

مدیریت پروژه ترکیبی (یکپارچه)

این مطلب ترجمه مقاله Synthetic (Integrative) Project Management است

که توسط آقای دکتر جان پوردهناد از دانشگاه پنسیلوانیا ارایه شده است.

مترجم: امیر اهل زاده

چکیده

در سال‌های اخیر با رشد دانش اقتصاد، شمار سازمان‌های پروژه‌محور، به گونه قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. به‌طور همزمان، توسعه ابزارهای مدیریت پروژه مبتنی بر کامپیوتر به‌منظور کمک به طرح‌ریزی و کنترل پروژه‌ها، اهمیت شایان توجهی پیدا کرده است. اما با این وجود، هنوز هم پروژه‌ها از بودجه پیش‌بینی شده تجاوز می‌کنند، از برنامه زمان‌بندی عقب می‌افتند و نمی‌توانند به اهداف پیش‌بینی شده دست یابند.

این مقاله به بررسی این وضعیت به ظاهر درست و در باطن نادرست، پرداخته و پیشنهاد جدیدی را به منظور بهبود عملکرد پروژه‌ها ارائه می‌دهد. همچنین به‌طور خاص به بحث پیرامون مشکلاتی که از طبیعت سنتی پارادایم‌ها-که بر نگرش‌های سنتی موجود متکی هستند- نشأت می‌گیرد، می‌پردازد. افزون بر آن به برخی مسائل متداول که سبب شکست خوردن پروژه‌ها می‌گردند، توجه ویژه‌ای مبذول می‌دارد.

نگرش سیستمی یا سیستم نگرش جهانی به عنوان گزینه جدیدی در برابر الگوهای قدیمی مطرح شده است. این مقاله مفهوم نگرش سیستمی در عرصه آموزش مدیریت پروژه را بررسی می‌کند.

پروژه با ۱/۴ بلیون دلار ضرر در طی فرآیند نصب مواجه شده است.

حتی پروژه‌هایی که این روزها موفق به نظر می‌رسند، بعضاً شکست خورده و نمی‌توانند اهداف پیش‌بینی شده را تأمین نمایند. خط لوله نفت ۱۷۷۰ کیلومتری از دریای خزر تا بندر سی‌هان در سواحل مدیترانه در ترکیه در ۲۵ ماه می با هیاوی بسیار توسط رییس جمهورهای سه کشوری که خط لوله از خاک کشور آنها می‌گذشت (آذربایجان، گرجستان و ترکیه) افتتاح شد؛ اما این پروژه ۴ بلیون دلاری با ماه‌ها دیرکرد و بیش از ۵ تا ۱۰ درصد افزایش هزینه مواجه شد. پروژه‌های بزرگ امروزی به همان سهولتی که در نرم-افزارها ساخته می‌شوند، بر روی فولاد نیز ساخته می‌شوند؛ اما پروژه‌های فناوری اطلاعات نیز وضع بهتری در نیل به بودجه پیش‌بینی شده و فرجه‌ها و فرصت‌های زمانی ندارند.

مقاله حاضر از پروژه‌های فناوری اطلاعات متعددی که شکست خورده‌اند، یاد می‌کند؛ که شامل یک پروژه در انگلستان نیز می‌شود. در این پروژه پس از خرج بلیون‌ها دلار برای

ثبت نیازهای دارویی ۵۰ میلیون انگلیسی به صورت برخط، در نهایت راضی‌کننده تلقی نشد. نمونه دیگری از چنین تلاش‌های محکوم به شکست، می‌توان به پروژه ۱۷۰ میلیون دلاری درون سازمانی فناوری اطلاعات FBI اشاره داشت که در نهایت پس از دو سال، به دلیل سطحی انگاشتن مشکلات در ابتدای کار، منحل شد. اکونومیست اظهار می‌دارد که نتایج تحقیقات نشان می‌دهد کمتر از ۳۰٪ پروژه‌های فن‌آوری اطلاعات موفق بوده‌اند. متوسط تجاوز هزینه‌ها ۵۶٪ بوده است و ۸۴٪ آنها نیز دارای تأخیر زمانی بیش از مدت پیش‌بینی شده‌اند.

با همه پیشرفتی که در توسعه روش‌ها، تکنیک‌ها، ابزارها و گواهی‌های مهارت و آموزش مهارت‌های مدیریت پروژه، حاصل شده است؛ آنچنانکه از اجرای ضعیف پروژه‌ها بر می‌آید، در کل پیشرفت زیادی حاصل نشده است. ادوارد میرو، کسی که بیش از ۵۰ پروژه بزرگ را تقریباً طی ۲۰ سال گذشته آزموده است، دریافت که ۸۸٪ این پروژه‌ها با تجاوز از بودجه پیش‌بینی شده و ۱۷٪ آنها با تخطی از برنامه زمان‌بندی اولیه همراه بوده‌اند و تنها نیمی از آنها توانسته‌اند به معیارهای عملکرد مناسب دست یابند. چنین مشکلاتی سبب می‌شود که سازمان‌ها قابلیت تولید، سودآوری، سهم بازار و

تا به امروز مدیریت پروژه یک رویکرد تجاری کاربردی بود. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که شرکت‌های بزرگ تمایل روزافزونی به استفاده از روش‌های مدیریت پروژه دارند. بزرگ‌ترین سازمان‌ها، در نظام سازمانی خود مدیریت پروژه‌های گوناگونی را دارند. به همان اندازه که پروژه‌ها در سرتاسر دنیا به سمت استفاده کمتر از منابع گرایش دارند، شرکت‌های بسیاری به پروژه‌مدار شدن در فعالیت‌های خود تمایل دارند. شرکت‌هایی که کالا و خدمات تولید می‌کردند، امروزه از طریق تولید فکر، ثروت زیادی به هم می‌زنند. آنها به طراحی و هماهنگ‌سازی ایده‌های جدید مبادرت می‌کنند.

به عنوان مثال، شرکت Nike زمان زیادی است که اقدام به تولید کفش نمی‌کند؛ بلکه به مدیریت پروژه‌های تولید کفش می‌پردازد. بازه زمانی که شرکت Coca-Cola صرف تولید شیشه و حتی بازاریابی محصولات نوشیدنی خود در رابطه با بازار می‌کند، به مراتب کمتر از مدت زمانی است که به یک مجموعه از پروژه‌ها-که تنها به اداره آنها

پرداخته است- اختصاص می‌دهد. از این حیث، مردم آن‌را رهبر ارکست می‌نامند. کارخانه BMW آلمان، خط تولید یک ماشین جدید را، در قالب یک پروژه جداگانه مدنظر قرار داده که اساس پروژه نوینی از اتومبیل‌ها را شکل می‌دهد. در ضمن، گروه‌های خدماتی سرمایه‌گذاری امریکایی وجود دارند که رشد روزافزونی داشته و تیم‌های ویژه‌ای برای مدیریت پروژه‌های M&A دارند.

مقاله‌ای در آخرین شماره اکونومیست منتشر شده که به بحث در مورد وضعیت مدیریت پروژه با توجه به هر دو زمینه رشد سریع و ناکارایی آنها می‌پردازد.

هنگامی که George Stephenson در دهه ۱۸۲۰ مسیر راه‌آهنی بین لیورپول و منچستر احداث نمود، هزینه‌ها بیش از ۴۵٪ از بودجه پیش‌بینی شده تجاوز نمود و در ارتباط با اجرای پروژه، تأخیرات فراوانی بروز نمود که او را وادار نمود تا مسیرش را از وسط باتلاق Chat Mass عبور دهد. به نظر می‌رسد در خلال ۱۸۰ سال گذشته، مدیریت پروژه‌های بزرگ مقیاس پیشرفت داشته‌اند اما به‌گونه‌ای اندک. در انتها، ساخت مجدد ورزشگاه ویمبلی انگلستان که خانه مقدس فوتبال این کشور است در اثر تسهیم شدن، با تهدیداتی مواجه گردید. توسعه‌دهنده استرالیایی سایت پذیرفت که

اکونومیست اظهار می‌دارد که نتایج

تحقیقات نشان می‌دهد کمتر از ۳۰٪

پروژه‌های فن‌آوری اطلاعات موفق بوده‌اند.

متوسط تجاوز هزینه‌ها ۵۶٪ بوده است و

۸۴٪ آنها نیز دارای تأخیر زمانی بیش از

مدت پیش‌بینی شده‌اند

حتی اعتبار و آبروی خود را از دست بدهند. استیو آفلدر که به نویسندگی در مجله داروین همکاری می‌کرد، اظهار داشت: "بسیار خوب! همان‌گونه که می‌دانید، فناوری‌های آغازین برای شرکت‌ها مناسب بودند. اما ممکن است شما هم برخی نوشته‌های ناراحت‌کننده را خوانده باشید؛ کمتر از یک‌سوم پروژه‌های فناوری اطلاعات (کمترین مقدار) به‌موقع، با بودجه پیش‌بینی شده و با کارایی و عملکرد وعده داده شده، انجام می‌شوند. یا شما هم شماری از گزارشات رسمی تجاری آمریکا را که از آشفتگی پروژه‌ها رنج برده ملاحظه کرده باشید و این آثار آفلدر جدی بوده‌اند که بتوانند نتایج مطالعات دوره‌ای سه‌ماهه را تحت تأثیر قرار دهند.

این بدین معنا نیست که ما به دنبال دانش جدیدی در گستره مدیریت پروژه هستیم. در حقیقت پیشنهاد ما، نظامی است با ریشه‌هایی در زمان باستان. فناوری استفاده از تکنیک‌های برنامه‌ریزی همچون روش مسیر بحرانی، نمودار گانت دستاورد قرن بیستم بود. دانش مدیریت پروژه، به واسطه ثبت مجمع رسمی جهانی خویش، قدرتمندتر شد. اما چرا پس از آن نیز هنوز پروژه‌ها خطا می‌کنند؟ پاسخ به این سؤال در درجه نخست، بستگی دارد به نقاط برتری و تجربه فرد پاسخ‌دهنده به این سؤال.

تجزیه و تحلیل این حوزه

روشن ساخت که چنین مشکلاتی اغلب هنگامی رخ می‌دهند که:

درون‌داد ذی‌نفعان با کاستی روبروست، مراحل پروژه منفک شده، اهداف به‌روشنی مشخص نشده باشند، برهم‌کنش و تقابل محدود شده باشد، احساسات کارگروهی ضعیف باشد، پشتیبانی و حمایت مالی ضعیف باشد و ارتباطات ناکافی باشد. یکی از اهداف مقاله این است که نشان دهد شکست پروژه به‌عنوان مشخصه معلولی از برهم‌کنش تعدادی از محدوده‌های مشکل‌دار، همچنانکه در بالا ذکر شد، شکل می‌گیرد. یک محدوده مشکل‌دار به‌تنهایی ممکن است شرایط نامطلوبی را ایجاد کند که باعث شکست پروژه. به‌طور مشابه، پیشرفت در این حوزه‌های مشکل‌دار (که مجزای از هم رخ می‌دهند)، باعث می‌شود که پروژه موفق نشود. یکی از مهم‌ترین اهداف این است که پیرامون شایستگی نگرش حاضر به آموزش مدیریت پروژه پرس‌وجو شود؟

مدیریت پروژه: برخی روش‌های درمان پیشنهادی

اجماع متخصصین بر این است که مدیریت پروژه مؤثر می‌تواند بدون چون و چرا در بهبود عملکرد سازمان‌ها تفاوت شایان توجهی ایجاد کند. همان‌گونه که دیوید دامبکینز توضیح داده، جامعه مدیریت پروژه با این چالش مواجه است: "در قیاس با رویکردهای سنتی مورد استفاده راه‌حل بهتری ارائه شود. اگر مدیریت پروژه باید به بهبود وضع دنیای ما کمک کند، ما باید در رویارویی با پیچیدگی و هرج و مرج پروژه‌ها از متدولوژی‌های مفید مدیریت پروژه بهره بگیریم. (Dombkin 2006)

با نگاهی گذرا بر پیشنهادات ادبیات مدیریت پروژه درمی‌یابیم که برخی نویسندگان، مدیریت پروژه را به مثابه دانشی می‌پندارند که بر ابزارها و تکنیک‌های قدرتمند متکی بر کاربرد کامپیوتر، گواهی‌ها، استانداردها و استانداردهای صنعتی تمرکز می‌کند. درحالی‌که گروهی دیگر، مدیریت پروژه را نوعی هنر با تأکید بر جنبه‌های رفتاری و انسانی در نظر می‌گیرند. بنابر گفته‌های گری هیرکنز در Klein, 2006 " هنر مدیریت پروژه با این امر رابطه دارد که اصل و اساس پروژه‌ها در مورد مردم است؛ مردمی که قصد دارند چیزی را به سرانجام رسانند. مدیریت رفتارهای انسانی و توانایی به‌کارگیری قابلیت‌ها و مهارت‌های درون‌فردی است.

مناسب درون‌فردی است.

انجمن مدیریت پروژه بیان می‌دارد که هدف حرفه مدیریت پروژه این است: "تدارک و انجام فعالیت‌های پروژه، به‌کارگیری دانش، مهارت‌ها، ابزارها و فنون در رابطه با فعالیت‌های پروژه به‌منظور برآورده کردن نیازهای پروژه. (PMI, 2000) تعریف PMI بر اهمیت فوت‌وفن‌هایی چند تأکید می‌ورزد (مدیریت محدوده پروژه، زمان‌بندی فعالیت‌ها، مدیریت هزینه و منابع) اما صفات رهبری که برای اجرای پروژه لازم است را مشخص نمی‌کند. Klein می‌گوید: چنانچه افراد را سرمنشأ رخداد شکست در پروژه‌ها بدانیم، نتیجه می‌گیریم که افراد باید به مثابه قلب راه‌حل برای موفقیت پرو-ژه‌ها پنداشته شوند. بنابراین جنبه هنری مدیر پروژه به عنوان رهبر، آن چیزی است که به مدیران پروژه اجازه می‌دهد که بتوانند همان کسی باشند که در بهترین حالت می‌توانند باشند. پروژه‌ها تنها در نتیجه استفاده از بهترین منابع نمی‌توانند در ساختن نتایج حیرت‌آور برای جامعه و مشتریان خود موفق شوند؛ بلکه زمانی می‌توانند

• تیم مجازی پروژه: برای مدیران پروژه سنتی، گزینه‌های جدیدی را پیش رو می‌نهد.

مناظره بر سر مقادیر مربوط به شایستگی علمی یا هنری در مدیریت پروژه همچنان ادامه دارد. اما افرادی هم هستند که معتقد بر وجود توازن و تعادل بین هنر و دانش‌اند. عقیده نویسنده نیز این است که برای نیل به موفقیت کامل نیاز به هر دو جنبه هنر و دانش مدیریت پروژه است. اما این یک داستان کامل نیست.

حرکت به سوی شایستگی اصلاح یافته

امروزه سازمان‌ها در حال کشف این مسئله هستند که رویکردهای سنتی مدیریت پروژه و واکنش‌های مرسوم به مشکلات اجرایی برای دستیابی به برونداهای دلخواه کمتر مناسب است. علی‌رغم کاربرد روش‌ها و ابزارهای مدیریت پروژه، تمامی این مشکلات رخ می‌دهد. در عوض، سازمان‌ها در حال تکمیل شمار بسیاری از برنامه‌های اصلاحی و تکمیلی هستند که در بردارنده تکمیل و اصلاح مداوم است و

در برخی موارد نیز تکنیک‌های تحلیلی را به واسطه خود آنها قوت می‌بخشند که نمی‌توانند در راستای کارایی پروژه مؤثر واقع شوند. پیتر استی می‌گوید: "مشکلات پروژه، حتی اگر روش‌ها و تکنیک‌های مدیریت پروژه هم با وسواس و دقت زیاد به کار گرفته شده باشند، منجر به شکست آن می‌گردند. مادامی که به پروژه‌ها آنچنان نگریده می‌شود که در قدیم و روش‌های سنتی نگریده می‌شد، بهبود ریشه‌ای عملکرد پروژه غیر ممکن است. اصلاح تکنیک‌ها می‌تواند در بهترین حالت، سبب بهبود در عملکرد پروژه شود اما نمی‌تواند مشکلات ساختاری و سیستمی را که پروژه بدان‌ها مبتلاست، حل نماید."

آنچه گفته شد به گونه‌ای مشابه می‌تواند برای بهبود جنبه‌های رفتار انسانی مدیریت پروژه به کار رود. به هر حال، شکست در دستیابی به نتایج مورد انتظار علی‌رغم تلاش‌های بسیار، وجود دارد، این روش‌ها در شرایط اضطراری و ویژه نیز تا حد زیادی قابل استناد است.

اینکه ما چگونه با شرایط اضطراری و ویژه برخورد می‌کنیم، به کیفیت نگرشی که ما به مسئله داریم، بستگی دارد. این نگرش‌ها نیز بیشتر وابسته به مبناهای فکری فلسفی و جهان‌بینی ما هستند تا علم و دانش ما. این مبانی فکری ما را هدایت می‌کنند تا تجربیات خود را یکپارچه کنیم و به ما می‌گوید که چه نگرشی به مسئله و

کامیاب گردند که در اثر تشریک مساعی و همکاری فکری به سوی اهداف خوب تعریف شده-که در نتیجه رهبری مناسب اتفاق افتاده است- حرکت کنند. این همان جنبه‌ای از مدیریت پروژه است که سبب می‌شود معجزاتی رخ دهد. (Klein,2006)

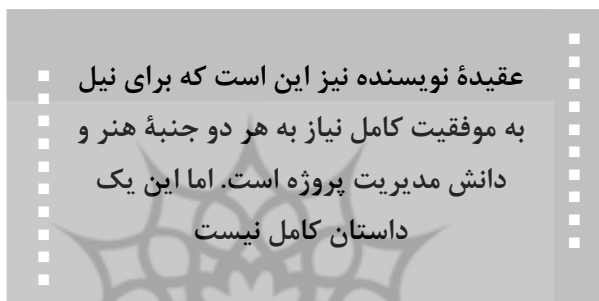
بدون شک هدف مدیریت پروژه ارایه تلاش ساختاریافته، به منظور حصول اطمینان از تحقق اهداف پروژه است. بنابراین اگر مهارت‌های کسب شده حاضر، برای اینکه فعالیت‌ها را بتوان به سهولت انجام داد، مناسب و کافی باشد، آن‌زمان آیا می‌توان بروز شکست در پروژه را ناشی از کمبود مدیران پروژه شایسته دانست؟ جواب بی‌قید و شرط خیر است. بر اساس مقاله اخیر AIIPM.com در سال 2006، ۲۰۰۰۰۰ مدیر پروژه موفق به کسب گواهی صلاحیت از انجمن مدیریت پروژه (PMI) شده‌اند، و این عدد

ممکن است امسال به ۲۵۰۰۰۰ برسد (Klein,2006). علاوه بر این، تعداد دیگری مؤسسات آموزشی و تحصیلی وجود دارد که تمامی انواع دوره‌های پیشرفته مدیریت پروژه را آموزش می‌دهند. مشخصاً آموزش استفاده از

ابزار و تکنیک‌های قوی در سال‌های اخیر توسعه یافته است.

بررسی گستره دانش مدیریت پروژه نشان می‌دهد که تأکید بسیاری بر راه‌حل‌های زیر شده تا بتوان از بروز شکست در پروژه پیش‌گیری نمود:

- اهداف: به روشنی و به صورت مشخص بیان شوند.
- رهبری: توسعه مهارت‌های راهبری پروژه.
- مأموریت: مطمئن شدن از اینکه ذی‌نفعان نسبت به مأموریت و اهداف پروژه متعهد شده‌اند.
- ارتباطات: ارتباطات مناسب یک اصل است.
- بلوغ مدیریت پروژه: استفاده از بهینه‌کاوی به منظور اینکه سازمان در آن عرصه از دانش به بلوغ برسد.
- اداره مدیریت پروژه (PMO): برپا داشتن (PMO) به منظور افزایش نرخ موفقیت پروژه‌ها و انجام فعالیت‌های استاندارد.
- مدیریت پورتفولیوی پروژه (PPM): بنا نهادن PPM به عنوان ابزاری سودمند، به مدیران اجازه می‌دهد که اطلاعات را پیرامون تمامی پروژه خویس به دست آورند.
- سنجش پروژه: ابداع شیوه‌های نوین سنجش موفقیت.
- رویکرد پارامتری: ارائه اطلاعات پشتیبانی تصمیم‌گیری از طریق ارائه روش‌های پارامتری.



نحو جداگانه‌ای مدنظر قرار گرفته‌اند، قابل درک می‌شوند. ارتباط بین اجزا نقش کم‌رنگ‌تری دارد.

کل سیستم به عنوان چرخه کنترل-بازخورد سنتی اداره می‌شود. برنامه‌ریزی تفصیلی برای تدوین اهدافی که سپس با پیشرفت پروژه مقایسه می‌شوند، استفاده می‌گردد. اگر انحراف زیادی از برنامه وجود داشته باشد، باید عملیات اصلاحی به منظور تجدیدنظر در پیشرفت یا برنامه ابتدایی صورت پذیرد. مشخصه‌های یک پروژه، درحکم کل، قابل تجمیع در نظر گرفته می‌شوند؛ بنابراین کل، جمع اجزاست. در راستای نیل به کمال متصور، مدیریت عملیاتی که جداگانه رخ می‌دهند، لازم و کافی است.

در مقابل نگرش سخت‌گیرانه، ما پروژه را به مثابه یک سیستم پیچیده و پویا فرض می‌کنیم، که درک آن بسیار دشوار است و در نتیجه، پیش‌بینی و کنترل آن نیز بسیار دشوار خواهد بود. چنین نگرشی مستلزم آن است که وظایف گوناگون و مختلف پروژه را یکپارچه نماییم، ساختار نظارت ایجاد کنیم، خروجی-های پروژه و منابع کنترلی را در امتداد زمان، به‌خوبی تعریف نماییم. فرهنگ ذی‌نفعان، سیستم‌های ارزش‌یابی آنها و گرایش‌ات آنها ممکن است این فرآیند را بسیار پیچیده‌تر سازد. ما بر این باوریم که مدیریت بر چنین پروژه‌های پیچیده و مبهمی، چنانچه بر نگرش صرف سخت‌گیرانه تأکید شود، اگر غیرممکن نباشد، بسیار دشوار است.

در نتیجه، حتی اگر روش‌ها و تکنیک‌های مدیریت پروژه با دقت و وسواس به‌کار برده شوند، مشکلات پروژه به شکست آن منتهی خواهند شد؛ که در نهایت غیر قابل حل بودن مسئله یا هر وضعیت غیرعادی دیگری را به دنبال دارد. آلبرت انیشتن می‌گوید: "بدون تغییر الگوهای فکریمان، قادر به حل مسائلی که با همین الگوی فکری ایجاد کرده‌ایم، نخواهیم بود."

برپایه شواهد موجود در گستره دانش مدیریت پروژه، بهبود اساسی عملکرد پروژه‌ها ممکن نخواهد بود مادامی که با همان الگوهای فکری قدیمی خود بدان‌ها می‌نگریم. بنابراین نیاز به نوعی پارادایم جدید داریم تا بتواند خصیصه‌های کمی و کیفی را آسان‌تر گرد هم آرد. هرچند که ایجاد این پارادایم جدید نیازمند تغییر اساسی در جهان‌بینی و سیر از نظریه ماشینی به نظریه سیستمی است.

نویسنده‌های گوناگونی بر این باورند که عمل به مدیریت پروژه، تا حد زیادی بستگی به پشتیبانی نظری پارادایم‌های یادشده

حل آن داشته باشیم. فرضیات اساسی و پایه‌ای که ما برپا می‌کنیم، محصول شرایط محیطی و تاریخی ماست. در حالت کلی، این فرضیات از تئوری‌هایی که از دوران صنعتی و نگرش دنیای ماشینی برجای مانده‌اند، نشأت می‌گیرد؛ که نظریه غالب از دوران رنسانس تا جنگ جهانی دوم بوده‌اند. امروزه تلاش در جهت ایجاد تغییرات کلی به منظور تغییر در این پارادایم‌هاست. (Ackoff, 1999)

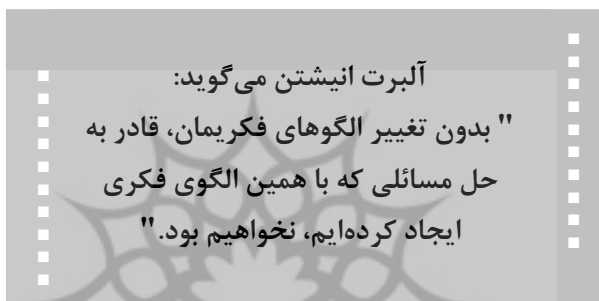
درکل، روش‌های مدیریت پروژه از روش‌های سنتی علمی، توسعه یافته و اصلاح شده‌اند. تحلیل سیستم و مهندسی سیستم، در این توسعه نقش برجسته‌ای داشته‌اند (Yeo, 1993). هر دو نظام، نگرش سخت‌گیرانه‌ای را ارائه می‌دهند. در واقع این پارادایم سیستمی، بر پایه تحلیل کمی و استدلال استقرایی شکل گرفته‌است. افزون بر آن، این پارادایم بر اساس فرضیه مفهوم نیل به اهداف از طریق نظریه تقلیل‌گرایی (فرایند

جداسازی اجزای سیستم، تجزیه و تحلیل اجزا، کوشش در فهمیدن روابط علت و معلولی) بنا نهاده شده‌است. عقیده بر این است که برای بهبود عملکرد یک سیستم پیچیده، باید اجزا را چنان به‌کار

انداخت که همه آنها مطابق بهترین حالتی که می‌توانند رفتار نمایند. همچنین نگرش سخت‌گیرانه، سازمان پروژه را به عنوان سیستم ماشینی که در بردارنده اجزای قابل پیش‌بینی و قابل جایگزینی (افراد) است، می‌پندارد. این نظریه چنین فرض می‌کند که هر جزء می‌تواند به‌گونه جداگانه‌ای درک شده و تمامی عملکردها و فعالیت‌ها نیز می‌توانند به صورت دوپهلوی و مبهم تعریف، نظارت و کنترل شوند (Crawford, 2004). با دنبال نمودن چنین تفکراتی، اگر بتوان همه چیز را در ابتدای پروژه پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نمود، آنگاه دغدغه مدیران تنها این است که پروژه را در مسیر خود نگاه‌دارد.

این رویکرد سخت‌گیرانه، تلاش بسیار زیادی را در ترسیم برنامه پروژه و طراحی مکانیزم مناسب کنترل پروژه صرف می‌کند. در حقیقت از مراحل مهم اولیه در برنامه‌ریزی و کنترل پروژه ایجاد ساختار شکست کار است. (Gido & Clements, 2005)

برای کسب اطمینان از اینکه همه اجزا کار، برای تکمیل محدوده پروژه شناسایی شده‌اند، WBS پروژه را به قسمت‌ها یا بخش‌های قابل مدیریت تفکیک می‌کند. حتی ممکن است چرخه عمر پروژه به‌وسیله ساختار تفکر خطی به‌دست آید. از طرف دیگر، فرض می‌شود که پیامدهای پیچیده به وسیله تجمیع اجزایی که به



است. نیل به تغییر از نگرش ماشینی به نگرش سیستمی، به وسیله رویکردهای تحلیلی و مدل‌های (سیستم‌ها) ترکیبی، توانمند می‌شود. موفقیت یا شکست یک پروژه در نتیجه الگوی پیچیده‌ای از تغییر شرایط در محیط درونی و بیرونی پروژه است. چنین تغییراتی در نتیجه هم‌خوانی یا انحراف از وضعیت‌هایی است که پیش از این وجود نداشته اما حالا وجود دارند.

نظر به اینکه شناخت فرصت‌ها و تهدیدات بستگی به ساختار شناختی هر کس (ساختار ذهنی که در نتیجه تجربیات پیشین هر فرد شکل گرفته است)، دارد، بر کفایت آموزش مدیران پروژه در دوره‌های آموزشی مدیران مبتنی بر یکپارچه‌سازی چارچوب‌های ذهنی آنان تأکید می‌ورزد. این ساختارها، مدیر پروژه و اعضای تیم پروژه را قادر می‌سازد ارتباطات بین پدیده‌ها یا تغییرات در ظاهر بدون ارتباط را درک نمایند.

علاوه بر این، توسعه و اصلاح طرح‌ریزی پروژه نیز باید در قالب یک فرآیند به‌گونه‌ای باشد که ذی‌نفعان نتیجه بگیرند که در ابتدا، یک پروژه قابل انجام را تعریف نمایند. با استفاده از قابلیت‌های ذهنی ذی‌نفعان - به‌خصوص آنهایی که ارتباط نزدیک و تنگاتنگی با پروژه دارند - می‌توان راه‌حل‌های پیشرفته‌تر و کارآتری را به دست آورد. این تنها مرحله ابتدایی از یک فرآیند مداوم است و از کاربرد توأم با جزییات ابزار و تکنیک‌های مدیریت پروژه که به منظور برنامه‌ریزی و کنترل محدوده، زمان‌بندی، هزینه و کیفیت آن به کار می‌روند، متمایز است.

طراحی ایده‌آل برای چارچوب آموزشی صلاحیت‌محور

از آغاز روش مدیریت پروژه ترکیبی (یکپارچه) که بر پایه آموزش صلاحیت‌محور شکل گرفته، باید برای افراد تحت آموزش، دید و منظر بسیار مؤثرتری ایجاد نماید که بدانها کمک نماید تا درک خود را از مفاهیم جهان‌بینی و مدل‌های ذهنی گسترش دهند. آنها به طور اخص مدل‌های ذهنی سیستماتیک و سیر تکامل این مدل‌ها را درک خواهند نمود. توسعه و گسترش درک، دانش، مهارت‌ها و جنبه‌هایی که از نقطه‌نظرات مؤثر منتج شده‌اند، می‌تواند آنها را قادر سازد تا مسائل حاکی از برخورد و کشمکش را که در پروژه‌های آنها بروز می‌کند، تشخیص داده و مدیریت نمایند.

این نگرش در مقابل نظریات غالب ماشینی سابق، عمل می‌کند. آن جهان‌بینی جزئی‌نگری که متأسفانه هنوز هم بر روش‌های مدیریت ما بر پروژه‌ها تأثیر می‌گذارند. مرحله نخست در فرآیند سنتی مدیریت پروژه، نیاز به این دارد که برنامه‌ریز، محدوده پروژه را به بخش‌ها و زیرمجموعه‌های بزرگ یا بسته‌های کاری بشکند. بنابراین پروژه‌ها به‌مانند سیستم‌های اجتماعی هدفمند هستند که

خود نیز دارای بخش‌های هدفمند می‌باشند که این بخش‌ها خود بخشی از یک سیستم هدفمند بزرگ‌تر می‌باشند. در غیر این صورت، اهداف این بخش‌ها در راستای اهداف کلی پروژه قرار می‌گیرد و اجزا به گونه رقابتی عمل نموده و عملکرد کل پروژه را مختل می‌نمایند.

جوهره تفکر سیستمی از رهگذر در نظر داشتن کل به جای اجزا، به دست می‌آید. یک پروژه که به عنوان یک سیستم پنداشته می‌شود، در بر دارنده مجموعه به هم پیچیده‌ای از اجزای وظیفه‌ای به هم پیوسته و مرتبط با هم است. اثربخشی هر یک از اجزا (بسته‌های کاری) به این بستگی دارد که چگونه در قالب کل قرار گرفته‌اند؛ و اثربخشی کل نیز بستگی به عملکرد هر یک از اجزا دارد.

درماندن از درک خصوصیات تفکر سیستمی که از برهم‌کنش مابین اجزا بر می‌خیزد، منجر به بهینه‌سازی ناقص اجزا و طبیعتاً خراب نمودن عملکرد می‌گردد. (آنچنانکه در خلال فرآیند کورکورانه مهندسی مجدد به‌طور معمول رخ می‌دهد)

تفکر سیستمی، جانشین موارد زیر می‌شود:

- تفکر کاهش‌گرایی (نظریه‌ای که معتقد است هر چیز باید تا اجزای فردی کم شود).
 - تجزیه و تحلیل (به‌منزله راهی برای فهمیدن سیستم)
 - رابطه علت و معلولی
 - نگرش تقدیرگرایی یا جبری (اعتقاد به سرنوشت)
- این جانیشینی به‌واسطه موارد زیر امکان می‌گردد:
- تفکر توسعه‌طلبی (که بیان می‌دارد همیشه هر سیستم کوچک، می‌تواند جزیی از یک سیستم بزرگ‌تر باشد)
 - استنتاج (شرح ضابطه سیستمی که سیستم حاضر جزیی از آن است)
 - تولیدکننده-محصول (تئوری کامل تشریح محیط)
 - عدم قطعیت (تفکر احتمالی)

علاوه بر این افرادی که دارای تفکر سیستمی هستند، بیشتر علاقه به گردهم آوردن اجزا دارند تا جداسازی آنها. نه تنها هیچ‌یک از این دو، اثر یکدیگر را خنثی نمی‌کنند، بلکه به‌واسطه تفکر هم‌گذاشتی، ما می‌توانیم به ادراک رفتار انسان‌ها به گونه فردی و جمعی دست یابیم؛ که به‌وسیله تحلیل یک‌به‌یک آنها به دست نمی‌آید. تفکر سیستمی سبب می‌شود تا یک توازن کارآمد و عملی به‌واسطه تمرکز بر هر دو جنبه هنر و دانش مدیریت، حاصل شود.

به‌وسیله درگیر نمودن ذی‌نفعان در ایجاد دیدگاه ایده‌آل و مشترک برای پروژه، کل سازمان پروژه متعهد به انجام اهداف آن می‌گردد. جلا دادن فرضیات پروژه و افزایش آگاهی در تفکر سیستمی، مهم است چرا که چنین اعمالی کمک می‌کنند تا شکست

پروژه که توأم با فرضیات ناصحیح یا منسوخ و قدیمی است را به حداقل برسانیم.

مضافاً بر اینکه، فرآیند آموزش عملکردمحور باید مورد استفاده قرار گیرد تا به کارآموز اجازه دهد که سطحی از دانش مدیریت پروژه را که بدان دست یافته است، نشان دهد. باید تنها جنبه حائز اهمیت آموزش توانایی انجام دادن برخی چیزها، یعنی آوردن دانش و اصول در عمل، باشد. همچنین نیاز است که شرکا مسئولیت بیشتری برای فرآیند آموزش خویش بپذیرند.

بنابراین مدل آموزش شایسته‌محور که ذیلاً توضیح داده شده است، دارای چهار سطح با ارتباطات درونی است.

در سطح نخست، تفکر سیستمی به عنوان یک گزینه برای جهان‌بینی ارائه می‌شود. جهان‌بینی‌ها چارچوبی را برای تفسیر اطلاعات جدید و تعیین واکنش مناسب به اوضاع جدید و همچنین برای راهنمایی ادراکات، رفتارها و تصمیمات ایجاد می‌کنند. امروزه برای تعریف یک پروژه در قالب یک سیستم بنیادی، واگذار کردن رابطه خطی علت و معلولی، به سمت رابطه علت و معلولی چرخه‌ای و سیستماتیک پیشنهاد می‌شود.

ضروری است که یادگیرندگان مشخصه‌های پروژه را در قالب یک سیستم بشناسند، که بسیار متفاوت از مشخصه‌های یک پروژه به عنوان توده‌ای از فعالیت‌هاست. به عنوان مثال، آنها باید روابط بین پروژه و فعالیت‌های آنرا در زیر نورهای مختلف تشخیص دهند:

- هر فعالیت اساسی در پروژه، می‌تواند بر تعریف اساسی عملکرد، رفتار یا ویژگی کل پروژه تأثیر گذارد.
- طریقی که هر جزء (فعالیت) بر کل تأثیر می‌گذارد، بستگی به این دارد که چگونه حداقل یک بخش دیگر چنین تأثیری دارد (هیچ بخش از پروژه به‌تنهایی بر کل تأثیر نمی‌گذارد).
- علاوه بر این، اگر شما این اجزا را از هم جدا نموده و دوباره با یکدیگر ترکیب نمایید، تشکیل پروژه‌های فرعی می‌دهند. این گروه‌های فرعی در ارتباط با شرایط مشابهی که هر یک از اجزا به‌گونه طبیعی داراست، هستند.

آنچنانکه در جای دیگر بحث شده، تفکر سیستمی به‌سان ذره‌بینی است که می‌توانید از درون آن دنیا را ببینید. این ذره‌بین آنچه را که می‌بینید و همچنین آنچه که می‌توانید، درباره آنچه که می‌بینید انجام دهید را تعیین می‌کند.

پس از اینکه اساس و بنیاد تفکر سیستمی مورد بررسی قرار گرفت، زمان برای بحث پیرامون لزوم برنامه‌ریزی و اجرا، ساختار و سازمان، سنجش و کنترل و رهبری و مدیریت، مناسب خواهد بود.

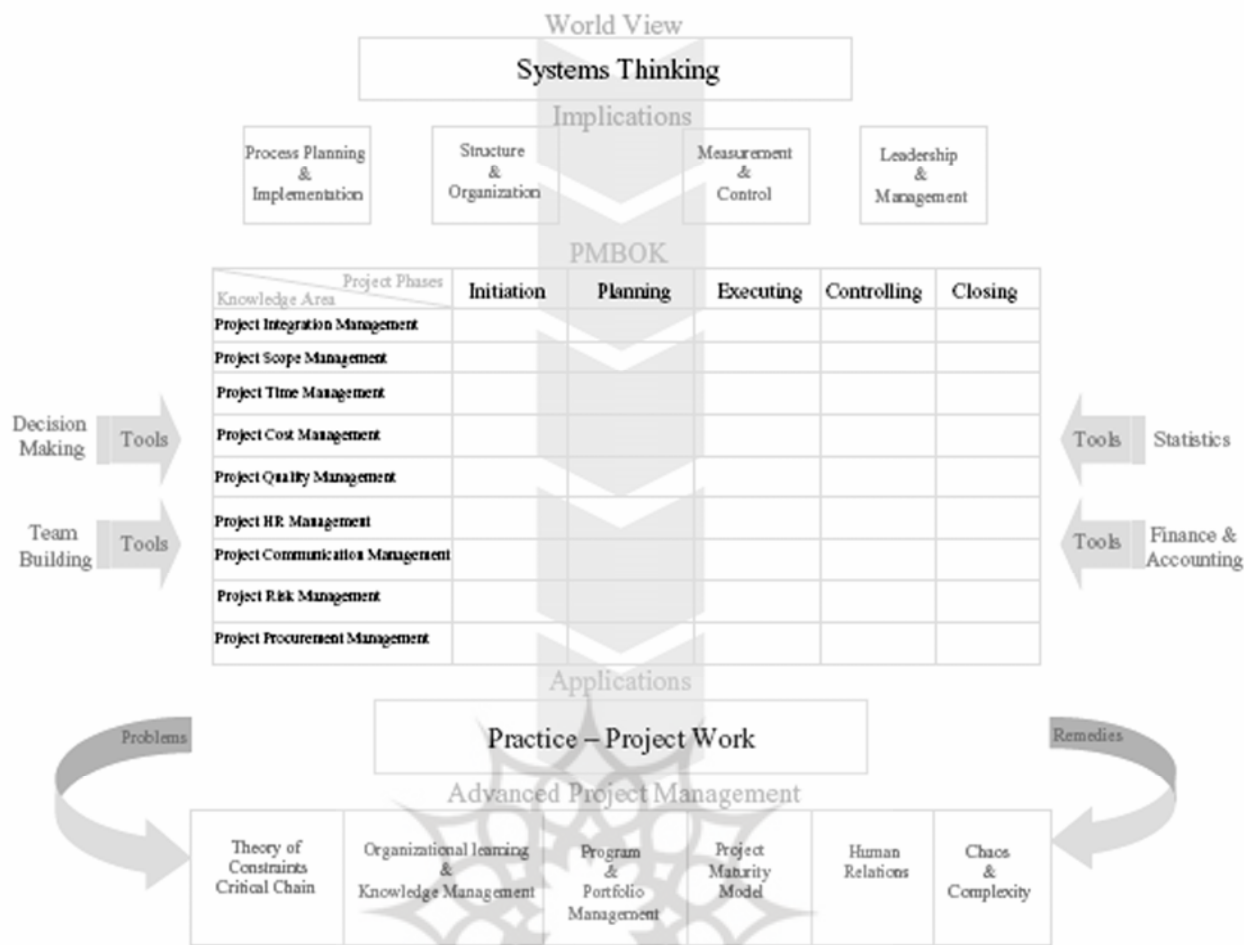
در سطح دوم، آموزش مدیریت پروژه سنتی معرفی شده است. سه نشانه وجود دارد که معمولاً برای معیار سنجش کارایی مدیریت پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرند. زمان، هزینه و عملکرد. عملکرد مربوط به درجه‌ای از مشخصه‌های خروجی پروژه است که پروژه برای آن برپا داشته شده است. هزینه به منابعی باز می‌گردد که برای اجرای پروژه صرف شده‌اند. زمان به خطوط زمانی پیشرفت در برنامه زمان‌بندی که برای اجرای پروژه تنظیم شده است، باز می‌گردد.

برای این منظور، انجمن مدیریت پروژه (PMI)، راهنمایی را با عنوان "بیکره دانش مدیریت پروژه (PMBOK) را ایجاد نمود. PMI نگرش سخت‌گیرانه تحلیلی را در پی می‌گیرد. این راهنما طراحی شده است تا مدیران پروژه را آماده سازد تا کنترل کاملی بر کل پروژه خویش داشته باشند. این راهنما، نگرش ساخت‌یافته‌ای برای مدیریت منابع، فعالیت‌ها و وظایف پروژه‌ها ارائه می‌دهد.

PMI پروژه و فعالیت‌های پروژه را به پنج مرحله تقسیم می‌کند: بنا نهادن، طراحی، اجرا، کنترل و خاتمه. این مراحل که چرخه عمر پروژه را تشکیل می‌دهند، پس از تسلسل خطی پیش‌بینی شده، تکمیل می‌شوند. پیش از آغاز هر مرحله باید مرحله پیشین پایان یافته باشد. (PMBOK)

برای هر مرحله، PMI ابزار و تکنیک‌هایی که در ۹ حوزه دانش ساختار یافته‌اند (مدیریت یکپارچگی پروژه، مدیریت محدوده پروژه، مدیریت زمان پروژه، مدیریت هزینه پروژه، مدیریت کیفیت پروژه، مدیریت منابع انسانی پروژه، مدیریت ارتباطات پروژه، مدیریت ریسک پروژه، مدیریت تدارکات پروژه) معرفی می‌نماید؛ این راهنما روشی را تدارک می‌بیند که بتواند ورودی‌ها، وظایف، مسئولیت‌ها و سنجش پیشرفت مراحل انجام‌پذیرفته پروژه را خلاصه کند. در حقیقت، این نظام راهنمایی برای مهارت در رویکردهای کمی و ایستا در تصمیم‌سازی است. آنچه که در نمایه شماره ۱ ترسیم شده است، کاربرد حوزه‌های دانش در مراحل ویژه چرخه عمر پروژه را معرفی می‌نماید.

در مرحله سوم، انتظار می‌رود که دانش‌آموختگان آنچه را که در دو مرحله پیشین و همچنین آنچه که بر اساس تجربیات خود و دیگران آموخته‌اند، به بوتۀ عمل کشانند. از مهم‌ترین ویژگی‌های مرحله سوم، آموزش عملی یا آموزش تجربی است که فرآیند را سهل می‌کند. این امر مکرراً توسط گروهی از مردم انجام شده و می‌تواند به عنوان یک فرآیند تعریف شود که گروهی از افراد آموزش‌دیده دیر یا زود و به‌طور نامنظم گرد هم می‌آیند تا به یکدیگر کمک کنند تا از تجربیات دیگران، آموخته‌هایی کسب کنند.



نمایه ۱: کاربرد حوزه‌های دانش در مراحل ویژه چرخه عمر پروژه

- مدیریت برنامه و پورتفولیو؛ آنچنانکه در بالا توضیح داده شد.
- مدل بلوغ پروژه؛ آنچنانکه در بالا توضیح داده شد.
- ارتباطات انسانی؛ دوره پیشرفته‌ای در روابط انسانی است.
- آشنفتگی و پیچیدگی؛ مدلی جدید است که توسعه داده شده تا بتواند به هر دو نوع پیچیدگی محیط و پیچیدگی خود پروژه رسیدگی نماید.

نتیجه‌گیری

در پاسخ به شکست همه‌گیر مدیریت پروژه‌ها، راهکارهای فراوانی پیشنهاد شده است. بسیاری از آنها بر هر یک از دو جنبه هنر و دانش مدیریت پروژه تمرکز می‌کنند. هرچند برخی از راه‌حل‌های پیشنهادی بر هر دوی این جنبه‌ها تأکید می‌ورزند. چنین کوشش‌های کل‌نگری، که در پاسخ جهان‌بینی سیستماتیک از پیش فرض شده بروز می‌کنند، نیازمند نگرش سیستمی است. نگرش

نکته: ممکن است طراحی‌های متعددی برای فعالیت‌های سطح سوم انجام شده باشد که در بردارنده جفت نمودن دو یادگیرنده از وضعیت‌های متفاوت، که هر کدام از آنها درگیر پروژه‌های متفاوتند و با مشکلات شخصی مواجهند، باشد. یا اینکه ممکن است برنامه، برای یادگیرنده‌های درون‌سازمانی با وظایف یا مشکلات مشابه پیاده شود. در سطح چهارم، عناوین مدیریت پروژه پیشرفته از قبیل تئوری محدودیت‌ها یا زنجیره بحرانی، مدیریت دانش و آموزش سازمان، مدیریت برنامه و پورتفولیو، مدل بلوغ پروژه، ارتباطات انسانی، آشنفتگی و پیچیدگی پیشنهاد داده شده‌اند. تمامی این دوره‌های آموزشی، با تمرکز بر مدیریت پروژه خواهد بود. تئوری محدودیت‌ها (TOC) و زنجیره بحرانی؛ روش‌های کلی و پیشرفته‌ای هستند.

- مدیریت دانش و آموزش سازمان؛ توسعه توانایی‌ها به منظور تعدیل تغییراتی که ما کنترلی بر آنها نداریم، و همچنین آموختن درباره آنچه که می‌توانیم کنترل کنیم.

February 2006, this paper was presented at :

<http://anzsog-research.anu.edu.au/pdfs/Conference%202006/index.htm>

9. The Economist Journal: Overdue and Over budget, Over and Over Again, June 6, 2005 , Vol. 375, Issue 8430, p57-58
10. http://economist.com/displaystory.cfm?story_id=E1_QDGVGVP
11. Merrow, E. W., Understanding the Outcomes of Megaprojects: A Quantitative Analysis of Very Large Civilian Projects. Rand Corporation: Santa Monica, 1988 .
12. Project Management Institute (PMI), A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2000 .
13. Ulfelder, Steve: The Dirty Half-Dozen: Six Ways I.T. Projects Fail- And How You Can Avoid Them, Darwin Magazine, June 2001
14. <http://www.darwinmag.com/read/060101/dirty.html>
15. Yeo, K T: Systems Thinking and Project Management - Time to Reunite, International Journal of Project Management, May , 1993, Volume 11 No 2, Butterworth-Heinemann .
Quotations" .Systems thinking is a lens through which you can look at the world.

سیستمی بر پایه آگاهی رسمی برهم‌کنش میان اجزای یک سیستم است. ویژگی‌های سیستمیک، از اعمال مجزای اعضا نتیجه نمی‌شود، بلکه از برهم‌کنش میان اجزای سیستم مشتق می‌گردد. تلویحی که در تعریف یک پروژه به عنوان یک سیستم، وجود دارد، مفهوم ارتباط مابین اجزای آن است. این مفهوم ذهنی آن است که شبکه ارتباطات، طبیعت اجزا نیست، بلکه آن چیزی است که برخی پدیده‌ها را به عنوان سیستم معرفی می‌کند. هم فرصت و هم تهدید، که به‌واسطه برهم‌کنش فاکتورهای متفاوت ایجاد می‌شوند، بایستی به عنوان مشخصه‌های اساسی یک پروژه تلقی گردد. به رسمیت شناختن این الگوها، اگر مدیران پروژه ساختارهای ذهنی شایسته و مناسبی را به‌کار بندند، آسان‌تر خواهد بود.

این کشمکش اساسی برای جامعه مدیریت پروژه، در واقع بازتعریف آموزش سنتی مدیریت پروژه است. مدلی که در این مقاله پیشنهاد شده است، مستلزم برنامه‌ای شایستگی‌محور، متمرکز بر فرد یادگیرنده و چندسطحی است که با آشنا ساختن افراد تحت آموزش با جهان‌بینی تفکر سیستمی و مفهوم مدیریت آغاز می‌گردد. این روند باید توسط روش‌های آموزشی سنتی مدیریت پروژه دنبال شود. به بیان دیگر، هیچ نظریه‌ای بدون تمرین و ممارست اجرایی کامل نیست. لازم است که افراد دانش‌آموخته آنچه را که در قالب تئوری آموخته‌اند به عرصه عمل بکشانند. در نهایت و به منظور پیشرفت بیشتر، می‌توان تعدادی دوره آموزشی پیشنهاد نمود.

منابع و مآخذ:

1. Klein Matt, Powerful Project management: A Balanced Blend of Art and Science, Jan 26 , 2006.
2. <http://allpm.com/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=1476>
3. Ackoff, Russell L: Re-Creating The Corporation , 1999 by Oxford University Press, Inc .
4. Baron, Robert A: Opportunity Recognition as Pattern Recognition: How Entrepreneurs
5. "Connect the Dots" To Identify New Business Opportunities, Perspectives, February ,2006 , The Academy of Management, Volume 20 Number 1 .
6. Crawford L., and J. Pollack, Hard and Soft Projects: A Framework for Analysis .
7. International Journal of Project Management 22: 645-653, 2004 .
8. Dombkin, David, and Norman Gray: Project Management and Organizational Change ,

امیر اهل زاده فارغ التحصیل سال ۷۳ رشته عمران -
آب از دانشگاه علم و صنعت ایران و دانشجوی رشته
مدیریت پروژه و ساخت دانشگاه تهران و هم اکنون در واحد
برنامه ریزی و کنترل پروژه شرکت توسعه کاربردی فناوری
اطلاعات (تکفام) در حال فعالیت می باشد.

