نوع مقاله: پژوهشی
تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۱۴

طراحی الگوی بومی سنجش سرمایه فکری با رویکرد آسیب‌شناسی در وزارت نفت

فریدون قاسمی[۱] - کرم الله دانش‌فرد[۲] - رضا نجف‌بیگی[۳]- محمدعلی افشار کاظمی[۴]

چکیده

هدف این تحقیق طراحی الگوی بومی سنجش سرمایه فکری با رویکرد آسیب‌شناسی در وزارت نفت بود. با مرور ادبیات موضوع و هم‌چنین انجام مصاحبه‌های خبرگی و تحلیل زمینه (تم)، ابعاد و مؤلفه‌های کلیدی سرمایه فکری در وزارت نفت، احصاء شد و با برقراری ارتباط منطقی میان این ابعاد و مؤلفه‌ها، مدل اولیه تحقیق پیشنهاد شد. این مدل از طریق پرسش‌نامه خبرگی و با استفاده از نظرات ۴۰ خبره آگاه به موضوع، به دست آمد. برای احصای مؤلفه‌های مدل نیز از نظرات ۱۸ نفر از خبرگان استفاده شد. اعتبار مدل پیشنهادی بر اساس نظر خبرگان مورد تأیید قرار گرفت. بر اساس این مدل، سرمایه فکری وزارت نفت از سه جزء سرمایه انسانی، ساختاری و اجتماعی تشکیل می‌شود؛ سرمایه‌هایی که از هشت بُعد و ۲۲ مؤلفه تشکیل شده‌اند. مدل ارائه شده می‌تواند به عنوان مبنایی برای سنجش سرمایه فکری در وزارت نفت مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: سرمایه فکری، سنجش سرمایه فکری، آسیب‌شناسی، وزارت نفت.

[۱] دانشجوی دکترای تخصصی، گروه مدیریت دولتی- مرکز آموزش بین الملل قشم، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران. (fgh1393@hotmail.com)

[۲] استاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. نویسنده مسئول: (cdaneshfard@yahoo.com)

[۳] استاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. (najafbeigi@gmail.com)

[۴] استاد، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی ایران. (dr.mafshar@gmail.com)

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

مقدمه

امروزه سرمایه‌های نامشهود همانند سرمایه فکری باعث ایجاد ارزش شده و رقابت‌پذیری در عرصه‌های گوناگون را به وجود آورده‌اند. به سخن دیگر، با داشتن سرمایه فکری است که بستر مناسبی برای بهبود کیفیت نیروی کار، رضایت مشتری، نوآوری و در یک کلام رقابت‌پذیری و بقاء فراهم می‌شود (Nahapiet & Ghoshal, 1998 ; Youndt,Subramaniam, & Snell, 2004). این مسئله حاکی از افزایش تأثیرگذاری دارایی‌ها وسرمایه‌های غیرملموس سازمان‌ها در میزان ایجاد ارزش افزوده توسط آنهاست (Marr, 2005). تحقیقات انجام گرفته نشان دهنده اهمیت سرمایه‌های فکری در شرکت‌های فعال درکشورهای توسعه یافته، درمقایسه با شرکت‌ها و سازمان‌های فعال در کشورهای درحال توسعه است (Edvinsson, & (Malone, 1997. شواهد نشان می‌دهد که سرمایه فکری باید در کشورهای درحال توسعه ازجمله کشور ما نیز بیش‌تر مورد توجه قرارگیرد. ازآنجایی که سازمان‌های دولتی درکشور ما نقش مهمی درتوسعه‌ایفا می‌کنند، می‌باید به سرمایه‌های فکری و دانشی در این سازمان‌ها توجه زیادی بشود. این موضوع برای وزارت نفت به عنوان یکی از سازمان‌های راهبردی کشور از اولویت بیش‌تری برخوردار است. هرچند در سال‌های اخیر گام‌های خوبی در زمینه توجه به سرمایه‌های نامشهود برداشته شده است، تأکید بند ۳۷ سند چشم انداز بیست ساله مبنی بر ایجاد ساز و کار مناسب برای رشد و بهره‌وری تولید می‌باشد و نیز قانون مدیریت خدمات کشوری، بند صیانت از حقوق سرمایه انسانی را متذکر شده و آن را مهم‌ترین عامل در رشد سازمان بر شمرده است. هم‌چنین بند ۴۴ سیاست‌های کلی ابلاغی مقام معظم رهبری در خصوص ایجاد هم افزایی و گسترش فعالیت‌های اقتصادی با رویکرد مزیت نسبی به ویژه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و خدمات مهندسی پشتیبان آن، صنایع انرژی بر و زنجیره پایین دستی آن‌ها تاکید دارد و برنامه هشتم نقشه راه اصلاح نظام اداری، تحت عنوان سرمایه انسانی، تمامی سازمان‌های دولتی را موظف کرده است که در زمینه مدیریت سرمایه انسانی، ساختاری و اجتماعی، از جمله اندازه‌گیری و سنجش سرمایه انسانی، نگهداری

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

سرمایه انسانی، آموزش و بهسازی سرمایه انسانی تا سال ۱۳۹۹ اقدام کنند. با این وجود براساس بررسی اسنادی، تحقیقات و مصاحبه‌های اکتشافی صورت پذیرفته از مدیران، محققان و کارکنانِ باسابقه و مطلعان به مباحث مدیریت، مدیریت دانش و نیز سرمایه فکری حاکی از آن است که در وزارت نفت، تحقیقات و فعالیت زیادی در این خصوص انجام نگرفته و هم‌چنان نبود مدل توسعه یافته به منظور سنجش، مدیریت سرمایه فکری در بافت بومی وزارت نفت به عنوان یک مسئله اصلی مطرح است. به منظور تبیین ضرورت توجه به سرمایه فکری وزارت نفت و مدیریت آن، لازم است بیان شود که سرمایه فکری به عنوان ارزشمندترین دارایی محسوب می‌شود. رویکرد دانش محوریِ وزارت نفت در آینده از سویی و توسعه محصولات جدید با توجه به شرایط محیطی از سوی دیگر، موجب گردیده تا نیاز به شناسایی و مدیریت سرمایه‌های فکری بیش از پیش احساس گردد. لذا، برخورداری از مدل‌های سنجش بومیِ سرمایه فکری، برای مدیریت بهتر آن در راستای وزارت نفتِ دانش بنیان ضروری است. این مقاله به دنبال یافتن پاسخی برای ابعاد اصلی سرمایه فکری در وزارت نفت، نحوه ارتباط ابعاد کلیدی سرمایه فکری برای طراحی مدل سنجش سرمایه فکری در وزارت نفت و نیر شاخص‌های مرتبط با ابعاد کلیدی سرمایه فکری در این وزارتخانه است. سرمایه فکری را می‌توان به صورت ترکیبی از سرمایه انسانی، ساختاری و اجتماعی در نظر گرفت (Dalkir, Wisema, Shulha & McIntyre, 2007) که به صورت گروهی از دارایی‌های دانشی و جزئی از ویژگی‌های سازمان قابل تعریف بوده و می‌تواند از طریق افزایش سطح ارزش افزوده برای ذی‌نفعان کلیدی سازمان، منجر به بهبود قابل ملاحظه‌ی وضعیت رقابتی سازمان گردد (. (Marr, 2005 در واقع، سرمایه فکری، یا محصول نهایی فرایند تبدیل دانش است و یا خود دانش سازمانی می‌باشد. از نظر بونتیس، سرمایه فکری منبعی فرار و گریزان است (حسنوی و رمضان، ۱۳۹۱). هم‌چنین می‌توان سرمایه فکری را به عنوان تفاوت بین ارزش بازاری یک شرکت و هزینه جایگزینی کلیه دارایی‌های آن تلقی نمود ((Stewart, 1997; Seetharaman, Sooria,& Hsaravanan, 2002.

امروزه طراحی مدل اندازه‌گیری سرمایه فکری تبدیل به مشکل بزرگی برای اکثر

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

شرکت‌ها و به ویژه شرکت‌هایی گردیده که می‌خواهند الزامات اقتصاد دانش بنیان جهانی شده را برآورده سازند؛ چرا که توسعه روش‌های سنجش و ارزیابی سرمایه فکری به کندی صورت پذیرفته است (Brooking, 1996). جدول ۱ سیر تکامل مدل‌های عمومی سنجش سرمایه‌های فکری سازمان‌ها و ابعاد اصلی مطرح شده برای هر یک از این مدل‌ها را ارائه می‌نماید.

جدول ۱- مدل‌های مختلف سنجش سرمایه فکری سازمان‌ها (منبع: یافته‌های محقق)

مدل ها	مرجع	ابعاد سرمایه
برگه متوازن نامحسوس	(Sveiby, 1989)	سرمایه فردی؛ ساختاری
کارت امتیازی متوازن	(Kaplan & Norton, 1992)	مالی؛ مشتری؛ فرایندهای داخلی؛ آموزش و رشد
شاخص سرمایه فکری	(Roos & Roos, 1997)	سرمایه ساختاری؛ سرمایه انسانی
نمایشگرهای سرمایه فکری	(Stewart, 1997)	سرمایه انسانی؛ سرمایه ساختاری؛ سرمایه مشتری
بونتیس	(Bontis, 1998)	سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری
انجمن توسعه صنعتی و تجاری دانمارک	(Bernnan & Connell, 2000)	منابع انسانی، مشتریان، فناوری، فرایندها
شرکت‌ای سی ام	(Liebowitz & Suen, 2000)	استخراج ارزش، سرمایه مشتری، سرمایه ساختاری، ایجاد ارزش، سرمایه انسانی
گوتری و پتی	(Petty & Guthrie, 2000)	سرمایه داخلی، سرمایه خارجی، سرمایه انسانی
گزارش‌دهی سرمایه فکری شرکت‌های ایرلند	(Bernnan, 2001)	ساختارهای داخلی (سازمان)، ساختارهای بیرونی (مشتری/ارتباطی)، صلاحیت کارکنان (انسانی)
نقشه دارایی‌های دانش	(Marr & Schiuma, 2001)	منابع ساختاری، منابع ذی‌نفعان

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

مدل ها	مرجع	ابعاد سرمایه
روش مالی اندازه‌گیری دارایی‌های ناملموس	(Rodov & Leliaert, 2002)	سرمایه انسانی، سرمایه مشتری، سرمایه ساختاری
سینسا، مولینرو و کویروز	(De Pablos, 2002)	داخلی سازمان، سرمایه ساختاری بیرونی، سرمایه انسانی، تعهد محیطی و اجتماعی
گوه و لیم	(Cinca, Molinero, & Queiroz, 2003)	ساختار درونی، ساختار بیرونی، شایستگی انسانی
چن، ژو و کی	(Goh & Lim, 2004)	سرمایه انسانی، ساختاری، نوآوری، مشتری
پویایی سرمایه فکری در دانشگاه ها	(Lim & Dallimore, 2004)	سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی، سرمایه ارتباطی
ارزیابی اطلاعات سرمایه فکری گزارش‌های تحلیلی	(Chen, Zhu, & Xie, 2004)	سرمایه خارجی، سرمایه انسانی، سرمایه داخلی

هرچند ارزیابی سرمایه فکری از طریق مدل‌های مختلف و به اَشکال گوناگونی صورت می‌پذیرد، اما همه این مدل‌ها و اَشکال دارای فرایند یکسان و مشابهی هستند. این فرایندها شامل شناسایی اجزای مختلف سرمایه فکری و استفاده از طبقه‌بندی می‌باشد که نهایتاً امکان شناسایی شاخص‌های جزئی هر بخش را فراهم می‌آورد. این شاخص‌ها بر اساس کارت امتیازی، در یک جدول یا ترازنامه مورد چینش قرار خواهند گرفت و می‌توان در این حالت گرایش‌های سرمایه فکری را مشاهده نمود (حسنوی و رمضان، ۱۳۹۱). در ادامه، سنجش سرمایه فکری در سازمان‌های فناوری محور – وزارت نفت بیان می‌گردد. بنتیس بر این باور است که سرمایه فکری یک چیز فرار و گریزان است، اما زمانی که کشف شود و مورد استفاده قرار گیرد، سازمان را قادر می‌سازد تا با یک منبع جدید در محیط رقابت کند. هم‌چنین تحقیقات بنتیس (۱۹۹۸) موید این مطلب است که سرمایه فکری، جستجو و پیگیریِ استفاده مؤثر از دانش (کالا ساخته شده) در مقایسه با اطلاعات (مواد خام) است. از سوی دیگر، روس و روس (۱۹۹۷) نیز بیان می‌دارند که سرمایه فکری عبارت از فرایندها و دارایی‌هایی است که به‌طور معمولی و سنتی در ترازنامه نشان داده نشده و شامل آن

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

دسته از دارایی‌های نامشهود مانند علایم تجاری یا مارک‌های تجاری، مارک‌ها و حق امتیاز است که روش‌های حسابداری مدرن آن‌ها را در نظر می‌گیرند.

هم‌چنین برخی از محققان در تحقیقات خود اظهار داشته‌اند که سرمایه فکری شامل حاصل جمع دانش اعضای یک سازمان و تبدیل کاربرد عملی دانش اعضای سازمان است (دانش فرد، ۱۳۹۲؛ رجب بیگی، گلرد، و ابطحی نژاد، ۱۳۹۸). هانس و همکارانشان بر این باورند که سرمایه فکری، دانش موجود در سازمان بوده و در دو سطح فردی و سازمانی مطرح می‌شود؛ سطح فردی شامل دانش، مهارت، استعداد و... است و در سطح ساختاری چیزهایی مانند پایگاه داده خاص هر مشتری، تکنولوژی و روش‌ها، فرایندهای سازمانی، فرهنگ و... وجود دارد (عرفانیان خانزاده، ۱۳۹۴). برخی دیگر، سرمایه فکری را به صورت شایستگی‌های یک شرکت در نظر گرفته‌اند که این شایستگی‌ها عمدتاً با تجربه و تخصص افراد داخل یک سازمان مرتبط است (Roos & Roos, 1997؛ دانش فرد و ذاکری، ۱۳۹۴؛ رجب‌پور، چرختاب مقدم و حمزه ملایی، ۱۳۹۸). در واقع، این دانش و تجربه افراد داخل شرکت است که می‌تواند ارزش ایجاد کند که این کار از طریق فرایندهای مبادله دانش و خلق دانش جدید صوت می‌گیرد. باید توجه داشت که این شایستگی‌ها فقط توسط افراد و در داخل سازمان ایجاد نمی‌شود، بلکه گاهگاهی توسط یا به واسطه‌ای محیطی که سازمان در آن قرار دارد، خلق می‌شود. مثلاً شبکه همکاری بین شرکت‌ها در یک منطقه خاص (De Castro & Sáez, 2008؛ دانش فرد و شهابی نیا، ۱۳۸۹). سرمایه فکری یک جریان دانشی در درون یک شرکت است (Marr, 2004؛ دانش فرد، ۱۳۹۲). یافته‌های تحقیق هانگ، لین و چن (۲۰۰۷) با هدف بررسی مفاهیم سرمایه فکری و دسته‌بندی آن‌ها در سازمان‌های تولیدی و صنعتی در ۵۲۰ هیئت مدیره شرکت‌ها در سازمان بورس مالزی نشان داد که دسته سه گانه سرمایه فکری (سرمایه انسانی، ساختاری، رابطه ای) در غالب هشت بُعد قابلیت‌های کارکنان، توسعه و ابقاء کارکنان، رفتار کارکنان، توسعه محصولات، ایده، زیرساخت‌های سازمان، چشم انداز بازار، اطلاعات در مورد مشتریان، روابط و خدمات به مشتریان قابل تبیین هستند.

در تحقیقی که با عنوان سرمایه فکری و عملکرد شرکت، توسط ماکیوچا وکیزیلنکی

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

(۲۰۱۱) در سازمان‌های صنعتی و تکنولوژی محور ایرلند با هدف تحلیل دارایی‌های نامشهود با انجام گرفت، یافته‌های تحقیق نشان داد که تأکید دارایی‌های نامشهود نقش بسیار مهمی در ایجاد ارزش برای سازمان دارند. هم‌چنین در این تحقیق ابعاد ارتباطات (۱۱ مؤلفه)، شایستگی (۱۰ مؤلفه)، فرهنگ سازمانی (۹ مؤلفه)، یادگیری (۷ مؤلفه) و انگیزه (۱۲ مؤلفه) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج یافته‌های تحقیقی که توسط جانسون و همکارانش به منظور بررسی سرمایه فکری و ارائه رهنمودهایی برای گزارش‌دهی سرمایه فکری و چالش‌های پیش رو برای ایجاد سازوکاری برای گزارش‌دهی سرمایه فکری ۱۲ شرکت ژاپنی انجام گرفت، نشان داد که چهار چالش اصلی برای گزارش‌دهی سرمایه فکری وجود دارد که عبارتند از: توجه به ارتباطات بازار، کنترل‌های مدیریتی، منحصربه فرد بودن در مقابل قابلیت مقایسه پذیربودن و محرمانه بودن در مقابل پاسخگو بودن) (Costa, Calabrese, & Menichi, 2013). در نهایت، بر اساس روند موجود در ادبیات موضوع می‌توان سه بُعد سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه اجتماعی را به عنوان ابعاد اصلی سرمایه فکری در سازمان‌های فناوری محور در نظر گرفت.

روش‌شناسی

این تحقیق از منظر هدف، تحقیقی کاربردی و از منظر گردآوریِ اطلاعات، تحقیقی توصیفی-پیمایشی می‌باشد. هنگامی که در تحقیق سعی می‌شود که با اتکا به مطالعات کتابخانه‌ای، مدل اولیه‌ی سنجش سرمایه فکری ارائه گردد، تحقیق از نوع توصیفی است، اما هنگامی که سعی می‌گردد با کمک پرسش‌نامه‌ی خبرگی و تحلیل تِم، نظر خبرگان در مورد مدل احصاء گردیده و یا هنگامی که برای بررسی فرضیات تحقیق جهت آزمون روایی مدل از پرسش‌نامه استفاده می‌گردد، تحقیق از نوع پیمایشی می‌باشد. لازم به ذکر است، عوامل، ابعاد و مؤلفه‌های مطرح شده توسط محققان دارای تنوع و تکثر بوده به‌طوری که گاهی بعضی از افراد یک مورد را با عنوان عامل آورده ولی محقق دیگر آن را با عنوان سنجه یا شاخص بیان نموده تا جایی که در بررسی حاصل از این تحقیق ۷۰ عامل معرفی شده است. هم‌چنین مدل‌های متعددی در ادبیات در حوزه سرمایه فکری وجود داشته که

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

مبهم و سؤال برانگیز بوده و نمی‌توان از آن‌ها مدلی را انتخاب و در وزارت نفت استفاده نمود. در این تحقیقاتِ انجام گرفته، به ندرت الگوی کاربردی متناسب با شرایط سازمانی، فرهنگی و تخصصی وزارت نفت معرفی شده است. بنابراین ابهام زیادی در این زمینه وجود داشت. لذا برای سنجش سرمایه فکری باید با خبرگان وزارت نفت و حوزه‌های تابعه مصاحبه صورت می‌پذیرفت تا عوامل بر اساس بافت این وزارتخانه احصا شده و در نهایت، مدل بومی طراحی می‌گردید. از این رو از تحلیل تم استفاده شده است.

جامعه آماری تحقیق، مدیران، کارشناسان و محققان آشنا به مباحث سرمایه فکری و مدیریتی در وزارت نفت و روش نمونه‌گیری برای بخش کمّی، تصادفی ساده بود. هم‌چنین، برای اندازه‌گیری کیفی از روش کفایت نظری داده‌ها استفاده شد. برای اعتبارسنجیِ کمّی، از نظرات ۴۰ نفر از خبرگان آگاه به موضوع استفاده شد. خبرگانی که می‌توان آن‌ها را به دو دسته تقسیم نمود: دسته اول، خبرگانِ آشنا به موضوعات سرمایه فکری و سازمان‌های فناوری محور هستند که محقق را در شناسایی مؤلفه‌های سرمایه فکری در این گونه سازمان‌ها یاری رساندند. این خبرگان به مباحث مدیریتی مسلط بوده و بعضاً نیز در ستاد وزارت نفت دارای مسئولیت‌هایی بودند. دسته دوم نیز خبرگان آشنا به مباحث سرمایه فکری مشغول به فعالیت در سازمان‌های تابعه وزارت نفت بودند که از ۱۸ نفر برای احصای عوامل سرمایه فکری بهره گرفته شد. در این پژوهش، برای گردآوری اطلاعات از سه روش زیر بهره گرفته شد: مطالعه ادبیات و پیشینه موضوع برای استخراج مدل مفهومی اولیه، مصاحبه با خبرگان و تحلیل تم جهت ساخت مدل نهایی تحقیق که تعداد خبرگان در این تحقیق ۱۸ نفر می‌باشند و پرسش‌نامه توزیع شده بین خبرگان اجرایی به تعداد ۴۰ نفر به منظور آزمون مدل نهایی تحقیق. در ادامه، به مصاحبه خبرگی و تحلیل تم به منظور استخراج عوامل پرداخته می‌شود.

هم زمان با بررسی مقالات و منابع مربوط به سرمایه فکری در وزارت نفت، مصاحبه‌های خبرگی با خبرگان مربوطه نیز انجام پذیرفت. این مصاحبه‌ها عمدتاً با دو هدف انجام گرفتند: تهیه و ارسال لیستی از متغیرهای استخراج شده ناشی از مطالعات کتابخانه‌ای به خبرگان و نظرخواهی از آن‌ها در خصوص متغیرها و ابعاد سرمایه فکری در سازمان‌های

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

تولیدی با فناوری بالا که از ادبیات استخراج شده بود و مصاحبه در مورد متغیرهایی که ممکن بود در مطالعات کتابخانه‌ای مغفول واقع شده باشند. هم‌چنین درک بهتر متغیرها جهت تعریف عملیاتی آنها، استخراج سنجه‌ها و دسته‌بندی مناسب آنها، هدف دیگری بود که این مصاحبه‌ها به دنبال انجام آن بودند. جدول (۲) متغیرهای حاصل از مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه‌های خبرگی که برای سرمایه فکری وزارت نفت استخراج گردیده را نشان می‌دهد.

چارچوب ادراکی مدل این تحقیق، با توجه به متغیرهای استخراج شده از مطالعات کتابخانه‌ای و هم‌چنین مصاحبه‌های خبرگی تشکیل می‌گردد. همان‌طور که پیش از این نیز بیانگردید، ۲۶ متغیر از ادبیات موضوع احصاء شده‌اند، اما با توجه به نکات بیان شده توسط خبرگان در مصاحبه‌ها، لازم بود که برخی از متغیرهای این چارچوب حذف شده یا با یکدیگر ادغام گردند و یا حتی بعضاً متغیرهای جدیدی اضافه گردند. این تغییرات به شرح زیر می‌باشند: با توجه به همپوشانی موجود بین سنجه‌های مربوط به دو متغیر شایستگی‌ها و مهارت‌ها از بُعد شایستگی کارکنان در سرمایه انسانی، بهتر است که این دو متغیر با یکدیگر ادغام گردیده و در قالب متغیر شایستگی‌ها و مهارت‌ها، سنجیده شوند. هم‌چنین از نظر خبرگان میان دو متغیرِ قابلیت حل مسئله و انعطاف‌پذیری ذهنی از بُعد چابکی فکری کارکنان در سرمایه انسانی نیز همپوشانی وجود داشته و لذا توصیه گردید که این دو متغیر هم با یکدیگر ادغام گردند. از طرف دیگر با توجه به ضرورت برخورداری از مهارت تصمیم‌گیری، پیشنهاد گردید که این وجه از چابکیِ فکری نیز در متغیر نهایی در نظر گرفته شده و این متغیر به صورت قابلیت حل مسئله و تصمیم‌گیری مطرح گردد. در ادبیات موضوع، متغیر اقدامات مدیریت منابع انسانی مطرح نگردیده بود اما به اعتقاد خبرگان، این متغیر، متغیری بااهمیت می‌باشد که برخی از متغیرهای مطرح شده در ادبیات هم‌چون آموزش را نیز پوشش می‌دهد. لذا پیشنهاد گردید که متغیر آموزش از بُعد شایستگی کارکنان در سرمایه انسانی حذف گردیده و به جای آن، متغیر اقدامات مدیریت منابع انسانی به متغیرهای مربوط به بُعد سرمایه سازمانی در سرمایه ساختاری اضافه گردد. از نظر خبرگان، متغیر تطبیق‌پذیری با ارزش‌های سازمان که درادبیات مرتبط با بُعد نگرش

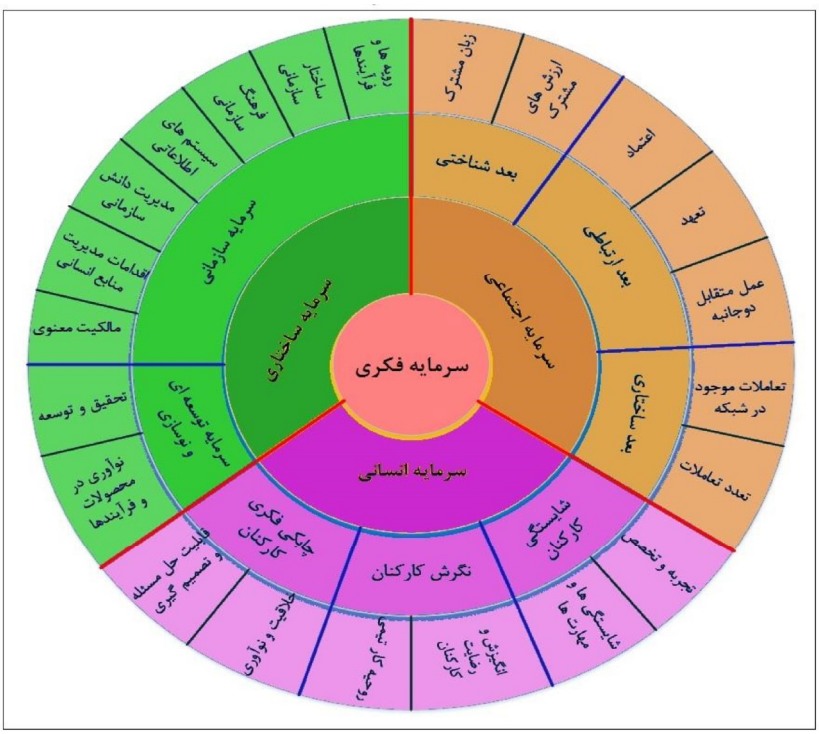
[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

جدول ۲- متغیرهای سرمایه فکری وزارت نفت، حاصل از ادبیات و مصاحبه‌های خبرگی (منبع: یافته‌های پژوهشگران)

متغیر	استخراج شده از		متغیر	استخراج شده از	
	ادبیات	مصاحبه		ادبیات	مصاحبه
تجربه و تخصص	*	*	سیستم‌های اطلاعاتی	*	*
شایستگی‌ها	*	*	یادگیری سازمانی	*	-
مهارت ها	*	*	مدیریت دانش سازمانی	-	*
آموزش	*	-	مدیریت منابع انسانی	-	*
انگیزش و رضایت کارکنان	*	*	تحقیق و توسعه	*	*
تطبیق با ارزش‌های سازمان	*	-	نوآوری محصولات و فرآیندها	*	*
روحیه‌ی کار تیمی	*	*	مالکیت معنوی	*	*
رهبری	*	-	ارزش‌های مشترک	*	*
خلاقیت و نوآوری	*	*	زبان مشترک	*	*
قابلیت حل مسئله	*	*	اعتماد	*	*
انعطاف‌پذیری ذهنی	*	-	تعهد	*	*
روندها و فرایندها	*	*	عمل متقابل و دوجانبه	*	*
ساختار سازمانی	*	*	تعاملات موجود در شبکه	*	*
فرهنگ	*	*	تعدد تعاملات	*	*

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

کارکنان در سرمایه انسانی تشخیص داده شده است، دارای سنجه‌هایی است که دارای همپوشانی فراوان با بُعد شناختی سرمایه اجتماعی سازمان می‌باشد. لذا پیشنهاد گردید که این متغیر نیز از این بُعد حذف گردیده و در قالب متغیرهای سرمایه اجتماعی ارائه گردد. هم‌چنین پیشنهاد گردید که متغیر رهبری که در ادبیات مرتبط با بُعد نگرش کارکنان در سرمایه انسانی تشخیص داده شده است، نیز حذف گردد چرا که از نظر خبرگان، این متغیر، مفهوم وسیعی است که دارای همپوشانی با برخی دیگر از متغیرهای تحقیق می‌باشد و به راحتی می‌توان آن را در قالب متغیرهای دیگر ارائه نمود. هم‌چنین با توجه به سنجه‌های مطرح شده برای متغیر یادگیری سازمانی از بُعد سرمایه سازمانی در سرمایه



شکل ۱- مدل پیشنهادی تحقیق (تنظیم از پژوهشگران)

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

ساختاری، پیشنهاد گردید که این متغیر با عنوان مدیریت دانش سازمانی مطرح گردد تا بتواند مفهوم این سنجه‌ها را به صورت جامع‌تر منتقل نماید. در نهایت نیز خبرگان اعتقاد داشتند که متغیر حقوق مالکیت معنوی که در ادبیات، مرتبط با بُعد سرمایه سازمانی از سرمایه ساختاری تشخیص داده می‌شود، دارای ارتباط بیش‌تری با بُعد سرمایه توسعه‌ای و نوسازی در سرمایه ساختاری می‌باشد. لذا این متغیر نیز به بُعد سرمایه توسعه‌ای و نوسازی منتقل گردید. با توجه به این نظرات و اصلاحات صورت پذیرفته، مدل پیشنهادی تحقیق برای سرمایه فکری سازمان‌های فناوری محور، در قالب شکل ارائه گردید.

پس از طراحی مدل پیشنهادی تحقیق، این مدل در سطح وسیع و با استفاده از نظرات ۴۰ خبره مورد آزمون قرار گرفت. بدین منظور پرسش‌نامه‌ای خبرگی طراحی گردید که برای هر یک از متغیرها و مؤلفه‌های مدل، سنجه‌هایی را ارائه می‌نماید. در این پرسش‌نامه، خبرگان با کمک طیف پنج تایی لیکرت به ارزیابی اهمیت و تناسب ابعاد و مؤلفه‌های پیشنهادی پرداخته و هم‌چنین تناسب سنجه‌های پیشنهادی را با مؤلفه‌های پیشنهادی مورد آزمون قرار می‌دهند. تحلیل داده‌های این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار SPSS. 19 صورت می‌گیرد. همان‌طور که پیش از این نیز اشاره گردید، در این تحقیق از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شده است. در مورد طیف‌های چندگزینه‌ای لیکرت دو دیدگاه وجود دارد؛ دیدگاه اول با اختصاص مقادیر و قدری تسامح، این مقیاس را به مقیاس فاصله‌ای تبدیل و محاسبات آماری مختلف از جمله میانگین و واریانس را روی آن‌ها انجام داده و از آزمون‌های میانگین، تحلیل واریانس و ... استفاده می‌نماید، اما در دیدگاه دوم این اعتقاد وجود دارد که به دلیل ترتیبی بودن این مقیاس، امکان انجام محاسبات آماری وجود نداشته و از آزمون دوجمله‌ای (آزمون نسبت) استفاده می‌شود (مومنی و فعال قیومی، ۱۳۹۱). از این رو در این تحقیق از هر دو آزمون t دوجمله‌ای استفاده می‌گردد. البته باید دقت داشت که برای استفاده از آزمون پارامتری t، داده‌های آن باید نرمال باشند. لذا از آزمون اسمیرنوف- کولموگروف نیز استفاده شده تا نرمال بودن داده‌ها مورد تأیید قرار بگیرند.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

یافته‌ها

نتایج حاصل از آزمون بیانگر آن است که تمامی متغیرهای تحقیق نرمال می‌باشند. با توجه به پنج گزینه‌ای بودن طیف مورد استفاده، در آزمون t مقدار سه را به عنوان مقدار متوسط در نظر گرفته و مقایسه‌ی میانگین‌ها بر اساس این مقدار صورت می‌پذیرد. جدول (۳) به ترتیب، سطح معناداری دو دنباله، اختلاف میانگین نمونه با مقدار مورد آزمون و فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصدیِ مؤلفه‌ها و ابعاد مرتبط با سرمایه‌های انسانی، ساختاری و اجتماعی مدل پیشنهادی را ارائه می‌نمایند.

با توجه به آنکه مقادیر معناداری دو دنباله برای تمامی متغیرها کمتر از ۵ درصد می‌باشد، می‌توان چنین برداشت کرد که میانگین هر یک از این متغیرها با مقدار متوسط که عدد ۳ می‌باشد، دارای اختلاف معناداری است. از طرف دیگر، با توجه به آنکه حد بالا و پایین فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصدی برای تمامی متغیرها مثبت می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین این متغیرها بزرگتر از ۳ (مقدار متوسط) می‌باشد. با توجه به این نتایج می‌توان چنین برداشت کرد که از نظر خبرگان، تناسب تمامی مؤلفه‌ها و ابعادِ شناسایی شده، با سرمایه‌های مربوطه بیش‌تر از مقدار متوسط بوده و در نتیجه این ابعاد و مؤلفه‌ها برای سرمایه فکری سازمان‌های فناوری محور مورد پذیرش قرار می‌گیرند. برای آزمون نسبت، فرض صفر بدین گونه تعریف می‌گردد که از نظر خبرگان، مؤلفه‌ها و ابعاد شناسایی شده متناسب با سرمایه‌های مربوطه نبوده و یا به عبارت دیگر، در پرسش‌نامه، گزینه‌های خیلی کم، کم و یا متوسط را انتخاب نموده‌اند. لذا نسبت موفقیت برابر با ۰,۶ خواهد بود که از تقسیم ۳ گزینه به ۵ گزینه، به دست می‌آید. به عبارت دیگر، هرچه این نسبت کمتر از ۰,۶ باشد، از نظر خبرگان تناسب ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی شده با سرمایه‌های مرتبط افزایش خواهد یافت. هم‌چنین مقدار نقطه برش را نیز باید برابر با ۳ در نظر گرفت.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

جدول ۳- نتایج آزمون میانگین برای مؤلفه‌ها و ابعاد سرمایه انسانی مدل پیشنهادی (منبع: یافته‌های پژوهش)

مؤلفه‌ها	مقدار آزمون = ۳			
	فاصله اطمینان ۹۵ درصدی		اختلاف میانگین نمونه با مقدار مورد آزمون	معناداری دو دنباله
	حد بالا	حد پایین		
تجربه و تخصص	۱,۴۴۰	۱,۱۲۳	۱,۲۸۱	۰,۰۰۰
شایستگی‌ها و مهارت ها	۱,۲۵۴	۰,۸۵۵	۱,۰۵۴	۰,۰۰۰
انگیزش و رضایت کارکنان	۱,۳۸۷	۰,۸۳۲	۱,۱۰۹	۰,۰۰۰
روحیه‌ی کار تیمی	۱,۲۰۲	۰,۷۳۶	۰,۹۶۸	۰,۰۰۰
خلاقیت و نوآوری	۱,۱۱۵	۰,۵۱۰	۰,۸۱۲	۰,۰۰۰
قابلیت حل مسئله و تصمیم‌گیری	۱,۱۵۶	۰,۵۷۴	۰,۸۶۴	۰,۰۰۰
شایستگی‌های کارکنان	۱,۳۱۲	۱,۰۲۴	۱,۱۶۷	۰,۰۰۰
نگرش کارکنان	۱,۲۷۴	۰,۸۰۴	۱,۰۳۹	۰,۰۰۰
چابکی فکری کارکنان	۱,۱۱۸	۰,۵۶۲	۰,۸۳۸	۰,۰۰۰
روندها و فرایندها	۰,۸۸۹	۰,۴۸۵	۰,۷۸۷	۰,۰۰۰
ساختار سازمانی	۱,۲۷۳	۰,۷۰۵	۰,۹۹۰	۰,۰۰۰
فرهنگ سازمانی	۰,۸۴۲	۰,۲۲۰	۰,۵۳۱	۰,۰۰۰
سیستم‌های اطلاعاتی	۱,۲۶۸	۰,۷۹۳	۱,۰۳۱	۰,۰۰۰
مدیریت دانش سازمانی	۱,۱۰۴	۰,۵۸۳	۰,۸۴۳	۰,۰۰۰
اقدامات مدیریت منابع انسانی	۱,۰۸۰	۰,۴۹۴	۰,۷۸۷	۰,۰۰۰

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

مؤلفه‌ها	مقدار آزمون = ۳			
	فاصله اطمینان ۹۵ درصدی		اختلاف میانگین نمونه با مقدار مورد آزمون	معناداری دو دنباله
	حد بالا	حد پایین		
مالکیت معنوی	۰,۷۴۸	۰,۱۷۳	۰,۴۶۰	۰,۰۰۰
تحقیق و توسعه	۱,۰۲۷	۰,۵۰۳	۰,۷۶۵	۰,۰۰۰
نوآوری در محصولات و فرایندها	۰,۹۴۵	۰,۲۰۰	۰,۵۷۲	۰,۰۰۰
سرمایه سازمانی	۰,۹۷۶	۰,۵۴۶	۰,۷۶۱	۰,۰۰۰
سرمایه توسعه‌ای و نوسازی	۰,۹۷۵	۰,۳۶۳	۰,۶۶۹	۰,۰۰۰
ارزش‌های مشترک	۱,۲۷۹	۰,۷۶۷	۱,۰۲۳	۰,۰۰۰
زبان مشترک	۰,۸۵۳	۰,۳۵۵	۰,۶۰۴	۰,۰۰۰
اعتماد	۰,۹۶۲	۰,۴۱۲	۰,۶۸۷	۰,۰۰۰
تعهد	۱,۱۴۹	۰,۶۶۳	۰,۹۰۶	۰,۰۰۰
عمل متقابل و دوجانبه	۰,۹۲۰	۰,۲۳	۰,۶۷۱	۰,۰۰۰
تعاملات موجود در شبکه	۰,۶۵۲	۰,۲۲۲	۰,۴۳۷	۰,۰۰۰
تعدد تعاملات	۰,۸۳۶	۰,۳۵۰	۰,۵۹۳	۰,۰۰۰
بُعد شناختی	۱,۰۴۲	۰,۵۸۵	۰,۸۱۳	۰,۰۰۰
بُعد ارتباطی	۰,۹۷۹	۰,۵۳۱	۰,۷۵۵	۰,۰۰۰
بُعد ساختاری	۰,۷۲۸	۰,۳۰۳	۰,۵۱۵	۰,۰۰۰

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

جدول (۴) به ترتیب، گروه‌ها، نحوه تعریف گروه‌ها، نسبت مشاهده شده و نسبت آزمون و سطح معناداری مؤلفه‌ها و ابعاد مرتبط با سرمایه‌های انسانی، ساختاری و اجتماعی مدل پیشنهادی را ارائه می‌نمایند.

جدول ۴- نتایج آزمون دوجمله‌ای برای مؤلفه‌ها و ابعاد سرمایه انسانی، ساختاری، اجتماعی مدل پیشنهادی (منبع: یافته‌های پژوهش)

گروه‌ها		سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعریف گروه‌ها
تجربه و تخصص	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۰	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۱,۰	بزرگ‌تر از ۳
شایستگی‌ها و مهارت‌ها	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۱	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۹	بزرگ‌تر از ۳
انگیزش و رضایت کارکنان	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
روحیه‌ی کار تیمی	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
خلاقیت و نوآوری	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

گروه‌ها		سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعریف گروه‌ها
قابلیت حل مسئله و تصمیم‌گیری	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
شایستگی‌های کارکنان	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۰	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۱,۰	بزرگ‌تر از ۳
نگرش کارکنان	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۱	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۹	بزرگ‌تر از ۳
چابکی فکری کارکنان	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
ارزش‌های مشترک	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
زبان مشترک	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۳	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۷	بزرگ‌تر از ۳
اعتماد	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۱	کوچک‌تر یا مساوی ۳

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

گروه‌ها		سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعریف گروه‌ها
	گروه ۲			۰,۹	بزرگ‌تر از ۳
تعهد	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
عمل متقابل و دوجانبه	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۳	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۷	بزرگ‌تر از ۳
تعاملات موجود در شبکه	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۳	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۷	بزرگ‌تر از ۳
تعدد تعاملات	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
بُعد شناختی	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
بُعد ارتباطی	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۱	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۹	بزرگ‌تر از ۳

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

گروه‌ها		سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعریف گروه‌ها
بُعد ساختاری	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۱	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۹	بزرگ‌تر از ۳
روندها و فرایندها	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۱	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۹	بزرگ‌تر از ۳
ساختار سازمانی	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۱	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲	۰,۰۰۰		۰,۹	بزرگ‌تر از ۳
فرهنگ سازمانی	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
سیستم‌های اطلاعاتی	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
مدیریت دانش سازمانی	گروه ۱	۰,۰۰۰	۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
اقدامات مدیریت منابع انسانی	گروه ۱		۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

گروه‌ها		سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعریف گروه‌ها
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
مالکیت معنوی	گروه ۱		۰,۶	۰,۳	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۷	بزرگ‌تر از ۳
تحقیق و توسعه	گروه ۱		۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳
نوآوری در محصولات و فرایندها	گروه ۱		۰,۶	۰,۳	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۷	بزرگ‌تر از ۳
سرمایه سازمانی	گروه ۱		۰,۶	۰,۱	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۹	بزرگ‌تر از ۳
سرمایه توسعه‌ای و نوسازی	گروه ۱		۰,۶	۰,۲	کوچک‌تر یا مساوی ۳
	گروه ۲			۰,۸	بزرگ‌تر از ۳

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

همان‌طور که در جدول (۴) مشخص است، سطح معناداری برای تمامی متغیرها کمتر از ۵ درصد بوده و بنابراین فرض صفر مبنی بر این که نسبت موفقیت برابر با ۰,۶ می‌باشد، رد می‌گردد. با توجه به آنکه مقادیر مربوط به گروه یک برای تمامی ابعاد و مؤلفه‌ها کمتر از ۰,۶ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که از نظر خبرگان، تمامی مؤلفه‌ها و ابعاد شناسایی شده، با سرمایه‌های مربوطه متناسب بوده و در نتیجه، این ابعاد و مؤلفه‌ها برای سرمایه فکری سازمان‌های فناوری محور مورد پذیرش قرار می‌گیرند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش طراحی الگوی بومی سنجش سرمایه فکری با رویکرد آسیب‌شناسی و به روش تحلیل تم در وزارت نفت بود. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که سرمایه فکری در این سازمان‌ها را می‌توان به سه بُعد اصلیِ سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه اجتماعی تقسیم نمود. سرمایه انسانی خود دارای سه بُعد شایستگی‌های کارکنان با مؤلفه‌های تجربه و تخصص، شایستگی‌ها و مهارت‌های کارکنان؛ نگرش کارکنان با مؤلفه‌های انگیزش و رضایت کارکنان و روحیه کار تیمی؛ چابکی فکری کارکنان با مؤلفه‌های خلاقیت و نوآوری، قابلیت حل مسئله و تصمیم‌گیری می‌باشد که با نتایج تحقیق دانش فرد و محبوب روش، (۱۳۸۸) و فلوستراند، (۲۰۰۶)، امجدی و همکاران، (۱۳۹۷) هم‌خوانی و تطبیق دارد. هم‌چنین سرمایه ساختاری نیز دارای دو بُعد "سرمایه‌های سازمانی" با مؤلفه‌های رویه‌ها و فرایندها، ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، مدیریت دانش سازمانی، اقدامات مدیریت منابع انسانی و مالکیت معنوی، و "سرمایه توسعه‌ای و نوسازی" با مؤلفه‌های تحقیق و توسعه و نوآوری در محصولات و فرایندهاست که با تحقیقات حسنوی و رمضان (۱۳۹۱) و عرفانیان خانزاده (۱۳۹۴) مطابقت داشته و مبین اعتبار مناسب این مدل می‌باشد. در خصوص سرمایه اجتماعی می‌توان گفت، سرمایه اجتماعی نیز دارای سه بُعد شناختی با مؤلفه‌های ارزش‌های مشترک، زبان مشترک، بُعد ارتباطی با مؤلفه‌های اعتماد، تعهد، عمل متقابل دوجانبه و بُعد ساختاری با مؤلفه‌های تعاملات موجود در شبکه و تعدد تعاملات می‌باشد.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

اگر چه بسیاری از این مؤلفه‌ها در مقالات دیگر نیز مورد اشاره قرار گرفته‌اند، اما در این پژوهش ابعاد و مؤلفه‌ها به صورت جامع ارائه گردیده‌اند. علاوه بر آن، این پژوهش مؤلفه‌هایی را ارائه نموده است که در تحقیقات پیشین مورد اشاره قرار نگرفته‌اند. به عنوان مثال اقدامات مدیریت منابع انسانی پیش از این مورد اشاره قرار نگرفته است، اما با توجه به نقش آن در تقویت سرمایه انسانی و هم‌چنین با توجه به نقش کلیدی سرمایه انسانی در توسعه و بهبود سرمایه‌های ساختاری و سرمایه اجتماعی، این مؤلفه نیز به عنوان یکی از مؤلفه‌های مدل در نظر گرفته شده است. لذا پیشنهاد می‌گردد که در وزارتخانه‌ای مثل وزارت نفت با گستردگی کاری بالا و نیز برخورداری از فناوری روزآمد با کمک این مدل به صورت پیوسته به پایش و ارزیابی سرمایه‌های فکری خود بپردازند تا بتوانند آن‌ها را به درستی مدیریت نمایند. هم‌چنین پیشنهاد می‌گردد که در تحقیقات آتی این مؤلفه‌ها رتبه‌بندی گردند چرا که در این صورت مدیران می‌توانند علاوه بر پایش و ارزیابی پیوسته‌ی وضعیت تمامی مؤلفه‌ها، توجه و تمرکز بیش‌تری بر مؤلفه‌های کلیدی داشته باشند. لازم به ذکر است مفاهیمی که در مدل سنجش سرمایه‌ی فکری وزارت نفت مورد استفاده قرار گرفته‌اند، هر کدام به تنهایی از مباحث کلان و مطرح در علم مدیریت هستند. بدین ترتیب برای تأیید اعتبار مدل باید یا از افرادی کمک گرفت که احاطه کامل به این مباحث داشته باشند و یا این که با برگزاری جلسات آموزشی، افراد را با جزئیاتِ مورد استفاده در مدل آشنا کرد. عدم وجود درک مشترک از مفاهیم موجود در مدل و یا عدم مشابهت منطق فکری در پاسخگویی به سؤالات، ممکن است باعث ایجاد پراکندگی زیاد در پاسخ‌ها و در نتیجه پایین آمدن قابلیت اتکا به مدل گردد.

منابع

ارباب شیرانی، بهروز و عباسی، محمدحسن (۱۳۸۸). *تجزیه‌وتحلیل سرمایه فکری دانشگاه‌ها از دیدگاه مدیریت دانایی*، نخستین کنفرانس بین‌المللی سرمایه‌ی فکری ایران.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

امجدی، غلامرضا، دانش فرد، کرم اله و محمد داودی، امیر حسین(۱۳۹۷). *آسیب‌شناسی حفظ و نگهداری کارکنان حرفه‌ای با رویکرد اخلاق سازمانی در شرکت ملی نفت، پژوهش‌های اخلاقی*، شماره ۴ ، صص۶۲-۴۷.

حسنوی، رضا و رمضان، مجید (۱۳۹۱). *سرمایه فکری سازمان*، چاپ اول، تهران:انتشارات آتی‌نگر.

دانش‌فرد، کرم‌اله و محبوب‌روش،شبنم(۱۳۸۸). *بررسی رابطه رضایت شغلی و تعهد سازمانی با کارایی کارکنان، فصل‌نامه رهبری و مدیریت آموزشی*، شماره ۳، صص ۱۳۶- ۱۱۵ .

دانش‌فرد، کرم‌اله و ذاکری، محمد(۱۳۸۹). تأثیر مدیریت دانش بر توان رقابتی شرکت‌های مهندسین مشاور، *فصل‌نامه بصیرت*، شماره ۱۷، صص ۳۸-۲۱.

دانش‌فرد، کرم‌اله و شهابی‌نیا، سعید(۱۳۸۹). بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و استقرار مدیریت دانش: مطالعه موردی شرکت توزیع نیروی برق معاونت اجرایی شمال‌شرق تهران(پژوهشگر)، فصل‌نامه مدیریت، سال۷، شماره ۱۷، صص ۹-۱.

دانش‌فرد، کرم‌اله و ذاکری، محمد (۱۳۹۴). *مدیریت دانش: مبانی، فرایندها و کارکردها*، چاپ اول، تهران: انتشارات صفار.

رجب‌بیگی مجتبی، گلرد، پروانه و ابطحی‌نژاد، سید علی (۱۳۹۸). *مدل مفهومی مدیریت دانش از دیدگاه منابع انسانی در موسسات آموزشی- تحقیقاتی*. مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، ۱۳۹۸، ۱۰ (۴۰) صص۱۸۶-۱۶۷.

رجب‌پور، ابراهیم، چرختاب مقدم، جهانشاه و حمزه ملایی، امیر(۱۳۹۸). *تأثیر مؤلفه‌های مدیریت استعداد بر رضایت شغلی و تعهد سازمانی کارکنان دانشی؛ مطالعه‌ای در پژوهشگاه صنعت نفت*، مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت. ۱۳۹۸، ۱۰ (۳۹)، صص ۱۹۵-۱۷۵.

عرفانیان خانزاده، حمید، نجف‌بیگی، رضا و دانش‌فرد، کرم‌اله(۱۳۹۴). مدیریت منابع انسانی الکترونیک ابزار تحول در بهره‌وری سازمان(ارائه مدل به روش کیو)، *فصل‌نامه مدیریت بهره‌وری*، شماره ۳۲، صص ۳۲ – ۷.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

Abhayawansa, S.(2011). A methodology for investigating intellectual capital information in analyst reports. *Journal of Intellectual Ca*pital, 12(3), 446-476.

Bernnan, N. (2001). Intellectual capital annual reports: evidence from Ireland. Accounting, *Auditing & Accountability Journal*, 4(14), 423-436.

Bernnan, N. &Connell, B. (2000). Intellectual capital: Current issues and policy implications. *Journal Of Intellectual Capital*, 3(1), 206-240.

Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 32(2), 63-76.

Bontis, N.*(2001).* Assesing knowledge asset: a review of models used to measure intellectual capital. *International of Management Review*, 1 (3), 41-60.

Bontis, N.(2010).Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan. *Management Decision,*48 (1) ,13-105.

Bozbura, T .(2004*). Measurement and application of intellectual capital in Turkey*. *The Learning Organization*, 11(4), 357-367.

Brooking, A. *(1996*). Intellectual capital: Core Asset for the Third Millenium Enterprise. New York: *Intellectual Thomson BusinessPress*.

Calabrese, A., Costa, R., & Menichi, T. (2013*). Using Fuzzy AHP to manage Intellectual Capital assets: An application to the ICT service industry*. *Expert Systems with Applications*. 40, 3747-3755.

Cannell, W. & Dankbaar, B.(1996). Technology Management and Public Policy in the European Union. New York*: Office for Official Publications of the European Communities & Oxford university press*.

Chabot, C. (1995). *Defining high Technology. Stanford: Stanford Publication of Stanford University*.

Chen, J., Zhu, Z., & Xie, H. Y. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital,*5 (1), 121-195.

Chiu, C. M., Hsu, M. H., & Wang, E. T.(2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: an integration of social capital and social cognitive theories. *Decision Support Systems,* 3*(*42), 1872-1888.

Choong, K. K.(2008).Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 609-638

Chow, W. S. & Chan, L. S.*(2008*). Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing. *Information & Management*, 45(7), 458-465.

Chu, P. Y., Lin, L. Y., Hsiung, H. H., & Liu, T. Y. (2006). Intellectual capital: An empirical study of ITRI. *Technological Forecasting & Social Change*,73, 886-902.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

Cinca, C. S., Molinero, C. M., & Queiroz, A. B. (2003).The measurement of intangible assets in public sector using scaling techniques. *Journal of Intellectual Capital,*4 (2)., 249-275.

Dalkir, k., Wiseman, E., Shulha, M., & McIntyre, S. *(2007).*An intellectual capital valuation approach to a government organization. *Management Decision*, 45(9), 1497-1509.

De Castro, G. M. & Sáez, P. L(2008). Intellectual capital in high-tech firms: The case of Spain. *Journal of Intellectual Capital*., 9(1), 25-36.

De Pablos, P. O.(2002). Evidence of intellectual capital measurement from Asia, Europe and the Middle East. *Journal of Intellectual Capital*, 3(3), 287-302.

Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997). *Intellectual capital: Realizing your Company's True value by finding its Hidden Brain Prower. New York*, NY: Harper collins Publisher Inc.

Edvinsson, L. & Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*, 14(4), 64-356.

Elmes, M. & Wilemon, D. *(1991).* A field study of intergroup integration in technology-based organizations. *Journal of Engineering and Technology Management,*7, 229-250.

Finn, O. B. & Torgeir, D. (2008). *Knowledge management in software engineering: A systematic review of studied concepts*, findings and research methods used. Information and Software Technology, 50, 1055-1068.

Goh, P. C. & Lim, K. P.(2004). *Disclosing intellectual capital in company annual reports: Evidence from Malaysia.* Journal of Intellectual Capital, 5(3) , 500-510.

Grajkowska, A.(2008). *Intellectual capital of knowledge-based companies as a key driver in creating value for their shareholders, Oxford: BA Honours dissertation*, Oxford Brookes University.

Grajkowska, A. (2011). Valuing intellectual capital of innovative start-ups. *Journal of Intellectual Capit*al,12 (2),179-201.

Granstrand, O.(1998). *Towards a theory of the technology-based firm.* Research Policy, 27, 465-489.

Han, D. & Han, I. *(2004). Prioritization and selection of intellectual capital measurement indicators using analytic hierarchy process for the mobile telecommunications industry*. Expert Systems with Applications, 26 (4), 519-527.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

Huang, Y.C. & Jim Wu, Y.C. (2010). Intellectual capital and knowledge productivity: the Taiwan biotech industry. *Management Decision*, 48(4), 580-599.

Hung, S. W., Lin, J. Z., & Chen, P. C. (2013). *How social capital influences health community members*, adoption of organic foods. *British Food Journal* , 115 (11), 1564-1582.

Kaplan, R. S . & Norton, D. P.(1992*).*The balanced scorecard measures that drive performance. *Harward Busines Review,*70 (1), 71-79.

Kim, T. T., Lee, G., Paek, S.,. & Lee, S. (2013). Social capital, knowledge sharing and organizational performance, what structural relationship do they have in hotels? International *Journal of Contemporary Hospitality Management,* 25 (5), 683-704.

Leitner, K.H.(2005).*Managing and reporting intangible assets in research technology* organisations. R&D Management, (2)35, 125-136.

Li, C. R. (2013).How top management team diversity fosters organizational ambidexterity, the role of social capital among top executives. *Journal of Organizational Change Management*, 26 (5), 874-896.

Liebowitz, J . & Suen, C. Y. (2000). Developing knowledge management metrics for measuring intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*., 1 (1), 54-67.

Lim, L. K. & . Dallimore, P. (2004). Intellectual capital: management attitudes in ServICe Industries. *Journal of Intellectual capita*l, 181-194.

Marr, B. *(2005). Perspectives on Intellectual Capital. Elsevier Butterworth-Heinemann*: Oxford.

Marr, B. & Schiuma, G. *(*2001*). Measuring and managing intellectual capital and knowledge assets in new economy organizations. London: in Boune*, M. (Ed.), Handbook of performance measurement, Gee.

Mohatra, Y. (2003). *Measuring Knowledge Assets of a Nation*: *Knowledge Systems for Development,* Research Paper Prepared for the Invited Keynote Presentation Delivered at the United Nations Advisory Meeting of the Department of Economic and Social Affairs, Division for Public Administration and Development Management. NY: Knowledge Management Network.

Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23 (2). 242-266.

Palacios-Marqués, D. & Garrigós-Simón, F. J.(2003*).* Validating and measuring IC in the biotechnology and telecommunication industries. *Journal of Intellectual Capital*., 4 (3), 332-347.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

Pedrini, M.(2007).Human capital convergences in Intellectual and sustainability reports, *Journal of intellectual capital*., (2)8, 346-366.

Petty, R. & Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital* , 1(2), 155-176.

Rodov, I ., Leliaert, P. *(2002). FiMIAM:* financial method of intangible assets measurement*. Journal of Intellectual Capital*, 9 (4), 323-336.

Roos, G. & Roos, J.*(1997). Measuring Your Company's Intellectual Performance*. Long Range Planning. 2 (9), 413-426.

Sánchez, M. P., Susana, E., & Rocío, C .*(2009).* Intellectual capital dynamics in universities: a reporting model. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2), 307-324.

Sander, T. & Lowney, K. (2006). *Social Capital Building Toolkit Version 1.2. Civic Engagement in America*, Saguaro Seminar. John F. Kennedy School of Government, Harvard University.

Seetharaman, A., Sooria, H., & Saravanan, A. S. (2002). Intellectual capital accounting and Reporting in the knowledge economy. *Journal of Intellectual capital*,2(2)., 128-148.

Spencer, W. *(1990).* Research to product: A major U.S. challenge. *California Management Review*, 32(2) , 45-53.

Stewart, T. (1997). *Intellectual capital: The New Wealth of Organization*., New York, NY: Doubleday/ Currency.

Suraj, O. A. & Bontis, N .(2010*).* Managing intellectual capital in Nigerian telecommunications companies. *Journal of Intellectual Capital*,(2)13. 262-282.

Sveiby, K. E. *(1989). The Invisible Balance Sheet. Stockholm: w. Konrad group*. Ledarskap.

Sveiby, K.E.(1997).*The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. San Francisco: Berrett-Koehler.

Tsai, W .& Ghoshal, S. (1998). Social capital and value creation: the role of intrafirm networks, *Academy of Management Journal* ,(4), 41, 464-476.

Tseng, C. Y.& Goo, Y. J. J.(2005). Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: empirical study of Taiwanese*, Manufacturers. R&D Management*,(2)35., 187-201.

Wasko, M. M. & Faraj, S. (2005). Why should I share? Examining social capital and knowledge contribution in electronic networks of practice. *MIS Quaterly*29(1),. 35-57.

Yim, B.& . Leem, B. (2013). The effect of the supply chain social capital. Industrial *Management & Data Systems* , 13(3), 324-349.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]

Youndt, M. A., Subramaniam, M., & Snell, S. (2004).An Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns. *Journal of Management Studies*, 44(200), 335-362.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-04]