



### Pathology of the Oil Ministry Intellectual Capital

#### Fereydoon Ghasemi

Ph.D Candidate, Department of Public Management, Qeshm International Training Campus, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Qeshm, Iran.  
E-mail: [fgh1393@hotmail.com](mailto: fgh1393@hotmail.com)

#### Karamallah Daneshfard

\*Corresponding Author, Professor, Department of Public Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.  
E- Mail: [Cdaneshfard@yahoo.com](mailto: Cdaneshfard@yahoo.com)

#### Reza Najaf beige

Professor, Department of Public Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E- Mail: [najafbeigi@gmail.com](mailto: najafbeigi@gmail.com)

#### Mohmmad Ali Afshar kazemi

Professor, Department of Industrial Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E- Mail: [dr.mafshar@gmail.com](mailto: dr.mafshar@gmail.com)

#### Abstract

The main purpose of the research is the pathology of the intellectual capital of Ministry of Oil. The present study is applied in terms of purpose and survey in terms of descriptive method. The statistical population consisted of 900 oil ministry research managers and the sample was 269. The tool was a questionnaire whose validity was calculated as 94%. The results showed that in human capital indicators, experience and expertise are placed in the first rank, competence and skills in the second, staff motivation and satisfaction, teamwork spirit, creativity and innovation, problem-solving ability, and decision-making place in the third to sixth rank respectively in the order of importance. In the components of structural capital, the processes and procedures are listed in first, organizational structure in second, organizational culture in third, information systems in fourth, organizational knowledge management in fifth, human resource management practices in sixth, intellectual property in seventh, R&D in eighth, and innovation in products and process in ninth places of importance. The constituent components of social capital are ranked as: common values at first, shared language at second, trust, commitment, reciprocity, reciprocal interactions, network interactions, and the multiplicity of interactions were at third to seventh places of importance. All three aspects of human capital, structural capital and social capital have a good status in the Ministry of Oil and structural capital is better than the other two dimensions.

**Keywords:** Intellectual Capital, Human Capital, Social Capital, Structural Capital, Oil Ministry.

**Citation:** Ghasemi, F., Daneshfard, K., Najaf beige, R. & Afshar kazemi, M. A. (2020). "Pathology of the Oil Ministry Intellectual Capital". *Public Organizations Management*, 8(1), 79-92. (in Persian).

(DOI): [10.30473/ipom.2019.48129.3765](https://doi.org/10.30473/ipom.2019.48129.3765)

-----  
**Received:** (29/Dec/2019)

**Accepted:** (17/Aug/2019)



## آسیب شناسی سرمایه فکری وزارت نفت

### فریدون قاسمی

دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، مرکز آموزش بین الملل قشم، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران.

E-mail: [fgh1393@hotmail.com](mailto:fgh1393@hotmail.com)

### کرم اله دانش فرد

\*نویسنده مسئول: استاد گروه مدیریت دولتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

E- Mail: [Cdaneshfard@yahoo.com](mailto:Cdaneshfard@yahoo.com)

### رضا نجف بیگی

استاد گروه مدیریت دولتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

E- Mail: [najafbeigi@gmail.com](mailto:najafbeigi@gmail.com)

### محمدعلی افشار کاظمی

استاد گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران.

E- Mail: [dr.mafshar@gmail.com](mailto:dr.mafshar@gmail.com)

### چکیده

هدف اصلی پژوهش آسیب شناسی سرمایه فکری وزارت نفت است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری ۹۰۰ نفر از مدیران محققان وزارت نفت بوده و نمونه آماری ۲۶۹ نفر برآورد شده است. ابزار پژوهش پرسشنامه بوده و میزان اعتبار آن ۹۴ درصد تخمین زده شد. نتایج نشان داد، شاخص های تشکیل دهنده سرمایه انسانی به ترتیب اهمیت تجربه و تخصص در رتبه اول، شایستگی و مهارت ها در رتبه دوم، انگیزش و رضایت کارکنان، روحیه کار تیمی، خلاقیت و نوآوری قابلیت حل مسئله و تصمیم گیری در رتبه های سوم تا ششم قرار دارند. مؤلفه های تشکیل دهنده سرمایه ساختاری به ترتیب روندها و فرایندها در رتبه اول، ساختار سازمانی در رتبه دوم، فرهنگ سازمانی رتبه سوم، سیستم اطلاعاتی در رتبه چهارم، مدیریت دانش سازمانی در رتبه پنجم، اقدامات مدیریت منابع انسانی در رتبه ششم، مالکیت معنوی در رتبه هفتم، تحقیق و توسعه در رتبه هشتم و نوآوری در محصولات و فرایندها در رتبه نهم قرار دارند. مؤلفه های تشکیل دهنده سرمایه اجتماعی ترتیب ارزش های مشترک در رتبه اول، زبان مشترک در رتبه دوم، اعتماد، تعهد، عمل متقابل و دوجانبه، تعاملات موجود در شبکه و تعدد تعاملات در رتبه سوم تا هفتم قرار دارند و نیز هر سه بعد سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه اجتماعی از وضعیت مناسبی در وزارت نفت برخوردار بوده و سرمایه ساختاری در مقایسه با دو بعد دیگر وضعیت بهتری را داراست.

**واژه های کلیدی:** سرمایه فکری، سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی، سرمایه ساختاری، وزارت نفت.

**استناد:** قاسمی، فریدون؛ دانش فرد، کرم اله؛ نجف بیگی، رضا و افشار کاظمی، محمدعلی (۱۳۹۸). «آسیب شناسی سرمایه فکری وزارت نفت». مدیریت سازمان های دولتی، ۸(۱)، ۷۹-۹۲.

(DOI): 10.30473/ipom.2019.48129.3765

تاریخ دریافت: (۱۳۹۸/۰۵/۲۶)

تاریخ پذیرش: (۱۳۹۸/۱۰/۰۸)

## مقدمه

تحولات شگفت‌انگیز اخیر در فناوری‌های نرم و سخت موجب شده است تا حرکت جامعه بشری به سمت «جامعه دانش‌محور» سرعت بیشتری به خود گیرد. عباراتی نظیر «اقتصاد دانش‌محور»، «اقتصاد خدمات فکری»، «عصر اطلاعات و دانش» و «توسعه دانایی محور» همگی بر این دلالت دارند که دانش به‌عنوان منبعی اساسی برای قدرت تبدیل شده و کسب مزیت رقابتی و اقتدار در جهان امروز مرهون دستیابی به سرمایه‌های نامشهود است (امجدی، دانش‌فرد و داودی، ۱۳۹۷). بررسی تحقیقات اخیر حاکی از آن است، امروزه توسعه اقتصادی مرهون بهره‌گیری از سرمایه فکری و دانشی بوده و این نگرش در روند پیشرفت صنایع به تبع آن کشورها نقش اساسی را ایفا می‌کند (گاراچی، خلیقی، رامایه، بنتیس و یاکوب، ۲۰۲۰) لذا، این امر محقق نخواهد شد مگر با بررسی سنجش سرمایه فکری و شناخت وضعیت آن که بسیاری از محققان به آن اذعان دارند (زاهدی و پاپلی، ۲۰۱۸، پیری، زاهدی، وزیر و محمدپناه، ۲۰۲۰). با توجه به تشدید رقابت، پیچیدگی و عدم قطعیت محیط و همچنین ضرورت همگامی با تحولات دانشی روز باید بتوان سرمایه‌های فکری - دانشی سازمان را در جهت پیشبرد اهداف استراتژیک سازمان مدیریت کرد. در واقع، مدیریت صحیح این دارایی‌ها، در موفقیت سازمان‌هایی که در دنیای پرقاب، پرتلاطم و چالشی امروزی فعالیت می‌کنند، نقش انکارناپذیری داشته و به‌عنوان رمز اصلی موفقیت آن‌ها محسوب می‌شود. به بیان دیگر سازمان‌هایی در برابر تغییر و تحولات پیروز خواهند بود که بتوانند این سرمایه‌ها را مدیریت کرد بهبود و توسعه بخشند (بازرگان، سرمد و حجازی، ۱۳۸۵). از سویی دیگر، آگاهی از سطح و کیفیت سرمایه‌های فکری موجود سازمان، از نقشی اساسی در مدیریت آن‌ها برخوردار است. دستیابی به این هدف تنها از طریق سنجش سرمایه فکری سازمان محقق می‌شود چرا که سنجش این سرمایه‌ها می‌تواند از منظر درون‌سازمانی منجر به تخصیص بهتر منابع و در نتیجه کارایی بیشتر و به حداقل رساندن هزینه‌های سازمان شده و علاوه بر آن از منظر برون‌سازمانی نیز می‌تواند امکان در دسترس قرار دادن اطلاعات سرمایه‌گذاری‌های موجود و بالقوه سازمان را فراهم آورده و در نتیجه پیش‌بینی رشد آینده و نیز برنامه‌ریزی‌های بلندمدت را میسر سازد. لذا، باید برای تحقق این اهداف، به

بررسی وضعیت سرمایه فکری با رویکرد آسیب‌شناسی مبتنی بر مدل بومی وزارت نفت اقدام کرد.

از آنجایی که سازمان‌های دولتی در کشور ما نقش مهمی در توسعه ایفا می‌کنند، می‌بایست به سرمایه‌های فکری در سه حوزه انسانی، ساختاری و اجتماعی در این سازمان‌ها توجه زیادی بشود. این موضوع برای وزارت نفت به‌عنوان یکی از سازمان‌های راهبردی کشور از اولویت بیشتری برخوردار است. با وجود این، رویکردهای معمول در وزارت نفت به‌گونه‌ای است که بیشترین تأکید بر استفاده کارآمد و اثربخش از منابع و امکانات ملموس موجود بوده و به توسعه و توانمندی دارایی‌های ناملموس توجه زیادی نمی‌شود. این مسئله زمینه تبدیل شدن وزارت نفت به یک سازمان دانش‌بنیان و پاسخگو به هر نوع تهدید را با تأخیر مواجه می‌کند. براساس مفاد چشم‌انداز ۲۰ ساله نظام و قانون خدمات کشوری، سیاست‌های کلی ابلاغی رهبری و نیز نقشه راه نظام اداری می‌توان بیان داشت برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی یکی از گام‌های مهم در رسیدن به قدرت اول منطقه است این امر در یک مجموعه همچون وزارت نفت که یکی از دستگاه‌های مهم اجرایی، تولیدی و صنعتی است، از اهمیت بیش از پیش برخوردار است. همچنین مصاحبه با خبرگان حوزه نفت و مدیران ارشد وزارت نفت مؤید این مطلب است که می‌باید الگوی در راستای سرمایه فکری مختص این وزارتخانه طراحی شود تا بتوان ضمن سنجش سرمایه فکری و بررسی وضعیت آن‌ها نسبت به مدیریت مناسب در این حوزه اقدام کرد. هرچند در سال‌های اخیر گام‌های خوبی در زمینه توجه به سرمایه‌های نامشهود برداشته شده است، با وجود این، براساس بررسی اسنادی، تحقیقات و مصاحبه‌های اکتشافی صورت پذیرفته از مدیران، محققان و کارکنان با سابقه و مطلعان به مباحث مدیریت، مدیریت دانش و نیز سرمایه فکری حاکی از آن است، در وزارت نفت تحقیقات و فعالیتی در این خصوص انجام نگرفته است. از این رو، این تحقیق با هدف شناسایی وضع موجود سرمایه فکری و ابعاد آن، شناسایی نقاط ضعف و قوت در هر یک از ابعاد و مؤلفه‌های آن و اولویت‌بندی آن‌ها صورت پذیرفت.

## مبانی نظری و پیشینه تحقیق مفهوم

### سرمایه فکری

اگرچه اصطلاح سرمایه فکری، نخستین بار در سال ۱۹۶۹

مدیریتی و دانش تعریف می‌کنند. سرمایه فکری به خودی خود چیزی نیست، بلکه صرفاً ایجادکننده یک مکانیسم به‌منظور ایجاد امکان برای اتصال دارایی‌های مختلف به یکدیگر در یک فرایند سودآور برای سازمان است (مار،<sup>۷</sup> ۲۰۰۵).  
 ❖ درنهایت نیز می‌توان به تعریف مر و چیوما<sup>۸</sup> اشاره کرد که سرمایه فکری را شامل گروهی از دارایی‌های دانشی می‌دانند که مشخصه یک سازمان بوده و مهم‌ترین کاربرد آن، کمک به بهبود موقعیت رقابتی سازمان به وسیله افزودن ارزش به ذی‌نفعان کلیدی آن است (سیتارامان، سوری و ساراوانان<sup>۹</sup>، ۲۰۰۲).

### ابعاد سرمایه فکری

ابعاد مختلف سرمایه فکری، بیانگر رویکردهای مختلف استفاده و به‌کارگیری دانش در سازمان است. درمجموع در ادبیات تحقیق سه بعد برای سرمایه فکری تعیین شده‌اند. این سه بعد که عبارت‌اند از: سرمایه انسانی<sup>۱۰</sup> سرمایه ساختاری<sup>۱۱</sup> و سرمایه اجتماعی<sup>۱۲</sup>، در این بخش با شرح و دقت بیشتری مورد بررسی قرار می‌گیرند.

### سرمایه انسانی

سرمایه انسانی، اساس و عنصر اصلی کارکرد سرمایه فکری است. این عنصر به عواملی مانند دانش، مهارت، توانایی، منش و رفتار کارکنان در ارتباط با بهبود عملکردهای مورد انتظار مشتریان و سودآوری برای سازمان اشاره دارد؛ دانش و مهارتهایی که در ذهن و فکر کارکنان وجود دارد (عرفانیان خانزاده، نجف‌بیگی و دانش‌فرد، ۱۳۹۴؛ سکاران، ۱۳۸۶). به‌عبارت‌دیگر، سرمایه انسانی، مجموعه‌ای از دانایی ضمنی و دانایی صریح کارکنان سازمان است که برای سازمان ارزش به‌حساب می‌آید (دانایی‌فرد، و الوانی، ۱۳۸۳). باوجوداین، یک شرکت نمی‌تواند مالک سرمایه انسانی خود باشد؛ درواقع اگرچه در یک سازمان یادگیرنده، کارکنان به‌عنوان مهم‌ترین دارایی‌ها در نظر گرفته می‌شوند، باوجوداین آن‌ها در تملک سازمان نیستند چراکه هنوز هم این بحث داغ وجود دارد که آیا دانش جدید ایجاد شده توسط کارکنان، متعلق به

توسط جان کنت<sup>۱</sup> ارائه شد اما تا دهه ۱۹۹۰ که استوارت در مجله فورچون از آن استفاده کرد، خیلی مورد توجه قرار نگرفته بود. استوارت سرمایه فکری را به‌عنوان مجموعه‌ای از دانش، اطلاعات، دارایی فکری و تجربه افراد در سازمان‌ها تعریف کرد که برای ثروت آفرینی و خلق مزیت رقابتی مورد استفاده قرار می‌گیرند (بورنسن و دینگسویر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). علاوه‌بر این سایر پژوهشگران نیز تعاریف مختلفی را برای سرمایه فکری ارائه کرده‌اند که برخی از مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

بونتیس معتقد است که سرمایه فکری منبعی فرار و گریزان است اما زمانی که کشف شود و مورد استفاده قرار گیرد، سازمان را قادر می‌سازد تا با استفاده از یک منبع جدید در محیط رقابت کند. بونتیس در ادامه پژوهش‌های خود به این نکته رسیده است که سرمایه فکری، جستجو و پیگیری استفاده مؤثر از دانش (کالای ساخته شده) در مقایسه با اطلاعات (مواد خام) است (پتی و گوثری<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰).  
 ❖ سرمایه فکری از دید سی‌تارامان و همکاران، تفاوت بین ارزش بازاری یک شرکت و هزینه جایگزینی کلیه دارایی‌های آن است (خاکی، ۱۳۷۸).

❖ مر معتقد است سرمایه‌های فکری به صورت گروهی از دارایی‌های دانشی تعریف می‌شوند و جزء ویژگی‌های آن سازمان محسوب شده و به صورت قابل‌ملاحظه‌ای از طریق افزایش سطح ارزش‌افزوده برای ذی‌نفعان کلیدی سازمان، به بهبود وضعیت رقابتی سازمان منجر می‌شوند (حسنوی و رمضان، ۱۳۹۱، سانیبانو و سانچز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴).  
 ❖ ادوینسون و مالون سرمایه فکری را شامل دارایی دانشی، تجربه کاربردی، فناوری سازمانی، ارتباطات با مشتریان و مهارت‌های حرفه‌ای می‌داند که برای سازمان مزیت بالای رقابتی ایجاد می‌کند (گرنستراند<sup>۵</sup>، ۱۹۹۸).

❖ لو سرمایه فکری را به‌عنوان منابع سودهای آینده (ارزش) در نظر می‌گیرد که توسط نوآوری، طراحی‌های منحصربه‌فرد سازمان و یا تجربیات نیروی انسانی تولید می‌شوند (بونتس<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۷).

❖ مورستن و همکارانش سرمایه فکری را دربرگیرنده چیزهایی مانند کارکنان، مشتریان، فناوری اطلاعات، کوشش

7. Marr  
 8. Mer & Chiuoma  
 9. Seetharaman, Sooria & Saravanan  
 10. Human Capital  
 11. Structural Capital  
 12. Social Capital

1. Jun kent  
 2. Bjørnson & Dingsøyr  
 1. Petty & Guthrie  
 2. Cañibano & Sánchez  
 5. Granstrand  
 6. Bontis & et al.

سازمان است و یا خیر (بورنسن و دینگسویر، ۲۰۰۸). سرمایه‌انسانی سبب می‌شود که سازمان‌ها برای ایجاد درآمد، رشد و همچنین، بهبود کارایی و بهره‌وری تا حد زیادی به دانش و مهارت‌های کارکنان خود متکی باشند (چن، ژو و یوان‌اگزیه<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴).

### سرمایه ساختاری

سرمایه ساختاری عبارت است از دانایی ضمنی مربوط به فرایندهای داخلی سازمان در زمینه توزیع، ارتباطات و مدیریت دانش علمی و فنی (دانایی فرد و الوانی، ۱۳۸۳). سرمایه ساختاری در ارتباط با مکانیزم‌ها و ساختار سازمان بوده و به کارکنان کمک می‌کند که عملکرد بهینه فکری داشته و در نتیجه باعث عملکرد بهینه کلی سازمان می‌شود (عرفانین خانزاده، نجف‌بیگی و دانش‌فرد، ۱۳۹۴). این سرمایه شامل ساختار، نرم‌افزار، پایگاه‌های داده، ساختار سازمانی، حق انحصاری اختراع، علامت‌های تجاری و دیگر قابلیت‌های سازمانی به‌منظور پشتیبانی از بهره‌وری است. به‌عبارتی‌دیگر، سرمایه ساختاری شامل دانش نهادینه شده و تجربه کدبندی شده است که در داخل پایگاه‌های داده‌ها، ساختارها، سیستم‌ها و فرایندهای سازمان بوده و مورد استفاده قرار می‌گیرد (بوتس، ۲۰۰۱). با توجه به این تعاریف می‌توان گفت که سرمایه ساختاری عبارت از هر چیزی است که زمانی که کارکنان به منزل می‌روند در شرکت باقی می‌ماند. برخلاف سرمایه انسانی، شرکت می‌تواند مالک سرمایه ساختاری بوده و به تجارت آن بپردازد. سرمایه ساختاری تابعی از سرمایه انسانی نیز است. بنابراین، سرمایه ساختاری و سرمایه انسانی در تعامل با یکدیگر به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا به صورت هماهنگ، سرمایه اجتماعی را شکل و توسعه داده و از آن استفاده کنند (دانایی فرد و الوانی، ۱۳۸۳).

### سرمایه اجتماعی

سرمایه اجتماعی، دربرگیرنده دانشی است که در تعاملات بین افراد و شبکه روابط متقابل آن‌ها قرار دارد و مورد استفاده قرار می‌گیرد (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۹۱). به‌عبارت‌دیگر، سرمایه اجتماعی را می‌توان به‌عنوان شبکه‌های اجتماعی و هنجارهای مربوط به اعتماد و عمل متقابل دوجانبه<sup>۲</sup> تعریف کرد که از

طریق این شبکه‌ها رشد و نمو می‌کند، (قدسی‌پور، ۱۳۸۵). سرمایه اجتماعی اهمیت اساسی شبکه‌های قوی، روابط مبتنی بر اعتماد و همکاری را در اجتماعات آشکار می‌سازد. از دیدگاه سازمانی، گوشال و ناهاپیت<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) سرمایه اجتماعی را به‌عنوان جمع منابع بالفعل و بالقوه موجود در درون، قابل‌دسترس از طریق و ناشی شده از شبکه روابط یک فرد یا یک واحد اجتماعی تعریف می‌کنند. از دیدگاه آن‌ها، سرمایه اجتماعی یکی از قابلیت‌ها و دارایی‌های مهم سازمانی است که می‌تواند به سازمان‌ها در خلق و تسهیم دانش کمک بسیاری کرده و به واسطه کاهش هزینه تراکنش‌ها، باعث شود که سازمان در مقایسه با سازمان‌های دیگر به مزیت سازمانی پایداری دست یابد (پتی و گیوتری، ۲۰۰۰). درنهایت بعد شناختی نیز به منابعی اشاره دارد که بازنمایی و ارائه تفسیر مشترک را بر عهده داشته و سیستمی از معانی را در بین گروه‌ها فراهم می‌آورند (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۹۱). باوجود تفکیک سرمایه اجتماعی به این سه بعد، آن‌ها اعتقاد دارند که بسیاری از خصوصیات شناسایی‌شده در اجزاء مدل، به‌شدت به یکدیگر وابسته هستند.

وزارت نفت علاوه بر ستاد، از چهار شرکت اصلی مشتمل بر شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی ایران و شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران تشکیل شده است و راهبردهای این وزارتخانه در چارچوب اهداف بلندمدت در برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مشخص شده است.

### روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق؛ مدیران، کارشناسان و محققان آشنا به مباحث سرمایه فکری و مدیریتی در وزارت نفت، براساس جامعه آماری تحقیق (طبق نظر مدیران منابع انسانی سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه وزارت نفت) و با استفاده از جدول مورگان و فرمول مربوطه ۲۶۹ نفر تعیین شد. ابزار تحقیق پرسشنامه بوده و در سه حوزه، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه اجتماعی به روش محقق ساخته است و براساس روش آلفای کرونباخ، اعتبار پرسشنامه ۹۴ درصد مورد سنجش قرار گرفت.

1. Chen, Zhu & Yuan Xie  
2. Reciprocity

3. Ghoshal & Nahapiet

جدول ۱. حجم و نمونه آماری

نام سازمان	جامعه آماری	نمونه براساس جدول مورگان
ستاد وزارت نفت	۱۶	۵
شرکت ملی نفت ایران	۳۰۹	۹۲
شرکت ملی گاز ایران	۲۰۵	۶۱
شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی ایران	۱۹۰	۵۷
شرکت ملی صنایع پتروشیمی	۱۸۰	۵۴
جمع کل	۹۰۰	۲۶۹

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

بنابراین، فرضیه  $H^1$  مبنی بر نرمال بودن توزیع صفت در بین نمونه‌ها تأیید می‌شود.

آزمون کولموگروف-اسمیرنوف با توجه به جدول ۲، Sig سطح معنی‌داری برای متغیرهای سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و سرمایه ساختاری، بیشتر از ۰/۰۵ است.

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای متغیرهای تحقیق

	سرمایه ساختاری	سرمایه اجتماعی	سرمایه انسانی
تعداد	269	269	269
عوامل نرمالیته	تعداد	3.7952	3.5946
	انحراف معیار	.60794	.65976
	مناسب	.324	.333
	مثبت	.265	.296
	منفی	-.324	-.333
مقدار زد	8.621	7.982	8.850
سطح معنی‌داری	.199	.198	.280

## شناسایی وضع موجود سرمایه فکری

جدول ۳. آماره‌های استنباطی سرمایه فکری در وزارت نفت

ارزش آزمون = ۳

تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	۹۵ درصد حدود	
				حد بالا	حد پایین
IC	9.480	۲۶۸	.751	.91	.59

میانگین سرمایه فکری در وزارت نفت وجود دارد، پذیرفته می‌شود و نیز میانگین سرمایه فکری در وزارت نفت از مقدار مورد آزمون (۳) بزرگ‌تر است.

خروجی حاصل از آماره‌های استنباطی براساس جدول ۳ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری به دست آمده ۰/۰۰۰ بوده و کوچک‌تر از ۵ درصد است، همچنین حد بالا و پایین نیز مثبت هستند از این‌رو، می‌توان بیان داشت که ادعای این‌که به‌طور

**جدول ۴. آماره‌های استنباطی سرمایه‌ انسانی وزارت نفت**

ارزش آزمون = ۳					
تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	۹۵ درصد حدود	
				حد بالا	حد پایین
سرمایه انسانی	۶,۹۶۲	۲۶۸	۰,۰۰۰	۰,۵۱۷	۰,۲۷

میانگین سرمایه انسانی وزارت نفت وجود دارد، پذیرفته می‌شود و نیز میانگین سرمایه انسانی در وزارت نفت از مقدار مورد آزمون (۳) بزرگ‌تر است.

خروجی حاصل از آماره‌های استنباطی براساس جدول ۴ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری به دست آمده برابر ۰/۰۰۰ بوده و کوچک‌تر از ۵ درصد است. همچنین حد بالا و پایین نیز مثبت هستند از این‌رو، می‌توان بیان داشت که ادعای این‌که به‌طور

**جدول ۵. آزمون فریدمن مؤلفه‌های سرمایه انسانی وزارت نفت**

تعداد	269
خی	144.333
درجه آزمون	2
سطح معنی‌داری	.000

خروجی حاصل از آماره‌های استنباطی براساس جدول ۶ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری به دست آمده مؤلفه‌های شایستگی و قابلیت، نگرش و دانش کوچک‌تر از ۵ درصد است. همچنین حد بالا و پایین نیز مثبت هستند از این‌رو، می‌توان بیان داشت. به‌طور میانگین مؤلفه‌های شایستگی و قابلیت، نگرش و دانش در وزارت نفت وجود دارد، پذیرفته می‌شود و نیز میانگین سرمایه انسانی در وزارت نفت از مقدار مورد آزمون (۳) بزرگ‌تر است.

با توجه به نتایج جدول ۵ می‌توان موارد را به ترتیب اهمیت در نظر گرفت: مؤلفه نگرش در رتبه اول، مؤلفه چابکی فکری در رتبه دوم و مؤلفه شایستگی در رتبه سوم قرار دارند.

همچنین نتایج به دست آمده از جدول ۶ نشان می‌دهد که میانگین مؤلفه‌های شایستگی و قابلیت، نگرش و دانش در وزارت نفت از حداقل مقدار قابل قبول تعریف شده در طیف لیکرت (۳) بزرگ‌تر است، ولی این مطلب باید با استفاده از آماره‌های استنباطی نیز تأیید شود.

**جدول ۶. آماره استنباطی شایستگی و قابلیت، نگرش و دانش وزارت نفت**

ارزش آزمون = ۳					
تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	۹۵ درصد حدود	
				حد بالا	حد پایین
شایستگی	6.902	263	.000	.538	.38
نگرش	.185	268	.854	.015	.14
چابکی	8.076	268	.000	.625	.47

**جدول ۷. آزمون فریدمن شاخص‌های سرمایه انسانی وزارت نفت**

تعداد	268
خی	15.295
درجه آزمون	5
سطح معنی‌داری	.009

خروجی حاصل از آماره‌های استنباطی بر اساس جدول ۸ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری به دست آمده و نیز وضعیت حد بالا و پایین، جز روحیه کار تیمی سایر شاخص‌ها حداقل‌های لازم را دارا هستند.

توجه به نتایج جدول ۷ می‌توان موارد زیر را به ترتیب اهمیت در نظر گرفت: تجربه و تخصص در رتبه اول، شایستگی و مهارت‌ها در رتبه دوم، انگیزش و رضایت کارکنان، روحیه کار تیمی، خلاقیت و نوآوری قابلیت حل مسئله و تصمیم‌گیری در رتبه‌های سوم تا ششم قرار دارند.

**جدول ۸. آماره‌های استنباطی شاخص‌های سرمایه انسانی وزارت نفت**

ارزش آزمون = ۳

تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	۹۵ درصد حدود	
				حد بالا	حد پایین
تجربه و تخصص	268	.000	.639	.79	.49
شایستگی و مهارت‌ها	268	.000	.628	.77	.49
انگیزش و رضایت کارکنان	268	.000	.584	.73	.44
روحیه کار تیمی	267	.000	.466	.62	-.32
خلاقیت و نوآوری	267	.000	.481	.63	.33
قابلیت حل مسئله و تصمیم‌گیری	268	.001	.691	1.10	.28

**جدول ۹. آماره‌های استنباطی سرمایه ساختاری وزارت نفت**

ارزش آزمون = ۳

تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	۹۵ درصد حدود	
				حد بالا	حد پایین
سرمایه ساختاری	260	.000	.529	.68	.38

میانگین سرمایه ساختاری در وزارت نفت وجود دارد، پذیرفته می‌شود و نیز میانگین سرمایه ساختاری در وزارت نفت از مقدار مورد آزمون (۳) بزرگ‌تر است.

خروجی حاصل از آماره‌های استنباطی براساس جدول ۹ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری به دست آمده برابر ۰/۰۰۰ بوده و کوچک‌تر از ۵ درصد است. همچنین حد بالا و پایین نیز مثبت هستند از این رو، می‌توان بیان داشت که ادعای این که به‌طور

**جدول ۱۰. میانگین رتبه مؤلفه‌های تشکیل دهنده سرمایه ساختاری**

رتبه			اولویت
میانگین رتبه	تعداد		
ساختار	1.62	269	۴
فرهنگ	3.68	38.242	۱
سیستم	2.49	3	۳
فرایند	2.57	.000	۲



براساس خروجی حاصل از آماره‌های استنباطی جدول ۱۱ و نیز سطح معنی‌داری و حد بالا و پایین هریک از مؤلفه‌های می‌توان بیان داشت که مؤلفه فرایند حداقل‌های لازم را دارا نیستند و سایر مؤلفه در وزارت نفت شرایط لازم را دارند.

خروجی جدول ۱۰ نشان می‌دهد، فرهنگ در رتبه اول، مؤلفه فرایند در رتبه دوم، مؤلفه سیستم در رتبه سوم و مؤلفه‌های ساختار رتبه چهار قرار دارند.

**جدول ۱۱.** آماره‌های استنباطی مؤلفه‌های سرمایه‌ساختاری وزارت نفت

تی	اختلاف میانگین سطح معنی‌داری درجه آزادی				۹۵ درصد حدود	
	3.850	268	.000	.528	حد پایین	حد بالا
					-26	.80
ساختار	3.850	268	.000	.528	-26	.80
فرهنگ	.647	268	.518	.071	.14	.29
سیستم	2.036	268	.043	.294	.01	.58
فرایند	6.811	268	.000	.528	-.38	.68

ارزش آزمون = ۳

نتایج آزمون، شامل دو خروجی است. خروجی جدول ۱۲ وصفی است که میانگین رتبه‌های هر عامل را نشان می‌دهد.

**جدول ۱۲.** آزمون فریدمن شاخص‌های سرمایه‌ساختاری وزارت نفت

تعداد	269
خی	3.56
درجه آزادی	8
سطح معنی‌داری	.000

معنوی در رتبه هفتم، تحقیق و توسعه در رتبه هشتم و نوآوری در محصولات و فرایندها در رتبه نهم قرار دارند. خروجی حاصل از آماره‌های استنباطی براساس جدول ۱۳ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری به دست آمده و نیز وضعیت حد بالا و پایین، همه شاخص‌ها حداقل‌های لازم را دارا هستند.

با توجه به نتایج جدول ۱۳ می‌توان موارد زیر را به ترتیب اهمیت در نظر گرفت: روندها و فرایندها در رتبه اول، ساختار سازمانی در رتبه دوم، فرهنگ‌سازمانی رتبه سوم، سیستم‌های اطلاعاتی در رتبه چهارم، مدیریت دانش سازمانی در رتبه پنجم، اقدامات مدیریت منابع انسانی در رتبه ششم، مالکیت

**جدول ۱۳.** آماره استنباطی شاخص‌های سرمایه‌ساختاری وزارت نفت

تی	اختلاف میانگین سطح معنی‌داری درجه آزادی				۹۵% حدود	
	8.321	268	.000	.621	حد پایین	حد بالا
					.47	.77
روندها و فرایندها	8.321	268	.000	.621	.47	.77
ساختار سازمانی	6.739	268	.000	.550	.39	.71
فرهنگ سازمانی	3.435	268	.001	.260	.11	.41
سیستم‌های اطلاعاتی	1.222	268	.223	.171	-.10	.45

ارزش آزمون = ۳

**جدول ۱۳. آماره استنباطی شاخص‌های سرمایه‌ساختاری وزارت نفت**

مدیریت دانش سازمانی	2.949	262	.003	.764	.25	1.27
اقدامات مدیریت منابع انسانی	7.610	268	.000	.796	.59	1.00
مالکیت معنوی	8.342	268	.000	.647	.49	.80
تحقیق و توسعه	9.016	268	.000	.717	.56	.87
نوآوری در محصولات و فرایندها	35.186	615	.000	1.00162	.9457	1.0575

**جدول ۱۴. آماره استنباطی شاخص‌های سرمایه اجتماعی وزارت نفت**

ارزش آزمون = ۳

تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	۹۵ درصد حدود		
				حد بالا	حد پایین	
سرمایه اجتماعی	10.478	268	.000	.751	.61	.89

خروجی حاصل از آماره‌های استنباطی براساس جدول ۱۵ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری به دست آمده برابر ۰/۰۰۰ بوده و کوچک‌تر از ۵ درصد است. همچنین حد بالا و پایین نیز مثبت هستند از این‌رو، می‌توان بیان داشت که ادعای این که به‌طور میانگین سرمایه اجتماعی در وزارت نفت وجود دارد، پذیرفته می‌شود و نیز میانگین سرمایه اجتماعی در وزارت نفت از مقدار مورد آزمون (۳) بزرگ‌تر است.

**جدول ۱۵. آماره‌های استنباطی مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی وزارت نفت**

**Test Statistics<sup>a</sup>**

تعداد	269
خی	284.06
درجه آزادی	12
سطح معنی‌داری	.000

با توجه به نتایج جدول ۱۵ می‌توان موارد زیر را به ترتیب اهمیت در نظر گرفت: شاخص ارزش‌های مشترک در رتبه اول، زبان مشترک در رتبه دوم، اعتماد، تعهد، عمل متقابل و دوجانبه، تعاملات موجود در شبکه و تعدد تعاملات در رتبه سوم تا هفتم قرار دارند.

نتایج به دست آمده از جدول ۱۶ نشان می‌دهد که میانگین تمامی شاخص‌ها از حداقل مقدار قابل قبول تعریف شده در طیف لیکرت (۳) بزرگ‌تر هستند. ولی این مطلب باید با استفاده از آماره‌های استنباطی نیز تأیید شود.

**جدول ۱۶. آماره استنباطی شاخص‌های سرمایه اجتماعی وزارت نفت**

ارزش آزمون = ۳

تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	۹۵ درصد حدود		
				حد بالا	حد پایین	
ارزش‌های مشترک	7.630	268	.000	.628	.47	.79
زبان مشترک	8.609	268	.000	.669	.52	.82

**جدول ۱۶. آماره استنباطی شاخص‌های سرمایه اجتماعی وزارت نفت**

اعتماد	5.746	268	.000	.446	.29	.60
تعهد	7.017	268	.000	.572	.41	.73
عمل متقابل و دوجانبه	9.484	268	.000	.677	.54	.82
تعاملات موجود در شبکه	9.484	268	.000	.677	.54	.82
تعدد تعاملات	1.354	268	.177	.119	-.05	.29

### بحث و نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر که با هدف آسیب‌شناسی سرمایه‌فکری در وزارت نفت انجام گرفت؛ در هر مرحله اولویت‌بندی برای سه بعد سرمایه‌انسانی، ساختاری و اجتماعی صورت پذیرفت. شاخص‌های تشکیل‌دهنده سرمایه‌انسانی به ترتیب اهمیت تجربه و تخصص در رتبه اول، شایستگی و مهارت‌ها در رتبه دوم، انگیزش و رضایت کارکنان، روحیه کار تیمی، خلاقیت و نوآوری قابلیت حل مسئله و تصمیم‌گیری در رتبه‌های سوم تا ششم قرار دارند.

مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده سرمایه ساختاری به ترتیب اهمیت روندها و فرایندها در رتبه اول، ساختار سازمانی در رتبه دوم، فرهنگ سازمانی رتبه سوم، سیستم‌های اطلاعاتی در رتبه چهارم، مدیریت دانش سازمانی در رتبه پنجم، اقدامات مدیریت منابع انسانی در رتبه ششم، مالکیت معنوی در رتبه هفتم، تحقیق و توسعه در رتبه هشتم و نوآوری در محصولات و فرایندها در رتبه نهم قرار دارند.

مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده سرمایه اجتماعی ترتیب اهمیت شاخص ارزش‌های مشترک در رتبه اول، زبان مشترک در رتبه دوم، اعتماد، تعهد، عمل متقابل و دوجانبه، تعاملات موجود در شبکه و تعدد تعاملات در رتبه سوم تا هفتم قرار دارند و نیز هر سه بعد سرمایه‌انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه اجتماعی از وضعیت مناسبی در وزات نفت برخوردار بوده و سرمایه ساختاری در مقایسه با دو بعد دیگر وضعیت بهتری را داراست. هرچند به نظر می‌رسد که در وزارت نفت باید مؤلفه‌هایی همچون تحقیق و توسعه از وزن بالایی برخوردار باشند چرا که این مؤلفه‌ها نقش برجسته‌ای را در توسعه فناوری‌های محصول و یا فرایند به‌عنوان یکی از دارایی‌های نامشهود بسیار بااهمیت سازمان دارند؛ اما نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که حتی این مؤلفه‌های بسیار بااهمیت نیز تنها در صورت برخورداری سازمان از سرمایه‌های انسانی با انگیزه‌ای شکوفا خواهد شد که از سرمایه اجتماعی بالایی نیز برخوردار باشند.

بررسی تحقیقات نشان داد، سرمایه‌انسانی با هزینه خیلی زیاد و وقت زیاد به دست می‌آید و به‌راحتی از دست می‌رود خروج بی‌رویه سرمایه‌انسانی در وزارت نفت، باید نگاه ویژه و راهبردی به سرمایه‌انسانی داشت. به‌خصوص اعتمادسازی به سرمایه‌انسانی باید صورت پذیرد. نگهداری سرمایه‌انسانی متخصص، عدم وجود جاذبه‌های لازم برای به‌کارگیری نیروهای متخصص، عدم طراحی سیستم و مکانیزم‌های انگیزشی، منابع انسانی وزارت نفت با چند مشکل مواجه است، هر چه دانشی‌تر باشد فضا محدودتر است. اعم از سفر خارجی، ارتباط با افراد دانشی دیگر در دنیا. با توجه به شرایط دانشی از نظر اقتصادی با مشکل مواجه می‌شوند. شاید بتوان گفت محدودیت‌ها و نیازهای مالی مهم‌ترین چالش سرمایه‌انسانی وزارت نفت است. افرادی که نیاز به تخصص خاص دارند، پس از آموزش دیدن دوره خاص، به‌عنوان مدعی می‌شوند و یک چالش ایجاد شده و فرد دیگر حاضر به همکاری نیست و به بیرون از وزارت نفت می‌رود. حقوق و جذب سرمایه‌انسانی باید حفظ شود. مهم‌ترین چالش عدم درک درست از سرمایه‌انسانی وزارت نفت به اندیشه و فکر کمتر بها داده شده است. چالش سرمایه‌انسانی در وزارت نفت از یک محصول چند نوع داریم و هرگاه نتوانیم برای سرمایه‌انسانی درست کار تعریف کنیم، افراد دچار سرخوردگی می‌شوند. عدم وجود مکانیزم‌های انگیزش، خصوصاً نظام مالی، چالش‌ها: نگهداری نیروی در وزارت نفت است. عدم وجود انگیزش و نظام انگیزش، همچنین یادگیری و آموزش کم است. اگرچه براساس برند وزارت نفت، قدرت جذب در یک مقطع زمانی زیاد شد و افراد دانشی تمایل زیادی به حضور در وزارت نفت داشتند. ولی در حال حاضر جذب و نگهداری نیروی انسانی کم شده و دافعه زیاد شده است. باید سطح رضایت را بالا نگهداشت.

اگرچه فرایند و دستورالعمل در وزارت نفت وجود دارد. ولی اغلب در ذهن افراد (کارزماتیک) است و محلی برای ثبت و ضبط دانش و تجربه وجود ندارد. اخیراً در دفاتر طراحی و فنی اقداماتی صورت پذیرفته و کارها به‌صورت فرایند محور انجام

گرفته شود. اعتمادسازی در بین اعضای سازمان اعم از کارکنان و مدیر صورت پذیرد.

### پیشنهاد‌های پژوهش

اولویت‌بندی صورت گرفته برای مؤلفه‌های سرمایه فکری بیانگر آن است که در وزارت نفت، انگیزش و رضایت کارکنان از بیشترین اهمیت برخوردار هستند. لذا، به مدیران توصیه می‌شود که به این مؤلفه توجه ویژه‌ای داشته و مجموعه‌ای از اقدامات که می‌تواند انگیزه و رضایت کارکنان را ارتقا دهد، اتخاذ کنند. نظام پاداش و جبران خدمات و همچنین نظام ارتقای شغلی عادلانه، مهم‌ترین عواملی هستند که می‌توانند موجب ایجاد انگیزه و رضایت برای کارکنان شوند. لذا، پیشنهاد می‌شود که مدیران تلاش وافر را در جهت طراحی مناسب این دو نظام و برقراری هرچه بیشتر عدالت در سازمان، صرف کنند.

اولویت‌بندی ارائه شده بیانگر آن است که سرمایه ساختاری از اهمیتی فراوان برخوردار است. در تحقیقات پیشین نیز بر نقش برجسته سرمایه انسانی و تأثیرگذاری آن بر سایر سرمایه‌های سازمان، تأکید فراوانی شده است. لذا پیشنهاد می‌شود که هرچند تاکنون در برخی از تحقیقات چگونگی تأثیرگذاری این سه سرمایه بر یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته است اما در تحقیقات آتی بررسی این روابط با دقت بیشتری صورت پذیرد.

سرمایه فکری یک حوزه مطالعاتی در حال رشد است که هنوز بسیاری از ابعاد و متغیرهای مرتبط با آن نیازمند بررسی بیشتر است. در این راستا، موضوعاتی چون نحوه به‌کارگیری سرمایه فکری در سازمان‌های دولتی، شناسایی عوامل مؤثر بر سرمایه فکری است در سطوح فردی و محیطی سازمان و روش‌های عملیاتی ایجاد تعادل میان فرایندهای شناسایی و به‌کارگیری فرصت‌ها، از موضوعاتی هستند که می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. در ادامه، با تفصیل بیشتری به برخی از موضوعاتی در حوزه سرمایه فکری که در مورد آن‌ها خلأ پژوهشی وجود دارد، اشاره می‌شود:

❖ طراحی سامانه سرمایه فکری در وزارت نفت به‌منظور سنجش و پایش؛

❖ بررسی وضعیت رضایت شغلی در بازه‌های زمانی مناسب در وزارت نفت؛

❖ ایجاد شبکه پیمانکاران به‌منظور خلق مشترک محصولات و نیز ضرورت وجود سیستم‌های شبکه ارتباط با مشتریان؛

❖ علاوه بر این در مراحل مختلف این پژوهش تلاش شده تا از طریق مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌های خبرگی، نظرات خبرگان و

می‌شود. در زمینه فرایندهای کاری و سیستم‌های اطلاعاتی چندان کاری صورت نپذیرفته است. تحلیل‌ها خیلی قوی نیست. وجود سیستم‌های کاری در وزارت نفت در مراحل خیلی ابتدایی قرار دارند و در بسیاری از جاهای وزارت نفت مقدمات جاری‌سازی و وجود سیستم‌ها صورت نپذیرفته است. اغلب به صورت دستوری بودن و با از بین رفتن دستور این سیستم‌ها از بین می‌روند. مهم‌ترین چالش سرمایه ساختاری عدم تناسب ظرف ساختاری با ماهیت فعالیت‌ها است. باید بسیار منطقی حرکت کنیم و نوآور بود.

تحقیقات نشان می‌دهد، وزارت نفت کشور ما یکی از وزارتخانه‌های پیش‌رو است که یکی از گام‌های پیش‌رو بودن آن‌ها توجه به مالکیت فکری فردی و سازمانی است. از این‌رو، در سرمایه ساختاری، باید مالکیت معنوی را مورد توجه قرار داد، ارتباط افراد باهم بسیار مهم است. پتنت و ثبت اختراع یک سرمایه ساختاری است. کپی‌رایت را نیز باید مورد توجه قرار داد. در ادامه می‌توان بیان کرد که عدم یکپارچگی سیستم‌ها نیز یکی از چالش‌های اصلی است. نگاه یکسانی وجود ندارد همچنین به‌عنوان یک راه‌حل اساسی وجود یکپارچگی اطلاعات و جامع از عوامل مهم ساختاری است. انسجام سازمان‌ها باید مطرح باشد و نیز فرایندها باید بازنگری شده و متناسب با مأموریت‌های هر سازمان صورت پذیرد. اگرچه در وزارت نفت ساختارهای شبکه به‌عنوان یک راه‌حل برای توسعه تلقی می‌شود و در اجرا آن مشکل وجود دارد.

تلور سرمایه اجتماعی در شبکه‌سازی است. از ظرفیت شبکه‌سازی درست استفاده نشده است. ساختار سلسله‌مراتبی یکی از مهم‌ترین عواملی است که مانع شبکه‌سازی می‌شود.

سرمایه مشتری باید مطرح شود. دانش مشتری یک سرمایه بزرگی است. دانش مشتری درباره سازمان‌هایی که در مجموعه وجود دارد می‌تواند مطرح باشد، در مورد ارتباطات، فرایندها می‌توان از مشتری نظرخواهی کرد. گروه‌های کاری به سمت تبادل دانش حرکت کرده‌اند و مدل جدید سازمان‌های دانش‌بنیان است. در وزارت نفت خیلی کم از آن‌ها استفاده می‌شود. تعامل‌پذیری و استفاده از سرمایه‌های ملی باید یکی از ویژگی‌های وزارت نفت باشد.

اغلب کارها به‌صورت جزیره‌ای هستند که موجب کاهش سرمایه اجتماعی می‌شوند. شبکه غیررسمی می‌بایست ایجاد شود و دانش رد و بدل شود. عضوگیری باید صورت پذیرد. ایجاد، توسعه و حفظ سرمایه اجتماعی مهم است. انجمن زیاد باید تشکیل و زمینه‌ها و بستر فعالیت آن‌ها فراهم شود. تیم‌سازی صورت پذیرد و از افراد مورد اطمینان با روحیه بهره

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 اینکه با برگزاری جلسات آموزشی، افراد را با جزئیات مورد استفاده در مدل آشنا کرد. عدم وجود درک مشترک از مفاهیم موجود در مدل و یا عدم مشابَهت منطق فکری در پاسخگویی به سؤالات ممکن است باعث ایجاد پراکندگی زیاد در پاسخ‌ها و در نتیجه پایین آمدن قابلیت اتکا به مدل شود.

صاحب‌نظران حوزه سرمایه فکری احصا شوند. به عبارت دیگر این نظرات و آراء، به نوعی به تکمیل آنچه از ادبیات احصا شده است، می‌پردازند. بنابراین می‌توان گفت که این مدل، مدلی بومی برای سرمایه فکری وزارت نفت ایرانی است. ❖ علی‌رغم تمامی مزایایی که در بالا ذکر شد، این پژوهش نیز همچون هر پژوهش دیگری از برخی محدودیت‌ها برخوردار است که برخی از مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: ❖ مفاهیمی که در مدل سنجش سرمایه فکری وزارت نفت مورد استفاده قرار گرفته‌اند، هر کدام به تنهایی از مباحث کلان و

## منابع

- امجدی، غلامرضا؛ دانش‌فرد، کرم‌اله و محمد داودی، امیرحسین (۱۳۹۷). «آسیب‌شناسی حفظ و نگهداری کارکنان حرفه‌ای با رویکرد اخلاق سازمانی در شرکت ملی نفت». *پژوهش‌های اخلاقی*، ۴، ۴۷-۶۲.
- بازرگان، عباس؛ سرمد، زهره و حجازی، الهه (۱۳۸۵). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: انتشارات آگاه.
- حسنوی، رضا و رمضان، مجید (۱۳۹۱). *سرمایه فکری سازمان*. تهران: انتشارات آتی نگر.
- خاکی، غلامرضا (۱۳۷۸). *روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه نویسی*. تهران: کانون فرهنگی انتشارات درایت.
- دانایی‌فرد، حسن و الوانی، سید مهدی (۱۳۸۳). *روش‌شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع*. تهران: انتشارات صفار.
- دانش‌فرد، کرم‌اله و ذاکری، محمد (۱۳۸۹). «تأثیر مدیریت دانش بر توان رقابتی شرکت‌های مهندسی مشاور». *فصلنامه بصیرت*، ۱۷، ۳۸-۲۱.
- (۱۳۹۴). *مدیریت دانش: مبانی، فرایندها و کارکردها*. انتشارات صفار.
- دانش‌فرد، کرم‌اله و شهبانی‌نیا، سعید (۱۳۸۹). «بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و استقرار مدیریت دانش: مطالعه موردی شرکت توزیع نیروی برق معاونت اجرایی شمال شرق تهران (پژوهشگر)». *فصلنامه مدیریت*، ۷(۱۷)، ۱-۱۰.
- دانش‌فرد، کرم‌اله و محبوب‌روش، شبنم (۱۳۸۸). «بررسی رابطه رضایت شغلی و تعهد سازمانی با کارایی کارکنان». *فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی*، ۳(۴)، ۱۱۵-۱۳۶.
- سکاران، اوما (۱۳۸۶). *روش‌های تحقیق در مدیریت تهران*. مترجمان: محمد صائبی، محمود شیرازی، موسسه عالی آموزش و پرورش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- عرفانیان خانزاده، حمید؛ نجف بیگی، رضا و دانش‌فرد، کرم‌اله (۱۳۹۴). «مدیریت منابع انسانی الکترونیک ابزار تحول در بهره‌وری سازمان (ارائه مدل به روش کیو)». *فصلنامه مدیریت بهره‌وری*، ۸(۳۳)، ۷-۳۳.
- قدسی‌پور، حسن (۱۳۸۵). *مباحثی در تصمیم‌گیری: فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی*. تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- مؤمنی، منصور و فعال قیومی، علی (۱۳۹۱). *تحلیل آماری با استفاده از SPSS*. تهران: گنج شایگان.
- Bjørnson, F. O. & Dingsøyr, T. (2008). "Knowledge management in software engineering: A systematic review of studied concepts, findings and research methods used". *Information and Software Technology*, 50(11), 1055-1068.
- Bontis, N. (2001). "Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital". *International journal of management reviews*, 3(1), 41-60.
- Bontis, N., Bart, C. K. & Kristandl, G. (2007). "The impact of voluntary disclosure on cost of equity capital estimates in a temporal setting". *Journal of intellectual capital*.
- Bontis, N., Bart, C., Wakefield, P., Dalkir, K., Wiseman, E., Shulha, M. & McIntyre, S. (2007). An intellectual capital evaluation approach in a government organization. *Management Decision*.
- Cañibano, L. & Sánchez, P. (2004). "Measurement, management and reporting on intangibles. State of the art". *Accounting and Business Review*, 3(1), 37-62.
- Canibano, L., Garcia-Ayuso, M. & Sanchez, P. (2000). "Accounting for intangibles: a literature review". *Journal of Accounting literature*, 19, 102-130.

- Chen, J., Zhu, Z. & Yuan Xie, H. (2004). "Measuring intellectual capital: a new model and empirical study". *Journal of Intellectual capital*, 5(1), 195-212.
- Granstrand, O. (1998). "Towards a theory of the technology-based firm". *Research policy*, 27(5), 465-489.
- Marr, B. (Ed.). (2005). *Perspectives on intellectual capital*. Routledge.
- Marr, B., Schiuma, G. & Neely, A. (2004). "Intellectual capital—defining key performance indicators for organizational knowledge assets". *Business Process Management Journal*, 10(5), 551-569.
- Petty, R. & Guthrie, J. (2000). "Intellectual capital literature review: measurement, reporting and management". *Journal of intellectual capital*, 1(2), 155-176.
- Piri, M., Zahedi, M. R., Goodarzi, E. V., & Mohammadpanah, M. (2020). Proposing a model for dynamical computing the risk of knowledge domains in the organizational knowledge map. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-07-2019-0110>
- Qurashi, I. A., Khalique, M., Ramayah, T., Bontis, N., & Yaacob, M. R. (2020). Impact of intellectual capital on innovation in pharmaceutical manufacturing SMEs in Pakistan. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 17(1), 61-76.
- Seetharaman, A., Helmi Bin Zaini Sooria, H. & Saravanan, A. S. (2002). "Intellectual capital accounting and reporting in the knowledge economy". *Journal of Intellectual capital*, 3(2), 128-148.
- Zahedi, M. R. & Papoli, S (2018). "Studying the Relationship between the Knowledge Management Processes and Intellectual Capital in a Knowledge-Based Research Center". *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 5(12), 1-19.

