


# Designing the Strategy of Technology-oriented Export Model in the Oil Industry Based on Resistance Economy

## Ali Rezaeian

Professor, Department of Public administration, Faculty of Management and Accounting, Shahid, Tehran, Iran.


a-rezaeian@sbu.ac.ir

 0000-0002- 0563-389X

## Reza Baniasad

Associate professor, Department of Business Management, Faculty of Islamic Studies and Management, Imam Sadiq University, Tehran, Iran.


baniasad@isu.ac.ir

 0000-0000-0000-0000

## Ali Elahi

Master student in Islamic studies and Business Management, Faculty of Islamic Studies and Management, Imam Sadiq University, Tehran, Iran.


a.elahi@isu.ac.ir

 0000- 0001-9402-4131

## Hossein Tahmoures

Ph.D Student in Business policy, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran (Corresponding author).

hosseinth96@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

## Abstract


The realization of Resistance economy policies requires the adoption of appropriate approaches and strategies, addressing deficiencies and weaknesses in a targeted and systemic manner. The oil industry, as a key driver of Resistance economy, has the potential to lay the groundwork and accelerate the development of other industries. Two approaches, namely resource-based and knowledge-based, can be envisaged for the development of this industry. This analytically–argumentatively research, examines the prevailing approach in the country's oil industry development and emphasizes the necessity of adopting a technology-oriented approach. Exploring the implications of the oil industry's development in alignment with macroeconomic resilience policies indicates the imperative need for a shift from the prevailing approach to a technology-oriented one. The research, conducted at three levels, using theme analysis method, aided by MAXQDA software. Given that this research utilizes comparative theme analysis, the dimensions of the Diamond Model are considered as comprehensive themes, and through continuous iterative analysis, organizing and foundational themes have emerged. Initially, 415 codes were extracted from the interviews, and these codes were integrated into 59 basic themes and 21 organizing themes. Then, the obtained themes were categorized under 6 overarching themes "Demand Condition", "Factor Condition", "Level of Internal Rivalry of companies", "Related and Supporting Industries", "Government" and "Chance" and the resulting network of themes was achieved. Finally, the results were validated by four industry experts, and their corrective suggestions were incorporated into the thematic analysis.

**Keywords:** Oil industry, Knowledge-based approach, Technology, Resistance economy, Diamond model.

**JEL Classification:** I6, N7

# طراحی الگوی راهبرد صادرات فناوری محور در صنعت نفت مبتنی بر اقتصاد مقاومتی<sup>۱</sup>

## علی رضائیان

استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.  
a-rezaeian@sbu.ac.ir  0000-0002-0563-389X


## رضا بنی‌اسد

دانشیار، گروه مدیریت کسب‌وکار، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، تهران، ایران.

baniasad@isu.ac.ir  0000-0000-0000-0000


## علی الهی

دانشجوی کارشناسی‌ارشد معارف اسلامی و مدیریت بازرگانی، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق، تهران، ایران.

a.elahi@isu.ac.ir  0000-0001-9402-4131

## حسین طهمورث

دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

hosseinth96@gmail.com  0000-0000-0000-0000

## چکیده

تحقق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی مستلزم اتخاذ رویکردها و راهبردهای متناسب و اصلاح اشکال‌ها و ضعف‌های بخشی و سیستمی است. صنعت نفت به‌عنوان یکی از پیشران‌های اقتصاد مقاومتی شناخته شده و توسعه مناسب آن می‌تواند زمینه‌ساز و سرعت‌بخش توسعه سایر صنایع باشد. می‌توان دو رویکرد منبع‌پایه و رویکرد دانش‌پایه را برای توسعه این صنعت متصور شد. در این پژوهش که به‌صورت تحلیلی - استدلالی انجام شده است، ضمن بررسی رویکرد حاکم در توسعه صنعت نفت کشور به ضرورت اتخاذ رویکرد فناوری‌محور پرداخته شده است. تبیین دلالت‌های موجود در امر توسعه صنعت نفت با سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی نشان از آن دارد که لازمه تحقق این سیاست‌ها، تغییر رویکرد حاکم و جایگزینی آن به رویکرد فناوری‌محور است. این پژوهش به کمک روش تحلیل مضمون و با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA در سه سطح انجام شد. از آنجایی که در این پژوهش از تحلیل مضمون قیاسی استفاده شده است، ابعاد مدل الماس به‌عنوان مضامین فراگیر در نظر گرفته شده و در رفت‌وبرگشت پیوسته، مضامین سازمان‌دهنده و پایه شکل گرفته‌اند. ابتدا از مصاحبه‌ها، ۴۱۵ کد مستخرج گردید و این کدها در قالب ۵۹ مضمون پایه و ۲۱ مضمون سازمان‌دهنده

۱. این یک مقاله دسترسی آزاد تحت مجوز به شرح زیر است:

انسجام یافتند. سپس مضامین به دست آمده تحت ۶ مضمون فراگیر «شرایط تقاضای فناوری»، «عوامل تولید»، «سطح رقابت داخلی شرکت‌ها»، «وضعیت صنایع پشتیبان»، «نقش حاکمیت» و «رخداد‌های تصادفی» دسته‌بندی شده و شبکه مضامین حاصل از آن به دست آمد. در نهایت و پس از استخراج نتایج، خروجی به ۴ تن از خبرگان صنعت ارائه گردید و پیشنهاد‌های اصلاحی ایشان در مضمون‌بندی‌ها لحاظ شد.

**کلیدواژه‌ها:** صنعت نفت، رویکرد دانش پایه، فناوری، اقتصاد مقاومتی، مدل الماس.  
طبقه‌بندی JEL: I6, N7

شاپای الکترونیک: ۶۵۶۸-۲۵۸۸ / پژوهشکده تحقیقات راهبردی / فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی



مسئولیت مقاله از نظر محتوای علمی و نظرهای مطرح شده در متن آن، به عهده نویسندگان و یا نویسنده مسئول مقاله می‌باشد و مورد تأیید / عدم تأیید صاحب امتیاز نشر به راهبرد اقتصادی نمی‌باشد.

## مقدمه و بیان مسئله

برخورداری ایران از منابع خدادادی نظیر نفت و گاز، به آن اهمیتی ویژه بخشیده است و این کشور را در بسیاری از جهات نسبت به سایر کشورها، متمایز ساخته است؛ به گونه‌ای که طبق آمارهای جهانی، رتبه برتر ایران در مجموع برخورداری از منابع نفت و گاز قابل مشاهده است (BP, 2022). مطالعات و بررسی‌ها نشان می‌دهد علی‌رغم وجود چنین مزیتی، جایگاه صنعت نفت در امر توسعه کشور چندان مطلوب نبوده است (درخشان، ۱۳۹۲، صص. ۵۳-۱۱۳). مهم‌تر اینکه با تقویت جایگاه رقبا از یک سو و تغییرهای گسترده در قیمت حامل‌های انرژی از سوی دیگر، امر توسعه را با اختلال مواجه کرده است (محمدی‌پور و دیگران، ۱۴۰۰).

سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی که در ۲۴ بند از سوی رهبر انقلاب در بهمن ۱۳۹۲ ابلاغ شد، به‌عنوان خطوط راهنمای نظام در حرکت به سمت شکل‌گیری یک اقتصاد مقاوم متکی به دانش و فناوری، عدالت‌بنیان، درون‌زا و برون‌گرا، پویا و پیشرو است که الگویی الهام‌بخش از نظام اقتصادی اسلام را عینیت بخشد (سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، ۱۳۹۲). با عنایت به اهمیت این سیاست‌ها در توسعه پایدار و کسب مزیت رقابتی در شرایط بحران و همچنین تأکیدهای مکرر در بندهای مختلف آن نسبت به صنعت نفت و گاز، این حوزه یکی از حساس‌ترین نقاط و به‌عبارتی شاه‌رگ حیاتی اقتصاد به‌شمار می‌رود که می‌بایست بیش‌ازپیش مورد توجه قرار گیرد (فلاح و دیگران، ۱۴۰۱).

اغلب اقتصاددانان باتوجه به عملکرد اقتصادی بهتر کشورهای کم‌بهره از منابع طبیعی در مقایسه با کشورهایی با منابع طبیعی غنی، معتقدند که توسعه بر اساس منابع یا مواد خام شکست‌خورده است. نظریه نفرین منابع بیان می‌کند که درآمدهای ناشی از فروش منابع طبیعی نه‌تنها به رشد اقتصادی بیشتر منجر نمی‌شود بلکه اثرهای سوء اقتصادی نیز به‌وجود می‌آید (شیرخانی و دیگران، ۱۳۸۹)؛ البته تعداد اندکی از اقتصاددانان، با توجه به نقش منابع طبیعی در فرایند تولید، توسعه مبتنی بر منابع را در صورت اتخاذ یک راهبرد صحیح موفق می‌دانند (طاهری‌فرد و حسینی، ۱۳۹۰، صص. ۹۱-۱۰۷).

دولت‌های مختلف در نوع مواجهه با منابع نفت و گاز دو رویکرد مختلف را در پیش گرفته‌اند: رویکرد اول را به توسعه مبتنی بر بهره‌برداری می‌شناسیم که در آن با تکیه بر تولید بیشتر و در نتیجه فروش بیشتر، دولت‌ها تلاش می‌کنند درآمدهای

نفی خود را برای مصارف مختلف افزایش دهند. در رویکرد دوم به جای تکیه بر منابع، فناوری‌ها مورد تأکید است؛ بدین معنا که فروش گواهینامه، خدمات فناورانه، تجهیزات و امثالهم منبع درآمدی اصلی قرار می‌گیرد (Stevens, 2008). با نگاهی اجمالی متوجه می‌شویم صنعت نفت کشور از همان ابتدای شکل‌گیری مبتنی بر راهبرد اول بوده و در سال‌های پس از انقلاب، این راهبرد تغییر چندانی نکرده است (ایاران و دیگران، ۱۴۰۲).

میزان صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان به‌عنوان یکی از معیارهای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان و اقتصاد مقاومتی در کشور مطرح است (فرد و دیگران، ۱۴۰۰)؛ سیاست‌های کلان و قوانین مختلف نیز بر توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان تأکید دارند (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۹). صادرات فناوری‌محور در صنعت نفت می‌تواند به‌عنوان یک مؤلفه جدی کسب مزیت رقابتی ملی و در نتیجه ثروت‌آفرینی برای کشور محسوب شود (باقری و دیگران، ۱۳۸۳). بر همین اساس برخی از مدل‌ها همچون مدل الماس پورتر برای کسب این مزیت ارائه شده و از سوی کشورها به کار گرفته شده است (Marchetti, 2023).

بر اساس مطالب ذکر شده، هدف از این پژوهش طراحی الگوی راهبرد صادرات فناوری‌محور در صنعت نفت مبتنی بر اقتصاد مقاومتی است که ابتدا مؤلفه‌های این الگو شناسایی شده و سپس رابطه بین هریک از مؤلفه‌ها بیان خواهد شد. در واقع الگوی راهبرد صادرات فناوری‌محور مبتنی بر مدل الماس پورتر به‌منظور تحقق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی شناسایی می‌شود. ضمناً روابط بین مؤلفه‌های الگوی الماس در راهبرد صادرات فناوری‌محور مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین ابعاد و مؤلفه‌های مدل الماس شامل شرایط تقاضا، شرایط درونی، منابع پشتیبانی‌کننده و استراتژی، ساختار و رقابت شناسایی و احصا خواهد شد.

با توجه به نکات ذکر شده، سؤال اصلی پژوهش حاضر عبارت است از:  
الگوی راهبرد صادرات فناوری‌محور در صنعت نفت به‌منظور تحقق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، مبتنی بر مدل الماس چگونه است؟

## ۱. مبانی نظری

### ۱-۱. دوره‌های تاریخی صنعت نفت

آنچه به‌عنوان گفتمان غالب در همه دوران‌های پیش از انقلاب با آن مواجه بوده‌ایم، تلاش برای حداکثر بهره‌برداری از منابع نفتی بوده است (Ala & Sorkhabi, 2023).

کارل (۱۹۹۷) معتقد است در بسیاری از کشورهای نفت خیز، سرآمدی کاذب حاصل از نفت، افق دید مدیران را از پرداختن به امور آینده دار و دیربازده به اموری که معطوف به بهره برداری بیشتر از منابع روز است معطوف می دارد؛ به بیان دیگر، در کشورهای نفت خیز، نحوه بهره برداری، میزان ارزش افزوده منابع و فناوری های پیرامونی آن ها هیچ گاه مسئله دولت ها و حکومت ها نبوده بلکه در یک تقسیم مسئولیت نانوشته، خلق فناوری های جدید به کشورهای جهان اولی سپرده شده و استخراج آن به کشورهای جهان سوم محول شده است. به یمن این تقسیم مسئولیت، امروزه شرکت های بزرگ بین المللی نفتی در کشورهایی شکل گرفته اند که به کلی از نفت تهی هستند و با فروش فناوری به کشورهای نفت خیز به جایگاه درآمدی بالاتری از کشورهای دارای نفت دست پیدا کرده اند. در دوره های تاریخی سه گانه صنعت نفت، به ترتیب گفتمان استقلال در بهره برداری، گفتمان رشد ارزش افزوده با بهره برداری و در نهایت گفتمان حداکثر بهره برداری در صنعت غالب بود (توکل و مهدی زاده، ۱۳۸۶).

#### ۱-۲. جایگاه صنعت نفت در سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی

سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی که در ۲۴ بند از سوی رهبر انقلاب در بهمن ماه ۱۳۹۲ ابلاغ شد، به عنوان خطوط راهنمای نظام در حرکت به سمت شکل گیری یک اقتصاد مقاوم متکی به دانش و فناوری، عدالت بنیان، درونزا و برون گرا، پویا و پیشرو است که الگویی الهام بخش از نظام اقتصادی اسلام را عینیت بخشد. این سیاست ها، در بلندمدت، به دنبال ایجاد اقتصادی است که در کنار تعامل پویا با خارج از مرزها، توان مقاومت در مقابل تحریم ها و تهدیدهای بیرونی را نیز داشته باشد و در کوتاه مدت نیز بتواند از بحران های اقتصادی گذر کند (زروکی و سورچی، ۱۴۰۱). باتوجه به اهمیت صنعت نفت و گاز در کشور، حداقل ۳ بند از ۲۴ بند مذکور به صورت مستقیم به صنعت نفت پرداخته و در چندین بند دیگر نیز، ملاحظه ها و اشاره هایی غیرمستقیم به آن انجام شده است (فلاح و دیگران، ۱۴۰۱). جدول ۱، اشاره های مستقیم به صنعت نفت در سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی را نشان می دهد.

**جدول (۱): بندها و اشاره‌های مستقیم به صنعت نفت در سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی**

شماره بند	متن بند	ملاحظه‌ها (با رویکرد صادرات فناوری محور)
۱۳	مقابله با ضربه‌پذیری درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز از طریق: - انتخاب مشتریان راهبردی - ایجاد تنوع در روش‌های فروش - مشارکت‌دادن بخش خصوصی در فروش - افزایش صادرات گاز - افزایش صادرات برق - افزایش صادرات پتروشیمی - افزایش صادرات فرآورده‌های نفتی	تمرکز بر جلوگیری از ضربه‌های ناشی از درآمدهای نفتی حاصل از صادرات نفت و گاز
۱۴	افزایش ذخایر راهبردی نفت و گاز کشور به‌منظور اثرگذاری در بازار جهانی نفت و گاز و تأکید بر حفظ و توسعه ظرفیت‌های تولید نفت و گاز، به‌ویژه در میادین مشترک.	تمرکز بر اثرگذاری در بازار جهانی نفت و گاز
۱۵	افزایش ارزش‌افزوده از طریق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز، توسعه تولید کالاهای دارای بازدهی بهینه (بر اساس شاخص شدت مصرف انرژی) و بالابردن صادرات برق، محصولات پتروشیمی و فرآورده‌های نفتی با تأکید بر برداشت صیانتی از منابع.	تأکید بر افزایش ارزش‌افزوده در صنعت نفت و گاز و برداشت صیانتی از منابع

منبع: (سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۲)

**۳-۱. صادرات محصولات فناوری محور**

امروزه برای توسعه اقتصادی در جهان لازم است محدوده اقتصاد از سطح ملی به سطح بین‌المللی گسترش یابد تا با رقابت جهانی از یک‌سو و دسترسی به منابع ارزان‌قیمت در سطح جهان از سوی دیگر، موفقیت‌های مستمری کسب نمایند (Navarro Zapata, 2023). دولت‌ها در این راستا نقش بسیار مهمی دارند و لازم است سیاست‌هایشان را برای خلق چنین آینده‌ای ترسیم کنند. چنانچه مقیاس‌های اقتصادی در چهارچوب‌های کشور متوقف بماند، به‌مرور مزیت نسبی خود را نیز

از دست داده و به واردکننده محض و مصرف کننده تولیدات سایر اقتصادهای توسعه یافته بدل می گردند (موسایی، ۱۳۸۳).

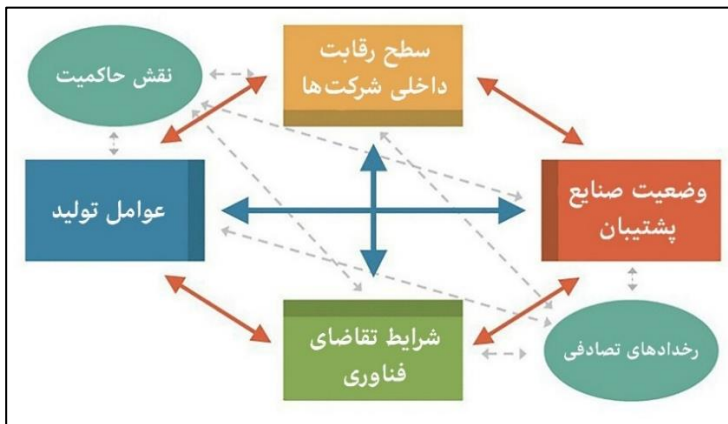
اهمیت صادرات آنجایی خود را بیشتر نمایان می کند و در اقتصاد اثرگذار است که محصولات کمیاب، دانش بنیان و درعین حال تقلیدناپذیر و ارزشمند صادر شود. صادرات مواد خام مستخرج از چاه های نفت یا معادن کشور، نمی تواند به صورت بلندمدت به عنوان راهبرد تلقی شود بلکه زمینه ای را برای دستیابی به مزیت پایدار فراهم می کند. یکی از راهبردهای پرهیز از خام فروشی و بهره مندی از موقعیت های خاص اقتصادی و جغرافیایی کشور، تبدیل مواد اولیه مانند نفت و گاز به محصول است (صابری و دیگران، ۱۴۰۱).

صادرات فناوری می تواند صادرات نیروی انسانی متخصص یا فروش دانش خاص همچون اطلاعات ژئوفیزیکی در این صنعت باشد. همچنین صادرات در زمینه های پایین دستی یا بالادستی و در قالب گواهی نامه ها (لایسنس ها) و یا در قالب فروش تجهیزات با فناوری بالا می تواند محقق شود. در صادرات فناوری همچون سایر اقسام صادرات با پنج شیوه اصلی مواجه هستیم که شامل سرمایه گذاری مستقیم خارجی، سرمایه گذاری مشترک، فروش مستقیم، پروژه های کلید در دست و حق امتیاز یا لایسنس است (توکل و مهدی زاده، ۱۳۸۶).

#### ۴-۱. مدل الماس

مدل الماس پورتر یا همان نظریه مزیت ملی پورتر (۱۹۹۰)، مدلی متشکل از چهار بعد اصلی و دو بُعد پشتیبان است که برای کمک به درک مزیت رقابتی کشورها با توجه به عوامل خاصی که در هر کشور از حیث ساختار، راهبرد، صنایع پشتیبان، وضعیت تقاضا وجود دارد، طراحی شده است. این مدل بیان می کند که چگونه دولت ها می توانند به عنوان تسهیلگر در عرصه بین الملل برای بهبود موقعیت کشور در محیط اقتصادی و رقابتی جهانی عمل نمایند (Wei, 2023). این مدل عواملی را توضیح می دهد که می توانند مزیت رقابتی را برای یک بازار یا اقتصاد ملی نسبت به دیگری ایجاد کنند (Bouchra & Hassan, 2023). این عوامل در تعامل با یکدیگر مدل الماس شکلی را تشکیل داده و مزیت رقابتی کشور، نتیجه کیفیت تعامل عناصر مدل مذکور است. مدل الماس نشان می دهد که کشورها می توانند مزایا و عوامل جدیدی مانند فناوری قوی صنعت، نیروی کار ماهر و حمایت دولت از اقتصاد را ایجاد نمایند. مدل الماس نشان می دهد شرکت ها یا کشورها از طریق اعمال نوآوری

به مزیت رقابتی دست می‌یابند. آن‌ها به نوآوری در معنای وسیع آن، از جمله فناوری‌های جدید و روش‌های جدید انجام کارها توجه می‌کنند. در واقع این مدل بیان می‌کند که رقابت‌پذیری یک کشور به ظرفیت صنعت آن برای نوآوری و ارتقاء بستگی دارد (Tsai & et al., 2021). شکل ۱، مدل الماس پورتر را نمایش می‌دهد.



Source: (Porter, 1990)

شکل (۱): مدل الماس

## ۲. پیشنهاد پژوهش

با جستجوی کلیدواژه‌ها در پایگاه‌ها و منابع اطلاعاتی فارسی و لاتین و بررسی پژوهش‌های انجام شده، مشخص شد که هیچ پژوهشی به‌طور مستقیم در صدد پاسخ به سؤال اصلی این پژوهش نبوده اما پژوهش‌های زیر قابل توجه هستند:

مهرگان و دهقان پور (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر صادرات کالاهای با فناوری برتر»، نشان دادند متغیرهایی همچون تحقیق و توسعه، نرخ ارز مؤثر واقعی، درجه بازبودن اقتصاد و تجارب ناشی از تجارت در همه کشورها بر صادرات محصولات با فناوری بالا تأثیر مثبت و معناداری دارد.

همچنین واعظ و زمانی (۱۳۸۸) در پژوهشی دیگر با عنوان «تحلیل عوامل مؤثر بر صادرات با فناوری بالا در ایران و منتخب کشورهای پیشرو در فناوری ۱۳۶۶-۱۳۸۵»، به این مهم دست یافتند که فناوری (مخارج تحقیق و توسعه و تعداد اختراعات ثبت شده) اثر مستقیم و معنی‌داری بر صادرات با فناوری بالا در ایران دارد. همچنین نتایج حاصل از برآورد الگوی صادرات کشورهای منتخب پیشرو در

فناوری بالا، حاکی از وجود اثر مستقیم و معنی دار فناوری، سرمایه انسانی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر صادرات با فناوری بالا بوده است.

فرتوک زاده و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای با عنوان «الگوی توسعه صنعت و فناوری در ایران؛ هسته‌های کوچک، شبکه‌های بزرگ؛ درس‌هایی از صنایع دفاعی و الگوسازی برای صنعت نفت»، به این موضوع اشاره می‌کند که اثرهای بخش دفاعی هر کشور بر یادگیری فناورانه در سایر بخش‌ها و الگوی مداخله و حمایت مثبت دولت را به همراه دارد که یادگیری الگوهای حاکم بر این صنعت از اشاعه فناوری‌های بخش دفاعی مهم‌تر است.

در پژوهشی دیگر نه‌اوندیان و افقهی (۱۳۹۳) با عنوان «عوامل مؤثر در توسعه صادرات خدمات با فناوری بالا در جمهوری اسلامی ایران»، به این نتیجه رسیدند که الزامات پایه و عوامل مربوطه برای توسعه صادرات خدمات با فناوری بالا، الزامات کارایی و رقابت‌پذیری و الزامات ماندگاری و عوامل مربوطه از عوامل اصلی مؤثر در توسعه صادرات با فناوری بالا در ایران بوده که ۸۰ درصد تغییرات الزامات پایه، ۶۸ درصد الزامات رقابت‌پذیری و ۸۴ درصد ماندگاری توسط مدل این پژوهش قابل احصاء بوده است.

دینی و عابدین مقانکی (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «مزیت نسبی ایران در صادرات فناوری»، به این نتیجه رسیده‌اند که جمهوری اسلامی ایران می‌تواند در زمینه صادرات کالاهای با فناوری متوسط روبه‌بالا در یک برنامه بلندمدت حدوداً یک دهه‌ای، به مزیت نسبی صادرات دست یابد و پیشنهاد می‌کند دولت در زمینه سرمایه‌گذاری در این‌گونه کالاها و مهم‌تر از آن ایجاد بسترهای لازم جهت حضور بیشتر بخش خصوصی و جذب سرمایه‌گذاری خارجی اقدام کند.

نوروزی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی موانع انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی صنعت نفت: رویکرد تحلیلی»، بیان کردند موانعی نظیر کمبود ظرفیت جذب فناوری، قفل‌شدگی نهادی، شکست شبکه‌های نوآوری، شکست‌های سیستمی، عدم توجه به سطوح و اجزای فناوری، عدم توجه به نقش بازیگران مختلف در حوزه توسعه فناوری‌های این صنعت و عدم توجه به نقش واسطه‌های نوآوری به‌عنوان تمرکز پژوهش موردنظر در تبیین موانع عدم موفقیت کشور در امر انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی صنعت نفت وجود دارد.

سحابی و رضاقلی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر صادرات محصولات صنایع با فناوری بالا در کشورهای منتخب»، به این مهم می‌پردازند که

باتوجه به کاهش ارزش افزوده خام‌فروشی، لازم است درآمد حاصل از صادرات با فناوری بالا که ارزش افزوده بالایی دارند و متکی به منابع تمام‌شدنی نیستند و همچنین جایگزین‌های کمتری دارند و در کشور مقصد به دلیل ایجاد وابستگی به خدمات پس از فروش، سبب صادرات مضاعف می‌گردند، جایگزین درآمد حاصل از خام‌فروشی به‌ویژه نفت گردد؛ بنابراین پرداختن به عوامل مؤثر بر افزایش سهم این محصولات از صادرات کشورها بسیار حائز اهمیت است.

افشاری مفرد و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «اولویت‌بندی ابزارهای سیاست حمایت از صادرات محصولات با فناوری بالا»، نشان دادند ۵ ابزار اولویت‌دار برای توسعه صادرات محصولات با فناوری بالا در ایران وجود دارد که شامل: ایجاد مؤسسات خصوصی مستقل در کشورهای هدف صادراتی به‌منظور ارائه خدمات تخصصی بازاریابی یا مشاوره بازار به شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی، حمایت از تأسیس دفتر نمایندگی شرکت‌ها در بازارهای هدف، ارائه خدمات پیش‌نیاز صادراتی، اعطای کمک‌هزینه أخذ گواهینامه‌ها و استانداردهای صادراتی بین‌المللی مانند CE و برگزاری دوره‌های آموزشی برای انتقال تجربیات صادرکنندگان بزرگ به شرکت‌های تولیدکننده محصولات با فناوری بالا است.

همچنین محمدخانی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان «سنجش اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت عوامل مؤثر بر صادرات گروه‌های محصولات با فناوری بالا در ایران»، به این نتیجه دست یافتند که هزینه‌های تحقیق و توسعه داخلی، انباشت خارجی تحقیق و توسعه و تجاری‌سازی در کوتاه‌مدت و بلندمدت و درجه‌بازبودن اقتصاد و سرمایه‌انسانی در بلندمدت اثر مثبت و معنادار بر صادرات این نوع محصولات در ایران دارند.

کوچکل و آدالی (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «تجزیه و تحلیل عوامل تعیین‌کننده صادرات فناوری پیشرفته در ترکیه: توصیه سیاست برای شرکت‌های با فناوری پیشرفته»، بیان کردند نرخ ارز و قیمت نفت تأثیری اساسی بر عملکرد شرکت‌های با فناوری پیشرفته در حوزه‌های مختلف نفتی و غیره دارد. آن‌ها همچنین نشان دادند سیاست‌های تنوع‌انرژی، نهاده‌های وارداتی کمتر وابسته و گسترش بازار، به توسعه صادرات فناوری‌های پیشرفته در ترکیه کمک می‌کنند.

همچنین ژنائو و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله «رونمایی از تأثیر نامتقارن صادرات، قیمت نفت، نوآوری‌های فناورانه و نابرابری درآمد بر انتشار کربن در هند»، با اشاره به نقش صادرات نفت در توسعه بازرگانی و درآمدهای ملی، تأثیر افزایش صادرات

فناوری محور و توسعه آن را در افزایش انتشار کربن بررسی کردند. نتایج پژوهش کارانفیل و اومبا (۲۰۲۳) با عنوان «انتقال انرژی و تنوع صادرات در کشورهای وابسته به نفت: نقش عوامل ساختاری»، نیز نشان می‌دهد که عوامل ساختاری و نهادی، نقش محوری در فرایند تنوع صادرات کشورهای نفتی دارند. همچنین، کشورهایی که زیرساخت، فناوری، سرمایه انسانی و تلاش‌های تحقیق و توسعه با کیفیت‌تری دارند، احتمالاً به سمت تنوع بیشتر در صادرات نفتی متمایل می‌شوند.

### ۳. روش پژوهش

این پژوهش از نوع هدف، کاربردی و از حیث فرایند اجرا، توسعه‌ای است. اولین بار ساندرز (۱۹۹۶) الگوی پیاز پژوهش را برای روشن کردن ابعاد روش‌شناختی پژوهش پیشنهاد داد. بر اساس این مدل، یک پژوهش از لایه‌های مختلفی تشکیل شده که هر لایه متأثر از لایه فوقانی خود است. پژوهشگران متعددی از جمله خود ساندرز در طول زمان با بهره‌گیری از ایده اولیه او به توسعه ابعاد این مدل و یا اصلاح و تکمیل آن پرداخته‌اند. از آنجا که پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کیفی است، می‌توان روش‌شناسی پژوهش جاری را در ابعاد مختلفی مطابق جدول ۲ جمع‌بندی نمود:

جدول (۲): ابعاد روش‌شناختی پژوهش

فلسفه پژوهش	تفسیری
رویکرد منتخب نسبت به بسط نظری	قیاسی
انتخاب روش‌شناختی	تک‌روش کیفی
راهبرد	تحلیل مضمون
افق زمانی	۱۳۵۷ - ۱۴۰۱
شیوه‌ها و رویه‌ها	مصاحبه نیمه‌ساختاریافته

Source: (Saunders & et al., 2019)

بهره‌گیری دقیق و درست از روش پژوهش گام اول برای ایجاد یک خروجی مناسب و قابل‌استفاده است. در این پژوهش و به‌منظور اجرای آن، از رویکرد براون و کلارک استفاده شد. به گفته این دو اندیشمند، از تحلیل مضمون برای تبدیل داده‌های پراکنده و متنوع به اطلاعاتی غنی و منظم استفاده می‌شود (Braun & Clarke, 2006, p. 87). به‌طور کلی برای راهبرد تحلیل مضمون می‌توان شش مرحله زیر را برشمرد:

جدول (۳): مراحل تحلیل مضمون

ردیف	فرایند	نتیجه
۱	آشنایی با داده‌ها	رونویسی داده‌ها (در صورت لزوم)؛ خوانش و بازخوانی داده‌ها؛ ذکر ایده‌های اولیه
۲	تولید کدهای اولیه	کدگذاری ویژگی‌های خاص داده، به روشی نظام‌مند در کل مجموعه داده‌ها؛ جمع‌آوری داده‌های مرتبط با هر کد
۳	در جستجوی مضامین	ساماندهی کدها در قالب مضامین بالقوه؛ جمع‌آوری تمام کدهای مرتبط با هر مضمون بالقوه
۴	مرور مضامین	بررسی اینکه کدها در رابطه با خلاصه‌های کدگذاری شده (مرحله ۱) و کل مجموعه داده‌ها (مرحله ۲) درست کار کند؛ تولید نقشه مضمونی از کل تحلیل
۵	تعریف و نام‌گذاری مضامین	تحلیل مداوم برای تصحیح مشخصات هر مضمون و داستان کلی تحلیل؛ تولید تعاریف مشخص و نام‌گذاری هر مضمون
۶	تهیه گزارش	تحلیل نهایی از خلاصه‌های منتخب، بازگشت از تحلیل به سؤال و ادبیات پژوهش، تهیه گزارش علمی از تحلیل

Source: (Clarke & Braun, 2006, p. 87)

مراحل فوق به صورت زیر در پژوهش حاضر انجام شد:

- ۱- در این گام، با توجه به ادبیات نظری موضوع و انجام مصاحبه‌ها، مروری سریع بر منابع گردآوری شده انجام گرفت و سپس ایده‌های اولیه ناظر به هر مؤلفه نوشته شد.
- ۲- باتوجه به آشنایی تفصیلی به وجود آمده نسبت به محتوای صوت‌ها، با ارائه چهارچوبی برای کدگذاری منابع «قالب مضامین» تدوین شد. سپس این صوت‌ها به بخش‌های کوچک‌تر تفکیک شده و برخی از ویژگی‌های بارز آن‌ها کدگذاری گردید.
- ۳- کدها با قالب مضامین تطبیق داده شد و سپس مضامین مدنظر از بخش‌های کدگذاری شده صوت استخراج گردید. در این مرحله مهم، پالایش و بازبینی مضامین مبتنی بر ادبیات پژوهش انجام گرفت.
- ۴- در این مرحله همخوانی مضامین با کدهای مستخرج بررسی و کنترل شد. سپس مضامین مرتب گشته و مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر انتخاب شدند. در نهایت نقشه‌های مضامین برای هر مؤلفه ترسیم گردید و سپس شبکه‌های مضامین اصلاح و تأیید شدند.

۵- در این گام که به نوعی تتمه گام پیشین است، ابتدا مضامین مورد استفاده در شبکه‌های مضامین تعریف و نام‌گذاری شده و سپس خود شبکه‌ها توصیف و توضیح داده شد.

۶- در این مرحله نهایی کاربرست روش تحقیق، شبکه‌های مضامین به دست آمده خلاصه شده و نتایج تحلیل با سؤالات تحقیق مرتبط شدند.

در پایان و به منظور حصول اطمینان از روایی فرایند، نتایج به چهار تن از خبرگان صنعت و دانشگاه ارائه شد و نکات و پیشنهادات اصلاحی ایشان در این خصوص لحاظ گردید.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر، بر اساس انتخاب مصاحبه‌شوندگان به روش گلوله برفی، ۱۲ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته صورت پذیرفت و مصاحبه‌ها تا تحقق اشباع نظری ادامه پیدا کرد به طوری که داده‌های جدید، ارزش افزوده جدیدی تولید نمی‌کرد. همه مصاحبه‌شوندگان از کارشناسان و مدیران صنعت نفت بوده‌اند که ترکیبی از اشخاص با سابقه کم و زیاد و دارای فعالیت در بخش‌های مختلف این صنعت انتخاب شده‌اند. مصاحبه‌ها از اردیبهشت ۱۴۰۲ آغاز و تا شهریور به طول انجامید که اطلاعات مسئولیتی مصاحبه‌شوندگان در جدول ۴ آمده است. قبل از مصاحبه، سؤالات مصاحبه برای مصاحبه‌شوندگان ارسال می‌شد و در زمان مصاحبه نیز، ابتدا توضیحی کامل ارائه می‌گردید، سپس سؤالات باز و در ادامه زمینه‌های مغفول مورد پرسش قرار می‌گرفت که در نهایت با نرم‌افزار MAXQDA تحلیل شد. مصاحبه‌شوندگان این پژوهش عبارت‌اند از:

جدول (۴): فهرست مصاحبه‌شوندگان

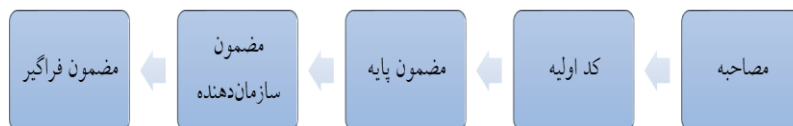
ردیف	سابقه کار (سال)	مسئولیت	نمایشگر	تعداد کدهای مستخرج
۱	۲۲	مدیر R&D یک شرکت خصوصی نفتی	I1	۳۵
۲	۷	مدیرکل سیاست‌گذاری علم و فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	I2	۱۲
۳	۱۲	مدیرعامل یک شرکت دانش‌بنیان	I3	۷۷
۴	۱۶	معاون مهندسی و طرح‌های یک شرکت خصوصی	I4	۵۲
۵	۵	کارشناس وزارت نفت	I5	۱۷

ردیف	سابقه کار (سال)	مسئولیت	نمایشگر	تعداد کدهای مستخرج
۶	۷	کارشناس R&D در بخش خصوصی	I6	۲۷
۷	۱۲	مدیر مرکز نوآوری تاپیکو	I7	۴۷
۸	۳۰	مدیر سابق اکتشاف شرکت ملی نفت ایران	I8	۵۵
۹	۳۳	مدیر سابق شرکت پالایش و پخش	I9	۲۸
۱۰	۹	مدیر بخش نفت و گاز مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت	I10	۱۹
۱۱	۲۳	معاون شرکت نفت در بخش خصوصی	I11	۲۸
۱۲	۱۹	مدیر فاوای شرکت توسعه پترو ایران	I12	۲۱
<b>جمع</b>				<b>۴۱۶</b>

منبع: (فرایند پژوهش)

#### ۴-۱. تحلیل مضامین

با عنایت به روش پژوهش حاضر که مبتنی بر روش تحلیل مضمون است، برای تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، بر اساس این روش از فرایند مشخص شده در شکل ۲ بهره‌برداری شد؛ لذا مطابق با این فرایند، و بر اساس سؤال محوری پژوهش که پیش از این ذکر شد، تحلیل یافته‌ها به شرح زیر است:



Source: (Braun & Clarke, 2006)

#### شکل (۲): مراحل انجام روش تحلیل مضمون

#### ۴-۱-۱. سطح رقابت داخلی شرکت‌ها

به عقیده پورتر (۱۹۹۰) هرچه رقابت شرکت‌های فعال در یک کشور بیشتر باشد، احتمال موفقیت این شرکت‌ها در عرصه بین‌المللی بیشتر خواهد بود. نکته بسیار مهمی که در ارتباط با این عامل بدان دست‌یافته‌ایم آن بود که این عامل برای خاص کشور ما در وهله اول، و برای صنایع نوپایی همچون صنایع فناوری محور در وهله بعد، اثر معکوس دارد؛ یعنی بالا بودن سطح رقابت موجب می‌شود بازیگران کم‌توانی

شکل بگیرند و بستر برای تقویت هیچ کدام از شرکت‌ها فراهم نگردد. این موضوع که در برخی منابع به ذهنیت خرچنگی تشبیه شده است بیان می‌دارد که هر کدام از خرچنگ‌های محصور داخل یک بشکه می‌توانند به راحتی از آن خارج شوند و فرار کنند؛ اما تلاش هر کدام توسط سایرین تضعیف می‌شود. به این معنا که بازیگران تلاش می‌کنند تلاش‌های منجر به پیروزی سایر بازیگران را خنثی کنند (Aydın & Oguzhan, 2019). این پدیده می‌تواند به علل مختلفی همچون خشم، حسادت یا رقابت‌های احساسی شکل گیرد (Uzum & et al., 2022). به‌طور خلاصه آنچه موجب کژکارکرد این عامل می‌شود، نوپا بودن صنایع مرتبط با فناوری در کشور است؛ بنابراین در این پژوهش بر خلاف مدل الماس، به این عامل از منظر دیگری پرداخته شده است و لزوماً بالا بودن رقابت به هر قیمتی، مثبت تلقی نمی‌شود. ذیل این مضمون فراگیر، ۳ مضمون سازمان‌دهنده و ۱۰ مضمون پایه مستخرج شده است که در جدول ۵ نمایش داده شده است.

#### جدول (۵): مضامین پایه و سازمان‌دهنده عامل سطح رقابت داخلی شرکت‌ها

مضمون فراگیر	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه	نمونه‌ای از کدهای اولیه
سطح رقابت داخلی شرکت‌ها	تغییر الگوواره تعاملی شرکت‌ها	پایه‌گذاری الگوهای موفق	پایه‌گذاری نمونه‌های الگو
		تنظیم سطح رقابت در حوزه‌های نو	ایجاد رقابت سالم
		ایجاد ائتلاف (کنسرسیوم)	هم‌افزایی شرکت‌های داخلی
سطح رقابت داخلی شرکت‌ها	لزوم شکل‌گیری زیست‌بوم کسب‌وکاری	اعطای تمام زنجیره ارزش به بخش خصوصی	اعطای تمام زنجیره ارزش به بخش خصوصی
		تنومند نشدن شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی	زود بودن برای انتظار موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان
		تقویت نقش پارک نوآوری و فناوری صنعت نفت	شکل‌گیری دهکده فناوری‌های نفت و گاز
تصدی‌گری بخش دولتی و رقابت نامتوازن	لزوم ترویج مینی‌پالایشگاه پرتابل (مینی‌ریفاینری‌ها)	لزوم کار علمی در مینی‌پالایشگاه پرتابل	

مضمون فرآگیر	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه	نمونه‌ای از کدهای اولیه
		لزوم ایجاد رقابت طبیعی	عدم ورود گسترده دولت در بخش اقتصاد
		تفاوت در امکانات در دسترس بخش دولتی و خصوصی	دسترسی به آزمایشگاه‌های نفتی برای بخش دولتی
		بی‌معنا شدن رقابت	فاصله گرفتن دولت از مأموریت اصلی

منبع: (یافته‌های پژوهش)

#### ۴-۱-۲. عوامل تولید

پورتر عوامل تولید را به دو دسته پایه‌ای و سرمایه‌ای تقسیم می‌کند. او معتقد است هرچه این عوامل بیشتر در دسترس باشد احتمال موفقیت شرکت در عرصه بین‌المللی بیشتر است. اگر عوامل پایه‌ای به‌عنوان نقطه شروعی برای دستیابی به دانش فنی تخصصی یا برنامه‌ریزی بلندمدت برای تربیت نیروی انسانی متخصص و درنهایت ایجاد فناوری‌های نوین قلمداد شود، اتفاق مبارکی است؛ اما اگر از منابع حاصل از طبیعت برای هزینه‌های جاری استفاده شود و برای دستیابی به فناوری وقت‌کشی شود، با اتمام منابع یا هر رخداد ناگهانی دیگر، به یک‌باره اقتصاد کشور ورشکسته می‌شود. خبرگان صنعت به ۵ مضمون پایه مرتبط با عوامل تولید در قالب ۲ مضمون سازمان‌دهنده اشاره کرده‌اند.

#### جدول (۶): مضامین پایه و سازمان‌دهنده عوامل تولید

مضمون فرآگیر	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه	نمونه‌ای از کدهای اولیه
عوامل تولید	عوامل سرمایه‌ای	منابع مالی	بالابودن میزان سرمایه موردنیاز
		دانش فنی	لزوم حمایت دولت برای تولید دانش
		نیروی انسانی متخصص	نیروی کار سیال در حوزه‌های نفتی
	عوامل پایه‌ای	منابع طبیعی	وضعیت به نسبت مناسب منابع طبیعی
		نیروی انسانی ساده	ضعف نیروی کارگری

منبع: (یافته‌های پژوهش)

### ۳-۱-۴. وضعیت صنایع پشتیبان

در صادرات فناوری صنعت نفت، برخی صنایع در پایین دست و برخی نیز در بالادست مؤثراند؛ برای مثال صنایع الکترونیک، فناوری اطلاعات، فولاد، صنایع ابزار دقیق و نانو برای رشد و پیشرفت در صنایع مرتبط با فناوری‌های نفتی بسیار مؤثر هستند. خبرگان صنعت در این زمینه به ۶ مضمون پایه در قالب ۳ مضمون سازمان‌دهنده اشاره داشته‌اند.

#### جدول (۷): مضامین پایه و سازمان‌دهنده عامل وضعیت صنایع پشتیبان

مضمون فراگیر	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه	نمونه‌ای از کدهای اولیه
	تأمین مواد اولیه	تأمین مواد اولیه از خارج	بسته بودن باب واردات و همچنین تأمین از داخل
		وضعیت مواد اولیه در داخل	ضعف زنجیره تأمین
وضعیت صنایع پشتیبان	وضعیت خوشه‌های محلی صنعت پیش از تولید	صنایع سخت پیش از تولید	لزوم ایجاد شبکه‌ای برای هم‌رسانی صنایع
	وضعیت خوشه‌های محلی صنعت پس از تولید	صنایع نرم پیش از تولید	عدم به‌کارگیری از نتایج IT
		صنایع سخت پس از تولید	تأثیر صنعت نانو
		صنایع نرم پس از تولید	وضعیت نامناسب گمرک و بانک

منبع: (یافته‌های پژوهش)

### ۴-۱-۴. شرایط تقاضای فناوری

پورتر در مدل الماس معتقد است هرچه سطح تقاضا برای یک محصول در کشور مبدأ فناوری بیشتر باشد، احتمال بیشتری دارد که این محصول در سطح بین‌المللی هم موفق عمل کند. در واقع ثبات تقاضا، تولیدکننده فناوری را در سطحی از پیشرفت متوقف می‌کند و چون تقاضایی وجود ندارد، مسیر عرضه مناسب نیز تا حدودی مسدود می‌گردد؛ البته توجه به این نکته بسیار حائز اهمیت است که چون بیشتر بخش‌های صنعت نفت در کشور ما به‌صورت حاکمیتی اداره می‌شود، تقاضاگر اصلی فناوری خود حاکمیت است که عامل دیگری در مدل الماس است. نویسندگان تلاش کرده‌اند با ایجاد مرزی میان تقاضاگری و تنظیم‌گری، برای دولت دو نقش قائل باشند و

هرآنچه در ارتباط با تقاضای فناوری و عوامل مربوط به آن از جانب حاکمیت است در این عامل آورده شده و به شأن دیگر حاکمیت در ارتباط با تنظیم‌گری، در بخش بعدی پرداخته شود. برای این عامل، از مصاحبه‌ها، ۹ مضمون پایه در قالب ۴ مضمون سازمان‌دهنده استخراج گشته است که در جدول ۸ به آن پرداخته شده است.

جدول (۸): مضامین پایه و سازمان‌دهنده عامل شرایط تقاضای فناوری

مضمون فراگیر	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه	نمونه‌ای از کدهای اولیه
حجم تقاضا	گسترده‌گی تقاضا	عمق تقاضا	نوع نیازهای متنوع در کشور
			روند روبه‌رشد تقاضا به شرط کیفیت
شیوه مدیریت تقاضا	برگزاری رویدادهای هم‌رسان	لزوم انطباق نیازمندی‌ها با دانش موجود	برگزاری رویدادهای تخصصی
			عدم توجه به محصولات واقعی موردنیاز
			لزوم شکل‌گیری سامانه هوشمند عرضه و تقاضا
عدم صیانت از تقاضا	عدم اثربخشی مناقصات در طرح‌های فناوری	نبود ثبات بلندمدت در واگذاری طرح‌ها	نبود قانون کپی‌رایت
			فقدان تعهد نیروی انسانی به شرکت
موضوعات فرهنگی	موانع فرهنگی	پیشران‌های فرهنگی	عدم درک بخش دولتی از ارزش‌افزوده
			تأکیدات رهبری مبنی بر عدم خام‌فروشی

منبع: (یافته‌های پژوهش)

پورتر دو عامل را به‌عنوان پشتیبان عوامل اصلی مدل خود نام می‌برد که شاید اثرهای مستقیمی نداشته باشند؛ اما به‌صورت غیرمستقیم اثرهای قابل توجهی خواهد داشت. این دو عامل شامل دولت و رخدادهای تصادفی است که عامل دولت را در ابتدا مورد بررسی قرار می‌دهیم:

### عامل اول: نقش حاکمیت

نکته مهمی که در ارتباط با کشور ما وجود دارد، ورود بخش‌هایی غیر از دولت به اقتصاد است؛ از همین رو ما به جای نقش دولت، نقش حاکمیت را مورد بحث و بررسی قرار داده‌ایم تا سایر بازیگران اقتصادی مؤثر را نیز بتوانیم تحلیل کنیم. ذیل این عامل ۵ مضمون سازمان‌دهنده و ۱۸ مضمون پایه از سوی خبرگان بیان شده است. این عامل، بیشترین فراوانی را در کدهای مورد اشاره در مصاحبه‌ها داشته که در جدول ۹ آورده شده است.

جدول (۹): مضامین پایه و سازمان‌دهنده عامل نقش حاکمیت

مضمون فراگیر	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه	نمونه‌ای از کدهای اولیه
نقش حاکمیت	اثرگذاری فرهنگی	مردمی‌سازی صنعت نفت	عدم بسترسازی برای ورود مردم
		لزوم اتخاذ رویکرد بلندمدت حاکمیت	آسیب‌های تغییر دولت
		ایجاد خودباوری در مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان	پذیرش شکست دانش‌بنیان‌ها از جانب مدیران
اثر سیاست خارجی	اثر تحریم	فعالیت بین‌المللی محدودشده با کشورهای دوست	ایجاد رایزن فناوری در برخی کشورها
		لزوم تقویت دیپلماسی فناوری	ایجاد رایزن فناوری در برخی کشورها
اثرگذاری‌های قانونی	تأثیرات منفی قانونی	اعمال تعهدات زیاد شرکت نفت	قانون ممنوعیت واردات کالاهای ساخت داخل
	تأثیرات مثبت قانونی	زمینه‌سازی برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	سرمایه‌پایین شرکت دانش‌بنیان برای تحقیق و توسعه
اثرگذاری‌های ساختاری	تقویت حمایت‌های مالی	ایجاد سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت توسط حاکمیت	اصلاح رابطه مالی شرکت نفت با حاکمیت
		گسترش دولت الکترونیک	اهمیت بستر دولت هوشمند
اثرگذاری‌های ساختاری	همکاری اجزای مختلف حاکمیت	همکاری اجزای مختلف حاکمیت	همکاری دولت و مجلس

مضمون فراگیر	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه	نمونه‌ای از کدهای اولیه
		لزوم اتخاذ راهبردهای تحریم‌ناپذیر در سطح کلان	ظرفیت بالای بازار همسایگان
		تغییر رویکرد از بخش دولتی به بخش خصوصی	اعطای کمک‌ها و تسهیلات مالی به بخش خصوصی به‌جای دولتی
		تأسیس شرکت‌های جامع	لزوم تجمیع همه خدمات صفر تا صد در یک شرکت
		تأسیس شرکت‌های تخصصی	استفاده از ظرفیت EMCها
		لزوم ارزیابی شرکت‌های دانش‌بنیان	رشد شرکت‌های صوری دانش‌بنیان
		تقویت نقش نهادهای علمی	ثبت شرکت‌های دانش‌بنیان وابسته به دانشگاه‌ها
		استفاده از ظرفیت‌های آزاد صنعت نفت	انجام کار علمی روی طرح چاه مرده

منبع: (یافته‌های پژوهش)

### عامل دوم: رخدادهای تصادفی

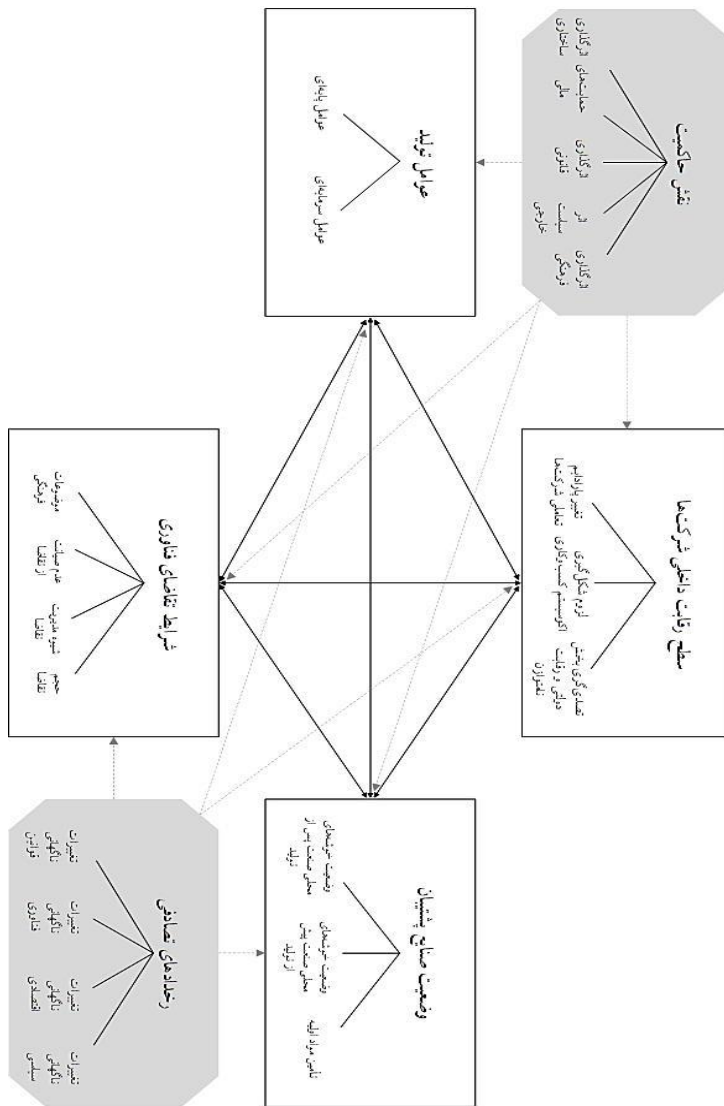
همواره عوامل اتفاقی باعث شده تغییراتی در صنایع مختلف به‌وجود آید؛ اما اینکه هر صنعت تا چه میزان از این رخدادها تأثیر می‌پذیرد، وابسته به ویژگی‌های صنعت و نوع و شدت عوامل تصادفی به‌وجود آمده خواهد بود. این رخدادها گاهی توسط قدرت‌های بزرگ و به‌صورت عمدی در مقیاس کلان شکل می‌گیرد تا نفع عده‌ای معدود حاصل شود و گاهی نیز در اثر تغییرهای تدریجی، نقاط عطفی پدید می‌آید و این رخدادها خود را به‌طور تصادفی حادث می‌نمایند. در اینجا نیز از خبرگان خواسته شد عواملی که ممکن است به‌طور تصادفی حادث شوند و این صنعت را تحت تأثیر قرار دهند، ذکر کنند. ذیل این عامل، مصاحبه‌شوندگان به ۴ دسته مضمون سازمان‌دهنده و ۱۱ مضمون پایه اشاره کرده‌اند که در جدول ۱۰ قابل مشاهده است:

جدول (۱۰): مضامین پایه و سازمان‌دهنده عامل رخدادهای تصادفی

مضمون فراگیر	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه	نمونه‌ای از کدهای اولیه	
رخدادهای تصادفی	تغییرات ناگهانی سیاسی	اثرهای تحریم	افزایش هزینه اتخاذ فناوری	
		اثرهای جنگ	تأثیر مثبت جنگ اوکراین بر وضعیت صنعت نفت کشور	
	تغییرات ناگهانی اقتصادی	کرونا	افزایش قاچاق	ایجاد مشکل در عرضه به‌واسطه کرونا
		شوک‌های ارزی	به‌چالش کشیدن برنامه شرکت‌ها به‌واسطه تغییرات نرخ ارز	اصلاح بسترها به‌جای زدن شاخ‌وبرگ
		تورم‌های بی‌منطق	سرمایه‌گذاری کمتر با افزایش تورم	
		شوک‌های نفتی	تغییر در پرداختن به فناوری به‌تناسب قیمت نفت	
	تغییرات ناگهانی فناوری	منسوخ‌شدن فناوری‌های داخلی	منسوخ‌شدن فناوری‌های داخلی	
		رشد سریع فناوری	تغییر مشاغل با گسترش فناوری	
	تغییرات ناگهانی قوانین	قوانین داخلی	اثر منفی انحصار در قیمت‌گذاری ناصحیح شرکت‌های داخلی	
		قوانین بین‌المللی	تأثیر قانون صفرشدن گاز فلر بر شرکت‌های داخلی	

منبع: (یافته‌های پژوهش)





منبع: (یافته‌های پژوهش)

شکل (۴): الگوی راهبرد صادرات فناوری محور در صنعت نفت

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش از دو جهت دارای تازگی و بداعت بود: اولاً، علی‌رغم کثرت منابع دست اول و دوم، پژوهشی که مستقلاً به‌صورت جامع و دقیق به مسئله صادرات

فناوری‌محور در صنعت نفت از دیدگاه راهبردی پرداخته باشد، وجود نداشت و این امر باعث شد موضوع راهبردهای صادرات فناوری‌محور در این صنعت واکاوی شود. ثانیاً، نوشتاری هم که به صورت میان‌رشته‌ای بین دانش مدیریت راهبردی و مسئله صادرات فناوری‌محور در صنعت نفت انجام شده باشد، وجود نداشت و پژوهش حاضر اولین اثر در این حوزه میان‌رشته‌ای است.

پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال بود که الگوی راهبرد صادرات فناوری‌محور مبتنی بر الماس پورتر به منظور تحقق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی چگونه است. برای پاسخ به این سؤال نیز ابعاد مختلف مدل الماس به عنوان سؤالات فرعی پژوهش مورد پرسش قرار گرفت که در نهایت به طراحی الگوی راهبرد صادرات فناوری‌محور در صنعت نفت ختم گردید. در این راستا و به منظور ترسیم نقشه راه سایر محققان، پیشنهاد می‌گردد تا در پژوهش‌های آتی توجه ویژه‌ای نسبت به موضوعات زیر معطوف گردد:

۱- طراحی راهبردهایی برای عملکرد موفق در عرصه بین‌الملل در فناوری‌های نفتی،

۲- امکان‌سنجی و اولویت‌بندی فعالیت‌های شناسایی شده برای صادرات فناوری در صنعت نفت،

۳- بررسی راهبرد صادرات فناوری‌محور در سایر صنایع کشور.

همچنین مبتنی بر یافته‌های پژوهش حاصل از مصاحبه با سیاست‌گذاران، خبرگان و صاحب‌نظران صنعت، پیشنهادهای راهبردی-اجرایی زیر از سوی پژوهشگران ارائه می‌گردد. این پیشنهادها تاکنون برای بخشی از بدنه پژوهشی صنعت نفت ارائه گردیده که مورد استقبال نیز واقع شده است:

۱- طراحی سامانه عرضه تقاضا در موضوعات فناورانه: یکی از ابعاد اصلی مدل الماس، شرایط تقاضا بود. شکل‌گیری سامانه‌ای برای ایجاد پیوند میان شرکت‌های نفتی تقاضاگر فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان عرضه‌کننده آن بسیار لازم و ضروری است. بر همین اساس و مبتنی بر تأکیدهای مکرر رهبر انقلاب اسلامی در بیانات خود و سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی نسبت به شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری، پیشنهاد می‌گردد تا با عاملیت دولت، سامانه‌ای جهت پیوند عرضه و تقاضای فناورانه در صنعت نفت شکل گیرد.

۲- شکل‌گیری Startup Studioها و توسعه بسترهای نوآوری: هرچه در زنجیره شکل‌گیری ایده بیشتر به سمت پایین زنجیره حرکت کنیم، احتمال آنکه

به صورت دقیق تری نیازمندی‌ها شناسایی شده و در رفت و برگشت مستمر با مدیران، این پیشنهادها پخته شود، بیشتر می‌شود؛ لذا پیشنهاد می‌گردد تا با حمایت دولت و بهره‌گیری از ظرفیت شرکت‌های نوآور، بستر دخیل کردن صاحبان ایده و فناوری به صورت فعالانه از طریق مراکز نوآوری وابسته به صنعت، ایجاد و تقویت گردد.

۳- ایجاد ائتلاف متشکل از شرکت‌های داخلی با رویکرد هم‌قابتی: با عنایت به بعد عوامل تولید در مدل الماس، و به منظور کاهش رقابت‌هایی که منجر به تضعیف بازیگران صنعت خواهد شد، پیشنهاد می‌گردد تا با استفاده از رویکرد هم‌قابتی<sup>۱</sup>، ائتلافی متشکل از شرکت‌های داخلی با هدف کشف و توسعه فناوری‌های نفتی ایجاد گردیده و درآمد حاصل از صادرات فناوری محور نیز به تقویت تحقیق و توسعه بیشتر در صنعت اختصاص یابد.

## فهرست منابع

- افشاری مفرد، مسعود؛ عادل‌نیک، حامد و شیخ‌علی‌شاهی، محمد (۱۳۹۹). اولویت‌بندی ابزارهای سیاستی حمایت از صادرات محصولات با فناوری بالا. *بررسی‌های بازرگانی*، (۱۰۵)، ۱-۳۰.
- ایاران، عباس؛ فدایی اشکیکی، مهدی؛ همایون‌فر، مهدی و عموزاد خلیلی، حسین. (۱۴۰۲). ارائه مدل چگونگی تأثیر تحریم‌ها بر زنجیره سرمایه‌گذاری تا بهره‌برداری صنعت نفت ایران با روش نظریه داده‌بنیاد. *دانش سرمایه‌گذاری*، (۴۶) ۱۲، ۴۴۵-۴۶۴.
- باقری، سید کامران؛ صدرایی نوری، ساسان و بزومی، منصور. (۱۳۸۳). *پیوند هوشمندانه تحقیقات با انتقال تکنولوژی: گزینه‌ای استراتژیک جهت توسعه تکنولوژی در صنعت نفت کشور (با نگاهی به تجارب موفق پژوهشگاه صنعت نفت)*. دومین همایش ملی توسعه فناوری در صنعت نفت.
- پورتر، مایکل (۱۹۹۰). *مزیت رقابتی ملی*. ترجمه جهانگیر محمدی، تهران: نشر رسا.
- توکل، محمد و مهدی‌زاده، محمدرضا (۱۳۸۶). *بررسی توسعه تکنولوژی و صنعت نفت ایران ۱۲۸۷-۱۳۵۷: نگاهی از دریچه جامعه‌شناسی تکنولوژی*. علوم اجتماعی، جدید (۳۱)، ۲۱-۵۶.

درخشان، مسعود (۱۳۹۲). ویژگی‌های مطلوب قراردادهای نفتی: رویکرد اقتصادی - تاریخی به عملکرد قراردادهای نفتی در ایران. *فصلنامه اقتصاد انرژی ایران*، (۹)، ۵۳-۱۱۳.

زروکی، شهریار و سورچی، مهشید (۱۴۰۱). تبیین اقتصاد مقاومتی با تمرکز بر نفت؛ کاربرد از رهیافت نامتقارن در اقتصاد ایران. *دوفصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، (۲)۹، ۲۹۶-۲۷۳.

سحابی، بهرام و رضاقلی، حورا (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر صادرات محصولات صنایع با فناوری بالا در کشورهای منتخب. تهران: دانشگاه تربیت مدرس. سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (۱۳۹۲/۱۱/۲۹). *سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی ابلاغی حضرت آیت‌الله خامنه‌ای*. قابل دسترسی در: <https://khl.ink/f/25370>

شیرخانی، محمدعلی؛ براری، اباذر و پوزش شیرلزی، حسین (۱۳۸۹). تئوری «نفرین منابع» یا نحوه مدیریت درآمد‌های نفتی مطالعه موردی: مقایسه ایران و نروژ. *فصلنامه سیاست*، (۲)۴۰، ۱۱۵-۱۳۴.

صابری، محمدجواد؛ شفیعی ناطق، محمدمبین؛ توحیدی، محمد و رشیدی، محمد امین (۱۴۰۱). شناسایی و تحلیل ریسک‌های راهبردی مالی در صنعت پتروشیمی جمهوری اسلامی ایران. *فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی*، (۴۲)۱۱، ۱۳۷-۱۷۲.

طاهری فرد، علی و حسینی، سیدجعفر (۱۳۹۰). بررسی امکان‌پذیری توسعه بر پایه منابع. *فصلنامه فرایند مدیریت و توسعه*، ۳ (۲۴)، ۹۱-۱۰۷.

عابدین مقانکی، محمدرضا و دینی، بهروز (۱۳۹۴). مزیت نسبی ایران در صادرات فناوری. *بررسی‌های بازرگانی*، (۷۵).

فرتوک زاده، حمیدرضا؛ وزیری، جواد و آذرآیین، محمدرضا (۱۳۹۱). الگوی توسعه صنعت و فناوری در ایران؛ هسته‌های کوچک، شبکه‌های بزرگ؛ درس‌هایی از صنایع دفاعی و الگوسازی برای صنعت نفت. *بهبود مدیریت*، سال ششم، (۳)، ۶۰-۹۷.

فرد، ملیکا؛ کاباران‌زاد قدیم، محمدرضا و حقیقت منفرد، جلال (۱۴۰۰). طراحی مدل توسعه کارآفرینی دیجیتالی در شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی. *مطالعات راهبردی بسیج*، (۹۰)۲۴، ۱۰۳-۱۴۰.

فلاح، محمدرضا؛ لسانی، سید حسام‌الدین و اسماعیل‌زاده، فاطمه (۱۴۰۱). بررسی

پیش شرط‌های اجرای موفق اقتصاد مقاومتی صنعت نفت. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۱(۴۰)، ۲۳۹-۲۶۶.

محمدخانی، سمانه؛ فطرس، محمدحسن و مولایی، محمد (۱۳۹۹). سنجش اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت عوامل مؤثر بر صادرات گروه‌های محصولات با فناوری بالا در ایران. تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۴۱(۷-۵۰).

محمدی‌پور، علی؛ سلیمانپور زنوز، علی و فخرحسینی، سید فخرالدین (۱۴۰۰). بررسی تأثیر شوک‌های قیمتی انرژی بر اقتصاد نفت‌محور ایران در قالب مدل‌سازی نئوکینزی و استفاده از معادلات تعادل عمومی پویای تصادفی. اقتصاد مالی، ۱۵(۵۷)، ۱۲۹-۱۶۴.

موسایی، علی (۱۳۸۳). جهانی‌شدن و تکنولوژی در صنعت نفت. تهران: همایش ملی توسعه فناوری در صنعت نفت.

مهرگان، نادر و دهقان‌پور، محمدرضا (۱۳۸۸). عوامل مؤثر بر صادرات کالاهای با فناوری برتر. همدان: دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی.

نوروزی، محمد؛ امانی، مسعود و گودرزی، غلامرضا (۱۳۹۵). بررسی موانع انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی صنعت نفت: رویکردی تحلیلی. تهران: فصلنامه اقتصاد انرژی.

نهبان‌دیان، محمد و افقهی، بابک (۱۳۹۳). عوامل مؤثر در توسعه صادرات خدمات با فناوری بالا در جمهوری اسلامی ایران. پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار، سال چهاردهم، (۴).

واعظ، محمد و زمانی، لیلا (۱۳۸۸). تحلیل عوامل مؤثر بر صادرات با فناوری بالا در ایران و منتخب کشورهای پیشرو فناوری ۸۵-۱۳۶۶. اصفهان: دانشگاه اصفهان.

Ala, M. & Sorkhabi, R. (2023). The Modern Oil Industry in Iran: a Historical Perspective and Review. *Journal of Petroleum Geology*, 47(1), 101-119.

Aydin, G. Z. & Oguzhan, G. (2019). The "Crabs in a Bucket" Mentality in Healthcare Personnel: A Phenomenological Study". *Hittite University Journal of Social Sciences Institute*, 12(2), 618-630.

Bouchra, N. H. & Hassan, R. S. (2023). *Application of Porter's Diamond Model: A case study of tourism cluster in UAE*. In Industry clusters and innovation in the Arab World (pp. 129-156). Emerald Publishing Limited.

BP. (2022). *BP Statistical Review of World Energy*.

Braun, V. & Clarke, V. (2006). *Qualitative Research in Psychology*, (32), 77-101.

Braun, V. & Clarke, V. (2019). Reflecting on Reflexive Thematic

- Analysis, Qualitative Research in Sport. *Exercise and Health*, 11(4), 589-597.
- Jiao, Z.; Sharma, R.; Kautish, P. & Hussain, H. I. (2021). Unveiling the Asymmetric Impact of Exports, Oil Prices, Technological Innovations, and Income Inequality on Carbon Emissions in India. *Resources Policy*, (74), 102408.
- Karanfil, F. & Omgba, L. D. (2023). The Energy Transition and Export Diversification in Oil-dependent Countries: The role of structural factors. *Ecological Economics*, (204), 107681.
- Karl, T. (1997). *The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States*. Berkeley: University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520918696>
- Küçükale, Y. & Adalı, Z. (2021). *Analysis of Determinants of the High Technology Export in Turkey: Policy Recommendation for High-Tech Companies*. In Management Strategies to Survive in a Competitive Environment (pp. 91-105). Springer, Cham.
- Marchetti, M. (2023). *Solving ESG Issues through CSO: A Case Study of Fuji Oil Holdings Inc.'s Sustainable Procurement Activities of Cocoa in Ghana*. Competitiveness Of Nations 2, The: Government Policies And Business Strategies For Environmental, Social, And Governance (Esg), 215.
- Navarro Zapata, A.; Arrazola, M. & de Hevia, J. (2023). Determinants of High-Tech Exports: New Evidence from OECD Countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-15.
- Porter, Michael (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: the free press.
- Porter, Michael (1998). *Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance*. simon and schuster.
- Ryan G.W. & Bernard H.R. (2003). Techniques to Identify Themes. *Field Methods*, 15(1), 85-109.
- Saunders, M. N.; Lewis, P. & Thornhill, A. (2019). *Research Methods for Business Students*. In Pearson (8th ed.). Pearson.
- Stevens, P. (2008). National oil companies and international oil companies in the Middle East: Under the shadow of government and the resource nationalism cycle. *Journal of World Energy Law & Business*, 1(1), 5-30.
- Tsai, P.H.; Chen, C.J. & Yang, H.C. (2021). Using Porter's Diamond Model to Assess the Competitiveness of Taiwan's Solar Photovoltaic Industry. *Sage Open*, 11(1).
- Uzum, B.; Ozdemir, Y.; Kose, S.; Ozkan, O. S. & Seneldir, O. (2022). Crab Barrel syndrome: Looking through the Lens of Type A and Type B Personality Theory and Social Comparison Process. *Frontiers in Psychology*, (13),1-8.
- Wei, N. (2023). The Competitiveness Analysis of Chinese Automobile Industry based on Improved Porter Diamond Model. *Highlights in Business, Economics and Management*, (17), 239-246.