

مدل مدیریت ارزش در پروژه‌های تحقیقاتی

حسن سپاسی

دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده صنایع

دانشگاه علم و صنعت ایران

Sepasi_ha@yahoo.com

چکیده

مقاله‌ی حاضر مدلی را ارائه می‌دهد که با کمک آن، اهداف پروژه‌های تحقیقاتی طبق نظر ذی‌نفعان آن پروژه‌ها، به‌طور دقیق تعریف گردیده، روش‌های انجام پروژه مشخص شده، دستیابی به اهداف پروژه نیز، با کمترین هزینه محقق می‌گردد. پروژه‌ی تحقیقاتی در این مدل، سه محدوده‌ی مدیریت ارزش استراتژیک، مدیریت ارزش طراحی و مهندسی ارزش را طی نموده، و در پایان، پروژه با اهداف تعریف گردیده و طبق نیازهای دقیق کاربر، با کلیه‌ی شرایط و مطلوبیت‌های مورد تقاضا، با حداقل هزینه تحویل می‌گردد. این مدل که مدیریت ارزش نامیده می‌شود، با مساعدت از ذی‌نفعان هر پروژه، انجام فعالیت‌های چرخه‌ی حیات پروژه‌های تحقیقاتی را با حداقل ریسک موجب می‌گردد. با بهره‌گیری از این مدل، طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی، همانند دیگر پروژه‌ها، می‌توانند از متدولوژی مهندسی ارزش و شایستگی‌های اعجاز‌آمیز آن، در عرصه‌ی نبوغ و خلاقیت مورد نیاز اینگونه پروژه‌ها، بهره‌مند شده، کارآمدی و مزایای این تکنیک، در حوزه‌ی تحقیقات نیز، گسترش یابد. این مدل در یک پروژه‌ی تحقیقاتی، بکار گرفته شده است.

کلمات کلیدی: مدیریت ارزش-پروژه‌های تحقیقاتی-مدیریت ارزش استراتژیک-خلاقیت-مهندسی ارزش

۱ - مقدمه

کشورها برای رشد و توسعه خود، نیازمند توجه عمیق به مراکز و مؤسسات تحقیقاتی و انجام پروژه‌های تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف می‌باشند. آمارهای گوناگون در مراجع مختلف حاکی از این است که، کشورهایی که بیشترین توجه خود را معطوف به فعالیتهای تحقیق و توسعه نموده‌اند، روند پیشرفت مطلوبی را برای کشورشان به تصویر کشیده‌اند. از سوئی دیگر، آغاز قرن بیست و یکم، با تغییرات شدید در تکنولوژی همراه بوده و در این دوره ماهیت تجارت دگرگون شده است. سیستم‌های مدیریتی نیز همگام با این تغییرات متحول شده‌اند و در نتیجه پارادایم‌های جدیدی در کسب و کار مطرح گردیده است. لازمه رقابت با اوضاع فعلی در سطح ملی، منطقه‌ای و یا جهانی، کسب توانمندی‌های تکنولوژیکی، توجه به ایده‌های خلاق، و بهره‌گیری از تکنیک‌ها و متدهای ارزشمند است. در این صورت دستیابی به رشد مطلوب تحقیقات و توسعه کیفی و کمی آن، محقق خواهد شد.

در این میان، توجه به آینده مراکز و مؤسسات تحقیقاتی، با رویکردهای نوین مدیریتی و شکل‌دهی ساختارها و سازماندهی بهینه، برای انجام پروژه‌های تحقیقاتی و موفقیت در این عرصه، حائز اهمیت بوده و نیاز به الگو و مدل‌های مناسب و اندیشه‌های جدید و تأثیر گذار بر آن‌ها، برای اثر بخشی و کارآمدی دارد. استفاده صحیح از فرصت‌ها، انعطاف پذیری و توانمند سازی مراکز تحقیقاتی در خلق ایده‌های جدید و رشد تحقیقات کاربردی، می‌تواند استمرار رفاه و امنیت برای آحاد جامعه و سازمان‌ها را به همراه داشته باشد.

پروژه‌های تحقیقاتی عموماً از نوع پروژه‌های پیچیده می‌باشند. این قبیل پروژه‌ها در طول چرخه حیات خود، همواره با دیدگاه‌های متفاوت ذی‌نفعان، برای رفع ابهامات موجود در آن‌ها روبرو بوده و خروجی‌های مورد انتظار نیز حاصل نمی‌گردد. این مشکل که به طور معمول از نامشخص بودن انتظارات و اهداف دقیق کاربران پروژه‌ها ایجاد می‌شود، موجب انجام دوباره کاری‌ها، طولانی شدن زمان پروژه، کیفیت نامطلوب نتایج و نهایتاً اتلاف منابع می‌گردد.

توسعه و بکارگیری مدل مدیریت ارزش در پروژه‌های تحقیقاتی، به تعیین اهداف دقیق پروژه، مشخص شدن انتظارات خاص مشتریان و کاربران، تعیین روش‌ها و چگونگی اجرای مراحل مختلف چرخه حیات پروژه و نهایتاً به تحویل پروژه با وضعیت معلوم و دقیق، کمک قابل توجهی خواهد نمود.

مدل مدیریت ارزش در پروژه‌های تحقیقاتی، برای ما این فرصت را فراهم خواهد نمود، تا با تکیه بر ساختارهای جدید اجرای پروژه‌ها، که با روحیه کار تیمی و گروهی انجام می‌گیرد، ضمن انجام پروژه با اهداف و خروجی‌های شفاف، کیفیت مورد نظر یا برتر از خواسته‌های مشتری را، در زمان مطلوب و با کمترین هزینه آنها تأمین نماید.

از آنجائیکه تحقیقات، پایه و اساس رشد و پیشرفت هر کشور را فراهم آورده، و معیاری برای توسعه یافتگی بحساب می‌آید، با اجرای مدل مذکور، شاهد رشد و توسعه کیفی و کمی پروژه‌های تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف خواهیم بود. در چنین شرایطی، منابع تخصیص یافته کشور به نحو مطلوب استفاده گردیده، از دوباره کاری برخی فعالیت‌ها جلوگیری شده، نیازهای واقعی کاربران، حاصل خواهد شد.

۲- مهندسی ارزش^۱ و مدیریت ارزش^۲ چیست؟

مهندسی ارزش رویکردی سیستماتیک، کارکردگرا و سازمان یافته است که، قابلیت آن در آنالیز و تشریح گزینه‌های مختلف طراحی و بطور همزمان ارائه پیشنهاد و انتخاب راهکار، بر اساس ضرورت و یا مطلوبیت مورد نظر مشتری و تطابق با خواسته وی است. بطوریکه بتوان با انتخاب و جایگزینی مواد ارزان تر، و تکنولوژی ساده تر، و یا حذف و ساده تر کردن اجزاء با حفظ کیفیت سابق و یا ارائه سطح بالاتری از کیفیت محصول، نتایج باور نکردنی را در کاهش هزینه‌ها، و ساده تر کردن امر طراحی شاهد بود. [۱]

1-Value Engineering
2-Value Management



مهندسی ارزش، بعنوان تکنیکی سودمند، علمی کارکردگرا، با تکیه بر کارکردها و عملکردها، نتایج بسیار مؤثری را در پروژه‌ها به همراه دارد. این تکنیک، کاری است تیمی و حرفه‌ای که به بهبود کارکردها و کاهش هزینه‌ها، با حفظ و یا برتری کیفیت می‌انجامد.

مفهوم اصلی مهندسی ارزش این می‌باشد که هر چیزی را که کارایی کمتری از نیاز مشتری یا کاربر داشته باشد، قابل تأیید ندانسته و از تهیه هر چیز اضافی اجتناب می‌شود، مگر اینکه بابت تهیه آن هیچ هزینه‌ی مازادی پرداخت نشود. مهندسی ارزش در وهله‌ی اول به شفاف شدن نیازها و درخواست‌های مشتری می‌اندیشد، ضمن آنکه در صدد است هزینه‌های غیر ضروری را نیز حذف و یا به حداقل برساند.

هزینه‌های غیر ضروری، آنهایی هستند که نه کیفیت، نه استفاده، نه طول عمر، نه ظاهر و نه رضایت مشتری را، تأمین می‌کنند. همانگونه که آقای میلز^۱ ادعا کرده است، این هزینه‌ها بالغ بر ۲۵٪ تا ۷۵٪ هزینه محصول می‌باشد، این هزینه‌ها معمولاً پنهان هستند [۲].

بنابراین، مهندسی ارزش روشی نظام‌یافته است که، برای دست‌یابی به ارزش بهینه به ازای هر واحد پول خرج شده، تلاش می‌کند. همچنین یک راهکار ساختارمند و کارکردگرا برای کنترل هزینه‌هایی است که صرفه‌جویی^۲ به بار آورده و یا ارزش محصول را بدون فدا کردن کیفیت، عملکرد و سایر خصوصیات مورد نیاز، بهبود می‌بخشد.

از پویا بودن مهندسی ارزش و ویژگی‌های کم‌ظنیر آن می‌توان گفت، این روش مقتضیات پروژه را ارزیابی نموده تا مطمئن شود که وجود آن مقتضیات تا چه حد لازم هستند.

مدیریت ارزش یک سرفصل اصلی است که همه‌ی مراحل پروژه و روش‌های ارزش را در بر دارد. این عنوان به یک قسمت خاص از پروژه مرتبط نمی‌شود. عبارتی دیگر، مدیریت ارزش جهت تشریح کل فعالیت‌ها در زمینه ارزش، برنامه‌ریزی و اقدام‌های لازم برای انجام مطالعات ارزش را، به کار می‌برد. بنابراین، مدیریت ارزش با نگرش بر چرخه عمر مفید کل پروژه، تلاش دارد که از همان ابتدای کار، دست‌اندرکاران و کارشناسان را، با این تحول آشنا نموده، و امکانات جدیدی برای یکپارچه‌سازی ارزش با مدیریت پروژه فراهم بیاورد.

۳- اهمیت خلاقیت^۳ در مهندسی ارزش

تبلور مهندسی ارزش در مرحله خلاقیت آن است. خلاقیت مهمترین، اساسی ترین، تعیین کننده ترین مرحله اجرای مهندسی ارزش است. با خلاقیت الگوهای موجود و راهکارهای معمولی حل مسأله، شکسته شده و راه حل‌های جدید با دیدگاه‌های نو و متفاوت به شکوفائی و رشد می‌رسند.

مهندسی ارزش در مرحله خلاقیت، مهندسان را در جایگاه نوآوران می‌نشاند. طوفان فکری^۴ برای ارائه پیشنهادات مختلف در شناسائی و حل مشکلات، نقش مهم و اساسی دارد. در خلق ایده‌های جدید، به دنبال آن هستیم که چه کاری یا کارهای دیگری برای دست‌یابی به اهداف پروژه می‌توان انجام داد؟ عبارتی در مرحله خلاقیت، تمامی راهکارها و پاسخ‌های محتمل و ممکن را در نظر گرفته، بهترین آن‌ها را انتخاب می‌شود. سپس کنترل می‌گردد که راه منطقی دیگری برای مسأله باقی‌نمانده باشد.

تمامی ذی‌نفعان و دست‌اندرکاران پروژه‌های تحقیقاتی، در مرحله خلاقیت فرصت می‌یابند که به جمع‌آوری انواع ایده‌ها و نظریه‌های نو ظهور، برای اجرای بهتر و خروجی دقیق‌تر انتظارات پروژه، اقدام نمایند.

پروژه‌های تحقیقاتی که خود زائیده تفکر و خلاقیت است، برای اجرای صحیح و کامل آن‌ها و نیل به اهداف مشخص شده پروژه با کمترین هزینه، همچنان نیازمند تولید ایده‌های جدید و خلق اندیشه‌های نو می‌باشد.

۱-Miles

۲-saving

3-creative

4-brain storming



۴- در چه پروژه‌هایی از مهندسی ارزش استفاده می‌شود؟

با خصوصیات و ویژگی‌هایی که برای مهندسی ارزش ذکر گردید، امکان بهره‌گیری و استفاده از آن در بسیاری از پروژه‌ها و فعالیت‌ها فراهم می‌باشد. مهندسی ارزش تا کنون بیشترین کاربرد را در زمینه‌های ذیل داشته است.

- ✓ طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی
- ✓ طرح‌ها و پروژه‌های صنعتی
- ✓ طرح‌ها و پروژه‌های کشاورزی
- ✓ طرح‌ها و پروژه‌های حمل و نقل
- ✓ طرح‌ها و پروژه‌های خدماتی

انجام مهندسی ارزش در پروژه‌های مذکور، منجر به میلیون‌ها دلار صرفه‌جویی در کشورهای مختلف گردیده و نرخ بازگشت سرمایه را حتی به نسبت ۱ به ۱۴۵ نیز رسانیده است. علاوه بر زمینه‌های مذکور، در مدیریت پروژه، مدیریت منابع، مدیریت عمومی و موضوعات دیگری چون، برنامه‌ریزی استراتژیک و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی نیز، آثاری از بکارگیری مهندسی ارزش به چشم می‌خورد. غیر از زمینه‌های تخصصی ذکر شده، به طور کلی در پروژه‌هایی که خصوصیات و ویژگی‌های مندرج در جدول ۱ را داشته باشند، مهندسی ارزش در آن‌ها تأثیر مثبت قابل توجهی خواهد داشت. [۳]

جدول ۱ ویژگی‌های پروژه‌های قابل بکارگیری مهندسی ارزش

- | |
|---|
| - پروژه‌های با پیچیدگی بالا |
| - پروژه‌های با تعدد عوامل |
| - پروژه‌های با هزینه بالا |
| - پروژه‌های بزرگ |
| - پروژه‌های با تکرار پذیری اجزاء |
| - پروژه‌های با فاصله زیاد زمان بین طراحی و اجرا |
| - پروژه‌های با ریسک بالای اجرا |
| - پروژه‌های با اجرای مدت طولانی |

۵- مفهوم مدیریت ارزش استراتژیک در پروژه‌ها

پروژه‌ها بطور کلی در یک دسته بندی دو نوع هستند: یک دسته پروژه‌هایی هستند که، روال صحیح و درستی را از شروع پروژه داشته، معمولاً بموقع نیز انجام شده و تحویل می‌گردند، و منفعی (کم یا زیاد) نیز به همراه دارند. این نوع پروژه‌ها، در تصمیم‌گیری‌ها، در اطلاعات مورد نیاز و در اجرا با پیچیدگی‌های زیاد و دشواری همراه نبوده، و در ابتدای شروع پروژه، دور نمای کار، تشخیص داده شده و خروجی آن قابل درک و روشن است.

لکن گاهی اوقات وضعیت پروژه به این سادگی نیست و بسیار پیچیده تر از آن است که ابتدا به نظر می‌رسد، این دسته پروژه‌هایی هستند که، لازم است که پروژه را انجام داده تا پیچیدگی و مشکل آن درک شود. در اینگونه پروژه‌ها درک این مطلب که در حال حاضر چه کارها و قدم‌هایی باید برداشته شود، تا به موفقیت پروژه بیانجامد، و پروژه را با شکست مواجه نکند، مشکل است.



مدیریت ارزش استراتژیک، در دسته دوم، که پروژه‌های تحقیقاتی را نیز در بر می‌گیرد، کمک و راهنمایی می‌کند، که چگونه اهداف پروژه را مشخص نموده، آنگاه پروژه با اهداف معین اجرا گردد. در مدیریت ارزش استراتژیک، راهنمایی‌هایی مطرح می‌گردد که، چنانچه پروژه‌ای دارای شرایط منطبق با دسته دوم پروژه‌ها باشد، اینگونه پروژه‌ها، از میان سه محدوده

- مدیریت ارزش استراتژیک^۱

- مدیریت ارزش طراحی^۲

- مهندسی ارزش

عبورنموده، و نهایتاً پروژه با موفقیت اجرا گردیده، و با اهداف تعیین شده اتمام و تحویل می‌شود. با بکارگیری الگوی مدیریت ارزش استراتژیک پروژه‌های پیچیده از خطر شکست رهایی یافته، و با موفقیت خاتمه و تحویل خواهند شد. [۴]

در مدیریت ارزش استراتژیک، ذی‌نفعان پروژه با تبادل نظر و ارائه دیدگاه‌های استراتژیک، اهداف پروژه را به طور واضح و آشکار مشخص نموده، پروژه را از ابهام و پیچیدگی خارج نموده، اجرای صحیح و کامل آن را در طول چرخه حیات پروژه، برای رسیدن به اهداف و نیازهای واقعی کاربران با کمترین هزینه ممکن، مدیریت می‌نمایند.

۶- توسعه مدل مدیریت ارزش در پروژه‌های تحقیقاتی

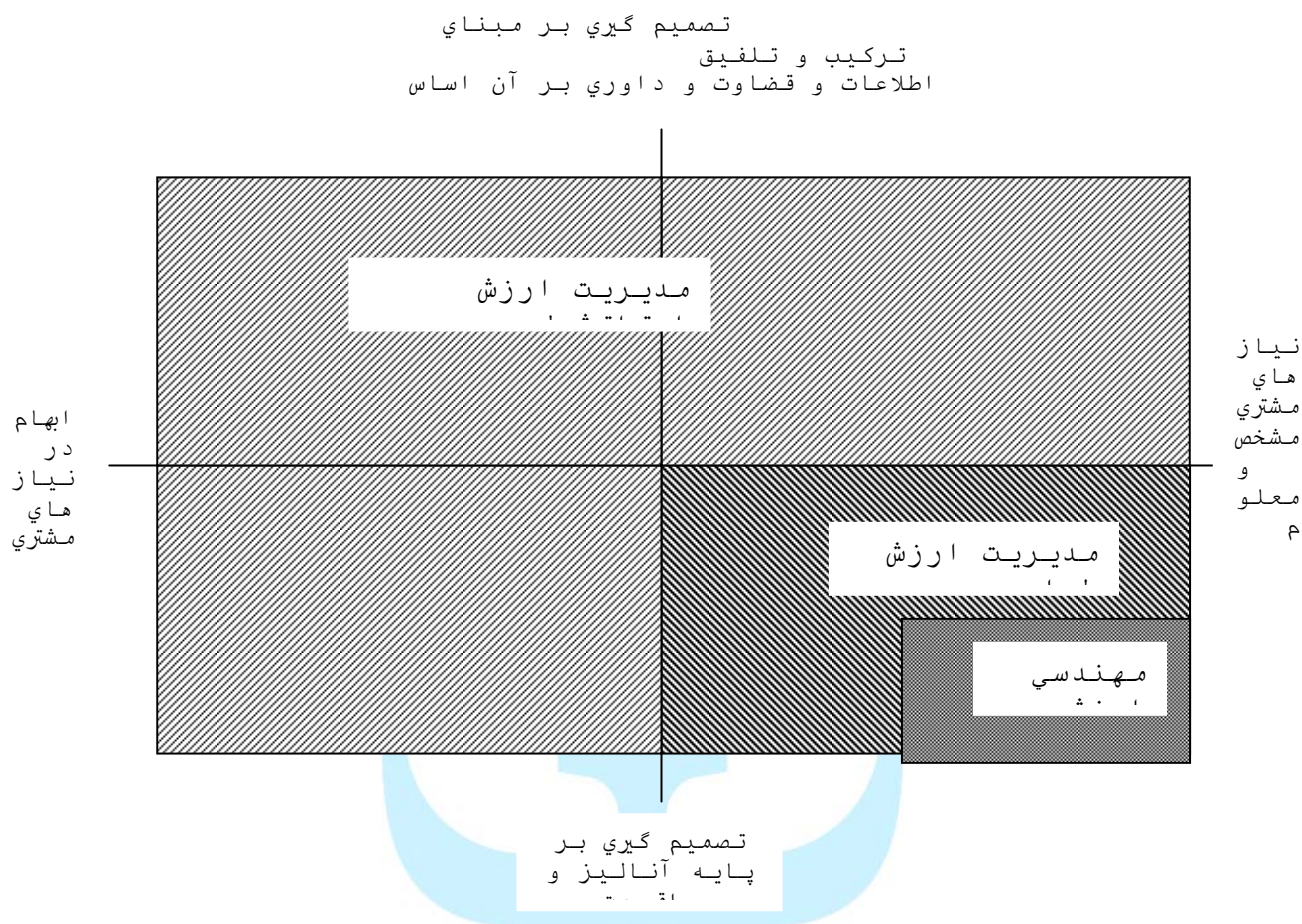
پروژه‌هایی وجود دارند که در ابتدای پروژه، برای انجام بموقع آن، و رسیدن به خروجی و منافع پروژه، ذی‌نفعان آن پروژه‌ها با چالش و تردیدهایی مواجه می‌گردند. (هر چند انجام پروژه‌ها مزیت‌های رقابتی را به همراه می‌آورد). یک راه ایجاد اعتماد در ذی‌نفعان، درک و فهم مدیریت ارزش استراتژیک، برای پروژه‌هاست. مدیریت ارزش استراتژیک، در محیط‌های غالباً پیچیده، شرایط انجام پروژه را واقعی نموده، و مشخص می‌نماید که چگونه می‌توان آن را به بهترین نحو انجام داده، به نتایج پروژه دست یافت. شکل ۱ چهارچوب استراتژی فوق را مشخص نموده و سه محدوده، مدیریت ارزش استراتژیک، مدیریت ارزش طراحی و مهندسی ارزش معین می‌نماید. بنابراین دورنما و منظری از مدیریت ارزش، از طریق این سه محدوده به وجود می‌آید.

۱-۶ محدوده مدیریت ارزش استراتژیک

این محدوده، همانگونه که در شکل نیز مشخص شده است، یک محدوده وسیع می‌باشد. در این محدوده عمدتاً استراتژی‌ها، مشخص می‌گردد. به واسطه تعیین استراتژی‌ها و سیاست‌های کلی، احتیاجات و نیازهای خاص و دقیق مشتریان و کاربران، مبهم و نامشخص بوده و یا اطلاعات در دسترس ناکافی است. در این محدوده، به دلیل ناآشنائی از نیازهای واقعی و نیز عدم اطلاعات دقیق، لازم است، اطلاعات مختلف جمع‌آوری، ترکیب و تلفیق گردیده و تصمیم‌گیری بر مبنای قضاوت و داوری و برداشت از اطلاعات موجود، صورت گیرد.

در محدوده مدیریت ارزش استراتژیک، باید با سعی و تلاش و برداشت از اطلاعات موجود، مقصود و هدف کلی پروژه، واضح و آشکار، درک و تبیین گردد. درک هدف کلی پروژه در این محدوده، باید بصورتی باشد که، پس از انجام پروژه، نتایج و منافع و انتظارات لازم از آن، بدست آید.





شکل ۱ چهارچوب استراتژی مدل مدیریت ارزش

۲-۶ محدوده مدیریت ارزش طراحی

در این محدوده، نیازها و اهداف شناخته شده پروژه، مورد تأیید واقع می‌شود. بدیهی است به واسطه اجرای محدوده قبلی (مدیریت ارزش استراتژیک)، اهداف پروژه واضح و روشن شده است. فعالیت مهمی که در این محدوده صورت می‌گیرد، این است که برای اهدافی که بر آن مبنا پروژه ایجاد گردیده، چگونگی انجام مراحل مختلف پروژه و تحویل آن، معین می‌گردد. عبارتی در محدوده مدیریت ارزش طراحی، روش‌هایی که دست‌یابی به اهداف را عملی می‌سازند مشخص می‌شود.

۳-۶ محدوده مهندسی ارزش

در محدوده مدیریت ارزش استراتژیک، اهداف پروژه مشخص و شناخته شده‌اند و در محدوده مدیریت ارزش طراحی، چگونگی انجام پروژه، روش‌ها و راهکارهای حصول اهداف مشخص و روشن است. در محدوده مهندسی ارزش، راه‌حل‌هایی مبتنی بر اجرای مهندسی ارزش، جهت تحقق اهداف پروژه با کمترین هزینه، و در مطلوبترین شرایط مورد نظر مشتری، تولید و ارزیابی می‌شود.

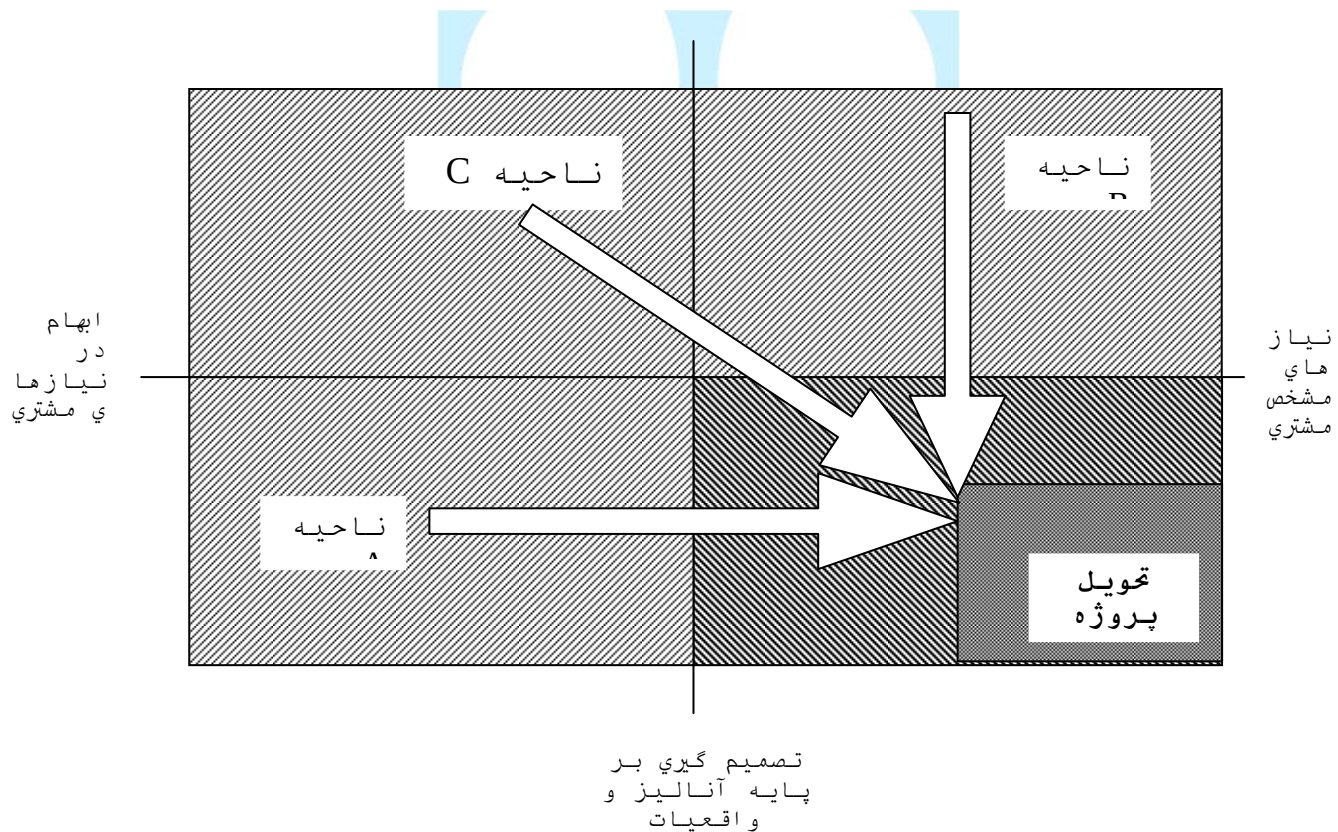
۴-۶ از مدیریت ارزش استراتژیک تا مهندسی ارزش

در مرحلهٔ تحویل پروژه، باید مطمئن شد که آنچه انجام شده است درست و بطور صحیح بوده است. مدل مدیریت ارزش با دیدگاه استراتژیک به ما کمک می‌کند که، پروژه درست شروع شده و درست نیز پایان یافته، مطابق با انتظارات خواسته شده از آن، تحویل گردد.

همانگونه که در شکل ۲ نشان داده شده است، در این مدل باید با سعی و تلاش، پروژه از نواحی A، B و C که در محدودهٔ مدیریت ارزش استراتژیک است، با تعیین اهداف دقیق پروژه و مشخص نمودن نیازهای خاص کاربران خارج شده و به محدودهٔ مدیریت ارزش طراحی، سوق داده شود. در این محدوده نیز با مساعدت گروهی ذی نفعان، راه‌های دستیابی به اهداف، روش‌های انجام فعالیت‌های مراحل مختلف چرخهٔ حیات پروژه، زمانبندی و برنامه ریزی‌های اجرایی و نیز هزینه‌های چرخهٔ عمر^۱ پروژه مشخص گردیده، پروژه به نحو مطلوب اجرا می‌شود.

مطلوبترین و کاملترین وضعیت، زمانی است که پروژه در محدودهٔ مهندسی ارزش به مشتری تحویل گردد. در این حالت مطمئن می‌شویم که اهداف و راهکارهای مشخص شده، با کمترین هزینه، محقق خواهد شد.

تصمیم‌گیری بر پایه ترکیب و تلفیق
اطلاعات و قضاوت و پایه آنها



شکل ۲ نواحی مختلف و تصمیم‌گیری‌های مورد نیاز در مدل

۷ - کلیات پیاده سازی مدل مدیریت ارزش در پروژه های تحقیقاتی

برای اجرای مدل مدیریت ارزش در یک پروژه تحقیقاتی، لازم است الگوریتم زیر به طور کلی انجام گیرد.

۱ - تعریف پروژه تحقیقاتی

۲ - در محدوده مدیریت ارزش استراتژیک چهار اقدام صورت گیرد.

الف - اخذ نظرات ذی نفعان پروژه

ب- اخذ نظرات مدیران سطح بالای سازمان مربوطه پس از طراحی اولیه و مفهومی در چرخه حیات پروژه

ج- بررسی منشاء ریسک های مواجهه با پروژه و ارائه راهکارهای مقابله با آن

د- مشخص شدن اهداف پروژه با توجه به برنامه ریزی استراتژیک مؤسسه و موارد الف تا ج.

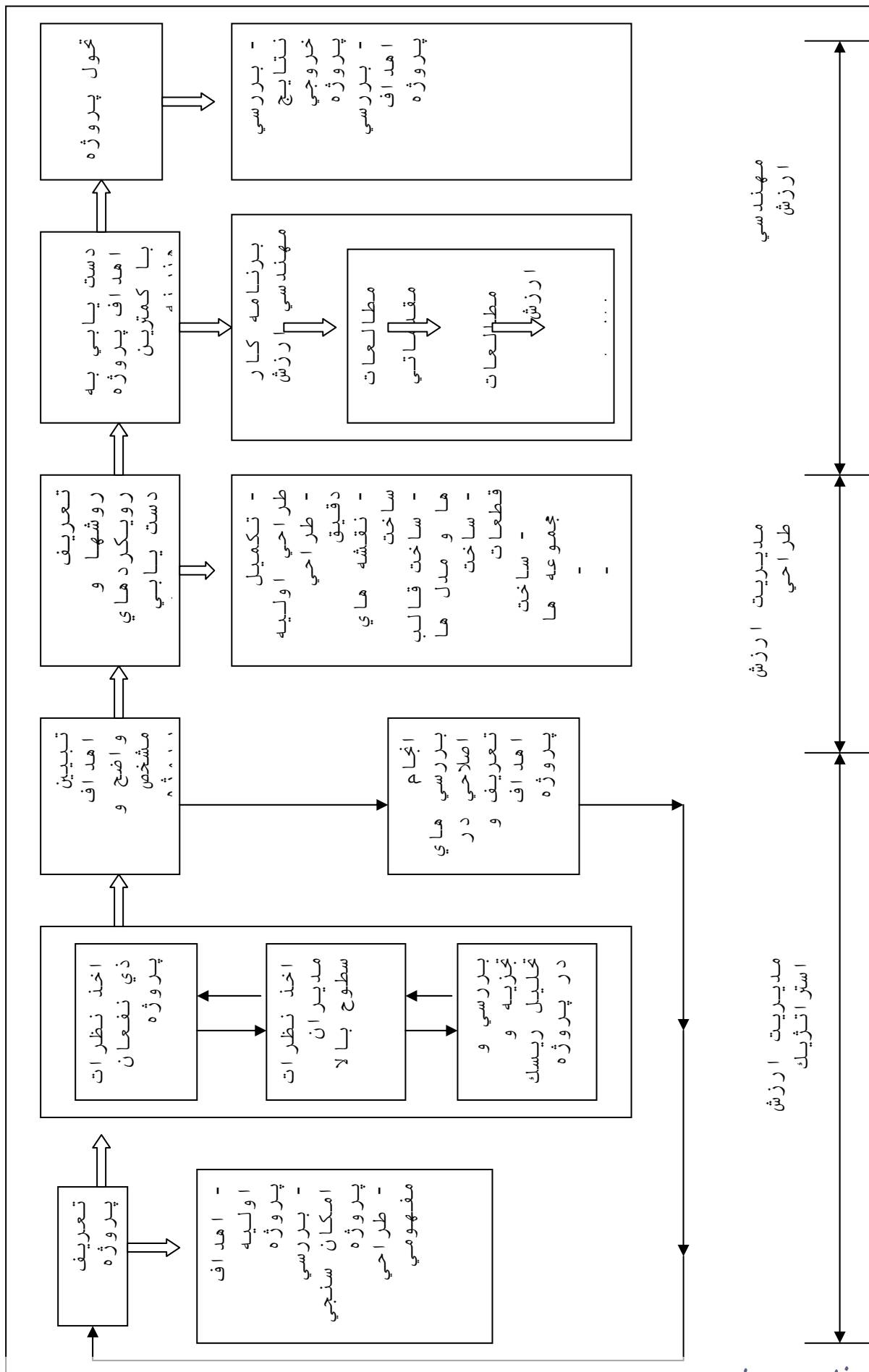
۳- پس از قطعی و مشخص شدن اهداف پروژه بصورت آشکار و واضح، در محدوده مدیریت ارزش طراحی، طراحی های دقیق و تفصیلی، نقشه های ساخت و نقشه های مدل ها و سناریوی تست و آزمایشات و سایر دستورالعمل های لازم تبیین گردد. در این محدوده روش های انجام پروژه و چگونگی تحویل آن بطور کامل، باید مشخص و مستند گردد.

۴ - برای آندسته از فعالیت هایی که می تواند اهداف پروژه و راهکارهای انجام آن را با کمترین زمان و هزینه با حفظ کیفیت و عملکرد، تحقق بخشد، برنامه کار مهندسی ارزش پیاده گردد. برای اجرای این بند، ممکن است برای یک پروژه تحقیقاتی در مراحل مختلف چرخه حیات آن، و حتی در یک مرحله، برگزاری کارگاه های متعدد مطالعه ارزش مورد نیاز باشد، که باید برای هر موضوعی خاص این اقدام، صورت گیرد.

۵ - بررسی های اصلاحی در هر مرحله صورت گیرد.

الگوریتم پیاده سازی مدل مدیریت ارزش در پروژه های تحقیقاتی به شرح فوق در شکل ۳ ترسیم شده است.





شکل ۳ الگوریتم پیاده سازی مدل مدیریت ارزش در پروژه های تحقیقاتی



۸- جمع بندی و نتیجه گیری

در موضوع تحقیقات، آنچه مهم است و باید همواره در شروع پروژه های تحقیقاتی مورد توجه قرار گیرد، درک واضح، دقیق و بدون ابهام، از نیازهای کاربران و مشتریان است.

ماهیت پروژه های تحقیقاتی به گونه ای است که، اگر ابتدا معلوم نباشد چه چیزی دقیقاً در خروجی پروژه و زمان تحویل آن مورد انتظار کاربران است، اجرای پروژه و سرانجام آن، همواره دچار دستخوش تغییرات، سلايق محققين، نقطه نظرات متفاوت ذی نفعان و افراد شاغل در پروژه خواهد شد. این موضوع در بعضی از پروژه های تحقیقاتی ممکن است به گونه ای حاد شود که، خروجی پروژه با آنچه در ابتدا مورد نظر بوده است، تفاوت فاحشی پیدا نماید.

علاوه بر موضوع فوق، چنانچه اهداف و نیازها، کاملاً مشخص نباشد، محقق قادر نخواهد بود اطلاعات خود را در یک چهارچوب و محدوده معلوم و مشخص، جمع آوری، تکمیل و آنالیز نماید. در چنین شرایطی مبنای کار، برداشت ها و تحلیل ها از اطلاعات پراکنده، به جای آنالیزهای دقیق و مشخص صورت خواهد گرفت، در این حالت بازکردن گره کار برای محقق، مشکل تر خواهد شد.

پروژه های تحقیقاتی عموماً از نوع پروژه های پیچیده می باشند. این قبیل پروژه ها در طول چرخه حیات خود، همواره باید از دیدگاه های استراتژیک ذی نفعان بهره مند گردد.

مدل مدیریت ارزش با دیدگاه استراتژیک، و بهره مندی از تکنیک قدرتمند و کارآمد مهندسی ارزش، قادر است مشکلات مطرح شده در پروژه های تحقیقاتی، مانند پروژه مورد مطالعه را، مرتفع نماید.

در مجموع و با توجه به مطالعه موردی انجام شده، بکارگیری و توسعه مدل مدیریت ارزش، که از سه محدوده، مدیریت ارزش استراتژیک، مدیریت ارزش طراحی و مهندسی ارزش، تشکیل گردیده است، اثرات ارزنده زیر را، برای پروژه های تحقیقاتی فراهم می آورد.

- ✓ تعیین اهداف دقیق پروژه
- ✓ شفاف نمودن نیاز های کاربران
- ✓ دست یابی به خروجی های دقیق و مشخص
- ✓ اجرای پروژه با حد اقل ریسک
- ✓ مشخص شدن چگونگی اجرای مراحل مختلف چرخه حیات پروژه
- ✓ مشارکت ذی نفعان پروژه در تصمیم گیری ها در محدوده های مختلف مدل
- ✓ حرکت در مسیر روشن برای محققین و سایر افراد شاغل در پروژه
- ✓ حذف دوباره کاری ها در طول اجرای پروژه تحقیقاتی
- ✓ از بین رفتن بسیاری از منشأ ریسک های موجود در پروژه های تحقیقاتی
- ✓ پرداخت کمترین هزینه برای انجام پروژه
- ✓ تهیه زمانبندی های مناسب، برای فعالیت های مختلف پروژه
- ✓ جلب رضایت بیشتر مشتریان و کاربران پروژه های تحقیقاتی

منابع و مآخذ

1- Phillips , Martyn , " Value Engineering " . January 2002

۲- جبل عاملی محمد سعید ، میرمحمد صادقی سید علیرضا ، روش بکارگیری مهندسی ارزش ، انتشارات فرات ، چاپ دوم ، سال ۱۳۸۱

3-<http://www.ve-mavara.ir/dir/Words.htm>

4-" Strategic - Value - Management " <http://www.digitalnation . file burst . com/ ivm>

