



بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی در صنایع فلزی

(مورد مطالعه: شرکت‌های صنایع فلزی شهر صنعتی کاوه)

میلاذ اکبری^۱ حبیب اله جوانمرد^{۲*}

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی در صنایع فلزی است. جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های صنایع فلزی موجود در شهر صنعتی کاوه می‌باشد که تعداد آن‌ها ۳۶ شرکت با مجموع کارکنان ۴۴۷۱ نفر است. از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۳۳۸ نفر به عنوان حجم نمونه آماری انتخاب گردید. جمع‌آوری داده‌ها از طریق توزیع پرسشنامه انجام گرفت و تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و به کمک نرم‌افزار LISREL 8.8 در دو بخش مدل اندازه‌گیری و بخش ساختاری انجام پذیرفت. در بخش اول ویژگی‌های فنی پرسشنامه بررسی گردید و اصلاحات لازم صورت پذیرفت و در بخش دوم، ضرایب ساختاری مدل برای بررسی فرضیه‌های پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی در جامعه آماری پژوهش تأثیر مثبت و معناداری دارد بطوریکه برای ایجاد و تقویت نوآوری در سازمان باید روی ابعاد سرمایه اجتماعی تمرکز کرده و در جهت هماهنگی ابعاد شناختی، ساختاری و رابطه‌ای سرمایه اجتماعی در سازمان‌ها اقدام نمود.

واژه‌های کلیدی: سرمایه اجتماعی، نوآوری سازمانی، صنایع فلزی، بعد ساختاری، بعد رابطه‌ای، بعد شناختی.

۱ کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک، اراک، ایران (Akbarimilad1373@yahoo.com)

۲ *دانشیار، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک، اراک، ایران (h-javanmard@iau-arak.ac.ir) (نویسنده مسئول)

در محیط‌های کسب و کار امروزه، با وجود تغییرات سریع و غیر قابل پیش‌بینی و همچنین به دلیل رقابت شدید بین المللی و تکنولوژی در حال تغییر، سازمان‌ها به منظور حفظ بقا، نیازمند این هستند تا نوآوری در محصولات و فرآیندهای سازمانیشان را امری مهم قلمداد کنند (آلگر، لاپیدرا و شیوا، ۲۰۰۶). علاوه‌براین در تحقیقات بیشماری، محققین بیان کرده‌اند که نوآوری نقش اساسی در توسعه و رشد اقتصادی ایفا کرده و به عنوان منبع اصلی مزیت رقابتی محسوب می‌شود (آگبور^۱، ۲۰۰۸؛ چن و چن^۲، ۲۰۰۹؛ گومسلگلو و ایسلو^۳، ۲۰۰۹؛ افشاری و همکاران، ۲۰۱۱). فرآیند نوآوری متأثر از عوامل زیادی می‌باشد، یکی از این عوامل که توجه زیادی را به خود جلب کرده است، محیط اجتماعی مثل شبکه‌ها، اعتماد، هنجارها و غیره است که به طور مشترک به عنوان سرمایه اجتماعی شناخته می‌شود؛ در واقع از سرمایه اجتماعی به عنوان زیربنای نوآوری یاد می‌شود (کاسا، ۲۰۰۹). سرمایه اجتماعی که به عنوان یک پدیده اجتماعی باعث بروز خلاقیت، ایده پروری، تسهیل رفتارهای نوآورانه و ریسک‌پذیری می‌شود (کلمن، ۱۹۹۸)؛ چیزی بیشتر از یک مجموعه سازمان اجتماعی و یا ارزش اجتماعی است و این سرمایه اغلب خروجی را از طریق افزایش بهره‌وری منابع دیگر از جمله سرمایه فیزیکی و انسانی، ارتقا می‌دهد (چو، ۲۰۰۶). فلوریدا و همکاران (۲۰۰۲) بیان می‌کنند: "زمانی که افراد به جامعه‌ای تعلق داشته باشند که از سطح بالای سرمایه اجتماعی برخوردار باشند، افراد تمایل زیادی به کار با یکدیگر دارند و ریسک‌پذیرتر می‌شوند و این سرمایه اجتماعی غنی باعث می‌شود تا فعالیت‌های نوآورانه در بین افراد گسترش یابد."

در طول دو دهه‌ی گذشته به طور مکرر مفهوم سرمایه اجتماعی جهت توضیح توسعه اقتصادی در کنار مفاهیم دیگر مانند سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی و کارآفرینی به کار برده شده است. بیجلسدیگ و شیک^۴ (۲۰۰۵)، بیان می‌کنند با

۱ . Agbor

۲ . Chen & Chen

۳ . Gumusluoglu & Ilsev

۴ . Beugelsdijk & Schaik

وجود استفاده مکرر از این مفهوم، هنوز برخی از ابهامات و عدم توافق‌هایی بر سر مفاهیم و اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی وجود دارد که این ابهامات می‌تواند به دلیل ویژگی‌های پیچیده و چندبعدی آن باشد (دو و مک‌نیلی^۱، ۲۰۱۱).

از این‌رو سرمایه اجتماعی مفهومی اساسی و بنیادی در درک خلاقیت، نوآوری و ایجاد رفتارهای کارآفرینانه و همچنین پویایی‌های سازمانی به شمار می‌آید، چرا که فرآیند خلاقیت، نوآوری و یادگیری تیمی را تحت تأثیر قرار داده و آن‌ها را تسهیل می‌کند (گویال و آخیلش^۲، ۲۰۰۷). با توجه به اهمیت شایان توجه این موضوع، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی در صنایع فلزی برقرار شده است.

ادبیات پژوهش

سرمایه اجتماعی

مفهوم سرمایه اجتماعی، بطور روز افزون مورد توجه اندیشمندان در مناطق مختلف قرار گرفته است و در رشته‌های متفاوتی اعم از جامعه‌شناسی، انسان‌شناسی، علوم سیاسی، اقتصاد و مطالعات سازمانی، استفاده می‌شود. رویکردهای متفاوت در مطالعه سرمایه اجتماعی، و مفهوم میان رشته‌ای آن، سردرگمی زیادی در میان اندیشمندان بوجود آورده است. حتی بیشتر از آن، تعداد زیادی از مقالاتی که به موضوع سرمایه اجتماعی در مطالعات سازمانی پرداخته‌اند، به نتایج متناقضی منجر شده است (آلگازو و فیلیری، ۲۰۱۰).

فوکویاما^۳ (۱۹۹۵، ۱۹۹۶) سرمایه اجتماعی را بعنوان مجموعه‌ای از هنجارهای غیر رسمی تعریف می‌کند. وی از اصطلاح سرمایه اجتماعی برای توصیف پیدایش اعتماد و تأثیر مستقیم‌اش بر مزیت رقابتی استفاده کرده است (فیوسل و دیگران^۴،

۱ . Doh & Mc Neely

۲- Goyal& Akhilesh

۳- Fukuyama

۴ . Fussel et al

۲۰۰۶). در تعریفی دیگر، پاتنام (۱۹۹۶) بیان می‌کند سرمایه اجتماعی بر ویژگی‌هایی از زندگی اجتماعی تمرکز می‌کند که به اعضا کمک می‌کند بطور موثر در جهت اهداف مشترک با یکدیگر کار کنند (چو، ۲۰۰۶). همچنین، ناهاپیت و گوشال (۱۹۹۸) سرمایه اجتماعی را به عنوان مجموع منابع و ارزشی می‌دانند که در شبکه‌ای از روابط فردی و سازمانی نهفته است و از آن نشأت می‌گیرد. به عبارت دیگر، شبکه‌های ارتباطی به عنوان منبعی ارزش آفرین برای افراد و سازمان‌ها محسوب می‌شود. سرمایه اجتماعی در سطوح مختلفی، از جمله فردی (بورت، ۱۹۹۲)، سازمانی (ناهاپیت و گوشال، ۱۹۹۸)، اجتماعی (پاتنام، ۱۹۹۳) مورد مطالعه قرار گرفته است (داکلی و دی‌کلک^۱، ۲۰۰۴) بطوری‌که در سطح سازمانی سرمایه اجتماعی به عنوان ارزش در یک سازمان، بر حسب روابط شکل گرفته بوسیله اعضای آن، با هدف مشارکت در فعالیت جمعی، تعریف شده است (فریل، ۲۰۰۰). در کل می‌توان گفت، سرمایه اجتماعی دیدگاهی جامعه‌شناختی از عمل انسان دارد و افراد را به مثابه عاملانی می‌داند که بوسیله فاکتورهای اجتماعی شکل گرفته‌اند.

ابعاد سرمایه اجتماعی

ناهاپیت و گوشال (۱۹۹۸) با رویکرد سازمانی سه بعد را برای سرمایه اجتماعی بر می‌شمرند: رابطه‌ای، شناختی و ساختاری (کری، لاوسون و کراس، ۲۰۱۱).

ناهاپیت و گوشال (۱۹۹۸) بعد رابطه‌ای سرمایه اجتماعی را بیان‌کننده نوعی از روابط شخصی می‌دانند که افراد با یکدیگر به خاطر سابقه تعاملاتشان برقرار می‌کنند. مهم‌ترین جنبه‌های آن عبارتست از: اعتماد، هنجارها، الزامات و انتظارات، و هویت. به زعم اندرسون و ناروس^۲ (۱۹۹۰) اعتماد به عنوان تأمین‌کننده گفتمان و عنصر اصلی ارتباطات، اشاره دارد (کری، لاوسون و کراس، ۲۰۱۱). استاریاک (۱۹۹۵)، از هنجارهای اجتماعی، صداقت و کار تیمی به عنوان ویژگی‌های کلیدی شرکت‌های دانش‌محور یاد می‌کند. کلنن (۱۹۹۰)، الزامات را از هنجارهای عمومی شده متمایز می‌کند، و آنرا به عنوان انتظارات ایجاد شده در درون روابط شخصی خاص در نظر می‌گیرد.

۱ . Dakhli & De Clecq

۲ .Anderson & Narus

ناهایت و گوشال (۱۹۹۸) بعد شناختی سرمایه اجتماعی را شامل اهداف، چشم انداز و ارزش های مشترک بین عاملان در یک سیستم اجتماعی می دانند. که آن ها را به دریافت اطلاعات و طبقه بندی آن به دسته های ادراکی، قادر می سازد. بعد شناختی سرمایه اجتماعی نمایانگر این واقعیت است که مادامی که افراد با یکدیگر بعنوان جزئی از گروه تعامل دارند، بهتر می توانند مجموعه ای از اهداف و دیدگاه های مشترک را برای سازمان توسعه دهند. دیدگاه و اهداف مشترک، ارزش هایی را خلق می کند که در ارتقاء یکپارچگی و خلق حس مسئولیت مشترک کمک می کند (لینا و پیل، ۲۰۰۶).

ناهایت و گوشال (۱۹۹۸)، بعد ساختاری را بصورت زیر تعریف کرده اند: ترکیب ارتباط بین افراد و واحدها، که بیانگر این مطلب است که به چه کسانی و چگونه دسترسی دارید. همچنین کوکا و پری اسکات^۱ (۲۰۰۲) سرمایه ساختاری را به همراه طیف وسیعی از چشم اندازها، شامل ویژگی های شبکه، مانند مشارکت اطلاعات و دانش، و قدرت تعاملات اجتماعی، مورد بررسی قرار دادند (لاوسون، تیلر و کوسینز، ۲۰۰۸)؛ در واقع سرمایه ساختاری شامل شبکه های اجتماعی به دو شکل رسمی و غیر رسمی است (کری، لاوسون و کراس، ۲۰۱۱).

نوآوری

امروزه بطور فزاینده ای، نوآوری به عنوان یکی از فاکتورهای اصلی حفظ مزیت رقابتی و موفقیت بلند مدت سازمان در بازارهای رقابتی محسوب می شود. دلیل این امر آنست که سازمان هایی که ظرفیت ایجاد نوآوری را دارند، سریعتر و بهتر از سازمان های غیر نوآور قادر خواهند بود به چالش های محیطی پاسخ دهند، که این به نوبه خود کارایی سازمان را افزایش می دهد (جیمنز و واله، ۲۰۰۸).

نوآوری عبارتست از هر ایده، روش، یا هدف جدیدی که توسط یک سازمان اتخاذ می شود و در نهایت بطور موفقیت آمیزی در بازار اجرا می شود (مولینا و مارتینز^۲، ۲۰۱۰). امروزه از نوآوری به عنوان محور دستاوردهای تجارت در قرن بیست و یکم یاد می کنند. نوآوری به معنای ترک الگوهای قدیمی بوده و مهم ترین قابلیت برای رشد و گسترش سازمان

۱ . Koka & Prescott

۲ . Molina & Martínez

به شمار می آید (ژینگ^۱، ۲۰۰۸). در مجموع می توان گفت، نوآوری تغییرات نو، سازنده و موفق بازار است که ارتقا سطح عملکرد سازمان را به دنبال دارد.

انواع نوآوری

اگر سازمانی به دنبال بقا و رشد است بایستی در انواع مختلف نوآوری سرمایه گذاری کند. چرا که انواع مختلف نوآوری به روش های متفاوتی سازمان را تحت تاثیر قرار می دهد و نتایج مختلفی به دنبال دارد (سیگوا و همکاران، ۲۰۰۶). محققان مختلف دسته بندی های متفاوتی از انواع نوآوری ارائه کرده اند، در یک تقسیم بندی دامانیپور (۱۹۹۱) نوآوری را به دو نوع تقسیم کرده است: ۱. نوآوری فنی شامل تکنولوژی ها، تولیدات، و یا خدمات جدید است و خود شامل نوآوری تولیدی و نوآوری فرآیندی است. که نوآوری تولیدی اشاره به توسعه و ارائه تولیدات و خدمات جدید و بهبود یافته و نوآوری فرآیندی اشاره به اتخاذ روش های جدید یا بهبود یافته تولید، توزیع یا تحویل خدمت، دارد. ۲. نوآوری اداری که به رویه ها، سیاست ها و اشکال سازمانی جدید اشاره می کند (جیمز و واله، ۲۰۰۸). در تقسیم بندی دیگر ونگ و همکاران^۲ (۲۰۱۱) نوآوری را به سه دسته تکنولوژیکی، بازار و سازمانی طبقه بندی می کنند.

نوآوری تکنولوژیکی: ارتباطات بین اجزا، روش ها، فرایندها و تکنیک هایی است که در فرآیند نوآوری محصول یا خدمت مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین نوآوری تکنولوژیکی منجر به افزایش مزیت های رقابتی در بهبود، بهره وری و عملکرد بالای سازمانی می گردد (ریچارد و همکاران، ۲۰۱۱).

نوآوری بازار: شامل دانش جدید در کانال های توزیع، محصول و کاربردها برای انتظارات، ارزش ها، نیازها و خواسته های مشتریان است و هدف اصلی آن بهبود آمیخته بازاریابی (محصول، قیمت، توزیع و ترفیع) و همچنین شناسایی بازارهای جدید و بالقوه برای به وجود آوردن مزایای سودمندتر برای مشتریان هدف می باشد (اجاسلو^۳، ۲۰۰۸).

۱ . Zheng

۲ . Weng et al.

۳ . Ojasalo

نوآوری سازمانی: نوآوری سازمانی، به باز بودن سازمان، پذیرش و اجرای ایده های جدید و میل به تغییر از طریق فناوری ها، منابع، مهارت ها و سیستم های اداری جدید اشاره دارد (اوساهاوانیکاکیت^۱، ۲۰۰۸).

مولفه های نوآوری سازمانی

(۱) **نوآوری تولیدی:** نوآوری تولیدی فراهم کننده ابزاری برای تولید است (اجاسلو، ۲۰۰۸) که به توسعه و ارائه تولیدات و خدمات جدید و بهبود یافته اشاره دارد. در واقع می توان گفت که منظور از نوآوری تولیدی این است که تا چه حد سازمان در ارائه خدمات جدید، اختصاص منابع مالی به تحقیق و توسعه و مواردی از این قبیل پیشتان است .

(۲) **نوآوری فرآیندی:** نوآوری فرآیندی ابزاری را در جهت حفظ و بهبود کیفیت و صرفه جویی هزینه ها فراهم می کند (جیمنز و واله، ۲۰۰۸) و در برگیرنده اتخاذ روش های جدید یا بهبود یافته تولید، توزیع یا تحویل خدمت است. در واقع منظور از نوآوری فرآیندی این است که تا چه میزان سازمان تکنولوژی های جدید را بکار می گیرد و روش های جدید انجام کار را به آزمایش می گذارد.

(۳) **نوآوری اداری:** نوآوری اداری به رویه ها، سیاست ها و اشکال سازمانی جدید اشاره دارد و شامل تغییراتی است که سیاست ها، تخصیص منابع و دیگر فاکتور های مرتبط با ساختار اجتماعی سازمان را تحت تاثیر قرار می دهد (رضوانی و گرایلی نژاد، ۱۳۹۰). در واقع منظور از نوآوری اداری این است که تا چه میزان مدیران سازمان از سیستم های نوین مدیریتی و ... در اداره کردن سازمان استفاده می کنند. نوآوری اداری و تکنولوژیکی ممکن است از حیث کارکردی با یکدیگر تفاوتی نداشته باشند اما از نظر فرآیند تصمیم گیری متمایزند (کیمبرلی و اوانیسکو^۲، ۱۹۸۱).

^۱ Ussahawanitchakit

^۲. Kimberly & Evanisko

تاثیر سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی

سرمایه اجتماعی می‌تواند فعالیت‌های نوآورانه را به چند طریق تحت تاثیر قرار دهد: اول اینکه، نوآوری مستلزم همگرایی دانش‌های متنوعی است که به اعضای مختلف سازمان تعلق دارند، که سرمایه اجتماعی این همگرایی را فراهم می‌کند (سونگ و تیم، ۲۰۰۶؛ ژینگ، ۲۰۰۸). دوم اینکه، سرمایه اجتماعی از طریق افزایش و ترغیب همکاری و هماهنگی بین افراد و واحدهای مختلف سازمان، نوآوری را تسهیل می‌نماید (ناهایت و گوشال، ۱۹۹۸؛ آدلر و کان، ۲۰۰۲؛ بروکس و نافوخو، ۲۰۰۶؛ لینا و پیل، ۲۰۰۶؛ گویال و آخیلش، ۲۰۰۷، دح و اکس، ۲۰۱۰). از طرف دیگر، سرمایه اجتماعی بطور مثبت و مستقیم با راه اندازی استراتژی محصولات جدید همراه است (هسیه و تسای، ۲۰۰۷). موران (۲۰۰۵) با در نظر گرفتن میزان آشنایی شخصی و مفهوم اعتماد در ارتباطات برای بهبود عملکرد نوآوری، بعد رابطه‌ای سرمایه اجتماعی را برجسته می‌کند و بیان می‌دارد، زمانی که بین افراد ارتباط نزدیکی وجود دارد، افراد تمایل بیشتری به تشویق ایده‌های جدید و نوآورانه دارند، و قادرند با اعتماد به نفس، ایده‌ها را به پروژه‌های موفق تبدیل کنند (لاوادو و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین نوآوری اساساً حاصل یک تلاش مشترک است و سرمایه اجتماعی به عنوان یک عنصر کلیدی برای ایجاد نوآوری شناخته می‌شود (سابرامانیم و یانت، ۲۰۰۵).

ادبیات پژوهش

بروکس و نافوخو (۲۰۰۶) بیان کردند، سرمایه اجتماعی می‌تواند از طریق ایجاد نوآوری و تسهیم دانش، کاهش هزینه مبادلات و غیره، بر عملکرد سازمان تاثیر بگذارد. مورگان در یک بحث نظری، اهمیت سرمایه اجتماعی در خلق نوآوری را در سه سطح ملی، بین شرکتی و درون شرکتی مطرح می‌کند. از نظر وی در سطح درون شرکتی سرمایه اجتماعی عامل مهمی برای نوآوری در بین واحدهای مختلف سازمان، همچون واحد تحقیق و توسعه، مهندسی و بازاریابی، به شمار می‌رود (تاماشک، ۲۰۰۳).

لئونارد و سینا (۱۹۹۳) به نقل از چن و همکاران (۲۰۰۸) و تسای و گوشال (۱۹۹۸)، در مطالعه شرکت های الکترونیک بین المللی نشان دادند که تبادلات اجتماعی و اعتماد از طریق تعامل منابع بین واحدها، تأثیر معناداری بر خلق ارزش و نوآوری تولیدی دارد. تاشمن (۱۹۹۳)، نتیجه می گیرد که پیوندهای شبکه ای از طریق جمع آوری و انتقال اطلاعات در میان اعضای گروه منجر به نوآوری می شود (چن، ۲۰۰۸).

در یک بررسی کاسا و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که سرمایه اجتماعی، علی الخصوص جنبه های ساختاری آن، به شکل شبکه های رسمی و غیررسمی و مشارکت مدنی، تأثیر مثبتی بر فعالیت های نوآورانه می گذارند. همچنین وی در سال ۲۰۰۹ در پژوهشی دیگر بیان می کند، سرمایه اجتماعی بر فعالیت نوآورانه تأثیر گذاشته و هر کدام از ابعاد سرمایه اجتماعی، تأثیرات مختلف و ناهمسانی روی فعالیت های نوآورانه می گذارند. در بین این ابعاد، مشارکت مدنی تأثیر مثبت تری بر فعالیت نوآورانه داشت. اعتماد سازمانی نیز از طریق صرف زمان بیشتر بر روی فعالیت های نوآورانه، تسهیل کننده نوآوری است.

پیرس و انسلی (۲۰۰۴)، در یک مطالعه طولی دریافتند که چشم انداز مشترک و نوآوری تولیدی و فرآیندی، رابطه ای دو جانبه با یکدیگر دارند. به عبارت دیگر، چشم انداز مشترک از موفقیت های اولیه نوآورانه ناشی شده و به نوبه خود به اثر بخشی فعالیت های نوآورانه کمک می کند (ژینگ، ۲۰۰۸).

مورالز و فرناندز (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان تأثیر سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی نتیجه گرفتند که ارتباط مثبتی بین پیوستگی بخش ها، سرمایه اجتماعی و نوآوری وجود دارد که می تواند دستورالعمل های مناسبی برای سیاست گذاران و کارآفرینان فردی پیشنهاد دهند. آگازو و فیلیری (۲۰۱۰) به بررسی نقش سرمایه اجتماعی بر نوآوری پرداخته اند و نتیجه گرفته اند که سرمایه اجتماعی هم می تواند تأثیر مثبت و هم می تواند تأثیر منفی بر نوآوری در سازمان داشته باشد. لونو و همکاران (۲۰۱۱) نیز در پژوهششان اشاره می دارند که سرمایه اجتماعی و دانش چگونه می توانند بر نوآوری تأثیر بگذارند. آن ها نتیجه گرفتند که ترکیب بالایی از سرمایه اجتماعی با دانش ضمنی، سازمان را به سمت نوآوری سوق می دهد.

لارسن و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان اینکه چگونه سرمایه اجتماعی بومی سازی شده بر نوآوری و اکتساب دانش بیرونی تاثیرگذار می باشد، نتیجه گرفتند که سطح بالای سرمایه اجتماعی منجر به نوآوری بالاتری می گردد.

بررسی پیشینه تحقیق نشان می دهد که سرمایه اجتماعی به عنوان عاملی موثر و تاثیرگذار با نوآوری در ارتباط می باشد. با بررسی ابعاد هر یک از دو سازه اصلی (سرمایه اجتماعی و نوآوری سازمانی)، فرضیه های پژوهش اینگونه تدوین گشته اند:

فرضیه اصلی (Ha): سرمایه اجتماعی سازمان بر بروز نوآوری سازمانی موثر است.

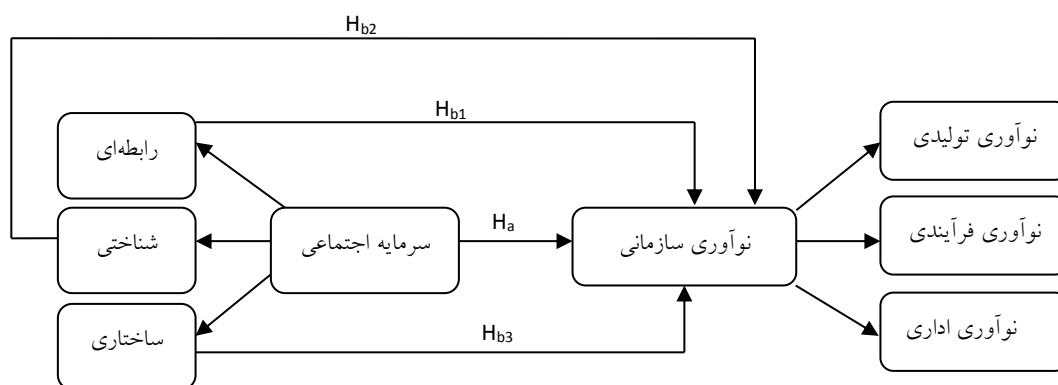
فرضیه فرعی ۱ (Hb1): ارتباطات و اعتماد میان افراد سازمان بر نوآوری آن سازمان موثر است.

فرضیه فرعی ۲ (Hb2): اهداف و دیدگاه مشترک افراد سازمان بر نوآوری آن سازمان موثر است.

فرضیه فرعی ۳ (Hb3): بعد ساختاری سازمان بر نوآوری آن سازمان موثر است.

چارچوب نظری تحقیق

با توجه به هدف اصلی پژوهش که تاثیر سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی می باشد و همچنین فرضیه های تحقیق، چارچوب نظری (شکل ۱) تهیه گشته که در نمای زیر نشان داده شده است:



شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای هدف از نوع کاربردی و از حیث روش به دست آوردن داده ها از نوع توصیفی - پیمایشی می باشد به طوری که برای اثبات فرضیه های تحقیق و تحقق یافته ها، از نظرسنجی با افراد درگیر مساله (کارکنان شاغل در شرکت های صنایع فلزی شهر صنعتی کاوه) استفاده شده است. همچنین بر مبنای نوع داده های گردآوری شده از نوع کمی می باشد که در این راستا پرسشنامه هایی برای دریافت نظرات کارکنان شاغل در شرکت های صنایع فلزی شهرک صنعتی کاوه توزیع شده و نتایج درج گردیده است. از آنجایی که در این پژوهش یک رابطه علت و معلولی بررسی می شود، روش تحقیق از نظر رابطه بین متغیرها از نوع علی می باشد که برای بررسی همه جانبه مدل مفهومی تحقیق از مدل معادلات ساختاری^۱ استفاده شده است. این مدل بهترین ابزار برای تحلیل تحقیقاتی است که در آنها متغیرهای آشکار دارای خطای اندازه گیری هستند و همچنین روابط بین متغیرها پیچیده است. با استفاده از این روش می توان از یکسو دقت شاخص ها و یا متغیرهای قابل مشاهده را اندازه گرفت و از سوی دیگر روابط علی بین متغیرهای نهفته و میزان واریانس تبیین شده را بررسی کرد (کلاتری، ۱۳۸۸، ص ۳۴). مدل معادلات ساختاری از دو بخش مدل اندازه گیری^۲ و مدل ساختاری^۳ تشکیل شده است و متغیرهای مدل در دو دسته متغیرهای پنهان^۴ و آشکار^۵ تقسیم بندی می شوند که سرمایه اجتماعی و نوآوری سازمانی متغیر پنهان و بعد رابطه ای، شناختی و ساختاری متغیرهای آشکاری هستند که شاخص های سرمایه اجتماعی محسوب می گردند. از طرف دیگر نوآوری تولیدی، فرآیندی و اداری متغیرهای آشکاری هستند که معیارهای اندازه گیری نوآوری سازمانی به حساب می آیند.

۱ Structural Equation Model

۲ Measurement Model

۳ Structural Model

۴ Latent Variables

۵ Observed Variables

جامعه آماری، روش نمونه گیری و حجم نمونه

جامعه آماری پژوهش شامل کارکنان شاغل در شرکت های صنایع فلزی شهرک صنعتی کاوه می باشد که تعداد آنها در حدود ۴۷۰۰ نفر است. بر اساس روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای، شرکت های صنایع فلزی شهرک صنعتی کاوه (۳۶ شرکت) به ۴ طبقه شرکت های تولیدی فلزی آلومینیومی، فلزی غیرآلومینیومی، لوازم خانگی و خودرو تقسیم شدند که تقسیم بندی آن در جدول ۱ آمده است:

جدول (۱) طبقات مختلف شرکت های صنایع فلزی شهرک صنعتی کاوه

ردیف	طبقه	نام شرکت	تعداد
۱	فلزی آلومینیومی	آوند دارو گروه صنعتی پارلو قوطی سازی آلومینیوم کاوه آلوم سا آلومینیوم پارس	۵
۲	فلزی غیرآلومینیومی	روی اندود مجتمع فولادی روی اندود کاوه اسپریس تجارت پولادان سازه نورد و پروفیل صفا ایران تول ایمن ساز لاله کالوپ تعاونی یراق سازان پرستو لوله های دقیق کاوه شکیبا کاوه کشاورز سوله کاوه پارس پولادین دژ کاوه صنایع سنگین اسپیدز فولادی پترو گاز پارسا	۱۶
۳	لوازم خانگی	شیرآلات بهداشتی اخوان ساز پارس شیر	۸

	گروه صنعتی بوتان روند شیردوش آبسال گروه صنعتی آذربان مهندسی و ساخت چمان آروین اندوزان ساوه (آرانسا)		
۷	پارس فنر مهان افق پارس قفل فنر سازی خاور یدکی موتور ایران بهینه تکنیک الکترو کاوه	خودرو	۴
۳۶	جمع		

همانطور که در جدول ۱ نمایان است، از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی، ۱۰ شرکت به عنوان نمونه انتخاب گردید که اطلاعاتی از تعداد کارکنان این شرکت‌ها در جدول ۲ ارائه شده است:

جدول ۲) تعداد کارکنان هر شرکت در نمونه آماری پژوهش

ردیف	طبقات	نام شرکت	تعداد شرکت - های هر طبقه جامعه	تعداد شرکت - های هر طبقه نمونه	تعداد کارکنان هر شرکت	تعداد نمونه مربوط به هر شرکت (فرمول کوکران)
۱	فلزی آلومینیومی	آلومینیوم پارس	۵	۲	۷۱۵	۵۴
		پارلو			۱۹۴	۱۵
۲	فلزی غیر آلومینیومی	نورد و پروفیل صفا	۱۶	۲	۱۱۴۷	۸۶
		پولادین دژ			۱۰۴	۸
۳	لوازم خانگی	پارس شیر	۸	۳	۳۵۵	۲۷
		گروه صنعتی آذربان			۷۴	۶
		آبسال			۴۳۵	۳۳
۴	خودرو	فنر سازی خاور	۷	۳	۳۳۱	۲۵
		یدکی موتور ایران			۴۵۳	۳۴
		بهینه تکنیک			۶۶۳	۵۰
		جمع کل			۴۴۷۱	۳۳۸

در این مرحله از هر شرکت نمونه‌گیری کارکنان با استفاده از فرمول کوکران خواهد بود. برای استفاده از فرمول کوکران (سرای، ۱۳۸۹) مفروضات آن باید لحاظ گردد. مفروضات فرمول کوکران عبارتند از: $P=q=50\%$ (بر اساس روش احتمالی)؛ z آماره استاندارد توزیع نرمال است که در سطح اطمینان ۹۵٪ برابر با ۱٫۹۶ است؛ d حداکثر خطای مجاز می‌باشد که برابر با ۵٪ در نظر گرفته شده است و N نیز تعداد کارکنان کل شرکت‌ها است. حجم نمونه آماری (n) عبارت است از:

$$n = \frac{z^2 pq N}{Nd^2 + z^2 pq} \quad \text{فرمول شماره ۱}$$

بنابراین با استفاده از فرمول شماره ۱، با توجه به جامعه ۴۴۷۱ نفری، تعداد ۳۳۸ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید. در مرحله‌ی بعد، با توجه به تعداد کارکنان هر شرکت و نمونه کل، با استفاده از فرمول شماره ۲ تناسب گرفته شد و تعداد نمونه آماری هر شرکت به طور جداگانه در جدول ۲ ذکر شده است. تعداد نمونه آماری هر شرکت به پژوهشگر این امکان را خواهد داد که در هر شرکت به طور جداگانه به اندازه تعداد نمونه آماری آن شرکت پرسشنامه توزیع نماید.

$$\frac{n}{N} = \frac{nx}{Nx} \quad \text{فرمول شماره ۲}$$

(n : تعداد نمونه کل = ۳۳۸ نفر)، (N : تعداد کل کارکنان = ۴۴۷۱)، (nx : تعداد نمونه در هر شرکت)، (Nx : تعداد کارکنان هر شرکت).

به طور نمونه در شرکت آلومینیوم پارس با استفاده از فرمول شماره ۲ تعداد ۵۴ نفر به عنوان نمونه آماری از آن شرکت انتخاب گردید:

$$\frac{n}{N} = \frac{nx}{Nx} \rightarrow (388/4471) = (nx/715) \rightarrow nx = 54$$

بدین ترتیب تعداد ۳۳۸ نفر به عنوان حجم نمونه آماری پژوهش حاضر انتخاب شده است.

ابزار گردآوری داده‌ها؛ روایی و پایایی

جهت گردآوری داده ها از پرسشنامه استاندارد چنگ و چانگ^۱ (۲۰۱۱، ص ۱۲) با مقیاس هفت درجه ای لیکرت برای سنجش متغیر سرمایه اجتماعی استفاده شده است. این پرسشنامه در مجموع دارای ۱۹ گویه (سوال) می باشد که به ترتیب ۴ سوال مربوط به بعد ساختاری، ۱۲ سوال مربوط به بعد رابطه ای و در نهایت ۴ سوال مختص بعد شناختی است. از سوی دیگر پرسشنامه استاندارد جیمنز و واله (۲۰۰۸) با مقیاس پنج درجه ای برای سنجش نوآوری سازمانی استفاده شده است. این پرسشنامه نیز در کل از ۹ سوال تشکیل شده است که به ترتیب ۳ سوال اول مربوط به نوآوری تولیدی، ۳ سوال بعدی مربوط به نوآوری فرآیندی و ۳ سوال نهایی مربوط به نوآوری اداری است.

برای محاسبه پایایی پرسشنامه، روش آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی^۲ استفاده شده که مقادیر هر یک برای تک تک ابعاد در جدول ۳ ارائه شده است:

جدول ۳) پایایی ابزار اندازه گیری

متغیرها	سرمایه اجتماعی			نوآوری سازمانی		
	بعد ساختاری	بعد رابطه ای	بعد شناختی	نوآوری تولیدی	نوآوری فرآیندی	نوآوری اداری
آلفای کرونباخ	۰,۸۳	۰,۸۱	۰,۸۵	۰,۷۷	۰,۷۴	۰,۷۹
پایایی ترکیبی	۰,۸۶	۰,۸۵	۰,۸۹	۰,۸۰	۰,۷۹	۰,۸۴

بالا تر بودن ضرایب آلفا و پایایی ترکیبی از ۰,۷ نشان دهنده آن است که ابزار اندازه گیری استفاده شده پایایی قابل قبولی دارد (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۸۹، ص ۲۱۲). بنابراین پرسشنامه این تحقیق از پایایی قابل قبولی برخوردار است. بعد از جمع آوری پرسشنامه ها ابتدا با استفاده از نرم افزار Spss 20 تحلیل عاملی اکتشافی^۳ انجام شد و از آنجایی که در جدول Communalities مقادیر اشتراک استخراجی مربوط به تمامی عوامل از ۰,۵ بیشتر شد، بنابراین هیچ یک از عوامل حذف نشدند. در مرحله بعدی با استفاده از نرم افزار Lisrel 8.8 تحلیل عاملی تأییدی^۴ برای سنجش مدل اندازه گیری به کار

^۱ Chang & Chuang

^۲ Composite Reliability

^۳ Confirmty Factor Analysis

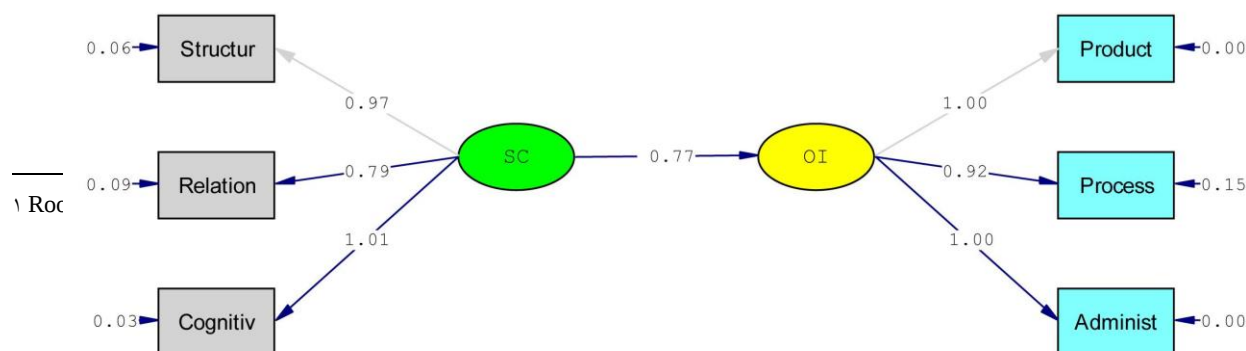
^۴ Confirmatory Factor Analysis

گرفته شد. اگر شروط زیر برقرار باشد، مدل برازش مناسبی دارد: -سطح معناداری بدست آمده از آزمون کای دو (P-value) از ۰,۰۵ بیشتر شود. -نسبت کای دو به درجه آزادی از ۳ کمتر شود. -مقدار آماره ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب ۱ (RMSA) کمتر از ۰,۰۵ باشد. -مقدار شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازندگی (GFI)، شاخص برازندگی تعدیل یافته (AGFI) و شاخص برازش غیرنرم (NNFI) بزرگتر از ۰,۹ باشند (Joreskog & Sorbom, 1996).

شکل ۲-الف مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش با ضرایب استاندارد شده را نشان می‌دهد و شکل ۲-ب همان مدل‌ها را همراه با ضرایب t نشان می‌دهد. همانگونه که در این دو شکل نمایان است مقدار P-value برابر ۰,۰۷، آماره RMSA برابر ۰,۰۴ و نسبت کای دو به درجه آزادی از ۳ کمتر شده است. همچنین شکل ۲-ب نشان می‌دهد که ضرایب t همگی در بازه ۱,۹۶- تا ۱,۹۶+ هستند و نیازی به حذف هیچ بعدی نیست. از سوی دیگر نتایج خروجی دیگر لیزرل نشان داد که مقدار CFI برابر با ۰,۹۲۳، مقدار Z محاسبه شده از ۱,۹۶ بیشتر و مقدار GFI و AGFI برابر با ۰,۹۱۳ و ۰,۹۴۰ بدست آمده‌اند. بنابراین مدل‌های اندازه‌گیری مربوط به دو سازه اصلی تحقیق برازش قابل قبولی دارند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش:

رابطه علت و معلولی بین سرمایه اجتماعی همراه با ابعاد آن با نوآوری سازمانی در قالب بخش مدل ساختاری سنجیده شده است. همانطور که در شکل ۳ نمایان است، تمامی شرایط مناسب بودن برازش مدل که قبلاً ذکر شد، در اینجا نیز صادق است. همچنین رابطه بین سرمایه اجتماعی و نوآوری سازمانی معنی‌دار و مستقیم است؛ بدین معنی که سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی تاثیر مثبت دارد که در قسمت نتیجه‌گیری به طور کامل توضیح داده خواهد شد.



شکل ۳ - مدل معادلات ساختاری (ضرایب استاندارد شده)

خروجی لیزرل اثبات کننده فرض اصلی و همچنین فرضیه های فرعی تحقیق است که در جدول شماره ۴ نمایان است. از آنجایی که تمامی مقادیر t معنی دار هستند، تمامی فرضیه ها اثبات می شوند.

جدول ۴) نتایج بررسی فرضیه ها

فرضیه ها	ضرایب استاندارد شده	مقدار آماره t -value	نتیجه
سرمایه اجتماعی $\rightarrow$ نوآوری سازمانی	۰,۷۷	۲۱,۱۵	قبول
AGFI= 0.92 GFI= 0.92	RMSEA= 0.043	df=8	$\chi^2 = 22.85$
پیچیدگی $\rightarrow$ گرایش کارآفرینانه	۰,۸۲	۳۳,۱۸	قبول
رسمیت $\rightarrow$ گرایش کارآفرینانه	۰,۷۶	۱۹,۱۶	قبول
تمرکز $\rightarrow$ گرایش کارآفرینانه	۰,۸۰	۳۳,۱۷	قبول
AGFI= 0.92 GFI= 0.94	RMSEA= 0.041	df=8	$\chi^2 = 22.21$

نتیجه گیری

همانطور که در مبانی نظری پژوهش ذکر شد، سازمان ها برای اجرا و پیاده سازی نوآوری نیازمند محرک ها و عوامل مختلف پیش برنده هستند. یکی از این عوامل سرمایه اجتماعی سازمان است (بروکس و نافوخو، ۲۰۰۶؛ لئونارد و سینا، ۱۹۹۳؛ تاشمن، ۱۹۹۳؛ کاسا و همکاران، ۲۰۰۷؛ لارسن و همکاران، ۲۰۱۲). سازمان ها از طریق تقویت ابعاد شناختی، ساختاری و

سرمایه‌ای خود، شرایط را برای جاری ساختن نوآوری در سازمان تسهیل می‌سازند. در فرضیه‌ی اصلی پژوهش حاضر نتیجه‌گیری شد که سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی تأثیر مستقیم و معنادار دارد. این فرضیه با تأیید فرضیه‌های فرعی پژوهش جلوه‌ی تأییدی کاملی به خود می‌گیرد؛ به طوری که در صورت تأیید تأثیر هر یک از ابعاد سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی با قطعیت می‌توان اظهار داشت که تأثیر مستقیم و معنادار سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی مورد تأیید است. بدین ترتیب فرضیه فرعی اول حاکی از تأثیر مثبت و معنادار بعد رابطه‌ی سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی است. به این معنی که با افزایش سطح ارتباطات و گسترش شبکه اجتماعی کارکنان سازمان، زمینه برای بروز نوآوری مهیاتر می‌گردد. این موضوع شاید به دلیل انتقال ایده‌ها و افکار نو افراد سازمان در برخوردهای نزدیک آنها باشد. همانطور که بروکس و نافوخو (۲۰۰۶) اظهار می‌دارند که تسهیم دانش بین افراد سازمان سهم مهمی در بروز نوآوری دارد. در حقیقت آنها اشاره به امکان انتقال اطلاعات در صورت تقویت رابطه بین افراد سازمان دارند. همچنین تاشمن (۱۹۹۳) نیز پیوندهای شبکه‌گونه افراد را عامل مهم و موثری بر بروز نوآوری در افراد معرفی می‌کند. علاوه بر این جیمنز و واله (۲۰۰۸) بعد رابطه‌ی سرمایه اجتماعی را شامل اعتماد، هویت افراد و عمل متقابل آنها معرفی کرده و تأثیر بعد رابطه‌ی را از طریق ابعاد آن بر نوآوری سازمانی بیان می‌کنند. به طور مثال در مورد اعتماد معتقدند که بعد از برقراری اعتماد بین کارکنان سازمان، می‌توان انتظار داشت که انتقال اطلاعات بین افراد، آنها را به ایده‌ها و روش‌های جدید انجام کار سوق دهد. از این رو نتایج پژوهش این محققین با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد.

در مورد فرضیه‌ی فرعی دوم پژوهش حاضر این نتیجه‌گیری حاصل گشت که بعد شناختی سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری در سازمان دارد. بدین معنی که دیدگاه و اهداف مشترک افراد سازمان از طریق خلق ارزش، باعث بروز نوآوری در سازمان می‌شود. پیرس و انسلی (۲۰۰۴) نیز چشم انداز مشترک افراد سازمان را مشوق و محرک نوآوری تولیدی و فرآیندی در سازمان دانسته‌اند. به اعتقاد آنها چشم انداز مشترک از ایجاد تضاد و تعارض بین کارکنان کاسته و مسیر رسیدن آنها به ایده‌های نو را هموارتر می‌سازد. همچنین کاسا و همکاران (۲۰۰۷) مشارکت مدنی کارکنان سازمان را که از هنجارها، ارزش‌ها و باید و نبایدهای مشترک آنها ناشی می‌شود، موثر بر فعالیت‌های نوآورانه می‌دانند. در حقیقت

آنها معتقدند که در صورت موافقت و همراهی افراد سازمان در چشم انداز، اهداف و ارزش ها، نوآوری فرصت بروز پیدا کرده و جاری می شود.

در فرضیه ی فرعی سوم تاثیر بعد ساختاری سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمان نشان داد که عناصر بعد ساختاری سرمایه اجتماعی، من جمله اندازه شبکه تاثیر معنی دار قوی ای بر نوآوری می گذارند. نتایج این فرضیه با یافته های ژینگ (۲۰۰۸)؛ کاسا و همکارانش (۲۰۰۷) که آنها نیز بیان می دارند که سرمایه اجتماعی، علی الخصوص جنبه های ساختاری آن، به شکل شبکه های رسمی و غیررسمی و مشارکت مدنی، تاثیر مثبتی روی فعالیت های نوآورانه دارند، همسو می باشد.

از اینرو با توجه به این واقعیت که سرمایه اجتماعی منجر به نوآوری -بعنوان مهمترین قابلیت سازمان - می شود، لازم است که مدیران نسبت به مدیریت سرمایه اجتماعی سازمان خود از طریق سنجش، اندازه گیری و بهبود سطح آن هوشیار و آگاه بوده تا از این طریق ضمن برخوردار شدن از مزیت رقابتی، بتوانند کارایی و اثربخشی عملکرد سازمان را افزایش دهند. همچنین با توجه به اینکه عوامل زیاد دیگری بر نوآوری تاثیرگذار هستند، محققین در تحقیقات آتی شان می توانند به بررسی تاثیر هر کدام از این عوامل بر نوآوری سازمانی، بپردازند و اهمیت هر یک از این عوامل را به صورت بارزتری مشخص نمایند. و در نهایت همچنین در تحقیقات آینده می توان به بررسی عواملی که نقش تعدیل کنندگی رابطه بین سرمایه اجتماعی و نوآوری سازمانی را دارند، اقدام نمود.

منابع

رضوانی، حمیدرضا؛ گرایلی نژاد، رضا. (۱۳۹۰). ارائه الگویی برای گونه شناسی انواع نوآوری سازمانی، فصلنامه تخصصی پارک ها و مراکز رشد، سال هفتم، شماره ۲۸، ص ۲۱-۲۶.

کلانتری، خلیل. (۱۳۸۸). مدل سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی، اقتصادی (با برنامه لیزرل و سیمپلیس) انتشارات فرهنگ صبا، چاپ اول.

مومنی، منصور؛ فعال قیومی، علی. (۱۳۸۹) تحلیل های آماری با استفاده از Spss، انتشارات کتاب نو، چاپ اول.

- Adler, P. S; Kwon, S. W. (2002). "Social Capital: Prospects for a new Concept", *Academy of Management Review*, Vol. 27, No. 1, pp.17-40.
- Afshari, M; Siraj, S; Ghani, F.M; Afshari, M. (2011). " Leadership and Creativity", *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, Vol. 5, No.10, pp: 1591-1594.
- Agbor, E. (2008). " Creativity and Innovation: The Leadership Dynamics", *Journal of Strategic Leadership*, Vol. 1, No. 1, pp: 39-45.
- Alegre, J; Lapiedra, R; Chiva, R. (2006). "A measurement scale for product innovation performance", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 6, No. 4, pp. 333-346.
- Alguezaui, S; Filieri , R. (2010). "Investigating the role of social capital in innovation: sparse versus dense network", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 14, No. 6, pp: 891-909.
- Brooks, K; Nafukho, F. M. (2006). "Human resource development, social capital, emotional intelligence: Any link to productivity?", *Journal of European Industrial Training*, Vol. 30, No. 2, pp.117-128.
- Carey, S; Lawson, B; Krause, R. (2011). "Social capital configuration, legal bonds and performance in buyer-supplier relationships", *Journal of Operations Management*, Vol. 29, No. 4, pp: 277-288.
- Carmona-Lavado, A; Cuevas-Rodríguez, G; Cabello-Medina, C. (2010), "Social and organizational capital: Building the context for innovation", *Industrial Marketing Management*, Vol. 39, pp: 681-690.
- Chen, C ; Chen, P. (2009). "An Evaluation Model of Innovation Performance Based on Fuzzy Interval Linguistic Variables", *Journal of the Chinese Industrial Engineers*, Vol. 5, pp: 387-396.
- Chen, M. H; Chang, Y. C; Hung, S. C. (2008). "Social Capital and Creativity in R&D Project Team", *R & D Management*, Vol. 38, No. 1, pp: 21-34.
- Chou, Y. K. (2006) . "Three simple models of social capital and economic growth", *The Journal of Socio-Economics*, Vol. 35, pp: 889-912.
- Coleman, J.S. (1998), "Foundations of Social Theory", Cambridge, Harvard University Press.
- Dakhli, M; De Clecq, D. (2004) "Human capital, social capital and innovation: a multicountry study", *Entrepreneurship & Regional development*. Vol. 16, No. 2, pp: 107-128.
- Damanpour, F. (1991), "Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators", *Academy of Management Journal*, Vol. 34 No. 3, pp. 550-590.
- Doh, S; Acs, Z. J. (2010). " Innovation and Social Capital: A Cross-Country Investigation", *Industry and Innovation*, Vol. 17, No. 3, pp: 241-262.
- Doh, S; Mc Neely, C. L. (2011), " A multi-dimensional perspective on social capital and economic development: an exploratory analysis", *The Annals of regional science*, Doi: 10.1007/s00168-011-0449-1.
- Florida, R., Cushing, R., & Gates, G. (2002). When social capital stifles innovation. *Harvard Business Review*, Vol. 80, No. 8, pp: 20-20.
- Freel, M., 2000, External linkages and product innovation in small manufacturing firms. *Entrepreneurship and Regional Development*, Vol. 12, pp: 245-266.
- Fussel, H; Harrison, R. J; Kennan, W. R; Hazleton, V. (2006). "The relationship between social capital, transaction costs, and organizational outcomes: A case study", *Corporate Communications: An International Journal*, Vol. 11, No. 2, pp.148-161.
- García-Morales, V.J; Matías-Reche, F; Hurtado-Torres, N. (2008). " Influence of transformational leadership on organizational innovation and performance depending on the level of organizational learning in the pharmaceutical sector", *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 21 No. 2, pp. 188-212.
- Goyal, A; Ahkilesh, K.B.(2007). "Interplay among innovativeness, cognitive intelligence, emotional intelligence and social capital of work teams", *Team Performance Management*, Vol. 13, No. 7/8, pp.206-226.

- Gumusluoglu, L; Ilsev, A. (2009). "Transformational leadership, creativity, and organizational innovation", *Journal of Business Research*, Vol. 62, No. 4, pp: 461-473.
- Hsieh, M. H; Tsai K. H. (2007). "Technological capability, social capital and the launch strategy for innovative products", *Industrial Marketing Management*, Vol, 36, pp: 493-502.
- Jimenez, J. D; Valle, R. S. (2008). "Fostering Innovation: The role of market orientation and organizational learning", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 11, No. 3, pp: 389-412.
- Jöreskog, K. & Sörbom, D. (1996). "Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language". Chicago, IL: Scientific Software International, Inc.
- Kaasa, A; Kaldaruh, H; Partes, E. (2007). "Social capital and institutional quality as factors of innovation: evidence from Europe", *Working Paper Series of the University of Tartu, Estonia*.
- Kaasa, A.(2009). "Effects of different dimensions of social capital on innovative activity: Evidence from Europe at the regional level". *Technovation*, Vol. 29, pp: 218-233.
- Kimberly JR, Evanisko MJ. (1981). "Organizational innovation: the influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations", *Acadmic Management Journal*, Vol. 24, pp: 689-713.
- Laursen, K; Masciarelli, F; Prencipe, A. (2012). "Regions Matter: How Localized Social Capital Affects Innovation and External Knowledge Acquisition", *Organization Science*, Vol. 23, No. 1, pp. 177-193.
- Lawson, B; Tyler, B.B; Cousins, P.D. (2008). "Antecedents and consequences of social capital on buyer performance improvement", *Journal of Operations Management*, Vol. 26, No. 3, pp: 446-460.
- Leana, Carrie R.& Pil, Frist K.(2006). *Social Capital and Organizational Performance: Evidence from Urban Public Schools*. *Organization Science*, Vol. 17, No. 3, pp.353-366.
- Luno, A. P; Medina, C. C; Lavado, A. C; Rodriguez, G. C. (2011). "How social capital and knowledge affect innovation", *Journal of Business Research*, Vol. 64, pp: 1369-1376
- Molina-Morales, F. X; Martínez-Fernández, M. T. (2010). "Social networks: Effects of social capital on firm innovation", *Journal of Small Business Management*, Vol.48, Vol. 2, pp: 258-279.
- Morales, F. X. M; Fernández, M. T. M. (2010). "Social Networks: Effects of Social Capital on Firm Innovation", *Journal of Small Business Management*, Vol.48, Vol. 2, pp: 258-279.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998), "Social capital, Intellectual capital & the organizational advantage"; *Academy of management Review*, Vol. 23, No. 2, pp: 242-260.
- Ojasalo, Jukka(2008). *Management of innovation networks: a case study of different types of innovative capabilities*. *Academy of Management Journal*, Vol. 48, pp: 450-463.
- Richard C.M. Yam ,William Lo, Esther P.Y. Tang, Antonio K.W. Lau.(2011).” Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: An empirical study of Hong Kong manufacturing industries”. *Research Policy* 40 (2011) 391-402.
- Siguaw, J.A., Simpson, P.M. and Enz, C.A., "Conceptualizing Innovation Orientation: a Framework for Study and Integration of Innovation Research", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 23 No. 6, pp. 556-74, 2006.
- Song, X. M., & Thieme, R. (2006). *A cross-national investigation of the R&D-marketing study*”, *Entrepreneurship and Regional Development*, Vol. 16, pp: 107-128.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). "The influence of intellectual capital on the interface in the product innovation process". *Industrial Marketing Management*, Vol. 35, pp: 308-322.
- Tamaschke, Louise (2003). "The Role of Social Capital in Regional Technological Innovation: Seeing both the wood and the trees". *University of Queensland, Australia*.
- Ussahawanitchakit, P .(2008). "Impacts of organizational learning on innovation orientation and firm efficiency: an empirical assessment of accounting firms in Thailand”. *International Journal of Business Research* . Vol: 8. Source Issue: 4.
- Weng, R.H; Huang, J.A; Kuo, Y.H; Huang, C.Y; Huang Y.C . (2011). "Determinants of technological innovation and its effect on hospital performance", *African Journal of Business Management* Vol. 5, No. 11, pp.4314-4327.

- Wu, W. Y; Chang, M. L; Chen, C. W. (2011). " Promoting innovation through the accumulation of intellectual capital, social capital, and entrepreneurial orientation", *R&D Management*, Vol. 38, No. 3, pp: 265-277.
- Zheng, W. (2008). A social capital perspective of innovation from individuals to nations: Where is empirical literature directing us? *International Journal of Management Reviews*, Vol. 10, No. 4, pp.1-39.

Investigating the Impact of Social Capital on Organizational Innovation in Metal Industries (Case study: Metal Industry Companies of Kaveh Industrial City)

Milad Akbari¹ Habibollah Javanmard^{*2}

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effect of social capital on organizational innovation in the metal industry. The statistical population of the study includes metal industry companies in Kaveh Industrial City, which has 36 companies with a total of 4471 employees. Through stratified random sampling method and using Cochran's formula, 338 people were selected as the statistical sample size. Data collection was done by distributing a questionnaire and data analysis was performed using structural equation modeling method and LISREL 8.8 software in two parts: measurement model and structural part. In the first part, the technical characteristics of the questionnaire were reviewed and the necessary corrections were made. In the second part, the structural coefficients of the model were used to test the research hypotheses. The results indicate that social capital has a positive and significant effect on organizational innovation in the statistical population of the research so that to create and strengthen innovation in the organization should focus on the dimensions of social capital and to coordinate the cognitive, structural and relational dimensions of social capital. Organizations took action.

Keywords: Social Capital, Organizational Innovation, Metal Industries, Structural Dimension, Relational Dimension, Cognitive Dimension.

1 M.A Industrial Management, Department of Industrial Management, Islamic Azad University, Arak Branch, Arak, Iran (Akbarimilad1373@yahoo.com)

2 Associate Professor, Department of Management, Islamic Azad University, Arak Branch, Arak, Iran. (h-javanmard@iau-arak.ac.ir) (corresponding athuor)