





دانشکده فنی و مهندسی  
گروه مهندسی صنایع

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد  
رشته مهندسی صنایع

عنوان

ارائه مدل تخصیص ظرفیت با هماهنگی کانال در زنجیره تأمین:  
رویکرد تئوری بازی‌ها

استاد راهنما

دکتر حمیدرضا نویدی

استاد مشاور

دکتر نفیسه آل محمد

دانشجو

مریم عزیزی

شهریور ۱۳۹۳



|        |                   |                |
|--------|-------------------|----------------|
| شماره: | اطه‌ارنامه دانشجو |                |
| تاریخ: |                   | دانشگاه شاهرود |

اینجانب مریم عزیزی دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شاهد، گواهی می‌دهم که پایان‌نامه تدوین شده حاضری با عنوان: «ارائه مدل تخصیص ظرفیت یا هماهنگی کانال در زنجیره تأمین: رویکرد تئوری بازی‌ها» به راهنمایی استاد محترم جناب آقای دکتر حمیدرضا نویدی توسط شخص اینجانب انجام و صحت و اصالت مطالب تدوین شده در آن، مورد تایید است و چنانچه هر زمان دانشگاه کسب اطلاع کند که گزارش پایان‌نامه حاضر صحت و اصالت لازم را نداشته، دانشگاه حق دارد مدرک تحصیلی اینجانب را مسترد و ابطال نماید؛ هم‌چنین اعلام می‌دارد در صورت بهره‌گیری از منابع مختلف شامل: گزارش تحقیقاتی، رساله، پایان‌نامه، کتاب، مقالات تخصصی و سایر منابع اطلاعاتی، به منبع مورد استفاده و پدیدآورنده آن به‌طور دقیق ارجاع داده شده و نیز مطالب مندرج پایان‌نامه حاضر تاکنون برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی توسط اینجانب و یا سایر افراد به هیچ‌جا ارائه نشده است. در تدوین متن پایان‌نامه حاضر، چنانچه مصوب تدوین گزارش‌های پژوهشی تحصیلات تکمیلی دانشگاه شاهد به‌طور کامل مراعات شده و نهایتاً این‌که، کلیه حقوق مادی ناشی از گزارش پایان‌نامه حاضر، متعلق به دانشگاه شاهد می‌باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجو (دست‌نویس): مریم عزیزی

امضای دانشجو  
تاریخ:

۱۳۹۴، ۱، ۲۴



تقدیم

به او که هر چه دارم از اوست

تکیه ام بر اوست و بی او فرو می افتم.

و

وجود پدر و مادر مهربانم

که وجودم برایشان همه رنج بوده و وجودشان برایم همه مهر

توانشان رفت تا به توانایی برسم و مویشان سپید گشت تا روسپید بمانم.

و

به همه آنهایی که دوستشان دارم...

## قدردانی

سپاس خدای را که با لطف بی‌کران خود مرا در این راه یاری نمود.

در آغاز وظیفه خود می‌دانم از زحمات بی‌دریغ اساتید گرانقدر، جناب آقای دکتر حمیدرضا نویدی و سرکار خانم دکتر آل محمد که پیمودن این راه، بدون یاری و راهنمایی‌های ارزشمند ایشان ممکن نبود، صمیمانه تشکر و قدردانی کنم.

از تمامی اساتیدم، از جمله اساتید محترم دانشکده علوم پایه و فنی و مهندسی دانشگاه شاهد که در دوران کارشناسی و کارشناسی ارشد، به طرق مختلف مرا یاری نموده و روشنگر مسیر تحصیل و زندگیم بودند، تقدیر و تشکر نموده و زحماتشان را ارج می‌نهم.

در پایان بر دستان پرمهر پدر و مادرم بوسه زده و از تمامی اعضای عزیز خانواده‌ام تقدیر و تشکر می‌نمایم؛ که اگر نبود محبت بی‌دریغ و حضور گرمشان در تمام مسیر زندگیم، بی‌شک پیمودن این مسیر غیرممکن و طاقت فرسا می‌نمود.

## چکیده

تسهیم سود و به اشتراک گذاشتن ارزش‌ها و نهایتاً تعدیل خطرات منجر به ایجاد مزیت رقابتی در کسب و کار می‌شود و هدف آن ارضای نیازمندی‌های مشتری نهایی می‌باشد. در یک زنجیره تأمین متمرکز یک نفر صاحب کل زنجیره تأمین است و او برای کل سازمان‌های تابعه تصمیم‌گیری می‌کند و سازمان‌ها با یکدیگر همکاری می‌کنند. درحالی‌که در یک زنجیره تأمین غیرمتمرکز هر سازمان برای عملکرد خود تصمیم‌گیری می‌کند و سازمان‌ها با یکدیگر رقابت می‌کنند و هر سازمان می‌خواهد سود خود را حداکثر کند. تخصیص ظرفیت نقش مهمی در مدیریت زنجیره تأمین ایفا می‌کند. تصمیمات تأمین‌کنندگان و خرده‌فروشان علاوه بر اینکه بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند، برای پاسخگویی به تقاضای مشتریان از اهمیت بالایی برخوردار هستند. در این تحقیق سناریوی دو دوره‌ای برای یک سیستم توزیع که در آن یک تأمین‌کننده محصولی را به دو خرده‌فروش ارائه می‌کند، در نظر گرفته می‌شود. وقتی به دلیل کمبود موجودی تأمین‌کننده، تقاضایی نمی‌تواند توسط یک خرده‌فروش ارضا شود، مشتری ممکن است به خرده‌فروش دیگری برود، این پدیده اغلب به‌عنوان "جستجوی بازار" اشاره می‌شود. در این تحقیق، از رویکرد تئوری بازی‌ها برای بررسی رفتار بازی خرده‌فروشان در زنجیره تأمین دو دوره‌ای تحت کنترل متمرکز و کنترل غیرمتمرکز و هماهنگی کانال استفاده شده است. در ادامه حل نمونه‌های عددی برای مدل پیشنهادی ارائه شده است.

**کلید واژه:** زنجیره تأمین، نظریه بازی‌ها، تخصیص ظرفیت، رقابت، همکاری، هماهنگی کانال

## فهرست مطالب

| صفحه | عنوان  |
|------|--|
| د    | فهرست مطالب                                    |
| ز    | فهرست جدول‌ها                                  |
| ح    | فهرست تصاویر و نمودارها                        |
| ۹    | فصل اول  |
| ۱۰   | ۱-۱ مقدمه                                      |
| ۱۱   | ۲-۱ تعریف مسئله و بیان سوالات اصلی تحقیق       |
| ۱۶   | ۳-۱ اهداف پژوهش                                |
| ۱۶   | ۱-۳-۱ هدف کلی                                  |
| ۱۶   | ۴-۱ پرسش‌های پژوهش                             |
| ۱۷   | ۵-۱ اهمیت و ضرورت پژوهش                        |
| ۱۹   | ۶-۱ نوآوری پژوهش                               |
| ۲۰   | فصل دوم  |
| ۲۰   | مبانی نظری و پیشینه پژوهش                      |
| ۲۱   | ۱-۲ مقدمه                                      |
| ۲۱   | ۱-۱-۲ مدیریت زنجیره تأمین                      |
| ۲۱   | ۱-۱-۱-۲ تعریف مدیریت زنجیره تأمین              |
| ۲۳   | ۲-۱-۱-۲ انواع زنجیره تأمین از دیدگاه‌های مختلف |
| ۲۴   | ۳-۱-۱-۲ هدف نهایی زنجیره تأمین                 |
| ۲۵   | ۲-۱-۲ مدل سازی شبکه زنجیره تأمین               |



|    |   |
|----|---|
| ۲۶ | ۳-۱-۲ هماهنگی در زنجیره تأمین و ابزارهای ایجاد آن     |
| ۲۶ | ۱-۳-۱-۲ مفهوم و جایگاه هماهنگی در زنجیره تأمین        |
| ۲۸ | ۲-۳-۱-۲ ابزارهای ایجاد هماهنگی در زنجیره تأمین        |
| ۲۹ | ۳-۳-۱-۲ مروری بر هماهنگی کانال در مدیریت زنجیره تأمین |
| ۳۱ | ۲-۲ مسئله تخصیص ظرفیت                                 |
| ۳۶ | ۳-۲ نظریه بازی  |
| ۳۶ | ۱-۳-۲ مفاهیم اولیه و انواع نظریه بازی‌ها              |
| ۴۱ | ۲-۳-۲ طبقه بندی بازی‌ها                               |
| ۴۳ | ۳-۳-۲ حل بازی‌های همکارانه و غیرهمکارانه              |
| ۴۵ | ۴-۲ جمع بندی فصل دوم                                  |
| ۴۷ | فصل سوم   |
| ۴۷ | روش پژوهش   |
| ۴۸ | ۱-۳ مقدمه   |
| ۵۴ | ۱-۲-۳ بررسی مسئله با ظرفیت نامتناهی                   |
| ۵۸ | ۲-۲-۳ بررسی مسئله با ظرفیت متناهی                     |
| ۶۳ | ۳-۲-۳ تعمیم مدل پایه به حالت $n$ دوره‌ای              |
| ۶۸ | ۳-۳ مدل تعمیم یافته؛ مسئله تخصیص ظرفیت، هماهنگی کانال |
| ۶۹ | ۱-۳-۳ کنترل غیرمتمرکز                                 |
| ۷۶ | ۲-۳-۳ آنالیز حساسیت                                   |
| ۷۷ | ۳-۳-۳ کنترل متمرکز                                    |
| ۸۱ | ۳-۳-۴ هماهنگی کانال                                   |
| ۸۳ | ۵-۳-۳ ارائه مدل تعمیم یافته در حالت $n$ دوره‌ای       |

|     |   |
|-----|---|
| ۸۳  | ..... ۱-۵-۳-۳ کنترل غیر متمرکز برای مدل تعمیم یافته در حالت $n$ دوره‌ای |
| ۸۷  | ..... ۲-۵-۳-۳ کنترل متمرکز برای مدل تعمیم یافته در حالت $n$ دوره‌ای     |
| ۸۹  | ..... ۴-۳ نتیجه گیری  |
| ۹۰  | ..... فصل چهارم   |
| ۹۰  | ..... مثال های عددی   |
| ۱۰۰ | ..... فصل پنجم  |
| ۱۰۰ | ..... بحث، نتیجه گیری و پیشنهادها                                       |
| ۱۰۱ | ..... ۱-۵ نتیجه گیری  |
| ۱۰۳ | ..... ۲-۵ پیشنهاد برای پژوهش های آتی                                    |
| ۱۰۴ | ..... مراجع   |
| ۱۰۸ | ..... پیوست ها  |

## فهرست جدول‌ها

| صفحه    | عنوان  |
|---------|--|
| ۴۶..... | جدول ۱-۲ مروری بر تاریخچه ادبیات.....                |
| ۵۱..... | جدول ۱-۳ معرفی نماد پارامترهای مدل پایه .....        |
| ۶۹..... | جدول ۲-۳ معرفی نماد پارامترهای مدل تعمیم یافته ..... |

## فهرست تصاویر و نمودارها

| عنوان  | صفحه |
|--|------|
| شکل ۱-۳ مسئله دارای ظرفیت نامتناهی است.                                | ۵۵   |
| شکل ۲-۳ وجود یک تعادل نش وقتی ظرفیت محدود است.                         | ۵۷   |
| شکل ۳-۳ وجود تعادل نش وقتی ظرفیت بسیار محدود است.                      | ۵۸   |
| شکل ۴-۳ وقتی $x_1^{Nash} + x_2^{Nash} > n$ باشد.                       | ۵۹   |
| شکل ۵-۳ موردی که مسائل برنامه‌ریزی خطی (۱۲-۳) و (۱۳-۳) برقرار نباشند.  | ۶۱   |
| شکل ۶-۳ مسئله دارای ظرفیت نامتناهی است.                                | ۶۱   |
| شکل ۷-۳ نمودار تابع مطلوبیت خرده‌فروش نسبت به میانگین تقاضا.           | ۱۰۷  |
| شکل ۸-۳ نمودار تابع مطلوبیت تأمین‌کننده نسبت به میانگین تقاضا.         | ۱۰۷  |
| شکل ۹-۳ نمودار تابع مطلوبیت خرده‌فروش به واریانس تقاضا.                | ۱۰۹  |
| شکل ۱۰-۳ نمودار تابع مطلوبیت خرده‌فروش به واریانس تقاضا.               | ۱۰۹  |
| شکل ۱۱-۳ نمودار تابع مطلوبیت خرده‌فروش به قیمت عمده فروشی تقاضا.       | ۱۱۰  |
| شکل ۱۲-۳ نمودار تابع مطلوبیت تأمین‌کننده به هزینه تولید تقاضا.         | ۱۱۰  |
| شکل ۱۳-۳ نمودار تابع مطلوبیت خرده‌فروش به احتمال جستجوی بازار تقاضا.   | ۱۱۱  |
| شکل ۱۴-۳ نمودار تابع مطلوبیت تأمین‌کننده به احتمال جستجوی بازار تقاضا. | ۱۱۱  |

# فصل اول

## کلیات پژوهش

## ۱-۱ مقدمه

تسهیم سود و به اشتراک گذاشتن ارزش‌ها و نهایتاً تعدیل خطرات در زنجیره‌ای از اقدامات ارزش‌آفرین، منجر به توسعه مفاهیمی راهبردی در یک نظام زنجیره‌ای شده است، از جمله مفهوم "زنجیره تأمین" که به صورت سازمان یافته، یکپارچه و هدفمند می‌تواند جریان ارزش پایداری را فراهم سازد و منجر به ایجاد مزیت رقابتی در کسب و کار گردد و هدف آن ارضای نیازمندی‌های مشتری نهایی می‌باشد.

تخصیص ظرفیت نقش مهمی در مدیریت زنجیره تأمین ایفا می‌کند. تصمیمات تأمین‌کنندگان و خرده‌فروشان علاوه بر اینکه بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند، برای پاسخگویی به تقاضای مشتریان از اهمیت بالایی برخوردار هستند. به عنوان مثال، تخصیص ظرفیت بیش از حد به یک خرده‌فروش، باعث بهره برداری پایین و هزینه انبارداری بالا می‌شود، اما تخصیص ظرفیت کم باعث عدم رضایت مشتری و بالا رفتن هزینه جریمه‌ی کمبود موجودی می‌شود. تصمیمات تخصیص ظرفیت، تصمیمات بسیار مهم استراتژیکی در زنجیره تأمین در نظر گرفته می‌شوند. وقتی تقاضا بیش از ظرفیت باشد، چنین تصمیماتی به وجود می‌آیند. تخصیص یک اتفاق معمول در صنایع است که در آن ظرفیت پرهزینه و وقت‌گیر است.

حال با توجه به تحولات به وجود آمده در دنیای کسب و کار، نظریه‌ها و رویکردهای مختلفی در مفهوم زنجیره تأمین پدید آمده و هریک از آنها زاینده تفکرات و نیز مبنایی برای توسعه مفاهیم جدیدی در زمینه تولید و خرید و نیز تأمین گشته

است. یکی از این تئوری‌ها، تئوری بازی‌ها است که یک نقش مهم در تحلیل موضوع همکاری و رقابت در بین اعضای زنجیره تأمین دارد و آن شاخه‌ای از ریاضی کاربردی و اقتصاد است و موقعیت‌هایی را که در آن بازیکنان عملکردهای مختلفی را برای حداکثر کردن منفعت خود انتخاب می‌کنند، بررسی می‌کند. در حقیقت تحلیل تئوری بازی‌ها، مشابه تئوری تصمیم‌گیری است که در آن تصمیمات گرفته شده توسط بازیکنان در محیطی که در آن تعامل می‌کنند، به عبارت دیگر، در تئوری بازی‌ها رفتار بهینه بازیکنان هنگامی که هزینه‌ها و منفعت‌های هر بازیکن هم به انتخاب خودش و هم به انتخاب دیگر بازیکنان بستگی دارد، مطالعه می‌شود.

بنابراین می‌توان از تئوری بازی‌ها به عنوان یک ابزار رایج در بررسی و تحلیل مشکلات و مسائل مربوط به زنجیره تأمین استفاده نمود تا علاوه بر فایده آمدن بر مشکلات همکاری و ارتباط موجود در زنجیره‌های تأمین به عنوان عاملی جهت ارتقاء مزیت رقابتی در بین اعضای زنجیره تأمین، افزایش رضایت مشتری نهایی و در نتیجه افزایش سوددهی و کاهش هزینه‌ها شناخته شود.

## ۲-۱ تعریف مسئله و بیان سوالات اصلی تحقیق

زنجیره تأمین از دو یا چند شرکت (فروشنندگان، خرده‌فروشان، توزیع کنندگان، ...) تشکیل شده است که رسماً از یکدیگر جدا هستند و به وسیله جریان‌های مواد، اطلاعات و جریان‌های مالی به یکدیگر مربوط می‌شوند. این شرکت‌ها می‌توانند بنگاه‌هایی باشند که مواد اولیه، قطعات و محصول نهایی و یا خدماتی چون توزیع،

انبارش، عمده فروشی و خرده‌فروشی را ارائه می‌دهند و حتی مصرف‌کننده نهایی را نیز شامل می‌گردد و هدف آن ارضای نیازمندی‌های مشتری نهایی می‌باشد.

مدیران امروز، همان دغدغه‌های مدیران ۱۰ و یا حتی ۵۰ سال گذشته را دارند و بیشتر توجه آنها بر محصولات، بازارها، افراد، مهارت‌ها و امور مالی متمرکز می‌باشد و از منظر کلان نیز، وجود نظام‌های تأمین و تدارکات سنتی در هر کشور، اغلب نوعی عدم هماهنگی و یکپارچگی بین بخش‌های مختلف زنجیره تأمین اعم از سازمان‌های دولتی و یا غیردولتی را در پی داشته که منجر به افزایش هزینه تمام‌شده کالاها و به تبع آن افزایش قیمت‌ها، عدم تحویل به‌موقع محصولات و مانند آن می‌گردد که این امر نیز در نهایت افزایش نارضایتی مصرف‌کنندگان را در پی دارد.

تخصیص ظرفیت نقش مهمی در مدیریت زنجیره تأمین ایفا می‌کند. تصمیمات تأمین‌کنندگان و خرده‌فروشان علاوه بر اینکه بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند، برای پاسخگویی به تقاضای مشتریان از اهمیت بالایی برخوردار هستند. به‌عنوان مثال، تخصیص ظرفیت بیش از حد به یک خرده‌فروش، باعث بهره‌برداری پایین و هزینه انبارداری بالا می‌شود، اما تخصیص ظرفیت کم باعث عدم رضایت مشتری و بالا رفتن هزینه جریمه‌ی کمبود موجودی می‌شود. تصمیمات تخصیص ظرفیت، تصمیمات بسیار مهم استراتژیکی در زنجیره تأمین در نظر گرفته می‌شوند. وقتی تقاضا بیش از ظرفیت باشد، چنین تصمیماتی به وجود می‌آیند. تخصیص یک اتفاق معمول در صنایع است که در آن ظرفیت پرهزینه و وقت‌گیر است.



نظریه بازی‌ها با تحلیل وضعیت‌هایی شامل تضاد و همکاری سروکار دارد و در زمینه‌های متعددی از قبیل؛ مزایده‌ها، بیولوژی، تجارت، اقتصاد، مدیریت، فلسفه، ورزش، میدان جنگ و... کاربرد دارد. نظریه بازی‌ها در سال ۱۹۴۴ توسط ون نیومن و اسکار مورگنسترن در اقتصاد توسعه داده‌شد و بعد از شور ابتدایی که توسط کاربردهای بالقوه‌ی آن ایجاد شد، در طول سالهای ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ توجه و علاقمندی به نظریه‌بازی‌ها کم رنگ شد اما دو دهه‌ی اخیر گواه بر علاقه‌مندی مجدد دانشگاهیان و شاغلان در مدیریت زنجیره تأمین با تاکید بر روی فعل و انفعالات تصمیم‌گیرندگان (بازی‌کنندگان) در یک زنجیره تأمین می‌باشد.

در یک زنجیره تأمین متمرکز ممکن است تصمیم‌گیرنده‌ی مرکزی جهت افزایش قابلیت رقابتی زنجیره تأمین فعالیت‌های اعضای زنجیره را هماهنگ کند. به عبارت دیگر یک تصمیم‌گیرنده، حل بهینه را تعیین می‌کند به طوری که عملکرد زنجیره تأمین را به طور کلی بهبود بخشد.

برای یک زنجیره تأمین غیر متمرکز که هر عضو زنجیره تأمین یک تصمیم‌گیرنده‌ی مستقل می‌باشد، دو موضوع مطرح است:

۱- اعضای زنجیره تأمین برای بهبود سود و عملکرد خاص خود رقابت می‌کنند. به عنوان مثال، چندین عامل می‌تواند باعث رقابت در بین اعضای یک زنجیره تأمین شود، از جمله؛ محدودیت منابع، رقابت برای تقاضای مشتریان، تخصیص ظرفیت و موارد دیگر.

۲- اعضای زنجیره تأمین ممکن است برای داشتن یک تعهد و قرارداد جهت هماهنگ‌سازی استراتژی‌هایشان برای بهبود عملکرد کل سیستم، توافق کنند.

در این تحقیق سناریوی دو دوره‌ای برای یک سیستم توزیع که در آن یک تأمین‌کننده محصولی را به دو خرده‌فروش ارائه می‌کند، در نظر گرفته می‌شود. وقتی تعداد کل سفارشات بیش از ظرفیت تأمین‌کننده باشد، برخی قوانین برای تخصیص ظرفیت به دو خرده‌فروش وضع می‌شود. مقدار محصولی که یک خرده‌فروش دریافت می‌کند، تخصیص نامیده می‌شود. تخصیص یک خرده‌فروش، متفاوت از میزان سفارش اوست. تقاضای مشتری در هر دوره برای هر خرده‌فروش تصادفی است و وقتی یک تقاضا نمی‌تواند توسط یک خرده‌فروش به دلیل کمبود موجودی ارضا شود، مشتری ممکن است به خرده‌فروش دیگری برود، این پدیده اغلب به‌عنوان "جستجوی بازار" اشاره می‌شود. مدل تخصیص ظرفیتی که در آن جستجوی بازار با سطح درآمد متفاوتی در قیمت‌های مختلف اتفاق خواهد افتاد. در این تحقیق، رفتار بازی خرده‌فروشان تحت کنترل متمرکز و کنترل غیرمتمرکز و هماهنگی کانال بررسی خواهد شد. تحت کنترل غیرمتمرکز، استراتژی‌های سفارش هر دو خرده‌فروش که هر دوی آنها برای به حداکثر رساندن سودهای خود تلاش می‌کنند، مورد بررسی قرار می‌گیرند. تحت کنترل متمرکز، زنجیره تأمین کل شامل یک تأمین‌کننده و دو خرده‌فروش است که متعلق به یک شرکت می‌باشد و هدف تصمیم‌گیرنده شرکت، به حداکثر رساندن سود مورد انتظار زنجیره تأمین کل می‌باشد. در آخر ایجاد یک مکانیسم هماهنگی به منظور افزایش سود کل زنجیره تأمین غیر متمرکز و بهبود عملکرد کل شرکت است. به عبارتی

هدف این است که برای کسب سود بیشتر باید زنجیره های غیرمتمرکز را به سمت متمرکز و هماهنگی ببریم.

مفروضات بدین شرح است:

- یک سیستم توزیع دو دوره‌ای با یک تأمین‌کننده و دو خرده‌فروش می‌باشد.

- تقاضا در هر دوره زمانی، تصادفی است.

- در کنترل متمرکز، تخصیص های بهینه برای هر دو خرده‌فروش سود کل زنجیره تأمین را ماکسیموم می‌کند، درحالی که در کنترل غیرمتمرکز، هر خرده‌فروش می‌خواهد سود خود را حداکثر کند.

- در کنترل متمرکز، هیچ جریمه‌ی کمبود کالایی برای ارضای تقاضا در زنجیره تأمین وجود ندارد مگر اینکه عدم ارضای تقاضای مشتریان باعث شود آنها سیستم را ترک کنند و این هم شامل مشتریانی است که فقط با یک خرده‌فروش ملاقات کرده و تقاضای شان برآورده نشده از سیستم خارج شده و هم مشتریانی است که با ملاقات هر دو خرده‌فروش، تقاضای شان ارضا نشده و سیستم را ترک می‌کنند.

## ۳-۱ اهداف پژوهش

### ۱-۳-۱ هدف کلی

هدف کلی این پژوهش، بررسی رفتار رقابتی شرکت‌ها در مدیریت زنجیره تأمین با رویکرد تئوری بازی‌ها در دو دوره زمانی می‌باشد. در واقع مدل پیشنهادی، ارائه مدل تخصیص ظرفیتی در زنجیره تأمین دو دوره‌ای با ساختار هزینه عمومی و ساختار پیچیده تر می‌باشد. بررسی مدل تحت کنترل متمرکز است که هدف آن حداکثر کردن سود کل زنجیره تأمین می‌باشد و تحت کنترل غیر متمرکز هدف، حداکثر کردن سود هر یک از اعضای زنجیره تأمین است می‌باشد. در آخر ایجاد یک مکانیسم هماهنگی به منظور افزایش سود کل زنجیره تأمین غیر متمرکز و بهبود عملکرد کل شرکت است. به عبارتی هدف این است که برای کسب سود بیشتر باید زنجیره‌های غیرمتمرکز را به سمت متمرکز و هماهنگی ببریم. در آخر، مدل پایه در حالت چند دوره‌ای بررسی می‌شود و مدل تعمیم یافته در حالت چند دوره‌ای ارائه می‌شود.

## ۴-۱ پرسش‌های پژوهش

۱. چگونه تئوری بازی‌ها باعث افزایش مزیت رقابتی و میزان همکاری مابین اعضای زنجیره تأمین می‌شود؟
۲. در مدل تعمیم یافته از آنجایی که در کنترل متمرکز، هدف ماکسیمم کردن سود کل زنجیره تأمین است، تخصیص‌های بهینه برای هر دو خرده‌فروش چه چیزهایی هستند؟