

## بررسی رابطه میان دارایی‌های نامشهود و نوآوری در شرکت‌های تولیدی و خدماتی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۶

دکتر عادل صلواتی<sup>۱</sup>

سامان رحمانی نوروباد<sup>۲</sup>

مجتبی رحمانی نوروباد<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی رابطه میان دارایی‌های نامشهود و نوآوری است. در این پژوهش میدانی، به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی استاندارد مطالعه‌ی چن هوانگ و همکاران (۲۰۱۱) استفاده شده است. جامعه‌ی آماری این پژوهش شرکت‌های تولیدی و خدماتی مستقر در شهرک‌های صنعتی شهرستان سنندج می‌باشد و از این جامعه‌ی آماری، ۱۵۴ نفر از مدیران عالی آن مراکز به طور تصادفی ساده مورد بررسی قرار گرفتند. به منظور بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش از تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری و نرم‌افزار LISREL استفاده گردیده است. نتایج شاخص‌های خوبی برآزش مانند  $AGFI$  و  $GFI$  نشان دهنده‌ی برآزش خوب مدل و قابل استفاده بودن نتایج می‌باشد. بر این اساس نتایج بدست آمده حاکی از آن است که میان سرمایه انسانی و سرمایه اطلاعاتی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. میان سرمایه انسانی و سرمایه سازمانی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. میان سرمایه اطلاعاتی و سرمایه سازمانی رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد. در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهاداتی جهت تقویت روابط میان متغیرهای مدل ارائه گردیده است.

واژه‌های کلیدی: سرمایه انسانی، سرمایه اطلاعاتی، سرمایه سازمانی، نوآوری، مدل‌یابی معادلات ساختاری.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی دانشگاه علامه طباطبایی

۲. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروز کوه

## ۱. مقدمه

امروزه قسمت اعظم دارایی‌های سازمان‌ها را دارایی‌های نامشهودی تشکیل می‌دهند که روش‌های حسابداری سنتی قادر به اندازه‌گیری آنها نیستند. دارایی‌های نامشهود بیانگر مجموعه‌ای از قابلیت‌ها و توانمندی‌های یک سازمان است که به عنوان منبعی برای مزیت رقابتی پایدار و رشد و توسعه اقتصادی به کار گرفته می‌شوند. اگر چه ما قادر به اندازه‌گیری دقیق این دارایی‌ها نیستیم ولی حداقل با توجه به آنها و اطلاع از نقش آنها در عملکرد سازمانی، به اهمیت سرمایه‌گذاری بر روی این دارایی‌ها پی خواهیم برد. پیتز دراکر در کتاب خود می‌گوید: ما در حال وارد شدن به عصر اقتصاد دانش محور هستیم که در آن دارایی‌های نامشهود (یا دارایی‌های دانشی)، منبع اقتصادی اصلی را تشکیل می‌دهند و سایر عوامل سنتی تولید مانند زمین، نیروی کار و سرمایه در مرتبه بعدی اهمیت قرار می‌گیرند (بیگی و فطرس، ۱۳۸۸). دارایی‌های نامشهود منبع اصلی سود رقابتی سازمانی است. از این رو، محصول یک موسسه اقتصادی نه تنها بر منابع مشهود بلکه به دانش و دارایی‌های نامشهود، بستگی دارد. بنابراین، در شرکت‌های تولیدی و خدماتی محصول اصلی شرکت همسو با دانش و دارایی‌های نامشهود، می‌باشد. مخصوصاً بخش سود سازمانی، وابسته به سرمایه‌گذاری عقلانی یا دارایی‌های نامشهود، برای افزایش فرایند نوآوری و سود رقابتی سازمانی است. با همسوسازی دارایی‌های نامشهود با فرایند نوآوری به احتمال زیاد شرکت‌ها قادر به افزایش کارهای سازمانی و ایجاد سود رقابتی می‌باشند (چن هوانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). در طول دهه گذشته، دانشگاهیان و محققان علاقمند به مدیریت استراتژیک و مدیریت دانش، توجه زیادی را به اثر دارایی‌های نامشهود بر قابلیت نوآوری اختصاص داده‌اند. پیشنهاد دیدگاه مبتنی بر منابع با توجه به پژوهش‌های انجام شده اینگونه است که دارایی‌های نامشهود به اقدامات ماهرانه، در شرکت‌های دارای سود رقابتی و اقدامات اصلاح شده، تبدیل شوند. (دروکر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). در واقع می‌توان گفت که دارایی‌های دانشی در سازمان‌های دانش محور زیادی، به عنوان منابع اولیه مزیت رقابتی به حساب می‌آیند (لیو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱؛ لو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰؛ بولتن و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰). محیط کسب و کار مبتنی بر دانش، نیازمند رویکردی است که دارایی‌ها نامشهود جدید سازمانی مثل دانش و شایستگی‌های منابع انسانی، نوآوری، روابط با مشتری، فرهنگ سازمانی، نظام‌ها، ساختار سازمانی و غیره را در برگیرد (بونتیس<sup>۶</sup>، ۱۹۹۹).

همچنین سازمان‌های امروزی برای آنکه بتوانند در پارادایم جدید رقابت میان سازمان‌ها، که فضای کاملاً رقابتی و دانش محور می‌باشد، به حیات خود ادامه دهند باید به نوآوری به عنوان یک استراتژی ضروری در عصر کنونی نگاه کنند و ضمن شناخت تغییر و تحولات محیطی، برای رویاروی با آنها، شاخص‌های سازمانی تأثیر گذار بر نوآوری سازمانی را شناسایی کنند و به این تغییرات مناسب‌ترین پاسخ‌ها را بدهند. در محیط متغیر و دانش محور امروزی، نوآوری به علت تغییر الگوهای رقابت سازمانی و ضرورت سازگاری با تغییرات سریع، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است به همین دلیل، یکی از مسائلی که مدیران سازمان‌ها با آن مواجه می‌شوند این مسئله می‌باشد که چه اقداماتی را برای توسعه و بهبود نوآوری در سازمان باید انجام دهند (زرین سبب، ۱۳۹۰). زیرا در دهه‌های اخیر با حاکم شدن فرهنگ رقابت در فضای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی و سازمانی، نوآوری به عنوان راه حلی موفق، بخش جدایی ناپذیر بستر حرکت جامعه و در سطوح خردتر محیط‌های سازمانی شده است. از این رو شرکت‌های و سازمان‌هایی که خواهان ایجاد و یا حفظ مزیت رقابتی هستند، مجبور به انعطاف پذیری و پذیرش تغییرات می‌باشند. در چنین دوره‌ای نوآوری تکیه گاه اصلی سازمانها شده است. ماهیترشد اقتصاد جهانی با تسریع نوآوری، تغییر کرده است که آن را به وسیله گسترش سریع تکنولوژی، چرخه عمر کوتاه‌تر محصول و افزایش توسعه محصولات جدید امکان پذیر کرده است. امروزه سازمان‌هایی موفق هستند و می‌توانند در دنیای پر رقابت ادامه حیات بدهند که توانایی مقابله و انطباق با تغییرات ایجاد شده را داشته باشند و مدام افکار و اندیشه‌های جدید را در سازمان کاربردی سازند (چوپانی و همکاران، ۱۳۹۱).

باتوجه به موارد فوق، این پژوهش تطابق بین داریی‌های نامشهود در شرکت‌های تولیدی و خدماتی شهرستان سنندج را بررسی می‌کند و یک مدل معادلات ساختاری (SEM)، را برای کشف اثرات علت و معلولی و همسوسازی داریی‌های نامشهود و قابلیت نوآوری در طول تجزیه و تحلیل تجربی این پژوهش، به کار می‌گیرد. همچنین این پژوهش از چهارچوب داریی‌های نامشهود بیان شده از کاپلان و نورتون (۲۰۰۴)، برای کشف اثرات داریی‌های نامشهود بر قابلیت نوآوری که از مدل SEM استفاده می‌کنند، به کار می‌گیرد. بنابراین این مطالعه به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که تا چه اندازه میان داریی‌های نامشهود و قابلیت نوآوری در شرکت‌های تولیدی و خدماتی مستقر در شهرک‌های صنعتی شهرستان سنندج ارتباط وجود دارد؟

## ۲- اهمیت و اهداف

با توجه به نکات و مفاهیم، این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال اصلی است که تا چه اندازه میان دارایی‌های نامشهود و قابلیت نوآوری در شرکتهای تولیدی و خدماتی مستقر در شهرک‌های صنعتی شهرستان سنندج ارتباط وجود دارد؟ بر این اساس این مهم در قالب اهداف این تحقیق پاسخ داده خواهد شد. مهم‌ترین هدف در این پژوهش شناسایی رابطه‌ی میان دارایی‌های نامشهود و قابلیت نوآوری در شرکتهای تولیدی و خدماتی مستقر در شهرک‌های صنعتی شهرستان سنندج می‌باشد. در همین راستا این مطالعه اهداف فرعی زیر را دنبال می‌کند:

شناسایی رابطه‌ی میان سرمایه انسانی و سرمایه اطلاعاتی.

شناسایی رابطه‌ی میان سرمایه انسانی و سرمایه سازمانی.

شناسایی رابطه‌ی میان سرمایه اطلاعاتی و سرمایه سازمانی.

شناسایی رابطه‌ی میان سرمایه سازمانی و قابلیت نوآوری.

## ۳- پیشینه و فرضیه‌های پژوهش

### دیدگاه مبتنی بر منابع و دارایی‌های نامشهود<sup>۷</sup>

در پژوهش‌های پیشین، استدلال دیدگاه مبتنی بر منابع (RBV)، چنین بوده است که سودآوری شرکت بیشتر از طریق منابع منحصربفرد، قابلیت‌های سازمانی و مدیریتی و هر چیزی که بر سود رقابتی ثابت شرکت و سوددهی موثر است، حرکت می‌کند (گرانت<sup>۸</sup>، ۱۹۹۱). به پیشنهاد این دیدگاه ویژگی‌های به اصطلاح VRIN (ارزشمند، کمیاب، بی رقیب و غیرقابل تعویض)، از منابع فیزیکی، انسانی و سازمانی، ابتدایی سود رقابتی است. به طور خلاصه، پیشنهاد RBV این است که یک شرکت باید بر اساس منابعی که در اختیار دارد بررسی شود تا بر اساس بازار کار محصولاتش. علاوه بر این، RBV به تاثیر مهم منابع داخلی بر سوددهی رقابتی شرکت، تاکید دارد. از این رو، منابع شرکت نمایانگر وضعیت دارایی و منابع انسانی شرکت است و همچنین روندی که آن را قادر خواهد ساخت تا به بهترین و موثرترین نحو به هدف‌هایش دست یابد (بارنی<sup>۹</sup>، ۱۹۹۱؛ پورسل<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۹؛ رایت<sup>۱۱</sup>، دانفورد<sup>۱۲</sup> و اسنل<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۱).

این ادعا که اکنون ذکر شد، مانند هر نظریه‌ای، از طریق مطالعات انجام شده از پژوهشگرانی است که در سراسر جهان صورت گرفته و بیان شده است. برای مثال، به پیشنهاد بارنی (۱۹۹۱)،

منابع سرمایه مشهود، منابع سرمایه انسانی و منابع دارایی‌های مخصوص را دربر می‌گیرد. در یک مدل مشابه، گرانت (۱۹۹۱)، پیشنهاد می‌کند منابع به صورت مشهود، نامشهود و منابع انسانی، طبقه‌بندی شوند. در سال ۱۹۹۶ کای<sup>۱۴</sup> قابلیت مجزایی که سود رقابت سازمانی را بهبود می‌بخشد، مشخص کرد که شامل، معماری، شهرت، نوآوری و دارایی‌های استراتژیک می‌باشد. همچنین موضوع و مسایل پژوهش‌های مهمی وجود دارند که موضوع آنها راجع به دیدگاه RBV است که تقابل‌ها و اثرات منابع استراتژیک بر اجرا را رسیدگی می‌کنند، همانند: مطالعات انجام شده توسط (آمیت و شومیکر<sup>۱۵</sup>، ۱۹۹۳؛ بلک و بول<sup>۱۶</sup>، ۱۹۹۴؛ کامبث و کتچن<sup>۱۷</sup>، ۱۹۹۹؛ شرودر<sup>۱۸</sup>، بیس<sup>۱۹</sup> و جانلا<sup>۲۰</sup>، ۲۰۰۲ و ری<sup>۲۱</sup>، بارنی و ماهانا<sup>۲۲</sup>، ۲۰۰۴). از این رو، اساس تئوری RBV در مطالعات گوناگونی که براساس استراتژی بررسی می‌شوند، وجود دارد. مطالعات اخیر درباره‌ی RBV نشانگر تاییدهای زیادی از ارتباط منابع استراتژیک با ایجاد سود رقابتی دایمی می‌باشد.

اگرچه دامنه‌ی RBV گسترده است، این پژوهش تنها به مسایل مربوط به دارایی‌های نامشهود شرکت‌ها براساس پژوهش گالبرس<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۵) می‌پردازد، کسی که نشان داد دارایی‌های نامشهود، بیشتر با موفقیت شرکت رابطه تنگاتنگ دارد تا دارایی‌های مشهود. با این حال، پژوهشگران نیز تعاریف و نکته‌های مختلفی درباره موضوع دارایی‌های نامشهود پیشنهاد دادند. پس از بازبینی کامل کارهای برجسته بسیاری درباره دارایی‌های نامشهود، در این پژوهش رایج‌ترین طبقه‌بندی کاپلان و نورتون<sup>۲۴</sup> (۲۰۰۴)، اتخاذ شده است، کسی که دارایی‌های نامشهود را این‌طور تعریف کرد "دانشی که در سازمان‌ها، به منظور ایجاد سودهای مختلف موجود است" و بر ارزش دارایی‌های نامشهود، در ایجاد قابلیت نوآوری تاکید کرد. بنابراین طبق نظریه کاپلان و نورتون، این پژوهش با طبقه‌بندی دارایی‌های نامشهود در این سه مورد، همسو است: (۱) سرمایه انسانی (۲) سرمایه اطلاعاتی (۳) سرمایه سازمانی

### تنظیم دارایی‌های نامشهود

پژوهشگران RBV تمرکزشان بر یافتن رابطه‌ی بین منابع استراتژیک و اندازه‌های مختلف نتایج می‌باشد. در مطالعات قبلی، سرمایه انسانی، مهم‌ترین دارایی نامشهود برای سازمان‌ها در نظر گرفته شده بود که برای موفقیت سازمانی ضروری است. در ضمن، سرمایه انسانی مهیج

فنون کار، دانش و شایستگی‌های کاری به علاوه‌ی ارزیابی روان‌سنجی، می‌باشد. سرمایه انسانی به تجربیات، مهارت‌ها و دانش همه‌ی کارمندان و روسا اطلاق می‌شود.

در نتیجه، RBV، سرمایه انسانی را مهم‌ترین منبع سود رقابتی دانست. اگرچه، پژوهشگران دیدگاه‌های متفاوتی راجع به تعریف سرمایه انسانی دارند، بیشتر آنها در ارتباط دوسویه بین سرمایه انسانی و دیگر بخش‌های سرمایه فکری، متفق‌القول‌اند (تسنگ و گو<sup>۲۵</sup>، ۲۰۰۵؛ وانگ و چانگ<sup>۲۶</sup>، ۲۰۰۵). بر اساس این منطق، این پژوهش فرضیات زیر را بررسی می‌کند.

**فرضیه اول:** بین سرمایه انسانی و سرمایه اطلاعاتی ارتباط وجود دارد.

**فرضیه دوم:** بین سرمایه انسانی و سرمایه سازمانی ارتباط وجود دارد.

سیستم‌های اطلاعاتی و سرمایه اطلاعاتی فراوانی، ظهور شرکت‌های مجازی و معاصر را افزایش دادند که مدیریت موثر آنها را می‌طلبد. سرمایه انسانی یک دارایی دانش محور است، که داری‌های زیرساختی فیزیکی مانند برنامه‌ها و شبکه‌ها را دربرمی‌گیرد. همچنین شامل سیستم‌ها، اطلاعات، برنامه‌ها و شبکه‌هایی است که اطلاعات و دانش مورد نیاز شرکت را تامین می‌کند (کاپلان و نورتون، ۲۰۰۴).

**فرضیه سوم:** بین سرمایه اطلاعاتی و سرمایه سازمانی ارتباط وجود دارد.

اگرچه پژوهشگران نقطه نظرات متفاوتی در باب سرمایه سازمانی ارائه می‌دهند اما اکثریت آنها با رابطه دوجانبه سرمایه انسانی و نوآوری موافق‌اند. تسلوک و همکاران<sup>۲۷</sup> (۱۹۹۷)، پیشنهاد می‌دهند که فرهنگ سازمانی، ساختار درونی شرکت، و جو سازمانی بر قابلیت نوآوری شرکت موثر است. همچنین، به پیشنهاد کاپلان و نورتون (۲۰۰۴)، شایستگی‌ها، فناوری‌ها، و جو سازمانی برای پروراندن موثر روند نوآوری، حیاتی‌اند. و در نهایت، سوبرامانیم و یوندت<sup>۲۸</sup> (۲۰۰۵)، پیشنهاد می‌کنند که سرمایه‌ی انسانی، سازمانی و اجتماعی و رابطه‌ی گزینشی بین آنها در قابلیت‌های نوآوری نهایی و بنیادی، موثر است.

باتوجه به مطالعات بالا می‌توان با اطمینان خاطر ادعا کرد که سرمایه سازمانی همه‌ی انواع سرمایه، اعم از سرمایه انسانی، اطلاعاتی را در بر می‌گیرد. به نظر می‌رسد، سرمایه سازمانی پیش نیاز اصلی برای قابلیت‌های نوآوری شرکت باشد. مطالعات بسیاری مفهوم سرمایه فکری را برای نشان دادن رابطه بین دارایی‌های نامشهود و نوآوری، به خدمت گرفتند. در نتیجه این پژوهش فرضیه روبرو را مطرح می‌کند.

**فرضیه چهارم:** بین سرمایه سازمانی و قابلیت نوآوری ارتباط وجود دارد.

#### ۴- ارائه مدل و روش تحقیق

هر پژوهشی میدانی و پیمایشی نیازمند یک نقشه‌ی ذهنی و مدل مفهومی است که در قالب ابزار تحلیلی مناسب متغیرها و روابط بین آنها را ترسیم می‌کند. برای این پژوهش از مدل نظری تحقیق انجام گرفته توسط چن هوانگ (۲۰۱۱)، استفاده شده است. در این مطالعه از متغیرهای سرمایه انسانی، سرمایه اطلاعاتی، سرمایه سازمانی و نوآوری استفاده شده است. در ادامه متغیرهای پژوهش با تعاریفی چند ارائه می‌شوند.

**سرمایه انسانی**<sup>۲۹</sup>: سرمایه انسانی، دارایی استراتژیک را به دلیل توانایش در دستیابی موفقیت سازمانی یا رقابتی در سازمان‌ها دربر می‌گیرد (لپک<sup>۳۰</sup> و اسنل، ۱۹۹۹). در مطالعات گذشته، بوتنیس<sup>۳۱</sup> (۱۹۹۸)، سرمایه انسانی را به توانایی دسته جمعی شرکت به منظور بدست آوردن بهترین نتیجه از دانش افراد، تعریف کرد. به همین نحو، طبق نظر رووس و ادوینسون<sup>۳۲</sup> (۱۹۹۸)، سرمایه انسانی از دانش، نگرش و زیرکی فکری کارمندان، نشات می‌گیرد. علاوه بر این بوزبورا، بسکس و کاهرامان<sup>۳۳</sup> (۲۰۰۷)، برای سرمایه انسانی پنج بعد خاطر نشان کردند: استعداد، پیوستگی استراتژیکی، روابط فرهنگی، مدیریت دانش و مدیریت.

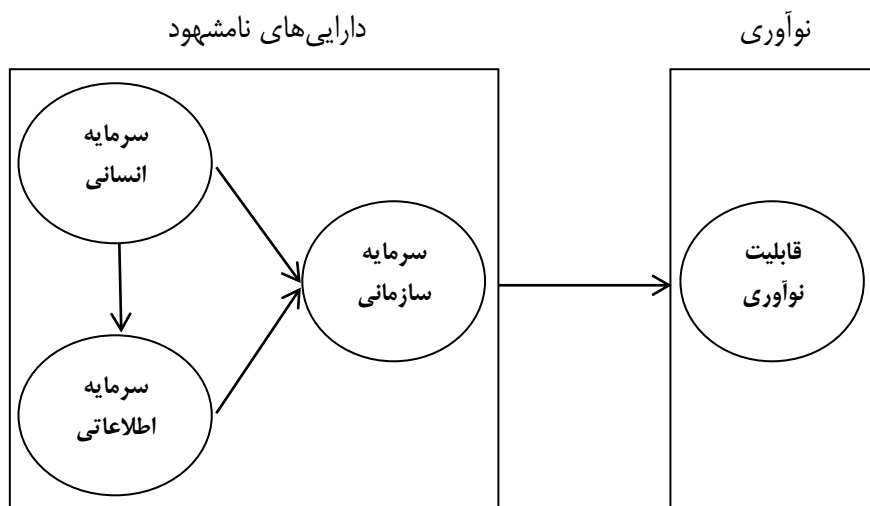
**سرمایه اطلاعاتی**<sup>۳۴</sup>: طبق نظر اینهایم، استنسن و ویلسون<sup>۳۵</sup> (۲۰۰۴)، سرمایه‌های اطلاعاتی، منابعی هستند که می‌توان به استناد آنها منفعت اقتصادی آینده را انتظار داشت.

**سرمایه سازمانی**<sup>۳۶</sup>: کاپلان و نورتون پیشنهاد می‌دهند که سرمایه سازمانی از چهار بخش تشکیل شده است که شامل فرهنگ، مدیریت، همسوسازی، و کارگروهي می‌باشد و آن را به صورت توانایی سازمان برای بسیج کردن و تقویت فرآیند تغییرات مورد نیاز برای اجرای استرژتی، تعریف می‌کنند. به طور مشابه، بوزبرا<sup>۳۷</sup> (۲۰۰۴)، پیشنهاد می‌دهد که سرمایه سازمانی مجموع همه‌ی دارایی‌های است که قابلیت سازندگی شرکت را ممکن می‌سازد.

**نوآوری**<sup>۳۸</sup>: هالت (۱۹۹۸)، اصطلاح نوآوری را در یک مفهوم وسیع به عنوان فرآیندی برای استفاده از دانش یا اطلاعات مربوط به منظور ایجاد یا معرفی چیزهای تازه و مفید به کاربرد، وارکینگ<sup>۳۹</sup> نیز توضیح می‌دهد که: نوآوری هر چیز تجدید نظر شده است که طراحی و به حقیقت درآمده باشد و موقعیت سازمان را در مقابل رقبا مستحکم کند و نیز یک برتری رقابتی بلند مدت را میسر سازد. به عبارتی نوآوری خلق چیز جدیدی است که یک هدف معین را دنبال و به اجرا رساند. بنابراین، در یک تعریف کلی می‌توان نوآوری را به عنوان هر ایده‌ای

جدید نسبت به یک سازمان و یا یک صنعت و یا یک ملت و یا در جهان تعریف کرد(خداداد حسینی، ۱۳۷۸: ۴۸). نوآوری زمانی رخ می‌دهد که ایده به صورت محصول، فرآیند یا خدمتی توسعه یابد. تعاریف مختلفی از نوآوری ارائه شده‌است. پیتر دراکر<sup>۴۰</sup> نوآوری را همانند هر فعالیت عینی در کنار نبوغ و استعداد، نیازمند دانش، توجه و سخت‌کوشی همه دست اندرکاران می‌داند. او معتقد است آنچه در میان کارآفرینان مشترک یافتن نه گونه خاصی از شخصیت بلکه تعهد سیستماتیک به نوآوری بوده است. مایکل تاشمن<sup>۴۱</sup> نوآوری را بستر پیروزی در کسب و کار دانسته تا مدیران در پی شناسایی سازوکار چرخه فناوری و جویبار نوآوری بتوانند به کمک انجام دگرگونی‌های ناپیوسته در سازمان به امتیازهای ناشی از آنها برسند(تاشمن و اوریلی سوم، ۱۳۷۸).

### ۵- مدل پژوهش



جدول زیر ابعاد و شاخص‌های تعریف‌کننده‌ی متغیرهای پژوهش را نشان داده است.



جدول (۱): متغیرها، ابعاد و گویه‌های پرسشنامه و نحوه کدگذاری آن

متغیر	ابعاد	گویه
سرمایه انسانی	مهارت‌های حرفه‌ای	کارکنان متخصص HC1
		کارمندان باهوش HC 2
		تجربه کاری HC 3
سرمایه اطلاعاتی	برنامه‌های تحلیلی	پیشرفت تولید IC 1
		تحلیل‌های کیفیت IC 2
		مدیریت مشتری IC 3
	زیربنای تکنولوژی	ابزار حرفه‌ای IC 4
		مدیریت ارتباطات IC 5
		مدیریت داده‌ها IC 6
سرمایه سازمانی	فرهنگ سازمانی	استراتژی‌های ارتباطی برای کارمندان OC 1
		آگاهی از مأموریت OC 2
		داخلی کردن ارزش اصلی OC 3
	رهبری	رهبری سازنده OC 4
		توسعه عمق رهبری OC 5
		توسعه رهبری موثر OC 6
	همسوسازی	هماهنگی با اهداف شخصی OC 7
		توانمندسازی کارکنان OC 8
		هماهنگی با سیستم پاداش OC 9
	کارگروهی	توسعه مکانیسم یادگیری OC 10
		انتقال دانش OC 11
		به اشتراک گذاری اطلاعات OC 12
قابلیت نوآوری	طراحی و پیشرفت محصولات جدید	کاهش زمان چرخه پیشرفت I 1
		ارایه پروژه‌های جدید برای پیشرفت I 2
		آغاز پروژه‌های جدید بر اساس نیاز مشتری I 3

مأخذ: (چن هوانگ و همکاران، ۲۰۱۱)

در تحقیق حاضر نسخه اصلی پرسشنامه چن هوانگ و همکاران (۲۰۱۱)، مورد استفاده قرار گرفته است. به منظور استفاده از این پرسشنامه ابتدا گویه‌های آن به فارسی ترجمه شده و جهت انطباق با موضوع ایران در موارد معدودی برخی اصلاحات ادبی جایگزینی با کلمات مناسب‌تر به عمل آمد. پرسشنامه اصلاح شده دارای ۲۴ گویه (برای هر شاخص یک پرسش) است که سرمایه انسانی، سرمایه اطلاعاتی، سرمایه سازمانی و قابلیت نوآوری را در بر می‌گیرد. در ابتدای پرسشنامه توسط نامه‌ای توضیحی هدف از گردآوری داده‌ها به وسیله پرسشنامه و ضرورت همکاری پاسخگو در عرضه داده‌های مورد نیاز بیان شد. برای این منظور بر با ارزش بودن داده‌های حاصل از پرسشنامه تأکید گردیده تا پاسخگو در پاسخگویی به سؤالات ترغیب شود. برای تدوین پاسخ‌ها از طیف لیکرت<sup>۴۲</sup> پنج درجه‌ای (دامنه مقیاس ۱ برای کاملاً مخالف و ۵ برای کاملاً موافق) که یکی از رایج‌ترین مقایس‌های اندازه‌گیری پاسخ‌های بسته به شمار می‌رود، استفاده شده است. در این شیوه پاسخگو باید هر گویه را بخواند و سپس میزان موافقت خود را با محتوای آن بر روی طیف مشخص کند. جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های تولیدی و خدماتی مستقر در شهرک‌های صنعتی شهرستان سندج می‌باشد، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از ۱۵۴ نفر از مدیران عالی این شرکت‌ها اطلاعات لازم به دست آمد.

نوع تحقیق بر اساس هدف، کاربردی-توصیفی است و روش آن بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی و از نوع همبستگی و به طور اخص از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری است. مدل معادلات ساختاری<sup>۴۳</sup> SEM یک تکنیک تحلیل چند متغیری بسیار نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیری و به بیان دقیق‌تر بسط مدل خطی کلی<sup>۴۴</sup> GLM است که به محقق امکان می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به گونه همزمان مورد آزمون قرار دهد. تحلیل مدل معادلات ساختاری را می‌توان توسط دو تکنیک انجام داد: تحلیل ساختاری کوواریانس یا روابط خطی ساختاری<sup>۴۵</sup> LISREL و حداقل مربعات جزئی<sup>۴۶</sup> PLS. برای تجزیه تحلیل داده‌ها از روش‌های مختلف توصیفی و استنباطی استفاده می‌شود. همچنین، برای سنجش روابط علی متغیرهای مستقل با متغیرهای وابسته از نرم‌افزارهای SPSS و خصوصاً LISREL استفاده می‌شود. یکی از مناسب‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل در مطالعات علوم رفتاری و اجتماعی، تجزیه و تحلیل چند متغیره است، چون ماهیت این گونه موضوعات، چند

متغیره بوده و نمی توان آنها را با شیوه دو متغیری حل نمود. تجزیه و تحلیل چند متغیره به یک سری روش های تجزیه و تحلیل اطلاق می گردد که ویژگی اصلی آن، تجزیه و تحلیل همزمان  $k$  متغیر مستقل و  $n$  متغیر وابسته است. این روش، ترکیب ریاضی و آماری پیچیده ای از تجزیه و تحلیل عاملی (روشی برای تلخیص داده ها) و رگرسیون چند متغیره و تحلیل مسیر است که در یک سیستم پیچیده گردهم می آیند تا پدیده پیچیده ای را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند.

## ۶- جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش شرکت های تولیدی و خدماتی مستقر در شهرک های صنعتی شهرستان سنندج می باشد، با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده از ۱۵۴ نفر از مدیران عالی این شرکت ها اطلاعات لازم به دست آمد.

## ۷- برآورد مدل و تحلیل نتایج

### پایایی (قابلیت اعتماد)

سنجشی دارای پایایی است که در صورت تکرار آن در مواقع دیگر به نتایج یکسان برسد. دامنه ضریب قابلیت اعتماد از صفر (عدم اعتماد) تا ۱+ (اعتماد کامل) است. ضریب قابلیت اعتماد نشانگر آن است که تا چه اندازه ابزار اندازه گیری ویژگی های با ثبات آزمودنی و یا ویژگی های متغیر و موقتی وی را می سنجد. برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه گیری شیوه های مختلفی به کار برده می شود. از جمله می توان به روش آزمون-آزمون مجدد یا بازآزمایی<sup>۴۷</sup>، روش هم ارز<sup>۴۸</sup>، روش کودر- ریچاردسون<sup>۴۹</sup> و روش آلفای کرونباخ<sup>۵۰</sup> اشاره کرد. در این تحقیق به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. این روش برای محاسبه همسانی درونی ابزار اندازه گیری که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کند به کار می رود. آلفای کرونباخ چگونگی اندازه گیری یک سازه تک بعدی را توسط مجموعه ای از گویه ها نشان می دهد. آلفای کرونباخ یک آزمون آماری نبوده بلکه ضریبی برای پایایی (یا همسانی) است. هر چه تعداد گویه ها بیشتر و متوسط همبستگی بین آنها بزرگتر باشد، مقدار این ضریب نیز بزرگتر خواهد بود. به طور معمول برای داده ها چند بعدی مقدار آلفا برای تمامی گویه ها ضعیف خواهد بود. در این موارد با اجرای تحلیل عاملی می توان

پی برد که کدام گویه‌ها ضریب بیشتری در کدام ابعاد دارند و سپس آلفا را برای هر زیر مجموعه از گویه‌ها جداگانه به دست آورد. بنابراین به منظور اندازه‌گیری قابلیت اعتماد، از روش آلفای کرونباخ و از نرم‌افزار SPSS استفاده می‌شود. هر چه آلفا بیشتر باشد پایایی مقیاس بیشتر خواهد بود. طبق قاعده تجربی آلفا باید ۰/۷ و یا بیشتر باشد تا بتوان مقیاس را دارای پایایی به شمار آورد. جدول (۲) نتایج آزمون پایایی را ارائه می‌دهد.

جدول (۲): نتایج آزمون پایایی گویه‌ها

متغیر	گویه	$\alpha$ کرونباخ
سرمایه انسانی	HC1....HC3	۰/۷۴۱
سرمایه اطلاعاتی	IC1....IC6	۰/۷۴۵
سرمایه سازمانی	OC1....OC12	۰/۸۱۶
قابلیت نوآوری	IC1....IC3	۰/۷۵۲

مأخذ: (محاسبات پژوهش)

با توجه به جدول بالا مقدار آلفای کرونباخ برای هر چهار سازه بیشتر از ۰/۷ بوده و گویای مطلوب بودن ابزار جمع‌آوری داده‌ها برای یک تحقیق اکتشافی است.

## ۸- روش گرد آوری اطلاعات

با توجه به هدف پژوهشگر، از ابزارهای مختلف و از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است که از روش کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع و پیشینه‌ی تحقیق و از روش میدانی برای طراحی پرسشنامه و توزیع آن در بین نمونه‌ی آماری استفاده شده است.

## ۹- مدل‌یابی معادلات ساختاری

مدل معادلات ساختاری SEM یک تکنیک تحلیل چند متغیری بسیار نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیری و به بیان دقیق‌تر بسط مدل خطی کلی<sup>۵۱</sup> GLM است که به محقق امکان

می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به گونه همزمان مورد آزمون قرار دهد. تحلیل مدل معادلات ساختاری را می‌توان توسط دو تکنیک انجام داد: تحلیل ساختاری کوواریانس یا روابط خطی ساختاری LISREL و حداقل مربعات جزئی PLS<sup>۵۳</sup>. مدل معادلات ساختاری یک رویکرد آماری جامع برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای اندازه‌گیری شده و متغیرهای مکنون است. متغیرهای اندازه‌گیری شده متغیرهایی هستند که به طور مستقیم می‌توان مشاهده و اندازه‌گیری کرد، این متغیرها را متغیرهای مشاهده شده، شاخص و یا متغیرهای آشکار نیز می‌نامند. متغیرهای مکنون متغیرهایی هستند که به طور مستقیم قابل مشاهده نیستند و باید از طریق متغیرهای اندازه‌گیری شده استنباط شوند، این متغیرها توسط کوواریانس بین دو یا چند متغیر اندازه‌گیری شده نشان داده می‌شوند. تکنیک LISREL آمیزه‌ای از دو تحلیل است: تحلیل عاملی (مدل اندازه‌گیری<sup>۵۳</sup>)، تحلیل مسیر-تعمیم تحلیل رگرسیون (مدل ساختاری<sup>۵۴</sup>). منظور از مدل اندازه‌گیری، سنجش روابط بین متغیرهای اندازه‌گیری شده و متغیرهای مکنون توسط شناسایی سازه‌های متغیرهای مکنون است. به بیان دیگر این مدل مشخص می‌کند که متغیرهای مکنون چگونه با متغیرهای قابل مشاهده مرتبط‌اند و یا از طریق آنها سنجیده می‌شوند و هر یک از شاخص‌ها تا چه حد متضمن مفهوم ابعاد متغیر مکنون‌اند. منظور از مدل ساختاری، صرفاً روابط علی بین متغیرهای مکنون است. این مرحله از تحقیق توسط آزمون تحلیل عاملی تأییدی انجام می‌شود. جدول (۳) نتایج تحلیل عاملی تأییدی را نشان می‌دهد.

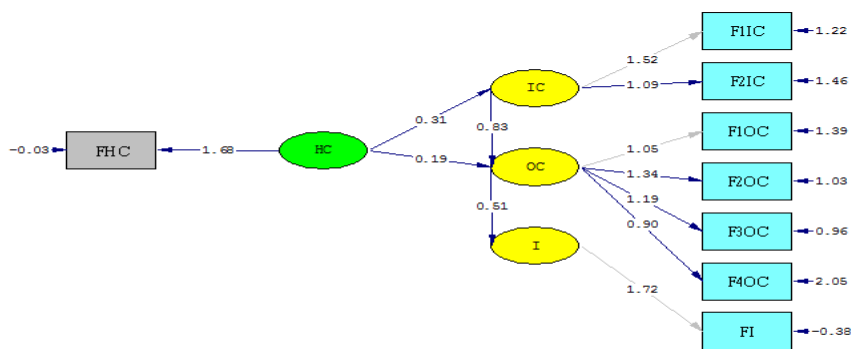
جدول (۳): خلاصه تحلیل عاملی تأییدی و شاخص‌های خوبی برازش

RMSEA	P-value	$\chi^2$	ابعاد و گویه	متغیرهای پنهان
۰/۰۸۴	۰/۰۰۱	۱۳/۹۴۲	(۱ بعد، ۳ گویه)	سرمایه انسانی
۰/۰۷۲	۰/۰۰۲	۲۳/۲۷۵	(۲ بعد، ۶ گویه)	سرمایه اطلاعاتی
۰/۰۵۶	۰/۰۴۳	۴/۰۰۱	(۴ بعد، ۱۲ گویه)	سرمایه سازمانی
۰/۰۴۷	۰/۰۳۴	۶/۷۳۴	(۱ بعد، ۳ گویه)	قابلیت نوآوری

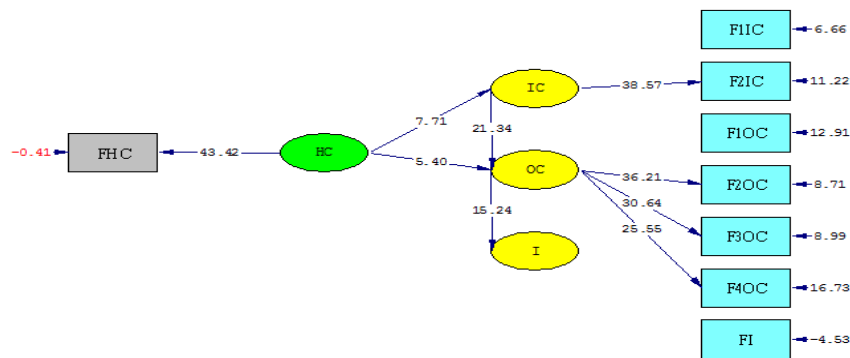
مأخذ: (محاسبات پژوهش)

نتایج تخمین و مقادیر  $t$  مدل‌های اندازه‌گیری، نشان از برازش خوب و معنی‌دار بودن ضرایب مدل‌ها است. می‌بینیم که نتایج مدل‌های اندازه‌گیری، تئوری ساخته شده در قسمت تحلیل عاملی اکتشافی را کاملاً تأیید می‌کنند و می‌توان مدل ساختاری تحقیق را برآورد نمود. منظور از مدل ساختاری، صرفاً روابط علی بین متغیرهای مکنون است. به بیان دیگر هدف این مدل کشف هر دوی اثرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای مکنون مستقل بر متغیرهای مکنون وابسته است. یکی از مزیت‌های مدل معادلات ساختاری آن است که متغیرهای مکنون فاقد خطای تصادفی هستند. شکل (۱) مدل ساختاری تحقیق را که شامل متغیرهای دارایی‌های نامشهود و نوآوری است را نشان می‌دهد.

شکل (۱): مدل اندازه‌گیری دارایی‌های نامشهود و نوآوری به همراه مقادیر  $T$



Chi-Square=29.50, df=16, P-value=0.00000, RMSEA=0.042



Chi-Square=29.50, df=16, P-value=0.00000, RMSEA=0.042

۱۰- ارزیابی برازش مدل<sup>۵۵</sup>

ارزیابی برازش مدل با مقایسه ماتریس کوواریانس برآورد شده برای جامعه (بر اساس مدل) و ماتریس کوواریانس نمونه (بر اساس داده‌های مشاهده شده) به دست می‌آید،  $(s - \sum(\theta))$ . در تحلیل مسیر سه کار اساسی است که باید انجام دهیم، اول دقت در علائم ضرایب مسیر (+ یا -) برای تعیین جهت روابط علی، دوم تعیین مدل در صورت معنی‌دار بودن ضرایب و سوم به کار بردن آزمون مجذور کای خوبی برازش، برای کل مدل است. برای اطمینان از خوبی برازش حجم نمونه بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ مورد توصیه می‌شود. همین مراتب را برای مدل معادلات ساختاری نیز انجام می‌گیرد ولی مشکل اصلی این است که مجذور کای تحت تأثیر توزیع داده‌ها و حجم نمونه است، به این ترتیب در مواردی که تعداد آزمودنی‌ها (پاسخگوها) زیاد است این شاخص تقریباً همیشه از نظر آماری معنی‌دار است. یک راه‌حل برای این مسأله استفاده از شاخص‌های برازندگی دیگری است. این شاخص‌ها در دو دسته قرار می‌گیرند: برازش تطبیقی یا مقایسه‌ای و واریانس تبیین شده. اندازه تمامی این شاخص‌ها به جز یکی از آنها بین ۰ و ۱ است، هر چه شاخص بزرگتر باشد به برازش بهتری اشاره دارد به گونه‌ای که ملاک حداقل این شاخص‌ها ۰/۹۰ است. مهم‌ترین شاخص‌های برازندگی روابط خطی ساختاری LISREL که در دسته دوم قرار می‌گیرند و به تبیین واریانس می‌پردازند، شاخص برازندگی<sup>۵۶</sup> GFI، شاخص تعدیل شده برازندگی<sup>۵۷</sup> AGFI و جذر برآورد واریانس خطای تقریب<sup>۵۸</sup> RMSEA هستند.

(۲)

$$GFI = 1 - \frac{\text{tr}\left\{\left[\Sigma^{-1}(S - \Sigma')\right]^2\right\}}{\text{tr}\left[\left(\Sigma^{-1}S\right)^2\right]} = 1 - \frac{F_t}{F_n} = 1 - \frac{F[S, \Sigma(\theta)]}{F[S, \Sigma(0)]} = 1 - \frac{\chi_t^2}{\chi_n^2}$$

$$R^2 = 1 - \frac{\sum e^2}{\sum (y - \bar{y})^2}$$

این شاخص تفاوت بین مقدار برآورد شده و واقعی ماتریس همبستگی (میزان واریانس و کوواریانس توضیح داده شده در S) را اندازه می‌گیرد و همانند  $R^2$  به آن توجه می‌شود. صورت کسر مینیمم تابع برازش مدل فرضیه پیشنهادی یا مدل هدف و مخرج کسر تابع برازش مدل فرضیه صفر یا مدل صفر است یعنی مدلی که هیچ همبستگی در آن وجود ندارد و تمامی

پارامترهایش صفر است. هیچ‌گونه آزمون معنی‌داری برای این شاخص که بین صفر (برازش ضعیف) و یک (برازش کامل) متغیر است وجود ندارد. در این مورد هر چه این شاخص به ۱ نزدیک‌تر باشد اشاره به برازش بهتر مدل از داده‌ها دارد.

(۳)

$$AGFI = 1 - \frac{df_n}{df_t}(1 - GFI) = 1 - \frac{n(n-1)}{2 \cdot df}(1 - GFI) = 1 - \frac{\chi^2_t/df_t}{\chi^2_n/df_n}$$

$$df_n = (1/2)[(p+q)(p+q+1)] \text{ , } df_t = (1/2)[(p+q)(p+q+1)] - t$$

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{N-1}{df}$$

به این شاخص نیز که از نظر درجات آزادی تعدیل شده همانند  $\bar{R}^2$  توجه می‌شود، که n تعداد متغیرهای مکنون برون‌زا و df درجه آزادی مدل است. این شاخص نیز هر چه به ۱ نزدیک‌تر باشد اشاره به برازش بهتر مدل از داده‌ها دارد.

(۴)

$$RMSEA = \sqrt{\max\left\{\left(\frac{F(S, \Sigma(\theta))}{df} - \frac{1}{N-1}\right), 0\right\}}$$

این شاخص نیز اختلاف با مدل را به ازای درجات آزادی بیان می‌کند که F تابع کمینه برازش و N نیز تعداد کل مشاهدات است. مقادیر کوچک این شاخص نشان دهنده برازش خوب مدل است به نحوی که این شاخص برای مدل‌های خوب برابر یا کمتر از ۰/۰۵ است (از ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ نسبتاً خوب، از ۰/۰۸ تا ۱ ضعیف و بیشتر از ۱ بسیار ضعیف). در صورت به دست آوردن  $\chi^2_{GOF}$  غیر معنی‌دار و مقادیری مطلوب برای تمامی شاخص‌های برازندگی، مطابق جدول (۴)، به مدل مناسب و خوبی رسیده‌ایم.

جدول (۴): دامنه شاخص‌های خوبی برازش

مقادیر بدست آمده	برازش قابل قبول	برازش خوب	شاخص برازندگی
29.50	$2df \leq \chi^2 \leq 3df$	$0 \leq \chi^2 \leq 2df$	$\chi^2$
0.000	$.01 \leq p \leq .05$	$.05 \leq p \leq 1.00$	p value
1.84	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$\chi^2/df$
0.042	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	$0 \leq RMSEA \leq .05$	RMSEA
0.98	$.90 \leq GFI \leq .95$	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	GFI
0.95	$.85 \leq AGFI \leq .90$	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	AGFI

مأخذ: (هویل<sup>۵۹</sup>، ۱۹۹۵؛ ال‌مان<sup>۶۰</sup>، ۱۹۹۶)



با استناد به شکل های فوق و جدول (۴) و همچنین ستون سمت چپ جدول (۴) که داده های استخراجی از تخمین مدل لیزرل و خروجی لیزرل می باشد می توان نتیجه گرفت که برآزش مدل در حالت برآزش خوب قرار دارد.

### ۱۱- نتیجه گیری و پیشنهادات

جدول (۵) نتایج برآورد مدل ساختاری پژوهش را نشان می دهد. نکته ی قابل توجه این است که بر اساس مدل پیشنهادی این مطالعه همانطور که در شکل های بالا مشاهده می شود، علاوه بر اثر مستقیم دارای اثر غیر مستقیم نیز می باشد. برای تفسیر درست از اثرات بین متغیرها باید اثرکل که برآیند اثرات مستقیم و غیرمستقیم می باشد را لحاظ نمود.

جدول (۵): نتایج تحلیل مسیر (مدل ساختاری)

اثر کل (۱) + (۲)	مسیر غیرمستقیم (۲)	مسیر مستقیم (۱)	از ← به
۰/۳۱ ۷/۷۱	--	۰/۳۱ ۷/۷۱	سرمایه انسانی ← سرمایه اطلاعاتی
۰/۲۶ ۵/۹۰	۰/۲۳ ۴/۱۲	۰/۱۹ ۵/۴۰	سرمایه انسانی ← سرمایه سازمانی
۰/۸۱ ۲۱/۳۴	--	۰/۸۱ ۲۱/۳۴	سرمایه اطلاعاتی ← سرمایه سازمانی
۰/۵۱ ۱۵/۲۴	--	۰/۵۱ ۱۵/۲۴	سرمایه سازمانی ← قابلیت نوآوری

توجه: اعداد ردیف بالا ضرایب مسیر و اعداد ردیف پایین مقادیر ۴ مسیرها هستند.

مأخذ: (محاسبات پژوهش)

با توجه به نتایج تحلیل مسیر می توان گفت که:

- رابطه مثبت و معنی داری میان سرمایه انسانی و سرمایه اطلاعاتی وجود دارد.
- رابطه مثبت و معنی داری میان سرمایه انسانی و سرمایه سازمانی وجود دارد.
- رابطه مثبت و معنی داری میان سرمایه اطلاعاتی و سرمایه سازمانی وجود دارد.
- رابطه مثبت و معنی داری میان سرمایه سازمانی و قابلیت نوآوری وجود دارد.

با توجه به نتایج بدست آمده نکات و پیشنهادات ذیل ارائه می‌گردد:

توسعه‌ی روزافزون فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و رشد تجارت الکترونیکی در اقتصاد جهان، اهمیت به کارگیری دارایی‌های نامشهود را در فرایندهای کسب و کار سازمان بیش از پیش نمایان می‌کند. همسویی بین مدیریت این نوع دارایی‌ها و راهبرد سازمان در نهایت منجر به ایجاد ارزش در فرایند تبدیل دارایی‌های نامشهود به نتایج مشهود، مزیت رقابتی، رشد و سو دآوری برای شرکت و سهامداران می‌شود. در سازمان‌های ایرانی نیز که چند سالی است با این مفاهیم به‌طور جدی برخورد می‌کنند، باید تحرک بیشتری در این زمینه انجام شود. در این زمینه، چند نکته حایز توجه است. نکته‌ی اول مربوط به باور مدیران ارشد شرکت‌ها و سازمان‌های ما درباره‌ی نقش دارایی‌های نامشهود است. نکته‌ی دوم طراحی و ایجاد نظام‌ها و شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری این دارایی‌ها با توجه به مسایل فرهنگی و بومی کشور است. سرانجام، لازم است با ایجاد تعامل بیشتر بین این سرمایه‌ها و اهداف سازمان و برنامه‌های توسعه‌ی اجتماعی کشور از طریق آموزش، اطلاع رسانی و فرهنگ سازی زمینه‌های لازم برای تحقق این موضوع را فراهم کنیم.

مطالعه و بررسی مفاهیم، ویژگی‌ها و عوامل مؤثر بر نوآوری سازمانی نشان می‌دهد که نوآوری در سازمان‌ها از مباحثی است که با رشد تکنولوژی، پیچیده‌تر شدن سازمان‌ها و رقابت سازمانی بر اهمیت جایگاه و نقش آن در میان مدیران، کارکنان، پژوهشگران و متخصصان علوم مختلف افزوده شده است. و آنچه که در این میان به سازمان‌ها در عصر متحول امروزی در جهت دستیابی به اهداف کمک خواهد کرد، بررسی و شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد نوآوری است. در حال حاضر دانش و دارایی‌های دانشی از جمله دارایی‌های نامشهود موجود در سازمان برای حفظ مزیت رقابتی سازمان و همچنین توسعه قابلیت‌های نوآورانه در سازمان برای ادامه حیات پایدار در محیط رقابتی حاضر دارای اهمیت چشمگیری می‌باشد. به بیان دیگر مدیریت و اداره سرمایه‌های فکری و همچنین دارایی‌های دانشی موجود در سازمان با تسهیل و تسریع جریان دانش و اطلاعات در سازمان موجبات تسهیم و انتقال این دانش و اطلاعات در بین اعضای سازمان را فراهم آورده که این به نوبه خود باعث افزایش عملکردهای نوآورانه و نوآوری سازمانی می‌شود. در واقع می‌توان گفت که سازمان‌های متعالی نوآور، از طریق کارکنان خود به موفقیت دست می‌یابند زیرا سازمان‌ها مجموعه‌ای از تجهیزات و انسان‌ها را شامل می‌شود و نمی‌تواند پویاتر و خلاق‌تر از نیروهای تشکیل دهنده آن باشند. گذشته از برخی

متغیرها، پویایی و نوآور بودن سازمان‌ها در نهایت به رشد انسانی بستگی دارد. پاسخگویی سازمان‌ها به نیازهای جامعه و نوآوری تابعی از متغیرهای کیفیت تخصصی کارکنان و مدیران آن است. سازمان‌ها باید برنامه‌های مختلفی برای ارتقاء کیفیت نیروهای انسانی خود داشته باشند و در قبال ایجاد محیط مناسبی برای رشد حرفه‌ای کارکنان خود احساس مسئولیت کنند. امروزه رقابت پذیری سازمان‌ها و صنایع به میزان کمتری بر عوامل سنتی (سرمایه، زمین، نیروی کار) استوار است و دانش به میزان زیادی جایگزین این عوامل قدیمی شده است. بنابراین دانش نه فقط منبعی برای مزیت رقابتی محسوب خواهد شد؛ بلکه همانطور که ذکر شد، تنها منبع آن می‌گردد. در سازمان‌های امروزی استفاده از سرمایه‌های ساختاری مانند امکانات فناوری اطلاعات و غیره، روش‌ها و برنامه‌های کاربردی جدید (مانند گروه افزار، پایگاه داده‌های برخط، اینترنت و...) را تسهیل می‌کند. این عوامل به سازمان‌ها و صنایع این امکان را می‌دهد که کالاها و خدمات خود را با کیفیت بهتری ارائه نمایند و بنابراین به مزیت رقابتی بالاتر و منفعت بیشتری دست یابند.

طبق دیدگاه مبتنی بر منابع، دارایی‌های نامشهود می‌تواند منابع مهم و ارزشمند در به دست آوردن یک مزیت رقابتی برای شرکت باشد. سرمایه انسانی، سرمایه اطلاعات، و سرمایه‌های سازمان برای پرورش موثر نوآورانه حیاتی هستند. طبق دیدگاه مبتنی بر منابع، شرکت‌های باید نسبت به حفظ قوی داخلی سرمایه‌های انسانی به منظور به دست آوردن شایستگی در بازار، جذب و نگهداری کارمند با دانش، تخصص و قابلیت‌های حرفه‌ای برای تقویت قابلیت‌های نوآورانه اقدام نمایند. اطلاعات فن‌آوری و اطلاعات سرمایه برای توسعه محصول و فرآیند طراحی به طور فزاینده‌ای برای شرکت حیاتی هستند. در نهایت، سرمایه سازمانی شرکت باید طبق این چهار جزء: فرهنگ سازمانی، رهبری، همسوسازی و کار گروهی ایجاد گردد.

## منابع

۱. بیگی، تورج؛ فطرس، محمد حسن (۱۳۸۸)، اندازه‌گیری میزان تاثیر سرمایه انسانی بر عملکرد سازمانی صنعت بانکداری ایران: از دیدگاه دارایی‌های نامشهود، فصلنامه مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، سال چهارم، شماره ۱۰.

۲. چوپانی، حیدر؛ زارع خلیلی، مجتبی؛ قاسمی، عقیل؛ غلام زاده، حجت (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین سرمایه فکری با نوآوری سازمانی (مطالعه موردی: شرکت سهامی بیمه توسعه)، ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره دوم، شماره ۱.
۳. زرین سبب، مهدی (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین سرمایه فکری با گرایش به نوآوری سازمانی کارکنان پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
۴. خداداد حسینی، سید حمید (۱۳۷۸). نوآوری در سازمانها مفهوم، انواع و فرایندها، مجله علمی پژوهشی اقتصاد و مدیریت، شماره ۴۲.
۵. تاشمن، مایکل، و اوریلی سوم، چارلز (۱۳۷۸). نوآوری بستر پیروزی، ترجمه دکتر عبدالرضا رضایی نژاد، تهران: انتشارات موسسه خدمات فرهنگی رسا.
6. Amit, R., & Shoemaker, P. J. (1993). Strategic assets and organisational rent. *Strategic Management Journal*, 14(1), 33–46.
7. Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustainable competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99–120.
8. Black, J. A., & Boal, K. B. (1994). Strategic resources: traits, configurations and paths to sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 15, 131–148.
9. Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63–76.
10. Bontis, N. (1999). Managing organizational Knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. *International Journal of technology Management*, 18(5/6): 433-462.
11. Boulton, R., Libert, B., and Samek, S. (2000). A business model for the new economy. *Journal of Business Strategy* 21, 29-35.
12. Bozbura, F. T. (2004). Measurement and application of intellectual capital in Turkey. *Learning Organization*, 2, 357–367.
13. Bozbura, F. T., Beskese, A., & Kahraman, C. (2007). Prioritization of human capital measurement indicators using fuzzy AHP. *Expert Systems with Applications*, 32(4), 1100–1112.
14. Combs, J. G., & Ketchen, D. J. Jr., (1999). Explaining interfirm cooperation and performance: Toward a reconciliation of predictions from the resource-based view and organizational economics. *Strategic Management Journal*, 20(9), 867–888.
15. Drucker, P. F. (1999). Knowledge-worker productivity: The biggest challenge *California Management Review*, 41(2), 79–94.
16. Galbreath, J. (2005). Which resources matter the most to firm success? An exploratory study of resource-based theory. *Technovation*, 25(9), 979–987.
17. Grant, R. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33, 114–135.

18. Hao-Chen Huang, Mei-Chi Lai b, Tzong-Huei Lin(2011), Aligning intangible assets to innovation in biopharmaceutical industry, *Expert Systems with Applications*, 38, 3827–3834.
19. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004a). *Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
20. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004b). Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard Business Review*, 82(2), 52–63.
21. Kay, J. (1996). *Foundations for corporate success*. New York, NY: Oxford University Press.
22. Lepak, D. P., & Snell, S. A. (1999). The human resource architecture: Toward a theory of human capital allocation and development. *Academy of Management Review*, 24(1), 31–48.
23. Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*. Washington: The Brookings Institution.
24. Low, J. (2000). The value creation index. *Journal of Intellectual Capital* 1, 252-262.
25. Oppenheim, C., Stenson, J., & Wilson, R. M. S. (2004). Studies on information as an Asset III: Views of information professionals. *Journal of Information Science*, 30, 181–190.
26. Purcell, J. (1999). Best practice and best fit: Chimera or cul-de-sac? *Human Resource Management Journal*, 9(3), 26–41.
27. Ray, G., Barney, J. B., & Muhanna, W. A. (2004). Capabilities, business process, and competitive advantage: Choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. *Strategic Management Journal*, 25(1), 23–37.
28. Roos, J., Roos, G., & Edvinsson, L. (1998). *Intellectual capital: Navigating the new business landscape*. UK: Macmillan Press Ltd.
29. Schroeder, R. G., Bates, K. A., & Junttila, M. A. (2002). A resource-based view of manufacturing strategy and the relationship to manufacturing performance. *Strategic Management Journal*, 23(2), 105–117.
30. Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450–463.
31. Tesluk, P. E., Farr, J. L., & Klein, S. R. (1997). Influences of organizational culture and climate on individual creativity. *Journal of Creative Behavior*, 31(1), 27–41.
32. Tseng, C. Y., & Goo, Y. J. (2005). Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: Empirical study of Taiwanese manufacturers. *R&D Management*, 35(2), 187–201.
33. Wang, W. Y., & Chang, C. (2005). Intellectual capital and performance in causal models: Evidence from the information technology industry in Taiwan. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 222–236.
34. Wright, P. M., Dunford, B. B., & Snell, S. A. (2001). Human resources and the resource based view of the firm. *Journal of Management*, 27, 701–721.
35. Holt K. (1987) The role of the user in product innovation, in R Rothwell and J Bessant (Eds) *Innovation, adaptation and growth*, pp. 1-12, Elsevier, Amsterdam.

یادداشت:

۱. Chen Huang
۲. Drucker
۳. Lev
۴. Low
۵. Boulton et al
۶. Bontis
۷. Resource-based view and intangible assets
۸. Grant
۹. Barney
۱۰. Purcell
۱۱. Wright
۱۲. Dunford
۱۳. Snell
۱۴. Amit and Shoemaker
۱۵. Black and Boal
۱۶. Combs and Ketchen
۱۷. Schroeder
۱۸. Bates
۱۹. Junttila
۲۰. Ray
۲۱. Muhanna
۲۲. Galberth
۲۳. Kaplan and Norton
۲۴. Tseng & Goo
۲۵. Kay
31. Bontis
32. Roos & Edvinsson
33. Bozbura, Beskese and Kahraman
34. Information Capital
35. Oppenheim, Stenson and Wilson
36. Organization Capital
37. Bozbura
38. Innovative
39. Varking
40. Peter Druker
41. Michael Tushman
42. Likert-type scale
43. Structural Equation Model (SEM)
44. General Leaner Model (GLM)
45. Linear Structural Relations
46. Partial Least Squares (PLS)
47. Test-retest method
48. Equivalent form
49. Kuder-Richardson Formula 20
50. Cronbach's Alpha test (Cronbach's  $\alpha$ )
51. General Leaner Model (GLM)
52. Partial Least Squares (PLS)
53. Measurement model
54. Structural model
55. Assessing fit of the model

۲۶. Wang & Chang

۲۷. Tesluk et al

۲۸. Subramaniam & Youndt

۲۹. Human Capital

۳۰. Lepak

56. Goodness-of-Fit Index

57. Adjusted Goodness-of-Fit Index

58. Root Mean Square Error of Approximation

59. Hoyle

60. Ullman