

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

عنوان:

بررسی رابطه میان استانداردهای دانش مدیریت پروژه **pmbok** و تسهیم دانش در پروژه

های راه سازی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده:
	فصل اول : کلیات:
۲	۱-۱ مقدمه
۲	۲-۱ بیان مساله
۴	۳-۱ اهمیت و ضرورت تحقیق
۵	۴-۱ اهداف تحقیق
۵	۱-۴-۱ هدف علمی:
۵	۲-۴-۱ هدف کاربردی:
۵	۳-۴-۱ اهداف فرعی:
۶	۵-۱ فرضیه های پژوهش
۶	۱-۵-۱ فرضیه اصلی
۶	۲-۵-۱ فرضیه های فرعی
۶	۶-۱ تعریف اصطلاحات
۶	۱-۶-۱ تسهیم دانش
۷	۲-۶-۱ مدیریت یکپارچگی
۷	۳-۶-۱ مدیریت محدوده
۷	۴-۶-۱ مدیریت زمان
۷	۵-۶-۱ مدیریت هزینه
۷	۶-۶-۱ مدیریت کیفیت
۷	۷-۶-۱ مدیریت منابع انسانی
۷	۸-۶-۱ مدیریت ارتباطات
۸	۹-۶-۱ مدیریت ریسک
۸	۱۰-۶-۱ مدیریت تدارکات

فصل دوم: مبانی نظری

- ۱-۲ مقدمه ۱۰
- ۲-۲ PMI و خدمات آن به دنیای مدیریت پروژه: ۱۱
- ۳-۲ چرخه حیات پروژه و انواع دانش: ۱۲
- ۴-۲ تسهیم دانش: ۱۲
- ۱-۴-۲ عوامل موثر بر تسهیم دانش در سازمان ۱۳
- ۲-۴-۲ عوامل انسانی موثر بر تسهیم دانش ۱۳
- ۳-۴-۲ تئوری های مربوط به تسهیم دانش ۱۳
- ۵-۲ مدیریت دانش در شرکت های پیمانکاری پروژه های ساخت ۱۴
- ۶-۲ سیستم های مدیریت دانش مبتنی بر فرآیند (BPOKM) ۱۷
- ۷-۲ سیستم مدیریت دانش مبتنی بر فرآیند ساخت در شرکت های پیمانکاری و پروژه های ساخت ۱۸
- ۱-۷-۲ استاندارد آقای کاپلان و نورتون ۲۰
- ۸-۲ استاندارد مدیریت پروژه (PMBOK) ۲۱
- ۱-۸-۲ فرآیندهای PMBOK ۲۸
- ۹-۲ پیشینه پژوهش ۳۲
- ۱-۹-۲ پیشینه داخلی ۳۲
- ۲-۹-۲ پیشینه خارجی ۳۴

فصل سوم: روش تحقیق

- ۱-۳ مقدمه ۳۷
- ۲-۳ طرح پژوهش ۳۷
- ۳-۳ روش شناسی پژوهش : ۳۷
- ۴-۳ جامعه آماری : ۳۷
- ۵-۳ نمونه و روش نمونه گیری : ۳۷
- ۶-۳ روش جمع آوری اطلاعات : ۳۸
- ۷-۳ ابزار گردآوری داده ها : ۳۸
- ۸-۳ معرفی پرسشنامه ۳۸
- ۲-۸-۳ روائی ابزار اندازه گیری : ۳۹

۳۹	..... ۹-۳ روشهای تجزیه و تحلیل اطلاعات :
۴۰	..... ۱-۹-۳ شرح مدل مدیریت پروژه ارزش محور
۴۰	..... ۲-۹-۳ آزمون کلموگروف-اسمیرونوف (K-S)
۴۱	..... ۱-۲-۹-۳ جنسیت نمونه
۴۲	..... ۲-۲-۹-۳ رده سنی افراد

فصل چهارم:

۴۶	..... تحلیل یافته ها
۴۷	..... ۱-۴ مقدمه
۴۷	..... ۲-۴ بررسی فرضیات پژوهش
۴۷	..... ۱-۲-۴ فرضیه اصلی پژوهش
۴۹	..... ۲-۲-۴ فرضیه فرعی اول پژوهش
۴۹	..... ۳-۲-۴ فرضیه فرعی دوم پژوهش
۵۰	..... ۴-۲-۴ فرضیه فرعی سوم پژوهش
۵۰	..... ۵-۲-۴ فرضیه فرعی چهارم پژوهش
۵۱	..... ۶-۲-۴ فرضیه فرعی پنجم پژوهش
۵۲	..... ۷-۲-۴ فرضیه فرعی ششم پژوهش
۵۲	..... ۸-۲-۴ فرضیه فرعی هفتم پژوهش
۵۳	..... ۹-۲-۴ فرضیه فرعی هشتم پژوهش
۵۳	..... ۱۰-۲-۴ فرضیه فرعی نهم پژوهش
۵۴	..... ۱۱-۲-۴ فرضیه فرعی دهم پژوهش
۵۵	..... ۳-۴ خلاصه فصل

فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات

۵۷	..... ۱-۵ مقدمه فصل
۵۷	..... ۲-۵ نتیجه گیری
۵۸	..... ۳-۵ پیشنهادات
۵۸	..... ۱-۳-۵ پیشنهادات مبتنی بر پژوهش

۵۸ ۲-۳-۵ پیشنهادات برای پژوهش های آتی

۵۹ ۴-۵ محدودیت های پژوهش

۶۰ منابع:

۶۵ پیوست

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED...... **ABSTRACT**

فهرست اشکال

عنوان

صفحه

- شکل ۱-۲: مدل ساده‌ای برای فرآیند پروژه‌های ساخت ۱۶
- شکل ۲-۲: ساختار پروژه‌های یک شرکت پیمانکار بر اساس سبد پروژه و نوع واگذاری ۱۶
- شکل ۳-۲: بررسی میزان درصد مزیت‌های مدیریت دانش برای پروژه‌های ساخت ۱۷
- شکل ۴-۲: مسائل مربوط به مدیریت دانش در فاز ساخت پروژه‌های ساخت ۱۸
- شکل ۵-۲: دسته‌بندی فرآیندها بر اساس استاندارد PCF ۲۰
- شکل ۶-۲: فرآیندهای پنج‌گانه مدیریت پروژه بر اساس PMBOK ۳۱
- شکل ۱-۴: جنسیت نمونه ۴۱
- شکل ۲-۴: نمودار رده سنی افراد ۴۲
- شکل ۳-۴: توزیع میزان سابقه کار افراد نمونه ۴۳
- شکل ۴-۴: میزان تحصیلات افراد نمونه ۴۴

فهرست جداول

عنوان

صفحه

جدول ۳-۲: استانداردهای مدیریت پروژه	۲۲
جدول ۴-۲: اهداف، فرآیندها و خروجی های هریک از محدوده های دانش	۲۵
جدول ۵-۲: جایگاه زیرفرآیندهای سطوح ۱۳گانه گروه های فرآیندی PMBOK	۳۰
جدول ۱-۴: توزیع جنسیت نمونه	۴۱
جدول ۲-۴: توزیع رده سنی نمونه	۴۲
جدول ۳-۴: توزیع میزان سابقه کار افراد نمونه	۴۳
جدول ۴-۴: توزیع میزان تحصیلات نمونه	۴۴
جدول ۵-۴: نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف مولفه های تسهیم دانش و مدیریت پروژه	۴۸
جدول ۶-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت پروژه	۴۸
جدول ۷-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت زمان پروژه	۴۹
جدول ۸-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت هزینه پروژه	۴۹
جدول ۹-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت یکپارچگی پروژه	۵۰
جدول ۱۰-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت اسکوپ پروژه	۵۱
جدول ۱۱-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت کیفیت پروژه	۵۱
جدول ۱۲-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت ارتباطات پروژه	۵۲
جدول ۱۳-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت منابع انسانی پروژه	۵۲
جدول ۱۴-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و انسانی مدیریت ریسک پروژه	۵۳
جدول ۱۵-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و انسانی مدیریت تامین پروژه	۵۴
جدول ۱۶-۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و انسانی مدیریت سرمایه گذاری پروژه ...	۵۴

چکیده:

امروزه برای اینکه سازمان‌ها بتوانند در دنیای تجارت و رقابت حضور پایداری داشته باشند، باید بر اساس علم و دانش فعالیت کنند. منابع محور حیات هر سازمان هستند و در میان منابع فراوان سازمان، دانش به عنوان تنها منبع متمایز شناخته شده است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات تحقیق، توصیفی - پیمایشی می باشد.

از آنجا که به جمع آوری اطلاعات مربوط به ویژگی‌های جمعیت شناختی و توصیف وضعیت موجود می پردازد از نوع همبستگی است. با استفاده از جدول کرجسی و مورگان حجم نمونه از روی حجم جامعه تعیین شد. در این جدول برای جامعه ۴۰ نفری حجم نمونه به تعداد ۳۶ نفر تعیین شده است. بنابراین حجم نمونه در این تحقیق ۳۶ نفر از خبرگان در شرکت مهندسی مشاور سازه پردازی ایران در نظر گرفته شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری حاصله برابر با $1/0000$ و کمتر از $0/50$ است می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان همبستگی پیرسون برابر با $0/852$ می باشد که مثبت و بسیار نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه‌های بیان شده رابطه ای مستقیم و قوی می باشد.

یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش با توجه به آزمون نرمال داده‌ها، مدیریت پروژه به میزان زیادی افزایش می یابد و بالعکس

کلمات کلیدی: تسهیم دانش، ضریب همبستگی پیرسون، آزمون کلرگروف اسمینوف، پروژه های PMBOK، راهسازی

فصل اول :

کلیات تحقیق

۱-۱ مقدمه

امروزه دیگر همه گروه های کاری و علمی بر این مسأله اذعان دارند که برای اینکه سازمانها بتوانند در دنیای تجارت و رقابت حضور پایداری داشته باشند، باید بر اساس علم و دانش فعالیت کنند. منابع محور حیات هر سازمان هستند و در میان منابع فراوان سازمان، دانش به عنوان تنها منبع متمایز شناخته شده است و آنرا کلید متمایزکننده و تعیین کننده برای هر سازمان جهت حفظ و نگهداشت مزیت رقابتی میدانند

با افزایش سطوح رقابت در محیطهای کار، هزینه های بالای منابع انسانی، بی ثباتی و ناپایداری نیروی کار و کاهش دانش کاران کیفی، سازمانها به طور فعالانه ای متقاعد شده اند که استفاده مؤثرتری از دانش و تخصصی که در سازمان به سرمایه فکری معروف است و در نیروهای انسانی موجود در سازمانها نهفته است، بنمایند

استاندارد مدیریت پروژه (PMBOK¹) استانداردی شناخته شده برای حرفه ی مدیریت پروژه می باشد. این استاندارد رهنمون هایی را برای مدیریت پروژه های منفرد ارائه نموده و موجب می شود یک واژگان مشترک را درون حرفه مدیریت پروژه در راستای بحث، نگار، و کاربرد مفاهیم مدیریت پروژه، فراهم و ترویج نماید. این استاندارد نه کامل است و نه مشمولیت همه جانبه دارد بلکه یک راهنما در جهت اهداف پروژه و به عنوان ابزار در دست مدیران اجرایی پروژه می باشد (ذکایی، محسن ۱۳۸۴)

۱-۲ بیان مسأله

امروزه برای اینکه سازمان ها بتوانند در دنیای تجارت و رقابت حضور پایداری داشته باشند، باید بر اساس علم و دانش فعالیت کنند. منابع محور حیات هر سازمان هستند و در میان منابع فراوان سازمان، دانش به عنوان تنها منبع متمایز شناخته شده است. و از طرف دیگر استاندارد مدیریت پروژه (PMBOK) استانداردی شناخته شده برای حرفه ی مدیریت پروژه می باشد. این استاندارد رهنمون هایی را برای مدیریت پروژه های منفرد ارائه نموده و موجب می شود یک واژگان مشترک را درون حرفه مدیریت پروژه در راستای بحث، نگار، و کاربرد مفاهیم مدیریت پروژه، فراهم و ترویج نماید. این استاندارد نه کامل است و نه مشمولیت همه جانبه دارد بلکه یک راهنما در جهت اهداف پروژه و به عنوان ابزار در دست مدیران اجرایی پروژه می باشد.

عدم استفاده از تکنیک های مدیریت پروژه و به طبع آن بروز مشکلاتی در راستای اجرای پروژه ها، موجب اتلاف منابع مالی و انسانی می شود. لذا امروزه مدیریت پروژه بصورت یک موضوع علمی و دانشی در سازمان

1 . Project Management Body Of Knowledge

های بزرگ و پروژه محور دنبال می شود. در همین راستا و به دنبال گسترش بازار های کار و جهانی شدن شرکت ها، لزوم بکارگیری استانداردی برای مدیریت پروژه باعث به وجود آمدن استاندارد های مختلفی در این حوزه شده است. امروزه استفاده از استانداردها، راهنماها و متدولوژی های معتبر برای همزبانی افراد درگیر در پروژه و اطمینان از اجرای درست کار ضروری است. استانداردها، علاوه بر تبیین کار و تعیین چگونگی اجرای صحیح عملیات، به عنوان مرجعی برای افراد گروه پروژه در اختلافات مطرح است. قوت استانداردها در جامع بودن آنها، سادگی، مقبولیت عام استفاده کنندگان و تضمینش برای اجرای درست کار است. (صبحیه و فراهانی، ۱۳۷۸) مدیریت هماهنگی در این مجموعه حجیم از پروژه ها بر پایه تسهیم دانش، یکی از مهم ترین و حیاتی ترین فعالیت های مدیریتی هست که می تواند مزایای رقابتی زیادی را در سازمان های کشور به وجود آورد. شرکت ها با به اشتراک گذاشتن دانش، مهارت و تجربه، به آن ها کمک کرده و در عوض از بهبود در زمینه های عملکرد، تحویل و کیفیت سود می برند لذا سازمان ها با رقابتی شدن به بهبود عملکرد بهتر و هزینه پایین تر می رسند. (صبحیه و فراهانی، ۱۳۷۸).

برای مدیریت کارآمد پروژه ها می توان از دانش و تجربیات گذشته استفاده کرد به نحوی که پروژه ها را بتوان با حداکثر کیفیت، در حداقل هزینه و با زمان پیش بینی شده به اتمام رساند. تسهیم و به اشتراک گذاری دانش در فرآیند مدیریت دانش نقشی مهم ایفا می کند. این موضوع به وسیله ابزارها و تکنیک های تبادل و تسهیم دانش به نحو مطلوب انجام می پذیرد. بنابراین رویکرد دانش محور برای مدیریت موفق پروژه ها و بهره گیری از تجربه ها و دانش های گذشته در چارچوب بهترین مدل ها و روش ها، باید مورد توجه قرار گیرد.

به دلیل گستردگی حوزه های مختلف دانش مدیریت پروژه سازمان ها همواره مقادیر زیادی هزینه برای کسب دانشی که می توانستند از طریق فعالیت تسهیم به دست آورند، متحمل می شوند. تسهیم دانش همواره یکی از چالش های اساسی در پیاده سازی استاندارد مدیریت پروژه به شمار می رود که شناسایی موانع تسهیم دانش برای تحقق فعالیت های پیاده سازی و اثربخشی استاندارد مدیریت پروژه بسیار ضروری و تعیین کننده است. متأسفانه به سختی می توان تحقیقی را در خصوص اثر تسهیم دانش بر اثربخشی استاندارد مدیریت پروژه در مراحل چرخه عمر را پیدا نمود. گذشته از کمک عملی و نظری یافته های این پژوهش، این پتانسیل را داراست که به سازمانها در امر گشودن ارز های اقتصادی در پروژه ها یاری نماید. بنابراین در این تحقیق برآنیم که رابطه بین دانش مدیریت پروژه PMBOK و تسهیم دانش را در شرکتهای راه سازی تعیین

کنیم (صالحی طالشی، ۱۳۹۳).

۱-۳ اهمیت و ضرورت تحقیق

اهمیت حیاتی دانش، در محیط پیچیده و متغیر امروزی به عنوان منبعی در جهت بازسازی راهبردی یک سازمان بر کسی پوشیده نیست. امروزه در کشورهای مختلف از جمله ایران، مدیران مشتاق به ایجاد سیستمهای مدیریت دانش در سازمانها با هدف بهره گیری از نتایج مفید آن می باشند. یکی از مهمترین و مشترک ترین فرایندها در ساختارهای مختلف معرفی شده برای مدیریت دانش، تسهیم دانش می باشد، و انگیزش افراد برای تسهیم دانش خود در سازمانها، یکی از مهمترین اولویتهای دست اندرکاران مدیریت دانش در جهان می باشد. یکی از اهداف اصلی مدیران در استفاده از مدیریت دانش در سازمانها، بهبود تسهیم دانش بین افراد در سازمان و همچنین بین افراد و سازمان به منظور ایجاد مزیت رقابتی می باشد. تسهیم دانش مؤثر بین اعضای سازمان منجر به کاهش هزینه ها در تولید دانش، و تضمین انتشار بهترین روشهای کاری در داخل سازمان شده، و سازمان را قادر به حل مسائل و مشکلات خود می نماید. دانش سازمانها را قادر می سازد دانایی را سریع تر و مؤثرتر از گذشته کسب نموده و به کار بندند، لذا مبنایی برای حفظ مزیت رقابتی پایدار فراهم می آورد. عصر حاضر، عصر تحولات و تغییرات شگرف در فناوری است. عصری که ساختار فکری آن آکنده از عمق بخشیدن به اطلاعات و توجه به مشارکت نیروی انسانی خلاق و دانش گرا به جای نیروی انسانی عملکردی است (غضنفری، ۱۳۸۹).

در اغلب سازمانهای پروژه محور، ویژگی موقتی بودن پروژه ها باعث ضعف حافظه، فراموشی تجارب ارزشمند و درسهای آموخته شده از پروژه ها می شود. در این نوع سازمانها، سرمایه های دانشی مورد بهره برداری قرار نمی گیرد که خود موجب دوباره کاریها، افزایش زمان، هزینه و بطور کلی اتلاف منابع می شود. با توجه به این نکته که ماهیت سازمانها طوری است که برای زمانهای طولانی طراحی شده اند، ولی ماهیت یک پروژه فقط برای تکمیل یک دوره خاص می باشد، ضرورت مدیریت دانش در سازمانهای پروژه محور برای حفظ دانش پروژه ها و یکپارچه سازی آنها در سطح سازمان اهمیت پیدا می کند (برزین پور و همکاران، ۱۳۸۷).

سازمان ها ناگزیر به تغییرات اساسی در تسهیم دانش خود به منظور حمایت از تحقق و اثربخشی استاندارد مدیریت پروژه می باشند زیرا تسهیم دانش عاملی است که استاندارد مدیریت پروژه را تحت تاثیر قرار می

دهد هر مدلی برای استاندارد مدیریت پروژه در سازمان های پروژه محور بدون در نظر گرفتن تسهیم دانش با شکست مواجه خواهد شد با این وجود با توجه به پیچیدگی های تسهیم دانش، ارائه مدل هایی در این زمینه بسیار پیچیده و نیازمند تحقیقات جامع تری است. این امر از یک طرف به پیچیدگی های استاندارد مدیریت پروژه و مدیریت و تسهیم دانش و از طرف دیگر به مشکلات عملیاتی کردن و سنجش آنها بر می گردد. الگوهای مدیریت و تسهیم دانش ارائه شده برای بررسی روابط بین استاندارد مدیریت پروژه و تسهیم دانش کافی نیست اگرچه ویژگی های تسهیم دانش ارائه شده در الگوها پیش بینی کننده های معتبری از فرآیند های استاندارد مدیریت پروژه هستند اما نیازمند نظریه پردازی و مطالعات تجربی بیشتر است. تحقیق و بررسی در این زمینه و ارائه یک مدل تسهیم دانش برای استاندارد مدیریت پروژه همچنان از نیازهای پژوهشی این حوزه علمی تلقی می شود. با در نظر گرفتن روند توسعه کشور و پروژه هایی در حوزه های مختلف از جمله پروژه های راه سازی در این مقطع زمانی اهمیت و ضرورت این تحقیق کاملاً مشخص می گردد.

۴-۱ اهداف تحقیق

۴-۱-۱ هدف علمی:

- بررسی رابطه میان استانداردهای دانش مدیریت پروژه pmbok و تسهیم دانش در پروژه های راه سازی

۴-۱-۲ هدف کاربردی:

- در صورت وجود رابطه بین استانداردهای دانش مدیریت پروژه و تسهیم دانش پیشنهاداتی جهت تقویت سطح استانداردهای مدیریت پروژه ارائه خواهد شد.

۴-۱-۳ اهداف فرعی:

- بررسی رابطه بین مدیریت زمان پروژه و تسهیم دانش در پروژه های راه سازی
- بررسی رابطه بین مدیریت هزینه پروژه و تسهیم دانش در پروژه هایی راه سازی
- بررسی رابطه بین مدیریت یکپارچگی پروژه و تسهیم دانش در پروژه های راه سازی
- بررسی رابطه بین مدیریت اسلوب پروژه و تسهیم دانش در پروژه های راه سازی
- بررسی رابطه بین مدیریت کیفیت پروژه و تسهیم دانش در پروژه های راه سازی

- بررسی رابطه بین مدیریت منابع انسانی و تسهیم دانش در پروژه راه سازی
- بررسی رابطه بین مدیریت ارتباطات و تسهیم دانش در پروژه راه سازی
- بررسی رابطه بین مدیریت ریسک پروژه و تسهیم دانش در پروژه راه سازی
- بررسی رابطه بین مدیریت تامین پروژه و تسهیم دانش در پروژه راه سازی
- بررسی رابطه بین مدیریت سرمایه گذران پروژه و تسهیم دانش در پروژه راه سازی

۱-۵ فرضیه های پژوهش

۱-۵-۱ فرضیه اصلی

- میان استانداردهای دانش مدیریت پروژه (pmbok) و تسهیم دانش در پروژه های راه سازی رابطه معناداری وجود دارد.

۱-۵-۲ فرضیه های فرعی

- بین مدیریت زمان پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین مدیریت هزینه پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین مدیریت یکپارچگی پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین مدیریت اسکوپ پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین مدیریت کیفیت پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین مدیریت ارتباطات پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین مدیریت منابع انسانی پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین مدیریت ریسک پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین مدیریت تامین پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین مدیریت سرمایه گذاری و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.

۱-۶ تعریف اصطلاحات

۱-۶-۱ تسهیم دانش

تسهیم دانش عبارتست از فرهنگ تعاملات دانش محور که شامل تبادل دانش ضمنی و صریح، تجارب و

مهارت‌های کارکنان بین واحدهای سازمانی یا در کل سازمان می‌شود. اگر دانش شخصی سازی شده و به اشتراک گذارده نشود، کارکنان سازمان به صورت جداگانه در فرآیند یادگیری وارد شده و تمایلی به تسهیم دانش خود با دیگر اعضای پروژه نخواهند داشت

۱-۶-۲ مدیریت یکپارچگی^۱

فرایندها و فعالیت‌های لازم جهت شناسایی، تعریف، ترکیب، یکسان سازی و هماهنگ سازی فرایندها و فعالیت‌ها در گروه‌های فرایندی مختلف مدیریت پروژه

۱-۶-۳ مدیریت محدوده^۲

فرایندهای مورد نیاز جهت اطمینان از اینکه پروژه تمام کارهای مورد نیاز را جهت دستیابی به موفقیت شامل می‌شود. مدیریت محدوده پروژه تعریف و کنترل چیزهایی که پروژه آنها را شامل می‌شود یا نمی‌شود را در برمی‌گیرد.

۱-۶-۴ مدیریت زمان^۳

فرایندهای لازم جهت مدیریت پروژه برای تکمیل به موقع آن

۱-۶-۵ مدیریت هزینه^۴

فرآیند تخمین هزینه، بودجه بندی و کنترل هزینه به منظور تکمیل پروژه با بودجه تایید شده

۱-۶-۶ مدیریت کیفیت^۵

فرایندها و فعالیت‌هایی از سازمان اجرایی است که سیاست‌ها، اهداف و مسئولیت‌های کیفی را جهت برآورده سازی نیازهای متعهد شده تعیین می‌کند.

۱-۶-۷ مدیریت منابع انسانی^۶

فرایندهای سازماندهی، مدیریت و هدایت تیم پروژه

۱-۶-۸ مدیریت ارتباطات^۷

-
- 1 . Integration Management
 - 2 . Scope Management
 - 3 . Time Management
 - 4 . Cost Management
 - 5 . Quality Management
 - 6 . Human Resource Management
 - 7 . Communication Management

فرایند تولید، جمع آوری، توزیع، ذخیره، بازیابی به موقع و مناسب اطلاعات پروژه

۹-۶-۱ مدیریت ریسک^۱

فرایند هدایت برنامه ریزی مدیریت ریسک، شناسایی، تحلیل، برنامه ریزی واکنش و نظارت و کنترل ریسک پروژه می باشد. اهداف مدیریت ریسک پروژه افزایش احتمال و شدت وقوع ریسک های مثبت و کاهش احتمال و شدت وقوع ریسک های منفی می باشد.

۱۰-۶-۱ مدیریت تدارکات^۲

فرایندهای لازم به منظور خرید یا جذب محصول، خدمت یا نتیجه مورد نیاز از خارج از تیم پروژه

1 . Risk Management
2 . Procurement Management

فصل دوم:

مبانی نظری

در چند دهه ی اخیر با ظهور فلسفه های گوناگون در علم مدیریت و نیز لزوم تغییرات اساسی در محصولات و ارائه ی خدمات و شرایط حاکم بر محیط های داخلی و خارجی سازمان ها، اهمیت پروژه ها بیش از پیش شده است، زیرا تحولات به وجود آمده باعث می شود که دیگر عملیات دوره ای و مداوم گذشته برای فایق آمدن بر مسائل امروزی کفایت نکند و بدین ترتیب پروژه ها به عنوان ابزارهایی برای پاسخ گویی به نیازهای سازمان ها اجرا شوند. پروژه ها اغلب به عنوان راهکاری جهت دست یابی به برنامه های استراتژیک سازمان ها به اجرا در می آیند. استفاده از ساختار کار پروژه ای می تواند موثرترین روش برای دستیابی به اهداف با غلبه بر تغییرات باشد. به کارگیری این روش در یک سازمان در جهت تعدیل، توسعه و بهبود درونی خود، بسیار مهم می باشد، زیرا کیفیت فعالیت های اصلی و نیز بقای سازمان ها به چگونگی مدیریت پروژه های آنها وابسته است. امروزه مدیریت پروژه به عنوان یک گرایش مجزا در موسسات آموزشی و یک حرفه ی تخصصی در دنیا به رسمیت شناخته شده است. مدیریت پروژه به کارگیری دانش، مهارت، ابزار، تکنیک و... در اداره ی اجرای فعالیت ها است که برای رفع نیازهای پروژه در چرخه ی حیات آن انجام می شود. مدیریت پروژه یک قابلیت سازمانی منحصر به فرد است که تغییرات و منافع اقتصادی را از طریق استراتژی جمعی مدیریت می کند. (اصلائی و همکاران ۱۳۹۳)

۱- دانش مدیریت پروژه PMBOK : این استاندارد توسط انجمن مدیریت پروژه ایالات متحده امریکا (PMI) تهیه شده است.

که مراحل انجام پروژه را به 5 فرآیند و 9 حوزه دانش تقسیم می کند.

۲- APM : این استاندارد توسط مرکز مطالعات مدیریت پروژه انگلستان (UMIST) و زیر نظر پروفیسور موریس تهیه شده است، این استاندارد شامل هفت قسمت است که در این هفت قسمت چهار مفهوم کلیدی در زمینه مدیریت پروژه تشریح شده است.

۳- BS6079 : این استاندارد توسط شرکت British Standard تهیه و تدوین شده است. این استاندارد مورد قبول دولت و صنعت انگلستان می باشد، که در آن مدیریت پروژه به چهار قسمت تقسیم شده است.

۴- JPMF : این استاندارد توسط انجمن پیشرفت مهندسی ژاپن (ENAA) تهیه شده است. دیدگاه این استاندارد برخلاف استانداردهای فوق بر این اساس است که چگونه مدیریت پروژه می تواند محرک خلاقیت

و ایجاد ارزش تجاری گردد. این استاندارد نیز مدیریت پروژه را به چهار قسمت تقسیم کرده است. استانداردهای دیگری نیز چون استاندارد ISO.PRINCE2، JPACE، V_MODEL 10006:2003، HERMES، P2M تدوین شده اند که نه عمومیت استانداردهای بالا را دارند و نه مقبولیت عام آنها را. قوت استانداردها در جامع بودن آنها، سادگی، مقبولیت عام، استفاده کنندگان و تضمینش برای اجرای این انتظارات را بهتر بر آورده کرده و همچنین در ایران از PMBOK درست کار است، و از آنجایی که معروفیت بیشتری برخوردار است، در ادامه به معرفی این استاندارد می پردازیم.

۲-۲ PMI و خدمات آن به دنیای مدیریت پروژه :

(PMI) موسسه مدیریت پروژه که امروزه رهبری جهانی در زمینه گسترش استانداردها، کاربردها و مفاهیم مدیریت پروژه را در دنیا بر عهده دارد، در سال ۱۹۹۶ با شش عضو در آمریکا تاسیس شد در سال ۱۹۸۴ PMI گواهی مدیریت پروژه حرفه ای^۱ را معرفی کرد و در سال ۱۹۹۱ موفق به کسب استاندارد ملی امریکا^۲ شد.

هشت سال بعد از آن PMI گواهی ISO۹۰۰۱ را نیز برای گواهی PMP خود کسب کرد. پیکره ی دانش مدیریت پروژه^۳ را می توان مهمترین خدمت به حرفه مدیریت پروژه قلمداد کرد. این موسسه در سال ۱۹۷۶ تصمیم گرفت نظرات و تجربیات مدیران نتیجه ی این فعالیت در سال ۱۹۸۷ تحت عنوان Project Management Body Of Knowledge به چاپ رسید.

در سال ۱۹۹۶ اولین نسخه ی رسمی استاندارد PMBOK چاپ شد و در سال ۱۹۹۹ به تایید ANSI رسید و به عنوان استاندارد ملی ایالات متحده امریکا تحت عنوان ANSI 99-001-2000 چاپ گردید. البته تفاوت اندکی بین دو نسخه ی موسسه PMI و موسسه ی استاندارد وجود دارد، PMBOK نگاهی نظری و ANSI 99-001-2000 نگاهی اجرایی تر دارد. موسسه ی مدیریت پروژه به طور مستمر این استاندارد را مورد بازبینی قرار می دهد تا جدیدترین مباحث و تجربیات مدیریت پروژه را در آن لحاظ کند و در همین راستا در سال های ۲۰۰۰، ۲۰۰۴، ۲۰۰۸، آن را ویرایش کرده و چاپ نموده است. هدف اصلی PMI فراهم سازی استاندارد برای دنیای مدیریت پروژه می باشد (انسا، ۲۰۰۰).

1. PMP
2. ANSI
3. PMBOK

۳-۲ چرخه حیات پروژه و انواع دانش:

مدیریت دانش پروژه، مدیریت دانش در وضعیت پروژه را شامل می شود و بدین ترتیب اصول مدیریت دانش و مدیریت پروژه را به یکدیگر مرتبط می سازد

پایه های درک مدیریت دانش در محیطهای پروژه ای را بنا نهادند. آنها در این راستا با قرار دادن توجه خود بر نقش و فرآیندهای مدیریت دانش در پروژه ها، تمرکز خاصی را بر مدیریت دانش در زمینه کارکردهای متقابل و بین المللی تیمهای پروژه و همچنین نقش یادگیری پروژه ها قرار دادند. انتقال دانش در بین پروژه ها می تواند بصورت دانش حرفه ای، دانش یک روش، دانش یک رویه و دانش تجربی باشد. دانش بین پروژه ها به پایگاه دانش سازمانی کمک می کند. دانشهای مرتبط با پروژه نسبت به مراحل چرخه حیات پروژه ها متفاوت هستند. تجربه مربوط به کار پروژه، اطلاعات مربوط به تیم سازی و دانشهای مرتبط با تکنولوژی و بازارها نمونه هایی از دانشهای مهم در فاز آغازین پروژه محسوب می شوند. دانشهای مربوط به راه حل های موجود (فنی)، تجربه در برنامه ریزی و استفاده از ابزارها نیز می توانند در مرحله پیاده سازی جالب توجه باشند (براد، ۲۰۱۰).

۴-۲ تسهیم دانش:

تسهیم دانش عبارتست از فرهنگ تعاملات دانش محور که شامل تبادل دانش ضمنی و صریح، تجارب و مهارتهای کارکنان بین واحدهای سازمانی یا در کل سازمان می شود. اگر دانش شخصی سازی شده و به اشتراک گذارده نشود، کارکنان سازمان به صورت جداگانه در فرآیند یادگیری وارد شده و تمایلی به تسهیم دانش خود با دیگر اعضای پروژه نخواهند داشت. در واقع تسهیم دانش می تواند به صورت همزمان بر توانمندی های فردی و شایستگی های سازمانی اثر گذارده و به تقویت توانمندی سرمایه های فکری سازمان در حوزه سرمایه های انسانی و سازمانی منجر شود. همچنین طبق آنچه که گروهی از دانشمندان و محققین بیان کرده اند، مدیریت موثر دانش به کارکنانی نیاز دارد که تسهیم دانش را از طریق فناوری های اطلاعات و ارتباطات انجام دهند، زیرا این فناوری ها می توانند مجاری ارتباطی اکتساب، شناسایی، استقرار و تسهیم دانش در سازمانهای پروژه ای را مهیا سازند. در مقابل سازمانهای وظیفه ای که کارکنان تفکیک شده به طور عمده اهداف مستقل دارند، سازمانهای پروژه ای قرار دارند که در آنها همه منابع برای رسیدن به اهداف خاص با چیدمان منظم و مشخصی در قالب پروژه ها به خدمت گرفته می شوند تا به خروجی های تعیین شده از سوی

مدیریت دست یابند. (اصلائی و همکاران ۱۳۹۳)

۲-۴-۱ عوامل موثر بر تسهیم دانش در سازمان

عوامل متعددی بر فرآیند تسهیم دانش در سازمان تأثیرگذارند. این عوامل را می‌توان در چهار دسته کلی عوامل انسانی، عوامل فرهنگی، عوامل ساختاری و عوامل فنی و تکنولوژیکی طبقه بندی کرد.

۲-۴-۲ عوامل انسانی موثر بر تسهیم دانش

تسهیم دانش انتشار داوطلبانه مهارتها و تجارب اکتسابی به سایر بخشهای سازمان است. با اینکه دانش در سه سطح فردی، گروهی و سازمانی موجود است، تسهیم دانش در سطح فردی برای سازمان مهمتر است چرا که دانش سازمانی بر پایه دانش افراد شکل می‌گیرد. دانش فردی اگر قابل دسترس و استفاده توسط افراد دیگر نباشد تأثیری بر سازمان نخواهد داشت

در سطح فردی، موانع تسهیم دانش بر دو نوع اند: موانعی که بر توانایی اشتراک دانش تأثیرگذارند و آنهایی که بر اشتیاق انجام کار تأثیر می‌گذارند. توانایی بر اشتراک دانش عمدتاً به استعداد فرد در ارتباطات و رفتار اجتماعی او بستگی دارد. از طرف دیگر، اشتیاق تحت تأثیر عوامل متعددی قرار می‌گیرد (پروست، روب و رومهارت ۲۳۸:۱۳۸۵). از جمله عوامل فردی موثر بر تسهیم دانش ویژگیهای شخصی افراد است. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که ویژگیهای شخصیتی افراد بر تسهیم دانش بسیار موثر است که در ذیل به تعدادی از این ویژگیها اشاره می‌گردد:

۲-۴-۳ تئوری های مربوط به تسهیم دانش

اخیراً بسیاری از تئوریهها مانند تئوری مبادله اجتماعی، تئوری شناخت اجتماعی، تئوری قدرت سیاسی، تئوری تبادل اقتصادی، تئوری هزینه تراکنش، تئوری رفتار برنامه ریزی شده و تئوری اقدام اجتماعی توسط محققان برای پیش بینی فاکتورهای تأثیرگذار بر رفتار تسهیم دانش مورد استفاده قرار گرفته‌اند. به عنوان مثال، بارتول و سری و استاوا (۲۰۰۲) تئوری تبادل اقتصادی را برای آزمودن نقش پاداشهای مادی در تشویق تسهیم دانش در سازمانها بررسی کرده اند. همچنین باک و کیم (۲۰۰۲) تئوری تبادل اجتماعی و تئوری اقدام منطقی را برای بررسی فاکتورهای تأثیرگذار بر تسهیم دانش در بستر سازمانی بکار گرفته‌اند. از سوی دیگر، لین و لی (۲۰۰۶) تئوری رفتار برنامه ریزی شده را برای ارزیابی فاکتورهایی برای تشویق تمایل به تسهیم دانش و رفتار آن توسط مدیران ارشد بررسی کرده اند. باک و دیگران (۲۰۰۲، به نقل از پای، ۲۰۰۵) نیز تئوری اقدام

منطقی را به عنوان چارچوب مفهومی خود برای ایجاد یک درک یکپارچه از فاکتورهای پشتیبانی کننده و ممانعت کننده از قصد و میل به تسهیم دانش افراد ارائه کرده‌اند (باک، ۲۰۰۲).

در گذشته‌ای نه چندان دور، قدرت و مزیت رقابتی شرکت‌های پیمانکاری، دسترسی به منابع مادی بیشتر محسوب می‌شود و سازمان پیشتاز سازمانی بود که به ماشین‌آلات، تجهیزات و سرمایه پولی دسترسی بیشتری داشت. در عرصه رقابت کنونی اصلی‌ترین مزیت رقابتی برای این شرکت‌ها توان آنها در مدیریت دانش محسوب می‌شود و عمده‌ترین سرمایه آنها دانشی است که به آن دسترسی دارند. برای شرکت‌ها/کسانی که در پروژه‌های بزرگ کشور مشغول به فعالیت می‌باشند این موضوع کاملاً مشهود و آشکار است. زیرا با شرکت‌های پیمانکاری خارجی زیادی آشنا هستند که با کمک پیمانکاران دست دوم ایرانی و با کم‌ترین سرمایه فیزیکی و تنها به واسطه دانش در اختیار متخصصان و کارشناسان خود، در اجرای پروژه‌های مختلف مشارکت دارند. در سطح کشور خود ما نیز به این امر توجه ویژه‌ای شده است، در امور مشاوران و پیمانکاران معاونت نظارت و برنامه‌ریزی راهبردی، کلیه پیمانکاران برای اجرای پروژه‌های ملی و استانی رتبه (گرید) مناسب را از این سازمان دریافت می‌نمایند. برای رتبه‌بندی این شرکت‌ها، معیارهای مختلفی از جمله میزان سوابق اجرایی و ماشین‌آلات و تجهیزات تدر اختیار پیمانکار در نظر گرفته می‌شود. اما اصلی‌ترین عامل برای اخذ رتبه مناسب، سوابق اجرایی می‌باشد و فلسفه این موضوع در واقع به سرمایه دانش و تجارب اجرایی پیمانکار برمی‌گردد. مدیریت دانش پروژه‌های ساخت از اهمیت به‌سزایی برخوردار می‌باشد. نویسندگان مختلفی به بررسی سیستم‌های مدیریت دانش در شرکت‌های تولیدی پرداخته‌اند. لیکن تحقیقات کمی در این حوزه در سازمان پروژه‌محور علی‌الخصوص شرکت‌های پیمانکاری ساخت صورت پذیرفته است (لین و همکاران، ۲۰۰۶).

۲-۵ مدیریت دانش در شرکت‌های پیمانکاری پروژه‌های ساخت

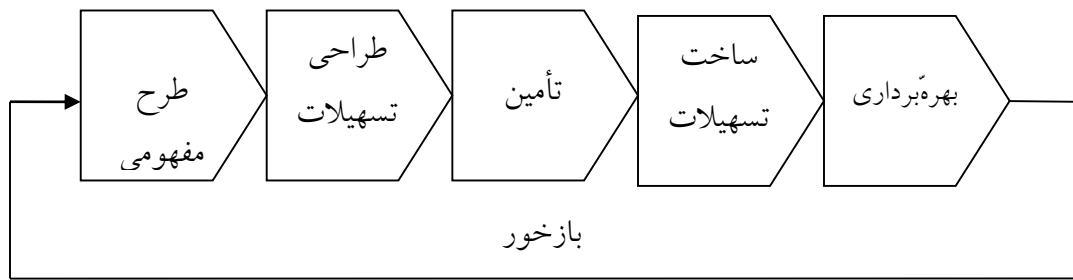
برای مفهوم مدیریت دانش تعاریف مختلفی با رویکردهای مختلف مطرح شده است. یکی از جامع‌ترین تعاریف به صورت ذیل می‌باشد:

«مدیریت دانش عبارت است از تلاش سیستماتیک و آگاهانه برای ارتقای یکپارچه فرآیند بنیادین دانش که از طریق به‌کارگیری روش‌ها، مکانیزم‌ها و ابزارهای خاصی صورت می‌گیرد. فرآیند بنیادین دانش حداقل شامل چهار بخش می‌باشد که عبارتند از: ایجاد، ذخیره‌سازی، توزیع و به‌کارگیری دانش. مدیریت دانش در پی ارتقای این فرآیند در تمامی حوزه‌ها و سطوح سازمانی، به منظور بهبود عملکرد سازمان می‌باشد. در این اقدام

بر فرآیندهایی از سازمان تأکید می‌شود که ایجاد ارزش افزوده می‌نمایند (اوکونوی، ۲۰۰۵).

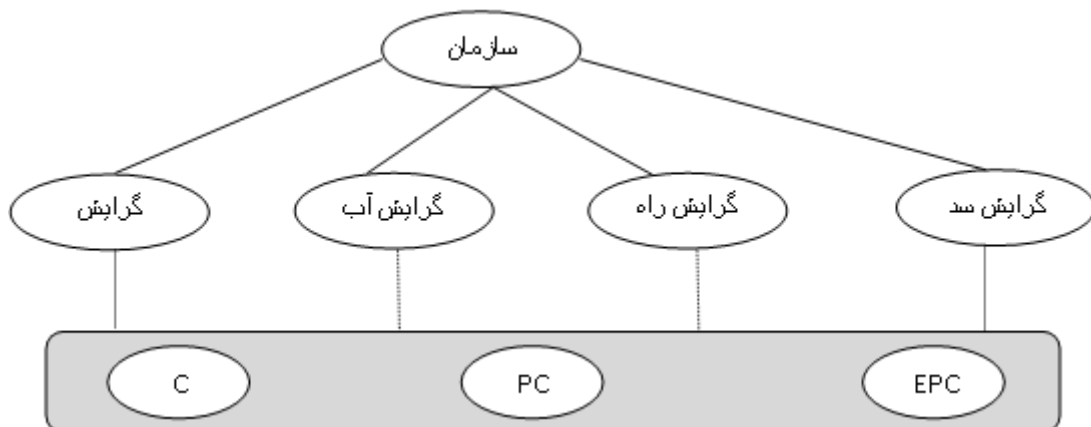
دانش در سازمان‌ها به دو دسته دانش آشکار و پنهان تقسیم می‌شود. دانش آشکار دانشی است که قابل بیان به طرق مختلف می‌باشد. این دانش در سازمان‌ها در قالب کتب، مدارک، مستندات، دستورالعمل‌ها، مدل‌ها، چهارچوب‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی، نمودارها، جداول و غیره وجود دارند و طبیعتاً با سهولت بیشتری قابل انتقال و دستیابی هستند. اعتقاد بر این است که دانش آشکار همان اطلاعات می‌باشند. در مقابل دانش پنهان قرار دارد که در ذهن افراد سازمان وجود دارد و به سهولت قابل بیان نمی‌باشد. بر اساس بررسی‌های صورت گرفته بیش از ۸۰ درصد دانش سازمان‌ها به صورت دانش پنهان می‌باشد که به سادگی قابل انتقال و تشریح نمی‌باشند. به همین دلیل است که مدیریت دانش فراتر از مدیریت اطلاعات مطرح شده است و ابعاد انسانی و پنهان دانش سازمانی را مدنظر قرار می‌دهد.

ساختار سازمانی شرکت‌های پیمانکاری ساخت شامل یک بخش ستادی (دفتر مرکزی) و یک بخش صف (پروژه) می‌باشد، این شرکت‌ها معمولاً به طور همزمان دارای چندین پروژه در مناطق مختلف جغرافیایی می‌باشند. پروژه‌های ساخت شامل ساخت نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها، پروژه‌های عمرانی (سد، راه، ساختمان و ...) و سایر پروژه‌های صنعتی - عمرانی دیگر می‌باشد. شکل (۱-۲) مدل ساده‌ای از فرآیندهای پروژه‌های ساخت را نشان می‌دهد. در هر پروژه ابتدا، مجموعه‌ای از نیازمندی‌ها در قالب پروژه، از طرف مشتری (کارفرما) مطرح می‌گردد و سپس بر اساس نیازمندی‌های مشتری، نقشه‌ها و مشخصات فنی پروژه تهیه شده و سپس پروژه توسط پیمانکار اجرا و تحویل مشتری می‌گردد. معمولاً در این سلسله فرآیند بخش اول (تعریف مفهوم پروژه) بر عهده مشتری، بخش دوم (طراحی تسهیلات) بر عهده شرکت مهندسی مشاور و بخش سوم (ساخت تسهیلات) بر عهده شرکت پیمانکاری می‌باشد به این پروژه‌ها در اصطلاح پروژه‌های سه عاملی (کارفرما، مشاور و پیمانکار) گفته می‌شود. لیکن بسته به سوابق اجرایی، دانش فنی و توان مالی پیمانکار مشتری پروژه‌های خود را به صورت‌های مختلف از جمله پروژه‌های ساخت (C)، تأمین و ساخت (PC)، مهندسی، تأمین و ساخت (EPC)، به پیمانکار واگذار می‌کند. بدین ترتیب که با بالاتر رفتن سطوح و بلوغ دانش فنی پیمانکار مسئولیت طراحی و ساخت به طور همزمان به پیمانکار واگذار می‌گردد (پروژه دو عاملی) و این امر موجب می‌شود که محصول نهایی پروژه از عملکرد کیفی بالایی برخوردار باشد زیرا پیمانکار در فرآیند طراحی، تجارب اجرایی و دانش حاصل از اجرای پروژه‌های مختلف را لحاظ می‌نماید (انومبا، ۲۰۰۱).



شکل ۱-۲: مدل ساده‌ای برای فرآیند پروژه‌های ساخت (حاج شیرمحمدی و همکاران)

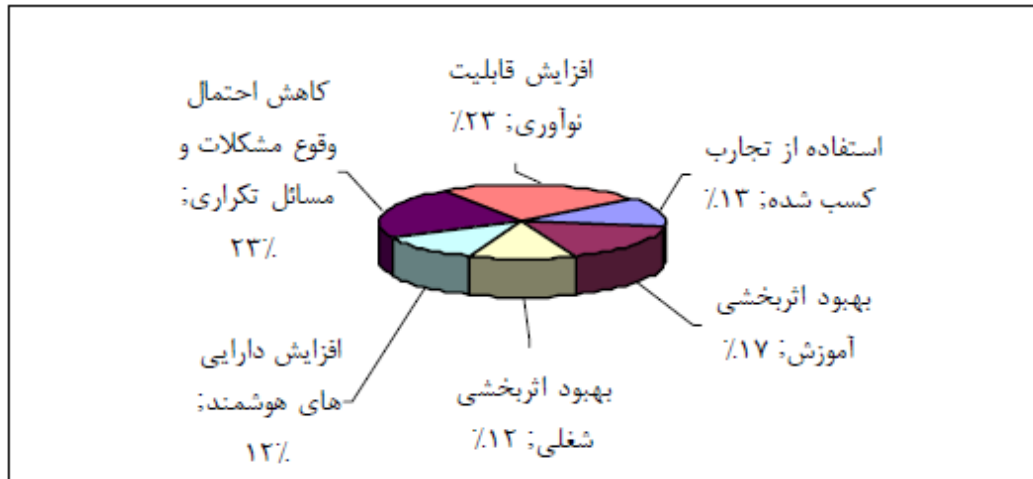
شرکت‌های پیمانکاری ساخت، دارای سبد پروژه‌های (گرایش‌های کاری) مختلف می‌باشند. برای مثال یک شرکت پیمانکاری ممکن است دارای سه سبد پروژه مانند پروژه‌های ساختمان، راه و سد باشد و در هر گرایش پروژه‌های C, PC, EPC اجرا کرده و یا در حال اجرا داشته باشد. فرآیندهای بنیادین دانش (ایجاد، ذخیره‌سازی، توزیع و به کارگیری دانش) بر اساس گرایش‌های کاری و با توجه به نوع واگذاری پروژه طراحی و اجرا می‌گردند.



شکل ۲-۲: ساختار پروژه‌های یک شرکت پیمانکار بر اساس سبد پروژه و نوع واگذاری (حاج شیرمحمدی و همکاران)

محدودیت زمان و منابع یکی از عمده‌ترین چالش‌های شرکت‌های پیمانکاری در مدیریت پروژه‌های خود می‌باشد. استفاده مجدد از دانش و اطلاعات، زمان و هزینه حل مشکلاتی را که در پروژه‌های قبلی شرکت و یا پروژه فعلی با آنها در هر یک از مراحل طراحی، تأمین و ساخت با آنها مواجه شده است کاهش می‌دهد و

کیفیت راه‌حل‌ها و روش‌های اجرا را در طول فاز طراحی و ساخت پروژه کاهش می‌دهد. بر اساس نتایج مطالعات میدانی آقای پینگ و چنگ^۱ بر روی صنعت ساخت تایوان در زمینه مزیت‌های مدیریت دانش برای پروژه‌های ساخت، نتایج شکل (۲-۳) حاصل شده است (پینگ، ۲۰۰۴).



شکل ۲-۳: بررسی میزان درصد مزیت‌های مدیریت دانش برای پروژه‌های ساخت (حاج شیرمحمدی و همکاران)

۲-۶ سیستم‌های مدیریت دانش مبتنی بر فرآیند (BPOKM)

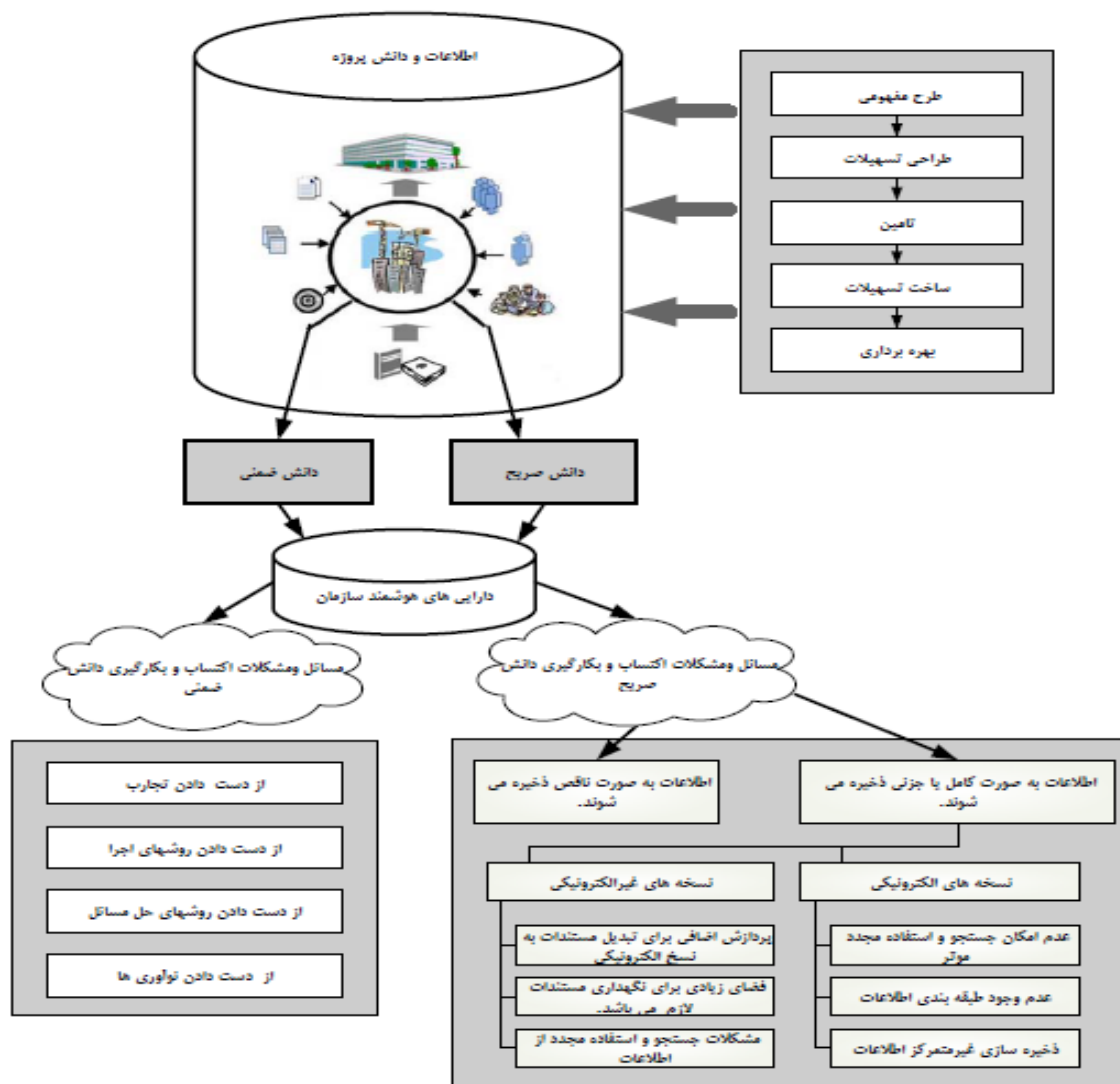
مایکل مک دانلد در کتاب مدیریت دانش سودمندترین ابزار جهت شناسایی دانش در سازمان را الگوی جریان فرآیند و نمودارهای فرآیندی معرفی می‌کند. وی عقیده دارد مهم‌ترین عامل یاری‌دهنده به شناسایی دانش، تمرکز مستحکم بر فرآیندهای کاری سازمان می‌باشد و لذا لازم است در ابتدا فرآیندهای کلیدی را شناسایی نموده و سپس نقشه دانش را برای هر فرآیند به دست آوریم. این رویکرد در مدیریت دانش به سیستم‌های مدیریت دانش مبتنی بر فرآیند معروف می‌باشد.

سیستم‌های مدیریت دانش مبتنی بر فرآیند بر روی شناسایی، بهبود و پشتیبانی جریان‌های کاری و ایجاد دانش درباره فرآیندهای کسب و کار برای کارکنان سازمان تأکید می‌نمایند و به چالش‌ها و سؤالات جدید مطرح در مدیریت دانش پاسخ می‌دهند (رموس، ۲۰۰۰). این چالش‌ها و سؤالات عبارتند از:

۱- چگونه باید دانش را در داخل فرآیندهای کسب و کار شناسایی نمود؟

۲- چگونه باید جریان‌های دانش فرآیندها پشتیبانی شوند؟

^۱ H. Ping Tserng, Yu-Cheng Lin,



شکل ۲-۴: مسائل مربوط به مدیریت دانش در فاز ساخت پروژه‌های ساخت (حاج شیرمحمدی و همکاران)

۲-۷ سیستم مدیریت دانش مبتنی بر فرآیند ساخت در شرکت‌های پیمانکاری و پروژه‌های ساخت

در بخش‌های گذشته به بررسی اهمیت مدیریت دانش و مسائل مواجهه شرکت‌های پیمانکاری در این زمینه و همچنین پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت دانش مبتنی بر فرآیند پرداخته شد. در ادامه یک مدل جامع برای فرآیندهای داخلی شرکت‌های پیمانکاری در سطح عملیاتی (پروژه) و سطح سازمانی (دفتر مرکزی) ارائه گردیده و حوزه‌های دانش مرتبط با این فرآیندها ارائه می‌گردد که این مدل در پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت دانش مبتنی بر فرآیند برای این گونه شرکت‌ها می‌تواند مفید واقع شود.

در این قسمت به بررسی و مقایسه فرآیندهای داخلی سازمان‌های پروژه‌محور بر اساس استانداردهای ارائه شده در این زمینه می‌پردازیم. با توجه به مطالعات انجام شده در این زمینه دو استاندارد عمومی و دو استاندارد

اختصاصی شناسایی شد:

۱- استاندارد عمومی ارائه شده توسط انجمن بهره‌وری و کیفیت آمریکا (APQC)^۱

۲- استاندارد عمومی آقای کاپلان و نورتون

۳- استاندارد اختصاصی ارائه شده توسط آقای اندرسون و مرنا

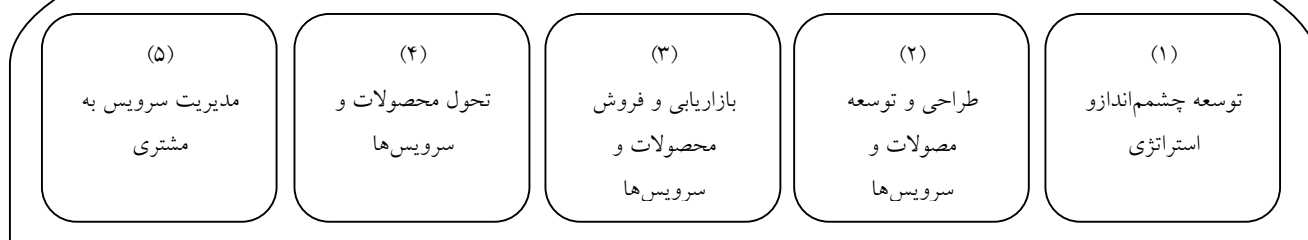
۴- استاندارد اختصاصی PMBOK^۲ ارائه شده توسط PMI^۳

^۱- American Productivity & Quality Center

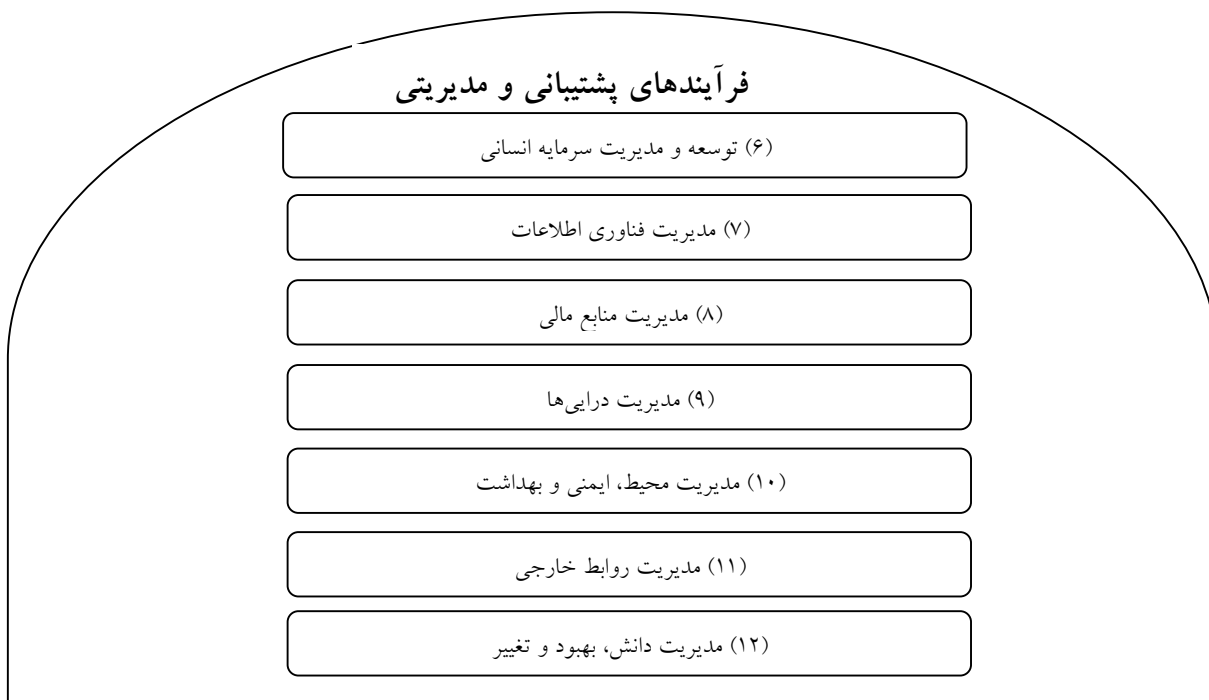
^۲- Project Management Body of Knowledge

^۳- Project Management Institute

فرآیندهای عملیاتی



فرآیندهای پشتیبانی و مدیریتی



شکل ۲-۵: دسته‌بندی فرآیندها بر اساس استاندارد PCF

۲-۷-۱ استاندارد آقای کاپلان و نورتون

آقای کاپلان و نورتون ارائه‌دهندگان مدل کارت امتیازی متوازن، در کتاب نقشه استراتژی خود فرآیندهای داخلی سازمان‌ها را به ۴ دسته شامل فرآیندهای عملیاتی، مدیریت مشتری، فرآیندهای نوآوری و فرآیندهای

قانونی و اجتماعی تقسیم می‌کند. البته باید خاطر نشان کرد در دسته‌بندی این دو، فرآیندهایی که بیشترین ارزش افزایی را برای ذینفعان شامل سهامداران، مشتریان و جامعه دارند مدنظر قرار گرفته‌اند. (دوون، ۲۰۰۸).

ویژگی های دموگرافیک نمونه

در این بخش به بررسی توزیع ویژگی های دموگرافیک افراد مانند جنسیت، سن، میزان سابقه کاری مرتبط و نیز میزان تحصیلات اشخاص با استفاده از جداول فراوانی و فراوانی نسبی پرداخته خواهد شد.

۲-۸ استاندارد مدیریت پروژه (PMBOK)

در دوره‌ای که پیشرفت فناوری با سرعتی باورنکردنی برای انجام پروژه‌ها پیش می‌رود و انجام پروژه‌هایی که در چند دهه قبل یا باورکردنی نبوده و یا نیاز به صرف زمان و هزینه زیادی بوده امروزه نه تنها شدنی بلکه با راهکارهای مناسب و بهره‌گیری از دانش روز در کنار تجربیات گذشته سعی در بهینه کردن آنها از منظرهای مختلف شده است. امروزه تنها برای مدیران اجرایی انجام پروژه مهم نیست بلکه چگونگی آن و بهره‌گیری از دانش مدیریت محدوده، مدیریت زمان، مدیریت هزینه، مدیریت کیفیت، مدیریت منابع انسانی، مدیریت ارتباطات، مدیریت ریسک و مدیریت تدارکات در پروژه به نحو شایسته اهمیت دارد. (قلیچ لی و همکاران ۱۳۹۲)

با گسترش حوزه تجاری شرکت‌ها و جهانی شدن پروژه‌ها، امروزه استفاده از استانداردها برای هم‌زمانی افراد درگیر در پروژه و اطمینان از اجرای دست کار ضروری است. استانداردها، علاوه بر تبیین کار و تعیین چگونگی اجرای صحیح عملیات، به عنوان مرجعی برای افراد گروه پروژه در اختلافات مطرح است. قوت استانداردها در جامع بودن آنها، سادگی، مقبولیت عام استفاده‌کنندگان و تضمینش برای اجرای درست کار است. با توجه به جهانی شدن شرکت‌های ساخت و تولید و گسترش بازارهای کار، مدیران اجرایی پروژه بهتر است با استانداردهای مدیریت پروژه آشنا شده و بهره‌گیری از آنها می‌تواند آنها را در اجرای برنامه‌های پروژه یاری نماید.

بسیاری از فرایندهای مدیریت پروژه ذاتاً تکرارپذیر هستند. این امر تا اندازه‌ای به دلیل وجود تفصیل فزاینده و ضرورت آن در سراسر چرخه حیات یک پروژه می‌باشد؛ یعنی، هر چقدر بیشتر در مورد پروژه خود بدانیم، بهتر می‌توانیم آن را مدیریت کنیم (حاج شیرمحمدی، ۱۳۷۹).

گاهی اوقات واژه مدیریت پروژه برای تشریح یک رویکرد سازمانی برای مدیریت عملیات جاری مورد استفاده

قرار می‌گیرد. این رویکرد که مدیریت بر مبنای پروژه نامیده می‌شود، با بسیاری از ابعاد عملیات جاری همچون پروژه‌ها برخورد می‌نماید تا از تکنیک‌های مدیریت پروژه برای سازمانی که بر مبنای پروژه‌ها مدیریت می‌شود حیاتی است.

در سازمان بالغ، به مدیریت پروژه به عنوان ابزار موفقیت نگاه می‌شود و نه یک واسطه برای اهداف روزانه، همچنین، بلوغ سازمانی در مدیریت پروژه‌ها باعث می‌شود که وجود تغییرات ساختاری به حد اکثر شدن بهره‌وری منابع انسانی و هم‌افزایی مثبت منجر گردد، اما همین سازمان نابالغ دیدگاه متفاوتی نسبت به مدیریت پروژه دارد؛ از جمله، به مدیریت پروژه به عنوان یک عنصر مزاحم فعالیت‌های روزانه نگاه می‌شود، مدیرعامل و مدیران پروژه به دخالت در فعالیت‌های جزئی علاقه‌مندند و به زیردستان خود اجازه نمی‌دهند که از تخصصشان استفاده کنند.

با توجه به اهمیت علم مدیریت پروژه، در سال‌های اخیر، استانداردهای متنوعی در این زمینه پدید آمده‌اند. این استانداردها شامل اصول پایه‌ای و الزاماتی است که برای مدیریت موفق یک پروژه یا پیاده‌سازی سیستم مدیریت پروژه یک سازمان لازم به نظر می‌رسد. برخی از استانداردهای معروف مدیریت پروژه در جدول ۲-۱ آمده است:

جدول ۲-۱: استانداردهای مدیریت پروژه

ردیف	نام استاندارد	دامنه کاربرد
۱	PMBOK	جهانی
۲	ISO 10006	جهانی
۳	Professional Methodologies	جهانی
۷	PRINCE 2	نیمه جهانی
۵	BS 6079	ملی
۶	DIN 69900	ملی
۷	AIPM	ملی
۸	APMBOK	ناحیه‌ای

سیدحسین اصولی انجمن مدیریت پروژه آمریکا (PMI) از سال ۱۹۶۹ تلاش‌های مستمری را در راستای توسعه دانش مدیریت پروژه انجام داده است. از جمله این تلاش‌ها می‌توان به انتشار کتاب راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه به عنوان استاندارد ملی ایالات متحده و همچنین برگزاری آزمون حرفه‌ای مدیریت پروژه اشاره نمود. امروزه کتاب راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه یکی از معتبرترین مراجع موجود در زمینه مدیریت پروژه محسوب می‌گردد. رویکرد فرآیندگرا و دسته‌بندی مناسب موضوعات در حوزه‌های نه‌گانه دانشی، این استاندارد را شدیداً مورد توجه اهالی فن قرار داده و موجب شده امروزه بسیاری از پژوهش‌ها و دوره‌های آموزشی در زمینه مدیریت پروژه در چارچوب این استاندارد طراحی و اجرا گردند. سیستم‌هایی که امروزه توسط بشر تأمین و اجرا می‌شوند، به اندازه‌های پیچیده هستند که استفاده از دانش عمومی برای توسعه و اجرای موفقیت‌آمیز آنها کفایت سابق را نداشته و نیاز به روش‌های تجربه شده و علمی برای انجام این کار احساس می‌شود. در همین راستا استانداردها و روش‌های مختلف هر روز به اطلاعات موجود در این زمینه افزوده و با توجه به مقتضیات سازمان و پروژه مجری توسعه یا عملیات می‌توان ترکیبی از چهارچوب‌های دانشی مختلف را متناسب‌سازی نموده و مورد استفاده قرار داد. هر یک از چهارچوب‌های دانشی معتبر، علاوه بر پرداختن تفصیلی به موضوع مورد بحث خود معمولاً سایر چهارچوب‌ها را نیز در نظر دارند. استاندارد مدیریت پروژه، پیکره دانش مدیریت تدوین شده توسط انجمن مدیریت پروژه آمریکا می‌باشد. این استاندارد مجموعه‌ای از دانش را که به طور کلی در تخصص مدیریت پروژه پذیرفته شده است را توصیف می‌نماید. به طور کلی پذیرفته شده به معنی این است که دانش و تکنیک‌های توصیف شده در بیشتر پروژه‌ها، اغلب اوقات قابل اجرا بوده و یک اجماع فراگیر در مورد ارزش و سودمند بودن آنها وجود دارد. هدف کلی استاندارد مدیریت پروژه ایجاد یک زبان مشترک در حرفه و تکنیک مدیریت پروژه برای تبادل دانش و اطلاعات در مورد مدیریت پروژه می‌باشد (اصولی، ۱۳۸۴)

استاندارد مدیریت پروژه فرآیند مدیریت پروژه را به ۵ فرآیند تقسیم می‌نماید: آغاز، برنامه‌ریزی، کنترل، اجرا و اختتام. استاندارد مدیریت پروژه (PMBOK) شامل ۹ حوزه دانشی مدیریت می‌باشد که هر یک از حوزه‌ها شامل ورودی‌ها، ابزارها و تکنیکها و خروجی‌ها می‌باشد که بسته به نوع پروژه به کارگیری آنها متفاوت می‌باشد.

۱- گروه فرآیند های آغازین^۱: فعالیت های لازم برای اخذ مجوزها ، تعیین محدودیت ها، مفروضات، نحوه ی تامین منابع مالی، تعیین ذینفعان، تعیین فازهای پروژه ، تعیین اهداف، تصویب پروژه، تنظیم منشور پروژه و اختیارات رسمی شروع یک پروژه را گویند.

۲- گروه فرآیندهای برنامه ریزی^۲: شامل تعریف اهداف و انتخاب بهترین رهیافت برای پروژه است . این فعالیت ها بسیار وسیع تر از فعالیت های زمان بندی پروژه^۳ هستند.

۳- گروه فرآیند های اجرایی^۴: شامل تمام اقدامات و هماهنگی های افراد و منابع برای اجرای برنامه ها و تولید شدنی ها طبق کیفیت و مشخصات خواسته شده است.

۴- گروه فرآیند های کنترلی^۵: شامل کنترل و اندازه گیری عملکرد ها و نتایج، مقایسه ی نتایج عملکرد با پیش بینی ها، شناخت و مدیریت ناسازگاری های به وجود آمده با برنامه و انتخاب یک استراتژی مناسب است.

۵- گروه فرآیند های اختتامی^۶: فرآیند های مورد نیاز برای خاتمه رسمی پروژه یا یک فاز آن است . این فعالیت ها شامل تحویل ارقام قابل تحویل و یا پایان دادن به یک پروژه ی منحل شده^۷ است.

چارچوب مدیریت پروژه بر اساس استاندارد PMBOK شامل ۹ محدوده دانش است که طی چرخه ی حیات پروژه انجام می گیرد: 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 و مدیریت تدارکات پروژه دانش مدیریت یکپارچگی را نیز دانش ارتباط دهنده گویند، زیرا وظیفه هماهنگ سازی هشت سطح بالا را داشته و موجب استاندارد سازی آنها می گردد. بنابراین بر سایر سطوح دانش تاثیر گذاشته و از آنان تاثیر می پذیرد . در هر یک از سطوح دانش لازم است کارها و وظایفی انجام شود جایگاه این وظایف با توجه به مرحله یا گروه فرآیندی تعیین می شود . تعداد این فعالیت ها که در واقع بیانگر وظایف تیم مدیریت پروژه است، در استاندارد PMBOK شامل ۴۲ وظیفه یا فرآیند است. از آنجا که محتویات این استاندارد براساس تئوری سیستم های کلاسیک بنا شده است و از مدل ساده و پایه ای

1 . Initiating Process Group

2 . Planning Process Group

3 . Project Scheduling

4 . Executing Process Group

5 . Controlling Process Group

6 . Closing Process Group

7 . Cancelled Project

ورودی- پردازش - خروجی استفاده می کند، برای هرکدام از فرآیندهای آن تعداد ورودی، ابزار و تکنیک و خروجی تعریف شده است. جدول زیر اهداف، فرآیندها و خروجی های هر یک از محدوده های دانش را مشخص می کند (احسان بیاتی ۱۳۸۴).

جدول ۲-۲: اهداف، فرآیندها و خروجی های هر یک از محدوده های دانش (احسان بیاتی ۱۳۸۴)

محدوده دانش	هدف	متریک سنجش هدف	فرآیندهای اصلی	خروجی مورد انتظار
مدیریت یکپارچگی	شناسایی، تعریف، ترکیب و هماهنگ سازی فرآیندهای مدیریت پروژه	مغایرت سایر متریک ها	ایجاد منشور پروژه، تهیه برنامه مدیریت پروژه، هدایت و مدیریت پروژه، نظارت و کنترل کارها، کنترل یکپارچه تغییرات، اختتام پروژه یا فاز	منشور پروژه، برنامه یکپارچگی پروژه
مدیریت محدوده و محتوا	متشکل بودن پروژه از کل نیازهای لازم و کافی	نسبت تغییرات به خط مبنای محدوده و محتوا	گردآوری نیازها، تعیین محدوده و محتوا، ایجاد ساختار شکست کار، تایید محدوده و محتوا، کنترل محدوده و محتوا	بیانیه تفصیلی محدوده و محتوا
مدیریت زمان	اتمام به موقع پروژه	عملکرد زمانی، خط	تعیین فعالیت ها، ترتیب توالی	زمان بندی پروژه

	فعالیت ها، تخمین منابع فعالیت ها، تخمین مدت فعالیت ها، ایجاد شبکه زمان بندی، کنترل شبکه زمان بندی	مبنای زمان پروژه		
مدیریت هزینه	تخمین هزینه ها، بودجه بندی هزینه ها، کنترل هزینه ها	عملکرد هزینه ای، خط مبنای هزینه	تکمیل پروژه با هزینه مصوب	
مدیریت کیفیت	برنامه ریزی، اجرا، تضمین کیفیت، کنترل کیفیت	نسبت دوباره کاری ها، رضایت مشتری	تحقق الزامات کیفی تعهد شده	
مدیریت منابع انسانی	برنامه ریزی نیروی انسانی، تامین تیم پروژه، پرورش تیم پروژه، مدیریت تیم پروژه	رضایت مسئولین، رضایت شغلی کارکنان، بهره وری	تامین، سازماندهی و نگهداری نیروی انسانی مورد نیاز پروژه و استفاده بهینه از نیروی کار درگیر	
مدیریت ارتباطات	برنامه ارتباطات، گزارشات عملکرد، تعیین ذینفعان، برنامه ریزی	صحت و روز آمدی	تولید، جمع آوری، انتشار، ذخیره	

انتظارات ذی نفعان	ارتباطات، توزیع اطلاعات، مدیریت توقعات ذینفعان، گزارش عملکرد	اطلاعات هر ذی نفع به سهم خود	سازی و بازیابی نهایی اطلاعات پروژه به صورت زمان بندی شده	
برنامه ریسک	برنامه ریزی مدیریت ریسک، تعیین ریسک ها، آنالیز کیفی ریسک ها، آنالیز کمی ریسک ها، برنامه ریزی پاسخگویی به ریسک ها، نظارت و کنترل ریسک ها	نسبت ریسک های مدیریت نشده	برنامه ریزی، شناسایی، تحلیل و پاسخگویی مناسب به ریسک های پروژه	مدیریت ریسک
برنامه تدارکات، قراردادهای خرید	برنامه ریزی تدارکات، هدایت تدارکات، اداره کردن تدارکات، اختتام تدارکات	رضایت تامین کنندگان، رضایت مشتری	تامین محصولات و خدمات مورد نیاز پروژه از خارج محدوده اجرایی آن	مدیریت تدارکات

PMBOK همان طور که پیش تر نیز اشاره شد، استاندارد هر ۴ سال یکبار مورد بازبینی قرار می گیرد. در ویرایش سال ۲۰۰۰ یکی از مهمترین تغییرات بازنویسی مدیریت ریسک پروژه بود. در ویرایش سال ۲۰۰۴ این استاندارد، با توجه به اهمیت دفتر مدیریت پروژه، به این مقوله پرداخته شده و مورد بحث قرار گرفته

است. در آخرین ویرایش آن در سال ۲۰۰۸ مدیریت زمان، هزینه، کیفیت و ریسک تغییری نکرده ولی مدیریت یکپارچگی، محدوده، منابع انسانی و ارتباطات دچار تغییراتی شده اند و مدیریت تدارکات نیز به کلی تغییر کرده است. همچنین مفاهیمی مانند "مدیریت و رهبری در حین کار، نه در فواصل زمانی و" پرسیدن خواسته کارفرما به جای نیاز وی "نیز مورد توجه قرار گرفته است.

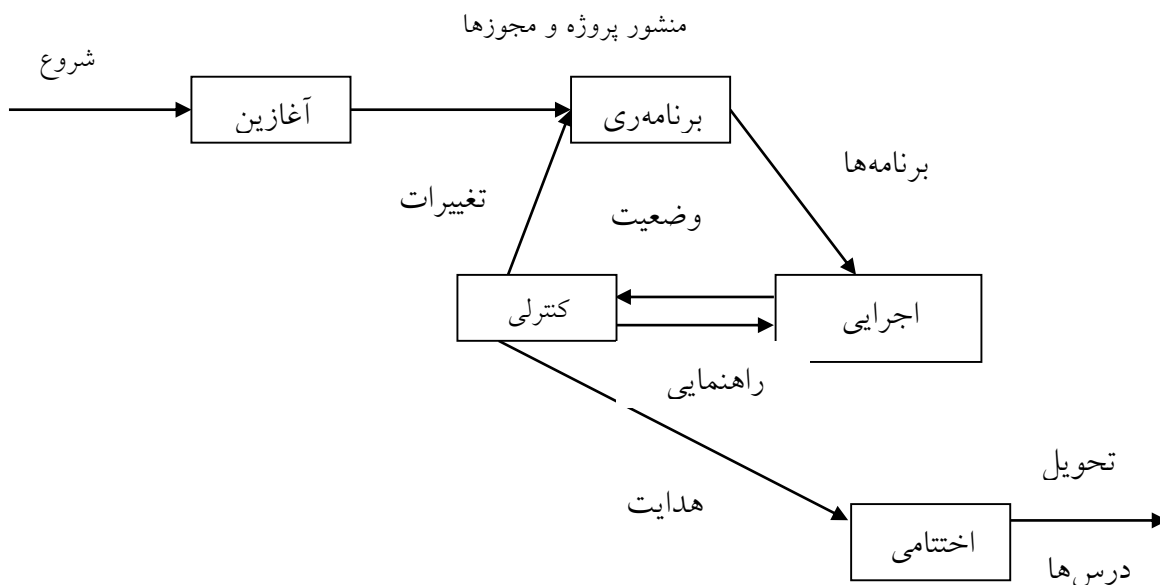
۲-۸-۱ فرآیندهای PMBOK

استاندارد PMBOK، مراحل انجام پروژه را به ۵ فرآیند اصلی به صورت نمودار شکل (۶) تقسیم می‌کند. این فرآیندها بر اساس چرخه PDCA دمینگ پایه‌ریزی شده‌اند. هر یک از این فرآیندها دارای زیرفرآیندها و فعالیت‌های مختلفی می‌باشند. بر اساس این فرآیندها، استاندارد PMBOK برای هدایت موفق پروژه‌ها توسط سازمان‌های پروژه‌محور ۹ سطح دانش شناسایی و ارائه داده است. در هر یک از سطوح دانش لازم است کارها و وظایفی انجام شود. جایگاه این وظایف با توجه به مرحله یا گروه فرآیندی تعیین می‌شود. استاندارد PMBOK (ویرایش سال ۲۰۰۴) شامل ۴۴ وظیفه یا زیرفرآیند است. در سال ۲۰۰۲، PMI الحاقیه‌ای برای راهنمای ۲۰۰۰ استاندارد PMBOK برای فرآیندهای شرکت‌های پیمانکاری پروژه‌های ساخت چاپ نمود. در این الحاقیه، ۴ حوزه شامل مدیریت ایمنی، محیطی، مالی و ادعا به حوزه‌های ۹ گانه راهنمای ۲۰۰۰ اضافه شده‌اند و این ویرایش شامل ۵۷ وظیفه یا زیرفرآیند می‌باشد. جدول (۲-۵) جایگاه زیرفرآیندهای سطوح ۱۳ گانه دانش را در داخل گروه‌های PMBOK نشان می‌دهد. (ذکایی، محسن ۱۳۸۴)

گروه‌های فرآیندی ۵ گانه					دانش‌های ۱۳ گانه
۵- اختتامی	۴- کنترلی	۳- اجرایی	۲- برنامه‌ریزی	۱- آغازین	مدیریت پروژه
خاتمه پروژه	کنترل اجرا پروژه کنترل یکپارچه تغییرات	برنامه اجرای پروژه	تهیه برنامه پروژه	تهیه منشور پروژه تهیه سند محدوده	۱- مدیریت یکپارچگی
	ممیزی محدوده کنترل تغییرات محدوده		برنامه‌ریزی محدوده تعریف محدوده تهیه WBS		۲- مدیریت محدوده
	کنترل زمان‌بندی		تعریف فعالیت‌ها تعیین توالی فعالیت‌ها برآورد منابع فعالیت‌ها برآورد مدت فعالیت‌ها تهیه زمان‌بندی پروژه		۳- مدیریت زمان
	کنترل هزینه		برآورد هزینه بودجه‌بندی هزینه		۴- مدیریت هزینه
	کنترل کیفیت	تضمین کیفیت	برنامه‌ریزی کیفیت		۵- مدیریت کیفیت
	مدیریت تیم پروژه	تشکیل تیم پروژه	برنامه‌ریزی سازمانی جذب نیروی انسانی		۶- مدیریت منابع انسانی
	گزارشات عملکرد مدیریت ذینفعان	توزیع ارتباطات	برنامه‌ریزی ارتباطات		۷- مدیریت ارتباطات
	کنترل و پایش ریسک		برنامه‌ریزی ریسک شناسایی ریسک		۸- مدیریت ریسک

			تحلیل کیفی ریسک تحلیل کمی ریسک برنامه پاسخ به ریسک		
خاتمه پیمان	اداره قراردادها	برگزاری مناقصه انتخاب منبع	برنامه خرید سفارشات برنامه قراردادها		۹- مدیریت تدارکات
مدیریت و گزارش گیری		اجرای برنامه ایمنی	برنامه ریزی ایمنی		۱۰- مدیریت ایمنی
	کنترل محیطی	تضمین محیطی	برنامه ریزی محیطی		۱۱- مدیریت محیطی
مدیریت و گزارش گیری			برنامه ریزی مالی		۱۲- مدیریت مالی
رفع ادعا	جلوگیری از ادعا		شناسایی ادعا کم سازی ادعا		۱۳- مدیریت ادعا

جدول ۲-۳: جایگاه زیرفرآیندهای سطوح ۱۳ گانه گروه‌های فرآیندی PMBOK (ذکایی، محسن ۱۳۸۴)



شکل ۲-۶: فرآیندهای پنج‌گانه مدیریت پروژه بر اساس PMBOK (ذکایی، محسن ۱۳۸۴)

بر اساس مقایسه انجام شده در بالا حوزه‌های مدیریتی مدل PMBOK تمامی حوزه‌های مدیریتی مدل آقای اندرسون و مرنا را به غیر از حوزه مدیریت دانش پوشش می‌دهد. این حوزه در مدل PMBOK به صورت ضمنی پوشش داده شده است به طوری که در حوزه‌های مختلف برداشت تجربیات در مراحل مختلف اجرا و در حوزه‌های مدیریتی گوناگون تأکید شده است و لیکن به عنوان یک حوزه مدیریتی جداگانه در نظر گرفته نشده است. از طرف دیگر این حوزه در مدل انجمن بهره‌وری و کیفیت آمریکا، جزء فرآیندهای پشتیبانی و مدیریتی در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است مقالات مختلفی راجع به فرآیندهای مدیریت دانش در ساخت ارائه شده است و به اهمیت این بحث در شرکت‌های پیمانکاری تأکید شده است. نتیجه این که، حوزه‌های مدیریتی PMBOK یک مجموعه کاملی از فرآیندهای عملیاتی شرکت‌های پیمانکاری را ارائه می‌دهند و حوزه مدیریت دانش جزء فرآیندهای پشتیبانی و مدیریتی لحاظ می‌گردد.

برای فرآیندهای پشتیبانی و مدیریتی شرکت‌های پیمانکاری مدل انجمن بهره‌وری و کیفیت آمریکا و مدل آقای کاپلان و نورتون با یکدیگر مقایسه و ترکیب می‌شود و مدل اولیه این مجموعه فرآیند به صورت ذیل ارائه می‌شود:

چهار سوقی و حسنی در مقاله ای با عنوان « شناسایی، طبقه بندی و اولویت بندی ابزارهای اشتراک گذاری دانش در عرصه مدیریت پروژه» بیان کردند که: شناسایی و به کار گیری صحیح و مناسب دانش، در موفقیت مدیریت دانش امری ضروری است. دانش و ابزارهای اشتراک گذاری دانش، اگر به خوبی شناسایی و به کار گرفته و ارتباط مناسبی بین آنها برقرار شود، در موفقیت پروژه نقش چشم گیری دارند. آنچه در این مقاله مورد توجه قرار می گیرد شناسایی و طبقه بندی و اولویت بندی دانش و ابزارهای اشتراک گذاری دانش در عرصه مدیریت پروژه با بهره گیری از استاندارد پیکره دانش مدیریت پروژه، روش های نوین آماری، تحلیل عاملی و پیمایش از خبرگان است. جمع آوری داده ها با استفاده از پرسشنامه انجام پذیرفته و پس از طبقه بندی و اولویت بندی دانش و ابزارهای اشتراک گذاری دانش با استفاده از ماتریس ارتباطات مورد توجه قرار گرفته است، ماتریس به معرفی مناسب و کارآمدترین گروه ابزارهای اشتراک گذاری دانش در گروه های دانشی مختلف پرداخته است. نتایج پژوهش می تواند نقش موثری را در اجرای موفق مدیریت دانش در پروژه های کشور ایفا کند. (چهار سوقی و همکاران، ۱۳۹۱)

صالحی طالشی و همکاران: در مقاله ای با عنوان « شناسایی والویت بندی چالشهای پیاده سازی مدیریت دانش در دفتر مدیریت پروژه سازمانهای پروژه محور » بیان کردند که: امروزه مهمترین خلأ در مباحث مدیریت پروژه های بزرگ سازمان های پروژه محور، فقدان نظام مدیریت دانش است. به دلیل این که دفتر مدیریت پروژه (PMO) واحدی سازمانی است که با تمامی پروژه های سازمان در ارتباط م یباشد، دارای بهترین موقعیت جهت تسهیل اشتراک دانش از طریق دروس آموختنی است. آنچه که اهمیت می یابد، چالش هایی است که این سازمان ها جهت پیاده سازی مدیریت دانش در دفتر مدیریت پروژه با آنها روبرو می شوند. هدف از این مقاله شناسایی و اولویت بندی این چالش ها و ارائه راهکارهایی مؤثر جهت مقابله با آنها م یباشد. روش تحقیق به لحاظ دسته بندی بر مبنای هدف، کاربردی و برحسب جمع آوری داده ها، توصیفی-پیمایشی می باشد. برای این منظور پس از شناسایی چالش ها، در گام بعد به منظور تعیین مهمترین آنها پرسشنامه ای با مقیاس لیکرت تدوین گردیده و توسط ۱۵ تن از صاحب نظران دفاتر مدیریت پروژه و مشاوران مدیریت دانش تکمیل گشت. روایی پرسشنامه توسط تعدادی از خبرگان تأیید گردیده و ضریب آلفای کرونباخ ۰,۷۷۲

بر پایایی آن صحنه گذارده است. یافته ها بیانگر آن است که چالش های «مقاومت افراد در برابر تغییر به سبب فرهنگ سازمانی» و «عدم به کارگیری تجارب مدیران پروژه موفق سازمان در طراحی و استقرار» از بالاترین اهمیت برخوردار می باشند و از سویی دیگر چالش «ترس افراد از به اشتراک گذاری دانش ضمنی خود» کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. (صالحی طالشی و همکاران ۱۳۹۳)

حسن نژاد در مقاله ای با عنوان «به اشتراک گذاری دانش در سازمان های پروژه محور» بیان کرد که: در این تحقیق چارچوبی بر مبنای طبقه بندی و دسته بندی یافته بنا شد که برای اعتبار بخش به آن از نقطه نظرات اساتید و خبرگان دانشگاهی و اجرایی حوزه مدیریت دانش و مدیریت پروژه بهره گرفته شد. در مرحله بعد پرسشنامه ای بر اساس این چارچوب طراحی گردید که از مخاطبین میزان اثربخشی روشهای تسهیم دانش منتخب بر اساس اصل پارتو و مشورت گیری از خبرگان دانشگاهی و اجرایی را بر اساس مراحل چرخه حیات پروژه و حوزه های نه گانه دانش مدیریت پروژه می سنجید این ابزار طی یک مطالعه موردی در شرکت مهندسی مشاور سازه پردازی ایران به عنوان یکی از مهندسان مشاور برتر کشور و به عنوان یک سازمان دانش بنیان و در عین حال پروژه محور به آزمون گذاشته شد که توانست راهکارها و روشهای کلیدی تسهیم و به اشتراک گذاری دانش را برای این سازمان تعیین نماید. در نهایت با استفاده از نتایج حاصله چهارچوب مفهومی تسهیم دانش در مراحل چرخه حیات پروژه در سازمانهای پروژه محور، بر اساس رویکرد استاندارد مدیریت پروژه PMBOK ارائه گردید (حسن نژاد ۱۳۹۱).

انوری پور و رضایی: در مقاله ای با عنوان «بررسی رابطه تسهیم دانش و استاندارد مدیریت پروژه مورد مطالعه: پتروشیمی استان ایلام» بیان کردند که: هدف این پژوهش مطالعه رابطه تسهیم دانش و استاندارد مدیریت پروژه در پتروشیمی ایلام است. برای نیل به این هدف، پس از مطالعه و بررسی یافته های پژوهش های پیشین در قالب مبانی تئوریک تحقیق، چارچوب مورد نظر ارائه می گردد. روش پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از نظر گردآوری داده ها در زمره تحقیقات توصیفی پیمایشی محسوب - میگردد. به منظور بررسی میدانی در تحقیق حاضر، از جامعه آماری شامل تمامی کارکنان پتروشیمی پروژه الفین سیزدهم ایلام که تعداد آنها ۳۳۰ نفر هستند استفاده گردیده است. که همه جامعه به عنوان نمونه انتخاب شد. ابزار گردآوری اطلاعات علاوه بر مطالعات کتابخانه ای، پرسشنامه است که روایی آن توسط خبرگان و پایایی آن از طریق روش آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفته است. برای تحلیل ابعاد چارچوب مفهومی از روش تحلیل عاملی تاییدی، و همچنین به منظور بررسی میزان روابط میان ابعاد چارچوب تحقیق از رویکرد مدلسازی

معادلات ساختاری (SEM) استفاده شده است. یافته های تحقیق نشان می دهد که تسهیم دانش با استاندارد مدیریت پروژه رابطه معناداری دارد (انوری پور و رضایی ۱۳۹۴).

اصلائی و شاکری: در مقاله ای با عنوان « ارائه روش اندازه گیری دانش مدیریت پروژه بر اساس استاندارد PMBOK» بیان کردند که: با توجه به ماهیت کار پروژه که افراد در سازمان های پروژه محور جابجایی بالایی دارند اغلب برای انجام پروژه ای خاص به سازمان آمده و با اتمام پروژه از سازمان خارج می شوند بنابراین ذخایر دانشی موجود در ذهن افراد نیز از سازمان خارج می گردد لذا ایجاد سیستم مدیریت دانش در سازمان های پروژه محور حیاتی تر از سایر سازمان ها نیز به نظر می رسد اما آنچه را نتوان اندازه گیری کرد نمی توان مدیریت کرد بنابراین ارزیابی دانش پروژه امری ضروری برای برنامه ریزی طرحهای مدیریت دانش پژوه می باشد برای ارزیابی دانش و پیشرفت مدیریت آن نیاز به اندازه گیری دانش در زمانهای متوالی است در این تحقیق ورشی برای اندازه گیری دانش مدیران پروژه براساس شاخص های ارائه شده در استاندارد PMBOK و توسعه مدل آقای Wei و همکاران ارائه شده و نحوه بکارگیری آن در یک سازمان پروژه محور بصورت مطالعه موردی نمایش داده شده که میتوان از این طریق نقاط ضعف سازمان در حوزه دانش مدیریت پروژه شناسایی و راهکار بهبود ارائه می شود (اصلائی و شاکری ۱۳۸۹).

۲-۹-۲ پیشنهاد خارجی

پارک و همکاران^۱ در مقاله ای با عنوان « به اشتراک گذاری دانش در پروژه های توسعه ی سیستم های اطلاعاتی : تبیین نقش وابستگی و اعتماد» شواهدی تجربی را برای نقش وابستگی و اعتماد در به اشتراک گذاری دانش در پروژه های سیستم های اطلاعات ارائه داد. پژوهشگران مذکور برای بررسی وابستگی و اعتماد در میان اعضای تیم ، چهار معیار را در نظر گرفتند که شامل پیچیدگی زیست محیطی ، تخصص دامنه ، سادگی ارزش پروژه و فراوانی ارتباطات آن ها تجزیه و تحلیل های حداقل مربعات جزئی انجام دادند و برای این منظور ، از داده های حاصل از ۱۳۵ تیم های پروژه در دو شرکت بزرگ فناوری اطلاعات استفاده کردند. نتایج نشان داد که وابستگی و اعتماد ، تاثیری شدید بر به اشتراک گذاری دانش دارد که منجر به عملکرد مطلوب پروژه ی تیمی می شود. همچنین مشخص شد که اعضای تیم ، زمانی که به شرکای خود اعتماد می کنند و احساس وابستگی می کنند ، اطلاعات خود را به اشتراک می گذارند. احساس وابستگی و اعتماد تحت تاثیر

1 . Park, J and et al

فراوانی ارتباطات، شباهت ادراک شده ی ارزش پروژه و تخصص ادراک شده است. مدیران پروژه نیاز دارند تا به این متغیرها توجه کنند تا سطح به اشتراک گذاری دانش در میان اعضای تیم به خصوص در پروژه های توسعه ی سیستم های اطلاعات افزایش یابد. قابل ذکر است که در این نوع پروژه ها، وظایف اولیه اساساً دانش محور هستند (پارک و همکاران، ۲۰۱۴).

آلمیدا و سوارز^۱ در مقاله ای با عنوان « به اشتراک گذاری دانش در سازمان های مبتنی بر پروژه: غلبه بر برزخ اطلاعاتی » بیان کردند که سازمان های مبتنی بر پروژه امروزه در اکثر بخش ها در حال گسترش هستند. این نوع سازمان ها، مشکلات پیچیده ای از نظر مدیریت دانش و اطلاعات دارند و علت، عدم یکنواختی ساختارهای سازمانی، فرآیندها، روش ها و فناوری ها می باشد. اثربخشی به اشتراک گذاری دانش در طول زمان در میان تیم های پروژه شاید مهم ترین مسئله ای باشد که سازمان های مبتنی بر عملکرد باید با آن سر و کار داشته باشند. این موضوع به میزان زیادی تحت تاثیر یادگیری سازمانی است که به نظر می رسد، ارزش کم تری را در اختیار سازمان های مبتنی بر پروژه می گذارد. دانش مرتبط در نوعی برزخ اطلاعاتی دور از دسترس گیر می افتد. نتایج حاصل مجموعه ای از پیشنهادات را برای مدیریت اطلاعات شرکت در اختیار می گذارد. نتایج هم چنین نشان داد که استراتژی مدیریت اطلاعات شرکت برای سازمان های مبتنی بر پروژه، میان تدوین دانش و مکانیزم های شخصی تعادل ایجاد می کند و راه حلی عملی برای غلبه بر مشکلات به اشتراک گذاری دانش در سازمان های مبتنی بر پروژه می باشد (آلمیدا و سوارز، ۲۰۱۴).

سانچز، گایا و پرز^۲ طی تحقیقی به مقایسه بین مدل استاندارد P2^۳ اروپا و استاندارد مدیریت پروژه PMBOK در حوزه مدیریت یکپارچه سازی پروژه با توجه به مراحل چرخه عمر در برخی از سازمان پروژه محور پرداخته اند. در این پژوهش مشخص گردید که به کارگیری استاندارد مدیریت پروژه PMBOK منجر به بهبود بیشتر مدیریت، ظهور نوآوری و بهره وری می گردد.

در پژوهشی بیان داشتند که برای نشان دادن عملکرد مدیریت پروژه در پروژه های ساخت اول باید مشخص کنیم که چه چیزی درست و بهترین است که جواب این سؤال استاندارد مدیریت پروژه (PMBOK) است در ادامه بیان می کنند که استاندارد شامل نه حوزه دانشی و پنج گروه فرآیندی است که مشخصاً ورودی ها، ابزار، ماشین آلات و محصولات را دربر می گیرد (سانچز، گایا و پرز، ۲۰۱۳).

1 . Almeida and Soares

2- Sanchez, Gaya, Perez

3- Prince 2

فصل سوم:

روش تحقیق

۳-۱ مقدمه

در این فصل روش مورد استفاده در این تحقیق معرفی شده و با معرفی جامعه آماری و نمونه مورد بررسی، چگونگی انتخاب آن ها توضیح داده خواهد شد. پس از آن روش های جمع آوری اطلاعات و متغیرهای مورد بررسی مورد بحث قرار گرفته و در پایان تکنیک های آماری مورد استفاده مطرح می شود.

۳-۲ طرح پژوهش

پژوهش حاضر کاربردی و شیوه اجرا، توصیفی و از نوع همبستگی است. زمانی از همبستگی استفاده می شود که بخواهیم رابطه بین یک یا چند متغیر مورد بررسی قرار گیرد در این پژوهش رابطه میان استانداردهای مدیریت پروژه PMBOK و تسهیم دانش در پروژه های راه سازی بررسی می شود.

۳-۳ روش شناسی پژوهش :

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات تحقیق، توصیفی-پیمایشی می باشد. از آن جا که به جمع آوری اطلاعات مربوط به ویژگی های جمعیت شناختی و توصیف وضعیت موجود می پردازد، از نوع پیمایشی و از طرفی با توجه به اهداف تحقیق که به سنجش رابطه بین متغیرها می پردازد از نوع همبستگی است.

۳-۴ جامعه آماری :

جامعه آماری این تحقیق برای تعیین روش مناسب تسهیم دانش در سازمان های پروژه محور با توجه به مراحل چرخه حیات پروژه و حوزه های نه گانه دانش مدیریت پروژه، از میان خبرگان اجرایی فعال در حوزه های مدیریت دانش و مدیریت پروژه در شرکت مهندسی مشاور سازه پردازی ایران واقع در تهران و شرکت پدیده دوکوهه اندیمشک به عنوان سازمان در نظر گرفته شده برای مطالعه موردی انتخاب شده است.

۳-۵ نمونه و روش نمونه گیری :

در این تحقیق نمونه گیری بصورت تصادفی خواهد بود و حجم نمونه با استفاده از جدول کرچسی مورگان بدست خواهد آمد.

با توجه به غیر آزمایشی بودن این تحقیق (توصیفی/همبستگی) و با استفاده از جدول کرچسی و مورگان حجم نمونه از روی حجم جامعه تعیین شد. در این جدول برای جامعه ۴۰ نفری حجم نمونه به تعداد ۳۶ نفر تعیین شده است. بنابراین حجم نمونه در این تحقیق ۳۶ نفر از خبرگان در شرکت مهندسی مشاور سازه پردازی ایران

در نظر گرفته شده است.

۳-۶ روش جمع آوری اطلاعات :

با توجه به هدف پژوهشگر در طرح های تحقیقاتی از ابزارهای مختلفی برای جمع آوری اطلاعات استفاده می شود، که عبارتند از : پرسشنامه، مشاهده، مصاحبه و... در این پژوهش با توجه به متغیرها از روش های مختلفی بهره گرفته شد.

روش کتابخانه ای : برای جمع آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش از کتاب ها، پایان نامه ها، مقالات و پایگاه های اینترنتی استفاده شده است.

روش میدانی : در این تحقیق برای سنجش مولفه های هر یک از متغیرهای تحقیق (رابطه میان استانداردهای مدیریت پروژه PMBOK و تسهیم دانش در پروژه های راه سازی) از پرسشنامه بهره گرفته شده است.

۳-۷ ابزار گردآوری داده ها :

ابزار جمع آوری اطلاعات در این پژوهش از طریق پرسشنامه خواهد بود.

۳-۸ معرفی پرسشنامه

در این تحقیق از یک بسته شامل دو پرسشنامه استاندارد استفاده شده است. اول، پرسشنامه سنجش مدیریت پروژه PMBOK که در قالب نه بعد: مدیریت یکپارچه پروژه، مدیریت محدوده پروژه، مدیریت زمان پروژه، مدیریت هزینه پروژه، مدیریت کیفیت پروژه، مدیریت منابع انسانی پروژه، مدیریت ارتباطات پروژه، مدیریت ریسک پروژه و مدیریت تدارکات پروژه سنجیده شده است. بسته دوم شامل پرسش های تسهیم دانش است که شامل ۱۵ سؤال می باشد. در این پرسشنامه ها مبادرت به استفاده از طیف لیکرت شد و به ترتیب برای گزینه های کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم

درجه بندی 1- 2- 3- 4- 5 likert در نظر گرفته شد و بدین ترتیب اطلاعات کیفی و ناپارامتریک با مقادیر کمی و عددی تعبیر شدند و در محاسبه معیار عمل قرار گرفت. پرسشنامه های تسهیم دانش و مدیریت پروژه استفاده شده در این تحقیق هر دو پرسشنامه هایی استاندارد بودند. به منظور تعمیم نتایج و آزمون فرضیه ها از آمار استنباطی استفاده می شود. تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری در این تحقیق با نرم افزار LISREL 8.53 انجام می گیرد و به منظور آزمون فرضیه های تحقیق از مدلسازی معادلات ساختاری استفاده می شود. در مطالعه

حاضر به منظور محاسبه و برآورد میزان پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ^۱ استفاده شده است.

۳-۸-۱ پایایی ابزار اندازه گیری :

پایایی یکی از ویژگی های فنی ابزار اندازه گیری است. مفهوم یاد شده باین امر سروکار دارد که ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می دهد. دامنه ضریب اعتماد (پایایی) از صفر (عدم ارتباط) تا ۱+ (ارتباط کامل) است. برای محاسبه این ضریب و ارزیابی پایایی ابزار اندازه گیری شیوه های مختلفی به کار برده می شود، از آن جمله می توان به اجرای دوباره، روش موازی، روش دونیمه کردن، روش کودر ریچاردسون و روش آلفای کرونباخ اشاره کرد.

در این تحقیق برای ارزیابی پایایی ابزار اندازه گیری از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری از جمله پرسشنامه ها یا آزمون هایی که خصیصه های مختلف را اندازه گیری میکنند به کار می رود.

در این تحقیق ابتدا به تعداد ۱۵ پرسشنامه در نمونه آماری برای پاسخگویی توزیع شد و سپس مقدار آلفای کرونباخ برای، توسط نرم افزار SPSS محاسبه گردید، مقدار آلفای کرونباخ برای پرسشنامه ۹۱٪ به دست آمد که مقدار مناسبی جهت تایید پایایی برای اجرای پرسشنامه ها محسوب می شود. پس از اجرای اصلی پرسشنامه ها، مقدار آلفای کرونباخ برای پرسشنامه های مذکور ۸۹۸٪ به دست آمد که مقادیر مناسبی جهت تایید پایایی پرسشنامه ها می باشد.

۳-۸-۲ روایی ابزار اندازه گیری :

به عبارت دیگر منظور از روایی یک تحقیق، میزان دقت شاخص ها و معیارهایی است که در راه سنجش پدیده مورد نظر تهیه شده اند. از آنجا که هر دو پرسشنامه استاندارد است، روایی آن ها در مطالعات خارجی و داخلی تایید شده است. همچنین در تایید روایی پرسشنامه ها از نظرات اساتید و خبرگان این رشته استفاده شد. در این تحقیق خود برای تایید روایی پرسشنامه از نظرات ۹ تن از اساتید دانشگاه استفاده شده است، علاوه بر این در این تحقیق نیز پرسشنامه ها به تایید اساتید محترم راهنما و مشاور رسیده است.

۳-۹ روشهای تجزیه و تحلیل اطلاعات :

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده های خام جمع آوری شده از آمار توصیفی (نظیر فراوانی، درصد

^۱ - Cronbachs Alpha

فراوانی، درصد تجمعی، میانگین، انحراف استاندارد، میانه، مد، واریانس، چولگی) و آماراستنباطی (نظیر آلفای کرونباخ، ضریب همبستگی پیرسون)، بهره گرفته شد. در پردازش اطلاعات و آزمون فرضیه ها از نرم افزار SPSS استفاده شد.

۳-۹-۱ شرح مدل مدیریت پروژه ارزش محور

راه حل ارائه شده در این تحقیق، ترکیب دیدگاه ارزش محوری و دیگر ابزارهایی از TQM همچون QFD و رویکرد دمینگ است. همانطور که در بالا نیز گفته شد این رویکرد هر چند بهبود یک فرآیند غیر کارا را امری مفید میدانند، ولی معتقد است فرآیند بهبود یافته ممکن است صرفاً یک فرآیند غیر ضروری بوده باشد و شاید هم یک عادت اشتباه و مجموعه ای از فعالیت های اضافی. در این حالت بهبود آن تنها کاهش ضرر حاصل از یک فرآیند اضافی است و نه حذف کامل آن. کاربرد این مفهوم در ساختار و سازمان یک پروژه می تواند آنچنان که در VM مطرح است به معنای نگاهی دوباره به مسائلی باشد که ساختار سازمانی را تشکیل می دهند و آنچنان که در TQM مطرح می باشد رسیدن به بهبود مستمر باشد. بنابراین می توان گفت این مدل یک تفکر درباره کل طرح فرآیندها است، به طوری که منجر به بهبود مستمر و مداوم گردد با تعریف ارائه شده از ارزش محوری میتوان پروژه ارزش محور را چنین بیان نمود:

« یک متدولوژی بهبود سازمانی است که بر تعریف فرآیندهای سازمانی متمرکز می شود تا کار را مجتمع نموده، جامعیت را افزایش داده و زمان سیکل فرایند را کاهش دهد»

۳-۹-۲ آزمون کلموگروف-اسمیرونوف (K-S)

این آزمون به عنوان یک آزمون تطابق توزیع برای داده های کمی است. فرض کنید محقق نمونه ای از اندازه های کمی در اختیار دارد و می خواهد تعیین کند که آیا این نمونه از جامعه ای با توزیع نرمال بدست آمده است یا خیر؟ آزمون نرمال بودن یک توزیع یکی از شایع ترین آزمون ها برای نمونه های کوچک است که محقق به نرمال بودن آن شک دارد. برای این هدف آزمون K-S، آزمون مناسبی است. در نرم افزار SPSS این آزمون برای تطابق چهار توزیع مختلف نرمال، پواسن، نمایی و یکنواخت استفاده شده است. اساس این روش بر اختلاف بین فراوانی تجمعی نسبی مشاهدات با مقدار مورد انتظار تحت فرض صفر است. فرض صفر می گوید که نمونه انتخاب شده دارای توزیع نرمال، (پواسن، نمایی یا یکنواخت) است. آزمون

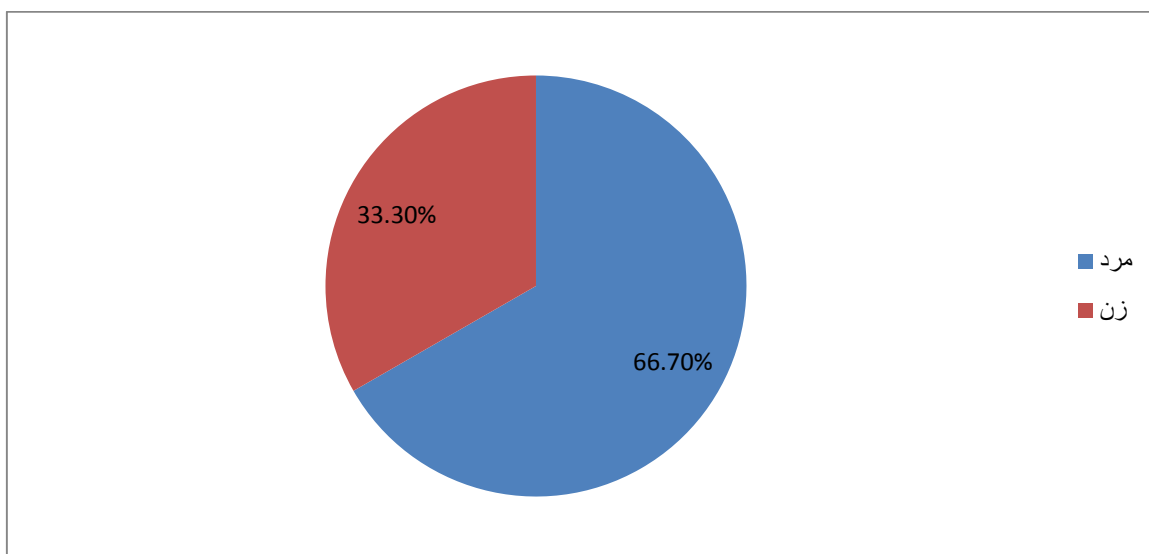
کلموگروف - اسمیرونوف برای تطابق توزیع، احتمال های تجمعی مقادیر در مجموعه داده هایتان را با احتمال های تجمعی همان مقادیر در یک توزیع نظری خاص مقایسه می کند. اگر اختلاف آن به قدر کافی بزرگ باشد، این آزمون نشان خواهد داد که داده های شما با یکی از توزیع های نظری مورد نظر تطابق ندارد. در این آزمون اگر معیار تصمیم (P-Value) کمتر از ۵٪ باشد فرض صفر رد می شود یعنی داده ها نمی توانند از یک توزیع خاص مانند نرمال، پواسن، نمایی یا یکنواخت باشند. برای درک بهتر این آزمون به یک مثال عملی که با نرم افزار SPSS انجام شده است توجه کنید. (سانچز، گایا و پرز، ۲۰۱۳)

۳-۹-۲-۱ جنسیت نمونه

به منظور بررسی توزیع جنسیت نمونه در دسترس از فراوانی مطلق و فراوانی نسبی استفاده می شود که در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۴: توزیع جنسیت نمونه

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	24	66/7
زن	12	33/3
کل	36	100



شکل ۲-۷: جنسیت نمونه

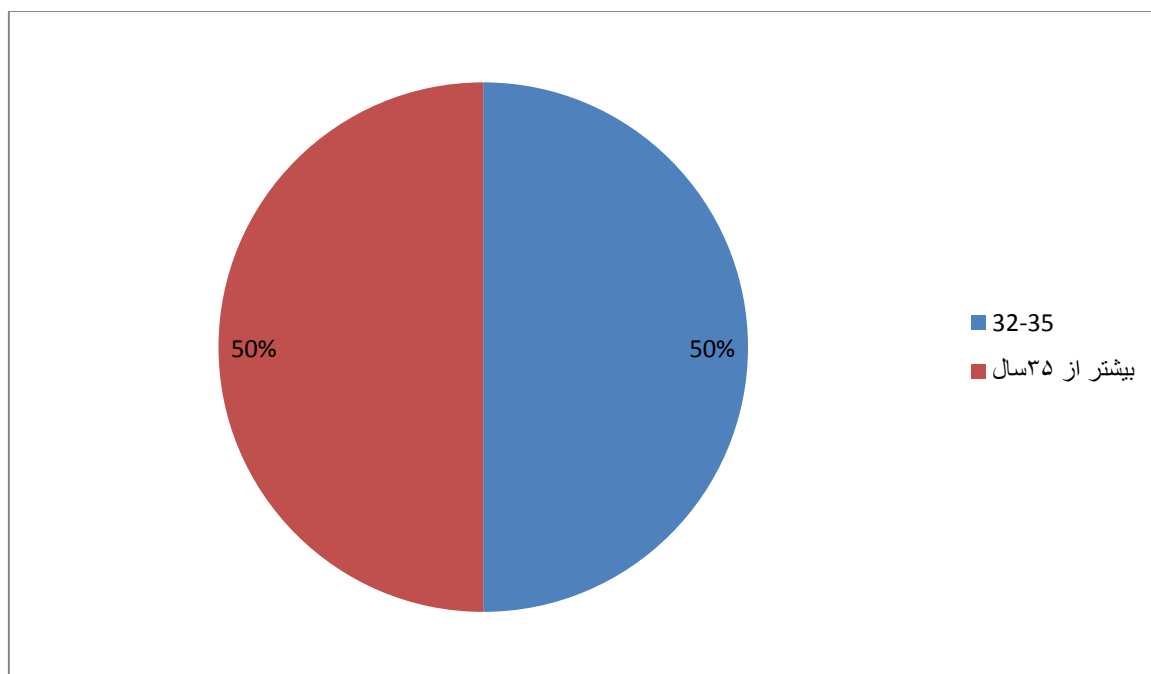
همانطور که در جدول ۱-۴ و شکل ۱-۴ مشاهده می شود، ۶۶/۷ درصد افراد نمونه حاضر را مردان و ۳۳/۳ درصد آن ها را زنان تشکیل می دهند.

۳-۲-۲-۹-۲ رده سنی افراد

به منظور بررسی توزیع رده سنی افراد حاضر در پژوهش از فراوانی مطلق و فراوانی نسبی بهره گرفته می شود که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲-۵: توزیع رده سنی نمونه

رده سنی	فراوانی	درصد فراوانی
32-35	18	۵۰
بیشتر از 35 سال	18	۵۰
کل	36	100



شکل ۲-۸: نمودار رده سنی افراد

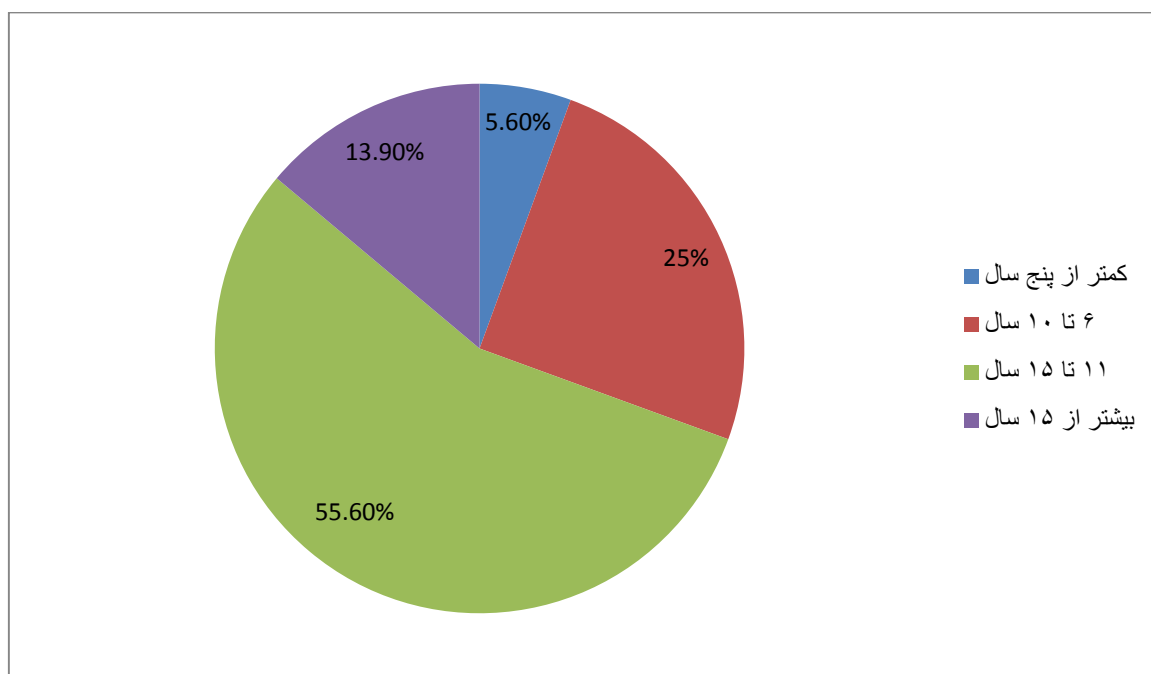
با توجه به جدول ۲-۴ و شکل ۲-۴ ملاحظه می شود که در میان افراد نمونه، نیمی از آنها در رده سنی ۳۲ تا ۳۵ سال قرار دارند و نیم دیگر بیشتر از ۳۵ سال سن دارند.

میزان سابقه کار افراد

به منظور بررسی توزیع میزان سابقه کار نمونه در دسترس از فراوانی مطلق و فراوانی نسبی استفاده می شود که در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۶: توزیع میزان سابقه کار افراد نمونه

میزان سابقه کار	فراوانی	درصد فراوانی
کمتر از پنج سال	2	۵/۶
۶ تا ۱۰ سال	9	۲۵
۱۱ تا ۱۵ سال	20	۵۵/۶
بیشتر از ۱۵ سال	5	۱۳/۹
کل	36	100



شکل ۲-۹: توزیع میزان سابقه کار افراد نمونه

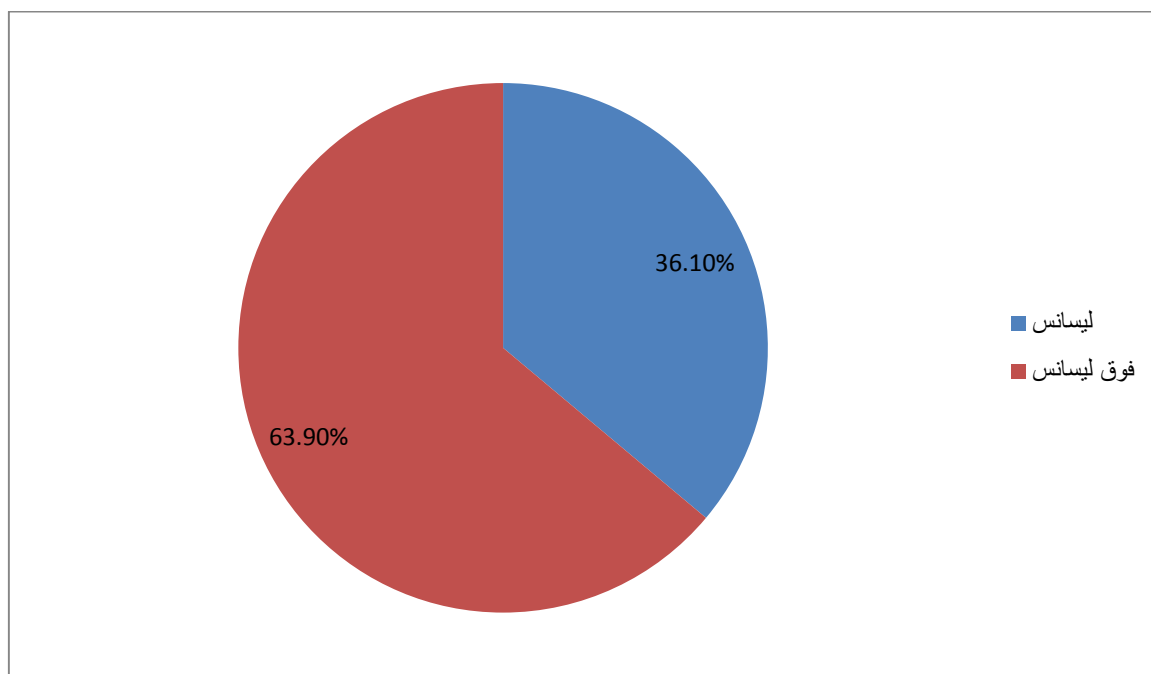
با توجه به جدول ۳-۴ و شکل ۳-۴ ملاحظه می شود که در میان افراد نمونه، ۵/۶ درصد میزان سابقه کاری کمتر از پنج سال دارند، ۲۵ درصد افراد دارای سابقه کاری بین ۶ تا ۱۰ سال، بیش از نیمی از آنها دارای میزان سابقه ۱۱ تا ۱۵ سال و ۱۳/۹ درصد دارای سابقه کاری بالاتر از ۱۵ سال می باشند.

میزان تحصیلات افراد نمونه

به منظور بررسی توزیع میزان تحصیلات افراد حاضر در پژوهش از فراوانی مطلق و فراوانی نسبی بهره گرفته می شود که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲-۷: توزیع میزان تحصیلات نمونه

میزان تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی
لیسانس	13	۳۶/۱
فوق لیسانس	23	۶۳/۹
کل	36	100



شکل ۲-۱۰: میزان تحصیلات افراد نمونه

با توجه به جدول ۴-۴ و شکل ۴-۴ ملاحظه می شود که در میان افراد نمونه، ۳۶/۱ درصد از آنها دارای مدرک لیسانس و بیشتر افراد دارای مدرک فوق لیسانس هستند

فصل چهارم:

تحلیل یافته ها

در این فصل به بررسی یافته های حاصل از جمع آوری پرسشنامه و سپس بررسی فرضیات اصلی و فرعی بیان شده در فصل اول این پایاننامه پرداخته خواهد شد. ابتدا به منظور آشنایی با افراد نمونه، توزیع ویژگی های دموگرافیک آنها از جمله جنسیت، سن، میزان سابقه کار و نیز میزان تحصیلات آنها با استفاده از جداول فراوانی و فراوانی نسبی مورد مطالعه قرار خواهد گرفت. پس از آن به بررسی فرضیات پژوهش با استفاده از آزمون های همبستگی پرداخته خواهد شد. بدین منظور ابتدا پیش فرض های آزمون نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در کلیه آزمونها میزان سطح اطمینان آماری برابر با ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

۴-۲ بررسی فرضیات پژوهش

در این بخش به بررسی فرضیات اصلی و فرعی پژوهش پرداخته می شود. به منظور بررسی فرضیه وجود رابطه معنی دار بین مولفه های مدیریت پژوهش که عبارتند از زمان، هزینه، یکپارچگی، اسکوپ و غیره، استفاده از ضریب همبستگی و نیز آزمون معنی داری رابطه الزامی می باشد. برای آزمون فرضیه اصلی، مجموع امتیازات مولفه های مدیریت پروژه در نظر گرفته می شود. پس از آن به بررسی فرضیات فرعی به تفکیک هریک از مولفه های مدیریت پروژه پرداخته خواهد شد.

۴-۲-۱ فرضیه اصلی پژوهش

میان استانداردهای مدیریت پروژه های (pmbok) و تسهیم دانش در پروژه های راه سازی رابطه معناداری وجود دارد.

به منظور بررسی فرضیه فوق، استفاده از ضریب همبستگی خطی بین دو مولفه مدیریت پروژه و تسهیم دانش الزامی می باشد. اما به منظور استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، شرط نرمال بودن توزیع مولفه های یاد شده واجد بررسی می باشد. در صورتیکه توزیع دو مولفه ذکر شده نرمال نباشد، بایستی از ضریب همبستگی های ناپارامتری همچون ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده کرد. به منظور بررسی فرض نرمال بودن، آزمون ناپارامتری کلموگروف اسمیرنوف مورد بهره قرار می گیرد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است. فرضیه بیان شده به زبان آماری بصورت زیر می باشد:

فرض صفر آزمون عبارت است از (H_0): نرمال بودن توزیع متغیرها

فرض مقابل عبارت است از (H_1) عدم نرمال بودن توزیع متغیر مورد بررسی

جدول ۲-۸: نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف مولفه های تسهیم دانش و مدیریت پروژه

مدیریت پروژه	تسهیم دانش		
40/5556	47/5278	میانگین	پارامترهای طبیعی
29/74505	17/09384	انحراف استاندارد	
0/338	0/129	مطلق	بیشترین تفاوت
0/338	0/129	مثبت	
-0/245	-0/124	منفی	
0/338	/129	آماره آزمون	آماره
0/058	0/135	معیار تسهیم	

در جدول ۴-۵ مقادیر میانگین و انحراف استاندارد مولفه های بیان شده و نیز میزان آماره کلموگروف اسمیرنوف و نیز سطح معنی داری آزمون مشاهده می شود. با توجه به اینکه مقدار سطح اطمینان در هر دو مولفه بیشتر از ۰/۰۵ می باشد، می توان چنین استنباط کرد که فرض صفر برقرار است و بنابراین توزیع داده ها نرمال می باشد.

در جدول زیر مقادیر میزان ضریب همبستگی پیرسون و نیز سطح معنی داری آن نشان داده شده است.

جدول ۲-۹: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت پروژه	۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۸۵۲

در جدول ۴-۶ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با ۰/۰۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با ۰/۸۵۲ می باشد که مثبت و بسیار نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و قوی می باشد. یعنی با افزایش

میزان تسهیم دانش، مدیریت پروژه به میزان زیادی افزایش می یابد و بالعکس.

۲-۲-۴ فرضیه فرعی اول پژوهش

بین مدیریت زمان پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.

به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۱۰-۲: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت زمان پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت زمان پروژه	۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۷۲۸

در جدول ۴-۷ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت زمان پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با ۰/۰۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت زمان پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با ۰/۷۲۸ می باشد که مثبت و نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و قوی می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت زمان پروژه به میزان زیادی افزایش می یابد و بالعکس.

۳-۲-۴ فرضیه فرعی دوم پژوهش

بین مدیریت هزینه پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.

به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۱۱-۲: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت هزینه پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت هزینه پروژه	۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۸۲۸

در جدول ۴-۸ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت هزینه پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با ۰/۰۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت هزینه پروژه ارتباطی معنی

دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با $0/828$ می باشد که مثبت و نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و قوی می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت هزینه پروژه به میزان زیادی افزایش می یابد و بالعکس.

۴-۲-۴ فرضیه فرعی سوم پژوهش

بین مدیریت یکپارچگی پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد. به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۱۲: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت یکپارچگی پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت یکپارچگی پروژه	۳۶	$0/0001$	$0/842$

در جدول ۴-۹ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت یکپارچگی پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با $0/0001$ و کمتر از $0/05$ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت یکپارچگی پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با $0/842$ می باشد که مثبت و نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و قوی می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت یکپارچگی پروژه به میزان زیادی افزایش می یابد و بالعکس.

۴-۲-۵ فرضیه فرعی چهارم پژوهش

بین مدیریت اسکوپ پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد. به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۱۳: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت اسکوپ پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت اسکوپ پروژه	۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۷۸۵

در جدول ۴-۱۰ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت اسکوپ پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با ۰/۰۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت اسکوپ پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با ۰/۷۸۵ می باشد که مثبت و نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و قوی می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت اسکوپ پروژه به میزان زیادی افزایش می یابد و بالعکس.

۴-۲-۶ فرضیه فرعی پنجم پژوهش

بین مدیریت کیفیت پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.

به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۱۴: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت کیفیت پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت کیفیت پروژه	۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۶۸

در جدول ۴-۱۱ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت کیفیت پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با ۰/۰۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت کیفیت پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با ۰/۶۸ می باشد که مثبت است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و متوسط می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت کیفیت پروژه افزایش می یابد و بالعکس.

۴-۲-۷ فرضیه فرعی ششم پژوهش

بین مدیریت ارتباطات پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.

به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۱۵: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت ارتباطات پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت ارتباطات پروژه	۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۸۵۶

در جدول ۴-۱۲ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت ارتباطات پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با ۰/۰۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت ارتباطات پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با ۰/۸۵۶ می باشد که مثبت و نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و بسیار قوی می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت ارتباطات پروژه افزایش می یابد و بالعکس.

۴-۲-۸ فرضیه فرعی هفتم پژوهش

بین مدیریت منابع انسانی پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد.

به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۱۶: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و مدیریت منابع انسانی پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت منابع انسانی پروژه	۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۷۷۹

در جدول ۴-۱۳ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز

مدیریت منابع انسانی پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با $0/0001$ و کمتر از $0/05$ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت منابع انسانی پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با $0/779$ می باشد که مثبت و نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و بسیار قوی می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت منابع انسانی پروژه افزایش می یابد و بالعکس.

۴-۲-۹ فرضیه فرعی هشتم پژوهش

بین مدیریت ریسک پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد. به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۱۷: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و انسانی مدیریت ریسک پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت ریسک پروژه	۳۶	$0/0001$	$0/842$

در جدول ۴-۱۴ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت ریسک پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با $0/0001$ و کمتر از $0/05$ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت ریسک پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با $0/842$ می باشد که مثبت و نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و بسیار قوی می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت ریسک پروژه افزایش می یابد و بالعکس.

۴-۲-۱۰ فرضیه فرعی نهم پژوهش

بین مدیریت تامین پروژه و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد. به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۱۸: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و انسانی مدیریت تامین پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت تامین پروژه	۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۹۴۷

در جدول ۴-۱۵ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت تامین پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با ۰/۰۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت تامین پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با ۰/۹۴۷ می باشد که مثبت و نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و بسیار قوی می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت تامین پروژه افزایش می یابد و بالعکس.

۴-۲-۱۱ فرضیه فرعی دهم پژوهش

بین مدیریت سرمایه گذاری و تسهیم دانش رابطه معنی داری وجود دارد. به منظور بررسی فرضیه فوق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲-۱۹: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مولفه های تسهیم دانش و انسانی مدیریت سرمایه گذاری پروژه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد نمونه	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون
تسهیم دانش	مدیریت سرمایه گذاری پروژه	۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۸۲۵

در جدول ۴-۱۶ مشاهده می شود که همه ۳۶ نفر نمونه به سوالات مربوط به مولفه های تسهیم دانش و نیز مدیریت تامین پروژه پاسخ گفته اند. با توجه به اینکه سطح معنی داری حاصله برابر با ۰/۰۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ است، می توان گفت که ارتباط خطی بین دو متغیر تسهیم دانش و مدیریت تامین پروژه ارتباطی معنی دار می باشد. همچنین مشاهده می شود که میزان ضریب همبستگی پیرسون برابر با ۰/۸۲۵ می باشد که مثبت

و نزدیک به یک است. بدین معنی که رابطه بین مولفه های بیان شده رابطه ای مستقیم و بسیار قوی می باشد. یعنی با افزایش میزان تسهیم دانش، مدیریت تامین پروژه افزایش می یابد و بالعکس.

۳-۴ خلاصه فصل

در این فصل به بررسی فرضیات اصلی و فرعی پژوهش با استفاده از جمع اوری پرسشنامه پرداخته شد. به منظور بررسی وجود و یا عدم وجود رابطه معنی دار بین مولفه های مدیریت پروژه و تسهیم دانش از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد و با توجه به مقادیر سطح معنی داری و نیز مقادیر ضریب همبستگی پیرسون این نتیجه حاصل شد که تسهیم دانش با همه مولفه های مدیریت پروژه و در نتیجه مجموع امتیازات آنها رابطه ای مستقیم و معنی دار دارا می باشد. بدین معنی که با افزایش میزان تسهیم دانش، مولفه های مدیریت پروژه که عبارتند از زمان، هزینه، یکپارچگی، اسکوپ و غیره، بهبود می یابد و برعکس. لذا آزمون پنجم در این تحقیق از اولویت بالاتری برخوردار است.

همچنین در اکثر مولفه ها؛ میزان ضریب همبستگی پیرسون نزدیک به یک می باشد که به معنی وجود رابطه ای قوی بین مولفه های مدیریت پروژه و تسهیم دانش است. بنابراین تسهیم دانش می تواند موجب ارتقای مدیریت پروژه شود.

فصل پنجم: نتیجه گیری و

پیشنهادات

۵-۱ مقدمه فصل

در این فصل محقق بدنبال تبیین یافته ها و ارائه پیشنهادات کاربردی برای هر فرضیه است. همچنین در ادامه محدودیت های تحقیق و پیشنهادات برای محققان آتی ارائه می گردد. در این تحقیق، محقق به دنبال بررسی وجود یا عدم وجود رابطه معنی دار بین مولفه های تسهیم دانش و مدیریت پروژه که از زیرمولفه های مدیریت زمان، مدیریت هزینه، مدیریت یکپارچگی، مدیریت اسکوپ، مدیریت کیفیت، مدیریت ارتباطات، مدیریت منابع انسانی، مدیریت ریسک، مدیریت تامین پروژه و نیز مدیریت سرمایه تشکیل شده است در سازمان های پروژه محور می باشد که نتایج آن بطور کلی در ادامه تشریح می شود.

۵-۲ نتیجه گیری

همانطور که پیشتر نیز بیان شد، یکی از مهمترین و مشترک ترین فرایندها در ساختارهای مختلف معرفی شده برای مدیریت دانش، تسهیم دانش می باشد، و انگیزش افراد برای تسهیم دانش خود در سازمانها، یکی از مهمترین اولویتهای دست اندرکاران مدیریت دانش در جهان می باشد. در پژوهش صورت گرفته این نتیجه حاصل شد که تسهیم دانش با همه مولفه های مدیریت پروژه که عبارتند از مدیریت زمان، مدیریت هزینه، مدیریت یکپارچگی، مدیریت اسکوپ، مدیریت کیفیت، مدیریت ارتباطات، مدیریت منابع انسانی، مدیریت ریسک، مدیریت تامین پروژه و نیز مدیریت سرمایه و در نتیجه مجموع امتیازات آنها رابطه ای مستقیم و معنی دار دارا می باشد. بدین معنی که با افزایش میزان تسهیم دانش، میزان مدیریت پروژه و همچنین زیرمولفه های آن بهبود می یابد و برعکس. همچنین در اکثر مولفه ها؛ میزان ضریب همبستگی پیرسون نزدیک به یک می باشد که به معنی وجود رابطه ای قوی بین مولفه های مدیریت پروژه و تسهیم دانش است. بنابراین تسهیم دانش می تواند موجب ارتقای مدیریت پروژه در همه زمینه های نامبرده شود.

نتایج این پژوهش با نتایج بسیاری از پژوهش های پیشین همسو می باشد. بطور مثال با مطالعات انوری پور و رضایی در سال ۱۳۹۴ که در مقاله ای با عنوان « بررسی رابطه تسهیم دانش و استاندارد مدیریت پروژه مورد مطالعه : پتروشیمی استان ایلام » بدین نتیجه دست یافتند که تسهیم دانش با استاندارد مدیریت پروژه رابطه معناداری دارد. مثال دیگر مطالعه محمدی فاتح و همکاران (۱۳۹۱) که نشان داده اند ابعاد سه گانه اعتماد سازمانی (اعتماد به قابلیت های سازمان، اعتماد به انسجام سازمان و اعتماد به خیرخواهی سازمان) هر کدام

تأثیر مثبتی بر تمایل کارکنان در تسهیم دانش دارند.

همچنین نمونه های مطالعات خارجی انجام شده نیز بر موضوع تاثیر تسهیم دانش تاکید دارند. به عنوان مثال آلمیدا و سوارز^۱ (۲۰۱۴) در مقاله ای با عنوان « به اشتراک گذاری دانش در سازمان های مبتنی بر پروژه: غلبه بر برزخ اطلاعاتی » نشان دادند که استراتژی مدیریت اطلاعات شرکت برای سازمان های مبتنی بر پروژه ، میان تدوین دانش و مکانیزم های شخصی تعادل ایجاد می کند و راه حلی عملی برای غلبه بر مشکلات به اشتراک گذاری دانش در سازمان های مبتنی بر پروژه می باشد.

۳-۵ پیشنهادات

۱-۳-۵ پیشنهادات مبتنی بر پژوهش

همانطور که پیشتر نیز بیان شد، برای اینکه سازمانها بتوانند در دنیای تجارت و رقابت حضور پایداری داشته باشند، باید بر اساس علم و دانش فعالیت کنند. به منظور انجام پروژه های راه سازی نیز پیشنهادات زیر ارائه می شود:

استفاده از دانش و تجربیات کارکنان در پروژه های مشابه تسهیم دانش حاصل از تخصص کارکنان با سایر همکاران به اشتراک گذاری دانش حاصل از تجربه میان کارکنان سازمانی برگزار ی جلسات بحث و تبادل نظر دوره ای بین کارکنان شرکت اهمیت دادن به الگوبرداری از سازمانها و وزارتخانه های موفق در سازمان استفاده از شبکه های ارتباطی جهت استفاده از دانش کارشناسان بیرون سازمان

۲-۳-۵ پیشنهادات برای پژوهش های آتی

به دلیل تاثیرات و اهمیت چشمگیر تسهیم دانش در مدیریت زمان پروژه، مدیریت هزینه پروژه، مدیریت یکپارچه سازی پروژه و نیز سایر مولفه های آن موارد زیر پیشنهاد می شود:

1 . Almeida and Soares

انجام پژوهش صورت گرفته در سطح وسیعتر به منظور تعمیم نتایج حاصله به سایر مناطق. بررسی وابستگی و اعتماد در میان اعضای تیم و نیز مدیریت پروژه بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی رفتار تسهیم دانش

۴-۵ محدودیت های پژوهش

ماهیت همبستگی مطالعه حاضر نتیجه گیری در مورد یافته های آن را دشوار می سازد. استفاده از ابزارهای خودسنجی در پژوهش حاضر است. عدم وقوف به اهمیت و ارزش تحقیقات از سوی پاسخ دهندگان. نگرانی آزمودنی ها از پاسخ گویی به هنگام تکمیل پرسشنامه در بعضی موارد. عدم وضوح فواید تحقیق بر پاسخ گویان و در نتیجه احتمال عدم صداقت در پاسخگویی به پرسشنامه. عدم کنترل متغیرهای مداخله گر که می تواند در نتایج تحقیق موثر باشد.

منابع:

- انوری پور و همکاران ۱۳۹۴: بررسی رابطه تسهیم دانش و استاندارد مدیریت پروژه مورد مطالعه : پتروشیمی استان ایلام، کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، استانبول، موسسه مدیران ایده پرداز پایتخت ایلیا.
- آلاذ پوش، حمید، ۲۰۳۳، دانش مدیریت پروژه، ناشر: مرکز فرهنگی - انتشارات حامی، نوبت اول.
- اصلانی، سارا و اقبال شاکری، ۱۳۸۹، ارائه روش اندازه گیری دانش مدیریت پروژه بر اساس استاندارد PMBOK، ششمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه، تهران، گروه پژوهشی آریانا،
- بالنسکی، نیک، ۲۰۳۶، مهندسی مجدد و مدیریت دگرگون سازی سازمانها، نشر اروین، چاپ دوم.
- پیروزفرد، احمدعلی، آذر ۲۰۸۶، پیمانهای شرکت ملی گاز و معضل اجناس عهده کارفرما، نشریه توسعه.
- حسن نژاد، امید ۱۳۹۱: به اشتراک گذاری دانش در سازمانهای پروژه محور، دو ماهنامه الکترونیکی دانش و کاربرد مدیریت پروژه، سال اول.
- حاج شیرمحمدی، علی، بهار ۲۰۸۵، مدیریت و کنترل پروژه، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان.
- چهارسوقی و همکاران. ۱۳۹۲: شناسایی، طبقه بندی و اولویت بندی ابزارهای اشتراک گذاری دانش در عرصه مدیریت پروژه، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۵، شماره ۳، صص ۴۳-۶۲.
- کتاب آقای رابرت کاپلان و دیوید نورتون، ۱۳۸۴، ترجمه حسین اکبری، مسعود سلطانی و امیر ملکی، «نقشه استراتژی: تبدیل داراییهای نامشهود به پیامدهای مشهود»، نشر آسیا.
- صبحیه و همکاران، ۱۳۸۷: بررسی استانداردهای جهانی مدیریت پروژه، مقایسه تطبیقی متدولوژی Prince ۲ و راهنمای PMBOK ۲۰۰۴، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت استراتژیک پروژه ها، تهران، دانشگاه صنعتی شریف، پژوهشکده شهید رضائی.
- صالحی طالشی، محمدجواد؛ مجتبی حسینعلی پور و هانی اربابی، ۱۳۹۳، شناسایی والویت بندی چالشهای پیاده سازی مدیریت دانش در دفتر مدیریت پروژه سازمانهای پروژه محور، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت چالشها و راهکارها، شیراز، مرکز همایش های علمی همایش نگار،
- غضنفری، مهدی؛ ملت پرست، ماهور، اسفند ۲۰۳۳، کاربرد تئوری فازی در آنالیز پروژههای

سرمایه‌گذاری به روش منافع- مخارج، ششمین همایش دانشجویی مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شریف.

- مجموعه مقالات نخستین همایش راهبردی مهندسی ارزش در طرح‌های عمرانی، نشریه ۲۰-۰-۴-۰ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت فنی.
- محجوب، مهران؛ معین‌زاده، بهراد، بهار و تابستان ۲۰۳۶، سیستم مدیریت پروژه، نشریه صنایع.
- موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان، نشریه ۲۰۲۲ (سازمان برنامه و بودجه، معاونت امور فنی، ۳۸/۳۳/۴۳).
- نادری، مرتضی، مرداد ۲۰۳۳، شناسایی و امکان‌سنجی طرح‌ها، نشریه توسعه.
- ذکایی، محسن " هندبوک مدیریت پروژه "، تهران، آدینه ۱۳۸۴

- Almeida, H. & Campello, M. (2007). " Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment". *Published by Oxford University Press on behalf of The Society For Financial Studies.*
- Adekunle Okunoye, Turku Center, "By: Towards a Framework for Sustainable Knowledge Management in Organization in Developing Countries.
- Brad Poeckes, Inc., 2010."Enhancing Your Bottom Line by Investing in Better Project Management", Project Solutions.
- David K. Anderson, 2003. "Tony Merna, Project Management Strategy-project management represented as a process based set of management domains and the consequences for project management strategy", pp. 387-393.
- Daun Hugi & Mary Ann Best, October 15, 2008. "How to Establish a Project Management Office".
- Delia J. Patel, July 25, 2002. Project Management Office (PMO), ATC Summer Sessions.
- Daun Hugi & Mary Ann Best, October 15, 2007. How to Establish a Project Management Office.
- G. Papavassiliou, G. Mentzas, and A. Abecker, 2002. "Integrating Knowledge Modelling in Business Process Management", conference" The Xth European Conference on Information Systems.
- H. Ping Tserng, 2004. "Yu-Cheng Lin, Developing an activity-based knowledge management system for contractors", *Automation in Construction* 13, pp. 781-802.
- Hans-Jürgen Hartl, 2002. "Konzeption eines Wissensportals auf der Basis von Hyperwave zur Unterstützung des wissenschaftlichen Forschungsprozesses", Master's thesis, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Regensburg, Regensburg,

Deutschland.

- Kagioglou, M., Cooper, R. and Aouad, G., 1999. "Re-engineering the UK construction industry: The Process protocol", 2nd Int. Conf. on Construction Process Re-Engineering, University of New South Wales, Sydney, Australia.
- Kamara, J. M., Anumba, C. J., Carrillo, P. M., 2001. "Knowledge management in a multi-project environment in construction", Proceeding of the first International Structural Engineering and Construction Conference.
- K. D. Althoff, B. Decker, A. Klotz, J. Rech and A. Voss, 2002. "Enhancing Experience Management and Process Learning with Moderated Discourses: the indigo Approach", in Proceedings of the Fourth International Conference on Practical Aspects of Knowledge Management (PAKM2002).
- Lee, A., Cooper, R. and Aouad, G., 2000. "A methodology for designing performance measures for the UK construction industry", Bizarre Fruit: Postgraduate Research Conf. on the Built and Human Environment, University of Salford, Salford, U.K.
- Leigh Hardy and Tome Chaudhuri, 2009. "Designing an Effective Project Management Office", Auerbach Publications.
- M. Strohmaier, Know-Center, June 2003. "A Business Process oriented Approach for the Identification and Support of organizational Knowledge Processes", Appeared in Proceedings of the "4. Oldenburger Fachtagung Wissensmanagement, Potenziale-Konzepte-Werkzeuge", University of Oldenburg.
- Matt Light, Irma J. Fabular, Gartner, Inc., July 25, 2002. "Project Management office (PMO)".
- Peter Heisig, 2001. "Business Process oriented Knowledge Management- Methode zur Verknüpfung von Wissensmanagement und Geschäftsprozessgestaltung", in Proceeding of WM2001, 1. Konferenz Professionelles Wissensmanagement/
- PMI, "Construction Extension to a Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)-2000 Edition".
- PMI, "Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)", 2003.
- Park, H(2004), Assessing the success of Knowledge Management technology implementation as a function of organization culture, dissertation, the George Washington University, Washington, DC.
- R. H. Clough, C. A. Sears, S. K. Sears, 2000. "Construction Project Management", 4th ed., Wiley, New York
- Rainer Telesko, Dimitris Karagiannis, 2002. "Process-based Knowledge Management: Experiences with Two Projects", University of Vienna, Institute for Computer Science and Business Informatics.
- Smith, M., 2001. "Getting construction back on track", Beyond the bottom line, The Industrial Pioneer, Birmingham, U. K., and for a change Magazine, London
- Sánchez, M. P., Castrillo, R., Elena, S. (2006). Intellectual capital management and

reporting in universities. International Conference on Science Technology and Innovation Indicators. History and New Perspectives Lugano, 15-17

- Thomas Goesmann, 2002. "Ein Ansatz zur Unterstützung wissensintensiver Prozesse durch Workflow-Berlin, Berlin, Deutschland.
- U. Remus and F. Lehner., 2000. "The Role of Process-oriented Enterprise Modeling in Designing Process-oriented Knowledge Management Systems", in Proceeding Symposium on Bringing Knowledge to Business processes, USA.
- Ulrich Remus, 2002. "Prozeßorientiertes Wissensmanagement-Konzepte und Modellierung", PhD thesis, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland.

پیوست

پرسشنامه

به نام خدا

پاسخ‌دهنده گرامی

با سلام

پرسشنامه‌ای که پیش‌رو دارید با هدف بررسی رابطه میان استانداردهای مدیریت پروژه PMBOK و تسهیم دانش در پروژه‌های راه‌سازی طراحی شده است. پرسشنامه حاضر دارای دو بخش الف: پرسشنامه استاندارد مدیریت پروژه، ب: پرسشنامه تسهیم دانش می‌باشد. لذا خواهشمند است در هر بخش به سوالات ارائه شده پاسخ دهید. پیشاپیش از بذل عنایت و توجه شما کمال امتنان را داریم.

باکمال احترام

حسین ناصری

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - گرایش مدیریت ساخت

نحوه تکمیل: پس از مطالعه هر جمله با توجه به طیف، گزینه‌ای که به بهترین شکل نظر شما را نشان می‌دهد، علامت بزنید.

ویژگی جمعیت شناختی:

جنسیت: مرد زن

سن: ۲۸-۳۱ ۳۲-۳۵ ۳۵ به بالا

سابقه: ۵ سال و کمتر ۶ تا ۱۰ سال ۱۱ تا ۱۵ سال بیشتر

از ۱۵ سال

میزان تحصیلات: فوق دیپلم لیسانس فوق لیسانس و بالاتر

ایمیل برای اطلاع از نتایج تحقیق (اختیاری)

الف) پرسشنامه استاندارد مدیریت پروژه

۵	۴	۳	۲	۱	سوالات	
						
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱- تحلیل مسیر.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۲- تعریف اهداف روشن با توجه به نتیجه
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۳- تعریف اهداف روشن با توجه به زمان.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۴- بودجه بندی.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۵- ایجاد یک برنامه با توجه به هزینه ها
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۶- دفترچه راهنمای کیفیت.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۷- دفترچه راهنمای پروژه.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۸- مستندات مبتنی بر صف.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۹- تحلیل ریسک.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۰- ایجاد یک برنامه با توجه به زمان
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۱- ایجاد یک برنامه با توجه به اطلاعات
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۲- حفاظت و نگهداری از یک فایل پروژه.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۳- دفترچه راهنمای استاندارد پروژه.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۴- گزارشات پیشرفت.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۵- فنونی برای شناسایی مساله (مانند: نمودار استخوان ماهی، نمودار ایشیکاوا).
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۶- فنونی برای طوفان فکری یا سایر روش های ایجاد ایده در گروه.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۷- تحلیل نقاط ضعف و قوت.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۸- فنونی برای حل مساله (مانند چرخه PDCA)
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۱۹- تعیین و ثبت لحظات بحانی
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۲۰- تعیین و ثبت لحظات بحرانی.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۲۱- فرم های ارزیابی.
	بی اهمیت	کم اهمیت	تا حدودی مهم	مهم	خیلی مهم	۲۲- برنامه ریزی برای فعالیت های تحلیل (تحلیل PERT).

- enriquinarro- viseras, timbaines and mike Sweeney, key success factors when implementing strategic manufacturing initiative, international journal of operations and production management. Vol. 25. no. 2. 2005. pp. 151-179

- صناعی و همکاران (۱۳۹۱). ارتباط بین شایستگی های بازاریابی سازمان با موفقیت مدیریت پروژه در شرکت های عمرانی، مجله چشم انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۱۰

ب) پرسشنامه تسهیم دانش

شماره	نظر شما راجع به گویه های زیر چه می باشد	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
دانش تربیتی	۱	تا چه اندازه از دانش و تجربیات شما (کارکنان) در پروژه های مشابه استفاده می شود؟				
	۲	تا چه اندازه دانش حاصل از تخصص شما (کارکنان) با سایر همکاران تسهیم می شود؟				
	۳	تا چه اندازه دانش حاصل از تجربه میان کارکنان سازمانی تسهیم و به اشتراک گذاشته می شود؟				
دانش آشکار	۴	تا چه اندازه کارکنان از دانش و تجربه سازمانهای دیگر در پروژه های مشابه استفاده می کنند؟				
	۵	تا چه اندازه شما (کارکنان) از تجارب موفق سایر شرکتهای استفاده می کنید؟				
	۶	تا چه اندازه شما (کارکنان) از آرشيو مناسب جهت ذخیره دانش و تجارب مستند شده حاصل از انجام پروژه ها استفاده می کنید؟				
	۷	تا چه اندازه جلسات بحث و تبادل نظر دوره ای بین کارکنان شرکت برگزار می گردد؟				
دانش	۸	تا چه اندازه از سیستم الکترونیکی مناسب جهت ذخیره و تبادل اطلاعات کارکنان استفاده می شود؟				
	۹	تا چه اندازه از دانش و تجربه سایر شرکا در سازمان استفاده می شود؟				
	۱۰	تا چه اندازه در سازمان به برگزاری همایش و کنفرانسها اهمیت داده می شود؟				

					تا چه اندازه در سازمان به الگوبرداری از سازمانها و وزارتخانه های موفق اهمیت داده می شود؟	۱۱	
					تا چه اندازه در سازمان، کارکنان در انجام پروژه های استثنایی مشارکت می کنند؟	۱۲	دانش استراتژیک
					تا چه اندازه در سازمان از دانش و تجربه کارکنان در انجام پروژه های استثنایی استفاده می شود؟	۱۳	
					تا چه اندازه در سازمان از شبکه های ارتباطی جهت استفاده از دانش کارشناسان بیرون سازمان استفاده می شود؟	۱۴	دانش کارشناسی
					تا چه اندازه در سازمان جلساتی با کارکنان دیگر سازمانها برای تبادل دانش و تجربه برگزار می شود؟	۱۵	

پرسشنامه

ابزار مورد استفاده در پژوهش این پرسشنامه شامل پنج بعد تسهیم دانش ترتیبی، آشکار، پنهان، استراتژیک و کارشناسی می باشد که بر اساس طیف ۵ تایی لیکرت طراحی شده است. روایی پرسشنامه تسهیم دانش در پژوهش قلیچ لی و حکیمی تهران (۱۳۹۲)، ۰/۸۴ به دست آمد که نشان از مطلوب بودن پایایی پرسشنامه است.

تعاریف مفهومی:

تسهیم دانش، تبادل دانش، اطلاعات و کمک های اطلاعاتی به دیگران را در برمی گیرد. تسهیم دانش، فرآیندی است که منافع فرهنگی، آموزشی و اجتماعی جامعه را افزایش می دهد (کیمایت و سومیدایت^۱، ۲۰۰۷، ص ۲۳).

تعاریف عملیاتی:

تسهیم دانش^۲: در این پژوهش تسهیم دانش نمرات حاصل از گویه های ۱۵ سوالی پرسشنامه تسهیم دانش دیکسون (۲۰۰۱) می باشد.

1. Černaitė & Sudintaitė

2. Knowledge Sharing

منبع:

قلیچ لی، بهروز و حکیمی تهرانی، دل آرام (۱۳۹۲). تسهیم دانش و کیفیت خدمات واحدهای سازمانی (مورد مطالعه: بانک پارسیان)، چشم‌انداز مدیریت دولتی، ۱۳: ۸۵-۱۰۶.

Černaitė, K. Sudintaitė, L.(2012). **“Does context matter? Study of knowledge sharing in European Institute of Innovation and Technology”** , Master Thesis, Thesis Supervisor: Lund University, Katie Sullivan,