تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۱۳

سنجش سرمایهٔ فکری در شرکت پایانه‌های نفتی ایران به‌منظور شناسایی راه‌های بیشینه‌سازی ارزش آن[۱]

الهام نوروزی چشمه علی[۲]- سید علیقلی روشن[۳]- میلاد وفادار[۴]

چکیده

هدف از انجام این پژوهش، سنجش سرمایهٔ فکری در شرکت پایانه‌های نفتی ایران به منظور شناسایی راه‌های بیشینه‌سازی ارزش آن می‌باشد. پژوهش حاضر از لحاظِ روش، توصیفی‌تحلیلی و از لحاظِ هدف، کاربردی است. ابعادِ سرمایه فکری بر اساس مدل مون و کیم (۲۰۰۶) در نظر گرفته شد و پرسشنامهٔ تحقیق، بر اساس این مدل تنظیم و پس تأیید روایی و پایایی آن در اختیار کارکنان شرکت پایانه‌های نفتی ایران شاغل در خارک که در زمان تحقیق ۲۱۴ نفر بودند، قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که در بین ابعاد مختلف سرمایهٔ فکری شرکت، بیشترین اهمیت را سرمایهٔ ساختاری و سپس سرمایهٔ انسانی و در نهایت سرمایهٔ رابطه‌ای دارا می‌باشد..

واژگان کلیدی: سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای، سرمایه فکری، شرکت پایانه‌های نفتی ایران.

۱. این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد خانم الهام نوروزی چشمه علی می‌باشد.

۲. کارشناس ارشد کارآفرینی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران. نویسنده مسئول: (stu.nourouzi@gmail.com)
۳. دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
۴. دانشجوی دکتری مدیریت- تحقیق در عملیات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

مقدمه

در اقتصاد جهانی دانش به‌عنوان مهم‌ترین سرمایه، جایگزین سرمایه‌های مالی و فیزیکی شده است و فضای کسب‌وکار مبتنی بر دانش نیازمند رویکردی است که دارایی‌های نامشهود[1] جدید سازمانی مثل دانش، شایستگی‌ها و نوآوری‌های نیروی انسانی، روابط با مشتری و فرهنگ سازمانی، نظام‌ها و ساختار سازمانی و غیره را در بر گیرد. در این میان نظریهٔ سرمایهٔ فکری[2] توجه روزافزون پژوهش‌گران دانشگاهی و مدیران را به خود جلب کرده است (بیگی و فطرس، ۱۳۸۹). از این‌رو در هزارهٔ سوم میلادی سرمایهٔ فکری به‌عنوان زیربنای اصلی برای پویایی و موفقیت آتی شرکت‌ها در اقتصادِ مبتنی بر دانش است (ویلیامز[3]، ۲۰۰۰). بنابراین لازم است منابع کلیدی و محرک‌های عملکرد و ارزش در سازمان‌ها توسط مدیران تعیین گردند، زیرا افزایش شناخت و به‌کارگیری سرمایهٔ فکری به شرکت‌ها کمک می‌کند تا کاراتر، اثربخش‌تر، پر بازده‌تر و نوآورتر باشند (چن گو[4]، ۲۰۰۵). افزون بر این، موفقیت رقابتی شرکت‌ها به میزان کمتری به تخصیص استراتژیک منابع فیزیکی و مالی و به میزان بیشتری به مدیریت استراتژیک سرمایه‌های فکری بستگی دارد (تیسنگ و گو[5]، ۲۰۰۵). دنیای امروز اقتصاد صنعتی را پشت سر گذاشته و وارد اقتصاد مبتنی بر دانش شده است. اقتصادی که در آن تولید و بهره‌برداری از دانش نقش اصلی را در فرایند ایجاد ثروت ایفا می‌نماید (چن گو، ۲۰۰۵). یکی از ویژگی‌های برجسته اقتصاد مبتنی بر دانش، جریان عظیم سرمایه‌گذاری در سرمایهٔ انسانی، ساختاری و رابطه‌ای است. این اقتصاد به‌طور بالقوه منابع نامحدودی ارائه می‌کند زیرا ظرفیت انسانی برای ایجاد دانش نامحدود است. دارایی‌های نامشهود و سرمایه‌های فکری به سرعت مکمل دارایی‌های فیزیکی می‌شوند. استوارت[6] اعتقاد دارد سرمایهٔ فکری مجوعه‌ای از دانش، اطلاعات، دارایی‌های فکری، تجربه، رقابت و یادگیری سازمانی است که می‌تواند برای ایجاد ثروت به‌کار گرفته شود. در واقع سرمایهٔ فکری شامل کارکنان، دانش سازمانی و توانایی‌های آن‌ها برای ایجاد ارزش‌افزوده می‌باشد و باعث منافع رقابتی مستمر می‌شود. بنابراین، این پژوهش تلاش می‌کند تا مدیریت

1. Intangible Assets
2. Intellectual Capital
3. Williams
4. Chen Goh
5. Tseng, C. Y. & Goo, Y. J. J.
6. Stewart

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

استراتژیک سرمایه‌های فکری را به‌عنوان رویکرد جدید ارزش‌آفرینی وارد شرکت پایانه-های نفتی ایران نماید تا باعث ایجاد مزیت رقابتی شود.

مروری بر مبنای نظری و پیشینه تحقیق

سرمایهٔ فکری یکی از دارایی‌های نامشهود و ارزشی سازمان‌ها برای رسیدن به نوآوری و پاسخگویی به تحولات امروزی می‌باشد. بهره‌برداری از انواع مختلف دانش در سازمان یا سرمایهٔ فکری می‌تواند منجر به افزایش مزیت رقابتی سازمان‌ها شود. دانش سازمانی و فردی نقش مؤثری در تولید و توسعهٔ خلاقیت و نوآوری در سطوح مختلف سازمان دارد. ظرفیت یک سازمان برای نوآوری به‌طور قابل ملاحظه‌ای بستگی به دانش و تخصص کارکنان آن سازمان دارد که اگر به درستی مدیریت شود می‌تواند باعث افزایش نوآوری سازمان و افزایش بهره‌وری و مزیت رقابتی شود. رشد سرمایه‌گذاری‌ها در دارایی‌های نامشهود روزافزون است به‌گونه‌ای که در سال‌های اخیر شاهد افزایش اهمیت سرمایه‌های فکری در نقش عامل ارزش‌آفرین برای سازمان‌ها از سوی مجامع علمی و مدیران سطح بالا بوده‌ایم (حمیدی‌زاده، ۱۳۸۹). برای سازمان‌ها ضروری است که بر روی ارتباط بین جریان متداول برنامه‌ریزی منابع انسانی (مانند آموزش و توسعه، ارزیابی عملکرد و طراحی شغل) و منابع تخصصی مدیریت منابع انسانی (دانش، تجربیات و روش‌های استخدام) برای ایجاد سرمایهٔ فکری متمرکز شوند تا بدانند به چه صورت با سرعت تغییرات در کار و ارتباطات و جهانی‌شدن روبه‌رو شوند و انواع مختلف دانش و عناصر سرمایهٔ فکری را بهبود بخشند و نگهداری کنند. در واقع مزیت رقابتی، مواد و منابع مالی سازمان‌ها به چگونگی تعامل‌شان با سرمایه‌های فکری بستگی دارد (وو[1] و همکاران، ۲۰۰۵). حرکت کسب‌وکارها در آینده به‌منظور ارزش‌آفرینی از طریق افراد، ساختار، سیستم‌ها و فرایندهای ایجاد شده توسط کسب‌وکارها و مشتریان، تنها به مدیریت مؤثر سرمایه‌های فکری بستگی دارد (مار[2]، ۲۰۰۵).

فضای کسب‌وکار مبتنی بر دانش نیازمند رویکردی است که دارایی‌های نامشهود جدید سازمانی مثل دانش، شایستگی‌ها و نوآوری‌های نیروی انسانی، روابط انسانی، روابط با مشتری و فرهنگ سازمانی، نظام‌ها و ساختارهای سازمانی و... را در برگیرد.

1. Wu et al.
2. Marr

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

در راستای مطالب فوق باید توجه داشت که در حال حاضر کشور ما تأثیر فراوانی به لحاظِ پیشرفت‌های نرم‌افزاری و نیروی انسانی داشته و صنعت نفت به‌عنوان جزئی راهبردی و جداناپذیر از این تعالی است. کشور ما، در اکثر فناوری‌ها و دانش روزآمد در منطقه سرآمد است و باید سعی شود سطح دانش تخصصی حوزه‌های بالادستی و پایین‌دستی صنعت نفت نیز هم‌سطح این علوم گردد و این ممکن نیست مگر با قدرت فکر و دانش.

بر این اساس و با عنایت به توجه روزافزون پژوهش‌گران دانشگاهی و مدیران صنعت به نظریهٔ سرمایهٔ فکری این تحقیق بر آن است که به بررسی نقش سرمایهٔ فکری در شرکت پایانه‌های نفتی ایران به‌عنوان یکی از شرکت‌های تابعه وزارت نفت بپردازد.

گسترهٔ فعالیت‌های شرکت پایانه‌های نفتی از شمال تا جنوب کشور است و در حال حاضر این شرکت در چهار منطقه عملیاتی جزیره خارگ، شمال (نکا)، عسلویه و ماهشهر فعالیت دارد. به علت نزدیکی به مناطق نفت‌خیز، موقعیت خوب دریایی و عمق مناسب برای پهلوگیری نفتکش‌های عظیم، جزیره خارگ مناسب‌ترین مکان برای صدور و بارگیری نفت تشخیص داده شده است. ویژگی‌های خاص جزیره خارگ و دلایل فنی، انتخاب این جزیره را به‌عنوان مهم‌ترین پایانهٔ نفتی کشور کاملاً توجیه‌پذیر کرده است. همچنین شرکت پایانه‌های نفتی ایران با بیش از ۹۴ درصد صادرات، بزرگ‌ترین شرکت صادرات نفت کشور می‌باشد. این شرکت خلق ارزش برتر و ارتقای سطح رضایت‌مندی مشتریان و ذی‌نفعان کلیدی را از طریق رویکرد سیستمی، ایجاد سازمان چشم‌انداز محور، یادگیرنده و سالم و متعالی را اساسی‌ترین محور خط‌مشی جامع خود می‌داند. اهمیت دانش و سرمایهٔ فکری در شرکت زمانی پر رنگ‌تر می‌شود که دستگاه صراحتاً دانش و دانایی و یادگیرنده بودن را خط‌مشی خود بداند.

در جمع‌بندی تحقیقات به عمل آمدهٔ متعدد دربارهٔ سرمایهٔ فکری و اجزای آن می‌توان اظهار داشت که سرمایهٔ فکری به سه دستهٔ سرمایهٔ انسانی، سرمایهٔساختاری و سرمایهٔ رابطه‌ای قابل تقسیم است. به همین دلیل در این پژوهش نیز این سه نوع سرمایه به‌عنوان اجزای سرمایهٔ فکری مورد بحث قرار می‌گیرند.

منظور از سرمایهٔ انسانی سطح دانش فردی است که کارکنان یک سازمان دارای آن می‌باشند که این دانش معمولاً به‌صورت ضمنی می‌باشد. سرمایهٔ انسانی ترکیبی از دانش، مهارت، قدرت نوآوری و توانایی افراد سازمان برای انجام وظایف‌شان بوده و در بردارندهٔ ارزش‌ها، فرهنگ و فلسفه سازمان است (بُنتیس[1]، ۲۰۰۱).

1. Bontis

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

منظور از سرمایهٔ ساختاری کلیه دارایی‌های غیرانسانی قابلیت‌های سازمانی است که برای برآورده شدن نیازهای بازار مورد استفاده قرار می‌گیرد. سرمایهٔ ساختاری به سازوکار و ساختار یک واحد تجاری مرتبط است که می‌تواند کارکنان را در عملکرد بهینه یاری کند و بدین ترتیب سازمان قادر خواهد بود عملکردش را بهتر کند (چن و همکاران، ۲۰۰۴).

منظور از سرمایهٔ ارتباطی کلیهٔ دانش قرار گرفته شده در روابط یک سازمان با محیط خود شامل مشتریان، عرضه‌کنندگان، مجامع علمی و غیره است. تعداد و ساختار مشتریان برای ارزش آتی یک شرکت حیاتی است زیرا روابط مشتری اصل جریانات نقدی شرکت را تشکیل می‌دهند (پابلوس[1]، ۲۰۰۳).

سوالات و فرضیه‌های تحقیق

در این پژوهش برای بررسی سرمایهٔ فکری به‌عنوان عنصری برای ارزش‌آفرینی، سؤالات اصلی تحقیق به این صورت مطرح شده است :

سوال اصلی ۱- مدل مناسب برای سنجش سرمایهٔ فکری در شرکت پایانه‌های نفتی ایران چیست؟

سوال اصلی ۲- ابعاد مختلف سرمایه فکری چه نقشی در بهبود آن در شرکت پایانه-های نفتی ایران دارند؟

هدف اصلی این تحقیق شناسایی مدل مناسب برای سنجش و اندازه‌گیری میزان سرمایهٔ فکری شرکت از دیدگاه کارکنان شرکت پایانه‌های نفتی ایران می‌باشد که در قالب یک مدل تحلیلی هر یک از اجزای این مدل که شامل سه سرمایهٔ انسانی، ساختاری و رابطه‌ای می‌شوند و شاخص‌های هر کدام از آن‌ها به‌ترتیب سرمایهٔ انسانی (توانایی کارکنان، پایداری کارکنان و رضایت کارکنان)، سرمایهٔ ساختاری (فرهنگ سازمانی، سیستم‌های اطلاعاتی، فرایندهای سازمانی و مالکیت فکری) و سرمایهٔ رابطه‌ای (مشتریان و مسؤولیت‌پذیری اجتماعی) اندازه‌گیری و میزان اهمیت هر یک از آن‌ها بر روی سرمایه فکری مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای این منظور، ابتدا مدل سنجش سرمایه فکری مشتمل بر سه مولفه ذکر شده در بالا اعتبارسنجی شده و سه سؤال فرعی در رابطه با سؤال دوم تحقیق به صورت زیر مطرح شده است:

1. Paplos

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

۱. سرمایه انسانی در بهبود سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران چه میزان اهمیت دارد؟
۲. سرمایه ساختاری در بهبود سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران چه میزان اهمیت دارد؟
۳. سرمایه رابطه‌ای در بهبود سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران چه میزان اهمیت دارد؟

بر همین اساس، **فرضیه‌های تحقیق**، در ارتباط با پاسخ سوال دوم تحقیق ، به صورت زیر تعریف گردید:

۱. سرمایه انسانی همبستگی مثبت و معناداری با سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران دارد.
۲. سرمایه ساختاری همبستگی مثبت و معناداری با سرمایه فکری شرکت پایانه-های نفتی ایران دارد.
۳. سرمایه رابطه‌ای همبستگی مثبت و معناداری با سرمایه فکری شرکت پایانه-های نفتی ایران دارد.

روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق کاربردی است از این جهت که ابزار پیشنهادی به‌صورت اجرایی و عملی در حوزۀ توسعۀ منابع انسانی خواهد بود و همچنین بدیل توصیف وضع موجود و استفاده از تحقیقات میدانی و پرسشنامه برای گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعۀ آماری تحقیق حاضر شامل کلیۀ کارکنان شرکت پایانه‌های نفتی ایران، شاغل در جزیره خارگ می‌باشد که تعداد آن‌ها در زمان تحقیق ۲۱۴ نفر بودند. به‌منظور گردآوری داده‌های آماری از روش کتابخانه‌ای جهت تدوین مبانی نظری و پرسشنامه جهت جمع-آوری داده‌های تحقیق استفاده گردید. پرسشنامه در دو بخش اطلاعات جمعیت شناختی با ۴ سؤال و در بخش استنباطی با ۴۳ گویه در سه بُعد (سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای) تهیه شده است.

الگوی اندازه‌گیری در این پژوهش بر اساس مدل مون و کیم (۲۰۰۶) دارای ۳ متغیر اصلی و ۹ مؤلفه می‌باشد که متغیرهای اصلی آن عبارتند از: سرمایۀ انسانی، سرمایۀ ساختاری و سرمایۀ رابطه‌ای. سرمایۀ انسانی شامل ۳ مؤلفه توانایی، پایداری و رضایت کارکنان می‌باشد. سرمایۀ ساختاری شامل ۴ مؤلفه فرهنگ سازمانی، سیستم‌های

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

اطلاعاتی، فرایندهای سازمان و مالکیت فکری و سرمایهٔ رابطه‌ای، شامل دو مؤلفه مشتریان و مسؤولیت‌پذیری اجتماعی می‌باشد که در مجموع ۹ مؤلفهٔ تحقیق حاضر را در بر می‌گیرند.

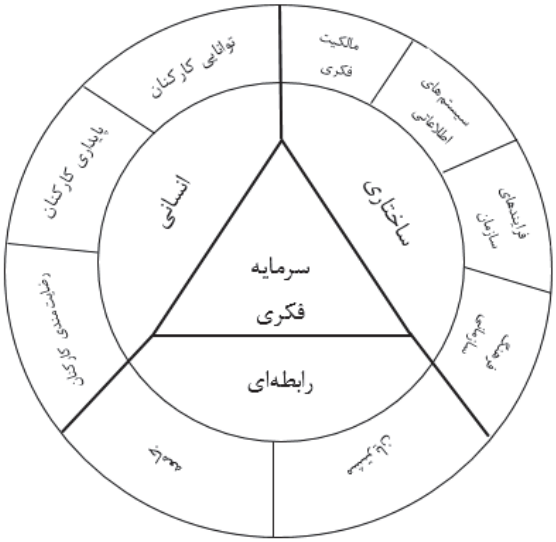
جهت بررسی روایی محتوایی و صوری تحقیق، پرسش‌نامه اولیه در اختیار اساتید و خبرگان این حوزه قرار گرفت و در نهایت روایی پرسش‌نامه پس از جرح و تعدیل‌های لازم مورد تأیید قرار گرفت. از سوی دیگر آزمون پایایی پرسش‌نامه پس از سنجش روایی خبرگان انجام شد و مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از عوامل سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای به ترتیب ۰/۸۰۲، ۹۴۹/ و ۰/۸۷۸ به دست آمد.

برای سنجش ارتباط این متغیرها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد. در این تحقیق از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)[1] با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS)[2] برای آزمون فرضیات و برازش مدل استفاده شده است و با توجه به رویکرد اتخاذ شده، دو نرم‌افزار SPSS و Smart PLS به‌کار گرفته شده‌اند. PLS-SEM یکی از رویکردهای نسل دوم مدل‌سازی معادلات ساختاری است که در مقایسه با روش‌های نسل اول (نظیر لیزرل[3]) که کوواریانس محور هستند، مزیت‌هایی را دارا است. از جمله این مزایا که محققین پژوهش حاضر را به سمت استفاده از رویکرد حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار Smart PLS هدایت کرد، می‌توان به حجم کم نمونه آماری در قیاس با تعداد گویه‌های (سؤال‌های) پرسشنامه و نیز امکان استفاده از مدل‌های اندازه‌گیری با کمتر از سه شاخص در روش PLS-SEM اشاره نمود.

این تحقیق شامل سه متغیر مستقل و یک متغیر وابسته است. متغیر وابسته سرمایهٔ فکری است و متغیرهای مستقل سرمایهٔ انسانی، ساختاری و رابطه‌ای هستند که در شکل (۱) نشان داده شده است.

1. Structural Equation Modeling (SEM)
2. Partial Least Squares (PLS)
3. LISREL

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق (اقتباس از مدل مون و کیم، ۲۰۰۶)

یافته‌های تحقیق

آمار توصیفی

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده می‌توان اطلاعات را به‌صورت جدول (۱) خلاصه کرد:

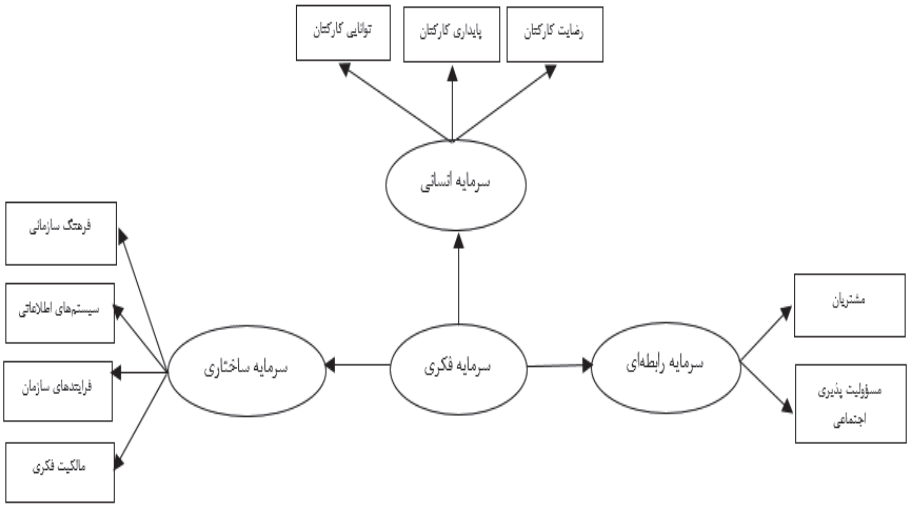
جدول ۱. فراوانی پاسخ‌دهندگان بر اساس مشخصات فردی (به درصد)

جنسیت	مرد ۸۲/۷	زن ٪۱۶/۴	نامشخص ۰/۹		
سن	۳۰-۲۰ ۹/۸	۴۰-۳۱ ۴۵/۸	۵۰-۴۱ ۲۳/۸	بالای ۵۱ سال ۲۰/۶	
تحصیلات	دیپلم ۴/۶۷	فوق دیپلم ۴/۶۷	لیسانس ۴۲/۰۶	فوق لیسانس و بالاتر ۴۸/۶	
سابقهٔ کار	۱۰-۵ ۴۸/۱۳	۱۵-۱۱ ۲۴/۳۰	۲۰-۱۶ ۱۱/۲۲	۲۱ سال به بالا ۱۳/۰۸	نامشخص ۳/۲۷

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

معیارهای ارزیابی برازش مدل (مدل اندازه‌گیری، ساختاری و کلی)

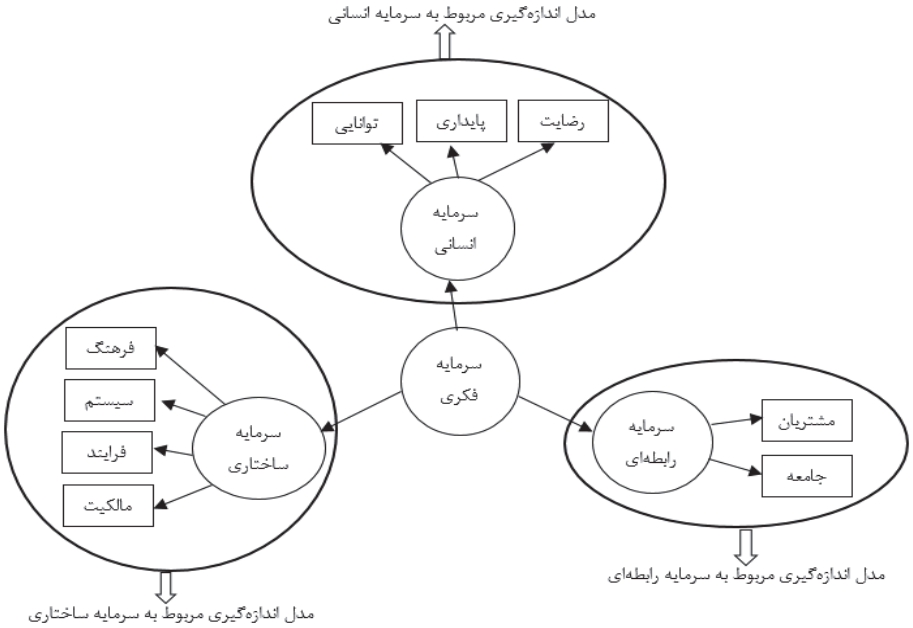
برای برازش مدل ابتدا باید از صحت روابط موجود در مدل‌های اندازه‌گیری با استفاده از معیارهای پایایی و روایی اطمینان حاصل شود و سپس به بررسی و تفسیر روابط موجود در بخش ساختاری بپردازیم و در مرحلهٔ پایانی نیز برازش مدل کلی پژوهش بررسی می‌شود. تنها در صورتی روابط بخش ساختاری معنادار و قابل تفسیر هستند که روابط و مقادیر بخش مدل‌های اندازه‌گیری در حد قابل قبولی باشند. شکل (۲) مدل پژوهش را در نرم‌افزار Smart PLS نشان می‌دهد.



شکل ۲. مدل کلی پژوهش

در مدل پژوهش سه مدل اندازه‌گیری مربوط به سه بُعد وجود دارد که در شکل (۳) نشان داده شده است.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]



شکل ۳. مدل‌های اندازه‌گیری

مدل اندازه‌گیری مربوط به بخشی از مدل می‌شود که در برگیرندهٔ یک متغیر به همراه گویه‌های مربوط به آن متغیر است.

برازش مدل اندازه‌گیری

برای این منظور بایستی پایایی شاخص (ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و مقادیر اشتراکی)، روایی همگرا (ضرایب AVE سازه‌ها) و روایی واگرا (ماتریس بارهای عاملی متقابل، روش فورنِل و لارکِر[1]) را محاسبه کنیم.

جدول۲. نتایج ضرایب بار عاملی سرمایه فکری

سازه‌ها	سرمایه انسانی			سرمایه ساختاری				سرمایه رابطه‌ای	
مؤلفه	توانایی	پایداری	رضایت	فرهنگ	سیستم	فرایند	مالکیت	مشتریان	مسؤولیت‌پذیری اجتماعی
بارعاملی	۰/۷۲۳	۰/۶۰۳	۰/۸۲۰	۰/۸۱۲	۰/۸۳۳	۰/۸۴۴	۰/۷۸۹	۰/۹۲۴	۰/۸۴۹

1. Fornell, C., & Lacker, D. F.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، ۰/۴ می‌باشد (هولند[1]، ۱۹۹۹). همان‌گونه که از جدول (۲) مشخص است تمامی اعداد ضرایب بارهای عاملی متغیرها از ۰/۴ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد.

جدول ۳. نتایج سه معیار آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

متغیر مکنون	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha>0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (Alpha>0.7)	میانگین واریانس استخراجی (AVE>0.5)
سرمایه فکری	۰/۹۶	۰/۹۶	۰/۳۸
سرمایه انسانی	۰/۶۱	۰/۷۶	۰/۵۲
سرمایه رابطه‌ای	۰/۷۴	۰/۸۸	۰/۷۹
سرمایه ساختاری	۰/۸۴	۰/۸۹	۰/۶۷

با توجه به نتایج حاصل از جدول (۳)، مقدار مناسب برای آلفای کرونباخ ۰/۷ (کرونباخ، ۱۹۵۱)، برای پایایی ترکیبی ۰/۷ (نانالی[2]،۱۹۷۸) و برای میانگین واریانس استخراجی ۰/۵ (فورنِل و لارکِر، ۱۹۸۱) است که البته طبق نظر مَگنِر و همکاران (۱۹۹۶) مقدار ۰/۴ به بالا را برای AVE کافی دانسته‌اند، مطابق با یافته‌های شکل تمامی این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی اتخاذ نموده‌اند به جز سازهٔ سرمایهٔ فکری که مقدار ۰/۳۸ را دارد که با کمی اغماض می‌توان مقدار آن را قابل قبول دانست. در مورد آلفای کرونباخ سرمایهٔ انسانی که در جامعهٔ آماری حاضر مقدار ۰/۶۱ دارد که طبق نظر موس و همکاران[3] (۱۹۸۸) در مورد متغیرهایی با تعداد سؤالات اندک مقدار ۰/۶ را به‌عنوان سرحد ضریب آلفای کرونباخ معرفی کرده‌اند.

1. Hulland
2. Nunnally
3. Moos et al.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

جدول ۴. ماتریس بارهای عاملی متقابل

متغیرها	سازه‌ها	سرمایه انسانی	سرمایه ساختاری	سرمایه رابطه‌ای
سرمایه انسانی	توانایی کارکنان	۰/۷۲۳	۰/۳۶۸	۰/۴۶۱
	پایداری کارکنان	۰/۶۰۲	۰/۲۵۱	۰/۳۷۱
	رضایت کارکنان	۰/۸۲۰	۰/۷۱۶	۰/۴۸۹
سرمایه ساختاری	فرهنگ سازمانی	۰/۴۹۴	۰/۸۱۲	۰/۳۳۵
	سیستم‌های اطلاعاتی	۰/۵۹۴	۰/۸۳۳	۰/۵۳۸
	فرایندهای سازمانی	۰/۶۸۲	۰/۸۴۴	۰/۷۲۴
	مالکیت فکری	۰/۴۲۹	۰/۷۸۹	۰/۳۳۰
سرمایه رابطه‌ای	مشتریان	۰/۶۰۹	۰/۶۲۶	۰/۹۲۴
	مسؤولیت‌پذیری اجتماعی	۰/۴۶۱	۰/۴۲۷	۰/۸۴۹

همان‌گونه که از جدول (۴) مشخص است مقدار همبستگی میان شاخص‌ها با سازه-های مربوط به خود (اعداد پررنگ جدول) از همبستگی میان آن‌ها و سایر سازه‌ها بیشتر است که بیان‌گر روایی واگرای مناسب در این مدل است.

جدول ۵. ماتریس سنجش روایی واگرا به روش فورنل و لارکِر

سازه‌ها	سرمایه انسانی	سرمایه ساختاری	سرمایه رابطه‌ای
سرمایه انسانی	۰/[1]۷۲۰		
سرمایه ساختاری	۰/۶۸۲	۰/[2]۸۲۰	
سرمایه رابطه‌ای	۰/۶۱۳	۰/۶۰۸	۰/[3]۸۸۷

همان‌گونه که از جدول (۵) مشخص می‌باشد مقدار جذر AVE تمامی سازه‌ها از همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها بیشتر است. از این‌رو می‌توان اظهار داشت که در پژوهش حاضر سازه‌ها (متغیرهای مکنون) در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارند تا با سازه‌های دیگر. به بیان دیگر روایی واگرای مدل در حد مناسبی است.

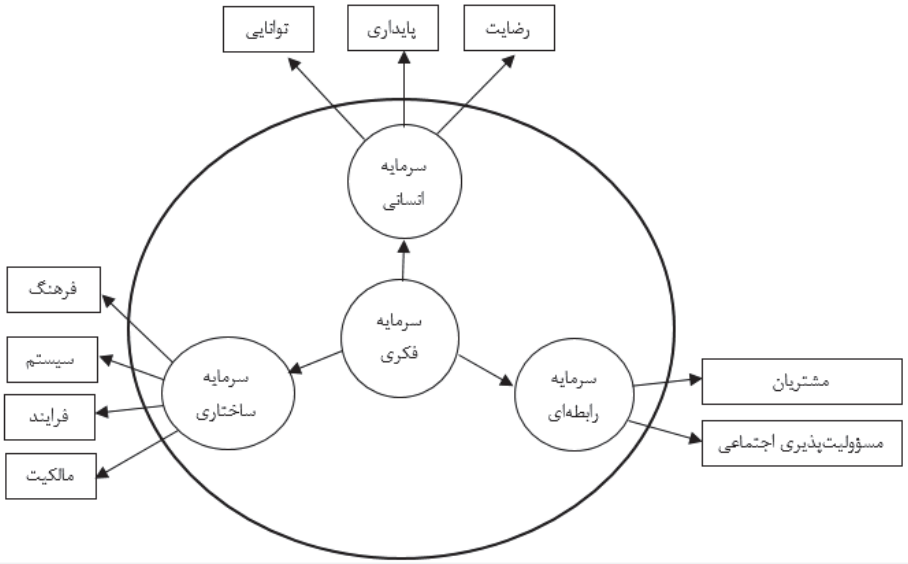
1. $\sqrt{0.519}$
2. $\sqrt{0.672}$
3. $\sqrt{0.787}$

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

برازش مدل ساختاری

بعد از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، نوبت به برازش مدل ساختاری پژوهش می‌رسد. در بخش مدل ساختاری بر خلاف مدل‌های اندازه‌گیری، به سؤالات (متغیرهای آشکار) کاری ندارد و تنها متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آن‌ها بررسی می‌گردد.

برای برازش مدل ساختاری ضرایب معناداری z (مقادیر t-values)، معیار R^2، معیار اندازه تأثیر f^2، معیار Q^2 و معیار Redundancy را محاسبه می‌کنیم.



شکل ۴. مدل ساختاری پژوهش

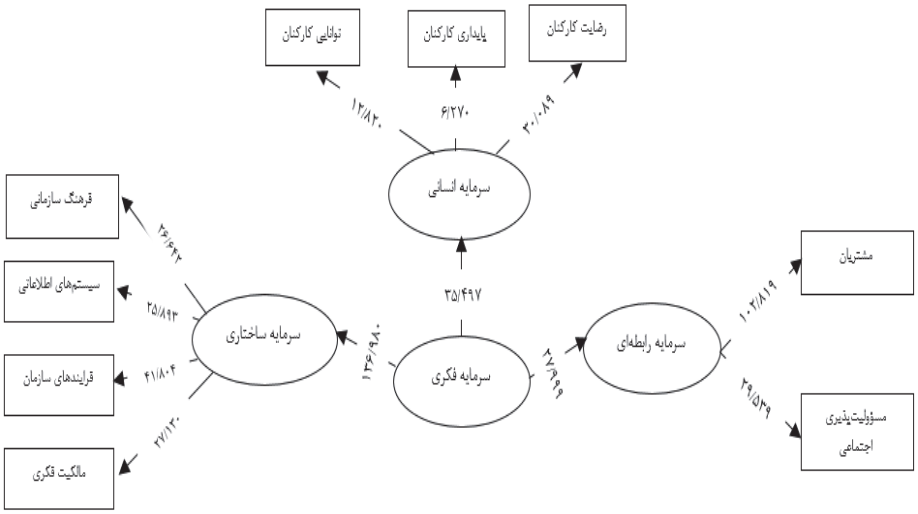
ضرایب معناداری z (مقادیر t-values)

ابتدایی‌ترین معیار برای سنجش رابطهٔ بین سازه‌ها در مدل (بخش ساختاری)، ضرایب معناداری z یا همان مقادیر معناداری t[1] است. در صورتی که مقدار این اعداد از ۲/۵۸ بیشتر شود نشان از صحت رابطهٔ بین سازه‌ها در سطح اطمینان ۰/۹۹ است[2].

1. T-values

۲. اعداد معناداری در سطوح اطمینان ۰/۹۵ و ۰/۹۹ و ۰/۹۹,۹ به ترتیب برابرند با ۱/۹۶ و ۲/۵۸ و ۳/۲۷.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]



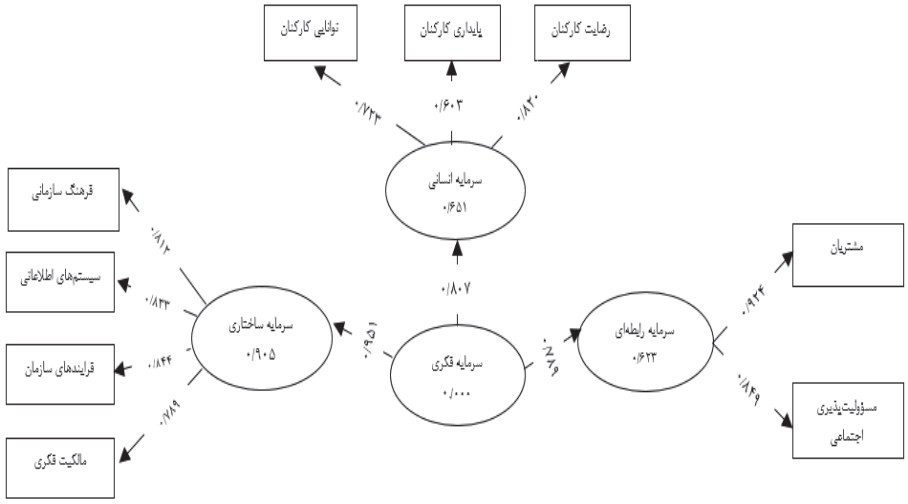
شکل ۵. ضرایب معناداری t

همان‌گونه که از شکل بالا مشخص است ضرایب مربوط به سرمایهٔ فکری به سرمایهٔ انسانی (۳۵/۴۹۷)، سرمایهٔ فکری به سرمایهٔ ساختاری (۱۳۶/۹۸۰) و سرمایهٔ فکری به سرمایهٔ رابطه‌ای (۲۷/۹۹۹) از ۲/۵۸ بیشتر است که معنادار بودن مسیر و مناسب بودن مدل ساختاری را نشان می‌دهد. همچنین ضرایب معناداری مربوط به هر مؤلفه نیز از ۲/۵۸ بیشتر شده است که برازش مدل را تأیید می‌کند.

معیار R^2

R^2 معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به‌کار می‌رود. R^2 نشان از اهمیتی دارد که یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا می‌گذارد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شود. مقدار R^2 تنها برای سازه‌های درون‌زا (وابسته) مدل محاسبه می‌گردد و در مورد سازه‌های برون‌زا مقدار این معیار صفر است.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]



شکل ۶. مقدار R^2 در مدل ترسیم شده پژوهش

جدول ۶. مقادیر R^2

	R Square
سرمایه انسانی	۰/۶۵
سرمایه ساختاری	۰/۹۱
سرمایه رابطه‌ای	۰/۶۲

مطابق با شکل (۶) مقدار R^2 برای سازه سرمایهٔ انسانی، ساختاری و رابطه‌ای ۰/۶۵، ۰/۹۱ و ۰/۶۲ محاسبه شده است که با توجه به مقدار ملاک، برازش قوی مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

معیار Q^2 (Stone-Guisser Criterion)

این معیار که توسط استون و گِیزِر[1] (۱۹۷۴) معرفی شد، قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد. هنسِلر و همکاران[2] (۲۰۰۹) در مورد شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ که به ترتیب نشان از قدرت پیش-بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برون‌زای مربوط به آن را دارد.

1. Stone & Guisser
2. Henseler et al.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

جدول ۷. مقادیر Q^2

	SSO[1]	SSE[2]	1-SSE/SSO
سرمایه انسانی	۶۴۲/۰۰۰۰۰۰	۴۴۲/۸۹۸۳۳۶	۰/۳۱۰۱۲۷
سرمایه ساختاری	۸۵۶/۰۰۰۰۰۰	۳۴۰/۵۸۲۳۴۵	۰/۶۰۲۱۲۳
سرمایه رابطه‌ای	۴۲۸/۰۰۰۰۰۰	۲۲۴/۵۸۹۱۴۷	۰/۴۷۵۲۵۹

از آن‌جایی که مقدار Q^2 (1-SSE/SSO)، سازۀ درون‌زای سرمایۀ انسانی ۰/۳۱ شده است، نشان از قدرت پیش‌بینی خوب مدل دارد و در مورد سازۀ درون‌زای سرمایۀ ساختاری ۰/۶۰ است که برازش بسیار قوی مدل ساختاری و در مورد مقدار سازۀ درون-زای سرمایۀ رابطه‌ای که ۰/۴۷ شده است که برازش قوی مدل رابطه‌ای را تأیید می-سازد.

معیار Redundancy

این معیار نشان‌گر مقدار تغییر پذیری شاخص‌های یک سازۀ درون‌زا است که از یک یا چند سازۀ برون‌زا تأثیر می‌پذیرد.

جدول ۸. مقادیر Redundancy

	Redundancy
سرمایه انسانی	۰/۳۴
سرمایه ساختاری	۰/۶۰
سرمایه رابطه‌ای	۰/۴۹

معیارهای برازش مدل کلی

مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود.

برای بررسی برازش مدل کلی تنها از یک معیار به نام GOF [3] استفاده می‌شود. معیار

۱. جمع مقادیر مربع مربوط به شاخص‌ها

۲. جمع مربع مقادیر خطا در پیش‌بینی شاخص‌های سازۀ درون‌زا

3. Goodness of Fit

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

GOF توسط تِنِنهاوس و همکاران[1] (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

رابطه ۱: $GOF=\sqrt{\overline{Communality} \times \overline{R^2}}$

بنابراین مقدار معیار GOF در مورد این پژوهش برابر می‌شود با:

$GOF=\sqrt{0.659 * 0.726} \quad =0.692$

با توجه به سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ که به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است (وِتزلس و همکاران[2]، ۲۰۰۹) و حصول ۰/۶۹۲ برای GOF در مورد پژوهش حاضر، برازش بسیار مناسب مدل کلی تأیید می‌شود.

آزمون فرضیه‌های تحقیق

پس از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، مدل ساختاری و مدل کلی نوبت به بررسی فرضیه‌های تحقیق می‌رسد. این بخش شامل دو قسمت می‌شود:

الف) بررسی ضرایب معناداری z (مقادیر t-values) مربوط به هر یک از فرضیه‌های تحقیق. ضرایب معناداری مسیرهای مدل نشان می‌دهند که آیا می‌توان به فرضیه‌های تحقیق پاسخ داد یا خیر؟

ب) بررسی ضرایب استاندارد شده بار عاملی مربوط به مسیرهای هر یک از فرضیه‌های تحقیق. ضرایب استاندارد شده بار عاملی درصد تغییرات میان متغیرها را تبیین می‌کند.

جدول ۹. بررسی فرضیه اول

متغیر	فرضیه	ضریب مسیر	آماره t
سرمایه انسانی	۱: سرمایه انسانی همبستگی مثبت و معناداری با سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران دارد.	۰/۸۰۷	۳۷/۲۶۸
مولفه های سرمایه انسانی	۱-۱: میزان اهمیت توانایی کارکنان در سرمایهٔ انسانی	۰/۷۲۳	۱۱/۵۸۰
	۱-۲: میزان اهمیت پایداری کارکنان در سرمایهٔ انسانی	۰/۶۰۳	۶/۳۸۵
	۱-۳: میزان اهمیت رضایت کارکنان در سرمایهٔ انسانی	۰/۸۲۰	۲۸/۸۶۷

1. Tenenhaus et al.
2. Wetzles et al.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

نحوه تفسیر نتایج فرضیه اول تحقیق: در سطح اطمینان ۰/۹۵ براساس نتایج جدول (۹) با توجه به اینکه مقدار آماره t بزرگتر از ۱/۹۶ است، می‌توان گفت سرمایه انسانی همبستگی مثبت و معناداری به میزان ۰٫۸ با سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران دارد. بنابراین فرضیه اول تحقیق تأیید می‌شود . بدین معنا که سرمایه انسانی به میزان ۸۰ درصد تغییرات سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران را تبیین می‌کند.

جدول ۱۰. بررسی فرضیه دوم

متغیر	فرضیه	ضریب مسیر	آماره t
سرمایه ساختاری	۲: سرمایه ساختاری همبستگی مثبت و معناداری با سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران دارد.	۰/۹۵۱	۱۳۴/۶۱۱
مولفه های سرمایه ساختاری	۲-۱: میزان اهمیت فرهنگ سازمانی در سرمایهٔ ساختاری	۰/۸۱۲	۲۵/۶۳۰
	۲-۲: میزان اهمیت سیستم‌های اطلاعاتی در سرمایهٔ ساختاری	۰/۸۳۳	۲۷/۱۹۵
	۲-۳: میزان اهمیت فرایندهای سازمان در سرمایهٔ ساختاری	۰/۸۴۴	۴۰/۵۹۱
	۲-۴: میزان اهمیت مالکیت فکری در سرمایهٔ ساختاری	۰/۷۸۹	۲۸/۸۷۰

نحوه تفسیر نتایج فرضیه دوم تحقیق: در سطح اطمینان ۰/۹۵ براساس نتایج جدول (۱۰) با توجه به اینکه مقدار آماره t بزرگتر از ۱/۹۶ است، می‌توان گفت سرمایه انسانی همبستگی مثبت و معناداری به میزان ۰٫۹۵با سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران دارد. بنابراین فرضیه دوم تحقیق تأیید می‌شود . بدین معنا که سرمایه ساختاری به میزان ۹۵ درصد تغییرات سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران را تبیین می‌کند.

جدول ۱۱. بررسی فرضیه سوم

متغیر	فرضیه	ضریب مسیر	آماره t
سرمایه رابطه ای	۳: سرمایه رابطه‌ای همبستگی مثبت و معناداری با سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران دارد.	۰/۷۸۹	۲۴/۹۵۸
مولفه های سرمایه رابطه‌ای	۳-۱: میزان اهمیت مشتریان در سرمایهٔ رابطه‌ای	۰/۹۲۴	۱۰۰/۷۱۷
	۳-۲: میزان اهمیت مسؤولیت‌پذیری اجتماعی در سرمایهٔ رابطه‌ای	۰/۸۴۹	۲۷/۹۴۱

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

نحوه تفسیر نتایج فرضیه سوم تحقیق: در سطح اطمینان ۰/۹۵ براساس نتایج جدول (۱۱) با توجه به اینکه مقدار آماره t بزرگتر از ۱/۹۶ است، می‌توان گفت سرمایه رابطه‌ای همبستگی مثبت و معناداری به میزان ۰,۷۸ با سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران دارد. بنابراین فرضیه سوم تحقیق تأیید می‌شود . بدین معنا که سرمایه رابطه‌ای به میزان ۷۸ درصد تغییرات سرمایه فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران را تبیین می‌کند.

میزان اهمیت ابعاد سه‌گانه سرمایه فکری در شرکت پایانه های نفتی ایران

در این قسمت به رتبه‌بندی متغیرهای تحقیق می‌پردازیم تا مشخص شود که کدامیک از متغیرهای تحقیق اولویت بیشتری در سرمایهٔ فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران واقع در جزیره خارگ دارند. با توجه به نتایج جداول (۹،۱۰،۱۱) می‌توانیم با توجه به ضرایب مسیر آن‌ها را رتبه‌بندی کنیم.

جدول ۱۲. رتبه‌بندی متغیرها

ردیف	متغیر	نتایج رتبه‌بندی
۱	سرمایه ساختاری	۰/۹۵
۲	سرمایه انسانی	۰/۸۰
۳	سرمایه رابطه‌ای	۰/۷۸

مطابق با جدول (۱۲) مشخص می‌شود که در بین مؤلفه‌های سرمایهٔ فکری شرکت پایانه‌های نفتی ایران، سرمایهٔ ساختاری با ۹۵ درصد بیشترین اهمیت را در سرمایهٔ فکری دارد و کمترین اهمیت مربوط به سرمایهٔ رابطه‌ای با ضریب تأثیر ۷۸ درصد است. بنابراین مشخص می‌شود که برای افزایش سرمایهٔ فکری در شرکت پایانه‌های نفتی ایران با توجه به نتایج رتبه‌بندی بایستی به سرمایهٔ ساختاری، انسانی و رابطه‌ای توجه شود.

بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس یافته‌های این پژوهش برای مدیریت سرمایه‌های فکری در شرکت پایانه‌های نفتی ایران باید به سه بُعد سرمایهٔ انسانی، ساختاری و رابطه‌ای توجه داشت. بیشترین تأثیر در بین ابعاد سرمایه‌های فکری در شرکت به ترتیب سرمایهٔ ساختاری، سرمایهٔ

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

انسانی و سرمایهٔ رابطه‌ای دارا بودند که طبق نتایج تحقیق، از بین مؤلفه‌های مربوط به سرمایهٔ انسانی رضایت کارکنان با (۰/۸۲) بیشترین اثر را داشت. بعد از آن مؤلفهٔ توانایی کارکنان با (۰/۷۲) و سپس پایداری کارکنان با (۰/۶۰) بیشترین تأثیر را داشتند. از بین مؤلفه‌های سرمایهٔ ساختاری در تحقیق حاضر بیشترین تأثیر را فرایندهای سازمان (۰/۸۴)، سیستم‌های اطلاعاتی (۰/۸۳)، فرهنگ سازمانی (۰/۸۱) و در آخر مالکیت فکری (۰/۷۸) داشتند و در بین مؤلفه‌های مربوط به سرمایهٔ رابطه‌ای بیشترین تأثیر را مؤلفهٔ مشتریان (۰/۹۲) و سپس مؤلفهٔ مسؤولیت‌پذیری اجتماعی (۰/۸۴) دارا بود.

با توجه به نتایج تأثیر هر کدام از مؤلفه‌های سرمایهٔ فکری در شرکت پایانه‌های نفتی ایران پیشنهادهایی در راستای بهبود قابلیت سرمایهٔ فکری می‌شود. از جمله اقدامات لازم دربارهٔ توانایی کارکنان در خصوص سرمایهٔ انسانی توصیه می‌شود که علی‌رغم حساسیت شرکت در جذب و به‌کارگیری منابع انسانی، افراد در مشاغل مرتبط با مدرک تحصیلی‌شان به‌کار گرفته شوند و در حین جذب به توانایی فردی در شغل و حرفهٔ مورد نظر نیز توجه گردد. اقدامات لازم دربارهٔ توسعهٔ سرمایه‌های انسان‌محور می‌تواند شامل شناسایی خلأ برنامه‌های آموزشی کارکنان، بازبینی سالانهٔ این برنامه‌ها و حفظ پل ارتباطی با مراکز علمی-پژوهشی جهت حفظ هستهٔ دانش سازمان و نیز تخصیص بودجهٔ لازم جهت خرید دانش و اطلاعات مورد نیاز توسط واحد آموزش و تجهیز منابع انسانی می‌باشد. با توجه به وجود سیستم مدیریت عملکرد جامع و یکپارچه در شرکت، کارمندان می‌توانند بر اساس ارزیابی عملکردشان (در صورت کسب شایستگی لازم و کافی) ارتقا یابند. در این زمینه رعایت عدالتِ حقوق کلیهٔ کارکنان بسیار مهم و ضروری است. با نهادینه‌کردن و تسهیم بیشتر دانش در شرکت باید محیطی طراحی گردد که سطح تعاملات و ارتباطات میان کارکنان را افزایش دهد، به‌خصوص وقتی آن‌ها چندان علاقه‌ای به مراجعه به بخش‌های مختلف برای برقراری ارتباط با همکاران نداشته باشند باید از سیاست‌های گردش شغلی به منظور تسهیل تبادل اطلاعات در سراسر شرکت و افزایش سطح انگیزش کارکنان برای یادگیری بیشتر استفاده شود. برای تقویت سرمایهٔ ساختاری می‌توان به پیاده‌سازی و ارتقای سیستم‌های اطلاعاتی و مدیریتی، و افزایش توجه به تحقیق و توسعهٔ مالکیت فکری در شرکت پایانه‌های نفتی ایران اشاره کرد.

اگر فضاهای الکترونیکی و فیزیکی که اطلاعات را در آن‌جا ذخیره می‌کند در شرکت بیشتر فراهم شود منجر به توسعهٔ سیستم‌های اطلاعاتی می‌شوند. باید اعتماد میان همکاران از طریق ترتیب دادن رویدادهای اجتماعی و برگزاری جلسات بحث و گفتگو و

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

تعاملات زمان استراحت افزایش یابد. همچنین باید در نظر داشت که هر سازمانی فرهنگ خاص و منحصر به‌فردی دارد و در نتیجه باید روش‌های متناسب با آن را به‌کار گیرد. شرکت پایانه‌های نفتی ایران واقع در جزیره خارگ باید به‌طور روزافزون از مشاوران به‌عنوان کاتالیزورهای دانشِ درونی و بیرونی استفاده کند تا با شناسایی مالکیت فکری مورد نظر بتواند بر سرمایهٔ فکری شرکت اثرگذار باشد. در ضمن استفاده از مشاوره‌ها باید با دقت طراحی شوند.

برای افزایش سرمایهٔ رابطه‌ای در شرکت پایانه‌های نفتی ایران با توجه به مؤلفهٔ مشتریان می‌توان اقدام به مستندسازی آن فرایندهای کلیدی کرد که دارای بیشترین ارزش برای مشتریان می‌باشند، و همچنین توجه به شناسایی و به‌کارگیری تجربیات رقبای داخلی و خارجی، اختصاص بودجه و زمان بیشتر به امر تحقیق و توسعهٔ کاربردی، همکاری و تعامل با مراجع و محافل علمی و استفاده از تجربیات رقبای داخلی و خارجی و استفاده از سیستم پیشنهادات در داخل شرکت برای دریافت نظرات و ایده‌های نوآرانه کارکنان و در خارج شرکت برای دریافت نظرات و ایده‌های مشتریان، برنامه‌ریزی برای شناسایی مشتریان جدید و ورود به بازارهای ناشناخته.

برای مؤلفهٔ مسؤولیت‌پذیری اجتماعی پیشنهاد می‌گردد که با توجه به این‌که شرکت پایانه‌های نفتی ایران خدمات زیادی به مردم بومی جزیره خارگ از جمله کلاس‌های آموزشی و فرهنگی، هنری و ... و امکانات رفاهی رایگانی که به دانش‌آموزان و مردم ارائه می‌دهد، جلب مشارکت عمومی ساکنین جزیره را مدنظر قرار دهد تا با نظرسنجی‌های پیوستهٔ کمی و کیفی از میزان رضایت‌مندی اهالی جزیره، مطلع و برنامه‌های لازم برای افزایش میزان سطح مسؤولیت اجتماعی شرکت را طراحی و اجرا نماید.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

منابع:

۱. بیگی، تورج و فطرس، محمدحسن (۱۳۸۹). بررسی تطبیقی اثرات سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی صنعت بانکداری ایران در دو بخش دولتی و خصوصی؛ مطالعه موردی: بانک‌های شهر تهران. پژوهشنامه مدیریت اجرایی علمی-پژوهشی. سال دهم. شماره ۱: ۱۲۵-۱۰۱.

۲. حمیدی‌زاده، محمدرضا (۱۳۹۰). مدیریت دانش: ساختار، فرایندها و ساز و کارها. تهران: نشر یاقوت.

3. Bontis, N. (2001). CKO Wanted Evangelical Skills Necessary: A Review of the Chief Knowledge Officer Position. *Knowledge and Process Management.* 7(4): 29-38.
4. Chen P.G. (2005). Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*: 96-385.
5. Chen, I., Zhu, Z., Xie, H. (2004). Measuring Intellectual Capital: A New Model and Empirical Study. *Journal of Intellectual Capital.* Vol. 5. No.1: 195-212.
6. Fornell, C., & Lacker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*: 39-50.
7. Geisser, S. 1974. A Predictive Approach to the Random Effects Model, Biometrika 61(1): 101-107.
8. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2014). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), Sage: Thousand Oaks.
9. Henseler, J., & Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R., (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing.* 20: 277-320.
10. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic management journal,* 20(2): 195-204.
11. Marr BM. (2005). Defining Intellectual Capital: A Three dimensional Approach. *Management Decision*. 43(9): 65-79.
12. Moon, Y., & Kym, H. (2006). A model for the value of intellectual capital. *Canadian Journal of Administrative Sciences*; 23(3): 253–269.
13. Moos, E., Rousseau, D., Parent, S., St-Laurent, D., & Saintonge, J. (1998). Correlates of Attachment at School Age: Maternal Reported Stress, Mother-Child Interaction, and Behavior Problem. *Gild Development*, 69(5): 1390-1405.
14. Nunnally, J. (1978). Psychometric theory, 2nd Edn. New York: McGraw-Hill.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

15. Pablos, Patricia Ordóñez de. (2003). Measuring and Reporting Structural Capital. *Journal of Intellectual Capital*. Vol .5, No.4: 629-647.
16. Stone, M. 1974. Cross-Validatory Choice and Assessment of Statistical Predictions. *Journal of the Royal Statistical Society*. 36(2): pp 111-147.
17. Tenenhaus, M., Amato, S., & Esposito Vinzi, V. (2004). A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modeling. *In Proceedings of the XLII SIS scientific meeting* (pp. 739-742).
18. Tseng Chun-Yao and Yeong-Jia James Goo. (2005). Intellectual Capital and Corporate Value in an Emerging Economy. *R&D Management* 35(2): 187–201.
19. Wetzels, M., Odekerken-Schroder, G., & Van Oppen, C., (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration, *MIS Quarterly*, 33(1), 177.
20. Williams, S. Mitchel. (2000). Is Company's Intellectual Capital Performance and Intellectual Capital Disclosure Practices Related? Evidence from Publicly Listed Companies from the FTSE 1000. *Working Paper (Presented at McMasters Intellectual Capital Conference, Hamilton Ontario)*.
21. Wu, Wann-Yin and Tsai, Hsin-Ju. (2005). Impact of Social Capital and Business Operation Mode on Intellectual Capital and Knowledge Management. Int. J. *Technology Management*, Vol. 30 (1/2).

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-20]