

مدلسازی یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه در پروژه‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران

مجتبی عزیزی^۱، محمدحسین صبحیه^{۲*}، محمدرضا آراستی^۳، امیر البدوی^۴

- ۱- دانش‌آموخته دکتری، گروه مدیریت پروژه و ساخت، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- ۲- دانشیار، گروه مدیریت پروژه و ساخت، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- ۳- دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران.
- ۴- استاد، گروه مدیریت سیستم‌ها و بهره‌وری، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۰۱

دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۳۰

چکیده

امروزه تقاضا برای یادگیری قابلیت‌های مدیریت پروژه به عنوان یکی از منابع اصلی ایجاد مزیت رقابتی در سازمان‌ها به شدت رو به افزایش است. یکی از راه‌های یادگیری قابلیت مدیریت پروژه، یادگیری از دیگر افراد یا سازمان‌ها است. سازمان‌هایی که در حال همکاری و مشارکت با یکدیگر هستند، دانش خود را با یکدیگر به اشتراک گذاشته و از هم یاد می‌گیرند. پژوهش حاضر با هدف بررسی فرایند یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه و عوامل مؤثر بر آن انجام شده است. به این منظور پس از انجام مطالعات اکتشافی، مدل نظری یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه تدوین و فرضیه‌های پژوهش حاضر مبتنی بر این مدل طراحی شد. سپس داده‌های به دست آمده از ۳۴ واحد



سازمانی فعال در زمینه مدیریت پروژه در دو کنسرسیوم بین‌المللی صنعت نفت ایران تجزیه و تحلیل و با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری روابط میان متغیرهای پژوهش بررسی شد. شاخص‌های برآزش مدل و ضرایب تأثیر بین متغیرها براساس نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده، بیشتر نشان از برآزش بسیار خوب و رابطه بسیار قوی بین مؤلفه‌های مدل دارد. در نهایت ضمن ارائه نتایج و دستاوردهای پژوهش، پیشنهاداتی برای استفاده صنایع پروژه‌محور کشور به منظور ترغیب یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه به همراه پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده ارائه شد.

واژه‌های کلیدی: یادگیری بین‌سازمانی، قابلیت‌های مدیریت پروژه، مدل‌سازی معادلات ساختاری، کنسرسیوم‌های بین‌المللی، صنعت نفت ایران.

۱- مقدمه

قابلیت مدیریت پروژه یکی از دارایی‌های استراتژیک و منشأ ایجاد مزیت رقابتی در سازمان‌های پروژه‌محور به شمار می‌رود [۱]. قابلیت مدیریت پروژه به آن بخش از دانش، مهارت، ابزارها و تکنیک‌های سازمان اشاره دارد که در مدیریت یک پروژه به صورت بالفعل استفاده می‌شود. اگرچه هر سازمان می‌تواند قابلیت‌های ملموس و ناملموس خود را در داخل سازمان کند و از راه فعالسازی چرخه‌های یادگیری درون سازمانی [۲] توسعه دهد، اما شواهد نشان از آن دارد که بسیاری از این قابلیت‌ها قابل تقلید و یادگیری از دیگران نیز هستند [۳]؛ یعنی می‌توان آنها را از دیگر افراد یا دیگر سازمان‌ها یاد گرفت. یادگیری بین‌سازمانی نقش مهمی در توسعه قابلیت‌های مدیریت پروژه در سازمان‌های پروژه‌محور به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که ظرفیت مالی، مدیریتی و تکنولوژیکی محدودی برای انجام پروژه‌های بزرگ خود دارند، ایفا می‌کند [۴؛ ۵]. مشارکت شرکت‌های توانمند خارجی، فرصت‌های فراوانی را برای یادگیری و انتقال قابلیت‌های مختلف از جمله قابلیت‌های مدیریت پروژه برای شرکت داخلی فراهم می‌کند. پیچیدگی و دخیل بودن عوامل متعدد، انتقال بین‌سازمانی دانش را تبدیل به موضوعی جذاب برای انجام پژوهش‌های تئوریک و میدانی کرده است [۶]. حضور شرکت‌های توانمند بین‌المللی در پروژه‌های یک کشور، فرصت‌های مختلفی از



جمله یادگیری و انتقال قابلیت‌های مدیریتی [۷] و فناوریانه [۸] برای شرکت‌های داخلی آن کشور فراهم می‌کند. گرچه یادگیری و انتقال دانش از شرکت‌های خارجی، همواره به عنوان یکی از اهداف مهم شرکت‌های نفتی ایران برای همکاری و مشارکت با شرکت‌های خارجی مطرح شده است، اما بررسی این همکاری‌ها در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که از فرصت‌های موجود برای یادگیری در این پروژه‌ها به‌ویژه یادگیری قابلیت‌های مدیریتی به‌خوبی استفاده نشده است [۹].

کمبود پژوهش‌های میدانی و نظریه‌های موجود در زمینه یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه از یک سو و نقش و اهمیت پروژه‌های مشترک بین‌المللی در توسعه این قابلیت‌ها از سوی دیگر، انجام پژوهش در این زمینه را ضروری می‌کرد. از این رو یک پژوهش ترکیبی (کیفی-کمی) در پروژه‌های مشترک بین‌المللی صنعت نفت ایران در قالب یک رساله دکتری تعریف و در دو مرحله متوالی به اجرا در آمد. در مرحله اول که با راهبرد نظریه زمینه‌ای انجام شد، ضمن کشف و شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه، یک مدل نظری نیز به همراه چند قضیه کلی شکل گرفت و در مقاله‌ای مجزا منتشر شد. در مرحله دوم با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، مدل نظری طراحی شده در مرحله اول پژوهش و فرضیه‌های حاصل از آن آزمون شد. در این مقاله ضمن بررسی مختصر یافته‌های مرحله اول، داده‌ها و نتایج حاصل از مرحله دوم پژوهش (آزمون مدل) به تفصیل ارائه شده است.

۲- پیشینه پژوهش

رویدادی که از طریق آن یک سازمان دانش و تجارب دیگر سازمان‌ها را یاد بگیرد، یادگیری بین سازمانی می‌نامند [۶]. مروری بر پژوهش‌های انجام شده در زمینه یادگیری بین‌سازمانی نشان می‌دهد که بخش عمده‌ای از مطالعات قبلی به بررسی عوامل مؤثر بر یادگیری بین‌سازمانی پرداخته‌اند و هر یک از آنها با توجه به هدف پژوهش خود برخی از عوامل مؤثر را شناسایی یا به بررسی میزان تأثیر آنها در یادگیری بین‌سازمانی پرداخته‌اند، برای عنوان مثال ایستربای-اسمیت و همکارانش [۶] چارچوبی از عوامل اثرگذار بر انتقال دانش بین سازمان‌ها



ارائه کرده و یادر پژوهشی دیگر، ویجک و همکارانش (۲۰۰۸) پیش‌نیازها و مقدمات انتقال دانش [۱۰] را مطالعه کردند. در جدول ۱ برخی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر یادگیری بین‌سازمانی که در چهار گروه عوامل مرتبط با گیرنده دانش (شرکت داخلی)، عوامل مرتبط با انتقال‌دهنده دانش (شرکت خارجی)، عوامل مرتبط با بستر ارتباط و تعامل دو شرکت و عوامل مرتبط با ماهیت دانش دسته‌بندی شده‌اند [۶]، ارائه شده است.

با وجود پژوهش‌هایی که عوامل مؤثر بر یادگیری بین‌سازمانی را بررسی کرده‌اند، اما تعداد و گستردگی آنها در مقایسه با پژوهش‌هایی که انتقال درون سازمانی دانش را مطالعه کرده‌اند، بسیار محدود است [۱۱] و به دلیل پیچیدگی‌های فراوانی که انتقال دانش بین دو سازمان نسبت به انتقال درون‌سازمانی دانش دارد، برخی محققان انجام پژوهش‌های میدانی گسترده در این حوزه را ضروری و جذاب معرفی کرده‌اند [۶]. در این خصوص هائو و ایوانگلیستا (۲۰۰۷) معتقدند بیشتر پژوهش‌های انجام شده در زمینه یادگیری بین‌سازمانی به تحلیل‌ها و مفروضات تئوریک بسنده کرده و کمتر به صورت میدانی به آزمون فرضیه‌ها و تحلیل‌های خود پرداخته‌اند [۱۲].

جدول ۱ عوامل مؤثر بر یادگیری بین‌سازمانی (نگارنده)

منبع	عوامل	دسته‌بندی عوامل
[۱۴:۱۳]	انگیزه و تمایل به دریافت دانش	عوامل مرتبط با گیرنده دانش (شرکت داخلی)
[۱۲:۱۰:۶]	اختصاص منابع کافی و مناسب به انتقال دانش	
[۱۵:۱۰]	اهداف و شرح کار شفاف برای انتقال دانش	
[۱۷:۱۶]	پاداش و انگیزش افراد برای انتقال دانش	
[۱۸:۴]	داشتن فرهنگ یادگیری سازمانی	
[۱۹]	توانایی انتقال درون‌سازمانی دانش کسب شده	عوامل مرتبط با دارنده دانش (شرکت خارجی)
[۲۱-۱۹:۱۲]	انگیزه و تمایل به انتقال دانش	
[۱۲]	زمان و تعداد نفرات مرتبط با گیرنده دانش	
[۲۲:۱۲:۶]	مهارت و تجربه در انتقال بین‌سازمانی دانش	
[۱۹:۶]	سطح دانش و تجربیات نسبت به گیرنده دانش	
[۲۰:۱۹]	میزان و نوع دانش ارائه شده در طول همکاری	



ادامه جدول ۱ عوامل مؤثر بر یادگیری بین سازمانی (نگارنده)

دسته‌بندی عوامل	عوامل	منبع
عوامل مرتبط با بستر همکاری دو شرکت	مدت زمان رابطه دو شرکت در این همکاری	[۲۳؛۱۲]
	استحکام روابط	[۲۶-۲۴]
	قرارداد رسمی برای انتقال دانش	[۲۷]
	تفاوت‌های فرهنگی	[۲۹-۲۸؛۱۰]
	ساختار همکاری	[۲۴؛۱۹؛۱۵؛۱۰]
	سابقه همکاری دو شرکت	[۲۹؛۲۳]
	اعتماد متقابل	[۲۶؛۱۶؛۱۰]
عوامل مرتبط با ماهیت دانش	ساز و کارهای انتقال دانش	[۳۱-۲۹]
	پیچیدگی در دانش	[۲۷؛۱۹؛۱۰]
	میزان ضمنی بودن دانش	[۱۹؛۱۰]
	ابهام در دانش	[۱۰]

بجز مواردی که یادگیری بین سازمانی دانش بازاریابی [۳۲]، دانش فنی [۱۹] و دانش ساخت و تولید [۳۳] را بررسی کرده‌اند، بیشتر پژوهش‌های گذشته یادگیری بین سازمانی را به صورت عمومی [۳۶-۳۴] مطالعه کرده‌اند و داده‌های میدانی آنها معطوف به نوع خاصی از دانش یا قابلیت سازمانی نبوده است. در واقع در مطالعات گذشته، پژوهشی که یادگیری قابلیت‌های مدیریت پروژه از شرکت‌های خارجی حاضر در پروژه‌های مشترک بین‌المللی را بررسی کرده باشد، مشاهده نشد. از این رو با توجه به اهمیت استراتژیک قابلیت‌های مدیریت پروژه، مطالعه در این زمینه بسیار ضروری به نظر رسید.

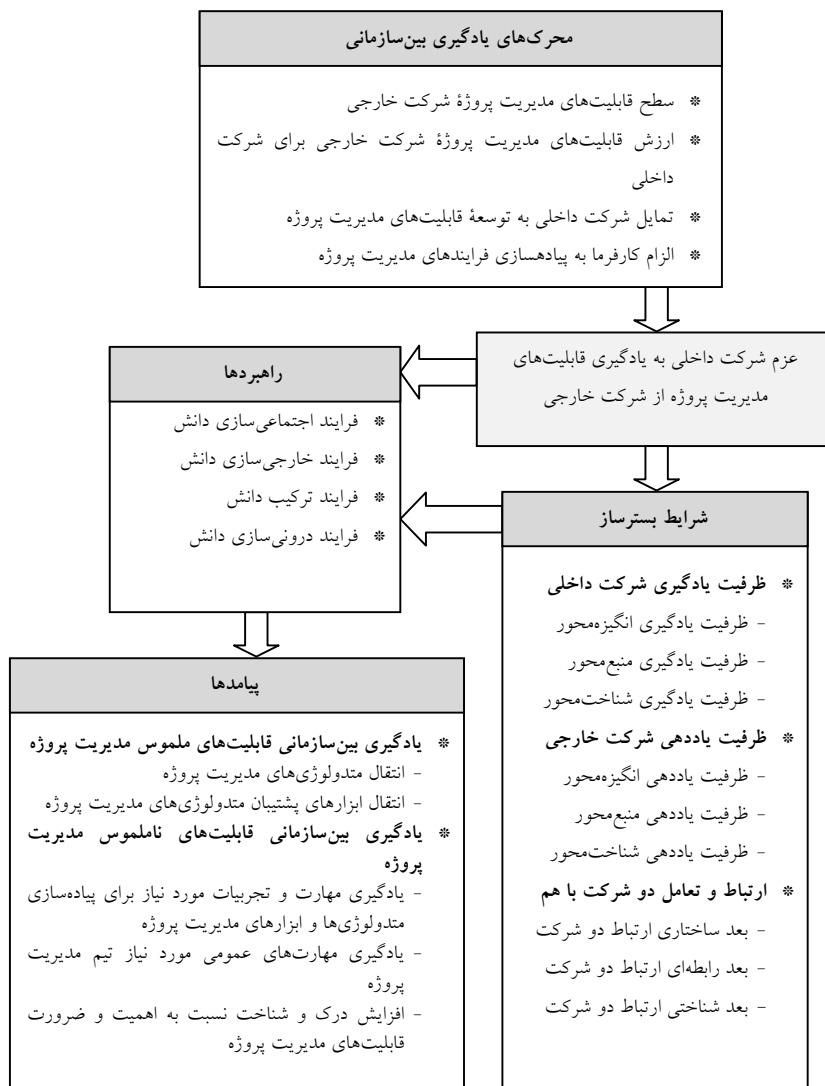
۳- مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

این مقاله، بخش دوم از یک پژوهش ترکیبی (کیفی-کمی) است و به آزمون مدلی می‌پردازد که از بخش اول پژوهش به دست آمده است. در بخش اول با استفاده از کدگذاری سه مرحله‌ای داده‌های کیفی به دست آمده از مصاحبه با ۳۹ نفر از مدیران ارشد داخلی و خارجی در ۱۵ کنسرسیوم بین‌المللی صنعت نفت ایران و با بهره از طرح نظام‌مند نظریه زمینه‌ای، یک مدل



مفهومی براساس شکل ۱ استخراج و در مقاله‌ای دیگر [۳۷] منتشر شد.^۱ همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، عزم شرکت داخلی به یادگیری قابلیت‌های مدیریت پروژه از شرکت خارجی مقولهٔ محوری در تبیین پدیدهٔ یادگیری بین‌سازمانی است که وجود برخی محرک‌ها مانند بالاتر بودن سطح قابلیت‌های مدیریت پروژه در شرکت خارجی بر میزان این عزم تأثیرگذار هستند. عزم به یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه باعث می‌شود که شرکت داخلی راهبردهای مختلفی برای انتقال دانش از شریک خارجی خود به کار گیرد و در نتیجه استفادهٔ مؤثر از این راهبردها، قابلیت‌های ملموس و ناملموس مدیریت پروژه از شرکت خارجی به شرکت داخلی انتقال پیدا کند. لازم به ذکر است عزم شرکت داخلی به یادگیری قابلیت‌های مدیریت پروژه علاوه بر تأثیر مستقیمی که بر میزان استفاده از راهبردهای یادگیری بین‌سازمانی دارد، شرایط بسترساز برای یادگیری بین‌سازمانی (مانند ارتباط و تعامل فعال دو شرکت با یکدیگر) را که به‌طور غیرمستقیم بر راهبردهای یادگیری بین‌سازمانی اثرگذار هستند، تقویت می‌کند.

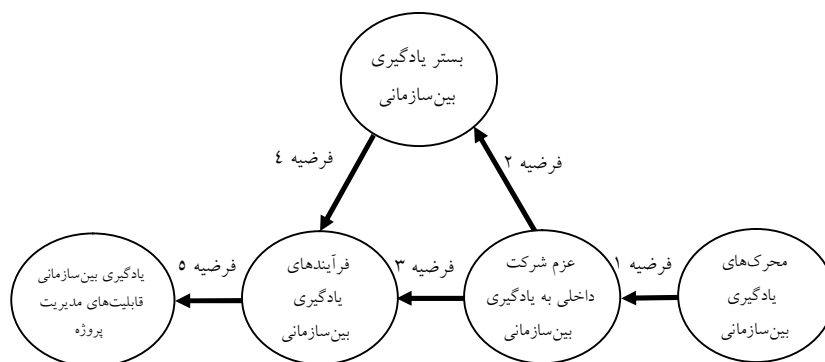
۱- جزئیات بیشتر از طریق ارسال ایمیل به نگارنده مقاله در اختیار علاقه‌مندان قرار خواهد گرفت.



شکل ۱ مدل مستخرج از بخش کیفی [۳۷]



- مدل مفهومی پژوهش با استفاده از مؤلفه‌های شناسایی شده در مرحله کیفی در شکل ۲ نشان داده شده است. براساس این مدل فرضیه‌های پژوهش عبارتند از:
۱. «محرک‌های یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه»، بر «عزم شرکت داخلی به یادگیری قابلیت‌های مدیریت پروژه از شرکت خارجی» اثر مثبت و معنادار دارند؛
 ۲. «عزم شرکت داخلی به یادگیری قابلیت‌های مدیریت پروژه از شرکت خارجی»، بر «بستر یادگیری بین‌سازمانی» اثر مثبت و معنادار دارد؛
 ۳. «عزم شرکت داخلی به یادگیری قابلیت‌های مدیریت پروژه از شرکت خارجی»، بر «فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه» اثر مثبت و معنادار دارد؛
 ۴. «بستر یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه»، بر «فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه» اثر مثبت و معنادار دارد؛
 ۵. «فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه»، بر «یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه» اثر مثبت و معنادار دارند.



شکل ۲ مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

۴- روش شناسی پژوهش

این پژوهش قصد دارد مدل زمینه‌ای یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه در بستر کنسرسیوم‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران را (که حاصل مرحله کیفی یک پژوهش ترکیبی



بوده است) آزمون کند. فرضیه‌های پژوهش براساس مدل مفهومی ارائه شده در شکل ۲ تعریف و در قالب یک پژوهش پیمایشی آزمون شده‌اند. برای گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌هایی با استفاده از ۷۹ گویه تهیه شد. پرسشنامه کاملاً مبتنی بر نکات، تعابیر و اصطلاحات برآمده از نقل قول‌های مشارکت‌کنندگان در مرحله نخست پژوهش تهیه شده بود تا روح زنده حاکم بر پژوهش^۱ حفظ و از به‌کارگیری گویه‌های غیربومی برای متغیرها پرهیز شود [۱۴]. ۱۷ گویه محرک‌های یادگیری بین‌سازمانی، ۱۹ گویه راهبردها، ۲۷ گویه بستر و شرایط زمینه‌ساز یادگیری بین‌سازمانی و ۱۵ گویه میزان یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه را مورد سنجش قرار دادند. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه پژوهش در طیف ۰/۷۲۳ تا ۰/۹۶۳ قرار داشت که نشان‌دهنده بالاتر بودن پایایی ابزارهای سنجش پژوهش از سطح قابل قبول، یعنی عدد ۰/۷ است.

برای انتخاب نمونه‌های پژوهش، فهرستی از پروژه‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران که بالای ۷۰ درصد پیشرفت داشته‌اند، تهیه و داده‌های پژوهش از آنها جمع‌آوری شد. از آنجا که موضوع اصلی در این پژوهش یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه بود، هر کدام از واحدهای سازمانی مرتبط با مدیریت پروژه (مانند واحد مدیریت تدارکات پروژه، واحد برنامه‌ریزی و کنترل پروژه و ...) که در آنها بین شرکت داخلی و شرکت خارجی مشارکت وجود داشت، به عنوان واحد تحلیل در این پژوهش در نظر گرفته شدند. بر این اساس ۳۴ واحد سازمانی مرتبط با مدیریت پروژه در سه کنسرسیوم بین‌المللی نفتی انتخاب و پرسشنامه‌ها بین آنها توزیع شد. برای انتخاب پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه، از روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله‌برفی استفاده شد و افرادی از آن واحد که بیشترین اطلاع را نسبت به پروژه، آن واحد سازمانی و تعاملات شرکت خود با شریک خارجی داشتند به عنوان افراد مطلع انتخاب و پرسشنامه به آنها داده شد. پرسشنامه بین ۶۳ نفر از مطلع‌ترین افراد در واحدهای مرتبط با مدیریت پروژه توزیع شد. در مجموع ۵۶ پرسشنامه از ۶۳ پرسشنامه توزیع شده جمع‌آوری شد. نرخ پاسخ در حدود ۸۹ درصد بود که نرخ بسیار بالا و قابل قبولی بود. از ۳۴ واحد سازمانی مرتبط با مدیریت پروژه، نمایندگان از ۲۸ واحد، در این پژوهش مشارکت

1. In Vivo



کردند (نرخ مشارکت ۸۷ درصد). در جدول ۲، حوزه‌هایی از دانش مدیریت پروژه که میزان یادگیری بین‌سازمانی در آنها بررسی شده و تعداد نفراتی که در هر یک از این حوزه‌ها به پرسشنامه‌های پژوهش پاسخ داده‌اند، ارائه شده است.

مدل‌یابی معادلات ساختاری در این پژوهش براساس رویکرد دو مرحله‌ای اندرسون و گرینگ (۱۹۹۸)، به مرحله عمل درآمد [۳۸]. نخست با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش، برآورد و آزمون شدند. همزمان با بررسی معناداری هر یک از بارهای عاملی در مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا و تشخیصی نیز مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا که حجم نمونه در نسبت به تعداد مؤلفه‌های مدل پایین بود، تحلیل مسیر و آزمون مدل با روش حداقل مربعات جزئی (پی ال اس^۱) و با کمک نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس^۲ انجام گرفت. روش پی‌ال‌اس یک روش کوواریانس محور است و در پژوهش‌هایی که حجم نمونه نسبت به تعداد مؤلفه‌ها پایین باشد، کاربرد دارد [۳۹]. داده‌ها و یافته‌های پژوهش در بخش بعد به طور مفصل تشریح شده است.

۵- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این بخش نخست مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری پژوهش در یک فرایند تجزیه و تحلیل دو مرحله‌ای بررسی و سپس اعتبار مدل پیشنهادی ارزیابی خواهد شد.

جدول ۲ حوزه‌های دانش مورد مطالعه در این پژوهش و فراوانی مشارکت‌کنندگان هر حوزه

ردیف	حوزه دانش مدیریت پروژه	معادل در پمباک ^۳	فراوانی	درصد
۱	مدیریت کیفیت پروژه	مدیریت کیفیت پروژه	۸	۱۴٪
۲	مدیریت ساخت پروژه	---	۵	۹٪
۳	مدیریت اسناد و مدارک پروژه	بخشی از مدیریت ارتباطات	۳	۵٪
۴	برنامه‌ریزی و کنترل پروژه	مدیریت محدوده، زمان و هزینه	۷	۱۲/۵٪
۵	مدیریت مهندسی پروژه	---	۴	۷٪

1. Partial Least Squares (PLS)
2. Smart PLS
3. PMBOK



ادامه جدول ۲ حوزه‌های دانش مورد مطالعه در این پژوهش و فراوانی مشارکت‌کنندگان هر حوزه

ردیف	حوزه دانش مدیریت پروژه	معادل در پمباک ^۱	فراوانی	درصد
۶	مدیریت مالی پروژه	مدیریت مالی پروژه	۳	۵٪
۷	مدیریت تدارکات پروژه	مدیریت تدارکات پروژه	۹	۱۷٪
۸	مدیریت HSE پروژه	مدیریت HSE پروژه	۵	۹٪
۹	مدیریت قرارداد و برون‌سپاری پروژه	بخشی از مدیریت تدارکات	۲	۳/۵٪
۱۰	مدیریت مواد و مصالح پروژه	بخش از مدیریت تدارکات	۶	۱۱٪
۱۱	مدیریت خط‌پذیری پروژه	مدیریت خط‌پذیری پروژه	۲	۳/۵٪
۱۲	مدیریت هزینه پروژه	مدیریت هزینه پروژه	۲	۳/۵٪
مجموع			۵۶ نفر	۱۰۰٪

۵-۱- مدل‌های اندازه‌گیری

در این قسمت نتایج تحلیل عاملی تأییدی، روایی همگرا^۲ و تشخیصی^۳ متغیرها و همچنین معنادار بودن رابطه بین متغیرها ارائه می‌شود. در تحلیل عاملی تأییدی سؤال اساسی این است که آیا داده‌های پژوهش با مدل مفهومی همخوانی دارند یا نه؟ حداقل مقدار پذیرش شاخص‌های AGFI^۴، GFI^۵ و NFI^۶، که شاخص‌هایی برای آزمون خوب بودن مدل هستند، ۰/۹ است. شاخص‌های بد بودن نیز شامل χ^2/df و RMSEA^۷ هستند که هر چه مقدار آنها کمتر باشد، مدل برازش بهتری دارد. حد مجاز برای χ^2/df عدد ۳ و حد مجاز برای RMSEA عدد ۰/۰۸ است [۴۰]. براساس مدل مستخرج از بخش کیفی پژوهش که در شکل ۱ ارائه شده است، ۵ مدل اندازه‌گیری به شرح جدول ۳ در این پژوهش وجود دارد. در جدول ۳، شاخص‌های برازش تمامی مدل‌های اندازه‌گیری ارائه شده و همان‌طور که مشاهده می‌شود شاخص‌های برازش در بیشتر موارد خوب یا بسیار خوب هستند.

1. PMBOK
2. Convergent Validity
3. Discriminant Validity
4. Adjusted Goodness-of-Fit (AGFI)
5. Goodness of Fit (GFI)
6. Normed Fit Index (NFI)
7. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)



جدول ۳ شاخص‌های برازش مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش

عنوان مدل اندازه‌گیری	AGFI	GFI	NFI	RMSEA	χ^2/df
محرك‌های یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه	۰/۸۵	۰/۸۸	۰/۹۳	۰/۰۸۳	۱/۳۱
عزم شرکت داخلی به یادگیری بین‌سازمانی	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۰۰	۰/۹۶
فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی‌قابلیت‌های مدیری پروژه	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۰۴۸	۲/۰۰
بستر یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه (مرتب اول)	۰/۸۳	۰/۸۹	۰/۹۳	۰/۰۷۲	۲/۳۵
بستر یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه (مرتب دوم)	۰/۸۹	۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۰۷۵	۲/۴۱
یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه (مرتب اول)	۰/۸۷	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۰۶۲	۲/۸۹
یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه (مرتب دوم)	۰/۸۵	۰/۸۹	۰/۹۱	۰/۰۷۵	۲/۷۵

به منظور ارزیابی روایی همگرا، میانگین واریانس استخراج شده برای تمام ابعاد محاسبه شد. به دلیل گستردگی ابعاد مدل‌های اندازه‌گیری، در این مقاله به عنوان نمونه مدل اندازه‌گیری متغیر «محرك‌های یادگیری بین‌سازمانی» در جدول ۴ ارائه شده است. حداقل مقدار پذیرش میانگین واریانس استخراج شده ۰/۵ توصیه شده است [۴۰]. در مورد متغیر «محرك‌های یادگیری بین‌سازمانی» نتایج نشان می‌دهد که میزان AVE در بیشتر ابعاد، بزرگ‌تر از ۰/۵ می‌باشد که نشان‌دهنده روایی همگرا در این ابعاد است.

مقادیر میانگین واریانس استخراج شده تمام ابعاد متغیرهای «عزم شرکت داخلی»، «بستر یادگیری» و «یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه» بالاتر از ۰/۵ بوده‌اند و در خصوص متغیر «فرایندهای یادگیری» بجز فرایند خارجی سازی دانش که میانگین واریانس استخراج شده آن ۰/۴۷ است، سایر ابعاد مقادیری بالاتر از ۰/۵ کسب کرده‌اند. این موضوع نشان از روایی مناسب همگرا برای متغیرهای این پژوهش دارد. به منظور ارزیابی روایی تشخیصی نیز جذر میانگین واریانس استخراج شده هر یک از ابعاد با همبستگی آن با سایر ابعاد مقایسه شد که نمونه‌ای از آن در جدول ۴ ارائه شده است. برای متغیر «محرك‌های یادگیری بین‌سازمانی» میزان AVE تمامی ابعاد از توان دوم ارتباط دو به دوی ابعاد، بزرگ‌تر است که نشان‌دهنده روایی تشخیصی می‌باشد. بررسی ابعاد سایر مؤلفه‌ها نیز نشان می‌دهد در بیشتر ابعاد میزان AVE از توان دوم ارتباط دو به دوی ابعاد بزرگ‌تر است که در مجموع



تأییدکننده روایی تشخیصی بیشتر ابعاد است.

به‌طور کلی دو نوع شاخص برای آزمودن برازش مدل وجود دارد: (۱) شاخص‌های خوب بودن و (۲) شاخص‌های بد بودن. برای پاسخ به پرسش برازش مدل بایستی شاخص‌های خوب بودن و بد بودن، همگی مورد بررسی قرار گیرند [۴۱]. در جدول ۵ شاخص‌های برازش مدل پژوهش ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تمام پارامترها مقادیر مجازی را نشان می‌دهند که این موضوع تأییدی بر برازش بسیار خوب و روابط بسیار قوی بین مؤلفه‌های مدل است.

۵-۲- مدل ساختاری (تحلیل مسیر)

در این بخش، نتایج آزمون مدل پژوهش با روش حداقل مربعات جزئی (پی‌ال‌اس) ارائه شده است. در صورتی که ضرایب تخمین استاندارد بیشتر از $0/3$ باشد، میزان تأثیر دو متغیر بر هم نسبتاً بالا و اگر بالاتر از $0/6$ باشد، میزان تأثیر بالا است. بار عاملی کمتر از $0/3$ را نیز می‌توان نادیده گرفت [۴۲]. چنانچه ضرایب معناداری (ضرایب T) در آزمون رگرسیون بیشتر از $1/96$ شده باشد، فرضیه آماری صفر رد و فرضیه آماری یک تأیید می‌شود و برعکس. در صورتی که ضرایب تخمین استاندارد بیشتر از $0/3$ باشد، میزان تأثیر دو متغیر بر هم به‌نسبت بالا و اگر بالاتر از $0/6$ باشد، میزان تأثیر بالا است. بار عاملی کمتر از $0/3$ را نیز می‌توان نادیده گرفت [۴۲]. چنانچه ضرایب معناداری (ضرایب T) در آزمون رگرسیون بیشتر از $1/96$ شده باشد، فرضیه آماری صفر رد و فرضیه آماری یک تأیید می‌شود و برعکس. نتایج حل معادله ساختاری در نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس و خروجی‌های به‌دست‌آمده از آن در شکل ۳ نشان داده شده است، برای مثال میزان تأثیر «محرک‌های یادگیری بین‌سازمانی» بر «عزم شرکت داخلی به یادگیری بین‌سازمانی» برابر با $0/75$ و میزان معناداری رابطه آنها $0/22$ است، بنابراین فرض آماری صفر رد شده و فرضیه H_1 از فرضیه‌های پژوهش تأیید می‌شود. سایر اعداد درج شده روی شکل ۳ نشان می‌دهد که سایر فرضیه‌های پژوهش، یعنی فرضیه‌های H_2 و H_4 و H_5 بجز فرضیه H_3 تأیید شده‌اند. در فرضیه H_3 ، میزان تأثیر «عزم شرکت داخلی به یادگیری بین‌سازمانی» بر «فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی» برابر با $0/12$ و میزان معناداری رابطه آنها



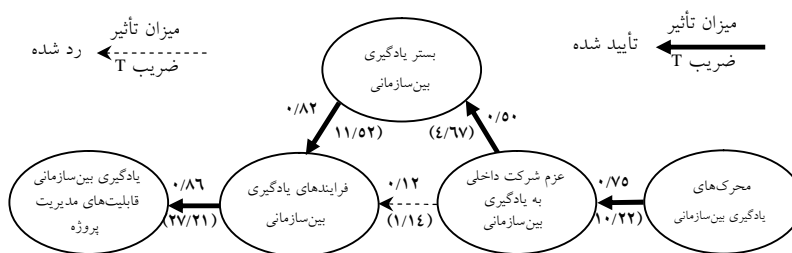
۱/۱۴ است که نشان از رد این فرضیه دارد.

جدول ۴ شاخص‌های روایی همگرا و تشخیصی «محرک‌های یادگیری بین‌سازمانی»

عنوان متغیر	AVE	۱	۲	۳	۴
۱- سطح دانش مدیریت پروژه شرکت خارجی	۰/۷۴	۱	-	-	-
۲- عزم شرکت داخلی به توسعه قابلیت‌های مدیریت پروژه	۰/۸۰	(-۱/۱۱) -۰/۱۷	۱	-	-
۳- میزان ارزش دانش مدیریت پروژه شرکت خارجی	۰/۷۴	(۳۱/۳۵) ۰/۹۵	(-۰/۲۷) -۰/۰۴	۱	-
۴- الزام کارفرما به پیاده‌سازی دانش مدیریت پروژه	۰/۴۰	(-۰/۴۶) -۰/۰۶	(۰/۶۴) ۰/۱۲	(-۰/۰۷) -۰/۰۱	۱

جدول ۵ شاخص‌های برازش مدل پژوهش

χ^2/df	RMSEA	NFI	GFI	AGFI
۱/۹۵	۰/۰۴۵	۰/۹۴	۰/۹۱	۰/۸۷



شکل ۳ نتایج آزمون فرضیه‌ها با استفاده از اسمارت پی‌ال‌اس و ضرایب تأثیر آنها



۶- نتیجه‌گیری

شرایط پروژه‌های نفتی ایران به گونه‌ای است که به دلیل چالش‌ها و پیچیدگی‌های روزمره این پروژه‌ها به‌طور معمول اهداف مرتبط با یادگیری و انتقال دانش در طول پروژه فراموش شده یا کمتر به آنها توجه می‌شود. در این مقاله، اجزا و روابط بین عوامل موثر بر یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه که در مدل مفهومی حاصل از مرحله اول پژوهش (شکل ۱) ارائه شده بود آزمون و مدل نهایی (شکل ۳) احصا شد. با کمک این مدل و فهم حاصل از اجزای مرتبط با سازه‌های آن می‌توان امیدوار بود از فرصت‌های یادگیری در پروژه‌های مشترک بین‌المللی که از آنها به عنوان صحنه نبرد یادگیری نام برده می‌شود، بهره بیشتری برده شود.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد «محرك‌های یادگیری بین‌سازمانی» اثر مثبت و معناداری بر «عزم شرکت داخلی به یادگیری بین‌سازمانی» دارد. از بین این محرك‌ها، ارزش دانش مدیریت پروژه شرکت خارجی برای شرکت داخلی بیشترین تأثیر را بر عزم شرکت داخلی به یادگیری داشته است. این موضوع با یافته‌های هائو و ایوانگلیستا (۲۰۰۷) مطابقت دارد و نشان می‌دهد در مواردی که دانش و قابلیت‌های شرکت خارجی ارزش و اهمیت بالایی برای شرکت داخلی داشته باشد، میزان تمایل شرکت داخلی برای یادگیری بیشتر شده و در نتیجه میزان انتقال و جذب آن دانش نیز افزایش خواهد یافت [۱۲]. در بین سایر محرك‌ها تمایل شرکت داخلی به توسعه قابلیت‌های مدیریت پروژه، الزام کارفرمای پروژه به پیاده‌سازی دانش مدیریت پروژه و تمایل شرکت داخلی به توسعه قابلیت‌های مدیریت پروژه در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

یافته‌های پژوهش اثر مثبت و معنادار «عزم شرکت داخلی به یادگیری بین‌سازمانی» بر «بسترهای یادگیری بین‌سازمانی» را نیز تأیید کرد، اما تأثیر این متغیر بر «فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی» مورد تأیید قرار نگرفت. اگر چه در بخش کیفی پژوهش شواهدی مبنی بر وجود رابطه بین عزم شرکت داخلی و فرایندهای یادگیری مشاهده شده بود، اما رد این فرضیه در مرحله کمینشان می‌دهد «عزم به یادگیری بین‌سازمانی» به‌تنهایی و به صورت مستقیم منجر به افزایش میزان استفاده از «فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی» نخواهد شد بلکه با تأثیرگذاری بر «شرایط بسترساز برای یادگیری بین‌سازمانی» که خود اثر مستقیم و قابل توجهی بر «فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی» دارد، منجر به افزایش فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی خواهد شد. به



تعبیری دیگر، عزم شرکت داخلی به یادگیری بین‌سازمانی شرط لازم برای یادگیری بین‌سازمانی بوده ولی این شرط برای یادگیری کافی به نظر نمی‌رسد. این دستاورد با نتایج پژوهش‌های گذشته که داشتن انگیزه قوی برای یادگیری بین‌سازمانی را اولین قدم در برطرف کردن موانع سازمانی برای یادگیری دانسته بودند حمایت می‌شود [۲۸؛ ۲۹؛ ۳۰]. رابطه میان بستر یادگیری بین‌سازمانی و فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی با ضریب تأثیر بسیار بالا (۰/۹۹) نشان از رابطه‌ای بسیار قوی میان این دو متغیر و اهمیت بسیار بالای آن در یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه دارد. در بین عوامل مرتبط با بستر یادگیری بین‌سازمانی، «ظرفیت یاددهی شرکت خارجی» بیشترین اهمیت را نسبت به سایر عوامل مرتبط با بستر، یعنی «ظرفیت یادگیری شرکت داخلی» و «استحکام روابط و تعاملات دو شرکت» دارد. این موضوع نشان می‌دهد در صورتی که شرکت‌های داخلی تلاش نمایند موانع مرتبط با «ظرفیت یاددهی شرکت خارجی» را برطرف کرده و شرایطی را فراهم کنند که منجر به تقویت مؤلفه‌های ظرفیت یاددهی شرکت خارجی شوند، تأثیر بسیار بیشتری بر یادگیری بین‌سازمانی خواهند داشت.

علاوه بر این، نتایج اثر معنادار «فرایندهای یادگیری بین‌سازمانی» بر «یادگیری بین‌سازمانی» قابلیت‌های ملموس و ناملموس مدیریت پروژه را تأیید کرده است که این موضوع تأییدی بر دسته‌بندی سازوکارهای ارائه شده در مدل SECI نیز محسوب می‌شود. سازوکارهایی نظیر حضور در کنار نفرات خارجی و مشاهده و تقلید نحوه انجام کار از آنها، تعامل‌ها و جلسه‌ها در فرایند اجتماعی‌سازی، ارتباطات مکتوب، جلسه‌های طوفان فکری و سیستم‌های تدوین تجربیات مدیریت پروژه در فرایند خارجی‌سازی، به اشتراک گذاشتن دستورالعمل‌های مدیریت پروژه، یکپارچه‌سازی رویه‌ها، رویه مکتوب مستندسازی دانش در فرایند ترکیب دانش و آموزش زمان کار، کسب تجربه از راه پیاده‌سازی دستورالعمل‌های شرکت خارجی و ... در فرایند درونی‌سازی می‌تواند در یادگیری قابلیت‌های ملموس و ناملموس مدیریت پروژه از شرکت خارجی مورد استفاده قرار گیرد. اثر معنادار میان فرایندهای یادگیری و یادگیری قابلیت‌های مدیریت پروژه ضمن ارائه پشتوانه علمی برای پژوهش‌های گذشته به‌خصوص یافته‌های رایس و رایس (۲۰۰۵)، بر لزوم استفاده از تمامی این فرایندها برای یادگیری



قابلیت‌های ملموس و ناملموس مدیریت پروژه تأکید دارند.

واکاوی پدیده یادگیری بین‌سازمانی در بستر همکاری‌های پروژه‌ای، آزمون عملی نظریه رایس در خصوص امکان کاربرد مدل SECI در یادگیری‌های بین‌سازمانی و آزمون یک نظریه زمینه‌ای در خصوص عوامل کلیدی مؤثر بر یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه در پروژه‌های مشترک بین‌المللی، مهم‌ترین دستاوردها و نوآوری‌های این پژوهش هستند، اما این پژوهش نیز مشابه سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. گرچه مدل پژوهش که حاصل نظریه‌پردازی در خصوص یادگیری بین‌سازمانی است، برازش بسیار خوبی دارد، اما با توجه به اینکه این پژوهش صرفاً بر آزمون مدل زمینه‌ای مستخرج از مرحله کیفی متمرکز شده بود، تعمیم‌پذیری آماری یافته‌ها بررسی نشد و توصیه می‌شود مدل پژوهش در یک جامعه بزرگ‌تر نیز آزمون شود تا قابلیت تعمیم مدل به سایر پروژه‌ها در صنایع مختلف نیز ارزیابی شود. این پژوهش بصورت پیمایش مقطعی در پروژه‌های مشترک انجام شده است اما به‌طور معمول همکاری‌های بین‌المللی در پروژه‌های مشترک، چندین سال طول می‌کشد و ممکن است میزان یادگیری بین‌سازمانی و عوامل مؤثر بر آن در دوره‌های مختلف زمانی از یک پروژه مشترک متفاوت باشند. این امر قدرت استنباط روابط علی از نتایج را محدود می‌سازد. بنابراین توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده، میزان یادگیری بین‌سازمانی و عوامل مؤثر بر آن در طول مقاطع مهم همکاری ارزیابی و با هم مقایسه شوند. استفاده از روش‌هایی مانند «پویایی سیستم» که اثر زمان را نیز در ارتباط بین مؤلفه‌ها و متغیرهای پژوهش لحاظ کرده و نگاه سیستمی به موضوع دارد، می‌تواند جذابیت فراوانی برای پژوهش داشته باشد.



۶- منابع

- [1] JugdevK.(2007) "Closing the circle: the knowledge management spiral of project management", *International Journal of Knowledge Management Studies*, **1** (3/4): 423-441.
- [2] SengeP.M.(1990) *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization.*, Sydney: Doubleday/Currency.
- [3] JugdevK., 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**: 560-568.
- [4] TsangE.W.K.(2002)"Acquiring Knowledge by Foreign Partners from International Joint Ventures in a Transition Economy: Learning-By-Doing and Learning Myopia", *Strategic Management Journal*, **23**: 835-854.
- [5] MajumdarS.K. (2009) "Technology transfer by foreign firms and the utilization of competencies within Indian industry", *Journal of Technology Transfer*, **34**: 95-117.
- [6] Easterby-SmithM., LylesM.A., TsangE.W.K. (2008)"Inter-organizational knowledge transfer: Current themes and future prospects", *Journal of Management Studies*, **45**(4): 677-690.
- [7] ChenP.-L., TanD. (2016)"Foreign knowledge acquisition through inter-firm collaboration and recruitment: Implications for domestic growth of emerging market firms", *International Business Review*, **25**(1): 221-232
- [۸] داداش‌پور هاشم، تقی‌دخت حوریه (۱۳۹۱) «تحلیل نقش و تأثیر منابع درون بنگاهی در ارتقا روابط بین بنگاهی و ظرفیت‌های نوآوری در منطقه کلان شهری تبریز»، سیاست علم و فناوری، ۴(۱): ۱۳-۱۰.
- [۹] عزیزی مجتبی (۱۳۹۲) مدل یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه در پروژه‌های مشترک صنعت احداث، رساله دکترا رشته مدیریت پروژه و ساخت، تهران، دانشگاه تربیت مدرس.
- [10] WijkR.V., JansenJ.P., LylesM.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.
- [11] PatilS.K., KantR. (2014) "Methodological literature review of knowledge management research", *Tékhné*, **12**(1-2): 3-14.
- [12] HauL.N., EvangelistaF. (2007)"Acquiring tacit and explicit marketing knowledge from foreign partners in IJVs", *Journal of Business Research*, **60**: 1152-1165.
- [13] RiceJ.L., RiceB.S. (2005)"The Applicability of The SECI Model to Multiorganisational Endeavours: An Integrative Review", *International Journal of Organisational Behaviour*, **9**(8): 671-682.



- [14] Creswell J.W., Clark P.V.L. (2007) *Designing and conducting Mixed Methods Research*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- [15] Mowery D.C., Oxley J.E., Silverman B.S. (1996) "Strategic alliances and interfirm knowledge transfer", *Strategic Management Journal*, **17**: 77-91.
- [16] 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.
- [17] 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.
- [۱۸] نقی‌زاده محمد، طباطبائی‌ان سید حبیب‌الله، منطقی منوچهر، حنفی‌زاده پیام، نقی‌زاده رضا (۱۳۹۱) «الگوی افزایش ظرفیت جذب با تأکید بر جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان و ادراک مدیران از پویایی محیط؛ نمونه موردی بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی»، سیاست علم و فناوری ۴ (۴): ۲۵-۳۶.
- [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.
- [20] Wong Y.Y., Maher T.E., Luk T.K. (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): 1-16.
- [21] Teo T.S.H. (2012) "Knowledge management in client-vendor partnerships", *International Journal of Information Management*, **32**(5): 451-458.
- [22] Rad P.F., Levin G. (2002) *The advanced project management office: A comprehensive look at function and implementation*, 1st ed. Vol. 1., Boca Raton: FL: CRC Press.
- [23] 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.
- [۲۴] نیلفروشان هادی، آراستی محمدرضا (۱۳۹۳) «فرایند شکست شبکه‌های نوآوری: رویکرد پایه دانش»، سیاست علم و فناوری ۶ (۴): ۸۹-۱۰۵.
- [25] 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.
- [26] 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.



- [27] LiJ.J., PoppoL., ZhouK.Z. (2009) "Relational mechanisms, formal contracts, and local knowledge acquisition by international subsidiaries", *Strategic Management Journal*, Published online EarlyView in Wiley InterScience.
- [28] InkpenA.C., TsangE.W.K. (2005)"Social capital, networks, and knowledge transfer", *Academy of Management Review*, **30**(1): 146-165.
- [29] KanaiK. (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.
- [30] ChenY.-H., LinT.-P., YenD.C. (2014)"How to facilitate inter-organizational knowledge sharing: The impact of trust", *Information & Management*, **51**(5): 568-578.
- [31] WernerK., DicksonG., HydeK.F. (2015) Learning and knowledge transfer processes in a mega-events context: The case of the 2011 Rugby World Cup, *TourismManagement*, **48**: 174-187.
- [32] SimoninB.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*, **30**(3): 463-490.
- [33] InkpenA.C. (2008) "Knowledge transfer and international joint ventures: The case of NUMMI and General Motors", *Strategic Management Journal*, **29**(4): 447-453.
- [34] ChenC.J. (2004)"The effects of knowledge attribute, alliance characteristics and absorptive capability on knowledge transfer performance", *R&DManagement*, **34**(3): 311-21.
- [35] InkpenA.C., TsangE.W.K. (2007)"Learning and Strategic Alliances", *Academy of Management Annals*, **1**: 479-511.
- [36] DongJ.Q., YangC.-H. (2015)"Information technology and organizational learning in knowledge alliances and networks: Evidence from U.S. pharmaceutical industry", *Information & Management*, **52**(1): 111-122.
- [۳۷] عزیزی مجتبی، محمدحسین صبحیه (۱۳۹۵) «نظریه‌پردازی یادگیری بین‌سازمانی قابلیت‌های مدیریت پروژه در کنسرسیوم‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران»، مدیریت توسعه فناوری، ۴(۱): ۲۲-۳۹.
- [38] AndersonJ.C., GerbingD.W.(1998)"Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach", *Psychological Bulletin*, **103**: 411-423.
- [39] KazárK. (2014)"PLS Path Analysis and its Application for the Examination of the Psychological Sense of a Brand Community", *Procedia Economics and Finance*, **17**: 183-191.
- [۴۰] رامین‌مهرحمید، چارستاد پروانه (۱۳۹۴) روش تحقیق کمی با کاربرد مدل‌سازی معادلات ساختاری (نرم‌افزار لیزرل). تهران: انتشارات ترمه، چاپ دوم.
- [۴۱] حسینی سرخوش سید مهدی، اخوان پیمان، کیا علی، امین‌پور علیرضا (۱۳۹۴) «بررسی



رفتار تسهیم دانش کارکنان در یک سازمان با فناوری پیشرفته مبتنی بر نظریه رفتار

برنامه‌ریزی شده»، مدیریت نوآوری، ۴ (۴): صص ۶۱-۸۰

[۴۲] کلاین پل (۱۳۹۳) راهنمای آسان تحلیل عاملی، ترجمه سیدجلال صدرالسادات و اصغر

مینایی، تهران: سمت، چاپ چهارم.

[43] Inkpen A.C. (2000) "Learning through joint ventures: A framework of knowledge acquisition", *Journal of Management Studies*, 37(7): 1019-1043