

چگونگی استانداردسازی روش شناسی ارزش

سید محمد سید حسینی

انشار دانشگاه علم و صنعت ایران

علیرضا میرمحمد صادقی

دانشجوی دکترا

و

عضو هیئت علمی دانشگاه امام

حسین^(ع)

سید محمد رضا امام

عضو هیئت علمی دانشگاه امام

حسین^(ع)

چکیده

روش شناسی ارزش فرآیندی است که با نام های آنالیز ارزش، مهندسی ارزش، مدیریت ارزش و در برخی از موارد به نام کنترل ارزش، بهبود ارزش از آن یاد شده است. در استانداردسازی روش شناسی ارزش اصطلاحات عمومی را تعریف کرده و برنامه شغلی را برای هنگامی که افراد رفتارهای گوناگون را بصورت موفقیت آمیز تجربه می کنند ارائه می نماییم. استانداردسازی از جمله کارهای ویژه متخصصین و مدیران ارزش به شمار می رود و می توان آن را در زمانی که بحث هزینه و بهبود مطرح است بکار برد. علاوه بر آن عوامل دیگر از قبیل بهره وری، کیفیت، زمان و انرژی را نیز به شمار آورد. روش شناسی ارزش شامل کلیه فعالیت های انسان می شود که در خلال طرح ریزی های اولیه انجام گرفته تا کنترل مدیریت پروژه را با گسترش روش های عملیاتی همراه با هزینه و پارامترهای اجرایی دربرگیرد.

از جمله موارد کلیدی در بکارگیری مطالعه ارزش مهارت و تجارب افرادی است که این روش را مورد مطالعه و ارزیابی قرار می دهند. اعضا تیم باید دارای گذشته ای روشن و باتجربه باشند که به کلیه دانش های مطرح شده آشنا بوده و قدرت درک قوی از مسائل و اهداف پروژه را دارا باشند.

این مقاله طرح شغل و در نتیجه استانداردسازی روش شناسی ارزش را طی سه مرحله شامل مطالعات اولیه، مطالعات ارزش و مطالعات نهایی مورد بررسی قرار داده است.

مطالعات اولیه در شش حوزه جمع آوری وضعیت اولیه مشتری، جمع آوری کامل اطلاعات پروژه، تعیین عوامل ارزیابی، محدوده مطالعه، ساخت مدل و تعیین ترکیب گروه است. مطالعات ارزش در شش فاز اطلاعات، آنالیز فعالیت، خلاقیت، ارزیابی، بهبود و ارائه مطرح می شود. هدف از مرحله مطالعات نهایی اطمینان از بررسی پیشنهاداتی است که مورد تایید مطالعات ارزش قرار گرفته است. در پایان مقاله شرح وظائف یک واحد هدایت کننده ارزش ارائه خواهد شد.



مقدمه

روش‌ها، تکنیک‌ها و عملکرد روش‌شناسی ارزش (VM) از سال ۱۹۴۷ بصورتی وسیع گسترش یافته است. روش‌شناسی ارزش فرآیندی است که به نام‌های آنالیز ارزش، مهندسی ارزش و مدیریت ارزش نیز شناخته شده است. در برخی از موارد می‌توان به کنترل ارزش، بهبود ارزش یا اطمینان از ارزش نیز از آن یاد نمود. استانداردسازی روش‌شناسی ارزش ارائه‌دهنده یک تعریف عمومی است که می‌تواند به عنوان مرجع مورد استفاده قرار گیرد. این باعث استاندارد کردن طرح کاری و باعث کاهش سردرگمی افرادی می‌شود که روش‌شناسی ارزش را مورد استفاده قرار می‌دهند. استاندارد تاییدی بر برنامه کاری و دانشی است که توسط SAVE تعریف و گسترش یافته است. استانداردسازی از کارهای ویژه متخصصین و مدیران ارزش و از وظائف سازمان است که باید تعریف و مشخص شود.

۱- کارایی روش‌شناسی ارزش

روش‌شناسی ارزش در مباحث و مراحل ذیل مورد استفاده قرار می‌گیرد:

الف) هنگامی که بحث کاهش هزینه و بهبود مطرح است. این بهبود با اندازه‌گیری ریالی و دیگر عوامل از قبیل بهره‌وری، کیفیت، زمان، انرژی، برخورد‌های محیطی و پایداری مطرح است. به‌طور کلی روش‌شناسی ارزش کلیه فعالیت‌های انسان را شامل می‌شود.

ب) روش‌شناسی ارزش هم در کارهای سخت‌افزاری از قبیل ساخت و سازها و پروژه‌های عمرانی، و هم در محیط‌های نرم‌افزاری از قبیل فرآیندهای ساخت و تولید، خدمات بهداشتی و محیطی، برنامه‌ریزی، سیستم‌های مدیریت و ساختار سازمانی نیز قابل اجرا است. مطالعه اولیه این قبیل کارهای نرم‌افزاری، استفاده از تکنیک‌های استاندارد مهندسی صنایع از قبیل فلوجارت، آنالیز راهنما، و آنالیز ارزش افزوده برای جمع‌آوری اطلاعات را نیاز دارد.

ج) برای مهندسان عمران چه در بخش خصوصی یا عمومی در کارهای ساختمانی از قبیل ساخت ساختمانهای بلند، بزرگراه‌ها، کارخانه‌ها، و یا طرح‌های آب و فاضلاب که تنها یک بار قابل اجرا است، روش‌شناسی ارزش از جمله پروژه‌های اولیه بشمار می‌رود. چون اینگونه پروژه‌ها از جمله موارد هزینه‌بر هستند که یک بار اجرا می‌شوند. لذا روش‌شناسی ارزش باید در زمان طراحی اجرا گردد تا بتوان به حداکثر مزایای آن دسترسی پیدا نمود. تغییر در مسیر طراحی، هزینه فراوانی را در طراحی مجدد به دنبال دارد. به‌طور کلی برای پروژه‌های ساختمانی عظیم، مطالعات اولیه ارزش در خلال مراحل اولیه انجام گرفته و سپس در مراحل طراحی (تا ۴۵٪) ادامه می‌یابد. مطالعات ارزش بعدی ممکن است در خلال فاز ساخت انجام گیرد.



د) برای تولیدات و سیستم‌های بزرگ و پیچیده مانند وسائل الکترونیکی نظامی یا تجهیزات سرمایه‌ای که بصورت ویژه طراحی می‌شوند، روش‌شناسی ارزش در خلال سیکل طراحی انجام می‌گیرد تا اطمینان از دستیابی به اهداف حاصل گردد. یک مطالعه ویژه پس از طراحی اولیه و قبل از سیکل تولید و ساخت انجام می‌گیرد. روش‌شناسی ارزش همچنین ممکن است در خلال سیکل ساخت و تولید نیز انجام پذیرد تا از بکارگیری آخرین تکنولوژی و مواد، اطمینان حاصل گردد.

ه) روش‌شناسی ارزش همچنین می‌تواند در خلال برنامه‌ریزی‌های اولیه انجام گیرد تا کنترل مدیریت پروژه توسط توسعه مدل‌های عملیاتی همراه با هزینه و پارامترهای اجرایی را نیز در برگیرد. در صورتی که نتیجه عملیات نشان دهد که پروژه خارج از محدوده کنترل قرار گرفته، با بکارگیری روش ارزش می‌توان مراحل اجرایی را در محدوده قابل کنترل درآورد.

۲- گروه مطالعاتی روش‌شناسی ارزش

یکی از کلیدهای موفقیت‌آمیز در اجرای مطالعات ارزش مهارت و تجارب افرادی است که این روش‌شناسی را مورد استفاده قرار می‌دهند. ثابت شده است که برای پروژه‌های مهم یک گروه منسجم و بامهارت می‌تواند بهترین ارزش را به ارمغان آورد.

رهبر گروه نقش کلیدی در موفقیت گروه دارد. او باید فردی کارآزموده هم در روش‌شناسی ارزش و هم در روان‌سازی کارها باشد. او باید فردی قوی در رهبریت و ماهر در مکالمه بوده و برخوردار از تجربه کافی در برخورد مناسب با دیگر گروه‌های کاری و مشتریان باشد.

تعداد و ترکیب این تیم بستگی به نوع پروژه دارد. اعضاء گروه باید افرادی با سابقه‌ای مناسب و تجربه کافی باشند که با کلیه تخصص‌های مطرح در پروژه آشنا بوده و قدرت درک قوی از مسائل و اهداف پروژه را دارا باشند. این تخصص‌ها بیشتر شامل هزینه، برآورد، تهیه مواد و تکنیک‌های ساخت مانند طراحی، تولید، ساخت، بهره‌برداری و بازاریابی است. از موارد مهم ضروری برای رهبر گروه و یا اعضا آن این است که ارزش پروژه در مراحل اولیه مورد ارزیابی قرار گیرد.

تصمیم‌های اولیه که بایستی براساس یک نظم مناسب باشد، اثرات مهمی بر دیگر تصمیمات در خلال پروژه دارد. بعلاوه برای آنکه فرد انتخاب شده برای امور فنی یکی از اعضاء مهم گروه بشمار رود باید به‌طور منظم نتایج مطالعات را مورد بررسی قرار دهد. اعضاء باید افرادی باشند که دارای دیدگاه‌های مثبت بوده و خواهان دستیابی به تفکرات جدید و سپس ارزیابی نو باشند.

۳- طرح کاری روش‌شناسی ارزش

روش‌شناسی ارزش یک طرح کاری اصولی و منظم را جهت دستیابی به حداکثر راه‌های ثانویه به منظور اجرای عملیات مربوط به سرویس و تولید دنبال می‌کند. شکل (۱) چارچوبی از طرح کاری مربوط به یک محصول یا سرویس را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. استفاده از طرح کاری در عین انعطاف‌پذیری مزایای زیادی به همراه دارد.



مطالعات مقدماتی
جمع آوری اطلاعات از وضعیت اولیه مشتری تکمیل پرونده اطلاعات تعیین عوامل ارزیابی تعیین محدوده مطالعه طراحی مدل‌های جمع آوری داده‌ها تعیین ترکیب گروه

متن مطالعات
فاز اطلاعات تکمیل اطلاعات و داده‌ها تنظیم محدوده فعالیت فاز آنالیز عملکرد شناخت عملکردها تقسیم بندی وظائف و عملکردها توسعه روش‌ها و مدل‌های عملکرد تدوین ارزش عملکردها مشخص کردن هزینه عملکردها مشخص نمودن شاخص ارزش انتخاب عملکردها برای مطالعه فاز خلاقیت خلق و بیان عقاید و ایده‌های جدید برای عملکردهای مشخص شده فاز ارزیابی مرتب کردن و اولویت دادن به ایده‌های مطرح شده انتخاب برخی راه کارها و ایده‌ها برای بهبود و توسعه فاز بهبود و گسترش استفاده تجزیه و تحلیل سود و مزایا تکمیل اطلاعات و داده‌های فنی ابداع طرح اجرایی تهیه آخرین پیشنهادات فاز ارائه ارائه گزارش شفاهی تهیه گزارش نوشتاری دریافت پیشنهادات برای بررسی

مطالعات بعدی
تکمیل تغییرات و پیشنهادات ارائه شده بررسی آخرین وضعیت تغییرات شناسایی وضعیت پیشنهادات ارائه شده

شکل ۱- طرح کاری روش شناسی ارزش



طرح کاری روش‌شناسی ارزش شامل سه مرحله فعالیت، مطالعات مقدماتی (یا پیش‌مطالعه)، مطالعات ارزش و مطالعات بعدی را دربر می‌گیرد. باید دقت شود تا تمام فازها و گام‌ها بترتیب انجام گیرند. مطالعات ارزش دستیابی به اطلاعات جدید را دنبال دارد و بر مطالعه گروه اثر گذاشته و آنها را به مطالعات و گام‌های بعدی راهنمایی می‌نماید. به هر حال فازها و گام‌ها باید با هم هماهنگ باشند.

۳-۱- مطالعات مقدماتی یا پیش‌مطالعه

این مرحله از مطالعات شامل فعالیت‌های ذیل است: جمع‌آوری داده‌ها، تعاریف اولیه، مصرف‌کننده، احتیاجات و نیازمندی‌های مصرف‌کننده، بدست آوردن کامل اطلاعات پروژه، تعیین عوامل ارزیابی، تعیین حوزه اصلی مطالعه، ساخت مدل‌های مناسب و تعیین ترکیب گروه.

۳-۱-۱- شناسایی وضعیت اولیه

شناخت وضعیت اولیه و حال پروژه بوسیله گزارش‌هایی از وضعیت داخلی و خارجی شرکت و یا پروژه توسط گروه مهیا می‌گردد. اهداف این کار عبارتند از:

۱. تعیین نفوذ کاری اولیه
 ۲. تعریف و رتبه‌بندی اهمیت مشخصات و ترکیب محصول یا پروژه
 ۳. تعیین و درصددی، نحوه رسیدگی به شکایات مصرف‌کننده از محصول یا پروژه
 ۴. مقایسه محصول یا پروژه با رقبا یا مقایسه مستقیم با محصول یا پروژه مشابه
- برای پروژه‌هایی که برای بار اول اجرا می‌شوند مانند محصول یا ساختمان جدید، تجزیه و تحلیل و بررسی و جمع‌آوری وضعیت اولیه ممکن است با اهداف پروژه یکی گردند. نتایج این فعالیت جهت رفع سردرگمی مطالعات ارزش در فاز اطلاعات ضروری است.

۳-۱-۲- جمع‌آوری کامل اطلاعات پروژه

برای کسب اطلاعات هم منابع اولیه و هم منابع ثانویه به کار گرفته می‌شوند. منابع اولیه شامل افراد و یا مدارک هستند. منابع مردمی همانند مصرف‌کنندگان، طراح و یا طراحان اصلی، آرشیو، گروه محاسبه هزینه و برآوردهای مالی، تیم تعمیر و نگهداری سیستم و یا پیمانکاران و مشاورین را شامل می‌شود. منابع مربوط به مدارک و مستندات شامل نقشه‌ها، مشخصات پروژه، گزارشات تحلیلی مشاور و طراح، و اسناد مناقصه می‌شد. منابع ثانویه شامل تأمین‌کنندگان تولیدات مشابه، ضوابط مهندسی و استانداردهای طراحی، مقررات، نتایج آزمایش، گزارشات شکست، و مجلات و مقالات مرتبط می‌باشند. یکی دیگر از منابع می‌تواند پروژه‌های مشابه باشد. اطلاعات کمیته که ارقام و آمار را نشان می‌دهد نیز از موارد شایسته به شمار می‌رود.

از منابع ثانویه دیگر بازدید از سایت یا محل پروژه توسط گروه ارزش می‌باشد. «سایت» شامل مکان واقعی ساخت، خط تولید، یا محل اداره برای یک سیستم جدید یا بهبود یافته می‌باشد. اگر که «سایت» واقعی قابل دسترسی نباشد، ارتباط با کارها و فعالیت‌های مشابه می‌تواند جزء منابع قابل استفاده و دارای اطلاعات مفید باشند.

۳-۱-۳- تعیین عوامل ارزیابی

که تعیین می‌نماید که چه چیزی برای معیار ارزیابی مفید است. چه معیارهایی جهت تغییر پیشنهادات و تصمیم‌های نهایی دارای اهمیت است. در نهایت این معیارها را با استفاده کنندگان و مشتریان و همچنین مدیران مورد بحث قرار می‌دهند.

۳-۱-۴- محدوده مطالعه

گروه، محدوده خاصی را برای مطالعات اصلی در نظر می‌گیرد. این محدوده براساس فعالیت‌های جمع‌آوری اطلاعات استوار بوده و نقطه شروع و نقطه پایان مطالعه را تعیین می‌نماید. مطلب مهم آن است که این محدوده بیانگر حدود مطالعه بوده و مشخص می‌کند چه چیزی را نباید در مطالعه مورد ارزیابی قرار داد. این محدوده باید توسط شخص مسئول تیم مطالعه ارزش تعیین گردد.

۳-۱-۵- تعیین روش مطالعه

براساس اطلاعات جمع‌آوری شده و محدوده مطالعه تعیین شده، گروه ممکن است که روش‌هایی را برای فهم آینده مطالعه در نظر گیرد. این روش‌ها می‌توانند شامل هزینه، زمان، انرژی، فلوچارت و توزیع برای هر کدام از مطالعات باشد.

۳-۱-۶- تعیین ترکیب گروه

رهبر گروه جدول‌بندی اصلی مطالعه، مکان و احتیاجات پشتیبانی از پرسنل را مورد تایید قرار می‌دهد. گروه کلیه اطلاعات اعم از فنی، و یا مدیریتی را مورد بازنگری و ارزیابی قرار می‌دهد. رهبر گروه اطلاعات جمع‌آوری شده را به اعضاء گروه ارائه کرده تا بدین صورت کلیه افراد برای مطالعه آنها را مورد استفاده قرار دهند.

۳-۲- مطالعات ارزش

مطالعه ارزش در جایی است که روش‌شناسی اولیه ارزش انجام شده باشد. مطالعات در این مرحله در شش فاز اطلاعات، تجزیه و تحلیل، خلاقیت، ارزیابی، بهبود و ارائه صورت می‌گیرد.

۳-۲-۱- فاز اطلاعات

هدف این فاز تکمیل اطلاعات و داده‌های مرحله مقدماتی در شروع مطالعه ارزش می‌باشد، مسئول پروژه یا طراح گروه مطالعه ارزش بصورت خلاصه فرصتی را برای گروه فراهم می‌آورد تا سؤالاتی که براساس تحقیق در فاز اطلاعات نیاز دارند را ارائه نمایند و یا اگر دیدن «سایت» در خلال مطالعه اولیه میسر نگردد، در خلال این فاز باید مورد بازدید قرار گیرد.

توافق گروه مطالعه روی عوامل و شاخص‌های اصلی پروژه برای رسیدن به اهداف آن جهت ارائه طرح بهبود یافته، مانند در نظر گرفتن ارزش، هزینه، اجرا و عوامل، از ضروریات این مرحله بشمار می‌رود. این موارد با همکاری مدیر پروژه، مسئله مطالعه ارزش و طراح مشخص می‌گردد. در نهایت محدوده کاری برای دستیابی به اطلاعات بیشتر در خلال این فاز بازنگری و مشخص می‌شود.

۳-۲-۲- فاز تجزیه و تحلیل عملکرد

فاز تجزیه و تحلیل عملکردها قلب روش‌شناسی ارزش بشمار می‌رود. فعالیت اولیه‌ای است که

روش‌شناسی ارزش را با بقیه فعالیت‌های «بهبود» جدا می‌سازد. هدف این فاز بوجود آوردن بستری



مناسب برای بقیه مطالعات ارزش است. گروه بایستی مراحل زیر را در این فاز به اجرا درآورد:

۱. شناسایی و تعریف عملکردهای محصول، پروژه و یا فرآیند به روش بیان «یک اسم و یک فعل».
۲. دسته‌بندی عملکردها بصورت اولیه یا ثانویه (اصلی یا فرعی).
۳. گسترش عملکردهایی که در مرحله اول شناسایی شده‌اند (انتخابی).
۴. تعیین یک مدل برای بررسی عملکردها از قبیل نمودار FAST و یا نمودار سلسله مراتبی.
۵. تعیین هزینه و یا دیگر معیارهای اندازه‌گیری عملکردها.
۶. تعیین بها برای عملکردها بوسیله بررسی نوع نگرش مصرف‌کنندگان یا مشتریان به عملکردها.
۷. مقایسه هزینه با بهای هر عملکرد برای پیدا نمودن بهترین فرصتها جهت بهبود.
۸. تشخیص و تعیین عملکردها با در نظر گرفتن اجرا و ملاحظات زمان‌بندی.
۹. انتخاب عملکردها برای ادامه تجزیه و تحلیل و بررسی.
۱۰. یافتن بهترین محدوده مطالعه.

۳-۲-۳- فاز خلاقیت

هدف از فاز خلاقیت (که در برخی از موارد به نام فاز تفکر و اندیشه و یا فاز هم‌اندیشی یاد گردیده) طرح و بیان ایده‌ها و راه‌حل‌های گوناگون برای انجام هر عملکردی است که جهت بررسی انتخاب گردیده است. منظور از این خلاقیت، تلاشی است عاری از عادت‌ها، سنت‌ها، منفی‌نگری‌ها، محدودیت‌های مفروض، و معیارهای خاص که ممکن است جهت‌دهی خاصی به ذهن‌ها بدهد. هیچگونه قضاوت یا بحثی در خلال این فعالیت انجام نمی‌گیرد. کیفیت هر عقیده با توجه به کمیتی که در این فاز بوجود می‌آید، در فاز ارزیابی خود را نشان می‌دهد.

دو اندیشه و طرز تفکر موفق را می‌توان برای این فاز نام برد. اول آنکه قصد این فاز تصویر راه‌های طراحی یک محصول یا ارائه خدمات نیست بلکه ایجاد راه‌هایی است برای ادامه فعالیت‌هایی که برای مطالعه انتخاب شده‌اند. دوم آنکه خلاقیت فرآیندی است ذهنی که تجارب قبلی را در یکدیگر ادغام کرده و تجربه‌ای تازه را به ارمغان می‌آورد. قصد آن است که ترکیبی تازه شکل گیرد تا عملی با هزینه کمتر و عملکرد بهتر به اجرا درآید.

تکنیک‌های قابل قبول فراوانی وجود دارد که جهت‌گیری اصلی آنها بر مبنای قضاوت و ارزیابی ایده‌ها می‌باشد در صورتی که در این فاز باید جریان افکار و طرح ایده‌ها بدون دغدغه بیان شده و مورد مطالعه قرار گیرد.

۳-۲-۴- فاز ارزیابی

هدف از فاز ارزیابی ترکیب عقاید، مفاهیم و راه‌حل‌هاست که در فاز خلاقیت بوجود آمده‌اند تا راه‌حلی شایسته را برای بهبود گسترش ارزش انتخاب و پیشنهاد نمایند.

کاربرد محک ارزیابی در خلال مطالعه اولیه آن است که متوجه شویم تا چه حد این محک‌ها به‌طور موثر بکار گرفته شده‌اند. فرآیند شامل چندین مرحله می‌باشد:



۱. حذف ایده‌ها و راه‌حل‌های بی‌پهوده‌ای که هرگز جامه عمل به خود نمی‌پوشانند.
 ۲. دسته‌بندی ایده‌ها و راه‌حل‌ها بصورت دراز مدت و کوتاه مدت. مثالی از آن را می‌توان در تصمیم‌گیری فرآیندهای الکتریکی، مکانیکی و سازه‌ای نام برد.
 ۳. وجود حداقل یک عضو موافق در تیم برای حمایت هریک از ایده‌ها در خلال پیشروی بحث‌ها و ارزیابی‌ها، در صورتی که هیچ فرد داوطلبی وجود نداشته باشد. آن عقیده یا راه‌حل حذف خواهد شد.
 ۴. تدوین مزایا و مایه هر راه‌حل و ایده.
 ۵. طبقه‌بندی ایده‌ها با استفاده از تکنیک‌هایی مانند شاخص‌گذاری، ارزیابی عدد، و توافق گروه.
 ۶. اگر ترکیب‌های رقابتی هنوز وجود دارد، برای رتبه‌بندی ایده‌های متخلف مربوط به یک موضوع می‌توان از روش ماتریسی بهره برد.
 ۷. انتخاب راه‌حل‌ها و ایده‌ها برای گسترش و بهبود ارزش.
- اگر در نهایت توافق بر سر یک راه‌حل مناسب بدست نیامد، گروه ارزش باید فاز خلاقیت را دوباره انجام دهد.

۳-۲-۵- فاز گسترش (بهبود)

از اهداف این فاز انتخاب و ارائه بهترین راه‌های ثانویه برای بهبود ارزش است. اطلاعاتی که توسط مدیر هر گروه ارائه می‌گردد و شامل اطلاعات تکنیکی، هزینه و جدول‌بندی است بصورت حرفه‌ای به طراح و مدیر پروژه اجازه می‌دهد که موارد را ارزیابی نموده تا به نتیجه دلخواه برد. می‌توان مراحل زیر را برشمرد:

۱. از راه‌حلی که دارای بیشترین ارزش است شروع نموده، سپس تجزیه و تحلیل سود و بکارگیری نیازها، شامل تخمین هزینه‌های اولیه، هزینه چرخه عمر و هزینه‌های ریسک و عدم اطمینان راه‌حل ارائه شده را نیز باید درنظر گرفت.
۲. تجزیه و تحلیل سود اجرا را درنظر گرفت.
۳. برای هر کدام از راه‌حل‌های پیشنهادی اطلاعات فنی زیر را گردآوری نمائید.
 - (a) نوشتن شرح طرح اولیه و راه‌حل‌های پیشنهادی دیگر.
 - (b) رسم طرح اولیه و راه‌حل‌های ثانویه مدنظر.
 - (c) تهیه اطلاعات و داده‌های مربوط به هزینه و کارایی که بصورتی روشن تفاوت بین طرح اولیه و راه‌حل‌های ثانویه را مدنظر قرار داده باشد.
 - (d) ذخیره هرگونه اطلاعات مفید مانند اطلاعات مربوط به منابع، محاسبات و ادبیات کار.
 - (e) زمان‌بندی.
۴. تهیه طرح اجرایی، شامل برنامه زمان‌بندی کلیه فعالیت‌های اجرایی موردنظر، مفروضات گروه و نیازمندی‌های مدیریت.

۵. تکمیل پیشنهادات شامل یکسان‌سازی حالت پروژه با توجه به مطالعاتی از قبیل درهم



آمیختن تکنولوژی، مورد رسیدگی قرار دادن سیاستگذاری‌ها، ارتباط با پروژه‌های در حال انجام، طرح‌های بازاریابی و غیره.

۳-۲-۶- فاز ارائه

هدف از فاز ارائه تعیین همزمانی و تعهد از طرف طراح، مدیر اجرایی پروژه و بقیه مدیران برای ارزیابی پیشنهادات است. این مرحله شامل یک ارائه شفاهی است که یک گزارش نوشتاری را نیز بدنبال دارد.

آخرین فعالیت در مطالعه ارزش آن است که گروه مطالعه روش‌شناسی ارزش پیشنهادات خود را به تصمیم‌گیرندگان ارائه نماید. در خلال ارائه و بازنگری، این گروه تصمیم می‌گیرد که موارد را جهت ادامه کار مورد تایید قرار دهد یا تشخیص دهد نیاز به اطلاعات بیشتر است. مستندسازی گزارشات همراه با اطلاعات پشتیبانی‌کننده موجب قبول طرح بوسیله مدیریت می‌گردد. گزارش مربوط به هر مطالعه یکتا و مطابق با خواسته‌های سازمان متبوع خواهد بود.

۳-۳- مطالعه نهایی (مطالعات بعدی)

هدف از مطالعات نهایی اطمینان از اجرای پیشنهاداتی است که در مرحله مطالعات ارزش موردتایید قرار گرفته است. وظایف جداگانه‌ای بوسیله مدیر به افراد تیم مطالعه VM ابلاغ می‌شود تا کارهای باقیمانده مربوط به طرح تایید شده کامل گردد. در هنگامی که رهبر گروه VM پیشرفت‌ها را زیر نظر دارد، در تمام موارد، طراح حرفه‌ای مسئولیت ارزیابی و کارهای انجام شده را به عهده دارد. کلیه راه‌حل‌های ثانویه‌ای قبل از شروع به اجرا باید به‌طور مستقل طراحی و مورد تایید قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود که بخش مالی (حسابداری، ویرایش) رابطه‌ای را با مدیریت برقرار نمایند تا کلیه مزایای مربوط به مطالعه روش‌شناسی ارزش به آنها گوشزد گردد.

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به تعداد زیاد طرح‌های ملی که هر ساله در کشور ما شروع می‌شود و سرمایه عظیمی را به خود اختصاص می‌دهد از آن جمله در سال ۱۳۷۹ عملیات ۲۵۳۸ پروژه جدید با ۱۹/۰۴۵ میلیارد ریال آغاز شده است [۱].

لزوم داشتن یک روش و یا دستورالعمل استاندارد شده برای آنالیز ارزش پروژه‌ها بسیار حائز اهمیت است. استانداردسازی ضمن تایید بر برنامه کاری روش‌شناسی ارزش، باعث یکنواخت نمودن کلیه فعالیت‌های متخصصین مربوطه شده و در پایان می‌توان خود فرآیند ارزش را نیز ارزیابی نمود.

داشتن یک دستورالعمل و روند کاری در روش‌شناسی ارزش، ضمن بوجو آوردن فضای مناسب برای کار بهتر باعث کاهش هزینه‌های استفاده از این تکنیک می‌گردد. اجرای این تکنیک نیازمند افراد با سابقه و مجرب است که دارای فکری خلاق بوده و در راستای کاهش هزینه‌های پروژه کوشش نمایند.

روش‌شناسی ارزش یک تکنیک اثبات شده برای بهبود جدی پروژه‌ها می‌باشد. حمایت و

پشتیبانی مدیریت عالی و نیز آموزش و توجیه پرسنل اجرا و تداوم برنامه‌های آن را تسریع می‌نماید.



منابع و مراجع:

1. Publications Catalog, SAVE International
Describes textbooks and educational materials on the Value Methodology and related programs.
2. Annual Conference Proceedings, SAVE International
Includes all presentations given at each annual conference. Also available is a VM Bibliography, a compilation of all presentations since 1980, and articles from Value Word. Each presentation shows Title, Author, Abstract, and Source. Papers can individually ordered from SAVE International.
3. "Standard Practice for Performing Value Analysis (VA) of Building and Building Systems", American Society for Testing and Materials, Publication E-1699-95.
4. Value Methodology Certification Manuals, SAVE International
Certification Manual
Recertification Manual
Seminar/Workshop Manual
Certification Examination study Guide
5. SAVE International Internet Web Site: <http://www.Value eng.com>
6. Lawrence D. Miles Value Foundation Internet
Web Site: <http://www.valuefoundation.org>

۷. «گزارش نتایج نظارت سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی بر طرح‌های عمرانی ملی» روزنامه

همشهری مورخ ۸۰/۸/۲.

۸. جبل عاملی، محمدسعید، میرمحمدصادقی، علیرضا «مهندسی ارزش» انتشارات فرات خردادماه

۱۳۸۰.

