

تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های دانش بنیان

سید عباس موسوی *
سید یعقوب حسینی **
عبدالمجید مصلح ***
پروانه بهرامی ****

چکیده

توسعه فن‌آوری‌های اطلاعاتی و شبکه‌های ارتباطی سهم به‌کارگیری دانش و اطلاعات را در سطح جهانی به میزان زیادی افزایش داده است. در این راستا، یکی از مهم‌ترین منابع شرکت، سرمایه فکری است. امروزه سرمایه فکری در حال تبدیل شدن به یک منبع مهم و حیاتی در ایجاد رشد اقتصادی می‌باشد. بدین جهت مدیران ملزم به اندازه‌گیری سرمایه فکری به عنوان یک معیار مهم برای افزایش عملکرد کسب و کار سازمان‌ها هستند. هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری شهر بوشهر می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر گردآوری اطلاعات، توصیفی از نوع همبستگی است. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه بوده و برای تعیین قابلیت اعتماد (پایایی) از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است که حاکی از اعتبار بالای پرسشنامه‌ها دارد. برای آزمون فرضیات پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار Amos استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری بر توانمندسازها داشته و این خود عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری شهر بوشهر را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
واژگان کلیدی: سرمایه فکری، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای و ارزیابی عملکرد.

* استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر

** استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر hosseini@pgu.ac.ir

*** استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر

**** دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه خلیج فارس بوشهر

مقدمه

از نیمه دوم قرن بیستم به بعد تفاوت بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت‌ها مداوم در حال افزایش بوده، به طوری که طبق مطالعات لیو^۱ سال‌های ۱۹۷۷ تا ۲۰۰۲ ارزش بازار ۵۰۰ شرکت برتر آمریکایی نسبت به ارزش دفتری‌شان از ۱ تا ۵ برابر شده است (Shuai & Wang, 2010). طبق این تحقیق صورت‌های مالی برخی از این شرکت‌ها فقط ۲۰ درصد ارزش واقعی آن‌ها را در دوره‌ی مورد مطالعه منعکس کرده‌اند. از جمله دلایل اصلی این تفاوت، پررنگ شدن نقش سرمایه فکری در فرایند تداوم فعالیت و سودآوری شرکت‌ها بوده، که صورت‌های مالی فعلی قادر به گزارش آن‌ها نیستند. افزایش شکاف مشاهده شده بین ارزش بازار و ارزش دفتری، توجه بسیاری از سازمان‌ها را به بررسی ارزش از دست رفته دارایی‌هایشان سوق داده است. با توجه به پژوهش‌های مختلف، سرمایه فکری ارزش پنهانی است که در صورت‌های مالی ثبت نمی‌شود، ولی باعث به دست آوردن مزیت رقابتی برای سازمان می‌شود (Yang & Lin, 2009). مطالعات نشان می‌دهد که کسب مزیت رقابتی و عملکرد برتر سازمان مربوط به کسب، نگهداری و استفاده از دارایی‌های راهبردی (محسوس و نامحسوس) بوده که باعث ایجاد مزیت رقابتی و دستیابی به عملکرد مالی قوی می‌شود. در سال‌های اخیر سرمایه فکری به عنوان یک منبع کلیدی برای عملکرد و ایجاد ارزش شناخته شده است. در اقتصاد نوین، سرمایه فکری منبع اصلی توسعه اقتصادی است و سایر عوامل سنتی تولید در مرتبه بعدی اهمیت قرار می‌گیرند. در چنین شرایطی سرمایه فکری به عامل کلیدی ارتقای عملکرد سازمانی تبدیل شده است. از سوی دیگر، سازمان‌هایی در اقتصاد مبتنی بر دانش موفق عمل می‌کنند که بتوانند در فرصت‌های حاصل از دارایی‌های نامشهود سرمایه گذاری کنند. از آنجا که سرمایه فکری و تأثیر آن بر عملکرد سازمان، موضوعی جالب توجه برای بسیاری از مدیران می‌باشد و بنا به اهمیت چنین پژوهشی، هدف از این پژوهش، شناسایی میزان تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری شهر بوشهر است.

مروری بر مطالعات انجام شده

چیستی سرمایه فکری

در اقتصاد دانش محور امروزی، سرمایه فکری در مقایسه با سرمایه فیزیکی از ارزش و اهمیت بیشتری برخوردار بوده به طوری که می‌توان این سرمایه را یک ابزار استراتژیک برای تمام سازمان‌ها به حساب آورد. برای نخستین بار در محافل علمی واژه سرمایه فکری در سال ۱۹۶۹، توسط اقتصاددانی بنام جان کنت گالبرایت^۱ برای توضیح و تبیین شکاف مابین ارزش دفتری و ارزش بازار مؤسسات مطرح گردید (Ren, 2008). استوارت^۲ بیان می‌کند که سرمایه فکری شامل دانش و شایستگی‌های همه افراد در سازمان است که باعث ایجاد مزیت رقابتی و ثروت برای سازمان می‌شود (Shih, Lin, & Lin, 2011). سرمایه فکری شامل دانش افراد، خلاقیت، شهرت سازمان، ظرفیت‌های سازمانی، روابط با مشتریان، عرضه‌کنندگان، فناوری اطلاعاتی و غیره می‌باشد (Steenkamp & Hooks, 2011). تمرکز اصلی این سرمایه بر سیستم‌هایی است که باعث ایجاد ارزش برای سازمان‌ها می‌شود (Herremans, Isaac, Kline, & Nazari, 2011). به دلیل گستردگی مفهوم سرمایه فکری، پژوهشگرانی که در این حیطه کار کرده‌اند بیشتر بر روی سه بعد سرمایه فکری یعنی: سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای اتفاق نظر دارند. در ادامه به بخشی از پژوهش‌های پیشین درباره این سه بعد اشاره می‌شود:

الف - سرمایه انسانی: سرمایه انسانی یکی از ابعاد اصلی سرمایه فکری می‌باشد، که شامل همه ظرفیت‌های افراد، دانش، مهارت‌ها و تجربه کارکنان و مدیران سازمان است (Curado, Henriques, & Bontis, 2011). ادوینسون و مالون^۳ (۱۹۹۷)، سرمایه انسانی را ترکیبی از دانش‌ها، مهارت‌ها و تجربه افراد در سازمان می‌دانند (Diez, Ochoa, Prieto, & Santidrian, 2010). این سرمایه اجازه می‌دهد تا کارکنان به عنوان منبعی برای نوآوری و توسعه در سازمان مطرح باشند (Lopez & Cuartas, 2010)؛ و این بعد از سرمایه فکری شامل دو بعد شایستگی کارکنان و سرمایه نوآوری می‌باشد.

1- John Kenneth Galbrith
2- Stewart
3- Edvinsson and Malone

ب - سرمایه ساختاری: سرمایه ساختاری بعد دیگری از ابعاد اصلی سرمایه فکری می‌باشد که شامل همه ذخایر غیر انسانی دانش در سازمان می‌شود که در برگیرنده پایگاه‌های داده، نمودارهای سازمانی، دستورالعمل‌ها و برنامه‌های اجرایی، فرایندها، راهبردها و به طور کلی هر آنچه که ارزش آن برای سازمان بالاتر از ارزش مادی‌اش باشد. این سرمایه شامل دانشی است که حتی وقتی کارکنان، سازمان را ترک می‌کنند، در سازمان باقی می‌ماند (Kianto, Hurmelinna-Laukkanen, & Ritala, 2010). این بعد از سرمایه فکری نیز، به دو بعد ساختار داخلی و سرمایه فرآیندی تقسیم می‌شود.

ج - سرمایه رابطه‌ای: سرمایه رابطه‌ای بعد دیگری از سرمایه فکری می‌باشد، شامل توانایی سازمان برای تعامل مثبت با اعضای جامعه کسب و کار است که باعث ایجاد انگیزه برای ایجاد ثروت از طریق بهبود سرمایه انسانی و ساختاری می‌شود (Nazari & Herremans, 2007). سرمایه رابطه‌ای شامل ارتباط سازمان با مشتریان، وفاداری مشتریان، کانال‌های توزیع، شرکای شرکت و غیره می‌باشد (Shih, Lin, & Lin, 2011). این بعد از سرمایه فکری شامل دو بعد سرمایه اجتماعی و ساختار خارجی می‌باشد.

مفاهیم ارزیابی عملکرد

امروزه، سازمان‌ها تمایل دارند با استفاده از کیفیت مطلوب، به مزیت رقابتی دست پیدا کنند. بنابراین، ارزیابی عملکرد و بهبود کیفیت ضروری می‌باشد (Farzianpour, Aghababa, Delgoshaei, & Haghgoo, 2011). یکی از وظایف مدیران نظارت بر عملکرد سازمان‌هاست. ارزیابی عملکرد سازمان از موضوعاتی است که مدیران و پژوهشگران توجه زیادی به آن داشته و تاکنون آثار و مقالات متعددی در این رابطه منتشر شده است (Schiuma & Marr, 2003). ارزیابی عملکرد از جمله ابزارها و وسایل موثر مدیریت منابع انسانی است که با اعمال صحیح این ابزار نه تنها هدف‌ها و مأموریت‌های سازمان با کارایی مطلوب تحقق می‌یابد بلکه منافع کارکنان و جامعه نیز تأمین می‌گردد. رشد سازمان و تعالی کارکنان آن در گرو وجود نظام ارزیابی اثربخش و به کارگیری نتایج آن خواهد بود. طبیعی است توسعه و اجرای فرآیند ارزیابی

عملکرد می‌تواند سازمان را در دستیابی به اهداف خود به وسیله افزایش اثربخشی کارمندان کمک کند (میرسپاسی، ۱۳۷۵). در مورد ارزیابی عملکرد دو رویکرد وجود دارد، یکی از این رویکردها استفاده از معیارهای ذهنی^۱ و دیگری از معیارهای عینی^۲ می‌باشد. در مقیاس‌های عینی از ارقام واقعی سازمان‌ها استفاده می‌شود، در حالی که در مقیاس‌های ذهنی از ادراک پاسخگو بهره گرفته می‌شود (Susita Asree, 2010). که در ادامه پژوهش به تعدادی از رویکردهای ذهنی ارزیابی عملکرد اشاره می‌شود.

مدل‌های ذهنی ارزیابی عملکرد

تحلیل پوششی داده‌ها^۳: تحلیل پوششی داده‌ها به عنوان یک روش برنامه‌ریزی ریاضی برای ارزیابی واحدهای تصمیم‌گیری^۴ با این فرض اولیه که واحدهای تصمیم‌گیری، نهادهای مشابه برای تولید ستادهای مشابه به کار می‌گیرند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این رویکرد قادر به استفاده همزمان با توجه به ورودی‌های متعدد و مطلوب و ستادهایی که ویژگی‌های تولید خوب را دارند، می‌باشد (Oggioni, Riccardi, & Toninelli, 2011).

کارت امتیازی متوازن^۵: روش ارزیابی متوازن توسط رابرت کاپلان استاد دانشگاه هاروارد و دیوید نورتون از مشاوران برجسته در سال ۱۹۹۲، به عنوان روشی برای همسو کردن سنجش‌های عملکرد سازمان با اهداف و طرح‌های استراتژیک که باعث بهبود اتخاذ تصمیم مدیریتی می‌شود معرفی شده. کارت امتیازی متوازن به مدیران در زمینه‌های خدماتی و صنعتی یک چهارچوب رسمی برای دستیابی به یک توازن و تناسب بین نتایج مالی و غیرمالی هم در طرح‌های کوتاه‌مدت و هم بلندمدت ارائه می‌دهد. که شامل چهار چشم‌انداز یعنی چشم‌انداز مالی، فرایندهای داخلی، مشتری و رشد و یادگیری می‌باشد. این رویکرد یک سیستم سنجش منسجم و جامع و روشی برای بهبود و ارتقاء مداوم می‌باشد (Yang J.-h., 2009).

مدل‌های تعالی سازمان^۶: خود ارزیابی^۷، به عنوان یک از معیارهای غیرمالی برای

1- Subjective Criteria
2- Objective Criteria
3- Data Envelopment Analysis
4- Decision Making Units
5- Balanced Scorecard
6- organizational excellence Models
7- Self Assessment Model

ارزیابی عملکرد سازمان‌ها به کار می‌رود. مدیران به واسطه این رویکرد به ارزیابی عملیات، بررسی کلی کسب و کار و بهبود مستمر فعالیت‌هایشان می‌پردازند (Sozuer, 2011). پیدایش مدل‌های تعالی با دعوت موسسه دانشمندان و مهندسين ژاپن JUSE از آقای دمینگ جهت انجام سخنرانی در زمینه کیفیت به ژاپن در سال ۱۹۵۰ آغاز گردید و با ثبت جایزه‌ای به نام دمینگ در سال ۱۹۵۱ در ژاپن رسمیت یافت. جایزه کیفیت اروپا با مدل EFQM در سال ۱۹۹۱ بنیان نهاده شد. البته علاوه بر مدل‌های فوق مدل‌های سرآمدی عملکرد زیادی وجود دارند که توسط سایر کشورها بنا نهاده شده‌اند ولی معروف‌ترین این مدل‌ها، مدل‌های دمینگ، مالکوم بالدريج و مدل جایزه کیفیت اروپا می‌باشد. که سایر مدل‌های توسعه داده شده غالباً از سه مدل معروف فوق الهام گرفته‌اند (حر، اکبری، قرقره چی، & نوری الموتی، ۱۳۸۸). مدل‌های برتری سازمانی^۱ با الگوبرداری از شرکت‌های موفق دنیا توانسته‌اند چهارچوب مناسبی را برای مدیریت سازمان‌ها در محیط رقابتی ارایه کنند. ویژگی بارز این مدل‌ها، نوع نگرش به سازمان (کل‌نگری) است که به مدیریت این امکان را می‌دهد تا ضمن ارزیابی سازمان تحت امر خود، بتواند آن را با سایر سازمان‌های مشابه مقایسه کند. از سوی دیگر، این مدل‌ها معمولاً به گونه‌ای طراحی شده‌اند که امکان استفاده از فنون مختلف را برای سازمان فراهم می‌سازند. در ادامه پژوهش، به رویکرد ذهنی مدل بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت اشاره می‌شود.

مدل بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت^۲: در سال ۱۹۹۲، بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت، جایزه کیفیت را بر مبنای خود ارزیابی تاسیس کرد (Sozuer, 2011). مدل تعالی EFQM فرصتی بود که توسط چهارده شرکت برتر و پیشرو اروپایی در سال ۱۹۹۸، با ایجاد بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت و تکامل نظام‌های کیفی با حمایت اتحادیه اروپا به وجود آمد (Sampaio, Saraiva, & Monteiro, 2012). این مدل به عنوان چارچوبی برای ارزیابی عملکرد و سنجش میزان موفقیت سازمان‌ها، در استقرار سیستم‌های نوین مدیریتی، کاربردهای روز افزونی یافته است. به عنوان زبانی مشترک برای مقایسه عملکرد و میزان موفقیت سازمان‌ها به کار می‌رود (Bazargan, 2000). مدل EFQM با نُه معیار اصلی، شامل پنج معیار توانمندساز (رهبری، کارکنان،

1- Excellence Model

2- European Foundation Quality Management

استراتژی، شراکت‌ها و منابع و فرایندها، محصولات و خدمات) و چهار معیار نتایج (نتایج کارکنان، نتایج مشتریان، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عملکرد) ارائه گردید (آذر، توکلی و خداد حسینی، ۱۳۸۷). با توجه به مطالب عنوان شده، بهره‌گیری از مدل EFQM به عنوان یکی از معتبرترین مدل‌های ارزیابی عملکرد به رغم برخی محدودیت‌ها، فرصت ارزشمندی را در سازمان برای یادگیری، ارزیابی متوازن و ارزیابی فرصت‌های بهبود فراهم می‌کند، با استفاده از مدل‌های تعالی، سازمان‌ها می‌توانند میزان موفقیت خود را در اجرای برنامه‌های بهبود در مقاطع زمانی مختلف مورد ارزیابی قرار دهند. با استفاده از این رویکرد، سازمان می‌تواند عملکرد خود را با سایر سازمان‌ها به ویژه با بهترین آن‌ها مقایسه کند، هم‌چنین این مدل به سازمان کمک می‌کند تا با مقایسه وضع موجود و مطلوب خود، تفاوت‌ها را شناسایی و سپس بر اساس این اطلاعات به بررسی علل وقوع آن‌ها پرداخته، راه‌حل بهینه‌سازی وضع موجود را تعیین و آن‌ها را اجرا نماید (اقبال، یارمحمدیان، و سیادت، ۱۳۸۸).

تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمان

برای سالیان زیادی تنها دارایی‌های فیزیکی عامل اصلی موفقیت سازمان‌ها به شمار می‌رفت. اما موفقیت تجارت بعد از انقلاب فناوری اطلاعات تغییر کرده است. در اقتصاد نوین، تولید ثروت و رشد اقتصادی عمدتاً از دارایی‌های نامشهود (فکری) سرچشمه می‌گیرد. در چنین شرایطی سرمایه فکری، عامل کلیدی ارتقای عملکرد سازمانی به شمار می‌رود. سرمایه فکری به طور فزاینده نقش اصلی را در عملکرد سازمان‌ها بازی می‌کند. این سرمایه یک منبع حیاتی و محرک عملکرد سازمانی و ارزش‌سازی تعریف شده است. سرمایه فکری ارزش نامشهود دارایی‌های شرکت است که نقش فزاینده‌ای را در عملکرد سازمانی هم‌چنین تأثیر عمده‌ای بر دستاوردهای مالی از قبیل ارزیابی بازار دارد (Hang Chan, 2009). مدیریت سرمایه فکری برای موفقیت بلندمدت سازمان بسیار مهم تشخیص داده شده است. سازمان‌های برخوردار از مدیریت سرمایه فکری اصولاً عملکرد بهتری نیز دارند. برای اینکه سازمان‌ها بدانند چطور راهبرد عملیاتی خود را مدیریت کنند تا عملکردشان افزایش یابد، سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های فکری امری حیاتی می‌باشد (Walsh, Enz, & Canina, 2008).

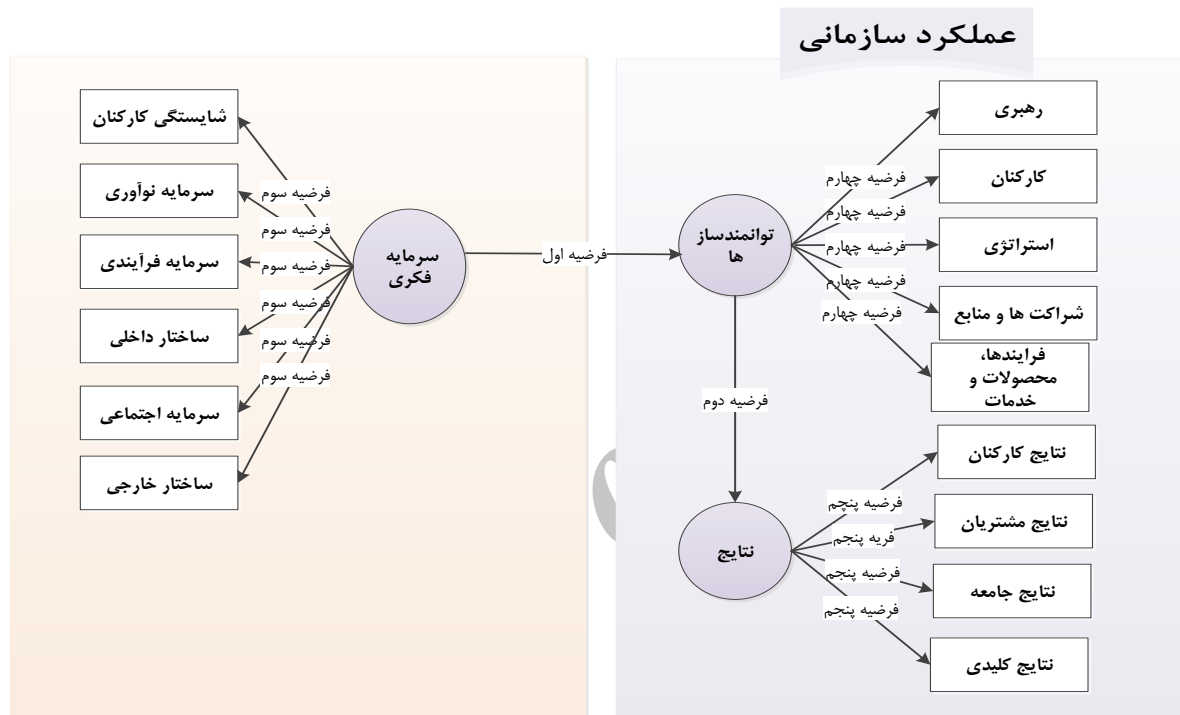
پژوهش‌های متعددی بیان می‌کنند که رابطه مثبت و معناداری بین سرمایه فکری و عملکرد شرکت وجود دارد. پژوهشی در سال (۲۰۱۰)، در صنعت داروسازی انجام گرفت، نتایج بررسی نشان داد، مدیریت سرمایه‌های فکری تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد کسب و کار دارند (Susita Asree, 2010). تحقیقی درباره رابطه بین سرمایه فکری و ارزش بازار دارایی‌های سازمان در پانصد شرکت ایالات متحده امریکا انجام گرفت، نتایج پژوهش نشان داد، سرمایه‌های فکری تأثیر قوی بر مزیت رقابتی و ارزش بازار سازمان می‌گذارند (Wang, 2008). در اقتصاد دانش‌بنیان، سرمایه انسانی یکی از دارایی‌های مهم برای توسعه آینده سازمان می‌باشد و رابطه مثبتی بین سرمایه انسانی و ظرفیت نوآوری سازمان وجود دارد (Dakhl & De Clercq, 2004). مطالعه‌ای در سال (۲۰۰۹)، در بانک‌های هشت کشور آسیایی انجام گرفت، نتایج پژوهش نشان داد، سرمایه‌های فیزیکی و انسانی از عوامل اصلی ایجاد ارزش برای بانک‌ها می‌باشند (Young & Fang, 2009). مطالعه‌ای در کشور اندونزی انجام گرفت، نتایج پژوهش - نشان نشان داد، سرمایه‌های فکری ارتباط مثبتی با عملکرد سازمان دارند؛ و سرمایه فیزیکی و سرمایه ساختاری، تأثیر بیشتری نسبت به بقیه منابع بر عملکرد آینده سازمان دارند (Razafindrambinina & Anggreni, 2008). هم‌چنین تحقیقی در سال (۲۰۰۷) درباره تأثیر سرمایه فکری بر ارزش سازمان انجام گرفت، نتایج پژوهش نشان داد سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد. علاوه بر این، سرمایه‌های فکری ابزاری مناسب برای تحلیلگر مالی در رابطه با تصمیمات سرمایه‌گذاری می‌باشد (Ghose & Wu, 2007). تحقیقی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس سهام کشور تایوان با روش رگرسیون خطی چندگانه انجام گرفت، نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها، تأثیر مثبت سرمایه فکری بر عملکرد را نشان داد. علاوه بر این نتایج پژوهش نشان داد سرمایه ساختاری در بین ابعاد سرمایه فکری تأثیر مثبت بیشتری بر سودآوری و ارزش سازمان دارد (Chen, Cheng, & Hwang, 2005). نتایج تحقیقی دیگر نشان داد، اگر چه ابعاد سرمایه فکری تأثیر مستقیم و مثبتی بر عملکرد سازمان دارند، اما ارتباط متقابل تمامی ابعاد سرمایه فکری باعث تأثیر مثبت بر روی عملکرد سازمان می‌شود، اگر سازمانی بهره‌برداری مناسبی از سرمایه‌های فکری خود داشته باشد، در آن صورت در عملکرد توسعه محصول جدید موفق‌تر است (Chen, Lin, &

(Chang, 2006). با توجه به مطالب بیان شده، سازمان‌ها برای دستیابی به عملکرد بالاتر، به ترکیب مناسبی از همه ابعاد سرمایه فکری نیاز دارند. سرمایه فکری از راه ترکیب، به کارگیری، تعامل، یکپارچه‌سازی و ایجاد تعامل بین ابعاد و نیز مدیریت جریان دانش بین آنها، می‌تواند بهترین ارزش ممکن را برای سازمان ایجاد کند. در واقع بقا و پایداری عملکرد یک سازمان در بلندمدت به این واسطه تعیین خواهد شد که سرمایه واقعی چگونه بین سرمایه فیزیکی و فکری سازمان به منظور جلب رضایت سهامداران به وجود خواهد آمد.

مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

در این پژوهش برای بررسی عملکرد سازمان از مدل جایزه کیفیت اروپا (EFQM) استفاده شده است. این مدل، عملکرد سازمان را در دو حوزه توانمندسازها و نتایج مورد بررسی قرار می‌دهد. متغیرهای مربوط به توانمندسازها عبارتند از: رهبری^۱، راهبرد^۲، کارکنان^۳، شراکت‌ها و منابع^۴ و فرایندها، محصولات و خدمات^۵. متغیرهای مربوط به حوزه نتایج نیز شامل نتایج کارکنان^۶، نتایج مشتریان^۷، نتایج جامعه^۸ و نتایج کلیدی^۹ می‌باشد. برای سنجش سرمایه فکری، پس از شناسایی شاخص‌ها از ادبیات نظری پژوهش، سرمایه فکری با شش زیر ابعاد، شایستگی کارکنان^{۱۰}، سرمایه نوآوری^{۱۱}، سرمایه فرآیندی^{۱۲}، ساختار داخلی^{۱۳}، سرمایه اجتماعی^{۱۴} و ساختار خارجی^{۱۵} اندازه‌گیری می‌شود. با توجه به موارد ذکر شده، پژوهشگران مدل مفهومی پژوهش را به صورتی که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، پیشنهاد می‌کنند.

- 1- Leadership
- 2- Strategy
- 3- People
- 4- Partnership And Resources
- 5- Process, Product And Services
- 6- People Results
- 7- Customer Results
- 8- Society Results
- 9- Key Results
- 10- Personnel Competences
- 11- Innovation Capital
- 12- Process Capital
- 13- Internal structure
- 14- Social Capital
- 15- External Structure



شکل ۱. نمای تصویری مدل مفهومی پژوهش

شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد. این مدل بر اساس منطق مدل معادلات ساختاری^۱ ترسیم شده است. به این صورت که، توانمندسازها به عنوان یک متغیر پنهان در نظر گرفته شده است که در این پژوهش این متغیر را با استفاده از متغیرهای مشاهده‌پذیر رهبری، کارکنان، استراتژی، شراکت‌ها و منابع، فرایندها، محصولات و خدمات مورد سنجش قرار می‌گیرد. متغیر نتایج نیز در حالتی مشابه توسط نتایج کارکنان، نتایج مشتریان، نتایج کلیدی و نتایج جامعه اندازه‌گیری می‌شود به همین دلیل جهت پیکان‌ها از متغیر نتایج به سمت متغیرهای مشاهده شده ترسیم شده است. متغیر سرمایه فکری نیز توسط چند متغیر مشاهده پذیر شایستگی کارکنان، سرمایه نوآوری، ساختار داخلی، سرمایه فرآیندی، ساختار خارجی و سرمایه اجتماعی مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد.

بنا به مدل مفهومی پژوهش، سرمایه فکری نخست حوزه درون سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (توانمندسازها). فرآیندها، کیفیت خدمات و محصولات، مشارکت با بازیگران چرخه کسب و کار، استراتژی‌ها، کارکنان و رهبری و مدیریت از جمله حوزه‌هایی هستند که توسط سرمایه فکری تحت تأثیر قرار می‌گیرند و تغییر این عوامل منجر به خروجی‌های مناسبی از طرف سازمان هم خواهد شد. به اعتقاد نگارندگان ماهیت حوزه توانمندسازها به صورتی است که می‌توان ارتباط محسوس‌تری را بین آن‌ها و مؤلفه‌های سرمایه فکری مشاهده کرد و اثرات توانمندسازها را می‌توان به صورت عینی‌تر در حوزه نتایج آشکار ساخت. به عبارت دیگر، می‌توان انتظار داشت که سرمایه فکری اثر خود را نخست بر روی فرایندها و فعالیت‌های سازمان نشان دهد (حوزه توانمندسازها) و تغییر در این حوزه‌ها خود زمینه را برای تغییر در عملکرد فراهم می‌آورد. زیرا خروجی‌ها نتیجه تغییراتی در درون فعالیت‌ها، راهبردها، مشارکت‌ها در حوزه کسب و کار و کیفیت نیروی انسانی در سازمان است. پس می‌توان گفت که سرمایه فکری ابتدا این موارد را تحت تأثیر قرار داده و این تغییرات منجر به خروجی‌های بهتر سازمان می‌شود.

با توجه به مدل مفهومی پژوهش که در شکل ۱ نشان داده شده است، فرضیه‌های اصلی پژوهش از دو دسته تشکیل شده‌اند. در دسته نخست، فرضیه‌های ساختاری (علی)

قرار دارند که روابط علی بین متغیرها را نشان می دهند:

۱. سرمایه فکری سازمان بر میزان عملکرد سازمان در حوزه توانمندسازها تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۲. میزان عملکرد سازمان در حوزه توانمندسازها بر میزان عملکرد سازمان در حوزه نتایج تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- دسته دوم از فرضیه‌ها در این پژوهش، فرضیه‌های اندازه‌گیری کننده هستند. در این فرضیه‌ها نحوه اندازه‌گیری متغیرها در قالب فرضیه بیان می‌شوند. فرضیه‌های فرعی در این پژوهش (فرضیه‌های اندازه‌گیری کننده) عبارتند از:
 ۳. متغیرهای سرمایه نوآوری، شایستگی کارکنان، سرمایه فرآیندی، ساختار داخلی، سرمایه اجتماعی و ساختار خارجی، متغیر سرمایه فکری سازمان را اندازه‌گیری می‌کنند.
 ۴. متغیرهای رهبری، کارکنان، استراتژی، شراکت‌ها و منابع، فرایندها، محصولات و خدمات متغیر توانمندسازها را اندازه‌گیری می‌کنند.
 ۵. متغیرهای نتایج کارکنان، نتایج مشتریان، نتایج جامعه، نتایج کلیدی، متغیر نتایج عملکردی را اندازه‌گیری می‌کنند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی بوده و در دسته پژوهش‌های پیمایشی - تحلیلی قرار می‌گیرد. کاربردی بودن آن به آن دلیل است که نتایج مورد انتظار آن را می‌توان در جهت بهبود عملکرد سازمان‌ها به کار گرفت. با توجه به این که پژوهش حاضر پیرامون شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در پارک علم و فناوری شهر بوشهر می‌باشد، جامعه آماری این پژوهش را کلیه شرکت‌های فعال در پارک علم و فناوری شهر بوشهر بوده و پاسخگویان نیز مدیران و معاونان این دسته از شرکت‌ها هستند و تعداد آن‌ها ۹۰ نفر می‌باشد. نمونه آماری این پژوهش بر اساس فرمول نمونه آماری زیر محاسبه شده است:

$$n \geq \frac{90 \times (1.96)^2 \times (.5)^2}{.89 \times (.08)^2 + (1.96)^2 \times (.5)^2} \cong 56$$

برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. در صورت عدم همکاری شرکت‌هایی که در نمونه قرار داشتند، از بین شرکت‌های باقیمانده

جایگزین می‌شدند. برای تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج، تعداد ۷۰ پرسشنامه توزیع گردید. که از بین آن‌ها ۵۷ پرسشنامه برای تحلیل، مناسب تشخیص داده شد. در مورد پرسشنامه سرمایه فکری از پرسشنامه‌های لپ لو گری (۲۰۰۴)، رودز (۲۰۰۷) و مهدی حداد زاده (۱۳۸۹) و در مورد متغیر عملکرد سازمان از پرسشنامه EFQM استفاده شده است. پایایی پرسشنامه‌های پژوهش با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است. جدول ۱ وضعیت پایایی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱. وضعیت پایایی متغیرهای پژوهش

متغیر پنهان	متغیر مشاهده پذیر	ضریب آلفای کرونباخ
توانمندسازها	رهبری	۰/۹۰
	استراتژی	۰/۸۴
	کارکنان	۰/۹۰
	شراکت‌ها و منابع	۰/۸۹
	فرایندها، محصولات و خدمات	۰/۸۵
نتایج	نتایج مشتریان	۰/۸۹
	نتایج کارکنان	۰/۸۸
	نتایج جامعه	۰/۷۸
	نتایج کلیدی	۰/۶۲
مقدار میانگین		۰/۸۴
سرمایه فکری	شایستگی کارکنان	۰/۹۰
	سرمایه نوآوری	۰/۷۳
	سرمایه فرآیندی	۰/۶۴
	ساختار داخلی	۰/۷۹
	سرمایه اجتماعی	۰/۸۶
	ساختار خارجی	۰/۸۹
مقدار میانگین		۰/۸۲

همان طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، مقدار آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۶ است و گویای مطلوب بودن ابزار گردآوری داده‌ها می‌باشد. روایی محتوا پرسشنامه، نیز بر اساس نظر متخصصان انجام شد و تغییرات لازم انجام پذیرفت. برای سنجش روایی سازه نیز، از آزمون تحلیل عاملی و نرم‌افزار آماری SPSS19 استفاده شده است. شاخص‌های آماره کفایت نمونه‌برداری (KMO^1) و سطح

معناداری بارتلت^۱ در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج تحلیل عاملی برای روایی سازه متغیرهای پژوهش

متغیر پنهان	متغیر مشاهده شده	معیار KMO	سطح معناداری بارتلت
توانمندسازها	رهبری	۰/۸۵	۰/۰۰۰
	استراتژی	۰/۷۹	۰/۰۰۰
	کارکنان	۰/۸۳	۰/۰۰۰
	شراکت‌ها و منابع	۰/۸۴	۰/۰۰۰
	فرایندها، محصولات و خدمات	۰/۷۹	۰/۰۰۰
نتایج	نتایج مشتریان	۰/۷۲	۰/۰۰۰
	نتایج کارکنان	۰/۸۲	۰/۰۰۰
	نتایج جامعه	۰/۷۲	۰/۰۰۰
	نتایج کلیدی	۰/۸۰	۰/۰۰۰
سرمایه فکری	شایستگی کارکنان	۰/۷۵	۰/۰۰۰
	سرمایه نوآوری	۰/۸۴	۰/۰۰۰
	سرمایه اجتماعی	۰/۷۶	۰/۰۰۰
	سرمایه فرایندی	۰/۶۲	۰/۰۰۰
	ساختار خارجی	۰/۸۰	۰/۰۰۰
	ساختار داخلی	۰/۶۳	۰/۰۰۰

جهت تأیید روایی سازه، سطح معناداری بارتلت می‌بایست مقداری کمتر از ۵ صدم داشته باشد و برای آماره کفایت نمونه‌برداری نیز معمولاً مقادیر بیش از ۵۰ درصد قابل قبول است. با توجه به مقادیر به دست آمده، روایی سازه متغیرها مورد تأیید قرار گرفت. مقدار ویژه نیز تنها برای یک گروه (سازه) معنادار است.

نتایج

با توجه به داده‌های گردآوری شده، از میان پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه، ۲۲/۴ درصد زن و ۷۷/۶ درصد مرد بوده‌اند. از لحاظ تحصیلات، ۵/۲ درصد کاردانی، ۶۹ درصد کارشناسی، ۲۴/۱ درصد کارشناسی ارشد و ۱/۷ درصد دکتری بودند. داده‌های گردآوری شده در زمینه سابقه کار نشان می‌دهد که بیشترین فراوانی سابقه شغلی مربوط به بازه کمتر از ۵ سال با تعداد ۴۶ نفر می‌باشد. ۹ نفر نیز سابقه کاری ۵ تا ۱۰ سال دارند. ۳ نفر نیز بیشتر از ۱۰ سال سابقه کاری دارا می‌باشند. جدول ۳ این اطلاعات را نشان می‌دهد.

1- Bartlett's test of Sphericity

جدول ۳. متغیرهای جمعیت شناختی پرسشنامه‌های پژوهش

متغیر	بعد	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۱۳	۲۲/۴
	مرد	۴۵	۷۷/۶
تحصیلات	کاردانی	۳	۵/۲
	کارشناسی	۴۰	۶۹
	کارشناسی ارشد	۱۴	۲۴/۱
	دکتری	۱	۱/۷
سابقه کاری	کمتر از ۵ سال	۴۶	۷۹/۳
	بین ۵ تا ۱۰ سال	۹	۱۵/۵
	بیشتر از ۱۰ سال	۳	۱

جدول ۴ مقادیر میانگین را برای متغیرهای مورد بررسی نشان می‌دهد. مقدار میانگین برای متغیر سرمایه فکری در شرکت‌های مورد بررسی ۲۲/۶۶ به دست آمده است. همچنین مقدار میانگین برای متغیر عملکرد سازمان در شرکت‌های مورد بررسی ۳۴/۳۴ به دست آمده است.

جدول ۴. توزیع شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیرهای مورد بررسی در مدل پژوهش

ابعاد	تعداد	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
سرمایه فکری					
شایستگی کارکنان	۵۸	۱/۵۰	۵	۳/۸۴۱۱	۰/۶۵۳۰۰
سرمایه نوآوری	۵۸	۲/۸۰	۴/۹۰	۳/۸۰۳۳	۰/۴۹۴۸۴
سرمایه فرآیندی	۵۸	۲/۲۵	۵	۳/۸۷۰۷	۰/۵۸۴۳۱
ساختار داخلی	۵۸	۱/۶۷	۵	۳/۶۳۷۴	۰/۶۳۳۹۶
سرمایه اجتماعی	۵۸	۲	۵	۳/۸۸۷۹	۰/۶۳۳۹۹
ساختار خارجی	۵۸	۱/۴۰	۵	۳/۶۸۲۸	۰/۶۴۱۹۲
عملکرد سازمان					
رهبری	۵۸	۱/۸۸	۴/۸۸	۳/۹۹۰۱	۰/۶۴۹۰۰
استراتژی	۵۸	۲	۴/۸۸	۳/۸۰۳۹	۰/۵۴۱۱۳
کارکنان	۵۸	۲/۱۳	۵	۴/۲۳۷۱	۰/۶۰۰۴۸
شراکت‌ها و منابع	۵۸	۲/۱۳	۴/۸۸	۳/۸۸۷۹	۰/۶۰۶۸۴
فرایندها، محصولات و خدمات	۵۸	۲/۶۳	۴/۸۸	۴/۰۶۸۶	۰/۵۰۶۸۷
نتایج مشتریان	۵۸	۱	۴/۷۱	۳/۵۶۹۷	۰/۷۵۷۲۲
نتایج کارکنان	۵۸	۱/۲۵	۴/۸۸	۳/۵۴۱۹	۰/۶۵۵۵۷
نتایج جامعه	۵۸	۱/۸۸	۴/۲۵	۳/۴۳۷۵	۰/۴۷۷۷۱
نتایج کلیدی	۵۸	۲/۲۲	۶/۷۸	۳/۸۰۸۲	۰/۷۹۵۷۷

مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش از طریق روش مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد آزمون قرار گرفته‌اند. مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)، یک تحلیل چند متغیری بسیار نیرومند از خانواده‌ی رگرسیون چند متغیری و به بیان دقیق‌تر بسط مدل خطی کلی^۱ (GLM) است که به پژوهشگر این امکان را می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به طور هم‌زمان مورد آزمون قرار دهد. این مدل یک رویکرد آماری جامع برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده‌پذیر و پنهان می‌باشد. این روش طی پنج مرحله‌ی تدوین مدل، شناسایی مدل، برآورد مدل، ارزیابی مدل و اصلاح مدل انجام می‌گیرد. برازش کلی مدل (آزمون مدل) و برازش جزئی مدل از جمله خروجی‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار Amos است. نتایج اجرای این مدل در جدول ۵ نشان داده شده است.

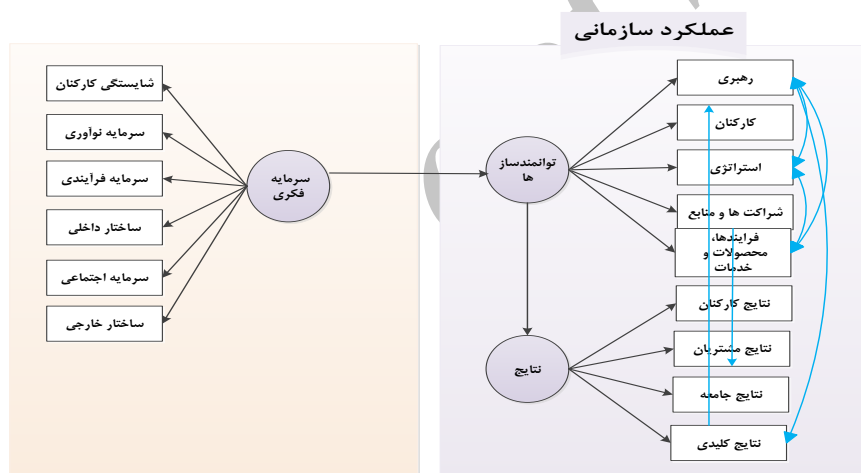
جدول ۵. نتایج آزمون مدل‌سازی معادلات ساختاری برای مدل اولیه پژوهش

شاخص‌ها	نام شاخص	اختصار	نتایج	برازش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	سطح تحت پوشش کای اسکوتر	χ^2	۰	$P(\chi^2) > 5\%$
	نیکویی برازش	GFI	۰۷	$GF > 90\%$
	نیکویی برازش اصلاح شده	AGFI	۰۴	$AGFI > 90\%$
شاخص‌های برازش تطبیقی	برازش هنجار نشده	NNFI(TLI)	۰۸	$NNFI > 90\%$
	برازش هنجار شده	NFI	۰۷	$NFI > 90\%$
	برازش تطبیقی	CFI	۰۶	$CFI > 90\%$
	برازش نسبی	RFI	۰۸	$RFI > 90\%$
شاخص‌های برازش مقتصد	برازش افزایشی	IFI	۰۵	$IFI > 90\%$
	برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	۰۶	$PNFI > 50\%$
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰۷	$RMSEA < 10\%$
	کای دو بهنجار شده به درجه آزادی	CMIN/df	۰۹	بین ۱ تا ۳

هم‌چنان که اطلاعات جدول ۵ نشان می‌دهد، شاخص‌های برازش مدل وضعیت مناسبی را نشان نمی‌دهند و این به آن مفهوم است که مدل مفهومی پژوهش توسط داده‌های تجربی مورد حمایت قرار نمی‌گیرد. از میان شاخص‌های برازش مدل، دو شاخص سطح تحت پوشش آماره کای اسکوتر و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد

1- General Linear Model (GLM)

از بقیه مهم‌تر می‌باشند. همان‌گونه که دیده می‌شود مقدار هر دو شاخص به حد قابل قبول نرسیده است (سطح تحت پوشش صفر درصدی کای دو و مقدار ۱۵/۷ درصدی ریشه میانگین مربعات خطای برآورد). طبیعی است که اگر مدل مفهومی مورد تأیید قرار نگیرد، اصلاح مدل مورد توجه قرار می‌گیرد. اصلاح مدل نیز سعی در بهبود بخشیدن و بهتر کردن مدل دارد. نتایج آزمون پیشنهاد می‌کند که علاوه بر روابط تعریف شده، شش رابطه دیگر به مدل مفهومی پژوهش اضافه گردد. این روابط عبارتند از: (نتایج کلیدی و کارکنان)، (فرآیندها، محصولات و خدمات و نتایج مشتریان)، (فرآیندها، محصولات و خدمات و رهبری)، (فرآیندها، محصولات و خدمات و استراتژی)، (رهبری و استراتژی)، (رهبری و نتایج کلیدی) می‌باشند، که پیشنهاد می‌شود به مدل اضافه شوند. شکل ۲ این روابط جدید را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مدل پیشنهادی بعد از اجرای اصلاحات

با توجه به اجرای این اصلاحات، مدل دوباره مورد آزمون قرار گرفت. نتایج اجرای این اصلاحات در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون مدل‌سازی معادلات ساختاری برای مدل پیشنهادی (اصلاح شده)

شاخص‌ها	نام شاخص	اختصار	مدل اصلاح شده	برازش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	سطح تحت پوشش کای اسکوئر	χ^2	۰/۰۵۹	$P(\chi^2) > 5\%$
	نیکویی برازش	GFI	۰/۸۲۲	$GF > 90\%$
	نیکویی برازش اصلاح شده	AGFI	۰/۷۴۰	$AGFI > 90\%$
شاخص‌های برازش تطبیقی	برازش هنجار نشده	NNFI(TLI)	۰/۹۶۳	$NNFI > 90\%$
	برازش هنجار شده	NFI	۰/۸۷۷	$NFI > 90\%$
	برازش تطبیقی	CFI	۰/۹۷۱	$CFI > 90\%$
	برازش نسبی	RFI	۰/۸۴۲	$RFI > 90\%$
	برازش افزایشی	IFI	۰/۹۷۲	$IFI > 90\%$
شاخص‌های برازش مقتصد	برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	۰/۶۸۵	$PNFI > 50\%$
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰/۰۶۷	$RMSEA < 10\%$
	کای دو بهنجار شده به درجه آزادی	CMIN/df	۱/۲۵۵	بین ۱ تا ۳

همان‌طور که در جدول ۶ مشخص است تعداد زیادی از شاخص‌های برازش مدل از وضعیت مناسبی برخوردار هستند. این به آن مفهوم است که داده‌های تجربی برازش مناسبی از مدل مفهومی را نشان می‌دهد. بنابراین انطباق مطلوبی بین مدل تدوین شده با داده‌های تجربی فراهم گردیده و می‌توان الگوی مناسبی را برای ساختار مرتبط با تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی عنوان نمود.

حال که شاخص‌های برازش، برازش خوبی را از داده‌ها نسبت به مدل اصلاح شده نشان می‌دهند نوبت به سنجش شاخص‌های جزئی برازش می‌رسد. تفاوت این شاخص‌های برازش با شاخص‌های برازش کلی در این است که شاخص‌های برازش کلی در مورد مناسب بودن کل مدل و نه اجزاء آن قضاوت می‌کنند و شاخص‌های جزئی در مورد رابطه‌های جزئی مدل قضاوت می‌کنند. شاخص‌های جزئی برازش (نسبت‌های بحرانی و سطح معناداری آن‌ها) نشان می‌دهند که همه بارهای عاملی دارای تفاوت معناداری با صفر هستند. نتایج این تحلیل‌ها در **Error! Reference source not found.** ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. شاخص‌های جزئی برازش در مدل نهایی پژوهش

نتیجه	سطح معناداری	سطح تحت پوشش	نسبت بحرانی	برآورد	روابط مدل مفهومی	
تایید	۰/۰۵	۰/۰۰۲	۳/۱۰۲	۰/۴۶۶	توانمندسازها	---<
تایید	۰/۰۵	۰/۰۰۳	۲/۹۳۶	۰/۳۴۴	نتایج	---<
تایید	۰/۰۵	***	۵/۸۵۸	۰/۵۸۵	فرآیندها، محصولات و خدمات	---<
تایید	۰/۰۵	***	۴/۵۵۱	۱/۰۷۲	نتایج کلیدی	---<
تایید	۰/۰۵	***	-	۱/۰۰۰	کارکنان	---<
تایید	۰/۰۵	***	۷/۹۸۴	۰/۷۱۸	رهبری	---<
تایید	۰/۰۵	***	۵/۴۱۴	۰/۵۰۶	استراتژی	---<
تایید	۰/۰۵	***	-	۱/۰۰۰	نتایج کارکنان	---<
تایید	۰/۰۵	***	۴/۸۹۵	۰/۷۰۹	نتایج جامعه	---<
تایید	۰/۰۶	۰/۰۵۶	۱/۹۱۳	۰/۲۲۱	نتایج مشتریان	---<
تایید	۰/۰۵	***	۸/۱۲۷	۰/۹۱۱	سرمایه فرآیندی	---<
تایید	۰/۰۵	***	۵/۲۴۰	۰/۷۳۷	ساختار داخلی	---<
تایید	۰/۰۵	***	۳۱/۷۶۹	۰/۹۱۵	شراکت‌ها و منابع	---<
تایید	۰/۰۵	***	۸/۸۳۳	۱/۰۴۶	سرمایه اجتماعی	---<
تایید	۰/۰۵	***	۷/۶۹۶	۱/۰۰۴	ساختار خارجی	---<
تایید	۰/۰۵	***	-	۱/۰۰۰	شایستگی کارکنان	---<
تایید	۰/۰۵	***	۸/۱۰۲	۰/۸۰۹	سرمایه نوآوری	---<
تایید	۰/۰۵	***	-۴/۸۴۳	-۰/۱۰۱	کارکنان	---<
تایید	۰/۰۵	***	۶/۸۶۶	۰/۵۶۸	نتایج مشتریان و خدمات	---<
تایید	۰/۰۵	***	۳۷/۴۸	۰/۱۱۶	استراتژی	---<
تایید	۰/۰۵	***	۳/۶۹۰	۰/۱۰۷	رهبری	---<
تایید	۰/۰۵	***	۳/۵۰۶	۰/۰۹۴	استراتژی	---<
تایید	۰/۰۵	۰/۰۱۵	-۲/۴۳۰	-۰/۰۶۹	نتایج کلیدی	---<

همچنان که اطلاعات جدول ۷ نشان می‌دهد، فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفته است. با توجه به سطح معناداری این روابط که دارای مقداری کمتر از ۵ درصد می‌باشد، پس با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان رابطه‌های جزئی در مدل را معنادار شناخت. پس می‌توان عنوان کرد که در شرکت‌های مورد بررسی در این پژوهش، سرمایه فکری بر متغیر توانمندسازها تأثیر مثبت و معناداری دارد و توانمندسازها نیز بر متغیر نتایج عملکرد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

نتیجه گیری و پیشنهادهای پژوهش

شرکت‌ها برای بهبود عملکرد و مقابله با رقبا باید دارای مزایای رقابتی باشند. در سال‌های اخیر ماهیت رقابت تغییر کرده است؛ چرا که شرکت‌ها توجه خود را از سرمایه‌گذاری در منابع مشهود با جهانی شدن، به سمت سرمایه‌گذاری در منابع نامشهود، تغییر داده‌اند. از جمله منابع نامشهود در سازمان، سرمایه فکری است. سازمان‌ها با کنترل موثر بر این سرمایه‌ها می‌توانند علاوه بر مدیریت پویا و فعال درون سازمانی، دارای روابط برون سازمانی موفق با جامعه، ذینفعان و مردم باشند. در ادامه، با توجه به یافته‌ها و نتایج پژوهش، هر یک از فرضیه‌های پژوهش مورد بحث قرار خواهند گرفت.

فرضیه اول: فرضیه اول به بررسی تأثیر متغیر سرمایه فکری بر متغیر توانمندسازها می‌پردازد. نتایج نشان داد که حوزه سرمایه فکری می‌تواند ۴۶ درصد از تغییرات حوزه توانمندسازها را تبیین نماید و این رابطه با اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار گرفت. این ضریب به آن مفهوم است متغیر سرمایه فکری که شامل سه بعد اصلی و شش زیر معیار که شامل شایستگی کارکنان، سرمایه نوآوری، سرمایه فرایندی، ساختار داخلی، سرمایه اجتماعی و ساختار خارجی می‌باشد بر متغیر توانمندسازها تأثیر مثبتی دارد. به عبارت دیگر، هرچقدر سطح سرمایه نوآوری، شایستگی کارکنان، سرمایه فرایندی، ساختار داخلی، سرمایه اجتماعی و ساختار خارجی که زیر ابعاد سرمایه فکری می‌باشند در شرکت‌های دانش‌بنیان ارتقاء یابد، سطح متغیر توانمندسازها نیز بالا می‌رود. در نتیجه ارتقاء این فرایندها، عملکرد شرکت‌ها نیز ارتقاء پیدا می‌کند؛ و شرکت‌ها می‌توانند عملکرد بهتری نسبت به رقبا و همچنین انطباق بهتری با تغییرات محیطی داشته باشند.

فرضیه دوم: فرضیه دوم به بررسی تأثیر متغیر توانمندسازها بر متغیر نتایج می‌پردازد. نتایج نشان داد که حوزه توانمندسازها می‌تواند ۳۴ درصد از تغییرات در نتایج عملکردی سازمان را پوشش دهد و این رابطه با اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار گرفت. توانمندسازها در سازمان از زیر معیارهای رهبری، کارکنان، استراتژی، شراکت‌ها و منابع و فرایندها، محصولات و خدمات تشکیل شده است. که بر نتایج شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری شهر بوشهر تأثیر مثبت و

معناداری دارد. شرکت‌های دانش‌بنیان مدیرانی دارند که آینده را به تصویر کشیده و آن را محقق می‌سازند و به عنوان الگو برای ارزش‌ها و اخلاق سازمانی، ایفای نقش می‌کنند. مدیران جهت‌گیری و تمرکز استراتژیک روشنی را تعیین کرده و آن را در میان می‌گذارند. به طوری که، کارکنان خود را در سهم بودن و دستیابی به مقاصد و اهداف محوری شرکت متحد می‌کنند. مدیران، فرهنگی را ترویج می‌دهند که از خلق و توسعه ایده‌های جدید و راه‌های نوین تفکر برای ترغیب نوآوری و توسعه سازمانی حمایت می‌کنند. همچنین الهام بخش کارکنان هستند و فرهنگ شراکت، مالکیت، توانمندسازی، بهبود و پاسخگویی را در تمامی سطوح ایجاد می‌کنند. شرکت‌های دانش‌بنیان، کارکنان خود را ارج می‌نهند و فرهنگ توانمندسازی را برای دستیابی متوازن به اهداف سازمانی و شخصی ایجاد می‌کنند. فرهنگی را ایجاد می‌کنند که مهارت‌ها، استعدادها و خلاقیت کارکنان توسعه می‌دهند. مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، سطوح عملکردی کارکنان را که برای دستیابی به اهداف استراتژیک مورد نیاز است به روشنی تعریف می‌کنند. اهداف شخصی و تیمی را با اهداف استراتژیک سازمان همسو کرده و اطمینان می‌یابند که کارکنان برای حداکثرسازی مشارکت‌شان توانمند شده‌اند. از سوی دیگر، این شرکت‌ها، مشتریان را علت وجودی اصلی خود می‌دانند و تلاش می‌کنند تا از طریق درک و پیش‌بینی نیازها و انتظارات آن‌ها برایشان نوآوری و خلق ارزش نمایند. گروه‌های مختلف مشتریان خود را می‌شناسند و نیازها و انتظارات آن‌ها را پاسخ داده و پیش‌بینی می‌کنند. از اینکه کارکنان‌شان ابزارها، شایستگی‌ها، اطلاعات و توانمندی‌های لازم را برای حداکثرسازی تجربه مشتری در اختیار دارند، اطمینان می‌یابند. بنابراین با توجه مطالب عنوان شده می‌توان بیان کرد، هر چقدر سطح متغیرهای رهبری، کارکنان، استراتژی، شراکت‌ها و منابع و محصولات، فرایندها و خدمات در شرکت‌های دانش‌بنیان ارتقاء یابد، تحت تأثیر آن سطح متغیر نتایج عملکرد که شامل چهار زیر معیار می‌باشد، نیز افزایش می‌یابد؛ و در نتیجه ارتقاء این فرایندها، نتایج عملکرد شرکت‌ها نیز ارتقاء پیدا می‌کند.

فرضیه سوم: فرضیه سوم بر این موضوع تاکید داشت که متغیرهای سرمایه نوآوری، شایستگی کارکنان، سرمایه فرآیندی، ساختار داخلی، سرمایه اجتماعی و ساختار خارجی متغیر سرمایه فکری را اندازه‌گیری می‌کنند. این فرضیه با توجه به یافته‌ها مورد

پذیرش قرار گرفت و نتایج نشان داد که متغیرهای ذکر شده بر روی اندازه‌گیری متغیر سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری دارند و این رابطه با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته شد.

فرضیه چهارم: فرضیه چهارم بر این موضوع تأکید داشت که متغیرهای رهبری، کارکنان، استراتژی، شراکت‌ها و منابع و فرآیندها، محصولات و خدمات متغیر توانمندسازها را در شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم فناوری شهر بوشهر اندازه‌گیری می‌کنند. این فرضیه با توجه به یافته‌ها مورد پذیرش قرار گرفت و نتایج نشان داد که متغیرهای رهبری، کارکنان، استراتژی، شراکت‌ها و منابع و فرآیندها، محصولات و خدمات بر روی متغیر توانمندسازها تأثیر مثبت و معناداری دارند و این رابطه با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته شد این معیارها (رهبری، کارکنان، استراتژی، شراکت‌ها و منابع و فرآیندها، محصولات و خدمات) عواملی هستند که سازمان را برای رسیدن به نتایج عالی، توانمند می‌سازند.

فرضیه پنجم: فرضیه پنجم متمرکز به حوزه نتایج از مدل مورد بررسی است. این فرضیه این موضوع را مطرح می‌کند که متغیرهای نتایج کارکنان، نتایج مشتریان، نتایج جامعه، نتایج کلیدی، متغیر نتایج را اندازه‌گیری می‌کنند. این فرضیه نیز با توجه به یافته‌ها، مورد پذیرش قرار گرفت. نتایج عملکرد نتایجی هستند که شرکت‌های دانش‌بنیان، در حوزه‌های مختلف به آن‌ها دست پیدا می‌کند و بیان‌کننده دستاوردهای حاصل از اجرای مناسب توانمندسازها می‌باشد. نتایج، مجموعه‌ای از شاخص‌های عملکردی و دستاوردهای مرتبط را به منظور تعیین جاری‌سازی موفق استراتژی و خط‌مشی‌های مبتنی بر نیازها و انتظارات مشتریان، کارکنان، استراتژی اجتماعی و زیست محیطی، خط‌مشی‌های مرتبط و نیازها و انتظارات ذی‌نفعان کلیدی، توسعه داده و در مورد آن‌ها توافق می‌کنند. بنابراین با توجه به مطالب عنوان شده، می‌توان بیان کرد، متغیرهای نتایج کارکنان، نتایج مشتریان، نتایج جامعه و نتایج کلیدی بر روی متغیر نتایج تأثیر مثبت و معناداری دارند.

از سوی دیگر، در شرکت‌های دانش‌محور، سرمایه فکری از مهم‌ترین دارایی‌های سازمان محسوب می‌شود و تبیین اثرات سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی از جمله نیازهای استراتژیک این شرکت‌ها برای برخورداری از مزیت رقابتی می‌باشد. با توجه به

یافته‌ها و نتایج پژوهش، می‌توان بیان کرد، سرمایه انسانی یا دانش کارکنان که مجموعه‌ای از شایستگی، انگیزه و خلاقیت افراد می‌باشد. در شرکت‌های دانش‌بنیان یکی از عوامل تأثیرگذار بر نتایج و دستاوردهای کلیدی سازمانی یا به عبارت دیگر موفقیت سازمان است. اما بدون در نظر گرفتن سرمایه ساختاری و رابطه‌ای نمی‌توان انتظار حصول به عملکرد سازمانی بالا را داشت زیرا تقویت سرمایه انسانی به تنهایی می‌تواند منجر به شکاف دانشی زیاد بین کارکنان شود؛ و عدم تأکید کافی بر سرمایه ساختاری منجر به ضعف در رویه‌ها، سیستم‌ها، ساختار و فرهنگ سازمانی خواهد شد. در نتیجه، شرکت‌های دانش‌بنیان کنترل‌شان را بر منابع انسانی و مخازن دانشی خود از دست می‌دهند؛ و در صورتی که به سرمایه رابطه‌ای یا روابط با ذینفعان توجه نشود، دستیابی به دانش خارجی حاصل از بازخورد به حداقل می‌رسد در نتیجه تصویر و شهرت سازمان نیز کاهش می‌یابد و وفاداری و رضایت مشتریان نیز صدمه می‌خورد.

Archive of SID

منابع

- آذر، ع.، توکلی، غ.، & خدادادحسینی، س. (۱۳۸۷). طراحی یک مدل غربالگری ریاضی برای انتخاب مسئله‌های کلیدی در مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپا (EFQM). فصلنامه مدرس علوم انسانی، ۱۱۲(۱)، ۱-۳۲.
- اقبال، ف.، یارمحمدیان، م.، & سیادت، س. (۱۳۸۸). کاربرد مدل تعالی EFQM با رویکرد سیستم اطلاعاتی پروفرما در ارزیابی عملکرد مدیریت منابع انسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت، ۶(۱)، ۶۵-۷۴.
- حری، ص.، اکبری، ح.، قرقه چی، م.، & نوری الموتی، ص. (۱۳۸۸). بررسی مزایا و دستاوردهای به کارگیری مدل تعالی سازمانی EFQM در دانشگاه‌های و مؤسسات آموزش عالی. فصلنامه بصیرت، ۱۶(۴۴)، ۹۷-۱۲۴.
- Bazargan, A. (2000). Internal evaluation as an approach to revitalize university systems: the case of the Islamic Republic of Iran. *Higher Education Policy*, 13(2), 173-180.
- Chen, M., Cheng, S., & Hwang, Y. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 159 - 176.
- Chen, Y.-S., Lin, M.-J., & Chang, C.-H. (2006). The Influence of Intellectual Capital on New Product Development Performance The Manufacturing Companies of Taiwan as an Example. *Total Quality Management*, 17(10), 1323-1339.
- Curado, C., Henriques, L., & Bontis, N. (2011). Intellectual capital disclosure payback. *Management Decision*, 49(7), 1080 - 1098.
- Dakhl, M., & De Clercq, D. (2004). Human capital, social capital, and innovation: a multi-country study. 16(2), 107-128.
- Diez, J., Ochoa, M., Prieto, M., & Santidrian, A. (2010). Intellectual capital and value creation in Spanish firms. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 348 - 367.
- Farzianpour, F., Aghababa, S., Delgoshaei, B., & Haghgoo, M. (2011). Performance Evaluation a Teaching Hospital Affiliated to Tehran University of Medical Sciences Based on Baldrige Excellence Model. *American Journal of Economics and Business Administration*, 3(2), 272-276.
- Ghose, D., & Wu, A. (2007). Intellectual capital and capital markets: additional evidence. *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 216 - 235.
- Hang Chan, K. (2009). Impact of intellectual capital on organisational performance An empirical study of companies in the Hang Seng Index (Part 1). 16(1), 4-21.
- Herremans, I., Isaac, R., Kline, T., & Nazari, J. (2011). Intellectual Capital and uncertainly of knowledge: Control by design of the management system. *Journal Of business Ethics*, 98(4), 627-640.
- Kianto, A., Hurmelinna-Laukkanen, P., & Ritala, P. (2010). Intellectual capital in service- and product-oriented companies. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 305 - 325.

- Lopez, G., & Cuartas, D. (2010). The Most Relevant Indicators of Intellectual Capital Components in an Engineering Faculty. *2nd International Congress on Engineering Education*, 249 - 253.
- Nazari, J. A., & Herremans, I. M. (2007). Extended VAIC model: measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 595-609.
- Oggioni, G., Riccardi, R., & Toninelli, R. (2011). Eco-efficiency of the world cement industry: A data envelopment analysis. *Energy Policy*, 39(5), 2842–2854.
- Razafindrambinina, D., & Anggreni, T. (2008). An empirical research on the relationship between intellectual capital and corporate financial performance on Indonesian listed companies. available at: www.lby100.com/ly/200806/P020080627326310290656.pdf.
- Ren, J.-y. (2008). Measure Research in Regional Intellectual Capital on the Basis of Multifactor Level Fuzzy Evaluation Method. *Fifth International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery*, 3, 589 - 593.
- Sampaio, P., Saraiva, P., & Monteiro, A. (2012). A comparison and usage overview of business excellence models. *The TQM Journal*, 24(2), 181 - 200.
- Schiama, G., & Marr, B. (2003). Business performance measurement-past present and future. *Management Decision*, 41(8), 680-687.
- Shih, K.-H., Lin, C.-W., & Lin, B. (2011). Assessing the quality gap of intellectual capital in banks. *Total Quality Management*, 22(3), 289-303.
- Shuai, C., & Wang, D.-X. (2010). High Performance Work Systems and Organizational Innovative Capabilities in the PRC: The Mediating Role of Intellectual Capital. *Technology Management for Global Economic Growth (PICMET)*, (pp. 1 - 9). Phuket.
- Sozuer, A. (2011). Self assessment as a gate to performance improvement: A study on hospitality management in Turkey. *7th International Strategic Management Conference*, 24, 1090–1097.
- Steenkamp, N., & Hooks, J. (2011). Does including pictorial disclosure of intellectual capital resources make a difference? *Pacific Accounting Review*, 23(1), 52 - 68.
- Susita Asree, M. (2010). Influence of Leadership competency and organization culture on responsiveness and performance of firms. *International Journal of contemporary hospitality management*, 22(4), 500 - 516.
- Walsh, K., Enz, C. A., & Canina, L. (2008). The impact of strategic orientation on Intellectual Capital investments in customer service firms. *Journal of service research*, 10(4), 300-317.
- Wang, J. (2008). Investigating market value and intellectual capital for S&P 500. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 546 - 563.
- Yang, C., & Lin, C. (2009). Does intellectual capital mediate the relationship between HRM and organizational performance? Perspective of a healthcare industry in Taiwan. *International Journal of Human Resource Management*, 20(9), 1965-1984.
- Yang, J.-h. (2009). A balanced performance measurement scorecard approach for Product Service Systems. *International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering*, 548 - 551.
- Young, C., & Fang, S.-R. (2009). “Cross-country comparison of intellectual capital performance of commercial banks in Asian economies. *The Service Industries Journal*, 29(11), 1565-1579.