیریت پروژه در سازمان می‌باشد.

مدل دفاتر سبدها، طرح و پروژه^۱ (P3O)

اساس این مدل ایجاد ارزشی افزوده در سازمان از طریق راه اندازی دفتر مدیریت پروژه با سه کارکرد دفتر سبدها، دفتر طرح و دفتر پروژه به صورت همزمان می‌باشد که از میان آنها دفتر سبدها پروژه بخش ثابت و دائمی سازمان محسوب شده و دو دفتر دیگر حالت موقتی دارد و

۱. Portfolio office, programme office, project office

می‌توانند با أخذ هر طرح و یا پروژه جدید به وسیله سازمان برحسب ضرورت ایجاد شوند. البته این مدل را می‌توان به شکل‌ها و حالات مختلفی برای سازمان متناسب‌سازی کرده و به کار گرفت. یکی از حالت‌های مرسوم مدل P3O در شکل (۳) نشان داده شده است (اوسسی جی، ۲۰۰۸).



شکل ۳: مدل P3O (اوسسی جی، ۲۰۰۸).

ساختار دفتر مدیریت پروژه

سازمان‌های مختلف رویکردهای متفاوتی را برای ساختار دفتر مدیریت پروژه اتخاذ می‌کنند که در ادامه به تشریح ساختارهایی که در عمل وجود داشته‌اند، پرداخته می‌شود: (ویسکی^۱،

۱. Wysocki

مجازی در مقابل واقعی

یک دفتر مدیریت پروژه مجازی همه کارهای هر یک از دفاتر مدیریت پروژه را انجام می‌دهد، به جز اینکه کارمندانش به واحدهای سازمانی تخصیص ندارند. اعضای مدیریت پروژه تنها زمانی که خدماتشان مورد نیاز است، در دسترس هستند (ویسکی، ۲۰۰۹).

کنشی در مقابل واکنشی

دفتر مدیریت پروژه واقعی می‌تواند کنشی باشد؛ زیرا کارمندانی برای پذیرش وظایف رهبری در پروژه‌های مختلف به‌منظور بهبود فرآیندها و راهکارهای مدیریت پروژه دارد و بر عکس دفتر مدیریت پروژه واکنشی کارمند ندارد و فقط به کمک در پاسخ‌دهی به درخواست‌های مدیران یا اعضای تیم پروژه می‌پردازد. نقش دفتر مدیریت پروژه کنشی شامل نظارت و تطابق فعالیت‌ها می‌شود و نقش واکنشی آن شامل پشتیبانی از مدیران پروژه و تیم‌ها برحسب درخواست و نیاز می‌شود (ویسکی، ۲۰۰۹).

موقتی در مقابل دائمی

دفاتر مدیریت پروژه‌ای که موقتی هستند معمولاً دفاتر برنامه‌نمیده می‌شوند و آن‌ها از نیازهای اجرایی گروهی از پروژه‌هایی پشتیبانی می‌کنند که دارای اهداف و مقاصد مربوط هستند. هنگامی که این پروژه‌ها به اتمام رسیدند، این دفاتر منحل می‌شوند. دفاتر مدیریت پروژه‌ای که دائمی‌اند با نام‌های مختلفی نامیده می‌شوند؛ از جمله دفتر پروژه، دفتر کنترل پروژه، دفتر مدیریت پروژه سازمانی، مرکز تعالی مدیریت پروژه و... این دفاتر دامنه‌ای از خدمات پشتیبانی پروژه‌ها را ارائه می‌کند که به وسیله واحد سازمانی نسبت به اهداف و مقاصدشان گروه‌بندی شده‌اند (ویسکی، ۲۰۰۹).

سازمانی در مقابل وظیفه‌ای

دفاتر مدیریت پروژه را می‌توان در سطح سازمانی یا وظیفه‌ای به شرح زیر منصوب کرد (ویسکی، ۲۰۰۹):

در سطح سازمانی، باید خدماتی را برای همه انتظام‌ها ارائه کرد تا به خوبی تأمین سرمایه و تأمین نیروی انسانی شوند. شعاع عمل و میدان نظارت آن‌ها در سطح سبب پروژه‌ها می‌باشد. در سطح وظیفه‌ای، آن‌ها عموماً خدمات موردنیاز یک انتظام منفرد را ارائه می‌دهند. معمولاً آن‌ها به خوبی همتای سازمانی خود نسبت به وجوه و سرمایه و کارمندان (نیروی انسانی) تأمین نمی‌شوند.

کارکردهای دفتر مدیریت پروژه

دفتر مدیریت پروژه در سازمان‌های تحقیقاتی و پروژه‌محور دارای کارکردهایی است که به اختصار در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴: کارکردهای عمومی دفتر مدیریت پروژه (منبع: یافته‌های پژوهشگران)

کارکردهای اصلی	کارکردهای فرعی
۱- مشارکت در مدیریت و اجرای پروژه‌ها	تهیه منشور پروژه‌ها و بیانیه محدود تسهیل مدیریت جلسات آغازین پروژه مدیریت ریسک‌های پروژه مشارکت در تشکیل اتاق کنترل پروژه مشارکت در مدیریت تغییرات پروژه حمایت از تشکیل کتابخانه پروژه بهبود دقت و صحت برگه‌های ثبت ساعات کار مشارکت در برگزاری جلسات بازنگری پروژه مشارکت در مدیریت مشکلات پروژه مشارکت در خاتمه پروژه
۲- پشتیبانی پروژه	برنامه‌ریزی پروژه بازبایی پروژه استانداردسازی گزارشات
۳- توسعه ساختار مدیریت پروژه	تهیه الگوها پشتیبانی از ابزارهای مدیریت پروژه

تعیین استانداردها و معیارها		
	۴- مشاوره و تربیت	
	۵- طرح ریزی و انجام ممیزی پروژه	
تعیین سطح تعالی سیستم مدیریت سبد پروژه تعیین نقش‌ها در مدیریت سبد پروژه تعیین ترکیب سبد پروژه بهینه‌سازی سبد پروژه	۶- مدیریت سبد پروژه	کارکردهای سازمان محور
	۷- مدیریت ارتباط با مشتریان و تامین کنندگان	
	۸- مدیریت دانش پروژه‌ها	
	۹- حکمرانی بر پروژه‌ها	
	۱۰- تعیین ساختار پروژه‌ها	
	۱۱- مدیریت منابع	
مدیریت منابع انسانی		

با توجه به کارکردهای ذکر شده در مدل‌های مختلف، مدل دفاتر سبد پروژه، طرح و پروژه با داشتن کلیه کارکردها می‌تواند به نحو مطلوبی از پیاده‌سازی دفتر PMO پشتیبانی کند؛ چراکه تمام وظایفی را شامل می‌شود که هر کدام از دفاتر سبد پروژه، دفتر طرح و دفتر پروژه دارند و می‌تواند مدلی چابک از منظر نظامی باشد.

با نظرسنجی از خبرگان سازمانی و باتوجه به اسناد بالا دستی، می‌توان از مؤلفه‌های نظامی که در کارکردهای دفتر مدیریت پروژه نقش مهمی را ایفا می‌کنند و در بومی‌سازی مدل پیشنهادی نقش مهمی دارند، به موارد زیر اشاره کرد:

۱. نیازها و مطالبات راهبردی و عملیاتی نیروهای مسلح و اهداف سازمان؛
۲. فرصت و ظرفیت نظامی؛
۳. منافع و اهداف نظامی؛
۴. مقدمات نظامی (نیروی انسانی، تجهیزات و تسلیحات)؛
۵. قوانین و مقررات داخلی و ابلاغی نظامی؛

۶. هدف‌ها و چشم‌انداز نظامی امنیتی در سند چشم‌انداز؛
۷. توجه به پویایی‌ها و عدم قطعیت محیط؛
۸. تجارب نظامی امنیتی؛
۹. توجه به راهبردهای ابلاغی فرماندهی نیروهای مسلح؛
۱۰. حقوق مالکیت معنوی در حوزه نظامی.

با توجه به موارد ذکر شده، مدل مفهومی تحقیق بر اساس کارکردهای برجسته مدل P3O و در نظر گرفتن مؤلفه‌های نظامی شکل می‌گیرد که به سه حوزه کلی کارکردهای برنامه‌ریزی، تحویل و مرکز تعالی تقسیم‌بندی شده است که کارکردهای مربوط به حوزه‌های برنامه‌ریزی و مرکز تعالی حالت دائمی داشته و کارکردهای مربوط به حوزه تحویل حالت موقتی دارد و محدود به یک طرح یا پروژه خاص می‌شود. با توجه به مطالب ذکر شده، مدل مفهومی تحقیق مدل توسعه یافته P3O می‌باشد که در شکل (۳) نشان داده شده است.



شکل ۳: مدل مفهومی پژوهش (منبع: یافته های پژوهشگران)

در ادامه تمامی مؤلفه های استفاده شده در مدل مفهومی پژوهش، به صورت خلاصه توضیح داده می شود.

ایجاد سبد پروژه، اولویت بندی، تجزیه و تحلیل و گزارش دهی

مدیریت سبد پروژه، فرآیندی مهم در سازمان های پروژه محور محسوب می گردد، مدیریت سبد پروژه با تعیین اینکه کدام پروژه ها می بایست در سبد پروژه قرار گیرند، راهبرد کسب و کار را با تصمیمات تاکتیکی به هم پیوند می دهد. در این عرصه مدیر سبد پروژه باید با پیگیری و اخذ گزارش های پیشرفت، پروژه ها را با برنامه راهبردی تطبیق دهد تا هر زمان مغایرتی از برنامه مشاهده شد، مراتب را به اطلاع برساند.

راه اندازی و خاتمه طرح و پروژه

به طور معمول جلسات آغازین پروژه به عنوان یکی از مراحل مهم پروژه ها و در بسیاری از موارد به عنوان نقطه آغاز پروژه در نظر گرفته می شوند؛ چرا که از اهمیت بسزایی در شکل گیری تیم های مدیریت پروژه برای راه اندازی پروژه برخوردار می باشند. دفتر مدیریت پروژه می تواند با ایجاد یک جو مساعد و مطمئن این امکان را فراهم نماید که تیم مدیریت پروژه، بدون دغدغه مسائل و پرسش های ذهنی خود را مطرح نمایند و هرگونه ابهام در زمینه نقش و عملکرد خود و سایر اعضا را مرتفع نمایند. مرحله اختتام پروژه زمانی است که کار تخصصی و فنی پروژه انجام شده و کارهای باقیمانده شامل اخذ پذیرش نهایی از مشتری و تکمیل جزئیات اجرایی باقی مانده است.

برقراری ارتباط و درگیر کردن ذی نفعان

یکی از چالش های پیش روی ارزیابی عملکرد دفتر مدیریت پروژه، وجود ذی نفعان متعددی است که به اشکال مختلف با آن در ارتباط می باشند و به تبع هر یک از آنها دیدگاه متفاوتی نسبت به عملکرد دفتر مدیریت پروژه در سازمان ارائه خواهند نمود که این مسئله می تواند تیم ارزیابی کننده را دچار سردرگمی کند. دفتر مدیریت پروژه در ارتباط تنگاتنگ با پروژه ها، طرح ها، سبد پروژه سازمان، راهبردها و واحدهای وظیفه ای سازمان قرار دارد. از این رو ضروری است تا عملکرد دفتر مدیریت پروژه از دیدگاه هر یک از ذی نفعان به صورت مجزا و در قالب حوزه هایی جدا از هم مورد تجزیه و تحلیل قرار داده شود؛ هرچند که در سازمان های نظامی نسبت به سازمان های خصوصی و حتی دولتی ذی نفعان کمتری وجود دارد.

برنامه‌ریزی و تخمین

این شاخص راهنمایی و مساعدتی را برای تیم پروژه در ایجاد عناصر اساسی برنامه‌ریزی مورد نیاز برای هر پروژه فراهم می‌آورد. همچنین آنها را در استفاده از مفاهیم و راهکارهای برنامه‌ریزی پروژه بیشتر توانمند می‌سازد. این کارکرد، دفتر مدیریت پروژه را در زمینه‌های زیر توانمند می‌سازد:

۱. ایجاد یک رویکرد استاندارد برای برنامه‌ریزی پروژه‌ها؛
۲. کاهش زمان صرف شده برای انجام فعالیت‌های مربوط به برنامه‌ریزی تیم پروژه؛
۳. تقویت جلسات و فعالیت‌های کارگاهی به منظور ایجاد برنامه‌های اثربخش برای پروژه‌ها؛
۴. ارائه ابزارهای مورد نیاز تیم‌های پروژه برای انجام برنامه‌ریزی پروژه‌ها.

مدیریت ظرفیت‌ها و منابع

دفتر مدیریت پروژه می‌تواند علاوه بر آنکه مدیران پروژه را در کسب منابع یاری می‌رساند، به طور موقت منابعی را نیز برای پشتیبانی از پروژه تخصیص دهد. این کارکرد دفتر مدیریت پروژه در برگیرنده مواردی چون تأمین منابع پروژه، تخصیص منابع پروژه، مدیریت عملکرد منابع و خاتمه فعالیت منابع تخصیص داده شده به پروژه می‌باشد.

مدیریت تحقق منافع

این شاخص با در نظر گرفتن مدیریت سبب پروژه در راستای دستیابی به اهداف پروژه و ارزیابی تحقق آنها است

پایش عملکرد

ممیزی جهت پایش عملکرد فرآیندی است مشتمل بر فعالیت‌هایی مانند مشاهده، شناسایی، ارزیابی، تشخیص و ... در غالب ممیزی‌ها. تلاش بر آن است تا کیفیت، کارایی و ارزش خروجی‌های حاصل از فرآیندها و عملکردها براساس قوانین و مقررات داخلی و ابلاغی شامل الزامات سازمانی (قوانین و مقررات نیروهای مسلح)، الزامات قراردادی (خواسته‌های رده‌های درآمدی و عملیاتی) و توافقات داخلی (آیین‌نامه‌های داخلی ستاد کل نیروهای مسلح)، مورد سنجش قرار داده شود.

تحويل (طرح و پروژه)

در شاخص تحويل که مرتبط به طرح و پروژه است ابعادی مطرح است که دارای ارتباط مستقیم با یکدیگر هستند که به اختصار توضیحاتی در خصوص آنها آورده می‌شود:

پایش بازنگری و گزارش دهی

در بعضی از مواقع راهکارها و اقدامات جاری مدیریت پروژه، نتایج عملکردی مطلوبی برای پروژه پدید نمی‌آورند. در این مواقع دفتر مدیریت پروژه می‌تواند اقدامات اصلاحی مورد نیاز به منظور بازگرداندن وضعیت پروژه به حالت معمول را به عمل آورد که به این کار بازیابی پروژه گفته می‌شود. برای این منظور دفتر مدیریت پروژه باید نسبت به ایجاد فرآیندهای بازیابی و برنامه‌ریزی و هدایت بازیابی پروژه‌ها اقدام کند. بنابراین با بازنگری خط مشی پروژه و تشخیص انحرافات و گزارش آنها به تیم‌های پروژه و مدیران ارشد می‌تواند نقش مهمی را ایفا کند.

ریسک‌ها، مشکلات و مدیریت تغییرات

یکی از راه‌های پیشگیرانه از وقوع عدم قطعیت‌هایی که ممکن است اجرای پروژه‌ها را با تهدید مواجه کنند، مدیریت ریسک است. دفتر مدیریت پروژه می‌تواند ریسک‌های بالقوه هر پروژه را براساس اقدامات قبلی در زمینه پشتیبانی از سایر پروژه‌های سازمان و براساس اطلاعات گذشته فایل‌های پروژه و از طریق اطلاعات منتشر شده‌ای که منابع مشترک ریسک را مشخص می‌کنند، شناسایی، دسته‌بندی و ارزیابی کند. تغییرات پروژه بخشی اجتناب‌ناپذیری از پروژه می‌باشند که باید به دقت مورد توجه قرار داده شوند؛ زیرا هر تغییر می‌تواند بر تمام یا بخشی از اقلام قابل تحويل پروژه اثرگذار باشد. از این رو تعریف مکانیسمی برای مدیریت تغییرات پروژه بسیار حائز اهمیت می‌باشد.

مدیریت مالی

دفتر مدیریت پروژه در این شاخص با ردیابی و تعیین مخارج و هزینه‌های واقعی پروژه و انجام امور مرتبط به قراردادهای جاری پروژه رابطه‌ای نزدیک با شاخص تحويل پروژه دارد.

مدیریت تدارکات

دفتر مدیریت پروژه با برنامه‌ریزی برای تدارک آنچه در پروژه مورد نیاز است و مستند کردن فرآیندهای مرتبط به تدارکات و تخصیص تدارکات متناسب با ساختار شکست کاری را که تعریف می‌شود، به تحویل پروژه در زمان تعریف شده برای اتمام آن و متناسب با بودجه در دسترس برای آن مرتبط می‌سازد.

تضمین کیفیت

پوشاندن تمامی فعالیت‌های برنامه‌ریزی و نظام‌مند شده در سیستم کیفی جهت حصول اطمینان از اینکه پروژه مورد نظر استانداردهای کیفی مربوطه را تضمین می‌کند و دفتر مدیریت پروژه می‌تواند با بررسی فرآیندهای انجام پروژه، بررسی داده‌های حاصل از پروژه‌ها و ایجاد فرآیندهایی برای حل مسائل پروژه نظارت کیفی را انجام دهد و بر شاخص تحویل اثرگذار باشد.

مدیریت ارتباطات

تعیین نیازهای اطلاعاتی و ارتباطی افراد درگیر پروژه را شامل می‌شود که دفتر مدیریت پروژه برای ارتباطات مورد نیاز پروژه، گرفتن اطلاعات پروژه، بررسی وضعیت پروژه و شرح موقعیت آن وارد عمل می‌شود و بر تحویل پروژه اثر می‌گذارد.

حکمرانی بر پروژه

حکمرانی اختیار و راهنمایی لازم را برای ذی‌نفعان پروژه فراهم می‌آورد تا اطمینان حاصل کنند که اهداف مدیریت پروژه به شیوه‌ای که با علایق تجاری و استانداردهای عملیاتی همخوان باشند در محیط مدیریت پروژه محقق می‌گردد. برای این منظور دفتر مدیریت پروژه می‌تواند نسبت به تدوین سیاست‌های مدیریت پروژه، تعیین حدود اختیارات مدیران پروژه، استقرار کمیته‌های کنترل اجرای پروژه‌ها و ایجاد هماهنگی بین کمیته‌های فنی و تجاری اقدام نماید.

مرکز تعالی

سومین مؤلفه اصلی دفتر مدیریت پروژه ایجاد مرکز تعالی است. مرکز تعالی دارای ابعاد بسیار مهمی است که بر روال انجام پروژه‌ها اثر بسیار زیادی دارند و میزان قدرت این ابعاد در دفتر مدیریت پروژه نقش مهمی را در سازمان‌های تحقیقاتی ایفا می‌کنند. اکنون هر کدام از این ابعاد به صورت مختصر توضیح داده می‌شود:

استانداردها و روش‌ها (فرآیندها و ابزارها)

این بُعد به دفتر مدیریت پروژه در استقرار یک چارچوب مرجع مشترک برای تأمین نیازهای تجاری، فنی و مدیریت پروژه در محیط مدیریت پروژه کمک می‌کند. استانداردها و معیارها را می‌توان برای برآورده ساختن مسئولیت‌های دفتر مدیریت پروژه به عنوان عامل ایجاد یکپارچه‌سازی تجاری مورد توجه قرار داده و به کارگرفت. این کارکرد دفتر مدیریت پروژه را قادر می‌سازد تا:

۱. مفاهیم و اجزای پذیرفته شده را برای استفاده در محیط مدیریت پروژه تعیین نماید.
۲. کارایی پروژه، امور فنی و تجاری را برای رسیدن به سطح استاندارد مورد نظر مدیریت نماید.
۳. امکان نظارت و کنترل پیوسته هزینه، زمان‌بندی و به کارگیری منابع را فراهم نماید.
۴. با استانداردهای صنعتی (اعم از صنعت ساختمان و یا صنایع تولیدی کارخانه‌ای و خدماتی) الزامات قانونی و خط‌مشی‌های کسب و کار به انطباق دست یابد.

استانداردهای به کارگرفته شده در محیط مدیریت پروژه، عمدتاً بر کارایی مدیریت پروژه متمرکز می‌گردند، استقرار استانداردهایی که مزیت رقابتی را بالا برده، صلاحیت و توانایی‌های فردی و سازمانی پیشرفته را به نمایش گذاشته یا کارایی تجاری را بهبود می‌بخشند، یکی از اهداف نهفته این قابلیت از دفتر مدیریت پروژه می‌باشند و اثر زیادی بر روی شاخص مرکز تعالی دارد.

مشاوره داخلی

مشاوره و تربیت زمانی انجام می‌شود که تیم پروژه اعضای مناسبی دارد، اما این اعضا، شایستگی و صلاحیت لازم برای انجام وظایف محوله را ندارند. در این زمان، دفتر مدیریت پروژه یک یا چند متخصص کارآموده و ورزیده را برای همکاری و کار با اعضای تیم پروژه به کار

می‌گیرد که نارسایی‌هایی در صلاحیت‌های آنها وجود دارد. مشاور در کنار اعضای تیم برای رفع نیازهای طولانی مدت یا مقطعی پروژه تلاش خواهد کرد تا اینکه اعضای تیم یا مدیر پروژه در برابر انجام وظایفشان بدون نیاز به کمک مستقیم کارمندان دفتر مدیریت پروژه توانمندی لازم را کسب کنند و این بعد اثر مستقیمی بر شاخص مرکز تعالی دارد.

یادگیری سازمانی و مدیریت دانش

دفتر مدیریت پروژه واحدی سازمانی است که با تمامی پروژه‌های سازمان در ارتباط می‌باشد، دارای بهترین موقعیت جهت تسهیل اشتراک دانش از طریق دروس آموختنی است. دفتر مدیریت پروژه در این راستا لازم است تا جهت ترویج استفاده از ابزارها راهنمایی‌ها و انجام پشتیبانی‌ها تلاش کند. در نهایت، این تجارب کسب شده می‌توانند گردآوری، تجزیه و تحلیل و منتشر شوند و منتهی به توسعه بهترین عملکردها در سازمان گردند و شاخص مرکز تعالی را بهبود بخشد.

کارکنان و مهارت‌ها

دفتر مدیریت پروژه در این بعد با استخدام افراد متناسب با پروژه، آموزش، ارزشیابی و توسعه تیم‌های پروژه نقش قابل توجهی را در بر شاخص مرکز تعالی بگذارد.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها و پاسخ به سؤالات پژوهش

به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌ها و پاسخ به سؤالات پژوهش از آزمون مقایسه میانگین تی-استودنت ۱ استفاده شده است. در این آزمون فرض برابری میانگین امتیازات هریک از مؤلفه‌ها با حد متوسط ۳ مورد آزمون قرار گرفته است. از آنجا که ابزار تحقیق بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت تنظیم گردیده، اگر میانگین امتیازات هر مؤلفه بیشتر از حد متوسط ۳ باشد، نشان‌دهنده مطلوبیت وضعیت آن مؤلفه در سازمان است. از این رو در آزمون‌های مذکور فرض صفر آماری به شکل $(H_0: \mu \leq 3)$ و فرض مقابل به صورت $(H_1: \mu > 3)$ تعریف شده است. در صورتی که فرض صفر آماری در این آزمون رد گردد می‌توان پذیرفت که وضعیت مطلوبیت

مؤلفه مورد بررسی، بزرگتر از حد متوسط بوده، از این رو آن مؤلفه از وضعیت مناسب و مطلوبی برخوردار است. اما پیش از انجام این آزمون باتوجه به دسته بندی آزمون‌های تی-استودنت در رده آزمون‌های پارامتریک، فرض نرمال بودن توزیع تجربی متغیرها نیز ضروری است. به منظور آزمون این مفروضه، از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف ۱ استفاده شده است که تأیید فرض صفر در این آزمون نشان از نرمال بودن توزیع تجربی مؤلفه‌ها دارد.

بررسی مطلوبیت مؤلفه‌های برنامه‌ریزی (سبد پروژه)

جهت بررسی مطلوبیت مؤلفه‌های برنامه‌ریزی، از آزمون تی با فرض (عملکرد مطلوب: $\mu > 3$) استفاده گردید، نتایج به دست آمده از این آزمون در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول ۶: بررسی مطلوبیت مؤلفه‌های برنامه‌ریزی (سبد پروژه)

مقدار p-	انحراف معیار	میانگین	تعداد	برنامه‌ریزی (سبد پروژه)
.۰۰۰	۰,۵۴۷۳۴	۳,۷۸۰۰	۳۰	ایجاد سبد پروژه
.۰۰۰	۰,۳۸۸۱۰	۳,۷۲۰۰	۳۰	راه اندازی و خاتمه طرح
.۰۰۰	۰,۴۳۲۰۰	۳,۷۶۰۰	۳۰	ارتباط با ذینفعان
.۰۰۰	۰,۳۷۶۳۳	۴,۳۱۰۰	۳۰	برنامه‌ریزی و تخمین
۰,۰۲	۰,۷۱۹۴۸	۳,۴۶۰۰	۳۰	برنامه‌ریزی ظرفیت و مدیریت منابع
۰,۰۲	۰,۷۱۹۴۸	۳,۴۶۰۰	۳۰	مدیریت تحقق منافع
.۰۰۰	۰,۴۶۳۹۹	۴,۱۸۱۸	۳۰	پایش عملکرد

باتوجه به سطوح معناداری به دست آمده برای هر یک از ابعاد مؤلفه برنامه‌ریزی سبد پروژه و مقایسه آنها با سطح خطای ۰/۰۵، می‌توان نتیجه گرفت که ایجاد سبد پروژه، اولویت‌بندی،

تجزیه و تحلیل و گزارش‌دهی متناسب با نیازها و مطالبات راهبردی و عملیاتی نیروهای مسلح و اهداف سازمان، راه‌اندازی و خاتمه طرح و پروژه با توجه به فرصت و ظرفیت نظامی، برقراری ارتباط و درگیر کردن ذی‌نفعان، برنامه‌ریزی و تخمین با در نظر گرفتن منافع و اهداف نظامی، برنامه‌ریزی ظرفیت و مدیریت منابع بر اساس مقدرات نظامی (نیروی انسانی، تجهیزات و تسلیحات)، مدیریت تحقق منافع، پایش عملکرد با توجه به قوانین و مقررات داخلی و ابلاغی نظامی از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده‌اند. اما با استناد به نتایج کلی این آزمون برای مؤلفه و مطلوبیت ابعاد آن می‌توان پذیرفت که برنامه‌ریزی سبک پروژه برای در پیش گرفتن مدل دفاتر سبک پروژه، طرح و پروژه از وضعیت مطلوبی برخوردار است.

بررسی مطلوبیت مؤلفه‌های تحویل (طرح و پروژه)

جهت بررسی مطلوبیت مؤلفه‌های تحویل نیز از آزمون تی با فرض (عملکرد مطلوب: $\mu > 3$) استفاده گردید، نتایج به دست آمده از این آزمون در جدول (۷) نشان داده شده است.

جدول ۷: بررسی مطلوبیت مؤلفه‌های تحویل (طرح و پروژه)

مقدار-p	انحراف معیار	میانگین	تعداد	تحویل
.۰۰۰	۰,۴۷۳۲۴	۳,۷۴۶۷	۳۰	بازنگری و گزارش‌دهی
.۰۰۰	۰,۷۰۳۱۹	۳,۹۰۳۳	۳۰	ریسک‌ها، مشکلات و مدیریت تغییرات
.۰۰۰	۰,۶۷۲۴۵	۳,۷۷۶۷	۳۰	مدیریت مالی
۰,۰۷	۰,۴۹۴۹۱	۳,۱۷۰۰	۳۰	مدیریت تدارکات
۰,۰۰۱	۰,۵۲۰۷۱	۳,۳۷۰۰	۳۰	تضمین کیفیت
.۰۰۰	۰,۶۵۱۴۴	۳,۸۶۶۷	۳۰	مدیریت ارتباطات
.۰۰۰	۰,۶۳۸۷۹	۴,۱۷۶۷	۳۰	حکمرانی بر پروژه

باتوجه به سطوح معناداریبه دست آمده برای هریک از ابعاد مؤلفه تحویل (طرح و پروژه) و

مقایسه آنها با سطح خطای ۰/۰۵، می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت پایش بازرنگری و گزارش‌دهی با توجه به هدف‌ها و چشم‌انداز نظامی امنیتی در سند چشم‌انداز، ریسک‌ها، مشکلات و مدیریت تغییرات با توجه به پویایی‌ها و عدم قطعیت محیط، مدیریت مالی، تضمین کیفیت، مدیریت ارتباطات، حکمرانی بر پروژه با در نظر گرفتن تجارب نظامی امنیتی از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده، اما وضعیت مدیریت تدارکات بر اساس مقدمات نظامی (نیروی انسانی، تجهیزات و تسلیحات) به دلیل اینکه مقدار p -آن از ۰/۰۵ بیشتر است، مطلوب نبوده است و بالطبع از مدل مفهومی پژوهش حذف می‌گردد. با استناد به نتایج کلی این آزمون می‌توان پذیرفت که وضعیت تحویل (طرح و پروژه) از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده است و سازمان به منظور در پیش گرفتن مدل دفاتر سبب پروژه، طرح و پروژه نیازمند توسعه قابلیت تدارکات بر اساس مقدمات نظامی (نیروی انسانی، تجهیزات و تسلیحات) می‌باشد.

بررسی مطلوبیت مؤلفه‌های مرکز تعالی

جهت بررسی مطلوبیت مؤلفه‌های مرکز تعالی از آزمون تی با فرض (عملکرد مطلوب: $\mu > 3$) استفاده گردید، نتایج به دست آمده از این آزمون در جدول (۸) منعکس گردیده است.

جدول ۸: بررسی مطلوبیت مؤلفه‌های مرکز تعالی

مرکز تعالی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار p -
استانداردها و روش‌ها	۳۰	۳,۸۰۰۰	۰,۰۳۵۲۴	.۰۰۰
مشاوره داخلی	۳۰	۳,۸۰۰۰	۰,۷۶۱۱۲	.۰۰۰
یادگیری و مدیریت دانش	۳۰	۳,۸۴۰۰	۰,۴۱۴۹۰	.۰۰۰
کارکنان و مهارت‌ها	۳۰	۳,۹۶۶۷	۰,۳۵۱۶۸	.۰۰۰

باتوجه به سطوح معناداری به دست آمده برای هریک از ابعاد مؤلفه مرکز تعالی و مقایسه آنها با سطح خطای ۰/۰۵، می‌توان نتیجه گرفت که استانداردها و روش‌ها (فرآیندها و ابزارها)

با توجه به راهبردهای ابلاغی فرماندهی نیروهای مسلح، مشاوره داخلی، یادگیری سازمانی و مدیریت دانش در بستر حقوق مالکیت معنوی در حوزه نظامی، کارکنان و مهارت‌ها در سازمان از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده‌اند. با استناد به نتایج کلی این آزمون می‌توان پذیرفت که مرکز تعالی برای در پیش گرفتن مدل دفاتر سبک پروژه، طرح و پروژه از وضعیت مطلوب برخوردار بوده است.

نتیجه‌گیری

دفتر مدیریت پروژه از طریق در اختیار گذاشتن ابزارهای مناسب و انجام پشتیبانی لازم از مدیران پروژه این امکان را برای ایشان فراهم می‌نماید تا با فراغت بیشتری بر روی اجرای پروژه متمرکز گردند و از این طریق در مجموع، زمان انجام پروژه‌ها کاهش خواهد یافت. در حال حاضر وضعیت به روزرسانی پروژه‌ها و ارائه گزارش‌های در بسیاری از سازمان‌ها نامنظم و بر حسب درخواست‌ها صورت می‌گیرد، و فرمت‌ها و کیفیت گزارش‌ها ارائه شده نیز متنوع و متفاوت می‌باشند. دفتر مدیریت پروژه از طریق ارائه فرمت‌های مشخص و یکسان و نیز تعیین سطح کیفیت قابل قبول برای گزارش‌های پروژه‌ها به ارتقای مدیریت ارتباطات و مدیریت تدارکات در سازمان کمک خواهد کرد.

همچنین، دفتر مدیریت پروژه با ابزارهایی که در اختیار مدیران سازمانی می‌گذارد، آنها را قادر می‌سازد تا در انجام مأموریت‌ها و وظایف محوله به نحو مؤثرتری عمل نمایند. بنابراین راه‌اندازی دفتر مدیریت پروژه در سازمان‌های تحقیقاتی نظامی به فراخور مأموریت‌ها و وظایفی که برعهده دارند، مهم به نظر می‌رسد. در همین راستا، پژوهشگران در این جهت سعی کردند عناصر مرتبط را شناسایی کنند. با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته و در پاسخ به سؤال اول پژوهش، ایجاد سبک پروژه، اولویت‌بندی، تجزیه و تحلیل و گزارش‌دهی متناسب با نیازها و مطالبات راهبردی و عملیاتی نیروهای مسلح و اهداف سازمان، راه‌اندازی و خاتمه طرح و پروژه با توجه به فرصت و ظرفیت نظامی، برقراری ارتباط و درگیر کردن ذی‌نفعان، برنامه‌ریزی و تخمین با در نظر گرفتن منافع و اهداف نظامی، برنامه‌ریزی ظرفیت و مدیریت منابع بر اساس مقادورات نظامی (نیروی انسانی، تجهیزات و تسلیحات)، مدیریت تحقق منافع، پایش عملکرد با توجه به قوانین و مقررات داخلی و ابلاغی نظامی از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده‌اند. در پاسخ

به سؤال دوم پژوهش می‌توان گفت که وضعیت پایش بازنگری و گزارش‌دهی با توجه به هدف‌ها و چشم‌انداز نظامی امنیتی در سند چشم‌انداز، ریسک‌ها، مشکلات و مدیریت تغییرات با توجه به پویایی‌ها و عدم قطعیت محیط، مدیریت مالی، تضمین کیفیت، مدیریت ارتباطات، حکمرانی بر پروژه با در نظر گرفتن تجارب نظامی امنیتی از وضعیت مطلوبی برخوردار می‌باشد، اما به دلیل اینکه مقدار p -شاخص مدیریت تدارکات بر اساس مقدمات نظامی (نیروی انسانی، تجهیزات و تسلیحات) از $0/05$ بیشتر شده است، بنابراین از مدل مفهومی پژوهش حذف می‌گردد. در پاسخ به سؤال سوم پژوهش، می‌توان گفت که استانداردها و روش‌ها (فرآیندها و ابزارها) با توجه به راهبردهای ابلاغی فرماندهی نیروهای مسلح، مشاوره داخلی، یادگیری سازمانی و مدیریت دانش در بستر حقوق مالکیت معنوی در حوزه نظامی، کارکنان و مهارت‌ها در سازمان از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده‌اند.

فهرست منابع

- احمدوند، علی محمد، رزگرپور، حمید، ارسنجانی، محمدعلی، ارشادی، محمود، (۱۳۹۰)، "نقش رویکرد مدیریت سبب پروژه در گسترش سطح عملکرد دفتر مدیریت پروژه"، هفتمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه، تهران، انجمن مدیریت پروژه ایران.
- اربابی، هانی، کاشف حقیقی، محمدعلی، صبحیه، محمدحسین، نظر، احد، (۱۳۸۷)، "بررسی موجودیت دفتر مدیریت پروژه (PMO) در ایران: رویکرد توصیفی"، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه، تهران: گروه پژوهشی آریانا.
- امانی زاده، اویستا، حسینعلی بیگی، مرتضی، تبریزیان، زهرا، کیوانلو، علی، (۱۳۹۵)، "تعیین عملکرد دفتر مدیریت پروژه در پروژه‌های عمرانی کشور"، دومین همایش بین‌المللی معماری، عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم، تهران.
- اسلامی، سعید، (۱۳۹۳)، "ارائه مدل کاربردی جهت استقرار مؤثر دفتر مدیریت پروژه (PMO) در پروژه‌های عمرانی" پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده عمران.
- حمید زاده، احسان، (۱۳۹۳)، "طراحی و پیاده‌سازی دفتر مدیریت پروژه (PMO) و تعیین بلوغ و کارکردهای آن در سازمان‌های پروژه‌محور"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده عمران.

زیدی، حسن، الفتی، علی، مفتاح زاده، الهام، (۱۳۹۸)، شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر عملکرد دفتر مدیریت پروژه با رویکرد کارت امتیازدهی متوازن، چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی، دانشگاه یزد.

زین العابدین، بهزاد، (۱۳۹۰)، "دفتر مدیریت پروژه (PMO) در شرکت‌های هلدینگ پروژه‌محور"، کنفرانس سازمان‌های هلدینگ، سالن همایش رازی.

صالحی طالش، محمد جواد، اربابی، هانی، حسینعلی پور، مجتبی، (۱۳۹۶)، بررسی دفتر مدیریت پروژه در سازمان‌های پروژه‌محور صنایع بالادستی نفت و گاز ایران و رابطه ی آن با موفقیت پروژه، فصلنامه بهبود مدیریت، پیاپی ۳۶، ۱۱۹-۱۴۳.

فعال، شاهین، (۱۳۹۳)، "دفتر مدیریت پروژه در سازمان‌های پروژه‌محور"، چهارمین کنفرانس مدیریت پروژه.

میرهادی، محمد حسین، زارع اشکذری، جلال الدین، (۱۳۸۳)، "دفا تر مدیریت پروژه، مفاهیم و کارکردها"، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه، تهران: گروه پژوهشی آریانا.

Amer, Magdi, Elayoty, Noha, (۲۰۱۸), Roadmap to Project Management Office (PMO) and Automation using a Multi-Stage Fuzzy Rules System, International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), Vol. ۹, No. ۱۰.

Andersen, Bjorn. Henriksen, Bjornar. Aarseth, Wenche, (۲۰۰۷), Benchmarking of Project Management Office Establishment: Extracting Best Practices. Journal of Management in Engineering. Vol. ۲۳, No.۲, ۹۷-۱۰۴.

Aubry, M., Müller, R., Hobbs, B., & Blomquist, T, (۲۰۱۰), Project management offices in transition. International Journal of Project Management, ۲۸(۸), ۷۶۶-۷۷۸.

Aubry, M., Hobbs, B., & Thuillier, D, (۲۰۰۸), Organisational project management: An historical approach to the study of PMOs. International Journal of Project Management, ۲۶(۱), ۳۸-۴۳.

Aubry, M., Hobbs, B., & Thuillier, D, (۲۰۰۷), A new framework for understanding organisational project management through the PMO. International journal of project management, ۲۵(۴), ۳۲۸-۳۳۶.

- Dai, C. X., & Wells, W. G, (۲۰۰۴), An exploration of project management office features and their relationship to project performance. *International Journal of Project Management*, ۲۲(۷), ۵۲۳-۵۳۲.
- Dsouza, Kevin C. Evaristo, J. Roberto, (۲۰۰۶), Project management offices: A case of knowledge-based archetypes. *International Journal of Project Management*. Vol. ۲۶, No.۵, ۴۱۴-۴۲۳.
- Englund, R. L, Graham R. J. & Dinsmore P.C., (۲۰۰۳), *Creating the project office. A manager's guide to leading organizational change*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Farmer, Charlotte Mitcham, Mazzuchi, Thomas A., Sarkani, Shahram, (۲۰۱۴). Integrating acquisition strategy and PMO capability: A catalyst for defense systems engineering transformation. *Procedia Computer Science*, ۲۸, ۷۴۴-۷۵۳.
- Gestao, F., (۲۰۱۵) Terzieva, M. & Morabito, V ,The path towards discovering PMO: an exploratory analysis of the Italian banking sector. *International Journal of Information Systems and Project Management*, pp. ۲۷-۴۰.
- Hill, G. M, (۲۰۰۸), *The Complete Project Management Office Handbook*, ۲nd ed. Auerbach Publications, Boca Raton.
- Hill, G. M, (۲۰۰۴), Evolving the project management office: a competency continuum, *Information Systems Management*, ۲۱(۴), ۴۵-۵۱.
- Hobbs, B., Aubry, M. & Thuiller, D, (۲۰۱۴), The project management office as an organizational innovation. *International Journal of Project Management*, ۵۴۷-۵۵۵.
- Hofman, D. G. & Bolles, D., (۲۰۱۵), PMO Framework and PMO Models for Project Business Management. *Project Management World Journal*. IV(I).
- Julian, Jerry. Group, Julian Advisory, (۲۰۰۸), How project management office leaders facilitate cross- project learning and continuous improvement. *Project Management Journal*. Vol. ۳۹, No. ۳, ۴۳-۵۸.
- Kendall, G. I., & Rollins, S. C., (۲۰۰۳), *Advanced project portfolio management and the PMO: multiplying ROI at warp speed*. Florida: J. Ross Publishing.
- Oliveira, Ronielton Rezende, Martins, Henrique Cordeiro, (۲۰۱۸), *Strategy, People*

and Operations as influencing agents of the Project Management Office performance: an analysis through Structural Equation Modeling, *Gest. Prod., São Carlos Journal*, V. ۲۵, N. ۲, Pp. ۴۱۰-۴۲۹.

Patona, Steve, Andrew, Barrie, (۲۰۱۹), The role of the Project Management Office (PMO) in product lifecycle management: A case study in the defence industry, *International Journal of Production Economics*, Volume ۲۰۸, Pp. ۴۳-۵۲.

Pemsel, Sofia. Wiewiora, Anna, (۲۰۱۳), Project management office a knowledge broker in project-based organizations. *International Journal of Project Management*. Vol. ۳۱, No.۱. pp. ۳۱-۴۲.

Rad, P. F., & Levin, G. (۲۰۰۲), *The Advanced Project Management Office: a comprehensive look at function and implementation*. CRC press.

Robert K.Wysocki, (۲۰۰۹), "Effective Project Management"; Fifth Edition, Wiley Publishing, Inc Gerard M.hill, *The complete PMO handbook*.

Santos, V. & Varajão, J., (۲۰۱۴), PMO as a Key Ingredient of Public Sector Projects' Success - Position Paper. *Procedia Computer Science*, ۱۱۹۰-۱۱۹۹.

Unger, Barbara Natalie. Gemünden, Hans Georg. Aubry, Monique, (۲۰۱۲), The three roles of a project portfolio management office: Their impact on portfolio management execution and success. *International Journal of Project Management*. Vol. ۳۰, No.۵, ۶۰۸-۶۲۰.

Vitor,S, (۲۰۱۵), Project Management Office Models – a review. Conference on ENTER prise Information Systems / International Conference on Project MANagement / Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies, CENTERIS.