



Advertising and Sales Management Journal
<https://asm.pgu.ac.ir>
Vol6, No3, Autumn2025, pp.120-138
ISSN: 3060-8163
DOI:10.22034/asm.2025.2075969.3461



Designing and Validating the Sales Optimization Model by Implementing Enterprise Resource Planning based on the Organization Life Cycle (Petrochemical Industry)

Abdolkarim Mohammadizadeh¹, Mortezah Maleki Minbash Zargah^{2*}, Ozhan Karimi³

1.Ph.D. Candidate, Department of Business Management and Marketing, Abhar branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran.

2. Professor, Faculty of Industrial Management, Department of Economics and Admin interactive Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Mazandaran, Iran(corresponding author).

3.Assistant Prof. Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Received: 28/10/2025 Accepted: 29/11/2025

Corresponding author email: mmaleki80@semnan.ac.ir

Abstract

Research Background:

In today's highly competitive petrochemical industry, sales optimization through the adoption of modern management systems—such as Enterprise Resource Planning (ERP)—has become an inevitable necessity. Moreover, the success of ERP implementation depends on its alignment with the organizational life cycle and the cultural and structural characteristics of each company.

Research Objective:

The purpose of this study is to design and validate a sales optimization model through the implementation of Enterprise Resource Planning aligned with the organizational life cycle in the petrochemical industry.

Research Design and Methodology:

The research adopted an interpretive approach and employed a deductive–inductive method. This applied–developmental study was conducted using a descriptive cross-sectional survey design. In the model design phase, purposeful sampling was used to select senior managers, university professors, and industry experts from the petrochemical sector. In the validation phase, the sample size of employees was determined using Cochran's formula, and participants were selected randomly. Qualitative data were analyzed through thematic analysis using MAXQDA software. The relationships among the main themes were identified using Interpretive Structural Modeling (ISM) and Mic Mac software. Finally, the model was validated through Structural Equation Modeling (SEM) using LISREL software.

Research Findings:

The results indicated that sales optimization represents the first-level dependent variable of the model. At the second level are customer orientation and competitive advantage; at the third level, organizational life cycle; at the fourth level, organizational change management; at the fifth level, Enterprise Resource Planning and organizational culture; and at the sixth level, strategic management and organizational leadership. The influence–dependence analysis revealed that strategic management and organizational leadership are independent variables, organizational life cycle, organizational change management, ERP, and organizational culture are linkage variables, and competitive advantage and customer orientation are dependent variables.

Conclusion:

Sales optimization in the petrochemical industry requires the synergy of technical ERP components with organizational soft dimensions such as culture, leadership, and organizational change. Aligning ERP implementation with the organization's life cycle stage enhances competitive advantage and strengthens customer orientation.

Research Innovation (Originality, Theoretical, and Practical Value):

This study introduces a comprehensive model for sales optimization through ERP implementation aligned with the organizational life cycle for the first time. It structurally explains the interrelationships among managerial, cultural, and technological dimensions. The findings provide a strategic framework for managerial decision-making in the petrochemical industry.

Key words: *Implementation of enterprise resource planning, Content Analysis, Organization Life Cycle, Petrochemical Industry, Sales Optimization Model*



نشریه مدیریت تبلیغات و فروش

<https://asm.pgu.ac.ir>

دوره 6، شماره 3، پاییز 1404، پیاپی 23، ص 120-138

شاپا: 3060-8163

شناسه یکتا: 10.22034/asm.2025.2075969.3461



طراحی و اعتبارسنجی مدل بهینه‌سازی فروش با پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی منطبق بر چرخه عمر سازمان (مورد مطالعه: صنعت پتروشیمی)

عبدالکریم محمدی زاده¹، مرتضی ملکی مین باش زرگاه^{2*}، اوژن کریمی³

1. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی و بازاریابی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران.

2. استاد تمام، عضو هیئت علمی گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اقتصاد و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، مازندران، ایران (نویسنده مسئول).

3. استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

دریافت: 1404/08/06 انتشار: 1404/09/08

ایمیل نویسنده مسئول: mmaleki80@semnan.ac.ir

چکیده

زمینه پژوهش:

در شرایط رقابتی کنونی صنعت پتروشیمی، بهینه‌سازی فروش از طریق بهره‌گیری از سیستم‌های نوین مدیریتی، از جمله برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. از سوی دیگر، موفقیت اجرای ERP وابسته به تناسب آن با چرخه عمر سازمان و ویژگی‌های فرهنگی و ساختاری هر شرکت است.

هدف پژوهش:

این پژوهش با هدف طراحی و اعتبارسنجی مدل بهینه‌سازی فروش از طریق پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی منطبق بر چرخه عمر سازمان در صنعت پتروشیمی انجام شد.

طرح و روش‌شناسی پژوهش:

رویکرد پژوهش تفسیری و روش آن قیاسی-ستقرایی است. مطالعه از نوع کاربردی-توسعه‌ای با طرح توصیفی پیمایشی مقطعی انجام شد. در مرحله طراحی مدل، از نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب مدیران ارشد، اساتید دانشگاه و نخبگان صنعت پتروشیمی استفاده گردید. در مرحله اعتبارسنجی، حجم نمونه کارکنان با فرمول کوکران محاسبه و نمونه‌ها به صورت تصادفی انتخاب شدند. داده‌های کیفی با تحلیل مضمون و نرم‌افزار MAXQDA تحلیل گردید. روابط میان مضامین با مدل سازی ساختاری-تفسیری (ISM) و نرم‌افزار Mic Mac شناسایی شد. در نهایت، اعتبار مدل با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار LISREL بررسی شد.

یافته‌های پژوهش:

نتایج نشان داد که «بهینه‌سازی فروش» متغیر وابسته سطح اول مدل است. در سطح دوم «مشتری‌گرایی» و «کسب مزیت رقابتی»، در سطح سوم «چرخه عمر سازمان»، در سطح چهارم «مدیریت تحول سازمانی»، در سطح پنجم «برنامه‌ریزی منابع سازمانی» و «فرهنگ سازمانی»، و در سطح ششم «مدیریت استراتژیک» و «رهبری سازمانی» قرار دارند. تحلیل قدرت نفوذ-وابستگی نشان داد که مدیریت استراتژیک و رهبری سازمانی متغیرهای مستقل، چرخه عمر سازمان، مدیریت تحول سازمانی، ERP و فرهنگ سازمانی متغیرهای پیوندی، و کسب مزیت رقابتی و مشتری‌گرایی متغیرهای وابسته هستند.

نتیجه‌گیری:

بهینه‌سازی فروش در صنعت پتروشیمی مستلزم هم‌افزایی میان مؤلفه‌های فنی ERP و ابعاد نرم‌افزاری سازمان مانند فرهنگ، رهبری و تحول سازمانی است. همسویی ERP با مرحله چرخه عمر سازمان موجب ارتقای مزیت رقابتی و افزایش مشتری‌گرایی می‌شود.

نوآوری پژوهش (اصالت اثر و ارزش نظری و کاربردی):

این پژوهش برای نخستین بار مدلی جامع برای بهینه‌سازی فروش از طریق ERP منطبق بر چرخه عمر سازمان ارائه می‌دهد و ارتباط میان ابعاد مدیریتی، فرهنگی و فناورانه را به صورت ساختاری تبیین می‌کند. یافته‌ها می‌تواند به عنوان چارچوبی راهبردی برای تصمیم‌گیری مدیران در صنعت پتروشیمی به کار رود.

واژه‌های کلیدی: پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی، تحلیل مضمون، چرخه عمر سازمان، صنعت پتروشیمی، مدل بهینه‌سازی فروش

مقدمه

جهانی شدن اقتصاد و توسعه فناوری اطلاعات، بازار عرضه محور را به بازار تقاضا محور تغییر داده است و سازمان‌ها می‌بایست به منظور تداوم و حفظ بقای خود، برآورده کردن نیاز مشتریان را در اولویت قرار دهند (حسین زاده کاشان و سردشتی، 1402). عملکرد فروش به معنای خروجی حاصل از تعاملات با مشتری و تأثیر فروشنده است که در نتیجه فرایند فروش حاصل می‌شود. عمده پژوهش‌ها در حوزه بهینه‌سازی عملکرد فروش بر سطح فردی نیروی فروش تمرکز داشته‌اند. این در حالی است که مدیران ارشد سازمان و مدیران فروش باید برای بهینه‌سازی فروش تمامی عوامل مؤثر بر عملکرد فروش را در سراسر سازمان شناسایی و یکپارچه نمایند (یزدان شناس و خرسندی، 1399). نگرش فعلی از استراتژی فروش این است که این مفهوم از مدیریت نیروهای فروش فراتر رفته، به مدیریت کل کار ویژه فروش مربوط می‌شود. این دیدگاه اجازه می‌دهد تا استراتژی فروش در سطح سازمانی و نه صرفاً در سطوح عملیاتی شرکت، مفهوم‌سازی شود (متاجی، کریمی و آقاجان، 1400). سازمان‌ها و کسب‌وکارهای تجاری در دنیای امروز تنها به توانمندسازی و ارزیابی نیروی فروش اکتفا نمی‌کنند. سازمان‌های موفق با نگاهی کل‌گرایانه تمامی بخش‌ها، کارکنان و فعالیت‌های سازمانی را در راستای بهبود فروش و به تبع آن سودآوری و بقای سازمانی در عرصه‌های رقابتی باهم هماهنگ می‌سازند (مایر، گلاک، و رادا شف سکی، 2021). با اتخاذ برنامه‌های راهبردی بهینه‌سازی فروش، شرکت می‌تواند تصویر و شهرت خود را در میان مشتریان بهبود بخشد. یکی از راهبردهای مهم، توسعه برند به کمک ابزارهای تبلیغاتی می‌باشد. در این میان تبلیغات بازرگانی به‌ویژه پس از رشد گسترده فناوری ارتباطات و تولید رسانه‌های جدید جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده است (محمدکاظمی و گلیوری، 1402). این برنامه‌ها ضمن نفوذ در بازارهای فعلی امکان دسترسی به بخش‌های جدید بازار را می‌دهد و در نتیجه موجب افزایش میزان فروش می‌شوند (یان^۲ و همکاران، 2022). نگاه به سیستم فروش شرکت باید نگاهی نظام‌مند باشد. سازمان‌ها جهت پیاده‌سازی موفق استراتژی فروش نیازمند سیستم پیش و کنترل مستمر و همه‌جانبه عملکرد می‌باشند که با برنامه‌های عملیاتی و چشم‌انداز سازمان سازگار باشند. سیستم ارزیابی فروش سازمان باید تمامی جنبه‌ها و بخش‌های مختلف سازمان را در برگیرد (احمدی، 1400). از سوی دیگر با گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، نسل جدیدی از ابزارهای فناوری محور شکل گرفته که امکانات بیشتری را برای یکپارچگی به‌طور کلی ارتباط دوسویه فراهم آورده است. سیستم‌هایی مانند مدیریت ارتباط با مشتری و برنامه‌ریزی یکپارچه منابع انسانی از جمله همین ابزارها هستند که بر بهبود و بهینه‌سازی عملکرد فروش نقش چشمگیری دارند (کربلایی و ترکش، 1400). در نگاه کلان خط‌مشی‌های مدیریت منابع انسانی بر استراتژی‌های بازاریابی و عملکرد سازمان تأثیر مثبت و معناداری دارد (رجب پور، احمدی و دهقان، 1400). نظام فروش و بازاریابی سازمان از تمامی افراد اجرایی، نیروی ستادی، زیرساخت‌ها، نرم‌افزارها و سخت‌افزارهایی تشکیل یافته است که باید بنا بر یک برنامه‌ریزی هدفمند و بر پایه مهارت‌های بازاریابی و فروش، مدیریت شوند (شافعی، احمدی و فتحی، 1399؛ دقیقی، شاهرودی و رحمتی، 1400). این امر مستلزم یکپارچگی در منابع، فعالیت‌ها و روابط میان واحدهای مختلف سازمان است. از این منظر برنامه‌ریزی منابع سازمانی می‌تواند بستری مناسبی برای بهبود و بهینه‌سازی عملکرد مالی و غیرمالی سازمان فراهم آورد. به‌طور مشخص بهبود عملکرد مالی در افزایش میزان فروش و در نتیجه، سودآوری سازمان قابل مشاهده است (مارتین و سانتوس^۳، 2021). نقش برنامه‌ریزی منابع سازمانی ایجاد یکپارچگی و بهبود ارتباطات در سازمان است اما شاخص کلیدی ارزیابی پیامدهای عملکردی این نظام را می‌توان در عملکرد مالی مانند میزان فروش و سودآوری شرکت جستجو کرد. بدون تردید هدف نهایی سازمان‌ها از به‌کارگیری چنین برنامه‌ای کسب سود جهت بقا در بازارهای متلاطم و رقابتی کنونی است (فوزی^۴، 2022). در حال حاضر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان به‌عنوان یکی از فناوری‌های جدید مدیریت سازمان مطرح است که آزمون خود را پس داده است. پیاده‌سازی این سیستم موجب ایجاد یک نظام اطلاعات یکپارچه در سازمان است که فرایندهای اصلی و فعالیت‌های عمده سازمانی را پشتیبانی می‌کند و امکان برنامه‌ریزی و کنترل منابع سازمان را فراهم می‌کند (علوی و اکیلی، 1400). برنامه‌ریزی منابع سازمان می‌تواند تمامی فرایندهای درون سازمانی را یکپارچه نماید. سیستم مالی، منابع انسانی، تولید، زنجیره تأمین، خدمات، تدارکات و سایر موارد را شامل می‌شود. سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در تمامی این فرایندها را در یک سیستم واحد ادغام و

1. Meyer, Glock, & Radaschewski

2. Yan

3. Martins & Santos

4. Fauzi

یکپارچه می‌سازد (کلایسون^۱ و همکاران، 2021). سیستم‌های جدید برنامه‌ریزی منابع سازمانی اساساً همه‌چیز را در برمی‌گیرند. خدماتی مانند تجزیه، تحلیل و میزان کارایی را برای همه جوانب کسب‌وکار ارائه می‌دهند. برنامه‌ریزی منابع سازمان به جریان اطلاعات در زمان واقعی را در سراسر بخش‌های سازمان سرعت می‌بخشد؛ بنابراین می‌تواند تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را مدیریت کند و عملکردی مدیریت‌شده در کسب‌وکار داشت (کاستا، آپاریسیو و راپوسو^۲، 2020).

از طرف دیگر، مسئله بهینه‌سازی فروش در صنایع بالادستی و زیرمجموعه پتروشیمی مانند نفت (کریمی، 1399؛ دهقانیان، یآوری و حاجی، 1400؛ افشاری، طباطبایی و طجرلو، 1400) و گاز (خداپرست، 1400؛ امینی و آذرنژاد، 1400) در مطالعات مختلف مورد تأکید قرار گرفته است. این در حالی است که در مطالعات انجام شده تمرکز بر بخش بازاریابی و فروش بوده است و نگاهی کل‌گرا و فراگیر به مسئله فروش در صنعت پتروشیمی صورت نگرفته است.

صنعت پتروشیمی به‌عنوان یکی از ستون‌های اصلی اقتصاد ملی و ارزآور ارزی کشور، نقش حیاتی در توسعه پایدار و امنیت اقتصادی ایفا می‌کند. این صنعت با تولید بیش از 70 میلیون تن محصولات پتروشیمیایی در سال و ارزش فروش داخلی و صادراتی بالغ بر 21 میلیارد دلار، سهم قابل‌توجهی در تولید ناخالص داخلی دارد. به‌طور مستقیم، بیش از 67 هزار نیروی متخصص در مجتمع‌های پتروشیمی و 41 هزار نفر در پروژه‌های توسعه‌ای این صنعت مشغول به کار هستند؛ همچنین تقریباً معادل این تعداد به‌طور غیرمستقیم در زنجیره ارزش پتروشیمی فعالیت می‌کنند. با توجه به مزیت‌های رقابتی کشور در دسترسی به مواد اولیه ارزان و فرصت‌های صادراتی گسترده، توسعه این صنعت در خط‌مشی‌های کلان اقتصادی کشور اولویت راهبردی محسوب می‌شود. با این‌حال، شرکت‌های پتروشیمی با چالش‌های جدی از جمله رقابت فزاینده در بازارهای جهانی، نوسانات شدید قیمت محصولات، الزامات زیست‌محیطی، محدودیت‌های تحریمی و پیچیدگی‌های فروش در بازارهای داخلی و خارجی مواجه هستند که بهینه‌سازی فروش و مدیریت یکپارچه منابع را به امری ضروری تبدیل کرده است.

مرور نوشتارگان پژوهش نشان می‌دهد که مطالعات پیشین در حوزه بهینه‌سازی فروش عمدتاً با رویکرد تک‌بعدی و با تمرکز بر مدیریت نیروی فروش، تکنیک‌های بازاریابی یا ابزارهای CRM انجام شده‌اند (یزدان‌شناس و خرسندی، 1399؛ متاجی، کریمی و آقاچان، 1400). در حالی که برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) به‌عنوان یک سیستم یکپارچه و راهبردی قادر است تمامی فرایندها، منابع و اطلاعات سازمان را در راستای بهینه‌سازی عملکرد مالی و فروش هماهنگ سازد (فوزی، 2020؛ مارتین و سانتوس، 2021)، نقش آن در بهینه‌سازی فروش در صنایع سرمایه‌بر و پیچیده همچون پتروشیمی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. به‌علاوه، مطالعات انجام‌شده در صنایع بالادستی نفت و گاز (کریمی، 1399؛ دهقانیان، یآوری و حاجی، 1400؛ خداپرست، 1400) نیز فاقد نگاه کل‌نگرانه و یکپارچه به مسئله فروش بوده و به رابطه نظام‌مند بین پیاده‌سازی ERP و بهینه‌سازی فروش نپرداخته‌اند. شکاف مهم دیگر، عدم توجه به تأثیر چرخه عمر سازمان است. شرکت‌های پتروشیمی در ایران طیف متنوعی از سازمان‌های دولتی، خصوصی و نیمه‌خصوصی را شامل می‌شوند که در مراحل مختلف چرخه عمر سازمانی (تأسیس، رشد، بلوغ) قرار دارند؛ و نیازها، ساختارها و استراتژی‌های فروش آنها متفاوت است. بنابراین، طراحی و پیاده‌سازی ERP نیز باید منطبق بر ویژگی‌های هر مرحله از چرخه عمر باشد تا اثربخشی لازم را داشته باشد.

با توجه به شکاف‌های پژوهشی مذکور و ضرورت ارائه راهکاری جامع و کاربردی، این پژوهش با هدف طراحی و اعتبارسنجی مدل بهینه‌سازی فروش مبتنی بر پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی منطبق بر چرخه عمر سازمان در صنعت پتروشیمی انجام شده است. این پژوهش تلاش دارد تا با اتخاذ رویکرد نظام‌مند و چندبعدی، عوامل زیربنایی، روابط علی و ساختار سلسله‌مراتبی مؤثر بر بهینه‌سازی فروش را در این صنعت شناسایی و مدل‌سازی نماید. در این راستا، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به سؤال اصلی زیر است: عوامل بنیادین و زیرساختی مؤثر بر بهینه‌سازی فروش در صنعت پتروشیمی کدامند و مدل روابط علی و ساختاری این عوامل با در نظر گرفتن نقش برنامه‌ریزی منابع سازمانی و چرخه عمر سازمان چگونه است؟ یافته‌های این پژوهش می‌تواند چارچوبی علمی و عملیاتی برای مدیران و خط‌مشی‌گذاران صنعت پتروشیمی جهت ارتقای بهره‌وری و افزایش سودآوری و ایجاد مزیت رقابتی پایدار فراهم آورد.

1. Clayson

2. Costa, Aparicio & Raposo

پیشینه پژوهش

1. مبانی نظری و تبیین متغیرهای پژوهش

در عصر کنونی، محیط کسب و کار با شتاب فزاینده‌ای رقابتی شده و به واسطه جهانی شدن و توسعه فناوری اطلاعات، مرزهای سنتی بازار از میان رفته است. سازمان‌ها برای بقا و رشد ناچارند از سیستم‌های نوین مدیریتی نظیر برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)، مدیریت زنجیره تأمین (SCM) و مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) بهره‌گیرند تا با جمع‌آوری، تحلیل و به‌کارگیری اطلاعات، تصمیمات دقیق‌تر و سریع‌تری اتخاذ کنند (حماد، یحیی و محمد، 2024).

در این میان، هوش کسب و کار (BI) به عنوان ابزار کلیدی برای دستیابی به تصمیمات مبتنی بر داده مطرح است، چرا که دسترسی سریع به اطلاعات صحیح به مدیران امکان می‌دهد در شرایط پویا و پرچالش اقتصادی تصمیمات مؤثر اتخاذ نمایند. پویایی محیط اقتصادی، نیاز به ابزارهای هوشمند و فناوری‌های اطلاعاتی را دوچندان کرده است تا سازمان‌ها ضمن حفظ بقا، موقعیت رقابتی خود را نیز تقویت کنند (حماد، یحیی و محمد، 2024).

از سوی دیگر، یکی از مهم‌ترین اهداف سازمان‌ها در بازار رقابتی، کسب سود از طریق فروش مؤثر محصولات است. واحد فروش به عنوان نقطه تماس اصلی با بازار، نقش حیاتی در تحقق اهداف سازمان دارد و استراتژی‌های فروش به‌منظور تخصیص بهینه منابع کمیاب فروش و مدیریت روابط مشتریان بر اساس ارزش آن‌ها تدوین می‌شود (ملک‌اخلاق، پورعی‌سی و نبی‌زاده، 1395؛ جهانگیری و امانی، 1395؛ متاجی، کریمی و آقاجان، 1400).

ویژگی‌های خاص اجتماعی و روان‌شناختی واحد فروش، ضرورت توجه ویژه به برنامه‌ریزی این حوزه را آشکار می‌سازد (سیدجوادی، فرهنگی و اسفیدانی، 1399). بنابراین، بهبود عملکرد فروش نیازمند شناخت دقیق نقاط قوت و ضعف و توسعه قابلیت‌های فروش است (هرسیج‌ثانی و یحیی‌زاده، 1395). در این راستا، مدیران نقش کلیدی در شناسایی و پرورش استعدادها و بهبود مهارت‌های بازاریابی کارکنان دارند (میردار و عسکری، 1395). همچنین، خدمات پس از فروش به عنوان عامل مؤثر در تداوم ارتباط با مشتری و افزایش رضایتمندی باید مورد توجه قرار گیرد (تقفی، حاجی و نیازی، 1399).

2. برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) و نقش آن در بهینه‌سازی فروش

از دهه 1960 میلادی، سیستم‌های اطلاعاتی مدیریتی تکامل یافته‌اند؛ از سیستم‌های کنترل موجودی و برنامه‌ریزی مواد تا شکل‌گیری برنامه‌ریزی منابع سازمانی در دهه 1990 (کاتو، 2020).

ERP به عنوان یک سیستم نرم‌افزاری جامع، کلیه فرآیندهای عملیاتی از تولید و فروش تا منابع انسانی و مالی را یکپارچه سازی می‌کند (دمان و استراندهاگن، 2018). انجمن کنترل تولید و موجودی آمریکا ERP را روشی برای برنامه‌ریزی و کنترل مؤثر منابع مورد نیاز جهت پاسخگویی به تقاضای مشتریان تعریف می‌کند. به بیان دیگر، ERP بستری برای تجمیع داده‌ها و اطلاعات در کل سازمان است تا فرآیند تصمیم‌گیری به صورت بلادرنگ و مبتنی بر واقعیت صورت گیرد (لیو، کوینگ‌کوینگ و لیو، 2021؛ علوی، 1399).

تحقیقات نشان داده‌اند که استقرار صحیح ERP موجب افزایش بهره‌وری، بهبود عملکرد مالی و ارتقای مزیت رقابتی سازمان می‌شود (آذر نبوی، 1399). به‌ویژه در صنایع تولیدی نظیر پتروشیمی، ERP نقش محوری در هماهنگی زنجیره تأمین، مدیریت مشتریان و ارتقای فروش ایفا می‌کند.

3. چرخه عمر سازمان و ارتباط آن با پیاده‌سازی ERP

چرخه عمر سازمان به مجموعه‌ای از مراحل متوالی اطلاق می‌شود که هر سازمان از پیدایش تا بلوغ و افول طی می‌کند (رابینز، 2020). پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد که سازمان‌ها در هر مرحله از چرخه حیات خود به ساختار، استراتژی و سبک مدیریتی خاصی نیاز دارند (قره‌چه، حاجی و محمدی، 1400؛ محمدظاهری و سپهوند، 1397).

الگوهای میلر و فریزمن، گرینر و رابینز نشان داده‌اند که نوع استراتژی و ساختار سازمانی باید متناسب با مرحله‌ای از چرخه عمر باشد که در آن قرار دارد. از این منظر، تطبیق ERP با چرخه عمر سازمان می‌تواند کارآمدی سیستم را افزایش داده و از شکست در پیاده‌سازی جلوگیری کند.

4. مرور پژوهش‌های پیشین مرتبط

مطالعات تجربی متعددی به بررسی تأثیر ERP بر عملکرد فروش و سازمان پرداخته‌اند. رودریگز، مولینا کاستیلو و سونسون (2020) در پژوهش خود در میان 140 شرکت تولیدی اسپانیا، نشان دادند که ERP اثر معناداری بر نوآوری و افزایش فروش دارد. سیسلین و جاگلر (2022) با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری نشان دادند که فناوری زنجیره بلوکی از طریق بهبود مازول‌های ERP موجب ارتقای عملکرد پایدار شرکت‌ها می‌شود. کواگا و همکاران (2019) نیز در یک مطالعه موردی دریافتند که بین استفاده از ERP و عملکرد فروش و سودآوری شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین فاکسیا و پتراتوس (2021) نقش بلاک‌چین و سیستم‌های اطلاعات حسابداری را در افزایش یکپارچگی سیستم‌های ERP و خرید الکترونیکی تأیید کردند. در سطح داخلی، رجب‌پور، احمدی و دهقان (1400) نشان دادند که راهبردهای بازاریابی نقش میانجی بین ختم‌شی‌های منابع انسانی و عملکرد سازمانی دارند؛ به‌گونه‌ای که یکپارچگی این حوزه‌ها در قالب سیستم ERP می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری و رضایت ذی‌نفعان بینجامد.

5. جمع‌بندی و تبیین خلأ پژوهشی

مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد که اکثر پژوهش‌ها به‌طور جداگانه به ERP، فروش یا چرخه عمر سازمان پرداخته‌اند، اما کمتر پژوهشی رابطه تعاملی این سه مؤلفه را به‌صورت یکپارچه بررسی کرده است. با توجه به اینکه اثربخشی ERP به شدت به مرحله چرخه عمر سازمان و ویژگی‌های فرهنگی و ساختاری آن وابسته است، شناسایی مدل بهینه‌ای که فروش سازمانی را از طریق ERP متناسب با چرخه عمر سازمان ارتقا دهد، خلأ مهمی در ادبیات پژوهش به شمار می‌رود. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی مدل بهینه‌سازی فروش با پیاده‌سازی ERP منطبق بر چرخه عمر سازمان در صنعت پتروشیمی، درصدد پر کردن این خلأ نظری و ارائه چارچوبی کاربردی برای تصمیم‌گیران این صنعت است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش بر مبنای الگوی پیاز پژوهش ساندرز (Saunders et al., 2019) طراحی و اجرا شده است و ابعاد روش‌شناسی آن به شرح زیر تبیین می‌گردد:

1. پارادایم پژوهش

از منظر فلسفی، پژوهش حاضر در چارچوب پارادایم تفسیری (Interpretivism) انجام شده است. هدف از انتخاب این پارادایم، درک عمیق روابط بین متغیرهای مدیریتی و سازمانی در بستر واقعی صنعت پتروشیمی و تبیین نحوه تعامل میان فناوری، ساختار و فرهنگ سازمانی در بهینه‌سازی فروش از طریق ERP است. این رویکرد امکان تفسیر پدیده‌های پیچیده سازمانی را در شرایط خاص هر سازمان فراهم می‌سازد.

2. رویکرد پژوهش

پژوهش از رویکرد قیاسی-استقرایی (Deductive-Inductive) پیروی می‌کند. در مرحله نخست، مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌ها مبنای طراحی مدل مفهومی اولیه قرار گرفت (رویکرد قیاسی) و در مرحله دوم، داده‌های تجربی و تحلیل‌های میدانی برای اصلاح، غنی‌سازی و اعتبارسنجی مدل مورد استفاده قرار گرفتند (رویکرد استقرایی).

3. هدف پژوهش

با توجه به ماهیت مسئله، پژوهش حاضر از نظر هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی-توسعه‌ای (Applied-Developmental Research) قرار دارد. این مطالعه در پی آن است که مدل نظری بهینه‌سازی فروش از طریق پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی منطبق بر چرخه عمر سازمان را طراحی و اعتبارسنجی نماید تا مبنایی برای تصمیم‌سازی مدیران در صنعت پتروشیمی فراهم آورد.

4. راهبرد پژوهش

راهبرد مورد استفاده در این تحقیق، ترکیبی (Mixed-Method Strategy) با تمرکز بر مطالعه توصیفی-پیمایشی (Descriptive-Survey) است. بخش کیفی برای طراحی مدل مفهومی و بخش کمی برای آزمون مدل و سنجش روابط میان متغیرها به کار گرفته شد.

5. افق زمانی پژوهش

پژوهش از نظر زمان بندی دارای افق زمانی مقطعی (Cross-Sectional) است؛ داده‌ها در یک بازه زمانی مشخص جمع‌آوری شدند و هدف بررسی وضعیت موجود متغیرها در صنعت پتروشیمی در زمان اجرای پژوهش بود.

6. جامعه و نمونه آماری

بخش کیفی: جامعه آماری شامل متخصصان دانشگاهی و مدیران ارشد دارای تجربه اجرایی در صنعت پتروشیمی بود. انتخاب نمونه به صورت هدفمند انجام شد و هشت نفر از خبرگان واجد شرایط (دارای مدرک کارشناسی ارشد یا دکتری مرتبط، سابقه مدیریتی و بیش از 15 سال تجربه حرفه‌ای) انتخاب گردیدند.

بخش کمی: جامعه آماری شامل کارکنان صنعت پتروشیمی کشور است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برای جوامع بزرگ محاسبه و در نهایت 330 پرسشنامه معتبر جمع‌آوری شد. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی در دسترس بود و داده‌ها از دو هاب اصلی صنعت پتروشیمی، شامل مناطق ویژه اقتصادی شهر و پارس جنوبی، در مجتمع‌های الفینی، شیمیایی، کود شیمیایی، آروماتیکی و پلیمری گردآوری گردید.

7. ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها پرسشنامه پژوهشگرساخته است که شامل 9 سازه اصلی و 43 گویه تخصصی با طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت و سه پرسش عمومی می‌باشد. برای سنجش پایایی، ضریب آلفای کرونباخ کل برابر با 0.875 محاسبه گردید که بیانگر پایایی مطلوب ابزار است.

8. فنون تحلیل داده‌ها

در بخش کیفی، داده‌ها با روش تحلیل مضمون (Thematic Analysis) و با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA تحلیل شدند. در مرحله ساخت مدل مفهومی از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (Interpretive Structural Modeling - ISM) و نرم‌افزار MicMac برای تعیین روابط بین مؤلفه‌ها استفاده شد.

در مرحله اعتبارسنجی مدل، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (Structural Equation Modeling - SEM) با نرم‌افزار LISREL بهره گرفته شد تا برازش کلی مدل، ضرایب مسیر و معناداری روابط بین سازه‌ها مورد بررسی قرار گیرد.

یافته‌های پژوهش

در مطالعه حاضر در گام اول با استفاده از روش تحلیل مضمون (رویکرد ویرایش مصاحبه، تلخیص آن‌ها و تفسیر مفاهیم و کلمات) برای شناسایی مضامین استفاده شده است. برای تحلیل کیفی از نرم‌افزار MAXQDA استفاده شده است. بر اساس نتایج خروجی این نرم‌افزار و تحلیل آن از محل 392 مضمون پایه¹، 43 مضمون سازمان‌دهنده² و در نهایت 9 مضمون اصلی³ شناسایی گردید. مجموعه مضامین اصلی و سازمان‌دهنده مربوط به مدل بهینه‌سازی فروش با پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی منطبق بر چرخه عمر سازمان در جدول 1 ارائه شده است.

جدول 1. شاخص‌های مدل بهینه‌سازی فروش با پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی

مضمون اصلی/فراگیر	مضمون سازمان‌دهنده
برنامه‌ریزی منابع سازمانی	استفاده بهینه از منابع انسانی؛ کاهش زمان تحویل محصولات به مشتریان؛ اجرای صحیح و یکپارچگی کامل میان ماژول‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی از زنجیره تأمین تا تولید، انبار، مالی، فروش و خدمات پس از فروش؛ فراهم نمودن ابزار آنالیز مناسب و

1. Basic Themes

2. Organizing Themes

3. Global/Overarching Themes

مضمون اصلی/افراگیر	مضمون سازمان دهنده
	داشبوردهای تصمیم‌سازی؛ انبارش استاندارد مبتنی بر فناوری‌های نوین مانند اینترنت اشیا؛ باز مهندسی فرآیندهای کسب‌وکار در فرآیندهای تأمین، تولید و بهره‌برداری؛ ارتقاء فرآیندهای مالی، نگهداری و تعمیرات
مدیریت استراتژیک	پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی در سه سطح استراتژیک، عملیاتی و فنی در سازمان؛ استراتژی‌های بهینه قیمت‌گذاری؛ پیاده‌سازی راهبردها با توجه به عوامل درونی سازمان (نقاط ضعف و قوت)؛ استقرار راهبردها با توجه به عوامل خارجی سازمان (فرصت‌ها و تهدیدها)؛ به‌کارگیری آمیخته استراتژی (قیمت، محصول، ارتقاء، محل فروش)
رهبری سازمانی	پیاده‌سازی صحیح و کامل برنامه‌ریزی منابع سازمانی در سازمان؛ بهره‌گیری از ابزارهایی نظیر هوش تجاری؛ یکپارچگی فرآیندهای پشتیبان با فرآیندهای اصلی و مدیریتی؛ آمادگی سازمان برای پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی (زیرساخت‌های فنی و انسانی)؛ برگزاری سمینارهای هدفمند در جهت مدیریت تغییر در سازمان
فرهنگ سازمانی	استقرار برنامه‌ریزی منابع سازمانی در فرهنگ سازمان؛ فرهنگ تعامل و همکاری بین واحدهای جهت اشتراک داده‌های عملیاتی؛ ایجاد فرهنگ مساعد در پیاده‌سازی سامانه یکپارچه نرم‌افزاری؛ آگاهی بخشی به کلیه ذینفعان از مزایا و موانع پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی در سازمان
چرخه عمر سازمان	پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی در دوره جوانی سازمان‌ها؛ دانش سازمان از چرخه عمر خود و اشراف بر مسیر آینده؛ در نظر گرفتن تحلیل دوره عمر سازمانی؛ طولانی کردن عمر سازمان‌ها و جلوگیری از زوال با پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی
مدیریت تحول سازمانی	عدم حمایت مدیریت ارشد سازمان از بهینه‌سازی فروش؛ کمبود بودجه مالی سازمان‌ها در دوره جوانی سازمان؛ پیاده‌سازی ناقص یا عدم کسب منافع حاصل از پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی؛ عدم دسترسی به اطلاعات دقیق فروش و موجودی انبار؛ محدودیت در ابزارهای تکنولوژیک و مکانیزاسیون فرایندهای فروش به علت تحریم‌های موجود؛ التهابات، اعتصابات، بیماری‌ها، رکود اقتصادی، جهش‌های تورمی، تغییرات نرخ ارز و سایر بحران‌ها یا فرصت‌های خارج از کنترل
بهینه‌سازی فروش	افزایش سهم بازار و سودآوری؛ افزایش تقاضا و چابکی سازمان؛ رشد اقتصادی کشور و ارزآوری؛ کاهش زمان تحویل محصول به علت حذف فعالیت‌های ناکارآمد در زنجیره فروش و تحویل محصول؛ بهینه‌سازی قیمت از طریق کاهش بهای تمام‌شده محصولات
مشتری‌گرایی	برقراری کانال ارتباطی مناسب با مشتریان از طریق پرتال مشتریان؛ افزایش رضایتمندی و وفاداری مشتریان؛ ارتقاء کیفیت محصولات
کسب مزیت رقابتی	توانایی در رصد بازارهای هدف و غیر هدف، کشف قیمت و میزان سوددهی هر بازار؛ افزایش اعتبار برند در بازار؛ شناسایی رویکرد روتین رقبا (تهاجمی - تعاملی)؛ افزایش توانمندسازی سازمان در تشخیص زمان مناسب برای ورود و خروج به‌موقع به بازار

مدل‌سازی ساختاری تفسیری

از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری^۱ (ISM) برای شناسایی روابط میان مضامین اصلی بهینه‌سازی فروش با پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی و ارائه مدل اولیه استفاده شد. روابط بین عوامل بر اساس مدل مندرج در

جدول مشخص شده است.

جدول 2. علائم مورد استفاده در طراحی مدل ساختاری-تفسیری

نماد	V	A	X	O
رابطه	متغیر i بر z تأثیر دارد	متغیر z بر i تأثیر دارد	رابطه دوسویه	عدم وجود رابطه

تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM)^۲

برای شناسایی روابط درونی مضامین اصلی پژوهش از ماتریس خودتعاملی ساختاری بهره‌گیری شده است. در جدول شماره 3 ماتریس خودتعاملی ساختاری، روابط درونی میان مضامین اصلی با بهره‌مندی از نظرات و دیدگاه‌های 8 نفر خبره پیش‌گفته در بخش کیفی تعیین گردید.

جدول 3. ماتریس خودتعاملی ساختاری مدل بهینه‌سازی فروش

SO	SM	OLC	OL	OC	ERP	DM	CO	X
A	A	O	O	A	A	A	A	CA

1. Interpretive Structural Modelling

2. Structural Self-Interaction Matrix, SSIM

X	A	A	A	A	A	A		CO
V	A	V	A	A	A			DM
O	A	V	A	X				ERP
V	A	V	A					OC
V	X	V						OL
V	A							OLC
O								SM

تشکیل ماتریس دستیابی (RM)¹

تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک به دست می‌آید که ماتریس دستیابی نامیده می‌شود. در ماتریس دریافتی درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد. همچنین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود (رازینی، آذر و نبوی، 1398). ماتریس دستیابی در جدول شماره 4 ارائه شده است.

جدول 4. ماتریس دستیابی متغیرهای مدل بهینه فروش

SO	SM	OLC	OL	OC	ERP	DM	CO	CA	RM
0	0	0	0	0	0	0	0	1	CA
1	0	0	0	0	0	0	1	1	CO
1	0	1	0	0	0	1	1	1	DM
0	0	1	0	1	1	1	1	1	ERP
1	0	1	0	1	1	1	1	1	OC
1	1	1	1	1	1	1	1	0	OL
1	0	1	0	0	0	0	1	0	OLC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	SM
1	0	0	0	0	0	0	1	1	SO

ایجاد ماتریس دستیابی نهایی

پس از آنکه ماتریس دستیابی اولیه به دست آمد، با وارد نمودن انتقال‌پذیری² در روابط متغیرها، ماتریس دستیابی نهایی به دست می‌آید. این یک ماتریس مربعی است که هر یک از درایه‌های آن هنگامی که عنصر به عنصر با هر طولی دسترسی داشته باشد یک و در غیر این صورت برابر صفر است. ماتریس دستیابی نهایی متغیرهای پژوهش در جدول زیر ارائه شده است.

جدول 5. ماتریس دستیابی نهایی پس از سازگاری

SO	SM	OLC	OL	OC	ERP	DM	CO	CA	TM
0	0	0	0	0	0	0	0	1	CA
1	0	0	0	0	0	0	1	1	CO
1	0	1	0	0	0	1	1	1	DM
1*	0	1	0	1	1	1	1	1	ERP
1	0	1	0	1	1	1	1	1	OC
1	1	1	1	1	1	1	1	1*	OL
1	0	1	0	0	0	0	1	1*	OLC
1*	1	1	1	1	1	1	1	1	SM
1	0	0	0	0	0	0	1	1	SO

تعیین روابط و سطح بندی مضامین اصلی

برای تعیین روابط و سطح بندی معیارها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دستیابی استخراج شود. مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تأثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تأثیر می‌گذارند. سپس مجموعه روابط دوطرفه معیارها مشخص می‌شود. پس از تعیین مجموعه دستیابی و مجموعه پیش‌نیاز، اشتراک دو مجموعه حساب می‌شود. اولین متغیری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل دستیابی (خروجی‌ها) باشد، سطح اول

¹. Reachability matrix

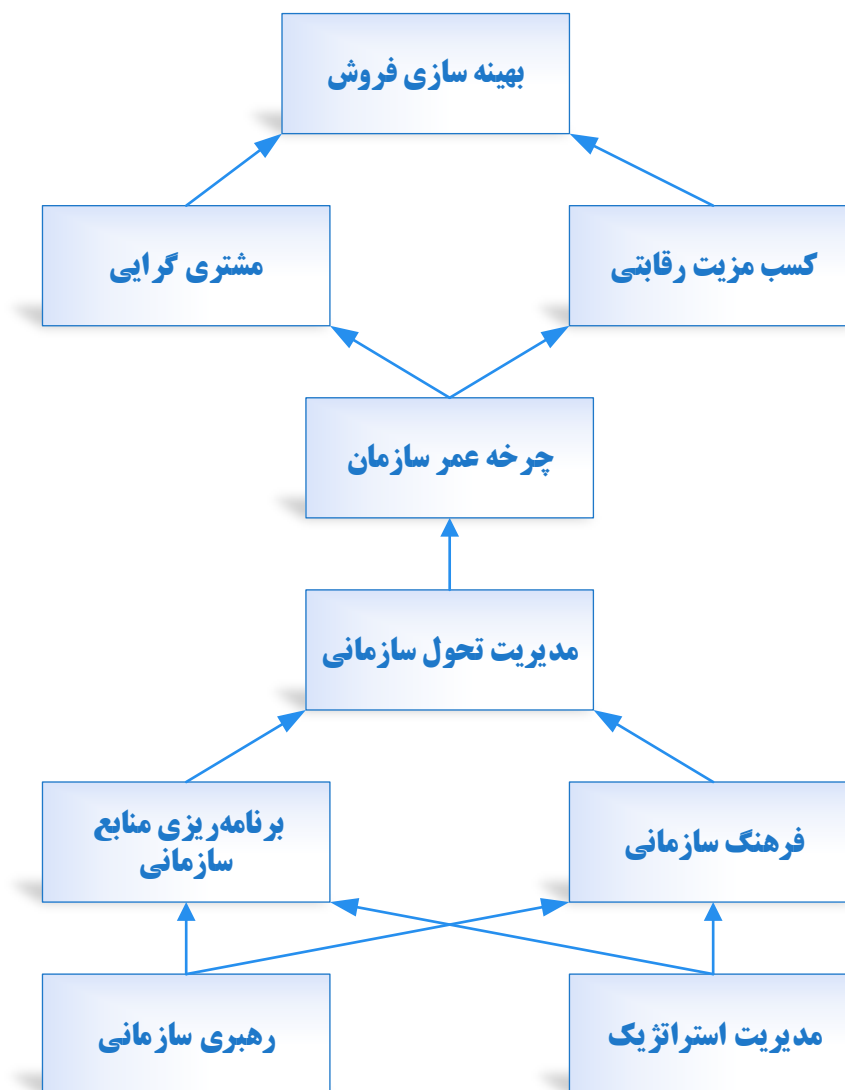
². Transitivity

خواهد بود؛ بنابراین عناصر سطح اول بیشترین تأثیرپذیری را در مدل خواهند داشت. پس از تعیین سطح، معیاری که سطح آن معلوم شده از تمامی مجموعه حذف کرده و مجدداً مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها را تشکیل داده و سطح متغیر بعدی به دست می‌آید.

جدول 6. مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها برای تعیین سطح

متغیرها	خروجی: اثرگذاری	ورودی: اثرپذیری	اشتراک	سطح
CA	CA	CA,CO,DM,ERP,OC,OL,OLC,SM,SO	CA	1
CO	CA,CO,SO	CO,DM,ERP,OC,OL,OLC,SM,SO	CO,SO	2
DM	CA,CO,DM,OLC,SO	DM,ERP,OC,OL,SM	DM	4
ERP	CA,CO,DM,ERP,OC,OLC,SO	ERP,OC,OL,SM	ERP,OC	5
OC	CA,CO,DM,ERP,OC,OLC,SO	ERP,OC,OL,SM	ERP,OC	5
OL	CA,CO,DM,ERP,OC,OL,OLC,SM,SO	OL,SM	OL,SM	6
OLC	CA,CO,OLC,SO	DM,ERP,OC,OL,OLC,SM	OLC	3
SM	CA,CO,DM,ERP,OC,OL,OLC,SM,SO	OL,SM	OL,SM	6
SO	CA,CO,SO	CO,DM,ERP,OC,OL,OLC,SM,SO	CO,SO	2

درنهایت پس از تعیین روابط و سطح‌بندی انجام‌شده، مدل اولیه بهینه‌سازی فروش در شکل (1) نمایش داده شده است.



شکل 1. مدل بهینه‌سازی فروش با پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی منطبق بر چرخه عمر.

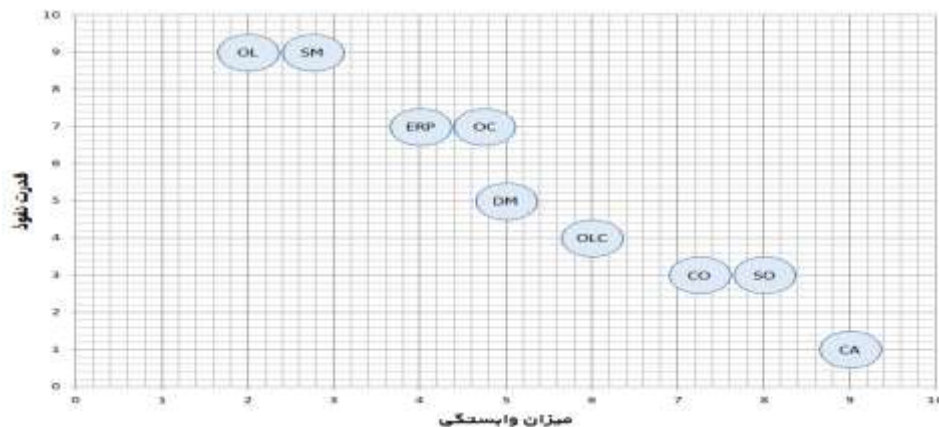
بنابراین بر اساس نتایج مدل سازی ساختاری-تفسیری، متغیر بهینه سازی فروش عنصر سطح نخست می باشد و یک متغیر وابسته است. متغیرهای مشتری گرایی و کسب مزیت رقابتی در سطح دوم هستند. چرخه عمر سازمان در سطح سوم قرار دارد. متغیر مدیریت تحول سازمانی در سطح چهارم است. متغیرهای برنامه ریزی منابع سازمانی و فرهنگ سازمانی در سطح پنجم قرار دارند. در نهایت مدیریت استراتژیک و رهبری سازمانی سطح ششم و زیربنایی ترین عناصر مدل می باشند.

تحلیل قدرت نفوذ-وابستگی

در مدل ساختاری روابط متقابل و تأثیرگذاری بین معیارها و ارتباط معیارهای سطوح مختلف به خوبی نشان داده شده است که موجب درک بهتر فضای تصمیم گیری به وسیله مدیران می شود. برای تعیین معیارهای کلیدی قدرت نفوذ و وابستگی معیارها در ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می شود. مجموعه ورودی ها و خروجی ها برای هر عنصر در تشکیل ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی (تحلیل MICMAC) مورد استفاده قرار می گیرد. نمودار قدرت نفوذ-وابستگی برای متغیرهای مورد مطالعه در شکل 2 را نشان می دهد.

جدول 7. قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرهای بهینه فروش

سطح	قدرت نفوذ	میزان وابستگی	متغیرهای پژوهش
1	1	9	کسب مزیت رقابتی ۱ (CA)
2	3	8	مشتری گرایی ۲ (CO)
4	5	5	مدیریت تحول سازمانی ۳ (DM)
5	7	4	برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP)
5	7	4	فرهنگ سازمانی ۴ (OC)
6	9	2	رهبری سازمانی ۵ (OL)
3	4	6	چرخه عمر سازمان ۶ (OLC)
6	9	2	مدیریت استراتژیک ۷ (SM)
2	3	8	بهینه سازی فروش ۸ (SO)



شکل 2. نمودار قدرت نفوذ و میزان وابستگی (خروجی میک-مک)

1. Competitive advantage
2. Customer orientation
3. Organizational developments management
4. Organizational culture
5. Organizational leadership
6. Organization lifecycle
7. Strategic management
8. Sales optimization

بر اساس نمودار قدرت نفوذ-وابستگی متغیرهای مدیریت استراتژیک و رهبری سازمانی قدرت نفوذ بالایی داشته و تأثیرپذیری کمی دارند و در ناحیه متغیرهای مستقل قرار گرفته‌اند. متغیرهای چرخه عمر سازمان، مدیریت تحول سازمانی، برنامه‌ریزی منابع سازمانی و فرهنگ سازمانی نیز قدرت نفوذ و میزان وابستگی بالایی دارد بنابراین متغیر پیوندی است. متغیرهای کسب مزیت رقابتی، مشتری‌گرایی و بهینه‌سازی فروش نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار است بنابراین متغیرهای وابسته محسوب می‌شوند. هیچ متغیری نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار نگرفته است.

جهت اعتبارسنجی و ارائه مدل نهایی بهینه‌سازی فروش با پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری (LISREL) با 9 عامل و 43 شاخص استفاده شد. نتایج اعتبارسنجی مدل در حالت مدل ساختاری پژوهش (تخمین استاندارد) در شکل نمایش داده شده است. آماره t جهت بررسی معناداری روابط نیز در شکل آمده است. دلایل انتخاب لیزرل به شرح زیر هست:

اگرچه نرم‌افزارهایی مانند ایموس و سایر روش‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری نیز وجود دارند، اما لیزرل به دلیل ویژگی‌های خاص خود مورد استفاده قرار گرفت. مهم‌ترین دلایل انتخاب لیزرل در این مطالعه عبارتند از:

- لیزرل به دلیل استفاده از حداقل مربعات وزن‌دار و بی‌شینه در ستنمایی برای تخمین پارامترها، دقت بالاتری را در مدل‌هایی که دارای متغیرهای پنهان با شاخص‌های انعکاسی و سازنده هستند، ارائه می‌دهد.
- پژوهش حاضر از مدل‌های مرتبه دوم استفاده کرده که لیزرل به دلیل قابلیت‌های محاسباتی قوی در این حوزه انتخاب شده است. پیش از اجرای تحلیل عاملی، توزیع نرمال داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف¹ مورد ارزیابی قرار گرفت. فرضیه‌های این آزمون به شرح زیر تعریف شدند:

- H_0 : داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند.
- H_1 : داده‌ها از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند.

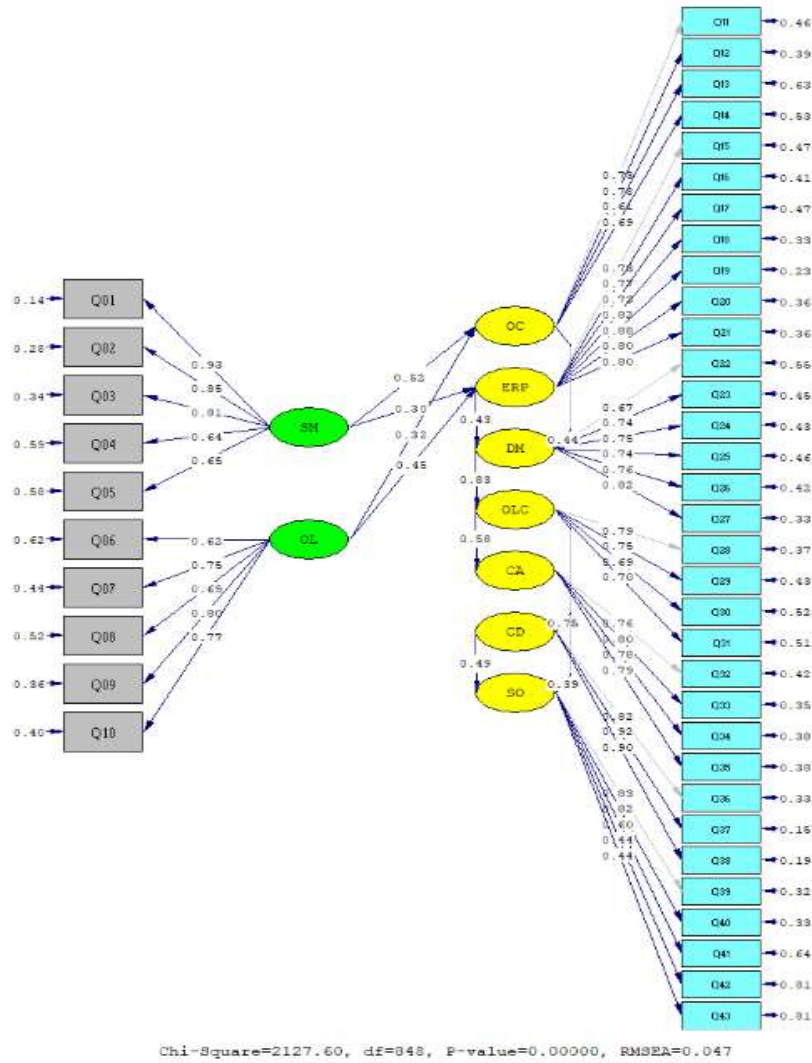
بر اساس معیار تصمیم‌گیری، چنانچه سطح معناداری (p -value) کمتر از 0.05 باشد، فرضیه صفر رد می‌شود و توزیع داده‌ها غیرنرمال تلقی می‌گردد. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در جدول 8 ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، مقادیر سطح معناداری تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از 0.05 بود. بنابراین، فرضیه صفر در مورد همه متغیرها پذیرفته شد و توزیع نرمال داده‌ها تأیید گردید.

جدول 8. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیرها.

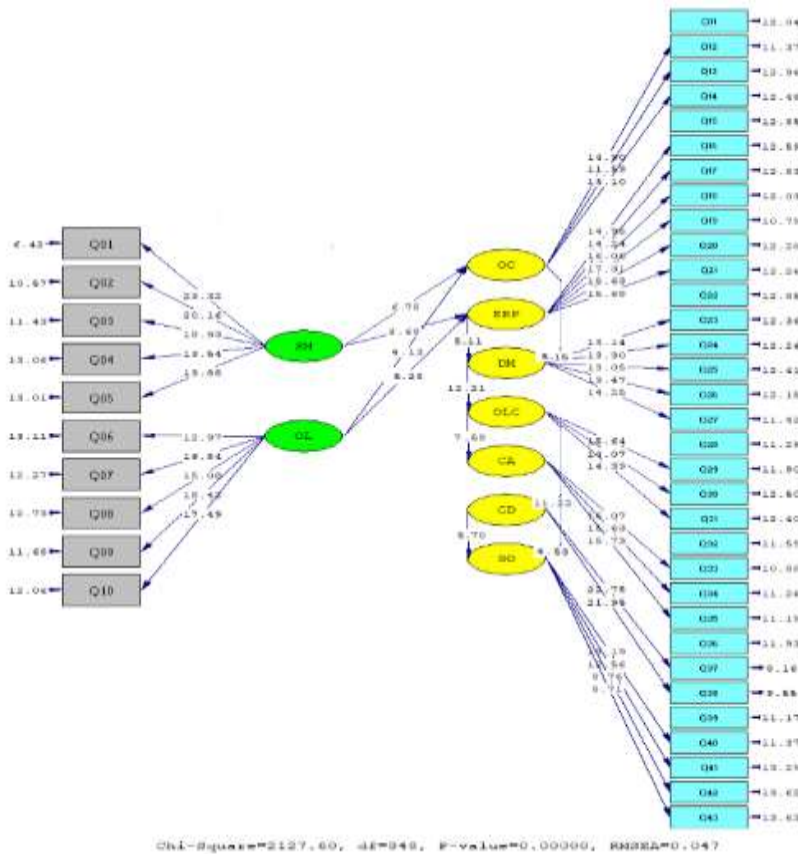
نتیجه	p -value	متغیر پژوهش
نرمال	190.	مدیریت استراتژیک (SM)
نرمال	054.	مدیریت استراتژیک (SM)
نرمال	209.	رهبری سازمانی (OL)
نرمال	061.	رهبری سازمانی (OL)
نرمال	117.	فرهنگ سازمانی (OC)
نرمال	074.	برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)
نرمال	178.	مدیریت تحول سازمانی (DM)
نرمال	284.	چرخه عمر سازمان (OLC)
نرمال	093.	چرخه عمر سازمان (OLC)
نرمال	058.	کسب مزیت رقابتی (CA)
نرمال	176.	مشتری‌گرایی (CO)

توجه: $\alpha = 0.05$

¹ Kolmogorov-Smirnov Test



شکل 3. مدل ساختاری پژوهش (تخمین استاندارد)



شکل 4. مدل ساختاری پژوهش (آماره t)

جدول 9. خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش)

ردیف	متغیر مستقل	متغیر وابسته	بار عاملی	آماره t	نتیجه
1	مدیریت استراتژیک (SM)	فرهنگ‌سازمانی (OC)	0/52	6/78	مثبت و معنادار
2	مدیریت استراتژیک (SM)	برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)	0/30	3/68	مثبت و معنادار
3	رهبری سازمانی (OL)	فرهنگ‌سازمانی (OC)	0/32	4/13	مثبت و معنادار
4	رهبری سازمانی (OL)	برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)	0/45	5/28	مثبت و معنادار
5	فرهنگ‌سازمانی (OC)	مدیریت تحول سازمانی (DM)	0/44	5/15	مثبت و معنادار
6	برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)	مدیریت تحول سازمانی (DM)	0/43	5/11	مثبت و معنادار
7	مدیریت تحول سازمانی (DM)	چرخه عمر سازمان (OLC)	0/83	12/21	مثبت و معنادار
8	چرخه عمر سازمان (OLC)	کسب مزیت رقابتی (CA)	0/58	7/58	مثبت و معنادار
9	چرخه عمر سازمان (OLC)	مشتری‌گرایی (CO)	0/75	11/22	مثبت و معنادار
10	کسب مزیت رقابتی (CA)	بهبودسازی فروش (SO)	0/39	4/53	مثبت و معنادار
11	مشتری‌گرایی (CO)	بهبودسازی فروش (SO)	0/49	5/70	مثبت و معنادار

برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر-بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج به‌دست‌آمده از مدل در جدول نمایش داده شده است. نتایج حاکی از این است که مدل از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول 10. شاخص‌های برازش مدل در تحلیل معادلات ساختاری

مدل	X2/df	RMSEA	NFI	CFI	GFI	IFI	RFI	RMR	AGFI
میزان قابل قبول	5-1	<0/1	>0/9	>0/9	>0/9	>0/9	>0/9	>0/9	>0/8
محاسبه شده	2/51	0/047	0/92	0/91	0/92	0/90	0/92	0/93	0/82

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان می‌دهد که تمامی روابط بین متغیرهای پژوهش از لحاظ آماری مثبت و معنادار هستند. بر اساس یافته‌ها، مدیریت استراتژیک (SM) تأثیر مثبت و معناداری بر فرهنگ سازمانی ($\beta=0.52, t=6.78$) و برنامه‌ریزی منابع سازمانی ($\beta=0.30, t=3.68$) دارد که نشان‌دهنده اهمیت نقش تصمیم‌گیری استراتژیک در بهبود این دو متغیر است. همچنین، رهبری سازمانی نیز تأثیر مستقیمی بر فرهنگ سازمانی ($\beta=0.32, t=4.13$) و برنامه‌ریزی منابع سازمانی ($\beta=0.45, t=5.28$) دارد که حاکی از اهمیت سبک رهبری در شکل‌گیری فرهنگ سازمانی و اجرای سیستم‌های ERP است. علاوه بر این، یافته‌ها نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی تأثیر مثبتی بر مدیریت تحول سازمانی ($\beta=0.44, t=5.15$) دارد و برنامه‌ریزی منابع سازمانی نیز به‌طور معناداری بر این متغیر اثرگذار است ($\beta=0.43, t=5.11$) که تأکید بر نقش این دو متغیر در تسهیل تغییرات سازمانی دارد. علاوه بر این، نتایج بیانگر آن است که مدیریت تحول سازمانی تأثیر بسیار قوی و معناداری بر چرخه عمر سازمان ($\beta=0.83, t=12.21$) دارد که نشان می‌دهد سازمان‌هایی که فرآیندهای تحول را به‌خوبی مدیریت می‌کنند، مراحل مختلف چرخه عمر سازمانی را بهتر طی می‌کنند. همچنین، چرخه عمر سازمان به‌طور مثبت بر کسب مزیت رقابتی ($\beta=0.58, t=7.58$) و مشتری‌گرایی ($\beta=0.75, t=11.22$) اثرگذار است که نشان‌دهنده اهمیت تکامل سازمان در بهبود جایگاه رقابتی و افزایش تمرکز بر نیازهای مشتریان است. در نهایت، کسب مزیت رقابتی و مشتری‌گرایی هر دو تأثیر مثبتی بر بهینه‌سازی فروش دارند (به ترتیب $\beta=0.39, t=4.53$ و $\beta=0.49, t=5.70$) که بیانگر آن است که ارتقای مزیت‌های رقابتی و افزایش مشتری‌مداری نقش مهمی در بهبود عملکرد فروش سازمان ایفا می‌کند.

بر اساس نتایج مشخص گردید، متغیرهای مدیریت استراتژیک و رهبری سازمانی سطح ششم و زیربنایی‌ترین عناصر مدل می‌باشند. این مهم با نتایج مطالعه کاتو (2020) هم‌خوانی دارد. این مهم بدان معنا است که متغیرهای مذکور بر تمامی متغیرهای مدل تأثیرگذار بوده و از هیچ متغیری تأثیر نمی‌پذیرند. همچنین نشان داده شد، متغیرهای برنامه‌ریزی منابع سازمانی و فرهنگ سازمانی در سطح پنجم قرار دارند. در نتایج مطالعه سیدجوادی، فرهنگ و اسفیدانی (1399) نیز به متغیر فرهنگ سازمانی اشاره شده و از این منظر با نتایج پژوهش حاضر سازگار است. متغیرهای مدیریت استراتژیک و رهبری سازمانی بر متغیرهای مذکور تأثیرگذارند. دستاوردهای پژوهش نشان داد، متغیر مدیریت تحول سازمانی در سطح چهارم است و از متغیرهای برنامه‌ریزی منابع سازمانی و فرهنگ سازمانی تأثیر می‌پذیرد. در نتایج مطالعه محمد ظاهری و سپهوند (2018) نیز به مدیریت تغییر و تحول اشاره شده و با نتایج پژوهش حاضر هماهنگ است. همچنین مشخص گردید، چرخه عمر سازمان در سطح سوم قرار دارد و در مطالعه لیو و همکاران (2021) نیز به آن اشاره شده است. می‌توان ادعان داشت، متغیر مذکور از متغیر مدیریت تحول سازمانی تأثیر می‌پذیرد. نتایج پژوهش نشان داد، متغیرهای مشتری‌گرایی و کسب مزیت رقابتی در سطح دوم هستند و با نتایج مطالعه ثقفی و همکاران (1399) هم‌راستا است. متغیرهای مذکور از متغیر چرخه عمر سازمان که در سطح سوم مدل است، تأثیر می‌پذیرند. در نهایت مشخص شد، متغیر بهینه‌سازی فروش عنصر سطح نخست می‌باشد و یک متغیر وابسته و تمامی متغیرهای گفته‌شده به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم، بر آن تأثیر دارند. در نتایج مطالعه متاجی، کریمی و آقاجان (1400) نیز به اثرپذیری بهینه‌سازی فروش اشاره شده و از این منظر با نتایج پژوهش حاضر همسو است.

در دنیای پیچیده و پویای بازاریابی امروز داشتن یک استراتژی منسجم و مؤثر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از این استراتژی‌ها که به کسب و کارها کمک می‌کند تا به بهترین شکل ممکن به بازار هدف خود ارتباط برقرار کنند، استراتژی ¹STP می‌باشد. بخش‌بندی بازار² بر اساس داده‌ها و اطلاعات دریافتی از فروش محصولات، خروجی‌های انبار به‌خوبی قابل دستیابی می‌باشد. با تحلیل این اطلاعات، آمیزه‌های بازاریابی³ متناسب با آن بازار را تعریف و در بهینه‌سازی فروش در این بخش از بازارها نسبت به رقبا مزیت رقابتی ایجاد کرد. هدف‌گذاری⁴ یک یا چند گروه از مشتریان به‌خوبی توسط داده‌های خروجی از زیرسیستم‌های سامانه یکپارچه برنامه‌ریزی منابع سازمانی قابل انجام می‌باشد. تعیین مقاصد در بازارهای داخلی و خارجی با توجه به سندهای ثبت‌شده در زیرسیستم فروش و انبار، به هدف‌گذاری در

1. Segmentation, Targeting, Positioning

2. Segmentation

3. Marketing Mix

4. Targeting

بازارهای هدف و در نهایت بهینه‌سازی فروش کمک می‌کند. جایگاهیابی^۱ و به دست آوردن جایگاه متمایز از رقبای در ذهن مشتریان به کمک آمیزه‌های بازاریابی^۲ که هر یک از آنها بسته به بازارها متفاوت می‌باشند، در صورتی که همگام با تحلیل چرخه عمر سازمان و شناسایی دوره عمر آن سازمان باشد هم‌افزایی قابل ملاحظه‌ای در مدیریت بازارهای هدف به همراه خواهد داشت که تأثیر مستقیم بر فروش بهینه دارد. سازمان‌ها با افزایش توانایی خود در رصد هوشمندانه بازارهای هدف و سایر بازارهای نوظهور به کمک تحلیل داده‌ها و اطلاعات در سامانه یکپارچه مبتنی بر برنامه‌ریزی منابع سازمانی، می‌توانند ضمن حضور هدفمند و کسب سهم حداکثری در این بازارها تقویت برند شرکت و افزایش اعتبار، سهم وفاداری مشتریان در این بازارها را بالا برده و تداوم کسب‌وکار شرکت را فراهم نمود.

در مطالعه حاضر، مدلی برای ارائه مدل بهینه فروش در بستر برنامه‌ریزی منابع سازمان در صنعت پتروشیمی ارائه شده است. نتایج نشان دارد از رهگذر برنامه‌ریزی منابع سازمان می‌توان به بهبود سیستم فروش دست یافت و این ریشه در ارکان بهینه‌سازی فروش در سازمان با پیاده‌سازی صحیح زیر سیستم‌های این سامانه یکپارچه دارد. یافته‌ها حاکی از آن است که صنعت پتروشیمی باید به مدیریت تغییر به عنوان رکنی اساسی در مدیریت فروش بنگرد که اساس آن بر محور بهینه‌سازی فروش بر اساس بهروشنی‌های موجود در این سامانه یکپارچه و انطباق آن با چرخه عمر سازمان دارد. بر اساس دستاوردهای حاصل از این پژوهش، از مهمترین ابزارهای مورد استفاده جهت کسب این آمادگی می‌توان به عامل رهبری سازمانی و فرهنگ سازمانی و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات اشاره نمود که با استفاده از آن قادر خواهیم بود هر چه سریعتر مسیر دستیابی به مدل بهینه فروش مبتنی بر برنامه‌ریزی منابع سازمان در صنعت پتروشیمی را طی نماییم. با نگاه اجمالی به نتایج حاصله از این پژوهش پیشنهادها کاربردی برای صنعت پتروشیمی به شرح زیر ارائه شده است.

با توجه به نتایج پژوهش، سازمان‌ها باید به مدیریت استراتژیک و رهبری سازمانی به عنوان عوامل کلیدی در بهبود فرهنگ سازمانی و اجرای موفق سیستم‌های ERP توجه ویژه‌ای داشته باشند. مدیران می‌توانند با تدوین استراتژی‌های بلندمدت و به‌کارگیری شیوه‌های رهبری اثربخش، زمینه را برای پذیرش تغییرات سازمانی و مدیریت بهتر تحول فراهم کنند. همچنین، بهبود چرخه عمر سازمانی از طریق سرمایه‌گذاری در تحول سازمانی و توسعه ظرفیت‌های داخلی می‌تواند منجر به افزایش مزیت رقابتی و مشتری‌مداری شود. از سوی دیگر، پیشنهاد می‌شود که شرکت‌ها از طریق تحلیل مستمر نیازهای مشتریان و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در سیستم‌های ERP و مدیریت تحول، فرآیندهای عملیاتی خود را بهینه کرده و در نهایت، عملکرد فروش را بهبود بخشند. سایر پیشنهادها به شرح زیر هستند:

1- بررسی دقیق نیازهای بازار و شناسایی فرصت‌های جدید برای توسعه محصولات پتروشیمی از طریق تحلیل بازار به کمک داده‌های فروش و مازول ارتباط با مشتریان.

2- شناسایی مشتریان هدف و ایجاد پروفایل مشتریان و تحلیل رفتار خرید آنها برای ارائه محصولات منطبق با نیازهای آنها.

3- انتخاب سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی متناسب با بلوغ فرآیندی و سازمان که قابلیت‌های مورد نیاز صنعت پتروشیمی را پوشش دهد.

4- استفاده از داده‌های برخط برای مدیریت موجودی انبار کالا و محصول و کاهش هزینه‌های نگهداری و مدیریت فروش محصولات.

5- استفاده از داده‌های تاریخی و تحلیل‌های پیش‌بینی برای مدیریت بهتر تقاضا و تولید.

6- افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها از طریق استفاده از داده‌های زیرسیستم‌های دیتا لاگر، MRPI و MRPII

7- و ارتباط آنها.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده به بررسی نقش متغیرهای تعدیل‌گر مانند اندازه سازمان، نوع صنعت و فرهنگ سازمانی در روابط بین متغیرهای مدل بپردازند. همچنین، می‌توان با استفاده از روش‌های تحلیلی پیشرفته‌تر مانند مدل‌یابی معادلات ساختاری در ایموس یا رویکرد حداقل مربعات جزئی به اعتبار سنجی نتایج پرداخت. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدود بودن نمونه آماری به یک صنعت خاص و عدم بررسی تأثیرات متغیرهای محیطی مانند شرایط اقتصادی و تغییرات فناوری اشاره کرد. لذا، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده، این متغیرها را در مدل پژوهش وارد کرده و در صنایع مختلف نیز آزمون کنند.

1. Positioning

2. Marketing Mix

منابع

- آذر، ع. و نبوی، م. (1399). اولویت‌بندی و تحلیل روابط میان ریسک‌های پیاده‌سازی سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی در بخش دولتی. *دانش حسابرسی*، 20 (79)، 71-94.
- احمدی، ف. (1400). نقش سیستم ارزیابی عملکرد مالی بر رشد فروش. *پژوهش‌های نوین در مدیریت کارآفرینی*، 2 (6)، 178-199.
- افشاری، م.، طباطبایی، م. و طجلو، ر. (1400). اختیار دولت میزبان در تغییر قرارداد بلندمدت فروش نفت. *مطالعات حقوق انرژی*، 7 (1)، 18-1.
- امینی، ا. و آذرزاد، م. (1400). تحلیل الگوی قراردادی برای موافقتنامه‌های فروش و انتقال گاز طبیعی از طریق خطوط لوله فرامرزی. *مطالعات حقوق انرژی*، 7 (1)، 19-36.
- ثقفی، م.، حاجی، ه. و نیازی، ع. (1399). ماهیت تعهد خدمات پس از فروش و منشأ ایجاد آن. *پژوهش‌های حقوق تطبیقی*، 24 (3)، 35-27.
- جهانگیری، ش. و امانی، ج. (1395). مدل‌سازی الگوی روابط علی میان عوامل موثر بر عملکرد نیروی فروش. *فصلنامه بازاریابی پارس‌مدیر*، 5 (6)، 10-1.
- حسین زاده کاشان، ع. و سردشتی، ت. (1402). تصمیم‌های بهینه قیمت‌گذاری، وراثتی و سطح کیفیت، در یک زنجیره تأمین دوسطحی رقابتی با استفاده از الگوریتم قهرمانی در لیگ‌های ورزشی. *مدیریت صنعتی*، 15 (1)، 91-65.
- خداپرست، ی. (1400). راهبردهای صادراتی و شرکای تجاری هدف محصولات پتروشیمی ایران. *امنیت اقتصادی*، 9 (87)، 4-12.
- دقیقی، ه.، شاهرودی، ک. و رحمتی، ی. (1400). طراحی مدلی برای تبیین عملکرد شبکه فروش در صنعت بیمه. *مدیریت بازرگانی*، 13 (2)، 472-457.
- دهقانپان، س.، یآوری، م. و حاجی، م. (1400). ارزیابی ریسک فروش نفت به رویه، یوان و یورو مطالعه موردی درآمدهای نفت ایران. *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار*، 21 (3)، 18-1.
- رازینی، ر.، آذر، ع. و نبوی، م. (1398). نگاشت ریسک‌های پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه ریزی منابع سازمانی در بخش دولتی. *دانش حسابرسی*، 19 (74)، 5-26.
- رجب پور، ا.، احمدی، ح. و دهقان، م. (1400). کاربرد سیاست‌های مدیریت منابع از سانی برای مدیران بازاریابی: تأکید بر راهبردهای بازاریابی و عملکرد سازمان در شرکت‌های کوچک و بزرگ. *تحقیقات بازاریابی نوین*، 11 (3)، 146-129.
- سیدجوادین، ر.، فرهنگی، ا. و اسفیدانی، ر. (1399). شناسایی مفهوم، علل و پیامدهای فرهنگ نیروی فروش. *مطالعات مدیریت راهبردی*، 11 (42)، 18-1.
- شافعی، ر.، احمدی، ف. و فتحی، ا. (1399). تدوین استانداردهای بازاریابی و فروش در بیمه‌های زندگی. *پژوهشکده بیمه*، 21 (6)، 9-1.
- علوی، س. و اکیلی، ه. (1400). شناسایی و اولویت‌بندی ریسک‌های پیاده‌سازی برنامه ریزی منابع سازمان در شرکت اسنوا. *مدیریت صنعتی*، 16 (56)، 161-177.
- علوی، م. (1399). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان. *رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، 38 (2)، 147-154.
- قره‌چه، م.، حاجی، ب. و محمدی، م. (1400). نقد و تبارشناسی شکست در مراحل مختلف چرخه عمر سازمان. *پژوهشنامه انتقادی متون*، 21 (91)، 270-243.
- کربلایی، م. و ترکش، غ. (1400). بررسی نقش و تاثیر تکنولوژی مدیریت ارتباط با مشتری بر فروش شرکت. *پژوهش‌های علوم مدیریت*، 3 (7)، 173-145.
- کریمی، م. (1399). بررسی عوامل مؤثر بر عدم تحقق حقوق بین‌نسلی عواید حاصل از فروش نفت. *حسابداری و بودجه‌ریزی بخش عمومی*، 1 (1)، 9-31.
- متاجی، ف.، کریمی، س. و آقاجان، ا. (1400). مفهوم‌شناسی تبلیغات، اعتباربرند و استراتژی فروش. *رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، 5 (56)، 197-189.

- محمدظاهری، م. و سپهوند، ر. (1397). بررسی تأثیر رهبری زهرآگین بر سکوت سازمانی کارکنان در مراحل مختلف چرخه حیات سازمان. *دانش انتظامی همدان*، 5 (18)، 49-62.
- محمد کاظمی، ر. و گلیوری، ع. (1402). پایش اثربخشی اقدامات تبلیغاتی کسب و کار بر اساس مدل AID (مورد مطالعه: شرکت کرمان موتور در سال‌های 1397-1400). *فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی*، 21 (52)، 3-10.
- ملک‌اخلاق، ا.، پورعیسی، آ. و نبی‌زاده، ع. (1395). ارزیابی عملکرد نیروی فروش بر اساس شاخص‌های کلیدی عملکرد با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها. *مدیریت تحول و توسعه*، 3 (26)، 25-34.
- میردار، ف. و عسکری، ف. (1395). پایش عملکرد استعدادیابی فروش با استفاده از تکنیک سلسله‌مراتبی فازی و ارزیابی مجموع نسبت‌ها. *فصلنامه بازاریابی پارس مدیر*، 2 (4)، 15-25.
- هرسیج‌ثانی، ج. و یحیی‌زاده، م. (1395). عارضه‌یابی نظام جذب نیروی فروش در فروشگاه‌های زنجیره‌ای خانه و کاشانه مازندران. *فصلنامه بازاریابی پارس مدیر*، 5 (6)، 67-79.
- یزدان شناس، م. و خر سندی، ح. (1399). استفاده از کار عاطفی برای افزایش عملکرد فروش؛ نقش ادراک از حمایت سازمانی. *مدیریت بازرگانی*، 12 (1)، 94-115.

- Clayson, P. E., Baldwin, S. A., Rocha, H. A., & Larson, M. J. (2021). The data-processing multiverse of event-related potentials (ERPs): A roadmap for the optimization and standardization of ERP processing and reduction pipelines. *NeuroImage*, 245(15), 118712.
- Costa, C. J., Aparicio, M., & Raposo, J. (2020). Determinants of the management learning performance in ERP context. *Heliyon*, 6(4).
- de Man, J. C., & Strandhagen, J. O. (2018). Spreadsheet application still dominates enterprise resource planning and advanced planning systems. *Ifac-Papersonline*, 51(11), 1224-1229.
- Faccia, A., & Petratos, P. (2021). Blockchain, enterprise resource planning (ERP) and accounting information systems (AIS): Research on e-procurement and system integration. *Applied Sciences*, 11(15), 6792.
- Fauzi, T. H. (2022). Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance. *Uncertain Supply Chain Management*, 745-754.
- Gessa, A., Jiménez, A., & Sancha, P. (2023). Exploring ERP systems adoption in challenging times. Insights of SMEs stories. *Technological Forecasting and Social Change*, 195, 122795.
- Hammad, M. Z. M. B., Yahaya, J. B., & Mohamed, I. B. (2024). A model for enterprise resource planning implementation in the Saudi public sector organizations. *Heliyon*, 10(2).
- Katuu, S. (2020). Enterprise resource planning: past, present, and future. *New Review of Information Networking*, 25(1), 37-46.
- Kocaaga, A. S., Ervural, B. C., Demirel, O. F., & Zaim, S. (2019). Analysis of the Relationship Between Enterprise Resource Planning Implementation and Firm Performance: Evidence from Turkish SMEs. *Paper presented at the Proceedings of the International Symposium for Production Research*, 724-736.
- Liu, P., Qingqing, W., & Liu, W. (2021). Enterprise human resource management platform based on FPGA and data mining. *Microprocessors and Microsystems*, 80, 103330.
- Martins, J. L., & Santos, C. (2021). The influence of ERP systems on organizational aspects of accounting: case studies in Portuguese companies. *Accounting Research Journal*, 34(6), 666-682.
- Meyer, A., Glock, K., & Radaschewski, F. (2021). Planning profitable tours for field sales forces: A unified view on sales analytics and mathematical optimization. *Omega*, 105, 102518.
- Robbins, S. (2020). *Organization Theory, Organizational Structure and Design*. translated by Seyed Mehdi Alwani and Hassan Danaeifard. Tehran: Saffar Publications.
- Rodríguez, R., Molina-Castillo, F.-J., & Svensson, G. (2020). The mediating role of organizational complexity between enterprise resource planning and business model innovation. *Industrial Marketing Management*, 84, 328-341.

- Sislian, L., & Jaegler, A. (2022). Linkage of blockchain to enterprise resource planning systems for improving sustainable performance. *Business Strategy and the Environment*, 31(3), 737-750.
- Yan, Q., Lin, H., Zhang, M., Ai, X., Gejirifu, D., & Li, J. (2022). Two-stage flexible power sales optimization for electricity retailers considering demand response strategies of multi-type users. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 137, 107031.