تحلیل روابط چندگانه سرمایه فکری در آموزش عالی[1]

وجیهه ظهورپرونده[2]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۱۹
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۰٤

چکیده

این تحقیق با هدف تحلیل روابط چندگانه سرمایه فکری دانشگاه فردوسی در سه مرحله انجام شد. در مرحله اول تحقیق به‌منظور شناسایی اجزا و مؤلفه‌های سرمایه فکری دانشگاه، بر پایه مبانی نظری مرتبط با سرمایه فکری روش مصاحبه نیمه ساختاریافته اجرا شد. در این مرحله از تحقیق نمونه‌گیری از جامعه تحقیق به‌صورت هدفمند و با استفاده از شاخص‌های انتخاب نمونه مانند (داشتن اطلاعات کافی در مورد موضوع تحقیق و یا تجربه شخصی در رابطه با موضوع تحقیق) انجام شد. در پایان مرحله اول چهار سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه و سرمایه نوآوری که برخاسته از مبانی نظری و تجربی تحقیق بودند مورد تأیید گروه مصاحبه‌شونده قرار گرفتند. در مرحله دوم برای اندازه‌گیری هرکدام از عوامل مدل مفهومی تحقیق از ابزار پرسشنامه استفاده شد که پس از روا سازی و اعتبار یابی، پرسشنامه به‌صورت نهایی بر روی ٤۳٦ نفر از اعضای نمونه تحقیق اجرا شد. تعداد ۳۰۳ پرسشنامه در تحلیل‌های آماری مورداستفاده قرار گرفت و مدل مفهومی تحقیق آزمون شد. نتایج حاصل از تحلیل مسیر نیز نشان داد که میان اجزای سرمایه فکری رابط معنادار و مثبتی وجود دارد. علاوه بر این، به‌منظور دستیابی به این موضوع که مدل علی ارائه‌شده در دیاگرام تحلیل مسیر چه میزان از

۱. برگرفته از رساله دکتری تحت عنوان تدوبن الگویی برای اندازه گیری سرمایه فکری دانشگاهها: مورد دانشگاه فردوسی؛ سال ۱۳۹۰

۲. استادیار دانشگاه فردوسی مشهد zohoory2002@yahoo.com

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

واریانس متغیر وابسته را تبیین می‌کند از ضریب تعیین R استفاده شد. بر اساس R به‌دست‌آمده برای کلیه متغیرها، ٤٣/٤ درصد از مجموع تغییرات متغیر وابسته توسط مدل تحلیلی تبیین می‌شود.

واژگان کلیدی:
سرمایه فکری، مدیران، کارشناسان، آموزش عالی، دانشگاه‌ها

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

مقدمه

اقتصاد دانایی محور، اقتصادی است که در آن تولید و بهره‌وری از دانش نقش کلیدی در رشد اقتصادی و خلق ثروت ایفا می‌کند. ما در حال حرکت به‌سوی اقتصادی هستیم که سرمایه فکری و سرمایه‌گذاری بر آن عامل اساسی خلق ارزش در سازمان‌ها است (سنچز و النا،۲۰۰٦). به همین دلیل تئوری‌های اقتصادی از نیمه دوم قرن ۲۰ وجود مؤلفه‌های نامشهودی که بخشی از رشد اقتصادی را توضیح می‌دهند را شناسایی کردند (سولو،۱۹۵۷؛ دنیسون،۱۹۹۲؛ اررو،۱۹٦۲؛ شولتز،۱۹٦۹؛ کندریک،۱۹۷٤؛ بکر،۱۹۷۵؛ فریمن،۱۹۸۲؛ نوناکاو تاکه اوچی،۱۹۹۵؛ گوری و دوبت،۱۹۹٦؛ سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، ۱۹۹٦؛ سنچز و النا،۲۰۰٦). برای مثال، دارایی‌های نامحسوس شرکت‌های موفق و شاخص دنیا از ۳۸ درصد در سال ۱۹۸۲ به ۸۵ درصد در سال ۲۰۰۰ افزایش‌یافته و در سال‌های اخیر به‌مراتب رشد بیشتری داشته است (میر کمالی و ظهورپرونده،۱۳۸۷). اگر بپذیریم که ویژگی‌های اقتصاد دانایی محور عمدتاً تولید، انتقال[1] و توزیع دانش[2] است نقش دانشگاه‌ها در همه این موارد منحصربه‌فرد است. به همین دلیل دانشگاه‌های معتبر دنیا به این نتیجه رسیده‌اند که: سرمایه‌گذاری بیشتر و بهتر در به‌روز ساختن و بهبود کیفیت دانشگاه‌ها درواقع سرمایه‌گذاری مستقیم در آینده شهروندان و کشورها است (سنچز و النا،۲۰۰٦). در این خصوص در دهه اول قرن بیست و یکم سرعت رشد ادبیات مرتبط با دارایی‌های نامحسوس و سرمایه‌های فکری در بخش آموزش عالی پنج برابر شده است (شهسواری و همکاران،۱۳۹۲). از دلایلی که سرمایه فکری در آموزش عالی به‌عنوان امر مهم و اصلی تلقی شده، بررسی و اندازه‌گیری می‌شود را می‌توان چنین برشمرد: نخست سرمایه فکری می‌تواند به تغییر تمرکز استراتژیک آموزش عالی به‌سوی منابع فکری کمک کند و قابلیت‌های آن‌ها را در سازگاری با چالش‌های مواجهه در محیط را تقویت کند. دوم، سرمایه فکری محرک ارزش کلیدی برای رقابت‌پذیری سازمانی و بهبود عملکرد است؛ اما حسابداری و اقدامات گزارش گری مالی به‌طورکلی در شناخت این دارایی‌ها با شکست مواجه شده‌اند سوم، رتبه‌بندی سازمان‌های آموزشی و پژوهشی باید بیشتر بر مبنای معیارهای اندازه‌گیری مشترک، عینی و منطقی و بر مبنای زبان مشترک عینی و منطقی و نیز تقویت‌کننده ارتباط بین دانشگاه‌ها و شرکت‌ها بر مبنای زبان مشترک باشد؛ و بالاخره سرمایه فکری باید

1- Transmission
2- Dissemination

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

نقش کلیدی در اقدامات مدیریت استراتژیک منابع انسانی و مدیریت منابع انسانی در آموزش عالی ایفا کند (بابایی نیلولوئی و همکاران،۱۳۹۱).

بنابراین مراکز دانشگاهی از یک‌سو به‌واسطه نقشی که در تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص موردنیاز بخش‌های اقتصادی و اجتماعی ایفا می‌کنند و از سوی دیگر به دلیل سهم و اهمیت قابل‌توجهی که در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور دارند از جایگاه خاصی برخوردار می‌باشند. در چنین شرایطی دانشگاه فردوسی به‌عنوان سومین دانشگاه بزرگ ایران باید خود را با دیگر دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها تطبیق داده و استراتژی‌های خود را در سرعت بخشیدن به پاسخگویی و ایجاد تغییر در فنّاوری‌ها و تقاضاهای کتابخانه‌ای گسترش دهد؛ زیرا استقرار مؤثر این سیستم منجر به قابلیت تصمیم‌گیری بهتر، کاهش زمان دوره توسعه محصولات آموزشی (نظیر توسعه برنامه‌های آموزشی و تحقیقاتی)، بهبود خدمات دانشگاهی و اداری و کاهش هزینه می‌گردد. لیکن باوجود اهمیتی که سرمایه فکری در رشد و توسعه مراکز آموزش عالی ازجمله دانشگاه فردوسی دارد هنوز جزء سرمایه‌های سازمانی آن به‌حساب نیامده است و در کنار سایر سرمایه‌های سازمانی ازجمله سرمایه‌های مالی و فیزیکی قرار نگرفته است. این در حالی است که سرمایه فکری به دانشگاه فردوسی اجازه می‌دهد تا از موقعیت بهتری در موارد زیر برخوردار گردد:

- افزایش کیفیت آموزش و پژوهش؛
- انعطاف‌پذیری و واکنش سریع نسبت به تغییرات (سنچز و النا[1]،۲۰۰۶)؛
- شفافیت در چگونگی استفاده از سرمایه‌های دولتی؛
- پیشرفت در امر تحقیق، نوآوری، آموزش و مزایای حاصل از آن‌ها؛
- توسعه دارایی‌های نامشهود (رمیرز و همکاران،۲۰۰۷)؛
- جذب بهترین دانشجویان، اساتید، محققان و سرمایه‌گذاران دولتی و خصوصی (سنچز و همکاران،۲۰۰۷).

با توجه به مسائل مطرح‌شده و ناکافی بودن پژوهش‌های انجام‌شده درباره سرمایه فکری دانشگاه‌ها، پژوهش حاضر در پی آن است تا بر اساس ادبیات موجود به اندزه گیری سرمایه فکری بپردازد. نتایج این تحقیق به‌طور خاص برای دانشگاه فردوسی و به‌طور عام برای سایر دانشگاه‌ها قابل‌تعمیم و کاربرد خواهد بود.

[1]- Sanchez and Elena

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

مبانی نظری و پژوهشی

در سال‌های اخیر با پیدایش اشکال جدیدی از خدمات و ترکیب آن با فناوری اطلاعات، اهمیت منابع مجازی در کنار منابع فیزیکی برای سازمان‌ها قابل‌تصور شده است. ازاین‌رو، مفهوم منبع ثروت برای جوامع یا سازمان‌ها دچار تغییر و تحول شده و این تغییر به‌نوبه خود تغییر در فضای کسب‌وکار جوامع را سبب گردیده زیرا متناسب با افزایش تقاضا برای منابع فیزیکی و محدودیت منابع میزان دسترسی سازمان‌ها نیز محدود بوده و به همین دلیل سازمان‌های مختلف به فکر جایگزینی منابع موجود با منابع جدید افتاده‌اند. این موضوع به‌مرور بر ضرورت توجه به منابع نامشهود تأکید دارد. در میان مفاهیم جدید مطرح‌شده در چند سال اخیر، موضوع سرمایه فکری موضوع جدیدی است که به لحاظ نظری جایگاه ویژه‌ای را در سطح جهانی به خود اختصاص داده است و به‌عنوان منبعی پرارزش برای سازمان‌ها و شاخصی در توسعه‌یافتگی کشورها و سرمایه‌ای کلیدی در رشد کارآفرینی به‌حساب می‌آید. از نیمه دوم دهه ۱۹۸۰ بود که محققان و دانشگاهیان به شناسایی روش‌های جدید تعیین ارزش سازمان‌ها و درک ویژگی‌های فرایند خلق ارزش پرداختند. در دهه ۱۹۹۰ با ظهور نظریه‌های منبع محور و دانش‌محور صاحب‌نظران به این نتیجه دست یافتند که موفقیت سازمان‌ها نه به دلیل دستیابی به منابع مادی بلکه ناشی از دارایی‌های نامشهودی است که به سازمان‌ها برتری رقابتی خاصی می‌بخشند (پدرینی،۲۰۰۷). پس‌ازاین دو دیدگاه، دیدگاه کامل‌تری در خصوص منابع خلق ارزش سازمان ظهور کرد که نهضت سرمایه فکری نامیده می‌شود. اگرچه این دیدگاه با دیدگاه دانش‌محور بسیار نزدیک است اما معنی دانش اساساً متفاوت از تعریف دانش در دیدگاه دانش است. سرمایه فکری اشاره به منابع مخفی سنتی خلق ارزش دارد. تشخیص این امر که انسان‌ها دارایی ارزشمندی برای سازمان‌ها می‌باشند چیز جدیدی نیست. در اوایل قرن ۱۷ ویلیام پتی– اقتصاددان– بیان داشت که در محاسبه ارزش یک سازمان باید ارزش کارکنان آن سازمان را نیز لحاظ کرد (کارسون[1] و همکاران،۲۰۰٤). یک قرن بعد آدام اسمیت بر ضرورت ارزش دانش و مهارت کارکنان و تأثیر آن بر فرایند تولید و برون داد یک سازمان تأکید کرد (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی[2]،۱۹۹۹). در همین دوران تحولاتی نیز در تئوری‌ها و مکاتب مدیریت به وقوع پیوست. چارلز بابیج (۱۸۳۲)– نظریه‌پرداز مکتب مدیریت کلاسیک– معتقد بود که کارها

[1]- Carson
[2]- OECD

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

باید به اجزای کوچک تقسیم شوند و برای اجرای هر یک از آن اجزا از کارکنان آموزش‌دیده استفاده کرد. پس‌ازآن اصول مدیریت فایول (۱۹۱٦) توجه به فرمان‌برداری از علاقه افراد را مطرح کرد (کارسون و همکاران،۲۰۰٤). به دنبال آن فردریک تیلور رویکرد مدیریت علمی را برای به حداکثر رساندن بهره‌وری از طریق تخصصی کردن کارها و استفاده کارا از منابع فیزیکی و انسانی مطرح کرد (کارسون و همکاران،۲۰۰٤). در ادامه تحولات نظریه‌های مدیریت از اوایل دهه ۱۹۸۰ بود که مفهوم کلی و عمومی ارزش نامشهودها- که اغلب برچسب سرقفلی داشت - مطرح شد و با آغاز عصر اطلاعات، این موضوع که بین ارزش بازاری و ارزش دفتری بسیاری از سازمان‌ها تفاوت‌های فراوان ای وجود دارد، بیشتر نمایان گردید. از اواخر دهه ۱۹۸۰ بود که اولین تلاش‌ها به‌وسیله مشاوران سازمانی برای چگونگی گزارش و اندازه‌گیری سرمایه فکری آغاز گردید (پتی و گوتری[1]،۲۰۰۲). در دهه ۱۹۹۰ اولین اقدامات در خصوص اندازه‌گیری و گزارش سرمایه فکری سازمان‌ها آغاز گردید. برای مثال، در سال ۱۹۹۰ بود که برای اولین بار نقش مدیریت سرمایه فکری مطرح و دارای پست رسمی شد و در سال ۱۹۹۲ نورتون و کاپلان مفهوم کارت امتیاز متوازن را مطرح کردند. در سال ۱۹۹۵ نوناکا و تا که اوچی مطالعه ارزشمندی را راجع به خلق ارزش از طریق دانش آغاز کردند. در سال ۱۹۹٤ ابزار شبیه‌سازی تانگوسلی پا به عرصه نهاد. تانگو اولین ابزار تجاری برای کمک به مدیران در درک اهمیت نامشهودها بود. در همین سال گزارش سالانه اسکاندیا با تمرکز بر ارزیابی ذخیره سرمایه فکری شرکت اسکاندیا ارائه گردید. این کار باعث شد که بسیاری از سازمان‌ها از آن تقلید کنند. کار اسکاندیا باعث شد تا شرکت سلمی در سال ۱۹۹۵ از حسابرسی دانش برای ارزیابی وضعیت سرمایه فکری استفاده کند. نهایتاً از اواخر دهه ۱۹۹۰ بود که سرمایه فکری به‌عنوان یک موضوع معروف و مهم شناخته شد و کنفرانس‌ها و تحقیقات و مقالات ارزشمندی در این زمینه برای مخاطبان ارائه گردید (پتی و گوتری،۲۰۰۲). اگرچه جان کنث کالبریث اولین بار از اصطلاح سرمایه فکری در سال ۱۹٦۹ استفاده کرد (کارسون و همکاران، ۲۰۰٤) لیکن کاربرد جدید آن به اوایل دهه ۱۹۹۰ برمی‌گردد و به همین دلیل تاکنون تعریفی از سرمایه فکری که موردپذیرش همگان باشد، ارائه نشده است (لئون،۲۰۰۲ در هانگ و لوتر،۲۰۰۷؛ اندریسن،۲۰۰٤؛ مورتیسن، ۲۰۰٤؛ اودانل،۲۰۰٤؛

[1]- Petty and Guthery

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

اسویبی،۱۹۹۷ در جورجنسن[1]،۲۰۰٦) و هر یک از صاحب‌نظران این حوزه باهدف‌ها و سوگیری‌های مختلف، تعاریف گوناگونی ارائه نموده‌اند که به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌گردد. استوارت (۱۹۹۷) سرمایه فکری را مجموع دانش، اطلاعات، دارایی‌های فکری و تجربه حفظ‌شده توسط افراد درون سازمان می‌داند که به‌منظور خلق ارزش وبرتری رقابتی سازمان‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرد (کارسون و همکاران،۲۰۰٤). استوارت سرمایه فکری را منبع خلق ارزش هم برای افراد و هم برای سازمان‌ها می‌داند (کاریللو[2]،۲۰۰۱). برادلی (۱۹۹۷) سرمایه فکری را توانایی تبدیل دانش و منابع نامشهود به ارزش تعریف می‌کند (اسچیوما و لررو[3]،۲۰۰۸). آلریچ[4] (۱۹۹۸) سرمایه فکری را ترکیب شایستگی، تعهد و به‌کارگیری توانایی‌های افراد تعریف می‌کند (ریچ[5] و همکاران،۲۰۰۳). ناهاپیت و قوشال (۱۹۹۸) سرمایه فکری را دانش و توانایی کسب دانش تعریف می‌کنند (لیو و ونگ،۲۰۰۵) و از آن برای اشاره به دانش و توانایی دانستن یک جمع اجتماعی مثل یک سازمان استفاده می‌کنند (مورتیسن[6] و همکاران،۲۰۰۲). ادوینسون و مالون (۱۹۹۷) سرمایه فکری را دانشی می‌دانند که می‌تواند به ارزش تبدیل شود (زمبون[7]،۲۰۰۳) و برخلاف دارایی‌هایی هم چون زمین، کارخانه‌ها، تجهیزات و پول نقد نامشهود است (چهارباغی و کریپس[8]، ۲۰۰٦). روس و روس (۱۹۹۷) سرمایه فکری را مجموع دارایی‌هایی مخفی یک سازمان می‌دانند که به‌طور کامل در ترازنامه منعکس نمی‌گردد درحالی‌که مهم‌ترین منبع برتری رقابتی پایدار در سازمان‌ها است (آن پنگ و همکاران، ۲۰۰۷). کلین و پروساک (۱۹۹٤) سرمایه فکری را ماده فکری می‌دانند که برای تولید دارایی باارزش بالاتر مورداستفاده قرار می‌گیرد (زمبون،۲۰۰۳). بنتیس (۱۹۹۸) سرمایه فکری را ماده فکری می‌داند که می‌تواند از طریق خلق ارزش، سازمان‌ها را در دستیابی به برتری رقابتی یاری نماید (ارناس و لاندروس[9]،۲۰۰۸). مرر و روس (۲۰۰۵) سرمایه فکری را در اشاره به تعامل انواع مختلف سرمایه‌های درون سازمان به‌منظور ایجاد ارزش‌افزوده بکار می‌برند (سنچز

[1]- Jorgensen
[2]- Carrillo
[3]- Schiuma and Lerro
[4]- Ulrich
[5]- Reich
[6]- Mourtisen
[7]- Zambon
[8]- Chaharbaghi and Cripps
[9]- Arwnas and Lavanderos

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

و النا،۲۰۰۶). با مرور تعاریف سرمایه فکری که توسط صاحب‌نظران این حوزه ارائه‌شده است می‌توان به این نتایج دست‌یافت که:

– تاکنون هیچ تعریف جهان‌شمولی از سرمایه فکری ارائه نشده است،

ـ مفهوم خلق ارزش به‌طور مکرر در ارتباط با سرمایه فکری بکار رفته است.

ـ اکثر تعاریف دربردارنده کلمات مشابهی از قبیل دانش، مهارت، تجربه، دارایی‌های نامشهود، اطلاعات، فرایندها و خلق ارزش هستند،

ـ تمایز سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری پذیرفته‌شده است (آنگستروم[1] و همکاران، ۲۰۰۳)،

– سرمایه فکری متشکل از اطلاعات خاص و سازمان‌یافته‌ای است که می‌تواند به‌وسیله سازمان برای هدفی مولد بکار رود (کهن و کی مناکیس[2]،۲۰۰۷)،

– اکثر قریب به‌اتفاق محققان و صاحب‌نظران حوزه سرمایه فکری به تعریف سرمایه فکری برحسب اجزا و عناصر تشکیل‌دهنده آن اجماع نظر دارند (برت[3]،۲۰۰۱). در این پژوهش سرمایه فکری به تعامل انواع مختلف سرمایه‌های نامشهود درون دانشگاه اشاره دارد طوری که منجر به ارزش‌افزوده گردد. به‌عبارت‌دیگر، سرمایه فکری متشکل از چهار جزء اساسی و به هم مرتبط سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه و سرمایه نوآوری است که در تعامل باهم سرمایه فکری دانشگاه را شکل می‌دهند

–تشریح مؤلفه‌های اصلی سرمایه فکری

سرمایه انسانی: پایه سرمایه فکری است. به عبارتی مهم‌ترین نوع سرمایه دانشگاه است و به عواملی هم چون دانش، مهارت، توانمندی و نگرش کارکنان اشاره دارد. به همین دلیل این نوع سرمایه منبع خلاقیت و نوآوری است. این سرمایه در کارکنان وجود دارد و اگر دانشگاه نتواند آن را به دانشی صریح تبدیل کند امکان وجود هیچ نوع ارزش سازمانی وجود نخواهد داشت. به عبارتی مالکیت این سرمایه در اختیار دانشگاه نیست و با خروج افراد از دانشگاه این سرمایه نیز خارج می‌شود؛ بنابراین این خطر وجود دارد که با ترک کارکنان این سرمایه نیز از دانشگاه خارج می‌شود. ازاین‌رو، سرمایه انسانی بستگی مستقیمی به نحوه به‌کارگیری این سرمایه‌ها توسط دانشگاه و توسعه خلاقیت و نوآوری برای بهبود این سرمایه‌ها دارد.

[1]- Engstrom
[2]- Cohen and Kaimenakis
[3]- Bart

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

سرمایه ساختاری: به زیرساخت‌های پشتیبانی‌کننده‌ای اشاره دارد که سرمایه انسانی را به مرز عملیاتی شدن هدایت می‌کند. این سرمایه‌ها در مالکیت سازمان بوده و با آمدن و رفتن کارکنان به دانشگاه در آن‌ها تغییری ایجاد نمی‌شود. سرمایه سازمانی شامل مواردی چون سخت‌افزار، نرم‌افزارها، فرایندها، سامانه‌های اطلاعاتی، پایگاه‌های داده و غیره است. یکی از مهم‌ترین توجهات موجود در این الگو، تبادل عامل‌های سرمایه انسانی و سرمایه سازمانی است. این تبادل از اهمیت بالایی برای دانشگاه برخوردار است، چراکه سرمایه سازمانی از قابلیت تملک پذیری بالایی برخوردار است و از سوی دیگر، این امر میزان وابستگی به سرمایه انسانی را کاهش خواهد داد. البته نباید فراموش کرد که هر سازمان نیاز به سرمایه انسانی قوی و توسعه‌یافته‌ای دارد، چراکه بیشترین میزان ارتباط با ارباب‌رجوع از دریچه افراد یا سرمایه انسانی اتفاق می‌افتد.

سرمایه رابطه: روابط رسمی و غیررسمی یک سازمان با ذی‌نفعان خارجی شامل مشتریان، عرضه‌کنندگان، مجامع علمی و ادراک‌های آن‌ها را درباره سازمان تعریف می‌کند و تبادل اطلاعات بین سازمان و آن‌ها را مشخص می‌کند. سرمایه رابطه‌ای برای یک سازمان اهمیت دارد، زیرا با ارتباط دهی سرمایه انسانی و سرمایه سازمانی با سایر ذی‌نفعان خارجی مانند یک عنصر افزایش‌دهنده ارزش‌آفرینی برای سازمان عمل می‌کند (شفیعا و همکاران،۱۳۸۸). در دانشگاه، سرمایه رابطه اشاره دارد به ارزشی که همه روابط خارجی برای دانشگاه پدید می‌آورد. کیفیت روابط و توانایی برای خلق مشتریان جدید عوامل کلیدی موفقیت دانشگاه هستند. سرمایه رابطه به‌تمامی اشکال ممکن ارتباطاتی دانشگاه با ذی‌نفعانش اشاره دارد. در این دایره ارتباطاتی می‌توان مواردی هم چون: توافقات، اعطای اجازه استفاده از انحصار، توافقات مشارکت، ارتباطات مالی، قراردادها و سایر موضوعات مرتبط را طبقه‌بندی کرد. در حقیقت، اغلب دانشمندان بر سرمایه‌های انسانی، سازمانی و رابطه‌ای تأکید مبرم دارند.

سرمایه نوآوری: نیز در سالیان اخیر موردتوجه ویژه‌ای قرارگرفته است. بر همین اساس، مدل ارائه‌شده در این تحقیق نیز بر اساس شناسایی و به‌کارگیری این سرمایه ارائه‌شده است؛ بنابراین سرمایه فکری را می‌توان دربرگیرنده چهار مؤلفه اصلی در نظر گرفت که با یکدیگر در ارتباط بوده و برآیند بهبود آن‌ها منجر به ایجاد بهبود کیفیت در مدیریت سرمایه فکری دانشگاه خواهد شد. در این تحقیق نیز این ٤ مؤلفه در محوریت قرارگرفته‌اند. در برخی مدل‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری ازجمله در نمودار اسکاندیا، سرمایه نوآوری جزئی از سرمایه

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

سازمانی در نظر گرفته‌شده است. این تقسیم‌بندی در حقیقت، ارزش سرمایه نوآوری سازمان در عصر اقتصاد دانش‌محور را کمتر از حد واقعی آن نشان می‌دهد. در عصر جدید، نوآوری به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی موفقیت سازمان‌ها و یکی از عناصر مهم جهت حفظ تعالی و مزیت رقابتی در نظر گرفته می‌شود. بخش عمده‌ای از رشد اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته از طریق نوآوری به‌دست‌آمده است. ازاین‌رو سرمایه نوآوری جزئی از دیگر سرمایه‌های محسوب نمی‌شود بلکه خود به‌عنوان یک سرمایه مستقل و بسیار تأثیرگذار، حلقه اتصال سرمایه‌های فکری سازمان را شکل می‌دهد. البته سرمایه نوآوری نیز همانند دیگر سرمایه‌ها به‌خودی‌خود شکل نمی‌گیرد و نیازمند تعامل با دیگر سرمایه‌ها است. برنامه‌های تحقیق و توسعه، دوره‌های آموزشی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت پژوهشی سازمان‌ها نمونه‌هایی از سرمایه نوآوری هستند. این سرمایه یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های سازمان‌های امروزی در نظر گرفته می‌شود و عملاً سازمان‌ها با استفاده از سرمایه‌های انسانی، ساختاری و رابطه‌ای خود، سعی بر آن دارند تا میزان ایجاد و کاربرد سرمایه‌های نوآوری خود را ارتقا دهند. این سرمایه مرکز ثقلی برای سرمایه فکری است. این سرمایه خودبه‌خود حاصل نمی‌شود و پدید آیی و گسترش آن حاصل اثرات مشترک سرمایه انسانی و سازمانی است. از سوی دیگر، سرمایه نوآوری عاملی کلیدی برای رشد سرمایه رابطه است؛ زیرا تقاضای مشتریان به‌طور مداوم در حال تغییر است و سازمانی می‌تواند در عرصه رقابت باقی بماند که پاسخگوی تقاضای آنان باشد. سرمایه نوآوری درواقع حلقه اتصال سه سرمایه دیگر است و درصورتی‌که کارکنان صرفاً به‌صورت تکرارشونده از دانش موجود در دانشگاه استفاده کرده و نسبت به کسب یا ایجاد دانش جدید اقدام نکنند عملاً پویایی فرایند مدیریت سرمایه‌های فکری از دست خواهد رفت. به‌عبارت‌دیگر، سرمایه نوآوری به‌عنوان حلقه ارتباطی این مدل امکان نوآوری سرمایه انسانی در درون سرمایه سازمانی و در حین ارتباط با سرمایه رابطه‌ای را فراهم نموده و امکان ارتباط دهی شاخص‌های سنجش سه سرمایه انسانی، سازمانی و رابطه‌ای را به یکدیگر فراهم می‌نماید.

-مؤسسه نوآوری و مدیریت دانش[1] در چارچوب دومین برنامه ملی ارزیابی کیفیت در دانشگاه‌های اسپانیا در سال ۲۰۰۲ میلادی پروژه تحقیقاتی را با عنوان « کاربرد مدیریت دانش

[1]- Innovation & Knowledge Management Institute

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

در راستای بهبود کیفیت مدیریت دانشگاه‌های اسپانیا" انجام داد. هدف از انجام این پروژه ایجاد یک پرتال دانش برای دانشگاه‌های اسپانیا بود. آن‌ها با استفاده از پرتال درصدد شناسایی " بهترین عملکرد" و " انتشار آن " بودند. نتیجه حاصل از این پژوهش شناسایی مهم نرین شاخص‌ها و مؤلفه‌های مدیریت دانش در سیستم آموزش عالی اسپانیا بود (سنچز و النا،۲۰۰٦).

– اعضای انجمن اروپایی مدیران تحقیق با همکاری مرکز اروپایی مدیریت استراتژیک دانشگاه اتریش (۲۰۰۲) تحقیقی را با عنوان "سرمایه فکری در مؤسسات آموزش عالی و سازمان‌های پژوهشی" انجام دادند. هدف اصلی از اجرای این پروژه " افزایش شناخت عملکرد خوب در حوزه‌های مدیریت و گزارش سرمایه فکری در دانشگاه‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی بود (لیتنر و واردن،۲۰۰۳ در قبلی). آنان گزارش سرمایه فکری را به‌عنوان ابزاری جدید برای اندازه‌گیری نامشهودات و عامل ضروری در استراتژی سازمانی معرفی کردند (مراکز تحقیقاتی اتریش،۱۹۹۹ در قبلی). ازنظر آنان گزارش سرمایه فکری مدلی"فرایند محور" است زیرا درون دادها، بروندادها و فرایندها را جدا می‌سازد و صرفاً به‌عنوان ابزاری برای انتشار اطلاعات در نظر گرفته نمی‌شود بلکه علاوه بر آن ابزاری برای بهبود مدیریت استراتژیک و فرایند داخلی خلق ارزش است. تجربه حاصل از این تحقیق منجر شد به این‌که گزارش سرمایه فکری برای همه دانشگاه‌های اتریشی تا سال ۲۰۰۷ اجباری شد. این گزارش‌ها شامل موارد زیر بود:

۱– فعالیت‌ها، اهداف اجتماعی، اهداف سازمانی و استراتژی‌های دانشگاه‌ها،

۲– سرمایه فکری به سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه شکسته می‌شود،

۳– فرایندهای موجود عملکرد شامل بروندادها و اثراتشان (وزارت فدرال آموزش‌وپرورش، علم و فرهنگ اتریش،۲۰۰۲ درسنچز و النا،۲۰۰٦).

–لیتنر (۲۰۰۲) تحقیقی را با عنوان " بیلان دانش روشی برای اندازه‌گیری سرمایه فکری در دانشگاه‌ها" انجام داد. بیلان دانش یک نوع گزارش و ترازنامه جدیدی است که برای تکمیل گزارش‌های کلاسیک در خصوص اطلاع‌رسانی سرمایه‌های فکری و دارای های غیر فیزیکی نظیر تحقیق و توسعه، سرمایه انسانی و مواردی نظیر آن ایجاد و بکار گرفته‌شده است. در این رابطه وزارت آموزش، علوم و فرهنگ کشور اتریش این مسئله را به‌صورت تصویب قانونی در دستور کار خود قرار داده است. این مدل بر نگرش فرایندی و سیستمی استوار است و شامل چار بخش اصلی است: شرایط محیطی، سرمایه‌های فکری، تأثیرات و فرایندهای کاری بخش و تأثیرات و خروجی‌های از نوع سرمایه‌های دانشی (افرازه،۱۳۸۵).

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

-گونزالس و همکاران پژوهشی با عنوان " چارچوب فرایند محور برای اندازه‌گیری سرمایه فکری در دانشگاه‌های دولتی ایتالیا" انجام دادند. این چارچوب دربردارنده سه بخش اصلی زیر است:

-مأموریت و اهداف دانشگاه در بخش‌های آموزش، تحقیق و انتقال؛

-عناصر سرمایه فکری شامل،سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه ای؛

-شاخص‌های عملکرد شامل شاخص‌هایی برای سنجش عملکرد دانشگاه‌ها در سه بخش آموزش، تحقیق و انتقال(ایساک و همکاران،۲۰۰۹).

-بهرامی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "تحلیل روابط چندگانه سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در آموزش عالی"، به این نتیجه دست یافتند که میانگین نمرات سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای و نوآوری اداری و نوآوری فنی در دانشگاه‌های دولتی استان کمتر از حد متوسط بود. نتایج رگرسیون چند متغیره نشان داد که رابطه سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای با نوآوری فنی معنادار بود. از طرفی بین نظرهای اعضا در خصوص رابطه سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای با نوآوری اداری و نوآوری فنی برحسب مشخصات دموگرافیک آنان تفاوت معنادار وجود داشت.

-سلیمی و راثیان (۱۳۹۰) پژوهشی با عنوان "ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی" انجام دادند. در این تحقیق که با روش تحقیق کیفی تحلیل محتوا درصدد بازخوانی مفاهیم و رویکردهای ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی صورت گرفته تلاش شده است تا با توجه به چالش‌های پیش روی متخصصان آموزش عالی در ارتباط با ارزیابی سرمایه فکری دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به نسبت دارایی‌های مادی دانشگاه‌ها و ضرورت پیوند برنامه‌های شناسایی و ارزیابی سرمایه فکری و دانشی در آموزش عالی ارائه شود که راهنمای عملی اجرای مدیریت سرمایه فکری بخش آموزش عالی باشد.

-محمد زاده و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان "تعیین روابط چندگانه میان فرایند مدیریت استراتژیک و مؤلفه‌های سرمایه فکری در دانشگاه‌های دولتی اصفهان" به این نتیجه دست یافتند که میان مراحل فرایند مدیریت استراتژیک (تشکیل استراتژی، کاربرد استراتژی و ارزیابی استراتژی) و مؤلفه‌های (سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری) از سرمایه فکری رابطه

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

مثبت و معنادار وجود دارد؛ اما این رابطه بین مؤلفه سرمایه مشتری از سرمایه فکری با هیچ‌یک از مراحل فرایند مدیریت استراتژیک معنادار نبوده است.

-فتاح و مطلبی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان" ارائه الگوی ساختاری سرمایه فکری بر اساس یادگیری سازمانی در دانشگاه شهید بهشتی" به این نتیجه دست یافتند که رابطه معناداری بین ابعاد یادگیری سازمانی و سرمایه فکری برقرار است و بیشترین اثر مستقیم یادگیری در سطح سازمانی در بعد یادگیری سازمانی بر سرمایه فکری عنوان نمود و سرمایه انسانی به‌عنوان مهم‌ترین شاخص سرمایه فکری در این مدل شناخته می‌شود.

-یارمحمدزاده و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "بررسی سهم نسبی تأثیر فرایند تبدیل دانش بر مؤلفه‌های سرمایه فکری در دانشگاه‌های دولتی اصفهان با تأکید بر اجتماعی سازی دانش" به این نتیجه دست یافتند که تأثیر مرحله اجتماعی شدن دانش بر سرمایه انسانی و ساختاری معنادار و بر روی سرمایه مشتری معنادار نبوده است. مراحل برونی‌سازی دانش، ترکیب و درونی سازی دانش، مؤلفه‌های سرمایه انسانی و ساختاری را به‌تنهایی تحت تأثیر قرار می‌دهند اما زمانی که سه مؤلفه سرمایه فکری با همدیگر در معادله قرار می‌گیرند تأثیرگذاری مراحل فرایند برونی‌سازی، ترکیب و درونی سازی دانش بر آن‌ها معنادار نبوده است.

-بهرامی و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان "رابطه چندگانه کارکردهای مدیریت راهبردی منابع انسانی و سرمایه فکری در دانشگاه‌های دولتی اصفهان" به نتیجه دست یافتند که رابطه بین کارکردهای مدیریت راهبردی منابع انسانی با اجزای سرمایه فکری معنادار بود. همچنین بین نظرات اعضا در خصوص رابطه کارکردهای مدیریت راهبردی منابع انسانی با سرمایه فکری برحسب مشخصات دموگرافیک آنان تفاوت معنادار وجود داشت.

چارچوب نظری تحقیق

بر مبنای بررسی‌ها و طبقه‌بندی‌های گسترده اندیشمندان مطرح جهانی که در قالب جدول ۱ خلاصه‌شده است، سرمایه فکری دانشگاه فردوسی را می‌توان دربردارنده ٤ حوزه اصلی در نظر گرفت که با یکدیگر در ارتباط بوده و برآیند بهبود آن‌ها منجر به ایجاد بهبود کیفیت و مدیریت سرمایه‌های فکری دانشگاه خواهد شد این ٤ حوزه عبارت‌اند از:

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

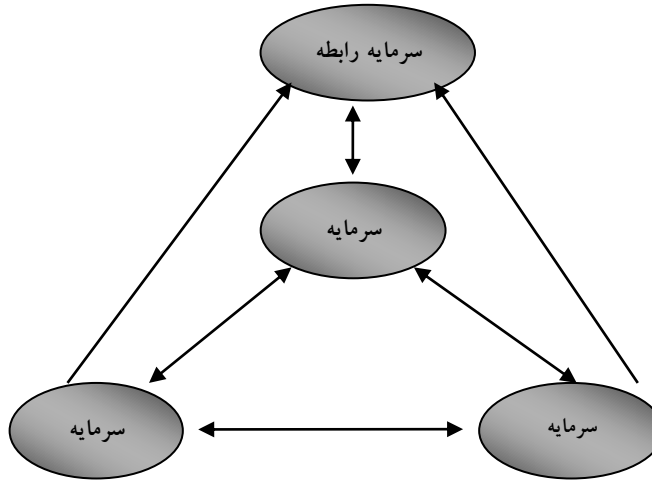
۱- سرمایه انسانی

۲- سرمایه ساختاری

۳- سرمایه رابطه‌ای

٤- سرمایه نوآوری

حوزه‌های ٤ گا نه فوق ناظر بر مجموعه عواملی هستند که توجه به نیروی انسانی، سیستم‌ها، ساختار سازمانی، روابط با خارج و غیره را در یک سیستم جامع معطوف می‌دارد که می‌تواند تسهیل‌کننده اندازه‌گیری سرمایه فکری دانشگاه باشد. این حوزه‌ها درواقع، دربردارنده سهم دانشگاه از سرمایه‌های فکری است. به‌عبارت‌دیگر، روند خلق ارزش در دانشگاه در خلال تبادل دانش میان این حوزه‌ها اتفاق می‌افتد. این موضوع به‌مثابه پایه‌ای برای شتاب بخشیدن یادگیری و توسعه سامانه مند قابلیت‌های سازمانی عملکرد است. از چارچوب پیشنهادشده در این مدل می‌توان در شناسایی سرمایه‌های فکری دانشگاه استفاده کرد. علاوه بر آن در قدم بعد می‌توان با کمک این چارچوب نحوه تعاملات درونی این سرمایه‌ها و تبادل آن‌ها را به‌منظور دست‌یابی به رضایت حداکثری ذی‌نفعان با کمک تحلیل مسیر استفاده نمود. در تحلیل مسیر خط سیر ارزش سازمانی در قالب روابط میان سرمایه‌های فکری نمایان می‌شود. شمای عمومی تحلیل مسیر در شکل زیر نمایش داده‌شده است.



شکل شماره۱: مدل مفهومی تحقیق

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

همان‌گونه که از شکل برمی‌آید، سرمایه‌های فکری در قالب بیضی‌هایی که توسط فلش‌ها به یکدیگر مرتبط شده‌اند نمایش داده می‌شوند. مدل مفهومی تحقیق نشان‌دهنده رابطه چهارعنصر سرمایه فکری شامل سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه نوآوری و سرمایه رابطه‌ای است. بر اساس این مدل فرضیات تحقیق تدوین شدند. بر اساس مدل فوق، تحقیق حاضر دارای ۷ فرضیه اصلی به شرح زیر است:

۱- میان اجزای سرمایه فکری ارتباط معنادار و مثبتی وجود دارد.

۲- بین سرمایه انسانی و ساختاری رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد.

۳- بین سرمایه انسانی و نوآوری رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد.

٤- بین سرمایه ساختاری و نوآوری رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد.

۵- بین سرمایه نوآوری و رابطه‌ای ارتباط معنادار و مثبتی وجود دارد.

٦- بین سرمایه انسانی و رابطه‌ای ارتباط معنادار و مثبتی وجود دارد.

۷- بین سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه ارتباط معنادار و مثبتی وجود دارد.

روش پژوهش

روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری تحقیق حاضر را کلیه مدیران (N=۹٤) و کارشناسان (N=۳٤۲) دانشگاه فردوسی تشکیل می‌دادند. گردآوری داده‌های موردنیاز درباره افراد جامعه موردمطالعه یعنی مدیران و کارشناسان دانشگاه فردوسی از طریق شمارش کامل صورت گرفت. این اقدام با نظر به گستره حجم آماری انجام پذیرفته است. در مرحله اول به‌منظور شناخت دقیق سرمایه فکری و عوامل تشکیل‌دهنده آن پس از مطالعه کامل مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های مرتبط با آن، از روش مصاحبه استفاده گردید. برای این منظور محققان و اندیشمندانی که بر روی موضوع سرمایه فکری کار می‌کردند شناسایی و تا حد امکان نظر آن‌ها از طریق یک مصاحبه نیمه ساختاریافته درباره سرمایه فکری در دانشگاه‌ها کسب گردید. در این مرحله از گروه مصاحبه‌شوندگان خواسته شد تا در پیش نویش پرسشنامه میزان تناسب شاخص‌ها و عوامل استخراج‌شده از مطالعه ادبیات تحقیق را در دانشگاه‌ها مشخص نمایند. در ابتدا برای اندازه‌گیری سرمایه فکری دانشگاه‌ها چهار عامل سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه و سرمایه نوآوری و ۱۱ مؤلفه شامل شایستگی، مهارت و توانمندی، نگرش، خلاقیت و نوآوری، سیستم‌ها، زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات،

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

فرایندهای داخلی، همکاری و شبکه‌سازی، روابط با ارباب‌رجوع، فرهنگ نوآوری و مکانیسم نوآوری و ۵۲ نشانگر (شاخص) در نظر گرفته‌شده بود. در پایان این مرحله به پیشنهاد گروه مصاحبه‌شوندگان مؤلفه نگرش به انگیزش، زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیستم‌ها به سیستم و ساختار سازمانی تغییر یافتند. علاوه بر این پنج شاخص جدید پیشنهاد شد. چهار شاخص مربوط به روابط با ارباب‌رجوع در سرمایه رابطه بود. این شاخص‌ها عبارت بودند از میزان رسیدگی به شکایات ارباب‌رجوع، دریافت بازخورد از مراجعان، کاهش زمان لازم برای حل مشکلات مراجعان، توجه دانشگاه به خواسته‌ها و نگرش مراجعان و یک شاخص مربوط به فرهنگ نوآوری در حوزه سرمایه نوآوری بود. این شاخص عبارت بود از ترویج فرهنگ نوآوری در دانشگاه. پس از اعمال اصلاحات پیشنهادشده توسط گروه مصاحبه‌شونده پرسشنامه بر اساس ٤ سرمایه، ۱۱ مؤلفه و ٥٦ شاخص تدوین گردید. برای تعیین پایایی با استفاده از روش آلفای کرانباخ میزان ضریب اعتماد محاسبه شد که به ترتیب، (۰/۸۵) برای سرمایه انسانی، (۰/۷۵) برای سرمایه ساختاری، (۰/۷۱) برای سرمایه رابطه و (۰/۸۲) برای سرمایه نوآوری به دست آمد. این اعداد نشان‌دهنده این است که پرسشنامه نهایی از قابلیت اعتماد و به‌عبارت‌دیگر، از پایایی لازم برخوردار است. به‌منظور تأیید ساختار عاملی مقیاس اندازه‌گیری (تعیین روایی) از روش تحلیل عاملی تأییدی بر پایه نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. برای این منظور به‌صورت جداگانه برای هرکدام از خرده مقیاس‌های موجود در ابزار پژوهش تحلیل عاملی تأییدی صورت گرفت. هرکدام از خرده مقیاس‌ها و مشخصه‌های آماری مرتبط با آن‌ها در جدول ۱ نشان داده‌شده است.

جدول شماره ۱: مشخصه‌های آماری و شاخص‌های آماری تحلیل عاملی تأییدی خرده مقیاس‌های ابزار تحقیق

سازه	RMR	GFI	CFI	RMSEA
سرمایه انسانی	۰/۰٦	۰/۹۰	۰/۸٤	۰/۰۷
سرمایه ساختاری	۰/۰۵	۰/۹٤	۰/۹۰	۰/۰٦
سرمایه رابطه	۰/۰۵	۰/۹٤	۰/۹۰	۰/۰٦
سرمایه نوآوری	۰/۰۲	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۰۲

اگرچه در خروجی لیزرل آماره‌های متعددی می‌آید ولی غالباً آماره‌های RMSEA و CFI مورد نقد و بررسی قرار می‌گیرند زیرا کمتر تحت تأثیر حجم نمونه قرار دارند. مقدار ریشه میانگین

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

توان دوم خطای تقریب که تحت عنوان (RMSEA[1]) مطرح می‌شود بین صفر و یک در نوسان است و هر چه قدر به صفر نزدیک‌تر باشد برازش مدل بهتر است. چنان چه مقدار این آماره کمتر از ۰.۰۵ باشد برازش مدل خوب است. مقادیر بین ۰.۰۵ و ۰.۰۸ قابل‌قبول و مقادیر بالاتر ضعیف قلمداد می‌شود (کلانتری،۱۳۸۸ در حیدری چروده،۱۳۸۹). همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌گردد مقدار این آمار درباره سازه‌های سرمایه فکری قابل‌قبول است.

آماره دیگر ریشه توان دوم باقیمانده‌های استانداردشده[2] (RMR[3]) است. زمانی که این آماره در حدود ۰.۰۵ باشد بیانگر قابل‌قبول بودن برازش مدل است. مقدار این آماره درباره سازه‌های سرمایه فکری نشان می‌دهد که برازش مدل قابل‌قبول است.

آماره دیگر شاخص برازندگی[4] است که مقدار آن بین صفرتا یک در نوسان است و هر چه به یک نزدیک‌تر باشد نشان‌دهنده برازش بهتر مدل است (همان). درزمینهٔ سازه‌های سرمایه فکری مقدار این آماره نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل است.

آماره دیگر شاخص برازش تطبیقی[5] است که بین صفر و یک در نوسان است و هر چه مقدار آن بزرگ‌تر باشد نشان‌دهنده برازش بهتر مدل است. در سازه‌های موردبررسی مقدار این آماره نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل موردبررسی است. با توجه به نتایج تحلیل عاملی تأییدی، پرسشنامه از روایی بالایی برخوردار است.

یافته‌های پژوهش

الف) توصیف یافته‌ها

*توصیف یافته‌های جمعیت شناختی

توزیع فراوانی جامعه آماری موردمطالعه بر اساس جنسیت، مدرک تحصیلی و سطوح سازمانی نشان می‌دهد که، ٤/٦٤ درصد جامعه آماری را مردان و ٦/٣٥ درصد از زنان تشکیل‌شده است. بر اساس تحلیل صورت گرفته، بیش از ۸۵ درصد از جامعه آماری دارای تحصیلات کارشناسی به بالا هستند؛ و نهایتاً، ٢٤/١ درصد از جامعه آماری را مدیران و ۷۵/۹ درصد را کارشناسان تشکیل می‌دهند[6].

* توصیف دیدگاه گروه موردمطالعه درباره ضرورت سرمایه انسانی

[1]- Root Mean Square Error Of Approximation
[2]- Standardized
[3]- Root Mean Square Residual
[4]- Goodness of Fit Index(GFI)
[5]- Comparative Fit Index(CFI)
[6] – از سابقه خدمت و محل خدمت به دلیل عدم پاسخگویی صحیح نمونه تحقیق چشم پوشی شد.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

سرمایه انسانی از مجموع سوا لات (جمعاً ۲۰ گویه) شاخص‌های چهارگانه شایستگی، مهارت و توانمندی، انگیزش و خلاقیت و نوآوری ساخته‌شده بود. جهت بررسی ضرورت سرمایه انسانی مجموع امتیازات پاسخگویان به گویه‌ها در دو گروه ضروری و بسیار ضروری قرار گرفت. ۷/٦٦ درصد عنصر سرمایه انسانی را ضروری دانسته‌اند و ۳/۳۳ درصد دیگر نیز معتقدند که عنصر سرمایه انسانی بسیار ضروری است.

***توصیف دیدگاه گروه موردمطالعه درباره ضرورت سرمایه ساختاری**

جهت بررسی ضرورت در نظر گرفتن سرمایه ساختاری برای اندازه‌گیری سرمایه فکری دانشگاه‌ها مجموع امتیازات پاسخگویان به گویه‌ها در دو گروه طبقه‌بندی گردید. ۷/٦٦ درصد سرمایه ساختاری را ضروری و ۳/۳۳ درصد آن را بسیار ضروری ارزیابی نموده‌اند.

* توصیف دیدگاه گروه موردمطالعه درباره ضرورت سرمایه رابطه

جهت بررسی ضرورت عنصر سرمایه رابطه مجموع امتیازات پاسخگویان به گویه‌ها در سه گروه بسیار ضروری، ضروری و غیرضروری طبقه‌بندی شد. ۷/۱٦ درصد از پاسخگویان سرمایه رابطه را غیرضروری ارزیابی نموده‌اند. از دیدگاه ۵۰ درصد نیز این عامل برای سرمایه فکری ضروری است. ۳/۳۳ درصد دیگر نیز معتقدند که این عامل بسیار ضروری است.

***توصیف و تحلیل دیدگاه گروه موردمطالعه درباره ضرورت عنصر سرمایه نوآوری**

جهت بررسی ضرورت عنصر سرمایه نوآوری مجموع امتیازات پاسخگویان به گویه‌ها در سه گروه بسیار ضروری، ضروری و غیرضروری طبقه‌بندی شد. ۷/٤۱ درصد سرمایه نوآوری را غیرضروری ارزیابی نموده‌اند. از دیدگاه ۲۵ درصد نیز این عنصر ضروری است. ۳/۳۳ درصد دیگر نیز معتقدند که سرمایه نوآوری عامل بسیار ضروری برای اندازه‌گیری سرمایه فکری در دانشگاه‌ها است.

ب) تحلیل یافته‌ها

مدل مفهومی تحقیق نشان‌دهنده رابطه اجزای چهارگانه سرمایه فکری است. با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده میزان تأثیرگذاری متغیرها به شرح ذیل است. (نتایج تحلیل آزمون ٦ فرضیه در قالب جدول ۲ ارائه‌شده است.)

۱-" بین سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد."

با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های آماری این فرضیه می‌توان گفت که در سطح معناداری پنج درصد " بین سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد". بنابراین این فرضیه در سطح اطمینان ۰/۹۹ تأیید می‌شود.

۲-" بین سرمایه انسانی و سرمایه نوآوری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد".

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

با توجه به نتایج آزمون‌های آماری این فرضیه می‌توان گفت که در سطح معناداری پنج درصد " بین سرمایه انسانی و سرمایه نوآوری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد"؛ بنابراین فرضیه دوم در سطح ۰/۹۹ تأیید می‌شود.

۳-" بین سرمایه انسانی و سرمایه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد".

با توجه به نتایج آزمون‌های آماری این فرضیه می‌توان گفت که در سطح معناداری پنج درصد " بین سرمایه انسانی و سرمایه رابطه، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد"؛ بنابراین فرضیه سوم در سطح ۰/۹۹ پذیرفته می‌شود.

فرضیه ٤" بین سرمایه ساختاری و سرمایه نوآوری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؟"

با توجه به نتایج آزمون‌های آماری این فرضیه می‌توان گفت که " بین سرمایه ساختاری و سرمایه نوآوری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد"؛ بنابراین فرضیه ٤ در سطح ۰/۹۵ پذیرفته می‌شود.

فرضیه ۵" بین سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد."

با توجه به نتایج آزمون‌های آماری این فرضیه می‌توان گفت که در سطح معناداری پنج درصد " بین سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد"؛ بنابراین فرضیه ۵ در سطح ۰/۹۹ پذیرفته می‌شود.

فرضیه ٦ "بین سرمایه نوآوری و سرمایه رابطه، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد"

با توجه به نتایج آزمون‌های آماری این فرضیه می‌توان گفت که در سطح معناداری پنج درصد "بین سرمایه نوآوری و سرمایه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد"؛ بنابراین فرضیه ٦ در سطح ۰/۹۹ پذیرفته می‌شود.

جدول شماره ۲: رابطه سرمایه‌های چهارگانه سرمایه فکری

سؤال	متغیر مستقل	متغیر وابسته	R	R square	βاستاندارد	آزمون T	Sig	نتیجه
فرضیه ۱	سرمایه انسانی	سرمایه ساختاری	۰/۱۵۷	۰/۱۵۵	۰/۳۹۷	۷/٤۹	۰/۰۰۰	تأیید
فرضیه ۲	سرمایه انسانی	سرمایه نوآوری	۰/۱۰۳	۰/۰۹۷	۰/۲٤٦	٤/۱۲	۰/۰۰۰	تأیید
فرضیه ۳	سرمایه انسانی	سرمایه رابطه	۰/٤۳٤	۰/٤۲۸	۰/۱۸۰	۳/٦۸	۰/۰۰۰	تأیید
فرضیه ٤	سرمایه ساختاری	سرمایه نوآوری	۰/۱۰۳	۰/۱۹۷	۰/۱۳۱	۲/۱۹	۰/۰۲۹	تأیید
فرضیه ۵	سرمایه ساختاری	سرمایه رابطه	۰/٤۳٤	۰/٤۲۸	۰/٤۰٤	۸/٤٤۹	۰/۰۰۰	تأیید
فرضیه ٦	سرمایه نوآوری	سرمایه رابطه	۰/٤۳۳	۰/٤۲۸	۰/۳۰٤	٦/٦۲	۰/۰۰۰	تأیید

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

فرضیه ۷ "بین سرمایه‌انسانی و سرمایه‌ساختاری با سرمایه نوآوری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد"

جدول شماره ۳: رابطه سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری با سرمایه رابطه

سؤال	متغیر مستقل	متغیر وابسته	R	R square	F	Sig	β استاندارد	آزمون T	Sig	نتیجه
فرضیه ۷	سرمایه انسانی سرمایه ساختاری	سرمایه نوآوری	۰/۱۰۳	۰/۰۹۷	۱۷/۱۹۹	۰/۰۰۰	۰/۲٤٦ ۰/۱۳۱	٤/۱۲٥ ۲/۱۹۱	۰/۰۰۰ ۰/۰۲۹	تأیید

با توجه به نتایج آماری نگاره فوق می توان ادعا کرد که در سطح معناداری ۰/۰۵ بین آنها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه۸ "بین سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه نوآوری با سرمایه رابطه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد."

جدول شماره ٤: رابطه سرمایه انسانی، ساختاری و نوآوری با سرمایه رابطه

سوال	متغیر مستقل	متغیر وابسته	R	R square	F	Sig	β استاندارد	آزمون T	Sig	نتیجه
۸	سرمایه انسانی سرمایه ساختاری سرمایه نوآوری	سرمایه رابطه	۰/٤۳٤	۰/٤۲۸	۷٦/٤۰۹	۰/۰۰۰	۰/۱۸۰ ۰/٤۰٤ ۰/۳۰٤	۳/٦۸ ۸/٤٤ ٦/٦۲	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰	تایید

با توجه به نتایج آماری نگاره فوق می توان ادعا کرد که در سطح معناداری ۰/۰۵ بین آنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ بنابراین در سطح ۰/۹۹ این سوال پذیرفته می شود.

در انتها به منظور شناسایی میزان تاثیر هریک از سه سرمایه انسانی، ساختاری و نوآوری به عنوان متغیر مستقل بر سرمایه رابطه به عنوان متغیر وابسته مراحل ذیل طی شده است.

- نتایج آزمون رگرسیون عوامل موثر بر سرمایه رابطه

در این قسمت سرمایه رابطه به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه نوآوری به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده و مقدار بتا با استفاده از رگرسیون محاسبه و نتایج آن در جداول ذیل ارایه شده است.

جدول شماره۵: نتایج آزمون رگرسیون در باره عوامل موثر بر سرمایه رابطه ای

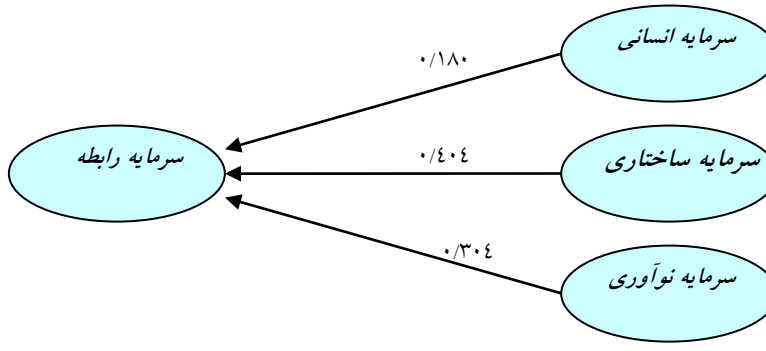
همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد شده
۰/٦٥۹	۰/٤۳٤	۰/٤۲۸	۰/۲٤۰٥٦

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

جدول شماره ٦: ادامه

ضرایب					
مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	t	سطح معناداری
	B	انحراف استاندارد	بتا		
(ثابت)	-۰/۱۲۲	۰/۲۸۳		-۰/٤۳۱	۰/٦٦۷
شاخص سرمایه انسانی	۰/۲۱۸	۰/۰۵۹	۰/۱۸۰	۳/٦۸٤	۰/۰۰۰
شاخص سرمایه ساختاری	۰/٤۵٤	۰/۰۵٤	۰/٤۰٤	۸/٤٤۹	۰/۰۰۰
شاخص سرمایه نوآوری	۰/۳۵۰	۰/۰۵۳	۰/۳۰٤	٦/٦۲۹	۰/۰۰۰

بر اساس مقادیر به‌دست‌آمده در محاسبات فوق می‌توان اثرات مستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را در نمودار تفکیک‌شده ذیل مشخص کرد.



نمودار شماره۱: نمودار تفکیک‌شده مرحله اول

در مرحله دوم سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری به‌عنوان متغیرهای مستقل و سرمایه نوآوری به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته‌شده و ضرایب بتا با استفاده از روش رگرسیون محاسبه و نتایج در جداول زیر ارائه‌شده است

جدول شماره۷: نتایج آزمون رگرسیون درباره تأثیر سرمایه ساختاری و سرمایه انسانی بر سرمایه نوآوری

همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل‌شده	خطای استاندارد برآورد شده
۰/۳۲۱	۰/۱۰۳	۰/۰۹۷	۰/۲٦۲۹۵

جدول شماره۸: ادامه

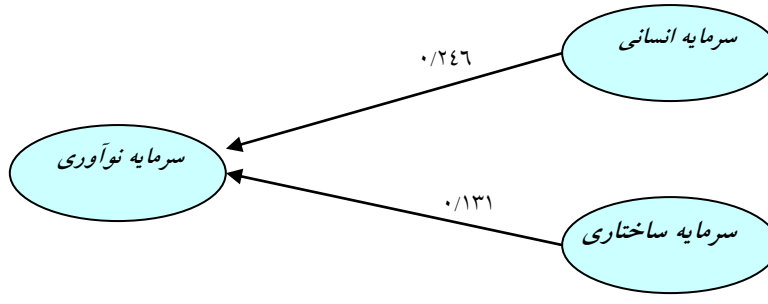
مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجذور میانگین	میزان F	سطح معناداری
رگرسیون	۲/۳۷۸	۲	۱/۱۸۹	۱۷/۱۹۹	۰/۰۰۰
مانده	۲۰/۷٤٤	۳۰۰	۰/۰٦۹		
مجموع	۳۰۲	۲۳/۱۲۲			

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

جدول شماره۱۷: ادامه

ضرایب					
مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	t	سطح معناداری
	B	انحراف استاندارد	بتا		
(ثابت)	۲/۵۱۲	۰/۲۷۳		۹/۲۰۳	۰/۰۰۰
شاخص سرمایه انسانی	۰/۲۵۹	۰/۰۶۳	۰/۲۴۶	٤/۱۲۵	۰/۰۰۰
شاخص سرمایه ساختاری	۰/۱۲۸	۰/۰۵۸	۰/۱۳۱	۲/۱۹۱	۰/۰۲۹

اثرات مستقیم این دو متغیر بر متغیر وابسته بر اساس ضرایب بتای به‌دست‌آمده در نمودار تفکیکی ذیل ارائه‌شده است.



نمودار شماره۲: نمودار تفکیک‌شده مرحله دوم

در مرحله سوم سرمایه انسانی به‌عنوان متغیر مستقل و سرمایه ساختاری به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته‌شده است که نتایج آن به شرح ذیل به دست آمد.

جدول شماره۹: نتایج آزمون رگرسیون درباره تأثیر سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری

همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل‌شده	خطای استاندارد برآورد شده
۰/۳۹۷	۰/۱۵۷	۰/۱۵۵	۰/۲٤۰۹۸

جدول شماره۱۰: ادامه

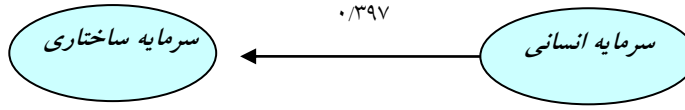
مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجذور میانگین	میزان F	سطح معناداری
رگرسیون	۳/۲٦٤	۱	۳/۲٦٤	٥٦/۲۱٤	۰/۰۰۰
مانده	۱۷/٤۷۹	۳۰۱	۰/۰۵۸		
مجموع	۲۰/۷٤٤	۳۰۲			

جدول شماره ۱۱: ادامه

ضرایب					
مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	t	سطح معناداری
	B	انحراف استاندارد	بتا		
(ثابت)	۲/٦۱۷	۰/۲۰۰		۱۳/۱۱۰	۰/۰۰۰
شاخص سرمایه ساختاری	۰/۳٦۸	۰/۰٤۹	۰/۳۹۷	۷/٤۹۸	۰/۰۰۰

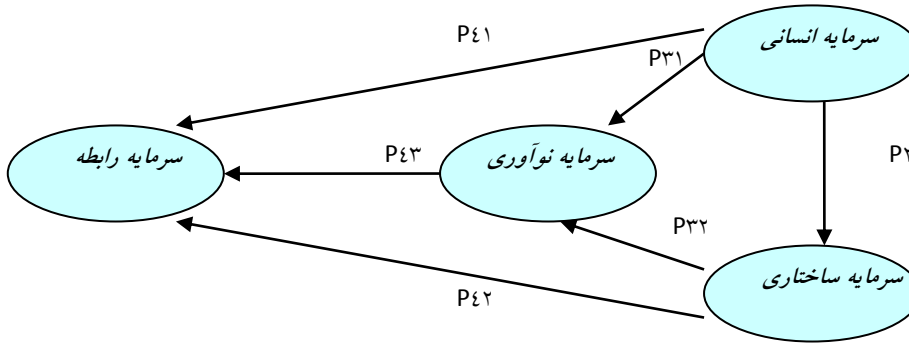
[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

بر اساس مقادیر به‌دست‌آمده در محاسبات فوق می‌توان اثرات مستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته را در نمودار تفکیک‌شده ذیل مشخص کرد.

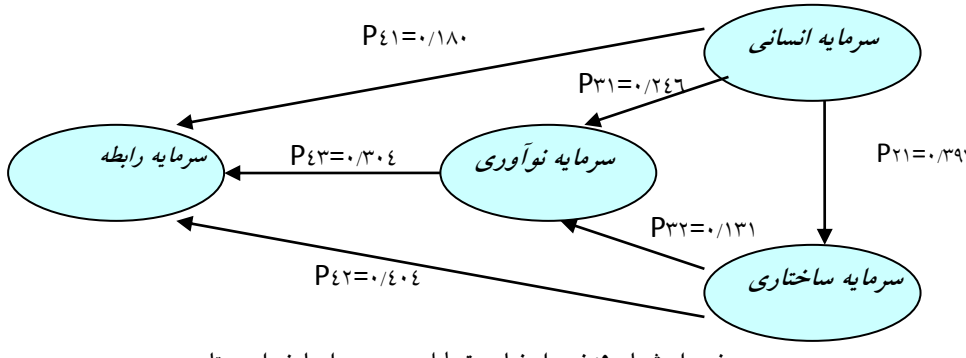


نمودار شماره۳: نمودار تفکیک‌شده مرحله سوم

پس‌ازآن که ضرایب مسیر برای کلیه مسیرهای تفکیکی به دست آمد، می‌توان از طریق ترکیب نمودارهای فوق اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل را بر متغیر وابسته اصلی به دست آورد. ضرایب به‌دست‌آمده برای کلیه مسیرها در نمودار زیر ارائه‌شده است[۱].



نمودار شماره ٤: نمودار اولیه روابط بین متغیرها



نمودار شماره۵: نمودار نهایی تحلیل مسیر همراه با ضرایب بتا

۱- پس از تنظیم دیاگرام مسیر باید روابط بین متغیرها به صورت اندیس هایی مشخص شوند. این اندیس ها به وسیله حرف P و شماره متغیرهایی که به وسیله فلش به هم وصل شده اند مشخص می شوند به طوری که اولین شماره بیانگر شماره متغیر وابسته و دومین شماره بیانگر متغیر مستقل است.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

اینک پس از به دست آمدن ضرایب بتا می‌توان تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را محاسبه کرد. ازآنجاکه در دیاگرام تحلیل مسیر از ضرایب بتا استفاده می‌شود و این ضرایب نیز به‌صورت استانداردشده می‌باشند بنابراین می‌توان اثرات متغیرهای مختلف را با همدیگر مقایسه کرد و مؤثرترین آن‌ها را تعیین نمود. هر متغیر دارای دو اثر مستقیم و غیرمستقیم است که از مجموع آن‌ها اثر کلی متغیر به دست می‌آید.

جدول شماره۱۲: محاسبه اثرات مستقیم و غیرمستقیم سرمایه انسانی (X1) بر سرمایه رابطه (X4)

نوع اثر	*مسیر*	*میزان اثر*
اثر مستقیم	X 1 ⟶ X4	۰/۱۸۰
اثر غیرمستقیم	X 1 ⟶ X3 ⟶ X 4 X 1 ⟶ X 2 ⟶ X3 ⟶ X4 X 1 ⟶ X2 ⟶ X 4	./۲٤٦×(۰/۳۰٤) (۰/۰۷٤) ./ ۳۹۷×(۰/۱۳۱) (۰/۳۰٤) (۰/۰۱۵) ./۲٤٦ ×(۰/۱۳۱) (۰/۳۰٤) (۰/۰۰۹)
کل اثرات غیرمستقیم		۰/۰۹۸
مجموع اثرات مستقیم بر غیرمستقیم		۰/۲۷٤

جدول شماره۱۳: محاسبه اثرات مستقیم و غیرمستقیم سرمایه ساختاری (X2) بر سرمایه رابطه (X4)

نوع اثر	مسیر	میزان اثر
اثر مستقیم	X 2 ⟶ X4	۰/٤۰٤
اثر غیرمستقیم	X 2 ⟶ X3 ⟶ X 4	./ ۱۳۱)×(۰/۳۰٤) (۰/۰۳۹)
مجموع اثرات مستقیم بر غیرمستقیم		۰/٤٤۳

جدول شماره۱٤: محاسبه اثرات مستقیم و غیرمستقیم سرمایه نوآوری (X3) بر سرمایه رابطه (X4)

نوع اثر	مسیر	میزان اثر
اثر مستقیم	X 3 ⟶ X4	۰/۳۰٤

پس از محاسبه اثرات مستقیم و غیرمستقیم کلیه مسیرها مجموع این اثرات در جدول زیر خلاصه‌شده است.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

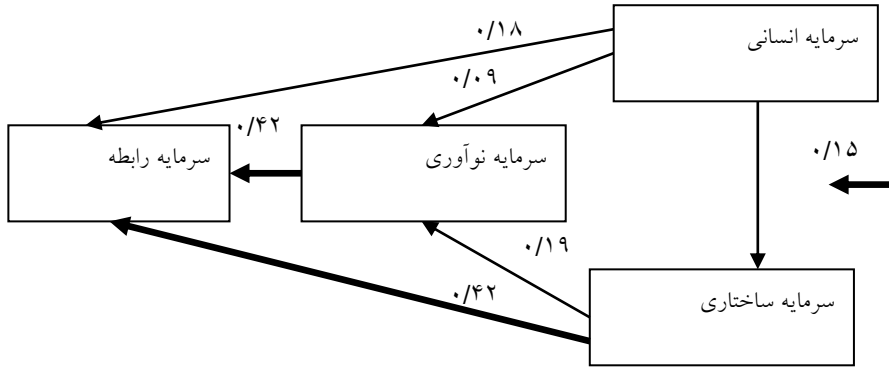
جدول شماره۱۵: مجموع تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته

متغیر مستقل	اثرات غیرمستقیم	اثرات مستقیم	مجموع تأثیرات
سرمایه انسانی- X1	۰/۱۱۲	۰/۱۸۰	۰/۲۹۲
سرمایه سازمانی- X2	۰/۰۳۹	۰/٤۰٤	۰/٤٤۳
سرمایه نوآوری-X3		۰/۳۰٤	۰/۳۰٤

در تحقیقات اجتماعی – اقتصادی معمولاً شناسایی کلیه عوامل تأثیرگذار بر متغیر وابسته برای محقق امکان‌پذیر نیست؛ بنابراین متغیرهای تحلیل مسیر همواره می‌توانند تنها بخشی از واریانس متغیر وابسته را تبیین کنند. حال در این تحقیق برای دستیابی به این موضوع که مدل علی ارائه‌شده در دیاگرام تحلیل مسیر چه میزان از واریانس متغیر وابسته را تبیین می‌کند باید از ضریب تعیین R کمک گرفت. همان‌طور که از جداول مشخص است مقدار ضریب تعیین برابر با ٤۳٤/ ۰ است؛ یعنی ٤۳/٤ درصد از مجموع تغییرات متغیر وابسته توسط مدل تحلیلی تبیین می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از مدل معادلات ساختاری نشان می‌دهد که میان اجزای تشکیل‌دهنده سرمایه فکری مراکز دانشگاهی رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد (علامت نشان‌دهنده بیشترین تأثیرگذاری نسبت به سایر متغیرهای مدل را نشان می‌دهد).



شکل شماره۲: نحوه ارتباط اجزای سرمایه فکری در دانشگاه فردوسی

علاوه بر این نتایج رگرسیون نشان می‌دهد که سرمایه انسانی به میزان ۰/۰۹ در افزایش سرمایه نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد و سرمایه ساختاری به میزان ۰/۱۹ در افزایش سرمایه نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. سرمایه انسانی نیز به میزان ۰/۱۸ در افزایش سرمایه رابطه تأثیر مثبت و معناداری دارد و سرمایه ساختاری به میزان ۰/٤۲ در افزایش سرمایه رابطه تأثیر مثبت و معناداری دارد. سرمایه نوآوری نیز به میزان ۰/٤۲ در افزایش سرمایه رابطه تأثیر مثبت و معنادار دارد. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

سرمایه ساختاری و نوآوری بیش از سرمایه انسانی در افزایش و بهبود سرمایه رابطه تأثیر دارند این بدین معنا است که هر نوع بهبود و افزایشی در سرمایه ساختاری و سرمایه نوآوری منجر به بهبود و افزایش سرمایه رابطه مراکز دانشگاهی می‌گردد. به‌عبارت‌دیگر، این امر حاکی از آن است که در دانشگاه موردبررسی، سرمایه ساختاری شامل میزان دسترسی هر کارمند به سخت‌افزارها، نرم‌افزارها و شبکه‌های موردنیازش، ظرفیت فناوری اطلاعات و ارتباطات (سرعت، حجم قابل بازیابی، پردازش و انتقال اطلاعات)، میزان به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایندها، میزان مستندات به اشتراک گذاشته‌شده بر روی پایگاه‌های دانشی یا اینترانت دانشگاه، میزان مستندات به‌روز شده بر روی اینترانت، کارایی فرایندهای سازمانی (تا چه حد سریع و کم‌اشتباه انجام می‌شوند؟)، مستندسازی فرایندها، میزان به‌کارگیری فرایندهای مستندسازی شده، استفاده آگاهانه از روش‌های انتشار دانش سازمانی، میزان توانمندی دانشگاه در استفاده مجدد از دانش تولید یا کسب‌شده بر شکل‌گیری و افزایش سرمایه رابطه تأثیرگذار است. هم‌چنین سرمایه نوآوری شامل سرمایه‌گذاری بر فرایندهای تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری جهت بررسی نحوه ارائه خدمات جدید، سرمایه‌گذاری درزمینهٔ استفاده از سیستم‌های جدید (پوشش دهی فرایندهای داخلی دانشگاه)، منابع در دسترس جهت تحقیق و توسعه، بازبینی اثربخشی سرمایه‌گذاری در فرایندهای تحقیق و توسعه، برگزاری دوره‌های آموزشی جهت پشتیبانی از ایده‌های نو و ... تأثیر زیادی بر توسعه سرمایه رابطه و به‌تبع آن بر برقراری روابط مناسب دارد. تحقیقات گذشته تأثیر کلی سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری را بر سرمایه رابطه تأیید کرده‌اند. ازجمله آن پنگ و پیک (۲۰۰٦) بوکستین (۲۰۰٦)؛ سودرسنم و همکاران (۲۰۰٦)؛ آن پنگ و همکاران (۲۰۰۷)؛ پدرینی (۲۰۰۷) کوجانسیو و لونکوئیست (۲۰۰۷)؛ یالاما و کسکان (۲۰۰۷)؛ هانگ و لوتر (۲۰۰۷)؛ یانگ و لین (۲۰۰۸)؛ حاجیکریمی و بطحایی (۱۳۸۸)؛ قلیچ لی (۱۳۸۵)؛ لطفی زاده (۱۳۸۵)؛ یزدانی (۱۳۸۵) و هم‌چنین برخی مطالعات اثر این سرمایه‌ها را بر سرمایه نوآوری تأیید کرده‌اند ازجمله لیف ادوینسون و میشل مالون،۱۹۹۷؛ کمیسیون اروپا،۲۰۰٤ مورتیسن و لارسن،۲۰۰۵؛ جانسون و همکاران،۲۰۰٦؛ هانگ و همکاران،۲۰۰۷ احمد بونفور،۲۰۰۳؛ کمیسیون اروپا،۲۰۰٤؛ چن و همکاران،۲۰۰٤. ازاین‌رو مطالعه حاضر در راستای تحقیقات گذشته است؛ با این تفاوت که در این تحقیق به‌طور همزمان علاوه بر بررسی رابطه سه سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه در مراکز دانشگاهی به بررسی رابطه آن‌ها با سرمایه نوآوری نیز پرداخته شد. اقدامی که در تحقیقات گذشته با توجه به اطلاعات در دسترس صورت نگرفته است. با عنایت به موارد یادشده و نتایج حاصل از تحقیق در جامعه موردبررسی، اهمیت توجه به بحث سرمایه نوآوری و بهره‌گیری از آن در راستای افزایش و بهبود سرمایه فکری مراکز دانشگاهی و نهایتاً دستیابی به عملکرد اثربخش سازمانی، نمایان‌تر شد. چراکه امروزه دانشگاه‌ها همانند سایر سازمان‌ها به سرمایه‌هایی نیاز دارند که فناناپذیر باشد و بتواند آن‌ها را در دستیابی به اهدافشان یاری رساند. به‌طورکلی می‌توان گفت که توسعه سرمایه فکری هر

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

دانشگاهی نیازمند تلاش در حوزه بهبود سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه و سرمایه نوآوری آن دانشگاه است؛ اما ازآنجاکه هر یک از اجزای سرمایه فکری از خصیصه متفاوتی برخوردارند، بی‌تردید هر یک مستلزم توجه ویژه و نگاه تخصصی است. با توجه به تبیین ضرورت و اهمیت " سرمایه فکری" در اعتلا و موفقیت دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی پیشنهاد می‌شود:

الف) تقویت سرمایه انسانی

– طراحی چارچوب شایستگی‌های کارکنان شامل دانش، مهارت‌ها و توانایی‌ها و برنامه‌ریزی توسعه آن‌ها مبتنی بر شایستگی‌ها؛

– ایجاد و توسعه برنامه‌ها و رویه‌هایی باهدف بهبود توان تصمیم‌گیری، افزایش مهارت کارکنان در مورد فناوری‌های جدید، افزایش توان رهبری و حل مسئله و افزایش توانایی آنان در انجام کار گروهی؛

– ایجاد و توسعه برنامه‌ها و رویه‌هایی در راستای افزایش انگیزه کارکنان، افزایش رضایت آنان، افزایش اعتماد به همکاران و افزایش تعهد سازمانی؛

– طراحی سیستم حمایت و تشویق از فکرهای برتر کارکنان به‌منظور به‌کارگیری به‌موقع آن‌ها در فرایندهای سازمانی؛

– ایجاد و توسعه برنامه‌ها و رویه‌هایی در راستای افزایش نوآوری و خلاقیت کارکنان و افزایش توانایی آن‌ها در پیگیری مفاهیم و خدمات جدید؛

– اندازه‌گیری مستمر سطح شایستگی کارکنان و استفاده از برنامه‌های بهبود کارکنان؛

– طراحی و ایجاد سیستم اندازه‌گیری و پایش رضایت شغلی در دانشگاه،

– اندازه‌گیری مستمر رضایت شغلی کارکنان در بازه‌های زمانی مختلف و تجزیه‌وتحلیل این اطلاعات؛

– ارائه آموزش‌ها و مشاوره‌ها و فرصت‌های سازمانی برای کمک به بهبود وضعیت آتی کارکنانی که دارای عملکرد مناسب هستند.

ب) توسعه سرمایه ساختاری

برای تقویت سرمایه ساختاری پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

– آموزش تیم کاری و تکنیک های مربوط به آن در تمامی سطوح سازمانی؛

– قدردانی و پاداش دهی به فعالیت‌های تیمی و استفاده از معیارهای عملکردی تیمی؛

– ایجاد گروه‌های کاری برخوردار از استاندارد بالای عملکردی؛

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

– شناسایی آن دسته از فرایندهای کلیدی که دارای بیشترین ارزش برای مراجعان می‌باشند؛

– مهندسی مجدد فرایندهای مذکور با هدف بهبود ویژگی‌های فرایندها (هزینه، زمان، کیفیت) جهت افزایش ارزش برای مراجعان؛

– مستندسازی فرایندهای مذکور و شناسایی و به‌کارگیری بهترین تجربیات؛

– استفاده از ساختارهای پیشرفته و مدرن هم چون ساختارهای تیمی و پروژه‌ای در قسمت‌های مختلف دانشگاه؛

– اختصاص بودجه و زمان بیشتر (و در حقیقت توجه بیشتر) به امر تحقیق و توسعه کاربردی، همکاری و تعامل نزدیک با مراجع و محافل علمی و استفاده از تجربیات برتر؛

– تلاش به‌منظور ایجاد یک فرهنگ حمایتی از طریق طراحی سیستم‌های تشویقی و انگیزشی برای تقویت خلاقیت و نوآوری، یادگیری و توسعه منابع انسانی دانشگاه.

ج) توسعه سرمایه رابطه

– ایجاد و توسعه برنامه‌ها و رویه‌هایی باهدف بهبود رضایتمندی مراجعان، افزایش توان دانشگاه در حفظ ارباب‌رجوع و بهبود شهرت و وجهه دانشگاه؛

– تقویت نگرش مشتری مداری در بین تمامی اعضای دانشگاه؛

– پیگیری مستمر و پاسخگویی به‌موقع به انتظارات و شکایات مراجعان؛

– تجزیه‌وتحلیل نظرات مراجعان و انجام اقداماتی بر اساس این یافته‌ها؛

– آموزش‌های رفتاری به کارکنان در زمان مواجهه با مراجعان.

د) توسعه سرمایه نوآوری

– ایجاد و توسعه برنامه‌ها و رویه‌هایی باهدف نوآور نمودن دانشگاه که می‌تواند از طریق توسعه فعالیت‌هایی ذیل میسر شود:

–استخدام کارکنان شایسته؛

–ارتباط و همکاری مستقیم با مراجعان؛

– ثبت تجربیات کارشناسان و مدیران (ازجمله در پایگاه‌های داده‌ای)؛

–توسعه فرهنگ آموختن در بین کارشناسان و مدیران؛

– ایجاد و توسعه برنامه‌ها و رویه‌هایی در راستای ارتقای فرهنگ نوآوری و یادگیری در دانشگاه؛

–دادن مسئولیت به افرادی جهت هماهنگ‌سازی دانش در بین بخش‌های مختلف دانشگاه؛

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

-آگاه کردن کارکنان از این‌که چگونه به اشتراک‌گذاری دانش به آن‌ها و به دانشگاه کمک می‌کند؛

- پشتیبانی و اطمینان مدیران ارشد دانشگاه از به اشتراک‌گذاری دانش،

- آگاه کردن کارشناسان و مدیران از این واقعیت که به اشتراک‌گذاری دانش بلافاصله دستاوردی نظیر کاهش زمان کار را به همراه خواهد آورد؛

-سنجش تأثیر به اشتراک‌گذاری دانش بر بخش‌های مختلف دانشگاه.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

فهرست منابع:

افرازه، عباس (۱۳۸۵)"سرمایه فکری نقطه اتصال دولت،دانشگاه و صنعت"نهمین کنگره سراسری همکاری‌های سه‌جانبه دولت، صنعت و دانشگاه برای توسعه ملی.

بابایی نیلولوئی، فهیمه و همکاران (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی مدیریت سرمایه فکری در دانشگاه‌ها. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، سال ۱۹، شماره ۳.

بهرامی، سوسن؛ رجایی پور، سعیدو همکاران (۱۳۹۰)."تحلیل روابط چندگانه سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در آموزش عالی"فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره،٦١.

سلیمی، قاسم و راثیان، زهرا (۱۳۸۹)"ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای مراکز عالی فنی و مهندسی"، فصلنامه آموزش مهندسی، شماره ٤٩.

شهسواری، امیر و همکاران (۱۳۹۲). مدیریت سرمایه‌های فکری دانشگاه: مطالعه موردی دانشگاه صنعتی شریف، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، سال ۱۵، شماره ٦٠.

فتاح، ناظم و مطلبی، آزاده (۱۳۸۹)" ارائه الگوی ساختاری سرمایه فکری بر اساس یادگیری سازمانی در دانشگاه شهید بهشتی"، فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، شماره ۵، دانشگاه شهید بهشتی.

میر کمالی، سید محمد و ظهورپرونده، وجیهه (۱۳۸۷). مدیریت سرمایه فکری. فصلنامه چشم انداز مدیریت دولتی.

Ann peng,T.J and Ross,J and Pike, S(2007), **" Intellectual capital and**

Arenas,T and Lavanderos,L(2008), **" Intellectual capital: Object or process? "** Journal of intellectual capital,Vol.9, No.1. pp.77 -85.

Bart,C.K(2001**)," Measuring the mission effect in human intellectual capital",** Journal of intellectual capital,Vol.2, No.3. pp.320 -330.

Campisi,D and Costa,R(2008), **"A DEA-based method to enhance intellectual capital management",** Knowledge and Process Management Journal, Vol.15,No.3.PP.170-183.

Carson,E; Ranzijin, R;Winefield, A and Marsden, H(2004), **"Intellectual capital maping employee and work group attributes**", Journal of intellectual capital, Vol. 5,No.3. pp.443-463.

Carson,E; Ranzijin, R;Winefield, A and Marsden, H(2004), **"Intellectual capital maping employee and work group attributes**", Journal of intellectual capital,

Chaharbaghi,K and Cripps,S.)2006), **" Intellectual capital:direction, not blind faith"**, Jornal of intellectual capital,Vol.7,No.1.pp.29-42.

Cohen,S and Kaimenakis,N(2007), **Intellectual capital and corporate performance in knowledge intensive SMEs"**, The learning organization,Vol.14,No.3. PP.241-262.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

Engstrom,T.J; Westnes,P; and Westnes,S.F.(2003), **" Evaluating intellectual capital in the hotel industry"**, Journal of intellectual capital,Vol.4,No.3.pp.287-303.

intellectual capital,Vol.8,No.3.pp.538-556.

Isaac,R.G;Herremans,I.M and Kline,T.J.B(2009), **"Intellectual capital management:Pathways to wealth creation"**, Journal of intellectual capital,Vol.10, No.1. pp81-92. Jorgensen, K.M. (2006), **"Conceptualising intellectual capital as language game and power",** Journal of intellectual capital, Vol.7,No.1.pp.78-92

Liu,Gloria H.W and Wang, Eric T.G(2005), **A teleological perspective towards the definition and measurement of intellectual capital"**, WSKS, CCIS,19, PP.484-491.

Mouritsen, J; Nikolja Bukh,P;and Marr, B (2004) **Reporting of intellectual capital: why, what and how?»**, Measuring business excellence Journal,Vol.8, No.1.pp.46-54.

Pedrini,TM(2007), **Human capital convergences in Intellectual capital and sustainability reports**", Journal of intellectual capital,Vol.8, No.2. pp.346 -366.

performance indicators: Taiwanese healthcare sector", Journal of

Petty,R and Guthery,J(2002), **" Intellectual capital literature review:Measurment,reporting and management"**, Journal of intellectual capital,Vol.1, No.2. pp.155 -176.

Ramirez, Y; Lorduy, C and Rojas, J.A (2007), **" Intellectual capital management in Spanish universities "**, Journal of intellectual capital,Vol.8, No.4 pp.732-748

Reich, Blaize Horner & Kaarst- Brown, Michelle Lynn(2003), **" Creating social and intellectual capital through IT carreer transitions**", The Journal of strategic information systems, Vol,12, Issue2, PP.91-109.

Sanchez Medina,R; Gonzalez, Arturo Melian and Garcia Falcon, Juan M (2007), **" Intellectual capital and sustainable development on Islands: An application to the case of Gran Canaria(Agustin)**", Regional studies, Vol,41, No.4, pp.473-487.

Sanchez,M.P;AND Elena,S.(2006), **"Intellectual capital in universities,improving transparency and internal management",** Journal of intellectual capital,Vol.7,No.4.pp.529-548

Schiuma,G and Lerro,A(2008), **" Intellectual capital and company performance improvement"**, Measuring business excellence Journal,Vol.12,No.2.pp.3-9.

Schiuma,G and Lerro,A(2008), **"Knowledge-based capital in building regional innovation capacity"**, Journal of Knowledge management, Vol.12, No.5.pp.121-136.

Vol. 5,No.3. pp.443-463.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

Zambon,S(2003), **" Accounting, intangibles and intellectual capital: an overview of the issues and some considerations",** WP4:Accounting,Audit and Financial Analysis in the new economy university of Ferrara.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

ضمایم

جدول شماره۱: گونه های طبقه بندی برای شناسایی مولفه های سرمایه فکری در الگوی اندازه گیری سرمایه فکری

نام مدل اندازه گیری سرمایه فکری	*ارایه کننده مدل*	*سال*	*طبقه بندی*	*زیرگروه ارایه شده*
مدل ترازنامه نامشهود	کارل اریک اسویبی	۱۹۸۹	۱- ساختار داخلی ۲- ساختار خارجی ۳- شایستگی های فردی	
مدل کارت امتیازی متوازن	روبرت کاپلان و دیوید نورتون	۱۹۹۲	۱- چشم انداز مشتریان ۲- چشم انداز فرایندهای داخلی کسب و کار ۳- چشم انداز رشد و یادگیری ٤- چشم انداز مالی	
مدل محاسبات کل نگر	گروه رامبل	۱۹۹۵	۱- منابع انسانی ۲- منابع ساختاری	
مدل ارزش گذاری حقوق انحصار معنوی بر مبنای میزان ارجاع	نیک بونتیس	۱۹۹٦	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه رابطه ای	
مدل کارگزار فناوری	آنی بروکینگ	۱۹۹٦	۱- دارایی بازار ۲- دارایی های انسان محور ۳- دارایی های مرتبط با مالکیت فکری ٤- دارایی های زیرساختی	
مدل مقایسه ارزش بازاری و ارزش دفتری	توماس استوارت	۱۹۹۷	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه مشتریان	
مدل نشانگر اسکاندیا	لیف ادوینسون و میشل ملون	۱۹۹۷	۱- وجه انسانی ۲- وجه مشتریان ۳- وجه فرایندی وجه نوپدید و توسعه ای	
مدل پایش دارایی های نامشهود	کارل اریک اسویبی	۱۹۹۷	۱- ساختار داخلی ۲- ساختار خارجی ۳- شایستگی های فردی	
مدل شاخص سرمایه فکری	یوهان روس و همکارانش	۱۹۹۷	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری	۱- سرمایه بازسازی و توسعه
مدل مدیریت و سنجش سرمایه فکری	کمیته حسابداری مالی و مدیریت فدراسیون بین	۱۹۹۸	۱- سرمایه سازمانی ۲- سرمایه رابطه ای و مشتریان	مدل مدیریت و سنجش سرمایه فکری

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

	المللی حسابداران		۳- سرمایه انسانی	
مدل ارزش گذاری دارایی فکری	پاتریک سولیوان	۲۰۰۰	۱- سرمایه انسانی ۲- دارایی های فکری	
مدل نمایه ارزش	دنیل اندریسن و رنه تیسن	۲۰۰۰	۱- دارایی ها و سرمایه های ارتباط با مشتریان ۲- دارایی ها و سرمایه های مرتبط با شایستگی های کلیدی	
مدل تعیین ضریب ارزش افزوده فکری	آنته پالیک	۲۰۰۰	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری	
مدل شاخص ایجاد ارزش	گاف با اوم و همکارانش	۲۰۰۰	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه رابطه ای ٤- سرمایه نوآوری	
مدل سنجش دارایی های دانشی و سرمایه فکری	سازمان همکاری و توسعه اقتصادی	۲۰۰۱	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه اجتماعی	
مدل نقشه دارایی های دانشی	برنار مرر و جیووانی اسکیما	۲۰۰۱	۱- منابع ذی نفعان ۲- منابع ساختاری	۱- منابع انسانی ۲- ارتباطات با ذی نفعان ۳- زیرساخت فیزیکی ٤- زیرساخت مجازی
مدل رویه مالی سنجش دارایی های نامشهود (فیمیام)	ایرنا رودوف و فیلیپ للیارت	۲۰۰۲	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه مشتریان ۳- سرمایه ساختاری	
متدولوزی و کارت امتیازی ارزیابی دانش بانک جهانی	بانک جهانی	۲۰۰۲	۱- منابع انسانی ۲- زیرساخت اطلاعاتی ۳- سامانه نوآوری	
مدل طبقه بندی سرمایه ساختاری	لیف ادوینسون	۲۰۰۲	۱- سرمایه ساختاری ۲- سرمایه انسانی ۳- سرمایه رابطه	
مدل سنجش اقلام نامشهود	کمیسیون اروپا	۲۰۰۲	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه رابطه ای	
مدل انجمن تحلیل گران مالی ایتالیا	انجمن تحلیل گران مالی ایتالیا و دانشگاه فرارا	۲۰۰۲	۱- سرمایه نوآوری ۲- سرمایه سازمانی ۳- سرمایه انسانی ٤- سرمایه مشتریان	
مدل ایتلکتوس	ادواردو بوانو	۲۰۰۳	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه رابطه ای	

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

رهنمود دانمارکی	وزارت علوم، فناوری و نوآوری دانمارک	۲۰۰۳	۱- کارکنان ۲- مشتریان ۳- فرایندها ٤- فناوری ها	
مدل ارزش گذاری پویا سرمایه فکری	احمد بونفو. ر	۲۰۰۳	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه نوآوری ۳- سرمایه اجتماعی ٤- سرمایه بازار ٥- سرمایه فناوری	
مدل سنجش و حسابداری سرمایه فکری	کمیسیون اروپا	۲۰۰٤	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه سازمانی ۳- سرمایه بازار ٤- سرمایه نوآوری	
مدل شاخص سرمایه فکری ملی	نیک بنتیس	۲۰۰٤	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری	۱- سرمایه سازمانی ۲- سرمایه نوپدید ۳- سرمایه فرایندی ٤- سرمایه بازار
مدل نقشه استراتژی	روبرت کاپلان و دیوید نورتون	۲۰۰٤	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه اطلاعاتی ۳- سرمایه سازمانی	
رهنمود استرالیایی یا اصول راهنمایی مدیریت عملکرد گسترده	انجمن اقتصاد دانش پایه استرالیا	۲۰۰٥	۱- سرمایه رابطه ای ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه انسانی	

جدول -۱ گونه های طبقه بندی برای شناسایی مولفه های سرمایه فکری در مستندات علمی

محقق (ها)	*سال*	*طبقه بندی*
لین	۲۰۰۰	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه رابطه
پتی و گوتری	۲۰۰۰	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری
سنچز و همکاران	۲۰۰۰	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه رابطه
چن و همکاران	۲۰۰۱	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه مشتری
مایو	۲۰۰۱	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه رابطه
مرر و چیوما	۲۰۰۱	۱- منابع ذی نفعان

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]

		۲- منابع ساختاری.
مریتوم	۲۰۰۲	۱- منابع انسانی ۲- منابع ساختاری ۳- منابع رابطه ای
مورتیسن و همکاران	۲۰۰۲	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه سازمانی ۳- سرمایه مشتری
کارسون و همکاران	۲۰۰٤	۱- سرمایه انسانی ۲- سرمایه ساختاری ۳- سرمایه رابطه
چن و همکاران	۲۰۰٤	- سرمایه انسانی - سرمایه ساختاری - سرمایه مشتری - سرمایه نوآوری
پدرینی	۲۰۰۷	۱- انسانی ۲- رابطه ای ۳- سازمانی
هاانگ و همکاران	۲۰۰۷	۱-انسانی ۲- ساختاری ۳- مشتری محور

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-25]