

بررسی رابطه اجزاء سرمایه فکری با محرک‌های نوآوری سازمانی

محمد محمودی میمند

دانشیار دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

آمنه کیارزم^۱

دانشجوی دکتری مدیریت دانشگاه

پیام نور، تهران، ایران.

چکیده

سرمایه فکری، به عنوان یک دارایی استراتژیک کلیدی برای عملکرد سازمانی شناخته شده، و راه حل‌های نوآورانه و مدیریت آن برای حفظ مزیت رقابتی شرکت حیاتی است. هدف این مقاله تحلیل رابطه بین سرمایه فکری، رقابت و محرک‌های نوآوری در ۸ کارخانه فعال در صنعت لاستیک و پلاستیک بود. تحقیق حاضر در قالب مطالعات پیمایشی - تحلیلی قرار می‌گیرد. به منظور سنجش این عوامل، نظرات ۲۴۶ نفر از مدیران و کارکنان کارخانجات مورد مطالعه، با استفاده از روش سرشماری گرفته شد. ابزار مورد استفاده در این تحقیق پرسشنامه بود. داده‌های تحقیق با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی تحلیل شدند. برای سنجش پایایی پرسشنامه از معیار آلفای کرونباخ و برای بررسی روایی سازه از آزمون بارتلت استفاده شد؛ و نتایج، پایایی و روایی مناسب ابزار را نشان داد. همچنین، روایی محتوایی پرسشنامه با توجه به نظرات اساتید مدیریت و تعدادی از مدیران و کارشناسان مورد مطالعه تایید شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم افزار لیزرل ۸،۸ به منظور سنجش تاثیر متغیرها استفاده شد. یافته‌های مقاله حاضر نشان دهنده ارتباط مثبت و مستقیم اجزاء سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای) با ایجاد مزیت رقابتی و همچنین با محرک‌های نوآوری در شرکت‌های مورد مطالعه بود. همچنین، نتایج نشان داد مزیت رقابتی نیز با محرک‌های نوآوری رابطه مثبت دارد. بنابراین، اجزاء سرمایه فکری از طریق ایجاد مزیت رقابتی با محرک‌های نوآوری به شکل غیرمستقیم در رابطه است.

کلید واژه‌ها: سرمایه فکری، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای، مزیت رقابتی، نوآوری.

The study of relationship between the components of intellectual capital and organizational innovation drivers

Mohammad Mahmoudi Maymand

Associate Professor of Payame Noor University, Tehran, Iran

Amene Kiarazm

Ph.D Student of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran

Abstract

Intellectual capital is known as a key strategic asset for organizational performance and innovative solutions; and its management is critical for maintaining competitive advantage. This paper analyzes the relationship between intellectual capital, competitive advantage and innovation drivers in 8 factories in rubber and plastics industry. To assess these factors, the views of 246 managers and employees of surveyed companies were obtained by using statistical census. Questionnaire was used as the tool for collecting research data. Data were analyzed with descriptive and inferential statistical tests. Reliability was measured by determining cronbach's alpha coefficient and confirmed with obtained acceptable figure, while construct validity was measured by KMO & Bartlett test. In order to measure content validity, conceptual-superficial method was utilized from which experts' views indicated its validity. To analyze the data, the LISREL 8.8 software was used for testing the research hypotheses. The findings showed a direct relationship between components of intellectual capital (human capital, structural capital, and relational capital) and innovation drivers. Also, a direct relationship between components of intellectual capital (human capital, structural capital, and relational capital) and competitive advantage was observed. Moreover, a direct relationship between competitive advantages with innovation drivers was revealed indicating that the components of intellectual capital have an indirect relationship with innovation drivers through competitive advantage.

Keywords: Intellectual capital, Human capital, Structural capital, Relational capital, Competitive advantage, Innovation.

مقدمه

سازمان‌های امروزی دچار تغییرات شگرفی شده‌اند. رشد سازمانی و تبدیل سازمان از شکل بسته به موجودیتی زنده و تغییر الگوهای ثابت و از پیش تعیین شده سازمان به الگوهای سازگار شونده و منعطف، نمونه‌هایی از تغییراتی هستند که در سازمان‌ها به وجود آمده‌اند. طبق قانون آنتروپی، سازمان اگر خود را با تغییرات محیطی همسو نکند دچار بی‌نظمی می‌شود؛ و در نهایت از ادامه کار باز می‌ماند

(Tohidi & Mandegari, 2012). در واقع، سازمان‌ها برای بقای نظم و بالندگی خود می‌کوشند تا از طریق منابع خود در گستره جهانی به رشد سریع، بهبود مستمر، کارآمدی، سودبخشی، انعطاف پذیری، آمادگی برای آینده و برخورداری از موقعیت ممتاز در عرصه فعالیت خود نایل شوند (Appelbaum & Gallagher, 2000). امروزه، دانش به عنوان یکی از اصلی‌ترین و مهم‌ترین دارایی‌های نامشهود سازمان‌ها محسوب می‌شود. این تفکر، پندار گذشته را که قسمت اعظم سرمایه‌های سازمان را دارایی‌های مشهود معرفی می‌کرد رد می‌کند (Gazor, Kohkan, Kiarazm & Rastegari, 2013). مهمترین دارایی نامشهود سازمان‌ها، سرمایه فکری آن سازمان است. با ورود به اقتصاد دانش محور، نیازمند دستیابی به مدل‌های جدید از دارایی‌های سازمان هستیم (Boekstein, 2006). بنابراین، به دلیل ضعف راهکارهای سنتی در شرایط رقابتی کنونی، توجه مدیران سازمان‌ها به سرمایه فکری و تاثیرگذاری آن بر نوآوری سازمانی برای ایجاد مزیت رقابتی و پویایی سازمانی با هدف بقای سازمان ضروری به نظر می‌رسد. راه چاره سازمان‌ها برای موفقیت در آینده و هماهنگی با تغییر و تحولات پر شتاب محیطی، تبدیل شدن به یک نظام نوآور است. بنابراین، دو عنصر کلیدی در ارتباط با بقا و پیشرفت سازمان‌ها در شرایط رقابتی عصر حاضر، توجه به سرمایه‌های فکری سازمان به عنوان مهمترین سرمایه، و تبدیل سازمان به نظامی خلاق و نوآور به منظور پویایی و هماهنگی با شرایط محیطی است (Appelbaum & Gallagher, 2000).

بیان مساله

در اقتصاد دانش محور امروزی، کلید برخورداری از مزیت رقابتی پایدار، توانایی ایجاد نوآوری و ارائه محصولات و خدمات جدید به بازار، سریع‌تر از دیگر رقبای است (Ibrahim & Fallah, 2005). رقابت در اقتصاد نوآور کنونی، خصوصیتی از جمله ظهور سریع شرکت‌های صاحب برند را دارد، که انرژی خود را معطوف تناسب و انطباق سازمان یافته برای ایجاد و پاسخگویی نیاز مشتریان و وارد کردن ارزش نوآوری به فرایندهای تجاری خود کرده‌اند (Beer, 2002). بدین منظور، بکار بردن و افزایش دانش و آگاهی نسبت به مشتریان، و افزایش دانش موجود درباره همراهی با ارزش‌های زنجیره‌ای، برای ارائه نوآوری ضروری است (Yitmen, 2011). سرمایه فکری، یک دارایی استراتژیک کلیدی برای عملکرد سازمانی به شمار می‌آید، و مدیریت آن برای ایجاد و حفظ مزیت رقابتی سازمان حیاتی است. بر اساس آگاهی روزافزون درباره اینکه دانش می‌تواند بطور چشمگیری بر مزیت رقابتی یک شرکت بیفزاید، مدیریت نیز تمایل روزافزونی برای شناسایی و خلق دانش در سازمان از خود نشان می‌دهد. سازمان‌ها، منابع عظیمی را برای توسعه سرمایه فکری‌شان سرمایه‌گذاری می‌کنند؛ این کار معمولاً بر اساس نیاز استراتژیک بهبود انتخاب انواع توانایی‌های نوآورانه انجام می‌شود. بنابراین، شرکت‌ها مجبور شده‌اند تا با حقوق و قوانین

دارایی‌های فکری به عنوان استراتژی‌های کارآمدی که مزیت رقابتی‌شان را افزایش می‌دهند برخورد کنند (Chen & Chen, 2007). اهمیت نوآوری به عنوان یک عنصر لازم برای شرکت‌هایی که می‌خواهند به سادگی مزیت رقابتی خود را حفظ کنند، یا از مزیت‌های طولانی مدت برخوردار شوند، شناخته شده است. برای اقتصادهای مختلف، نوآوری به عنوان یک عنصر حیاتی برای رشد و بقای سازمان شناخته می‌شود (Yitmen, 2011). با توجه به اینکه بقای سازمان‌ها در محیط‌های پر تلاطم امروزی در گرو ایجاد و حفظ مزیت رقابتی سازمان در مقایسه با سایر رقبا است، و از طرفی مزیت رقابتی پایدار سازمان، بر توان ایجاد نوآوری و ارائه محصولات و خدمات جدید به بازار، سریع‌تر از دیگر رقبا تاثیر می‌گذارد، و توجه به این نکته که دانش می‌تواند به نحو چشمگیری بر مزیت رقابتی یک شرکت و توان ایجاد نوآوری بیفزاید، هدف این مقاله، بررسی رابطه بین سرمایه فکری، مزیت رقابتی و محرک‌های نوآوری در سازمان‌ها است.

پیشینه نظری

سرمایه فکری

سرمایه فکری، مفهوم پیچیده‌ای که چندین تعریف برای آن ارائه شده است. در حال حاضر هیچ تعریفی در زمینه سرمایه فکری وجود ندارد که از لحاظ جهانی مورد قبول همه باشد (Yitmen, 2011). استوارت، سرمایه فکری را به عنوان ماده فکری "دانش، اطلاعات، اموال فکری و تجربه" که می‌تواند برای کسب ثروت مورد استفاده قرار گیرد، تعریف می‌کند (Stewart, 1991). گازور و همکاران سرمایه فکری را به عنوان "ماده فکری که برای ایجاد دارایی با ارزش بیشتر شکل گرفته، حفظ شده و بکار بسته شده است" تعریف می‌کنند (Gazor et al., 2013). گریماردی اینگونه مطرح می‌کند که سرمایه فکری عبارتی است که به "ترکیب دارایی‌های غیرمادی که یک شرکت را قادر می‌سازند عملکرد خود را ادامه دهد" گفته می‌شود (Grimaldi & Rogo, 2013). سرمایه فکری، همه انواع دانش را از نوع انتزاعی (فرهنگ، هنرها، ارزش‌ها، پویایی گروه‌ها و دانش و مهارت تک تک اعضا) تا نوع مادی آن (ارائه‌ها، پرونده‌ها، طرح‌های اولیه، فرایندها) در بر می‌گیرد. مفاهیم نهفته مهم در این تعاریف شامل این نکات می‌شود که (۱) سرمایه فکری انتزاعی است، (۲) از ارتباط نزدیکی با دانش و تجربه کارکنان و همچنین مشتریان و فناوری‌های یک سازمان برخوردار است و (۳) فرصت‌های بهتری برای موفقیت شرکت در آینده ارائه می‌کند (Kianto, Hurmelinna-Laukkanen & Ritala, 2010). بر اساس تحقیقات انجام شده (O'Donnell et al., 2006; Chen & Chen, 2007; Yitmen, 2011; Salman Taie, 2014) سرمایه فکری در این تحقیق، به عنوان همه سرمایه‌های مربوط به دارایی‌های غیرمادی در درون شرکت، شامل

دانش، توانایی‌ها، مهارت‌ها، روابط و غیره در سطح کارکنان و سازمان، تعریف شده است؛ که از موارد زیر تشکیل می‌شود:

۱. سرمایه انسانی: سرمایه انسانی عبارت است از جمع‌آوری منابع نامرئی که در اعضای یک سازمان نهفته است و شامل صلاحیت‌ها (شامل مهارت‌ها و آگاهی از فوت و فن)، گرایش‌ها (انگیزه، کیفیت رهبری مدیریت ارشد)، و چالاکی فکری (نوآوری و کارآفرینی و غیره) می‌شود. چالاکی فکری فرد را قادر می‌سازد تا رویکردها را تغییر دهد و برای مشکلات به راه حل‌های نوآورانه بیندیشد (Khasawneh, 2010). شاخص‌های سرمایه انسانی در این پژوهش شامل نگرش، شایستگی، خلاقیت، مهارت و تخصص افراد است.
۲. سرمایه ساختاری: سرمایه ساختاری به عنوان توانایی سازمانی شرکت (فرایندها، سیاست‌ها و...) در برآوردن تقاضا و نیازمندی بازار ملاحظه می‌شود. این مورد شامل زیرساخت‌ها، سیستم‌های اطلاعاتی، رویکردهای رایج، روندها و فرهنگ سازمانی می‌شود (Díez, Ochoa, Prieto, & Santidria'n, 2010). شاخص‌های سرمایه ساختاری در این پژوهش شامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، یادگیری سازمانی، فرایند عملیاتی و سیستم اطلاعات است.
۳. سرمایه رابطه‌ای: سرمایه رابطه‌ای، کلیه دانش قرار گرفته شده در روابط یک سازمان با محیط خود شامل مشتریان، عرضه کنندگان، مجامع علمی و غیره است. سرمایه مشتری اشاره دارد به رضایت و وفاداری کاربر نهایی در قبال سازمان (Chen, 2004; Mahmoudi Maymand, Kiarazm & Rahimzadeh, 2015). سرمایه رابطه‌ای به وسیله نشان‌گرهایی همچون اعتماد، همکاری، عمل متقابل، هماهنگی و جهت‌گیری گروهی شناخته می‌شود (Moradi, Karimi, Mazidi & Golestani Nia, 2013). شاخص‌های سرمایه رابطه‌ای در این پژوهش شامل قابلیت‌های بازاریابی، رضایت مشتری، وفاداری مشتری و سود در ازای هر مشتری است.

مزیت رقابتی

در تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی شرکت‌ها، نظریه پورتر ابزار اصلی در طی دو دهه گذشته بوده است. اجزای اصلی در تئوری پورتر عبارتند از (۱) مدل پنج نیروی رقابتی، (۲) استراتژی‌های رقابتی کلی سه‌گانه و (۳) زنجیره ارزش. در بررسی قابلیت بقا و حفظ مزیت رقابتی، ویلیامز بیان می‌کند که همه صنایع دچار تغییرات می‌شوند، که این تغییرات توسط مشتریان، رقبا و یا تأمین‌کنندگان نیازهای تکنولوژیکی ایجاد می‌شوند. این تغییرات منجر به ایجاد فشار مداوم بر روی کسب و کار می‌شوند، تا محصولات خود را

بهبود دهند و تلاش کنند تا مشتریان با ارزش خود را حفظ کنند یا افزایش دهند، چرا که هیچ سود حاصل از مشتری، از خطر رقبا در امان نیست (Williams, 1992; Bossink, 2004). در هر سازمانی، حفظ مزیت رقابتی برای موفقیت حیاتی است. مزیت رقابتی به صورت روزافزونی در منابع فکری سازمان، مانند مهارت‌های کارکنان، سیستم‌های تجاری و دارایی‌های فکری نهفته است. از طرف دیگر، دانش و درک چگونگی برخورداری از عملکردی متفاوت برای ایجاد مزیت رقابتی، در سرمایه فکری یک شرکت نهفته است. چنین دانش سازمانی که در سرمایه فکری قرار گرفته است، می‌تواند از طریق فشارهای رقابتی محیط کسب و کار به دارایی‌های غیرمادی تجاری تبدیل شود، و از آن طریق نوآوری سازمانی را ایجاد کند؛ زیرا این نوآوری است که اجازه اقدام یا فعالیت متفاوت را به کسب و کارها می‌دهد (Bossink, 2004; Flanagan, Lu, Shen & Jewell, 2007).

نوآوری و محرک‌های آن

تعاریف متنوعی از نوآوری در تحقیقات وجود دارد؛ اما آنچه در همه آنها مشترک به نظر می‌آید، ایده نو است، که نقطه آغازین نوآوری محسوب می‌شود (Sexton & Lu, 2006). لو و سکستون، نوآوری دانش محور را به عنوان تولید مفید و اجرای کاربردی یک ایده جدید، به نحوی که عملکرد کلی شرکت را از طریق سرمایه دانش استخراجی و اکتشافی و سرمایه انسانی بهبود بخشد، تعریف می‌کنند (Sexton & Lu, 2006). به کارگیری سرمایه فکری در عمل منجر به نوآوری خواهد شد. نوآوری، به عنوان محور خلق محصولات و خدماتی به کار برده می‌شود که ارزش افزوده به مشتری ارائه می‌دهد (Bossink, 2004; Zerenler, Hasiloglu & Mete, 2008). از این رو، بحث استفاده از سرمایه فکری شرکت، به عنوان یک تکیه گاه و الزام برای نوآوری مطرح می‌شود. در این رابطه ناروکار و جین (۲۰۰۶) به بررسی نقش سرمایه فکری سازمان در فرایند نوآوری سازمان می‌پردازند. نوآوری، منحنی‌های رشد بسیاری از شرکت‌ها را به جلو رانده و بازارهای جدیدی را گشوده است. این مسئله، عنصری اساسی است که رشد، ثروت و موفقیت را همراه با خود به شرکتی می‌آورد که نوآور باشد. بنابراین، سازمان‌ها می‌توانند از مداخلات مدیریتی که به بهبود مجموعه سرمایه فکری سازمان منجر می‌شود، برای ایجاد رویکردهایی که نوآوری را تشویق می‌کند، بهره بگیرند (Narverkar & Jain, 2006). نوآوری، نیازمند محرک‌های قدرتمندی است که با قرار گرفتن افراد مناسب در کنار فرهنگ سازمانی صحیح می‌تواند منجر به نتایج نوآورانه شود. درک محرک‌های نوآوری و خلق محیطی برای ارتقای نوآوری و فناوری، به شدت مورد توجه مدیران بخش تحقیق و توسعه است (Bossink, 2004; Ibrahim & Fallah, 2005). کَشش

بازار و کمک‌های مالی و یارانه‌های دولتی برای تأمین ابزارها و مواد اولیه نوآوری، از جمله محرک‌های نوآوری هستند. تزریق فناوری و تحمیل آن نیز محرک نوآوری هستند که سازمان را قادر می‌سازند محصولات و فرایندهای نوآورانه‌ای ارائه کند (Gann & Salter, 2000; Bossink, 2004). مشارکت مشتریان، هماهنگی گروه‌های شرکت‌کننده، و بیان و هماهنگی صریح و روشن از فرایند نوآوری، از جمله محرک‌های نوآوری محسوب می‌شوند که به ایجاد همکاری در میان گروه‌ها، بخش‌ها و سازمان‌ها منجر خواهد شد (Yitmen, 2011). تحریک کردن برای تحقیق، خلق شبکه‌های دانش و جمع‌آوری موثر داده‌ها، محرک‌های نوآوری هستند که اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات مورد نیاز برای نوآوری را در درون و بین شرکت‌های مختلف تسهیل می‌کنند (Goverse, Hekkert, Groenewegen, Worrell & Smits, 2001; Gazor et al., 2013).

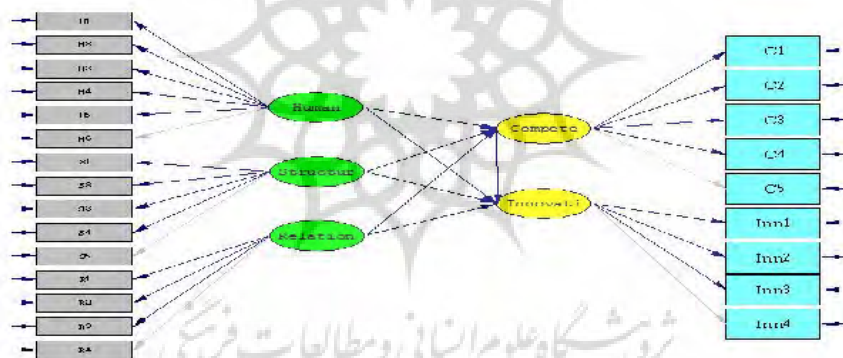
رابطه بین متغیرهای تحقیق در تحقیقات پیشین

امروزه کسب و کارها دریافته‌اند که کسب مزیت رقابتی پایدار مبتنی بر سرمایه‌های فکری آن‌هاست، و موفقیت‌شان تا حد زیادی به توانایی آن‌ها در مدیریت این دارایی ارزشمند بستگی دارد (TootifarTehranpoor & Ziya, 2014). شرایط خاص اقتصادی حاکم بر شرکت‌ها، باعث شده است تا مزیت رقابتی آن‌ها دیگر بر پایه دارایی‌های مشهود آن‌ها نباشد. آن چیزی که امروزه این شرکت‌ها را در صحنه اقتصادی رقابت‌پذیر می‌کند، اداره اثربخش دانش و نیز تأکید مستمر بر عوامل کلیدی دارایی‌های دانشی نظیر سرمایه‌های فکری است (Rahnavard Ahan, Gholami, Kooskhi Jahromi & Namdar, 2012). هرچه سرمایه فکری در یک شرکت بیشتر باشد، منحصر به فرد بودن صلاحیت و شایستگی آن شرکت نیز بیشتر و متمایزتر خواهد بود (Garcia & Calantone, 2002). شایستگی مجزای یک شرکت را می‌توان به عنوان نتیجه سرمایه فکری درون شرکت نگاه کرد (Zerenler et al., 2008). مزیت رقابتی را می‌توان در فرایندها، ساختار، سیستم‌ها، فرهنگ سازمانی، دانش فنی، دانش بازاریابی، استراتژی‌های سازمان، و نظام‌های هماهنگی و انگیزشی سازمان جستجو کرد. همچنین دانایی، مهارت، تجربه، انگیزه، مسئولیت‌پذیری و مشارکت‌جویی افراد سازمانی، می‌تواند مزیت رقابتی پایدار را برای سازمان ایجاد کند، مشروط بر این که محیط مناسب و ساز و کار موفقیت در سازمان وجود داشته باشد (Ghlichli, Khodadad Hoseini & Moshabaki, 2009). از این رو، فرض بر این قرار می‌گیرد که رابطه مثبتی بین اجزاء سرمایه فکری و مزیت رقابتی وجود دارد. در دوره اقتصاد دانش محور، سرمایه انسانی، یکی از دارایی‌های مهم برای توسعه و پیشرفت‌های آینده محسوب می‌شود (Zerenler et al., 2008).

تجارب عالی، مهارت‌های حرفه‌ای، خلاقیت، توانایی‌های مدیریتی و تخصص‌های کارکنان، رهبران پروژه و مدیران ارشد، تاثیر مثبتی بر عملکرد نوآورانه یک شرکت دارد (Gazor et al., 2013). از سوی دیگر، محققین این مسئله را مطرح کردند که ساختار ذهنی افراد را باید تحریک کرد، زیرا برای نوآوری شرکت‌ها و ساخت محصولات جدید مفید می‌باشد (Zerenler et al., 2008). نوآوری، فرایندی است که در آن دانش با هدف خلق دانش جدید، کسب، تسهیم و تلفیق می‌شود، تا در نهایت محصولات و خدمات نو و بدیع ایجاد شود (Hadizade Moghadam, Ghlichli & Mohebi, 2013). فعالیت‌های موفق نوآورانه در یک سازمان، نیازمند مشارکت کارمندان در تمام سطوح است. عوامل هفتگانه تعامل، رهبری، ارتباطات، دانش، یکپارچگی، حمایت سازمانی و انگیزش بر محرک‌های نوآوری سازمانی تاثیر گذارند (Saeeda Ardakani, konjkav Monfared, Hakaki & Rezaee Dolatabadi, 2013). در این میان پنج عامل تعامل، رهبری، ارتباطات، دانش و انگیزش، سرمایه انسانی را تشکیل می‌دهند. از این رو، این فرضیه مطرح می‌شود که سرمایه انسانی با محرک‌های نوآوری رابطه مثبت دارد. خصوصیات بازارهای جدید عبارت است از پیشرفت‌های تکنولوژیکی سریع، تغییرات سریع در شرایط اجتماعی و نیازهای مشتریان و کاهش چرخه عمر محصول. بنابراین، شرکت‌ها باید استراتژی‌هایی را به منظور بهبود عملکرد نوآوران مد نظر قرار دهند (Zerenler et al., 2008). اگر یک سازمان دارای سیستم‌ها و رویه‌های کاری ضعیفی باشد، سرمایه فکری به حداکثر توانایی بالقوه‌اش دست نخواهد یافت؛ در حالی که، سازمان‌هایی با سرمایه ساختاری قوی دارای یک فرهنگ حمایتی خواهند شد که به افراد امکان می‌دهد تا دست به کارهای جدید بزنند (Ghlichli et al., 2009). محققین، این مسئله را مورد بحث قرار دادند که سیستم‌های مدیریتی و فرایندهای عملیاتی یک شرکت باید فعالیت‌هایی افزاینده بر ارزش شرکت را همراه با چرخه-های ارائه نوآوری و خصوصیات زیرساختاری (طراحی سازمانی و سیستم‌های مدیریت دانش) و عامل‌های فرایندی (فرایندهای عملیاتی و سیستم‌های کنترل و انگیزشی) ارائه کنند، که تاثیر مثبتی بر مهارت-های نوآوری خواهد گذاشت (Donate & Sánchez de Pablo, 2015; Mariz-Perez, Teijeiro-Alvarez & García-Alvarez, 2012). از سوی دیگر، تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که فرهنگ و تعهد سازمانی یک شرکت برای برخورداری از منابع کارآمد، تاثیر مهمی بر عملکرد نوآوری دارد (Chen, 2011). علاوه بر این، توانایی‌های سازمانی پویا (مانند سیستم‌های مدیریتی عالی، رویکردهای عملیاتی و فرایندهای مدیریت دانش) فعالیت‌های خلق ارزش شرکت را که تاثیر مثبتی بر مهارت‌های نوآورانه‌شان دارد، به پیش می‌برد (Aujirapongpan, Vadhanasindhu, Chandrachai & Cooperat, 2011).

(2010; Ajmal, Helo & Kekäle, 2010). همچنین، دو عامل یکپارچگی و حمایت سازمانی، بر محرک‌های نوآوری سازمانی تاثیر گذارند (Saeeda Ardakani et al., 2013). بنابراین، فرض بر این است که رابطه مثبتی بین سرمایه ساختاری و محرک‌های نوآوری وجود دارد. از طرفی، ارتباط نزدیک مشتریان با یک شرکت منجر به ایجاد محصولات و خدمات برتر خواهد شد (Zerenler et al., 2008). فورنل در نتیجه مطالعات خود دریافت که رضایت مشتریان می‌تواند رابطه کسب و کار را حفظ کند، انعطاف - ذیری شرکت را افزایش و قیمت محصول را کاهش دهد، و اعتبار یک شرکت را افزایش دهد (Ghlichli et al., 2009). مشتریان با تنوع دیدگاه‌ها، صلاحیت‌ها و تجارب خود، نظراتشان را درباره پروژه‌های نوآورانه مختلف ابراز کرده اند، که این امر منجر به ارائه محصولات و فرایندهای نوآورانه مختلف و مهمی خواهد شد. گروه‌های استراتژیک شرکت‌ها، مشتریان، تأمین کنندگان مواد و سایر شرکا نیز در دست‌یابی به عملکرد نوآورانه مطلوب نقش دارند (Díez et al., 2010). در نتیجه، منطقی به نظر می‌رسد که فرض کنیم سرمایه رابطه‌ای با محرک‌های نوآوری رابطه مثبت دارد.

با توجه به فرضیاتی که در متن فوق به آن‌ها اشاره شد، مدل مفهومی تحقیق طراحی و در شکل شماره ۱ ارائه شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق (خروجی نرم‌افزار LISREL)

روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر در قالب مطالعات پیمایشی-تحلیلی قرار می‌گیرد. همچنین، می‌توان آن را بر حسب هدف در گروه تحقیقات کاربردی قرار داد. جامعه آماری این پژوهش کلیه مدیران، سرپرستان و اعضای واحد تحقیق و توسعه در ۸ کارخانه تولیدی فعال در صنعت لاستیک و پلاستیک واقع در شهرک صنعتی مشهد

است. این تحقیق دارای رویکرد کمی بوده، و داده‌های آن از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شده است. پرسشنامه اجزاء سرمایه فکری و مزیت رقابتی برگرفته از مقاله سلمان‌تایی (۲۰۱۴) و محرک‌های نوآوری برگرفته از مقاله بوسینک (۲۰۰۴) است، که با توجه به شرایط صنعت تعدیل و بومی سازی شده است. روایی محتوایی پرسشنامه با اخذ نظرات اساتید مدیریت و تعدادی از مدیران و کارشناسان مورد مطالعه مورد تایید قرار گرفته است. روایی سازه پرسشنامه نیز با استفاده از آزمون بارتلت و شاخص KMO سنجیده شد، که نتایج آن در جدول شماره ۱ آمده است. میزان شاخص KMO، ۰,۸۷۶ (در سطح معنی داری ۰,۰۰۱) بدست آمد؛ و از آنجا که بیشتر از ۰,۶ است، روایی سازه پرسشنامه را نشان می‌دهد.

جدول (۱): آزمون بارتلت و شاخص KMO (خروجی نرم‌افزار SPSS)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.876
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4316.470
	df	276
	Sig.	.000

برای بررسی پایایی پرسشنامه ابتدا یک نمونه سی نفره گرفته، و ضریب آلفای کرونباخ این نمونه با استفاده از نرم‌افزار SPSS.17 محاسبه شد، که نتایج آن در جدول شماره ۲ آمده است. همچنین، مقدار آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰,۸۱۷ به دست آمد؛ و چون این مقدار بیشتر از ۰,۷۰ است، پایایی خوب پرسشنامه را نشان می‌دهد.

جدول (۲): میزان آلفای کرونباخ هر متغیر

متغیر	سرمایه انسانی	سرمایه ساختاری	سرمایه رابطه ای	مزیت رقابتی	نوآوری
آلفای کرونباخ	۰,۸۳	۰,۷۱	۰,۸۶	۰,۷۹	۰,۷۴

به منظور دریافت پاسخ‌های معتبر از افراد شرکت کننده، اطلاعات کامل در مورد اهداف تحقیق و اینکه تحقیق کاملاً علمی و محرمانه است، و اینکه ناشناس بودن آنها تضمین می‌شود، به شرکت‌ها و افراد ارائه شد. از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا میزان موافقت خود را با هر عبارت بر اساس مقیاس پنج امتیازی لیکرت از ۱ (به شدت مخالف) تا ۵ (به شدت موافق) تعیین کنند. حجم نمونه با توجه به قاعده ده نمونه به ازای هر گویه تعیین شد. از آنجایی که در این تحقیق ۲۴ گویه داریم، با توجه به ملاحظات مربوط به نرم-افزار لیزرل، حداقل نمونه مناسب ۲۴۰ تعریف می‌شود. بدلیل نزدیک بودن حجم جامعه آماری با تعداد

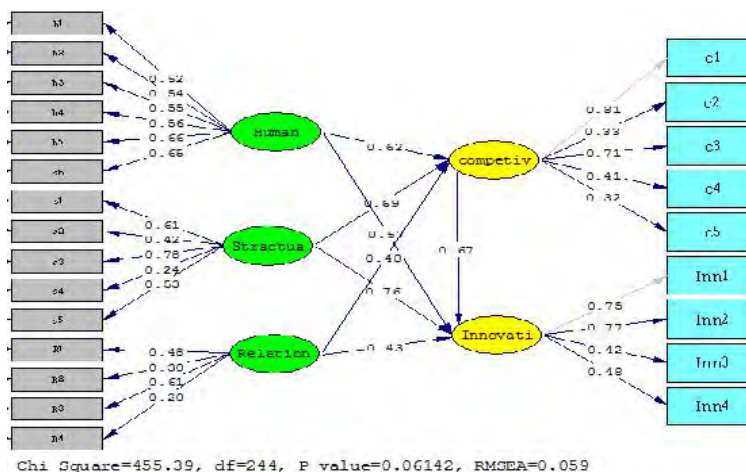
نمونه آماری لازم، و همچنین با توجه به احتمال برنگرداندن برخی پرسشنامه‌ها، از روش سرشماری آماری برای توزیع پرسشنامه‌ها استفاده شد، تا تعداد پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده، به سقف حجم نمونه آماری برسد. در نهایت، داده‌های ۲۴۶ پرسشنامه مورد ارزیابی قرار گرفت. اطلاعات مربوط به تعداد اعضاء جامعه آماری و پاسخ‌های صحیح جمع‌آوری شده در جدول شماره ۳ آمده است.

جدول (۳): میزان نمونه تخصیص داده شده به هر طبقه

کارخانه شماره	حجم جامعه	پاسخ‌های جمع‌آوری شده
۱	۲۹	۲۷
۲	۴۱	۳۳
۳	۳۷	۲۹
۴	۲۵	۱۹
۵	۳۷	۳۰
۶	۴۶	۳۷
۷	۳۸	۲۸
۸	۴۹	۴۳
کل	۳۰۲	۲۴۶

یافته‌های تحقیق

برای بررسی روابط مدل مفهومی تحقیق از نرم‌افزار LISREL 8.8 استفاده شد. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، با توجه به پیچیدگی مدل و وجود ارتباطات مستقیم و غیرمستقیم، و نیاز به نمایش ارتباط بین متغیرها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. برای این منظور هر یک از متغیرهای تحقیق سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای، مزیت رقابتی و محرک‌های نوآوری به عنوان متغیرهای مکنون تعریف می‌شوند. برای تعریف هر یک از آنها از متغیرهای آشکار استفاده می‌شود که به صورت سوالات پرسشنامه درآمده‌اند. متغیر مکنون سرمایه انسانی بوسیله ۶ متغیر آشکار، متغیر مکنون سرمایه ساختاری بوسیله ۵ متغیر آشکار، متغیر مکنون سرمایه رابطه‌ای بوسیله ۴ متغیر آشکار، متغیر مکنون مزیت رقابتی بوسیله ۵ متغیر آشکار و متغیر مکنون محرک‌های نوآوری بوسیله ۴ متغیر آشکار، تعریف شده‌اند؛ و توسط یک پرسشنامه با مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت سنجیده می‌شوند. درحالت تخمین استاندارد، فرضیه‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار LISREL 8.8 مورد آزمون قرار گرفت. پارامترهای تخمینی بین متغیرهای اصلی تحقیق در جدول شماره ۴ ارائه شده است، که نتایج، تایید فرضیه‌های تحقیق را نشان می‌دهد.



شکل ۲: ضرایب مسیر و بارهای عاملی مدل مفهومی تحقیق (خروجی نرم افزار LISREL)

جدول (۴): آزمون فرضیه‌های آماری

فرضیه	ضریب B	ضریب t	نتیجه
سرمایه انسانی با مزیت رقابتی رابطه مثبت دارد.	۰,۶۲	۱۰,۷۸	تایید فرضیه
سرمایه ساختاری با مزیت رقابتی رابطه مثبت دارد.	۰,۶۹	۱۱,۵	تایید فرضیه
سرمایه رابطه‌ای با مزیت رقابتی رابطه مثبت دارد.	۰,۴۸	۸,۰۳	تایید فرضیه
سرمایه انسانی با محرک‌های نوآوری رابطه مثبت دارد.	۰,۵۷	۶,۳۳	تایید فرضیه
سرمایه ساختاری با محرک‌های نوآوری رابطه مثبت دارد.	۰,۷۶	۱۲,۲	تایید فرضیه
سرمایه رابطه‌ای با محرک‌های نوآوری رابطه مثبت دارد.	۰,۴۳	۳,۴	تایید فرضیه
مزیت رقابتی با محرک‌های نوآوری رابطه مستقیم دارد.	۰,۶۷	۵,۵	تایید فرضیه

با توجه به اینکه T-value های بدست آمده (در سطح اطمینان ۹۵٪) بزرگتر از ۱,۹۶ است، کلیه فرضیه‌ها تایید می‌شوند. رابطه سرمایه ساختاری و محرک‌های نوآوری، از بالاترین سطح معناداری با ضریب مسیر ۰,۷۶ برخوردار بود، و این نشان می‌دهد که هرچه سرمایه ساختاری سازمان بیشتر باشد توانایی آن در نوآوری نیز بیشتر خواهد بود. رابطه سرمایه ساختاری و مزیت رقابتی از دومین مرتبه سطح معناداری با ضریب مسیر ۰,۶۹ برخوردار است و این نشان می‌دهد که هرچه سرمایه ساختاری در یک سازمان بیشتر باشد، بر مزیت رقابتی تاثیر بیشتری خواهد داشت. فرضیه ۱ بیان می‌کند که سرمایه انسانی از رابطه مثبتی با مزیت رقابتی برخوردار است و فرضیه ۴ عنوان می‌کند که سرمایه انسانی از رابطه مثبتی با محرک نوآوری برخوردار است. همانگونه که در جدول شماره ۴ دیده می‌شود، ضریب مسیر ۰,۶۲ و ۰,۵۷ به ترتیب، نشان

دهنده روابط مسیر در مدل فرضی هستند که به لحاظ آماری معنادار و مثبت ارزیابی می‌شوند؛ و این نشان می‌دهد که هرچه سرمایه انسانی یک سازمان بیشتر باشد، تاثیر بهتری بر توانایی رقابتی خواهد داشت و سطح نوآوری بیشتر می‌شود. فرضیه ۳ عنوان می‌کند که سرمایه رابطه‌ای با مزیت رقابتی رابطه مثبت دارد و فرضیه ۶ عنوان می‌کند که سرمایه رابطه‌ای از رابطه مثبتی با محرک‌های نوآوری برخوردار است. همانگونه که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود، ضریب مسیرها به ترتیب برابر ۰,۴۸ و ۰,۴۳ هستند؛ و این نشان می‌دهد که هرچه سرمایه رابطه‌ای در شرکت بیشتر باشد، تاثیر بیشتری بر توانایی رقابتی خواهد داشت و در نتیجه توانایی نوآوری نیز بیشتر می‌شود. همچنین، ضریب مسیر ۰,۶۷ که نشان دهنده رابطه بین مزیت رقابتی شرکت با محرک‌های نوآوری است، نشان می‌دهد که هرچه مزایای رقابتی سازمان بیشتر باشد، توانایی نوآوری نیز بیشتر خواهد بود.

پس از تخمین پارامترهای مدل، سوالی که مطرح می‌شود این است که تا چه حد مدل تدوین شده با داده‌های تحقیق سازگاری دارد؟ برای پاسخ به این سوال به بررسی برازش مدل می‌پردازیم. نتایج در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول (۵): بررسی برازش مدل بوسیله شاخص‌های مختلف

شاخص برازش	برازش قابل قبول	شاخص مدل تحقیق	نتیجه
P-value		۰,۰۶۱	برازش خوب
X ² /df	۰-۳	۱,۸۶۶	برازش خوب
RMSEA	۰-۰,۰۸	۰,۰۴۸	برازش خوب
CFI	۰,۹۵-۱	۰,۹۸۱	برازش خوب
GFI	۰,۹-۱	۰,۹۶۰	برازش خوب

با توجه به دامنه تعریف شده برای شاخص‌های برازش، داده‌های جدول شماره ۵ نشان دهنده برازش خوب مدل مفهومی تحقیق هستند.

بحث و نتیجه

همان طور که یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند، هر سه جزء سرمایه فکری (انسانی، ارتباطی و ساختاری) دارای رابطه معناداری با مزیت رقابتی و محرک‌های نوآوری هستند. یافته‌های تحقیق حاضر در رابطه سرمایه انسانی و نوآوری، هم‌راستا با تحقیقات بهرامی و همکاران (۲۰۱۱)، چوپانی و همکاران (۲۰۱۲)، رهنوردآهن و همکاران (۲۰۱۲)، سعیدا اردکانی و همکاران (۲۰۱۳)، معظم باباشیخعلی و همکاران

(۲۰۱۴)، طوطی‌فر تهرانی و همکاران (۲۰۱۴)، گازور و همکاران (۲۰۱۳)، بنتیس (۱۹۹۸)، نارورکار و همکاران (۲۰۰۶)، زرنلر و همکاران (۲۰۰۸)، و ماریز و همکاران (۲۰۱۲) است و به این نکته اشاره می‌کند که شرکت‌ها، به صلاحیت کارکنان و اعضای سازمان خود برای موفقیت، وابسته هستند. بسیاری از مدیران با توجه به سرمایه‌انسانی به این نکته اشاره می‌کنند که باید کارکنانشان اطلاعات خود را به اشتراک گذارند. بعلاوه، آنها را در امر یادگیری تشویق می‌کنند، به اعضای می‌آموزند که دانش را از یک قسمت شرکت به قسمت دیگر منتقل کنند و فرصت‌هایی را برای سایرین فراهم می‌کنند. برنامه‌های آموزشی برای کارکنان وجود دارد و کارکنان توانایی انطباق با تغییرات نوآورانه را به سرعت و به نحو کارآمدی یاد خواهند گرفت. این امر نشان می‌دهد که توانایی شرکت‌ها برای ایجاد و ارائه ارزش‌های برتر رقابتی به مشتریان به نوبه خود به تلاش‌های مشترک کارکنان با انگیزه، ماهر، توانمند، خلاق و آگاه آن بستگی دارد. همچنین، یافته‌های تحقیق در رابطه سرمایه ساختاری و محرک‌های نوآوری، هم‌راستا با تحقیقات بهرامی و همکاران (۲۰۱۱)، چوپانی و همکاران (۲۰۱۲)، رهنوردآهن و همکاران (۲۰۱۲)، معظم باباشیخعلی و همکاران (۲۰۱۴)، طوطی‌فر تهرانی و همکاران (۲۰۱۴)، چن و همکاران (۲۰۰۷)، نارورکار و همکاران (۲۰۰۶)، درز و همکاران (۲۰۱۰)، و کالکان و همکاران (۲۰۱۴) است و به این نکته اشاره می‌کند که یکی از عوامل اصلی موفقیت سازمان‌ها فرهنگ سازمانی است؛ فرهنگی که تسهیل‌گر تسهیم دانش و حمایتگر و ریسک‌پذیر باشد. بعلاوه، سازمان باید از منابع و توانایی‌های لازم (سیستم‌ها و فرایندها) برای ایجاد و توسعه صلاحیت‌های سازمانی استفاده کند، که به نوبه خود منجر به خلق ارزش برای مشتریان خواهد شد. همچنین، یافته‌های تحقیق در رابطه سرمایه رابطه‌ای و محرک‌های نوآوری، هم‌راستا با تحقیقات بهرامی و همکاران (۲۰۱۱)، چوپانی و همکاران (۲۰۱۲)، رهنوردآهن و همکاران (۲۰۱۲)، معظم باباشیخعلی و همکاران (۲۰۱۴)، چن و همکاران (۲۰۰۷)، چن (۲۰۱۱)، نارورکار و همکاران (۲۰۰۶)، گازور و همکاران (۲۰۱۳) و یتمن (۲۰۱۱) است و به این نکته اشاره می‌کند که حفظ روابط مناسب با سهامداران، شرکاء و زنجیره تأمین، سازمان را قادر می‌سازد تا از مزایای یادگیری بین سازمانی مانند ایجاد اعتماد بهره‌گیرد، و همچنین بر مشکلات ارتباطات گسترده و مشکلات هماهنگی غلبه کند. بسیاری از مدیران، در رابطه با سرمایه رابطه‌ای، بر این امر تأکید کردند که تلاش می‌کنند تا سطح صلاحیت را در راستای پاسخگویی به تقاضاهای مشتریان افزایش دهند؛ و سعی می‌کنند جریان خروج مشتریان از محدوده خود را، با شاد کردن مشتری از طریق خدمات نوآورانه و رشد پاداش‌های در نتیجه خرید مجدد، کاهش دهند؛ همچنین، از طریق تفکر پیشرو مدیریت، یکپارچگی، و تعهد به نوآوری، سطح رضایت مشتری را

افزایش دهند. این امر نشان می‌دهد که شرکت‌ها باید روابط نزدیکتری با مشتریان داشته باشند تا از این طریق بر مهارت‌ها، توانایی‌ها، اطلاعات و منابع خود بیفزایند و بتوانند خدمات جدید را با سرعت بیشتر و هزینه کمتر ارائه کنند، که نتیجه آن تاثیر مثبت بر عملکرد نوآورانه شرکت خواهد بود. یافته‌های تحقیقات قلیچ‌لی و همکاران (۲۰۰۹)، حیدری و همکاران (۲۰۱۴)، لو و همکاران (۲۰۰۶)، فلانگان و همکاران (۲۰۰۷)، یتمن (۲۰۱۱)، و ماریز و همکاران (۲۰۱۲) نشان می‌دهد که نیروهای رقابتی قدرتمندتر، با توسعه توانایی‌ها در درون شرکت‌ها، باعث بوجود آمدن سطوح بالاتری از نوآوری، می‌شوند. این امر با فرضیه مرتبط با رابطه بین مزیت رقابتی و محرک‌های نوآوری هم‌راستا است.

این تحقیق، نتایج معناداری در رابطه با اهمیت سرمایه فکری و رابطه آن با مزیت رقابتی سازمان و ایجاد نوآوری در سازمان‌های تولیدی در صنعت لاستیک و پلاستیک مورد بررسی ارائه کرد. در میان روابط مورد بررسی، به ترتیب رابطه بین سرمایه ساختاری شرکت‌ها با محرک‌های نوآوری و سرمایه ساختاری با مزیت رقابتی بیشترین میزان را دارا هستند. این یافته با نتایج تحقیقات قلیچ‌لی و همکاران (۲۰۰۹)، بهرامی و همکاران (۲۰۱۱)، و معظم باباشیخعلی و همکاران (۲۰۱۴) که در صنایع خودروسازی و آموزش عالی انجام شده است، در ترتیب اولویت اثرگذاری اجزاء سرمایه فکری متفاوت است. در تحقیقات مذکور اولویت‌ها به ترتیب سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای است؛ در حالی که در صنعت مورد مطالعه این پژوهش سرمایه ساختاری از بیشترین ضریب تاثیر برخوردار است، که این موضوع نشانگر اهمیت و لزوم توجه به ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، سیستم اطلاعاتی و فرایندهای عملیاتی برای کسب موفقیت هرچه بیشتر سازمان‌های مورد مطالعه است. بعد از آن، رابطه بین مزیت رقابتی با محرک‌های نوآوری قرار می‌گیرد. بنابراین، می‌توان چنین استنباط کرد که به دلیل فشار بازارهای رقابتی، برخورداری از مزیت رقابتی در بازارهای پویای این صنعت اهمیت دو چندان یافته است؛ و از این طریق سازمان‌ها از پتانسیل‌های موجود خود به منظور ایجاد نوآوری برای بهبود موقعیت خود بهره خواهند جست.

References

- Ajmal, M.; Helo, P., & Kekäle, T. (2010). Critical factors for knowledge management in project business. *Journal of Knowledge Management*, 14(1), 156-168.
- Appelbaum, S. H., & Gallagher, J. (2000). The competitive advantage of organizational learning. *Journal of Workplace Learning*, 12(2), 40 – 56.
- Aujirapongpan, S.; Vadhanasindhu, P.; Chandrachai, A., & Cooperat, P. (2010). Indicators of knowledge management capability for KM effectiveness. *The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 40(2), 183-203.

- Bahrami, S.; Rajaeepoor, S.; Aghahoseini, T.; Bakhtiyarnasrabadi, H., & Yarmohammadiyan, M. (2011). Multiple relationship analysis of intellectual capital and organizational innovation in higher education. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 6, 27-50. (in Persian)
- Beer, M. (2002). Building organizational fitness. *Financial Times-Prentice Hall*, 311-330.
- Boekestein, B. (2006). The relation between intellectual capital and intangible assets of pharmaceutical companies. *Journal of Intellectual Capital*, 7(2), 241-253.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76.
- Bossink, B. (2004). Managing drivers of innovation in construction networks. *Journal of Construction Engineering and Management*, 130(3), 337-347.
- Chen, A., & Chen, R. (2007). Design patent map: an innovative measure for corporative design strategies. *Engineering Management Journal*, 19(3), 14-29.
- Chen, J. Z. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 195-212.
- Chen, W. J. (2011). Innovation in hotel services: culture and personality. *International Journal of Hospitality Management*, 30(1), 64-72.
- Choopani, H.; Zare Khalili, M.; Ghasemi, A., & Gholamzade, H. (2012). Examine the relationship between intellectual capital and organizational innovation. *Innovation and Creativity in Human Sciences*, 2(1), 27-58. (in Persian)
- Díez, M. J.; Ochoa, M. L.; Prieto, M. B., & Santidria'n, A. (2010). Intellectual capital and value creation in Spanish firms. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 348-367.
- Donate, M. J., & Sánchez de Pablo, J. D. (2015). The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. *Journal of Business Research*, 68(1), 360-370.
- Flanagan, R.; Lu, W.; Shen, L., & Jewell, C. (2007). Competitiveness in construction: a critical review of research. *Construction Management and Economics*, 25(1), 989-1000.
- Gann, D. M., & Salter, A. J. (2000). Innovation in project-based, service-enhanced firms: the construction of complex products and systems. *Research Policy*, 29(7), 955-972.
- Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A Critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110-132.
- Gazor, H.; Kohkan, F.; Kiarazm, A., & Rastegari, H. (2013). Impact of intellectual capital on performance in audit institutes. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 5(1), 60-72.

- Ghlichli, B.; Khodadad Hoseini, H., & Moshabaki, A. (2009). The role of intellectual capital in creation of competitive advantage, *Daneshvar (Raftar) Shahed University*, 32, 109-124. (in Persian)
- Goverse, T.; Hekkert, M. P.; Groenewegen, P.; Worrell, E., & Smits, R. E. (2001). Wood innovation in the residential construction sector—opportunities and constraints. *Resources Conservation and Recycling*, 34(1), 53-74.
- Grimaldi, M. C., & Rogo, F. (2013). Theoretical framework for assessing managing and indexing the intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 14(4), 501 – 521.
- Hadizade Moghadam, A.; Ghlichli, B., & Mohebi, P. (2013). The relationship between knowledge sharing and innovation in financial services organization, *Management Research in Iran*, 17(1), 187-207. (in Persian)
- Heydari, A.; Saeedi, N., & Zendeabad, S. (2014). Intellectual capital management: new strategy to develop carpet industry competitive in the Third Millennium, *Quarterly Journal of Commerce*, 70, 133-164. (in Persian)
- Ibrahim, S., & Fallah, M. H. (2005). Drivers of innovation and influence of technological clusters. *Engineering Management Journal*, 17(3), 33-45.
- Kalkan, A.; Bozkurt, Ö. Ç., & Arman, M. (2014). The Impacts of intellectual capital, innovation and organizational strategy on firm performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150, 700-707.
- Khasawneh, S. (2010). Human capital planning in higher education institutions a strategic human resource development initiative in Jordan. *International Journal of Educational Management*, 25(6), 534-544.
- Kianto, A.; Hurmelinna-Laukkanen, P., & Ritala, P. (2010). Intellectual capital in service- and product-oriented companies. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 305-325.
- Lu, S.-L., & Sexton, M. (2006). Innovation in small construction knowledge-intensive professional service firms: a case study of an architectural practice. *Study of an Architectural Practice and Economics*, 24(12), 1269-1282.
- Mariz-Perez, R. M.; Teijeiro-Alvarez, M. M., & Garcia-Alvarez, M. T. (2012). The relevance of human capital as a driver for innovation. *Cuadernos de Economía*, 35(98), 68-76.
- Mahmoudi Maymand, M.; Kiarazm, A., & Rahimzadeh, M. (2015). The effect of intellectual capital on learning organization. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 13(4), 1919-1931.
- Moazam Babasheikhali, Z.; Karimi, F., & Karimi, S. (2014). Simple and multiple relationships between intellectual capital and organizational innovation among faculty members of Isfahan University of medical sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 14(7), 616-626. (in Persian)
- Moradi, M.; Karimi Mazidi, A., & Golestani Nia, M. (2013). The role of relational psychological contract in increasing the relational social capital and its

impact on knowledge sharing behavior. *Transformation Management Journal*, 5(9), 134-156. (in Persian)

Narverkar, R. S., & Jain, K. (2006). A new framework to understand the technological innovation process. *Journal of Intellectual Capital*, 7(2), 174-186.

O'Donnell, D.; Tracey, M.; Henriksen, L. B.; Bontis, N.; Cleary, P.; Kennedy, T., & O'Regan, P. (2006). On the 'essential condition' of intellectual capital-labour. *Journal of Intellectual Capital*, 7(1), 111-128.

Rahnavard Ahan, F.; Gholami, M.; Kooskhi Jahromi, A., & Namdar, H. (2012). The role of intellectual capital in improving organizational performance, *Journal of Human Resource Studies*, 2(1), 21-39. (in Persian)

Rastogi, P. (2002). Knowledge management and intellectual capital as a paradigm of value creation. *Human Systems Management*, 21(3), 229-240.

Saeeda Ardakani, S.; konjkav Monfared, A.; Hakaki, S., & Rezaee Dolatabadi, H. (2013). Affecting factors on the development of individual innovation. *Journal of Technology Development Management*, 2, 135-155. (in Persian)

Salman Taie, E. (2014). The effect of intellectual capital management on organizational competitive advantage in egyptian hospitals. *International Journal of Business and Social Science*. 5 (2), 160-167.

Tohidi, H. S., & Mandegari, M. (2012). Organizational learning measurement and the effect on firm innovation. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(3), 219-245.

Tootifar Tehranpoor, M., & Ziya, B. (2014). The effect of intellectual capital to small Sport businesses innovative in Tehran, *Entrepreneurship Development*, 7(2), 254-269. (in Persian)

Wang, Z. W., & Liang, H. (2014). Knowledge sharing, intellectual capital and firm performanc. *Management Decision*, 52(2), 230-258.

Williams, J. (1992). How sustainable is your competitive advantage? *California Management Review*, 34(4), 29-51.

Yitmen, I. (2011). Intellectual capital: a competitive asset for driving innovation in engineering design firms. *Engineering Management Journal*, 23(2), 3-19.

Zerenler, M.; Hasiloglu, S. B., & Mete, S. (2008). Intellectual capital and innovation performance: empirical evidence in the turkish automotive supplier. *Journal of Technology Management and Innovation*, 3(4), 31-40.
