

# شناسایی شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک ایران با استفاده از روش دلفی فازی: نگاشت و تجزیه و تحلیل شاخص‌ها با استفاده از میک‌مک فازی و دیمتل فازی

نویسندگان: داود خسروانجم<sup>۱\*</sup>، علی رجب زاده قطری<sup>۲</sup>، عادل آذر<sup>۳</sup> و عباس مقبل<sup>۴</sup>

۱. دکتری گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

۲. استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (alirajabzadeh@modares.ac.ir)

۳. استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (azara@modares.ac.ir)

۴. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (moghbela@modares.ac.ir)

\* Email: d. khosroanjom@modares.ac.ir DOI: 10.22070/CS.2021.13724.1038

## چکیده

صنایع کوچک نقش قابل توجهی را در توسعه کسب و کار و در بهبود وضعیت اقتصادی دارند. با این حال مطالعات نشان می‌دهد که این صنایع از قدرت رقابت‌پذیری کافی برخوردار نیستند و پیچیده‌تر شدن محیط رقابتی، چالش‌های عمده‌ای برای این صنایع بوجود آورده است. تشخیص موقعیت رقابتی منوط به شناسایی منابع ایجاد رقابت‌پذیری است. از دیدگاه مبتنی برمنابع، ارائه خدمات بطور عمده به منابع و قابلیت‌های سازمان بستگی دارد تا در بلندمدت مزیت رقابتی پایدار را ایجاد نماید. هدف از انجام این مطالعه، شناسایی و تعیین قابلیت‌هایی است که بیشترین تأثیر را در مزیت رقابتی صنایع کوچک ایران بوجود می‌آورند. براساس دیدگاه مبتنی بر منابع، ابعاد و قابلیت‌های خدماتی شامل قابلیت‌های مدیریتی، سازمانی، بازاریابی و کیفیت خدمات به صورت جامع از طریق مطالعه اسنادی و به کمک روش دلفی فازی و نظر ۱۰ نفر از خبرگان شناسایی شدند. به منظور ساختاردهی به روابط بین شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی و ارزیابی قدرت نفوذ و وابستگی آنها از میک‌مک فازی و جهت شناسایی قابلیت‌هایی که بیشترین مزیت رقابتی را برای صنایع کوچک به ارمغان می‌آورند با ارائه رویکردی نو در محاسبه اوزان شاخص‌ها از روش دیمتل فازی استفاده گردید. نتایج نشان داد شاخص‌های "کیفیت شرکت"، "تحلیل و شکل‌دهی استراتژی" و "رهبری" می‌توانند جایگاه شرکت‌های صنایع کوچک را در بازار رقابتی حفظ و مزیت رقابتی را ایجاد نمایند.

کلیدواژه‌ها: قابلیت‌های خدماتی، مزیت رقابتی، میک‌مک فازی، صنایع کوچک، دیمتل فازی.

نشریه علمی  
راهبردهای  
بازرگانی

(دانشور رفته‌ار)

Journal of  
Business  
Strategies

مقاله پژوهشی

صفحه ۲۳۰-۱۹۹

- دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۹/۱۸
- پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۲۹

Journal of  
Business Strategies  
Shahed University  
Twenty-seventh Year  
No.16  
Autumn & Winter  
2020-21

نشریه علمی  
دانشگاه شاهد  
سال بیست و هفتم - دوره جدید  
شماره ۱۶  
پاییز و زمستان ۱۳۹۹

## مقدمه

صنایع کوچک بعنوان جزء جدایی ناپذیر و ضروری اقتصاد هر کشور، یکی از فاکتورهای حیاتی جهت اشتغالزایی محسوب شده و محرک صنایع متوسط و بزرگ به شمار می‌رود و برای اینکه این صنایع در اقتصاد سهم بیشتری داشته باشند نیازمند ارتقاء سطح کیفی و تبدیل آنان به واحدهای کارآمد و آشنا شدن به فنون مدیریت می‌باشند. صنایع کوچک در دنیا از اهمیت بسیار بالایی برخوردارند که عمده‌ترین علت آن انعطاف‌پذیری آنهاست و می‌توانند در بخش‌های مختلف به صنعت یک کشور کمک کنند. طبق آمار موجود بیش از ۵۰ درصد اختراعات و نوآوری‌ها در دنیا توسط صنایع کوچک رخ می‌دهد و دومین مساله‌ای که موجب شده این صنایع از اهمیت بسیار بالایی برخوردار باشند قدرت جذب بسیار زیاد نیروی کار توسط آنهاست. دیگر ویژگی مهم صنایع کوچک این است که بنگاه‌های مذکور منبع قابل توجهی برای تولید نیروهای انسانی در واحدهای بزرگ صنعتی هستند. همچنین دیگر ویژگی مثبت این صنایع هزینه خروج آنها از صنعت در مقایسه با صنایع بزرگ است که بسیار پایین بوده و با سقف هزینه کم می‌تواند تغییر در موضوعیت تولید خود را در دستور کار قرار دهد [1].

صنایع کوچک ایران، بیش از ۹۲ درصد از واحدهای صنعتی و بیش از ۴۵ درصد از کارکنان شاغل در صنعت را در خود جای داده است، که موجب شده این صنایع از اهمیت بسیار بالایی برخوردار باشند و در بخش‌های مختلف به صنعت یک کشور کمک کنند [2]. به عبارت دیگر، صنایع کوچک محرک سیاست‌های توسعه‌ای در غالب کشورهای در حال توسعه می‌باشد.

علی‌رغم اینکه صنایع کوچک خصوصیات بارزی مانند انعطاف‌پذیری، تولید نیروی انسانی، محرک افزایش صادرات و هزینه پایین تغییر دارند ولی مشکلات گوناگونی نیز دارند که از جمله آنها بازار محدود محصولات و خدمات، چالش‌های مدیریتی و بازاریابی می‌باشد. صنایع کوچک در کشور ما با چالش‌هایی مواجه هستند که سبب کاستی‌هایی در فعالیت این حوزه گردیده و نبود راهبردی مناسب به منظور بهبود رقابت کسب و کار، رشد فزاینده تغییرات محیط کسب و کار و پیچیده‌تر شدن

محیط رقابتی، چالش‌های عمده‌ای برای صنایع کوچک بوجود آورده که ضروری است با نگاهی ویژه به این موضوع نگرینسته شود. برای شرکت‌ها در صنایع مختلف، رسیدن به موفقیت منحصراً وجود یک منبع برای کسب مزیت نیست بلکه باارزش‌ترین شرکت‌ها منابع مختلف برای خلق مزیت رقابتی کسب می‌کنند و همواره از زوایای جدیدی به مزیت رقابتی نگاه می‌کنند [3]. در صورت شناسایی این زوایا هر نوع مزیت رقابتی ارزشمند محسوب شده و منحصراً با گذشت زمان شیوه‌های رقابت‌پذیری توسط رقبا مورد تقلید قرار می‌گیرد [4]. بسیاری از شرکت‌ها ایجاد و حفظ روابط با ذینفعان از جمله فراهم کنندگان خدمات، مشتریان و رقبا را در سرلوحه فلسفه مدیریت خود قرار داده‌اند [5]. در سال‌های اخیر دیدگاه مبتنی بر منابع حامیانی پیدا نموده و توجیه منطقی ارائه می‌کند مبنی بر اینکه چگونه ممکن مزیت رقابتی پایدار حاصل گردیده و رقابت‌پذیری پایدار را بطور گسترده‌ای به منابع و قابلیت‌های شرکت گره زده است [6]. واید و هالند<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) معتقد هستند که دیدگاه مبتنی بر منابع شرکت، زیر مجموعه‌ای از منابع دارایی شرکت است که مزیت رقابتی را برای فراهم نموده و سبب ارتقاء عملکرد شرکت در بلندمدت می‌شود [7]. از دیدگاه مبتنی بر منابع، متمرکز شدن بر روی مفهوم سازی قابلیت‌ها، سنجش ارزش آنها، و ارزیابی آنها تأثیر مستقیم بر عملکرد دارد [8]. هنگامی که ارتباط مستقیم مابین قابلیت‌ها و عملکرد مورد بررسی قرار می‌گیرد محققان این حقیقت را نادیده می‌گیرند که چه نوع قابلیتی تأثیر گذار بوده و اینکه آیا این ارتباط به ارزش استراتژیک قابلیت‌های دیگر بستگی دارد یا نه از دیدگاه مبتنی بر منابع، این قابلیت‌ها سازمان را قادر می‌سازند مزیت رقابتی بدست بیاورند [9]. لذا باتوجه به مراتب فوق، شناسایی قابلیت‌هایی که مزیت رقابتی را در بلندمدت برای صنایع کوچک تضمین نماید از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. با وجود این، هیچ تحقیق یا ادبیاتی در این زمینه وجود ندارد که کدامیک از این قابلیت‌ها بیشترین مزیت رقابتی را برای این صنایع بوجود می‌آورند. در تحقیقات داخلی تمرکز بیشتر بر روی قابلیت بازاریابی و یا قابلیت نوآوری بوده و قابلیت‌های خدماتی به صورت نظام‌مند و

۱. Wade & Hulland

محققان بر روی مفهوم سازی قابلیت‌ها، اندازه گیری ارزش-های منابع و ارزیابی تاثیر این قابلیت‌ها بر روی عملکرد متمرکز شده اند. به عبارت دیگر مطالعات این حوزه غالباً ارتباط بین قابلیت‌ها و عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار داده‌اند و مشخص نکرده‌اند که کدامیک از این قابلیت‌ها بیشترین تاثیر گذاری را جهت مزیت رقابتی پایدار برای صنایع کوچک بوجود می‌آورند [12,13].

• رویکردی نو نسبت به محاسبه اوزان (ارزش‌ها) در روش دیمتل فازی ارائه می‌دهد.  
در ادامه، پس از مرور مبانی نظری، روش و یافته‌های تحقیق سپس بحث و نتیجه گیری از تحقیق تشریح می‌شود.

### مبانی نظری

در بازارهای عصر حاضر به جهت پویایی و تغییرات مستمر و محیط رقابتی، شناسایی عوامل و شاخص‌هایی که مزیت رقابتی را ایجاد می‌نمایند بسیار مهم می‌باشد. از طرف دیگر یکی از خصوصیات مهم چنین بازارهایی این است که شرکت‌ها با بکارگیری قابلیت‌ها و منابع درونی خود به‌طور مستمر به دنبال ارائه خدمات جدید هستند [4].  
بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع (RBV)، قابلیت‌ها مهارت‌های مورد نیاز شرکت جهت برخورداری از مزیت کامل منابع در اختیارش است. این مهارت‌ها، در رویه‌های یک سازمان قرار دارند و مبتنی بر رویکردی است که شرکت بوسیله آن تصمیم‌گیری و فرآیندهای درونی را جهت کسب اهداف سازمانی مدیریت می‌کند. قابلیت‌های سازمان در واقع محصول ساختار و سیستم‌های کنترل آن می‌باشند بطوریکه نشان می‌دهند که چگونه و در کدام سطح شرکت، تصمیمات گرفته شود، رفتاری را که از نظر شرکت مناسب است مشخص نماید و همچنین نشان دهنده هنجارها و ارزش‌های فرهنگی شرکت نیز می‌باشد.  
شایان ذکر است که بر اساس تعریف، قابلیت‌ها جزء اقلام ناملموس سازمان محسوب می‌گردند و به آن اندازه که در رویه‌هایی که افراد با یکدیگر مشارکت دارند و تصمیماتی که در بافت سازمانی وجود دارد، در درون خود افراد وجود نداشته و از خود فرد بر نمی‌آیند [7]. در واقع

یک‌جا مورد بررسی قرار نگرفته شده است. در تحقیق حاضر در راستای پاسخگویی به این چالش، به صورت جامع و نظام مند تمامی منابع و قابلیت‌هایی که در صنایع کوچک تأثیر گذار هستند شناسایی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و به منظور نظم بخشیدن و جهت دادن به پیچیدگی روابط بین شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی و ارزیابی قدرت نفوذ و وابستگی آنها از میک‌مک فازی استفاده شد و از آنجا که یکی از چالش‌های بکارگیری رویکرد مدلسازی ساختاری تفسیری، محاسبه اوزان می‌باشد لذا با توجه به تعدد شاخص‌ها، نامشخص بودن تأثیرات قابلیت‌های خدماتی و ابهام در ارزیابی‌های انسانی، از دیمتل فازی استفاده گردید که از دیگر روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره نظام‌مندتر است و در نتیجه می‌توان شاخص‌هایی که بیشترین مزیت رقابتی را برای صنایع کوچک به ارمغان می‌آورند شناسایی نمود. از اینرو نوآوری-های اصلی تحقیق حاضر عبارتند از:

- منابع و قابلیت‌هایی که در بلندمدت، مزیت رقابتی را برای صنایع کوچک بوجود بیاورند شناسایی و مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفته‌اند.
- قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک بصورت جامع و یکپارچه مورد بررسی قرار نگرفته و صرفاً فقط ابعاد آن بصورت مجزا مورد بررسی قرار گرفته شده است. برای مثال علوی متین و چاوشی پور (۱۳۹۵) در بررسی تاثیر مزیت‌های رقابتی در راستای جذب حفظ مشتریان در سیستم بانکی، از مجموعه قابلیت‌های خدماتی تنها به قابلیت بازاریابی اشاره کرده است [10] و یا طالقانی و مهدی زاده (۱۳۹۵) قابلیت‌های بازاریابی را بر عملکرد شرکت‌ها با در نظر گرفتن متغیر تعدیلگر بازاریابی الکترونیکی مورد بررسی قرار داد [11]. در حقیقت تحقیق حاضر اولین تحقیق در مورد بررسی قابلیت‌های خدماتی بصورت جامع می‌باشد.
- در ادبیات موضوع، قابلیت‌های خدماتی بصورت مجزا و مستقل از عملکرد مورد مطالعه قرار نگرفته و تحقیق حاضر این قابلیت‌ها را، جدا از اینکه بصورت ایزوله و مستقل از عملکرد مورد بررسی قرار داده بلکه روابط و شبکه بین خود قابلیت‌ها هم با استفاده از رویکرد تحقیق در عملیات نرم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته شده است. در اکثر مطالعاتی که در این حوزه صورت گرفته شده،

قابلیت‌ها مجموعه پیچیده‌ای از مهارت‌ها و دانش تجمعی بوده که از طریق فرآیندهای سازمانی به کار گرفته شده و شرکت‌ها را قادر ساخته تا فعالیت‌ها را هماهنگ کرده و از دارایی‌هایشان بهره بگیرند. قابلیت‌ها موجب می‌شوند که شرکت ارزشی به کالاها و خدماتش بیافزاید، شرایط بازار را بپذیرد، از فرصت‌های بازار سود برده و تهدیدهای رقابتی را ببیند [6].

از نظر ترنور و همکاران (۲۰۱۴) منابع به تنهایی نمی‌توانند عملکرد ویژه‌ای داشته باشند بلکه باید به قابلیت‌های متمایزی تبدیل شوند [15]. در ضمن ارزش نسبی این قابلیت‌ها برای سازمان به صورت متفاوتی بر عملکرد تأثیر می‌گذارد [16]. باتوجه به تغییرات سریع در محیط متلاطم امروزی، صنایع شیوه واکنش خود را نسبت به بازار تغییر داده و کمتر روی محصولات و بیشتر بر مشتریان و روابط آنها توجه نموده و در راستای رقابت‌پذیری به جای دید کوتاه‌مدت، دیدی بلندمدت را در نظر گرفته‌اند [17]. یکی از ویژگی‌های اساسی چنین بازارهایی این است که صنایع با استفاده از قابلیت‌های خدماتی، روابط مستحکمی را با مشتریان ایجاد و نقش حیاتی جهت ایجاد مزیت رقابتی دارند [18]. در سازمان تعیین موقعیت رقابتی مبتنی بر به شناسایی عواملی می‌باشد تا فعالیت‌های سازمان بطور ویژه‌ای به نسبت رقبا بهتر انجام داده شود و بطور مستقیم توسط آنها الگوبرداری نگردد. اگر چنین فعالیت‌هایی شناسایی گردد هر نوع مزیت رقابتی ارزشمند محسوب شده و فقط با گذشت زمان بوسیله رقبا الگوبرداری می‌گردد. در برخی مواقع، کاربرد دیدگاه مبتنی بر منابع به منظور بررسی کاربردهای اقتصادی منابع و قابلیت‌ها به نتایج گمراه کننده در سطح شرکت منجر شده که می‌بایست تجزیه و تحلیل سطح- فرآیند، متناسب با شرایط گردد [14]. از جمله قابلیت‌های خدماتی، قابلیت بازاریابی است که منجر به بهبود جایگاه شرکت‌ها در بازار رقابتی می‌گردند [19]. دستیابی به مزیت رقابتی به عنوان یکی از مهمترین گام‌های اولیه شرکت‌ها برای ورود به بازارهای جدید و گسترش فعالیت‌ها و موفقیت در این بازارها محسوب می‌شود [20]. در واقع، این عملکرد غیر مالی است که با استفاده از معیارهای بهره‌وری و رضایت مشتری

### پیشینه تحقیق

زیدآبادی (۱۳۹۷) تاثیر بازاریابی بر عملکرد سازمانی و کسب مزیت رقابتی با توجه به نقش میانجی متغیرهای نوآوری و قابلیت‌های بازاریابی در صنعت فرش دستبافت را مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصل از بکارگیری مدلسازی معادلات ساختاری در محیط نرم‌افزار لیزرل، بیانگر تاثیر مثبت و معنادار بازاریابی بر عملکرد و کسب مزیت رقابتی از طریق متغیرهای میانجی نوآوری و قابلیت‌های بازاریابی بود. ضمن اینکه تاثیر قابلیت‌های بازاریابی

از نظر ترنور و همکاران (۲۰۱۴) منابع به تنهایی نمی‌توانند عملکرد ویژه‌ای داشته باشند بلکه باید به قابلیت‌های متمایزی تبدیل شوند [15]. در ضمن ارزش نسبی این قابلیت‌ها برای سازمان به صورت متفاوتی بر عملکرد تأثیر می‌گذارد [16]. باتوجه به تغییرات سریع در محیط متلاطم امروزی، صنایع شیوه واکنش خود را نسبت به بازار تغییر داده و کمتر روی محصولات و بیشتر بر مشتریان و روابط آنها توجه نموده و در راستای رقابت‌پذیری به جای دید کوتاه‌مدت، دیدی بلندمدت را در نظر گرفته‌اند [17]. یکی از ویژگی‌های اساسی چنین بازارهایی این است که صنایع با استفاده از قابلیت‌های خدماتی، روابط مستحکمی را با مشتریان ایجاد و نقش حیاتی جهت ایجاد مزیت رقابتی دارند [18]. در سازمان تعیین موقعیت رقابتی مبتنی بر به شناسایی عواملی می‌باشد تا فعالیت‌های سازمان بطور ویژه‌ای به نسبت رقبا بهتر انجام داده شود و بطور مستقیم توسط آنها الگوبرداری نگردد. اگر چنین فعالیت‌هایی شناسایی گردد هر نوع مزیت رقابتی ارزشمند محسوب شده و فقط با گذشت زمان بوسیله رقبا الگوبرداری می‌گردد. در برخی مواقع، کاربرد دیدگاه مبتنی بر منابع به منظور بررسی کاربردهای اقتصادی منابع و قابلیت‌ها به نتایج گمراه کننده در سطح شرکت منجر شده که می‌بایست تجزیه و تحلیل سطح- فرآیند، متناسب با شرایط گردد [14]. از جمله قابلیت‌های خدماتی، قابلیت بازاریابی است که منجر به بهبود جایگاه شرکت‌ها در بازار رقابتی می‌گردند [19]. دستیابی به مزیت رقابتی به عنوان یکی از مهمترین گام‌های اولیه شرکت‌ها برای ورود به بازارهای جدید و گسترش فعالیت‌ها و موفقیت در این بازارها محسوب می‌شود [20]. در واقع، این عملکرد غیر مالی است که با استفاده از معیارهای بهره‌وری و رضایت مشتری

بر کسب مزیت رقابتی نیز تأیید شد.

### جدول ۱. طبقه‌بندی قابلیت‌ها

طبقه‌بندی قابلیت‌ها از دیدگاه واید و هالند، ۲۰۰۴ [7]			
منابع انسانی	منابع تجاری	منابع فناوری	
دسته بندی قابلیت‌ها از دیدگاه ورهیز و مورگان (Vorhies & Morgan)، ۲۰۰۵ [27]			
قابلیت‌های توسعه	قابلیت‌های قیمت گذاری	قابلیت‌های مدیریت کانال	قابلیت‌های ارتباطات بازاریابی
قابلیت‌های فروش	قابلیت‌های اطلاعات	قابلیت‌های برنامه ریزی	قابلیت‌های اجرای بازاریابی
طبقه‌بندی قابلیت‌ها از دیدگاه واید و هالند، ۲۰۰۴ [7]			
منابع خارج به داخل (مدیریت روابط خارجی، عکس العمل‌های بازار)	منابع پوشا (ایجاد شرکاء تجاری - سیستم، برنامه ریزی و مدیریت تغییر)	منابع داخل به خارج (زیر ساختارها، مهارت‌های تکنیکی، توسعه سیستم‌ها، هزینه مؤثر فعالیت‌ها)	
طبقه‌بندی قابلیت‌ها از دیدگاه راولچاندوران و لیتونگستاین (Ravichandran & Lertwongsatien)، ۲۰۰۵ [28]			
برنامه‌ریزی سیستم‌ها	قابلیت توسعه سیستم‌ها	بلوغ پشتیبانی از سیستم‌ها	قابلیت فعالیت‌های سیستم‌های اطلاعاتی
جدول ۱. طبقه‌بندی قابلیت‌ها از دیدگاه راولچاندوران و لیتونگستاین، ۲۰۰۵ [28]			
سرمایه انسانی	انعطاف‌پذیری زیرساخت‌ها	کیفیت مشارکت	
مهارت شخصی، تخصص منابع انسانی	پیچیدگی سکو و شبکه، پیچیدگی داده‌ها و برنامه‌های کاربردی	کیفیت مشارکت درونی، کیفیت مشارکت بیرونی	
طبقه‌بندی قابلیت‌ها از دیدگاه واید و هالند، ۲۰۰۴ [7]			
قابلیت‌های فناوری اطلاعات متمرکز بر داخل	قابلیت‌های فناوری اطلاعات متمرکز بر خارج		
پشتیبانی عملیاتی، تحقق فرآیندها	منابع، مهارت‌های فناوری اطلاعات		

عملکرد نوآوری و قابلیت توسعه خدمات، در تاثیرگذاری ظرفیت جذب دانش بر عملکرد سازمانی، نقش میانجی دارند. کاجویبی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۸) تاثیر بازاریابی بر عملکرد بازار را با توجه نقش میانجی متغیرهای آشفتگی بازار و قابلیت‌های بازاریابی مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصله بیانگر آن بود که بازاریابی از طریق متغیرهای قابلیت‌های بازاریابی و کاهش آشفتگی بازار بر عملکرد بازار (شامل ارزش مشتری، سودآوری و اثربخشی بازار) تاثیر معنادار دارد.

### روش شناسی و تحلیل داده‌های پژوهش

روش شناسی تحقیق به هدف، ماهیت موضوع تحقیق و ابزارهای پیاده‌سازی آن می‌پردازد. تحقیق حاضر از باب هدف، توسعه‌ای کاربردی و برای گردآوری اطلاعات از

جهانباز (۱۳۹۷) تاثیر بازاریابی و قابلیت‌های خدماتی بر کسب مزیت رقابتی با توجه به نقش میانجی متغیرهای مصرف پایدار و نوآوری را مورد بررسی قرار دادند. (محتوا) و پایایی (آلفای کرونباخ) میان افراد جامعه آماری توزیع شد. نتایج حاصل، بیانگر تاثیر مثبت و معنادار بازاریابی و قابلیت‌های خدماتی بر کسب مزیت رقابتی بود. ضمن اینکه متغیرهای مصرف پایدار و نوآوری نیز در تاثیرگذاری بازاریابی بر کسب مزیت رقابتی نقش میانجی داشتند.

کاستا<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸) تاثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد سازمانی را با توجه به نقش میانجی قابلیت‌های بازاریابی مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل بیانگر آن بود که ظرفیت جذب دانش بر عملکرد سازمانی تاثیر معنادار داشته و متغیرهای قابلیت نوآوری بازاریابی،

۲ . Kachouie

۱ . Costa

روش‌های مطالعه اسنادی، دلفی فازی و پیمایشی استفاده شده است. مطابق با بررسی ادبیات موضوع، طبقه‌بندی

جدول ۲. طبقه بندی قابلیت‌های خدماتی

ابعاد	تعریف	شاخص	مرجع
قابلیت‌های مدیریتی	ترکیب فنون، ارزش‌ها و نگرش‌هایی که تیم مدیریت عالی برای وظایف‌ها و تصمیمات سازمانی در نظر می‌گیرد. به علت اینکه عملکرد به طور گسترده‌ای به قابلیت‌های مدیریتی بستگی دارد این قابلیت‌ها دارای اهمیت ویژه-ای هستند.	شناسایی و ارزیابی فرصت‌ها	(بیل فابریگا، ۲۰۱۷) [33]
		نوآوری	
		سرمایه انسانی	(آدنی و هلفات، ۲۰۰۳) [34]
		سرمایه اجتماعی	
		شناخت مدیریتی	
		رهبری	(کروز روز و گونزالیس کروز، ۲۰۱۵) [16]
قابلیت‌های سازمانی	اشاره به طراحی فرآیند و ساختار سازمانی دارد. به علت اینکه کارکرد اصلی قابلیت‌های سازمانی مرتبط با استقرار سریع و مؤثر دیگر منابع و قابلیت‌های سازمانی است آنها قابلیت‌های یکپارچه نیز نامیده می‌شوند.	کارآفرینی	(کوین و سلوین، ۱۹۸۹) [35]
		تجزیه و تحلیل و شکل‌دهی استراتژی	(اسکاج و گالی دبسیلا، ۲۰۱۲) [17]
		اندازه شرکت	(چانگ و همکاران، ۲۰۱۶) [36]
		قابلیت‌های عملیاتی	(وو، ۲۰۱۰) [37]
		فرآیند یادگیری رسمی و غیررسمی	(گو و همکاران، ۲۰۱۴) [38]
		استانداردسازی و طراحی کار تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی ارتباطات درونی برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها	(کروز روز و گونزالیس کروز، ۲۰۱۵) [16]
قابلیت‌های بازاریابی	یک مجموعه از مهارت‌ها و منابع پیچیده بازاریابی هستند که نتیجه فرآیند انباشتگی دانش و یکپارچگی این دانش با ارزش‌ها و هنجارهایی است که از فرآیند سازمانی نشئت گرفته شده است.	توسعه محصول جدید	(تاکاتا، ۲۰۱۶) [39]
		قیمت گذاری	
		مدیریت کانال	
		ارتباطات بازاریابی	
		ارتباطات بیرونی	(کروز روز و گونزالیس کروز، ۲۰۱۵) [16]
		گرایش به بازار	
قابلیت‌های کیفیت	قابلیت‌های کیفیت خدمات	بازاریابی عملیاتی	(اسکاج و اسنو، ۲۰۰۴) [40]
		تعامل مشتری - کارمند	(کانگ و جیمز، ۲۰۰۴) [41]

۱ . Buil-Fabregá et al

۲ . Adner & Helfat

۳ . Cruz-Ros, & Gonzalez-Cruz

۴ . Covin & Slevin

۵ . Skaggs & Snow

۶ . Chung et al

۷ . Wu

۸ . Guo et al

۹ . Takata

۱۰ . Skaggs & Snow

شناسایی شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک ایران با استفاده از روش دلفی فازی: نگاشت و تجزیه و تحلیل شاخص‌ها ...

(کروز روز و گونزالیس کروز، ۲۰۱۵) [16]	محیط صنایع	مجموعه‌ای از فرآیندهایی هستند که خدمات سریع، مطمئن و دقیقی را ارائه می‌دهند.	خدمات
	نتایج		
	کیفیت فیزیکی		
	کیفیت تعاملی		
	کیفیت (تصویر) شرکت		

ساله را در بر می‌گیرد و در ۶ طبقه مطابق جدول ۳ قرار گرفته‌اند:

جدول ۳. طبقه بندی تجربه خبرگان

دامنه(تجربه)	فراوانی	درصد
۹-۶	۱	٪۱۰
۱۳-۱۰	۲	٪۲۰
۱۷-۱۴	۲	٪۲۰
۲۱-۱۸	۳	٪۳۰
۲۵-۲۲	۱	٪۱۰
۲۹-۲۶	۱	٪۱۰

به منظور پالایش و حصول اطمینان از اهمیت شاخص های شناسایی شده و انتخاب شاخص های نهایی در صنایع کوچک ایران از روش دلفی فازی استفاده گردید و هر یک از خبرگان نظر خود را درباره میزان اهمیت شاخص های شناسایی شده در صنایع کوچک ایران در طیف هفت گانه فازی از طریق متغیرهای کلامی (از خیلی بی اهمیت تا خیلی با اهمیت) ابراز کردند. جدول ۴، میانگین نقطه نظرات خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول را نشان می‌دهد.

حد آستانه در این تحقیق مقدار ۷ در نظر گرفته شده است. مقدار فازی زدائی شده بیشتر از ۷ مورد قبول است و هر شاخصی که از ۷ امتیاز کمتر داشته باشد رد می‌گردد [40]. لذا تمامی شاخص‌هایی که میانگین فازی زدایی شده کمتر از ۷ کسب کرده‌اند حذف شده‌اند. تحلیل دلفی فازی برای شاخص‌های باقی مانده در مرحله دوم ادامه پیدا کرد. نتایج حاصل از فازی زدایی شاخص‌ها در مرحله دوم در جدول ۵ نشان داده شده است.

باتوجه به جدول ۴، میانگین فازی زدایی شده تمامی شاخص‌ها بیشتر از حد آستانه می‌باشد لذا در این مرحله هیچ شاخصی حذف نمی‌گردد. دیدگاه جامع برای پایان دلفی آن است که میانگین فازی زدایی شده شاخص‌های مراحل اول و دوم باهم مقایسه شوند. چنانچه اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه (۰,۲) کوچکتر باشد در این صورت فرآیند نظرسنجی متوقف می‌گردد [43]. جدول ۶، میزان اختلاف نظرات خبرگان در نظرسنجی مرحله اول و دوم را نشان می‌دهد.

قابلیت‌ها بیشتر متمرکز بر حوزه بازاریابی و سیستم‌های اطلاعاتی می‌باشد و دسته بندی جامعی که شامل کلیه قابلیت‌ها به ویژه در حوزه قابلیت‌های خدماتی باشد صورت نگرفته است. از اینرو در راستای جامعیت و یکپارچگی قابلیت‌های خدماتی، تحقیق حاضر با بررسی کامل و جامع ادبیات موضوع، چهار بعد کلیدی قابلیت‌های خدماتی یعنی قابلیت‌های مدیریتی [29]، قابلیت‌های سازمانی [30]، قابلیت‌های بازاریابی [31] و قابلیت‌های کیفیت خدمات [32] شناسایی شدند که در جدول ۲ تشریح شده است.

اطلاعات از خبرگان با استفاده از پرسشنامه اخذ گردید. در پرسشنامه این پژوهش که با هدف کسب نظر خبرگان درباره شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک ایران طراحی شده است، ۲۸ شاخص در قالب چهار قابلیت شناسایی شدند. شرکت‌های صنایع کوچک در تحقیق حاضر، ۵۲ شرکت در قالب ۸ صنعت خدمات صنعتی، بازرگانی، صنایع حمل و نقل، صنعت نساجی، صنعت دیجیتال، آموزش، غذایی و کشاورزی و راه و ساختمان که تعداد شاغلان آنها کمتر از ۵۰ نفر و میزان سرمایه‌ها آنها حداکثر ۵ میلیارد ریال و از نظر سابقه کاری حداقل ۷ و حداکثر ۳۴ سال بودند. جهت بررسی روایی محتوا و روایی ظاهری، پرسشنامه اولیه به جمعی از خبرگان ارائه گردید. سپس جهت تکمیل اطلاعات و تقویت مبانی نظری و همچنین توجه به شرایط بومی صنایع کوچک ایران، جلسات مصاحبه با خبرگان برگزار شد. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و کارشناسان خبره در صنایع کوچک ایران بود که ویژگی‌های جمعیتی شناختی آنها به شرح ذیل می‌باشد:

از نظر وضعیت شغلی، ۵ نفر (۵۰٪) به فعالیت‌های دانشگاهی، ۳ نفر (۳۰٪) در کسب و کار و ۲ نفر (۲۰٪) در هر دو زمینه مشغول هستند. از نظر رشته تحصیلی ۳ نفر (۳۰٪) در مهندسی صنایع، ۱ نفر (۱۰٪) در مهندسی فناوری اطلاعات، ۵ نفر (۵۰٪) در مدیریت بازرگانی و صنعتی و ۱ نفر در مدیریت مالی (۱۰٪) تحصیل کرده‌اند. همچنین از نظر سطح تحصیلات، ۲ نفر (۲۰٪) کارشناسی ارشد و ۸ نفر (۸۰٪) دکترا دارند. از نظر تجربه حداقل تجربه ۶ سال و حداکثر آن ۲۷ سال می‌باشد که دامنه‌ای ۲۲



جدول ۴. متوسط نظرات خبرگان طی نظرسنجی مرحله اول

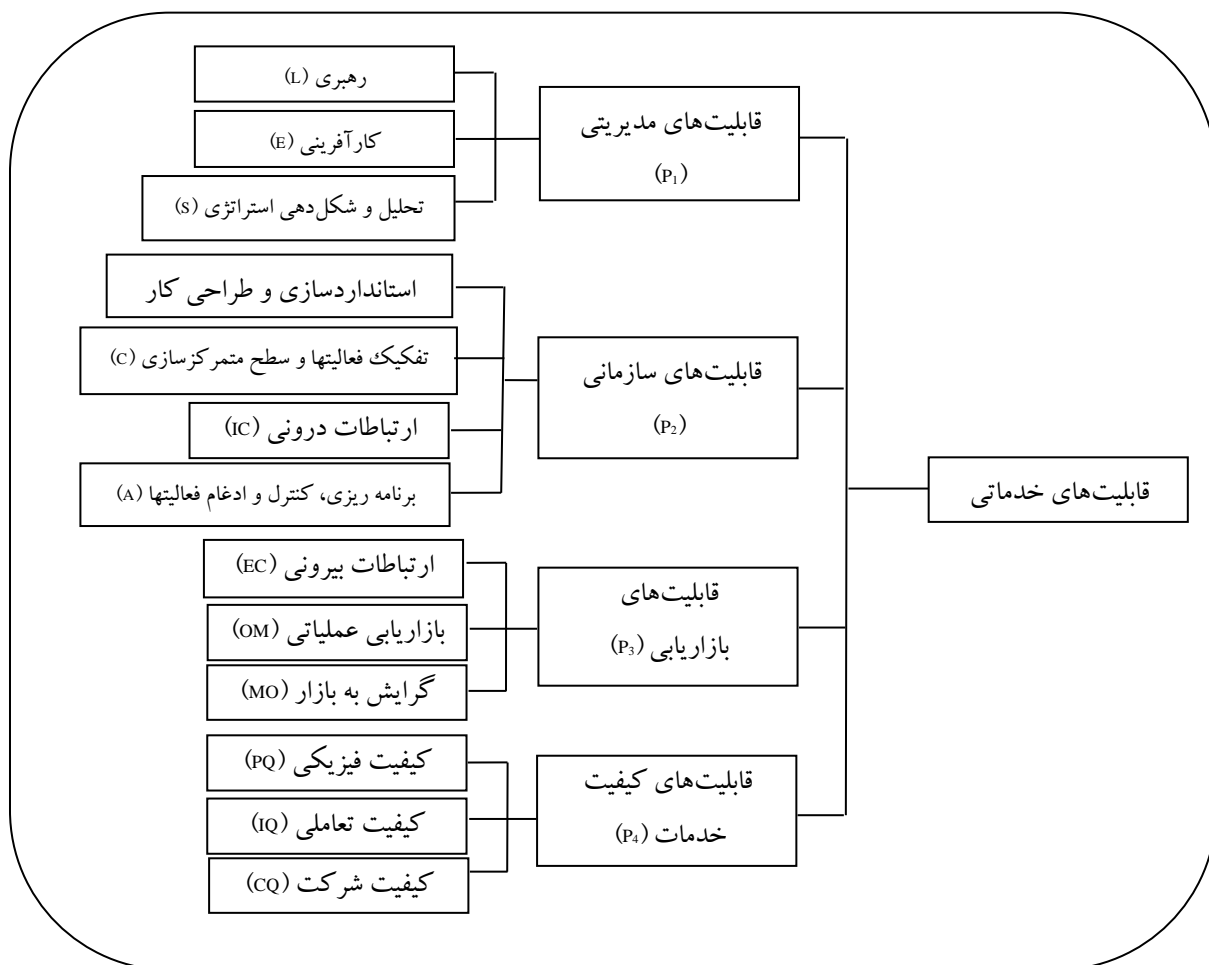
شاخص	میانگین کران پایین	میانگین محتمل	میانگین کران بالا	میانگین فازی زدایی شده	نتیجه
شناسایی و ارزیابی فرصت‌ها	۲,۶۷	۳,۷۰۴	۴,۷۲۴	۳,۶۹۹	رد
نوآوری	۲,۱۶۹	۳,۲۸۰	۴,۳۳۳	۳,۲۶۱	رد
سرمایه انسانی	۱,۹۴۳	۲,۸۲۵	۳,۶۴۶	۲,۸۰۵	رد
سرمایه اجتماعی	۱,۹۴۳	۲,۸۲۵	۳,۶۴۶	۲,۸۰۵	رد
شناخت مدیریتی	۲,۱۶۹	۳,۲۴۵	۴,۲۸۲	۳,۲۳۲	رد
رهبری	۶,۵۶۳	۷,۵۰۴	۸,۴۲۸	۷,۴۹۸	پذیرش
کارآفرینی	۶,۷۳۰	۷,۵۹۳	۸,۴۲۸	۷,۵۸۴	پذیرش
تجزیه و تحلیل و شکل‌دهی استراتژی	۶,۵۶۳	۷,۵۰۴	۸,۴۲۸	۷,۴۹۸	پذیرش
اندازه شرکت	۲,۶۷۰	۳,۷۰۴	۴,۷۲۴	۳,۶۹۹	رد
قابلیت‌های عملیاتی	۱,۸۸۸	۲,۷۶۳	۳,۵۸	۲,۷۴۴	رد
فرآیند یادگیری رسمی و غیررسمی	۲,۶۷۰	۳,۷۰۴	۴,۷۲۴	۳,۶۹۹	رد
استانداردسازی و طراحی کار	۷,۰۵۴	۷,۸۱۵	۸,۶۴۲	۷,۸۳۷	پذیرش
تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی	۶,۵۶۳	۷,۵۰۴	۸,۴۲۸	۷,۴۹۸	پذیرش
ارتباطات درونی	۶,۹۶۰	۷,۸۱۵	۸,۶۴۲	۷,۸۰۶	پذیرش
برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیت‌ها	۶,۹۴۱	۷,۸۶۵	۸,۷۷۷	۷,۸۶۱	پذیرش
توسعه محصول جدید	۲,۱۶۹	۳,۰۲۸	۳,۸۳۷	۳,۰۱۱	رد
قیمت گذاری	۲,۱۶۹	۳,۲۴۵	۴,۲۸۲	۳,۲۳۲	رد
مدیریت کانال	۱,۸۸۸	۲,۷۶۳	۳,۵۸۰	۲,۷۴۴	رد
ارتباطات بازاریابی	۱,۹۴۳	۲,۸۲۵	۳,۶۴۶	۲,۸۰۵	رد
ارتباطات بیرونی	۶,۵۶۳	۷,۵۰۴	۸,۴۲۸	۷,۴۹۸	پذیرش
گرایش به بازار	۶,۴۸۹	۷,۴۲۵	۸,۳۴۶	۷,۴۲۰	پذیرش
بازاریابی عملیاتی	۶,۵۶۳	۷,۵۰۴	۸,۴۲۸	۷,۴۹۸	پذیرش
تعامل مشتری - کارمند	۲,۱۶۹	۳,۲۸۰	۴,۳۳۳	۳,۲۶۱	رد
محیط صنایع	۲,۶۷۰	۳,۷۰۴	۴,۷۲۴	۳,۶۹۹	رد
نتایج	۱,۹۴۳	۲,۸۲۵	۳,۶۴۶	۲,۸۰۵	رد
کیفیت فیزیکی	۶,۷۳۰	۷,۵۹۳	۸,۴۲۸	۷,۵۸۴	پذیرش
کیفیت تعاملی	۶,۱۸۳	۷,۰۸۵	۷,۹۴۷	۷,۰۷۲	پذیرش
کیفیت (تصویر) شرکت	۷,۴۲۱	۸,۰۱۱	۸,۵۵۹	۷,۹۹۷	پذیرش

جدول ۵. متوسط نظرات خبرگان طی نظرسنجی مرحله دوم

شاخص	کران پایین	مقدار محتمل	کران بالا	میانگین فازی زدایی شده	نتیجه
رهبری	۶,۷۳۰	۷,۵۹۳	۸,۴۲۸	۷,۵۸۴	پذیرش
کارآفرینی	۶,۹۶۰	۷,۵۹۳	۸,۴۲۸	۷,۶۶۰	پذیرش
تجزیه و تحلیل و شکل دهی استراتژی	۶,۶۵۳	۷,۶۱۴	۸,۴۳۷	۷,۵۶۸	پذیرش
استانداردسازی و طراحی کار	۷,۱۱۰	۷,۷۳۸	۸,۶۷۴	۷,۸۴۱	پذیرش
تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی	۶,۸۷۳	۷,۴۱۴	۸,۳۳۷	۷,۵۴۱	پذیرش
اراتباطات درونی	۶,۹۸۷	۷,۷۱۳	۸,۷۴۲	۷,۸۱۴	پذیرش
برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها	۶,۹۸۴	۷,۵۷۵	۸,۹۲۷	۷,۸۲۹	پذیرش
اراتباطات بیرونی	۶,۴۴۷	۷,۴۱۳	۸,۶۳۸	۷,۴۹۹	پذیرش
گرایش به بازار	۶,۷۷۱	۷,۴۳۷	۸,۳۱۳	۷,۵۰۷	پذیرش
بازاریابی عملیاتی	۶,۹۹۴	۷,۹۲۵	۸,۹۸۵	۷,۹۶۸	پذیرش
کیفیت فیزیکی	۶,۶۷۹	۷,۶۸۷	۸,۴۱۱	۷,۵۹۲	پذیرش
کیفیت تعاملی	۶,۳۸۷	۷,۱۸۱	۷,۸۴۷	۷,۱۳۸	پذیرش
کیفیت (تصویر) شرکت	۷,۵۵۳	۸,۲۴۶	۸,۲۵۹	۸,۰۱۹	پذیرش

جدول ۶. میزان اختلاف نظرات خبرگان در نظرسنجی مرحله اول و دوم

شاخص	نتیجه مرحله اول	نتیجه مرحله دوم	اختلاف	نتیجه
رهبری	۷,۴۹۸	۷,۵۸۴	۰,۰۸۶	پذیرش
کارآفرینی	۷,۵۸۴	۷,۶۶۰	۰,۰۷۶	پذیرش
تجزیه و تحلیل و شکل دهی استراتژی	۷,۴۹۸	۷,۵۶۸	۰,۰۷۰	پذیرش
استانداردسازی و طراحی کار	۷,۸۳۷	۷,۸۴۱	۰,۰۰۴	پذیرش
تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی	۷,۴۹۸	۷,۵۴۱	۰,۰۴۳	پذیرش
اراتباطات درونی	۷,۸۰۶	۷,۸۱۴	۰,۰۰۸	پذیرش
برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها	۷,۸۶۱	۷,۸۲۹	۰,۰۳۲	پذیرش
اراتباطات بیرونی	۷,۴۹۸	۷,۴۹۹	۰,۰۰۱	پذیرش
گرایش به بازار	۷,۴۲	۷,۵۰۷	۰,۰۸۷	پذیرش
بازاریابی عملیاتی	۷,۹۴۸	۷,۹۶۸	۰,۰۲۰	پذیرش
کیفیت فیزیکی	۷,۵۸۴	۷,۵۹۲	۰,۰۰۸	پذیرش
کیفیت تعاملی	۷,۰۷۲	۷,۱۳۸	۰,۰۶۶	پذیرش
کیفیت (تصویر) شرکت	۷,۹۹۷	۸,۰۱۹	۰,۰۲۲	پذیرش



شکل ۱. ساختار سلسله مراتبی قابلیت‌های خدماتی (منبع: نگارندگان تحقیق)

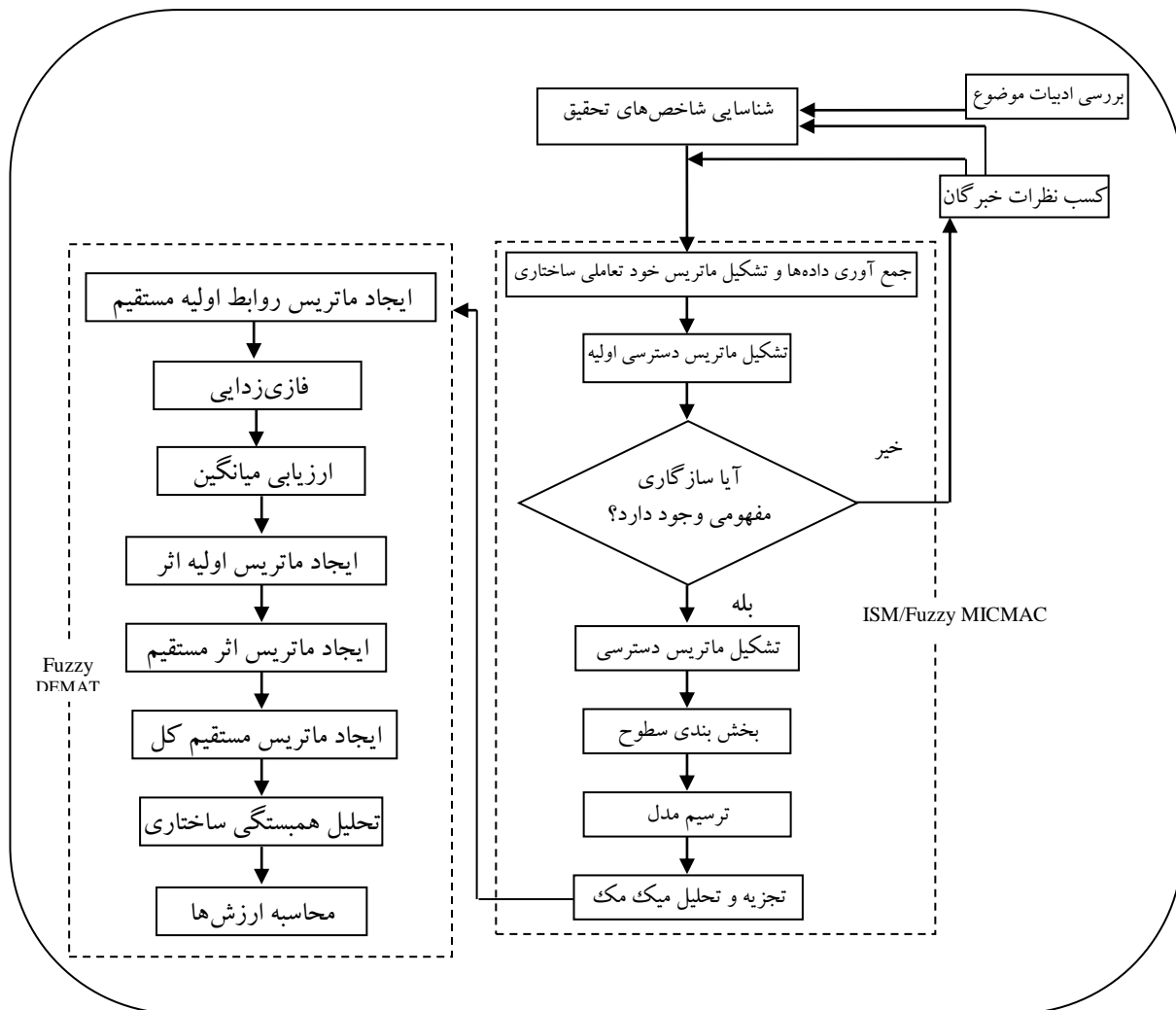
استقلال آنان کاسته خواهد شد و به مراتب تأثیرگذاری آنان به شاخص‌های دیگر بیشتر می‌گردد و به منظور تعیین میزان استقلال و وابستگی و خوشه بندی شاخص‌ها از تحلیل میک مک فازی و همچنین شناسایی اوزان شاخص‌ها با ارائه رویکردی نو از روش دیمتل فازی استفاده شده است. اهداف این تحقیق عبارتند از: ۱. شناسایی شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی تأثیرگذار جهت ایجاد مزیت رقابتی در صنایع کوچک ایران و تعیین ارتباطات آنها، ۲. تعیین قدرت نفوذ و وابستگی شاخص‌ها و خوشه بندی آنها ۳. تعیین اهمیت شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی. شکل ۲ فرآیند این تحقیق را نشان می‌دهد.

در تحقیق حاضر، هدف از بکارگیری روش دلفی فازی شناسایی و استخراج شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک ایران می‌باشد و با توجه به فرآیند تحقیق، بعد از استخراج شاخص‌ها با روش یاد شده، به منظور

براساس نتایج مندرج در جدول ۵، از آنجا که اختلاف تمامی شاخص‌ها کمتر از ۰,۲ می‌باشد لذا مراحل دلفی فازی به پایان می‌رسد.

باتوجه به جدول فوق براساس نظرات و دیدگاه‌های خبرگان، ۱۳ شاخص که برای صنایع کوچک در ایران مناسب هستند مطابق با شکل ادسته‌بندی شدند.

در این تحقیق جهت درک وابستگی و ارتباطات بین شاخص‌ها از مدل ساختاری تفسیری استفاده شده است. چرا که به دلیل عدم استقلال بسیاری از فرآیندهای پیچیده سازمان از یکدیگر، نیاز است که آنها را با توجه به تأثیراتی که بر عملکرد و توسعه یکدیگر خواهند گذاشت در نظر گرفت. مزیت این روش در قیاس با روش‌های دیگر اهمیت‌دهی، در همین نکته است که شاخص‌ها را مستقل از یکدیگر فرض نمی‌نماید و در حرکت در سطوح اهمیت، از اهمیت کم به سمت اهمیت بسیار، از میزان وابستگی و



شکل ۲: فرآیند تحقیق (منبع: نویسندگان تحقیق)

در صنایع کوچک ایران بهبود و مزایای رقابتی را ایجاد نمایند.

### مدلسازی ساختاری تفسیری

مدلسازی تفسیری ساختاری (از این پس به اختصار ISM) یکی از ابزارهای مدیریت تعاملی است که برای نظم بخشیدن و جهت دادن به پیچیدگی روابط بین شاخص‌ها عمل می‌کند [44]. این رویکرد مبتنی بر کامپیوتر و فرآیند یادگیری تعاملی است که افراد و یا گروه‌ها را قادر می‌سازد روابط پیچیده ما بین عناصر یک سیستم را بررسی و آن را در چارچوب یک مدل نظام‌مند ساختاردهی نمایند [45]. این مدل، مدل‌های ذهنی غیرشفاف و مبهم از سیستم‌ها را به مدل‌های روشن و آشکار تبدیل نموده [46]

تبیین مدل میک‌مک، با هدف تبدیل مدل‌های ضعیف و مبهم به مدل‌های ساختاری، خوشه‌بندی شاخص‌ها و مقایسه آنها نسبت یکدیگر و همچنین درک بهتر و پایه‌ای از تعریف و روابط بین شاخص‌ها از رویکرد ISM و به منظور تعیین مهمترین شاخص‌هایی که بیشترین مزیت رقابتی را ایجاد می‌نمایند از دیمتل فازی استفاده شد. به عبارت دیگر هدف از تشریح مدل میک‌مک، مقایسه شاخص‌ها از حیث میزان قدرت نفوذ و همچنین درجه اهمیت شاخص‌هایی است که می‌توانند برای صنایع کوچک مزیت رقابتی ایجاد و مختصات صنایع کوچک ایران را به واقعی‌ترین شکل ممکن ساختاردهی و شناسایی نمایند و به این ترتیب مدیران کمک کند تا با توجه به میزان اهمیت شاخص‌ها، عملکرد قابلیت‌های خدماتی را

### گام دوم: جمع آوری داده‌ها و تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری

در این مرحله، خبرگان شاخص‌های تحقیق را از طریق مقایسات زوجی مورد بررسی قرار می‌دهند و با استفاده از علامت‌های زیر به تعیین روابط بین شاخص‌ها می‌پردازند. V: از تباط یک طرفه از i به j ؛ A: از تباط یک طرفه از j به i ؛ X: از تباط دو طرفه از i به j و بالعکس؛ O: ارتباطی بین i و j وجود ندارد.

در این راستا، خبرگان تحقیق با توجه به علائم فوق ارتباط بین شاخص‌های تحقیق را در پرسشنامه مشخص نمودند که خروجی آن در جدول ۷ نشان داده شده است.

و براساس تصمیم و قضاوت گروهی ارتباط میان شاخص‌ها و چگونگی ارتباطات را نشان می‌دهد [47]. محققان در حوزه‌های مختلف سازمان، مدیریت و صنایع، از ISM استفاده بسیار کرده‌اند. این مدل علاوه بر سادگی ساختار و قابل درک بودن برای کاربران، گزینه مناسبی برای حل موضوعات پیچیده، به ویژه هنگام استفاده از تفکر نظام‌مند و منطقی می‌باشد. در این تحقیق به منظور پیاده‌سازی ISM مطابق با فرآیند زیر عمل می‌شود [48,49,50]:

#### اول: شناسایی شاخص‌های تحقیق

در این تحقیق با توجه به جدول ۱، از طریق بررسی ادبیات موضوع و مصاحبه با ۱۰ نفر از خبرگان، ۱۳ شاخص به منظور ساختاردهی به ابعاد قابلیت‌های خدماتی استفاده می‌شود.

جدول ۷. ماتریس خود تعاملی ساختاری

J	رهبری	کارآفرینی	تحلیل و شکل‌دهی استراتژی	استانداردسازی و طراحی کار	تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی	ارتباطات درونی	برنامه ریزی، کنترل و اتمام فعالیتها	ارتباطات بیرونی	بازاریابی عملیاتی	گرایش به بازار	کیفیت فیزیکی	کیفیت فاملی	کیفیت شرکت
I	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۱	-	A	O	V	O	V	O	V	O	A	V	A	A
۲		-	O	V	O	O	O	O	O	O	A	O	A
۳			-	O	A	V	O	V	X	A	O	O	O
۴				-	A	A	O	A	O	A	A	A	A
۵					-	V	O	V	O	V	V	O	O
۶						-	A	V	X	A	X	A	A
۷							-	O	O	V	O	O	O
۸								-	X	A	A	O	O
۹									-	O	O	O	O
۱۰										-	V	A	A
۱۱											-	A	A
۱۲												-	O
۱۳													-

### گام سوم: تشکیل ماتریس دسترسی اولیه

باشد،  $1=(j,i)=(i,j)$ ؛ و در نهایت اگر رابطه بین شاخص‌ها به صورت  $O$  باشد،  $0=(j,i)=(i,j)$  می‌باشد (در صورتی که  $i=j$  باشد در ورودی ماتریس یک قرار می‌گیرد). باتوجه به رویه گفته شده ماتریس دسترسی اولیه به صورت جدول ۸ می‌باشد.

ماتریس دسترسی اولیه، ماتریس  $1-0$  خود تعاملی ساختاری بوده و از طریق تبدیل علامت‌های  $V, A, X$  و  $O$  به اینگونه است که اگر رابطه بین شاخص‌ها به صورت  $V$  باشد،  $1=(i,j)$  و  $0=(j,i)$ ؛ چنانچه رابطه به صورت  $A$  باشد  $0=(i,j)$  و  $1=(j,i)$ ؛ اگر رابطه بین شاخص‌ها به صورت  $X$

جدول ۸. ماتریس دسترسی اولیه

۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۲
۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۳
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۴
۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۵
۰	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۶
۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۷
۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۸
۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۹
۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱۰
۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱۱
۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱۲
۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱۳

### گام چهارم: تشکیل ماتریس دسترسی نهایی

می‌دهد:  
 $A+I$  (1)  
 $M = (A+I) n$  (2)  
 که ماتریس  $A$  ماتریس دسترسی اولیه،  $I$  ماتریس همانی و  $M$  ماتریس دسترسی نهایی می‌باشد. عملیات به توان رساندن ماتریس طبق قاعده بولین است یعنی  $1 \times 1 = 1$  و  $1+1=1$ . نتیجه در جدول ۹ نشان داده شده است (در این جدول اعدادی که علامت \* گرفته‌اند، نشان می‌دهند که در ماتریس دسترسی اولیه صفر بوده و پس از سازگاری عدد ۱ گرفته‌اند).

با وارد نمودن انتقال پذیری در روابط بین شاخص‌ها ضروری است که ماتریس دسترسی اولیه سازگار گردد. انتقال پذیری به این شک است که اگر شاخص  $i$  منجر به شاخص  $j$  گردیده و شاخص  $j$  نیز منجر به شاخص  $k$  شود، آنگاه شاخص  $i$  نیز منجر به شاخص  $k$  می‌گردد. روش به دست آوردن ماتریس دسترسی با استفاده از نظریه اولی‌ر است که در آن ماتریس مجاورت را به ماتریس واحد اضافه و سپس این ماتریس در صورت تغییر نکردن درایه‌های ماتریس به توان  $n$  خواهد رسید. فرمول زیر روش تعیین ماتریس دسترسی را با استفاده از ماتریس مجاورت نشان

جدول ۹. ماتریس دسترسی نهایی

۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰	۰	۱	۰	*۱	۱	۰	۱	۰	۱	*۱	*۱	۱	۱
۰	۰	*۱	۰	*۱	*۱	۰	۱	۰	۱	*۱	۱	۱	۲
۰	۰	*۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	*۱	۱	*۱	*۱	۳
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۴
۰	۰	۱	۱	*۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	*۱	*۱	۵
۰	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	*۱	*۱	*۱	۶
۰	۰	*۱	۱	*۱	*۱	۱	۱	۰	*۱	*۱	*۱	*۱	۷
۰	۰	*۱	۰	۱	۱	۰	*۱	۰	۱	*۱	*۱	*۱	۸
۰	۰	*۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	*۱	۱	*۱	*۱	۹
۰	۰	۱	۱	*۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	*۱	۱	۱۰
۰	۰	۱	۰	*۱	۱	۰	۱	۰	۱	*۱	۱	*۱	۱۱
۰	۱	۱	۱	*۱	*۱	۰	۱	۰	۱	*۱	*۱	۱	۱۲
۱	۰	۱	۱	*۱	*۱	۰	۱	۰	۱	*۱	۱	۱	۱۳

نهایی سطح بندی شاخص‌ها مطابق با جدول ۱۰ ارائه می‌گردد.

باتوجه به جدول ۸، هرچه فرآیندهای سطح پایین‌تر با دقت بیشتری تحقق یابد، دسترسی به فرآیندهای سطوح بالاتر آسانتر و امکان پذیرتر می‌گردد. به گونه‌ای که به عنوان مثال شاخصی چون استانداردسازی و طراحی کار در بالاترین سطح قرار دارد چرا که با عملی شدن اهداف سطوح پایین‌تر دیگر نیازی به سرمایه‌گذاری قابل توجهی در استانداردسازی و طراحی کار نمی‌باشد زیرا به دلیل وابستگی بسیاری که به شاخص‌های دیگر دارد، پس از اقدامات اولیه در نیل به فرآیندهای سطوح ماقبل، استانداردسازی و طراحی کار به خودی خود میسر خواهد گردید.

#### گام ششم: ترسیم مدل

با توجه به سطوح متغیرها و ماتریس دسترسی نهایی مدل ISM ترسیم می‌شود. در واقع با تلفیق روابط بین شاخص‌ها نمودار شبکه تعاملات آنها ترسیم می‌گردد. این

#### گام پنجم: بخش بندی سطوح شاخص‌ها

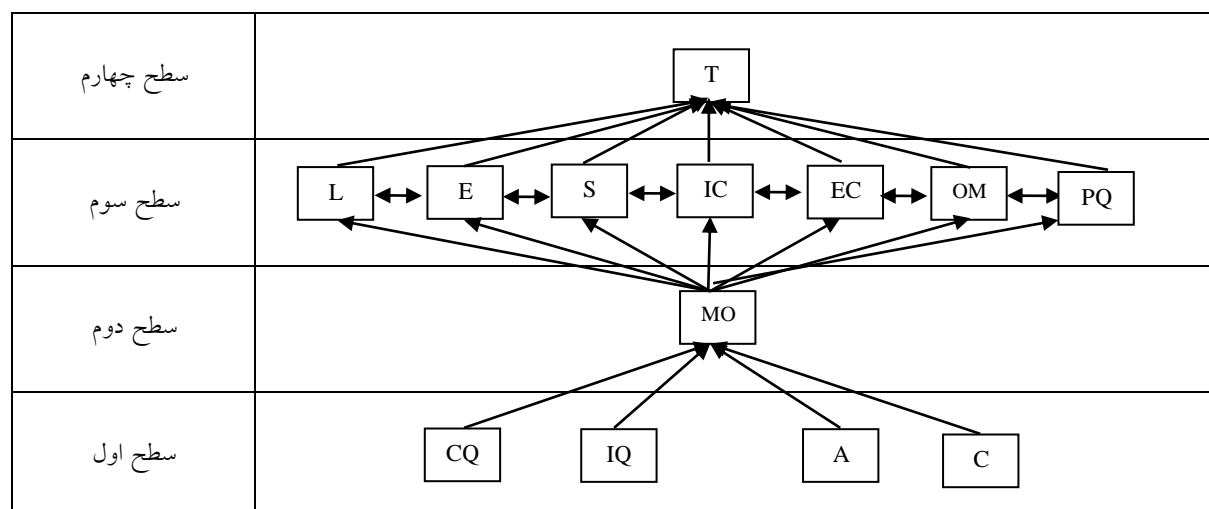
در این گام، ماتریس دسترسی نهایی به سطوح مختلف دسته بندی و مجموعه خروجی و ورودی برای هر شاخص حاصل می‌گردد. مجموعه ورودی شامل خود شاخص و مجموعه شاخص‌هایی است که بر آن تأثیر می‌گذارد (تعداد اهای هر ستون) و همچنین مجموعه خروجی شامل خود شاخص و شاخص‌هایی است که از آن تأثیر می‌گیرند (تعداد اهای هر سطر). سپس نیاز به تهیه لیست مجموعه اشتراکی است که شامل اشتراک شاخص‌هایی هستند که در مجموعه ورودی و خروجی بطور مشترک حضور می‌یابند. شاخص‌هایی که مجموعه خروجی و مشترک آنها کاملاً مشابه باشند، در بالاترین سطح از سلسله مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می‌گیرند. به منظور یافتن اجزای تشکیل دهنده سطح بعدی سیستم اجزای بالاترین سطح آن در محاسبات ریاضی جدول مربوط حذف می‌شود و عملیات مربوط به تعیین اجزای سطح بعدی مانند روش تعیین اجزای بالاترین سطح انجام می‌شود. به دلیل حجم قابل توجه محاسبات، نتیجه

شده مراحل ماقبل است. به همین منظور ابتدا شاخص‌ها بر حسب سطح آنها از پایین به بالا تنظیم می‌گردند. در تحقیق حاضر شاخص‌ها در ۴ سطح قرار گرفته‌اند که در شکل ۳ نشان داده شده است.

مدل بیانگر سلسله مراتب قرار گرفتن عوامل نسبت به هم و روابط میان آنها می‌باشد. بطوری که شاخص‌های مراتب بالاتر از شاخص‌های پایینتر خود تأثیر می‌پذیرند. در واقع مدل ترسیم شده همان نمایش تصویری جداول محاسبه

جدول ۱۰. تعیین سطوح شاخص‌ها

شاخص	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۲	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۳	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۴	۴	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۴	IV
۵	۱۱,۱۰,۹,۸,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۵	۵	I
۶	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۷	۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۴,۳,۲,۱	۷	۷	I
۸	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۹	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۱۰	۱۱,۱۰,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۰,۷,۵	۱۰	II
۱۱	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۱۲	۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۲	۱۲	I
۱۳	۱۳,۱۱,۱۰,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳	۱۳	I



شکل ۳. مدل ساختاری قابلیت‌های خدماتی (منبع: نگارندگان تحقیق)



"خیلی ضعیف"، "۳، یعنی "ضعیف"، "۵، یعنی "متوسط"، "۷، یعنی "زیاد"، "۹، یعنی "خیلی زیاد" و ۱ به مفهوم "کاملاً مؤثر" می‌باشد. نتایج نظرات خبرگان در جدول ۱۲ ذکر شده است.

### گام سوم: محاسبه ماتریس تثبیت<sup>۲</sup> شده فازی

ماتریس تثبیت شده فازی از تکرار ضرب ماتریس ارتباط مستقیم فازی حاصل می‌گردد تا جایی که ارزش‌های قدرت نفوذ و وابستگی تثبیت می‌شوند و براساس قاعده‌های زیر می‌باشد:

$$C = A, B = \max k [\min (aik, bkj)] \quad (۳)$$

که در آن

$$A = [aik] \text{ and } B = [bkj] \quad (۴)$$

در این تحقیق ماتریس تثبیت شده فازی براساس ۶ مین تکرار حاصل شده که در جدول ۱۳ ارائه شده است در ضمن قدرت نفوذ و وابستگی به ترتیب از حاصل جمع مقادیر سطر و ستون شاخص‌ها محاسبه می‌گردد.

### گام چهارم: خوشه بندی شاخص‌ها با استفاده از تجزیه و تحلیل میک‌مک فازی

در تجزیه و تحلیل میک‌مک فازی شاخص‌ها براساس قدرت نفوذ و وابستگی به چهار دسته تقسیم می‌گردند. در این راستا شاخص‌ها به چهار خوشه خودمختار (ناحیه ۱ یا شاخص‌های با قدرت نفوذ و وابستگی پایین شامل شاخص‌های "تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی"، "کیفیت استانداردسازی و طراحی کار"، "کیفیت تعاملی"، "کیفیت شرکت"، "کارآفرینی"، "ارتباطات درونی"، "ارتباطات بیرونی" و "گرایش به بازار" می‌باشند که این شاخص‌ها تا حدودی از سیستم منفک می‌باشند و پیوندهای کمی با شاخص‌های دیگر دارند)، وابسته (ناحیه ۲ یا شاخص‌های با قدرت نفوذ پایین و وابستگی بالا شامل شاخص‌های "بازاریابی عملیاتی" و "رهبری")، پیوندی (ناحیه ۳ یا شاخص‌های با قدرت نفوذ و وابستگی بالا بدون شاخص) و مستقل (ناحیه ۴ یا شاخص‌های با قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایین شامل شاخص‌های "تحلیل و شکل‌دهی

براساس شکل ۳، شاخص‌های "کیفیت شرکت"، "کیفیت تعاملی"، "برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها" و "تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی" شاخص‌های مهم و حیاتی هستند که به عنوان مبنا و پایه ساختار قابلیت‌های خدماتی محسوب می‌شوند.

### تجزیه و تحلیل میک‌مک<sup>۱</sup> فازی

جوهره و اساس میک‌مک بر پایه ضرب ماتریس‌ها می‌باشد [49]. هدف از تجزیه و تحلیل میک‌مک ارزیابی قدرت نفوذ و وابستگی شاخص‌ها می‌باشد در تجزیه و تحلیل میک‌مک دقیقاً تعیین نشده که تأثیر یا وابستگی یک شاخص به شاخص‌های دیگر تا چه میزان قوی یا ضعیف است. به عبارت دیگر، خبرگان تنها به رابطه میان دو متغیر، امتیازهای ثابت می‌دهند در حالی که در عالم واقع تأثیرات شاخص‌ها بر یکدیگر تا این اندازه دقیق و کامل نیست. با استفاده از اعداد دقیق، عدم قطعیت و ابهامی که در ذات سنجش کیفی تأثیرات شاخص‌ها وجود دارد، از بین می‌رود [52, 53]. مشکل دیگر این است که در مرحله ارائه نتایج یافته‌ها نمی‌توان درباره مجموع تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم به راحتی قضاوت کرد. در روش میک‌مک، شاخص‌هایی که مجموع تأثیرات آنها از نصف بزرگترین عدد تأثیرات بیشتر باشد، وابسته و بقیه شاخص‌ها مستقل می‌باشند. بنابراین روش میک‌مک فازی برای حل این مشکل طراحی گردید [50]. مراحل روش میک‌مک فازی مطابق با گام‌های زیر می‌باشد [54, 55]:

#### گام اول: تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم (DRM)

ماتریس ارتباط مستقیم براساس جایگزین نمودن اعداد صفر بر روی قطر ماتریس دسترسی و همچنین در نظر نگرفتن خاصیت انتقال پذیری (۰ → ۱\*) تشکیل می‌شود که در جدول ۱۱ ارائه شده است.

#### گام دوم: تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم فازی (FDRM)

ماتریس ارتباط مستقیم فازی براساس مقایسات زوجی خبرگان برای شاخص‌ها توسعه پیدا می‌کند بطوریکه در این مقایسه‌ها صفر به مفهوم "بدون تاثیر"، ۱، یعنی

استراتژی "، برنامه‌ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها" و "کیفیت میک‌مک فازی شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی در صنایع فیزیکی" هستند) دسته‌بندی می‌شوند. شکل ۴، تحلیل کوچک ایران را نشان می‌دهد.

جدول ۱۱. ماتریس ارتباط مستقیم

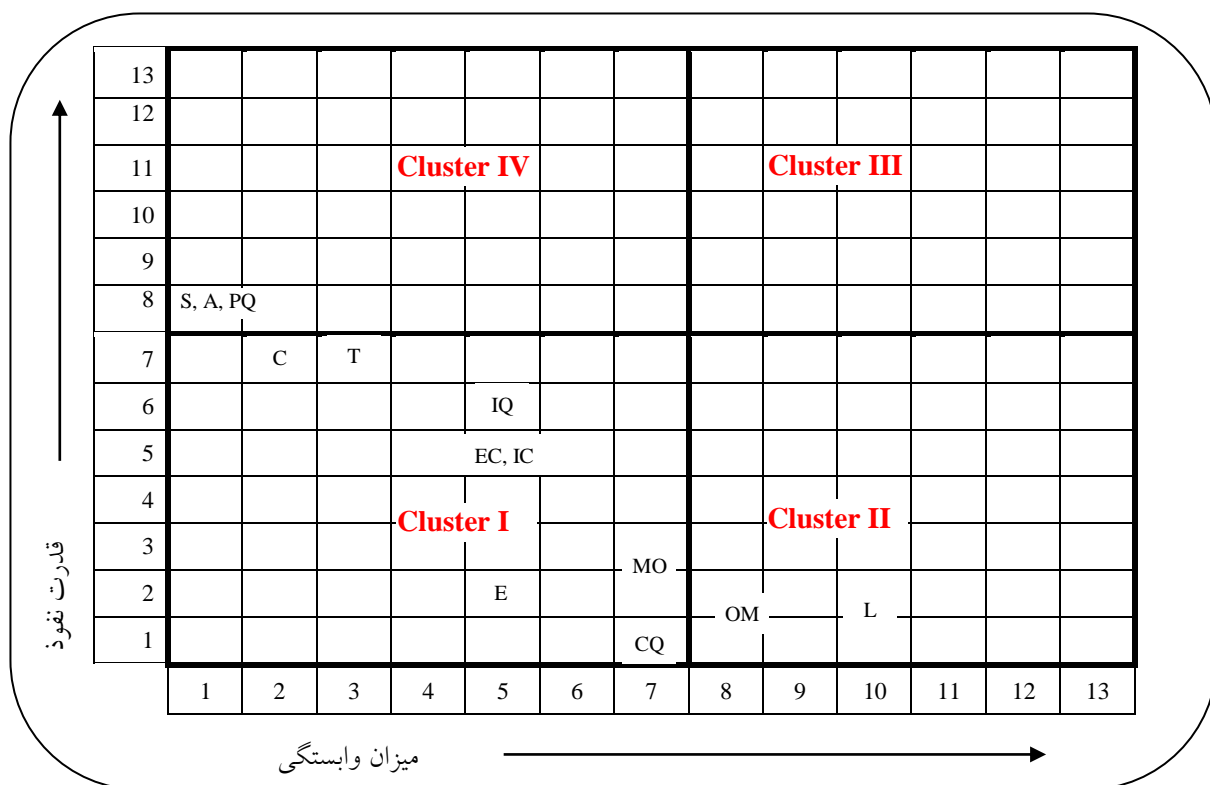
۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۲
۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۳
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴
۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۵
۰	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۶
۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۷
۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۸
۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۹
۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱۰
۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱۱
۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱۲
۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱۳

جدول ۱۲. ماتریس ارتباط مستقیم فازی

۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۰	۰	۰	۰,۹	۰,۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۹	۲
۰,۷	۰	۰,۵	۰	۰,۷	۰,۵	۰,۵	۰,۷	۰,۹	۰	۰	۰,۷	۰,۹	۳
۰,۵	۰,۹	۰	۰	۰,۹	۰	۰	۰,۹	۰,۷	۰	۰	۰,۹	۰	۴
۰	۰,۹	۰	۰	۰,۹	۰,۷	۰	۰,۹	۰	۰,۹	۰	۰	۰	۵
۰,۷	۰,۹	۰	۰,۵	۰,۹	۰,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶
۰	۰,۹	۰,۵	۰	۰	۰,۷	۰	۰	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۹	۷
۰,۵	۰,۵	۰	۰,۳	۰,۷	۰	۰	۰,۷	۰	۰	۰	۰	۰	۸
۰,۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۹	۹
۰,۵	۰	۰	۰	۰,۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۹	۰	۱۰
۰,۵	۰,۵	۰	۰,۳	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۷	۰	۰,۵	۰	۰,۹	۱۱
۰	۰	۰	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰	۰,۵	۰	۰	۰	۰,۹	۰,۹	۱۲
۰	۰	۰	۰	۰,۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۹	۱۳

جدول ۱۳. ماتریس تثبیت شده فازی

قدرت نفوذ	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۲,۵	۰,۹	۰	۰	۰	۰,۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۹	۲
۸,۹	۰,۵	۰,۷	۰,۷	۰,۷	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۹	۰,۹	۳
۷,۳	۰,۹	۰,۷	۰	۰,۹	۰,۹	۰,۷	۰	۰,۷	۰	۰,۹	۰	۰,۷	۰,۹	۴
۷,۱	۰,۹	۰,۷	۰	۰,۹	۰,۹	۰,۵	۰	۰,۷	۰,۷	۰	۰	۰,۹	۰,۹	۵
۵,۶	۰,۹	۰,۵	۰	۰,۷	۰,۷	۰,۷	۰	۰,۷	۰	۰	۰	۰,۵	۰,۹	۶
۸,۵	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۹	۷
۵,۴	۰,۷	۰,۵	۰	۰,۷	۰,۷	۰,۷	۰	۰,۷	۰	۰	۰	۰,۷	۰,۷	۸
۱,۸	۰	۰	۰	۰	۰,۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۹	۹
۲,۵	۰	۰	۰	۰,۹	۰,۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۷	۱۰
۸,۳	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۵	۰,۷	۰,۷	۱۱
۶	۰,۷	۰,۷	۰	۰,۹	۰,۹	۰,۷	۰	۰,۷	۰	۰	۰	۰,۵	۰,۹	۱۲
۱,۸	۰,۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۹	۱۳
۶۵,۷	۷,۸	۵,۲	۱,۷	۷,۱	۸,۵	۵,۴	۱,۷	۵,۶	۲,۴	۳	۱,۵	۵,۶	۱۰,۲	قدرت وابستگی



شکل ۴. نمودار میک فازی جهت خوشه‌بندی شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی (منبع: نگارندگان تحقیق)

پاسخگویان به پرسشنامه‌های دیمتل فازی از ۵ تا ۱۰ نفر کفایت می‌کند [58]. گام‌های پیاده‌سازی این تکنیک مطابق با رویه زیر می‌باشد [59,60,61,62,63,64]:

### گام ۱. ایجاد ماتریس روابط اولیه مستقیم فازی

ماتریس روابط اولیه مستقیم فازی، ماتریس تجمیع نظرات افراد خبره به صورت فازی است که به صورت زیر می‌باشد:

$$A = \begin{bmatrix} 0 & \dots & \tilde{a}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{a}_{n1} & \dots & 0 \end{bmatrix} \quad (5)$$

که در آن  $\tilde{a} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$  اعداد فازی مثلثی هستند و  $a_{ij}$  ( $i=1, 2, \dots, n$ ) به عنوان یک عدد فازی مثلثی  $(0, 0, 0)$  می‌باشد. جدول ۱۴ نتایج نظرات خبرگان را نشان می‌دهد.

### گام ۲: فازی‌زدایی به ارزش‌های قطعی جیت

#### تشکیل ماتریس اثر مستقیم اولیه (F)

فازی‌زدایی روش تبدیل یک مجموعه اعداد فازی به مقادیر غیرفازی به منظور رتبه‌بندی ترتیب آنها است. در این تحقیق از روش مقدار میانگین استفاده شد.

باتوجه به شکل فوق، خبرگان تعیین نمودند که هیچکدام از شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی در خوشه سوم قرار ندارند به عبارت دیگر، براساس نظر خبرگان شاخصی که بتواند بر کل سیستم اثر بگذارد وجود ندارد. همچنین شاخص‌هایی که در ناحیه چهارم قرار گرفته‌اند شاخص‌های کلیدی سیستم هستند که از قدرت نفوذ بالایی برخوردارند و بیشترین تأثیر را بر شاخص‌های دیگر دارند.

### تکنیک دیمتل فازی

دیمتل روشی جامع برای ساخت و تجزیه و تحلیل یک مدل ساختاری از روابط سببی میان عوامل پیچیده و متعدد می‌باشد [56]. دیمتل از گرافها به منظور دسته‌بندی کردن عوامل تأثیرگذار به دو گروه استفاده می‌نماید: گروه علت و گروه اثر [57]. در این تکنیک نیز، با استفاده از پرسشنامه مقایسات زوجی، از ۱۰ نفر از خبرگان تحقیق خواسته شد تا شدت تأثیر روابط بین شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی را با واژگان زبانی ذکر شده تبیین نمایند. شایان ذکر است از آنجا که تکنیک دیمتل فازی خبره محور می‌باشد، تعداد

جدول ۱۴. ماتریس اعداد فازی مثلثی

	(L)	(E)	(S)	(T)	(C)	(IC)	(A)	(EC)	(OM)	(MO)	(PQ)	(IQ)	(CQ)
(L)	0.00	0.50	2.00	0.25	1.00	0.75	0.25	1.00	2.00	2.00	0.00	0.00	3.25
	0.00	2.00	4.50	1.50	3.00	2.50	1.50	2.75	4.50	4.50	0.00	0.75	5.75
	0.00	4.50	7.00	4.00	5.50	5.00	4.00	5.25	7.00	7.00	0.25	3.25	8.25
(E)	2.25	0.00	5.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.25	0.00	0.00	2.00
	4.75	0.00	8.00	0.00	0.75	0.00	1.00	1.25	4.50	4.75	0.75	1.50	4.50
	7.25	0.00	9.50	0.25	3.25	0.25	3.50	3.75	7.00	7.25	3.25	4.00	7.00
(S)	2.75	0.75	0.00	0.00	0.75	1.00	0.25	0.25	1.00	3.00	0.00	0.00	4.00
	5.25	2.50	0.00	1.25	2.50	2.75	1.50	1.00	2.75	5.50	0.00	0.50	6.50
	7.75	5.00	0.00	3.75	5.00	5.25	4.00	3.50	5.25	8.00	0.25	3.00	8.50
(T)	0.25	0.00	4.75	0.00	0.00	4.75	1.50	0.00	0.00	4.00	0.00	0.50	2.50
	1.50	0.00	7.00	0.00	0.50	7.25	4.00	0.00	0.75	6.50	0.50	1.75	5.00
	4.00	0.25	8.75	0.00	3.00	9.50	6.50	0.25	3.25	8.75	3.00	4.25	7.50
(C)	0.25	0.00	3.00	0.75	0.00	4.25	0.00	0.25	0.75	0.50	0.00	0.00	2.25
	1.50	0.00	5.50	2.50	0.00	6.75	0.50	1.50	2.50	2.00	1.75	0.00	4.75
	4.00	0.25	8.00	5.00	0.00	9.00	3.00	4.00	5.00	4.50	4.25	0.25	7.25

جدول ۱۴. ماتریس اعدا فازی مثلثی

	(L)	(E)	(S)	(T)	(C)	(IC)	(A)	(EC)	(OM)	(MO)	(PQ)	(IQ)	(CQ)
(IC)	0.00	0.00	1.00	0.00	2.50	0.00	0.75	0.00	0.75	3.50	0.00	0.00	3.75
	1.25	0.00	3.00	0.00	5.00	0.00	2.50	0.00	2.75	6.00	0.50	0.00	6.25
	3.75	0.25	5.50	0.25	7.50	0.00	5.00	0.25	5.25	8.50	3.00	0.25	8.75
(A)	0.00	1.00	4.75	3.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.00	0.00	3.00
	1.25	2.75	7.25	6.25	0.75	1.50	0.00	0.00	0.00	6.50	2.75	0.50	5.50
	3.75	5.25	9.50	8.75	3.25	4.00	0.00	0.25	0.25	8.75	5.25	3.00	8.00
(EC)	2.75	0.25	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	0.00	3.75
	5.25	1.50	6.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	6.50	6.50	0.00	0.00	6.25
	7.75	4.00	8.50	0.25	0.25	0.25	3.00	0.00	8.75	8.75	0.25	0.25	8.75
(OM)	0.25	0.00	4.75	0.00	0.00	0.00	0.75	3.75	0.00	3.75	0.25	0.00	3.00
	1.50	0.00	7.00	0.00	0.75	0.00	2.50	6.25	0.00	6.25	1.50	0.00	5.50
	4.00	0.25	8.75	0.25	3.25	0.25	5.00	8.75	0.00	8.75	4.00	0.25	8.00
(MO)	0.25	0.00	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	4.00	0.00	0.00	0.00	4.75
	1.50	1.25	7.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	6.50	0.00	0.00	0.00	7.25
	4.00	3.75	9.50	0.25	0.25	0.25	0.25	4.00	8.75	0.00	0.25	0.25	9.50
(PQ)	0.00	0.00	3.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	3.00
	1.25	0.00	6.25	0.75	0.00	0.00	0.50	0.75	2.00	2.00	0.00	0.00	5.50
	3.75	0.25	8.75	3.25	0.25	0.25	3.00	3.25	4.50	4.50	0.00	0.25	8.00
(IQ)	0.25	0.00	4.75	0.00	3.50	0.75	0.00	0.75	4.75	4.75	0.00	0.00	4.00
	1.50	0.00	7.25	0.00	6.00	2.75	0.00	2.75	7.25	7.25	0.50	0.00	6.50
	4.00	0.25	9.50	0.25	8.50	5.25	0.25	5.25	9.50	9.50	3.00	0.00	8.50
(CQ)	2.75	0.75	3.50	0.00	0.75	0.00	0.00	1.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5.25	2.50	6.00	0.50	2.75	0.00	0.00	2.75	6.50	0.50	0.50	0.00	0.00
	7.75	5.00	8.50	3.00	5.25	0.25	0.25	5.25	8.75	3.00	3.00	0.25	0.00

میانگین از طریق تقسیم ماتریس اثر مستقیم اولیه بر تعداد خبرگان حاصل می‌گردد.

#### گام ۴: تشکیل ماتریس اثر مستقیم کل (S)

ماتریس اثر مستقیم کل (S) مطابق با روابط زیر حاصل می‌گردد:

$$K = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^n a_{ij}} \quad (7)$$

$$S = K \times F \quad (8)$$

در این روش از تفکیک‌های چپ و راست، که علاوه بر ساده بودن از همه اطلاعات تابع عضویت نیز برای فازی‌زادایی استفاده گردید. این روش در فرمول زیر نشان داده شده است:

$$a_{ij} = \frac{a_{ij}^L + 2a_{ij}^M + a_{ij}^U}{4} \quad (6)$$

مطابق با فرمول ۶، ماتریس اثر مستقیم اولیه مطابق با جدول ۱۵ حاصل می‌گردد.

#### گام ۳: ارزیابی میانگین

در این تحقیق تعداد خبرگان برابر با ۱۰ نفر می‌باشد لذا

جدول ۱۵. ماتریس اثر مستقیم اولیه (F)

	(L)	(E)	(S)	(T)	(C)	(IC)	(A)	(EC)	(OM)	(MO)	(PQ)	(IQ)	(CQ)
(L)	0	0.475	0.525	0.181	0.181	0.156	0.156	0.525	0.181	0.181	0.156	0.181	0.525
(E)	0.225	0	0.269	0.006	0.006	0.006	0.294	0.181	0.006	0.156	0.006	0.006	0.269
(S)	0.450	0.775	0	0.688	0.550	0.313	0.719	0.600	0.688	0.719	0.625	0.719	0.600
(T)	0.181	0.006	0.156	0	0.269	0.006	0.625	0.006	0.006	0.006	0.119	0.006	0.100
(C)	0.313	0.119	0.269	0.100	0	0.500	0.119	0.006	0.119	0.006	0.006	0.600	0.288
(IC)	0.269	0.006	0.294	0.719	0.669	0	0.175	0.006	0.006	0.006	0.006	0.288	0.006
(A)	0.181	0.138	0.181	0.400	0.100	0.269	0	0.100	0.269	0.006	0.100	0.006	0.006
(EC)	0.294	0.156	0.144	0.006	0.181	0.006	0.006	0	0.625	0.181	0.119	0.288	0.294
(OM)	0.450	0.450	0.294	0.119	0.269	0.288	0.006	0.644	0	0.644	0.225	0.719	0.644
(MO)	0.450	0.475	0.550	0.644	0.225	0.600	0.644	0.644	0.625	0	0.225	0.719	0.100
(PQ)	0.006	0.119	0.006	0.100	0.194	0.100	0.294	0.006	0.181	0.006	0	0.100	0.100
(IQ)	0.119	0.175	0.100	0.206	0.006	0.006	0.100	0.006	0.006	0.006	0.006	0	0.006
(CQ)	0.575	0.450	0.638	0.500	0.475	0.625	0.550	0.625	0.550	0.719	0.550	0.638	0

جدول ۱۶. ماتریس اثر مستقیم کل (S)

	(L)	(E)	(S)	(T)	(C)	(IC)	(A)	(EC)	(OM)	(MO)	(PQ)	(IQ)	(CQ)
(L)	0	0.064	0.070	0.024	0.024	0.021	0.021	0.070	0.024	0.024	0.021	0.024	0.070
(E)	0.030	0	0.036	0.001	0.001	0.001	0.039	0.024	0.001	0.021	0.001	0.001	0.036
(S)	0.060	0.104	0	0.092	0.074	0.042	0.096	0.081	0.092	0.096	0.084	0.096	0.081
(T)	0.024	0.001	0.021	0	0.036	0.001	0.084	0.001	0.001	0.001	0.016	0.001	0.013
(C)	0.042	0.016	0.036	0.013	0	0.067	0.016	0.001	0.016	0.001	0.001	0.081	0.039
(IC)	0.036	0.001	0.039	0.096	0.090	0	0.023	0.001	0.001	0.001	0.001	0.039	0.001
(A)	0.024	0.018	0.024	0.054	0.013	0.036	0	0.013	0.036	0.001	0.013	0.001	0.001
(EC)	0.039	0.021	0.019	0.001	0.024	0.001	0.001	0	0.084	0.024	0.016	0.039	0.039
(OM)	0.060	0.060	0.039	0.016	0.036	0.039	0.001	0.086	0	0.086	0.030	0.096	0.086
(MO)	0.060	0.064	0.074	0.086	0.030	0.081	0.086	0.086	0.084	00	0.030	0.096	0.013
(PQ)	0.001	0.016	0.001	0.013	0.026	0.013	0.039	0.001	0.024	0.001	0	0.013	0.013
(IQ)	0.016	0.023	0.013	0.028	0.001	0.001	0.013	0.001	0.001	0.001	0.001	0	0.001
(CQ)	0.077	0.060	0.086	0.067	0.064	0.084	0.074	0.084	0.074	0.096	0.074	0.086	0

جدول ۱۷. ماتریس مستقیم کل (M)

	(L)	(E)	(S)	(T)	(C)	(IC)	(A)	(EC)	(OM)	(MO)	(PQ)	(IQ)	(CQ)
(L)	0.035	0.096	0.100	0.058	0.053	0.047	0.057	0.102	0.059	0.054	0.044	0.065	0.098
(E)	0.046	0.017	0.051	0.019	0.015	0.015	0.056	0.042	0.019	0.035	0.013	0.020	0.049
(S)	0.119	0.157	0.061	0.149	0.121	0.090	0.156	0.135	0.144	0.137	0.116	0.164	0.128
(T)	0.035	0.013	0.032	0.014	0.045	0.013	0.094	0.011	0.013	0.009	0.023	0.014	0.023
(C)	0.062	0.036	0.056	0.039	0.021	0.081	0.037	0.020	0.032	0.017	0.014	0.103	0.054
(IC)	0.053	0.017	0.056	0.112	0.104	0.015	0.046	0.014	0.014	0.011	0.011	0.059	0.017
(A)	0.039	0.032	0.038	0.067	0.028	0.045	0.016	0.027	0.047	0.012	0.022	0.018	0.015
(EC)	0.063	0.046	0.043	0.022	0.043	0.021	0.022	0.028	0.103	0.047	0.031	0.070	0.062
(OM)	0.103	0.102	0.083	0.061	0.072	0.073	0.046	0.128	0.044	0.118	0.057	0.147	0.119
(MO)	0.105	0.106	0.115	0.132	0.071	0.110	0.130	0.126	0.122	0.035	0.057	0.146	0.056
(PQ)	0.011	0.024	0.010	0.023	0.033	0.022	0.047	0.009	0.031	0.008	0.005	0.024	0.021
(IQ)	0.021	0.029	0.019	0.033	0.006	0.004	0.021	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.006
(CQ)	0.132	0.115	0.138	0.127	0.113	0.127	0.132	0.136	0.126	0.135	0.106	0.153	0.050

شاخص  $i$  ام بر روی دیگر معیارها می‌باشد و  $R_j$  نشان دهنده جمع اثرات مستقیم و غیر مستقیمی است که شاخص  $j$  ام از دیگر شاخص‌ها می‌پذیرد. وقتی که  $i=j$  باشد، بدین معنی است که جمع سطر و جمع ستون  $(r_i + d_j)$  نمایانگر قدرت اثرپذیری و اثرگذاری شاخص است. اگر  $(r_i - d_j)$  مثبت باشد، بیانگر این است که عنصر  $i$  بر دیگر عناصر اثر می‌گذارد و اگر منفی باشد نشان می‌دهد که عنصر  $i$  از دیگر عناصر اثر می‌پذیرد. در تحقیقات پیشین، ارزش نهایی که برآیند شدت اثر جمعی و خالص شاخص‌ها باشد ارائه نشده است لذا این تحقیق، به منظور محاسبه اوزان (ارزش) نهایی رویکردی جدید را پیشنهاد می‌دهد که مطابق با رابطه‌های زیر می‌باشد.

$$OW_j = |(I_j - P_j) \times I_j| \quad (12)$$

مطابق رابطه ۱۲،  $I_j$  برابر با  $(r_i + d_j)$  و  $P_j$  برابر با  $(r_i - d_j)$  می‌باشد.

رابطه فوق به منظور سهولت بیشتر جهت تجزیه و تحلیل، بصورت زیر نرمالیز می‌گردد.

$$SW_j = \frac{OW_j}{\sum_{j=1}^m OW_j}, 0 \leq SW_j \leq 1, \sum_{j=1}^m SW_j = 1 \quad (13)$$

جدول ۱۸ شدت اثر تجمیعی و شدت اثر خالص و همچنین وزن نهایی شاخص‌ها را نشان می‌دهد.

که حداکثر مقادیر جمع ستون‌ها و ردیف‌ها در ماتریس اثر مستقیم اولیه (F) برابر با ۷,۴۵ می‌باشد لذا مقدار  $K$  برابر است با:

$$K = \frac{1}{7.45} = 0.134$$

مطابق با رابطه ۸، ماتریس اثر مستقیم کل (S) مطابق با جدول ۱۶ می‌باشد.

#### گام ۵: تشکیل ماتریس مستقیم کل (M)

ماتریس مستقیم کل (M) مطابق با رابطه زیر حاصل می‌گردد (I ماتریس واحد  $(n \times n)$  می‌باشد):

$$M = S(I - S)^{-1} \quad (9)$$

براساس رابطه ۹، ماتریس مستقیم کل (M) مطابق با جدول ۱۷ محاسبه می‌گردد.

#### گام ۶: تجزیه و تحلیل همبستگی ساختاری

مطابق با ماتریس مستقیم کل (M)، جمع سطرها و ستون‌ها به ترتیب  $D_i$  و  $R_j$  با مشخص می‌گردد بطوریکه:

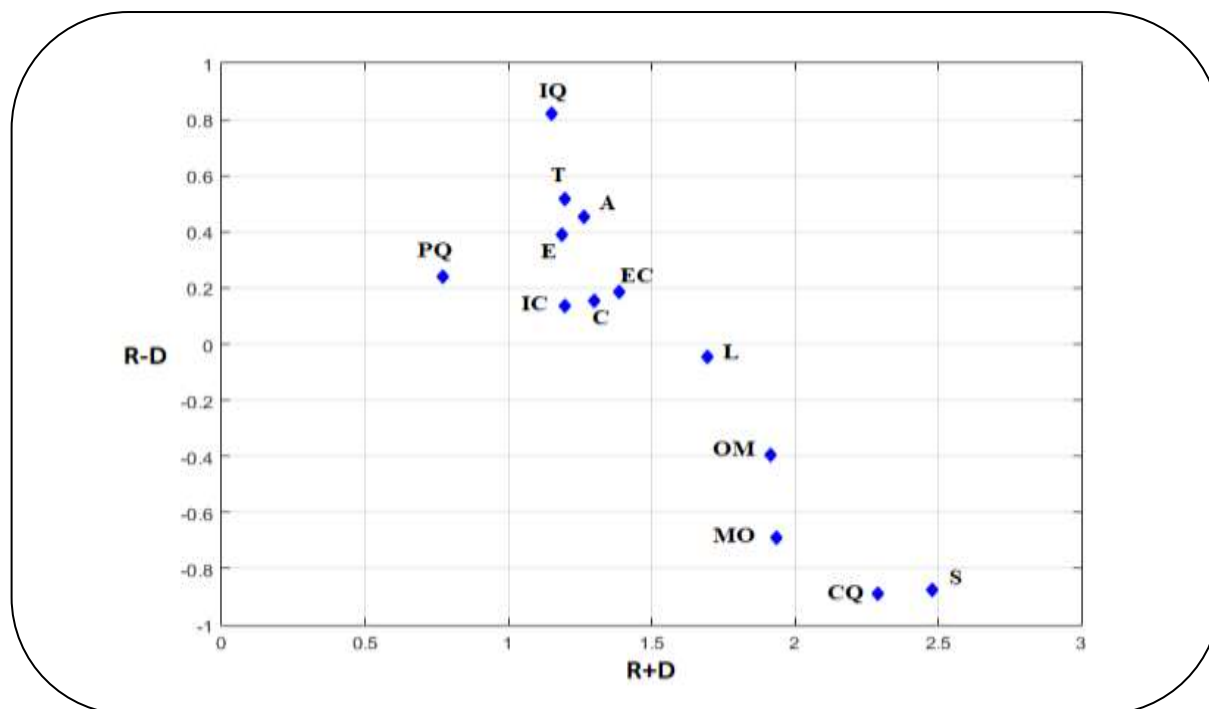
$$D = [d_j] 1 \times n = (\sum_{i=1}^n mij) 1 \times n \quad (10)$$

$$R = [r_i] n \times 1 = (\sum_{i=1}^n mij) n \times 1 \quad (11)$$

که  $D_i$  نشان‌دهنده مجموع اثرات مستقیم و غیر مستقیم

جدول ۱۸. شدت اثر تجمیعی و شدت اثر خالص و وزن نهایی شاخص‌ها

	Rj	Di	R+D	R-D	OWj	SWj
(L)	0.824	0.869	1.693	-0.045	2.942	0.082
(E)	0.789	0.397	1.186	0.392	0.942	0.026
(S)	0.802	1.676	2.478	-0.874	8.306	0.231
(T)	0.855	0.340	1.195	0.515	0.813	0.023
(C)	0.725	0.573	1.298	0.152	1.488	0.041
(IC)	0.664	0.531	1.195	0.134	1.268	0.035
(A)	0.860	0.406	1.266	0.454	1.028	0.029
(EC)	0.784	0.601	1.385	0.184	1.663	0.046
(OM)	0.759	1.154	1.913	-0.394	4.413	0.123
(MO)	0.624	1.312	1.936	-0.688	5.080	0.141
(PQ)	0.506	0.267	0.773	0.239	0.413	0.011
(IQ)	0.987	0.165	1.152	0.821	0.381	0.011
(CQ)	0.699	1.590	2.288	-0.891	7.274	0.202



شکل ۵. نمودار روابط علی شاخص‌ها (منبع: نگارندگان تحقیق)



حال نمودار علی دیمتل با استفاده از مقادیر اثرگذاری کل و اثرگذاری خالص ترسیم می‌شود.

شاخص‌هایی که در بالای خط افقی قرار هستند ( $R - D$ )  $> 0$  شدت اثر خالص آنها مثبت بوده و تحت عنوان شاخص‌های علی، محرک و یا تأثیرگذار دسته‌بندی می‌گردند ("کیفیت تعاملی"، "استانداردسازی و طراحی کار"، "برنامه‌ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها"، "کارآفرینی"، "کیفیت فیزیکی"، "ارتباطات بیرونی"، "تفکیک فعالیتها و سطح تمرکزگرایی" و "ارتباطات درونی"). همچنین شاخص‌هایی که در پایین خط افقی قرار می‌باشند ( $R - D$ )  $< 0$  شدت اثر خالص آنها منفی بوده و تحت عنوان شاخص‌های وابسته خوشه‌بندی می‌شوند ("رهبری"، "بازاریابی عملیاتی"، "گرایش به بازار"، "تحلیل و شکل دهی استراتژی" و "کیفیت شرکت"). هرچه شاخص‌ها بالاتر باشند، درجه تأثیرگذاریشان بیشتر و هرچه پایینتر باشند، درجه تأثیرپذیری‌شان بیشتر است. علاوه بر آن، هرچه شاخص‌ها به سمت راست نمودار حرکت می‌کنند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند؛ چرا که مجموع تأثیرگذاری و تأثیرپذیری‌شان بیشتر است، به عبارت دیگر، شاخصی که تعامل بیشتری با سایر شاخص‌ها داشته باشد دارای اهمیت بالاتری است. به عبارت دیگر شاخص "تحلیل و شکل دهی استراتژی" نسبت به دیگر شاخص‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است.

## بحث و نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، اهمیت صنایع کوچک، در کشورهای صنعتی و در کشورهای در حال توسعه پررنگ شده است. در دو دهه گذشته، با تغییر شیوه‌های رقابتی، تحولاتی در روش‌های تولید، توزیع و ساختار تشکیلاتی بنگاه‌ها بوجود آمده که اهمیت واحدهای کوچک را افزایش داده است. لذا دولت‌ها، سیاست‌های ویژه‌ای را برای ارتقای صنایع کوچک گرفته‌اند. چرا که بر اساس تجربه، رقابت‌پذیری صنایع بزرگ به تعامل مناسب با صنایع کوچک وابسته می‌باشد. افزایش رقابت و تمرکز شرکت‌ها بر فعالیت‌های محوری، موجب تفکیک عمودی شرکت‌ها، گسترش روابط پیمانکاری با تأمین‌کنندگان قطعات و مواد اولیه و تقویت روابط در زنجیره عرضه شده است. همه این تحولات، لزوم توجه به واحدهای کوچک را بیش از پیش مهم

ساخته است. در واقع صنایع کوچک به عنوان پایه‌های اساسی رشد و توسعه و دستیابی به صنایع مدرن محسوب شده به طوری که طبق مطالعات سازمان جهانی کار (ILO) ۷۰ درصد از نوآوری‌ها و اختراعات صنعتی، توسط صنایع کوچک حاصل شده است [65]. ایجاد و حمایت از صنایع کوچک در برنامه‌های توسعه اقتصادی و همچنین تأکید بر روی بهبود رقابت‌پذیری آنها در سیاست‌های اتخاذ شده، نمایانگر نقش مهم این گونه از صنایع در اقتصاد کشورهای پیشرفته و توسعه یافته است. صنایع کوچک در دنیا از اهمیت بسیار بالایی برخوردارند که عمده‌ترین علت آن انعطاف‌پذیری آنهاست و می‌توانند در بخش‌های مختلف به صنعت یک کشور کمک کنند. طبق آمار موجود بیش از ۵۰ درصد اختراعات و نوآوری‌ها در دنیا توسط صنایع کوچک رخ می‌دهد و دومین مسأله‌ای که موجب شده این صنایع از اهمیت بسیار بالایی برخوردار باشند قدرت جذب بسیار زیاد نیروی کار توسط آنهاست. دیگر ویژگی مهم صنایع کوچک این است که بنگاه‌های مذکور منبع قابل توجهی برای تولید نیروهای انسانی در واحدهای بزرگ صنعتی هستند. همچنین دیگر ویژگی مثبت این صنایع هزینه خروج آنها از صنعت در مقایسه با صنایع بزرگ است که بسیار پایین بوده و با سقف هزینه کم می‌تواند تغییر در موضوعیت تولید خود را در دستور کار قرار دهد. با این وجود صنایع کوچک مشکلات مدیریتی و بازاریابی دارند و بخش تحقیق و توسعه آنها با مشکلات مختلفی مواجه است و عدم وجود این بخش، توسعه کلی بنگاه‌ها را با مشکل روبرو نموده است. در کنار موارد عنوان شده رقابت با بنگاه‌های بزرگ صنعتی از دیگر مشکلات صنایع کوچک است که با توجه به قدرت پایین آنها محدودیت‌هایی را در این رابطه ایجاد نموده و مطالعات نشان می‌دهد که این صنایع قدرت رقابت‌پذیری کافی ندارند. در این راستا هدف از انجام این مطالعه، شناسایی و تعیین قابلیت‌هایی است که بیشترین تأثیر را در مزیت رقابتی صنایع کوچک ایران بوجود می‌آورند. تشخیص موقعیت رقابتی به شناسایی برخی از عوامل گره خورده که در آن فعالیت‌های سازمان بطور ویژه‌ای به نسبت رقبا بهتر انجام داده شود بطوریکه این تفاوت توسط مشتریان ارزشمند محسوب گردیده و بطور مستقیم توسط رقبا مورد الگو برداری واقع نشود. چنانچه چنین فعالیت‌هایی شناسایی شود هرنوع

های "تجزیه و تحلیل و شکل‌دهی استراتژی"، "برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها" و "کیفیت فیزیکی" در خوشه شاخص‌های مستقل قرار گرفته‌اند و می‌توان آنها را در زمره «مهمترین» شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی دسته بندی نمود چراکه این شاخص‌ها دارای بیشترین قدرت نفوذ هستند و قدرت بالایی در تأثیرگذاری بر سایر شاخص‌ها دارند لذا صنایع کوچک ایران باید گام‌های اساسی به منظور تقویت این شاخص‌ها بر دارند.

از طرفی یکی از چالش‌های بکارگیری روش ISM، محاسبه اوزان شاخص‌ها می‌باشد لذا، با استفاده از روش دیمتل فازی و ارائه رویکردی نو، ارزش‌های شاخص‌ها که برآیند شدت اثر جمعی و خالص بود محاسبه گردید. نتایج نشان داد شاخص‌های "کیفیت شرکت"، "تحلیل و شکل دهی استراتژی" و "رهبری" از دیگر شاخص‌ها دارای اولویت بالاتر و بالعکس شاخص‌های "ارتباطات بیرونی"، "بازاریابی عملیاتی" و "کیفیت فیزیکی" دارای کمترین اولویت در صنایع کوچک ایران هستند. شاخص‌هایی که به‌طور همزمان درونگرا و برونگرا می‌باشند و بر پیش‌بینی الزامات بازار، ایجاد روابط پایدار با مشتری و درک رقبا متمرکز می‌شوند از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. مدیریت روابط خارجی و مدیریت تغییر و برنامه ریزی سیستم‌های اطلاعاتی، این توانایی را دارد که با عرضه‌کنندگان به‌منظور توسعه‌ی سیستم‌ها و زیرساخت‌های مناسبی که برای شرکت لازم می‌باشند در تعامل باشد، همچنین مدیریت روابط خارجی جهت مدیریت کردن روابط بین شرکاء برون سپاری و یا مدیریت کردن روابط مابین مشتری که با ارائه‌ی راه‌حل‌ها، پشتیبانی و یا خدمات به مشتری صورت می‌گیرد بکار می‌رود [7]. توانایی تعامل داشتن و مدیریت کردن این روابط، منبع مهم سازمانی می‌باشد که منجر به مزیت رقابتی و عملکرد عالی شرکت خواهد شد. ارتباطات بازاریابی ابزاری برای اجرای برنامه‌های بازاریابی است و اطلاعات محصولات و خدمات شرکت را به خریداران انتقال می‌دهد [67]. شاکله اصلی ارتباطات بیرونی بازاریابی، برنامه‌ریزی و هدف اصلی آن معرفی برای برند است تا شرکت به اهداف ارتباطی و جایگاه مورد نظر خود در بازار دست پیدا کند.

برندسازی ینقشی مدیریتی می‌باشد که موجب ایجاد عناصر ملموس و ناملموس یک برند خواهد شد. ارتباطات

مزیت رقابتی ارزشمند بوده و با گذشت زمان شیوه‌ها و الگوهای برتری توسط رقبا الگوبرداری می‌شود. به عبارت دیگر، در بررسی رقابت پذیری می‌توان از زاویه دیگری نیز به مسأله نگریست و آن منابع ایجاد رقابت پذیری است. در سال‌های اخیر دیدگاه مبتنی بر منابع شرکت برخی از حامیان را مجذوب خود کرده است بطوریکه این دیدگاه توجیه منطقی ارائه می‌کند مبنی بر اینکه چگونه ممکن است مزیت رقابتی پایدار حاصل گردد. از دیدگاه مبتنی بر منابع، ارائه خدمات بطور عمده به منابع و قابلیت‌های سازمان بستگی دارد تا در بلندمدت مزیت رقابتی پایدار را ایجاد نماید. براساس ادبیات موضوع، مطالعات اندکی در حوزه قابلیت‌های خدماتی صورت گرفته شده و هیچ نوع تحقیقی درباره ارتباط بین خود ابعاد و شاخص‌های قابلیت خدماتی جدا از عملکرد شرکت صورت نگرفته شده است. تمرکز بررسی‌ها بیشتر بر روی ارتباط بین ابعاد با عملکرد شرکت بوده است [66,12]. به‌عبارت دیگر ابعاد و شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی بصورت ایزوله بررسی نشده و مشخص نشده است که کدامیک از این قابلیت‌ها تاثیر گذارترین عامل در ایجاد موقعیت رقابتی برای صنایع کوچک هستند. لذا در این مقاله براساس دیدگاه مبتنی بر منابع، ابعاد و قابلیت‌های خدماتی به صورت جامع و نظام‌مند از طریق بررسی ادبیات موضوع و کسب نظر خبرگان با استفاده از روش دلفی فازی شناسایی و استخراج، و چون روابط چندگانه بین ابعاد قابلیت‌های خدماتی در یک شرایط پیچیده قرار دارد و روابط بین آنها مشخص نمی‌باشد با استفاده از رویکرد ISM و تحلیل میک‌مک فازی نسبت به ساختاردهی به روابط بین شاخص‌ها و خوشه بندی آنها اقدام گردید. باتوجه به رویکرد ISM، شاخص "استانداردسازی و طراحی کار" در سطح آخر مدل ساختاری قرار گرفته بطوریکه از تمامی شاخص‌ها تأثیر می‌پذیرد و بر روی هیچ شاخص دیگری تأثیر نمی‌گذارد به عبارت دیگر پس از اقدامات اولیه در نیل به فرآیندهای سطوح ماقبل، استانداردسازی و طراحی کار به خودی خود میسر خواهد گردید. به منظور اینکه میزان وابستگی و استقلال شاخص‌ها مشخص گردد از تحلیل میک‌مک و به واسطه عدم قطعیت و ابهامی که در ذات سنجش کیفی تأثیرات این شاخص‌ها وجود دارد در محیط فازی مورد بررسی قرار گرفت که مشخص گردید شاخص

دارای اهمیت ویژه‌ای هستند و صنایع کوچک در ایران می‌توانند مطابق با اولویت شاخص‌ها، تصمیمات بسیار بهتری جهت بهبود موقعیت رقابتی خود بگیرند و با متمرکز شدن بر قابلیت‌های خدماتی می‌توانند برنامه‌های راهبردی مؤثری تدوین، سهم بیشتری از بازار کسب و به سودآوری بالایی برسند. به‌طور کلی ایجاد نظام مدیریت فرآیندها و حرکت به سوی ساختارهای فرآیندی با استقرار سریع و مؤثر منابع و قابلیت‌های سازمانی به‌ویژه در حوزه‌هایی که خروجی عملکرد به مشتریان منتهی می‌شود، موجب تسهیل و تسریع فرآیندهای کاری می‌شود به‌طوری که در نهایت چابکی سازمان را در پی خواهد داشت. با توجه به اینکه سعی شده تا دیدگاه‌های نظری با تجربیات اجرایی در صنایع کوچک ایران تا حد ممکن تلفیق شود مدل‌های ارائه شده در عرصه عمل و اجرا کاربردی بوده و کارایی خود را در این صنایع به نمایش خواهد گذاشت.

بطور کلی در دنیای رقابتی امروز، کیفیت و توجه به مشتریان از مفاهیم اصلی در نظریه و اجرای بازاریابی و عوامل اصلی کسب مزیت رقابتی برای سازمان می‌باشند از اینرو مجموعه‌ای از فرآیندهایی که خدمات سریع، مطمئن و دقیقی را ارائه می‌دهند و توجه به مشتریان را عامل استراتژیک در کیفیت خدمات خود ارزیابی می‌نمایند از اهمیت بسیار مهمی در صنایع کوچک ایران برخوردار هستند و می‌توانند مطابق با اولویت شاخص‌ها، تصمیمات بسیار بهتری جهت بهبود موقعیت رقابتی خود بگیرند.

آنچه که می‌تواند این تحقیقات را تکمیل نماید استفاده از ترکیبات مدل‌های دیگر با ISM است که خواهد توانست علاوه بر جذابیت تحقیق، غنای آن را میسر سازد. از جمله می‌توان به ترکیب این مدل‌ها با مدل‌های فازی اشاره کرد و نیز می‌توان مدل‌های به دست آمده از این روش را با تحلیل مسیر نیز تست کرد تا اعتبار مدل‌های به دست آمده سنجیده شود.

#### مقایسه مدل پژوهش با سایر موارد مشابه

هر چند تمامی فعالیت‌های علمی محدود به نواقصی هستند اما مقایسه آنها با یکدیگر مبنایی برای قضاوت درباره قوت و ضعف آنها و توسعه و تکمیل علم را فراهم می‌آورد. در این بخش به بررسی نقاط قوت و ضعف مدل طراحی شده و مقایسه آن با سایر مدل‌ها می‌پردازیم. جدول ۱۸، امکان مقایسه‌ای ساده را میان مدل‌های گوناگون فراهم می‌آورد.

بیرونی بازاریابی باعث ایجاد یک هویت منحصر به فرد برای برند می‌شود [68]. در نتیجه، برند یک جایگاه منحصر به فرد در ذهن و قلب مشتریان پیدا می‌کند. ارتباطات بازاریابی (همان عنصر ترویج در آمیخته بازاریابی) باعث ایجاد ثبات در ارتباطات برند و ایجاد ادراک‌های همسان از برند می‌شود. پیام‌هایی که شرکت به مشتریان انتقال می‌دهد، باید دارای یکپارچگی و انسجام باشد تا تصویر واحدی از برند در ذهن مصرف‌کنندگان شکل بگیرد. ارتباطات یکپارچه بازاریابی باعث ایجاد این تصویر واحد و یکپارچه می‌شود. عوامل مختلفی باعث ایجاد تمایز بین ارتباطات بازاریابی و تبلیغات می‌شود. یکی از این تفاوت‌ها، تمرکز ارتباطات بازاریابی بر برندسازی و ارتباطات برند است. در واقع، هدف اصلی ارتباطات بازاریابی، انجام کاراتر و مؤثرتر فعالیت‌های تبلیغاتی و سایر فعالیت‌های ترویجی در برندسازی است. شرکتی که به‌طور اثربخش از ارتباطات بازاریابی استفاده می‌کند، از ارزش ویژه برند زیادی در بازار برخوردار خواهد بود. ارتباطات بازاریابی به برندسازی شرکت کمک می‌کند. یکی از مباحث مهم در ارتباطات بازاریابی، سازماندهی آن است. دفاتر تبلیغاتی زیادی در انجام فعالیت‌های ارتباطات بازاریابی و رساندن پیام‌های تجاری شرکت به مشتریان نقش دارند. شرکت‌ها باید به‌طور مناسبی این دفاتر را سازماندهی کنند و فعالیت‌های آنها را با یکدیگر هماهنگ نمایند. مدیران شرکت نباید به دفاتر تبلیغاتی اجازه دهند که پیام‌های متفاوتی را به مشتریان انتقال دهند [68].

از طرفی دیگر می‌توان، عکس‌العمل‌های بازار، که شامل مجموعه اطلاعات از منبع بیرونی به شرکت و انتشار هوش تجاری شرکت در بین بخش‌های سازمانی است را پیش‌بینی کرد. در واقع عکس‌العمل‌های بازار، شامل توانایی‌هایی است که به‌منظور توسعه و مدیریت کردن پروژه‌ها به‌سرعت صورت می‌پذیرد و نسبت به تغییرات در شرایط بازار به‌سرعت واکنش نشان می‌دهد و از توانایی پاسخ به یادگیری سازمانی برخوردار است. دیدگاهی کلیدی از عکس‌العمل‌های بازار، انعطاف‌پذیری استراتژیک است که به سازمان اجازه می‌دهد هر موقع لازم باشد تغییر استراتژیک را برعهده بگیرد. ترکیب ارزش‌ها و نگرش‌های تیم مدیریت عالی برای وظایف‌ها و تصمیمات سازمانی و همچنین انتظارات مشتریان از فرآیندها و خدمات با کیفیت

جدول ۱۹. مدل‌ها و پژوهش‌های مشابه

(راویچاندران و لیتونگستاین، ۲۰۰۵) [28]				
متغیرهای استفاده شده در مدل	مهارت‌های تکنیکی	منابع انسانی	پشتیبانی سیستم‌های اطلاعاتی از قابلیت‌های کارکردی مرتبط بهم	پیچیدگی شبکه و سکوها کامپیوتری
	پیچیدگی برنامه‌های کاربردی و داده‌ها	بلوغ پشتیبانی از سیستم‌های اطلاعاتی	پشتیبانی از قابلیت‌های یکپارچه	کیفیت مشارکت خارجی
	برنامه ریزی سیستم‌های اطلاعاتی	عملکرد مبتنی بر بازار	عملکرد عملیاتی	کیفیت مشارکت درونی
	دسترسی به قابلیت‌های بازار	قابلیت عملیاتی	افزایش بار اطلاعاتی	
(رای و همکاران، ۲۰۰۵) [26]				
متغیرها	دانش به اشتراک گذاشته شده	زیرساختارهای انعطاف پذیر	فناوری‌های عمومی اطلاعات	هزینه سیستم‌های اطلاعاتی
	عملکرد خدمت به مشتریان	تعداد محصولات تولید شده	هزینه سالیانه خدمت به مشتریان	تعداد کارکنان
(تسو و همکاران، ۲۰۰۹) [69]				
متغیرهای استفاده شده در مدل	سکوها کامپیوتری	شبکه ارتباطات	داده‌های به اشتراک گذاشته شده	برنامه‌های کاربردی پردازش مرکزی داده
	یکپارچگی استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی و تجاری	تعامل سیستم‌های اطلاعاتی بابخش‌های دیگر	مهارت‌های مدیریتی	مهارت‌های تکنیکی
	کاهش هزینه‌های خدمت رسانی	ارائه خدمات	بومی‌سازی خدمات	افزایش کیفیت خدمت به مشتریان
	توسعه محصولات و خدمات			
(یونگ می (Yongmei) و همکاران، ۲۰۰۸) [70]				
متغیرها	بودجه‌ی سالیانه سیستم‌های اطلاعاتی	زیرساختارهای سیستم‌های اطلاعاتی	منابع انسانی	دارایی‌های نامحسوس
	در پژوهش حاضر			
متغیرهای استفاده شده در مدل	رهبری	کارآفرینی	تحلیل و شکل‌دهی استراتژی	استانداردسازی و طراحی کار
	تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی	ارتباطات درونی	برنامه ریزی، ادغام و کنترل فعالیتها	ارتباطات بیرونی
	بازاریابی عملیاتی	گرایش به بازار	کیفیت فیزیکی	کیفیت تعاملی
	کیفیت شرکت			

کوچک ایران دارد.

### پیشنهاد‌های کاربردی

- نتایج تحقیق حاضر در قالب روش‌های گوناگون تحلیل و تفسیر شده است که چه ابعاد و شاخص‌هایی مزیت رقابتی را برای صنایع کوچک ایران به ارمغان می‌آورند. لذا مدیران صنایع کوچک شایسته است توجه ویژه به این ابعاد و شاخص‌ها در راستای کسب مزیت رقابتی،

همانطور که براساس جدول ۱۹ مشاهده می‌شود مدل‌های تحقیق‌هایی که مورد بررسی قرار گرفته‌اند هرکدام از دیدگاهی به بررسی ارتباط قابلیت‌های خدماتی پرداخته‌اند و به‌طور کلی رویکردی جامع و نظام‌مند ارائه نداده‌اند ولی پژوهش حاضر با جبران این کاستی‌ها تمامی شاخص‌هایی را که در ارتباط قابلیت‌های خدماتی مؤثر می‌باشند مورد ملاحظه و بررسی قرار داده است و از اینرو دیدی همه‌جانبه و نظام‌مند به شناسایی قابلیت‌های خدماتی در صنایع

داشته باشند.

می‌شوند. آنها با مشتریان، ذی‌نفعان سازمان و دفاتر تبلیغاتی در ارتباط هستند و بازخورها را از مشتریان، ذی‌نفعان و دفاتر تبلیغاتی دریافت و در اختیار مدیران قرار می‌دهند.

• صنایع کوچک در راستای استانداردسازی و طراحی فرایند کارها، نسبت به آموزش پرسنل خود با استفاده از نرم افزارهای روز مانند BPMN (II) اقدام نمایند.

• صنایع کوچک با در اختیار گذاشتن منابع و دسترسی به اطلاعات مورد نیاز در خصوص بازار می‌توانند در بهبود کیفیت محصولات و خدمات از طریق اعمال رویه‌های دقیق کنترل کیفیت، توسعه قابلیت ارائه خدمات گسترده به مشتریان و ارتقا کیفیت محصولات و خدمات موجود، باعث افزایش مزیت رقابتی شوند.

• صنایع کوچک با ایجاد تصویر متمایز از خدمات و محصولات نسبت به رقبا می‌توانند در حوزه‌های تصویر عمومی و طراحی و تمایز آن با محصولات مشابه اقدام به بهبود خدمات خود در بازارهای هدف نمایند.

• صنایع کوچک ایران، با استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی می‌توانند قابلیت‌های گوناگون عملیاتی (نظیر کارکردهای معمول کسب و کار شامل ارائه خدمات به مشتری، مدیریت سفارش، خودکارسازی و مدیریت فروش/بازاریابی)، تحلیلی (شامل فعالیت‌هایی چون حصول، ذخیره، استخراج، پردازش، تفسیر و گزارش داده-های مشتری به کاربر سازمانی) و مشترک (ارتباطات، هماهنگی و همکاری میان فروشندگان و مشتریان) را پیاده سازی نمایند.

• صنایع کوچک شایسته است پایگاه‌های داده بازاریابی، شخصی‌سازی و تبلیغات برای پشتیبانی از قابلیت‌های کیفیت خدمات در شرکت‌ها را توسعه بدهند.

• صنایع کوچک شایسته است از طریق همگام ساختن خدمات و محصولات با فناوری‌های روز، به برطرف کردن ضعف‌های مربوط به کیفیت فیزیکی و تمایز سازی محصول در حوزه قابلیت‌های کیفیت خدمات اقدام نمایند.

### یافته‌های مدیریتی

رویکردهای تحقیق در عملیات نرم، پیش از آنکه به دنبال جواب مسأله باشد به دنبال ساختاردهی به مسأله و در نظر گرفتن تمام عوامل تأثیرگذار بر مسأله است [44]. با

• باتوجه به نتایج، نظر به اینکه قابلیت‌های مدیریتی نسبت به دیگر قابلیت‌ها از اولویت بالاتری برخوردار هستند لذا مدیران این صنایع، شایسته است نسبت به سه عامل سرمایه انسانی مدیریتی (مهارت آموزش و یادگیری)، سرمایه اجتماعی مدیریتی (ارتباطات و روابط اجتماعی) و شناخت مدیریتی (عقاید و مدل‌های ذهنی مدیر) تمرکز ویژه‌ای داشته باشند.

• در راستای بهره‌برداری از منابع موجود در محیط درونی و بیرونی، با هدف خلق کردن مزیت رقابتی و دستیابی به اهداف کسب و کار، صنایع کوچک با تمرکز بر روی قابلیت‌های سازمانی می‌توانند یکپارچگی فرایندها و همراستایی مابین کارکردهای سیستم‌های اطلاعاتی با حوزه‌ها یا بخش‌های دیگر شرکت را نشان دهند.

• در راستای بهبود قابلیت‌های کیفیت خدمات، مدیران صنایع کوچک شایسته است رضایتمندی مشتریان را به‌عنوان اصلی بنیادی در ایجاد مزیت رقابتی در نظر بگیرند. ازاینرو تقویت مهارت‌ها و دانش شغلی، انجام به موقع وظیفه و اختیارات انجام کار در ارائه خدمات باکیفیت بسیار مؤثر می‌باشد.

• از سیستم‌های اطلاعاتی، جهت اثر بخشی فعالیت‌های بازاریابی استفاده نمایند تا این صنایع بتوانند از طریق جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعاتی که مرتبط با مسائل با بازاریابی است ارزش افزوده‌ای برای محصولات و خدمات خود ایجاد نمایند.

• در راستای واکنش مناسب به تغییرات بازار رقابتی و الگوهای رفتاری مشتریان، شایسته است صنایع کوچک با ایجاد زیرساختارهای مناسب فناوری، روابط بلندمدت و با ثبات با مشتری را تضمین و مزیت رقابتی را بهبود ببخشند.

• صنایع کوچک به‌طور ویژه‌ای اقدام به طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی بهبود ارتباطات بیرونی با مشتریان، تأمین کنندگان و سرمایه‌گذاران نمایند. برای دستیابی به این هدف صنایع کوچک می‌توانند اقدام به نظرسنجی از مشتریان نمایند.

• در راستای یکپارچگی در ارتباطات بازاریابی، صنایع کوچک برای مدیریت و سازماندهی دفاتر تبلیغاتی باید از تیم‌های میان وظیفه ای استفاده کنند. تیم‌های میان وظیفه ای از مدیران و کارکنان واحدهای مختلف سازمان تشکیل

6. Doherty, N.F., & Terry, M. (2009). The role of IS capabilities in delivering sustainable improvements to competitive positioning. *Journal of Strategic Information Systems*, 18(1), 100-116.
7. Wade, M.W., & Hulland, J. (2004). The resource-based view and information systems research: review, extension, and suggestions for future research. *MIS Quarterly*, 28(1), 107-142.
8. Ethiraj, S. K., Kale, P., Krishnan, M. S., & Singh, J. V. (2005). Where do capabilities come from and how do they matter? A study in the software services industry. *Strategic Management Journal*, 26(1), 25-45.
9. Rapp, A., Trainor, K. J., & Agnihotri, R. (2010). Performance implications of customer linking capabilities: Examining the complementary role of customer orientation and CRM technology. *Journal of Business Research*, 63(11), 1229-1236.
۱۰. علوی متین، یعقوب، چاوشی پور، امیر. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر مزیت‌های رقابتی در راستای جذب و حفظ مشتریان در سیستم بانکی، چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، ۱-۱۶.
۱۱. طالقانی، محمد، مهدی‌زاده، مهران. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر متغیر تعدیلگر بازاریابی الکترونیک بر رابطه بین قابلیت‌های بازاریابی و عملکرد شرکت‌ها، مجله مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران، سال هشتم، ۲، ۱-۲۰.
12. Martin, S. L., Javalgi, R. G., & Ciravegna, L. (2018). Service advantage built on service capabilities: An empirical inquiry of international new ventures. *Journal of Business Research*, 88(1), 371-381.
13. Ringov, D. (2017). Dynamic capabilities and firm performance. *Long Range Planning*, 50(1), 653-664.
14. Su, Z., Peng, J., & Xiao, T. (2013). Technological Capability, Marketing Capability, and Firm Performance in Turbulent Conditions. *Management and Organization Review*, 9(1), 115-137.
- توجه به ماهیت رویکردهای تحقیق در عملیات نرم که عوامل تأثیرگذار بر مسأله از جمله محیط مسأله، علائق، انگیزه‌های ذینفعان و قضاوت‌های انسانی را در دنیای واقعی متغیر فرض می‌نماید. در ارزیابی قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک ایران، رویکرد ISM علاوه بر اینکه در تبدیل مدل‌های بدون ساختار و مبهم به مدل‌های ساختاری کمک می‌کنند بلکه به درک بهتر و پایه‌ای از تعریف و روابط بین قابلیت‌ها نیز کمک می‌نمایند. این رویکرد بینش‌های مدیریتی را به مدیران ارائه می‌دهد که عبارتند از ۱. درک از قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک، نیاز به تجزیه و تحلیل و تعیین اولویت‌های آنها دارد، ۲. مدیران با توجه به میزان اهمیت شاخص‌ها، می‌توانند عملکرد قابلیت‌های خدماتی را در صنایع کوچک بهبود ببخشند، ۳. حالات و مختصات مسائل را با توجه به واقعی‌ترین شکل ممکن ساختاردهی و شناسایی نمایند.

## منابع

۱. صحرایان، سید مهدی. (۱۳۸۵). سازماندهی صنایع کوچک ایران، تهران: انتشارات معارف.
۲. ستایش، هدیه، معمارنژاد، عباس، هژبر، کیانی و کامبیز، ترابی تقی. (۱۳۹۸). تبیین عوامل مؤثر بر رشد ارزش افزوده صنایع کوچک و متوسط در اقتصاد ایران. *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی (سیاست‌های اقتصادی - نامه مفید)*، ۶ (۲)، ۱۸۹-۲۰۶.
۳. عطاران، جواد، دیوان دری، علی و آدینف، حیات. (۱۳۹۱). شناسایی عوامل مؤثر بر تحکیم بازار (تحقق مزیت رقابتی پایدار) خدمات بانکی در بانک ملت بر مبنای دیدگاه منبع محور. فصلنامه مدیریت بازرگانی، ۴ (۲)، ۹۱-۱۱۲.
4. Hafeez, K., Zhang, Y., & Malak, N. (2002). Determining key capabilities of a firm using analytic hierarchy process. *International Journal Production Economics*, 76(1), 39-51.
5. Kokkinou, A., & Cranage, D. A. (2013). Using self-service technology to reduce customer waiting times. *International Journal of Hospitality Management*, 33(1), 435-445.

25. Barua, A., Konana, P., & Whinston, A.B. (2004). An Empirical Investigation of Net-Enabled Business Value. *MIS Quarterly*, 28(4), 585-620.
26. Ray, G., Muhanna, W.A., & Barney, J.B. (2005). Information technology and performance of the customer service process: A resource-based analysis. *MIS Quarterly*, 29(4), 625-652.
27. Vorhies, D.W., & Morgan, N. A. (2005). Benchmarking marketing capabilities for sustained competitive advantage. *Journal of Marketing*, 69(1), 80-94.
28. Ravichandran, T., Lertwongsatien, C., (2005), Effect of information systems resources and capabilities on firm performance: a resource-based perspective, *Journal of Management Information Systems*, 21(4), 237-276.
29. Sirmon, D. G., & Hitt, M. A. (2009). Contingencies within dynamic managerial capabilities: Interdependent effects of resource investment and deployment on firm performance. *Strategic Management Journal*, 30(13), 1375-1394.
30. Hitt, M. A., Biermant, L., Shimizu, K., & Kochhar, R. (2001). Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: A resource-based perspective. *Academy of Management Journal*, 44(1), 13-28.
31. Morgan, N. A., Vorhies, D.W., & Mason, C. H. (2009). Market orientation, marketing capabilities and firm performance. *Strategic Management Journal*, 30(8), 909-920.
32. Chen, J. S., Tsou, H. T., & Huang, A. Y. H. (2009). Service delivery innovation: Antecedents and impact on firm performance. *Journal of Service Research*, 12(1), 36-55.
33. Buil-Fabregá, M., Alonso-Almeida, M.D.M., & Bagur-Femenías, L. (2017). Individual dynamic managerial capabilities: Influence over environmental and social commitment under a gender perspective. *Journal of Cleaner Production*, 151(1), 371-379.
34. Adner, R., & Helfat, C. E. (2003). Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(1), 1011-1025.
15. Trainor, K.J., & Andzulis, J., Rapp, A., & Agnihotri, R. (2014). Social media technology usage and customer relationship performance: A capabilities-based examination of social CRM. *Journal of Business Research*, 67(1), 1201-1208.
16. Cruz-Ros, S., & Gonzalez-Cruz, T.F. (2015). Service firm capabilities and performance: Contingent analysis of customer contact. *Journal of Business Research*, 68(1), 1612-1621.
17. Skaggs, B. C., & Galli-Debicella, A. (2012). The effects of customer contact on organizational structure and performance in service firms. *The Service Industries Journal*, 32(3), 337-352.
18. Priem, R. L. (2007). A consumer perspective on value creation. *Academy of Management Review*, 32(1), 219-235.
19. Wang, E. T., Hu, H. F., & Hu, P. J. H. (2013). Examining the role of information technology in cultivating firms' dynamic marketing capabilities. *Information & Management*, 50(6), pp 336-343.
20. Calma, A. & Suder, G. (2020). Mapping international business and international business policy research: Intellectual structure and research trends. *International Business Review*, Available online 3 March 2020, 101691.
21. Van Veen-Dirks, P., & Wijn, M. (2002). Strategic control: meshing critical success factors with the balanced scorecard. *Long Range Planning*, 35(4), 402-427.
22. Ho, T. H., & Zheng, Yu-S. (2004). Setting customer expectation in service delivery: An integrated marketing-operations perspective. *Management Science*, 50(4), 479-488.
23. Mousavi, S., & Bossink, B. A. G. (2017). Firms' capabilities for sustainable innovation: The case of biofuel for aviation. *Journal of Cleaner Production*, 167(1), 1263-1275.
24. Theodosiou, M., Kehagias, J., & Katsikea, E. (2012). Strategic orientations, marketing capabilities and firm performance: An empirical investigation in the context of frontline managers in service organizations. *Industrial Marketing Management*, 41(1), 1058-1070.

45. Warfield, J.W. (1974). Developing interconnected matrices in structural modeling. *IEEE Transaction Systems Man and Cybernetics*, 4(1), 51-81.
۴۶. آذر، عادل، خسروانی، فرزانه، جلالی، رضا. (۱۳۹۲). تحقیق در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مسئله). تهران، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
۴۷. الفت، لعیا. (۱۳۹۵). الگوی عوامل تصمیم برون سپاری لجستیک با استفاده از مدلسازی ساختاری تفسیری، فصلنامه علوم مدیریت ایران، ۱۱(۴۲)، ۱-۲۴.
48. Beikhhakhian, Y., Javanmardi, M., Karbasian, M., & Khayambashi, B. (2015). The application of ISM model in evaluating agile suppliers selection criteria and ranking suppliers using fuzzy TOPSIS-AHP methods. *Expert Systems with Applications*, 42(1), 6224-6236.
49. Kannan, G., Pokharel, S., & Kumar, P.S. (2009). A hybrid approach using ISM and fuzzy TOPSIS for the selection of reverse logistics provider. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(1), 28-36.
50. Sindhu, S. Nehra, V. & Luthra, S. (2016). Identification and analysis of barriers in implementation of solar energy in Indian rural sector using integrated ISM and fuzzy MICMAC approach, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 62(1), 70-88.
51. Diabat, A., & Govindan, K. (2011). An analysis of drivers affecting the implementation of green supply chain management. *Resour. Conserv. Recycl.*, 55(6), 659-667.
52. Dubey R, & Ali, SS. (2014). Identification of flexible manufacturing system dimensions and the interrelationship using total interpretive structural modeling and fuzzy MICMAC analysis. *Glob J Flex Syst Manag*, 15(1), 31-43.
53. Ravi, V., & Shankar, R. (2005). Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 72(8), 1011-1029.
54. Qureshi, M. Kumar, D. & Kumar, P. (2008). An integrated model to identify and classify the key criteria and their role in the assessment of 3PL services providers. *Asia Pac J Mark Logist*, Vol. 20, No. 1, PP. 227-49.
35. Covin, J.G., & Slevin, D.P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87.
36. Chung, H. F. L., Wang, C. L., Huang, P., & Yang, Z. (2016). Organizational capabilities and business performance: When and how does the dark side of managerial ties matter?. *Industrial Marketing Management*, 55(1), 70-82.
37. Wu, S. J. (2010). Operational capabilities: The secret ingredient. *Decision Sciences Journal*, 41(4), 1-34.
38. Guo, C., Jiang, C.X., & Yang, Q. (2014). The development of organizational capabilities and corporate entrepreneurial processes: The case of Chinese automobile firms. Published online in Wiley Online Library, 56(6), 483-500.
39. Takata, H. (2016). Effects of industry forces, market orientation, and marketing capabilities on business performance: An empirical analysis of Japanese manufacturers from 2009 to 2011. *Journal of Business Research*, 69(1), 5611-5619.
40. Skaggs, B.C., & Snow, C.C. (2004). Strategic signaling of capabilities by service firms in different information asymmetry environments. *Strategic Organization*, 2(3), 271-291.
41. Kang, G., & James, J. (2004). Service quality dimensions: an examination of Grönroos's service quality model. *Managing Service Quality*, 14(4), 266-277.
42. Wu, C. H. , & Fang, W. C. (2011). "Combining the Fuzzy Analytic Hierarchy Process and the fuzzy Delphi method for developing critical competences of electronic commerce professional managers". *Quality & Quantity*, 45(4), 751-768.
43. Cheng, CH. & Hsue, Y. (2002). Evaluating the best mail battle tank using fuzzy decision theory. *European Journal of Operational Research*, 142 (1): 174- 186.
44. Jindal, A., & Sangwan, K.S. (2013). Development of an interpretive structural model of drivers for reverse logistics implementation in Indian industry. *Int.J.Bus. Perform. Supply Chain Model*, 5(4), 325-342.



63. Ho, L.H., Hsu, M.T., & Yen, T.M. (2015). Identifying core control items of information security management and improvement strategies by applying fuzzy DEMATEL. *Information & Computer Security*, 23(2), 161-177.
64. Lin, C. J., & Wu, W.W. (2008). A causal analytical method for group decision-making under fuzzy environment. *Expert Systems with Applications*, 34(1), 205-213.
۶۵. ماکوئی، احمد و سجادی، سید جعفر و پشین، پگاه، (۱۳۸۷). ارزیابی نسبی شرکتهای مشابه با توجه به معیارهای مالی به روش DEA، مطالعه موردی شرکتهای قطعه‌ساز خودرو، پژوهشنامه اقتصادی، ۲۹، ۲۲۷-۲۵۱
66. Kuo, S. Y., Lin, P. C., & Lu, C. S. (2017). The effects of dynamic capabilities, service capabilities, competitive advantage, and organizational performance in container shipping. *Transportation Research Part A*, 95(1), 356-371.
67. Reynolds, P., & Lancaster, G. (2013). *Management of Marketing*, Routledge, 1st edition.
68. Moriarty, S., Mitchell, N., & Wells, W. (2012). *Advertising & IMC, principles and practice*, Prentice Hall.
69. Tsou, H., Ching, R., and Chen, J., (2007), Performance Effects of IT Capability and Customer Service: The Moderating Role of Service Process Innovation. *IEEE*, 1-4.
70. Yongmei, L., Hongjian, L., and Junhua, H., (2008), IT Capability as Moderator Between IT Investment and Firm Performance, *TSINGHUA SCIENCE AND TECHNOLOGY*, Vol. 13(3), 329-336
55. Saxena, J. & Vrat, P. (1992). Scenario building: a critical study of energy conservation in the Indian cement industry. *Technol Forecast Soc Change*, Vol. 4, No. 1, PP. 121-46.
56. Lin, K., & Lin, C. (2008). Cognition map of experiential marketing strategy for hot spring hotels in Taiwan using the DEMATEL method. In *Fourth International Conference on Natural Computation*. IEEE.
57. Tsai, W. H., Chou, W. C., Hsu, W., & Hsu, C. F. (2008). The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework for Selecting Socially Responsible Investment: An Effective MCDM Model. *Journal of the Operational Research Society*, 60, 1396-1410.
58. Tadic S, Zecevic S, Krstic M. (2014). A novel hybrid MCDM model based on fuzzy DEMATEL, fuzzy ANP and fuzzy VIKOR for logistic concept selection. *Expert systems with applications*. 41(18).
59. Zhou, F., Wang, X., Lim, M. K., He, Y., & Li, L. (2018). Sustainable recycling partner selection using fuzzy DEMATEL-AEWFVIKOR: A case study in small-and-medium enterprises (SMEs). *Journal of Cleaner Production*, 196(1), 489-504.
60. Jeng, D.J.F. (2015). Generating a causal model of supply chain collaboration using the fuzzy DEMATEL technique. *Computers & Industrial Engineering*, 87(1), 283-295.
61. Lin, K. P., Tseng, M. L., & Pai, P.F. (2018). Sustainable supply chain management using approximate fuzzy DEMATEL method. *Resources, Conservation and Recycling*, 128(1), 134-142.
62. Valmohammadi, C., & Sofiyabadi, J. (2015). Modeling cause and effect relationships of strategy map using fuzzy DEMATEL and fourth generation of balanced scorecard. *Benchmarking: An International Journal*, 22(6), 1175-1191.