Journal of Intelligent Strategic Management
Vol(4), 825-863.
Bumara.ir

Presenting a Distribution Model for Fast-Moving Consumer Goods (FMCG) During Crises: A Mixed-Methods Approach

Meisam Jahedi — Ph.D. Candidate, Department of Business Management, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Shadan Vahabzadeh* — Assistant Professor, Department of Business Management, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Seyed Mahmoud Hashemi — Associate Professor, Department of Business Management, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Fariz Taherikia — Assistant Professor, Department of Business Management, WT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

Under crisis conditions, the supply chain of fast-moving consumer goods (FMCG) faces significant challenges due to fluctuations in demand, production and supply disruptions, and economic and social crises. These factors can lead to disruptions in the effective distribution of goods, increased costs, and reduced access to essential products. Given the importance of efficient supply chain management under such conditions, this study focuses on designing a distribution model for essential fast-moving consumer goods during crises, with the aim of developing effective strategies to improve supply chain performance and resilience. This research was conducted using a qualitative grounded theory approach, based on data obtained through in-depth interviews with relevant specialists and experts, as well as an examination of existing documents. To validate the findings, quantitative statistical methods were also employed to test and confirm the proposed hypotheses. In this regard, causal, contextual, core, strategic, and intervening categories were identified, and their roles in the efficiency and resilience of the supply chain were analyzed.The findings indicate that improving logistics infrastructure, adopting advanced technologies, developing collaborative relationships, and implementing risk and crisis management are among the key strategies for improving the distribution of essential goods under crisis conditions. The implementation of these strategies can improve access to goods, reduce costs, stabilize markets, and enhance public trust. By developing a comprehensive model, this study proposes practical solutions for addressing distribution challenges during crises and assists decision-makers in improving supply chain performance and mitigating the adverse effects of crises through the adoption of appropriate strategies. This research represents an effective step toward advancing knowledge in supply chain management under crisis conditions and provides a solid foundation for future research.

Keywords: Essential Fast-Moving Consumer Goods (FMCG); Crisis Conditions; Risk and Crisis Management; Logistics Infrastructure; Effective Goods Distribution

How to Cite: Jahedi, M., Vahabzadeh, S., Hashemi, S. M., & Taherikia, F. (2025). Presenting a Distribution Model for Fast-Moving Consumer Goods (FMCG) During Crises: A Mixed-Methods Approach. Journal of Intelligent Strategic Management .4(2), 825-863.

doi: 10.87453/bumara.2026.372301.4008

Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Authors

* **Corresponding Author :** Sh_vahabzadeh@iau-tnb.ac.ir

Original Research
Received: 2025/10/06
Review: 2025/11/11
Accepted: 2025/12/13
eISSN: 2891-4128

نشریه مدیریت استراتژیک هوشمند
دوره ٤، شماره ۲، تابستان، ١٤٠٤، ٨٦٣-٨٢٥
Bumara.ir

ارائه الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران با رویکرد آمیخته

میثم جاهدی | دانشجوی دوره دکترای مدیریت بازرگانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران.

شادان وهاب زاده* | استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

سید محمود هاشمی | دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

فریز طاهری کیا | استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مقاله پژوهشی
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۴
بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۲۲
eISSN: 2891-4128

چکیده

در شرایط بحرانی، زنجیره تأمین کالاهای اساسی تند مصرف (FMCG) به دلیل نوسانات تقاضا، مشکلات تولید و عرضه، و بحران‌های اقتصادی و اجتماعی با چالش‌های جدی مواجه می‌شود. این عوامل باعث اختلال در توزیع مؤثر کالاها، افزایش هزینه‌ها و کاهش دسترسی به محصولات ضروری می‌شوند. با توجه به اهمیت مدیریت کارآمد زنجیره تأمین در این شرایط، این پژوهش به طراحی الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف در شرایط بحران پرداخته است تا راهبردهایی مؤثر برای بهبود عملکرد و پایداری زنجیره تأمین ارائه دهد. این پژوهش با استفاده از روش کیفی نظریه داده‌بنیاد و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق با متخصصان و خبرگان مربوطه و بررسی مستندات موجود انجام شده است. به‌منظور اعتبارسنجی نتایج، از روش‌های آماری کمی نیز برای تأیید فرضیات استفاده شده است. در این راستا، مقوله‌های علی، زمینه‌ای، محوری، راهبردی و مداخله‌گر شناسایی و نقش آن‌ها در کارایی و پایداری زنجیره تأمین تحلیل شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که بهبود زیرساخت‌های لجستیکی، استفاده از فناوری‌های نوین، توسعه همکاری‌ها، و مدیریت ریسک و بحران از جمله راهبردهای کلیدی برای بهبود توزیع کالاهای اساسی در شرایط بحرانی هستند. اجرای این راهبردها می‌تواند به بهبود دسترسی به کالاها، کاهش هزینه‌ها، تثبیت بازار و افزایش اعتماد عمومی منجر شود. این پژوهش با ارائه یک مدل جامع، راهکارهایی عملی برای مقابله با چالش‌های توزیع در شرایط بحرانی پیشنهاد می‌دهد و به تصمیم‌گیران کمک می‌کند تا با اتخاذ استراتژی‌های مناسب، عملکرد زنجیره تأمین را بهبود بخشند و از اثرات منفی بحران‌ها کاسته شود. این تحقیق گامی مؤثر در جهت ارتقای دانش مدیریت زنجیره تأمین در شرایط بحرانی است و مبنایی محکم برای پژوهش‌های آتی فراهم می‌سازد.

کلیدواژه‌ها: کالاهای اساسی تند مصرف (FMCG)- شرایط بحرانی- مدیریت ریسک و بحران - زیرساخت‌های لجستیکی- توزیع مؤثر کالاها

استناد به این مقاله: جاهدی، میثم و وهاب زاده، شادان و هاشمی، سید محمود و طاهری کیا، فریز. (۱۴۰۴). ارائه الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران با رویکرد آمیخته. مدیریت استراتژیک هوشمند, ۴(۲) , ۸۲۵-۸۶۳.

مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین‌المللی کریتیو کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴,۰ منتشر می‌شود.
©نویسندگان

* **نویسنده مسئول:** Sh_vahabzadeh@iau-tnb.ac.ir

مقدمه

امنیت غذایی به معنای دسترسی همه اقشار جامعه به غذای کافی، سالم و مغذی است و به‌عنوان یکی از ستون‌های اصلی توسعه پایدار، نیازمند سیاست‌های کلان اقتصادی و اجتماعی محسوب می‌شود. در شرایط بحرانی، کارایی و اثربخشی سیستم‌های توزیع کالاهای اساسی تندمصرف (FMCG) از اهمیت دوچندان برخوردار است؛ زیرا کالاهایی مانند مواد غذایی، نوشیدنی‌ها، محصولات بهداشتی و داروهای ضروری، با چرخه مصرف کوتاه و نقش حیاتی در زندگی روزمره، مستقیماً بر امنیت غذایی تأثیر می‌گذارند. از آنجا که دو مفهوم «FMCG» و «کالاهای اساسی» کاملاً هم‌پوشان نیستند، در این پژوهش مقصود از «کالاهای اساسی تندمصرف»، زیرمجموعه‌ای از FMCGها شامل مواد غذایی پرمصرف و اقلام بهداشتی ضروری با گردش سریع است که تأمین روزانه خانوارها به آن‌ها وابسته است؛ داروهای ضروری به دلیل برخورداری از زنجیره تأمین و نظام نظارتی متمایز، از دامنه اصلی پژوهش خارج شده‌اند. همچنین «شرایط بحران» در این مطالعه شامل سه دسته بحران طبیعی (زلزله و سیل)، بهداشتی (همه‌گیری‌ها) و اقتصادی–اجتماعی (تحریم و تورم شدید) در نظر گرفته شده است.

در ایران، محدودیت‌های اقتصادی و تحریم‌ها سبب شده تا روش‌های سنتی توزیع، مانند توزیع مویرگی، همچنان غالب باشند؛ اما این روش‌ها به دلیل بوروکراسی، نوسانات لحظه‌ای قیمت‌ها، تغییرات ناگهانی در الگوهای تقاضا و عدم هماهنگی میان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین، در شرایط بحرانی ناکارآمدی خود را نشان داده‌اند. بحران‌هایی نظیر زلزله، سیل یا تحریم‌های اقتصادی، با محدودیت زمانی و فشارهای شدید بر سیستم‌های اقتصادی، نیازمند راهکارهای اضطراری و تصمیم‌گیری‌های سریع در فرآیند توزیع هستند. همچنین، تحریم‌های اقتصادی موجب نوسانات شدید در قیمت کالاهای اساسی شده و مشکلاتی همچون عرضه خارج از شبکه و تصمیمات هیجانی تولیدکنندگان را به همراه داشته است؛ که همه این عوامل به افزایش هزینه‌ها، هدررفت منابع و کاهش رضایت مصرف‌کنندگان منجر می‌شوند. از این رو، فاصله میان وضعیت موجود و مطلوب، به ویژه در مواجهه با بحران‌ها، آشکار است. پژوهش حاضر با بهره‌گیری از تجربیات داخلی و بین‌المللی و شناسایی نقاط ضعف سیستم‌های فعلی، قصد دارد الگویی نوین و مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته برای توزیع کالاهای اساسی تندمصرف، به‌ویژه مواد غذایی، ارائه دهد.

مدل پیشنهادی با هدف افزایش کارایی، کاهش هزینه‌ها و ارتقای رضایت ذی‌نفعان طراحی شده و سعی دارد در کوتاه‌ترین زمان ممکن پاسخگوی نیازهای بحرانی جامعه باشد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

امنیت غذایی، به عنوان یکی از ارکان اساسی توسعه پایدار، به توانایی جامعه در دسترسی به غذای کافی، سالم و مغذی اشاره دارد که تضمین بقای افراد و حفظ کیفیت زندگی آنان را در بر می‌گیرد(Smith et al., 2024) . در دنیای امروز، به ویژه در شرایط بحرانی ناشی از بلایای طبیعی، تحریم‌های اقتصادی یا نوسانات شدید بازار، کارایی سیستم‌های توزیع کالاهای اساسی تندمصرف اهمیت دوچندان پیدا کرده است. کالاهای تندمصرف شامل مواد غذایی، نوشیدنی‌ها، محصولات بهداشتی و داروهای ضروری هستند که چرخه مصرف کوتاه و نیاز فوری آن‌ها، هرگونه نقص در زنجیره تأمین را به سرعت به بحران‌های گسترده اجتماعی و اقتصادی تبدیل می‌کند(Johnson, 2023) . از دیدگاه خرد، کالاهای اساسی تندمصرف دارای ویژگی‌هایی همچون چرخه مصرف کوتاه، نیاز فوری و حساسیت بالای تقاضا هستند. رفتار مصرف‌کنندگان در شرایط عادی تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند تغییرات قیمتی، تبلیغات و الگوهای خرید قرار دارد؛ اما در مواقع بحران، الگوهای مصرف تغییر یافته و تقاضا به‌سرعت و به صورت غیرقابل پیش‌بینی تغییر می‌کند (جعفری، ۱۴۰۱). در این شرایط، عدم تطابق بین عرضه و تقاضا می‌تواند به افزایش هزینه‌ها، ایجاد نارسایی در توزیع و کاهش رضایت عمومی منجر شود. علاوه بر این، مصرف‌کنندگان در شرایط بحرانی تمایل دارند تا کالاهایی را که از نظر کیفی و کمّی تضمین شده‌اند، انتخاب کنند؛ لذا اعتماد به سیستم توزیع و تضمین شفافیت در فرآیندها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (رضایی، ۱۴۰۰).

چالش‌های عملیاتی و ساختاری سیستم‌های توزیع موجود

از منظر میانی، چالش‌های عمده سیستم‌های توزیع کالاهای تندمصرف شامل بوروکراسی‌های پیچیده، عدم هماهنگی میان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین و مشکلات لجستیکی در شرایط بحران است. در بسیاری از کشورها به‌ویژه در ایران، سیستم‌های توزیع سنتی مانند توزیع مویرگی همچنان غالب هستند که به دلیل انعطاف‌ناپذیری، نوسانات لحظه‌ای قیمت‌ها و تغییرات ناگهانی در الگوهای تقاضا، قادر به پاسخگویی به نیازهای فوری بازار نمی‌باشند (عباسی و همکاران، ۱۴۰۲). این سیستم‌ها در مواجهه با بحران‌های ناگهانی همچون زلزله، سیل یا تحریم‌های اقتصادی، از نقطه ضعف‌های ساختاری و

سازمانی رنج می‌برند؛ به‌گونه‌ای که هرگونه نقص در هماهنگی میان تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان و فروشندگان نهایی منجر به تأخیر در توزیع کالا و افزایش هزینه‌های عملیاتی می‌شود(Smith et al., 2024) .

تأثیرات اقتصادی، اجتماعی و استراتژیک بحران‌ها

از منظر کلان، بحران‌های ناشی از عوامل طبیعی یا انسان‌ساخت به طور کلی بر سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی کشور تأثیرات عمیقی دارند. تحریم‌های اقتصادی و نوسانات ارزی از جمله مسائلی هستند که در سال‌های اخیر به‌طور قابل توجهی بر زنجیره تأمین کالاهای اساسی اثر گذاشته‌اند. این بحران‌ها علاوه بر افزایش نوسانات قیمتی، باعث اختلال در واردات مواد اولیه و کاهش ظرفیت تولید داخلی می‌شوند که در نهایت بر دسترسی مردم به کالاهای ضروری تأثیر منفی می‌گذارد (حسینی و همکاران، ۱۴۰۳). از سوی دیگر، عدم وجود یک سیستم توزیع کارآمد و انعطاف‌پذیر، در شرایط بحرانی منجر به افزایش فاصله بین عرضه و تقاضا شده و موجب کاهش سطح رضایت مصرف‌کنندگان، افزایش نابرابری‌های اجتماعی و تشدید مشکلات اقتصادی می‌شود (احمدی و همکاران، ۱۴۰۳؛ Miller, ۲۰۲۰).

خلأها و چالش‌های موجود در سیستم‌های توزیع کنونی

- ناکارآمدی روش‌های توزیع سنتی

با وجود اینکه روش‌های سنتی توزیع کالاهای تندمصرف در دهه‌های گذشته توانسته‌اند نیازهای اولیه بازار را تا حدی پوشش دهند، اما در مواجهه با بحران‌های ناگهانی، این سیستم‌ها دچار نارسایی‌های جدی می‌شوند. به عنوان مثال، توزیع مویرگی که به دلیل وابستگی به شبکه‌های توزیع سنتی و عدم انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات لحظه‌ای تقاضا، در زمان‌های بحران نتوانسته است پاسخگوی نیازهای فوری جامعه باشد (نوروزی و همکاران، ۱۴۰۱). علاوه بر این، مشکلات مربوط به بوروکراسی‌های پیچیده و ناتوانی در هماهنگی میان ذی‌نفعان مختلف زنجیره تأمین، منجر به ایجاد تأخیرهای قابل‌توجه در توزیع کالا و افزایش هزینه‌های لجستیکی شده است.

- محدودیت‌های فناوری و نوآوری در زنجیره تأمین

در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین می‌تواند نقش اساسی در بهبود کارایی سیستم‌های توزیع داشته باشد. اما در بسیاری از کشورها به‌ویژه در ایران، سرمایه‌گذاری ناکافی در فناوری‌های پیشرفته و عدم انتقال دانش از مرزهای توسعه یافته،

منجر به کمبود نوآوری در سیستم‌های توزیع شده است (سعیدی و همکاران، ۱۴۰۲). عدم استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء (IoT) و تحلیل داده‌های بزرگ در بهینه‌سازی زنجیره تأمین، موجب می‌شود که سیستم‌های توزیع در شرایط بحرانی قادر به پیش‌بینی دقیق تقاضا و به موقع تنظیم فرآیندهای توزیع نباشند.

- تاثیرات تحریم‌ها و محدودیت‌های اقتصادی

تحریم‌های اقتصادی از جمله عوامل انسان‌ساختی هستند که تأثیرات عمیقی بر زنجیره تأمین و توزیع کالاهای اساسی داشته‌اند. در سال‌های اخیر، به دلیل محدودیت‌های ارزی و کاهش واردات مواد اولیه، نوسانات شدیدی در قیمت کالاهای اساسی مشاهده شده است (عباسی و رضایی، ۱۴۰۰). این تحریم‌ها علاوه بر ایجاد نوسانات قیمتی، منجر به کاهش ظرفیت تولید داخلی و افزایش وابستگی به شبکه‌های توزیع سنتی شده‌اند. در نتیجه، بحران‌های اقتصادی ناشی از تحریم‌ها می‌توانند موجب ایجاد شکاف بین عرضه و تقاضا و افزایش نارضایتی عمومی شوند.

- نارسایی‌های تصمیم‌گیری و مدیریت در شرایط بحران

یکی دیگر از چالش‌های مهم در سیستم‌های توزیع کالاهای تندمصرف، ضعف در فرآیندهای تصمیم‌گیری و مدیریت بحران است. در شرایط بحرانی، نیاز به تصمیم‌گیری‌های سریع و مبتنی بر داده‌های به‌روز احساس می‌شود، اما ساختارهای مدیریتی موجود اغلب به دلیل بوروکراسی و ضعف در سیستم‌های ارتباطی، از توان پاسخگویی به چنین نیازهایی محروم هستند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۳). این نارسایی‌ها در مدیریت بحران منجر به عدم هماهنگی میان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین و در نهایت ایجاد اختلال در توزیع کالاهای اساسی می‌شود.

ضرورت ارائه الگوی نوین توزیع کالاهای اساسی در شرایط بحران

- لزوم بهبود کارایی و کاهش هزینه‌های عملیاتی

با توجه به چالش‌ها و خلأهای موجود در سیستم‌های فعلی توزیع، ضرورت طراحی و پیاده‌سازی یک الگوی نوین و کارآمد برای توزیع کالاهای اساسی به وضوح آشکار است. استفاده از فناوری‌های نوین و بهره‌گیری از تجربیات موفق داخلی و بین‌المللی می‌تواند باعث افزایش کارایی، کاهش هزینه‌های عملیاتی و بهبود سطح رضایت مصرف‌کنندگان گردد (رضایی و همکاران، ۱۴۰۳). به عنوان مثال، پیاده‌سازی سیستم‌های توزیع هوشمند

مبتنی بر اینترنت اشیاء و تحلیل داده‌های بزرگ، می‌تواند زمان واکنش سیستم را در برابر تغییرات ناگهانی تقاضا به حداقل رسانده و از بروز نارسایی‌های جدی جلوگیری نماید.

- تقویت شفافیت و هماهنگی در زنجیره تأمین

یکی از مهم‌ترین اهداف الگوی پیشنهادی، ایجاد یک سیستم توزیع شفاف و هماهنگ است که بتواند به سرعت اطلاعات مربوط به تغییرات تقاضا، موجودی کالا و مشکلات لجستیکی را میان ذی‌نفعان به اشتراک بگذارد. این شفافیت، علاوه بر بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری در شرایط بحران، می‌تواند اعتماد عمومی را نسبت به سیستم تأمین و توزیع کالاهای اساسی افزایش دهد (کاظمی و همکاران، ۱۴۰۲). از سوی دیگر، هماهنگی میان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین از طریق استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال، می‌تواند به کاهش هزینه‌های لجستیکی و بهبود زمان‌بندی توزیع کمک کند.

- پاسخگویی به نیازهای فوری جامعه در شرایط بحران

بحران‌ها به دلیل ویژگی‌های ناشی از محدودیت زمانی و فشارهای شدید اقتصادی، نیازمند راهکارهای اضطراری و تصمیم‌گیری‌های سریع هستند. در این راستا، الگوی پیشنهادی باید از انعطاف‌پذیری و قابلیت انطباق بالایی برخوردار باشد تا در کوتاه‌ترین زمان ممکن بتواند به تغییرات محیطی پاسخ دهد. با به‌کارگیری سیستم‌های پیش‌بینی دقیق و تکنولوژی‌های نوین، امکان پیش‌بینی تقاضا و تنظیم سریع زنجیره تأمین فراهم می‌شود که این موضوع نقش بسزایی در کاهش تأخیر در توزیع کالاهای اساسی خواهد داشت (سعیدی و همکاران، ۱۴۰۲).

- ارتقای توانمندی‌های تولیدی و توزیعی در برابر تحریم‌ها

یکی از ابعاد کلیدی در بهبود سیستم‌های توزیع، مقابله با محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها و نوسانات ارزی است. الگوی نوین باید با استفاده از راهکارهای نوآورانه، همچون ایجاد شبکه‌های توزیع محلی و تقویت همکاری‌های منطقه‌ای، توانمندی کشور را در مواجهه با تحریم‌های اقتصادی افزایش دهد. این امر می‌تواند از طریق کاهش وابستگی به واردات مواد اولیه و افزایش بهره‌وری تولید داخلی محقق شود(Johnson, 2023) .

تحلیل دقیق خلأها از منظر نظری و میدانی

- بررسی ادبیات پژوهش

مطالعات فراوانی در زمینه توزیع کالاهای اساسی و مدیریت زنجیره تأمین در شرایط بحران انجام شده است. به عنوان مثال، تحقیقاتی نشان داده‌اند که نوسانات قیمتی و عدم هماهنگی

میان اجزای زنجیره تأمین از مهم‌ترین عوامل ناکارآمدی در توزیع کالاهای تندمصرف محسوب می‌شوند(Brown & Taylor, 2021) . همچنین، برخی مطالعات به بررسی اثرات تحریم‌های اقتصادی بر زنجیره تأمین پرداخته‌اند که نشان داده‌اند محدودیت‌های اقتصادی، موجب کاهش توان تولیدی و افزایش هزینه‌های توزیع در کشور می‌شوند (احمدی و همکاران، ۱۴۰۳). از سوی دیگر، پژوهش‌های بین‌المللی بر نقش فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء در بهبود کارایی زنجیره تأمین تأکید دارند که می‌تواند به عنوان راهکاری برای رفع خلأهای موجود مورد استفاده قرار گیرد (Miller, 2020).

- تحلیل تجربیات میدانی در کشور

بررسی سیستم‌های توزیع در شرایط بحرانی در ایران نشان می‌دهد که روش‌های سنتی همچنان در بسیاری از مناطق به کار گرفته می‌شوند که در مواقع اضطراری مانند زلزله، سیل یا بحران‌های ناشی از تحریم‌ها، ناکارآمدی خود را به وضوح نشان داده‌اند. نمونه‌های متعدد از بروز تأخیرهای طولانی در توزیع کالاهای اساسی، افزایش هزینه‌های لجستیکی و نارضایتی شدید مصرف‌کنندگان در این شرایط، ضرورت بازنگری در سیستم‌های توزیع موجود را نشان می‌دهد (کاظمی و همکاران، ۱۴۰۲؛ سعیدی و همکاران، ۱۴۰۲). این یافته‌ها نشان‌دهنده آن است که عدم به‌کارگیری فناوری‌های نوین و فقدان هماهنگی میان اجزای مختلف زنجیره تأمین، از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر نارسایی‌های سیستم توزیع در شرایط بحرانی است

در مجموع، بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که در شرایط بحرانی، سیستم‌های توزیع کالاهای اساسی تندمصرف در بسیاری از کشورها به ویژه در ایران، با چالش‌های جدی روبه‌رو هستند. از سطح خرد تا کلان، عوامل متعددی مانند تغییرات ناگهانی تقاضا، بروز نوسانات قیمتی، ضعف در هماهنگی میان ذی‌نفعان و محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های اقتصادی، منجر به کاهش کارایی این سیستم‌ها می‌شود. این چالش‌ها، اگر به موقع شناسایی و رفع نشوند، می‌توانند تهدیدی جدی برای امنیت غذایی و پایداری اقتصادی جامعه باشند. با توجه به ضرورت پاسخگویی به نیازهای فوری جامعه در شرایط بحرانی و شناسایی خلأهای موجود در سیستم‌های توزیع کنونی، ارائه یک الگوی نوین و مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته، امری ضروری به نظر می‌رسد. پژوهش حاضر با رویکردی چند سطحی، ضمن بررسی دقیق عوامل خرد، میانه و کلان، به دنبال طراحی مدلی است که با به‌کارگیری

فناوری‌های نوین، بتواند هماهنگی میان اجزای زنجیره تأمین را افزایش داده، هزینه‌های عملیاتی را کاهش داده و در مواقع بحران، پاسخگوی نیازهای فوری جامعه باشد.

در نهایت، پرسش اصلی این پژوهش که به عنوان محور اصلی بیان مسئله مطرح می‌شود، این است: «چه الگوی توزیع کالاهای اساسی تندمصرف در شرایط بحران، با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و استراتژی‌های مدیریتی بهبود یافته، می‌تواند بیشترین اثربخشی و کارایی را از منظر کاهش هزینه‌ها، افزایش شفافیت و بهبود پاسخگویی در مقابل بحران‌ها ارائه دهد؟»

این پژوهش در راستای پاسخگویی به این سؤال، با استفاده از روش‌های کمی و کیفی، شامل تحلیل‌های میدانی و بررسی نمونه‌های موفق داخلی و بین‌المللی، به شناسایی و تبیین عوامل کلیدی مؤثر بر بهبود سیستم‌های توزیع خواهد پرداخت. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند راهگشای تدوین سیاست‌های کلان و اتخاذ راهکارهای عملی در راستای ارتقای امنیت غذایی و پایداری اقتصادی در شرایط بحرانی باشد.

پیشینه های پژوهش

جدول ۱: خلاصه پیشینه پژوهش

نام نویسندگان	سال	عنوان مقاله	روش انجام و نتیجه گیری پژوهش
حضرتی فر و جبارزاده	۱۴۰۳	تاثیر یکپارچگی زنجیره تامین بر رشد فروش شرکت های فعال در صنعت کالاهای تند مصرف	هدف از انجام این پژوهش بررسی نوع و میزان تاثیر یکپارچگی زنجیره تامین بر رشد فروش شرکت می باشد. این پژوهش در پی تبیین روابط یکپارچگی زنجیره تامین، رشد فروش می باشد و به لحاظ هدف کاربردی و جز پژوهش های توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق شرکت های فعال در حوزه تولید کالاهای FMCG که تعداد آنها به عنوان جامعه آماری ۱۱۰ و جمع اوری داده ها به شیوه سرشماری انجام شده است. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه بوده و داده ها با استفاده از معادل سازی معادلات ساختاری و نرم افزار smartpls تجزیه و تحلیل گردیده است. نتایج احتمالی این بررسی معرفی یک مدل ساده جهت دستیابی به رشد فروش است که هدف اصلی بسیاری از سازمان های تجاری می باشد. یافته های تحقیق نشان می دهد که یکپارچگی زنجیره تامین بر رشد فروش تاثیر مثبت و معناداری دارد. با عنایت به یافته های پژوهش مشخص گردید یکپارچگی زنجیره تامین یک شرکت بر رشد فروش موثر می باشد و از نتایج حاصل می توان در حوزه صنعت کالاهای تندفروش بهره برد و نسبت به افزایش اقدام کرد.

نام نویسندگان	سال	عنوان مقاله	روش انجام و نتیجه گیری پژوهش
ایزدی و سموئی	۱۴۰۲	کان یابی مراکز توزیع و مسیریابی حمل ونقل در شرایط بحران با استفاده از برنامه ریزی دو مرحله ای	در این تحقیق یک مدل دومرحله ای مکان یابی و مسیریابی در شرایط بحران ارائه شده است که در مرحله اول مدل، تصمیم گیرنده مسئولیت انتخاب مکان مراکز توزیع را از میان کاندیداهای موجود بر عهده دارد و در مرحله دوم باید تا حد ممکن بهترین مسیرها را جهت کمینه کردن مسافت طی شده توسط وسایل نقلیه در محدودیت زمانی انتخاب کند. در این راستا برای نشان دادن کارایی و ارزیابی مدل پیشنهادی، چندین مساله به روش قطعی حل شده و تحلیل حساسیت های مختلف بر پارامترهای تاثیرگذار آن انجام گرفته است. نتایج نشان می دهد که دو عامل موثر ظرفیت و شعاع پوشش پارامترهایی هستند که بیشترین تاثیر را بر مدل می گذارند.
اشرفیان رهقی و همکاران	۱۳۹۸	عوامل مؤثر بر بهبود بازاریابی اینترنتی برای محصولات تند مصرف FMCG	محصولات تند مصرف جدید و نوآورانه همواره در صنایع غذایی کشور در حال تولید و عرضه بوده که گاهی با شکست و عدم استقبال واسطه گران و مصرف‌کنندگان نهایی مواجه شده است. این پژوهش در جستجوی پاسخ این سؤال است که: چه عواملی بر بهبود روند بازاریابی اینترنتی بروی محصولات تند مصرف تأثیرگذار است. این پژوهش با به‌کارگیری رویکرد کیفی ترکیبی ضمن بررسی یافته‌های محققانه در این حوزه از طریق مطالعه اسنادی و متن‌کاوی نسبت به شناسایی عوامل مؤثر در بهبود بازاریابی این محصولات در بستر فروش اینترنتی اقدام

نام نویسندگان	سال	عنوان مقاله	روش انجام و نتیجه گیری پژوهش
			می‌نماید. ابعاد مسئولیت اجتماعی در حوزه فعالیت‌های بازاریابی، شناسایی ذینفعان شرکت‌ها درگذر ازجمله یافته‌های این بررسی است. هدف این مطالعه ارائه راه‌کارهایی برای موفقیت فعالان حوزه کسب‌وکار کالاهای تند مصرف است.
محمدی انار و همکاران	۱۳۹۷	ارائه مدلی برای سنجش کیفیت خدمات توزیع فیزیکی- موردمطالعه: شبکه‌های توزیع محصولات تند گردش	اغلب مطالعات حوزه سنجش کیفیت خدمات، در سطح C۲B انجام‌گرفته است و مدل‌های ارائه‌شده در این حوزه، معمولاً بر مبنای سنجش رضایت مصرف‌کننده نهایی توسعه‌یافته‌اند. درنتیجه، کیفیت خدمات در حوزه B۲B باوجود اهمیت این بخش و سهم بالای آن در بخش خدمات، مورد غفلت قرارگرفته است. هدف اصلی این تحقیق، ارائه مدلی برای سنجش کیفیت خدمات توزیع فیزیکی در حوزه B۲B است. رویکرد این تحقیق، آمیخته می‌باشد. استراتژی این تحقیق، مطالعه موردی و در صنعت پخش محصولات تندگردش و ابزار جمع‌آوری داده، در بخش کیفی، مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختاریافته و در بخش کمی، پرسشنامه است. در مصاحبه‌های انجام‌شده با خبرگان، ۵۳ شاخص مؤثر بر کیفیت خدمات توزیع در پنج بعد کیفیت محصول، کیفیت مالی، کیفیت اطلاعات، کیفیت ترفیع و کیفیت تعامل شناسایی شد. در ادامه مدل مفهومی به‌دست‌آمده، در سطح خرده‌فروشان شهر تهران تائید شد. با توجه به ضعف مطالعات درزمینه

نام نویسندگان	سال	عنوان مقاله	روش انجام و نتیجه گیری پژوهش
			کیفیت ارائه خدمات مربوط به توزیع، این تحقیق می‌تواند در شناسایی عوامل مؤثر بر انتظارات و ادراکات خرده‌فروشان به‌عنوان مشتریان شبکه‌های توزیع مؤثر باشد.
درازگیسو و همکاران	۱۳۹۶	ارایه یک مدل بهینه سازی در زنجیره تامین سبز با در نظر گرفتن دوکانال مستقیم و غیر مستقیم برای توزیع کالا	امروزه سازمان ها با رشد بازارها و افزایش خواسته های مشتریان و شیوه های نوین ارتباط بامشتریان و کانالاهای ارتباطی رو به رو هستند، به همین دلیل برای راضی نگهداشتن مشتریان و برطرف کردن خواسته های آنها و رقابت با رقیبان خود باید روی نحوه ارتباط و کانال های ارتباطی تمرکز کرد. مدیریت زنجیره تامین سبز یکی از مهم ترین نیاز های سازمان های امروزی از هم لحاظ زیست محیطی و هم نحوه ارتباط با مشتریان در جهان رقابتی امروزی است. طراحی شبکه زنجیره تامین سبز برای افزایش بهره وری سازمان ها مناسب می باشد. در این تحقیق ما روی طراحی شبکه زنجیره تامین سبز دو کاناله کار می کنیم. هدف از دوکاناله کردن ارتباط سریع تر، کاراتر با مشتری و سازگارتر با محیط زیست می باشد. دراین زنجیره تامین انواع وسیله نقلیه جاده ای و غیر جاده ای استفاده می شود.
حاتمی و حیدری	۲۰۲۱	رویکرد MCDM برای ارزیابی و انتخاب کانال های توزیع در	هدف از این مقاله ارائه رویکرد MCDM برای حل مشکل انتخاب کانال های توزیع در بازاریابی است. در سالهای اخیر، ارزیابی و انتخاب کانالهای مناسب برای شرکت به یک موضوع استراتژیک در بازاریابی تبدیل شده است و نحوه انتخاب آنها در واقع نوعی مشکل

نام نویسندگان	سال	عنوان مقاله	روش انجام و نتیجه گیری پژوهش
		صنعت FMCG	تصمیم‌گیری چند معیاره است. در این مقاله از روش TOPSIS برای پیاده‌سازی و انتخاب کانال توزیع مناسب استفاده‌شده است. در این روش از دو مفهوم "راه حل ایده آل" و "شباهت به راه حل ایده آل" استفاده می شود و به‌منظور اندازه گیری شباهت یک طرح (یا گزینه) با یک راه حل ایده آل ایده آل و منفی، فاصله آن طرح (یا گزینه)) از ایده آل مثبت و راه حل ایده آل منفی با ذکر مثال اندازه گیری می شود. به‌منظور جمع‌آوری داده ها، ما از متخصصان توزیع در صنعت به‌عنوان مشارکت کننده درخواست همکاری کردیم و برای وزن دهی معیارها، از تکنیک AHP استفاده شد
حسین و همکاران	۲۰۲۰	کتشاف همه گیری COVID-۱۹ و پیامدهای آن بر صنعت FMCG در بنگلادش	که هدف اصلی مقاله بررسی تأثیر و پیامدهای ویروس کرونا جدید (nCoV-۲۰۱۹) بر صنعت FMCG در بنگلادش بود. برای دستیابی به هدف تحقیق، از روش کیفی با استفاده از بحث گروهی متمرکز در بسترهای آنلاین در طول دوره محدودیت حرکت استفاده شد. ما اطلاعات چهار اطلاعات را جمع‌آوری کردیم و آنها براساس ارتباط حرفه ای خود با صنعت FMCG انتخاب شدند. اسناد موجود نیز مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. این مطالعه نشان داد که COVID-۱۹ تأثیرات منفی قابل‌توجهی بر صنعت کالاهای مصرفی سریع (FMCG) دارد. آگاهان علاوه بر پیشنهاد استراتژی های احتمالی شرکت، سناریوی

نام نویسندگان	سال	عنوان مقاله	روش انجام و نتیجه گیری پژوهش
			بدبخت صنعت را در طول این همه گیری ارائه می دهند. این مقاله به بررسی تأثیرات COVID-۱۹ در بنگلادش می پردازد تا درک بهتری از دولت و پزشکان در مورد اینکه چرا بهبود مدیریت پاسخ به شیوع بیماری‌های عفونی برای اقتصاد یک کشور، جامعه آن و جایگاه آن در این کشور بسیار مهم است، داشته باشد.
نعمتی و علوی دوست	۲۰۱۹	یک رویکرد MILP دو منظوره فازی برای ادغام فروش، تولید، توزیع و برنامه ریزی خرید در زنجیره تأمین FMCG	فروش و عملیات قلب مشاغل امروزی است و تصمیمات اتخاذ شده در این زمینه ها به شدت بر عملکرد مالی، بهره وری عملیاتی و سطح خدمات کل سازمان تأثیر می گذارد. این نسخه خطی قصد دارد سه مدل برنامه نویسی صحیح مختلط فازی چند منظوره از فرایند برنامه ریزی فروش و عملیات را توسعه دهد. سپس، عملکرد مدل فازی کاملاً یکپارچه از نظر هزینه کل زنجیره تأمین و سطح خدمات به مشتریان، با مدل مشابه واضح مقایسه می شود. همه مدلها برای یک شرکت تولیدی چند سایت طراحی شده است که با تأمین کنندگان مواد اولیه مختلف و تدارکات شخص ثالث، مراکز توزیع و مشتریان با طیف گسترده ای از خانواده های محصول مقابله می کند. سرانجام، مدلها برای یک مورد واقعی در یک شرکت تولید کننده FMCG در ایران استفاده می شود. نتایج نهایی برتری مدل فازی را نسبت به مدل واضح تائید می کند. علاوه بر این، تجزیه‌وتحلیل حساسیت

نام نویسندگان	سال	عنوان مقاله	روش انجام و نتیجه گیری پژوهش
			برای تجزیه‌وتحلیل تأثیر برخی عوامل کلیدی بر مزایای برنامه ریزی SC انجام می شود.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، بنیادی (مرحله اول) با رویکرد کاربردی (مرحله دوم) است. از نظر ماهیت نیز در روشهای آمیخته با طرح اکتشافی (کیفی ← کمی) قرار میگیرد؛ بدین معنا که نخست در فاز کیفی، راهبرد «نظریه داده‌بنیاد» برای کشف الگو به کار گرفته شد و سپس در فاز دوم، الگوی حاصل در قالب یک مطالعه توصیفی–پیمایشی آزمون شد. روش های آمیخته بر گردآوری، تحلیل و ترکیب توامان داده های کیفی و کمی در مطالعه های واحد یا مجموعه های از مطالعه های متمرکز است. به دلیل جدید بودن موضوع و منحصربودن این موضوع به جامعه ایران و نداشتن نمونه های مشابه بالا در این خصوص از روش داده بنیاد استفاده می‌شود تا با استفاده از نظرات خبرگان به مدل دقیق تری برسیم. همچنین مدل پارادایمی داده بنیاد به دلیل کشف تمامی جنبه های یک موضوع برای چنین موضوع گسترده ای می‌تواند روش مناسبی باشد که در این پژوهش از آن بهره می‌گیریم. بر این اساس، ترتیب اجرای فازها و سازوکار تبدیل یافته‌های کیفی به بخش کمی چنین است: (۱) پنج مقوله اصلی فاز کیفی (علی، زمینه‌ای، محوری، راهبردی و مداخله‌گر) به‌همراه مقوله «پیامدها»، مبنای تعریف سازه‌های پنهان مدل کمی قرار گرفتند؛ (۲) از دل مقوله‌های فرعی هر مقوله (جدول ۲)، گویه‌های پرسشنامه تدوین شد و نگاشت هر گویه به مقوله مبدأ آن در پیوست ب ارائه شده است؛ (۳) روابط فرض‌شده میان سازه‌ها دقیقاً همان روابط الگوی پارادایمی است که در فرضیه‌های پنج‌گانه پژوهش آزمون شده است. لذا هر سازه بخش کمی، خاستگاه مشخصی در یافته‌های کیفی دارد.

جامعه آماری در مرحله کیفی پژوهش، کلیه متخصصین و خبرگان دانشگاهی و مدیران بخش توزیع و کارشناسان ارشد وزارت صمت و جهاد کشاورزی که حداقل دارای مدرک کارشناسی ارشد هستند و یا ۱۵ سال در کسب وکاری که درزمینه تولید و توزیع محصولات مرتبط با کالای اساسی است، مشغول به کار بودند یا هستند. در مجموع ۱۸ نفر از این خبرگان (۱۱ مرد و ۷ زن؛ میانگین سنی ۴۷ سال و میانگین سابقه کار ۱۶ سال) مشارکت کردند که شامل ۶ عضو هیئت علمی دانشگاه در حوزه مدیریت بازرگانی و

زنجیره تأمین، ۵ مدیر ارشد توزیع و لجستیک بخش خصوصی، ۴ کارشناس ارشد وزارت صمت و ۳ کارشناس ارشد وزارت جهاد کشاورزی بودند.

نمونه آماری در مرحله کیفی پژوهش، با توجه به استراوس و کوربین (۲۰۰۸) در خصوص نمونه آماری پژوهش‌های مبتنی بر داده‌بنیاد، با درنظر گرفتن شیوه گردآوری اطلاعات چنانچه هدف از مصاحبه، اکتشاف و توصیف عقیده ها و نگرش های مصاحبه شونده باشد و نیز با در نظر گرفتن زمان و منابع در دسترس ۱۵-۲۰ نمونه کافی می‌باشد. بر اساس اینکه تعداد خبرگان در سازمآن‌ها مربوطه محدود بوده و دسترسی کامل به آن‌ها وجود دارد، از شیوه نمونه‌گیری هدفمند به صورت گلوله برفی برای نمونه‌گیری استفاده‌شده است و نمونه آماری بر اساس تکنیک گلوله برفی تا حدی جلو خواهد رفت تا داده‌ها به مرز اشباع برسد. مصاحبه‌ها از مهرماه ۱۴۰۲ تا اسفندماه ۱۴۰۲ انجام شد. نمونه‌گیری نظری پس از مصاحبه سیزدهم ادامه نیافت، زیرا تحلیل مصاحبه‌های سیزدهم به بعد هیچ مقوله یا ویژگی جدیدی به دست نداد؛ با این حال برای اطمینان از پایداری اشباع، مصاحبه‌ها تا هجدهم ادامه یافت و نتایج با یافته‌های پیشین همخوان بود. در مجموع ۱۸ مصاحبه انجام شد که ۴ مورد از آن‌ها مصاحبه‌های تکراری (پیگیری برای تکمیل، اصلاح و اعتبارسنجی یافته‌ها) بود. بنابراین بازه «۱۵ تا ۲۰ نفر» صرفاً چارچوب اولیه بوده و تعداد نهایی مصاحبه‌ها بر مبنای اشباع نظری، ۱۸ نفر تعیین شده است.

ابزار گردآوری داده ها در فاز کیفی، مصاحبه هایی رو در رو و عمیق بود که با طرح پرسشهایی باز، بین ۴۰ تا ۱۲۰ دقیقه انجام شد، گاه مصاحبه ها به منظور به اشتراک گذاری یافته های مقدماتی، تکمیل، اصلاح و جرح و تعدیل داده ها تکرار نیز می شدند. از مشارکت کنندگان درباره تجربه و مشاهداتشان از چالش‌های تأمین و توزیع کالاهای اساسی تندمصرف در بحران‌های اخیر (همه‌گیری کرونا، تحریم‌ها و بلایای طبیعی)، تحلیل ایشان از علل و عوامل اثرگذار بر اختلال یا بهبود توزیع، راهبردهای به‌کاررفته و پیامدهای این راهبردها سؤال می‌شد. پرسشهای تکمیلی برای جهت دادن به مباحث و نیل به مقوله های مرتبط با پدیده مورد بررسی طرح میگردید. مصاحبه ها ضبط می شد تا با مرور گفتوگوها، تحلیل و بررسی دقیق‌تری نسبت به دیدگاههای مطرح شده مشارکت کنندگان انجام شود. متن کامل پروتکل اصلی مصاحبه در پیوست الف ارائه شده است؛ این پروتکل شامل هشت پرسش اصلی بود که به اقتضای حوزه پاسخگویی مصاحبه شوندگان، پرسشهای دیگری ذیل آنها طرح میگردید، نمونه گیری نظری تا رسیدن مقوله ها به اشباع

نظری ادامه یافت؛ اشباع نظری مرحله ای است که در آن دیگر داده جدیدی در ارتباط با مقوله پدید نمی‌آید، مقوله گسترهٔ مناسبی می یابد و روابط بین مقوله ها برقرار و تأیید می شوند (گلیزر)Glaser)، ۱۹۹۷). مسیر تحلیل مصاحبه‌ها به این صورت بود که هر مصاحبه بلافاصله پس از انجام، به‌صورت کلمه‌به‌کلمه پیاده‌سازی و در نرم‌افزار AMAXQD کدگذاری شد؛ در مجموع ۴۱۲ کد اولیه استخراج گردید، این کدها در قالب ۳۲ مقوله فرعی فشرده و سرانجام در قالب الگوی پارادایمی شش‌گانه (علی، زمینه‌ای، محوری، راهبردی، مداخله‌گر و پیامدها) مندرج در جدول ۲ ساماندهی شد.

برای حصول اطمینان از روایی مرحله نخست پژوهش (باورپذیری یافته‌ها و انطباق آن‌ها با دیدگاه پژوهشگران و مشارکت‌کنندگان)، اقدامات زیر انجام شد (کرسول (llCreswe)، ۲۰۰۰):

- تطبیق توسط اعضا؛ مشارکت کنندگان، پارادایم کدگذاری محوری را بازبینی و نظر خود را در ارتباط با آن ابراز کردند و دیدگاههای ایشان در پارادایم کدگذاری محوری اعمال شد؛

- بررسی همتا: ۴ تن از اساتید مدیریت به بررسی یافته ها و اظهار نظر درباره پارادایم کدگذاری محوری پرداختند. که برای پایایی مدل مفهومی از این اساتید استفاده شده است.

جامعه آماری در مرحله کمی، کلیه کارکنان کسب وکارهای توزیع‌کننده کالاهای اساسی تند مصرف است که در این پژوهش به جهت سهولت در دسترسی، کارکنان فروشگاه‌های زنجیره‌ای افق کوروش در شهر تهران انتخاب می‌شود. انتخاب این گروه بدان سبب بود که حلقه نهایی توزیع، در بحران‌های اخیر (همه‌گیری کرونا و نوسانات شدید بازار) به‌طور مستقیم با کمبود کالا، سهمیه‌بندی و تغییر الگوی خرید مواجه بوده است. با این حال، از آنجا که واحد تحلیل در فاز کمی، کارکنان عملیاتی سطح خرده‌فروشی است، تعمیم یافته‌های کمی به همین سطح (خرده‌فروشی زنجیره‌ای شهر تهران) محدود می‌شود؛ نگاه زنجیره‌ای و کلان الگو از فاز کیفی (خبرگان دانشگاه، وزارت صمت و جهاد کشاورزی) به دست آمده و در تفسیر نتایج، این تفکیک سطوح تحلیل رعایت شده است.

نمونه آماری و ابزار گردآوری داده ها در مرحله کمی، حجم نمونه هدف با توجه به فرمول کوکران، برای جوامع آماری بالای صدهزار نفر یا غیرقابل شمارش، ۳۸۴ نفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد برآورد شد. بر این اساس، ۳۸۴ پرسشنامه به‌صورت در دسترس و از

طریق توزیع در میان کارکنان فروشگاه‌های زنجیره‌ای در تهران تکمیل شد که در نهایت ۳۰۰ پرسشنامه کامل و بدون نقص، مبنای تحلیل قرار گرفت؛ بنابراین عدد ۳۸۴ حجم هدف نمونه و عدد ۳۰۰ حجم نهایی نمونه تحلیل‌شده است. شایان ذکر است فرمول کوکران صرفاً حداقل حجم نمونه را تعیین می‌کند و سوگیری ناشی از نمونه‌گیری در دسترس را برطرف نمی‌کند؛ ازاین‌رو تعمیم آماری یافته‌ها با احتیاط و تنها در محدوده جامعه مذکور تفسیر شده است.

روش گردآوری و تحلیل داده های کمی، مطالعات کتابخانه‌ای و مقالات موجود در مجلات معتبر داخلی و خارجی روز دنیا است که دسترسی به آنان از طریق درگاه‌های الکترونیکی معتبر امکان پذیر است. همچنین برای ارزیابی متغیرها و سنجش آن‌ها به صورت میدانی، بر اساس مقوله‌های شش‌گانه فاز کیفی (جدول ۲)، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته مشتمل بر ۳۰ گویه در قالب شش سازه (مقوله علی ۵ گویه، مقوله زمینه‌ای ۵ گویه، مقوله محوری ۵ گویه، راهبردها ۶ گویه، مقوله مداخله‌گر ۴ گویه و پیامدها ۵ گویه) با مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (۱= کاملاً مخالفم تا ۵= کاملاً موافقم) تدوین شد. روایی محتوایی پرسشنامه با نظرسنجی از هفت نفر از استادان مدیریت و محاسبه نسبت روایی محتوا (CVR؛ کمینه ۰/۷۱ در سطح معناداری ۰/۰۵) و شاخص روایی محتوا (CVI کل = ۰/۸۶) تأیید شد و نگاشت هر گویه به مقوله مبدأ آن در پیوست ب ارائه شده است.

تحلیل کیفی داده‌ها (کدگذاری سه‌مرحله‌ای)

کدگذاری باز

کدگذاری، روند تجزیه و تحلیل داده ها است. کدگذاری باز بخشی از فرایند تحلیل داده ها است که به خرد کردن، مقایسه سازی، نام گذاری و مقوله بندی داده ها پرداخته می شود. طی کدگذاری باز، داده ها به بخش های مجزا خرد شده و به بدست آوردن مشابهت ها و تفاوت هایشان مورد بررسی قرار می گیرند.

کدگذاری محوری

کدگذاری محوری مرحله دوم تجزیه و تحلیل در نظریه پردازی تحلیل مضمون است. هدف این مرحله برقراری رابطه بین مقوله های تولید شده در مرحله کدگذاری باز است. این کدگذاری، به این دلیل محوری نامیده شده که کدگذاری حول محور یک مقوله تحقق می یابد. در این مرحله پژوهشگر یکی از مقولات را به عنوان مقوله محوری انتخاب کرده، آن را تحت عنوان پدیده محوری در مرکز فرایند، مورد کاوش قرار داده و ارتباط

سایر مقولات را با آن مشخص می کند. در کدگذاری محوری نوع سوالاتی که پرسیده می شوند بر نوع روابط دلالت دارند. مثلا برای مقایسه مقوله ای با مقوله دیگر ممکن است این سوال مطرح شود که آیا مقوله الف پیامدی از راهبردها برای مقوله ب است؟ پژوهشگر این کار را همراه با جستجوی شواهد و وقایع برای تایید یا تکذیب سوال انجام می دهد. هنگامی که داده ها سوال را تایید کردند رابطه دو مقوله مشخص شده و می توان به نوعی گزاره تبدیل شود.

- کدگذاری انتخابی و انتخاب تم‌ها

جدول ۲: مشخصات مقوله‌ها و کدگذاری حاصل از بخش مصاحبه

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای استخراج شده
مقوله علی	نیاز شدید بازار	تغییرات ناگهانی در تقاضا
		کمبود محصولات
		نوسانات قیمت
	بحران‌های اقتصادی و اجتماعی	افزایش تقاضای فوری
		اختلالات زنجیره تأمین
		رکود اقتصادی
		تحریم‌ها
		بیکاری
		بی‌ثباتی اجتماعی
	مشکلات تولید و عرضه	کاهش قدرت خرید
		مشکلات لجستیکی
		کمبود مواد اولیه
		محدودیت‌های تولید
		تعطیلی کارخانه‌ها
		کاهش نیروی کار
	عوامل محیطی و طبیعی	بلایای طبیعی
		تغییرات آب و هوایی
		محدودیت‌های حمل و نقل

مقوله زمینه‌ای	وضعیت حمل و نقل	بسته شدن راه‌ها
		مسائل بهداشتی
		وضعیت حمل و نقل
	زیرساخت‌های لجستیکی	دسترسی به انبارها
		امکانات بسته‌بندی
		شبکه‌های توزیع
		کیفیت جاده‌ها
	سیستم‌های مدیریتی	مدیریت بحران
		برنامه‌ریزی تأمین
		توانایی پیش‌بینی
		ساختار سازمانی
	قوانین و مقررات	سیاست‌های تصمیم‌گیری
		محدودیت‌های دولتی
		مقررات گمرکی
		قوانین بهداشتی
		مقررات واردات و صادرات
		قوانین مالیاتی
	فناوری و نوآوری	استفاده از فناوری‌های نوین
		سیستم‌های ردگیری محصولات
		استفاده از داده‌های بزرگ
		هوش مصنوعی
		اتوماسیون
مقوله محوری	توزیع موثر کالاها	استراتژی‌های توزیع
		مدیریت موجودی
		شبکه‌های تأمین
		زمانبندی توزیع

پیامدها	واکنش به شرایط بحران	کاهش ضایعات
		انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین
		سرعت پاسخگویی
		تعدیل استراتژی‌ها
	مدیریت تقاضا	مدیریت ریسک
		تطبیق با تغییرات
		تحلیل الگوهای تقاضا
		پیش‌بینی تغییرات
		تخصیص منابع
		تنظیم قیمت
	همکاری و هماهنگی بین بازیگران	سیاست‌های انگیزشی
		ارتباط با تأمین‌کنندگان
		همکاری بین‌سازمانی
		ایجاد شبکه‌های مشارکتی
		اشتراک‌گذاری اطلاعات
	بهبود دسترسی به کالاها	مدیریت ارتباطات
		کاهش زمان تحویل
		افزایش پوشش توزیع
		کاهش کمبودها
		دسترسی به محصولات ضروری
	کاهش هزینه‌ها	افزایش رضایت مشتری
		کاهش هزینه‌های لجستیکی
		بهینه‌سازی منابع
		کاهش ضایعات
		بهره‌وری بیشتر
		کاهش هزینه‌های نگهداری

مقوله راهبردی	ثبات بازار	کاهش نوسانات قیمتی
		افزایش پایداری زنجیره تأمین
		کاهش اثرات منفی بحران
		حفظ سهم بازار
	افزایش اعتماد عمومی	تثبیت عرضه و تقاضا
		بهبود تصویر برند
		تقویت ارتباط با مشتریان
		شفافیت در توزیع
		افزایش وفاداری مشتری
	بهبود زیرساخت‌های توزیع	کاهش استرس مصرف‌کننده
		توسعه انبارها
		بهبود سیستم‌های حمل و نقل
		ایجاد مراکز توزیع
		بهینه‌سازی مسیرها
	مدیریت ریسک و بحران	استفاده از تکنولوژی‌های نوین
		تدوین برنامه‌های بحران
		ایجاد تیم‌های واکنش سریع
		کاهش وابستگی به منابع محدود
		بهبود ارتباطات در بحران
		پیش‌بینی سناریوهای بحران
	توسعه همکاری‌ها	تشکیل کنسرسیوم‌های تأمین
		مشارکت با تأمین‌کنندگان محلی
		ایجاد شبکه‌های اشتراک منابع
		هماهنگی بین بخش‌های مختلف
		استفاده از فناوری‌های ارتباطی
	افزایش ظرفیت تولید و عرضه	افزایش خطوط تولید

		بهینه‌سازی فرآیندهای تولید
		استفاده از تکنولوژی‌های جدید
		گسترش تنوع محصولات
		افزایش سطح موجودی‌ها
		تغییر در سیاست‌های واردات و صادرات
	تغییرات سیاسی و دولتی	حمایت‌های دولتی
		سیاست‌های یارانه‌ای
		مقررات محدودکننده
		تغییرات در قوانین تجاری
	واکنش مصرف‌کنندگان	تغییر در رفتار مصرفی
		افزایش یا کاهش تقاضا
		نگرانی‌های بهداشتی
		تمایل به خرید آنلاین
مقوله‌مداخله‌گر		ترجیحات جدید مصرف‌کنندگان
	شرایط بازار جهانی	نوسانات قیمت جهانی
		تغییرات نرخ ارز
		رقابت بین‌المللی
		عرضه و تقاضای جهانی
		تاثیرات تحریم‌ها
		نرخ تورم
	محیط اقتصادی داخلی	تغییرات اقتصادی
		وضعیت بازار کار
		سطح درآمدها
		سیاست‌های مالی

برخی مفاهیم (نظیر «کاهش ضایعات» و «مدیریت ریسک») در بیش از یک مقوله ظاهر شده‌اند؛ این تکرار آگاهانه است و مرز آن‌ها چنین تعریف می‌شود: «کاهش ضایعات» در مقوله محوری به‌عنوان مؤلفه عملیاتیِ توزیع مؤثر کالاها (اقدام درون‌فرایندی توزیع) و در مقوله پیامدها به‌عنوان نتیجه برآمده از اجرای راهبردها تعریف شده است. «مدیریت ریسک» در مقوله محوری به معنای توان پاسخ و انعطاف‌پذیری درون‌زای زنجیره و در مقوله راهبردی به معنای اقدامات طرح‌ریزی‌شده (تدوین برنامه‌های بحران، ایجاد تیم‌های واکنش سریع و پیش‌بینی سناریوها) است. همچنین «افزایش ظرفیت تولید و عرضه» صرفاً به‌عنوان راهبردی پشتیبانِ حلقه توزیع (رفع گلوگاه عرضه در بحران) در الگو لحاظ شده و مرز پژوهش به بازطراحی نظام تولید گسترش نیافته است.

بخش کمی

در این بخش به ارائه نتایج به‌دست‌آمده از تجزیه‌وتحلیل آماری داده‌های پژوهش پرداخته‌شده است. پس از تجزیه‌وتحلیل آماری، و گزارش ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه پژوهش حاضر، نتایج در دو قسمت یافته‌های توصیفی و یافته‌های مربوط به فرضیه‌های پژوهش ارائه می‌شوند. در قسمت یافته‌های توصیفی، میانگین، انحراف معیار، بیشترین و کمترین نمره‌های مربوط به متغییرهای پژوهش ارائه می‌شود

در تحلیل استنباطی، همواره محقق با جریان نمونه‌گیری و انتخاب یک گروه کوچک موسوم به نمونه سر-و-کار دارد. هدف از تحلیل استنباطی تعمیم نتایج حاصله از مشاهدات محقق در نمونه انتخابی خود به جمعیت اصلی می-باشد و محقق بر مبنای ارزش-های حاصله در نمونه انتخابی به آزمون فرضیه متوسل می‌شود. در انجام این قسمت از مدل‌سازی معادلات ساختاری برای آزمون فرضیه‌ها تحقیق استفاده شد.

بر اساس روش سنجش اعتبار سازه‌ای و با کمک نرم افزار SmartPLS.۳ تحلیل عاملی ابعاد پژوهش انجام شده است که نتایج در جدول ۳ آورده شده است. بر اساس قرارداد آماری مقادیر بار عاملی بایستی بالاتر از ۰,۶باشد تا بتوان گویه مورد نظر را در تحلیل نگه داشت. در جدول ۳ هر بخش مشخص است که مقادیر بار عاملی در تمامی موارد بالاتر از ۰,۶ می-باشد. همچنین مشاهده می‌شود مقدار آلفای کرونباخ بالای ۰/۷، پایایی ترکیبی بالای ۰/۷، AVE بالای ۰/۵ می‌باشد که روایی همگرا و پایایی تایید می‌شود.

برای سنجش روایی واگرا نیز از معیار فورنل–لارکر و HTMT استفاده شد: جذر VEA هر سازه از همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها (که بین ۴۲/۰ تا ۶۳/۰ بود) بزرگ‌تر و همه مقادیر HTMT کمتر از ۸۵/۰ به دست آمد؛ بنابراین روایی واگرا نیز تأیید می‌شود.

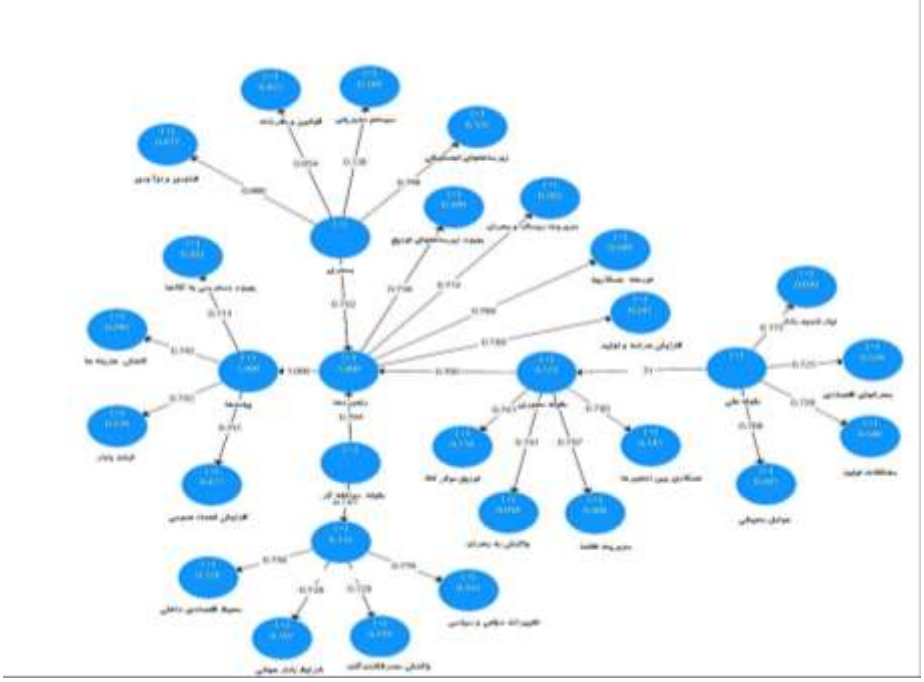
جدول ۳: شاخص‌های روایی و پایایی سازه‌های پژوهش (خروجی Algorithm–PLS)

سازه	تعداد گویه	بار عاملی (کمینه–بیشینه)	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	AVE
مقوله علی	۵	۰/۶۸ تا ۰/۸۵	۰/۸۴	۰/۸۹	۰/۶۲
مقوله زمینه‌ای	۵	۰/۶۶ تا ۰/۸۳	۰/۸۳	۰/۸۸	۰/۵۹
مقوله محوری	۵	۰/۷۰ تا ۰/۸۶	۰/۸۵	۰/۹۰	۰/۶۰
راهبردها	۶	۰/۶۴ تا ۰/۸۴	۰/۸۶	۰/۸۹	۰/۵۸
مقوله مداخله‌گر	۴	۰/۶۷ تا ۰/۸۲	۰/۸۲	۰/۸۷	۰/۵۷
پیامدها	۵	۰/۷۱ تا ۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۹۱	۰/۶۳

مدل بیرونی (اندازه‌گیری) فرضیه‌ها پژوهش

در مرحله اول فاز تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، باید با مدل اندازه‌گیری سنجیده شود تا مشخص گردد که مدل دارای سطح قابل قبولی از روایی و پایایی می‌باشد.

با بررسی این مدل ارتباط بین متغییرها و نشانگرهای مشاهده‌شده را معین می‌شود. این مرحله با استفاده از تابع Algorithm–PLS انجام می شود.

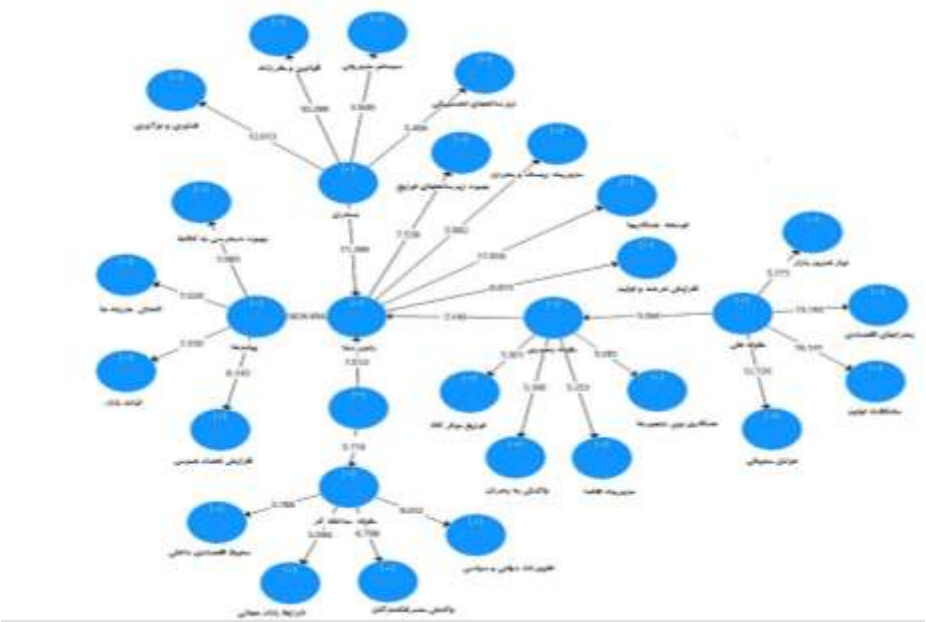


شکل ۱: خروجی مدل بیرونی (اندازه گیری)-ضرایب استاندارد مدل پژوهش در نرم افزار PLS SMART

مدل درونی (برازش مدل ساختاری تحقیق)

در مرحله بعد مدل ساختاری و روابط بین سازه‌ها باید موردبررسی قرار گیرد. برای این منظور از تابع pingBootstrap استفاده می‌شود. تعداد نمونه آماری در این پژوهش ۳۰۰ می‌باشد و تعداد ۵۰۰ به‌عنوان نمونه‌های آزمون Bootstrap در نظر گرفته‌شده است؛ رویه بوت‌استرپ با نمونه‌گیری با جای‌گذاری و گزینه تغییر علامت فردی (ualIndivid Change Sign) در نرم‌افزار SmartPLS ۳ اجرا شده و فاصله‌های اطمینان ۹۵ درصد برای همه مسیرها بر مبنای همین خروجی در جداول فرضیه‌ها گزارش شده است.

مقدار عددی در رابطه‌ها نشان‌دهنده آماره تی (value-t) می‌باشد که درواقع ملاک اصلی تأیید یا رد فرضیه‌ها است. اگر این مقدار آمار به ترتیب از ۱,۶۴، ۱,۹۶ و ۲,۵۷ بیشتر باشد نتیجه می گیریم که آن فرضیه در سطوح ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد تأیید می‌شود. بر همین اساس، در گزارش فرضیه‌ها از سطح اطمینان ۹۹ درصد استفاده شده و مقادیر p به‌صورت «کمتر از ۰۰۱/۰» گزارش شده است.



شکل ۲: خروجی مدل درونی (معادلات ساختاری) مدل پژوهش در نرم افزار pls smart.

معیار ضریب تعیین

متداول‌ترین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب R^2 مربوط به متغییرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است. R^2 معیاری است که نشان از تأثیر یک متغییر برون‌زا بر یک متغییر درون‌زا را دارد، و سه مقدار ۰,۱۹، ۰,۳۳ و ۰,۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط، و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شود. از آنجا که طبق فرضیه‌های ۲ تا ۵ پژوهش، سازه‌های «راهبردها» و «پیامدها» نیز متغیرهای درون‌زا هستند، مقادیر R^2 این دو سازه نیز گزارش شده است مطابق با جدول ۴، مقدار R^2 برای سازه‌های درون‌زای پژوهش محاسبه‌شده است که با توجه به سه مقدار ملاک مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

جدول ٤: Square R

متغیر درون‌زا	Square R	نتیجه
مقوله محوری	۰/۶۸۶	قوی
راهبردها	۰/۷۴۲	قوی
پیامدها	۰/۷۱۲	قوی

در جدول ۴ این مقادیر را مشاهده می‌کنیم که اعداد در بازه مناسب قرار دارند.

معیار استون گیسر

معیار دیگر قدرت پیش‌بینی مدل را نشان می‌دهد و درصورتی‌که مقدار استون گیسر در مورد یک متغییر وابسته (درون‌زا) سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی متغییر یا متغییرهای مستقل (برون‌زا) مربوط به آن متغییر وابسته است. درواقع کیفیت مدل ساختاری را برای هر بلوک درون‌زا اندازه‌گیری می‌کند.

جدول ۵: شاخص Q^2 استون–گیسر (قدرت پیش‌بینی)

متغییر	Q^2	نتیجه
مقوله محوری	۰/۳۲۰	متوسط (نزدیک به آستانه قوی)
راهبردها	۰/۴۱۲	قوی
پیامدها	۰/۳۸۶	قوی

در جدول ۵ مقادیر مربوط به Q^2 را مشاهده می‌کنیم که با توجه به مقدار ملاک نشان از قدرت مدل برای پیش‌بینی مناسب است و برازش مدل ساختاری بار دیگر مورد تأیید است.

نتایج آزمون فرضیه‌ها

یادداشت: در کلیه جداول این بخش، آماره t از نسبت ضریب مسیر به خطای استاندارد محاسبه و جداول با خروجی بوت‌استرپ نرم‌افزار SmartPLS تطبیق داده شده است؛ جهت روابط در ستون «مسیر فرضیه» با عبارت «اثر X بر Y» به‌گونه‌ای صریح و یکسان با متن فرضیه و شکل ۲ بیان شده است.

فرضیه اول

مقوله علی بر مقوله محوری در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد.

جدول ٦: نتایج فرضیه اول

مسیر فرضیه	ضریب مسیر	خطای استاندارد	آماره تی	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
اثر مقوله علی بر مقوله محوری	۰/۸۳۱	۰/۰۱۱	۵۵/۷۵	کمتر از ۰/۰۰۱	۰/۸۰۹ تا ۰/۸۵۲

بر اساس خروجی مدل و تحلیل مسیر به‌دست‌آمده در حالت ضریب استاندارد و معناداری مدل، با توجه به اینکه مقدار آماره (t) در مسیر فرضیه اول بزرگ‌تر از ۲,۵۷ می‌باشد، می‌توان چنین بیان کرد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد و سطح خطای ۰,۰۱ مقوله علی بر مقوله محوری در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد.

فرضیه دوم

مقوله محوری بر راهبردها در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد.

جدول ۷: نتایج فرضیه دوم

مسیر فرضیه	ضریب مسیر	خطای استاندارد	آماره تی	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
اثر مقوله محوری بر راهبردها	۰/۸۵۴	۰/۰۹۲	۹/۲۸	کمتر از ۰/۰۰۱	۰/۶۷۴ تا ۱/۰۳۴

بر اساس خروجی مدل و تحلیل مسیر به‌دست‌آمده در حالت ضریب استاندارد و معناداری مدل، با توجه به اینکه مقدار آماره (t) در مسیر فرضیه دوم بزرگ‌تر از ۲,۵۷ می‌باشد، می‌توان چنین بیان کرد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد و سطح خطای ۰,۰۱ مقوله محوری بر راهبردها در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد

فرضیه سوم

مقوله زمینه ای بر راهبردها در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد.

جدول ۸: نتایج فرضیه سوم

مسیر فرضیه	ضریب مسیر	خطای استاندارد	آماره تی	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
اثر مقوله زمینه ای بر راهبردها	۰/۸۰۱	۰/۰۷۹	۱۰/۱۴	کمتر از ۰/۰۰۱	۰/۶۴۶ تا ۰/۹۵۶

بر اساس خروجی مدل و تحلیل مسیر به‌دست‌آمده در حالت ضریب استاندارد و معناداری مدل، با توجه به اینکه مقدار آماره (t) در مسیر فرضیه سوم بزرگ‌تر از ۲,۵۷ می‌باشد، می‌توان چنین بیان کرد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد و سطح خطای ۰,۰۱ مقوله زمینه ای بر راهبردها در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد.

فرضیه چهارم

مقوله مداخله گر بر راهبردها در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد.

جدول ۹: نتایج فرضیه چهارم

مسیر فرضیه	ضریب مسیر	خطای استاندارد	آماره تی	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
اثر مقوله مداخله گر بر راهبردها	۰/۷۸۸	۰/۰۷۳	۱۰/۷۹	کمتر از ۰/۰۰۱	۰/۶۴۵ تا ۰/۹۳۱

بر اساس خروجی مدل و تحلیل مسیر به‌دست‌آمده در حالت ضریب استاندارد و معناداری مدل، با توجه به اینکه مقدار آماره (t) در مسیر فرضیه چهارم بزرگ‌تر از ۲,۵۷ می‌باشد، می‌توان چنین بیان کرد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد و سطح خطای ۰,۰۱ مقوله مداخله گر بر راهبردها در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد.

فرضیه پنجم

مقوله راهبردها بر پیامدها در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد.

جدول ۱۰: نتایج فرضیه پنجم

مسیر فرضیه	ضریب مسیر	خطای استاندارد	آماره تی	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
اثر راهبردها بر پیامدها	۰/۸۴۴	۰/۰۰۵	۱۶۸/۸۰	کمتر از ۰/۰۰۱	۰/۸۳۴ تا ۰/۸۵۴

بر اساس خروجی مدل و تحلیل مسیر به‌دست‌آمده در حالت ضریب استاندارد و معناداری مدل، با توجه به اینکه مقدار آماره (t) در مسیر فرضیه پنجم بزرگ‌تر از ۲,۵۷ می‌باشد، می‌توان چنین بیان کرد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد و سطح خطای ۰,۰۱ مقوله راهبردها بر پیامدها در الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف FMCG در شرایط بحران تاثیر معناداری دارد

نتیجه‌گیری

این پژوهش با تمرکز بر طراحی و تحلیل الگوی توزیع کالاهای اساسی تند مصرف (FMCG) در شرایط بحران، به بررسی چگونگی تعامل و تأثیرگذاری مقوله‌های مختلف بر کارایی و پایداری زنجیره تأمین پرداخته است. یافته‌های حاصل از این مطالعه بر اهمیت شناخت و مدیریت عوامل علی، زمینه‌ای، محوری، راهبردی و مداخله‌گر تأکید دارد که هر یک به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر نحوه توزیع کالاها در شرایط بحرانی تأثیر می‌گذارند.

یکی از مهم‌ترین نتایج این پژوهش، شناسایی عوامل علی به‌عنوان نیروهای اصلی ایجادکننده فشار در زنجیره تأمین است. این عوامل شامل نیاز شدید بازار، بحران‌های اقتصادی و اجتماعی، مشکلات تولید و عرضه، و عوامل محیطی و طبیعی هستند. نیاز شدید بازار ناشی از تغییرات ناگهانی در تقاضا، کمبود محصولات و نوسانات قیمت، از جمله عواملی است که باعث اختلال در توزیع کالاها می‌شود. این وضعیت نه تنها به افزایش تقاضای فوری منجر می‌شود، بلکه فشار بیشتری بر زیرساخت‌های لجستیکی و شبکه‌های تأمین وارد می‌کند. بحران‌های اقتصادی و اجتماعی مانند رکود اقتصادی، تحریم‌ها و بی‌ثباتی اجتماعی نیز باعث کاهش قدرت خرید و افزایش بیکاری می‌شوند که در نهایت بر زنجیره تأمین تأثیر منفی می‌گذارند. مشکلات تولید و عرضه ناشی از کمبود مواد اولیه، مشکلات لجستیکی و تعطیلی کارخانه‌ها نیز باعث می‌شود که عرضه کالاهای اساسی به‌طور قابل‌توجهی کاهش یابد. علاوه بر این، عوامل محیطی و طبیعی مانند بلایای طبیعی، تغییرات آب و هوایی و محدودیت‌های حمل و نقل نیز بر کارایی سیستم توزیع تأثیرگذار هستند.

مقوله‌های زمینه‌ای نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در کارایی سیستم توزیع ایفا می‌کنند. زیرساخت‌های لجستیکی، سیستم‌های مدیریتی، قوانین و مقررات، و فناوری و نوآوری از جمله عواملی هستند که می‌توانند عملکرد توزیع کالاها را بهبود بخشند یا در شرایطی باعث ایجاد مشکلاتی در زنجیره تأمین شوند. زیرساخت‌های لجستیکی نظیر وضعیت حمل و

نقل، دسترسی به انبارها و امکانات بسته‌بندی، پایه و اساس توزیع مؤثر کالاها را فراهم می‌کنند. هرگونه ضعف در این زیرساخت‌ها می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌ها و زمان توزیع شود. سیستم‌های مدیریتی نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند؛ مدیریت بحران، برنامه‌ریزی تأمین و توانایی پیش‌بینی، از جمله عواملی هستند که می‌توانند به سازمان‌ها در مواجهه با شرایط بحرانی کمک کنند. استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، سیستم‌های ردگیری محصولات و داده‌های بزرگ، می‌تواند به بهبود کارایی و دقت در فرآیندهای توزیع کمک کند.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که مقوله‌های محوری مانند توزیع مؤثر کالاها، واکنش به شرایط بحران، مدیریت تقاضا، و همکاری بین بازیگران، نقش کلیدی در افزایش انعطاف‌پذیری و کارایی زنجیره تأمین دارند. در شرایط بحرانی، توزیع مؤثر کالاها با استفاده از استراتژی‌های مناسب، مدیریت موجودی و بهینه‌سازی شبکه‌های تأمین می‌تواند به کاهش ضایعات و افزایش دسترسی به کالاها منجر شود. واکنش سریع و انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین در مواجهه با بحران‌ها، امکان تعدیل استراتژی‌ها و مدیریت ریسک را فراهم می‌کند. مدیریت تقاضا با تحلیل الگوهای تقاضا، پیش‌بینی تغییرات و تخصیص منابع، نقش بسزایی در کاهش نوسانات بازار دارد. همچنین، همکاری و هماهنگی بین بازیگران مختلف زنجیره تأمین مانند تأمین‌کنندگان، توزیع‌کنندگان و خرده‌فروشان، با اشتراک‌گذاری اطلاعات و بهبود ارتباطات، می‌تواند به افزایش کارایی سیستم توزیع کمک کند.

راهبردهای شناسایی شده در این پژوهش نیز نشان می‌دهند که بهبود زیرساخت‌های توزیع، مدیریت ریسک و بحران، توسعه همکاری‌ها و افزایش ظرفیت تولید و عرضه، می‌توانند به طور قابل توجهی در پایداری زنجیره تأمین در شرایط بحرانی مؤثر باشند. بهبود زیرساخت‌های توزیع از طریق توسعه انبارها، بهینه‌سازی مسیرها و استفاده از تکنولوژی‌های نوین می‌تواند به کاهش زمان تحویل و بهبود دسترسی به کالاها کمک کند. مدیریت ریسک و بحران از طریق تدوین برنامه‌های بحران، ایجاد تیم‌های واکنش سریع و بهبود ارتباطات در بحران، می‌تواند از تأثیرات منفی شرایط بحرانی بر زنجیره تأمین جلوگیری کند. توسعه همکاری‌ها با تشکیل کنسرسیوم‌های تأمین و مشارکت با تأمین‌کنندگان محلی، باعث ایجاد شبکه‌های مشارکتی و افزایش انعطاف‌پذیری در زنجیره تأمین می‌شود. افزایش ظرفیت تولید و عرضه نیز از طریق بهینه‌سازی فرآیندهای تولید، استفاده از تکنولوژی‌های

جدید و گسترش تنوع محصولات می‌تواند به کاهش کمبودها و افزایش پایداری زنجیره تأمین کمک کند.

مقوله‌های مداخله‌گر نیز به‌عنوان عواملی که می‌توانند بر نتایج و پیامدهای سیستم توزیع تأثیر بگذارند، شناسایی شده‌اند. تغییرات سیاسی و دولتی، واکنش مصرف‌کنندگان، شرایط بازار جهانی و محیط اقتصادی داخلی از جمله عواملی هستند که می‌توانند بر تصمیم‌گیری‌ها و استراتژی‌های توزیع تأثیرگذار باشند. تغییر در سیاست‌های واردات و صادرات، حمایت‌های دولتی و مقررات محدودکننده می‌توانند به طور مستقیم بر توزیع کالاها اثر بگذارند. واکنش مصرف‌کنندگان نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ تغییر در رفتار مصرفی، افزایش یا کاهش تقاضا و تمایل به خرید آنلاین، عواملی هستند که باید در طراحی استراتژی‌های توزیع مورد توجه قرار گیرند. نوسانات قیمت جهانی، تغییرات نرخ ارز و رقابت بین‌المللی نیز به عنوان بخشی از شرایط بازار جهانی می‌توانند تأثیرات عمیقی بر زنجیره تأمین داشته باشند. در نهایت، محیط اقتصادی داخلی مانند نرخ تورم، وضعیت بازار کار و سیاست‌های مالی نیز از جمله عواملی هستند که باید به‌دقت مدیریت شوند.

پیامدهای شناسایی شده در این پژوهش نشان می‌دهند که اجرای راهبردهای مناسب می‌تواند به بهبود دسترسی به کالاها، کاهش هزینه‌ها، تثبیت بازار و افزایش اعتماد عمومی منجر شود. بهبود دسترسی به کالاها از طریق کاهش زمان تحویل، افزایش پوشش توزیع و کاهش کمبودها، به رفع نیازهای فوری بازار کمک می‌کند و رضایت مشتریان را افزایش می‌دهد. کاهش هزینه‌ها از طریق بهینه‌سازی منابع، کاهش ضایعات و بهره‌وری بیشتر، می‌تواند به سودآوری بیشتر سازمان‌ها منجر شود. تثبیت بازار از طریق کاهش نوسانات قیمتی، افزایش پایداری زنجیره تأمین و کاهش اثرات منفی بحران، به حفظ سهم بازار و تثبیت عرضه و تقاضا کمک می‌کند. افزایش اعتماد عمومی نیز با بهبود تصویر برند، تقویت ارتباط با مشتریان و شفافیت در توزیع، باعث افزایش وفاداری مشتریان و کاهش استرس مصرف‌کنندگان می‌شود. البته باید تأکید شود که داده‌های این پژوهش حداکثر روابط آماری معنادار میان سازه‌های الگو را نشان می‌دهند و اعتبارسنجی عملی تحقق این پیامدها مستلزم مطالعه در بستر یک بحران واقعی است؛ بنابراین عبارات فوق باید به‌صورت «توان بالقوه راهبردها» تفسیر شوند، نه نتیجه اجرای آزموده‌شده آن‌ها در یک بحران واقعی.

در مجموع، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در شرایط بحرانی، طراحی یک الگوی جامع و هماهنگ برای توزیع کالاهای اساسی تند مصرف، نیازمند توجه به تعاملات پیچیده میان عوامل مختلف است. به‌کارگیری استراتژی‌های مناسب و هماهنگ‌سازی این عوامل می‌تواند به بهبود پایداری و کارایی زنجیره تأمین در شرایط بحرانی کمک کند و از تأثیرات منفی بحران‌ها بر سیستم توزیع جلوگیری کند. این تحقیق با ارائه یک مدل پارادایمی جامع، نه تنها به شناخت عمیق‌تری از چالش‌های موجود در توزیع کالاهای اساسی دست یافته، بلکه راهکارهایی عملی برای بهبود کارایی و پایداری زنجیره تأمین در مواجهه با شرایط بحرانی ارائه کرده است. این نتایج می‌توانند مبنایی محکم برای تصمیم‌گیری‌های آینده در مدیریت بحران و زنجیره تأمین فراهم کنند و به سازمان‌ها در مواجهه با چالش‌های پیش رو کمک کنند تا به‌طور مؤثرتر و کارآمدتر عمل کنند.

محدودیت‌ها و پیشنهادها: این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه است: (۱) نمونه بخش کیفی ۱۸ خبره و نمونه بخش کمی ۳۰۰ نفر از کارکنان فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران بود؛ بنابراین تعمیم یافته‌های کمی به سطح خرده‌فروشی زنجیره‌ای محدود است و آزمون مدل در سطح کل زنجیره تأمین (تولید، عمده‌فروشی، پخش) مستلزم مطالعه‌ای با ترکیب متنوع‌تر پاسخ‌دهندگان و واحد تحلیل زنجیره‌ای است. (۲) نمونه‌گیری بخش کمی به‌صورت در دسترس انجام شده و فرمول کوکران سوگیری انتخاب را جبران نمی‌کند؛ ازاین‌رو تعمیم آماری باید با احتیاط تفسیر شود. (۳) طرح پژوهش مقطعی است و پویایی زنجیره تأمین در طول بحران را پوشش نمی‌دهد. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با نمونه‌ای ترکیبی از فعالان سراسر زنجیره تأمین و با طراحی طولی در بستر بحران واقعی، الگوی حاضر را آزمون و توسعه دهند.

منابع:

احمدی، م.، رضایی، ع.، و همکاران. (۱۴۰۳). تحلیل سیستم‌های توزیع کالاهای اساسی در شرایط بحرانی در ایران. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

عباسی، ج.، و همکاران. (۱۴۰۲). نقاط ضعف ساختاری شبکه‌های توزیع سنتی کالاهای تندمصرف در شرایط بحران .تهران: انتشارات پژوهش‌های مدیریت، جلد اول.

ایزدی، م.، و سموئی، ع. (۱۴۰۲). کان‌یابی مراکز توزیع و مسیریابی حمل‌ونقل در شرایط بحران با استفاده از برنامه‌ریزی دومرحله‌ای .فصلنامه پژوهش‌های مدیریت زنجیره تأمین، ۸(2)، 45–62.

اشرفیان رهقی، م.، و همکاران. (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر بهبود بازاریابی اینترنتی برای محصولات تندمصرف .(FMCG) فصلنامه مطالعات بازاریابی و مدیریت فروش، ۶(3)، 117–134.

حضرتی‌فر، س.، و جبارزاده، م. (۱۴۰۳). تأثیر یکپارچگی زنجیره تأمین بر رشد فروش شرکت‌های فعال در صنعت کالاهای تندمصرف .فصلنامه مدیریت زنجیره تأمین و لجستیک، ۱۰(1)، 23–41.

حسینی، ن.، و همکاران. (۱۴۰۳). مدیریت بحران در زنجیره تأمین کالاهای اساسی: چالش‌ها و راهکارها. اصفهان: انتشارات دانشگاه اصفهان.

جعفری، س. (۱۴۰۱). رفتار مصرف‌کننده در شرایط بحران: مطالعه موردی در بازارهای داخلی. اصفهان: نشر دانش.

رضایی، ع. (۱۴۰۰). چالش‌های زنجیره تأمین در شرایط بحرانی: رویکردی استراتژیک. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.

رضایی، ع.، و همکاران. (۱۴۰۳ .(طراحی سیستم‌های توزیع هوشمند مبتنی بر اینترنت اشیاء در شرایط بحران .تهران: انتشارات پژوهش‌های نوین مدیریت و فناوری.

سعیدی، م.، و همکاران. (۱۴۰۲). کاربرد فناوری‌های نوین در بهبود زنجیره تأمین: مورد مطالعه در صنعت FMCG. تهران: انتشارات نوین.

عباسی، ج.، و رضایی، ف. (۱۴۰۰). تحریم‌های اقتصادی و نوسانات قیمت در بازارهای داخلی. تهران: انتشارات پژوهشی.

کاظمی، ر.، و همکاران. (۱۴۰۲). مدیریت لجستیک و نوآوری در زنجیره تأمین کالاهای اساسی. تهران: نشر پژوهش.

محمدی انار، ...، و همکاران. (۱۳۹۷). ارائه مدلی برای سنجش کیفیت خدمات توزیع فیزیکی؛ مورد مطالعه: شبکه‌های توزیع محصولات تندگردش. مدیریت بازاریابی هوشمند ،۱۲-۳،۴۲(۲)

نوروزی، ک.، و همکاران. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر نوسانات قیمتی بر توزیع کالاهای تندمصرف در ایران. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی.

Smith, J., Brown, A., & Taylor, L. (2024). Innovations in supply chain management during crisis: A global perspective. Journal of Supply Chain Management, 60(2), 123-145.

Johnson, P. (2023). Economic sanctions and their impact on FMCG supply chains. International Journal of Logistics Research, 14(1), 78-94.

Miller, R. (2020). Digital transformation in crisis management: Leveraging AI and IoT for efficient distribution. Journal of Business Continuity, 8(3), 201-220.

Brown, J., & Taylor, R. (2021). Price volatility and supply chain coordination in FMCG distribution during crises. International Journal of Supply Chain Management, 10(4), 215–228.

Hatami, K., Kheiri, B., & Heydari, S. A. (2020). A MCDM approach for evaluation and selection of distribution channels in FMCG industry. International Journal of Management, 11(12), 404–414.

Hossein, M., et al. (2020). The outbreak of COVID-19 pandemic and its implications on the FMCG industry in Bangladesh. Journal of Business and Retail Management Research, 14(3), 156–169.

Nemati, Y., & Alavidoost, M. H. (2019). A fuzzy bi-objective MILP approach to integrate sales, production, distribution and procurement planning in a FMCG supply chain. Soft Computing, 23(13), 4871–4890. https://doi.org/10.1007/s00500-018-3146-5

پیوست الف: پروتکل مصاحبه نیمه‌ساختاریافته (فاز کیفی)

مقدمه و اخذ رضایت آگاهانه: پیش از آغاز هر مصاحبه، هدف پژوهش (طراحی الگوی توزیع کالاهای اساسی تندمصرف در شرایط بحران) برای مشارکت‌کننده تشریح، محرمانگی هویت تضمین و رضایت او برای ضبط صدا اخذ می‌شد. مدت هر جلسه بین ۴۰ تا ۱۲۰ دقیقه بود و پرسش‌ها بر حسب پاسخ‌ها با پرسش‌های پیگیری تکمیل می‌شد.

پرسش‌های آغازین: (۱) لطفاً درباره نقش شغلی و سوابق خود در حوزه تولید، توزیع یا سیاست‌گذاری کالاهای اساسی توضیح دهید. (۲) در بحران‌های سال‌های اخیر (همه‌گیری کرونا، تحریم‌ها، سیل/زلزله) چه تجربه مستقیمی از تأمین یا توزیع کالاهای اساسی داشته‌اید؟

پرسش‌های اصلی (متناظر با مقوله‌های الگو):

(۳) عوامل: چه عواملی در بحران‌ها باعث تغییر ناگهانی تقاضا، کمبود محصول و فشار بر بازار شد؟ (علی)

(۴) بستر: زیرساخت‌های لجستیکی، سیستم‌های مدیریتی، قوانین و مقررات و فناوری‌ها چگونه بر توزیع در بحران اثر گذاشتند؟ (زمینه‌ای)

(۵) عملیات: در آن شرایط، توزیع مؤثر کالاها (مدیریت موجودی، زمان‌بندی، شبکه تأمین)، واکنش به بحران، مدیریت تقاضا و همکاری بین بازیگران چگونه مدیریت شد؟ (محوری)

(۶) راهبرد: چه اقداماتی برای مقابله انجام شد یا باید انجام می‌شد؟ (بهبود زیرساخت‌های توزیع، مدیریت ریسک و بحران، توسعه همکاری‌ها، ظرفیت‌سازی عرضه)

(۷) شرایط مداخله‌گر: سیاست‌های دولت، واکنش مصرف‌کنندگان، شرایط بازار جهانی و محیط اقتصادی داخلی چه نقشی داشتند؟ (مداخله‌گر)

(۸) پیامد: پیامدهای این اقدامات بر دسترسی به کالاها، هزینه‌ها، ثبات بازار و اعتماد عمومی چه بود؟ (پیامدها)

پرسش پایانی: اگر قرار بود الگویی برای بهبود توزیع کالاهای اساسی در بحران طراحی شود، به نظر شما چه مؤلفه‌هایی حتماً باید در آن باشد؟ جمع‌بندی و در صورت لزوم، جلسه پیگیری تعیین می‌شد. کلیه مصاحبه‌ها ضبط، کلمه‌به‌کلمه پیاده‌سازی و در AXQDAM کدگذاری شد.

پیوست ب: نگاشت گویه‌های پرسشنامه به مقوله‌های فاز کیفی (جدول ۲)

سازه پرسشنامه	مقوله‌های فرعی مرجع (جدول ۲)	گویه‌ها
مقوله علی	نیاز شدید بازار؛ بحران‌های اقتصادی و اجتماعی؛ مشکلات تولید و عرضه؛ عوامل محیطی و طبیعی	۱ تا ۵
مقوله زمینه‌ای	زیرساخت‌های لجستیکی؛ سیستم‌های مدیریتی؛ قوانین و مقررات؛ فناوری و نوآوری	۶ تا ۱۰
مقوله محوری	توزیع مؤثر کالاها؛ واکنش به شرایط بحران؛ مدیریت تقاضا؛ همکاری و هماهنگی بین بازیگران	۱۱ تا ۱۵
راهبردها	بهبود زیرساخت‌های توزیع؛ مدیریت ریسک و بحران؛ توسعه همکاری‌ها؛ افزایش ظرفیت تولید و عرضه	۱۶ تا ۲۱
مقوله مداخله‌گر	تغییرات سیاسی و دولتی؛ واکنش مصرف‌کنندگان؛ شرایط بازار جهانی؛ محیط اقتصادی داخلی	۲۲ تا ۲۵
پیامدها	بهبود دسترسی به کالاها؛ کاهش هزینه‌ها؛ ثبات بازار؛ افزایش اعتماد عمومی	۲۶ تا ۳۰