

مدل‌سازی ساختاری تفسیری ارزیابی وضعیت سرمایه فکری دانشگاه آزاد اسلامی

استان ایلام

شهین غیائی

دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

یدالله مهرعلی‌زاده

استاد گروه مدیریت آموزشی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران (نویسنده مسئول).

mehralizadeh@scu.ac.ir

محمد حسین پور

دانشیار گروه مدیریت آموزشی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

ماریا نصیری

استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: سرمایه فکری؛ دانش، تجربه و اطلاعاتی است که در سازمان وجود دارند تا بتوان ارزش را خلق کرد و به دارایی‌های ناملموس و منابع موجود در یک سازمان تعریف می‌شوند که می‌توانند به محصولات، خدمات و فرایندها انتقال داده شوند تا ارزش خلق شود. هدف اصلی این مقاله شناسایی و تحلیل ابعاد و شاخص‌های مؤثر بر ارزیابی سرمایه فکری در دانشگاه آزاد اسلامی ایلام با استفاده از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری است.

روش پژوهش: روش پژوهش در این مقاله از نظر ماهیت به دلیل استفاده از هر دو روش کیفی و کمی یعنی استفاده از شیوه‌های مختلف پژوهش مانند مصاحبه با صاحب‌نظران، پرسشنامه و سند کاوی جزء پژوهش‌های ترکیبی است و از نظر هدف کاربردی است. ابتدا ابعاد و شاخص‌های سرمایه فکری براساس مطالعه ادبیات و تحلیل محتوایی و مقایسه‌ای پژوهش‌های مرتبط و مصاحبه با خبرگان و متخصصین شناسایی و سپس با استفاده از متدولوژی تحلیلی نوین مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) روابط بین ابعاد و شاخص‌های ارزیابی سرمایه فکری در دانشگاه آزاد استان ایلام تعیین و به صورت یکپارچه تحلیل شده است؛ در نهایت با استفاده از تحلیل میک‌مک (MICMAC) نوع متغیرها با توجه به اثرگذاری و اثرپذیری بر سایر متغیرها مشخص شده است.

یافته‌ها: به منظور جمع‌آوری اطلاعات لازم در خصوص معیارهای سنجش سرمایه فکری با بررسی پیشینه پژوهش مجموعه‌ای از معیارهایی که دارای بیشترین فراوانی بوده و توسط محققان مختلف به منظور سنجش و گزارش‌دهی سرمایه فکری مورد استفاده قرار گرفته، شناسایی شد. نتایج تحلیل یافته‌های کیفی پژوهشی استخراج ۱۸ شاخص برای ارزیابی سرمایه فکری دانشگاه بود و با استفاده از تکمیل ماتریس خود تعاملی با تکیه به نظر خبرگان مدلی سه سطحی حاصل شد.

نتیجه‌گیری: با استفاده از تحلیل میک‌مک (MICMAC) نوع متغیرها با توجه به اثرگذاری و اثرپذیری بر سایر متغیرها مشخص شده است؛ نتایج نشان داد که دو متغیر مدیریت و دانشجویان که معیارهای سرمایه انسانی هستند در این مدل به صورت متغیر مستقل نقش دارند و برای ایجاد تغییر در وضعیت سرمایه فکری دانشگاه آزاد استان ایلام باید در این متغیرها تغییر ایجاد کرد هم‌چنین با توجه به یافته‌ها، فرهنگ محلی متغیری تاثیرگذار در وضعیت سرمایه فکری دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام است.

واژگان کلیدی: سرمایه، سرمایه فکری، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای.

مقدمه

شکل‌گیری و ایجاد اقتصاد دانش محور یکی از عوامل کلیدی و اصلی توسعه برای تولید، توزیع و استفاده مؤثر از دانش علمی و فناوری است و بر دسته‌بندی اقتصادی به‌عنوان سرمایه فکری تمرکز دارد (Koterkova, Korablev, 2014). هر چقدر سازمان‌ها به لحاظ دارایی‌های نامشهود و سرمایه فکری غنی باشند بهتر و سریع‌تری می‌توانند به سطوح بالایی رشد و توسعه دست یابند. چالش عمده در این زمینه مفهوم‌سازی، درک، و ارزیابی سرمایه فکری است. در این راستا، طراحی ابزار و مدل‌های سنجش سرمایه فکری یکی از مهم‌ترین و اولین گام‌های توسعه سرمایه فکری محسوب می‌شود (قربانی، ۱۳۹۲). در این زمینه دانشگاه‌ها دارای جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد دانش محور هستند. دانشگاه یکی از مهم‌ترین ارکان بنیادین برای هرگونه تغییر و تحول و نوآوری است و تحقق اهداف عالی، استقلال، پیشرفت اجتماعی و اقتصادی از طریق فراگرد آموزش عالی میسر می‌شود (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۴). نقش مؤسسات آموزش عالی در توسعه منطقه‌ای از جمله موضوعاتی است که در سال‌های اخیر توجهات زیادی را به خود جلب کرده است. امروزه سنجش سرمایه فکری در نظام‌های آموزش عالی به عنوان ابزاری مناسب جهت طراحی، برنامه‌ریزی و استفاده از منابع در دسترس است. به علاوه اقتصاد جهانی بیشتر و بیشتر به سمت و سوی تولید دانش (سرمایه‌های ناملموس) گرایش پیدا کرده و دانش به عنوان منبع رشد، برای حال و آینده در کنار منابع فیزیکی و مادی (سرمایه‌های ملموس) مدنظر قرار گرفته است. آموزش عالی در کشورهای در حال توسعه‌ای هم‌چون ایران می‌تواند با تربیت افراد خلاق، نوآور و کارآفرین زمینه رشد و توسعه را فراهم نماید (عباس‌پور و همکاران، ۱۳۹۲). سرمایه فکری در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در برگیرنده ظرفیت خلاقیت، نوآوری، تولید علم و فناوری، یادگیری سازمانی و شبکه‌های ارتباطی بین محققان و دانشگاهیان است. لذا از این حیث که مهم‌ترین

هدف دانشگاه‌ها تولید و اشاعه دانش است، مدیریت دانش و رویکردهای سرمایه فکری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از سوی دیگر مدیریت سرمایه فکری زمینه‌ساز ارتقاء جایگاه دانشگاه‌ها و نظام آموزش عالی ایران در رتبه‌بندی‌ها و مقیاس‌های جهانی خواهد بود (شرفی، ۱۳۹۲). در واقع، مؤسسات آموزش عالی باید از چارچوب ارزیابی سرمایه فکری به عنوان ابزار ابتکاری برای رویارویی با چالش‌های مدیریت و گسترش منابع معنوی به جامعه استفاده کنند. هم‌چنین ارزیابی سرمایه‌های فکری دانشگاهی می‌تواند برای مدیریت و راهبری دانشگاهی اطلاعات مطلوبی فراهم کند (سلیمی و راثیان، ۱۳۸۹). با توجه به اینکه در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی که دارای ماهیتی علمی هستند، اهمیت سرمایه فکری بیشتر از سازمان‌های دیگر است. ضعف سرمایه رابطه‌ای که یکی از مؤلفه‌های سرمایه فکری است دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام را از دستاوردهای علمی و از اطلاعات به‌روز و کارآمد محروم می‌نماید و روند توسعه علمی به کندی صورت گرفته که منجر به عقب‌ماندگی استان در بعد علمی، آموزشی و فرهنگی می‌شود. ضعف در دیگر مؤلفه سرمایه فکری یعنی سرمایه ساختاری نیز دانشگاه را به یک سازمان بسته تبدیل می‌نماید، سازمانی که در عکس‌العمل به تغییر محیطی و پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی با اشکالات اساسی روبرو می‌شود. لذا این پژوهش با هدف ارائه مدلی جهت سنجش سرمایه فکری در دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام به انجام رسیده است چرا که، ضعف آگاهی از وضعیت سرمایه فکری پیامدهای ناگواری به دنبال خواهد داشت. سؤال اصلی این پژوهش این است که چگونه می‌توان مدلی مناسب برای ارزیابی سرمایه‌های فکری در دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام طراحی کرد؟

۲- سؤالات پژوهش

- ۱- عناصر سنجش سرمایه فکری در دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام کدامند؟
- ۴- مدل مناسب سنجش سرمایه فکری در دانشگاه آزاد

اسلامی استان ایلام کدام است؟

۱- پیشینه تحقیق

الف) پژوهش‌های خارجی

اولیوریا و همکاران (۲۰۱۰) گزارش‌دهی سرمایه فکری در گزارش حساسیت را در ۴۲ شرکت مورد مطالعه قرار دادند. این محققان در مقاله خود در ابتدا ابعاد مختلفی از جمله: سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی را برای سرمایه فکری در نظر گرفته و سپس برای هر یک از آنها مؤلفه‌ها و شاخص‌های مربوطه را شناسایی کرده و به اندازه‌گیری سرمایه فکری در این ۴۲ شرکت پرداخته‌اند. هلیم (۲۰۱۰) با استفاده از تجزیه و تحلیل آماری سرمایه فکری، مدلی برای سرمایه فکری ارائه نمود. در این مدل سه نوع سرمایه برای سرمایه فکری در نظر گرفته شده است که عبارتند از: سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی. زای و زای (۲۰۱۱) مطالعات خود را برای توسعه دارایی‌های نامشهود در رویدادهای بزرگ ورزشی متمرکز کردند. آنها نشان دادند که توسعه سرمایه‌های نامشهود در رویدادهای بزرگ هم در تئوری هم در عمل بسیار حائز اهمیت است. سرمایه فکری و ارزش شرکت توسط برلین و زلگالو (۲۰۱۳) در یک مقاله به چاپ رسید. در این مقاله آمده است که بخش عمده‌ای از روش‌های ارزیابی شرکت‌های سنتی، سابقه عملکرد را نشان می‌دهد، در حالی که لازم است که ارزش فراتر و رشد احتمالی نیز مورد توجه قرار گیرد. گاتوالد و همکاران (۲۰۱۵) ارزیابی و مدیریت سرمایه فکری را به صورت مطالعه موردی در فرودگاه پارادویس انجام دادند، آنها در این بررسی‌ها اظهار داشته‌اند که در طی چند سال گذشته مسئله سرمایه فکری در حال رشد بوده است. ماتاکین و همکاران (۲۰۱۵) مقاله‌هایی تحت عنوان «ارائه سرمایه فکری و شرکت‌های دولتی» را در قالب یک بررسی تجربی ارائه کردند آنها اذعان نموده‌اند که در امور اقتصادی مبتنی بر دانش امروزی، سرمایه فکری (علاوه بر سرمایه مالی و سرمایه فیزیکی) نقش مهمی در فرایند ایجاد ارزش

سازمان‌ها ایفا می‌کند. بررسی تأثیر سرمایه فکری بر روی عملکرد سازمانی توسط ماریا گوگان و همکاران (۲۰۱۶) به انجام رسید این بررسی که در یک مقاله آمده است نشان داد که سرمایه فکری بخشی از یک محصول است که صورت‌حساب‌های مالی مرسوم سالیانه فقط به صورت نسبی ارزش دارایی‌های نامحسوس (حق‌الامتيازها، گواهینامه‌ها، مجوزها، مارک‌های تجاری و...) را گزارش می‌کنند. در حقیقت سرمایه فکری یک فعالیت مهم برای سازمان‌هایی محسوب می‌شود که می‌خواهند در بازار کارآمد باشند. نتایج به دست آمده از این بررسی نشان داد که رابطه مهم و معنادار بین سرمایه فکری و عملکرد سازمانی وجود دارد. مقاله‌ای توسط ملس و همکاران (۲۰۱۶) با عنوان «اثر کارایی سرمایه فکری بر عملکرد بانک‌های تجاری: مستندات از امریکا» با استفاده از نمونه بزرگی از ۵۷۴۹ بانک تجاری، که در حدود ۴۰/۰۰۰ مشاهده را پوشش می‌داد، انجام شد. محققین پی بردند که کارایی با استفاده از سرمایه فکری، اثرات مثبتی بر عملکرد مالی بانک‌های آمریکا دارد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهند که کارایی سرمایه انسانی، یکی از اجزای کارایی سرمایه فکری است که اثر قابل توجهی بر عملکرد مالی نسبت به سایر اجزاء دارد. پاتیراسین سیری و ویونرات (۲۰۱۷) در یک پژوهش در تایلند با عنوان اندازه‌گیری عملکرد سرمایه فکری در پارک‌های علم و فناوری تایلند به این نتیجه رسیدند که چهار دسته از سرمایه فکری شامل سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی، سرمایه ارتباطی و سرمایه نوآوری در شش عامل توسعه یافتند.

ب) پیشینه داخلی

بهرامی و همکاران (۱۳۹۰) مطالعات و تلاش‌های پژوهشی خود را بر روی «مقایسه اجزای سرمایه فکری در دانشگاه» متمرکز کردند. یافته‌های ارزشمند این تحقیق نشان داد که دانشگاه‌ها با به کارگیری چارچوب سرمایه فکری به عنوان یک ابزار اکتشافی، قادر به حل مشکلات جدید مدیریتی، اشاعه منابع نامشهود و نیز ارتباط با ذی‌نفعان و

هستند. هم‌چنین سهم بازار، میزان رابطه سازمان با تأمین‌کنندگان و رقبا، ایجاد فرصت‌های برابر برای کارکنان دانشور برای تحقیق و توسعه، پشتیبانی و تشویق کارکنان به مکانیسم‌های نوآورانه و قوانین و مقررات سازمان رتبه‌های آخر را به خود اختصاص دادند. تأثیر سرمایه فکری بر فرایندهای مدیریت دانش متأثر از فرهنگ‌سازمانی در دانشگاه علوم پزشکی استان مازندران توسط دارابی و همکاران (۱۳۹۶) بررسی شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که سرمایه فکری بر فرایندهای مدیریت دانش (دانش‌آفرینی، جذب دانش، سازمان‌دهی دانش، ذخیره دانش، انتشار دانش و به‌کارگیری دانش) تأثیر نسبتاً قوی و معنادار داشته است.

۲- مبانی نظری

سرمایه فکری؛ دانش، تجربه و اطلاعاتی است که در سازمان وجود دارد تا بتوان ارزش را خلق کرد و به‌عنوان دارایی‌های ناملموس و منابع موجود در یک سازمان تعریف می‌شوند که می‌توانند به محصولات، خدمات و فرایندها انتقال داده شوند تا ارزش خلق شود. سازمان‌ها به‌خوبی متوجه این امر شده‌اند که دیگر سرمایه‌گذاری و توجه صرف به سرمایه‌های مالی و فیزیکی در دنیای امروز برای آنها نمی‌تواند مثمر ثمر باشد و لازم است که بیشتر به سرمایه‌های فکری و دانشی خود توجه کرده تا بتوانند بقاء و اثربخشی عملکرد خود را تضمین نمایند (علامه و شیخ ابوموسوی، ۱۳۹۳).

ابعاد سرمایه فکری

سرمایه انسانی: سرمایه انسانی ترکیبی از دانش‌ها، مهارت‌ها و تجربه افراد در سازمان است. این سرمایه اجازه می‌دهد تا کارکنان به‌عنوان منبعی برای نوآوری و توسعه در سازمان مطرح باشند (Lopez & Cuartas, 2010). سرمایه انسانی نشان‌دهنده موجودی دانش افراد یک سازمان است. در واقع سرمایه فکری قابلیت جمعی سازمان در استخراج بهترین راه‌حل‌ها از دانش افرادش است (Botins et al, 2000).

جامعه خواهند شد. بابایی نیولونی و همکاران در مقاله‌ای با عنوان بررسی تطبیقی مدیریت سرمایه فکری در دانشگاه‌های آزاد اسلامی واحد ارومیه و تبریز (۱۳۹۱) نشان دادند که بین مدیریت سرمایه فکری و ابعاد آن در دانشگاه‌های آزاد اسلامی واحد ارومیه و تبریز تفاوت معناداری وجود دارد. شرفی و عباس‌پور (۱۳۹۲) به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در یک مقاله پرداختند. یافته‌ها نشان داد که مؤلفه‌های سرمایه فکری بر عملکرد نظام دانشگاهی مؤثر هستند و با توجه به وضعیت متوسط دانشگاه‌های ایران در این مؤلفه‌ها، مدیریت مطلوب‌تر سرمایه فکری در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی منجر به بهبود عملکرد نظام دانشگاهی می‌شود. اردلان و همکاران (۱۳۹۳) مقاله‌ای تحت عنوان بررسی رابطه بین ویژگی‌های شخصیتی و هوش سازمانی با مدیریت سرمایه فکری ارائه کردند. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه بیانگر آن است که از بین مؤلفه‌های ویژگی‌های شخصیتی، مؤلفه وظیفه‌شناسی و از بین ابعاد هوش سازمانی، مؤلفه کاربرد دانش بیشتری تأثیر را در پیش‌بینی مدیریت سرمایه فکری دارند. علامه و ابو مسعودی (۱۳۹۴) به بررسی و تحلیل تأثیر سرمایه فکری بر سرمایه فرهنگی، اقدامات مدیریت دانش و عملکرد سازمانی کارکنان شرکت گاز استان اصفهان پرداختند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که در این مدل سرمایه انسانی و ساختاری، هر یک به‌طور مستقیم بر عملکرد سازمان تأثیر مثبت داشته است. شیخی و همکاران (۱۳۹۵) شاخص‌های سنجش سرمایه فکری را با استفاده از تکنیک فازی در شرکت گاز استان فارس رتبه‌بندی کردند. نتایج این پژوهش بیانگر آن بود که ابعاد مؤثر بر سنجش سرمایه فکری به ترتیب بعد سرمایه انسانی، نوآوری، رابطه‌ای، مشتری و سرمایه ساختاری می‌باشند. هم‌چنین در روش فوق‌مهم‌ترین عوامل مؤثر بر سنجش سرمایه فکری به ترتیب توانمندی ذهنی و فکری، توانایی انجام وظایف، قابلیت جمع‌آوری و استفاده از داده‌های مشتریان

که با مفاهیم نامشهود مرتبط بوده و به شکل آشکاری جزو دارایی‌های ناپایدار سازمان به حساب می‌آید. از این رو است که رویه‌های جاری حسابداری به قدر کافی قدرت اندازه‌گیری و محاسبه ارزش آنها و همین‌طور نمایش آنها در قالب‌های موجز و معنی‌دار را دارا نیستند (زینکوسکی^۱، ۱۹۹۸؛ نقل از خاوندکار و همکاران، ۱۳۸۸). در این زمینه، مطلوب خواهد بود که مدیران این مورد را در نظر بگیرند که ارزش ایجادشده، خروجی اندازه‌گیری و فرآیند اندازه‌گیری، خود یک ورودی جهت ایجاد ارزش خواهد بود، در واقع اندازه‌گیری سرمایه فکری از این جهت جذاب است که پایانی بر یک تلاش نیست بلکه یک ورودی برای آغاز کار و بهبود مستمر است (شفیعا و همکاران، ۱۳۸۸). چارچوب‌های موجود اندازه‌گیری سرمایه فکری، مجموعه‌ای از مدل‌ها، شاخص‌ها و سنجه‌هایی است که با هدف اندازه‌گیری کلی و یا مؤلفه‌های سرمایه فکری به کار می‌روند. این چارچوب‌ها بر گستره‌ای از حسابداری، اقتصاد، حسابداری منابع انسانی، مالکیت فکری و مدل‌های میان‌رشته‌ای توسعه‌یافته‌اند (خاوندکار و همکاران، ۱۳۸۸). به طور کلی اکثر روش‌های پیشنهاد شده برای اندازه‌گیری سرمایه فکری را می‌توان در قالب چهار دسته قرار داد: روش‌های مستقیم سرمایه فکری، روش‌های مبتنی بر سرمایه بازار، روش‌های بازده دارایی‌ها و روش‌های کارت امتیازی. هر چند در چند سال اخیر مدل‌های جدیدی در حوزه اندازه‌گیری سرمایه فکری مطرح شده است که در دسته‌بندی روش‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری قرار نگرفته است این مدل‌ها با وجود داشتن برخی شباهت‌ها با خصیصه‌های عمومی روش‌های کارت امتیازی، از تمایزات عمده‌ای نسبت به این دسته نیز برخوردار هستند. اصلی‌ترین تمایزات، تکیه بارزتر بر رهیافت اطلاعاتی در اندازه‌گیری و نمایش سرمایه فکری است. این مدل‌های جدید در قالب دسته پنجمی با عنوان روش‌های تجسمی^۲ طبقه‌بندی شده‌اند (همان: ۱۷۸).

روش مستقیم سرمایه فکری

سرمایه ساختاری: سرمایه ساختاری شامل همه ذخایر غیرانسانی دانش در سازمان است که دربرگیرنده پایگاه‌های داده، نمودارهای سازمانی، دستورالعمل‌ها و برنامه‌های اجرایی، فرآیندها، راهبردها و به‌طورکلی هر آنچه ارزش آن برای سازمان بالاتر از ارزش مادی‌اش باشد، می‌شود. این سرمایه شامل دانشی است که حتی وقتی کارکنان، سازمان را ترک می‌کنند، در سازمان باقی می‌ماند (Kianto et al., 2010).

سرمایه رابطه‌ای: سرمایه رابطه‌ای 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. به طور کلی، شواهد امر نشان می‌دهد سرمایه رابطه‌ای که به عنوان یک پل و واسطه در فرآیند سرمایه فکری عمل می‌کند، عامل اصلی در تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازاری است. رشد سرمایه رابطه‌ای به حمایت از سوی سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری بستگی دارد و هرچه این حمایت بیشتر باشد، سرمایه رابطه‌ای می‌تواند تأثیر بیشتری بر عملکرد سازمانی داشته باشد (Nazari & Herremans, 2007).

روش‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری

سیستم‌های مدیریت دانش باید بتوانند ارزش و اهمیت خود را آشکار نمایند. به ویژه اینکه بدون موفقیتی که قابل اندازه‌گیری باشد، مدیران نمی‌توانند بگویند که سیستم مدیریت دانش سازمانی به چه نحو کار می‌کند، گلوگاه‌های آن کجاست و چگونه این سیستم می‌تواند بهبود یابد. اغلب شاخص‌های عملی مدیریت دانش بر اندازه‌گیری دارایی‌های دانشی یا سرمایه فکری متمرکز هستند و فرض می‌شود که خروجی مدیریت دانش بر میزان سرمایه فکری سازمان مؤثر است (Bontis, 2001). اما رویه‌ها و مدل‌های سنتی حسابداری در شناسایی و اندازه‌گیری این موارد ناملموس در سازمان‌ها، با ضعف‌هایی روبرو هستند. سرمایه فکری مفهومی به نسبت جدید و تا حدودی گسترده است

ناملموس صورت نمی‌گیرد (حسینی، ۱۳۸۹). نوعی رابطه علت و معلولی میان عوامل و منظرهای مؤثر بر عملکرد یک سازمان وجود دارد که تغییر در یک حوزه فعالیت موجب تغییر و ایجاد تعادل در سایر فعالیت‌ها می‌گردد. این روش، یک الگو و یا به عبارتی یک چارچوب مفهومی برای تدوین مجموعه‌ای از شاخص‌های عملکرد از چهار منظر مالی، انتظارات مشتریان، فرآیندهای داخلی و میزان رشد و یادگیری، در جهت اهداف راهبردی سازمان است و در اولین گام آن می‌بایست دیدگاه آتی سازمان مشخص شود. سپس با توجه به اهداف راهبردی تدوین شده، استراتژی‌ها تنظیم و در جهت عملیاتی نمودن، آنها را در قالب اهداف استراتژیک قابل سنجش مطرح می‌کنیم تا با تعریف شاخص در هر مورد بتوان مقدار هدف هر شاخص و برنامه‌ها و اقدامات لازم برای بهبود عملکرد را از آن منظر تعیین نمود. روش تجسمی: این روش، نقشه‌ها و تصاویری مجازی از نحوه تعامل سرمایه فکری در خلق ارزش برای سازمان ایجاد می‌کنند که در دست‌یابی به اطلاعاتی پیرامون چگونگی توسعه سرمایه فکری سازمان و نقاط ضعف و قوت آن، می‌تواند برای سازمان مفید باشد. در واقع این روش در ایجاد درک و تفسیر پیچیدگی‌های طبیعی سرمایه فکری و همین‌طور نحوه مشارکت این منابع در مسیر کلی ایجاد ارزش سازمانی از کارایی مناسبی برخوردار هستند (خاوندکار و همکاران، ۱۳۸۸).

۳- روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد که در آن روش تحقیق آمیخته کیفی - کمی در قالب طرح تحقیق آمیخته اکتشافی به کار گرفته شده است. در واقع، این پژوهش در دو مرحله اصلی انجام شده است که در مرحله نخست (کیفی) برای شناسایی متغیرهای مدل ارزیابی وضعیت سرمایه فکری دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام از تحلیل محتوای کیفی ۸۳ مقاله انتشار یافته در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ و در مرحله دوم (کمی) برای تبیین مدل طراحی شده از تحلیل عاملی تأییدی استفاده می‌شود.

در این روش، ارزش پولی دارایی‌های فکری را به‌وسیله شناسایی اجزاء مختلف این قبیل دارایی‌ها پیش‌بینی می‌کنند. یک‌بار که این اجزاء شناسایی شدند، می‌توانند به طور مستقیم مورد ارزیابی قرار گرفته یا می‌توانند با یکدیگر ترکیب شده تا ارزش نهایی سرمایه فکری سازمان حاصل شود. همان‌طور که اشاره شد این روش بر شناسایی اجزاء دارایی‌های دانش متمرکز هستند. به عنوان مثال از اجزاء دارایی‌های انسانی می‌توان به آموزش و از اجزاء دارایی‌های ساختاری می‌توان به سیستم‌های اطلاعاتی اشاره کرد (حسینی، ۱۳۸۹).

روش مبتنی بر سرمایه بازار: این روش، بر محاسبه تفاوت بین سرمایه‌گذاری بازار سازمان و سرمایه سهامداران آن و در نظر گرفتن مابه‌التفاوت به عنوان دارایی‌های ناملموس یا سرمایه فکری مبتنی هستند. بنابراین اگر بر مبنای قیمت جاری سهام در بازار اوراق بهادار، ارزش بازار یک سازمان برابر ده میلیارد ریال باشد اما مجموع سرمایه شرکا برابر یک میلیارد ریال باشد، در این صورت ارزش ریالی سرمایه فکری سازمان برابر نه میلیارد ریال خواهد بود (حسینی، ۱۳۸۹). این روش پولی و در سطح کل سازمان بوده و شامل ۵ الگو (مدل) است که عبارتند از ارزش افزوده اقتصادی، ارزش نامشهود محاسبه شده، ضریب فکری ارزش افزوده، سود تقسیم‌نشده نامشهود و در آخر مدل سود باقیمانده (RIM) که کانون توجه این نوشتار است (شماخانی و حبیبی گیلکجانی، ۱۳۹۳).

روش‌های مربوط در سطح اجزای تشکیل‌دهنده سازمان با هدف غیر پولی:

کارت امتیازی متوازن (BSC)

در این روش، اجزاء مختلف دارایی‌های ناملموس یا سرمایه فکری شناسایی شده و برای آنها شاخص‌هایی تهیه شده، در کارت‌های امتیازی گزارش می‌شوند و یا اینکه در نمودارها به نمایش درمی‌آیند. روش کارت امتیازی شبیه به روش سرمایه فکری مستقیم هستند با این تفاوت که در این روش هیچ‌گونه تخمینی از ارزش‌های مالی دارایی‌های

$$N/2) \div (N/2$$

$N_e =$ تعداد اعضایی که پاسخ ضروری داد، $N =$ تعداد

کل اعضای پانل.

برای بررسی پایایی پرسشنامه ISM از روش آزمون مجدد استفاده شده است. برای سنجش پرسشنامه مزبور دومرتبه به ۱ تن از خبرگان و متخصصین که امکان دسترسی دوباره با آنها امکان‌پذیر بود ارسال شد و در نهایت مجموع همبستگی پاسخ‌های اعلام شده برای هر دو مرحله از طرف خبرگان ۰/۷۸۵ و این بیانگر پایایی قابل قبول پرسشنامه است. برای تعیین نوع متغیرهای مدل با توجه به اثرگذاری و اثرپذیری نیز از تحلیل میک مک (MICMAC) و برای آگاهی از نظرات کارشناسان حوزه سرمایه فکری نیز از شیوه پیمایشی (توزیع پرسشنامه) استفاده شده است. واحد تحلیل نیز در این پژوهش مضمون است. متداول‌ترین واحدی که برای تحلیل متون در تحلیل محتوای کیفی استفاده می‌شود، مضمون است. مضمون‌ها پرارزش‌ترین واحدهایی هستند که در تجزیه و تحلیل محتوا باید مدنظر قرار گیرند و منظور از مضامین معنای خاصی است که از یک کلمه یا جمله یا پاراگراف مستفاد می‌شود (مؤمنی‌راد و همکاران، ۱۳۹۲). برای نمونه‌گیری، این پژوهش کیفی از شیوه نمونه‌گیری مختص به خود استفاده شده است. متداول‌ترین روش در روش‌های کیفی نمونه‌گیری هدفمند است. به این معنا که نمونه‌هایی انتخاب می‌شوند که از نظر مسئله و اهداف پژوهش غنی و متخصص باشند. هر چند گاهی محقق در رویکرد کیفی می‌تواند دامنه از نمونه‌های متنوعی برای عمق بخشیدن به درک پدیده مورد مطالعه بهره می‌گیرد (Petty et al, 2012). بدین ترتیب برای انجام این پژوهش از نمونه‌گیری هدفمند (انتخاب مستندات داخلی و خارجی مرتبط با سرمایه فکری) استفاده شده است.

۴- یافته‌های تحقیق

واحد تحلیل در این پژوهش مضمون است. متداول‌ترین واحدی که برای تحلیل متون در تحلیل محتوای کیفی استفاده می‌شود، مضمون است. مضمون‌ها پرارزش‌ترین واحدهایی هستند که در تجزیه و تحلیل محتوا باید مدنظر قرار گیرند و منظور از مضامین معنای خاصی است که از یک کلمه یا جمله یا پاراگراف مستفاد می‌شود (مؤمنی‌راد و همکاران، ۱۳۹۲). قلمرو موضوعی پژوهش ارزیابی وضعیت سرمایه فکری، قلمرو مکانی آن استان ایلام و قلمرو زمانی آن سال ۱۳۹۷ است. با توجه به ماهیت پژوهش‌های آمیخته، در این پژوهش از روش‌های متفاوتی برای گردآوری داده‌های مورد نیاز استفاده شده است؛ بدین ترتیب که برای تدوین مبانی نظری و ادبیات موضوع پژوهش از شیوه مطالعات کتابخانه‌ای، برای شناسایی و استخراج شاخص‌ها و مؤلفه‌های ارزیابی وضعیت سرمایه فکری دانشگاه آزاد استان ایلام از روش تحلیل محتوای اسناد ثانویه، برای تعیین ارتباط بین شاخص‌ها و ابعاد استخراج‌شده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده می‌شود.

برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه ISM در این پژوهش از روش لاوشه برای ایجاد روایی محتوایی در پرسشنامه پس از مرور ادبیات و حوزه مورد مطالعه، دامنه محتوا و آیتم‌های ساخت پرسشنامه تدوین می‌شود. از اعضای پانل محتوا خواسته می‌شود به میزان مناسب بودن هر آیتم با انتخاب یکی از سه گزینه «ضروری»، «مفید اما نه ضروری» یا «غیر لازم» پاسخ دهند.

بر این اساس با توجه به رابطه (۱) نسبت روایی محتوایی محاسبه شده و با توجه به سطح مورد نیاز برای معناداری آماری $(p < 0/05)$ حداقل $CVR = 0/75$ برای هر مرحله جهت پذیرش آن مرحله به دست می‌آید (لاوشه، ۱۹۷۵).

$$CVR = (N_e -)$$

رابطه (۱)

جدول ۱- توزیع فراوانی مقالات خارجی برحسب سال نشر

| سال انتشار | مقالات | |
|------------|---------|------|
| | فراوانی | درصد |
| ۲۰۱۰ | ۱ | ٪۱/۶ |
| ۲۰۱۱ | ۲ | ٪۳/۳ |
| ۲۰۱۲ | ۵ | ٪۸/۱ |
| ۲۰۱۳ | ۳ | ٪۵ |
| ۲۰۱۴ | ۱۲ | ٪۲۰ |
| ۲۰۱۵ | ۱۵ | ٪۲۴ |
| ۲۰۱۶ | ۶ | ٪۱۰ |
| ۲۰۱۷ | ۱۷ | ٪۲۸ |
| مجموع | ۶۱ | ٪۱۰۰ |

همان‌طور که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد. بیشترین فراوانی مقالات خارجی مربوط به سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۵ است و کمترین نیز مربوط به سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ است.

جدول ۲- توزیع فراوانی مقالات داخلی برحسب سال نشر

| سال انتشار | مقالات | |
|------------|---------|--------|
| | فراوانی | درصد |
| ۱۳۸۶ | ۱ | ٪۴/۵ |
| ۱۳۸۸ | ۱ | ٪۴/۵ |
| ۱۳۹۰ | ۴ | ٪۱۸/۱۸ |
| ۱۳۹۲ | ۴ | ٪۱۸/۱۸ |
| ۱۳۹۳ | ۴ | ٪۱۸/۱۸ |
| ۱۳۹۴ | ۴ | ٪۱۸/۱۸ |
| ۱۳۹۵ | ۲ | ٪۹/۱ |
| ۱۳۹۶ | ۲ | ٪۹/۱ |
| مجموع | ۲۲ | ٪۱۰۰ |

همان‌طور که جدول شماره ۲ نشان می‌دهد بیشترین فراوانی مقالات داخلی به سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ مربوط است و کمترین فراوانی نیز به سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۸ مربوط است.

جدول ۳- میزان همکاری علمی در تولید مقالات خارجی

| تعداد مؤلفان | فراوانی | درصد |
|--------------|---------|-------|
| یک نویسنده | ۷ | ٪۱۱/۵ |
| دو نویسنده | ۱۷ | ٪۲۸ |
| سه نویسنده | ۲۸ | ٪۴۶ |

| | | |
|----------------------|----|-------|
| چهار نویسنده و بیشتر | ۹ | ٪۱۴/۵ |
| جمع | ۶۱ | ٪۱۰۰ |

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود از مجموع ۶۱ مقاله خارجی بررسی شده ۷ مورد (٪۱۱/۵) یک نویسنده‌ای، ۱۷ مورد (٪۲۸) دو نویسنده‌ای، ۲۸ مورد (٪۴۶) سه نویسنده‌ای و ۹ مورد (٪۱۴/۵) چهار نویسنده و بیشتر هستند.

جدول ۴- میزان همکاری علمی در تولید مقالات داخلی

| تعداد مؤلفان | فراوانی | درصد |
|----------------------|---------|--------|
| یک نویسنده | -- | ۰ |
| دو نویسنده | ۹ | ٪۴۱ |
| سه نویسنده | ۱۰ | ٪۴۵/۴۵ |
| چهار نویسنده و بیشتر | ۳ | ٪۱۳/۶ |
| جمع | ۲۲ | ٪۱۰۰ |

همان‌طور که در جدول شماره ۴ ملاحظه می‌شود از مجموع ۲۲ مقاله داخلی بررسی شده ۹ مورد (٪۴۱) دو نویسنده‌ای، ۱۰ مورد (٪۴۵/۴۵) سه نویسنده و ۳ مورد (٪۱۳/۶) چهار نویسنده یا بیشتر است.

جدول ۵- توزیع فراوانی مقالات براساس نوع مقاله خارجی

| نوع مقاله | فراوانی | درصد |
|-------------|---------|-------|
| کتابخانه‌ای | ۱۲ | ٪۱۹/۷ |
| پیمایشی | ۴۹ | ٪۸۰/۳ |
| جمع | ۶۱ | ٪۱۰۰ |

اطلاعات جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که از مجموع ۶۱ کتابخانه‌ای هستند. مقاله خارجی بررسی شده ۸۰/۳٪ پیمایشی و ۱۹/۷٪

جدول ۶- توزیع فراوانی مقالات براساس نوع مقاله داخلی

| نوع مقاله | فراوانی | درصد |
|-------------|---------|-------|
| کتابخانه‌ای | ۵ | ٪۲۲/۷ |
| پیمایشی | ۱۷ | ٪۷۷/۳ |
| جمع | ۲۲ | ٪۱۰۰ |

اطلاعات جدول شماره ۶ نشان می‌دهد که از مجموع ۲۲ مقاله بررسی شده ۷۷/۳٪ پیمایشی و ۲۲/۷٪ کتابخانه‌ای هستند. با توجه به اطلاعات جدول شماره ۵ و شماره ۶ می‌توان گفت بیشترین مقالات مورد استفاده در این پژوهش مقالات پیمایشی است. پس از مطالعه و بررسی ۸۳ مقاله و استخراج مضمون‌های مرتبط با ارزیابی سرمایه فکری معیارهای مورد نیاز جهت ارزیابی سرمایه فکری در قالب سه بعد سرمایه انسانی، سرمایه

ساختاری و سرمایه رابطه‌ای پس از اعمال نقطه نظرات متخصصین مطابق با جدول شماره ۷ استخراج شد.

جدول شماره ۷- ابعاد و معیارهای ارزیابی سرمایه فکری

| ابعاد | معیارها | کد |
|-----------------|--|-----|
| سرمایه انسانی | مدیریت | C1 |
| | اعضاء هیئت علمی | C2 |
| | دانشجویان | C3 |
| | کارکنان | C4 |
| سرمایه ساختاری | تعهد | C5 |
| | انگیزش | C6 |
| | تجربه | C7 |
| | کارآفرینی | C8 |
| | فرهنگ سازمانی | C9 |
| | سرمایه انسانی | C10 |
| | سنجش پایداری | C11 |
| | اجتناب از عدم اطمینان و فرهنگ ریسک‌پذیری | C12 |
| | فاصله قدرت | C13 |
| | فرهنگ محلی | C14 |
| سرمایه رابطه‌ای | ارتباط با صنعت | C15 |
| | تعاملات علمی | C16 |
| | ارتباطات برون سازمانی | C17 |
| | برند | C18 |

از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل شد و توسط ۲۵ نفر از خبرگان و متخصصین تکمیل شده است. اطلاعات حاصل براساس متد مدل‌سازی ساختاری تفسیری جمع‌بندی و ماتریس خود-تعاملی ساختاری نهایی تشکیل شده است. علائم و حالت‌های مورد استفاده در این رابطه مفهومی به شرح زیر است.

نماد $V: i$ منجر به j می‌شود. نماد $A: j$ منجر به i می‌شود. نماد X : ارتباط دوطرفه از i به j و برعکس و نماد O : هیچ‌گونه ارتباطی بین i و j نیست.

پس از شناسایی ابعاد و شاخص‌های سرمایه فکری پرسشنامه‌ای طراحی شد که کلیت آن مانند جدول شماره ۸ است. در این جدول ۱۸ فاکتور انتخاب شدند. در سطر و ستون اول جدول از پاسخ‌دهندگان خواسته شد که نوع ارتباطات دویه‌دویی عوامل را مشخص کنند. مدل‌سازی ساختاری-تفسیری پیشنهاد می‌کند که از نظرات خبرگان براساس تکنیک‌های مختلف مدیریتی از جمله توفان فکری، گروه اسمی و غیره در توسعه روابط محتوایی میان متغیرها استفاده شود. بنابراین ماتریس خودتعاملی با استفاده

جدول ۸- ماتریس خود تعاملی ساختاری شاخص‌های ارزیابی سرمایه فکری

| | c1 | c2 | c3 | c4 | c5 | c6 | c7 | c8 | c9 | c10 | c11 | c12 | c13 | c14 | c15 | c16 | c17 | c18 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| c1 | | v | v | v | v | v | x | v | v | V | v | v | v | v | v | v | v | v |
| c2 | | | x | x | v | v | x | v | x | X | v | v | v | v | v | v | v | v |
| c3 | | | | x | v | v | o | v | v | V | v | v | o | v | v | v | v | v |
| c4 | | | | | v | a | a | v | v | A | v | v | a | v | v | v | v | v |
| c5 | | | | | | x | x | v | x | A | x | o | a | x | v | a | v | a |
| c6 | | | | | | | a | v | a | A | v | o | o | x | x | x | v | x |
| c7 | | | | | | | | v | x | V | v | o | v | o | x | x | v | v |
| c8 | | | | | | | | | a | A | x | a | o | x | x | a | a | v |
| c9 | | | | | | | | | | V | x | x | x | x | v | v | x | x |
| c10 | | | | | | | | | | | x | o | o | x | x | v | v | x |
| c11 | | | | | | | | | | | | o | x | o | x | x | x | x |
| c12 | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | o | o |
| c13 | | | | | | | | | | | | | | x | o | v | v | o |
| c14 | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x |
| c15 | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x |
| c16 | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x |
| c17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |
| c18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

منبع: یافته‌های پژوهش

دست یافت.

۱- اگر خانه (j,i) در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد V گرفته است، خانه مربوطه در ماتریس دسترسی عدد ۱ و خانه قرینه آن یعنی خانه (i,j) عدد صفر می‌گیرد.

۲- اگر خانه (j,i) در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد A گرفته است، خانه مربوطه در ماتریس دسترسی عدد صفر و خانه قرینه آن یعنی خانه (i,j) عدد ۱ می‌گیرد.

۳- اگر خانه (j,i) در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد X گرفته است، خانه مربوطه در ماتریس دسترسی عدد ۱ و خانه قرینه آن یعنی خانه (i,j) عدد ۱ می‌گیرد.

۴- اگر خانه (j,i) در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد O گرفته است، خانه مربوطه در ماتریس دسترسی عدد صفر و خانه قرینه آن یعنی خانه (i,j) عدد صفر می‌گیرد.

پس از به دست آمدن ماتریس خود تعاملی ساختاری، می‌بایست ماتریس دسترسی اولیه تهیه شود. ماتریس دسترسی اولیه از تبدیل ماتریس خود-تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر-یک) حاصل شده است. برای استخراج ماتریس دسترسی باید در هر سطر عدد یک جایگزین علامت‌های V و X و عدد صفر را جایگزین علامت‌های A و O در ماتریس دسترسی اولیه شود. حاصل تبدیل تمام سطرها نتیجه حاصله ماتریس دسترسی اولیه است که در جدول شماره ۹ نشان داده شده است. سپس روابط ثانویه بین بعد/شاخص‌ها کنترل شده است. رابطه ثانویه به گونه‌ای است که اگر بعد J منجر به بعد I شود و بعد K را منجر شود، بعد J منجر به بعد K خواهد شد. با تبدیل نمادهای روابط ماتریس خود تعاملی ساختاری به اعداد صفر و یک بر حسب قواعد زیر می‌توان به ماتریس

جدول ۹- ماتریس دسترسی اولیه

| | C 1 | C 2 | C 3 | C 4 | C 5 | C 6 | C 7 | C 8 | C 9 | C1 0 | C1 1 | C1 2 | C1 3 | C1 4 | C1 5 | C1 6 | C1 7 | C1 8 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| C1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| C6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C7 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| C9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C1 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C1 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C1 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| C1 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| C1 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C1 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| C1 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| C1 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| C1 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

منبع: یافته‌های پژوهش

بر C تأثیر گذارد، A بر C تأثیر می‌گذارد. در این مرحله تمام روابط ثانویه بین متغیرها بررسی می‌شود و ماتریس دسترسی نهایی مطابق جدول ۱۰ به دست آمده است. در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نشان داده شده است. قدرت نفوذ هر متغیر عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی (شامل خودش) که می‌تواند در ایجاد آنها نقش داشته باشد. میزان وابستگی عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی که موجب ایجاد متغیر یاد شده می‌شوند.

پس از تشکیل ماتریس دسترسی اولیه ارزیابی سرمایه فکری با دخیل کردن انتقال‌پذیری در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می‌شود تا ماتریس دسترسی اولیه سازگار شود. بدین صورت که اگر (I, j) با هم در ارتباط باشند و نیز (j, k) با هم رابطه داشته باشند؛ آنگاه (I, k) با هم در ارتباط هستند (راوی و شانکار، ۲۰۰۴). انتقال‌پذیری روابط مفهومی بین متغیرها در مدل‌سازی ساختاری تفسیری یک فرض مبنایی بوده و بیانگر این است که در صورتی که متغیر A بر B تأثیر داشته باشد و متغیر B

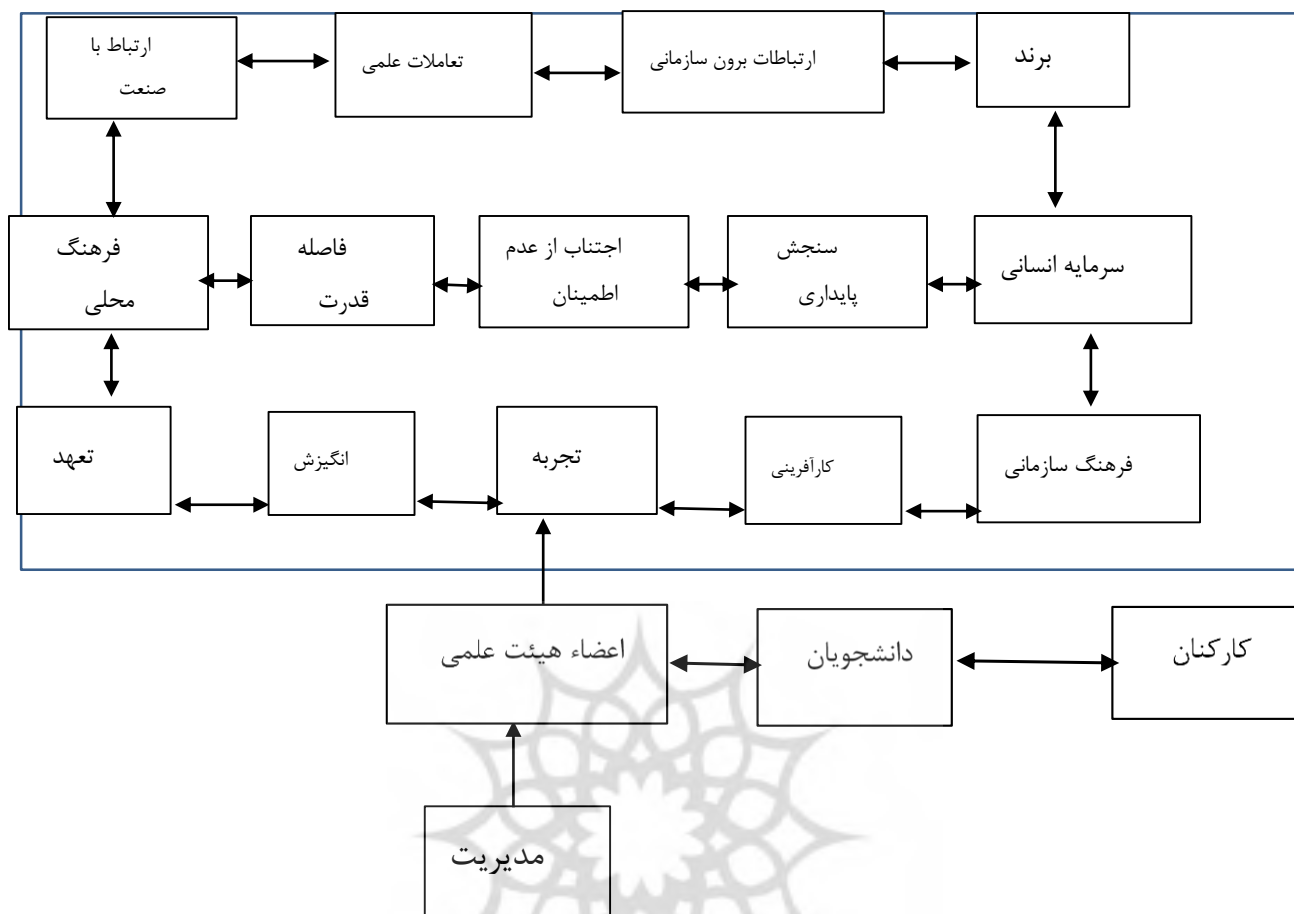
جدول ۱۰- ماتریس دسترسی نهایی

| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | قدرت نفوذ |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| C1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| C2 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| C3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| C4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | * | * | 1 | 1 | 1* | 1 | 1 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| C5 | 1* | 1* | 0 | * | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1* | 1 | 1* | 1* | 1 | 1 | 1* | 1 | 1* | 17 |
| C6 | 0 | 1* | 1* | 1 | 1 | 1 | * | 1 | * | 1* | 1 | 1* | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| C7 | 1 | 1 | * | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1* | 1 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| C8 | 0 | 0 | 0 | 0 | * | * | * | 1 | * | 1* | 1 | 1* | 1* | 1 | 1 | 1* | 1* | 1 | 14 |
| C9 | 1* | 1 | 1* | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| C10 | 0 | 1 | * | 1 | 1 | 1 | * | 1 | * | 1 | 1 | 1* | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| C11 | 0 | 1* | 0 | * | 1 | * | * | 1 | 1 | 1 | 1 | 1* | 1 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 |
| C12 | 0 | 1* | 0 | * | * | * | * | 1 | 1 | 1* | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1* | 1* | 16 |
| C13 | 0 | 1* | * | 1 | 1 | * | * | * | 1 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1* | 1 | 1 | 1* | 17 |
| C14 | 0 | 1* | 0 | * | 1 | 1 | * | 1 | 1 | 1 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 |
| C15 | 1* | 1* | 0 | * | * | 1 | 1 | 1 | * | 1 | 1 | 1 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| C16 | 1* | 1* | 0 | * | 1 | 1 | 1 | 1 | * | 1* | 1 | 1 | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| C17 | 0 | 1* | 0 | 0 | * | * | * | 1 | 1 | 1* | 1 | 1* | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| C18 | 0 | 1* | 0 | * | 1 | 1 | * | * | 1 | 1 | 1 | 1* | 1* | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 |
| وابس تگی | 7 | 7 | 9 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | |

منبع: یافته‌های پژوهش

هیئت علمی، تجربه و فرهنگ سازمانی با میزان قدرت نفوذ ۱۸ بیشترین تأثیر و کارآفرینی و ارتباطات برون سازمانی میزان قدرت نفوذ ۱۴ و ۱۵ کمترین تأثیر را دارند.

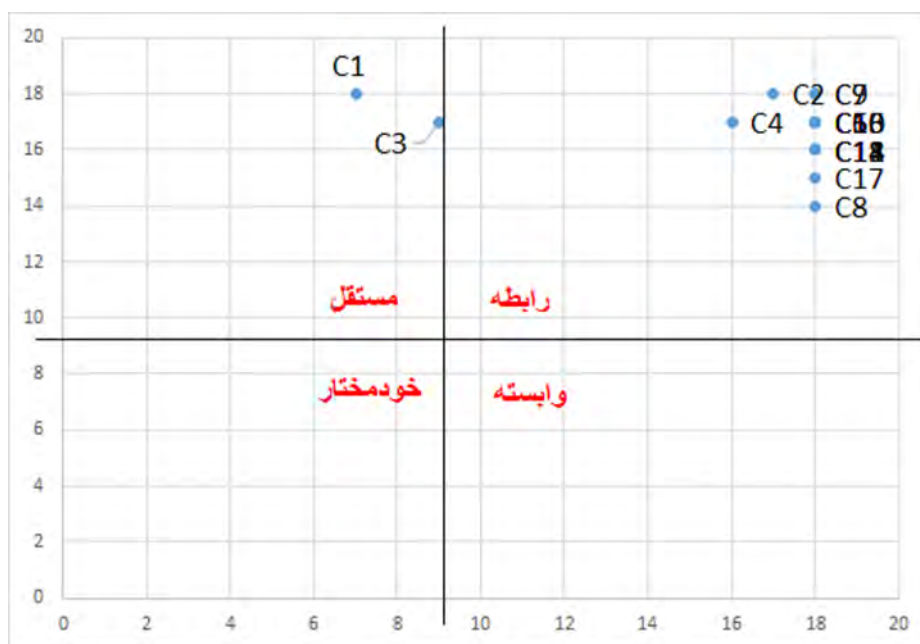
در جدول شماره ۱۰ قدرت نفوذ (میزان تأثیری که هر یک از عوامل بر سایر عوامل دارند) ۱۸ شاخص شناسایی شده در حوزه ارزیابی سرمایه فکری دانشگاه آزاد استان ایلام آمده است. نتایج بیانگر این است که مدیریت، اعضا



شکل ۱- مدل پژوهش ISM

روش ماتریس اثر متغیرها طبقه‌بندی کرد. بر این اساس همان طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، تنها معیار مدیریت و دانشجویان از نوع متغیرهای مستقل هستند. این متغیرها دارای وابستگی کم و هدایت بالا هستند. به عبارتی دیگر تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری کم از ویژگی‌های این متغیرها است. مابقی معیارها از نوع رابط هستند این متغیرها از وابستگی بالا و قدرت هدایت بالا برخوردارند به عبارتی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این معیارها بسیار بالاست و هر تغییر کوچکی بر روی این متغیرها باعث تغییرات اساسی در سیستم ارزیابی سرمایه فکری دانشگاه آزاد استان ایلام می‌شود.

با توجه به شکل یک، مدل پژوهش شامل ۳ سطح است که سطح یک که ۱۴ شاخص در آن هستند به عنوان تأثیرپذیرترین سطح و سطح ۳ که تنها شاخص مدیریت در آن است به عنوان تأثیرگذارترین سطح است. اکنون می‌توان متغیرهای مدل پژوهش را از منظر قدرت نفوذ و وابستگی با استفاده از تحلیل میک مک مشخص کرد. در تحلیل میک مک نوع متغیرها با توجه به اثرگذاری و اثرپذیری بر سایر متغیرها مشخص شده است، و پس از تعیین قدرت نفوذ یا اثرگذاری و قدرت وابستگی عوامل می‌توان تمامی عوامل مؤثر بر ارزیابی سرمایه فکری دانشگاه آزاد استان ایلام را در یکی از خوشه‌های چهارگانه



شکل ۲- ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

حاوی نکاتی بسیار قابل تأمل است. یکی از نکات این مدل ظهور متغیری جدید و تأثیرگذار در سرمایه فکری با توجه به بومی بودن مدل است. فرهنگ محلی متغیری است که اثرگذاری آن در سرمایه فکری در این مدل مورد تأیید قرار گرفته است و بررسی‌ها نشان داده که این متغیر در وضعیت سرمایه فکری دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام نقش دارد. در واقع این متغیر به وضعیت فرهنگی محیط اشاره دارد. چرا که محیط بر سازمان‌ها تأثیرگذار است. لذا، وضعیت فرهنگی هر استان می‌تواند بر وضعیت سرمایه فکری آن استان تأثیر بگذارد. در این پژوهش نیز به خوبی نشان داده شد که وضعیت فرهنگی استان ایلام نیز بر وضعیت سرمایه فکری آن تأثیرگذار است. تا چند دهه پیش اکثر صاحب‌نظران اعتقاد داشتند که توسعه مفهومی اقتصادی دارد و به همین دلیل کشورهایی که برای توسعه تنها معیارهای اقتصادی تعریف کردند با شکست مواجه شدند و متوجه شدند یکی از ارکان اصلی توسعه فرهنگ است. آنچه در یافته‌های این الگو نیز بسیار مهم است اینکه فرهنگ، به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم در سنجش سرمایه فکری دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام شناسایی شده است. فرهنگ خود می‌تواند به تدریج به سرمایه فرهنگی تبدیل شده و سرمایه فکری را تحت تأثیر

سازمان‌ها به خوبی متوجه این امر شده‌اند که دیگر سرمایه‌گذاری و توجه صرف به سرمایه‌های مالی و فیزیکی در دنیای امروز برای آنها نمی‌تواند مثمر ثمر باشد و لازم است که بیشتر به سرمایه‌های فکری و دانشی خود توجه کرده تا بتوانند بقاء و اثربخشی عملکرد خود را تضمین نمایند. در این راستا دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به‌عنوان محور اصلی پرورش و بهبود سرمایه‌های فکری نقش مهمی را ایفاء می‌کنند. اما، در دانشگاه‌هایی مانند دانشگاه آزاد اسلامی که از نظر مالی به صورت درآمد - هزینه عمل می‌کنند، اهمیت سرمایه فکری و ارزیابی آن بسیار بیشتر است. چرا که داشتن سرمایه فکری مناسب در این دانشگاه‌ها علاوه بر اینکه باعث ایجاد شکوفایی علمی و آموزشی می‌شود، بلکه می‌تواند ارزش بالایی را ایجاد کند و با خلق ثروت در بهبود وضعیت مالی و توسعه این دانشگاه‌ها نقش مؤثری داشته باشد. بنابراین، ارزیابی سرمایه فکری برای دانشگاه آزاد اسلامی ایلام با در نظر داشتن این مفروضات بسیار مهم است.

مدل ارزیابی سرمایه فکری طراحی شده در این پژوهش

خود قرار دهد. فرهنگ نظام مشترکی از باورها، ارزش‌ها، رسوم و رفتارهای یک جامعه است.

نکته جالب توجه دیگر اینکه دو متغیر مدیریت و دانشجویان که معیارهای سرمایه انسانی هستند در این مدل به صورت متغیر مستقل نقش دارند و برای تغییر در وضعیت سرمایه فکری دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام باید به تغییر در متغیرهای سرمایه ساختاری و رابطه‌ای پرداخته شود. این نکته حاوی پیامی مهم برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان دانشگاه آزاد اسلامی ایلام است و آن اینکه برای تغییر و ایجاد بهبود در وضعیت سرمایه فکری می‌بایست به بهبود در متغیرهایی هم‌چون تعهد، انگیزش، تجربه، کارآفرینی، فرهنگ‌سازمانی، سنجش پایداری، سرمایه سازمانی، فرهنگ محلی و که در مدل احصاء شده‌اند، توجه ویژه‌ای داشته باشند.

در واقع مدل بیانگر این نکته است که بهبود وضعیت سرمایه فکری تا حدودی وابسته به تغییرات سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای است. در بعد سرمایه انسانی که در برگزیده چهار متغیر مدیریت، اعضاء هیئت علمی، دانشجویان و کارکنان است، برای ایجاد بهبود می‌بایست برای تقویت اعضاء هیئت علمی و کارکنان برنامه‌ریزی شود. اعضاء هیئت علمی می‌بایست به طرف رشد علمی و پژوهش‌های کاربردی و دانش‌بنیان سوق داده شوند و هم‌چنین دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام برای توانمندسازی کارکنان خود نیز تلاش کند. ایجاد ارتباطات اثربخش بین دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام و صنعت استان نیز می‌تواند محرک خوبی برای پیشرفت سرمایه فکری این دانشگاه باشد. داشتن تعاملات علمی بالا از قبیل برگزاری همایش‌ها و اجلاس‌های علمی با مشارکت سایر سازمان‌ها و نهادهای این استان می‌تواند علاوه بر ارتقاء سرمایه فکری، متغیر ارتباطات برون‌سازمانی را نیز تحت تأثیر قرار دهد. داشتن ارتباطات برون‌سازمانی قوی و مناسب می‌تواند سازمان‌ها را در رسیدن به اهداف یاری کند.

یکی از مواردی که این مدل نیز به آن اشاره داشته است

اینکه با توجه به کثرت دانشگاه در سطح استان مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام باید عزم خود را برای برند کردن علمی - پژوهشی این دانشگاه در سطح استان را جذب کنند. تجربه سازمان‌ها و مراکز دیگر آموزش عالی نشان داده است که سازمان‌هایی که در عرصه فعالیت خود تبدیل به برند شده‌اند از لحاظ سرمایه فکری نیز پیشرفت‌های بسیار چشمگیری داشته‌اند.

آگاهی از وضعیت سرمایه فکری دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام می‌تواند تصمیم‌گیری را برای مدیران و مسئولین این دانشگاه تسهیل کند. با توجه به اینکه استان ایلام از نظر اقتصادی نیز یکی از استان‌های ضعیف کشور است، بنابراین بهبود وضعیت سرمایه فکری در این استان نیز می‌تواند منجر به بهبود فضای کسب و کار و نهایتاً وضعیت اقتصادی مناسب شود. دانشگاه آزاد اسلامی استان ایلام می‌تواند با تغییر در وضعیت متغیرهایی که مدل این پژوهش آنها را نشان داده است، وضعیت سرمایه فکری را چنان بهبود ببخشد که تأسیس شرکت‌های دانش‌بنیان یکی از پیامدهای آن است. فعال شدن این شرکت‌ها می‌تواند علاوه بر صرفه‌جویی و مدیریت منابع اقتصادی کشور برای این استان نیز ایجاد ارزش، اشتغال و ثبات اقتصادی را به ارمغان داشته باشد.

منابع

اردلان، محمدرضا؛ اسکندری، اصغر، گیلانی، عطایی، نفیسه (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین ویژگی‌های شخصیتی و هوش سازمانی کارکنان با مدیریت سرمایه فکری، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۷۱.

بابایی نیولویی، فهیمه؛ بهلولی زیناب، نادر، رحیمی، غلامرضا (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی مدیریت سرمایه فکری در دانشگاه‌ها، فصلنامه علمی و پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، شماره ۳، دوره ۱.

بهرامی، سوسن؛ رجایی پور، سعید، یارمحمدیان، محمدحسین (۱۳۹۰). مقایسه اجزای سرمایه فکری در دانشگاه. مجله مدیریت اطلاعات سلامت، ویژه نامه اقتصاد

- سلامت، شماره ۷، دوره ۸.
- پزشکی استان مازندران)، نشریه مدیریت سلامت، جلد ۲۰.
- عباس پور، عباس؛ شرفی، محمد، مقدم، مینا (۱۳۹۲).
- ضرورت طراحی یک مدل بهینه برای سنجش سرمایه فکری، فصلنامه علمی و پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، شماره ۴، دوره ۲.
- علامه، سیدمحسن؛ شیخ ابومسعودی، علی (۱۳۹۴).
- بررسی تأثیر سرمایه فکری، با نقش میانجی مدیریت دانش و سرمایه فرهنگی بر عملکرد سازمان از منظر مدل BSC (مورد مطالعه: شرکت گاز استان اصفهان)، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، شماره ۲۴، سال هشتم.
- قربانی، محمدحسین (۱۳۹۲). تدوین مدل سنجش سرمایه فکری فدراسیون‌های ورزشی جمهوری اسلامی ایران، رساله دکتری، رشته مدیریت ورزشی، استاد راهنما: حسن اسدی، دانشکده تربیت بدنی علوم ورزشی دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- مؤمنی‌راد، اکبر؛ علی‌آبادی، خدیجه، فردانش، هاشم و مزینی، ناصر (۱۳۹۲). تحلیل محتوای کیفی در آیین پژوهش: ماهیت، مراحل و اعتبار نتایج، فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی شماره ۴۱، سال چهارم.
- Bontis, N (2001). Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models used to Measure Intellectual Capital, *International Journal of Management Review*.
- Berzhalne, Irina & Elvira, Zalgvalde (2014). Intellectual capital and company value, *Procedia Social and Behavioral Science*.
- Bontis, N, Chang, Keow, W.C, Richardson, S (2000). Intellectual capital and business performance in Malasian industries, *Journal of Intellectual capital*.
- Curado, C, Henriques, L & Bontis, N (2011). Intellectual capital disclosure Pay back, *Management Dicision*.
- Dalibor, Gottwald, Pavla Lejskova, Libor Svadlenka & Veronika Rychnovska (2015). Evaluation and Management of Intellectual Capital of Pardubice Airport: Case Study. *Procedia economics and finance*. Gottwald, Dalibor, Pavla, Lejskova, Libor, Svadlenka & Veronika, Rychnovska (2015). Evaluation and
- حسینی، شهیده (۱۳۸۹). تدوین الگوی بومی شاخص‌های سرمایه فکری و اندازه‌گیری آنها در دانشگاه شهید چمران اهواز طی برنامه‌های چهارم توسعه (۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۷)، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: دکتر یداله مهرعلی‌زاده، رشته مدیریت آموزشی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- خاوندکار، جلیل (۱۳۸۷). تأثیر اشتراک دانش بر توفیق در برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات، مجله مدیریت فناوری اطلاعات، پاییز و زمستان، شماره ۱.
- سلیمی، قاسم؛ راثیان، زهرا (۱۳۹۰). ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، شماره ۱۹، سال سیزدهم ۲۷.
- شرفی، محمد؛ عباس پور، عباس (۱۳۹۲). ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی. مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، شماره ۲، دوره ۶.
- شماخانی، حمیدرضا؛ حبیبی گیلاکجانی، مژگان (۱۳۹۳). اندازه‌گیری سرمایه فکری و بررسی تأثیر بر ارزش بازار سهام شرکت‌ها با تأکید بر مدل سود باقیمانده (RIM)، مجله اقتصادی، شماره ۸.
- شفیعا، محمدعلی؛ سهرابی، بابک، رئیسی وانانی، ایمان، فقیه میرزایی، سمیه (۱۳۸۸). مدلی برای سنجش تحلیلی مؤلفه‌های سرمایه‌های فکری، نخستین کنفرانس بین‌المللی مدیریت سرمایه فکری.
- شیخی، ایوب؛ اسکندری، قاسم، ولی‌زاده، احمد (۱۳۹۵). رتبه‌بندی شاخص‌های سنجش سرمایه فکری با استفاده از تکنیک فازی، مجله پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری، شماره ۳.
- دارابی، رؤیا؛ نصیری، محمد، مولایی ایل ذوله، علی (۱۳۹۶). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر فرایندهای مدیریت دانش متأثر از فرهنگ سازمانی (مطالعه موردی: دانشگاه علوم

Meles, Antonio, Claudio, Porzio & Gabriele Sampagnaro (2016). The impact of the intellectual capital efficiency on commercial banks performance: Evidence from the US, Journal of Multinational Financial Management.

Nazari, Jamal. A, Herremans, Irene M. Isaac, Robert, G. manassian, armond. Klines & Theresa J.B (2011). organizational culture, Climate and Ic: An Interaction analysis, Journal of Intellectual Capital.

Oliveira. Lidia, Rodrigues, Lu cialima & Craing. Russell (2010). Intellectual capital repoting in sustainability reports.

Patthirasinsiri, Natphasuth & Montri, Wiboorant (2017). Measuring intellectual capital of science park performance for newly established scince parks in Thailand, Kasetstart Journal of Social Science.

Petty, Nicola J, Oliver P, Thomson, Graham Stew (2012). Ready for a paradigm shift? Part 2: Introducing qualitative research methodologies and methods.

Zhai, L & Zhai, y (2011). Study on the Development of intangible asset in major sports event, Circuits, Communications and system (PACCS), 2011 Third pacific-Asia Conference.

Management of Intellectual Capital at Pardubice Airport: Case Study, Journal of Procedia Economic and Finance.

Halim, S (2010). Statistical analysis on the intellectual statement, Journal of intellectual capital.

Kotenkova, Svetlana & Korablev, Maksim (2014). Evaluation of intellectual capital in regions of Volga Federal district of Russian Federation, Journal of Procedia Economic and Finance.

Lopez, Nicolas, C (2011). Strategic Knowledge management, innovation and performance, International Journal of information management.

Luminita, Maria Gogan, Alin, Artene, Ioana, & Sarca, Anca, draghici (2016). The Impact of Intellectual Capital on Organizational performance. Procedia – social and Behavioral sciences.

Mohammad, Badrul Muttakin, Arifur, Khan, Ataur, Rahman Belal (2015). Intellectual capital disclosures and corporate governance: An empirical examination. Advances in accounting, incorporating Advances in International accounting. Journal homepage.

Dzinkowski

Visualization Methods

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی