

## اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات با استفاده از تکنیک SWARA (مطالعه موردي: آژانس‌های هواپیمایی شهر بوشهر)

غلامرضا جمالی<sup>۱</sup>، استادیار گروه مدیریت دانشگاه خلیج فارس بوشهر  
معصومه محمدی، دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه خلیج فارس بوشهر

چکیده:

**هدف:** هدف از انجام این پژوهش شناسایی عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات و نیز تعیین وزن و رتبه‌بندی آنها در آژانس‌های هواپیمایی شهر بوشهر می‌باشد.

**روش‌شناسی:** ابتدا برای شناسایی معیارهای مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات، پیشینه پژوهش مورد مطالعه قرار گرفت و بر اساس آن ساختار سلسله مراتبی مسئله پژوهش طراحی گردید. این مطالعه به لحاظ هدف، در قالب پژوهش‌های کاربردی، به لحاظ شیوه اجرای پژوهش، در زمرة پژوهش‌های پیمایشی- تحلیلی و برحسب افق زمانی از نوع مقطوعی است. جامعه آماری این پژوهش تعداد ۲۰ کارشناس از ۱۳ آژانس هواپیمایی در شهر بوشهر می‌باشد. از میان جامعه آماری مورد مطالعه تعداد ۱۰ کارشناس به عنوان نمونه آماری و به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. در این پژوهش با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره تحلیل نسبت ارزیابی وزن‌دهی تدریجی (SWARA)، عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات وزن‌دهی و رتبه‌بندی می‌شوند.

**یافته‌ها:** یافته‌های حاصل از به کارگیری روش SWARA، نشان داد که عوامل مرتبط با شناخت بازار و مشتری با وزن ۰/۳۶ در آژانس‌های هواپیمایی در اولویت اول قرار دارد و به عنوان یکی از اصلی-ترین عوامل جهت دستیابی به مزیت رقابتی و بهبود بهره‌وری و سودآوری آژانس‌های هواپیمایی شناخته شد. همچنین، عوامل راهبردی با وزن ۰/۲۶، عوامل فناورانه با وزن ۰/۱۷، عوامل عملیاتی با وزن ۰/۱۲ و عوامل سازمانی با وزن ۰/۰۹ رتبه‌های دوم تا پنجم را بدست آوردند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج بیانگر اولویت بالای عوامل مرتبط با شناخت بازار و مشتری از میان عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات در آژانس‌های هواپیمایی شهر بوشهر می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** زنجیره تأمین خدمات، روش تحلیل نسبت ارزیابی وزن‌دهی تدریجی، عوامل عملیاتی.

۱. نشانی الکترونیکی نویسنده مسئول: gjamali@pgu.ac.ir

## مقدمه

در سال‌های اخیر، خدمات در اقتصاد جهانی به طور فزاینده‌ای رشد کرده است. به طور مثال، در بازارهای توسعه‌یافته از قبیل ایالت متحده، گزارش شده است که بیش از ۹۰ درصد از تولید ناخالص داخلی از بخش صنعت خدمات بهدست می‌آید. حتی در کشورهای در حال توسعه مانند برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی، صنعت خدمات به سرعت در حال توسعه است. در نتیجه، طرح‌های متعدد پیش‌بینی می‌کنند که اقتصاد جهانی توسط خدمات اداره خواهد شد (وانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). همچنین، مدیریت خدمات توسط کسب و کار و دولت به عنوان یک موضوع اصلی و مزیت رقابتی در نظر گرفته شده است. ارائه خدمات عالی به مشتریان، احساس رضایت آنان را در پی دارد و سبب بهبود وفاداری مشتریان، سودآوری و مزیت رقابتی برای سازمان می‌شود (بالوئی جمکانه و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

باتوجه به اهمیت در حال رشد بخش خدمات در اقتصاد، مفهوم زنجیره تأمین خدمات نقش برجسته‌ای در مدیریت عملیات معاصر بهدست آورده است. به طوری که شرکت‌هایی مانند آی‌بی‌ام<sup>۳</sup>، سیسکو<sup>۴</sup> و پیتنی بوویس گارنر<sup>۵</sup> نسبت درآمد آن‌ها از خدمات در حال افزایش می‌باشد. آن‌ها به دنبال آن هستند که چگونه شرکای زنجیره تأمین خدمات می‌توانند به سرعت به نیازمندی‌های بازار/مشتری به طور مؤثر با استفاده از شایستگی‌های خود پاسخ دهند. توانایی انتخاب شرکای مناسب و استفاده از منابع خود به طور مؤثر در طول زنجیره، کلید موفقیت شرکه‌های زنجیره تأمین می‌باشد (چنگ و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱).

از سوی دیگر، رشد سریع صنایع خدماتی طی دهه‌های اخیر نیاز به نوآوری خلاق و افزایش بهره‌وری خدمات برای دستیابی به رشد اقتصادی را افزایش داده است. هر چند رشته‌های پژوهشی مختلف مثل بازاریابی خدمات، مدیریت عملیات خدمات، علم خدمات و مهندسی خدمات ایجاد شده است، اما پژوهش‌های اندکی در مورد نحوه مدیریت زنجیره تأمین خدمات<sup>۷</sup> (SSCM) که مرازهای سازمان را گسترش می‌دهد، انجام شده است (جوهانسون و کلارک<sup>۸</sup>، ۲۰۱۲). استانداردسازی خدمات به عنوان یک عامل اصلی، با مشکلات طراحی و فرآیندهای ارائه خدمات همراه است، که همین امر نقش مهمی در کمبود پژوهش در زمینه مدیریت زنجیره خدمات دارد (لین و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۰). انتزاعی کردن و اندازه‌گیری خدمات مشکل می‌باشد و تنوع بخش‌های خدماتی، ایجاد یک چارچوب واحد خدماتی را دشوار کرده است (الرام و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۴). کمبود پژوهش در زنجیره تأمین خدمات می‌تواند به خواستگاه تولیدی مفهوم SCM نسبت داده شود. مدیریت زنجیره تأمین از رشته مدیریت تولید و لجستیک شروع

- 
1. Wang et al.,
  2. Balouei Jamkhaneh et al.,
  3. IBM
  4. Cisco
  5. Pitney Bowes garner
  6. Cheng et al.,
  7. Service Supply Chain Management
  8. Johnston & Clark
  9. Lin et al.,
  10. Ellram et al.,

شده است که به طور سنتی شامل مدیریت و حمل و نقل منابع ملموس است (جیاناکیس و کروم، ۲۰۰۴). از آنجاکه خدمات نقش مهمی در سیستم‌های زنجیره تأمین ایفا می‌کند، مطالعات متعددی تعاریف مختلفی از سیستم‌های زنجیره تأمین خدمات و مدیریت زنجیره تأمین خدمات ارائه کرده‌اند. در سیستم زنجیره تأمین، یک محصول وجود دارد که توسط نقاط مبدأ ایجاد شده و به نقاط مصرف تحويل داده می‌شود. این محصول می‌تواند محصول فیزیکی ملموس یا محصول خدمات باشد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۵).

بخش خدمات در اقتصاد کشورهای در حال توسعه مانند ایران نیز دارای اهمیت قابل توجهی است؛ به طوری که در سال ۱۳۹۲، سهم بخش خدمات از اشتغال در کل کشور حدود ۴۷ درصد بوده است و شاغلان بخش خدمات در نقاط شهری بیش از ۵۸ درصد شاغلان شهری بودند. در سال ۱۳۹۰، سهم بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار حدود ۵۰ درصد (۵۶/۲۵) بوده است (رضائی پندری و همکاران، ۱۳۹۳).

باتوجه به ناملموس بودن و ویژگی‌های خاص و منحصر به فرد خدمات، مطالعات در بخش‌های خدماتی دشوار می‌باشد و پژوهش‌های اندکی به مطالعه در این حیطه پرداخته‌اند. از این‌رو، این پژوهش با استفاده از یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره به انتخاب مؤثترین معیار در زنجیره تأمین خدمات در آژانس‌های هوایپمایی شهر بوشهر می‌پردازد. تصمیم‌گیری چندمعیاره یکی از حوزه‌های تحقیق در عملیات و علوم مدیریت بوده که در طول دهه اخیر باتوجه به نیازمندی‌های کاربردی گوناگون به سرعت توسعه یافته است. با کمک کامپیوترها تکنیک‌های تصمیم‌گیری در تمام حوزه‌های فرآیند تصمیم‌گیری بسیار قابل قبول گردیده‌اند. به طور خاص در چند سال اخیر، استفاده از کامپیوتر بسیار افزایش یافته است، بنابراین کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره برای استفاده کنندگان با توجه به پیچیدگی‌های ریاضی در اجرا بسیار آسان گردیده است، تصمیم‌گیری رویه‌ای برای پیدا کردن بهترین گزینه از میان مجموعه‌ای از گزینه‌های موجود است. زمانی که در مسائل تصمیم‌گیری چندین معیار در نظر گرفته شود، مسایل تصمیم‌گیری چند معیاره<sup>۱</sup> (MCDM) نامیده می‌شود (کرباسیان و همکاران، ۱۳۹۰). رویکردهای تصمیم‌گیری چند معیاره به دو دسته تقسیم می‌شوند: تصمیم‌گیری چند هدفه<sup>۲</sup> و تصمیم‌گیری چند شاخصه<sup>۳</sup> (اردکانی و همکاران، ۱۳۹۲). در این پژوهش، برای تعیین معیار تأثیرگذارتر و ارزیابی آنها در زمینه زنجیره تأمین خدمات از روش<sup>۴</sup> SWARA به عنوان یکی از فرآگیرترین روش‌های MCDM استفاده شده است.

## ادبیات و پیشینه پژوهش زنجیره تأمین خدمات

باتوجه به نامناسب بودن مدل‌های زنجیره تأمین تولید محور در بخش خدمات، محققان مختلفی تلاش

- 
1. Giannakis & Croom
  2. Multi-Criteria Decision Making (MCDM)
  3. Multi Objective Decision Making
  4. Multi Attribute Decision Making
  5. Stepwise Weight Assessment Ratio Analysis

کردن، مفهوم زنجیره تأمین را در بخش خدمات نیز تعریف کنند. آرمیستد و کلارک<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) قابلیت به کارگیری مفهوم زنجیره ارزش را در صنایع خدماتی بررسی کردند که از این کار باید به عنوان اولین تلاش برای اضافه کردن خدمات به مفهوم زنجیره تأمین یاد کرد. یونگدال و لومبا<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) مفهوم کارخانه خدمات را در زنجیره تأمین جامع معرفی کردند و نکات قابل توجهی برای پژوهش‌های آینده در زمینه مفهوم‌سازی نقش خدمات در مدیریت زنجیره تأمین جامع ارائه کردند. سامپسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) با تمرکز بر دوگانگی مشتری - تأمین‌کننده ساختار زنجیره تأمین را در سازمان‌های خدماتی بررسی کرد. آلام و همکاران (۲۰۰۴) بیشترین سهم را در ادبیات زنجیره تأمین خدمات ایفا کردند. آنها براساس مدل‌های زنجیره تأمین تولید محور، یک چارچوب کلی پیشنهاد دادند و فرآیندهای ایجاد شده اصلی خدماتی را شناسایی کردند.

پژوهشگران تعاریف گوناگونی را از زنجیره تأمین خدمات ارائه کرده‌اند که در جدول ۱، به برخی از آنان اشاره شده است.

جدول ۱. تعاریف زنجیره تأمین خدمات

نویسنده	تعریف
بالوئی جمخانه و همکاران <sup>۴</sup> (۲۰۱۸)	زنジره تأمین خدمات شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان، ارائه‌دهندگان خدمات، مشتریان و سایر واحدهای پشتیبانی است که فعالیتهای مورد نیاز را برای تبدیل منابع به خدمات انجام می‌دهند.
ساخوجا و جین <sup>۵</sup> (۲۰۱۲)	زنジره تأمین خدمات شبکه‌ای از تسهیلات ارائه‌دهنده خدمت است که هر یک از آنها قادر به پردازش یک وظیفه خدمت یا بیشتر هستند.
سونگ و زو <sup>۶</sup> (۲۰۱۱)	زنジره تأمین خدمات مدیریت یکپارچه شده اطلاعات خدمت، فرآیندهای خدمت، ظرفیت خدمت، عملکرد خدمت و جریانات مالی، از تأمین‌کننده اولیه خدمت تا مشتری نهایی، در فرآیند برونویاری تولید خدمت است.
لین و همکاران <sup>۷</sup> (۲۰۱۰)	زنジره تأمین خدمات شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان، ارائه‌دهندگان خدمات، مشتریان و سایر شرکای خدمات است که منابع را به خدمات تبدیل می‌کند و به مشتریان تحویل می‌دهد. همچنین، مدیریت زنجیره تأمین خدمات، مدیریت اطلاعات، فرآیندها و منابع در طول زنجیره تأمین خدمات برای تحویل اثربخش خدمات به مشتریان است.
هی و همکاران <sup>۷</sup> (۲۰۱۰)	زنジره تأمین خدمات به زنجیره تقاضا و تأمین خدمتی اشاره دارد که منابع خدماتی را با استفاده از فناوری‌های جدید و مدل‌های مدیریتی یکپارچه می‌کند.

1. Armistead & Clark
2. Youngdahl, & Loomba
3. Sampson
4. Balouei Jamkhaneh et al.,
5. Sakhuja & Jain,
6. Song & Xu
7. He et al.,

زنジره تأمین خدمات یکپارچه‌سازی مجموعه‌ای از موجودیت‌ها (فرد، سازمان و مؤسسه) برای فراهم کردن خدمت شخصی‌سازی شده به صورت مستقیم یا غیرمستقیم است.	وو و یانگ <sup>۱</sup> (۲۰۰۹)
زنジره تأمین خدمات، شبکه خدماتی است که موجودیت‌های مختلف خدماتی را مجدداً سازماندهی می‌کند تا نیاز مشتری با استفاده از مدیریت فناوری برای ساخت مجدد سیستمی که تقاضای مشتری را به عنوان نقطه شروع در نظر می‌گیرد و یک خدمت پیچیده یا بسته خدماتی یکپارچه‌ای را ارائه می‌دهد، تأمین شود.	لی و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۰۸)
زنジره تأمین خدمات شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان، ارائه‌دهندگان خدمات، مصرف‌کنندگان و سایر واحدهای پشتیبان است که وظایف تراکنش منابع مورد نیاز برای تولید خدمات، تبدیل این منابع به خدمات اصلی و پشتیبان و تحويل این خدمات به مشتریان را انجام می‌دهند.	بالتاشی اگلو و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۰۷)
مدیریت زنجیره تأمین خدمات مدیریت اطلاعات، فرآیندها، ظرفیت، عملکرد سرویس و جریانات مالی، از اولین تأمین‌کننده تا مشتری نهایی است.	الرام و همکاران (۲۰۰۴)
مدیریت زنجیره تأمین برای صنعت خدمات، توانایی شرکت در نزدیک شدن به مشتری از طریق بهبود کانال‌های زنجیره تأمین است. زنجیره تأمین خدمات، شامل پاسخگویی، کارایی و کنترل می‌شود.	کاتاولا و عبدو <sup>۴</sup> (۲۰۰۳)

### فرآیندهای زنجیره تأمین خدمات

مدیریت زنجیره خدمات ابزاری برای پیش‌بینی، اجرا و کنترل فرآیندهای زنجیره تأمین با هدف تأمین نیازهای مشتریان و جلب رضایت آنها است، که شامل هماهنگی، یکپارچگی و کنترل محصول، اطلاعات و جریان نقدي درون سازمان و بین شرکا می‌باشد. در گذشته شرکت‌ها زنجیره تأمین را با هدف دستیابی به اثربخشی در عملیات و کاهش هزینه به کار می‌گرفتند، اما شرکت‌ها در کسب و کار امروز به‌دبیل استفاده از اهرم مزیت رقابتی برای تحويل خدمات بهتر به مشتریان هستند (بون ایت و پونگ پانارات<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). الرام و همکاران (۲۰۰۴) و بالتاشی اگلو و همکاران (۲۰۰۷) فرآیندهای زنجیره تأمین خدمات را به شرح ذیل بیان نمودند:

1. Wu & Yang
2. Li et al.,
3. Baltacioglu et al.,
4. Kathawala & Abdou,
5. Boon-itt & Pongpanarat

### جدول ۲. فرآیندهای زنجیره تأمین خدمات

فرآیندهای زنجیره تأمین خدمات	تعریف
مدیریت تقاضا	مدیریت و متعادل ساختن تقاضای مشتری با به روزرسانی اطلاعات و داده‌های تقاضا.
مدیریت ظرفیت و منابع	مدیریت ظرفیت و منابع خدمات، این منابع به صورت کارآمد و اثربخش برای به-کارگیری حداکثری از ظرفیت سازماندهی می‌شود.
مدیریت روابط با مشتری	حفظ و ایجاد رابطه بلندمدت با مشتری با توسعه مستمر اطلاعات از مشتری و تلاش برای درک خواسته مشتری.
مدیریت روابط با تأمین‌کننده	فرایندی که رابطه نزدیک و بلندمدت را با تأمین‌کننده و شرکا حفظ می‌کند. این فرایند با پنج مؤلفه کلیدی ترکیب می‌شود که شامل هماهنگی، همکاری، تعهد، تسهیم اطلاعات و بازخورد می‌شود.
مدیریت فرایند سفارش	پاسخگویی سازماندهی شده به فرایند سفارش از مشتری. حیطه مدیریت فرایند سفارش شامل دریافت سفارش تا تحويل خدمات به مشتری است.
مدیریت عملکرد خدمات	مدیریت سیستم‌های خدمات، همه سیستم‌هایی که باید برای مدیریت، ارزیابی، اصلاح و جبران عملکرد خدمات در نظر گرفته شود تا عملکرد سازمانی ارتقا یابد و اهداف راهبردی سازمان احصا شود و مأموریت‌ها و ارزش‌های سازمانی حاصل شود.
مدیریت اطلاعات و تکنولوژی	طبیق با فناوری برای حمایت و همکاری درون زنجیره تأمین برای ارتقای عملیات زنجیره تأمین خدمات با هدف کسب مزیت رقابتی در کسب‌وکار.
مدیریت مالی و جریان نقدینگی	جریان نقدینگی شامل جریان مالی بین قسمت‌های زنجیره تأمین است. همچنین، مدت و دوره پرداخت را نیز دربر می‌گیرد.

### انواع زنجیره تأمین خدمات

در ساخت و تولید، زنجیره تأمین از تأمین‌کننده‌ها به سمت مشتریان حرکت می‌نماید، ولی در خدمات دوگانگی مشتری - تأمین‌کننده این مطلب را بیان می‌کند که جریان‌های تولید تنها از تأمین‌کننده به مشتریان نیست بلکه از مشتریان به تأمین‌کننده‌ها می‌باشد. بنابراین، جریان تأمین دو سویه می‌باشد که این اصلی‌ترین عامل در پیوستن مفهوم‌های زنجیره تأمین سنتی به واقعیت‌های فرآیندهای خدماتی است. در ادامه، انواع زنجیره تأمین خدمات به صورت خلاصه معرفی می‌گردد (سمپسون، ۲۰۰۰):

- ۱- ساده‌ترین شکل زنجیره تأمین دو سویه این است که مشتریان داده‌های خود را برای تأمین‌کننده‌ی خدمات فراهم می‌کنند، این تأمین‌کننده کسی است که داده‌ها را به ستاده تبدیل می‌کند و به مشتریان تحويل

می‌دهد.

۲- جریان وقتی بیشتر پیچیده می‌شود که ارائه‌کننده خدمات، یک ارائه‌کننده خدمات دیگر را به کار می‌گیرد تا در خدمت‌رسانی به مشتری به او کمک کند. نتیجه یک زنجیره تأمین دو سویه دو سطحی می‌گردد. در این زنجیره ارائه‌کننده خدمات اولیه یک سطح مشترک بین مشتری خدمات و تأمین‌کننده خدمات است.

۳- نوع سومی از زنجیره‌های تأمین وجود دارد که دو سویه نیست، اما ویژگی دوگانگی مشتری- تأمین‌کننده را دارد. مشتری ورودی‌ها را برای ارائه‌دهنده خدمات فراهم می‌نماید، ارائه‌دهنده خدمات ورودی‌ها را پردازش می‌کند و آن‌ها را به یک موجودیت که متفاوت از مشتری است، تحویل می‌دهد. حتی در صورتی که مشتریان اصلی، خروجی اصلی تحویل داده شده را هرگز نبینند، آنها منافعی از تحویل خدمات دریافت می‌نمایند.

شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، چارچوبی یکپارچه به منظور انتخاب شاخص‌های ارزیابی عملکرد در زنجیره تأمین خدمات در زنجیره تأمین خدمات دوسویه یک سطحی ارائه کردند. شاخص‌های عملکردی زنجیره تأمین خدمات در این پژوهش عبارتند از: مدیریت تقاضا (صحبت تکنیک‌های پیش‌بینی); مدیریت ظرفیت و منابع (ظرفیت خدمات؛ مصرف ظرفیت؛ اثربخشی تکنیک‌های زمانبندی)؛ مدیریت ارتباط با مشتری (رضایت مشتری؛ وفاداری مشتری)؛ مدیریت ارتباط با تأمین‌کننده (سطح و درجه بهره‌وری و تناسب لجستیک؛ زمان تدارک ارائه خدمات پشتیبان؛ سطح کیفیت خدمات تأمین‌کننده؛ به کارگیری تسهیلات خدماتی، تجهیزات و پرسنل؛ کارایی در تحویل خدمات پشتیبان؛ پیروی از یک برنامه‌ی زمانبندی پیشرفت‌ته)؛ مدیریت فرآیند سفارش (زمان تدارک سفارش خدمات؛ مجموع زمان سیکل)؛ مدیریت IT (دقیق و صحبت اطلاعات؛ به هنگام بودن اطلاعات؛ اعتبار تبادل اطلاعات؛ استفاده از تکنولوژی جدید جهت افزایش مجاری ارتباطی برای مشتریان به منظور ارتباط با سازمان؛ تصمیم‌گیری مدیریت سازمان بر اساس اطلاعات به روز مدیریت IT)؛ مدیریت عملکرد خدمات (حاشیه‌ی سود؛ بهره‌وری؛ ارزش خدمات؛ رضایت کارمندان؛ خوش قبولی در قبال مشتریان؛ نسبت عملیاتی ساعات کار واقعی به ساعت کاری برنامه‌ریزی شده؛ متوسط زمانی که یک مشتری برای دیدن یک مغازه وقت می‌گذارد؛ مراجعته مجدد کارمند؛ گردش شغلی کارمند؛ غیبت کارمند؛ انعطاف‌پذیری خدمات (حجم، سرعت ارائه و ویژگی‌ها)؛ دامنه‌ی خدمات ارائه شده؛ هزینه‌ی کل ارائه‌ی خدمات؛ زمان پرس و جوی مشتری)؛ امور مالی SSC (نرخ بازگشت سرمایه؛ کل زمان جریان وجوده؛ جریان پرداخت‌ها میان بخش‌ها).

احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، به چاپک‌سازی زنجیره تأمین خدمات پس از فروش خودرو سنتین در ایران پرداختند. ۴۵ عامل مؤثر در چاپکی زنجیره تأمین خدمات شناسایی شده در این تحقیق عبارتند از: طراحی و ارائه مشتری محوری خدمت (تعامل و برقراری ارتباط با خدمت‌گیرنده در حین ارائه خدمات و دریافت بازخورد؛ نوآوری و سرمایه‌گذاری در خدمات جدید و تحقیق و توسعه و تست بازار؛ به کارگیری تکنیک مهندسی همزمان و توجه به نیازهای مشتریان در طراحی خدمت جدید؛ پیش‌بینی دقیق از تغییرات بازار به منظور تعیین زمان مناسب جهت ارائه خدمات جدید؛ ایجاد نوع و انعطاف در ارائه خدمات؛ تناسب فناورانه و بهروز بودن تجهیزات با خدمات قابل ارائه؛ تمرکز بر فرصت‌های ایجاد ارزش افروزه برای مشتریان مانند ارائه خدمات جانی در کنار فرایند اصلی)، یکپارچه‌سازی و انعطاف زنجیره تأمین خدمات (توانمندی کیفی تأمین‌کنندگان و مساعدت آن‌ها در حل مسائل فنی؛ شراکت راهبردی با خدمت‌گیرنده یا تأمین‌کنندگان یا سازمان‌های همکار (مجازی یا فیزیکی)؛ افزایش تعامل

با مشتریان و تأمین‌کنندگان جهت تدوین راهبردهای بهینه؛ یکپارچه‌سازی مدیریت زنجیره تأمین سازمان خدماتی و ساختار منعطف سازمانی؛ تعهد و حمایت مدیریت ارشد از راهبردهای نوآورانه و ریسک‌پذیری در همه زمینه‌ها مثل صرفه‌جویی هزینه؛ مروج و تجدیدنظر مستمر بر راهبردهای زنجیره تأمین و تدوین راهبردهای پویا، تعاملی و متناسب با تغییرات)، ایجاد ارزش و اغتشای خدمت‌گیرنده (قابلیت اطمینان تحويل خدمت و انعطاف در میزان ارائه خدمت؛ توانمندی سفارشی‌سازی خدمات؛ استفاده از تکنیک‌های بهبود کیفیت و ایجاد حلقه‌های کیفی؛ بررسی میزان پذیرش و رضایت مشتریان از خدمات در بازار؛ سرعت و کیفیت رسیدگی به شکایات خدمت‌گیرنده؛ بهبود خدمات پس از فروش به خدمات ارائه شده؛ تعیین استراتژی‌های مشتری محور به جای استراتژی‌های سود محور)، آمادگی برای تغییر و حساسیت و پاسخگویی به بازار (شناخت سریع فرسته‌های جدید بازار و حساسیت و پاسخ‌گویی به خدمات مورد تقاضای بازار؛ فراهم‌سازی اطلاعات غنی از رقبا و آگاهی از خدمات ارائه شده توسعه آن‌ها؛ انتخاب ایده‌های مشتری محور بر مبنای مطالعه سوابق مراجعات و نیازها و نظرات قبلی مشتریان؛ تأکید بر برآورده‌سازی اهداف ذی‌نفعان در بازار)، توسعه مهارت‌ها و دانش کارکنان (بهبود شاخص‌های مالی و کاهش هزینه‌ها؛ توسعه مهارت‌های کارکنان و استفاده از افراد دارای صلاحیت و انعطاف؛ استقبال از پیشنهادات سازنده کارکنان به عنوان افراد مرتبط با خدمت‌گیرنده؛ کیفیت مستندسازی و ثبت دقیق اطلاعات و سرعت پردازش در IT)، کار تیمی و برنامه‌ریزی پویا (اثربخشی زمان‌بندی برنامه توزیع خدمت؛ حداقل کردن زمان بین سفارش و تحويل آن (تأخر در تحويل)؛ کوتاه کردن زمان توسعه خدمات جدید و استفاده از تکنیک‌های الگوبرداری در این فرآیند؛ قابلیت بازنگری و یکپارچه‌سازی فرایندها؛ سازماندهی و تشکیل تیم‌های چندمنظوره جهت تصمیم‌گیری و حل مسائل و مشکلات راهبردی)، انعطاف و سرعت ارائه خدمات (حداکثر استفاده از ظرفیت تولید خدمات؛ حداقل‌سازی درصد برآورد شدن سفارش‌های خدمت (نرخ تأمین))، به کارگیری تکنولوژی اطلاعات و همکاری مجازی (پیش‌بینی روش‌های ارجاع نارضایتی به ویژه روش‌های غیرحضوری؛ فراهم‌سازی اطلاعات غنی از تأمین‌کنندگان بالقوه به جهت امکان جایگزینی سریع؛ استفاده از تکنولوژی اطلاعات و تسهیم اطلاعات بین زنجیره جهت اتخاذ راهبرد مناسب؛ ایجاد بستر فروش یا ارائه خدمات و پرداخت صورت حساب به صورت الکترونیکی و آنلاین؛ انتخاب ایده‌ها و مقاومت جدید مبتنی و منطبق با استانداردهای کلاس جهانی)، به کارگیری ERP (به کارگیری راهبرد برون‌سپاری؛ بهره‌گیری از سیستم ERP قوی به‌منظور غلبه بر مواعن و محدودیت‌های مکانی (جغرافیایی) ساخت سازمانی هزینه‌ای جهت تسخیر بازار)، استفاده از سیستم‌های کنترلی و برنامه‌ریزی متتمرکز؛ صحت روش‌های پیش‌بینی و برنامه‌ریزی متناسب و اولویت‌بندی تقاضا؛ تعریف روند قیمت‌گذاری و تحويل کالا و خدمات دریافتی از تأمین‌کنندگان و پرداخت به آنها.

راست قلم و همکاران (۱۳۹۵)، به ارائه چارچوبی برای اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد ترکیبی کارت امتیازی متوازن و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی اصفهان پرداختند. معیارهای مدنظر قرار گرفته در این تحقیق شامل: قابلیت اطمینان (روش ثبت سفارش خدمات؛ کیفیت خدمات؛ ارزیابی تأمین‌کنندگان)، پاسخگویی یا زمان پاسخگویی به مشتری (استفاده از فناوری‌های جدید برای افزایش کanal‌های ارتباطی شرکت با مشتریان)، همدلی (توانایی در حفظ مشتری با ایجاد پیوند احساسی با مشتری، ایجاد رابطه بلندمدت با مشتری، توانایی طبقه‌بندی و اولویت‌بندی مشتریان کلیدی)، تضمین (ارزیابی؛

رضایت مشتری، گرفتن بازخورد از مشتری)، ملموسات (ظرفیت ارائه خدمات؛ میزان گستردگی ظرفیت خدمات) می‌باشد.

مستقیمی و همکاران (۱۳۹۴)، به شناسایی و اولویت‌بندی معیارهایی برای ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات پرداختند. عوامل شناسایی شده در این مطالعه عبارتند از: قابلیت اطمینان (روش ثبت سفارش خدمات؛ اندازه‌گیری کیفیت خدمات؛ مسیر سفارش خدمات مشتری؛ اندازه‌گیری سطح مشارکت خریدار و تأمین کننده؛ ارزیابی و انتخاب تأمین کننده؛ دقت در پیش‌بینی تقاضا؛ توانایی کسب اطلاعات به روز و تصمیم‌گیری بر مبنای آن؛ توانایی دسترسی سریع به اطلاعات از طریق فناوری اطلاعات؛ توانایی ایجاد مدیریت کارآمد کانال‌های ارتباطی برای تسهیم اطلاعات در داخل شرکت و با تأمین کنندگان شرکت)، پاسخگویی (اندازه‌گیری زمان پاسخگویی به مشتری؛ استفاده از فناوری جدید برای افزایش کانال‌های ارتباطی شرکت با مشتریان؛ زمان انتظار سفارش خدمات)، چابکی (انعطاف‌پذیری) (توانایی شرکت در پاسخگویی به سطوح مختلف تقاضا (انعطاف‌پذیری در حجم)؛ توانایی تأمین نیازهای مختلف مشتری براساس سرعت پاسخگویی (انعطاف‌پذیری در تحويل)؛ توانایی تطبیق با نیازهای منحصر به فرد مشتریان (انعطاف‌پذیری در مشخصات)؛ توانایی تطبیق با خواسته‌های مشتری و همسویی با خواسته‌های مشتری)، هزینه (هزینه‌های کل تولید و تحويل خدمات؛ هزینه‌های بهبود و ارتقای کیفیت خدمات)، دارایی (بهره‌وری (دارایی)؛ نسبت عملیاتی ساعت کار واقعی به ساعت کار برنامه‌ریزی شده؛ چگونگی استفاده اثربخش از منابع (استفاده از ظرفیت) در مقایسه با رقبا؛ زمان کل جریان نقدی؛ کل زمان گردش وجوده نقد؛ میزان بازدهی سرمایه‌گذاری)، ملموس بودن (میزان گستردگی حیطه خدمات؛ اندازه‌گیری ظرفیت ارائه خدمات)، اطمینان‌بخشی (میانگین مصرف مشتری به ازای هر بازدید از هر مراجعه؛ گرفتن بازخورد از مشتری؛ ارزیابی رضایت مشتری)، یکدی (توانایی در حفظ مشتری با ایجاد پیوند احساسی با مشتری؛ ایجاد رابطه بلندمدت با مشتری؛ توانایی طبقه‌بندی و اولویت‌بندی مشتریان کلیدی). پس از شناسایی معیارها با شاخص‌های مدل اسکور و سروکوال دسته‌بندی کردن و درخت تصمیم‌گیری طراحی نمودند. همچنین، از روش AHP فازی برای اولویت‌بندی معیارها استفاده کردند. نتایج نشان داد که شاخص قابلیت اطمینان دارای بالاترین اولویت و شاخص ملموس بودن دارای کمترین اهمیت در زنجیره تأمین خدمات است.

شاهین و درطاهریان (۱۳۹۴)، راهکاری برای انتخاب و تکمیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS) در یک زنجیره تأمین دوستخطی - دوسویه ارائه نمودند. معیارهای شناسایی شده در این مطالعه شامل: تعداد افراد متصدی برای ارائه خدمت؛ به کارگیری همه نیروهای لازم برای ارائه خدمت؛ سیستم ارائه‌دهنده زمان‌های مراجعة؛ رضایت مراجعة‌کنندگان؛ مدت زمان انتظار برای گرفتن پاسخ؛ مدیریت IT (دقت و صحت اطلاعات؛ به هنگام بودن اطلاعات؛ اعتبار اطلاعات مبادله شده؛ تصمیم‌گیری مدیریت سازمان براساس اطلاعات به روز مدیریت IT)؛ مدیریت عملکرد خدمات (میزان بهره‌وری؛ ارزش خدمات؛ رضایت کارمندان؛ خوش قولی در قبال مشتری؛ نسبت عملیاتی ساعت کار واقعی به ساعت کار برنامه‌ریزی شده؛ غیبت کارکنان؛ انعطاف‌پذیری خدمات (حجم و سرعت ارائه خدمت)؛ میزان دامنه خدمات ارائه شده) می‌باشد.

رضایی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، مدلی جهت ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد نگاشت‌شناختی فازی در صنعت بیمه ارائه کردند. مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات را شناسایی و

سپس روابط بین آنان را در قالب نقشه‌های شناخت فازی ترسیم نمودند. معیارهای عملکردی زنجیره تأمین خدمات با توافق خبرگان در این مطالعه به شرح زیر دسته‌بندی شدند: عملکرد تأمین کنندگان (ارتباط مستمر با تأمین کنندگان؛ تعهد تأمین کنندگان؛ توانگری تأمین کنندگان؛ سرعت تأمین کنندگان؛ کیفیت خدمات تأمین کنندگان)؛ شفافیت (رعایت استانداردها و قوانین؛ شفافیت قراردادها، مدیریت شکایات)، راهبردها (آموزش نیروی انسانی؛ برنامه‌ریزی استراتژیک؛ توانگری ساختاری- تشکیلاتی؛ توانگری نیروی انسانی؛ خدمات الکترونیک؛ مدیریت دانش)، امنیت (یکپارچگی و جامعیت اطلاعات؛ محرومگی و امنیت اطلاعات)، زیرساخت‌ها (سیستم ارتباط با مشتری؛ سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت؛ ظواهر فیزیکی؛ رضایت کارکنان)، پاسخگویی به مشتری (ارتباط مستمر با مشتری؛ اعتماد متقابل؛ ایجاد آرامش خاطر در جامعه؛ جذب مشتریان جدید؛ رضایت مشتری؛ وفاداری مشتری)، اثربخشی خدمات دهی (استفاده از ظرفیت، بهره‌وری شبکه فروش؛ مدیریت پرتفوی مشتریان؛ مدیریت تقاضا؛ هزینه‌های اداری؛ وفاداری کارکنان)، انعطاف‌پذیری (تبلیغات؛ تخفیف و ترفع فروش؛ توانگری عملیاتی؛ سهم بازار؛ فروش متقطع؛ قیمت محصولات)، کیفیت خدمات دهی (سرعت ارائه خدمات؛ سرعت پرداخت خسارت؛ کیفیت ارائه خدمات؛ مدیریت پرتفوی محصولات؛ نوآوری و توسعه محصول)، سرمایه‌گذاری (بازده سرمایه‌گذاری؛ سرعت گردش وجهه نقد؛ سودآوری؛ هزینه‌های تحقیق و توسعه)، مالی (توانگری مالی؛ ذخیره‌های پرداخت خسارت؛ مدیریت پرتفوی سرمایه‌گذاری؛ مشارکت در سود؛ هزینه کارمزد). نتایج پژوهش بیانگر تأثیرگذاری زیاد برنامه‌ریزی استراتژیک، کیفیت خدمات دهی بر پاسخگویی به مشتری، و اثربخشی خدمات دهی در عملکرد شرکت است.

جهفرنژاد و همکاران (۱۳۹۳)، رویکرد ترکیبی PROMETHEE-AHP فازی برای ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات در صنعت هتلداری ارائه دادند. معیارهای شناسایی شده در این مطالعه عبارتند از: کیفیت سطح سرویس تأمین کننده؛ قیمت‌گذاری تأمین کننده در برابر بازار؛ تنوع خدمات (سرویس)؛ انعطاف‌پذیری؛ تحويل سرویس؛ وفاداری کارکنان؛ رضایت مشتری؛ وفاداری مشتری. نتایج نشان داد که مدیران هتل‌ها و متولیان توسعه این صنعت برای افزایش سطح عملکردی زنجیره تأمین و بهبود خدمات رسانی به مشتریان خود باید به معیارهایی مانند کیفیت سطح سرویس تأمین کننده، تنوع سرویس، انعطاف‌پذیری، و رضایت مشتری توجه بیشتری کنند.

مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)، شاخص‌های اندازه‌گیری عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات را با استفاده از معیارهای مدل اسکور و مدل سرکوال دسته‌بندی کردند. معیارهای شناسایی شده در این پژوهش: قابلیت اطمینان (روش ثبت سفارش خدمات، اندازه‌گیری کیفیت خدمات؛ مسیر سفارش خدمات مشتری؛ اندازه‌گیری سطح مشارکت خوبی و تأمین کننده؛ ارزیابی و انتخاب تأمین کننده؛ دقیقت در پیش‌بینی تقاضا؛ توانایی کسب اطلاعات به‌روز و تصمیم‌گیری بر مبنای آن؛ توانایی دسترسی به اطلاعات از طریق تکنولوژی اطلاعات؛ توانایی ایجاد مدیریت کلارآمد کانال‌های ارتباطی برای تسهیم اطلاعات در داخل شرکت و با تأمین کنندگان شرکت؛ توانایی صحبت اطلاعات در درون زنجیره تأمین به وسیله تکنولوژی اطلاعات)، پاسخگویی (اندازه‌گیری زمان پاسخگویی به مشتری؛ استفاده از تکنولوژی جدید برای افزایش کانال‌های ارتباطی شرکت با مشتریان؛ زمان انتظار سفارش خدمات)، چابکی (انعطاف‌پذیری) (توانایی شرکت در پاسخگویی به سطوح مختلف تقاضا (انعطاف‌پذیری در حجم)؛ توانایی تأمین نیازهای مختلف مشتری براساس سرعت پاسخگویی (انعطاف‌پذیری در تحويل)؛ توانایی تطبیق با

نیازهای منحصر به فرد مشتریان (اعطاف‌پذیری در مشخصات)؛ وفاداری کارکنان؛ توانایی تطبیق با خواسته‌های مشتری و همسویی با خواسته مشتری؛ توانایی مقایسه خدمات ارائه شده توسط شرکت با شرکت‌های رقیب با توجه به بازخورد مشتری)، هزینه (هزینه‌های کل تولید و تحويل خدمات؛ هزینه‌های بهبود و ارتقا کیفیت خدمات)، دارایی (بهره‌وری؛ نسبت عملیاتی ساعت کار واقعی به ساعت کار برنامه‌ریزی شده؛ اثربخشی تکنیک‌های برنامه‌ریزی (بهره‌وری؛ نسبت عملیاتی ساعت کار واقعی به ساعت کار برنامه‌ریزی شده؛ اثربخشی تکنیک‌های برنامه‌ریزی شده؛ چگونگی استفاده اثربخش از منابع (استفاده از ظرفیت) در مقایسه با رقبا؛ زمان کل جریان نقدی؛ کل زمان گردش وجوه نقد؛ نرخ بازده روی سرمایه‌گذاری)، ملموس بودن (میزان گستردگی حیطه خدمات؛ اندازه‌گیری ظرفیت ارائه خدمات)، اطمیان‌بخشی (میانگین مصرف مشتری به ازای هر بازدید از هر مراجعت؛ گرفتن بازخورد از مشتری؛ ارزیابی رضایت مشتری)، یکدی (توانایی در حفظ مشتری با ایجاد پیوند احساسی با مشتری؛ ایجاد رابطه بلندمدت با مشتری؛ توانایی طبقه‌بندی و اولویت‌بندی مشتریان کلیدی؛ توانایی ایجاد رابطه کارآمد با مشتری به وسیله استفاده از وفاداری برنده) می‌باشند.

بالوئی جمخانه و همکاران (۲۰۱۸)، معیارهای برتر زنجیره تأمین خدمات در مؤسسه‌های مشاوره‌ای مدیریت ایران را شناسایی کردند. ۱۹ معیارها شناسایی شده این مطالعه عبارتند از: تدوین چشم‌انداز، مأموریت و اهداف؛ تعهد مدیریت ارشد؛ تعریف ساختار فنی و اجتماعی؛ بهینه‌کاری؛ ادغام یا یکپارچگی؛ مدیریت ریسک؛ طراحی فرآیند؛ پیاده‌سازی اهداف؛ توسعه زیرساخت‌ها؛ ارزیابی برنامه‌های استراتژیک؛ نظارت بر عملکرد فعالیت‌ها؛ تحلیل کیفیت عملکرد؛ بهبود برنامه‌های استراتژیک؛ بهبود بازخورد عملیات؛ سازماندهی مجدد عملیات با برنامه‌های استراتژیک؛ توسعه بهینه‌کاری جدید؛ ساختار فرآیند؛ فرنگ برتر؛ مدیریت دانش.

بون ایت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، قابلیت‌های فرآیند مدیریت زنجیره تأمین خدمات را مورد بررسی قرار دادند. عوامل بهبود رضایت و وفاداری مشتری؛ فرآیند تحويل خدمات؛ مهارت و دانش مدیریتی مؤثر؛ مدیریت ارتباط با مشتری؛ توانایی توسعه روابط بلندمدت با تأمین‌کننده در زنجیره تأمین؛ مدیریت فناوری اطلاعات؛ توانایی حفظ روابط نزدیک با مجموعه محدودی از تأمین‌کنندگان زنجیره تأمین خدمات؛ توانایی تمرکز بر تأمین‌کنندگان کلیدی جهت بهبود کیفیت زنجیره خدمات در زنجیره تأمین خدمات؛ توانایی توسعه برنامه همکاری با تأمین‌کنندگان برای ایجاد مزیت در تمامی زنجیره تأمین خدمات با به اشتراک گذاری اطلاعات؛ توانایی انجام دقیق و قابل اعتماد خدمات؛ توانایی ارائه خدمات به مشتری در مکان و زمان مناسب؛ توانایی ارائه خدمات استاندارد؛ توانایی بهبود کیفیت خدمات و ارزیابی نیازهای مشتری؛ استفاده از تکنولوژی جدید برای افزایش کمال خدمات جهت برقراری ارتباط با مشتریان و تأمین‌کنندگان؛ توانایی ساده‌سازی فرآیند سفارش خدمات با استفاده از سیستم فناوری اطلاعات؛ ارائه خدمات سریع و دقیق به مشتری؛ تمرکز بر رضایت مشتری به عنوان مرکز فعالیت‌های شرکت در زنجیره تأمین خدمات؛ توانایی ارتباط خوش‌بینانه با مشتریان در زنجیره تأمین خدمات؛ توانایی ایجاد روابط مؤثر با مشتریان جهت ایجاد وفاداری به برنده در زنجیره تأمین خدمات؛ توانایی پیش‌بینی تقاضای خدمات در موقعیت‌های عدم اطمینان و ریسک‌پذیر را به عنوان عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات معرفی نمودند.

1. Boon-itt et al.,

یافته‌های یون و تایی<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، در بررسی تأثیر یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد عملیاتی؛ مقایسه بین زنجیره‌های تأمین خدمات و محصول نشان داد که عوامل قیمت، کیفیت، انعطاف‌پذیری، زمان تحويل، یکپارچه‌سازی اطلاعات داخلی و خارجی شرکت، سرمایه‌گذاری در سیستم‌های اطلاعاتی داخل شرکت، در دسترس بودن بر عملکرد زنجیره‌های تأمین خدمات و محصول تأثیر دارند.

رضائی سومارین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷)، انعطاف‌پذیری در بخش خدمات زنجیره تأمین در تمییر و نگهداری و تعییرات اساسی شرکت‌های هوایپیمایی را بررسی نمودند. آنان عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات را سرعت پاسخگویی، رضایت مشتری، استفاده از تکنولوژی پیشرفته و انعطاف‌پذیری در نظر گرفتند.

یافته‌های هی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۶)، در بررسی قابلیت هماهنگی در زنجیره تأمین خدمات لجستیک خودرو براساس قابلیت اطمینان نشان داد که زمان پاسخگویی سریع، کنترل کیفیت خدمات، و انعطاف‌پذیری عوامل مؤثر بر خدمات زنجیره تأمین می‌باشند.

هاروی<sup>۴</sup> (۲۰۱۶)، قابلیت‌های برقراری روابط با مشتریان؛ تیم‌های چندرشتهدی، عدم محدودیت زمانی و مکانی را به عنوان عوامل مؤثر بر زنجیره‌های تأمین خدمات حرفة‌ای بیان کردند. کومار و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۶)، مدیریت مبادلات معکوس در زنجیره تأمین خدمات مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها بهبود رضایت مشتری و وفاداری، کاهش هزینه‌ها، افزایش فروش الکترونیکی خدمات، مدیریت ارتباط با تأمین‌کننده، مدیریت ارتباط با مشتری و تعامل مستقیم با مشتری به عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات در نظر گرفتند.

لیو و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۵)، مدل زمان‌بندی زنجیره تأمین خدمات لجستیک براساس خدمات سفارش‌سازی ابوبه و عدم اطمینان در زمان عملیات FLSP را بررسی کردند. آن‌ها معیارهای حداقل نمودن هزینه‌های کل زمان‌بندی، به حدکثرا رساندن رضایت گیرندگان خدمات، ارائه خدمات متناسب با نیازهای مشتری، پاسخگویی به نیازهای مشتری در زمان واقعی، تعادل در زمان و هزینه و رضایت مشتری، زمان تحويل خدمت را به عنوان معیارهای اثرگذار بر زنجیره تأمین خدمات بیان نمودند.

وانگ و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۵)، مروری بر مدل‌های عملیاتی مدیریت زنجیره تأمین خدمات داشتند. معیارها شناسایی شده این مطالعه عبارتند از: قیمت و هزینه خدمت، بهبود کیفیت خدمات، قابلیت اطمینان، برنامه‌ریزی استراتژیک بلندمدت، خدمات پس از فروش، در دسترس بودن خدمات در زمان نیاز، تبلیغات، رضایت مشتری، انعطاف‌پذیری عملیات، و مدیریت ریسک.

چیزام برانتان و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۵)، به ارزیابی عملکرد محیطی زنجیره تأمین خدمات با استفاده خاکستری مبتنی بر رویکرد MCDM ترکیبی پرداختند. آنها مشارکت و تعهد سهامداران؛ پذیرش تکنولوژی‌ها و شیوه‌های

- 
1. Yuen & Thai,
  2. Rezaei Somarin et al.,
  3. He et al.,
  4. Harvey
  5. Kumar et al.,
  6. Liu et al.,
  7. Wang et al.,
  8. Chithambaranathan et al.,

سیز؛ ترجیح مواد سازگار با محیط زیست؛ همکاری سیز؛ انطباق قانونی؛ آموزش و مشارکت کارکنان؛ بازیافت و استفاده مجدد؛ تصویر سیز؛ تعهد مدیریت؛ طرح‌های تحقیق و توسعه سیز؛ مشارکت با سازمان‌های سیز؛ برنامه‌ریزی فرآیند ناب را به عنوان عوامل مؤثر بر خدمات زنجیره تأمین مد نظر قرار دادند. سیلوپریدز و نورمن<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، دسترسی به خدمت، کاهش هزینه، انعطاف‌پذیری، ارائه خدمت به موقع را معیاری مؤثر بر عملکرد زنجیره تأمین خدمات معرفی کردند.

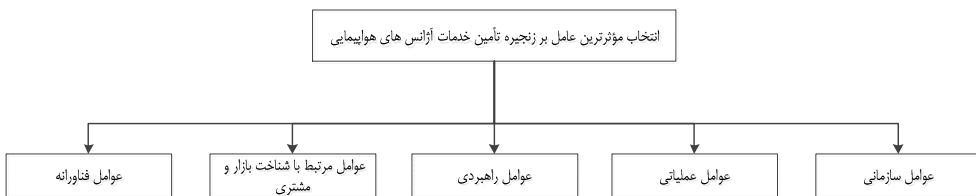
پس از بررسی و مطالعه ادبیات پژوهش معیارهای مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات شناسایی شدند و سپس با استفاده از نظر متخصصان، ۵ معیار انتخاب گردیدند که در جدول ۳ ملاحظه می‌شوند.

جدول ۳. مهمترین معیارهای مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات حاصل از مرور ادبیات موضوعی پژوهش		
معیارها	زیرمعیارها	منبع
عوامل سازمانی	تعهد مدیریت ارشد	احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، بالوئی جمخانه و همکاران (۲۰۱۸)؛ چیزام برانتان و همکاران (۲۰۱۵)
	یکپارچگی	احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، بالوئی جمخانه و همکاران (۲۰۱۸)، یون و تایی (۲۰۱۷)
	رضایت کارکنان	شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، شاهین و دژطاهریان (۱۳۹۴)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)
	وفداری کارکنان	رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، جعفرنژاد و همکاران (۱۳۹۳)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)
عوامل عملیاتی	انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات	شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۴)، شاهین و دژطاهریان (۱۳۹۴)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، جعفرنژاد و همکاران (۱۳۹۳)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)، رضائی ثمرین و همکاران (۲۰۱۷)، یون و تایی (۲۰۱۷)، هی و همکاران (۲۰۱۶)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵)، سیلوپریدز و نورمن (۲۰۱۴)
	سرعت و زمان پاسخگویی به خدمات	شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، راست قلم و همکاران (۱۳۹۵)، احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۴)، شاهین و دژطاهریان (۱۳۹۴)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، رضائی ثمرین و همکاران (۱۳۹۳)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)، رضائی ثمرین و همکاران (۲۰۱۷)، بون ایت و همکاران (۲۰۱۷)، یون و تایی (۲۰۱۷)، هی و همکاران (۲۰۱۶)، لیو و همکاران (۲۰۱۶)، هوانگ و همکاران (۲۰۱۵)
	کیفیت خدمات	شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، راست قلم و همکاران (۱۳۹۵)

همکاران (۱۳۹۵)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۴)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، جعفرنژاد و همکاران (۱۳۹۳)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)، بالوئی جمخانه و همکاران (۲۰۱۸)، بون ایت و همکاران (۲۰۱۷)، هی و همکاران (۲۰۱۶)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵)،		
بون و تابی (۲۰۱۷)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵)، هوانگ و همکاران (۲۰۱۳)، چو و همکاران (۲۰۱۲)	در دسترس بودن خدمات	
شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۴)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)، کومار و همکاران (۲۰۱۶)، لیو و همکاران (۲۰۱۵)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵)، سیلویریدز و نورمن (۲۰۱۴)، هوانگ و همکاران (۲۰۱۳)	هزینه خدمات	
احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)	مرور و تجدیدنظر مستمر بر راهبردهای زنجیره تأمین و تدوین راهبردهای پویا	عوامل راهبردی
رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، بالوئی جمخانه و همکاران (۲۰۱۸)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵)	برنامه‌ریزی استراتژیک	
احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، چیزام برانتن و همکاران (۲۰۱۵)	توسعه دانش و آموزش کارکنان	
احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۴)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)، بون ایت و همکاران (۲۰۱۷)، لیو و همکاران (۲۰۱۵)	شناخت و تأمین نیاز مشتری	
شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، راست قلم و همکاران (۱۳۹۵)، احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، شاهین و دژطاهریان (۱۳۹۴)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، جعفرنژاد و همکاران (۱۳۹۳)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)، بون ایت و همکاران (۲۰۱۷)، رضائی ثمرین و همکاران (۲۰۱۷)، کومار و همکاران (۲۰۱۶)، لیو و همکاران (۲۰۱۵)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵)	رضایت مشتری	عوامل مرتبط با شناخت بازار و مشتری
شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، جعفرنژاد و همکاران (۱۳۹۳)، بون ایت و همکاران (۲۰۱۷)، کومار و همکاران (۲۰۱۷)	وفداری مشتری	

همکاران (۲۰۱۶)			
رضایی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵)	تبليغات		
احمدی و همکاران (۱۳۹۵)	آمادگی برای تغییر و حساسیت و پاسخگویی به بازار		
احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، رضایی پندری و همکاران (۱۳۹۳)	تحقيق و توسعه در بازار		
مستقیمی و همکاران (۱۳۹۴)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)، بون ایت و همکاران (۲۰۱۷)	استفاده از فناوری-های جدید برای افزایش کانال‌های ارتباطی شرکت با مشتریان	عوامل فناورانه	
شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، شاهین و دژطاهریان (۱۳۹۴)، بون ایت و همکاران (۲۰۱۷)	مدیریت IT		
احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، رضایی پندری و همکاران (۱۳۹۳)	نوآوری و سرمایه‌گذاری در خدمات جدید		

امروزه، بسیاری از شرکت‌ها درباره اهمیت مشتریان آگاهی دارند، اما تعداد کمی از آن‌ها به مشتریان خود خدمات عالی ارائه می‌کنند. ارائه خدمات عالی به مشتریان، علاوه بر این که بهره‌وری را بهبود می‌بخشد، باعث ایجاد وفاداری در مشتری نیز می‌شود و نرخ بازگشت خریداران را افزایش می‌دهد. آژانس‌های هوایپیمایی به عنوان یکی از مؤسسات خدماتی در واقع واسطه بین مشتریان و عرضه‌کنندگان خدمات سفر نظری خطوط هوایی و هتل‌ها می‌باشند. نقش اساسی یک آژانس هوایپیمایی شامل اطلاعات، توزیع، رزرواسیون و خدمات می‌شود. همچنین، این دفاتر خدماتی نقش مهم و حساسی را به عنوان یک شبکه توزیع در صنعت جهان‌گردی ایفا می‌نمایند. بنابراین، جهت جذب و رضایت مشتری و نیز ارائه خدمات مطلوب به مشتری نیاز است تا آژانس‌های هوایپیمایی به عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات خود دقت نمایند و تجربیات مطلوبی را برای مشتریان خود به وجود آورند و ریسک از دست دادن مشتریان خود را کاهش دهند. لذا، در پژوهش حاضر عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات آژانس‌های هوایپیمایی شهر بوشهر مورد مطالعه قرار گرفتند. براساس مطالعات پیشین که در جدول ۳ بیان گردید، عوامل سازمانی ( $C_1$ ، عوامل عملیاتی ( $C_2$ )، عوامل راهبردی ( $C_3$ )، عوامل مرتبط با شناخت بازار و مشتری ( $C_4$ )، و عوامل فناورانه ( $C_5$ ) به عنوان معیارهای اصلی مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات آژانس‌های هوایپیمایی انتخاب شدند. بر این اساس، ساختار سلسله مراتبی مسئله پژوهش به صورت شکل ۱ خواهد بود.



شکل ۱. ساختار سلسله مراتبی مسئله پژوهش

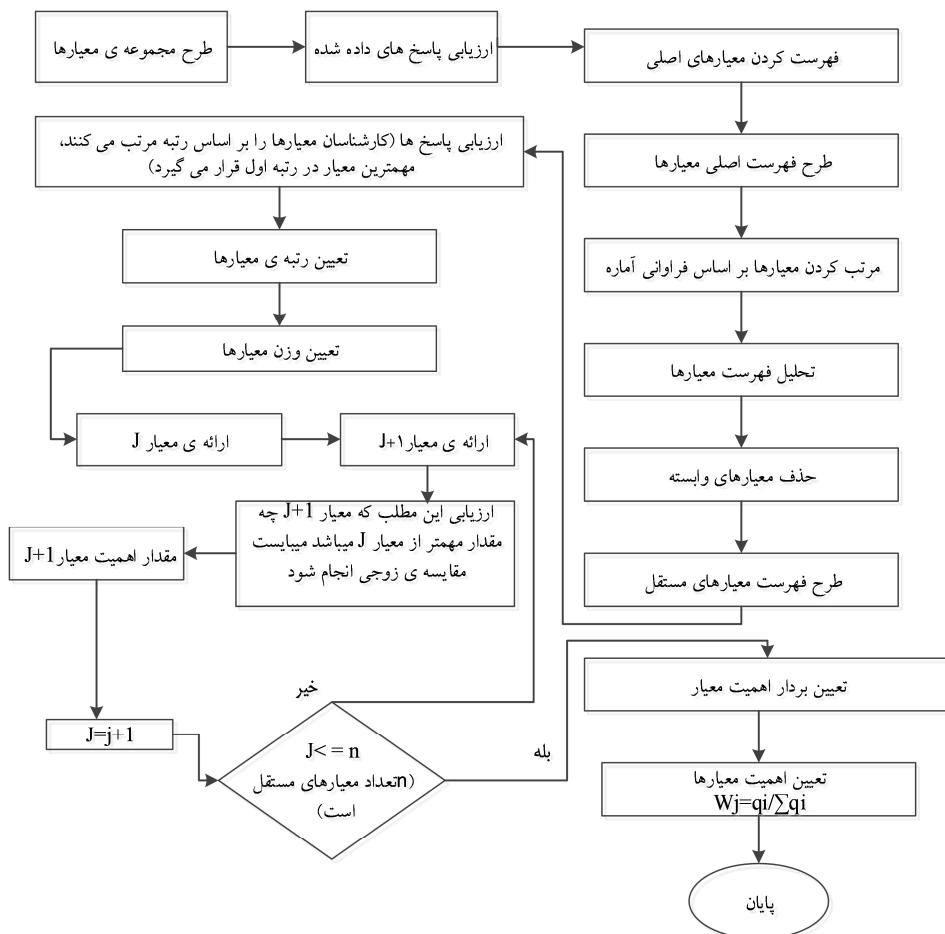
### روش پژوهش

این پژوهش به لحاظ هدف، در قالب پژوهش‌های کاربردی، به لحاظ شیوه اجرای پژوهش، در زمرة پژوهش‌های پیمایشی- تحلیلی و برسب افق زمانی از نوع مقطعي است. جامعه آماري اين پژوهش تعداد ۲۰ کارشناس از ۱۳ آرائس هواییمایی شهر بوشهر می‌باشد. از میان جامعه آماری مورد مطالعه تعداد ۱۰ کارشناس به عنوان نمونه آماری و به صورت تصادفي ساده انتخاب شدند. داده‌های پژوهش با استفاده از مطالعات کتابخانه‌اي و مقالات جهت تعیین معیارهای مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات و پرسشنامه جهت تعیین رتبه و وزن معیارها گردآوري شدند. به منظور اطمینان از روایی پرسشنامه، از نظر اصلاحی تعدادی از کارشناسان استفاده شد. همچنین، در این پژوهش با استفاده از روش تحلیل نسبت ارزیابی وزن دهی تدریجی (SWARA)، که یکی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره می‌باشد، عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات رتبه‌بندی می‌شوند. در ادامه این روش و حوزه‌های کاربردی آن تشریح می‌گردد.

### روش SWARA

روش تحلیل نسبت ارزیابی وزن دهی تدریجی (SWARA)، در سال ۲۰۱۰ توسط کرسولین و همکارانش<sup>۱</sup> برای انتخاب روش تحلیل اختلاف معقول به کار گرفته شد (کرسولین و تورسکیس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱؛ کرسولین و همکاران، ۲۰۱۰). در این روش هر یک از کارشناسان قبل از هر چیز، معیارها را اولویت‌بندی می‌کنند. مهمترین معیار رتبه یک را گرفته و کم اهمیت‌ترین معیار رتبه آخر را دریافت می‌کند. رتبه کلی را گروهی از کارشناسان تعیین می‌کنند که با توجه به مقدار میانگین ارزش رتبه‌ها مشخص می‌شود. فرآیند وزن دهی به معیارها در شکل (۲) نشان داده شده است.

1. Kersuliene et al.,  
2. Kersuliene & Turskis



شکل ۲. تعیین وزن معیارها براساس روش SWARA (کرسولین و تورسکیس، ۲۰۱۱)

رتبه‌بندی بانک‌های کشور بر اساس شاخص‌های CAMEL با استفاده از مدل RAM مشخصه اصلی روش SWARA، امکان برآورد کارشناسان و صاحب‌نظران در رابطه با نسبت اهمیت معیارها در فرآیند تعیین وزن آن‌ها می‌باشد (کرسولین و همکاران، ۲۰۱۰). این روش جهت گردآوری و هماهنگی اطلاعات به دست آمده از کارشناسان و صاحب‌نظران مفید می‌باشد. کاربردهای SWARA ساده می‌باشند و کارشناسان در زمینه‌های مختلف می‌توانند به سادگی با مقصود اصلی این روش ارتباط برقرار کنند (عقدایی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). روند به کارگیری مدل‌های تصمیم‌گیری براساس روش SWARA را می‌توان به صورت جدول ۴ خلاصه نمود.

## جدول ۴. حوزه‌های کاربردی روش SWARA

منبع	حوزه کاربرد
حیدری داهوی و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۸)	انتخاب پرسنل فناوری اطلاعات براساس شایستگی آنان
غرابی و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۱۸)	انتخاب و ارزیابی پایداری تجهیزات ساختمانی
اقبالی-زارچ و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۸)	انتخاب دارو برای دیابت نوع ۲
ماوی و همکاران <sup>۴</sup> (۲۰۱۸)	انتخاب حالت‌های حمل و نقل عمومی (حمل و نقل سریع توسط اتوبوس‌های درون شهری)
سلیک بیلیک <sup>۵</sup> (۲۰۱۸)	انتخاب مدیر پروژه
زریخش نیا و همکاران <sup>۶</sup> (۲۰۱۸)	ارزیابی و انتخاب ارائه‌دهندگان خدمات لجستیکی معکوس
هونگ و همکاران <sup>۷</sup> (۲۰۱۷)	روابط فضایی بین سیل و عوامل تأثیرگذار بر آن
زلفانی و همکاران <sup>۸</sup> (۲۰۱۷)	ارزیابی پروژه‌های ساخت هتل‌ها براساس پایداری زیست محیطی
عقراوی و اوکی <sup>۹</sup> (۲۰۱۷)	انتخاب خط تولید در کارخانه سیمان با توجه به معیارهای منابع تولید
جوادگالوینی و همکاران <sup>۱۰</sup> (۲۰۱۷)	انتخاب طرح معماری منحصر به فرد برای خانه‌های تک خانواده
خدادادی و همکاران <sup>۱۱</sup> (۲۰۱۷)	انتخاب روش مناسب برای تصفیه فاضلاب شیمیایی
مردانی و همکاران <sup>۱۲</sup> (۲۰۱۷)	انتخاب مجالات که در مقالات خود بیشترین استفاده از روش‌های WASPAS و SWARA داشتند.
استانوچکیک و همکاران <sup>۱۳</sup> (۲۰۱۷)	انتخاب پرسنل فروش در شرکت مخابرات
ولی‌پور و همکاران <sup>۱۴</sup> (۲۰۱۷)	ارزیابی ریسک پروژه‌های حفاری
زاوادسکاس و همکاران <sup>۱۵</sup> (۲۰۱۷)	انتخاب مواد و مصالح خانه‌های مسکونی
نخجی و همکاران <sup>۱۶</sup> (۲۰۱۶)	انتخاب منبع نور مناسب برای فاضلاب امن زیزمنی
جمالی و همکاران <sup>۱۷</sup> (۱۳۹۴)	اولویت‌بندی راهبردهای مدیریت زنجیره تأمین لارج در صنعت سیمان
حسینی دهشیری و عرب <sup>۱۸</sup> (۱۳۹۵)	انتخاب سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی
حیدری دهوئی و همکاران <sup>۱۹</sup> (۱۳۹۵)	انتخاب روش مناسب برای پیش‌بینی تکنولوژی موتور هوایی ایران ۱۴۰
جمالی <sup>۲۰</sup> (۱۳۹۳)	پیش‌بینی سهم بازار و احتمال ابقا و جایه‌جایی مشتریان بانک‌ها

1. Heidary Dahooie et al.,
2. Ghorabae et al.,
3. Eghbali-Zarch et al.,
4. Mavi et al.,
5. Celikkibilek
6. Zarbakshnia et al.,
7. Hong et al.,
8. Zolfani et al.,
9. Ighravwe & Oke
10. Juodagalviene et al.,
11. Khodadadi et al.,
12. Mardani et al.,
13. Stanujkic et al.,
14. Valipour et al.,
15. Zavadskas et al.,
16. Nakhaei et al.,

### یافته‌های پژوهش

باتوجه به روش پژوهش، برای اولویت‌بندی و محاسبه اهمیت نسبی هر یک از معیارها از روش SWARA استفاده گردید. که نتایج آن در جدول (۵) نشان داده شده است. بر اساس روش SWARA، ابتدا معیارها توسط کارشناسان شرکت‌های منتخب رتبه‌بندی شده و سپس وزن‌ها و اهمیت نسبی هر یک از آن‌ها محاسبه می‌گرددند. همچنین، نتایج حاصل از توافق کارشناسان نشان داد که عوامل مرتبط با شناخت بازار و مشتری در آژانس‌های هواپیمایی در اولویت اول قرار دارد و مهم‌ترین معیار می‌باشد.

جدول ۵. وزن معیارها

رتبه	وزن نهایی $q_i = \frac{W_j}{\sum W_j}$	وزن محاسبه شده $W_j = \frac{x_{j-1}}{K_j}$	ضریب $K_j = S_j + 1$	اهمیت نسبی $S_j$	معیارها (عوامل)
۱	۰/۳۵۸۲	۱	۱	-	شناخت بازار و مشتری
۲	۰/۲۶۵۳	۰/۷۴۰۷	۱/۳۵	۰/۳۵	راهبردی
۳	۰/۱۶۵۸	۰/۴۶۲۹	۱/۶۰	۰/۶۰	فناورانه
۴	۰/۱۲۲۸	۰/۳۴۲۹	۱/۳۵	۰/۳۵	عملیاتی
۵	۰/۰۸۷۷	۰/۲۴۴۹	۱/۴۰	۰/۴۰	سازمانی

همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، براساس نتایج حاصل از بکارگیری روش SWARA عوامل مرتبط با شناخت بازار و مشتری با وزن ۰/۳۵۸۲ در آژانس‌های هواپیمایی اولویت اول را به دست آورد و به عنوان یکی از اصلی‌ترین عوامل جهت دستیابی به مزیت رقابتی و بهبود بهره‌وری و سودآوری آژانس‌های هواپیمایی قلمداد می‌گردد. عوامل راهبردی با وزن ۰/۲۶۵۳، عوامل فناورانه با وزن ۰/۱۶۵۸، عوامل عملیاتی با وزن ۰/۱۲۲۸ و عوامل سازمانی با وزن ۰/۰۸۷۷ رتبه‌های دوم تا پنجم را به دست آورده‌اند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

زنگیره تأمین خدمات شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان، ارائه‌دهندگان خدمات، مشتریان و سایر واحدهای پشتیبانی است که فعالیت‌های مورد نیاز را برای تبدیل منابع به خدمات انجام می‌دهند. مدیریت زنجیره تأمین خدمات به دنبال شناسایی فرآیندهایی است که در این شبکه وجود دارند تا با مدیریت آن بتواند خدماتی را با کیفیت بالا و متنوع با قیمت مناسب، به مقدار مناسب و در مکان مناسب برای مشتریان فراهم نماید، به طوری که همه عناصر زنجیره تأمین بتوانند به اهداف خود دست یابند. به طور کلی، سطح خدمت‌رسانی مطلوب به مشتری، سودآوری و رقابت‌پذیری را افزایش می‌دهد. برای تحويل خدمات مطلوب به مشتری و نیز در بالاترین سطح رضایت مشتری، یکپارچگی، هماهنگی و همکاری عملیات مختلف مربوط به خدمت در سازمان‌ها و شرکت‌های گوناگون امری ضروری است. بنابراین، این پژوهش با شناسایی معیارهای مؤثر بر زنجیره تأمین خدمات، به دنبال اولویت‌بندی

این عوامل در آژانس‌های هواپیمایی شهر بوشهر می‌باشد.

در این مطالعه عوامل مرتبط با شناخت بازار و مشتری در بالاترین سطح اولویت از نظر کارشناسان قرار داشتند که پژوهشگرانی مانند شاهین و همکاران (۱۳۹۶)، احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، راست قلم و همکاران (۱۳۹۵)، شاهین و دژطاهریان (۱۳۹۴)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۴)، رضائی پندری و همکاران (۱۳۹۳)، جعفرنژاد و همکاران (۱۳۹۳)، مستقیمی و همکاران (۱۳۹۲)، بون ایت و همکاران (۲۰۱۷)، رضائی ثمرین و همکاران (۲۰۱۷)، کومار و همکاران (۲۰۱۶)، لیو و همکاران (۲۰۱۵) و وانگ و همکاران (۲۰۱۵) نیز در مطالعات خود به اهمیت این عامل و زیرمعیارهای آن اشاره نموده‌اند. در جهان امروز تحولات شگرف در زمینه‌های گوناگون، بهویژه در شرایط اقتصاد جهانی و بازارها مشاهده می‌شود. این تحولات به طور دائم بر فعالیت‌های تجاری جهانی تأثیر می‌گذارد و فرستادها و تهدیدهایی را در زمینه اقتصاد و بازارگانی برای جوامع به همراه دارند. در این بین شرکت‌هایی موفق خواهند بود که به تحولات سریع جهانی، تحولات سریع بازار، وضعیت رقبا، نظام‌های توزیع، رسانه‌های گروهی، و خلاصه بازاریابی و مدیریت بازار توجه کنند. با توجه به نتایج بدست آمده، می‌توان گفت که آژانس‌های هواپیمایی شهر بوشهر هنگامی به شهرت و اعتبار دست خواهند یافت که به رسالت واقعی خود یعنی رضایت مشتری توجه نموده و از طریق ارضاء نیاز آنها از رقبای خود پیشی گیرند. همچنین، در شرایط بازار رقبای حاکم تمام دغدغه آژانس‌های هواپیمایی شهر بوشهر آن است که نه تنها مشتریان جدید را جذب کنند، بلکه مشتریان قدیمی خود را نیز نگه دارند. تجربه نشان داده است که با ورود شرکت‌هایی که خدماتی منطبق‌تر با نیاز مشتریان داشته‌اند، مشتریان جدیدی را جذب می‌نمایند. بنابراین، با توجه به این که فلسفه وجودی زنجیره تأمین خدمات رضایت مشتری و سودآوری است؛ لذا به آژانس‌های هواپیمایی شهر بوشهر پیشنهاد می‌گردد که رویکردهای بهبود عملیات و خدمات خود را بر مبنای شناخت و تأمین نیاز مشتری، رضایت و وفاداری مشتری، تبلیغات در بازار و آمادگی برای تغییر و پاسخگویی به نیازهای بازار متتمرکز نمایند.

## منابع

احمدی، مهدی؛ فکری، رکسانا؛ بابایان‌پور، مرضیه؛ فتحیان، محمد. (۱۳۹۵). چاپکسازی زنجیره تأمین خدمات پس از فروش خودرو سنگین در ایران. نشریه علمی - پژوهشی بهبود مدیریت، سال ۱۰، شماره ۱، پیاپی ۱۰۱-۱۲۲.

اردکانی، محمد شاکر؛ کتابی، سعیده؛ شفیعی، مجید محمد. (۱۳۹۲). رتبه‌بندی کارمندان و انتخاب سرپرستان با رویکرد ترکیبی فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP) و تاپسیس فازی (FTOPSIS) (مطالعه موردی، کارخانه فولاد غدیر ایرانیان). مجله علمی - پژوهشی مدیریت تولید و عملیات، دوره چهارم، پیاپی (۲)، شماره ۱-۲۲.

جعفرنژاد، احمد؛ محسنی، مریم؛ عبدالهی، علی. (۱۳۹۳). ارائه رویکرد ترکیبی PROMETHEE-AHP فازی برای ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات (مورد مطالعه: صنعت هتلداری). چشم‌انداز مدیریت صنعتی، شماره ۱۴. ۶۹-۹۲.

جمالی، غلامرضا. پیش‌بینی سهم بازار و احتمال ابقا و جایه‌جایی مشتریان بانک‌های شهر بوشهر: مقایسه‌ی

تحلیلی نتایج روش‌های زنجیره‌ی مارکوف و SWARA. مجله تحقیق در عملیات در کاربردهای آن، سال ۱۱، شماره ۴، پیاپی ۴۳، ۷۵-۸۷.

حسینی دهشیری، سید جلال الدین؛ عرب، علیرضا. (۱۳۹۵). انتخاب سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با بهره‌گیری از روش تلفیقی سوارا و آراس خاکستری. فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال پنجم، شماره ۱۸، ۷۳-۱۰۳.

حیدری دهőئی، جلیل؛ محمدی، نوید؛ ونکی، امیرسالار؛ غفاری، سینا. (۱۳۹۵). انتخاب روش مناسب برای پیش‌بینی تکنولوژی موتور هوایی‌مای ایران. ۱۴۰. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره چهارم، شماره ۳، ۱۶۳-۱۹۶.

راست قلم، نادره؛ متفرکرفد، روشنک؛ شیرویه زاد، هادی. (۱۳۹۵). ارائه چارچوبی برای اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد ترکیبی کارت امتیازی متوازن و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی مطالعه موردی: اثاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی اصفهان. سیزدهمین کنفرانس ملی روز مهندسی، ۱-۶.

رضائی پندری، عباس؛ آذر، عادل؛ تقیوی، الهوری؛ مقبل باعرض، عباس. (۱۳۹۳). ارائه مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد نگاشتشناختی فازی (مورد مطالعه: صنعت بیمه). چشم‌انداز مدیریت صنعتی، شماره ۱۶، ۷۵-۹۳.

شاهین، آرش؛ مهرپور، هدی؛ کرباسیان، مهدی. (۱۳۹۶). ارائه چارچوبی یکپارچه به منظور انتخاب شاخص‌های ارزیابی عملکرد در زنجیره تأمین خدمات با مطالعه موردی در زنجیره تأمین خدمات دوسویه یک سطحی. فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال ۱۲، شماره ۴۵، ۱-۲۸.

شاهین، آرش؛ و دژطاهریان، مریم. (۱۳۹۴). ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS) مورد مطالعه یک زنجیره تأمین دوسطحی - دوسویه. فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال ۱۰، شماره ۳۹، ۸۷-۱۱۴.

قاسمیه، رحیم؛ جمالی، غلامرضا؛ کریمی اصل، الهام. (۱۳۹۴). تحلیل ابعاد رویکرد مدیریت زنجیره تأمین لارج در صنعت سیمان از طریق تلفیق تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره. مدیریت صنعتی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دوره ۷، شماره ۴، ۸۱۳-۸۳۶.

کرباسیان، مهدی؛ خبوشانی، اعظم؛ جوانمردی، محمد؛ زنجیرچی، سید محمود. (۱۳۹۰). کاربرد مدل (ISM) جهت سطح‌بندی شاخص‌های انتخاب تامین‌کنندگان چاپک و رتبه‌بندی تامین‌کنندگان با استفاده از روش TOPSIS-AHP قازی. مجله علمی - پژوهشی مدیریت تولید و عملیات، سال دوم، شماره ۲۲، ۲۲-۱۰۷.

مستقیمی، محمودرضا؛ رمضانیان، محمدرحیم؛ اسماعیل‌زاده، محمد. (۱۳۹۲). دسته‌بندی شاخص‌های اندازه-گیری عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات با استفاده از معیارهای مدل اسکور و مدل سرکوال. دومین کنفرانس ملی مهندسی صنایع و سیستم‌ها. نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مهندسی صنایع.

مستقیمی، محمودرضا؛ رمضانیان، محمدرحیم؛ اسماعیل‌زاده، محمد. (۱۳۹۴). شناسایی و اولویت‌بندی معیارهایی برای ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات. مدیریت صنعتی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دوره ۷، شماره ۱، ۱۵۱-۱۷۴.

- Aghdaie, M. H., Hashemkhani Zolfani, S., & Zavadskas, E. K. (2013). Decision making in machine tool selection: An integrated approach with SWARA and COPRAS-G methods. *Engineering Economics*, 24(1), 5-17.
- Armistead, C. G., & Clark, G. (1993). Resource activity mapping: the value chain in service operations strategy. *Service Industries Journal*, 13(4), 221-239.
- Balouei Jamkhaneh, H., Safaei Ghadikolaei, A. H., Madhoushi, M., & Yahyazadehfar, M. (2018). Excellence criteria of services supply chain in management consulting institutes of Iran. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 9(1), 42-65.
- Baltacioglu, T., Ada, E., Kaplan, M.D., Yurt, O., & Kaplan, Y.C. (2007). A New Framework for Service Supply Chains, *The Service Industries Journal*, 27(2), 105-124.
- Boon-itt, S., & Pongpanarat, C. (2011). Measuring service supply chain management processes: The application of the Q-sort technique. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 2(3), 217-223.
- Boon-itt, S., Wong, C. Y., & Wong, C. W. (2017). Service supply chain management process capabilities: Measurement development. *International Journal of Production Economics*, 193, 1-11.
- Celikbilek, Y. (2018). A grey analytic hierarchy process approach to project manager selection. *Journal of Organizational Change Management*, (just-accepted), 00-00.
- Cheng, F., Yang, S., & Ma, X. (2011). Equilibrium conditions in service supply chain. *Procedia Engineering*, 15, 5100-5104.
- Chithambaranathan, P., Subramanian, N., Gunasekaran, A., & Palaniappan, P. K. (2015). Service supply chain environmental performance evaluation using grey based hybrid MCDM approach. *International Journal of Production Economics*, 166, 163-176.
- Cho, D. W., Lee, Y. H., Ahn, S. H., & Hwang, M. K. (2012). A framework for measuring the performance of service supply chain management. *Computers & Industrial Engineering*, 62(3), 801-818.
- Eghbali-Zarch, M., Tavakkoli-Moghaddam, R., Esfahanian, F., Sepehri, M. M., & Azaron, A. (2018). Pharmacological therapy selection of type 2 diabetes based on the SWARA and modified MULTIMOORA methods under a fuzzy environment. *Artificial intelligence in medicine*.
- Ellram, L. M., Tate, W. L., & Billington, C. (2004). Understanding and managing the services supply chain. *Journal of Supply Chain Management*, 40(3), 17-32.
- Fu, N., Flood, P. C., Bosak, J., Morris, T., & O'Regan, P. (2013). Exploring the performance effect of HPWS on professional service supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(3), 292-307.
- Ghorabae, M. K., Amiri, M., Zavadskas, E. K., & Antucheviciene, J. (2018). A new hybrid fuzzy MCDM approach for evaluation of construction equipment with sustainability considerations. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 18(1), 32-49.
- Giannakis, M., & Croom, S. R. (2004). Toward the development of a supply chain management paradigm: a conceptual framework. *Journal of supply chain management*, 40(1), 27-37.
- Harvey, J. (2016). Professional service supply chains. *Journal of Operations Management*, 42, 52-61.
- He, M., Xie, J., Wu, X., Hu, Q., & Dai, Y. (2016). Capability coordination in automobile logistics service supply chain based on reliability. *Procedia engineering*, 137, 325-333.

He, T., Ho, W., & Xu, X. F. (2010, December). A value-oriented model for managing service supply chains. In Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 2010 IEEE International Conference on (pp. 193-197). IEEE.

Heidary Dahooie, J., Beheshti Jazan Abadi, E., Vanaki, A. S., & Firoozfar, H. R. (2018). Competency-based IT personnel selection using a hybrid SWARA and ARAS-G methodology. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries.

Hong, H., Panahi, M., Shirzadi, A., Ma, T., Liu, J., Zhu, A. X., ... & Kazakis, N. (2017). Flood susceptibility assessment in Hengfeng area coupling adaptive neuro-fuzzy inference system with genetic algorithm and differential evolution. Science of The Total Environment.

Huang, S. X., Xi, Y., Su, W., & Fan, Y. S. (2013). Dynamic Service Selection at Runtime for Service Supply Chain. IFAC Proceedings Volumes, 46(9), 706-711.

Ighravwe, D. E., & Oke, S. A. (2017). Sustenance of zero-loss on production lines using Kobetsu Kaizen of TPM with hybrid models. Total Quality Management & Business Excellence, 1-25.

Jamali, G., Asl, E. K., Zolfani, S. H., & Šaparauskas, J. (2017). Analysing LARG Supply Chain Management Competitive Strategies in Iranian Cement Industries. E+ M Ekonomie a Management, 20(3), 70-83.

Johnston, R., & Clark, G. (2012). Service Operations Management: Improving Service Delivery (4 th ed.): Financial Times Prentice Hall.

Juodagalviene, B., Turskis, Z., Šaparauskas, J., & Endriukaitytė, A. (2017). Integrated multi-criteria evaluation of house's plan shape based on the EDAS and SWARA methods. Engineering Structures and Technologies, 9(3), 117-125.

Kathawala, Y., & Abdou, K. (2003). Supply chain evaluation in the service industry: a framework development compared to manufacturing. Managerial Auditing Journal, 18(2), 140-149.

Keršulienė, V., & Turskis, Z. (2011). Integrated fuzzy multiple criteria decision making model for architect selection. Technological and Economic Development of Economy, 17(4), 645-666.

Kersuliene, V., Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). Journal of business economics and management, 11(2), 243-258.

Khodadadi, M. R., Hashemkhani Zolfani, S., Yazdani, M., & Zavadskas, E. K. (2017). A hybrid MADM analysis in evaluating process of chemical wastewater purification regarding to advance oxidation processes. Journal of Environmental Engineering and Landscape Management, 25(3), 277-288.

Kumar, V., Amorim, M., Bhattacharya, A., & Garza-Reyes, J. A. (2016). Managing reverse exchanges in service supply chains. Supply Chain Management: An International Journal, 21(2), 157-165.

Li, C., Liu, Y., & Cheng, J. (2008, October). The research on service supply chain. In Service Operations and Logistics, and Informatics, 2008. IEEE/SOLI 2008. IEEE International Conference on (Vol. 2, pp. 2263-2268). IEEE.

Lin, Y., Shi, Y., & Zhou, L. (2010). Service supply chain: nature, evolution, and operational implications. In Proceedings of the 6th CIRP-sponsored international conference on digital enterprise technology (pp. 1189-1204). Springer, Berlin, Heidelberg.

Liu, W., Wang, Q., Mao, Q., Wang, S., & Zhu, D. (2015). A scheduling model of

logistics service supply chain based on the mass customization service and uncertainty of FLSP's operation time. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 83, 189-215.

Mardani, A., Nilashi, M., Zakuan, N., Loganathan, N., Soheilirad, S., Saman, M. Z. M., & Ibrahim, O. (2017). A systematic review and meta-Analysis of SWARA and WASPAS methods: Theory and applications with recent fuzzy developments. *Applied Soft Computing*, 57, 265-292.

Mavi, R. K., Zarbakhshnia, N., & Khazraei, A. (2018). Bus rapid transit (BRT): A simulation and multi criteria decision making (MCDM) approach. *Transport Policy*.

Nakhaei, J., Lale Arefi, S., Bitarafan, M., & Kildienè, S. (2016). Evaluation of light supply in the public underground safe spaces by using of COPRAS-SWARA methods. *International Journal of Strategic Property Management*, 20(2), 198-206.

Rezaei Somarin, A., Asian, S., Jolai, F., & Chen, S. (2017). Flexibility in service parts supply chain: a study on emergency resupply in aviation MRO. *International Journal of Production Research*, 1-16.

Sakhuja, S., & Jain, V. (2012). Service supply chain: An integrated conceptual framework. *CIE42 proceedings*, 216-225.

Sampson, S. E. (2000). Customer-supplier duality and bidirectional supply chains in service organizations. *International journal of service industry management*, 11(4), 348-364.

Selviaridis, K., & Norrman, A. (2014). Performance-based contracting in service supply chains: a service provider risk perspective. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(2), 153-172.

Song, D., & Xu, Y. (2011, August). Integrated design of service supply chain in the perspective of producer service outsourcing. In *Management and Service Science (MASS), 2011 International Conference on* (pp. 1-4). IEEE.

Stanujkic, D., Zavadskas, E. K., Karabasevic, D., Turskis, Z., & Keršulienė, V. (2017). New group decision-making ARCAS approach based on the integration of the SWARA and the ARAS methods adapted for negotiations. *Journal of Business Economics and Management*, 18(4), 599-618.

Valipour, A., Yahaya, N., Md Noor, N., Antuchevičienė, J., & Tamošaitienė, J. (2017). Hybrid SWARA-COPRAS method for risk assessment in deep foundation excavation project: An Iranian case study. *Journal of Civil Engineering and Management*, 23(4), 524-532.

Wang, Y., Wallace, S. W., Shen, B., & Choi, T. M. (2015). Service supply chain management: A review of operational models. *European Journal of Operational Research*, 247(3), 685-698.

Wu, H., & Yang, S. (2009, September). Notice of Retraction Service Supply Chain: A Conceptual Framework Compared with Manufacturing Supply Chain. In *Management and Service Science, 2009. MASS'09. International Conference on* (pp. 1-4). IEEE.

Youngdahl, W. E., & Loomba, A. P. (2000). Service-driven global supply chains. *International Journal of Service Industry Management*, 11(4), 329-347.

Yuen, K. F., & Thai, V. V. (2017). The influence of supply chain integration on operational performance: A comparison between product and service supply chains. *The International Journal of Logistics Management*, 28(2), 444-463.

Zarbakhshnia, N., Soleimani, H., & Ghaderi, H. (2018). Sustainable third-party reverse

logistics provider evaluation and selection using fuzzy SWARA and developed fuzzy COPRAS in the presence of risk criteria. *Applied Soft Computing*, 65, 307-319.

Zavadskas, E. K., Bausys, R., Juodagalviene, B., & Garnyte-Sapranaviciene, I. (2017). Model for residential house element and material selection by neutrosophic MULTIMOORA method. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 64, 315-324.

Zolfani, S. H., Pourhossein, M., Yazdani, M., & Zavadskas, E. K. (2017). Evaluating construction projects of hotels based on environmental sustainability with MCDM framework. *Alexandria Engineering Journal*.