

مدل مفهومی انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران

مجتبی عزیزی^۱، محمدحسین صبحیه^{۱*}، محمدرضا آراستی^۲، امیر البدوی^۳

۱- استادیار گروه مدیریت پروژه و ساخت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

۲- دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

۳- استاد گروه مهندسی سیستم و بهره‌وری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

چکیده

امروزه بسیاری از پروژه‌های بزرگ و زیرساختی جهان مانند پروژه‌های نفتی بین‌المللی، به صحنه نبردی برای یادگیری تبدیل شده و بسیاری از سازمان‌ها از این پروژه‌ها برای ارتقاء سطح دانش و قابلیت‌های خود استفاده می‌کنند؛ اما در همین پروژه‌ها عوامل متعددی وجود دارد که اگر به خوبی مدیریت نشوند باعث کاهش و یا از دست رفتن فرصت‌های یادگیری می‌شود. هدف از این مقاله، شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران و ارائه مدلی مفهومی در این رابطه می‌باشد. تحقیق حاضر با رویکردی کیفی-اکتشافی، با استفاده از روش دلفی سه مرحله‌ای و مشارکت ۱۸ نفر از خبرگان صنعت نفت ایران انجام شده است. ۲۲ عامل در این رابطه شناسایی شدند که از میان آنها ۱۰ عامل از جمله «بالا تر بودن سطح بلوغ شرکت خارجی در مدیریت پروژه»، «انگیزه و تمایل شرکت داخلی به کسب دانش مدیریت پروژه از شرکت خارجی» و «استحکام روابط و تعاملات دو شرکت با یکدیگر» به عنوان مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی در صدر اولویت‌ها قرار گرفته‌اند.

کلیدواژه‌ها: انتقال بین‌سازمانی دانش، توسعه قابلیت‌های سازمانی، دانش مدیریت پروژه، کنسرسیوم‌های بین‌المللی، صنعت نفت ایران

۱- مقدمه

در سالهای اخیر، با توجه به سیاست‌های کلان صنعت نفت ایران، بسیاری از پروژه‌های بزرگ و مهم این صنعت با همکاری شرکت‌های توانمند خارجی انجام شده‌اند. گرچه همکاری با شرکت‌های بین‌المللی تأثیر قابل توجهی در رشد و توسعه مواردی همچون دانش مهندسی تفصیلی و یا توان بهره‌برداری از پروژه‌های نفتی در داخل کشور داشته است [۵] اما تحقیقات قبلی و حتی بررسی‌های میدانی نویسندگان این مقاله نشان داده با وجود فرصت‌های فراوان برای یادگیری انواع دیگر دانش مانند دانش مهندسی مفهومی و یا دانش مدیریتی از شرکای خارجی، این جنبه‌ها در حد بسیار کمی به کشور منتقل شده‌اند [۶]. از این میان، انتقال دانش مدیریتی و به طور

کشورهای در حال توسعه که ظرفیت مالی، مدیریتی و فناورانه محدودی برای انجام پروژه‌های بزرگ خود دارند به طور معمول از مشارکت شرکت‌های توانمند بین‌المللی برای انجام این پروژه‌ها استفاده می‌کنند [۱ و ۲]. حضور شرکت‌های توانمند بین‌المللی در پروژه‌های یک کشور، فرصت‌های مختلفی از جمله یادگیری و انتقال قابلیت‌های مدیریتی [۳] و فناورانه [۴] را برای شرکت‌های داخلی آن کشور فراهم می‌آورد.

* نویسنده عهده‌دار مکاتبات: sobhiyah@modares.ac.ir

روش‌ها عبارتند از: آموزش‌های رسمی ارائه شده توسط مؤسسات آموزشی، اخذ گواهینامه‌های حرفه‌ای، مطالعات شخصی افراد، کارگاه‌های آموزشی، آموزش‌های داخل سازمانی، بسته‌های آموزشی خودآموز، سمینارها و کنفرانس‌های حرفه‌ای، کارآموزی، ارشاد^۱ و غیره [۹].

مقایسه انجام شده در شکل ۱ و ۲ که از نتایج یک تحقیق در کشور آمریکا استخراج شده نشان می‌دهد علیرغم اینکه بیش از ۸۵٪ یادگیری مدیران پروژه از طریق یادگیری تجربی و یادگیری در طول انجام کار صورت می‌گیرد اما تنها ۴۲٪ از آموزش‌های ارائه شده در سازمان‌ها از نوع تجربی بوده و در حدود ۵۸٪ آموزش‌ها از نوع تئوریک و غیرتجربی می‌باشد [۱۰]. اگرچه یادگیری تجربی در طول انجام پروژه و انتقال دانش از افراد و سازمان‌های باتجربه (یادگیری از دیگران) در مقایسه با یادگیری تئوریک در مدیریت پروژه، اثربخشی بسیار بالاتری دارد [۱۱] اما سازمان‌ها همچنان بخش زیادی از توان آموزشی خود را بر روی آموزش‌های نظری متمرکز می‌کنند [۱۰].

۲-۲ کنسرسیوم‌های بین‌المللی

گرچه تاکنون یک دسته‌بندی قطعی از انواع همکاری‌های بین‌المللی ارائه نشده است اما در بسیاری از تحقیقات، روش‌هایی مانند اتحاد استراتژیک^۲، سرمایه‌گذاری مشترک^۳، کنسرسیوم و ادغام و اکتساب^۴، به عنوان پرکاربردترین روش‌های همکاری بین‌المللی نام برده شده است [۱۲]. روش‌هایی مانند سرمایه‌گذاری مشترک بین‌المللی که در آنها تقسیم ریسک بیشتری بین شرکاء صورت می‌پذیرد بهترین ساختار همکاری از نظر یادگیری و انتقال دانش هستند [۱۳] اما این روش‌ها در کشورهایی مانند ایران که شرکت‌های خارجی با مشکلات سیاسی و قانونی فراوانی روبرو می‌شوند کاربرد کمتری داشته و روش‌هایی مانند کنسرسیوم که ریسک کمتری برای شرکت‌های بین‌المللی دارد رایج‌تر هستند. البته ارتباطاتی نیز از نوع خریدار-فروشنده در زنجیره تأمین کالا و تجهیزات مهم نفتی ایران بین شرکت‌های داخلی و خارجی شکل می‌گیرد که انتقال دانش در آنها قابل توجه است [۱۴].

خاص دانش مدیریت پروژه با وجود اینکه اهمیت بسیار زیادی در ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان‌های پروژه-محور دارد [۷] و در طول انجام پروژه‌های مشترک بیشتر از سایر جنبه‌های مدیریت مورد استفاده قرار می‌گیرد به ندرت مورد توجه تحقیقات قبلی قرار گرفته لذا انجام تحقیق در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

هدف اصلی از انجام این تحقیق، ارائه پیشنهاداتی برای افزایش میزان انتقال دانش مدیریت پروژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران است. برای دستیابی به این هدف، تلاش شده تا عوامل کلیدی مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه در پروژه‌های مشترک بین‌المللی شناسایی، دسته‌بندی و اولویت‌بندی شوند زیرا آگاهی و درک بهتر از این عوامل به دست‌اندرکاران صنعت نفت کشور کمک خواهد کرد تا در پروژه‌های آتی توجه بیشتری به پیش‌نیازهای انتقال دانش مدیریت پروژه از شرکت‌های خارجی داشته و با مدیریت اثربخش این عوامل، میزان انتقال دانش را بهبود دهند.

در ادامه، به مرور تحقیقات انجام شده در زمینه انتقال بین‌سازمانی دانش پرداخته و کاستی‌های موجود در تحقیقات گذشته را تبیین خواهیم نمود. در بخش سوم مقاله، روش انجام تحقیق معرفی می‌شود و در بخش چهارم به ارائه داده‌ها و یافته‌های تحقیق خواهیم پرداخت. در بخش پنجم با استفاده از یک مدل مفهومی به بحث پیرامون دستاوردهای تحقیق خواهیم پرداخت. بخش آخر نیز به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات تحقیق در دو بخش کاربردی و نظری اختصاص یافته است.

۲- پیشینه تحقیق

در این بخش ضمن تعریف مفاهیم اصلی تحقیق، مرور مختصری نیز بر تحقیقات انجام شده در زمینه همکاری‌های بین‌المللی و انتقال بین‌سازمانی دانش خواهیم داشت.

۲-۱ یادگیری و توسعه قابلیت‌های مدیریت پروژه

تنوع مهارت‌های مورد نیاز در مدیریت پروژه و تقاضا برای یادگیری آنها، به شدت رو به افزایش است و متناسب با این نیازها، منابع، ابزارها و روش‌های آموزشی متنوعی نیز وجود دارد [۸]. تعدادی از مهم‌ترین و پرکاربردترین این ابزارها و

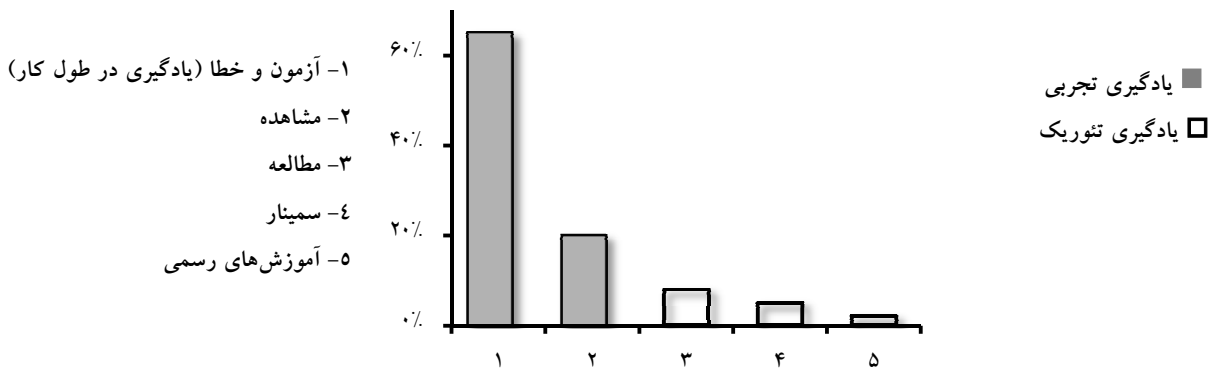
1- Mentoring
2- Strategic Alliance
3- Joint-Venture (JV)
4- Merger & Acquisition (M&A)

آنها دانش و تجربیات ارزشمند خود را در جهت منافع مشترک، در اختیار پروژه می‌گذارند. در کنسرسیوم‌هایی که بین یک کشور توسعه‌یافته و یک کشور در حال توسعه شکل می‌گیرد معمولاً شکاف فناورانه و مدیریتی زیادی بین شرکت خارجی و شرکت‌های داخلی وجود دارد؛ همین مسأله باعث می‌شود شرکت‌های داخلی بیشتر به دنبال یادگیری مهارت‌های فنی و مدیریتی از شرکت خارجی باشند [۲].

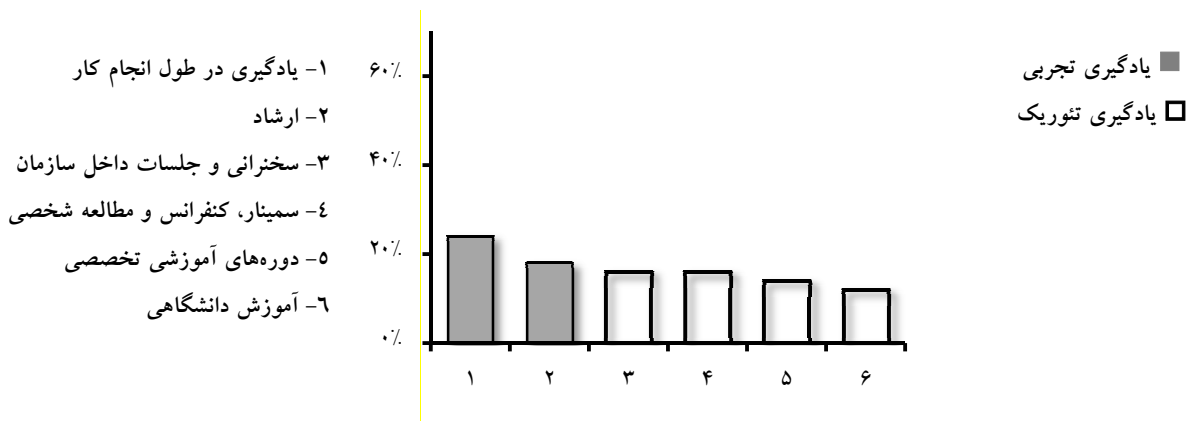
با توجه به فرصت‌های فراوانی که برای یادگیری و توسعه قابلیت‌های مدیریت پروژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی وجود دارد شناخت ابعاد مختلف انتقال بین‌سازمانی این دانش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در ادامه ضمن مرور مختصر تحقیقات گذشته، کمبودهای موجود در این تحقیقات را نیز بررسی خواهیم کرد.

[۱۷] اما به دلیل تفاوت در ماهیت همکاری و نوع دانش که عمدتاً فنی و یا مرتبط با بازار است در محدوده این مقاله قرار نمی‌گیرند.

ویژگی اصلی روش کنسرسیوم این است که همکاری شرکاء محدود به یک پروژه مشخص بوده و به طور معمول بعد از اتمام آن پروژه، همکاری نیز خاتمه می‌یابد. در کنسرسیوم‌ها برای تسهیل در روند کار، تعهدات و مسئولیت‌های طرفین نسبت به یکدیگر و سهم هر یک از آنها در پروژه، از طریق یک قرارداد تعیین می‌گردد. این شکل از همکاری اغلب برای پروژه‌های بسیار بزرگ که محدوده بسیار گسترده و متنوعی دارند به کار می‌رود [۱۲]. در این روش با توجه به اینکه سود و زیان شرکت‌های همکار به یکدیگر وابسته است به طور معمول تعاملات سازنده‌ای بین آنها وجود دارد و هر یک از



شکل ۱) منابع یادگیری مدیران پروژه [۱۰]



شکل ۲) آموزش‌های مدیریت پروژه ارائه‌شده در سازمان‌ها [۱۰]

یادگیری تعاملی نیز نامیده می‌شود یک استراتژی مولد است که توسط سازمان‌ها برای جبران آنچه خود سازمان ندارد به کار می‌رود [۴]. اگر چه بسیاری از دارایی‌های ملموس و ناملموس مدیریت پروژه قابل تقلید و یادگیری از دیگران

۳-۲ انتقال بین سازمانی دانش مدیریت پروژه

رویدادی که از طریق آن، یک سازمان دانش و تجارب دیگر سازمان‌ها را یاد بگیرد انتقال بین‌سازمانی دانش یا یادگیری بین‌سازمانی نامیده می‌شود [۱۸]. این نوع یادگیری که

۲-۴ عوامل مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی دانش

در مورد انتقال دانش و عوامل مؤثر بر آن، تحقیقات زیادی انجام شده است اما بسیاری از آنها انتقال دانش را در سطح درون‌سازمانی تحلیل نموده‌اند [۲۰-۲۲] و تحقیقاتی که انتقال دانش را در سطح بین‌سازمانی بررسی کرده باشند اندک هستند [۱۸ و ۲۳]. از آنجا که ممکن است برخی عوامل معرفی شده در تحقیقات گذشته، بر انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه نیز مؤثر باشند در این بخش، فارغ از نوع دانش و نوع همکاری بین دو شرکت، عوامل شناسایی شده در تحقیقات گذشته را به شرح جدول شماره ۲ معرفی و در بخش ۵ مقاله، آنها را با نتایج تحقیق حاضر مقایسه خواهیم نمود. برای فهم بهتر این عوامل، آنها را به ۴ گروه کلی‌تر: (۱) عوامل مرتبط با گیرنده دانش؛ (۲) عوامل مرتبط با دارنده دانش؛ (۳) عوامل مرتبط با بستر همکاری دو شرکت؛ و (۴) عوامل مرتبط با ماهیت دانش؛ دسته‌بندی کرده‌ایم. این چهار گروه کلی، توسط برخی دیگر از محققان قبلی مانند گران^۱ (۱۹۹۶)، آرگوت^۲ و همکاران (۲۰۰۳) و ایسترهای اسمیت^۳ و همکاران (۲۰۰۸) نیز مورد استفاده قرار گرفته [۱۸ و ۲۴ و ۲۵] و به نظر می‌رسد یکی از دسته‌بندی‌های قابل قبول در این زمینه باشد.

اینکه مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه چه عواملی هستند و چگونه می‌توان میزان یادگیری این دانش از دیگر شرکت‌ها را افزایش داد مسائلی هستند که تاکنون هم در تئوری و هم در تحقیقات میدانی، کمتر به آن توجه شده است و به شرحی که در ادامه خواهد آمد به تحقیق در این زمینه پرداخته‌ایم.

۳- روش انجام تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، نوعی تحقیق کاربردی است چرا که به جای پرداختن به مسائل نظری، تلاش می‌کند جنبه‌های مختلف یک مسأله را که در محیط واقعی صنعت وجود دارند بررسی و در صورت امکان راه‌حل‌هایی برای آنها ارائه نماید [۵۱].

هستند [۷] اما تحقیقات اندکی در زمینه انتقال بین‌سازمانی آنها به ویژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی صورت گرفته است. چنان‌که در جدول ۱ مشاهده می‌شود بخش عمده‌ای از تحقیقات مرتبط با انتقال بین‌سازمانی دانش، در بستر اتحادهای استراتژیک، سرمایه‌گذاری‌های مشترک بین‌المللی و یا دیگر روش‌های همکاری انجام شده و تحقیق بر روی پدیده یادگیری بین‌سازمانی در بستر کنسرسیوم‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به تفاوت‌های موجود در ماهیت و ساختار همکاری در این روش‌ها و تأثیر آن بر مکانیزم‌های انتقال دانش، نتایج حاصل از تحقیقات انجام شده در سایر روش‌های همکاری را نمی‌توان به راحتی به یادگیری و انتقال دانش در روش کنسرسیوم تعمیم داد. از طرف دیگر اکثر این تحقیقات، یا انتقال دانش را به صورت عمومی مدنظر قرار داده‌اند و یا به بررسی انواعی خاصی از دانش مانند دانش فنی، دانش ساخت و تولید و دانش بازاریابی پرداخته و کمتر به انتقال دانش مدیریتی به ویژه دانش مدیریت پروژه توجه کرده‌اند.

جدول ۱) دسته‌بندی تحقیقات بر اساس نوع همکاری و نوع

دانش مورد مطالعه

نوع همکاری	دانش مورد مطالعه	منابع
اتحاد استراتژیک	دانش فنی	[۱۹ و ۲۶]
	دانش عمومی	[۲۷-۲۹]
	دانش بازاریابی	[۳۰]
کنسرسیوم	دانش فنی	[۳۱]
ادغام و اکتساب	دانش عمومی	[۳۲]
	دانش ساخت و تولید	[۳۳]
	دانش عمومی	[۳۲ و ۳۴-۳۷]
	دانش بازاریابی	[۳۸]
بین‌المللی (IJV)	دانش مدیریت استراتژیک	[۳۹]

با توجه به تفاوتی که در ماهیت و پیچیدگی انواع دانش و یا میزان ارزش آن برای سازمان‌ها وجود دارد عوامل مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی هر کدام از آنها نیز متفاوت است [۱۹] لذا نمی‌توان نتایج تحقیقات گذشته در خصوص انتقال بین‌سازمانی یک دانش را به دیگر انواع دانش تعمیم داد.

1- Grant
2- Argote
3- Easterby-Smith

جدول ۲) عوامل مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی دانش، معرفی شده در تحقیقات گذشته

دسته‌بندی عوامل	عوامل	منابع
عوامل مرتبط با گیرنده دانش	انگیزه و تمایل به دریافت دانش	[۴۰ و ۳۸]
	اختصاص منابع کافی و مناسب به انتقال دانش	[۳۸ و ۲۲ و ۱۸]
	اهداف و شرح کار شفاف برای انتقال دانش	[۴۱ و ۲۶ و ۲۲]
	پاداش و انگیزش افراد برای انتقال دانش	[۴۳ و ۴۲]
	داشتن فرهنگ یادگیری سازمانی	[۴۱ و ۲]
عوامل مرتبط با دارنده دانش	توانایی انتقال درون‌سازمانی دانش کسب شده	[۱۹]
	انگیزه و تمایل به انتقال دانش	[۴۴ و ۳۹ و ۳۸ و ۱۹]
	زمان و تعداد نفرات مرتبط با گیرنده دانش	[۳۸]
	مهارت و تجربه در انتقال بین‌سازمانی دانش	[۳۸ و ۱۸]
	سطح دانش و تجربیات نسبت به گیرنده دانش	[۱۹ و ۱۸]
عوامل مرتبط با بستر همکاری دو شرکت	میزان و نوع دانش ارائه شده در طول همکاری	[۴۰ و ۳۹ و ۱۹]
	مدت زمان رابطه دو شرکت در این همکاری	[۳۸ و ۱۷]
	استحکام روابط	[۴۶ و ۴۵ و ۳۵]
	قرارداد رسمی برای انتقال دانش	[۴۷]
	تفاوت‌های فرهنگی	[۴۹ و ۴۸ و ۲۲]
عوامل مرتبط با ماهیت دانش	ساختار همکاری	[۴۶ و ۲۶ و ۲۲ و ۱۹]
	سابقه همکاری دو شرکت	[۴۸ و ۱۷]
	اعتماد متقابل	[۴۳ و ۳۵ و ۲۲]
	مکانیزم‌های انتقال دانش	[۵۰ و ۴۸ و ۴۵]
	پیچیدگی در دانش	[۴۷ و ۲۲ و ۱۹]
	میزان ضمنی بودن دانش	[۲۲ و ۱۹]
	ابهام در دانش	[۲۲]

روش انجام این تحقیق نیز که مبتنی بر مصاحبه‌های عمیق با خبرگان و استخراج یافته‌ها از بین داده‌های معتبر کیفی است هم یکی از وجوه تمایز اصلی این تحقیق نسبت به تحقیقات قبلی در این زمینه، که عمدتاً با روش‌های کمی و پیمایشی انجام شده‌اند [۳۶ و ۳۴ و ۲] به شمار می‌رود.

ترکیبی از روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله‌برفی برای شناسایی و انتخاب خبرگان استفاده شده است. ابتدا با استفاده از مجموعه گزارشات «انقلاب، نفت و توسعه» [۱۲] و سایر اسناد و گزارشات منتشر شده توسط روابط عمومی وزارت نفت ایران، فهرستی از پروژه‌های کنسرسیومی بین‌المللی صنعت نفت ایران، تهیه و تعدادی از این پروژه‌ها که در سال‌های اخیر انجام شده بود به دلیل امکان بالاتر دسترسی به مدیران آنها انتخاب گردید. پس از برگزاری جلسات اولیه با

همانطور که در بخش قبل و جدول ۱ توضیح داده شد یادگیری و انتقال دانش مدیریت پروژه، کمتر مورد توجه تحقیقات انجام شده در زمینه انتقال بین‌سازمانی دانش، قرار گرفته است بنابراین تحقیق حاضر با رویکردی کیفی-اکتشافی و با استفاده از روش دلفی که کاربرد فراوانی در این‌گونه تحقیقات دارد [۵۲] انجام شده است. برخی از محققان حوزه انتقال بین‌سازمانی دانش، معتقدند به دلیل ناملموس بودن بسیاری از عوامل مؤثر بر این پدیده (مانند تفاوت‌های فرهنگی، اعتماد طرفین به یکدیگر و غیره)، تحقیقات کمی به خوبی قادر به پرداختن به این موضوع نبوده و پیشنهاد نموده‌اند بیشتر با استفاده از تحقیقات کیفی به این موضوع پرداخته شود [۲۲ و ۱۸] لذا علاوه بر تفاوت در نوع دانشی که انتقال بین‌سازمانی آن بررسی می‌شود (دانش مدیریت پروژه)،

۴- داده‌ها و یافته‌های پژوهش

داده‌های پژوهش طی سه مرحله جمع‌آوری و تحلیل شد:

۴-۱ مرحله اول

با توجه به رویکرد کیفی و اکتشافی این تحقیق، این مرحله با استفاده از سؤالات باز و نیمه‌ساختاریافته انجام گرفت. به منظور اطمینان از عمق و دقت پاسخ‌ها، سؤالات مرحله اول به صورت حضوری و از طریق مصاحبه‌هایی ۱/۵ تا ۲ ساعته از خبرگان پرسیده شد. سؤالات ذیل اصلی‌ترین سؤالاتی بودند که از هر یک از مشارکت‌کنندگان پرسیده و به تناسب فضای بحث، سؤالات تکمیلی نیز توسط محقق طرح گردید:

۱- لطفاً نظر خود را در مورد یادگیری قابلیت‌های مدیریت پروژه از شرکت‌های خارجی و نقش آن در رشد و توسعه توانمندی‌های شرکت‌های داخلی بیان نمایید.

۲- به نظر شما مهم‌ترین عوامل مؤثر بر انتقال دانش مدیریت پروژه از شرکت‌های خارجی حاضر در کنسرسیوم‌های صنعت نفت چیست؟ لطفاً نظرات خود را به تفکیک عوامل مرتبط با «گیرنده دانش»، «دارنده دانش»، «ارتباط و تعامل دو شرکت» و «ماهیت دانش» بیان نمایید.

۳- مهم‌ترین موانع انتقال و یادگیری دانش مدیریت پروژه از شرکت‌های خارجی در پروژه‌هایی که شما حضور داشته‌اید چه بوده‌اند؟ لطفاً نمونه‌هایی از این موانع را در پروژه‌هایی که حضور داشته‌اید بیان نمایید.

فایل صوتی تمامی مصاحبه‌ها ضبط و پس از پیاده‌سازی و تایپ، به منظور کدگذاری وارد نسخه ۵ نرم‌افزار ATLAS.ti که کاربرد فراوانی در تحقیقات کیفی-اکتشافی دارد شد. استفاده از این نرم‌افزار، کمک فراوانی به دقت و سرعت تحلیل داده‌های کیفی و شناسایی عوامل نمود. برای اطمینان از پایایی عوامل شناسایی شده، متن هر مصاحبه چندین بار توسط تیم تحقیق و یکبار نیز توسط یک محقق مستقل (خارج از تیم تحقیق) مرور شد. از توضیحات و دلایلی که هر یک از خبرگان در خصوص یک عامل مطرح کرده بودند برای اصلاح موارد شناسایی شده و یا گروه‌بندی مجدد آنها استفاده شد. در این مرحله ۲۲ عامل که عناوین آنها در جدول ۴ ارائه شده است شناسایی و مبنای طراحی پرسشنامه‌های مرحله دوم قرار گرفت.

نماینده هر پروژه، فهرستی از خبرگان احتمالی از بین متخصصان بخش‌های مختلف تیم مدیریت پروژه در آن پروژه تهیه گردید. از بین این نفرات، افرادی که سابقه و تجربه بیشتری در صنعت نفت و پروژه‌های بین‌المللی این صنعت داشتند شناسایی و در فهرست نهایی خبرگان قرار گرفتند. مطابق با نمونه‌گیری گلوله‌برفی، این فهرست پس از مصاحبه با تعدادی از آنها و آشنایی با سایر نفرات تیم مدیریت پروژه، به‌روزرسانی شد یعنی بعضی از نفرات حذف و گزینه‌های مناسب‌تر به لیست اضافه شد. اگر چه ارتباط نسبتاً مؤثری با حدود ۳۰ نفر از خبرگان برقرار شد اما در نهایت تنها ۱۸ نفر از خبرگان حوزه مدیریت پروژه که تجربه و سابقه قابل توجهی در پروژه‌های مشترک بین‌المللی به ویژه پروژه‌های کنسرسیومی داشتند به صورت فعالانه در این تحقیق مشارکت نمودند. در جدول ۳ جزئیات بیشتری از خبرگان مشارکت‌کننده در این تحقیق ارائه شده است. همچنین در بخش بعد به طور مفصل نحوه گردآوری داده‌ها در هر یک از مراحل سه‌گانه و نتایج حاصل از آنها ارائه خواهد شد.

جدول ۳) مشخصات خبرگان مشارکت‌کننده در مراحل سه‌گانه

دلفی

ویژگی‌های خبرگان	مرحله ۱ و ۲		مرحله ۳	
	%	n	%	n
سن	بین ۳۰ تا ۴۰ سال	۶	۳۳%	۶
	بین ۴۰ تا ۵۰ سال	۹	۵۱%	۷
	بالای ۵۰ سال	۳	۱۶%	۲
سابقه کاری در صنعت نفت	زیر ۱۰ سال	۱	۵%	۱
	۱۰ تا ۲۰ سال	۶	۳۳%	۶
	بالای ۲۰ سال	۱۱	۶۲%	۸
حضور در پروژه‌های بین‌المللی	کمتر از ۳ پروژه	۵	۲۷%	۵
	۳ پروژه و بیشتر	۱۳	۷۳%	۱۰
سمت در مدیریت پروژه	مدیر پروژه	۵	۲۷%	۴
	مدیر یک بخش	۱۰	۵۶%	۸
	عضو تیم مدیریت پروژه	۳	۱۷%	۳

جدول ۴) عوامل شناسایی شده در مرحله اول و میزان اجماع خبرگان در مراحل سه گانه

ردیف	فهرست عوامل	مرحله اول (n=۱۸)		مرحله دوم (n=۱۸)		تغییر میزان اجماع (%) نسبت به مرحله قبل		مرحله سوم (n=۱۵)		تغییر میزان اجماع (%) نسبت به مرحله قبل
		تعداد پاسخ	میزان اجماع	تعداد پاسخ	میزان اجماع	تعداد پاسخ	میزان اجماع	تعداد پاسخ	میزان اجماع	
۱	بالا تر بودن سطح بلوغ مدیریت پروژه شرکت خارجی	۱۷	٪۹۴	۱۶	٪۸۹	۱۴	٪۹۳	۱۴	٪۹۳	٪۴
۲	انگیزه و تمایل شرکت داخلی به کسب دانش از شرکت خارجی	۷	٪۳۹	۱۳	٪۷۲	۱۳	٪۸۷	۱۳	٪۸۷	٪۱۵
۳	استحکام روابط و تعاملات دو شرکت با یکدیگر	۹	٪۵۰	۱۴	٪۷۸	۱۲	٪۸۰	۱۲	٪۸۰	٪۲
۴	فرآیندها و سازوکارهای مناسب برای انتقال دانش مدیریت پروژه	۱۰	٪۵۶	۱۲	٪۶۷	۱۱	٪۷۳	۱۱	٪۷۳	٪۶
۵	میزان نفرت و منابع تخصیص یافته به انتقال دانش از شرکت خارجی	۱۱	٪۶۱	۱۱	٪۶۱	۱۱	٪۷۳	۱۱	٪۷۳	٪۱۲
۶	هدفگذاری و برنامه ریزی شفاف شرکت داخلی برای انتقال دانش	۱۵	٪۸۳	۱۳	٪۷۲	۱۱	٪۷۳	۱۱	٪۷۳	٪۱
۷	انگیزه و تمایل شرکت خارجی به یاد دادن	۱۴	٪۷۸	۱۲	٪۶۷	۱۱	٪۷۳	۱۱	٪۷۳	٪۶
۸	میزان ارائه بخش های ارزش آفرین و مهم دانش در طول همکاری	۶	٪۳۳	۱۲	٪۶۷	۱۰	٪۶۷	۱۰	٪۶۷	٪۰
۹	وابسته به بستر بودن دانش مدیریت پروژه	۳	٪۱۷	۱۰	٪۵۶	۱۰	٪۶۷	۱۰	٪۶۷	٪۱۱
۱۰	مشارکت فعالانه شرکت خارجی در امور مربوط به مدیریت پروژه	۴	٪۲۲	۱۱	٪۶۱	۹	٪۶۰	۹	٪۶۰	٪۱
۱۱	توانایی انتشار درون سازمانی دانش کسب شده از شرکت خارجی	۱۱	٪۶۱	۹	٪۵۰	۷	٪۴۷	۷	٪۴۷	٪۳
۱۲	انگیزه افراد شرکت داخلی برای یادگیری و دریافت دانش	۹	٪۵۰	۸	٪۴۴	۵	٪۳۳	۵	٪۳۳	٪۱۱
۱۳	فرهنگ سازمانی شرکت داخلی در انتقال بین سازمانی دانش	۷	٪۳۹	۶	٪۳۳	۵	٪۳۳	۵	٪۳۳	٪۰
۱۴	تعداد نفرت خارجی مرتبط با شرکت داخلی	۸	٪۴۴	۵	٪۲۸	۴	٪۲۷	۴	٪۲۷	٪۱
۱۵	میزان اعتماد دو شرکت به یکدیگر	۳	٪۱۷	۵	٪۲۸	۳	٪۲۰	۳	٪۲۰	٪۸
۱۶	محدودیت های ناشی از تفاوت در زبان ملی	۱۳	٪۷۲	۶	٪۳۳	۳	٪۲۰	۳	٪۲۰	٪۱۳
۱۷	مدت زمان همکاری دو شرکت با یکدیگر	۲	٪۱۱	۵	٪۲۸	۲	٪۱۳	۲	٪۱۳	٪۱۵
۱۸	میزان شناخت دو شرکت از قابلیت های یکدیگر	۵	٪۲۸	۲	٪۱۱	۲	٪۱۳	۲	٪۱۳	٪۲
۱۹	قرارداد شفاف در خصوص مسئولیت های طرفین در انتقال دانش	۹	٪۵۰	۳	٪۱۷	۲	٪۱۳	۲	٪۱۳	٪۴
۲۰	مهارت افراد شرکت خارجی در انتقال دانش	۲	٪۱۱	۳	٪۱۷	۲	٪۱۳	۲	٪۱۳	٪۴
۲۱	ضمنی بودن دانش مدیریت پروژه	۶	٪۳۳	۲	٪۱۱	۱	٪۷	۱	٪۷	٪۴
۲۲	محدودیت های ناشی از تفاوت در فرهنگ ملی دو شرکت	۱۰	٪۵۶	۳	٪۱۷	۱	٪۷	۱	٪۷	٪۱۰

۴-۲ مرحله دوم

در مرحله دوم، فهرستی از عوامل شناسایی شده در مرحله اول - که بر اساس تعداد خبرگانی که به هر عامل اشاره کرده بودند به صورت نزولی مرتب شده بود - از طریق ایمیل برای تمامی خبرگان ارسال و از خبرگان خواسته شد تا ۱۰ عامل که به نظر آنها بیشترین اهمیت را نسبت به سایرین دارند انتخاب و اعلام نمایند. همه این ۱۸ نفر از خبرگان، پس از پیگیری از طریق ایمیل و تلفن، پاسخ‌های خود را در زمانی کوتاه ارسال نمودند. نرخ پاسخگویی ۱۰۰٪ بود که دلیل اصلی آن برگزاری مرحله اول به صورت حضوری و همچنین علاقه‌مندی خبرگان به اظهارنظر در مورد عوامل مطرح شده در مصاحبه‌ها بود. در این مرحله، ۵۶٪ تا ۸۹٪ از خبرگان (میانگین ۶۹٪) بر روی با اهمیت بودن ۱۰ عامل از ۲۲ عامل شناسایی شده در مرحله اول، اتفاق نظر داشتند اما همانطور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود نتایج بدست آمده از مرحله دوم تحقیق، بسیار متفاوت از مرحله اول بود به گونه‌ای که رتبه بعضی از عوامل، تا حد زیادی تغییر یافت. آزادی عمل خبرگان در انتخاب گزینه‌های مطرح شده توسط خود و یا دیگر افراد که از ویژگی‌های بارز روش دلفی می‌باشد در این مرحله مؤثر واقع شد و بسیاری از خبرگان با انتخاب آزادانه و بی‌طرفانه گزینه‌ها، کمک فراوانی به کیفیت تحقیق نمودند.

۴-۳ مرحله سوم

به دلیل تفاوت زیاد نتایج مراحل اول و دوم و به منظور اطمینان از پایایی نتایج مرحله دوم، تصمیم گرفته شد تا ضمن ارسال بازخورد مرحله اول و دوم به خبرگان، از آنها خواسته شود تا مجدداً ۱۰ عامل که به نظر آنها بیشترین اهمیت را نسبت به سایرین دارند انتخاب کرده و ارسال نمایند. در این مرحله از آنها خواسته شد تا در صورت ارائه پاسخ متفاوتی نسبت به مرحله دوم، دلایل خود را نیز بیان کنند. پس از چندین بار پیگیری، ۱۵ نفر پاسخ دادند و نرخ پاسخ به ۸۳٪ رسید.

علیرغم کاهش نسبی تعداد پاسخ‌دهندگان، ۶۰٪ تا ۹۳٪ از خبرگان بر روی ۱۰ عامل اول اتفاق نظر داشتند. علاوه بر این، فاصله قابل توجهی نیز بین عامل دهم و عامل یازدهم به وجود آمد (۱۳٪ فاصله) و هیچکدام از عوامل یازدهم به بعد نتوانستند بالای ۵۰٪ از نظرات را به خود جلب کنند. در این

مرحله اگر چه رتبه بعضی از عوامل یکی دو پله جابه‌جا شد اما ۱۰ عامل اول، همان عواملی بودند که در مرحله دوم نیز انتخاب شده بودند با این تفاوت که میانگین اتفاق نظر بر روی این ۱۰ عامل از ۶۸٪ به ۷۵٪ افزایش یافت. برای رسیدن به اجماع، می‌توان تحقیق را تا ۴ مرحله و یا حتی بیشتر نیز تکرار نمود اما با توجه به اینکه اختلاف بسیار بالایی بین رتبه عوامل در مرحله دوم و سوم وجود نداشت و اجماع نسبی حاصل شده بود از انجام مراحل بعدی صرف‌نظر گردید. برای اینکه درک بهتری از یافته‌های این تحقیق صورت گیرد در ادامه به تحلیل این یافته‌ها خواهیم پرداخت.

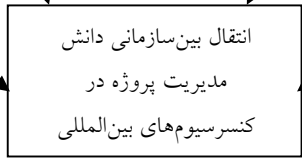
۵- بحث

از بین ۲۲ عاملی که در مرحله اول تحقیق شناسایی گردید ۱۰ عامل که مورد توافق بیش از ۶۰٪ خبرگان قرار گرفته بود و فاصله نسبی قابل توجهی نسبت به سایر عوامل داشت به عنوان عوامل کلیدی مؤثر بر انتقال دانش مدیریت پروژه تعیین گردید. انتخاب ۱۰ عامل از بین ۲۲ عامل شناسایی شده، به معنی بی‌اهمیت بودن سایر عوامل نیست اما از آنجا که عامل یازدهم به بعد کمتر از ۵۰٪ اجماع را به خود اختصاص داده بودند به عنوان عوامل اولویت‌دار دسته‌بندی شدند. از بین ۱۰ عامل کلیدی عواملی همچون: (۱) بالاتر بودن سطح بلوغ مدیریت پروژه شرکت خارجی، (۲) انگیزه و تمایل شرکت داخلی به کسب دانش از شرکت خارجی و (۳) استحکام روابط و تعاملات دو شرکت با یکدیگر به ترتیب با کسب اتفاق نظر ۹۳٪ و ۸۷٪ و ۸۰٪ خبرگان، بالاتر از میانگین این ۱۰ عامل (۷۵٪) قرار گرفته و اهمیت بالاتری نسبت به ۷ عامل دیگر یعنی (۴) فرآیندها و سازوکارهای مناسب برای انتقال دانش مدیریت پروژه، (۵) میزان نفرت و منابع تخصیص یافته به کسب دانش از شرکت خارجی، (۶) هدفگذاری و برنامه‌ریزی شفاف شرکت داخلی برای کسب دانش، (۷) انگیزه و تمایل شرکت خارجی به یاد دادن، (۸) میزان ارائه بخش‌های ارزش‌آفرین و مهم دانش مدیریت پروژه توسط شرکت خارجی (۹) وابسته به بستر بودن^۱ دانش مدیریت پروژه و (۱۰) مشارکت فعالانه شرکت خارجی در امور مرتبط با مدیریت پروژه، یافتند.

۱-۵ مقایسه یافته‌های تحقیق با تحقیقات گذشته

برای فهم بهتر عوامل شناسایی شده در این تحقیق و مقایسه آنها با تحقیقات گذشته، این عوامل را مطابق جدول ۲ به چهار دسته اصلی تقسیم‌بندی نمودیم. عواملی که در هر دسته قرار گرفته است به ترتیب اهمیت در شکل ۳ ارائه و ۱۰ عامل کلیدی از سایر عوامل متمایز شدند. این تقسیم‌بندی نشان می‌دهد که از بین ۲۲ عامل شناسایی شده در این تحقیق، ۶ عامل مرتبط با گیرنده دانش (شرکت داخلی)، ۶ عامل مرتبط با دارنده دانش (شرکت خارجی)، ۸ عامل مرتبط با بستر همکاری دو شرکت و ۲ عامل مربوط به ماهیت دانش است. در تحقیقات گذشته، مقایسه و اولویت‌بندی مجموعه عوامل مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی دانش به ویژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی به ندرت انجام شده لذا با ارائه یافته‌های تحقیق در

جدول ۴ و شکل ۳ به این جنبه مغفول مانده پرداخته و عوامل کلیدی در انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه معرفی شد. مقایسه این نتایج با یافته‌های تحقیقات گذشته (جدول ۲) نشان می‌دهد به جز مواردی که در ادامه تشریح می‌شود تعداد قابل توجهی از عوامل شناسایی شده در این تحقیق گرچه در نامگذاری تفاوت اندکی با عوامل ذکر شده در تحقیقات گذشته دارند اما به لحاظ مفهوم مشابه یکدیگرند. دلیل این تفاوت جزئی در نامگذاری، رعایت امانت در اصطلاحات و عناوین به‌کار رفته توسط خبرگان می‌باشد. به عنوان مثال عامل «سطح دانش و تجربیات دارنده دانش» که یکی از عوامل ذکر شده در تحقیقات گذشته است در این تحقیق با عنوان «بالتر بودن سطح بلوغ مدیریت پروژه در شرکت خارجی» نامگذاری شده است.



شکل ۳) مدل مفهومی تحقیق

تفاوت‌های فرهنگی در نظر گرفته شده بود [۲۲] در این تحقیق به عنوان یک عامل مجزا و با اهمیت بیشتر نسبت به تفاوت‌های فرهنگی توسط خبرگان مطرح شده است. مشارکت‌کنندگان در این تحقیق معتقد بودند برخی از اعضای تیم پروژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی به دلیل عدم تسلط بر زبان انگلیسی (زبان مشترک بین‌المللی) و زبان ملی کشور مقابل، تعاملات خود با همکاران خارجی را محدود به ارتباطات ضروری و یا مکتوب نموده و کمتر از ارتباطات شفاهی و غیررسمی که نقش به‌سزایی در تبادل دانش و تجربیات دارد [۴۸] استفاده می‌کنند.

۲-۵ تفسیر مهم‌ترین عوامل شناسایی شده

همان‌گونه که در شکل ۳ ملاحظه می‌شود عوامل شناسایی شده در این تحقیق در ۴ گروه مجزا دسته‌بندی شده‌اند. برای درک و شناخت بهتر این عوامل، در ادامه به تفسیر مهم‌ترین عامل هر گروه خواهیم پرداخت.

۱-۲-۵ بالاتر بودن سطح بلوغ مدیریت پروژه شرکت

خارجی

تقریباً تمامی خبرگان حاضر در این تحقیق (۹۳٪) معتقدند که بالاتر بودن سطح بلوغ شرکت خارجی در مدیریت پروژه، تأثیر فراوانی در میزان انتقال دانش توسط آنها دارد. یکی از دلایل اتفاق نظر بالای خبرگان در خصوص این عامل، مقایسه شرایط فعلی با زمانی است که شرکت‌های خارجی بسیار توانمندی در ایران حضور داشتند. اکثر خبرگانی که سابقه همکاری با شرکت‌های توانمند در سالهای گذشته را داشتند به کاهش یادگیری از شرکت‌های خارجی به دلیل کاهش سطح توانمندی شرکت‌های حاضر در ایران در نتیجه تحریم‌ها تأکید داشتند.

تحقیقات گذشته نیز وجود دانش باارزش در شرکت خارجی را یکی از عوامل مؤثر در انتقال بین‌سازمانی دانش دانسته‌اند. سطح دانش پرسنل و نیروهایی که از شرکت خارجی با پرسنل شرکت داخلی در ارتباط هستند باید از سطح دانش پرسنل شرکت داخلی بیشتر باشد در غیر این صورت نمی‌توان انتظار یادگیری و انتقال دانش داشت [۳۸]. سطح بلوغ شرکت خارجی در مدیریت پروژه، بر سایر عوامل نیز تأثیرگذار است و همین مسأله اهمیت آن را دو چندان می‌نماید. به عنوان مثال در مواردی که سطح دانش شرکت

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد از بین ۲۲ عامل شناسایی شده، دو عامل «میزان مشارکت شرکت خارجی در امور مرتبط با مدیریت پروژه» و «وابسته به بستر بودن دانش مدیریت پروژه» نسبتاً جدید بوده و کمتر در تحقیقات گذشته مورد توجه قرار گرفته‌اند. از آنجا که این دو عامل در گروه عوامل کلیدی و اولویت‌دار این تحقیق قرار دارند در ادامه به تفسیر آنها خواهیم پرداخت. همان‌گونه که در بخش ۲-۲ توضیح داده شد در کنسرسیوم‌های بین‌المللی، مسئولیت‌های پروژه بین طرفین همکاری تقسیم می‌شود [۱۲] لذا در مواردی که مسئولیت شرکت خارجی صرفاً محدود به مواردی چون تأمین مالی، امور مهندسی و یا تدارکات پروژه باشد و شرکت خارجی نقش فعال در امور مرتبط با مدیریت پروژه نداشته باشد دانش و تجربیات مدیریتی وی کمتر به اشتراک گذاشته می‌شود و فرصت انتقال دانش مدیریت پروژه به شدت کاهش می‌یابد؛ از اینرو لازم است تا در زمان تقسیم مسئولیت‌های کنسرسیوم، نقش شرکت خارجی در مدیریت پروژه، نقشی محوری و فعال باشد تا در نتیجه ارتباطات و تعاملات مستمر بین نفرات دو شرکت، بستر لازم برای انتقال دانش در حوزه مدیریت پروژه نیز فراهم شود. عامل جدید دیگری که در این تحقیق شناسایی شد «وابسته به بستر بودن دانش مدیریت پروژه» است. خبرگان معتقد بودند دانش مدیریت پروژه بیشتر از اینکه مبهم و یا پیچیده باشد وابسته به بستر است. از آنجا که این عامل مهم‌ترین عامل مرتبط با ماهیت دانش است لذا به صورت جداگانه در بخش ۲-۵-۴ تشریح خواهد شد.

«تفاوت‌های فرهنگی» که در تحقیقات گذشته به عنوان یکی از عوامل مهم اثرگذار بر انتقال بین‌سازمانی دانش در همکاری‌های بین‌المللی معرفی شده بود [۲۲ و ۳۸] در این تحقیق، در میان کم‌اهمیت‌ترین عوامل قرار گرفته است. شواهد به دست آمده از مصاحبه با خبرگان نشان می‌دهد در سال‌های اخیر به دلیل گستردگی رسانه‌های ارتباطی و آشنایی کشورها با فرهنگ یکدیگر، فهم خوبی از تفاوت‌های فرهنگی کشورها به دست آمده است و تأثیرات منفی این عامل بر تعاملات افراد در ارتباطات بین‌المللی به شدت کاهش یافته است. البته لازم به ذکر است عاملی تحت عنوان «تفاوت در زبان ملی» که در تحقیقات گذشته به عنوان بخشی از

مدیریت پروژه در موفقیت پروژه‌های آتی، الزامی نبودن استفاده از استانداردهای مدیریت پروژه در پروژه‌های کشور و... شرکت‌های داخلی انگیزه و تمایل چندانی به یادگیری و کسب دانش مدیریت پروژه از شرکاء توانمند خارجی خود نداشته‌اند. به دلیل پایین بودن انگیزه و تمایل به کسب دانش مدیریت پروژه، هدفگذاری، برنامه‌ریزی و تخصیص منابع کافی به آن صورت نگرفته است لذا اگر انتقال دانش نیز صورت گرفته باشد اکثراً محدود به انتقال دانش ملموس مدیریت پروژه (دستورالعمل‌ها، کتابچه‌ها، رویه‌ها و...) بوده که به صورت پراکنده و غیرهدفمند به شرکت‌های ایرانی منتقل شده است. موارد نادری که انتقال دانش مدیریت پروژه به خوبی صورت گرفته، عمدتاً مواردی هستند که برخی از مدیران یا کارشناسان ایرانی به دلیل ویژگی‌های شخصیتی خود و یا برخی با انگیزه‌های فردی اقدام به یادگیری و کسب دانش از شرکت خارجی نموده‌اند.

۵-۲-۳ استحکام روابط دو شرکت

این عامل با کسب اجماع ۸۰٪ خبرگان، رتبه سوم در بین ۲۲ عامل و رتبه اول را در بین عوامل مرتبط با بستر همکاری و ارتباط دو شرکت به دست آورده است. منظور از استحکام روابط، کیفیت تعاملات و ارتباطات دو شرکت با یکدیگر می‌باشد. با توجه به اینکه بخش زیادی از دانش و قابلیت‌های مدیریت پروژه، ماهیت ضمنی دارد تعاملات و ارتباطات نزدیک دو شرکت با یکدیگر، مورد تأکید تعداد قابل توجهی از خبرگان قرار گرفته است. در برخی از کنسرسیوم‌های بین‌المللی صنعت نفت، به دلیل تقسیم مسئولیت‌های پروژه بین شرکاء داخلی و خارجی، هر کدام از آنها در دفاتر کاری جداگانه مسئولیت‌های فنی و یا مدیریتی خود را انجام می‌دادند و حتی گاهاً شرکت خارجی بخش عمده‌ای از نیروهای خود را در دفاتری خارج از ایران مستقر می‌نمود؛ لذا دور بودن افراد دو شرکت از یکدیگر، یکی از مهم‌ترین موانع یادگیری و انتقال دانش بین اعضای کنسرسیوم بود. وقتی شرکت داخلی ارتباط تنگاتنگ با شرکت خارجی داشته باشد و خروجی‌های حاصل از فرآیندها و رویه‌های مکتوب مدیریت پروژه را ببیند فرآیندها را بهتر می‌فهمد. وقتی روابط مستحکم برقرار باشد دارنده دانش برای اطمینان از اینکه

خارجی بالا باشد شرکت داخلی تمایل بیشتری برای یادگیری از شرکت خارجی خواهد داشت [۱۹]. از طرف دیگر لازم نیست که شرکت خارجی در تمامی حوزه‌های دانش مدیریت پروژه از شرکت داخلی بهتر باشد و حتی اگر سطح بلوغ آنها در بعضی از حوزه‌های مدیریت پروژه بالاتر باشد انتقال دانش می‌تواند حاصل شود. به عنوان مثال ممکن است قابلیت‌های دو شرکت در حوزه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه نزدیک به یکدیگر باشد اما شرکت خارجی قابلیت‌های ویژه‌ای در مدیریت ریسک پروژه داشته باشد که شرکت داخلی به شدت نیازمند آن باشد.

گرچه بالاتر بودن سطح بلوغ مدیریت پروژه شرکت خارجی یکی از پیش‌نیازهای اصلی برای انتقال دانش به شرکت‌های داخلی است اما شواهد نشان می‌دهد به دلایلی که بعضی از آنها در ادامه مورد بحث قرار گرفته، وضعیت انتقال دانش مدیریت پروژه در زمانی که شرکت‌های توانمند بین‌المللی نیز در ایران حضور داشتند چندان مطلوب نبوده است.

۵-۲-۲ انگیزه و تمایل شرکت داخلی به کسب دانش از

شرکت خارجی

از بین عوامل مرتبط با شرکت داخلی (گیرنده دانش)، میزان انگیزه و تمایل به کسب دانش از شرکت خارجی، بیشترین اولویت را کسب نمود. این عامل با کسب اتفاق نظر ۸۷٪ از خبرگان، رتبه دوم در بین ۲۲ عامل را به خود اختصاص داد. در صورتی که شرکت‌های داخلی تمایل و انگیزه به یادگیری داشته باشند زمان و تلاش خود را صرف این موضوع کرده و به طور فعال در آموزش‌های رسمی و مطالعه دقیق اسناد، رویه‌ها و فرآیندهای کاری حضور می‌یابند. آنها سعی می‌کنند با طرف خارجی ارتباط بیشتری برقرار نموده و با مشاهده رفتار وی متوجه شوند که آنها چه کارهایی را و چگونه انجام می‌دهند [۳۸].

نتایج بدست آمده از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد هدف اصلی در کنسرسیوم‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران، احداث و راه‌اندازی پروژه با تمرکز بر تولید و فروش نفت بوده است و به دلایلی همچون دولتی بودن فضای صنعت نفت، عدم حضور شرکت‌های ایرانی در پروژه‌های برون‌مرزی، بی‌توجهی به ضرورت توسعه قابلیت‌های مدیریتی در رقابت با شرکت‌های بین‌المللی، عدم درک کافی از تأثیر دانش

گیرنده دانش، درک کافی از دانش پیدا کرده و از آن دانش بهره‌برداری می‌کند تلاش‌های بیشتری انجام می‌دهد [۴۶ و ۳۶].

۲-۵- وابسته به بستر بودن دانش مدیریت پروژه

دانش مدیریت پروژه عمدتاً با استفاده از آزمون و خطا و تجارب به دست آمده از پروژه‌های مختلف شکل می‌گیرد. این نوع دانش به طور معمول در بستر شکل‌گیری خود، کاربرد بیشتری دارد و در صورتی که بستر استفاده از آن تغییر کند ممکن است کارآیی چندانی نداشته باشد [۵۳]. بر اساس توضیحاتی که خبرگان ارائه کرده‌اند بسیاری از اجزاء دانش مدیریت پروژه به ویژه روش‌ها و تکنیک‌های مدیریت پروژه وابستگی محدودی به بستر خود دارند و می‌توان به راحتی آنها را از کشوری به کشور دیگر منتقل نمود ولی اجزایی از آن که جنبه‌های رفتاری و فرهنگی دارند (مانند سبک رهبری) و یا مواردی که وابسته به قوانین و مقررات یک کشور هستند (مانند آیین‌نامه معاملات) به سختی قابل انتقال هستند و یا در صورت انتقال، کارآیی و اثربخشی چندانی در محیط جدید ندارند. شواهد بدست آمده از مصاحبه با خبرگان نشان می‌دهد میزان وابستگی دانش مدیریت پروژه به بستر شکل‌گیری آن، یکی از عوامل مهم و مؤثر بر انتقال آن در کنسرسیوم‌های بین‌المللی می‌باشد.

۶- نتیجه‌گیری

در پروژه‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران فرصت‌های زیادی برای یادگیری و انتقال دانش مدیریت پروژه از شرکت‌های خارجی وجود دارد اما شواهد نشان می‌دهد به دلیل عدم توجه کافی به بسیاری از عوامل و پیش‌نیازهای لازم، میزان یادگیری و انتقال دانش مدیریت پروژه در این پروژه‌ها با حد مطلوب فاصله دارد. در این تحقیق با استفاده از مصاحبه‌های عمیق اکتشافی با ۱۸ نفر از خبرگان صنعت نفت ایران، ۲۲ عامل مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی صنعت نفت شناسایی (جدول ۴) و بر اساس منشأ اثرگذاری، به چهارگروه مجزا (شکل ۳) دسته‌بندی گردید. از بین این عوامل، ۱۰ عامل که بیشترین تأثیر را نسبت به سایرین داشته‌اند اولویت‌بندی و مهم‌ترین عامل از هر گروه نیز تحلیل و تفسیر شد. به جز شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه

که تحقیقات گذشته کمتر به آن پرداخته بودند ۲ عامل جدید یعنی «میزان مشارکت شرکت خارجی در امور مرتبط با مدیریت پروژه» و «وابسته به بستر بودن دانش مدیریت پروژه» نیز در این تحقیق شناسایی و تفسیر شد. علاوه بر آن تفاوت‌هایی نیز در میزان اثرگذاری و اهمیت برخی عوامل مانند «تفاوت‌های فرهنگی» نسبت به تحقیقات گذشته مشاهده شد که در بخش ۵-۱ مورد بحث قرار گرفت. بر اساس یافته‌های بدست آمده از تحقیق، می‌توان پیشنهادات کاربردی و نظری زیر را ارائه نمود:

۱-۶ پیشنهادات کاربردی

امروزه بسیاری از شرکت‌ها، حتی شرکت‌های پیشرو در جهان تلاش می‌کنند از انتقال بین‌سازمانی دانش به عنوان یکی از استراتژی‌های مهم برای رشد و توسعه قابلیت‌های خود استفاده نمایند [۱۸] لذا در کنسرسیوم‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران نیز می‌بایست مدیران در کنار تمرکز بر خروجی‌های ملموس پروژه (مانند پیشرفت فیزیکی پروژه)، توجه ویژه‌ای نیز به دیگر دستاوردهای مهم این پروژه‌ها (مانند یادگیری بین‌سازمانی) داشته باشند. فارغ از کاهش حضور شرکت‌های توانمند خارجی در سال‌های اخیر (به دلیل تحریم‌های غیرمنصفانه)، بی‌توجهی یا کم‌توجهی به برخی عوامل که مهم‌ترین آنها در بخش ۵ معرفی گردید منجر به نامطلوب بودن میزان انتقال دانش مدیریت پروژه در همکاری‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران شده است. لازم است تا مدیران ارشد شرکت‌های داخلی ضمن بالابردن میزان آگاهی خود از نقش و تأثیر انتقال بین‌سازمانی دانش در رشد و توسعه قابلیت‌های فردی و سازمانی، زمینه‌های لازم برای استفاده مطلوب از فرصت‌های یادگیری موجود در همکاری‌های بین‌المللی را فراهم نمایند. شواهد به دست آمده از مصاحبه با خبرگان نشان می‌دهد در اکثر این همکاری‌ها، بیشتر به جنبه‌های فنی پروژه و تلاش برای تکمیل پروژه تمرکز شده است و دیگر جنبه‌های مهم مانند فرصت‌های یادگیری و انتقال دانش به ویژه در زمینه‌های مدیریتی مورد غفلت قرار گرفته است. به مدیران و دست‌اندرکاران پروژه‌های بین‌المللی کشور پیشنهاد می‌شود انتقال دانش مدیریت پروژه از شرکاء خارجی را در فهرست اهداف اصلی این پروژه‌ها قرار داده و ضمن برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری

قابلیت‌های مدیریت پروژه را نشان می‌دهد با استفاده از داده‌های میدانی گسترده‌تر تبیین گردد. البته لازم است شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری میزان انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه تعریف و سپس ارتباط بین آنها سنجیده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، روابط پیش‌نیاز و پس‌نیازی بین عوامل شناسایی شده در این تحقیق بررسی و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده هر کدام از این عوامل نیز با استفاده از روش‌هایی مانند تحلیل عاملی به دقت تجزیه و تحلیل شود. بررسی و تحلیل پیرامون انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه در کنسرسیوم‌هایی که فقط شرکت‌های داخلی حضور دارند و به دلیل کاهش تعداد شرکت‌های خارجی در ایران رواج پیدا کرده می‌تواند جذابیت بالایی برای تحقیق داشته باشد. در این مقاله به لحاظ محدودیت‌های خاصی که وجود داشت دسترسی کافی به خبرگان خارجی وجود نداشت لذا فقط از نظرات خبرگان داخلی استفاده شد. لذا به منظور استحکام بخشیدن به یافته‌های تحقیق پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی نظر خبرگان خارجی نیز گرفته شود.

References

منابع

- [1] Majumdar, S. K. (2009). Technology transfer by foreign firms and the utilization of competencies within Indian industry. *The Journal of Technology Transfer*, 34(1), 95-117.
- [2] Tsang, E. W. (2002). Acquiring knowledge by foreign partners from international joint ventures in a transition economy: Learning-by-doing and learning myopia. *Strategic management journal*, 23(9), 835-854.
- [3] Chen, P. L., & Tan, D. (2015). Foreign knowledge acquisition through inter-firm collaboration and recruitment: Implications for domestic growth of emerging market firms. *International Business Review*.
- [۴] داداش‌پور، هاشم؛ نقی‌دخت، حوریه. (۱۳۹۱). تحلیل نقش و تأثیر منابع درون‌بنگاهی در ارتقاء روابط بین‌بنگاهی و ظرفیت‌های نوآوری در منطقه کلان شهری تبریز. *سیاست علم و فناوری*. ۴(۱): ۱۳-۱.
- [۵] صبحیه، محمدحسین؛ جعفری‌نصر، محمدرضا و عزیزی، مجتبی. (۱۳۸۹). بررسی چالش‌های مدیریت همکاری‌های فناورانه بین‌المللی در صنعت پتروشیمی ایران: مطالعه موردی همکاری فناورانه در پروژه MTP. *فصلنامه مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت*. ۴(۱۳): ۱۳۱-۱۵۱.
- [۶] باقری، کامران. (۱۳۸۳). پیوند هوشمندانه تحقیقات با انتقال تکنولوژی گزینه‌ای استراتژیک جهت توسعه تکنولوژی در صنعت نفت (با نگاهی بر

مشخص برای آن، منابع و نفرات مناسب نیز به آن اختصاص دهند. همچنین لازم است میزان بلوغ و توانمندی شرکت‌های خارجی در زمینه مدیریت پروژه و میزان تمایل آنها به انتقال دانش جزء معیارهای اصلی در انتخاب شرکاء خارجی قرار گیرد. برای افزایش میزان یادگیری در زمینه‌های مرتبط با مدیریت پروژه، توصیه می‌شود که شریک خارجی نقش محوری در مدیریت پروژه برعهده گرفته و به عنوان رهبر کنسرسیوم قبول مسئولیت نماید و اگر به دلایل مختلف چنین شرایطی فراهم نشد مسئولیت حوزه‌هایی از مدیریت پروژه که فرصت‌های یادگیری بیشتری در آنها نهفته است بر عهده یک تیم مشترک از طرفین همکاری نهاد شود.

در برخی کنسرسیوم‌های قبلی برای مدیریت بهتر امور جاری پروژه، کارها بین دو شرکت تقسیم شده و نفرات دو شرکت به صورت جداگانه و بدون اینکه تعاملات جدی با یکدیگر داشته باشند به انجام وظایف خود پرداخته‌اند. همین فضا باعث شده ارتباطات چهره‌به‌چهره که کلید یادگیری بین‌سازمانی به ویژه برای یادگیری مهارت‌ها و دانش ضمنی مدیریت پروژه است به حداقل برسد؛ لذا توصیه می‌شود تیم‌های کاری مشترک، تعریف و نفرات مرتبط با شرکت خارجی، آموزش‌های ویژه‌ای نیز در خصوص روش‌ها و سازوکارهای انتقال دانش ببینند. همچنین پیشنهاد می‌شود افرادی برای ارتباط با شرکت خارجی انتخاب شوند که روحیه کار تیمی و ارتباطات مؤثر را داشته باشند.

از آنجا که بخش‌هایی از دانش مدیریت پروژه فقط در بستر شکل‌گیری خود کاربرد دارند به شرکت‌های داخلی توصیه می‌شود در زمان انتقال دانش از شرکاء خارجی ضمن در نظر گرفتن بسترهای لازم برای استفاده از دانش شرکت خارجی در پروژه‌های آتی، تلاش نمایند تا ضمن فهم کامل دانش، آن را بر اساس شرایط و بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کشور متناسب‌سازی نمایند.

۶-۲ پیشنهاد برای تحقیقات آتی

تمرکز این تحقیق عمدتاً بر کشف و شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی دانش مدیریت پروژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی بوده است. برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود مدل مفهومی ارائه شده در شکل ۳ که رابطه میان عوامل مؤثر بر انتقال بین‌سازمانی دانش و میزان یادگیری

- [20] Becerra, M., Lunnan, R., & Huemer, L. (2008). Trustworthiness, risk, and the transfer of tacit and explicit knowledge between alliance partners. *Journal of Management Studies*, 45(4), 691-713.
- [21] Mason, K. J., & Leek, S. (2008). Learning to build a supply network: an exploration of dynamic business models. *Journal of Management Studies*, 45(4), 774-799.
- [22] Van Wijk, R., Jansen, J. J., & Lyles, M. A. (2008). Inter-and intra-organizational knowledge transfer: a meta-analytic review and assessment of its antecedents and consequences. *Journal of Management Studies*, 45(4), 830-853.
- [23] Patil, S. K., & Kant, R. (2014). Methodological literature review of knowledge management research. *Tékhnē*, 12(1), 3-14.
- [24] Argote, L., McEvily, B., & Reagans, R. (2003). Managing knowledge in organizations: An integrative framework and review of emerging themes. *Management science*, 49(4), 571-582.
- [25] Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 109-122.
- [26] Mowery, D. C., Oxley, J. E., & Silverman, B. S. (1996). Strategic alliances and interfirm knowledge transfer. 17: 77-91.
- [27] Dong, J. Q., & Yang, C. H. (2015). Information technology and organizational learning in knowledge alliances and networks: Evidence from US pharmaceutical industry. *Information & Management*, 52(1), 111-122.
- [28] Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. (2007). 10 learning and strategic alliances. *The Academy of Management Annals*, 1(1), 479-511.
- [29] Chen, C. J. (2004). The effects of knowledge attribute, alliance characteristics, and absorptive capacity on knowledge transfer performance. *R&D Management*, 34(3), 311-321.
- [30] Simonin, B. L. (1999). Transfer of marketing know-how in international strategic alliances: An empirical investigation of the role and antecedents of knowledge ambiguity. *Journal of International business studies*, 463-490.
- [31] Waroonkun, T., & Stewart, R. A. (2008). Modeling the international technology transfer process in construction projects: evidence from Thailand. *The Journal of technology transfer*, 33(6), 667-687.
- [32] Moon, C. W. (1999). Impact of organizational learning contexts on choice of governance mode for international strategic combinations. *The Journal of High Technology Management Research*, 10(1), 167-202.
- [33] Inkpen, A. C. (2008). Knowledge transfer and international joint ventures: the case of NUMMI and General Motors. *Strategic Management Journal*, 29(4), 447-453.
- تجارب موفق پژوهشگاه صنعت نفت). مجموعه مقالات دومین همایش ملی توسعه فناوری در صنعت نفت.
- [7] Jugdev, K., Mathur, G., & Fung, T. S. (2007). Project management assets and their relationship with the project management capability of the firm. *International Journal of Project Management*, 25(6), 560-568.
- [8] Estabrook, K. B., Ware, R. W., & O'Koren, A. J. (2005). Are there better ways to teach project management?, in PMI Global Congress., Project Management Institute: North America, Newtown Square, PA.
- [9] Carbone, T. A., & Gholston, S. (2004). Project manager skill development: A survey of programs and practitioners. *Engineering Management Journal*, 16(3), 10-16.
- [10] Snyder, J. R. (2009). Developing Skills for Project Management, in PM Knowledge Wire. p 3.
- [11] Peters, L. A., & Homer, J. L. (1996). Learning to lead, to create quality, to influence change in projects. Project Management Institute.
- [12] Xu, T., Bower, D. A., & Smith, N. J. (2005). Types of collaboration between foreign contractors and their Chinese partners. *International Journal of Project Management*, 23(1), 45-53.
- [13] Tsang, E. W., Nguyen, D. T., & Erramilli, M. K. (2004). Knowledge acquisition and performance of international joint ventures in the transition economy of Vietnam. *Journal of International Marketing*, 12(2), 82-103.
- [14] Liu, C. L. E., & Zhang, Y. (2014). Learning process and capability formation in cross-border buyer-supplier relationships: A qualitative case study of Taiwanese technological firms. *International Business Review*, 23(4), 718-730.
- [15] Chen, Y. H., Lin, T. P., & Yen, D. C. (2014). How to facilitate inter-organizational knowledge sharing: The impact of trust. *Information & Management*, 51(5), 568-578.
- [16] He, Q., Ghobadian, A., & Gallea, D. (2013). Knowledge acquisition in supply chain partnerships: The role of power. *International Journal of Production Economics*, 141(2), 605-618.
- [17] Cheng, J. H., & Fu, Y. C. (2013). Inter-organizational relationships and knowledge sharing through the relationship and institutional orientations in supply chains. *International Journal of Information Management*, 33(3), 473-484.
- [18] Easterby-Smith, M., Lyles, M. A., & Tsang, E. W. (2008). Inter-organizational knowledge transfer: Current themes and future prospects. *Journal of management studies*, 45(4), 677-690.
- [19] Simonin, B. L. (2004). An empirical investigation of the process of knowledge transfer in international strategic alliances. *Journal of international business studies*, 35(5), 407-427.

- [47] Li, J. J., Poppo, L., & Zhou, K. Z. (2010). Relational mechanisms, formal contracts, and local knowledge acquisition by international subsidiaries. *Strategic Management Journal*, 31(4), 349-370.
- [48] Kanai, K. (2006). The technological knowledge transfer: Case study "Third Country Training Program" in Brazil. Group of public policy and Education, Faculty of Education, State University of Campinas.
- [49] Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. (2005). Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of management review*, 30(1), 146-165.
- [50] Werner, K., Dickson, G., & Hyde, K. F. (2015). Learning and knowledge transfer processes in a mega-events context: The case of the 2011 Rugby World Cup. *Tourism Management*, 48, 174-187.
- [51] Brookes, M. (2014). The dynamics and evolution of knowledge transfer in international master franchise agreements. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 52-62.
- [52] Powell, C. (2003). The Delphi technique: myths and realities. *Journal of advanced nursing*, 41(4), 376-382.
- [53] Jugdev, K. (2007). Closing the circle: the knowledge management spiral of project management. *International Journal of Knowledge Management Studies*, 1(3-4), 423-441.
- [34] Pak, Y. S., Ra, W., & Lee, J. M. (2015). An integrated multi-stage model of knowledge management in international joint ventures: Identifying a trigger for knowledge exploration and knowledge harvest. *Journal of World Business*, 50(1), 180-191.
- [35] Ho, M. H. W., & Wang, F. (2015). Unpacking knowledge transfer and learning paradoxes in international strategic alliances: Contextual differences matter. *International Business Review*, 24(2), 287-297.
- [36] Dhanaraj, C., Lyles, M. A., Steensma, H. K., & Tihanyi, L. (2004). Managing tacit and explicit knowledge transfer in IJVs: the role of relational embeddedness and the impact on performance. *Journal of International Business Studies*, 35(5), 428-442.
- [37] Lane, P. J., Salk, J. E., & Lyles, M. A. (2001). Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic management journal*, 22(12), 1139-1161.
- [38] Evangelista, F. (2007). Acquiring tacit and explicit marketing knowledge from foreign partners in IJVs. *Journal of Business Research*, 60(11), 1152-1165.
- [39] Wong, Y. Y., Maher, T. E., & Luk, S. T. (2002). The hesitant transfer of strategic management knowledge to international joint ventures in China: Greater willingness seems likely in the future. *Management Research News*, 25(1), 1-15.
- [40] Inkpen, A. C. (1998). Learning and knowledge acquisition through international strategic alliances. *The Academy of Management Executive*, 12(4), 69-80.
- [۴۱] نقی‌زاده، محمد؛ طباطباییان، سیدحسین؛ اله؛ منطقی، منوچهر؛ حنفی‌زاده، پیام و نقی‌زاده، رضا. (۱۳۹۱). الگوی افزایش ظرفیت جذب با تأکید بر جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان و ادراک مدیران از پویایی محیط؛ نمونه بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی. سیاست علم و فناوری. ۲۵-۳۶: (۴)۴
- [42] Gong, L., & Zhang, X. (2014). Study of the Game Theory Analysis and Incentive Mechanism of Inter-organizational Knowledge Sharing in Cooperative R&D. *IERI Procedia*, 10, 266-273.
- [43] Maurer, I. (2010). How to build trust in inter-organizational projects: The impact of project staffing and project rewards on the formation of trust, knowledge acquisition and product innovation. *International Journal of Project Management*, 28(7), 629-637.
- [44] Teo, T. S. (2012). Knowledge management in client-vendor partnerships. *International Journal of Information Management*, 32(5), 451-458.
- [45] Chen, C. J., Hsiao, Y. C., & Chu, M. A. (2014). Transfer mechanisms and knowledge transfer: The cooperative competency perspective. *Journal of Business Research*, 67(12), 2531-2541.
- [۴۶] نیلفروشان، هادی و آراستی، محمدرضا. (۱۳۹۳). فرآیند شکست شبکه‌های نوآوری: رویکرد پایه دانش. سیاست علم و فناوری. ۶: (۴)۸۹-۱۰۵

The Conceptual Model of Project Management Inter-Organizational Knowledge Transfer in Iran Petroleum International Consortiums

Mojtaba Azizi¹, Mohammad Hossein Sobhiyah^{1*}, Mohammad Reza Arasti³, Amir Albadvi⁴

1- Assistant Professor in Project Mangement and Construction, Trabiati Modares University, Tehran, Iran

2- Associate Professor, Management and Economics Faculty, Sharif University of Technology, Tehran, Iran

3- Professor in Industrial Engineering Department, School of Engineering, Trabiati Modares University, Tehran, Iran

Abstract

Today many of the large and infrastructure projects in the world are turning into learning battlefields and a growing number of organizations participate in such projects to improve their knowledge and capabilities. Not to manage properly, there are several factors that hinder knowledge transfer and learning opportunities in these projects. This research aims to identify key factors affecting project management inter-organizational Knowledge transfer in Iran petroleum international consortiums and to provide a conceptual model for it. Having an explorative and qualitative approach, a 3stage Delphi method is conducted with the contribution of 18 experts from Iran petroleum industry. 22 factors are explored in this research and the most important factors like: "the higher maturity of foreign partner in project management", "local partner level of intention and motivation to acquire PM knowledge from foreign partner" and "tie strength between

partners" are prioritized as the top 10. Comparison with previous research findings, a couple of new revealed factors, and several practical and theoretical suggestions are also discussed in this paper.

Keywords: Inter-Organizational Knowledge Transfer, Organizational Capability Development, Project Management Knowledge, International Consortiums, Iran Petroleum Industry.

* Corresponding Author: sobhiyah@modares.ac.ir