

## ***Investigating the Mediating Role of Knowledge Sharing in the Relationship between Intellectual Capital and Organizational Innovation (A Case Study of Iranian Software Companies)***

***Abdolhossein Karampoor***<sup>1</sup>, ***Nazanin Masoudi***<sup>2</sup>, ***Abolghasem Ebrahimi***<sup>3</sup>

**Abstract:** This study is to evaluate the effect of intellectual capital and knowledge sharing on organizational innovation, based on structural equation modeling. 30 software companies located in Tehran were selected by cluster sampling and the questionnaires were distributed among them. The reliability and validity of the questionnaire were confirmed using Cronbach's alpha and confirmatory factor analysis. Then, data analysis was conducted based on structural equation modeling using LISREL software. The findings suggested that intellectual capital has a positive and significant effect on knowledge sharing ( $0.27 = \beta$ ) and on organizational innovation ( $0.48 = \beta$ ). In addition, the findings indicated that knowledge sharing has a positive impact on organizational innovation ( $p = 0.30$ ). On the other hand, the findings suggested that knowledge sharing plays a mediating role in the relationship between intellectual capital and organizational innovation. Besides, intellectual capital not only has a direct impact on innovation through knowledge sharing, it also has an indirect influence on organizational innovation.

**Key words:** *Intellectual capital, Knowledge sharing, Organizational innovation, Relational capital, Structural capital.*

---

1. Assistant Prof., in Management, Shiraz University, Shiraz, Iran

2. Instructor, Faculty of Management, Zand Institute of Higher Education, Shiraz, Iran

3. Associate Prof. in Management, Shiraz University, Shiraz, Iran

---

**Submitted:** 31 / May / 2017

**Accepted:** 28 / October / 2017

**Corresponding Author:** Nazanin Masoudi

**Email:** nazanin\_masoudy@yahoo.com

## بررسی نقش میانجی تسهیم دانش در رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی (مطالعه موردی: شرکت‌های نرم‌افزاری ایران)

عبدالحسین کریمپور<sup>۱</sup>، نازنین مسعودی<sup>۲</sup>، ابوالقاسم ابراهیمی<sup>۳</sup>

**چکیده:** هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر سرمایه فکری و تسهیم دانش بر نوآوری سازمانی در چارچوب مدل معادلات ساختاری است. داده‌های لازم با استفاده از پرسشنامه و از بین ۳۰ شرکت نرم‌افزاری فعال در شهر تهران که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شده بودند، گردآوری شده است. پس از تأیید پایایی و روایی ابزارها با استفاده از آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی تأییدی، داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از مدل معادلات ساختاری و نرم‌افزار لیزرل تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد سرمایه فکری بر تسهیم دانش ( $\beta = 0/27$ ) و نوآوری سازمانی ( $\beta = 0/48$ ) تأثیر مثبت و معناداری می‌گذارد. همچنین بر اساس یافته‌ها، تسهیم دانش با ضریبی برابر با ۰/۳۰ تأثیر مثبتی بر نوآوری دارد. از طرفی دیگر، تسهیم دانش بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی نقش میانجی داشته و سرمایه فکری علاوه بر تأثیر مستقیم بر نوآوری از طریق تسهیم دانش تأثیر غیرمستقیمی نیز بر نوآوری سازمانی دارد.

**واژه‌های کلیدی:** تسهیم دانش، سرمایه رابطه‌ای، سرمایه ساختاری، سرمایه فکری، نوآوری سازمانی.

۱. استادیار بخش مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲. مربی گروه مدیریت بازرگانی، مؤسسه آموزشی عالی زند، شیراز، ایران

۳. دانشیار بخش مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۱۰

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۶/۰۸/۰۶

نویسنده مسئول مقاله: نازنین مسعودی

E-mail:nazanin\_masoudy@yahoo.com

## مقدمه

بی شک عصر حاضر را می توان یکی از اعصاری دانست که از جهات مختلف با سایر دوره ها متفاوت است. حرکت اقتصاد صنعتی به سوی اقتصاد دانش محور<sup>۱</sup>، کم رنگ شدن سرمایه های فیزیکی و مادی و اهمیت یافتن سرمایه های غیرمادی همچون سرمایه های انسانی، دانشی و فکری، از جمله ویژگی های مهم این عصر است که بسیار بیشتر از سایر ویژگی ها توجه صاحب نظران را به خود جلب کرده است. ظهور اقتصاد جدید مبتنی بر دانش و اطلاعات، باعث افزایش توجه محققان به مطالعه در حوزه سرمایه فکری شده است و صاحب نظران این حوزه، از سرمایه فکری به عنوان شاخصی برای تعیین ارزش شرکت ها و سازمان های دانش محور امروزی، استفاده می کنند (تنگ و سونگ، ۲۰۰۷). چالش هایی مانند انعطاف پذیری در شرایط بحرانی، سرعت در پاسخ به نیازهای مشتریان و بازار، اثربخشی عملیاتی در راستای کم کردن هزینه ها، مسائل محیطی، مدیریت نیروی کار که اغلب فاقد تعهد و تخصص بالا هستند و توسعه روابط کاری خوب با گروه های مختلفی از ذی نفعان و سهامداران، سازمان ها را به تلاش در راستای پاسخ دادن به این چالش ها واداشته است. محققان و صاحب نظران بسیاری با روی آوردن به نوآوری چه در قالب توسعه سازمان یادگیرنده و چه به عنوان یک سازمان نوآور و خلاق، به این چالش ها پاسخ داده اند (بایوکوس، نورتون و بایوکوس، ۲۰۰۸ و لیم و دالیمور، ۲۰۰۴). به بیان دیگر نوآوری سازمانی به طور فزاینده ای یکی از عوامل اصلی موفقیت درازمدت شرکت ها در بازارهای رقابتی محسوب می شود؛ زیرا شرکت هایی که ظرفیت ایجاد نوآوری دارند، می توانند سریع تر و بهتر از شرکت های غیرنوآور به چالش های محیطی پاسخ دهند (جیمنز، واله و هراندز، ۲۰۰۸). لیم و دالیمور (۲۰۰۴) در این باره معتقدند که سرمایه فکری در نوآوری، بهره وری، رشد و نمو، بهبود رقابت جویی تجاری و عملکرد اقتصادی، از اهمیت اساسی و فزاینده ای برخوردار است و این دارایی ها، فرصت های سازمان را افزایش می دهند. بنابراین سازمان های امروزی باید بیش از پیش به شناخت و مدیریت این دارایی ها برای موفقیت در بازار رقابتی توجه کنند. از طرفی دیگر یکی از اهداف اصلی مدیران در استفاده از مدیریت دانش در سازمان ها، بهبود تسهیم دانش بین افراد در سازمان و همچنین بین افراد و سازمان به منظور ایجاد مزیت رقابتی است. تسهیم دانش مؤثر بین اعضای سازمان به کاهش هزینه ها در تولید دانش و تضمین انتشار بهترین روش های کاری در داخل سازمان منجر شده و سازمان را در حل مسائل و مشکلات خود و از همه مهم تر نوآوری توانمند می کند. قدرت افراد در تبادل دانش، تجربه ها و مهارت های خود، بر

رشد تولیدات و خدمات جدید آنها می‌افزاید. از این رو، اشتراک دانش، پیش‌نیاز توسعه نوآوری در تولید یا خدمات قلمداد می‌شود (رنزل، ۲۰۰۸). اشتراک دانش، از این حیث که به توسعه مهارت‌ها، قابلیت‌ها، ایجاد ارزش افزوده و بروز فعالیت‌ها و استراتژی‌های نوآورانه به سازمان کمک می‌کند، برای سازمان حائز اهمیت بسیاری است. شرکت‌های نرم‌افزاری هم اکنون یکی از بخش‌های عمده صنعت فناوری اطلاعات محسوب می‌شوند که به واسطه تحولات سریع و مستمر در ارائه خدمات و تولیدات در این حوزه بیش از هر سازمان دیگری نوآوری در ارائه محصولات یا خدمات امری حیاتی برای رقابت با سایر شرکت‌ها به شمار می‌رود. یکی از استراتژی‌هایی که می‌تواند در راستای بهبود کیفیت و سرعت نوآوری به این نوع شرکت‌ها کمک شایانی کند، سرمایه فکری و تسهیم دانش است. هدف اصلی در پژوهش حاضر بررسی تأثیر سرمایه فکری و تسهیم دانش بر نوآوری سازمانی شرکت‌های نرم‌افزاری است. از این رو در این پژوهش، علاوه بر مطالعه تأثیر مستقیم سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی، نقش واسطه‌ای تسهیم دانش بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی میان شرکت‌های نرم‌افزاری نیز بررسی می‌شود.

در کشور ما صنایع مختلفی فعالیت می‌کنند که به مراتب نسبت به نرم‌افزار وضعیت بهتری دارند. بسیاری از این شرکت‌های نرم‌افزاری در کشور برای توسعه بازار خود، سرمایه‌چندانی در نظر نمی‌گیرند. شاید خیلی از شرکت‌های نرم‌افزاری دیگر که تا آخر عمر شرکت خود در تکاپو، کشمکش و استرس می‌مانند نیز همین کار را کرده باشند و این شروع با سرمایه صفر نه افتخاری دارد و نه از نظر علمی و اقتصادی کار درستی است. تا زمانی که شرکت‌های نرم‌افزاری نتوانند سرمایه جذب کنند، این وضعیت ادامه داشته و برای اعضای شرکت به مرور زمان باعث تلاش بی‌بهره و تحلیل توان از لحاظ جسمی و فکری خواهد بود. هم اکنون شاید افراد زیادی می‌خواهند این اشتباه را تکرار کنند و تصورات آنها بر این پایه است که می‌توانند با اجاره یک دفتر کوچک، بردن سیستم کامپیوتر شخصی خود و شروع به برنامه‌نویسی به جایگاه گوگل و فیس‌بوک و... برسند، ولی آیا این امر شدنی است؟ در نهایت تلاش، یک شرکت نرم‌افزاری با سرمایه صفر، می‌تواند امور جاری خود را گذرانده و به یک خوداشتغالی برسد. متأسفانه در کشور ما چیزی به‌عنوان سرمایه‌گذار جدی در بخش نرم‌افزار وجود ندارد. جست‌وجویی ساده در وب‌سایت‌های ترجیحاً خارجی می‌تواند این موضوع را به‌طور کامل مشخص کند. بنابراین با این تفصیل وجود متغیرهای دیگری مانند سرمایه فکری و منابع انسانی آن و نقشی که این متغیر در کارآفرینی شرکت‌های نرم‌افزاری دارد، شایان توجه می‌شود.

## پیشینه نظری پژوهش

### سرمایه فکری

سرمایه فکری مفهومی چندرشته‌ای<sup>۱</sup> دارد و فهم و درک آن در رشته‌های مرتبط با کسب‌وکار و تجارت متنوع است (هوانگ، لوئر و تایلز، ۲۰۰۷). از طرفی دیگر با بررسی ادبیات نظری می‌توان به این نکته پی برد که هر یک از صاحب‌نظران بر اساس دیدگاه و نظر خود به تعریف سرمایه فکری پرداخته‌اند و به جرئت می‌توان گفت که بر سر یک تعریف مشخص از سرمایه فکری، اجماع عمومی انجام نگرفته است.

اگرچه در زمینه تعریف سرمایه فکری، اجماع مشترکی وجود ندارد، بیشتر محققان و صاحب‌نظران سرمایه فکری به مؤلفه‌های مشترکی در حیطه ابعاد سرمایه فکری اشاره می‌کنند (میرکمالی و ظهور پرونده، ۱۳۸۷). با این تفاسیل ابعاد سرمایه فکری متشکل از سرمایه ساختاری<sup>۲</sup>، سرمایه انسانی<sup>۳</sup> و سرمایه رابطه‌ای (مشتري) در نظر گرفته شده است. به بیان دیگر بیشتر تعاریف مدیریتی از سرمایه فکری، سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای را دربرمی‌گیرند (باتینه و الزوایی، ۲۰۱۱). در جدول ۱ برخی از تعاریف مربوط به سرمایه فکری را مشاهده می‌کنیم.

جدول ۱. اصطلاحات و تعاریف سرمایه فکری

نویسندگان	اصطلاحات/مفاهیم	معانی / تعاریف
ایتامی (۱۹۹۱)	دارایی‌های نامشهود	دارایی‌هایی هستند که مجموعه وسیعی از پدیده‌ها همچون فناوری، اعتماد مشتری، تصویر تجاری، فرهنگ سازمان و مهارت‌های مدیریت را دربر می‌گیرند.
هال (۱۹۹۲)	دارایی‌های نامشهود	منابع ارزشمندی هستند که سایر منابع سازمان را به دارایی‌های باارزش تبدیل می‌کنند.
اسمیت (۱۹۹۷)	اموال فکری (مالکیت معنوی)	بخشی از سرمایه‌های سازمانی هستند که به‌همراه سرمایه‌های مشهود، به برتری رقابتی و بهبود عملکرد منجر می‌شوند.
بروکینگ (۱۹۹۷)	سرمایه فکری	سرمایه فکری، ترکیبی از دارایی‌های بازار، دارایی‌های انسانی، مالکیت فکری و دارایی‌های زیرساختی است.

1. Multi-disciplinary
2. Structural capital
3. Human Capital

ادامه جدول ۱

معانی / تعاریف	اصطلاحات/ مفاهیم	نویسندگان
دارایی‌هایی که ماهیت فیزیکی ندارند، اما منبع خلق ارزش در سازمان هستند.	سرمایه فکری و دارایی‌های نامشهود	ادوینسون و مالون (۱۹۹۷)
ارزش‌های غیرمادی متشکل از سه جزء شایستگی کارکنان، ساختار داخلی و ساختار خارجی است.	ارزش‌های غیرمادی	اسویی (۱۹۹۷)
دانش یا توانایی دانستن یک جمع اجتماعی، همانند سازمان و اجتماع است.	سرمایه فکری	ناهایت و گوشال (۱۹۹۸)
ماده فکری است - دانش، اطلاعات، دارایی فکری و تجربه - که می‌تواند به ارزش افزوده منجر شود.	سرمایه فکری	استیوارت (۱۹۹۸)
دارایی مرتبط با خلاقیت، دانش و هویت یک فرد است.	اموال فکری (مالکیت معنوی)	گرانسترانت (۱۹۹۹)
دانشی که می‌تواند به سود تبدیل شود.	سرمایه فکری	هریسون و سالیوان (۲۰۰۰)
سرمایه (حقوق) مبتنی بر دانش یک سازمان یا شرکت.	سرمایه فکری	برنان و کانل (۲۰۰۰)
سرمایه فکری ارزشمند است حتی با وجود نامشهود بودن.	سرمایه فکری	سالیوان (۲۰۰۰)

منبع: چانگ (۲۰۰۸)، به نقل از میرکمالی و ظهور پرونده (۱۳۸۷)

در ادامه به توضیح بیشتر ابعاد و مؤلفه‌های سرمایه فکری پرداخته می‌شود.

### سرمایه انسانی

سرمایه انسانی دانش، خلاقیت، تجارب و مهارت‌های حرفه‌ای و شغلی کارکنان و افراد یک سازمان را شامل می‌شود (تایلس، پیک و صوفیان، ۲۰۰۷) و مجموع دانش تخصصی، استعدادها و قابلیت‌ها، ریسک‌پذیری و توانایی‌های حل مسئله نیروی انسانی یک سازمان است (حسنوی و همکاران، ۱۳۹۲ و حسنوی و زاهدی، ۱۳۹۱). همچنین سرمایه انسانی نشان‌دهنده دانش ضمنی افراد است که در ذهن آنها جا گرفته و منبع مهمی از نوآوری و بازسازی استراتژی هر سازمان است و سازمان با استفاده از آن می‌تواند در اقتصاد مبتنی بر دانش به تولید و شناسایی ارزش بپردازد (زاهدی و لطفی‌زاده، ۱۳۸۶). از دیدگاه دیگر، سرمایه انسانی به ارزش افزوده‌ای اشاره دارد که توسط کارکنان در فرایند تبدیل دانش و تجربه به کالا و خدمات، برای سازمان درآمد ایجاد می‌کند (نظری، ۲۰۱۱). به‌طور کلی سرمایه انسانی به عواملی نظیر دانش، مهارت، توانایی،

خلاقیت و نگرش کارکنان اشاره دارد که می‌تواند بهبود عملکرد را در پی داشته و همچنین موجب ایجاد سود برای سازمان شود (چن، ۲۰۰۸).

### **سرمایه ساختاری**

سرمایه ساختاری را می‌توان به‌عنوان تمام سرمایه سازمان در زمینه رویه‌ها، فرایندها، استراتژی‌ها و دستورالعمل‌های سازمانی و پایگاه داده‌ها تعریف کرد (نظری و همکاران، ۲۰۱۱). به بیان دیگر سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، پایگاه داده‌ها، ساختار سازمانی، حقوق انحصاری سازمانی و علائم تجاری به‌عنوان سرمایه ساختاری در نظر گرفته می‌شود. کلین (۲۰۱۲) نیز سرمایه ساختاری را به‌عنوان سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه داده‌ها، ساختار سازمانی، حقوق انحصاری سازمانی، علائم تجاری و تمام توانایی‌های سازمان که حامی بهره‌وری کارکنان است، تعریف می‌کند.

### **سرمایه رابطه‌ای (مشتری)**

سرمایه رابطه‌ای به ارتباط با ذی‌نفعان کلیدی سازمان اشاره دارد که شامل کارکنان، مشتریان، سهامداران و سایر افرادی است که از ارتقای مالی سازمان منتفع می‌شوند (نظری، ۲۰۱۱). این سرمایه دانش موجود در کانال‌های ارتباطی بازار، مشتریان و روابط با ذی‌نفعان را دربرمی‌گیرد (تابلس و همکاران، ۲۰۰۷) و می‌تواند به‌عنوان دانشی که از طریق تعاملات میان افراد و شبکه‌ها از روابط متقابل سازمانی به‌دست می‌آید، تعریف شود (باتینه و الزوایی، ۲۰۱۱). از طرفی دیگر این نوع سرمایه ارزشی است که مشتریان و ذی‌نفعان برای سازمان قائل هستند و این ارزش به‌وسیله ارتباطات بین سازمان و مشتریان شکل می‌گیرد (مک‌گیل، ۲۰۰۶).

### **سرمایه فکری و تسهیم دانش**

تسهیم یا اشتراک دانش به‌معنای مبادله دانش و انتقال تجربه میان واحدهای مختلف سازمانی است. تسهیم دانش بر اساس نظریه داونپورت و پروساک (۱۹۹۸) «فعالیت‌های مبادله دانش میان واحدهای سازمانی برای منافع فعلی و آتی» تعریف می‌شود و در سازمان، در سطوح مختلف سازمانی و در داخل واحدهای مختلف یا بین آنها، به روش‌های رسمی و غیررسمی و در دو روش انتقال متفاوت که شامل تسهیم دانش ضمنی و تسهیم دانش صریح است، اتفاق می‌افتد. تسهیم دانش میان‌واحدی «فرایندی است که از طریق آن یک واحد سازمانی تحت تأثیر تجربه واحد سازمانی دیگر قرار می‌گیرد» (آرگوت و اینگرام، ۲۰۰۰).

بارتول و اسریوستوا (۲۰۰۲) اشتراک دانش را فرایندی تعریف می‌کنند که کارکنان طی آن دانش و اطلاعات خود را در سراسر سازمان منتشر می‌کند، به‌نحوی که از طریق آن افراد

به صورت متقابل، دانش (آشکار و ضمنی) خود را مبادله کرده و به طور مشترک دانش جدیدی را خلق کنند. تسهیم دانش ارسال و دریافت دانش به صورت اجباری یا اختیاری از سوی افراد است (تنگ و سونگ، ۲۰۱۱ و سنجر، زاهدی و حسنوی؛ ۲۰۱۴). سطح فراگیری فرایند اشتراک دانش در سازمان، شامل دانش صریح و ضمنی می شود. دانش ضمنی، دانشی مشخص با محتوای خاص بوده که برای ساختار بندی و انتشار دشوار به نظر می رسد. در مقابل دانش صریح، دانشی است که به آسانی قابل انتشار بوده و در چارچوب زبان رسمی و نمادین قرار دارد (فریز و کولکارنی، ۲۰۰۷). دانش ضمنی را می توان مجموعه ای از تجربه ها، مهارت ها، دیدگاه های کاری و نظام ارزش و ذهنی در درون فرد دانست که قابل گفتن نبوده و در هیچ پایگاه داده ای ذخیره نشده است، بلکه جایگاه آن در ذهن آدمی است و فعالیت های او را تشکیل می دهد. دانش صریح، دانشی است که عینی بوده و می تواند به صورت رسمی و در قالب زبان سیستماتیک بیان شود. این نوع دانش، مستقل از کارکنان است و در سیستم های اطلاعات رایانه ای، مستندات، مدارک سازمانی و نظایر اینها وجود دارد.

یافته های پژوهشی حاکی از آن است که سازمان های امروزی با دارا بودن سرمایه های ساختاری، انسانی و رابطه ای در زمینه اشتراک دانش موفق تر عمل خواهند کرد (چن، چانگ و تی سنگ، ۲۰۱۲؛ دکلرک، دیموف و تانگ پایان، ۲۰۱۳). برای تبیین این نتایج عنوان شده است که داشتن نیروی انسانی با مهارت، توانایی، دانش و نگرش مناسب به منزله داشتن مقدمات و زمینه های اشتراک دانش است، زیرا شرط اصلی تسهیم دانش میان کارکنان مزین بودن آنها به مهارت ها، دانش، قابلیت ها و توانایی های جذب و در قدم بعدی به اشتراک گذاشتن آن است (هسو، ۲۰۰۸؛ اخوان و زاهدی، ۲۰۱۴). در بعد سرمایه رابطه ای عنوان شده است که روابط مستحکم و قوی بین اعضای یک سازمان برای تحقق اهداف فردی، تمایل آنها را برای انتقال دانش به یکدیگر بهبود خواهد بخشید. در واقع کیفیت و کمیت بالای روابط بین مدیران، کارکنان، مشتریان یا حتی ذی نفعان دیگر تسهیم اثربخش دانش را بیش از پیش ممکن خواهد کرد (ویدن ولف و گینمن، ۲۰۰۴). از طرفی دیگر وجود سرمایه های ساختاری یعنی رویه های فرایندها، استراتژی ها، سخت افزارها و نرم افزارهای مناسب، مشوق اشتراک دانش و حامی اشتراک دانش بوده و تحقق آن را با کمترین هزینه و زمان ممکن محقق خواهد کرد (پیرس، ۲۰۱۲ و اخوان و همکاران، ۲۰۱۴).

مرور ادبیات پژوهشی در این حیطه، گویای آن است که بیشتر محققان برای اشتراک دانش ضمنی و آشکار، روی استفاده سازمان ها از سخت افزارها و نرم افزارها برای اشتراک دانش ضمنی و آشکار کرده اند. یافته های آنها بیانگر آن است که دارا بودن فناوری های نرم یا سخت مرتبط



می‌تواند کیمیت و کیفیت اشتراک دانش در سازمان را بیش از پیش بهبود بخشیده و این امر را با زمان و هزینه کمتری میسر کند (زانگ، وگل و ژو، ۲۰۱۲ و لورانندی و تریم، ۲۰۱۲). هسو (۲۰۰۸) نیز به این نتیجه رسیده است که تسهیم دانش نقش مهمی در بهبود عملکرد داشته و چنین نقشی از طریق سرمایه انسانی باکیفیت‌تر، پررنگ‌تر می‌شود. در واقع نیروی انسانی با مهارت، توانایی، دانش و نگرش بهبودیافته‌تر، توانایی تسهیم دانش ضمنی و آشکار بالایی خواهد داشت. در مطالعه دیگری در همین زمینه، تی سای (۲۰۱۵) عنوان می‌کند که انتقال دانش ضمنی (تسهیم و استفاده از آن) از طریق شبکه اجتماعی و درون سازمان‌هایی تسهیل می‌شود که ویژگی آنها وجود روابط بین شخصی و همچنین روابط بلندمدت کاری است، و در این سازمان‌ها انتظار روابط متقابل و دوسویه بودن روابط میان کارمندان، یک هنجار محسوب می‌شود.

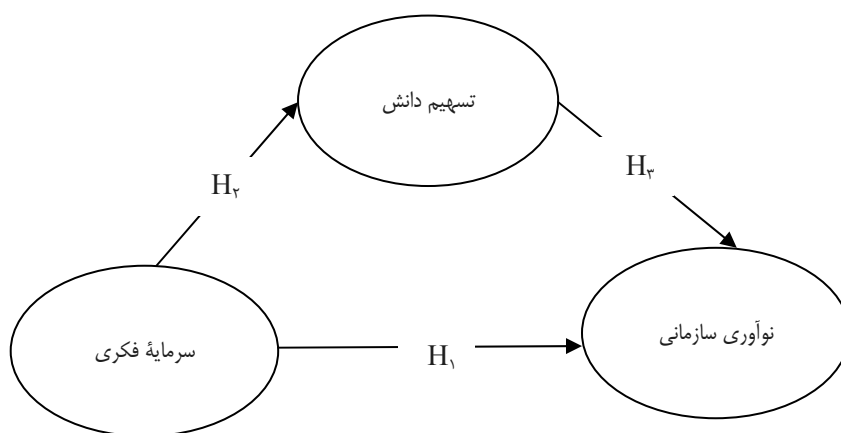
### نوآوری سازمانی، سرمایه فکری و تسهیم دانش

نوآوری فرآیندی مستمر و برنامه‌ریزی شده است که موجب افزایش توان و مزیت رقابتی شرکت از طریق کاهش هزینه‌ها و در نتیجه کاهش قیمت محصولات، کیفیت بهتر و بالاتر و کارایی و اثربخشی بیشتر کالاها و خدمات و در برآیند کلی موجب افزایش درآمد و شهرت سازمان می‌شود (سیسل و درلی، ۲۰۱۳). نوآوری سازمانی، به توسعه یا پذیرش یک ایده یا رفتار در عملیات کسب‌وکار، که برای کل سازمان تازگی دارد، اطلاق می‌شود که ایجاد ارزش از تکنولوژی جدید یا فعالیت‌های اداری جدید بر حسب محصولات یا فرایندهای جدید است (وانگ، ۲۰۰۷). نوآوری شامل ایجاد، پذیرش و اجرای ایده‌های نو در زمینه فرایندها، تولیدات و خدمات جدید یا روش‌های بازاریابی است. در واقع نوآوری سازمانی به‌عنوان اجرای ایده‌هایی که برای سازمان جدید است، تعریف می‌شود، به خصوص اگر این تازگی متضمن تولیدات، خدمات، فرایندها، مدیریت یا سیستم‌های بازاریابی شود. نوآوری شامل تبدیل و بهره‌برداری از دانش موجود است، بدین منظور لازم است که کارمندان اطلاعات و دانش را تسهیم کنند. در این باره نوناکا (۱۹۹۴) معتقد است نوآوری زمانی رخ می‌دهد که کارکنان دانش خود را درون سازمان تسهیم کنند و وقتی این دانش تسهیم می‌شود، بینش مشترک و جدیدی شکل می‌گیرد (جیمنز - جیمنز و همکاران، ۲۰۰۸). در زمینه تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری سازمانی پژوهش‌هایی انجام گرفته است و همگی نشان از آن دارند که سرمایه فکری بر اشتراک دانش و نوآوری سازمانی و همچنین اشتراک دانش بر نوآوری تأثیری مثبت دارد. این پژوهش‌ها در جدول ۲ خلاصه شده است.

جدول ۲. خلاصه یافته‌های پیشین

نتیجه	روش	محققان (سال)
هر یک از اجزای سرمایه فکری (انسانی، ساختاری و مشتری) بر نوآوری سازمانی اثر مثبت و معناداری دارد.	تحلیل مسیر	کمالیان و همکاران (۱۳۹۴)
استراتژی‌های مدیریت دانش سازمانی بر نوآوری سازمانی تأثیر مستقیم دارد.	رگرسیون	تسای (۲۰۱۵)
تسهیم دانش ضمنی بر نوآوری سازمانی تأثیر مثبت دارد.	تحلیل مسیر	کاوسگیل و همکاران (۲۰۰۳)
استراتژی‌های اشتراک دانش بر گرایش سازمان به نوآوری سازمان تأثیر مثبت دارد.	همبستگی پیرسون	اسپنسر (۲۰۰۳)
اشتراک دانش بر نوآوری سازمانی تأثیر مثبتی دارد.	رگرسیون چند متغیره	لیانو و همکاران (۲۰۰۷)
سرمایه انسانی، سازمانی و اجتماعی قابلیت و ظرفیت نوآوری رادیکال و تدریجی را تحت تأثیر قرار داده و موجب بهبود و افزایش آنها می‌شوند.	تحلیل مسیر	سابرامانیام و یوندت (۲۰۰۵)
سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای بین سرمایه انسانی و عملکرد نوآوری دارای نقش واسط هستند.	تحلیل مسیر	ویو و همکاران (۲۰۰۷)
خودکارآمدی دانش، حمایت سازمانی، پاداش‌های سازمانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اشتراک دانش و گردآوری دانش تأثیر مثبت دارد. علاوه بر این گردآوری و اشتراک دانش باعث بالا بردن قابلیت‌های نوآوری سازمانی می‌شود.	تحلیل مسیر	لین (۲۰۰۸)
بین سرمایه فکری و مؤلفه‌های آن (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری) با عملکرد نوآوری رابطه مثبت و معناداری وجود داشته است.	تحلیل مسیر	زرنلر و همکاران (۲۰۰۸)
سرمایه فکری در شرکت‌های کوچک و متوسط، در ایجاد نوآوری تولیدی و نوآوری فرایندی نقش حیاتی داشته و در پی آن می‌تواند به بهبود عملکرد سازمانی این شرکت‌ها منجر شود.	تحلیل مسیر	نگا و ابراهیم (۲۰۰۹)
تسهیم دانش ضمنی و آشکار تأثیر بالایی در کیفیت و سرعت نوآوری سازمانی داشته و از این طریق عملکرد سازمان را بهبود می‌بخشد.	تحلیل مسیر	وانگ و وانگ (۲۰۱۲)
فرایندهای اشتراک دانش در سازمان می‌تواند قابلیت‌های نوآوری فردی و همچنین سازمانی را بهبود بخشد.	تحلیل مسیر	یچسپیل و دریلی (۲۰۱۳)
اشتراک دانش نه تنها نقش مهمی در بهبود قابلیت‌های نوآوری سازمان دارد، بلکه از طریق بهبود قابلیت‌های نوآورانه یا زمان می‌تواند عملکرد نوآورانه سازمان را نیز بهبود بخشد.	تحلیل مسیر	یچسپیل و همکاران (۲۰۱۶)

در نهایت، به صورت جمع بندی از موارد بالا و برای رسیدن به نتیجه ای منطقی از نوع روابط موجود بین متغیرهای در نظر گرفته شده و با توجه به مطالعات بونتیس (۱۹۹۸) برای سرمایه فکری، وانگ و وانگ (۲۰۱۲) برای تسهیم دانش و میرکمالی و چوپانی (۱۳۹۰) برای متغیر نوآوری سازمانی، می توان مدل مفهومی اشاره شده در شکل ۱ را در نظر گرفت که به نظریه ها و تحقیقات پشتیبان کننده از این مدل نیز در بخش پیش به طور کامل اشاره شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

### فرضیه های پژوهش

۱. سرمایه فکری تأثیر مثبتی بر تسهیم دانش دارد.
۲. سرمایه فکری تأثیر مثبتی بر نوآوری سازمانی دارد.
۳. تسهیم دانش تأثیر مثبتی بر نوآوری دارد.
۴. سرمایه فکری از طریق تسهیم دانش تأثیر مثبتی بر نوآوری سازمانی دارد.

### روش شناسی پژوهش

#### مدل مفهومی پژوهش

سرمایه فکری در مدل مفهومی پژوهش (شکل ۱) به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است. این متغیر بر اساس مدل بونتیس (۱۹۹۸) دارای سه مؤلفه سرمایه ساختاری، رابطه ای و انسانی است. متغیر وابسته نیز همان طور که مدل مفهومی نشان می دهد نوآوری سازمانی است.

متغیر نوآوری سازمانی در این پژوهش دربردارنده سه مؤلفه نوآوری تولیدی، اداری و فرایندی است که در بسیاری از پژوهش‌ها به‌عنوان مولفه‌های اصلی نوآوری سازمانی معرفی شده‌اند. آنچه در این مدل جنبه نوآوری دارد این است که متغیر تسهیم دانش که اعم از تسهیم دانش ضمنی و آشکار است، به‌عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شده است. به بیان دیگر، جدا از بررسی اثر مستقیم سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی، اثر غیرمستقیم آن نیز از طریق تسهیم دانش بررسی می‌شود. فرضیه‌های ارائه‌شده در پژوهش حاضر نیز در مدل مفهومی پژوهش با توجه به مسیرهای مربوطه درج شده است.

جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه شرکت‌های نرم‌افزاری دایر در شهر تهران است. این شرکت‌ها در حال حاضر با استفاده از نیروهای متخصص در حیطه‌های تولید نرم‌افزار اتوماسیون اداری و مالی، طراحی صفحات وب و برنامه‌نویسی، تولید قطعات سخت‌افزاری کامپیوتر، نصب شبکه کامپیوتر و طراحی نرم‌افزارهای آموزشی، به فعالیت مشغول هستند. با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، شهر تهران به ۵ منطقه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تقسیم‌بندی و از هر منطقه ۶ شرکت به‌صورت تصادفی انتخاب شد. سپس پرسشنامه‌های تدوین‌شده بین کارکنان این شرکت‌ها توزیع شده و ۲۸۷ پرسشنامه از این شرکت‌ها گردآوری شد. در ادامه با بررسی پرسشنامه‌های عودت داده‌شده تعدادی از آنها که دارای اطلاعات ناقص بودند از فرایند تحلیل خارج شد و در مجموع ۲۷۶ پرسشنامه تحلیل شدند.

### ابزارهای پژوهش

برای سنجش و اندازه‌گیری سازه‌های پژوهش از سه پرسشنامه استاندارد استفاده شده است که در ادامه به مشخصات هر یک از آنها اشاره می‌شود.

**سرمایه فکری:** برای سنجش این متغیر از پرسشنامه بوتنیس (۱۹۹۸) استفاده شد. این ابزار ۲۴ گویه دارد که بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری شده است. این پرسشنامه دارای سه مؤلفه یعنی سرمایه انسانی (۸ گویه) سرمایه ساختاری (۸ گویه) و سرمایه مشتری (۸ گویه) است. روایی و پایایی این ابزار با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و آلفای کرونباخ تأیید شده است. ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای به ترتیب برابر با ۰/۸۶، ۰/۷۹ و ۰/۷۰ است.

**تسهیم دانش:** برای سنجش تسهیم دانش از پرسشنامه وانگ و وانگ (۲۰۱۲) استفاده شده که دارای دو مؤلفه تسهیم دانش ضمنی و تسهیم دانش آشکار است. در این پرسشنامه تسهیم دانش ضمنی شامل ۷ گویه و تسهیم دانش آشکار دربردارنده ۶ گویه است که بر اساس مقیاس پنج

درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. روایی این ابزار با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و پایایی آن نیز با استفاده از آلفای کرونباخ تأیید شده است. ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های تسهیم ضمنی و آشکار دانش به ترتیب برابر با ۰/۸۱ و ۰/۷۵ است.

**نوآوری سازمانی:** برای سنجش نوآوری سازمانی از پرسشنامه میرکمالی و چوپانی (۱۳۹۰) استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۱۷ گویه و سه مؤلفه نوآوری تولیدی، اداری و فرایندی است که بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. روایی و پایایی این ابزار در پژوهش میرکمالی و چوپانی (۱۳۹۰) تأیید شده است. در این پژوهش نیز ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌های نوآوری تولیدی، اداری و فرایندی به ترتیب برابر با ۰/۷۸، ۰/۸۲ و ۰/۷۲ است.

### یافته‌های پژوهش

یافته‌های مربوط به متغیرهای جمعیت‌شناختی پژوهش در جدول ۳ درج شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد ۷۲/۳ درصد پاسخ‌دهندگان را مردان و ۲۷/۱۷ درصد پاسخگویان را زنان تشکیل می‌دهند. در زمینه توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب متغیر سن یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که ۱۰/۱۰ درصد از پاسخ‌دهندگان در سن ۲۰ تا ۲۵ سال، ۳۱/۷۰ درصد در رده سنی بین ۲۶ تا ۳۰ سال، ۳۴/۴۹ درصد در رده سنی ۳۱ تا ۳۵ سال، ۱۷/۰۷ درصد در رده سنی ۳۶ تا ۴۰ سال و ۶/۶۲ درصد بالاتر از ۴۱ سال بودند.

همچنین در خصوص توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب تحصیلات، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که ۵۲/۲۶ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۴۱/۱۱ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۶/۶۲ درصد دارای مدرک دکتری بودند. علاوه بر این نتایج مربوط به سوابق شغلی نشان می‌دهد که ۶/۶۲ درصد دارای سابقه کاری زیر یک سال، ۳۱/۰۱ درصد دارای سابقه کاری بین ۱ تا ۵ سال، ۲۷/۸۷ درصد دارای سابقه کاری بین ۶ تا ۱۰ سال، ۲۰/۵۵ درصد دارای سابقه کاری بین ۱۱ تا ۱۵ سال، ۱۱/۴۹ درصد دارای سابقه کاری ۱۶ تا ۲۰ سال و ۲/۴۳ درصد دارای سابقه کاری بیشتر از ۲۱ سال بودند.

برای اطمینان از روایی ابزارهای اندازه‌گیری از تحلیل عاملی تأییدی و همچنین نرم‌افزار LISREL استفاده شده است. با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی می‌توان مشخص کرد کدام متغیرها با کدام عامل‌ها و کدام عامل‌ها با کدام عامل‌ها همبسته می‌شود (کلاین، ۲۰۰۵).

جدول ۳. یافته‌های جمعیت‌شناختی پژوهش

متغیرها	فراوانی	درصد فراوانی
<b>جنس</b>		
زن	۷۸	۲۷/۱۷
مرد	۲۰۹	۷۲/۸۲
<b>سن</b>		
۲۰ تا ۲۵ سال	۲۹	۱۰/۱۰
۲۶ تا ۳۰ سال	۹۱	۳۱/۷۰
۳۱ تا ۳۵ سال	۹۹	۳۴/۴۹
۳۶ تا ۴۰ سال	۴۹	۱۷/۰۷
۴۱ سال به بالا	۱۹	۶/۶۲
<b>تحصیلات</b>		
کارشناسی	۱۵۰	۵۲/۲۶
کارشناسی ارشد	۱۱۸	۴۱/۱۱
دکتری	۱۹	۶/۶۲
<b>سابقه شغلی</b>		
زیر یک سال	۱۹	۶/۶۲
۱ تا ۵ سال	۸۹	۳۱/۰۱
۶ تا ۱۰ سال	۸۰	۲۷/۸۷
۱۱ تا ۱۵ سال	۵۹	۲۰/۵۵
۱۶ تا ۲۰ سال	۳۳	۱۱/۴۹
۲۱ سال و بالاتر	۷	۲/۴۳

در واقع با استفاده از این آزمون مشخص خواهیم کرد که آیا هر یک از متغیرهای مشاهده‌شده پژوهش روی سازه زیربنایی خود بار عاملی معناداری دارد یا خیر؟ یافته‌های مربوط به تحلیل عاملی تأییدی در جدول ۴ درج شده است. این یافته‌ها حاکی از آن است که نوآوری اداری، تولیدی و فرایندی به ترتیب دارای بارهای عاملی برابر با ۰/۶۸، ۰/۸۰ و ۰/۷۳ بر سازه نوآوری سازمانی هستند. همه این بارهای عاملی در سطح آلفای  $P < 0/01$  معنادارند. مؤلفه‌های تسهیم دانش ضمنی و آشکار نیز به ترتیب با بارهای عاملی ۰/۶۳ و ۰/۹۲ نقش معناداری بر سازه

اشتراک دانش دارند. به همین ترتیب مؤلفه‌های انسانی، رابطه‌ای و ساختاری به ترتیب با بارهای عاملی ۰/۷۶، ۰/۹۸ و ۰/۸۹ دارای بارهای عاملی معناداری بر سازه نوآوری سازمانی بوده‌اند.

جدول ۴. یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی

بارهای عاملی روی سازه‌ها				متغیرها
سرمایه فکری	تسهیم دانش	نوآوری سازمانی	آلفای کرونباخ	
			۰/۷۲	نوآوری سازمانی
		۰/۸۰		نوآوری تولیدی
		۰/۶۸		نوآوری اداری
		۰/۷۳		نوآوری فرایندی
			۰/۸۳	تسهیم دانش
	۰/۶۳			تسهیم دانش ضمنی
	۰/۹۲			تسهیم دانش آشکار
			۰/۸۹	سرمایه فکری
۰/۷۶				سرمایه انسانی
۰/۹۸				سرمایه رابطه‌ای
۰/۸۹				سرمایه ساختاری

کلیه بارهای عاملی در سطح آلفای ۰/۰۱ معنادارند

برای ارزیابی مشخصه‌های برازش مدل‌های اندازه‌گیری از مشخصه‌های برازش  $\chi^2/df$ ، RMSEA، NNFI، GFI، CFI، NFI و AGFI<sup>۶</sup> استفاده شده است. هر یک از این شاخص‌ها دارای مقدار قابل قبولی هستند که احراز این میزان‌ها، گویای برازش مناسب مدل‌ها است. بنا بر عقیده کلاین (۲۰۰۵) اگر مقدار شاخص  $\chi^2/df$  کمتر از ۳ باشد، تأیید شده محسوب می‌شود و هر چقدر این نسبت کوچک‌تر باشد، برازش مدل بهتر خواهد بود. میزان ۰/۰۸ نیز برای

1. Root Mean Square Error of Approximation
2. Non-normalized fit index
3. Goodness of Fit Index
4. Comparative fit index
5. Normalized fit index
6. Adjusted Goodness of Fit Index

شاخص RMSEA نشان دهنده خطای معقولی برای تقریب در جامعه است. با وجود این هر چه این میزان کمتر باشد نشان دهنده خطای پایین مدل مربوطه خواهد بود. شاخص‌های برازندگی (GFI) و شاخص تعدیل شده برازندگی (AGFI) نیز نشان می‌دهند که مدل تا چه حد نسبت به عدم وجود آن، برازندگی بهتری دارد. بر پایه قرارداد، برای حصول اطمینان از برازش مدل مناسب، باید مقدار NFI، GFI، AGFI و CFI برابر یا بزرگ‌تر از ۰/۹۰ باشد (کلاچین، ۲۰۰۵). نتایج به دست آمده نشان می‌دهد هر یک از سازه‌های نوآوری سازمانی، تسهیم دانش و سرمایه فکری، شاخص‌های برازش قابل قبولی دارند. یافته‌های مربوط به همبستگی‌های بین سازه‌های پژوهش در جدول ۵ درج شده است. بر اساس یافته‌ها، میزان ضریب همبستگی سرمایه فکری با تسهیم دانش برابر با ۰/۲۳ است که این میزان ضرایب همبستگی در سطح  $p < 0/01$  معنادار بوده و بین آنها رابطه مثبتی برقرار است. علاوه بر این ضریب همبستگی سرمایه فکری با نوآوری سازمانی (۰/۴۵) در سطح  $p < 0/01$  معنادار بوده و بین آنها رابطه مثبتی برقرار است. در نهایت تسهیم دانش نیز با ضریب همبستگی برابر با  $r = 0/32$  با نوآوری سازمانی رابطه معنادار و مثبتی دارد.

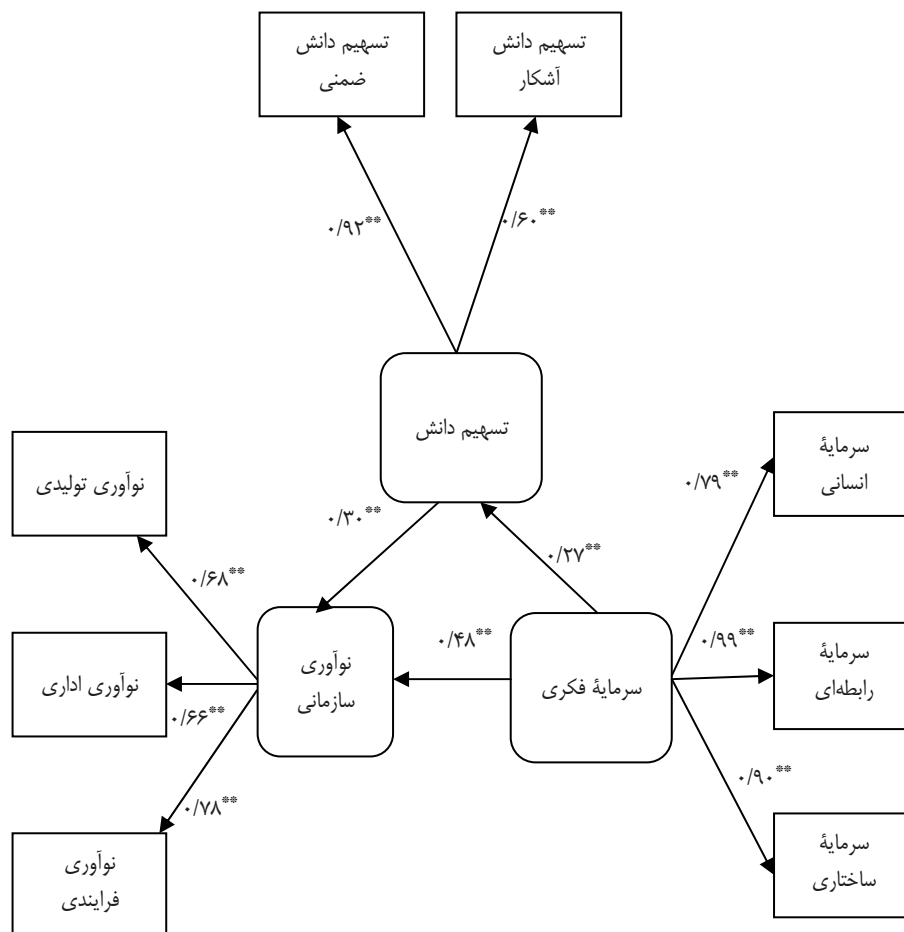
جدول ۵. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

شماره	متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	۱	۲	۳
۱	سرمایه فکری	۴/۱۸	۰/۹۵	۱		
۲	تسهیم دانش	۴/۰۲	۰/۷۱	۰/۲۳**	۱	
۳	نوآوری سازمانی	۴/۱۱	۰/۸۷	۰/۴۵**	۰/۳۳**	۱

\*  $p < 0/05$  و \*\*  $p < 0/01$

در شکل ۲ مدل پژوهش همراه با پارامترهای برآورد شده آن ارائه شده و مقادیر استاندارد شده روی هر یک از مسیرها درج شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تمامی ضرایب مسیرهای مستقیم برآورد شده در سطح آلفای  $P < 0/01$  معنادار بوده و تأثیر مثبتی بر یکدیگر دارند. در ادامه هر یک از اثرهای مستقیم، غیرمستقیم و همچنین اثرهای کل به تفصیل با توجه به نتایج جدول ۳ بررسی شده و به آزمون فرضیه‌های ارائه شده خواهیم پرداخت.





شکل ۲. مدل آزمون شده پژوهش با استفاده از نرم افزار لیزرل

$p < 0.01$  \*\* و  $p < 0.05$  \*

همان طور که جدول ۶ نشان می دهد، اثر مستقیم سرمایه فکری بر تسهیم دانش با ضریبی برابر با ۰/۲۷ در سطح آلفای ۰/۰۱  $p < 0.01$  معنادار هستند. بنابراین فرضیه نخست تأیید می شود. فرضیه دوم پژوهش مبنی بر این بود که سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی تأثیر مثبتی دارد. یافته های به دست آمده نشان می دهد که ضریب تأثیر مستقیم سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی ۰/۴۸ بوده و این میزان در سطح آلفای ۰/۰۱  $p < 0.01$  معنادار است. با این تفصیل می توان نتیجه گرفت که فرضیه دوم پژوهش تأیید می شود.

جدول ۶. برآورد ضرایب اثرهای مستقیم، غیرمستقیم و اثرهای کل

مسیرها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
روی نوآوری سازمانی			
تسهیم دانش	۰/۳۰**	-	۰/۳۰**
سرمایه فکری	۰/۴۸**	۰/۰۸۱**	۰/۵۶**
روی تسهیم دانش			
سرمایه فکری	۰/۲۷**	-	۰/۲۷**

\*  $p < ۰/۰۱$  و \*\*  $p < ۰/۰۵$

علاوه بر این یافته‌های جدول ۶ نشان می‌دهد که ضریب تأثیر تسهیم دانش بر نوآوری سازمانی برابر با ۰/۳۰ است که این میزان در سطح آلفای  $p < ۰/۰۱$  معنادار است. بنابراین با چنین نتیجه‌ای می‌توان عنوان کرد که فرضیه سوم پژوهش نیز تأیید می‌شود. یافته‌های به‌دست‌آمده نشان داد که اثر غیرمستقیم سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی از طریق تسهیم دانش به ۰/۰۸۱ می‌رسد و این میزان در سطح آلفای  $p < ۰/۰۱$  معنادار است. بنابراین سرمایه فکری علاوه بر تأثیر مستقیم بر نوآوری سازمانی، از طریق تسهیم دانش نیز اثر غیرمستقیمی بر نوآوری سازمانی دارد. اثر کل یعنی مجموع اثر مستقیم و غیرمستقیم سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی به میزانی برابر با ۰/۵۶ می‌رسد. بنابراین تسهیم دانش بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند. همچنین نتایج جدول همبستگی و ضرایب تأثیر نشان می‌دهد که اثر سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی (با میزان ۴۸ درصد) دارای بیشترین اثر در مدل آزمون شده است. این دو متغیر دارای بیشترین میزان رابطه همبستگی نیز هستند (۴۵ درصد).

اما شاخص‌های برازش به‌دست‌آمده برای مدل آزمون شده در جدول ۷ نشان می‌دهد که شاخص RMSEA در مدل برآورد شده با میزان ۰/۰۶۲ از سطح قابل قبولی برخوردار بوده و سایر شاخص‌های برازش مانند CFI، GFI، NFI، NNFI و AGFI به ترتیب برابر با ۰/۹۸، ۰/۹۷، ۰/۹۷، ۰/۹۶ و ۰/۹۴ همگی از میزان قابل قبولی برخوردار هستند. بنابراین مشخصه‌های نکویی برازش نشان می‌دهد که داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی این مدل برازش مناسبی دارد.

جدول ۷. مشخصه‌های برازندگی مدل

شاخص	NFI	NNFI	AGFI	GFI	CFI	RMSEA	x/df
میزان مورد قبول	۰/۹۰ ≥	۰/۹۰ ≥	۰/۹۰ ≥	۰/۹۰ ≥	۰/۹۰ ≥	۰/۰۸ ≤	۵/۰۰ ≤
میزان برآورد شده	۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۰۶۲	۲/۵۴

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته اصلی پژوهش این است که سرمایه فکری رابطه مثبتی با نوآوری سازمانی دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های نگا و ابراهیم (۲۰۰۹)، زرنلر و همکاران (۲۰۰۸) و لین (۲۰۰۸) همخوانی است. بنابراین، دارایی‌های دانش سرمایه انسانی، رابطه‌ای و ساختاری نقش مهمی را در ایجاد و بهبود نوآوری سازمانی ایفا می‌کنند. دارایی‌های فکری، انسانی و زیرساختاری که سازمان را در انجام فعالیت‌ها توانمند می‌کند، به تقویت نوآوری درون سازمان منجر می‌شوند. در نتیجه توجه شرکت‌های نرم‌افزاری به سرمایه فکری به‌عنوان اهرمی برای خلاقیت، نوآوری، حفظ و حمایت از موفقیت رقابتی آنها ضروری است.

یافته‌های دیگر این پژوهش حاکی از آن است که تسهیم دانش بر نوآوری سازمانی تأثیر مثبتی می‌گذارد. این یافته با یافته‌های ویدن و لوف و گینمن (۲۰۰۴)، هسو (۲۰۰۸) و پیرس (۲۰۱۲) هماهنگی دارد. نوآوری فرایندی است که در آن دانش با هدف خلق دانش جدید کسب، تسهیم و تلفیق می‌شود تا در محصولات و خدمات جدید به‌کار گرفته شود. بنابراین همان‌طور که نتایج پژوهش نشان داد تسهیم دانش به‌عنوان منبعی برای نوآوری عمل می‌کند، زیرا دانش باعث یادگیری فنون جدید و حل مسائل می‌شود. تسهیم دانش می‌تواند تبادل و خلق دانش در سازمان را برای بهبود مزیت‌های رقابتی تشویق کند. هنگامی که افراد دیدگاه‌ها، تجربیات، دانش و اطلاعات آموخته‌شده خود را با سایر کارکنان به اشتراک می‌گذارند نوآوری در سامان افزایش می‌یابد. در این راستا سائنز، رامبورو و ریوارا (۲۰۰۹) اظهار می‌کنند که تسهیم دانش موضوعی کلیدی و بحث اساسی در پیشبرد توانمندی‌های سازمان است. این یافته ارزش تسهیم دانش در سازمان و نقش آن در نوآوری سازمانی را نشان می‌دهد. در واقع زمانی ارزش دانش مشخص می‌شود که آن را با سایر افراد به اشتراک گذاشته و در راستای بهبود نوآوری و عملکرد سازمانی از آن بهره گرفته شود، در غیر این صورت عدم تسهیم دانش ضمنی و آشکار قابلیت استفاده و دسترس‌پذیری آن را کاهش داده و این امر نیز کاربرد دانش در راستای بروز برون‌دادهای نوآورانه را کاهش می‌دهد.

از نتایج دیگر تحلیل مسیر این است که سرمایه فکری از طریق تسهیم دانش بر نوآوری تأثیر می‌گذارد. سرمایه فکری به‌عنوان منبع فکری، دانش، اطلاعات، تجربه و دارایی‌های نامشهود در سازمان عمل می‌کند. هنگامی که دانش، اطلاعات و دارایی‌های نامشهود سازمان افزایش می‌یابد افراد در به اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات خود با سایر افراد سازمان تمایل بیشتری دارند و در نتیجه هنگامی که تبادل دانش و اطلاعات در سازمان بین کارکنان انجام می‌گیرد ترکیب دانش قبلی با دانش جدید کارکنان افزایش و بر احتمال نوآوری و خلق ایده‌های

جدید در سازمان افزوده می‌شود. در واقع تسهیم دانش میان افراد با دیدگاه‌ها، زمینه‌ها، دانش و اطلاعات از حوزه‌های مختلف گام اساسی و مهمی برای ترکیب دانش و نوآوری در سازمان‌ها است.

در رابطه با یافته‌های به‌دست‌آمده می‌توان عنوان کرد که تسهیم دانش ضمنی و آشکار در شرکت‌های نرم‌افزاری موجبات دسترسی و استفاده کارکنان از دانش و اطلاعات را فراهم آورده و استمرار این فرایند می‌تواند افزایش قابلیت‌های نوآوری و عملکرد نوآورانه شود. اشتراک دانش به‌عنوان حیاتی‌ترین عامل نوآوری و در واقع جرقه ایجاد ایده‌ها و تفکرهای نوآورانه بین اعضای سازمان می‌شود. زیرا با تسهیم دانش قدرت دستیابی اعضای سازمانی به دانش‌های ضمنی و آشکار یکدیگر بالا رفته و این امر می‌تواند در بروز نوآوری تولیدی یا خدماتی، نوآوری اداری و فرایندی مؤثر واقع شود. تسهیم دانش مؤثر بین اعضای سازمان به کاهش هزینه‌ها در تولید دانش و تضمین انتشار بهترین روش‌های کاری در داخل سازمان منجر شده و سازمان را در حل مسائل و مشکلات خود و از همه مهم‌تر نوآوری توانمند می‌کند.

شرکت‌ها به دلایل متعددی به اندازه‌گیری سرمایه‌های فکری تمایل و توجه دارند. در یک مطالعه هلمن (۲۰۱۵)، ۵ دلیل اصلی توجه شرکت‌ها به سرمایه فکری را به‌صورت زیر بیان می‌کند:

۱. اندازه‌گیری سرمایه فکری می‌تواند به تدوین استراتژی تجاری برای یک سازمان کمک کند؛
  ۲. سازمان با شناسایی و توسعه سرمایه فکری خود می‌تواند مزیتی رقابتی به‌دست آورد؛
  ۳. ایجاد شاخص‌های کلیدی عملکرد که به ارزیابی اجرای استراتژی کمک خواهد کرد؛
  ۴. استفاده از ارزیابی‌های غیرمالی سرمایه فکری می‌تواند به طرح‌های بازپرداخت و پاداش شرکت ارتباط داده شود؛
  ۵. ارتباط با سهامداران خارجی که دارایی‌های فکری شرکت‌ها را در اختیار دارند؛
- دلایل اول تا چهارم برای اهداف درون سازمانی و دلیل پنجم برای اهداف خارج از سازمان است.

در مطالعه‌ای دیگر، مار (۲۰۰۴)، دلایل توجه سازمان‌ها به مدیریت سرمایه فکری را شامل دلایلی از قبیل موارد زیر می‌داند:

۱. یاری رساندن به سازمان‌ها در راستای تنظیم استراتژی‌ها؛
۲. ارزیابی اجرای استراتژی‌ها؛
۳. یاری رساندن به سازمان‌ها در راستای تصمیم‌های گسترده و متنوع؛

۴. استفاده از نتایج اندازه‌گیری سرمایه فکری به‌عنوان مبنایی برای جبران خدمات؛

۵. ابلاغ این دارایی‌ها به ذی‌نفعان خارجی سازمان‌ها.

بنابراین با توجه به اهمیت سرمایه فکری و تأثیر آن بر نوآوری سازمانی واضح است که شرکت‌های نرم‌افزاری باید بیشترین تمرکز خود را بر اجزای سرمایه فکری یعنی سرمایه انسانی، ساختاری و مشتری معطوف کنند، زیرا توجه به این سه مقوله بر اساس آنچه در نتایج به‌دست آمد نشان داد که می‌تواند به‌طور قابل توجهی در نوآوری سازمانی نقشی بسیار مهمی ایجاد کند. باید به این نکته اشاره کرد که پیدایش نوآوری سازمانی، فرایندی است که مبتنی بر دانش بوده و برون‌داد اشتراک دانش سرمایه‌های فکری است. زیرا با اشتراک دانش بین کارکنان قابلیت‌های آنان برای پرداختن به ایده‌های نو و حتی حمایت از آن بیشتر می‌شود. در چنین سازمان‌هایی به‌علت وجود سرمایه‌های فکری و استفاده از دانش، یادگیری نیز بیشتر به وقوع می‌پیوندد که این به‌نوبه خود حل مسئله، ارائه راهکارهای بدیع و غیرتقلیدی برای انجام امور و به‌طور کلی نوآوری را در پی دارد. به بیان دیگر سازمان‌هایی با سطوح بالایی از سرمایه فکری به احتمال زیاد سازمان‌های یادگیرنده‌ای هستند که همواره روش‌های جدید انجام امور را آزمایش می‌کنند (شاطری و فرجی، ۱۳۸۹). به‌طور کلی می‌توان از این پژوهش چنین نتیجه گرفت کرد که نیروی انسانی شرکت‌های نرم‌افزاری با دارا بودن دانش تخصصی، استعدادها و قابلیت‌های ریسک‌پذیری، توانایی‌های حل مسئله و همچنین سرمایه‌های نهفته در رویه‌ها، فرایندها، استراتژی‌ها، دستورالعمل‌های سازمانی و پایگاه داده‌ها و در پی آن ارتباط کارا و اثربخش با ذی‌نفعانی مانند کارکنان، مشتریان و سهامداران قادر خواهند بود از طریق تسهیم دانش ضمنی و آشکار نوآوری سازمانی، خود را بهبود بخشند.

### فهرست منابع

- حسنوی، ر.؛ اخوان، پ.؛ رمضان، م.؛ زاهدی، م. ر. (۱۳۹۲). تأثیر مدیریت دانش بر سرمایه فکری در مراکز دانش‌محور. *فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت فردا*، ۴(۱/۴)، ۴۷-۶۰.
- زاهدی، م. ر.؛ لطفی‌زاده، ف. (۱۳۸۶). مقیاس‌ها و مدل‌های سنجش سرمایه فکری. *مجله مطالعات مدیریت*، ۵۵(۵)، ۶۴-۳۹.
- میرکمالی، س. م.؛ چوپانی، ح. (۱۳۹۱). رابطه بین رهبری تبادل و نوآوری سازمانی در یک شرکت بیمه. *فصلنامه صنعت بیمه*، ۲۸(۱)، ۵۶-۳۳.
- میرکمالی، س. م.؛ ظهورپرونده، و. (۱۳۸۷). مدیریت سرمایه فکری: ضرورت سازمان‌های دانش‌محور. *مجله پیام مدیریت*، ۳(۲)، ۵۴-۳۴.

- Akhavan, P. & Zahedi, M.R. (2014). A conceptual framework to address barriers to knowledge management in project-based organizations. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 7(2/3), 98 – 119.
- Akhavan, P. & Zahedi, M.R. (2015). Critical success factors in knowledge management among project-based organizations : a multi-case analysis. *The IUP journal of knowledge management*, 4(3/4), 199 – 212.
- Akhavan, P., Zahedi, M.R. & Dastyari, A. (2013). The effect of organizational culture and leadership style on knowledge management in selected research organizations. *International Journal of Scientific Management and Development*, 2(2/4), 64 – 77.
- Argote, L. & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150–169.
- Bartol, K. & Srivastava, A. (2002). Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward systems. *Journal of Leadership and Organization Studies*, 19(1), 64-76.
- Bataineh, M. T. & Al Zoabi, M. (2011). The effect of intellectual capital on organizational competitive advantage. Jordanian Commercial Banks (Irbid District) An empirical study. *International Bulletin of Business Administration*, 10, 15–24.
- Baucus, M. S., Norton Jr, W. I., Baucus, D. A., & Human, S. E. (2008). Fostering creativity and innovation without encouraging unethical behavior. *Journal of Business Ethics*, 81(1), 97–115.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management decision*, 36(2), 63–76.
- Chen, C.-W., Chang, M.-L., & Tseng, C.-P. (2012). Human factors of knowledge-sharing intention among taiwanese enterprises: A model of hypotheses. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 22(4), 362–371.
- Chen, Y.-S. (2008). The Positive effect of green intellectual capital on competitive advantages of firms. *Journal of Business Ethics*, 77, 271-286.
- Davenport, T.H. & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- De Clercq, D., Dimov, D., & Thongpapan, N. T. (2013). Organizational social capital, formalization, and internal knowledge sharing in entrepreneurial orientation formation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(3), 505–537.

- Freeze, R. D., & Kulkarni, U. (2007). Knowledge management capability: defining knowledge assets. *Journal of Knowledge management*, 11(6), 94–109.
- Hosnavi, R., Akhavan, P., Ramezan, M. & Zahedi, M. (2013). The influence of knowledge management on the intellectual capital in knowledge based centers. *Management Tomorrow Journal*, 4(1/4), 47 – 60. (in Persian)
- Hsu, I.-C. (2008). Knowledge sharing practices as a facilitating factor for improving organizational performance through human capital: A preliminary test. *Expert Systems with Applications*, 35(3), 1316–1326.
- Huang, C. C., Luther, R., & Tayles, M. (2007). An evidence-based taxonomy of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 8(3), 386–408.
- Jiménez-Jimenez, D., Valle, R. S., & Hernandez-Espallardo, M. (2008). Fostering innovation: the role of market orientation and organizational learning. *European Journal of Innovation Management*, 11(3), 389–412.
- Klein, D. A. (2012). *The strategic management of intellectual capital*. British multinational publisher: Routledge.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York publisher: The Guilford Press.
- Leonardi, P. M., & Treem, J. W. (2012). Knowledge management technology as a stage for strategic self-presentation: Implications for knowledge sharing in organizations. *Information and Organization*, 22(1), 37–59.
- Liao, S.-H., Chang, W.-J., Hu, D.-C., & Yueh, Y.-L. (2012). Relationships among organizational culture, knowledge acquisition, organizational learning, and organizational innovation in Taiwan's banking and insurance industries. *The International Journal of Human Resource Management*, 23(1), 52–70.
- Lim, L. L. & Dallimore, P. (2004). Intellectual capital: management attitudes in service industries. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 181–194.
- Lin, H.-F. (2008) Effects of socio-technical factors on organizational intention to encourage knowledge sharing. *Management Decision*, 44(1), 74-88.
- McGill, T. P. (2006). *Harnessing intellectual capital: A study of organizational knowledge transfer*. Ph.D. Dissertation, Touro University.
- Mirkamali, S.M., Choopani, H. (2011). The relationship between transformational leadership and organizational innovation in an insurance company. *Sanaat – E – Bimeh*, 28(1), 33-56. (in Persian)
- Mirkamali, S.M., Zohoorparvande, V. (2008). Managing intellectual capital: A necessity for knowledge based organizations. *Management message journal*, 3(3/2), 34 – 54. (in Persian)

- Nazari, J. A., Herremans, I. M., Isaac, R. G., Manassian, A., & Kline, T. J. (2011). Organizational culture, climate and IC: an interaction analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 224–248.
- Ngah, R. & Ibrahim, A. R. (2009). The relationship of intellectual capital, innovation and organizational performance: a preliminary study in Malaysian SMEs. *International Journal of Management Innovation Systems*, 1(1), 1–13.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organizational Science*, 5(1), 14-37.
- Pierce, L. (2012). Organizational Structure and the Limits of Knowledge Sharing: Incentive Conflict and Agency in Car Leasing. *Management Science*, 58(6), 1106–1121.
- Renzl, B. (2008). Trust in management and knowledge sharing: The mediating effects of fear and knowledge documentation. *Omega*, 36(2), 206–220.
- Sáenz, J., Aramburu, N., & Rivera, O. (2009). Knowledge sharing and innovation performance: a comparison between high-tech and low-tech companies. *Journal of Intellectual Capital*, 10(1), 22–36.
- Sangari, M.S., Hosnavi, R. & Zahedi, M.R. (2014). The impact of knowledge management processes on supply chain performance: an empirical study in its. *International Journal of Logistics Management*, 4(3/3), 76 – 81.
- Tan, H. P., Plowman, D., & Hancock, P. (2007). Intellectual capital and financial returns of companies. *Journal of Intellectual capital*, 8(1), 76–95.
- Tayles, M., Pike, R. H. & Sofian, S. (2007). Intellectual capital, management accounting practices and corporate performance: perceptions of managers. *Accounting. Auditing & Accountability Journal*, 20(4), 522–548.
- Teng, J. T. & Song, S. (2011). An exploratory examination of knowledge-sharing behaviors: solicited and voluntary. *Journal of knowledge management*, 15(1), 104–117.
- Tsai, W. (2015). Social structure of ‘coopetition’ within a multi-unit organization: coordination, competition, and intra-organizational knowledge sharing. *Organization Science*, 13(2), 179-190.
- Wang, C.-C., (2007). Personality and intention to share knowledge: An empirical study of scientists in an R&D laboratory. *Social Behavior and Personality*, 35(10), 1427–1436.
- Wang, Z. & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 8899–8908.



- Widén-Wulff, G., & Ginman, M. (2004). Explaining knowledge sharing in organizations through the dimensions of social capital. *Journal of Information Science*, 30(5), 448–458.
- Yecsil, S. & Dereli, S. F. (2013). An empirical investigation of the organisational justice, knowledge sharing and innovation capability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 199–208.
- Yeşil, S., Koska, A. & Büyükbeşe, T. (2016). Knowledge Sharing Process, Innovation Capability and Innovation Performance: An Empirical Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 75, 217–225.
- Zahedi, M., Lotfizade, F. (2007). Scales and models for measuring intellectual capital. *Management Studies Journal*, 55, 39- 64.( *in Persian*)
- Zhang, X., Vogel, D. R., & Zhou, Z. (2012). Effects of information technologies, department characteristics and individual roles on improving knowledge sharing visibility: a qualitative case study. *Behaviour & Information Technology*, 31(11), 1117–1131.