

تأثیر فرایند تسهیم دانش و توانایی جذب دانش بر قابلیت نوآوری

محمد رحیم رمضانیان*، محمود مرادی**، نرجس بساق‌زاده***

چکیده

این مقاله به بررسی رابطه میان تسهیم دانش، توانایی جذب دانش و قابلیت نوآوری می‌پردازد. با توجه به اهمیت دانش و یادگیری در فضای رقابتی امروزی، ایجاد سازمان‌ها و کسب‌وکارهای دانش‌محور لازمه موفقیت جهت رسیدن سریع‌تر به هدف‌ها است. نوآوری، حوزه‌ای است که توجه بسیاری از شرکت‌ها در محیط در حال تغییر کنونی را به خود جلب کرده است. دانش، منبع ارزشمندی جهت یادگیری فنون جدید و حل مسائل است. تسهیم دانش می‌تواند تبادل و خلق دانش در سازمان را جهت بهبود مزیت‌های رقابتی تشویق کند؛ بدین جهت، دانش در تداوم نوآوری، بسیار کلیدی است. مطالعات نشان داده‌اند که توانایی جذب دانش شرکت تأثیر معناداری بر قابلیت نوآوری دارد و پایه و اساس مزیت رقابتی شرکت، ایجاد امکان استفاده از توانایی جذب دانش جهت بهبود و توسعه توانایی‌های رقابتی شرکت است. داده‌های پژوهش از میان اعضای شرکت‌های مراکز رشد استان گیلان گردآوری شده‌اند؛ که جمعاً شامل ۲۹۸ نمونه از اعضای شرکت‌ها می‌باشد. روش پژوهش، پیمایشی بوده و اطلاعات از طریق پرسشنامه گردآوری و برای سنجش اثرات متغیرها از مدل‌سازی معادله ساختاری استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهند که توانایی جذب دانش، عاملی مداخله‌گر در میان تسهیم دانش و قابلیت نوآوری است و همچنین تسهیم دانش، تأثیری مثبت و معنادار بر توانایی جذب دانش دارد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش؛ تسهیم دانش؛ توانایی جذب دانش؛ قابلیت نوآوری.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۲/۵، تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۱۴.

* استادیار، دانشگاه گیلان.

** استادیار، دانشگاه گیلان.

*** کارشناس ارشد، دانشگاه گیلان (نویسنده مسئول).

۱. مقدمه

امروزه نوآوری، حوزه‌ای است که توجه بسیاری از شرکت‌ها را به خود جلب کرده است. درک این مطلب که بسیاری از رقبا درون یک صنعت، سطح یکسانی از شایستگی‌ها را در حوزه‌های مدیریتی به‌دست می‌آورند موجب شده بسیاری از شرکت‌ها به سوی نوآوری به‌عنوان یک عامل کلیدی جهت رسیدن به مزیت رقابتی هدایت شوند [۶] و در جستجوی عوامل مؤثر بر تقویت نوآوری باشند. در میان عواملی که می‌تواند بر بهبود نوآوری اثرگذار باشد، دانش جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده است. چرا که امروزه، نیاز به یادگیری و تغییر در سازمان‌ها رو به افزایش است. اگر سازمانی کندتر از محیط اطراف خود بیاموزد، از بین خواهد رفت. سازمان‌هایی باقی خواهند ماند که یادگیرنده باشند و سریع‌تر از رقبای خود بیاموزند. یک سازمان یادگیرنده دارای فرهنگی است که هم از طریق افراد و هم از طریق سازمان، یادگیری و نوآوری را حمایت می‌کند. مدیریت دانش شاخه‌ای از ادبیات سازمان‌های یادگیرنده است. یادگیری در سازمان‌ها نیازمند به اشتراک گذاشتن دانش شخصی افراد است تا دیگر افراد سازمان بتوانند از آن استفاده کنند. هدف مدیریت دانش، خلق ارزش برای سازمان است و مشتمل بر فعالیت‌های تولید، سازمان‌دهی، به اشتراک‌گذاری و به‌کارگیری دانش است. جهت بهره‌مند شدن و استفاده کلیه کارکنان و سازمان از دانش جدید، افزایش توانایی جذب دانش کارکنان و سازمان، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر تلقی می‌شود [۳]. توانایی جذب دانش از طریق شناسایی دانش خارج از سازمان، می‌تواند نقش مؤثری در توسعه قابلیت نوآوری سازمان‌های دانش‌محور داشته باشد. مطالعات نشان داده‌اند که توانایی جذب دانش شرکت، تأثیر معناداری بر قابلیت نوآوری دارد به‌گونه‌ای که صاحب‌نظران مدعی‌اند پایه و اساس مزیت رقابتی شرکت، ایجاد امکان استفاده از توانایی جذب دانش جهت بهبود و توسعه توانایی‌های منحصر به فرد رقابتی شرکت می‌باشد [۱۵].

از دیدگر مباحثی که در مدیریت دانش بر آن تمرکز می‌شود، تسهیم دانش یا به اشتراک‌گذاری دانش است. تسهیم دانش به‌عنوان یکی از حوزه‌های عمده و اصلی تمرکز بر مدیریت دانش شناخته می‌شود. تسهیم دانش می‌تواند تبادل و خلق دانش در سازمان را جهت کسب مزیت رقابتی تشویق کند [۷]؛ از این‌رو می‌توان گفت که تسهیم بهتر دانش ظهور نوآوری در سازمان را افزایش خواهد داد [۶]. با توجه به این امر در این پژوهش، رابطه میان تسهیم دانش، توانایی جذب دانش و قابلیت نوآوری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

توانایی جذب دانش در این پژوهش به‌عنوان توانایی و انگیزه کارکنان برای دستیابی به دانش خارجی و به‌کارگیری این دانش در توسعه قابلیت نوآوری شرکت تعریف می‌شود. توانایی جذب دانش همچنین بر قابلیت دستیابی به دانش و تلاش جهت تسهیم آن تمرکز دارد [۲۳].

با توجه به این امر این مقاله، تأثیر تسهیم دانش، و توانایی جذب دانش را بر قابلیت نوآوری در صنایع دانش‌بنیان بررسی می‌کند که از میان این صنایع، مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری استان گیلان جهت انجام پژوهش انتخاب شده است.

۲. ادبیات نظری پژوهش

مفهوم نوآوری و قابلیت نوآوری. اخیراً علاقمندان دانشگاهی و پژوهش‌گران، توجه فراوانی به مفهوم خلاقیت و نوآوری در سازمان داشته‌اند. از آنجایی که نوآوری توجه بسیاری را به خود جلب کرده است، عجیب به نظر نمی‌رسد که نوآوری به‌عنوان یک وجه تمایز به یک مزیت رقابتی جدید تبدیل شود [۱۳].

نوآوری، فرایندی سیستمی و پیچیده است که از تولید یک ایده تا دستیابی به محصول و تجاری‌سازی آن تداوم دارد. امروزه، آن دسته از سازمان‌ها و شرکت‌هایی موفق‌ترند که بتوانند با سرعت و هزینه مناسب، ایده‌های جدید را توسعه دهند. نوآوری را باید فرایندی شامل طرح ایده نو، کسب دانش لازم به طرق مختلف، تبدیل ایده و دانش یا تکنولوژی به محصول یا خدمت جدید و ارائه آن به بازار و پذیرش آن از سوی مشتری دانست [۷].

قابلیت نوآوری^۱ انعکاس‌دهنده شایستگی شرکت در تولید، اجرا و بهبود عقاید، محصولات یا فرایندهای جدیدی است که مزیت رقابتی و عملکرد شرکت را بهبود می‌بخشد. قابلیت نوآوری وسیله‌ای برای تغییر سازمانی است که شرکت را در دستیابی به نوآوری کمک می‌کند و انعکاس‌دهنده تمایل شرکت به حذف کارهای یکنواخت و روزانه‌ای است که با محیط جدید سازگار نیست و همچنین تمایل شرکت به پذیرش ایده‌های جدیدی است که برای شرایط رقابتی مناسب هستند [۲۴]. نوآوری مستلزم نوآوری‌محوری است. سیگا^۲ و همکاران (۲۰۰۶) نوآوری‌محوری را این‌گونه تعریف کرده‌اند: "ساختار دانش‌محوری که از پویایی‌های بازار، شناختی فراهم کرده و قالب دانشی را برای بهبود فرایندهای موردنیاز به کار می‌گیرد و قابلیت‌های پویایی برای شرکت ایجاد می‌کند" [۲۵].

"کیث"^۳ (۲۰۰۸) اظهار می‌دارد: نوآوری عبارت از پیدایش شیوه‌های نو در حل مسائل گوناگون سازمانی به‌وسیله گروهی از کارکنان در رشته‌های گوناگون است [۱۸].

"لیاند"^۴ و همکارانش "در سال ۲۰۱۰ به بررسی ارتباط بین مزیت رقابتی پایدار و نوآوری در شرکت‌های چینی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که نوآوری در شرکت تحت تأثیر عوامل متعدد

1. Innovation capability
2. Sigauw
3. Keith
4. Liand

محیطی و ارتباط بین آنهاست و نوآوری منبع جدیدی در شرکت است که منجر به مزیت رقابتی پایدار شده و یک چارچوب کل‌نگر برای بهبود عملکرد فراهم می‌آورد [۲۰].

طبقه‌بندی نوآوری از دیدگاه‌های مختلف. برای عوامل مهم در نوآوری‌های سازمانی، طبقه‌بندی‌های متفاوتی صورت گرفته است. عده‌ای نوآوری‌ها را در فرایند، محصول، تغییرات بنیادی یا تدریجی در فناوری، تغییر در اثر فشار فناوری و یا در اثر تقاضای بازار، برنامه‌ریزی شده یا تصادفی طبقه‌بندی کرده‌اند. بعضی دیگر نوآوری‌های سازمانی را در زمینه فناوری اطلاعات دانسته‌اند.

"تسای^۱ و سایرین" (۲۰۰۱)، قابلیت نوآوری شرکت را مشتمل بر نوآوری محصول، نوآوری فرایند و نوآوری مدیریتی تعریف می‌کنند. نوآوری محصول عبارت است از توانایی شرکت در ایجاد محصولات/خدمات جدید و متمایز در بازار و کسب رضایت مشتریان. در این تعریف، اساس و پایه نوآوری محصول، بهبود و توسعه محصول جدیدی است که بتواند رضایت مشتریان را جلب کند. نوآوری فرایند، رویه‌ای است که شرکت را توانا می‌سازد تا فرایند ساخت و تولید یا خدمات بهتری نسبت به عملیات رایج موجود جهت دستیابی به عملکرد بهتر کسب کند. نوآوری مدیریتی، قابلیت است که عملکرد شرکت را با استفاده از وضع و اجرای قوانین و مقررات، سیاست‌ها و روش‌های جدید مدیریتی بهبود می‌بخشد. نوآوری مدیریتی از جنبه مدیریتی به نوآوری می‌نگرد [۲۶].

در دوران کنونی توجه به این نکته لازم است که کسب توانایی لازم برای ایجاد تمایز، کاربرد هوشمندانه دارایی‌های دانش برای مقاصد نوآوری است. بنابراین، بسیاری از سازمان‌ها در صدد بر مبنای فرایندهای خاص تولید، مهارت‌های خاص و کمیاب، خلاقیت و اقدامات مدیریتی جدید را بیازمایند [۷].

اهمیت نوآوری از آنجا ناشی می‌شود که با ایجاد مزیت رقابتی بلندمدت، بقاء و رشد سازمان‌ها را تضمین می‌کند. اما چالش اصلی در حوزه نوآوری این است که چگونه می‌توان آن را به وجود آورد و بهبود بخشید. با ظهور مدیریت دانش و سرمایه‌ی معنوی به‌عنوان یک رشته، سازه‌ی جدیدی برای خلق و بهبود نوآوری (تولید، محصول، رویه‌ها، فرایندها و ...) حاصل شده است. در قرن ۲۱ سازمان‌ها مجبور به نوسازی محصولات، خدمات، اصول، رویه‌ها و روش‌های خود شده‌اند. ایجاد نوآوری مستلزم سازمانی است که توانایی خلق، ذخیره و انتقال دانش را داشته باشد. بسیاری از نظریه‌پردازان مدیریت دانش معتقدند که مدیریت دانش بر نوآوری در سازمان اثر دارد [۷].

1. Tsai

بسیاری از مطالعات نوآوری نشان داده است که با یکپارچه‌سازی دانش درون‌سازمانی و برون‌سازمانی، نوآوری بهبود می‌یابد. "مولن و لایلس"^۱ (۱۹۹۳) بیان می‌کنند که یادگیری سازمانی مستمر، کارایی و اثربخشی نوآوری‌ها را بهبود خواهد داد. "ترین"^۲ (۲۰۰۲) بیان می‌کند که کسب دانش جدید و یکپارچه‌سازی دانش موجود با دانش جدید، باعث نوآوری در محصولات می‌شود. "گرانث"^۳ (۱۹۹۶) عنوان می‌کند که یکی از راه‌های ارتقای نوآوری مستمر، توانایی شرکت‌ها در شکل‌دهی مجدد دانش سازمان‌هاست [۱۰].

مفهوم دانش و مدیریت دانش. دانش به‌عنوان یک منبع ارزشمند برای سازمان، از جایگاه بسیار والایی برخوردار است. مدیر باید بتواند با اعمال مدیریت کارآمد، دانش نهفته موجود در نیروی انسانی را شکوفا سازد؛ زیرا تنها در این صورت می‌تواند با محیط نامطمئن سازمان مقابله کند و از سوی دیگر به اهداف سازمان برسد. دانش عبارت است از ترکیبی سیال از تجارب، ارزش‌ها، اطلاعات زمینه‌ای و دانش تخصصی که به صورت منسجم و یکپارچه چارچوبی را برای ارزیابی و کسب تجارب و اطلاعات جدید فراهم می‌آورد. این دانش از اذهان افراد سرچشمه می‌گیرد و توسط آنان به‌کار برده می‌شود. در داخل سازمان این دانش نه تنها در مستندات و بانک‌های اطلاعاتی سازمان جای دارد بلکه در تمام فعالیت‌ها، فرایندها و اقدامات سازمان نیز جریان دارد. دانش سازمانی هر آن چیزی است که افراد سازمان درباره فرایندها، محصولات، خدمات، مشتریان، بازار و رقبای سازمان می‌دانند [۲].

مدیریت دانش، رویکردی ساخت‌یافته است که رویه‌هایی را برای شناسایی، ارزیابی و سازماندهی، ذخیره و به‌کارگیری دانش به‌منظور تأمین نیازها و اهداف سازمان برقرار می‌سازد. مدیریت دانش علاوه‌بر مدیریت اطلاعات، تسهیل در ایجاد دانش جدید و مدیریت روش‌های تسهیم دانش را نیز بر عهده دارد [۱۶]. "گوپتا و مک دانیل"^۴ (۲۰۰۲) معتقدند مدیریت دانش دارای دو وجه اداره دانش و توانایی خلق دانش جدید است. هدف از وجه اول، تدارک اطلاعات مورد نیاز افراد متقاضی در زمان مناسب است. وجه دوم، شامل فعالیت‌های اکتساب، تلفیق، توزیع، کاربرد و خلق دانش برای بهبود عملیات سازمان است [۱۷].

امروزه مدیریت دانش به‌عنوان یک موضوع مهم و حیاتی در سازمان مطرح شده است. سازمان‌ها بر این باورند که به‌کارگیری سیستم‌های مدیریت دانش می‌تواند به برتری بلندمدت خود در عرصه‌های رقابتی ادامه دهد. صاحب‌نظران مدیریت سازمانی به این نکته اشاره دارند که

-
1. Mullen and Layls
 2. Terin
 3. Grant
 4. Gupta and Macdaniel

اگر سازمانی به راحتی نتواند شکل صحیحی از سیستم‌های مدیریت دانش را در جایگاه مناسب خود به کار برد، در عرصه‌های رقابتی جهانی با مشکل مواجه خواهد شد [۱].

برخی از صاحب‌نظران برای عملیاتی کردن مدیریت دانش از مفهوم فرایند استفاده می‌کنند؛ زیرا از دیدگاه آن‌ها، فرایند مدیریت دانش مستمراً در سازمان وجود داشته و حضور آن در یک مقطع کوتاه نتیجه‌ای نخواهد داد؛ بلکه نتیجه در حضور مستمر آن به‌عنوان رکن اساسی در سازمان‌ها روشن می‌شود. بر این اساس، فرایند مدیریت دانش مشتمل بر تولید یا گردآوری و شناسایی دانش، طبقه‌بندی، ذخیره و مستندسازی دانش، تسهیم و توزیع دانش و کاربرد دانش است [۳]. سازمانی که به خوبی این فرایندها را مدیریت می‌کند، سازمانی دانشی یا دانش‌محور است. تسهیم دانش^۱ یکی از حوزه‌های کلیدی در فرایند مدیریت دانش است. از جمله مسائلی که در راستای پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان‌ها وجود دارد، مسئله تسهیم دانش درون سازمان و بین سازمان‌های مختلف است [۱۲].

تسهیم دانش را می‌توان فعالیتی نظام‌مند جهت انتقال و مبادله دانش و تجربه بین اعضای یک گروه یا سازمان تعریف نمود. تسهیم مؤثر دانش بین اعضای سازمان منجر به کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت ارائه خدمات، بهبود ارتباطات سازمانی، کوتاه‌تر شدن فرایندهای انجام کار، انتشار بهترین روش‌های کاری و در نتیجه ارتقاء عملکرد سازمانی خواهد شد [۵].

تسهیم دانش توسط کارکنان هنگامی شکل می‌گیرد که افراد "داوطلبانه و با اختیار" دانش خود را به دیگران اهدا کنند و "مشتاقانه" دانش مورد نیاز خود را از دیگران، جمع‌آوری کنند و بدین ترتیب نوعی چرخه تسهیم دانش در سازمان ایجاد کنند. "وان‌دفع‌هاف و وان‌وین"^۲ (۲۰۰۴) بین دو شکل دانش یعنی اهدای دانش^۳ و جمع‌آوری دانش^۴، تمایز قائل شدند. در این مقاله، چگونگی تمایزات "وان‌دفع‌هاف و وان‌وین" مبنی بر اینکه تسهیم دانش سازمانی بین کارکنان شامل هر دو مؤلفه اهدای دانش و جمع‌آوری دانش بوده و دستیابی به دانش مستلزم استفاده این دو روش می‌باشد، بررسی و آزمون می‌شود [۲۷].

اهدای دانش عبارت است از ارتباط با دیگران جهت انتقال دانش و سرمایه فکری خود به آن‌ها؛ و جمع‌آوری دانش عبارت است از ارتباط با دیگران جهت دستیابی به دانش و سهیم شدن در سرمایه فکری آن‌ها. هر دو جریان، فرایندهایی فعالند و هر دو فعالانه در ارتباط با این نکته هستند که دیگران تا چه اندازه، دانش و آگاهی دارند و اینکه چگونه به‌طور فعالانه‌ای مشاور دیگران شد تا آن‌ها دانش کسب کنند و چگونه یاد بگیرند [۲۷].

-
1. Knowledge Sharing
 2. Van Den Hooff and Van Weenen
 3. Knowledge donating
 4. Knowledge collecting

مدیریت دانش با نوآوری‌ها و ابداعات در مهارت‌های مدیریتی و یادگیری سازمانی نقاط مشترک بسیاری دارد. با بررسی و تحلیل دانش و اهمیت ویژگی‌های آن در حیطه عملکرد سازمان‌ها می‌توان دریافت که برخورداری از دانش و اطلاعات روزآمد برای ادامه حیات سازمان‌ها به یک ضرورت انکارناپذیر تبدیل شده است. "هولز"^۱ بیان می‌کند که شهودات مبتنی بر دانش، در فرایند نوآوری سازمان نقش مهمی دارد؛ زیرا این شهودات، نشان‌دهنده‌ی بخش قابل ملاحظه‌ای از دانش است که باعث بهبود عملیات و ارتقای تکنولوژی و نوآوری در محصول می‌شود. "رودیگر و وانینی"^۲ (۱۹۹۸) عنوان می‌کنند که دانش، باعث درک ایده‌های جدید و تحریک خلاقیت شده و بر نوآوری‌های کسب‌وکار اثر مثبتی دارد. شناسایی دانش از طریق تماس‌های شخصی و انتقاد از ایده‌های همدیگر حاصل می‌شود. یکی از تکنیک‌های مورد استفاده برای خلق دیدگاه و کشف شهود، برگزاری جلسات طوفان مغزی است. این جلسات باید در مراحل حیاتی فرایند نوآوری برگزار شود. برای اینکه نوآوری حاصل شود، باید دانش در سرتاسر سازمان توزیع شود؛ توزیع بهتر دانش احتمال ظهور نوآوری را افزایش خواهد داد. در نهایت گفته می‌شود که سازمان‌های نوآور پاسخگوتر هستند [۱۰].

قابلیت شرکت در کسب و بهره‌برداری و مدیریت دانش به‌طور مؤثر، یکی از منابع اصلی برای شرکت است؛ از این رو باتوجه به مجموعه‌ای از قابلیت‌های دانش‌محور، توانایی جذب می‌تواند به‌عنوان یک منبع ایجاد مزیت رقابتی شرکت باشد. لیا و همکارانش در سال ۲۰۰۷ در پژوهش‌های خود به بررسی رابطه بین تسهیم دانش و توانایی جذب دانش در صنایع دانش‌بنیان تایوان پرداختند. آن‌ها داده‌های خود را از حدود ۱۷۰ شرکت در سه صنعت دانش‌بنیان بیمه، الکترونیک و پزشکی جمع‌آوری نمودند و به این نتیجه پی بردند که تسهیم و توزیع دانش در این صنایع بر توانایی جذب دانش تأثیر مثبت گذاشته و کارکنان را به جذب دانش و اطلاعات جدید جهت به‌کارگیری دانش و ایجاد نوآوری در سازمان ترغیب می‌کند [۲۱].

با توجه به مطالب عنوان شده، فرضیه اول و دوم پژوهش به‌صورت زیر بیان می‌شود:
فرضیه ۱. تسهیم دانش، تأثیر مستقیم مثبت و معناداری بر قابلیت نوآوری دارد.
فرضیه ۲. تسهیم دانش، تأثیر مستقیم مثبت و معناداری بر توانایی جذب دانش دارد.

مفهوم توانایی جذب دانش^۳. در محیط نوین کسب‌وکار که دو مشخصه اصلی آن ابهام و پیچیدگی است، مزیت رقابتی سازمان‌ها بیش از آنکه وابسته به منابع فیزیکی باشد، به دانش آن‌ها بستگی دارد. خارج از مرزهای سازمانی، منابعی از دانش وجود دارند که سازمان‌ها با

1. Hvlz
2. Rüdiger and Vanyny
3. Absorptive capacity

بهره‌گیری از آن‌ها می‌توانند قابلیت‌های رقابتی خود را توسعه دهند یا قابلیت‌های نوینی را خلق کنند. توان سازمان در استفاده از منابع دانش خارج از مرزهای سازمان، توانایی جذب دانش معرفی می‌شود. "کوهن و لوینتال" (۱۹۹۰)، توانایی جذب دانش را این‌گونه تعریف می‌کنند: "توانایی جذب دانش عبارت است از توانایی شناسایی ارزش اطلاعات جدید، یکسان‌سازی و به‌کارگیری آن اطلاعات در راستای هدف‌های تجاری سازمان" [۱۵].

"زهرا و جورج" (۲۰۰۲)، توانایی جذب دانش را به‌عنوان "توانایی جذب بالقوه" شامل کسب و یکسان‌سازی اطلاعات و "توانایی جذب تحقق‌یافته" شامل تبدیل و به‌کارگیری دانش، در نظر می‌گیرند [۲۸].

"مین‌باوا" معتقد است که توانایی جذب دانش شامل دو عنصر است که عبارتند از: دانش پیشین^۳ (توانایی کارکنان^۴) و شدت تلاش^۵ (انگیزه کارکنان^۶). اساس دانش پیشین را واحدهای فردی دانش موجود و در دسترس سازمان تشکیل می‌دهد. بنابراین می‌توان توانایی کارکنان را این‌گونه تعریف کرد: "سابقه آموزشی و تحصیلی کارکنان و کسب مهارت‌های مرتبط با شغل در راستای دانش مرتبط پیشین کارکنان که جهت استفاده و به‌کارگیری در سازمان موردنیاز می‌باشند" [۲۳].

شدت تلاش را با توجه به مطالعات و پیشنهادهای "کیم" (۲۰۰۱) می‌توان این‌گونه تعریف کرد: "شدت تلاش عبارت است از میزان انرژی و تلاش فراوان که از سوی اعضای سازمان به‌منظور حل مسائل، توسعه و گسترش می‌یابد" [۱۹]. شدت تلاش کارکنان به خوبی در تئوری‌های شناختی از قبیل تئوری انتظار مربوط به انگیزش کار مطالعه شده است. کارکنانی که برانگیخته می‌شوند و دارای انگیزش کاری بالایی هستند، تمایل بیشتری برای مشارکت در اثربخشی و سودآوری سازمان نشان می‌دهند [۲۲].

توجه به این نکته لازم است که توانایی جذب دانش بر روی اثربخشی فعالیت‌های نوآوری اثرگذار است و سبب می‌شود نوآوری به‌عنوان یک قابلیت غیرقابل تقلید و تعویض ارزشمند و نایاب شناخته شود که منجر به مزیت رقابتی پایدار برای شرکت می‌گردد. سازمانی که از توانایی جذب دانش بالایی برخوردار است، ارتباطاتی با منابع دانش خارجی ایجاد می‌کند که به‌مثابه کانال‌هایی برای انتقال افکار نو به درون سازمان عمل می‌کنند. بنابراین توانایی جذب دانش از طریق شناسایی دانش خارج از سازمان می‌تواند نقش مؤثری بر نوآوری داشته باشد [۶].

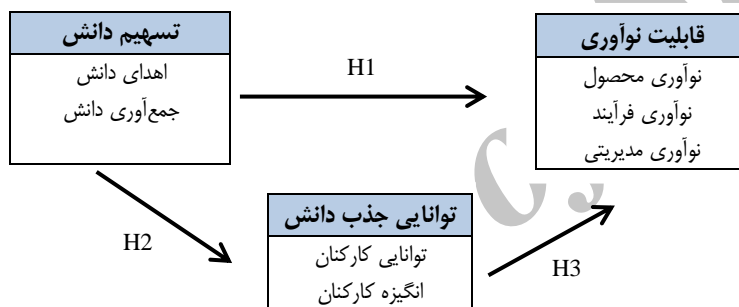
1. Zahra & George
2. Minbaeva
3. Prior knowledge
4. Employees' ability
5. Intensity of effort
6. Employees' motivation
7. Kim

"چن^۱ و همکارانش" در سال ۲۰۰۹ مقاله‌ای با عنوان اثر مثبت روابط یادگیری و توانایی جذب دانش بر روی نوآوری و مزیت رقابتی در بازارهای صنعتی انجام دادند. آن‌ها داده‌های خود را از صنعت اتومبیل‌سازی تایوان جمع‌آوری نمودند و به این نتیجه رسیدند که گرایش سازمان به یادگیری و توانایی جذب دانش به‌گونه‌ای مثبت بر نوآوری اثر گذاشته و به‌عنوان منبعی برای مزیت رقابتی پایدار پدیدار گشته است [۱۴].

از این رو فرضیه سوم این پژوهش به شرح زیر بیان می‌شود:
فرضیه سوم. توانایی جذب دانش، تأثیر مستقیم مثبت و معناداری بر قابلیت نوآوری دارد.

۳. مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی یک ابزار تحلیلی است که به کمک آن متغیرهای تحقیق و روابط میان آن‌ها مشخص می‌شود. مدل مفهومی پژوهش بر اساس روابط میان تسهیم دانش، توانایی جذب دانش و قابلیت نوآوری در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

۴. روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی - تحلیلی است. در واقع در این نوع پژوهش، سعی بر این است که علاوه بر به تصویر کشیدن موضوعاتی که وجود دارند، به تشریح و تبیین دلایل چگونه بودن و چرایی مسأله و ابعاد آن پرداخته شود. روش پژوهش، پیمایشی است که برای گردآوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری و ادبیات تجربی موضوع، از منابع کتابخانه‌ای، مقالات، کتاب‌های موردنیاز و نیز از پایگاه‌های

اطلاعات علمی و مجله‌های الکترونیکی استفاده گردیده و به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شده است. نهایتاً جهت سنجش و مدل‌سازی روابط میان متغیرها از نرم‌افزار LISREL که اولین نرم‌افزار مربوط به مدل‌سازی معادلات ساختاری می‌باشد، بهره گرفته‌ایم.

جامعه آماری پژوهش. جامعه آماری عبارت است از کلیه گروه‌ها، افراد، رویدادها و پدیده‌های مورد علاقه پژوهشگر که وی تصمیم دارد آن‌ها را بررسی نماید [۴]. جامعه آماری در این پژوهش، کلیه اعضای شرکت‌های فعال و مستقر در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در سطح استان گیلان که شرکت‌هایی با ایده‌های خلاق و مبتنی بر دانش می‌باشند در نظر گرفته شده است. پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های هوشمند برای ایجاد اقتصاد دانش‌محور محسوب می‌گردند؛ به‌شرط آنکه عملکرد آن‌ها به‌طور مستمر ارزیابی و پایش شود. در اقتصاد دانش‌محور، همکاری و مشارکت فناورانه یکی از عوامل کلیدی در کسب مزیت‌های رقابت جهانی است و پارک‌ها و مراکز رشد فناوری که به‌عنوان منشاء و مبدأ ظهور و حضور مؤسسات پیشتاز در عرصه فناوری شناخته شده‌اند، به مثابه ابزاری قدرتمند در ایجاد اشتغال مولد و توسعه فناوری مورد استفاده قرار می‌گیرند [۱۱]. با توجه به اهمیت ذکر شده در ارتباط با پارک علم و فناوری و از آنجا که کاربرد تحقیق حاضر در صنایع دانش‌بنیان بیشتر مشهود است و با پیشنهاد استادان مربوطه، شرکت‌های فعال در این مراکز به‌عنوان جامعه آماری انتخاب گردیدند. کلیه شرکت‌های فعال در این مراکز در سطح استان گیلان، حدوداً ۱۰۵ شرکت بوده که جمعاً حدود ۴۴۰ نفر در شرکت‌های مذکور، مشغول به فعالیت بودند.

نمونه آماری پژوهش. روش نمونه‌گیری که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته، نمونه‌گیری تصادفی ساده است. نظر به این‌که نمونه‌گیری تصادفی ساده بزرگترین تعمیم‌پذیری نتایج را به کل جامعه آماری ارائه می‌دهد، هنگامی که هدف پژوهش تعمیم‌پذیری یافته‌ها به کل جامعه آماری باشد، روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بهترین روش نمونه‌گیری به‌شمار می‌آید.

تعیین حجم نمونه. تعیین حجم نمونه اهمیت فراوانی در قابلیت تعمیم نتایج آزمون به جامعه دارد. روش‌های مختلفی جهت تعیین حجم نمونه وجود دارد که دقیق‌ترین روش‌ها، روش‌های ریاضی است.

چون در این پژوهش، متغیرها (سؤالات) از نوع چند ارزشی با مقیاس ترتیبی بوده و حجم جامعه محدود می‌باشد برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران^۱ استفاده می‌شود:

$$n = \frac{440 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.07)^2 \times 439 + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5} \cong 189$$

از آنجا که جامعه موردنظر گسترده و پراکنده بوده و احتمال می‌رفت برخی از پرسشنامه‌ها بازگشت داده نشوند حدوداً ۴۰۰ پرسشنامه در میان اعضای شرکت‌های مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری توزیع گردید که از این مجموع نهایتاً ۲۹۸ پرسشنامه جمع‌آوری گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که باتوجه به حجم نمونه، مقدار مناسبی می‌باشد.

ابزار گردآوری داده‌ها. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها پرسشنامه بوده است. در طراحی سؤال‌های پرسشنامه دقت لازم به عمل آمده تا سؤال‌ها از سادگی و وضوح کافی برخوردار باشند. پرسشنامه پژوهش شامل ۴۰ سؤال با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت و همچنین اطلاعات عمومی در مورد پاسخ‌دهنده است. برای سنجش تسهیم دانش از مفاهیم "وان‌دِف‌هاف" و "وان‌وینن" [۲۷] استفاده گردیده که ۱۰ سؤال اول پرسشنامه را به خود اختصاص داده است. جهت سنجش توانایی جذب دانش از ساختارهای "مین‌باوا و سایرین" [۲۳] متشکل از ۱۲ سؤال استفاده شده است؛ و در نهایت جهت سنجش قابلیت نوآوری از ساختارهای "تسای و سایرین" [۲۶] متشکل از سه جنبه نوآوری محصول، فرایند و مدیریت استفاده و ۱۸ سؤال در رابطه با این سه ساختار طراحی گردیده است؛ که به اختصار در جدول ذیل معرفی می‌گردند.

1. $n = \frac{N \times Z^2 \times p \times (1-p)}{\varepsilon^2 (N-1) + Z^2 \times p \times (1-p)}$

جدول ۱. معرفی متغیرها، ابعاد و گویه‌های تحقیق [۳۱]

متغیرها	ابعاد	گویه‌ها
تسهیم دانش KSH	اهدای دانش KD	تسهیم مهارت‌های جدید کاری خود با همکاران و بالعکس - تسهیم اطلاعات جدید خود با همکاران و بالعکس - رواج یافتن تسهیم دانش در میان کارکنان شرکت
جمع‌آوری دانش KC		تقاضای دریافت مهارت‌های کاری همکاران در صورت تمایل آن‌ها و بالعکس - تقاضای دریافت اطلاعات کاری همکاران در صورت تمایل آن‌ها و بالعکس - مبادله دانش مربوط به مهارت‌ها و اطلاعات کاری کارکنان شرکت
توانایی جذب دانش ACAP	توانایی کارکنان EA	داشتن دانش تخصصی و تحصیلات عالی - کسب سریع دانش جدید مرتبط با نیاز کاری - داشتن مهارت‌های کاری بهتر از رقبا - داشتن شایستگی‌ها و صلاحیت‌های تحصیلی بالاتر از رقبا - توانایی استفاده و به‌کارگیری دانش جدید - تمایل به کسب مهارت‌های کاری بالاتر
انگیزه کارکنان EM		تعیین حقوق و مزایا با توجه به مهارت‌های کاری کارکنان - افزایش اثربخشی و کارایی شرکت از طریق کسب دانش کارکنان - دادن فرصت‌های یادگیری و آموزش به کارکنان ماهر - دادن پاداش‌های پیشنهادی جهت تشویق به کسب مهارت‌های کاری - دادن پاداش‌های منصفانه جهت پیشرفت در یادگیری - داشتن سیستم پاداش قوی‌تر نسبت به رقبا
قابلیت نوآوری PDI IN	نوآوری محصول PDI	توسعه محصولات و خدمات جدید مورد پذیرش بازار - کسب سود و مزایا با توسعه محصولات و خدمات جدید - تحریک رقبا با توسعه محصول جدید - توسعه محصولات جدید سریع‌تر از رقبا - توانایی بیشتر در تحقیق و توسعه (R&D) محصول - استفاده از مهارت‌های نو و جدید برای تبدیل محصولات قدیمی به محصولات جدید
نوآوری فرایند PCI		استفاده از رویه‌های جدید عملیاتی برای دستیابی سریع‌تر به اهداف - استفاده از مهارت‌ها و تجهیزات جدید جهت بهبود عملیات تولیدی و فرایندهای خدماتی - توسعه و بهبود فرایندهای تولیدی - انعطاف در فراهم کردن محصولات مطابق با تقاضای مشتری - تحریک رقبا با فرایندهای تولیدی جدید
نوآوری مدیریتی MI		تقسیم کار مطابق با نیازهای مدیریت بازار - استفاده از شیوه‌های جدید مدیریتی - به‌کارگیری سیستم رفاهی جدید برای کارکنان جهت ترغیب آن‌ها - به‌کارگیری سیستم مدیریت مالی جدید - تأکید سیستم مدیریت بر نوآوری - به‌کارگیری سیستم کارآمد استخدام و جذب کارکنان - به‌کارگیری سیستم ارزیابی عملکرد توانا و کارآمد

جهت تعیین پایایی این پرسشنامه با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS از آلفای کرونباخ استفاده شده است که برای سؤالات مربوط به مؤلفه‌های تسهیم دانش، توانایی جذب دانش، قابلیت نوآوری و کل پرسشنامه به ترتیب ۰٫۸۲، ۰٫۸۰، ۰٫۸۹ و ۰٫۹۳ درصد محاسبه شد. این اعداد نشان‌دهنده‌ی این است که پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار بوده و این طرح از لحاظ علمی پذیرفته است.

روایی محتوایی و ظاهری ابزار پژوهش نیز با استفاده از نظر محققان و متخصصان رشته مدیریت مورد تأیید قرار گرفته است.

۶. تجزیه و تحلیل داده‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان. آمار توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی نشان داد که ۶۲ درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۳۸ درصد زن هستند. ۵۳ درصد دارای تحصیلات لیسانس، ۲۶ درصد دارای تحصیلات فوق‌لیسانس و ۲۱ درصد دارای تحصیلات دکترا هستند. ۱۴ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای رده سنی کمتر از ۲۵ سال، ۵۳ درصد از پاسخ‌دهندگان در رده سنی بین ۲۵ تا ۳۵ سال و ۳۳ درصد از پاسخ‌دهندگان نیز دارای سنی بیشتر از ۳۵ سال هستند، که بیشترین فراوانی را افراد با رده سنی ۲۵ تا ۳۵ سال دارا می‌باشند.

برآورد و آزمون مدل‌های اندازه‌گیری. مدل‌های معادله ساختاری برای بررسی و آزمون نظریه طرح و توسعه داده شده‌اند که کمک فراوانی به برقراری رابطه میان متغیرهای پنهان یا سازه‌ها با در نظر گرفتن دیدگاهی نظری کرده‌اند. رویکرد مدل‌سازی معادله ساختاری شامل طرح مدل‌های اندازه‌گیری برای تعریف متغیرهای پنهان و سپس برقراری روابط یا معادلات ساختاری در میان متغیرهای پنهان است [۸]. وجود اجزای متعدد در مدل تدوین شده، پژوهش‌گران را به این سمت سوق داده است که قبل از آنکه مدل تدوین شده در همان گام اول مورد برآورد و آزمون قرار گیرد در ابتدا مدل‌های اندازه‌گیری برآورد و آزمون شوند. می‌توان گفت بررسی روابط ساختاری بین متغیرهای پنهان هنگامی منطقی‌تر و بامعنا تر تفسیر می‌شود که اندازه‌گیری سازه‌های پنهان با توجه به معیارهای علمی قابل قبول باشند. وجود شاخص‌های برازش کلی ضعیف برای هر یک از مدل‌های اندازه‌گیری به معنای آن است که ورود آن مدل اندازه‌گیری به مدل معادله ساختاری می‌تواند پژوهش‌گر را در تحلیل روابط ساختاری بین متغیرهای پنهان با اشتباه مواجه سازد [۹].

سنجش تسهیم دانش. در چارچوب این تحقیق، تسهیم دانش، متغیری مستقل است که به‌عنوان تبادل متقابل کارکنان با دانش مربوط به خود و دیگر کارکنان در شرکت توصیف می‌شود. به‌منظور اندازه‌گیری میزان تسهیم دانش میان کارکنان در یک شرکت از دو عامل اهدای دانش و جمع‌آوری دانش استفاده شده است [۲۷]. این متغیرها به استفاده از مشورت و به تعامل گذاشتن اطلاعات و مهارت‌ها در میان کارکنان جهت دستیابی به سرمایه فکری یکدیگر تأکید دارد. بر این اساس به‌منظور سنجش تسهیم دانش اعضای شرکت‌ها، ۱۰ سؤال در مقیاس

لیکرت با پنج گزینه (۱= کاملاً مخالف تا ۵= کاملاً موافق) طراحی گردید. نتایج تحلیل عاملی انجام شده برای تعیین صحت مدل سنجش پیشنهادی دارای شاخص‌های متعددی است.^۱

شاخص‌های استفاده شده در این پژوهش نشان می‌دهد که مدل اندازه‌گیری تسهیم دانش، مدل مناسبی است. چرا که نسبت کای دو بر درجه آزادی (۱/۷۶) در بازه مطلوب ۱ و ۵ قرار دارد. کای اسکور به‌هنگار یا نسبی (NC) که از تقسیم ساده مقدار کای دو بر درجه آزادی محاسبه می‌شود یکی از شاخص‌های عمومی در محاسبه شاخص‌های برازش می‌باشد. شوماخر و لومکس (۱۳۸۸)، مقادیر بین ۱ تا ۵ را برای این شاخص قابل قبول می‌دانند [۸]. مقدار RMSEA مدل برابر ۰/۰۵۱، مقدار GFI و AGFI نیز به ترتیب بالای ۹۵ درصد و نزدیک به ۹۵ درصد است و همچنین دو شاخص NFI و NNFI که هر دو بالای ۹۰ درصد می‌باشند که همه مقادیر مطلوبی می‌باشند. مقادیر بالاتر از ۹۰ درصد برای این شاخص‌ها، نشان‌دهنده برازش مناسب مدل می‌باشد [۸]. همچنین محاسبه اعداد معناداری نشان می‌دهد که تمام پارامترهای مربوط به روابط علی سوالات یا متغیرهای مکنون مدل مذکور معنادار شده است (در تعیین اعداد معناداری مدل باید عدد معناداری آن از ۲ بزرگتر و از عدد ۲- کوچکتر شود). بنابراین مدل اندازه‌گیری متغیر تسهیم دانش با توجه به وجود شاخص‌های برازش کلی قابل قبول، مدل مناسبی جهت ورود به مدل معادله ساختاری برای تحلیل روابط ساختاری می‌باشد.

سنجش توانایی جذب دانش. در این پژوهش، برای سنجش مدل اندازه‌گیری توانایی جذب دانش از ساختارهای مین‌باوا و همکارانش [۲۳] استفاده شده است؛ این ساختارها به‌منظور اندازه‌گیری توانایی جذب دانش شرکت از دو عامل توانایی کارکنان و انگیزه کارکنان بهره می‌گیرند. سؤال‌ها بخش عامل توانایی کارکنان بر حسب دانش حرفه‌ای و تخصصی کارکنان، مقایسه سطوح استاندارد فنی کارکنان و سطوح مهارت و تحصیلات آن‌ها و همچنین توانایی کارکنان جهت به‌کارگیری دانش، طراحی شده‌اند. بخش عامل انگیزه کارکنان نیز تأثیر تشویقات و دلگرمی‌های شرکت و میزان تحریکات کارکنان را مورد سنجش قرار می‌دهد [۲۳]. این متغیرها در قالب ۱۲ سؤال و در مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای تنظیم شد (۱= کاملاً مخالف تا ۵= کاملاً موافق). برای تعیین میزان تناسب مدل اندازه‌گیری متغیر توانایی جذب دانش، معیارهای مناسب بودن برازش مدل بررسی و محاسبه شدند. این شاخص‌ها عبارتند از: نسبت کای دو بر درجه آزادی (۱/۴۸) که در بازه مطلوب ۱ و ۵ قرار دارد؛ مقدار RMSEA برابر ۰/۰۴۰ و مقدار GFI و

۱. نسبت کای دو بر درجه آزادی، RMSEA = ریشه میانگین مربعات خطای برآورد، GFI = شاخص برازندگی، AGFI = شاخص برازندگی اصلاح شده، NFI = شاخص برازش هنجار شده، NNFI = شاخص برازش هنجار نشده، RMR = ریشه میانگین مربعات باقیمانده.

AGFI به ترتیب برابر ۹۶ و ۹۴ درصد می‌باشند؛ همچنین دو شاخص NFI و NNFI که به ترتیب بالای ۹۰ درصد و ۹۵ درصد می‌باشند. محاسبه اعداد معناداری نیز نشان می‌دهد که روابط علی میان تمامی متغیرهای مشاهده‌گر با متغیرهای مکنون مربوطه، معنادار (بالتر از ۲) می‌باشند. بر اساس نتایج آشکار می‌شود که مدل اندازه‌گیری توانایی جذب دانش جهت ورود به مدل معادله ساختاری، مدل مناسبی است.

سنجش قابلیت نوآوری. در چارچوب پژوهش حاضر، قابلیت نوآوری متغیر وابسته است که به‌عنوان عملکرد موجود شرکت از طریق به‌کارگیری انواع متنوع نوآوری و دستیابی به بهبود کلی قابلیت نوآوری شرکت بررسی می‌شود. در این پژوهش از ساختارهای تسای و همکاران جهت سنجش قابلیت نوآوری بهره گرفته‌ایم که نوآوری را از سه جنبه نوآوری در محصول، نوآوری در فرایند و نوآوری در مدیریت اندازه‌گیری می‌کند [۲۶]. این عامل‌ها در قالب ۱۸ پرسش و در مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای (۱= کاملاً مخالف تا ۵= کاملاً موافق) طراحی گردیدند. برای تعیین میزان تناسب مدل اندازه‌گیری قابلیت نوآوری، معیارهای برازش مدل محاسبه شدند. شاخص‌های برآورد شده به شرح زیر می‌باشند:

نسبت کای دو بر درجه آزادی ($1/69$) در بازه مطلوب ۱ و ۵؛ مقدار RMSEA مدل برابر $0/048$ ؛ مقدار GFI و AGFI هر دو نزدیک به ۹۵ درصد بوده و همچنین دو شاخص NFI و NNFI که به ترتیب برابر ۹۵ و ۹۴ درصد به دست آمد؛ که همگی نشان‌دهنده برازش مناسب مدل می‌باشند. محاسبه اعداد معناداری نیز نشان‌دهنده معنادار بودن کلیه روابط علی میان متغیرهای مشاهده‌گر با متغیر مکنون قابلیت نوآوری (بالتر از ۲) می‌باشند. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده مبنی بر وجود شاخص‌های برازش کلی قابل قبول، مدل اندازه‌گیری متغیر قابلیت نوآوری جهت ورود به مدل معادله ساختاری برای تحلیل روابط ساختاری بین متغیرهای پنهان مناسب است.

برآورد و آزمون مدل ساختاری پژوهش (مدل کامل). پس از اطمینان نسبی از قابل قبول بودن مدل‌های اندازه‌گیری حاضر در مدل معادله ساختاری تدوین شده در موقعیتی هستیم که می‌توانیم به برآورد و آزمون مدل مفهومی پژوهش از طریق مدلیابی معادلات ساختاری^۱ دست بزنیم [۹]. دلیل استفاده از این روش آن است که این مدل قابلیت این را دارد که به جای بررسی دو به دو و منفک متغیرها، روابط همه متغیرها را به‌طور همزمان تحلیل کند. رویکرد SEM روش جامعی برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده و متغیرهای مکنون

1. SEM= Structural Equation Model

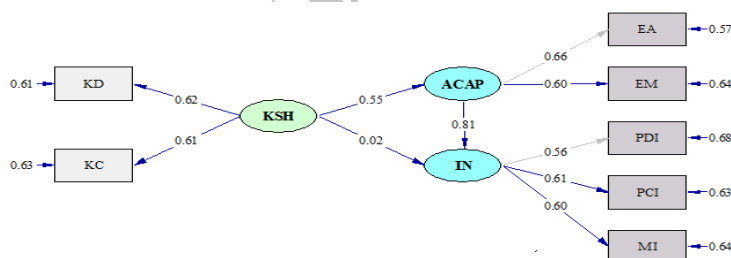
است [۸]. از آنجا که مدل مفهومی پژوهش در صدد بررسی روابط علی بین ۳ متغیر است؛ به‌منظور فراهم شدن امکان تحلیل همزمان روابط متغیرها، روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده و در تحلیل مدل از نرم‌افزار LISREL که یکی از نرم‌افزارهای شناخته شده اجرای مدل‌های معادلات ساختاری است استفاده شد.

نتایج حاصل از تحلیل مسیر و روابط علی بین متغیرهای اصلی پژوهش. نتایج حاصل از تحلیل مسیر و روابط علی بین متغیرهای اصلی پژوهش در زیر نشان داده شده است. برای تعیین میزان تناسب مدل تحلیل مسیر، آماره کای دو و سایر معیارهای مناسب بودن مدل مورد بررسی قرار گرفتند که نتایج مربوط در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۲. شاخص‌های برازندگی تحلیل مسیر مدل مفهومی پژوهش

χ^2	DF	χ^2/df	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	NNFI
۲۱/۰۱	۱۱	۱/۹۱	۰/۰۵۵	۰/۹۸	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۹۶

نتایج در بخش تخمین غیر استاندارد مدل نشان می‌دهد که مدل تحلیل مسیر، مدل بسیار مناسبی است؛ نسبت کای دو بر درجه آزادی در بازه قابل قبول قرار گرفته است. شاخص RMSEA مدل برابر ۰/۰۵۵ و در دامنه قابل قبول قرار دارد. دو شاخص GFI برابر ۹۸ درصد و AGFI برابر ۹۵ درصد می‌باشند و نیز دو شاخص NFI و NNFI مقادیر بالاتر از ۹۵ درصد را نشان می‌دهند که این شاخص‌های برازش کلی مدل، وضعیت مطلوبی را نشان می‌دهند.

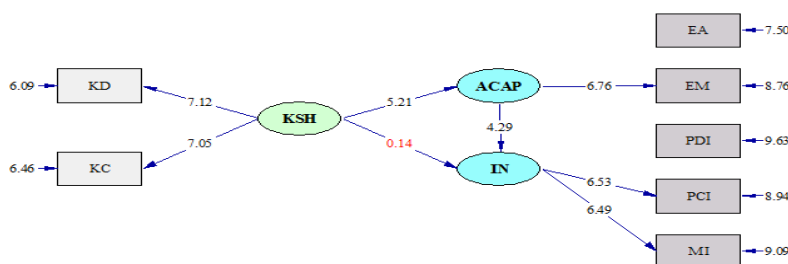


Chi-Square=21.01, df=11, P-value=0.03331, RMSEA=0.055

شکل ۲. تحلیل مسیر مدل مفهومی پژوهش در حالت تخمین استاندارد

نتایج مقایسه بین متغیرهای مشاهده‌گر مربوط به متغیرهای مکنون نشان می‌دهد که در بین متغیرهای مشاهده‌گر مربوط به متغیر مکنون تسهیم دانش، متغیرهای آشکار اهدای دانش و

جمع‌آوری دانش همبستگی تقریباً یکسانی با تسهیم دانش دارند. در بین متغیرهای مشاهده‌گر مربوط به توانایی جذب دانش، متغیر آشکار توانایی کارکنان با اندکی اختلاف دارای همبستگی بیشتری می‌باشد و در نهایت در بین متغیرهای مشاهده‌گر مربوط به قابلیت نوآوری، متغیرهای آشکار نوآوری فرایند و نوآوری مدیریتی تقریباً به‌طور برابر دارای بیشترین همبستگی بوده و سپس متغیر آشکار نوآوری محصول با اندکی اختلاف دارای همبستگی پایین‌تری است.



Chi-Square=21.01, df=11, P-value=0.03331, RMSEA=0.055

شکل ۳. تحلیل مسیر مدل مفهومی پژوهش در حالت معناداری

محاسبه اعداد معناداری نشان می‌دهد که روابط علی تسهیم دانش بر توانایی جذب دانش و توانایی جذب دانش بر قابلیت نوآوری معنادار می‌باشد ولی رابطه علی تسهیم دانش بر قابلیت نوآوری به‌طور مستقیم معنادار نمی‌باشد. با توجه به معنادار بودن مسیرهای علی تسهیم دانش بر توانایی جذب دانش و توانایی جذب دانش بر قابلیت نوآوری، فرضیات ۲ و ۳ تأیید می‌شوند یعنی تسهیم دانش بر توانایی جذب دانش به‌طور مستقیم مثبت و معناداری تأثیر می‌گذارد و توانایی جذب دانش نیز بر قابلیت نوآوری به‌طور مستقیم مثبت و معناداری تأثیر می‌گذارد ولی تأثیر تسهیم دانش بر قابلیت نوآوری بهتر و مناسب‌تر است که از طریق توانایی جذب دانش و به‌صورت ساختار کاملاً واسطه‌ای صورت گیرد؛ چون در تحلیل مسیر متغیرها در ارتباط با هم دیده می‌شوند، لذا یک رابطه که تأثیر بیشتری بر متغیر وابسته دارد باعث می‌شود رابطه متغیر دیگر تأیید نشود و بنابراین تأثیر متغیر تسهیم دانش بر متغیر وابسته قابلیت نوآوری به احتمال زیاد به‌صورت غیرمستقیم متصور است.

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش نشان دادن اهمیت تسهیم دانش و روابطش با توانایی جذب دانش و قابلیت نوآوری بوده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که توانایی جذب دانش، متغیری واسطه در میان تسهیم دانش و قابلیت نوآوری است و همانند یک پل میان این دو عمل می‌کند. بدین

معنی که اگر توانایی جذب دانش ناکافی باشد، تسهیم دانش در شرکت بر قابلیت نوآوری تأثیر کمتری خواهد گذاشت. همان‌طور که مشاهده شد این نتیجه با فرضیه مورد انتظار ۱ که بیان می‌کرد تسهیم دانش تأثیر مستقیم مثبت بر قابلیت نوآوری دارد در تناقض است. که در پژوهش مشابهی از هولز، رودیگر و وانینی (۱۹۹۸) [۱۰] نیز همین نتیجه مشاهده گردید.

با استفاده از مدل‌سازی معادله ساختاری دریافتیم که تسهیم دانش کارکنان بیشتر به علت دانش اهدا شده توسط کارکنان به همکاران نسبت به دانش جمع‌آوری شده کارکنان از دیگران بوده است. همچنین کارکنان بر این باورند که توانایی جذب دانش شرکت علاوه بر توانایی‌هایشان به میزان زیادی به انگیزه آنان در رابطه با رضایت از کار بستگی دارد و در مورد قابلیت نوآوری، اختلاف محسوس و زیادی بین دو جنبه نوآوری فرایند و نوآوری مدیریتی وجود ندارد و نوآوری محصول دارای ضریب همبستگی کمتری نسبت به دو جنبه دیگر می‌باشد. نتایج نشان دادند که توانایی جذب دانش عامل مهم و کلیدی در بهبود استراتژی قابلیت نوآوری شرکت است و تأثیر مستقیم مثبت و معناداری با عامل قابلیت نوآوری دارد. در پژوهش مشابهی از چن و همکارانش (۲۰۰۹) [۱۴] نیز وجود رابطه مثبت و معنادار بین توانایی جذب و قابلیت نوآوری تأیید گردید. در آخر باید به این نکته اشاره کرد که شرکت‌ها همواره باید توجه داشته باشند که با وجود اینکه تسهیم دانش تأثیر مستقیمی بر قابلیت نوآوری ندارد ولی نباید از آن غفلت کرد و نباید از اثرات غیرمستقیم آن غافل ماند و در نهایت از نتایج استفاده شد که تسهیم دانش بر توانایی جذب دانش تأثیر مستقیم مثبت و معناداری دارد که همواره باید مورد توجه شرکت‌ها قرار بگیرد؛ لیا و همکارانش (۲۰۰۷) [۲۱] نیز در مطالعات خود به نتایج مشابهی دست یافتند.

بر اساس یافته‌های پژوهش می‌توان به شرکت‌های دانش‌محور پیشنهاد کرد که اگر خواهان بهبود قابلیت نوآوری در سازمان خود می‌باشند باید تلاش کنند تا انگیزه و توانایی کارکنان در جمع‌آوری و اهدای دانش را افزایش دهند و برنامه‌ریزی دقیق و منظمی برای اجرای هر سه جنبه نوآوری محصول، نوآوری فرایند و نوآوری مدیریتی داشته باشند. همچنین باتوجه به این مسأله که توانایی جذب دانش در کارکنان به‌طور ژنتیکی ثابت نبوده و قابل یادگیری و آموزش است؛ به مدیران شرکت‌های مستقر در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری پیشنهاد می‌شود که دوره‌های آموزشی مناسب برای افزایش توانایی جذب دانش کارکنان ارائه کنند و با افزایش آن، قدرت خلق نوآوری را در شرکت‌های خود بالا ببرند.

در این مقاله، تأثیر دو عامل تسهیم دانش و توانایی جذب بر قابلیت نوآوری سنجیده شدند. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، علاوه بر اثر این دو فاکتور، اثر سایر فاکتورها از قبیل فرهنگ یادگیری و قابلیت‌های پویا که قابلیت نوآوری را تحت تأثیر قرار می‌دهند نیز مورد آزمون قرار گیرند. پژوهش حاضر فقط در میان اعضای شرکت‌های مستقر در مراکز رشد و پارک‌های علم و

فناوری استان گیلان انجام شده است؛ بنابراین در تحقیقات آتی باید تلاش شود که عوامل مؤثر بر قابلیت نوآوری در میان اعضای این شرکت‌ها در سایر استان‌های کشور نیز اجرا گردد؛ که این موضوع امکان مقایسه میان استان‌های مختلف را نمایان می‌سازد. تحقیق حاضر از میان شرکت‌های مختلف صنایع دانش‌بنیان، شرکت‌های مستقر در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری را مورد بررسی قرار داده است؛ به محققین آتی پیشنهاد می‌شود که این مدل را در میان سایر شرکت‌های صنایع دانش‌بنیان از قبیل شرکت‌های بیمه، شرکت‌های دارویی، شرکت‌های مخابراتی و سایر شرکت‌های با تکنولوژی برتر نیز بررسی کنند. بررسی سایر شرکت‌های صنایع دانش‌بنیان در مطالعات آتی می‌تواند در روشن ساختن سایر زوایای پنهان موضوع کمک شایانی کند.

از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش که از ویژگی‌های خاص پژوهش‌های علوم اجتماعی است، تأثیر متغیرهایی است که کنترل آن‌ها خارج از دسترس پژوهشگر است و امکان تأثیرگذاری آن‌ها بر نتایج پژوهش دور از ذهن نیست. برای جبران این محدودیت از تعداد نمونه بیشتر و با دقت بالاتری استفاده شد. از دیگر محدودیت‌ها، پراکندگی مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در سطح استان گیلان جهت جمع‌آوری اطلاعات بود که با همکاری مسئولین پارک در کمک به توزیع پرسشنامه و نیز اختصاص زمان بیشتری جهت پیگیری، موفق به جمع‌آوری اطلاعات شدیم. همچنین مشکل دوری مکان محقق نسبت به مکان نمونه آماری که به ناچار با تحمل پاره‌ای از سختی‌ها و همکاری دوستان، کار به انجام رسید.

منابع

۱. احمدپورداریانی، محمود (۱۳۸۱). کارآفرینی: تعاریف، نظریات، الگوها. تهران: ناشر مؤلف.
۲. الوانی، سید مهدی، ناطق، تهمینه و فراخی محمدمهدی (۱۳۸۶). نقش سرمایه اجتماعی در توسعه مدیریت دانش سازمانی. فصلنامه علوم مدیریت ایران، ۵، ۳۵-۷۰.
۳. انواری رستمی، علی اصغر و شهائی بهنام (۱۳۸۸). مدیریت دانش و سازمان یادگیرنده: تحلیلی بر نقش مستندسازی دانش و تجربه. نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، ۲، ۱۸-۳.
۴. حافظنیا، محمدرضا (۱۳۸۴). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی (چاپ یازدهم). تهران: انتشارات سمت.
۵. حدت، علیرضا (۱۳۸۷). تأثیر هوش هیجانی بر نگرش کارکنان نسبت به تسهیم دانش در شرکت نیروکهر. (پایان نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، ایران.
۶. حسینی، سیدمحمود و حاجی پور بهمن (۱۳۸۷). تبیین روابط ذهنیت مشترک، ظرفیت جذب دانش، نوآوری و انعطاف‌پذیری: شرکت‌های دارویی کشور. فصلنامه مدرس علوم انسانی، ۱۲، ۴.
۷. حورعلی، منصوره (۱۳۸۶). نقش مدیریت دانش ضمنی در خلاقیت و نوآوری. نشریه منابع انسانی، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱.
۸. رندال ای.، شوماخر و ریچارد جی. لومکس (۱۳۸۸). مقدمه‌ای بر مدل‌سازی معادله ساختاری (ترجمه قاسمی وحید) (چاپ اول). تهران: نشر جامعه‌شناسان.
۹. قاسمی، وحید (۱۳۸۹). مدل‌سازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی با کاربرد *Amos Graphics* (چاپ اول). تهران: نشر جامعه‌شناسان.
۱۰. محمدی فاتح، اصغر، سبحانی، محمدصادق و محمدی داریوش (۱۳۸۷). مدیریت دانش: رویکردی جامع (استراتژی، فناوری، رفتار و تولید). تهران: نشر پیام پویا.
۱۱. ملک‌زاده، غلامرضا (۱۳۸۶). ارزیابی موفقیت عملکرد مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری. رشد فناوری، فصلنامه تخصصی مراکز رشد، ۳، ۲۶-۲۰.
۱۲. یوسفی، سجاد، مرادی، مرتضی و تیشه‌ورز محمدکاظم (۱۳۸۹). نقش تعهد سازمانی کارکنان در تسهیم دانش. توسعه انسانی پلیس، ۳۰، ۳۶-۲۳.
13. Brooke Dobni, C. (2008). Measuring Innovation Culture in Organizations: The Development of a Generalized Innovation Culture Construct Using Exploratory Factor Analysis. *European Journal of Innovation Management*, 11, 539-559.
14. Chen, Y.S., Lin, M.J., and Chang. (2009). The Positive Effects of Relationship Learning and Absorptive Capacity on Innovation Performance and Competitive Advantage in Industrial Markets. *Industrial Marketing Management*, 38, 152-158.
15. Cohen, W.M., and Levinthal, D.A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
16. Davenport, T.H., De Long, D.W., and Beers, M.C. (2003). Successful Knowledge Management Projects. *Sloan Management Review*.

17. Gupta, A., and MacDaniel, J. (2002). Creating Competitive Advantage by Effectively Managing Knowledge: A Framework for Knowledge Management. *Journal of Knowledge Management Practice*.
18. Keith, S. (2008, April). Homepage. Creativity and Innovation from [Http:// www. Keith, Word Press. Com/](http://www.Keith.WordPress.Com/).
19. Kim, L. (2001). Absorptive Capacity, Co-Operation, and Knowledge Creation: Samsung's leapfrogging in Semiconductors. In: I. Nonaka and T. Nishiguchi (Eds), *Knowledge Emergence—Social, Technical, and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation* (Oxford University Press, Oxford).
20. Liand, J.J., and Zhou, K.Z. (2010). How Foreign Firms Achieve Competitive Advantage in the Chinese Emerging Economy: Managerial Ties and Market Orientation. *Journal of Business Research*, 63, 856-862.
21. Liao, S.H., Fei, W.N., and Chen, C.C. (2007). Knowledge Sharing, Absorptive Capacity and Innovation Capability. *Journal of Information Science*, 33 (3), 340-356.
22. Menguc, B., and Auh, S. (2006). Creating a Firm-Level Dynamic Capability through Capitalizing on Market orientation and Innovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34 (1), 63-73.
23. Minbaeva, D., Pedersen, T., Björkman, I., Fey, C.F., and Park, H.J. (2003). Knowledge Transfer, Subsidiary Absorptive Capacity, and HRM. *Journal of International Business Studies*.
24. Samson, D. (Prentice Hall, Melbourne, 1991). *Manufacturing and Operations Strategy*.
25. Siguaw, J.A., Simpson P.M., and Enz, C.A. (2006). Innovation Orientation Outcomes: The Good and the Bad. *Journal of Business Research*, 59, 1133-1141.
26. Tsai, C.T., Huang, K.L., and Kao, C.F. (2001). The Relationships among Organizational Factors, Creativity of Organizational Members and Innovation Capability. *Journal of Management* [In Chinese].
27. Van den Hooff, B., and Van Weenen, F.L. (2004). *Committed to Share: Commitment and CMC use as Antecedents of Knowledge Sharing*, Knowledge and Process Management.
28. Zahra, S., and George, G.A. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension. *Academy of Management Review*, 27, 185-203.