

## الگوی سنجش سرمایه سازمانی (مورد مطالعه: یکی از نهادهای پژوهشی نیروهای مسلح)

### چکیده

امروزه سرمایه سازمانی که از دارایی‌های نامشهود سازمان محسوب می‌شود، به عنوان منبعی راهبردی، منحصر بفرد و دارای ارزش رقابتی و پایدار برای سازمان به شمار می‌رود. هدف این مقاله سنجش سهم سرمایه سازمانی در تحقق اهداف کلان سازمان است که از طریق مدیریت نظامات، فرایندها و رویه‌های اجرایی، مدیریت دانش و ساختار سازمانی قابل حصول است.

این تحقیق از نظر هدف کاربردی، روش تحقیق توصیفی تحلیلی از نوع پیمایشی، روش جمع‌آوری اطلاعات توصیفی و نوع داده‌ها کمی بوده است. جامعه آماری مدیران، کارشناسان ارشد و پژوهشگران حوزه علم و فناوری یک نهاد پژوهشی انتظامی و تعداد نمونه‌های این تحقیق ۱۶۹ نفر تعیین که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. برای سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده و مقدار آن براساس ۲۰ پرسشنامه اولیه ۰/۹۶۴ بدست آمده که نشان‌دهنده پایایی مناسب برای پرسشنامه است.

با استفاده از تحلیل عاملی و الگوی معادلات ساختار یافته فرضیه‌های تحقیق درباره مؤلفه‌ها و شاخص‌های تشکیل دهنده سرمایه سازمانی مورد بررسی قرار گرفت. آزمون‌های آماری همبستگی نشان‌دهنده آنست که مؤلفه‌ها و شاخص‌ها در سطح معناداری تبیین کننده سرمایه سازمانی بوده است. همچنین سرمایه سازمانی دارای تاثیر معناداری در ارتباط با تحقق اهداف کلان راهبردی بوده است.

الگوی ارائه شده نشان داد که سرمایه سازمانی از طریق چهار مؤلفه نظامات، مدیریت دانش، فرهنگ و ساختار سازمانی به همراه شاخص‌های قابل تبیین است و همچنین بیانگر تفسیری از توسعه و تعالی علم، فناوری و نوآوری نهاد پژوهشی توسط سرمایه سازمانی است.

### کلید واژگان

سرمایه فکری، سرمایه سازمانی، اثربخشی، نهاد علم، فناوری و نوآوری انتظامی

با ظهور نگرش‌های جدید در علم اقتصاد، توجه صرف به منابع مشهود و سنتی به عنوان منبع اولیه ایجاد ارزش در سازمان، جای خود را به توجه هم‌زمان به تمامی داشته‌ها اعم از منابع فیزیکی و غیرفیزیکی داده‌است. در این نوع اقتصاد که به اقتصاد دانشی مشهور است، دانش به عنوان یک عامل تولید ارزش در مقایسه با سایر دارایی‌های مشهود و فیزیکی، ارجحیت بیشتری داشته و سرمایه فکری<sup>۱</sup> مهم‌ترین دارایی‌های سازمان در نیل به موفقیت سازمان مطرح است.

سرمایه انسانی یکی از ابعاد اصلی سرمایه فکری به شمار می‌رود و مشتمل بر مجموعه‌ای از قابلیت‌های فردی، دانش، مهارت و تجربه‌ی کارکنان و مدیریت سازمان بوده که در سازمان‌های انسان محور دارای جایگاه و نقش ارزنده‌ای است. با وجود این کارکنان در صورتی قادرند همه‌ی قابلیت‌های خود را به سازمان ارایه کنند که بستر و زیرساخت مناسبی برای بکارگیری و هدایت آن فراهم آمده باشد و تنها در اینصورت است که سازمان را در رسیدن به اهداف خود یاری می‌رسانند. زیرساخت‌هایی که بستر ساز ظهور و بروز شایستگی‌های انسانی است توسط بعد سازمانی سرمایه فکری تفسیر می‌شود.

برخلاف سرمایه انسانی که مالکیت آن در اختیار سازمان‌ها نیست و با خروج افراد از سازمان منجر به از دست رفتن حافظه سازمانی می‌شود، سرمایه سازمانی در اختیار و مالکیت سازمان بوده و می‌تواند آن‌را مدیریت و بکارگیری کند (بونتیس<sup>۲</sup>، کوو<sup>۳</sup> و ریچاردسون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰: ۸۵).

در ارتباط با اهمیت و ضرورت این تحقیق در جامعه مورد مطالعه به این نکته اشاره می‌شود که رشد و شکوفایی جوامع بشری همواره با رشد و توسعه امنیت و در نتیجه سازمان‌های تامین کننده آن، دارای رابطه‌ای دوطرفه بوده است، به گونه‌ای که با پیشرفت فناوری و پیچیدگی محیط، سازمان‌های تامین کننده امنیت نیز دستخوش تحول شده‌اند و از سویی نیز با دانشی شدن و تقویت توان رصد و پایش محیط، امنیت در جامعه گسترده می‌شود. گستردگی و تخصصی بودن ماموریت نهادهای انتظامی، انسان محور بودن، پیچیدگی دستیابی به فناوری‌های نوین و ارتباطات تنگاتنگ با مردم و حاکمیت، ایجاب می‌کند تا علاوه بر تقویت توان عملیاتی، به لحاظ دانشی نیز پشتیبانی‌های لازم از ماموریت‌های خود به عمل آید.

---

<sup>۱</sup> Intellectual capital

<sup>۲</sup> Bontis

<sup>۳</sup> Keow.

<sup>۴</sup> Richardson.

با این تعبیر که سرمایه انسانی نقش موثری در شناخت و پاسخگویی به مسائل در امور جاری و آتی مرتبط با وظایف و مأموریت‌های سازمان مورد مطالعه برعهده دارد، فراهم نمودن بسترها و زیرساخت‌های مناسب برای شناسایی، رشد و شکوفایی استعدادها و خلاقیت‌های نیروی انسانی به عنوان عنصر اصلی تحول سازمان، در رسیدن به اهداف کلان توسعه دانش دارای اهمیت است.

با توجه به اهمیت و سهم منابع غیر فیزیکی و نامشهود که سرمایه سازمانی از موثرترین آن‌ها در بکارگیری سایر ابعاد سرمایه فکری به شمار می‌رود و از آنجا که روش‌های سنتی قادر به اندازه‌گیری این نوع از دارایی‌ها نیستند، لذا شناسایی و مدیریت نظامات، سامانه‌های دانشی، قواعد، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها و ... بعنوان سرمایه‌های سازمانی و تعیین نقش و ارتباطشان با تحول و تعالی تحقیقات و مطالعات که همان اهداف کلان در سازمان است از دغدغه‌ها و موضوعات اصلی تحقیق بوده است و مساله اصلی درک و مفهوم‌سازی ابعاد و مؤلفه‌های سرمایه سازمانی و میزان تاثیر آن در تحقق اهداف کلان توسعه دانش نهاد پژوهشی انتظامی است.

### مبانی نظری

منابع و قابلیت‌های سازمان به عنوان یکی از ستون‌های زیربنایی در تدوین راهبرد و مبنای منحصر بفرد در ایجاد مزیت رقابتی، جایگاه ویژه‌ای دارد و این نقش با رویکرد منبع محور نمود مضاعفی نیز یافته‌است (گرنٹ، ۲۰۱۳). با تعبیری که از راهبرد به مفهوم انطباق منابع و قابلیت‌های سازمان با فرصت‌های محیطی می‌شود (خسروی و احمدوند، ۱۳۹۸: ۶)، بر نقش منابع و قابلیت‌ها به عنوان زیرساخت اجرای راهبرد نیز تاکید شده‌است. این مهم نتیجه دو عامل است؛ اول این که با بی‌ثبات‌تر شدن محیط، منابع و قابلیت‌های درونی، در مقابل تمرکز بر بیرون سازمان، به عنوان مبنایی مطمئن‌تر برای تدوین راهبرد در نظر گرفته شدند. دوم این که بیش از پیش مشخص شده‌است که مزیت رقابتی، منشا اصلی سودآوری بیشتر است و نه جذابیت صنعت. وقتی محیط بیرونی در وضعیت متلاطمی قرار دارد، سازمان (بر حسب مجموعه منابع و قابلیت‌هایی که در اختیار دارد) می‌تواند مبنای بسیار باثبات‌تری برای تعریف هویت خود باشد (گرنٹ، ۲۰۱۳: ۱۸۰).

بونتیس<sup>۵</sup> سرمایه فکری را به عنوان مجموعه‌ای از دارایی‌های نامشهود (منابع، توانایی‌ها، رقابت) تعریف می‌کند که از عملکرد

---

<sup>۵</sup>Bontis

سازمانی و ایجاد ارزش به دست می‌آیند(بونتیس، ۱۹۹۹: ۴۰۵). با این وجود متناسب با نوع رویکردها و تنوع سازمان‌ها اعم از عمومی و خصوصی، تعاریف بسیاری درباره سرمایه فکری شده‌است. بطورکلی می‌توان گفت؛ سرمایه فکری دارای ماهیتی دانش پایه، منبع محور، قابل اکتساب در صورت‌های معین و در نهایت مفید و ارزش‌آفرین برای سازمان‌ها است که البته به آسانی قابل شناسایی و مدیریت نیست.

در زمینه طبقه‌بندی اجزاء سرمایه فکری نیز الگوهای متعددی ارائه شده است. با بررسی ادبیات تحقیق سرمایه فکری اینطور قابل استنباط است که بیشتر الگوهای سرمایه فکری مشتمل بر سه جزء سرمایه انسانی، سازمانی و ارتباطی هستند(بونتیس، ۲۰۰۷: ۷۲۲).

سرمایه انسانی از مهمترین بخش‌های دارایی‌های دانشی یا سرمایه فکری در سازمان است. این نوع دارایی مشتمل بر دانش ضمنی کارکنان سازمان است که منبع خلاقیت بوده و بر عملکرد اثر گذار است. منبع راهبردی نامشهود دیگر سرمایه رابطه‌ای است. سرمایه رابطه‌ای عبارتست از مجموع همه دارایی‌هایی که روابط سازمان با محیط را سازمان‌دهی و مدیریت می‌کند و شامل ارتباط سازمان با مشتریان، سهامداران، عرضه کنندگان، رقبا، دولت، موسسات دولتی و جامعه است.

بعد ساختاری در سرمایه فکری با عنوان سرمایه سازمانی تعریف می‌شود. سرمایه ساختاری اشاره به ساختارها و فرایندهای موجود سازمان دارد که کارکنان از آن‌ها استفاده کرده و از آن طریق، دانش و مهارت‌هایشان را بکار می‌گیرند.

این سرمایه شامل ساختارها، حق اختراع‌ها و نشان تجاری و سایر توانایی‌ها و قابلیت‌های سازمانی است که از بهره‌وری کارکنان حمایت می‌کند(ادوینسون و مالون، ۱۹۹۷: ۳۵). در حقیقت این سرمایه شامل تمامی مخازن دانشی در سازمان مانند؛ پایگاه داده‌ها، فرایندها، راهبردها و چارت‌های سازمانی است که به سازمان ارزشی فراتر از دارایی‌ها فیزیکی می‌بخشد(بونتیس و همکاران، ۲۰۰۰: ۹۵).

ماموریت، چشم انداز، ارزش‌های اساسی، راهبردها، سیستم‌های کاری و فرآیندهای درونی یک سازمان می‌تواند در زمره این نوع دارایی‌ها شمرده شود. البته باید به این نکته نیز اشاره کرد که اگر سازمان سرمایه گذاری جدی بر روی فناوری بکند ولی کارکنان توانایی استفاده از این فناوری را نداشته باشند این سرمایه گذاری و به تبع آن سرمایه سازمانی مفید و موثر نخواهد بود.(بونتیس، ۱۹۹۸: ۶۳-۷۶).

فرهنگ نیز از مهمترین اجزای سرمایه ساختاری است به گونه‌ای که از این شاخص به صورت برجسته‌ای در اکثر الگوهای اندازه گیری سرمایه‌های فکری (ناظر دارایی‌های نامشهود سویبی<sup>۶</sup> در قسمت ساختارهای درونی، الگوی کارت امتیاز متوازن کاپلان و نورتون<sup>۷</sup> در قسمت رشد و یادگیری و چشم‌انداز، الگوی هدایتگر اسکندیا<sup>۸</sup> ادوینسون<sup>۹</sup> در قسمت ساختارهای سازمانی و...) یاد شده‌است. اگر فرهنگ شرکت تحت هدایت و فلسفه مدیریتی شرکت قرار بگیرد یک دارایی با ارزش به حساب می‌آید (چن<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۴: ۲۰۲).

عموماً سرمایه سازمانی به عنوان دانشی در نظر گرفته می‌شود که در روال‌های سازمانی، ساختارها، سیستم‌ها، فرهنگ، ارزش‌ها و فرآیندهای سازمانی تعبیه شده است، بنابراین یک منبع مهم برای اثربخشی سازمانی را تشکیل می‌دهد (باربری<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۱: ۱).

### سرمایه سازمانی و اهداف راهبردی

برنارد مار<sup>۱۲</sup> و همکارانش (۲۰۰۳)<sup>۱۳</sup> در مقاله‌ای تحت عنوان "چرا سازمان‌ها سرمایه‌های فکری خود را اندازه گیری می‌کنند؟" پنج دلیل اصلی را برای اندازه‌گیری سرمایه فکری شناسایی کرده‌اند که از این قرار است (مار و همکاران، ۲۰۰۳):

(۱) در تدوین راهبردها به سازمان‌ها کمک می‌کند.

(۲) پیاده سازی راهبرد را امکان‌پذیر می‌کند.

(۳) به گسترش و تنوع تصمیم‌ها کمک می‌کند.

(۴) از آن‌ها برای پاداش‌دهی و جبران خدمت استفاده می‌کنند.

(۵) برای انتقال سنججه‌ها به ذینفعان بیرونی استفاده می‌شوند.

آن‌ها در توضیح اینکه سرمایه‌های فکری چگونه در تدوین راهبردها به سازمان کمک می‌کنند، به این موضوع اشاره می‌کنند که؛ امروزه سازمان‌ها درک کرده‌اند که هنگام تدوین راهبرد، تنها شناسایی نیروهای رقابت‌کننده، فرصت‌ها و تهدیدها (همان‌طور که پورتر<sup>۱۴</sup> پیشنهاد کرده‌است) کافی نیست، بلکه باید حتماً منابع و شایستگی‌های اصلی و منابع درونی نیز شناسایی شوند تا از آن طریق بتوان

---

<sup>۶</sup> Sveiby

<sup>۷</sup> Norton and Kaplan

<sup>۸</sup> Skandia

<sup>۹</sup> Edvinsson

<sup>۱۰</sup> Chen

<sup>۱۱</sup> Barbieri.

<sup>۱۲</sup> Marr

<sup>۱۳</sup> Marr, B. Gray, D. Neely.

<sup>۱۴</sup> Michael Porter



در بهبود عملکرد بانک توسعه صادرات بوده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که به ترتیب بعد رابطه ای و انسانی سرمایه فکری و بعد ارتباطی و شناختی سرمایه اجتماعی بیشترین اثرات را بر عملکرد داشته باشد. (حسین پور و آذر، ۱۳۹۰).

در تحقیقی دیگر محققان به بررسی رابطه سرمایه فکری و عملکرد سازمانی در بانک توسعه تعاون استان تهران پرداختند. نتایج نشان داد که سرمایه فکری و اجزای آن یعنی سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای با عملکرد سازمانی بانک مورد مطالعه رابطه مثبت و معنی داری دارند. (دهقان، عاشقی، ۱۳۹۴).

یافته‌های تحقیقی با عنوان بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی نشان داد که بین سرمایه انسانی و عملکرد سازمانی کارکنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. در حالی که بین سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای در جامعه مورد مطالعه رابطه معنادار وجود ندارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تقویت سرمایه انسانی کارکنان منجر به افزایش بهبود عملکرد سازمانی کارکنان می‌شود. (خداوردویی، وفائی منش و خوشکار، ۱۳۹۸).

در مطالعه‌ای دیگر سعی شده‌است با بررسی ابعادی از سرمایه سازمانی به همراه مولفه‌ها و شاخص‌های آن با تاکید بر تعالیم قرآن کریم مفهوم سرمایه سازمانی نقش و اهمیت این سرمایه در موفقیت و رسیدن به اهداف سازمان مورد بررسی قرار گیرد. در این مطالعه منظور از سرمایه سازمانی مجموعه‌ای از سرمایه‌ها و دارایی‌های غیرملموس یک سازمان است که طیف گسترده‌ای از سرمایه‌های معنوی، سرمایه‌های انسانی، سرمایه‌های ارتباطی، سرمایه‌های اطلاعاتی و نظایر آن را تعریف کرده‌اند (محمدی، ۱۳۹۲).

با توجه به اهمیت نقش سرمایه فکری در کسب مزیت رقابتی و فرایند یادگیری دانشگاه‌ها، در پژوهشی شناسایی و ارزش‌گذاری مؤلفه‌ها و شاخص‌های مناسب جهت اندازه‌گیری سرمایه ساختاری به عنوان یکی از ابعاد اصلی سرمایه فکری مورد توجه قرار گرفته‌است نتایج تحقیق مبین آنست که سه بعد سرمایه زیرساختاری، سرمایه تحقیق و نوآوری و سرمایه زیرساخت دانشی، با هشت مؤلفه و ۵۰ شاخص برای اندازه‌گیری مؤلفه ساختاری قابل بررسی است. (قرزل و همکاران، ۱۳۹۲).

از آنجاکه مدیریت فرآیند یادگیری و اندازه‌گیری نتایج آن همواره از دغدغه‌های مدیران سازمان‌ها بوده‌است، با وجود این مدل دانشی و ابزار مناسبی برای بررسی اندازه‌گیری میزان نتایج یادگیری ندارند. از این رو در پژوهشی تلاش شده‌است الگویی برای سنجش سرمایه ساختاری که به عنوان یکی از اجزای اصلی سرمایه فکری مطرح است طراحی شود (زاهدی و ویسی، ۱۴۰۱).

برای مبارزه با فساد اداری همواره از راه‌کارها و ابزارهای مختلفی بهره گرفته شده است. در پژوهشی تأثیر سرمایه ساختاری بر کاهش فساد اداری با نقش میانجی انگیزه‌های فردی بررسی شده‌است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد سرمایه ساختاری که در شش

بعد؛ اثربخشی فرایندهای عملیاتی سازمان، ساختار منعطف برای انطباق با تغییر، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، تداوم نوآوری، افزایش کیفیت محصول و میزان احترام به فرهنگ سازمان تعریف شده است، هم به صورت مستقیم و هم از طریق انگیزه‌های فردی بر کاهش فساد اداری در دستگاه‌های دولتی تأثیر می‌گذارد. (سپهوند و همکاران، ۱۳۹۷).

### تحقیقات خارجی

کولیر<sup>۱۵</sup> در تحقیقی که در پلیس انگلستان انجام داده بود، روش‌ها و مکانیزم‌های جمع‌آوری و ثبت سرمایه فکری در پلیس را معرفی و تشریح می‌کند. به اعتقاد او سرمایه فکری در دو مفهوم متفاوت؛ ارزش بالفعل و قابلیت بالقوه سازمانی تفسیر می‌شود. در رویکرد اول سرمایه فکری ارزشی است که شناسایی و سنجیده می‌شود و دیدگاهی ایستا به سرمایه فکری دارد و صرفاً کاربرد گزارش‌دهی دارد، در رویکرد دوم سرمایه فکری یک جریان است که باید مدیریت شود تا در آینده برای سازمان ارزش خلق کند. او همچنین سرمایه فکری در پلیس را در سه دسته انسانی، سازمانی و مشتری تقسیم بندی می‌کند (کولیر، ۲۰۰۱: ۴۳۷).

گوگان و دوران<sup>۱۶</sup> با گسترش مدل‌های موجود، مدلی جدید از مدیریت سرمایه فکری را ارائه می‌دهند که مدل‌های جدید را بهبود می‌دهد. بنابراین از طریق مدل پیشنهادی انتظار می‌رود که ارتباط بین مدیریت سرمایه فکری و راهبرد یک سازمان گسترش یابد. مدل پیشنهادی بر پایه ۵ گام شامل طرح‌ریزی، شناسایی، ارزیابی، شروع نقشه اجرا و گزارش‌دهی می‌باشد (گوگان و دوران، ۲۰۱۴: ۵۷-۶۴).

مطالعه دیگری که در کشور هنگ کنگ انجام شده است نشان می‌دهد که سرمایه فکری، ارتباط مثبتی با میزان سوددهی کسب و کار دارد و سرمایه ساختاری به عنوان عنصر اصلی سرمایه فکری، نقش قابل توجهی را در افزایش سوددهی موسسه ایفا می‌کند. یافته‌های تجربی مبتنی بر همبستگی و تحلیل رگرسیون چندگانه خطی نشان می‌دهد که عناصر سرمایه فکری با ارزش افزوده، شاخص‌های قوی عملکرد مالی موسسه مانند بازده دارایی خالص و سوددهی هستند. بکارگیری کارآمد سرمایه نیز گزارش شده است که شاخص چشم گیر همه چهار شاخص عملکرد مالی موسسه است (چو، چان و وو<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۱: ۲۷۶-۲۴۹).

---

<sup>۱۵</sup> Collier

<sup>۱۶</sup> Gogan, Duran

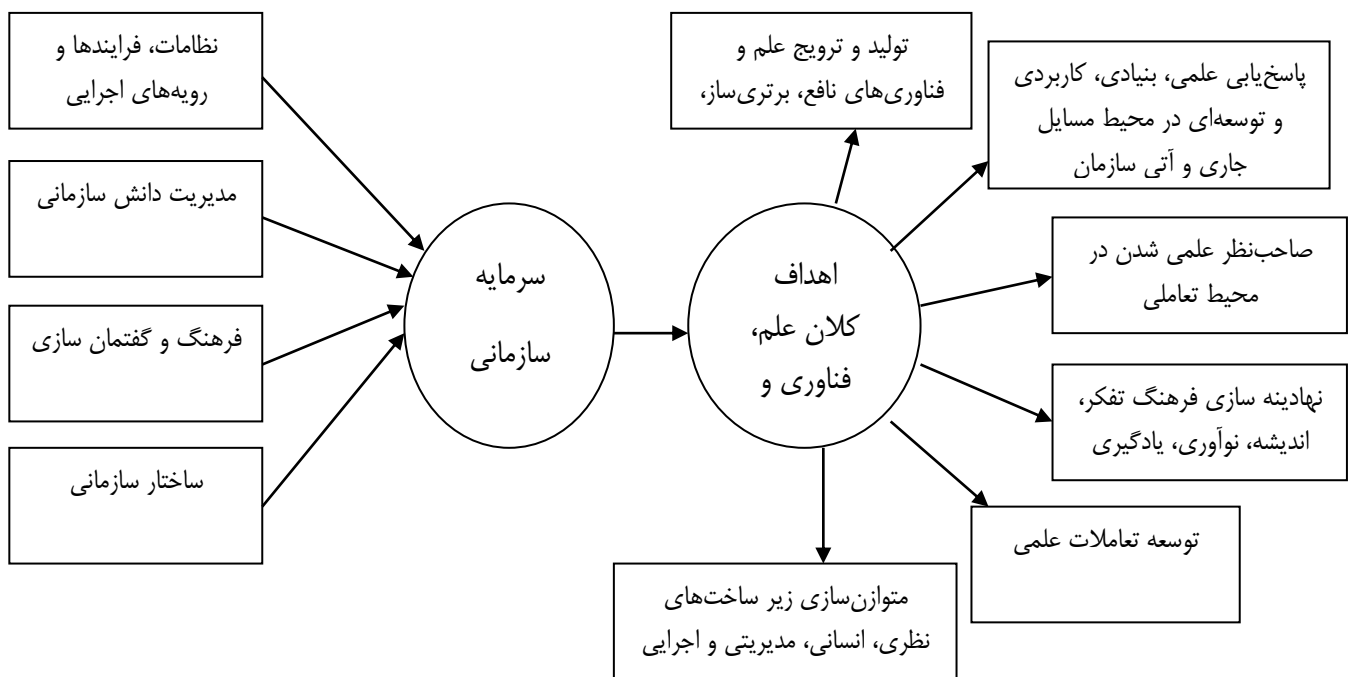
<sup>۱۷</sup> Chu, Chan, Wu.



وجه تمایز تحقیق حاضر با تحقیقات پیشین این است که با تمرکز بر ادبیات نظری که سرمایه سازمانی را دارای ماهیتی منحصر بفرد معرفی می‌کند و همین موضوع باعث شده تا بعنوان یک منبع راهبردی در سازمان‌ها مطرح باشد. بنابراین اولین وجه تمایز الگوی سنجش سرمایه سازمانی تحقیق حاضر بررسی آن در محیط تحقیقات و مطالعات انتظامی است.

### چارچوب نظری

با مرور مبانی نظری، تعاریف، مفاهیم و الگوهای ارائه شده مرتبط با سرمایه سازمانی و بررسی تحقیقات مهم در این زمینه، الگوی نظری تحقیق جمع‌بندی گردید. شاخص‌ها و معیارهای سرمایه سازمانی مبتنی بر اهداف راهبردی توسعه دانش و تحقیقات در الگوی مفهومی شکل شماره ۱ ارائه شده است.



شکل ۱- سرمایه سازمانی و اهداف راهبردی علم، فناوری و نوآوری (نجات، ۱۳۹۵)

سرمایه سازمانی در این تحقیق عبارتست از مجموعه‌ای از منابع غیر انسانی دانشی و زیرساخت‌های سازمانی که در اختیار و مالکیت سازمان بوده و شامل فرآیندهای درونی، دستورالعمل‌ها، روش‌ها و رویه‌های سازمانی و فرهنگ سازمانی است. سرمایه سازمانی؛ دارای ضمنی مربوط به فرآیندهای داخلی سازمان در زمینه توزیع، ارتباطات و مدیریت دانش علمی و فنی است و شامل سخت افزار، نرم افزار، پایگاه‌های داده، ساختار سازمانی، حق انحصاری اختراع، علامت‌های تجاری و دیگر قابلیت‌های سازمانی به منظور پشتیبانی از بهره‌وری نیروی انسانی است.

سرمایه ساختاری؛ اشاره به ساختارها و فرایندهای موجود در درون یک سازمان دارد که کارکنان از آنها استفاده می‌کنند و از این طریق، دانش و مهارت‌هایشان را بکار می‌گیرند.

زیرساخت‌های سازمانی؛ سرمایه سازمانی توانایی خلاقیت را در سازمان ممکن می‌سازد و از سرمایه انسانی حمایت می‌کند. زیرساخت‌های سازمانی شامل مأموریت، چشم انداز، ارزش‌های اساسی، جهت‌گیری‌ها، راهبردها، ساختارهای دانشی، سیستم‌ها، فرایندهای کاری (مجموعه‌ی دانش، روش‌ها و شیوه‌هایی که یک سازمان برای انجام وظایف خود در اختیار دارد) و مالکیت معنوی است.

فرهنگ: فرهنگی، نظامی است نسبتاً منسجم متشکل از اجزاء غیر مادی شامل ارزش‌ها، هنجارها، باورها و اعتقادات، آداب و رسوم، دانش و اطلاعات رایج و هنرها و اجزای مادی شامل کالاهای مصرفی، ابزارها، میراث‌های فرهنگی نسبتاً مشترک بین اعضاء یک گروه اجتماعی، جامعه یا سازمان که از طریق یادگیری از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود.

اجزای فرهنگ سازمانی مورد نظر شامل؛ فرهنگ تحقیق و پژوهش، فرهنگ سازمانی منطبق با مدیریت دانش، فرهنگ کار گروهی و علمی در سازمان، فرهنگ سازمانی استفاده از توانمندی‌های اتاق‌های فکر، فرهنگ نقد و نظر پذیری ساختار یافته در راهبری مأموریت و وظایف سازمانی و تقویت اندیشه در ساختار تصمیمات سازمانی به هنگام و متنوع است.

### فرضیه‌های پژوهش

با توجه به الگوی مفهومی بدست آمده از ادبیات نظری و تحقیقات پیشین، فرضیه اصلی و فرضیه‌های فرعی به شرح زیر برای تبیین روابط و ابعاد سرمایه سازمانی مطرح است.

#### فرضیه اصلی :

سرمایه سازمانی با ابعاد و مولفه‌هایش در تحقق اهداف سازمان موثر است.

#### فرضیه‌های فرعی:

۱. سرمایه سازمانی از طریق نظامات، فرایندها و رویه‌های اجرایی قابل سنجش است.
۲. سرمایه سازمانی از طریق مدیریت دانش سازمانی قابل سنجش است.
۳. سرمایه سازمانی از طریق متغیر فرهنگ و گفتمان سازی قابل سنجش است.
۴. سرمایه سازمانی از طریق ساختار سازمانی قابل سنجش است.
۵. سرمایه سازمانی بر توسعه و تعالی علم، فناوری و نوآوری نهادهای پژوهشی دارای تاثیر است.

## روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی از نوع پیمایشی است. روش جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه ساختارمند (نجات، ۱۳۹۵) با طیف لیکرت پنج تایی بوده است و از آنجا که شاخص‌های سنجش سرمایه سازمانی براساس مبانی نظری بایستی برگرفته از اهداف کلان باشد که در این مطالعه اهداف کلان سند توسعه دانش، مطالعات انتظامی است و پرسشنامه اولیه بر پایه ادبیات نظری، مصاحبه خبرگان و شاخص‌های مرتبط با سند توسعه دانش طراحی شده است و پرسشنامه نهایی پس از اعتبارسنجی متشکل از ۳۰ گزاره سرمایه سازمانی بر اساس نظر خبرگان تثبیت گردید.

برای سنجش روایی پرسشنامه شاخص‌ها و سوالات پرسشنامه با توجه به متون و منابع علمی مرتبط و نیز بهره‌برداری از نظر صاحب‌نظران و خبرگان اصلاح و اعتبارسنجی شده است. برای سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است و مقدار آن براساس ۲۰ پرسشنامه اولیه ۰/۹۶۴ بدست آمده است که نشان‌دهنده پایایی مناسب برای پرسشنامه است.

با توجه به اینکه بایستی دیدگاه مدیران و مسئولان حوزه دانش و تحقیقات مورد بررسی قرار گیرد، جامعه آماری تمامی مدیران و کارکنان ارشد حوزه دانش و تحقیقات هسته‌های دانشی نهاد پژوهشی مورد نظر خواهد بود که تعداد آن‌ها ۳۱۲ نفر است. تعداد نمونه‌های این تحقیق با استفاده از جدول مورگان و روش کوکران ۱۶۹ نفر تعیین و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند.

داده‌های جمع‌آوری شده از جهات مختلف با نرم افزارهای آماری و مدلسازی SPSS و PLS و روش‌های آمار توصیفی شامل جدول توزیع فراوانی، شاخص‌های تمرکز و پراکندگی توصیف و برای پاسخ به سوالات تحقیق از روش‌های آمار استنباطی شامل آزمون  $t$ ، تحلیل همبستگی و معادلات ساختاری برای تایید الگو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## یافته‌های تحقیق

برای جمع‌آوری داده‌های کمی مورد نیاز برای آزمون الگو، نقطه نظرات و دیدگاه‌های مدیران میانی و ارشد از طریق پرسشنامه ساختارمند استخراج گردید. از میان ۱۷۸ پرسشنامه نمونه‌ای جمع‌آوری شده بیش از ۸۳ درصد دارای سطح تحصیلات تکمیلی کارشناسی ارشد و بالاتر، نزدیک به ۷۰ درصد در حوزه ستادی، حدود ۶۲ درصد بیش از ۱۵ سال سابقه و ۷۰ درصد در مشاغل مدیریتی و پژوهشگری فعال هستند.

قدرت رابطه بین متغیر پنهان (سرمایه سازمانی و مولفه‌هایش) و متغیر قابل مشاهده (شاخص‌های سنجش) به‌وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از  $0/3$  باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی بیشتر از  $0/4$  نشان از مناسب بودن، بار عاملی بین  $0/3$  تا  $0/6$  قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از  $0/6$  باشد خیلی مطلوب است. در جدول شماره ۱ بارهای عاملی هر یک از گویه‌های سرمایه سازمانی ارائه شده است.

جدول ۱- آماره t بارهای عاملی هر یک از گویه‌های الگوی تاثیر سرمایه سازمانی در تحقق اهداف کلان

مقدار احتمال	آماره t	انحراف استاندارد	میانگین نمونه‌ای	بارهای عاملی	گویه‌ها
۰.۰۰۰	۱۸.۴۷۷	۰.۰۴۱	۰.۷۵۹	۰.۷۶۶	ترویج فرهنگ مطالعه، تحقیق، پرسشگری و یادگیری در سازمان.
۰.۰۰۰	۱۵.۷۶۴	۰.۰۴۶	۰.۷۱۸	۰.۷۲۴	استفاده از تجارب قبلی سازمان و بازخوردهای آن.
۰.۰۰۰	۲۰.۶۶۱	۰.۰۳۷	۰.۷۵۷	۰.۷۶۱	بهره‌برداری از تجارب سایر سازمان‌ها در جهت یادگیری.
۰.۰۰۰	۲۰.۵۵۰	۰.۰۳۷	۰.۷۵۹	۰.۷۶۴	استفاده از بانک‌های اطلاعاتی در سازمان.
۰.۰۰۰	۱۵.۱۰۱	۰.۰۴۹	۰.۷۲۶	۰.۷۳۳	اشاعه اخبار و اطلاعات پژوهشی جدید از مسیرهای رسمی و تعریف شده به کارکنان.
۰.۰۰۰	۱۲.۶۷۵	۰.۰۵۲	۰.۶۶۱	۰.۶۶۳	دسترسی به امکانات ارتباطی نظیر شبکه اینترنت و اینترنت.
۰.۰۰۰	۱۶.۷۳۰	۰.۰۴۵	۰.۷۴۳	۰.۷۴۸	یکپارچه‌سازی اطلاعات حوزه‌های مطالعاتی.
۰.۰۰۰	۱۶.۳۱۹	۰.۰۴۴	۰.۷۱۵	۰.۷۲۱	رویه‌های مشخص و معین برای دسترسی به اطلاعات پژوهشی.
۰.۰۰۰	۱۲.۸۸۷	۰.۰۵۳	۰.۶۷۹	۰.۶۸۸	نشست‌های برگزار شده برای فراهم آوردن فرصت تبادل ایده‌ها و ابتکارها.
۰.۰۰۰	۱۱.۹۵۲	۰.۰۵۸	۰.۶۹۰	۰.۶۹۹	مستندسازی، بازسازی، ساماندهی اسناد، گنجینه‌ها و ماموریت‌های مهم و تاثیر گذار سازمانی.
۰.۰۰۰	۱۶.۸۶۰	۰.۰۴۵	۰.۷۴۴	۰.۷۵۱	سامانه‌های اطلاعاتی بکار گرفته شده.
۰.۰۰۰	۱۹.۶۹۵	۰.۰۳۹	۰.۷۶۶	۰.۷۷۲	ترویج فرهنگ تفکر، علم‌گرایی و ترویج زکات‌گونه آن در سازمان.
۰.۰۰۰	۱۸.۸۰۲	۰.۰۴۰	۰.۷۴۱	۰.۷۴۹	دسترسی به سامانه‌های اطلاعات پژوهشی.
۰.۰۰۰	۱۰.۱۳۶	۰.۰۶۶	۰.۶۶۱	۰.۶۷۱	فرایندهایی که از طریق سامانه اطلاعات پژوهشی انجام می‌شود.
۰.۰۰۰	۵.۷۰۸	۰.۰۹۷	۰.۵۴۲	۰.۵۵۴	دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های صادره در راستای تحقق اهداف راهبردی توسعه دانش انتظامی.
۰.۰۰۰	۱۳.۹۶۵	۰.۰۵۲	۰.۷۱۸	۰.۷۲۵	نقش آفرینی فرایندها و نظام مدیریت اجرایی در بررسی به موقع و بهینه طرح‌ها و نوآوری‌های سازمانی.
۰.۰۰۰	۱۱.۶۰۹	۰.۰۶۰	۰.۶۸۹	۰.۶۹۶	کارایی و اثربخشی شوراهای پژوهشی رده‌ها.
۰.۰۰۰	۲۰.۹۵۵	۰.۰۳۷	۰.۷۸۰	۰.۷۸۶	فعالیت‌های پژوهشی و تجاری که تحت نظام مالکیت فکری حقیقی و حقوقی ثبت شده است.
۰.۰۰۰	۱۶.۴۳۳	۰.۰۴۵	۰.۷۳۵	۰.۷۳۹	تعاملات درون و برون سازمانی با بهره از فضای مجازی.
۰.۰۰۰	۷.۹۶۱	۰.۰۸۱	۰.۶۵۵	۰.۶۴۸	مدیریت فرایندها از طریق سامانه جامع تحقیقات.
۰.۰۰۰	۷.۷۸۵	۰.۰۷۹	۰.۶۱۹	۰.۶۱۳	بانک‌های اطلاعات محققین و متخصصین.
۰.۰۰۰	۷۰.۷۸	۰.۰۸۵	۰.۶۰۱	۰.۵۹۸	تخصصی و پاسخگو بودن ساختارهای دانشی به انتظارات داخلی و محیط بیرونی.
۰.۰۰۰	۱۶.۷۵۰	۰.۰۴۵	۰.۷۴۸	۰.۷۵۵	ترویج فرهنگ توجه به تدابیر ملی (فرمانده معظم کل قوا و...) در محیط نوآوری، خلاقیت.
۰.۰۰۰	۵.۰۹۶	۰.۱۰۵	۰.۵۳۸	۰.۵۳۷	عدم تمرکز در توزیع وظایف ستادی و استانی در قالب حوزه مطالعاتی ویژه.
۰.۰۰۰	۲۷.۲۴۴	۰.۰۲۹	۰.۷۹۸	۰.۸۰۰	توسعه فرهنگ مشارکت مدیران و فرماندهان در فرایند تصمیم‌گیری‌های دانشی و علمی در سازمان.
۰.۰۰۰	۱۳.۱۱۷	۰.۰۵۶	۰.۷۲۸	۰.۷۳۵	حاکمیت فرهنگ خودتکایی در دانش و بومی‌سازی دانش پلیسی.
۰.۰۰۰	۸.۶۴۶	۰.۰۷۸	۰.۶۷۰	۰.۶۷۶	مقابله فرهنگ سازمانی با کم‌رنگ شدن نقش کارشناسی و تصمیم‌گیری.
۰.۰۰۰	۸.۳۰۹	۰.۰۷۶	۰.۶۲۹	۰.۶۳۲	مقابله فرهنگ سازمانی با سطحی‌نگری و تبلیغی شدن فعالیت‌های تحقیقاتی و دانشی.
۰.۰۰۰	۸.۵۶۴	۰.۰۷۲	۰.۶۰۸	۰.۶۱۷	مقابله فرهنگ سازمانی با تاثیر پذیری فعالیت‌های تحقیقاتی و مطالعاتی ناجا از فرهنگ‌های بیگانه.
۰.۰۰۰	۱۰.۲۴۶	۰.۰۶۹	۰.۷۰۳	۰.۷۰۸	مقابله فرهنگ سازمانی با کپی‌برداری در تولیدات علمی، پژوهشی در سطح ملی و سازمانی.

برای بررسی معنی داری بارهای عاملی، آماره‌های  $t$  مربوط به بارهای عاملی هر گویه در مقابل آن برای هر سازه آمده است و ملاک اعتبار قابل قبول این است که اعداد بالاتر از  $1/96$  در سطح  $0/05$  و بالاتر از  $2/58$  در سطح  $0/01$  معنی دار هستند. با توجه به مقدار آماره  $t$  در جدول شماره ۱ که بالاتر از مقدار قابل قبول آن بوده، تمامی گویه‌های تحقیق دارای پایایی برای سنجش متغیر پنهان سرمایه سازمانی هستند.

برای بررسی اعتبار ترکیبی هر یک از سازه‌ها از ضریب  $\rho$  دیلون-گلدشتاین<sup>۱۸</sup> و میانگین واریانس استخراج شده استفاده شده است.

جدول ۲- اعتبار ترکیبی و مقدار واریانس استخراج شده متغیرهای پنهان سرمایه سازمانی

Rho_A	متوسط اشتراک	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب	میانگین واریانس استخراج شده	
۰.۹۶۶	۰.۴۲۵	۰.۹۶۴	۰.۹۶۷	۰.۴۹۶	سرمایه سازمانی

یکی از معیارهای مناسب برای ارزیابی الگوی اندازه‌گیری این است که سازه باید بیشترین واریانس مشترک را با نشانگرهایش نسبت به اشتراک آن با سازه‌های دیگر در یک الگوی معین داشته باشد. برای این ارزیابی از میانگین واریانس استخراج شده<sup>۱۹</sup>، یعنی میانگین واریانس مشترک بین سازه و نشانگرهایشان استفاده شده است. در این معیار که نشان‌دهنده روایی ابزار اندازه‌گیری است، فرض بر این است که متغیر پنهان مورد نظر واریانس بیشتری با نشانگرهای تعیین شده نسبت به هر متغیر پنهان دیگری دارد. در مورد روایی با معیار روایی همگرا، مقدار بحرانی عدد  $0/4$  است؛ بدین معنی که معیار روایی همگرا با مقدار بالای  $0/4$  روایی همگرایی قابل قبول را نشان می‌دهند. مقدار آلفای کرونباخ متغیر پنهان تحقیق (سرمایه سازمانی) در جدول شماره ۲ نیز بالاتر از مقدار قابل قبول این شاخص ( $0/7$ ) است که حاکی از اعتبار بالای این متغیر است.

برای بررسی فرضیات تحقیق لازم است، آماره‌های  $t$  مربوط به بارهای عاملی هر گویه بررسی گردد. ملاک اعتبار قابل قبول در اینجا این است که اعداد بالاتر از  $1/96$  در سطح  $0/05$  و بالاتر از  $2/58$  در سطح  $0/01$  معنی دار هستند. این مقادیر در جدول شماره ۳ آمده است. با توجه به مقدار آماره  $t$  در جدول شماره ۳ که بالاتر از مقدار قابل قبول آن بوده، تمامی مولفه‌های تحقیق دارای پایایی برای سنجش ابعاد خود هستند.

<sup>۱۸</sup> Dillon- Goldestein.

<sup>۱۹</sup> AVE

جدول ۳- آماره ۴ بارهای عاملی هر یک از مولفه‌های سرمایه سازمانی

اندازه احتمال	آماره تی	انحراف استاندارد	میانگین نمونه‌ای	نمونه مشاهده شده	
۰.۰۰۰	۵۶.۰۹۱	۰.۰۱۶	۰.۹۲۳	۰.۹۲۵	مدیریت دانش
۰.۰۰۰	۴۰.۰۷۵	۰.۰۲۳	۰.۹۱۸	۰.۹۲۰	فرهنگ و گفت‌وگو سازی
۰.۰۰۰	۶۳.۶۰۷	۰.۰۱۵	۰.۹۳۴	۰.۹۳۶	نظامات و فرآیندها
۰.۰۰۰	۱۱۶.۰۹	۰.۰۶۶	۰.۷۷۲	۰.۷۶۷	ساختار سازمانی

### بررسی و آزمون الگوی ساختاری

برای بررسی فرضیه اصلی تحقیق به ارزیابی نكویی برازش الگو می‌پردازیم. در تحقیق حاضر متوسط شاخص افزونگی معادل ۰/۲۷۸ و متوسط ضرایب تعیین معادل ۰/۳۰۴ است. مقدار GOF محاسبه شده برای الگو پژوهش حاضر برابر ۰/۲۹۱ است که نشان دهنده برازش خوب الگو است. بدین معنا که سرمایه سازمانی با ابعاد و مولفه‌هایش در تحقق اهداف سازمان موثر است.

### بررسی و آزمون الگوی ساختاری

آزمون الگوی ساختاری با استفاده از بررسی ضرایب مسیر (Beta) یعنی اعداد روی مسیر، معنی‌داری ضرایب مسیر و مقادیر  $R^2$  یا واریانس تبیین شده، انجام می‌گیرد. علاوه بر این لازم است از میزان واریانس تبیین شده (جهت آگاهی از درصد تغییرات پیش‌بینی شده توسط هر کدام از متغیرها) برای هر متغیر پنهان نیز آگاه شد. جدول شماره ۳ ضرایب مسیر الگوی و واریانس تبیین شده هر متغیر پنهان وابسته سرمایه سازمانی را نمایش می‌دهد.

جدول ۴- ضرایب مسیر سرمایه سازمانی

اندازه احتمال	آماره T	انحراف استاندارد	$R^2$	سرمایه سازمانی	هدف
۰.۰۰۰	۷.۸۱۲	۰.۰۷۹	۰.۳۸۲	۰.۶۱۸	هدف ۱
۰.۰۰۰	۶.۹۵۱	۰.۰۷۸	۰.۲۹۵	۰.۵۴۳	هدف ۲
۰.۰۰۰	۷.۲۷۰	۰.۰۷۸	۰.۳۱۹	۰.۵۶۵	هدف ۳
۰.۰۰۰	۶.۳۶۴	۰.۰۸۳	۰.۲۸۱	۰.۵۳۰	هدف ۴
۰.۰۰۰	۵.۱۳۱	۰.۰۹۴	۰.۲۳۲	۰.۴۸۲	هدف ۵
۰.۰۰۰	۶.۳۲۱	۰.۰۸۹	۰.۳۱۹	۰.۵۶۵	هدف ۶

داده‌های جدول شماره ۴ نشان دهنده آن است که واریانس تبیین شده هدف کلان ۱، تولید و ترویج دانش و فناوری‌های پلیسی نافع، برتری‌ساز، هدفمند، حرکت‌آفرین و بومی شده مورد نیاز در محیط مأموریت، روش‌ها، واژگان و تخصص‌های انتظامی- اجتماعی مرتبط و ملموس‌سازی کارکردهای آن، حدود ۴۰ درصد (۳۸/۲٪)، هدف کلان ۲، بررسی و پاسخ‌یابی علمی، بنیادی،

کاربردی و توسعه‌ای در محیط مسایل جاری و آتی سازمان، ۳۰ درصد (۲۹/۵٪)، هدف کلان ۳، صاحب‌نظر علمی شدن در محیط تعاملی مولفه‌های اجتماعی موثر و اولویت‌دار در محیط امنیت ملی، اجتماعی و داخلی، ۳۲ درصد، هدف کلان ۴، نهادینه سازی فرهنگ تفکر، اندیشه، نوآوری، یادگیری سازمانی و آینده‌پژوهی، پیش‌بینی و پیش‌سازی محیط آینده و مدیریت دانش‌های نهان و آشکار سازمانی در بستر ساختارهای انتظامی کشور، ۲۸ درصد، هدف کلان ۵، مشارکت پذیر نمودن علمی در برقراری و پایداری امنیت انتظامی قابل قبول با توسعه تعاملات علمی حقیقی و حقوقی با کلیه مراکز علمی و پژوهشی معتبر کشور، ۲۳ درصد و در نهایت هدف کلان ۶، متوازن‌سازی زیر ساخت‌های نظری، انسانی، مدیریتی و اجرایی سازمان با انتظارات علمی ایجاد شده و پیش‌رو، متناسب با واقعیت‌ها، اولویت‌ها، مصالح سازمانی و ملی و قواره‌های علمی معتبر، ۳۲ درصد می‌باشد. به عبارت دیگر متغیر سرمایه سازمانی، این میزان از تغییرات هر یک از اهداف کلان توسعه دانش، تحقیقات و مطالعات انتظامی پیش‌بینی می‌کند. برای آزمون معنی داری مسیرها به آماره  $t$  هر مسیر توجه می‌نماییم. ملاک معنی‌داری در اینجا اعداد بالاتر از ۱/۹۶ ادر سطح ۰/۰۵ و بالاتر از ۲/۵۸ در سطح ۰/۰۱ است.

با توجه به کمیت  $t$  بالاتر از ۱/۹۶؛ سرمایه سازمانی دارای تاثیر معنی داری و مثبتی بر تمامی اهداف ۶ گانه توسعه دانش، تحقیقات و مطالعات انتظامی بوده و با توجه به ضرایب مسیر آورده شده در جدول شماره ۴ بیشترین تاثیر به ترتیب بر اهداف ۱، ۳ و ۶ بوده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

آزمون‌های آماری که به منظور بررسی فرضیه تاثیر سرمایه سازمانی در تحقق اهداف کلان علم، فناوری و نوآوری در سازمان مورد مطالعه انجام شد نشان داد که؛ پایایی (همسازی درونی) هر یک از گویه‌های عامل سرمایه سازمانی بالاتر از ۰/۵ است که نشان‌دهنده مناسب بودن پایایی گویه‌ها برای عامل سرمایه سازمانی است. همچنین بررسی آماره‌های  $t$  آزمون آماری بررسی معنی داری بارهای عاملی، مربوط به بارهای عاملی هر یک از گویه‌های الگوی تاثیر سرمایه سازمانی در تحقق اهداف کلان توسعه دانش، تحقیقات و مطالعات انتظامی نشان می‌دهد که در سطح ۰/۰۱ آزمون معنی دار است. بنابراین از آنجا که مقدار آماره  $t$  بالاتر از مقدار قابل قبول آن بوده، تمامی گویه‌های تحقیق دارای پایایی لازم برای سنجش متغیر پنهان سرمایه سازمانی هستند.

بر اساس ملاک اعتبار حشو یا افزونگی، مثبت بودن این ضریب ۲۸ نشان می‌دهند که مقادیر مشاهده شده خوب بازسازی شده‌اند و می‌توان نتیجه گرفت که الگو ساختاری از کیفیت مناسب برخوردار است.

بار تقاطعی هر یک از گویه‌های سرمایه سازمانی بر سازه خود و سازه‌های دیگر نشان می‌دهد که بار عاملی هر گویه بر سازه خود حداقل ۰/۱ بیشتر از بار عاملی آن بر دیگر سازه‌ها است، بنابراین از نظر این معیار تمامی گویه‌ها روایی مناسبی جهت سنجش متغیرهای پنهان یا سازه‌های عامل سرمایه سازمانی را دارند.

همبستگی‌های مربوط به متغیرهای پنهان نشان می‌دهد که همبستگی متغیر پنهان سرمایه سازمانی با خودش بیشتر از همبستگی آن با سایر متغیرها است. لذا با توجه به این معیار نیز متغیرهای تحقیق دارای روایی مناسبی هستند.

نتایج آزمون بررسی اعتبار اشتراک نیز نشان می‌دهد الگوی ساختاری سرمایه سازمانی بر اساس این معیار، الگوی مناسبی بوده و ابزار اندازه‌گیری نیز از کیفیت بالایی برخوردار است.

برای ارزیابی نکویی برازش الگو، از شاخص GOF استفاده شده است. در تحقیق حاضر متوسط شاخص افزونگی معادل ۰/۲۷۸ و متوسط ضرایب تعیین معادل ۰/۳۰۴ است و مقدار GOF محاسبه شده برای الگو پژوهش حاضر برابر ۰/۲۹۱ است که نشان دهنده برازش خوب الگو است.

ضرایب مسیر حاصل از الگوی سرمایه سازمانی نیز نشان دهنده آن است که واریانس تبیین شده هدف کلان یک حدود ۴۰ درصد، هدف کلان دو، ۳۰ درصد، هدف کلان سه، ۳۲ درصد، هدف کلان چهار، ۲۸ درصد، هدف کلان پنج، ۲۳ درصد و در نهایت هدف کلان شش، ۳۲ درصد می‌باشد. به عبارت دیگر متغیر سرمایه سازمانی، با این میزان از تغییرات هر یک از اهداف کلان علم، فناوری و نوآوری نهاد پژوهشی را پیش بینی می‌کند.

برای آزمون معنی داری مسیرها به آماره  $t$  هر مسیر توجه شده است. با توجه به کمیت  $t$  بالاتر از ۱/۹۶؛ نتیجه می‌شود که سرمایه سازمانی دارای تاثیر معنی دار و مثبتی بر تمامی اهداف ۶ گانه توسعه علم، فناوری و نوآوری نهاد پژوهشی انتظامی داشته و با توجه به ضرایب مسیر بیشترین تاثیر به ترتیب بر اهداف ۱، ۳ و ۶ بوده است.



## پیشنهادها

- ۱- با توجه به اینکه "ترویج فرهنگ تصمیم‌گیری مبتنی بر تحقیق و پژوهش" دارای بالاترین ضریب بار عاملی در الگوی سنجش سرمایه سازمانی بوده، لازم است مدیران عالی سازمان در فرایند تصمیم‌گیری‌ها از ابزار دانشی و پژوهش به نحو موثرتری بهره‌برند و نهادهای پژوهشی نیز در تصمیم‌سازی‌های سازمان مشارکت فعالانه‌تری داشته‌باشند. وجود پیوست مطالعاتی و پژوهشی به عنوان یکی از الزامات اسناد سازمانی از سیاست‌هایی است که بر ترویج فرهنگ تصمیم‌گیری مبتنی بر پژوهش تاثیر می‌گذارد و سازمان را ملزم می‌کند تا بدون فعالیت مطالعاتی اثربخش فعالیتی را عملیاتی نکند.
- ۲- بر اساس یافته‌های پژوهش شاخص‌های سنجش سرمایه سازمانی قادرند ۴۰ درصد تغییرات در هدف راهبردی شماره ۱ یعنی تولید و ترویج دانش و فناوری‌های نافع، برتری‌ساز، را پیش‌بینی کند. سامانه‌های مدیریت دانش، نظام نوآوری، نظام مالکیت معنوی، نظام محققین و سایر نظاماتی که در محدوده توسعه علم و فناوری ضروری می‌نمایند در این عرصه لازم است طراحی، پیاده‌سازی و اجرا گردد.
- ۳- نظام مالکیت معنوی از عوامل و شاخص‌های با ضریب تاثیر بالای این تحقیق است که نقش موثری در تحقق راهبردها دارد. فقدان این نظام تبعاتی در جذب و نگهداشت محققان و پژوهشگران همکار دارد لذا طراحی و پیاده‌سازی نظام مالکیت فکری حقیقی و حقوقی سبب می‌گردد با ثبت مالکیت‌ها زمینه انگیزش، عدالت، توسعه فعالیت‌های پژوهشی و تجاری‌سازی محصولات فراهم آید.
- ۴- ایجاد یک نظام برای کمی کردن ارزش سرمایه‌های فکری و ابعاد تشکیل دهنده آن بخصوص افراد و دانش فنی آنها به عنوان کمکی برای تصمیم‌گیری، نظام جبران خدمت و ارزیابی عملکرد و درنهایت کنترل مدیریتی پیشنهاد می‌شود.
- ۵- با توجه به ضعیف بودن ملاک "پاسخگو بودن ساختارهای دانشی به انتظارات داخلی و محیط بیرونی" که در واقع معطوف به اثربخشی پایین تحقیقات و مطالعات از نظر رضایت ذینفعان درون و برون سازمانی بوده، لازم است مسیر تحقیقات در راستای پاسخ به نیازهای واقعی و اصلی حوزه‌های کارکردی باشد. بنابراین طراحی و راه‌اندازی نظام مسایل از اولویت‌هایی است که از آن طریق ضمن شناسایی و اولویت‌بندی نیازها، نوع و سطح فعالیت‌های پژوهشی نیز شناسایی می‌گردد.

۶- لازم است نهاد پژوهشی مورد مطالعه در راستای بازنگری در نظامات محققین و منابع انسانی، طراحی و پیاده‌سازی زیرسیستم‌هایی که با اصول علمی نیز سازگارند اقدام کند و فعالیت‌های پژوهشی منابع انسانی خود را به گونه‌ای هدایت کند تا فضای اعتماد، همکاری، مشارکت و امیدواری، خوش‌بینی، خودکارآمدی و تاب‌آوری را در سازمان تقویت کرده و منجر به دلسردی کارکنان و حاکمیت فضای یأس بر سازمان نشوند.

۱. دهقان، حجت اله، دهقان، حبیب اله، عاشقی، حسن، دهقان، صاحبعلی. (۱۳۹۴)، بررسی رابطه سرمایه فکری با عملکرد سازمانی. فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی. شماره سوم، مسلسل ۲۳. صص ۱۳۳-۱۴۸.
۲. حسین پور، داود، آذر، مهدی. (۱۳۹۰). بررسی رابطه سرمایه فکری و اجتماعی با عملکرد سازمانی از نظر مدیران و کارکنان. فصلنامه مدیریت توسعه و تحول شماره ۷. صص ۱۹-۲۹.
۳. خداوردویی، عبدالله، وفائی منش، فیروز، خوشکار، فرزین. (۱۳۹۸)، بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی کارکنان بیمارستان گلپایگانی شهر قم. چشم انداز حسابداری و مدیریت. دوره ۲، شماره ۲۰ - شماره پیاپی ۲۰، زمستان ۱۳۹۸، صص ۱۶-۳۱.
۴. خسروی، عباس، احمدوند، علی محمد. (۱۳۹۸). بازتعریف مفهوم رهنگاشت با روش تحلیل مضمون. نشریه علمی مطالعات راهبردی ناجا، ۴(۱۱)، ۵-۲۹.
۵. گرنت، رابرت ام. (۲۰۱۳). مدیریت راهبردی با رویکردی امروزی. ترجمه آرش خلیلی نصر. (۱۳۹۴). تهران. آریانا قلم، ص ۳۵.
۶. نجات، سید امیررضا (۱۳۹۵) رساله دکتری، الگوی سرمایه فکری حوزه تحقیقات و مطالعات انتظامی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی.
۷. محمدی، حسین. (۱۳۹۲). سرمایه سازمانی؛ رویکردی نوین در مدیریت اسلامی با تاکید بر تعالیم قرآن کریم؛ دومین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت.
۸. قزل، ع. و رمضان، م.، و زاهدی، م. (۱۳۹۲). ارائه چارچوب مفهومی برای اندازه گیری سرمایه ساختاری در دانشگاه. رشد فناوری، ۱۰(۳۷)، ۵۳-۶۳.
۹. زاهدی، محمدرضا؛ ویسی، امید. (۱۴۰۱). طراحی مدل سنجش سرمایه ساختاری دانشگاه‌ها، فصلنامه آموزش علوم دریایی. ۹(۱)،
۱۰. سپهوند، ر.، و عارف نژاد، م.، و سپهوند، م.، و فتحی چگنی، ف. (۱۳۹۷). اثر سرمایه ساختاری بر کاهش فساد اداری با نقش میانجی انگیزه های فردی ارتکاب فساد (مطالعه موردی: سازمان های دولتی استان کرمان). مدیریت دولتی، ۱۰(۴)، ۵۸۳-۶۰۴.

۱۱. Barbieri, B.; Buonomo, I.; Farnese, M.L.; Benevene, P. Organizational Capital(۲۰۲۱): A Resource for Changing and Performing in Public Administrations. Sustainability, ۱۳, ۵۴۳۶.
۱۲. Bontis, N.; Bart, C.K.; Kong, E. (۲۰۰۷). The strategic importance of intellectual capital in the non-profit sector. J. Intellect. Cap, ۸, ۷۲۱-۷۳۱.
۱۳. Bontis, N. (۱۹۹۸), "Intellectual capital : an exploratory study that develops measures and Models", Management Decision, Vol. ۳۶ No.۲, pp. ۶۳-۷۶.

14. Bontis, N., Dargonetti, N. C., Jacobsen, K. and Roos, G. (1999), "The knowledge toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resource", *European Management Journal*, Vol. 11 No. 4, pp. 391-402.
15. Bontis, N., Keow, W. C. C. and Richardson, S. (2000), "Intellectual capital and Business performance in Malaysian Industries", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 1, pp. 80-100.
16. Chen, J. and Zhaohui, Z. and Hong Yoan, X. (2004), "measuring intellectual capital: a new model and empirical study", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6 Iss 1 pp. 190-212.
17. Collier, Paul M. (2001). Valuing intellectual capacity in the police, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 14 No. 4, 2001, pp. 437-450.
18. Chu, S. K. W., Chan, K. H., Wu, W. W. Y. (2011a). Charting intellectual capital performance of the gateway to China. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 249-276.
19. Edvinsson, L. and Malone, M. (1997), *Intellectual capital : Realizing your Company's True value by Finding its Hidden Brain Power*, Harper collins Publisher Inc, New york, NY.
20. Gogan, Luminita-Maria, Duran, Dan Cristian, *Intellectual capital management- A new model, SEA - Practical Application of Science*, Volume II, Issue 4 (6) / 2014, pp 57-64.
21. Marr, B., Gupta, O., Pike, S. and Roos, G. (2003), "Intellectual capital and knowledge management effectiveness", *Management Decision* 41 / 3, 371 - 381.

### **Organizational Capital Measurement Model (Case Study: One of the public sector Research Institutions)**

#### **Abstract**

Organizational capital that thinks of investing as a strategic resource is limited and has a competitive and sustainable value for the organization. The purpose of this article is the effect of organizational capital in determining the organizational capital that can be achieved by using the system management method, executive processes and procedures, knowledge management and organization.

This research was applied in terms of purpose, descriptive-analytical survey research method, descriptive information collection method and quantitative data type. The statistical population of managers, senior experts and researchers in the field of science and technology of a disciplinary research institution, the number of samples of this research was 169 and were selected using random sampling method. Cronbach's alpha coefficient was used to measure the reliability of the questionnaire and its value based on the first 20 questionnaires was 0.909, which indicates the appropriate reliability for the questionnaire.

Using factor analysis and structured equation modeling, research hypotheses about the components and indicators of organizational capital were examined. Statistical tests of correlation show that the components and indicators have significantly explained the organizational capital. Also, organizational capital has had a significant impact on the achievement of macro-strategic goals.

The proposed model showed that organizational capital can be explained through four components of systems, knowledge management, culture and organizational structure along with its indicators and also expresses an interpretation of the development and excellence of science, technology and innovation of research institution by organizational capital.

**key words**

Intellectual capital, organizational capital, effectiveness, Institute of Science, Technology and Disciplinary Innovation.