

## شناسایی و طراحی مدل خوشه‌بندی قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک

### ایران با استفاده از رویکردهای تحقیق در عملیات نرم: تبیین میک‌مک

داود خسروانجم<sup>۱</sup>، علی رجب‌زاده‌قطری<sup>۲\*</sup>، عادل آذر<sup>۳</sup>، عباس مقبل<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۱۸

#### 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 بر منابع، ارائه خدمات بطور عمده به منابع و قابلیت‌های سازمان بستگی دارد تا در بلندمدت مزیت رقابتی پایدار را ایجاد نماید. براساس دیدگاه مبتنی بر منابع به صورت جامع از طریق مطالعه گسترده پیشینه پژوهش، ۲۸ شاخص از ادبیات موضوع جهت شناسایی و تعیین قابلیت‌هایی که بیشترین تأثیر را در مزیت رقابتی صنایع کوچک ایران بوجود می‌آورند استخراج گردیدند. سپس با استفاده از روش دلفی فازی، پرسشنامه‌هایی از ۱۳ شاخص گزینش شده، مبتنی بر روش‌های مدل‌سازی ساختاری تفسیری و تحلیل عملکرد-اهمیت تهیه و در پانل خبرگان صنایع کوچک تکمیل و پس از اخذ نظرات خبرگان و تجمیع نظرات، مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که شاخص‌های "گرایش به بازار"، "تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی"، "برنامه‌ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها"، کیفیت تعاملی و "کیفیت شرکت" شاخص‌های زیربنایی می‌باشند و همچنین شاخص‌های "رهبری"، "بازاریابی عملیاتی" و "گرایش به بازار" می‌توانند جایگاه شرکت‌های صنایع کوچک را در بازار رقابتی حفظ و مزیت رقابتی را ایجاد نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** قابلیت‌های خدماتی، مزیت رقابتی، مدل‌سازی ساختاری تفسیری، صنایع کوچک.

**طبقه‌بندی JEL:** M5، L7.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسئول: alirajabzadeh@modares.ac.ir)

<sup>۳</sup> استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

<sup>۴</sup> دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

## مقدمه

صنایع کوچک بعنوان جزء جدایی ناپذیر و ضروری اقتصاد هر کشور، یکی از ارکان بسیار مهم در راستای اشتغالزایی محسوب شده و از عوامل تحرک 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 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. به عبارت دیگر، صنایع کوچک را می‌توان پاشنه آشیل سیاست‌های توسعه‌ای در بسیاری از کشورهای در حال توسعه دانست. این صنایع سهم قابل توجهی از کل اشتغال را دارند. اما بهره‌وری در آنها به شدت پایین است، این صنایع در کشور ما نیز با مشکلات و ابهاماتی روبرو هستند که موجب بروز برخی نارسایی‌ها در فعالیت این بخش از کسب و کار گردیده و نبود راهبردی مناسب در جهت توسعه 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 نگرینده شود. برای هر شرکتی در هر صنعتی که باشد کلید موفقیت تنها اتکاء بر یک منبع برای کسب مزیت نیست بلکه بهترین و موفق‌ترین شرکت‌ها می‌دانند که همواره باید از زوایای تازه‌ای به مزیت رقابتی بنگرند و از انواع منابع برای خلق مزیت رقابتی بهره بگیرند (عطاران و همکاران، ۱۳۹۱). در صورتی که چنین زوایایی شناسایی شود هر نوع مزیت رقابتی با ارزش می‌گردد و فقط با گذشت زمان شیوه‌ها و الگوهای برتری توسط رقبا مورد تقلید قرار داده می‌شود (حافظ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). 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 (کوکینو و کرانج<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). در سال‌های اخیر دیدگاه مبتنی بر منابع شرکت برخی از حامیان را مجذوب خود کرده است بطوریکه این دیدگاه توجیه منطقی مبنی بر اینکه چگونه ممکن مزیت رقابتی پایدار حاصل گردد ارائه می‌کند و رقابت پذیری پایدار را بطور گسترده‌ای منوط به منابع و قابلیت‌های شرکت نموده است (دوهیرتی و تری<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). واید و هالند<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) معتقد هستند که دیدگاه مبتنی بر منابع شرکت، زیر مجموعه‌ای از منابع دارایی شرکت است که مزیت رقابتی را برای شرکت فراهم می‌آورد و منجر به ارتقاء عملکرد در بلندمدت می‌گردد. از دیدگاه مبتنی بر منابع، متمرکز شدن بر روی مفهوم سازی قابلیت‌ها، سنجش ارزش آنها، و ارزیابی آنها تأثیر مستقیم بر عملکرد دارد (اسیراج<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵). 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 (راب و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰). 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

1. Hafeez et al  
2. Kokkinou & Cranage  
3. Doherty & Terry

4. Wade & Hulland  
5. Ethiraj  
6. Rapp et al

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 یک‌جا مورد بررسی قرار نگرفته شده است. که در تحقیق حاضر در راستای پاسخگویی به این چالش، به صورت جامع و نظام‌مند تمامی منابع و قابلیت‌هایی که در صنایع کوچک تأثیر گذار هستند شناسایی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و با استفاده از رویکردهای تحقیق در عملیات نرم یعنی مدل‌سازی ساختاری تفسیری و تحلیل عملکرد- اهمیت به ترتیب جهت ساختاردهی به روابط بین شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی و شناسایی نقاط قوت و ضعف آنها و همچنین استفاده از تحلیل میک-مک<sup>۱</sup> جهت خوشه بندی شاخص‌هایی که بیشترین مزیت رقابتی را برای صنایع کوچک به ارمغان می‌آورند بهره گرفته شد. از اینرو نوآوری‌های اصلی تحقیق حاضر عبارتند از:

- منابع و قابلیت‌هایی که در بلندمدت، مزیت رقابتی را برای صنایع کوچک بوجود می‌آورند 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 تأثیر مزیت‌های رقابتی در راستای جذب حفظ مشتریان در سیستم بانکی، از مجموعه قابلیت‌های خدماتی تنها به قابلیت بازاریابی اشاره کرده است 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. 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، محققان بر روی مفهوم سازی قابلیت‌ها، اندازه گیری ارزش‌های منابع و ارزیابی تأثیر این قابلیت‌ها بر روی عملکرد متمرکز شده‌اند. 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 تأثیر گذاری را جهت مزیت رقابتی پایدار برای صنایع کوچک بوجود می‌آورند (مارتین و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸؛ رینگوف<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷).

در ادامه، پس از مرور مبانی نظری، روش و یافته‌های تحقیق سپس بحث و نتیجه گیری از تحقیق تشریح می‌شود.

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

در بازارهای امروزی به دلیل ماهیت پویا و تغییرات مستمر و محیط رقابتی، شناسایی عوامل و شاخص‌هایی که مزیت رقابتی را ایجاد می‌نمایند بسیار مهم می‌باشد. از طرف دیگر یکی از ویژگی‌های بنیادین چنین بازارهایی این است که شرکت‌ها با استفاده از قابلیت‌ها و منابع درونی خود به‌طور مستمر به دنبال ارائه خدمات جدید

هستند (گران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶). قابلیت‌ها گروه‌هایی از منابع هستند که با یکدیگر کار می‌کنند به‌طوری‌که منابع متفاوت را با هم پیوند و سازمان را برای عملکرد بهتر توانمند می‌سازند. به عبارت دیگر بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع، قابلیت‌ها نوعی دارایی هستند که بوسیله‌ی آن سازمان‌ها مجموعه‌ای از منابع معین را به منظور دستیابی به اهداف خاص به کار می‌برند و به‌عنوان مهارت‌های مدیریتی و دانش انباشته برای توسعه دارایی‌ها از آن بهره برداری می‌نمایند (ماکادوک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). قابلیت‌ها در فرآیندها و روال‌های عادی سازمانی جای می‌گیرند و تقلید و یا جایگزینی از آنها بسیار مشکل است، بنابراین می‌توانند مزیت رقابتی پایدار ایجاد کنند. از دیدگاه رای و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۵)، منابعی با ارزش هستند که به‌طور ویژه‌ای سطح عملکرد فرآیندی شرکت را ارتقاء ببخشند. از نظر ترنیور و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) منابع به تنهایی نمی‌توانند عملکرد ویژه‌ای داشته باشند بلکه باید به قابلیت‌های متمایزی تبدیل شوند. در ضمن ارزش نسبی این قابلیت‌ها برای سازمان به صورت متفاوتی بر عملکرد تأثیر می‌گذارد (کروز روز و گونزالیس کروز<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). در برخی موارد، استفاده از دیدگاه مبتنی بر منابع جهت بررسی کاربردهای اقتصادی منابع و قابلیت‌ها منجر به نتایج گمراه‌کننده در سطح شرکت می‌شود لذا تجزیه و تحلیل سطح-فرآیند ممکن متناسب با شرایط گردد (سو و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳). در این محیط متلاطم با تغییرات سریع، صنایع مجبور شده‌اند شیوه واکنش خود را نسبت به بازار تغییر دهند، به‌طوری‌که کمتر روی محصولات و بیشتر بر مشتریان و روابط آنها متمرکز شوند و در راستای رقابت‌پذیری به جای دید کوتاه‌مدت، دیدی بلندمدت را در پیش گیرند (اسکاج و گالی دسیلا<sup>۷</sup>، ۲۰۱۲). یکی از ویژگی‌های اساسی چنین بازارهایی این است که صنایع با استفاده از قابلیت‌های خدماتی، روابط مستحکمی را با مشتریان ایجاد و نقش مهمی در ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان‌ها ایفاء می‌نمایند (پریم<sup>۸</sup>، ۲۰۰۷). از جمله قابلیت‌های خدماتی، قابلیت بازاریابی است که منجر به بهبود جایگاه شرکت‌ها در بازار رقابتی می‌گردند (وانگ<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳). 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 (کالما و سودر<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۰). در واقع، این عملکرد غیر مالی است که با استفاده از معیارهای بهره‌وری و رضایت مشتری موفقیت بلندمدت سازمانی را تضمین می‌کند (وان و ویژین<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۲). منابع با ارزش و کمیاب به‌طور ویژه‌ای سطح عملکرد فرآیندی شرکت را ارتقاء و مزیت رقابتی را برای شرکت فراهم می‌آورند (هو و ژنگ<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۴). به‌طوری‌که این مزیت در بلندمدت شرکت را به اندازه‌ای توانمند می‌سازد که از الگوبرداری و یا جایگزینی منابع توسط رقبا محافظت کند (موسوی و بوسینیک<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۷). بررسی مجدد در فرآیند خدمت به مشتریان به طور گسترده‌ای مورد بررسی قرار گرفته شده است و سازمان‌ها به منظور رسیدن به عملکرد ایده‌آل تلاش می‌کنند که با استفاده از قابلیت‌ها و منابع موجود جایگاه بازار و استفاده از فرصت‌ها را بهبود ببخشند

1. Grant  
2. Makadok  
3. Ray et al  
4. Trainor et al  
5. Cruz-Ros & Gonzalez-Cruz  
6. Su et al  
7. Skaggs & Galli-Debicella

8. Priem  
9. Wang  
10. Calma & Suder  
11. Van & Wijn  
12. Ho & Zheng  
13. Mousavi & Bossink

(سیدوسو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). اینچنین تغییراتی ممکن است سازمان‌ها را قادر سازد که اولویت‌های مشتریانشان را بهتر درک کنند و سطح رضایت مشتریانشان را بالا ببرند تا در نهایت ممکن منجر به مزایای مالی و مزیت رقابتی بهتری شوند (باروا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). در بررسی‌های تجربی از عملکرد شرکت با استفاده از دیدگاه مبتنی بر منابع، پی‌برده شده است که نه تنها مابین شرکت‌ها در صنایع مشابه تفاوت وجود دارد بلکه در محدوده‌های باریکتری از گروه‌های صنایع هم تفاوت‌هایی وجود دارد (واید و هالند، ۲۰۰۴). لذا بر اساس رای و همکاران (۲۰۰۵) می‌توان پی‌برد تأثیرات قابلیت‌ها و منابع بر روی عملکرد شرکت بصورت اقتضایی هستند. این دیدگاه، چارچوب نظری مهمی برای محققان در تشخیص نوع تأثیرگذاری قابلیت‌ها و منابع سازمان و میزان اهمیت آنها ارائه می‌نماید (کروز روز و گونزالیس کرو، ۲۰۱۵). محققان، قابلیت‌ها را به دسته‌های متفاوتی طبقه‌بندی کرده‌اند که در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۱: طبقه‌بندی قابلیت‌ها

طبقه‌بندی قابلیت‌ها از دیدگاه واید و هالند، ۲۰۰۴			
منابع انسانی		منابع تجاری	
منابع فناوری			
طبقه‌بندی قابلیت‌ها از دیدگاه ورهیز و مورگان <sup>۳</sup> ، ۲۰۰۵			
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			
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 راویچاندران و لیتونگستاین <sup>۴</sup> ، ۲۰۰۵			
برنامه‌ریزی سیستم‌ها	قابلیت توسعه سیستم‌ها	بلوغ پشتیبانی از سیستم‌ها	قابلیت فعالیت‌های سیستم‌های اطلاعاتی
طبقه‌بندی قابلیت‌ها از دیدگاه راویچاندران و لیتونگستاین، ۲۰۰۵			
سرمایه انسانی	انعطاف‌پذیری زیرساختارها		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 استول و موهنا، ۲۰۰۹			
قابلیت‌های فناوری اطلاعات متمرکز بر داخل		قابلیت‌های فناوری اطلاعات متمرکز بر خارج	
پشتیبانی عملیاتی، تحقق فرآیندها		منابع، مهارت‌های فناوری اطلاعات	

مطابق با بررسی ادبیات موضوع، طبقه‌بندی 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

1. Theodosiou et al  
2. Barua et al

3. Vorhies & Morgan  
4. Ravichandran & Lertwongsatien

موضوع، چهار بعد کلیدی قابلیت‌های خدماتی یعنی قابلیت‌های مدیریتی (سیرمون و هیت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹)، قابلیت‌های سازمانی (هیت و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱)، قابلیت‌های بازاریابی (مورگان و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹) و قابلیت‌های کیفیت خدمات (چن و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹) شناسایی شدند که در جدول ۲ تشریح شده است.

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 ویژه‌ای هستند.	شناسایی و ارزیابی فرصت‌ها	(بیل فابریگا <sup>۵</sup> ، ۲۰۱۷)
		نوآوری	
		سرمایه انسانی	(آندر و هلفات <sup>۶</sup> ، ۲۰۰۳)
		سرمایه اجتماعی	
		شناخت مدیریتی	
		رهبری	(کروز روز و گونزالیس کروز، ۲۰۱۵)
قابلیت‌های سازمانی	اشاره به طراحی فرآیند و ساختار سازمانی دارد. به‌علت اینکه کارکرد اصلی قابلیت‌های سازمانی مرتبط با استقرار سریع و مؤثر دیگر منابع و قابلیت‌های سازمانی است آنها قابلیت‌های یکپارچه نیز نامیده می‌شوند.	کارآفرینی	(کوبین و سلوین <sup>۷</sup> ، ۱۹۸۹)
		تجزیه و تحلیل و شکل‌دهی استراتژی	(اسکاج و گالی دبسیلا، ۲۰۱۲)
		اندازه شرکت	(چانگ و همکاران <sup>۸</sup> ، ۲۰۱۶)
		قابلیت‌های عملیاتی	(وو <sup>۹</sup> ، ۲۰۱۰)
		فرآیند یادگیری رسمی و غیررسمی	(گو <sup>۱۰</sup> ، ۲۰۱۴)
		استانداردسازی و طراحی کار	(کروز روز و گونزالیس کروز، ۲۰۱۵)
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.	تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی	
		ارتباطات درونی	
		برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها	
		توسعه محصول جدید	(تاکاتا <sup>۱۱</sup> ، ۲۰۱۶)
		قیمت گذاری	
		مدیریت کانال	
قابلیت‌های بازاریابی	ارتباطات بیرونی	ارتباطات بازاریابی	
		ارتباطات بیرونی	(کروز روز و گونزالیس کروز، ۲۰۱۵)
		گرایش به بازار	
		بازاریابی عملیاتی	(اسکاج و اسنو <sup>۱۲</sup> ، ۲۰۰۴)
		تعامل مشتری - کارمند	(کانگ و جیمز <sup>۱۳</sup> ، ۲۰۰۴)

1. Sirmon & Hitt
2. Hitt et al
3. Morgan et al
4. Chen et al
5. Buil-Fabregá et al
6. Adner & Helfat
7. Covin & Slevin

8. Chung et al
9. Wu
10. Guo
11. Takata
12. Skaggs & Snow
13. Kang & James

ابعاد	تعریف	شاخص	مرجع
قابلیت‌های کیفیت خدمات	قابلیت‌های کیفیت خدمات مجموعه‌ای از فرآیندهایی هستند که خدمات سریع، مطمئن و دقیقی را ارائه می‌دهند.	محیط صنایع	(کروز روز و گونزالیس کروز، ۲۰۱۵)
		نتایج	
		کیفیت فیزیکی	
		کیفیت تعاملی	
		کیفیت (تصویر) شرکت	

**قابلیت‌های مدیریتی:** از دیدگاه هییت و همکاران (۲۰۰۱)، قابلیت‌های مدیریتی یک ساختار چند بعدی می‌باشد که یک بعد آن اداری و بعد دیگر کارآفرینی است. بعد اداری به قابلیت حفظ مزیت رقابتی از طریق برنامه ریزی بلندمدت، تجزیه و تحلیل مسائل، حل مشکلات، و تخصیص منابع و بعد کارآفرینی به ضرورت استفاده از فرصت‌ها مربوط می‌گردد. قابلیت‌های مدیریتی سنگ بنای فرایندهای سازمانی هستند و در مورد پیدا کردن ترکیبات جدید از منابع و قابلیت‌ها تمرکز دارند و شرکت‌ها را در بدست آوردن قابلیت‌های ارزشمند و منابع ارزان، از رقبا جلوتر می‌اندازند (برنی<sup>۱</sup>، ۱۹۸۶).

**قابلیت‌های سازمانی:** از دیدگاه مبتنی بر منابع، قابلیت‌های سازمانی توانایی سازمان برای بهره برداری از منابع موجود در محیط درونی و بیرونی، با هدف خلق کردن مزیت رقابتی و دستیابی به اهداف کسب و کار می‌باشد. قابلیت‌های سازمانی در واقع به توان یک سازمان در استفاده مناسب از منابع در دسترسش اشاره دارد (دیکسون و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). این قابلیت‌ها، وابستگی کمی به افراد یا اشخاص دارند به عبارت دیگر در کارهایی که سازمان به صورت ممتاز انجام می‌دهد موارد نهادینه شده ای وجود دارد که نقش افرینانان به یک ظرفیت بزرگ سازمانی متصل هستند و عملکرد فردی ایشان تحت تاثیر یک خرد جمعی و هویت سازمانی "شایسته" قرار می‌گیرد. قابلیت‌های سازمانی هنگامی ظهور می‌کنند که شرکت مهارت‌ها و توانایی‌های مشترک افراد خود را درک و از آنها استفاده کند و به شرکت این امکان را می‌دهد تا دانش فنی خود را به نتایج ارزشمند تبدیل کند (هو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸).

**قابلیت‌های بازاریابی:** از دیدگاه سانگ و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۷)، قابلیت‌های بازاریابی فرآیند یکپارچه ای است که در آن شرکت‌ها منابع محسوس و نامحسوس را برای درک پیچیدگی نیازهای خاص مشتریان، دستیابی به یک تمایز نسبی محصولات برای برتری رقابتی و در نهایت دستیابی به یک کیفیت برند مناسب به کار می‌برند و به شرکت برای ایجاد و حفظ رابطه‌اش با مشتریان و اعضای کانال‌های توزیع کمک می‌کند و در نتیجه شرکت را توانا ساخته تا ارزش افزوده‌ای برای محصولات و خدماتش ایجاد نماید که در نهایت این امر منجر به مزیت رقابتی می‌شود. شرکت‌هایی جزء کارآمدترین‌ها هستند که قابلیت انتقال منابع به عملکرد بهتر را داشته باشند. از این رو قابلیت‌های بازاریابی، تاثیری قوی بروی عملکرد کسب و کار سازمان‌های کارآمد دارد (ورهیز و مورگان، ۲۰۰۵).

1. Barney  
2. Dixon et al

3. Huh et al  
4. Song et al

**قابلیت‌های کیفیت خدمات:** اشلینگر و زورنیسکی (۱۹۹۱) بیان کردند که قابلیت‌های کیفیت خدمات، به توانایی افراد در ارائه خدمات با کیفیت و رضایت بخش به مشتریان اشاره دارد و اساس این قابلیت، در نظر گرفتن رضایتمندی مشتریان به‌عنوان اصلی بنیادی در ایجاد مزیت رقابتی می‌باشد. بنابراین مولفه اصلی عامل اصلی در این قابلیت اطلاع داشتن از نیازهای بالقوه مشتریان و رفع آنها از طریق ارائه خدمات با کیفیت است. سه عامل اصلی جهت ارائه خدمات با کیفیت به مشتریان، مهارت‌ها و دانش شغلی، انجام به موقع وظیفه و اختیارات انجام کار می‌باشد (دن، ۲۰۰۲).

### روش‌شناسی و تحلیل داده‌های پژوهش

روش‌شناسی تحقیق به هدف، ماهیت موضوع تحقیق و ابزارهای پیاده‌سازی آن می‌پردازد. این تحقیق از لحاظ هدف یا جهت‌گیری، توسعه‌ای کاربردی و برای گردآوری اطلاعات از سه روش مطالعه اسنادی، دلفی فازی و پیمایشی استفاده شده است. اطلاعات خبرگان به کمک پرسشنامه جمع‌آوری شده است. 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 قابلیت‌شناسایی شدند. به منظور بررسی روایی محتوا و روایی ظاهری، پرسشنامه اولیه در اختیار جمعی از خبرگان قرار داده شد. در ادامه مرحله شناخت جهت تکمیل اطلاعات و غنای 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 (حداقل تجربه ۱۵ سال کاری و حداقل مدرک کارشناسی ارشد به صورت توأم) می‌باشند. به منظور پالایش و حصول اطمینان از اهمیت شاخص‌های شناسایی شده و انتخاب شاخص‌های نهایی در صنایع کوچک ایران از روش دلفی فازی استفاده گردید و هر یک از خبرگان نظر خود را درباره میزان اهمیت شاخص‌های شناسایی شده در صنایع کوچک ایران در طیف هفت‌گانه فازی از طریق متغیرهای کلامی (از خیلی بی‌اهمیت تا خیلی با اهمیت) ابراز کردند. در روش دلفی فازی، بعد از اینکه میانگین نظرات فازی محاسبه گردید به منظور فازی زدائی از روش‌های متعددی استفاده می‌گردد که در مقاله حاضر از روش مرکز سطح، مطابق با رابطه زیر استفاده شده است (زینگ و تینگ، ۱۹۹۳):

$$1) DF_{ij} = \frac{[(u_{ij} - l_{ij}) + (m_{ij} - l_{ij})]}{3} + I_{ij}$$

حال با توجه به رابطه (۱)، میانگین فازی و خروجی فازی زدائی شده مقادیر مربوط به شاخص‌ها محاسبه می‌گردد. براساس دیدگاه وو و فانگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) مقدار فازی زدائی شده بزرگتر از ۷ مورد قبول است و هر شاخصی که میانگین فازی زدایی شده کمتر از ۷ داشته باشد رد می‌شود. لذا در تحقیق حاضر حد آستانه مقدار ۷ در نظر گرفته شده است (وو و فانگ، ۲۰۱۱). جدول ۳، میانگین نقطه نظرات خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول را نشان می‌دهد.

1. Schlesinger & Zornitsky  
2. Dean

3. Tzeng & Teng  
4. Wu & Fang



جدول ۳: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول

نتیجه	میانگین فازی زدایی شده	میانگین کران بالا	میانگین محتمل	میانگین کران پایین	شاخص
رد	۳,۶۹۹	۴,۷۳۴	۳,۷۰۴	۲,۶۷	شناسایی و ارزیابی فرصت‌ها
رد	۳,۲۶۱	۴,۳۳۳	۳,۲۸۰	۲,۱۶۹	نوآوری
رد	۲,۸۰۵	۳,۶۴۶	۲,۸۲۵	۱,۹۴۳	سرمایه انسانی
رد	۲,۸۰۵	۳,۶۴۶	۲,۸۲۵	۱,۹۴۳	سرمایه اجتماعی
رد	۳,۲۳۲	۴,۲۸۲	۳,۲۴۵	۲,۱۶۹	شناخت مدیریتی
پذیرش	۷,۴۹۸	۸,۴۲۸	۷,۵۰۴	۶,۵۶۳	رهبری
پذیرش	۷,۵۸۴	۸,۴۲۸	۷,۵۹۳	۶,۷۳۰	کارآفرینی
پذیرش	۷,۴۹۸	۸,۴۲۸	۷,۵۰۴	۶,۵۶۳	تجزیه و تحلیل و شکل‌دهی استراتژی
رد	۳,۶۹۹	۴,۷۳۴	۳,۷۰۴	۲,۶۷۰	اندازه شرکت
رد	۲,۷۴۴	۳,۵۸۰	۲,۷۶۳	۱,۸۸۸	قابلیت‌های عملیاتی
رد	۳,۶۹۹	۴,۷۳۴	۳,۷۰۴	۲,۶۷۰	فرآیند یادگیری رسمی و غیررسمی
پذیرش	۷,۸۳۷	۸,۶۴۲	۷,۸۱۵	۷,۰۵۴	استانداردسازی و طراحی کار
پذیرش	۷,۴۹۸	۸,۴۲۸	۷,۵۰۴	۶,۵۶۳	تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی
پذیرش	۷,۸۰۶	۸,۶۴۲	۷,۸۱۵	۶,۹۶۰	ارتباطات درونی
پذیرش	۷,۸۶۱	۸,۷۷۷	۷,۸۶۵	۶,۹۴۱	برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها
رد	۳,۰۱۱	۳,۸۳۷	۳,۰۲۸	۲,۱۶۹	توسعه محصول جدید
رد	۳,۲۳۲	۴,۲۸۲	۳,۲۴۵	۲,۱۶۹	قیمت گذاری
رد	۲,۷۴۴	۳,۵۸۰	۲,۷۶۳	۱,۸۸۸	مدیریت کانال
رد	۲,۸۰۵	۳,۶۴۶	۲,۸۲۵	۱,۹۴۳	ارتباطات بازاریابی
پذیرش	۷,۴۹۸	۸,۴۲۸	۷,۵۰۴	۶,۵۶۳	ارتباطات بیرونی
پذیرش	۷,۴۲۰	۸,۳۴۶	۷,۴۲۵	۶,۴۸۹	گرایش به بازار
پذیرش	۷,۹۴۸	۸,۴۲۸	۷,۵۰۴	۶,۵۶۳	بازاریابی عملیاتی
رد	۳,۲۶۱	۴,۳۳۳	۳,۲۸۰	۲,۱۶۹	تعامل مشتری - کارمند
رد	۳,۶۹۹	۴,۷۳۴	۳,۷۰۴	۲,۶۷۰	محیط صنایع
رد	۲,۸۰۵	۳,۶۴۶	۲,۸۲۵	۱,۹۴۳	نتایج
پذیرش	۷,۵۸۴	۸,۴۲۸	۷,۵۹۳	۶,۷۳۰	کیفیت فیزیکی
پذیرش	۷,۰۷۲	۷,۹۴۷	۷,۰۸۵	۶,۱۸۳	کیفیت تعاملی
پذیرش	۷,۹۹۷	۸,۵۵۹	۸,۰۱۱	۷,۴۲۱	کیفیت (تصویر) شرکت

لذا در جدول فوق 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 ۴ نشان داده شده است:

جدول ۴: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله دوم

شاخص	کران پایین	مقدار محتمل	کران بالا	میانگین فازی زدایی شده	نتیجه پذیرش
رهبری	۶,۷۳۰	۷,۵۹۳	۸,۴۲۸	۷,۵۸۴	پذیرش
کارآفرینی	۶,۹۶۰	۷,۵۹۳	۸,۴۲۸	۷,۶۶۰	پذیرش
تجزیه و تحلیل و شکل‌دهی 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	۷,۸۳۹	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

باتوجه به جدول ۴، میانگین فازی زدایی شده تمامی شاخص‌ها بیشتر از حد آستانه می‌باشد لذا در این مرحله هیچ شاخصی حذف نمی‌گردد. بطور کلی یک رویکرد برای پایان دلفی آن است که میانگین فازی زدایی شده شاخص‌های مراحل اول و دوم باهم مقایسه شوند. در صورتیکه اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه (۰,۲) کوچکتر باشد در این صورت فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود (چنگ و هوسه<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). جدول ۵، میزان اختلاف دیدگاه خبرگان در نظرسنجی مرحله اول و دوم را نشان می‌دهد.

جدول ۵: میزان اختلاف دیدگاه خبرگان در نظرسنجی مرحله اول و دوم

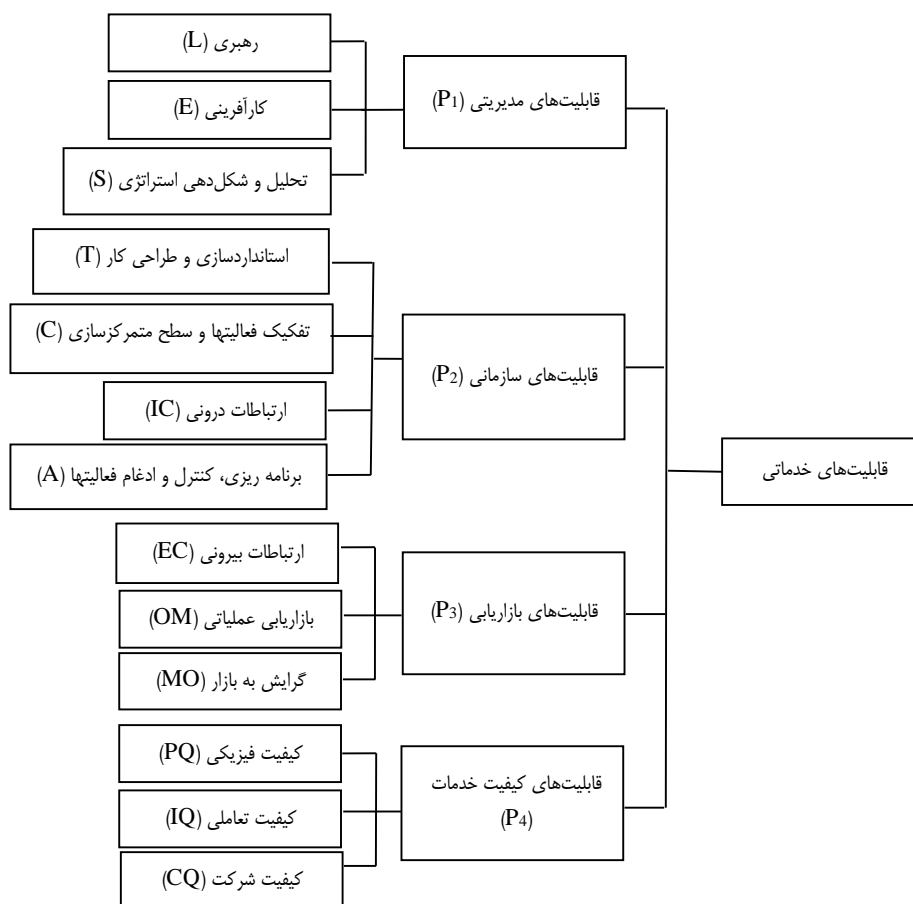
شاخص	نتیجه مرحله اول	نتیجه مرحله دوم	اختلاف	نتیجه پذیرش
رهبری	۷,۴۹۸	۷,۵۸۴	۰,۰۸۶	پذیرش
کارآفرینی	۷,۵۸۴	۷,۶۶۰	۰,۰۷۶	پذیرش
تجزیه و تحلیل و شکل‌دهی استراتژی	۷,۴۹۸	۷,۵۶۸	۰,۰۷۰	پذیرش
استانداردسازی و طراحی کار	۷,۸۳۷	۷,۸۴۱	۰,۰۰۴	پذیرش
تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی	۷,۴۹۸	۷,۵۴۱	۰,۰۴۳	پذیرش
اراتباطات درونی	۷,۸۰۶	۷,۸۱۴	۰,۰۰۸	پذیرش
برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها	۷,۸۶۱	۷,۸۳۹	۰,۰۶۸	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

شناسایی و طراحی مدل خوشه‌بندی قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک ایران با ... ۲۰۳

شاخص	نتیجه مرحله اول	نتیجه مرحله دوم	اختلاف	نتیجه 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

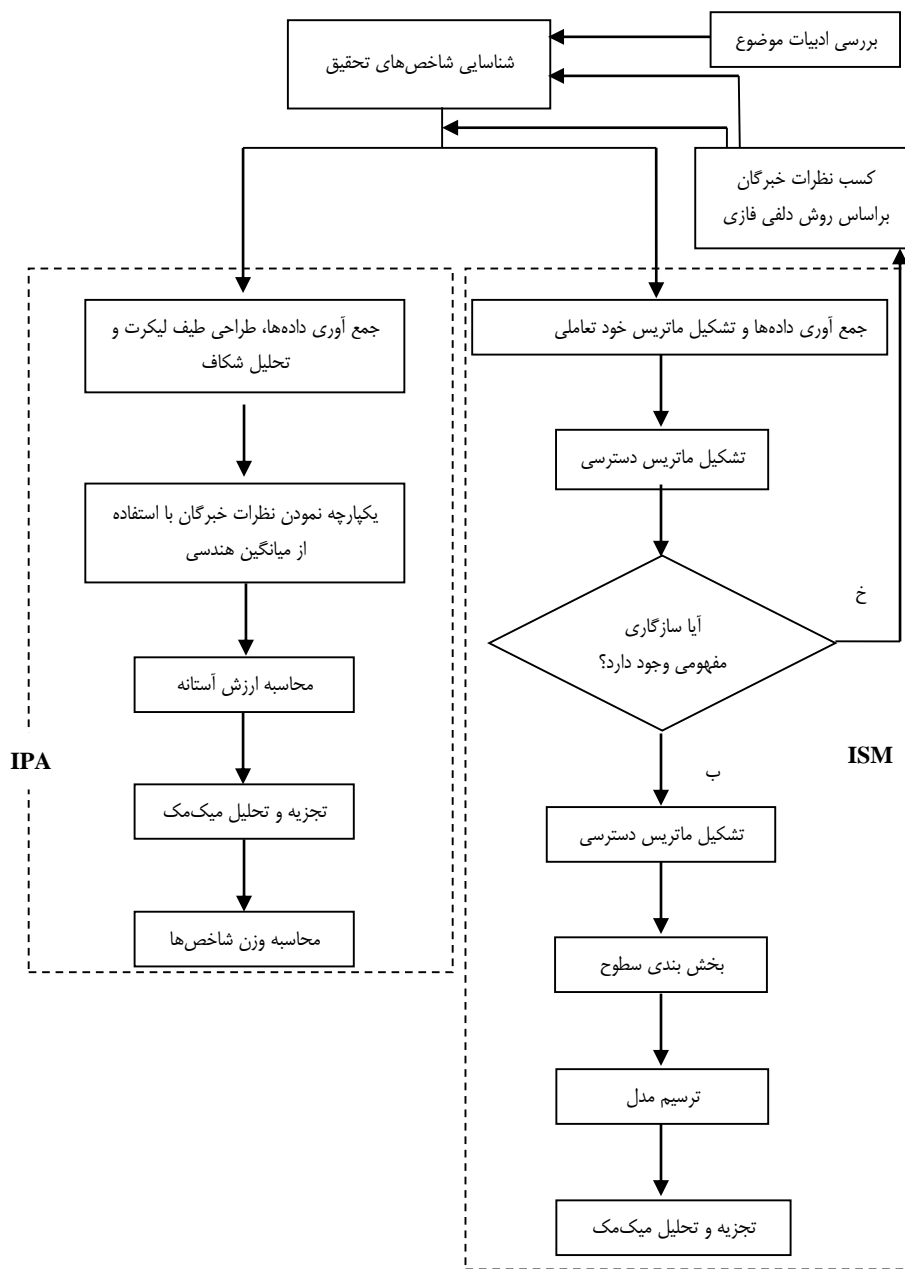
براساس نتایج مندرج در جدول ۵، از آنجا که اختلاف تمامی شاخص‌ها کمتر از ۰,۲ می‌باشد لذا مراحل دلفی فازی به پایان می‌رسد.

باتوجه به جدول فوق براساس نظرات و دیدگاه‌های خبرگان، ۱۳ شاخص که برای صنایع کوچک در ایران مناسب هستند مطابق با شکل ۱ دسته‌بندی شدند.



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

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 نسبت به روش‌های دیگر اهمیت دهی، در همین مقوله است که شاخص‌ها را مستقل از یکدیگر فرض نمی‌کند و در حرکت در سطوح اهمیت، از اهمیت کم به سمت اهمیت بسیار، از میزان وابستگی و استقلال آنان کاسته خواهد شد و به مراتب تأثیرگذاری آنان به شاخص‌های دیگر بیشتر خواهد گشت و به منظور تعیین میزان استقلال و وابستگی و خوشه بندی شاخص‌ها از تحلیل میک مک و به منظور شناسایی نقاط ضعف و قوت شاخص‌ها، تحلیل عملکرد-اهمیت بکار رفته 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 و تجزیه و تحلیل شدت روابط بین شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی. شکل ۲ فرآیند این تحقیق را نشان می‌دهد.



شکل ۲: فرآیند تحقیق (منبع: نویسندگان تحقیق)

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 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 رویکردهای ISM و IPA استفاده می‌گردد. 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 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 (ژیندال و سانگوان، ۲۰۱۳). 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 قالب یک مدل سیستماتیک جامع ساختاردهی کنند (وارفیلد، ۱۹۷۴). در واقع این مدل، مدل‌های ذهنی غیرشفاف و مبهم از سیستم‌ها را به مدل‌های روشن و آشکار تبدیل می‌نماید (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). ISM براساس تصمیم و قضاوت گروهی ارتباط میان شاخص‌ها و چگونگی ارتباطات را نشان می‌دهد (الفت، ۱۳۹۵). 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 مقابله با موضوعات پیچیده، به خصوص در زمان بهره‌گیری از تفکر سیستماتیک و منطقی می‌باشد. در این تحقیق به منظور پیاده سازی ISM مطابق با فرآیند زیر عمل می‌شود (بختاریان و همکاران، ۲۰۱۵؛ کانان و همکاران، ۲۰۰۹؛ سیندو و همکاران، ۲۰۱۶).

### گام 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.

### 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.

1. Jindal & Sangwan  
2. Warfield  
3. Beikhhakhian et al

4. Kannan et al  
5. Sindhu et al

شناسایی و طراحی مدل خوشه‌بندی قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک ایران با ... ۲۰۷

V: ارتباط یک طرفه از i به j؛ A: ارتباط یک طرفه از j به i؛ X: ارتباط 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 ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶: ماتریس خودتعاملی ساختاری

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

گام سوم: تشکیل ماتریس دسترسی اولیه

ماتریس دسترسی اولیه، ماتریس ۱-۰ خود تعاملی ساختاری می‌باشد که از طریق تبدیل علامت‌های V، A، X و O بدین صورت است که چنانچه رابطه بین شاخص‌ها به صورت V باشد،  $1=(i,j)$  و  $0=(j,i)$ ؛ اگر رابطه به صورت A باشد  $0=(i,j)$  و  $1=(j,i)$ ؛ چنانچه رابطه بین شاخص‌ها به صورت X باشد،  $1=(i,j)$  و  $1=(j,i)$ ؛ و اگر چنانچه رابطه بین شاخص‌ها به صورت O باشد،  $0=(j,i)$  و  $0=(i,j)$  خواهد بود (در صورتی که  $i=j$  باشد در وروی ماتریس یک قرار داده می‌شود). باتوجه به رویه گفته شده ماتریس دسترسی اولیه مطابق با جدول ۷ حاصل می‌گردد.

جدول ۷: 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

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

$$2) A + I$$

$$3) M = (A+I)^n$$

که ماتریس  $A$  ماتریس دسترسی اولیه،  $I$  ماتریس همانی و  $M$  ماتریس دسترسی نهایی است. عملیات به توان رساندن ماتریس باید طبق قاعده بولین باشد یعنی  $۱ \times ۱ = ۱$  و  $۱ + ۱ = ۰$ . نتیجه در جدول ۸ 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).

جدول ۸: 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	*۱	۸
۰	۰	*۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	*۱	۱	*۱	*۱	*۱	۹
۰	۰	۱	۱	*۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	*۱	۱	۱	۱۰
۰	۰	۱	۰	*۱	۱	۰	۱	۰	۱	*۱	۱	*۱	۱	۱۱
۰	۱	۱	۱	*۱	*۱	۰	۱	۰	۱	*۱	*۱	۱	۱	۱۲
۱	۰	۱	۱	*۱	*۱	۰	۱	۰	۱	*۱	۱	۱	۱	۱۳

### گام پنجم: بخش بندی سطوح شاخص‌ها

در این گام، ماتریس دسترسی نهایی به سطوح مختلف دسته بندی می‌شود. بطوریکه مجموعه خروجی و ورودی برای هر شاخص به دست می‌آید. مجموعه ورودی شامل خود شاخص و مجموعه شاخص‌هایی می‌باشند که بر آن تأثیر می‌گذارد (تعداد ا‌های هر ستون) و همچنین مجموعه خروجی شامل خود شاخص و شاخص‌هایی می‌باشند 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 نهایی سطح بندی شاخص‌ها مطابق با جدول ۹ ارائه می‌گردد.

جدول ۹: تعیین سطوح شاخص‌ها

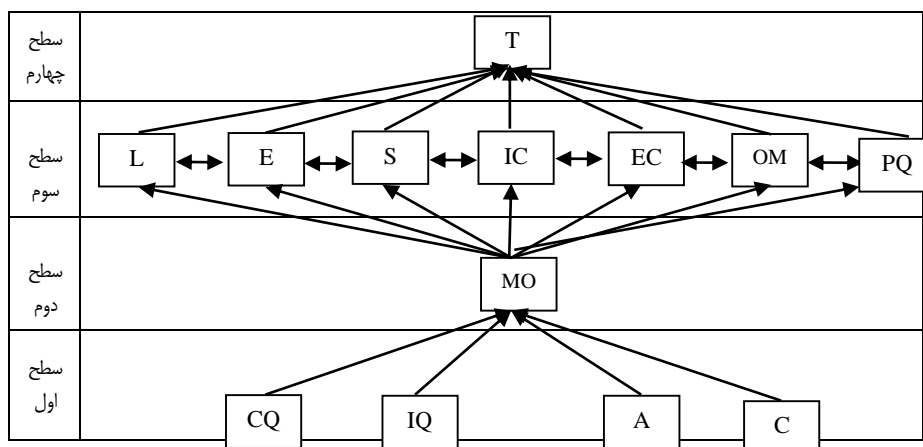
شاخص	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۲	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۳	۱۱,۹,۸,۶,۴,۳,۲,۱	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۶,۳,۲,۱	III
۴	۴	۱۳,۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۴	IV
۵	۱۱,۱۰,۹,۸,۶,۵,۴,۳,۲,۱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

باتوجه به جدول ۹ می‌توان پی برد که هرچه فرآیندهای سطح پایین‌تر با دقت بیشتری تحقق یابد، دسترسی به فرآیندهای سطوح بالاتر آسانتر و امکان پذیرتر می‌شود. 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 سرمایه

گذاری 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 می‌گردد. به عبارت دیگر، با تلفیق روابط بین شاخص‌ها می‌توان نمودار شبکه تعاملات آنها را ترسیم نمود. این مدل بیانگر سلسله مراتب قرار گرفتن عوامل نسبت به هم و روابط میان آنهاست. به گونه‌ای که شاخص‌های مراتب بالاتر از شاخص‌های پایینتر خود تأثیر بپذیرند. در واقع مدل ترسیم شده همان نمایش گرافیکی جداول محاسبه شده مراحل ماقبل است. به همین منظور ابتدا شاخص‌ها بر حسب سطح آنها از پایین به بالا تنظیم می‌شوند. در تحقیق حاضر شاخص‌ها در ۴ سطح قرار گرفته‌اند که در شکل ۳ نشان داده شده است.

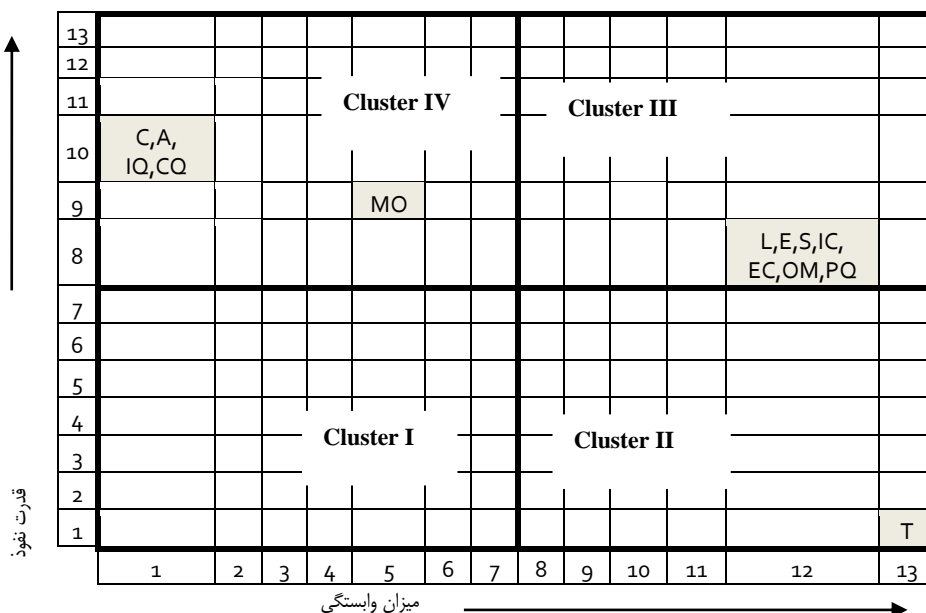


شکل ۳: مدل ساختاری قابلیت‌های خدماتی

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.

### گام هفتم: تجزیه و تحلیل میک‌مک<sup>۱</sup>

جوهره و اساس میک‌مک بر پایه ضرب ماتریس‌ها می‌باشد (دیابات و گویندان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). هدف از تجزیه و تحلیل میک‌مک ارزیابی قدرت نفوذ و وابستگی شاخص‌ها می‌باشد (دابی و علی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴؛ راوی و شانکار<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). در تجزیه و تحلیل میک‌مک شاخص‌ها بر حسب قدرت نفوذ و وابستگی به چهار دسته تقسیم می‌شوند. در این راستا شاخص‌ها به چهار خوشه خودمختار (ناحیه ۱ یا شاخص‌های با قدرت نفوذ و وابستگی پایین)، وابسته (ناحیه ۲ یا شاخص‌های با قدرت نفوذ پایین و وابستگی بالا شامل شاخص "استانداردسازی و طراحی کار")، پیوندی (ناحیه ۳ یا شاخص‌های با قدرت نفوذ و وابستگی بالا شامل شاخص‌های "قابلیت‌های مدیریتی"، "ارتباطات درونی"، "ارتباطات بیرونی"، "بازاریابی عملیاتی" و "کیفیت فیزیکی" هستند هرگونه تغییر در شاخص‌های ناحیه پیوندی منجر به کل تغییر سیستم می‌شود.) و مستقل (ناحیه ۴ یا شاخص‌های با قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایین شامل شاخص‌های "گرایش به بازار"، "تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی"، "برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها"، کیفیت تعاملی" و "کیفیت شرکت" هستند که این دسته همانند سنگ زیر بنای مدل عمل می‌کنند) دسته‌بندی می‌شوند. شکل ۴، تحلیل میک‌مک شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک ایران را نشان می‌دهد.



شکل ۴: نمودار میک‌مک جهت خوشه‌بندی شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی

1. Matriced Impacts 'croises-multiplication applique' an classment (MICMAC)  
2. Diabat & Govindan

3. Dubey & Ali  
4. Ravi & Shankar

باتوجه به شکل فوق، خبرگان تعیین نمودند که هیچکدام از شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی در خوشه اول قرار ندارند به عبارت دیگر، براساس نظر خبرگان هیچ شاخصی مجزا از سایر شاخص‌ها نمی‌باشد. همچنین شاخص‌هایی که در ناحیه سوم و چهارم قرار گرفته‌اند شاخص‌های کلیدی سیستم هستند که از قدرت نفوذ بالایی برخوردارند.

### تحلیل عملکرد - اهمیت

تحلیل عملکرد - اهمیت (از این پس به اختصار IPA) تکنیک ساده و کارا برای درک رضایت مشتریان، اولویت بندی کیفیت خدمات و ارزیابی موقعیتی رقابتی سازمان می‌باشد (لی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). در واقع مدل IPA یک مدل چند شاخصه است که شدیداً وابسته به شاخص‌ها و مولفه‌های تحلیلی است و ابزاری با ارزش جهت شناسایی ضعف و قوت‌ها می‌باشد (سورینسون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). در تحقیق حاضر به منظور پیاده سازی IPA مطابق با فرآیند زیر عمل می‌شود (پارک<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷).

### گام اول: شناسایی شاخص‌های تحقیق

مرحله اول جمع آوری معیارها و یا عوامل مورد نظر برای بررسی، که همان ۱۳ شاخص شناسایی شده در روش ISM می‌باشد.

### گام دوم: طراحی طیف لیکرت و تحلیل شکاف بین اهمیت و عملکرد درک شده<sup>۴</sup>

در این مرحله با استفاده از پرسشنامه بر مبنای طیف لیکرت ۷ تایی از ۱۰ نفر از خبرگان تحقیق خواسته شد شدت و قوت شاخص‌های شناسایی شده را مورد ارزیابی قرار دهند سپس با استفاده از آزمون t زوجی، تحلیل شکاف بین اهمیت و عملکرد درک شده مورد ارزیابی قرار گرفت که نتیجه در جدول ۱۰ نشان داده شده است.

جدول ۱۰: تحلیل شکاف بین اهمیت و عملکرد درک شده

شاخص	اهمیت		عملکرد		انحراف از میانگین (MD)	مقدار (t)	مقدار احتمال (p)
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین			
۱	۰٫۹۶۶	۵	۱٫۱۵۵	۰٫۴۰	۰٫۸۰۲	-۰٫۴۴۳	۰٫۰۰۳
۲	۰٫۹۴۹	۲٫۸۰	۰٫۷۸۸	-۱٫۵	۴٫۰۲۵	-۱٫۹۶۴	۰٫۰۸۱
۳	۰٫۶۷۵	۴٫۳۰	۱٫۱۵۹	۰٫۶۰	-۴٫۲۹۵	۰٫۰۰۲	۰٫۰۰۲
۴	۰٫۹۴۹	۴٫۴۰	۱٫۰۷۵	۱٫۷	۰٫۲۰۸	۰٫۸۴۰	۰٫۰۰۳
۵	۰٫۷۳۸	۴	۱٫۳۴۷	-۰٫۱۰	۰٫۸۴۰	۰٫۴۲۳	۰٫۰۲۰
۶	۱٫۲۳	۳٫۸۰	۰٫۹۱۹	-۰٫۴۰	۰٫۸۴۰	۰٫۴۲۳	۰٫۰۲۰
۷	۰٫۹۹۴	۳٫۴۰	۱٫۲۶۵	۰٫۳۰	-۰٫۶۶۰	۰٫۵۲۰	۰٫۰۰۱
۸	۱٫۱۳۵	۳٫۶۰	۰٫۸۴۳	-۱٫۲۰	۴٫۸۱۱	۰٫۰۰۱	۰٫۰۰۱
۹	۰٫۷۸۹	۴٫۸۰	۰٫۹۱۹	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۱	۰٫۰۰۹
۱۰	۰٫۸۱۶	۴٫۸۰	۰٫۷۸۹	-۱٫۲۰	۳٫۳۴۳	۰٫۰۰۹	۰٫۰۰۹
۱۱	۱٫۰۷۵	۴٫۳۰	۰٫۶۷۵	۰٫۷۰	-۱٫۵۶۱	۰٫۱۵۳	۰٫۰۵۱
۱۲	۰٫۶۶۷	۳٫۴۰	۱٫۰۷۵	-۰٫۶۰	۲٫۲۵۰	۰٫۰۵۱	۰٫۰۵۱
۱۳	۰٫۸۱۶	۳٫۸۰	۰٫۶۳۲	-۰٫۲۰	۰٫۵۵۷	۰٫۵۹۱	۰٫۵۹۱

1. Lee  
2. Sörensson

3. Park  
4. Perceived

باتوجه به جدول ۹، شاخص‌های "کارآفرینی"، "استانداردسازی و طراحی کار"، "ارتباطات بیرونی" و "گرایش به بازار" مقدار احتمال آنها از ۰,۰۱ کمتر می‌باشد و تنها شاخص "استانداردسازی و طراحی کار" دارای انحراف از میانگین مثبت می‌باشد.

### گام سوم: یکپارچه نمودن نظرات خبرگان با استفاده از میانگین هندسی

استفاده از میانگین هندسی برای بیان نظر جمعی چندین خبره راه حل موثرتری است. بدین ترتیب  $I_j$  ارزش نهایی اهمیت و  $P_j$  ارزش نهایی عملکرد شاخص  $j$  نامیده می‌شود که حاصل نظر جمعی  $k$  خبره است. لذا

$$4) I_j = \left( \prod_{i=1}^k I_{jk} \right)^{1/k}$$

$$5) P_j = \left( \prod_{i=1}^k P_{jk} \right)^{1/k}$$

مطابق با رابطه‌های ۴ و ۵، ارزش اهمیت و عملکرد شاخص‌ها در جدول ۱۱ ارائه گردیده است.

جدول ۱۱: ارزش اهمیت و عملکرد شاخص‌ها

شاخص	$I_j$	$P_j$
۱	۴,۵۰۷	۴,۸۷۴
۲	۴,۲۰۵	۲,۷۰۲
۳	۳,۶۴۶	۴,۱۷۶
۴	۲,۵۲۱	۴,۲۸۲
۵	۴,۰۳۸	۳,۸۱۲
۶	۴,۰۱۲	۳,۶۸۴
۷	۲,۸۹۶	۳,۱۱۶
۸	۴,۶۸۰	۳,۵۰۱
۹	۴,۷۴۳	۴,۷۱۲
۱۰	۵,۹۵۰	۴,۷۴۳
۱۱	۳,۴۳۸	۴,۲۴۹
۱۲	۳,۹۴۹	۳,۲۴۵
۱۳	۳,۹۲۳	۳,۷۵۲

### گام چهارم: محاسبه ارزش آستانه

ارزش آستانه جهت تعیین ناحیه‌های ماتریس IPA بکار می‌رود. جهت تعیین ارزش آستانه اهمیت و عملکرد شاخص‌ها از میانگین حسابی استفاده می‌شود که مطابق با رابطه‌های زیر می‌باشد ( $m$  تعداد شاخص‌ها).

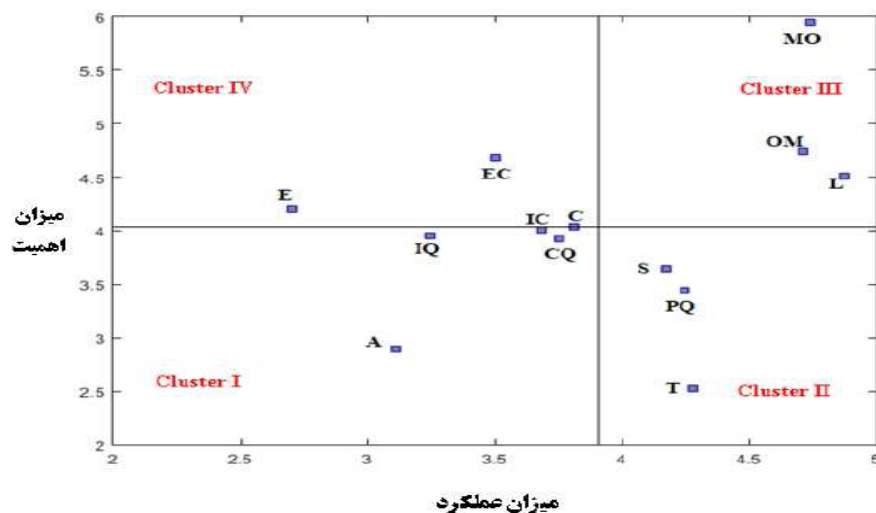
$$6) \mu I = \frac{\sum_{j=1}^m I_j}{m}$$

$$7) \mu P = \frac{\sum_{j=1}^m P_j}{m}$$

ارزش آستانه اهمیت و عملکرد به ترتیب برابر با  $\mu I = 4,039$  و  $\mu P = 3,911$  تعیین شدند.

### گام پنجم: تعیین موقعیت شاخص‌ها بررروس ماتریس IPA (تحلیل میک‌مک برای شاخص‌ها)

باتوجه به اطلاعات جدول ۱۱، شاخص‌ها به چهار خوشه دسته‌بندی می‌شوند. در تحلیل میک‌مک شاخص‌ها به خوشه اولویت پایین (ناحیه ۱ یا شاخص‌های با میزان اهمیت و عملکرد پایین شامل شاخص‌های "تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی"، "برنامه ریزی، کنترل و ادغام فعالیتها"، کیفیت تعاملی" و "کیفیت شرکت" و "ارتباطات درونی")، خوشه اتلاف منابع (ناحیه ۲ یا شاخص‌های با میزان اهمیت پایین و عملکرد بالا شامل شاخص‌های "استانداردسازی و طراحی کار"، "کیفیت فیزیکی" و "تحلیل و شکل‌دهی استراتژی")، خوشه ادامه دادن کار خوب (ناحیه ۳ یا شاخص‌های با میزان اهمیت و عملکرد بالا شامل شاخص‌های "رهبری"، "بازاریابی عملیاتی" و "گرایش به بازار") و خوشه اینجا تمرکز کنید (ناحیه ۴ یا شاخص‌های با میزان اهمیت بالا و عملکرد پایین شامل شاخص‌های "تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی"، "کارآفرینی" و "ارتباطات بیرونی") دسته بندی می‌شوند. شکل ۵، نتایج توزیع شاخص‌ها را روی ناحیه‌های ماتریس IPA به تصویر می‌کشد. شایان ذکر است ضرورتی ندارد که  $\mu P$  و  $\mu I$  در مرکز محورهای عمودی و افقی قرار بگیرند.



شکل ۵. نمودار MICMAC جهت خوشه‌بندی شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی به روش IPA

براساس شکل ۵، شاخص "تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی" بر روی محور افقی و در مرز ناحیه اول و چهارم واقع شده است.

### گام ششم: محاسبه وزن شاخص‌ها

به منظور تعیین وزن شاخص‌ها مطابق با رابطه زیر عمل می‌شود.

$$8) OW_j = |(I_j - P_j) \times I_j|$$

برای سهولت بیشتر جهت تجزیه و تحلیل، به صورت زیر نرمالایز می‌گردد.

$$9) SW_j = \frac{OW_j}{\sum_{j=1}^m OW_j}, 0 \leq SW_j \leq 1, \sum_{j=1}^m SW_j = 1$$

باتوجه به رابطه (۹)، شاخص‌هایی که دارای  $SW_j$  بیشتری هستند باید در اولویت بالاتر جهت بهبود قرار گیرند. نتیجه در جدول ۱۲ نشان داده شده است.

جدول ۱۲: وزن و اولویت شاخص‌ها

شاخص	OWj	SWj	اولویت
۱	۱,۶۵۴	۰,۰۴۶	۷
۲	۶,۳۲۰	۰,۱۷۴	۲
۳	۱,۹۳۳	۰,۰۵۳	۶
۴	۴,۴۴۰	۰,۱۲۲	۴
۵	۰,۹۱۲	۰,۰۲۵	۹
۶	۱,۳۱۴	۰,۰۳۶	۸
۷	۰,۶۳۹	۰,۰۱۸	۱۱
۸	۵,۵۱۹	۰,۱۵۲	۳
۹	۰,۱۴۵	۰,۰۰۴	۱۲
۱۰	۷,۱۷۹	۰,۱۹۸	۱
۱۱	۲,۷۹۱	۰,۰۷۷	۵
۱۲	۲,۷۷۷	۰,۰۷۷	۵
۱۳	۰,۶۷۲	۰,۰۱۹	۱۰

براساس اطلاعات جدول ۱۲، شاخص "گرایش به بازار" دارای  $SW_j$  بیشتری نسبت به شاخص‌های دیگر است لذا در اولویت اول جهت بهبود قرار می‌گیرد. در صورتی که براساس دیدگاه‌های خبرگان، شاخص "بازاریابی عملیاتی" دارای کمترین ارزش  $SW_j$  و در نتیجه اولویت آخر می‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، اهمیت و نقش صنایع کوچک، هم در کشورهای صنعتی و هم در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش بوده است. در دو دهه گذشته، با تغییر شیوه‌های رقابتی، تحولاتی در روش‌های تولید، توزیع و ساختار تشکیلاتی بنگاه‌ها پدید آمده است که بر اهمیت واحدهای کوچک افزوده است. لذا دولت‌ها، سیاست‌های ویژه‌ای را برای ارتقای صنایع کوچک اتخاذ نموده‌اند. چرا که بر اساس تجربه، رقابت‌پذیری صنایع بزرگ به تعامل مناسب با صنایع کوچک وابسته است. افزایش رقابت و تمرکز شرکت‌ها بر فعالیت‌های محوری، موجب تفکیک عمودی شرکت‌ها، گسترش روابط پیمانکاری با تأمین کنندگان قطعات و مواد اولیه و تقویت روابط زنجیره عرضه شده است. همه این تحولات، لزوم توجه به واحدهای کوچک را دو چندان کرده است. در واقع صنایع کوچک به عنوان پایه‌های اساسی رشد و توسعه و دستیابی به صنایع مدرن بوده‌اند به طوری که طبق مطالعات سازمان جهانی کار (ILO) ۷۰ درصد از نوآوری‌ها و اختراعات صنعتی، توسط صنایع کوچک وجود آمده‌اند (ماکوئی و همکاران، ۱۳۸۷). ایجاد و حمایت از صنایع کوچک در برنامه‌های توسعه اقتصادی و همچنین تأکید بر روی بهبود رقابت‌پذیری آنها در سیاست‌های اتخاذ شده، نشان از جایگاه مهم این گونه از صنایع در

اقتصاد کشورهای پیشرفته و توسعه یافته دارد. با این حال مطالعات نشان می‌دهد که این صنایع از قدرت رقابت پذیری کافی برخوردار نیستند.

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 منوط به شناسایی برخی از عوامل می‌باشد که در آن فعالیت‌های سازمان بطور محسوس به نسبت رقبا بهتر انجام داده شود بطوریکه این تفاوت توسط مشتریان با ارزش باشد و بطور مستقیم توسط رقبا مورد الگو برداری و تقلید قرار نگیرد. در صورتی که چنین فعالیت‌هایی شناسایی شود هر نوع مزیت رقابتی با ارزش می‌گردد و فقط با گذشت زمان شیوه‌ها و الگوهای برتری توسط رقبا مورد تقلید قرار می‌گیرد. 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 (کو و همکاران، ۲۰۱۷؛ مارتین و همکاران، ۲۰۱۸). به عبارت دیگر ابعاد و شاخص‌های قابلیت‌های خدماتی بصورت ایزوله بررسی نشده و مشخص نشده است که کدامیک از این قابلیت‌ها تأثیر 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 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. همچنین با توجه به شکل ۳ می‌توان نتیجه گرفت که شاخص‌های "کیفیت شرکت"، "کیفیت تعاملی"، "برنامه‌ریزی، 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 و عوامل اصلی در بهبود رقابت پذیری صنایع کوچک ایران می‌باشند. به منظور اینکه میزان وابستگی و استقلال شاخص‌ها مشخص گردد از تحلیل میک‌مک استفاده شد که مشخص گردید شاخص‌های "تجزیه و تحلیل و شکل‌دهی استراتژی"، "برنامه‌ریزی، 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.

در این تحقیق به منظور منظور شناسایی نقاط ضعف و قوت شاخص‌ها از تحلیل عملکرد - اهمیت استفاده شد. با توجه به نمودار میک‌مک در روش IPA (شکل ۵) نتیجه گرفته شد شاخص‌های "رهبری"، "بازاریابی عملیاتی" و "گرایش به بازار" که دارای میزان اهمیت و عملکرد بالایی هستند (خوشه ۳) می‌توانند جایگاه صنایع کوچک را در بازار رقابتی حفظ نمایند و تمرکز بر روی شاخص‌های "تفکیک فعالیتها و سطح متمرکزسازی"، "کارآفرینی" و "ارتباطات بیرونی" که دارای میزان اهمیت بالا و میزان عملکرد پایین هستند (خوشه ۴) جنبه رقابت پذیری صنایع کوچک را افزایش می‌دهد. به علاوه مشخص گردید شاخص "گرایش به بازار" SWz بیشتری نسبت به دیگر شاخص‌ها دارد لذا این شاخص از اولویت بالاتری نسبت به بقیه برخوردار است در صورتی که شاخص "بازاریابی عملیاتی" دارای کمترین ارزش SWz می‌باشد در اولویت آخر جهت بهبود قرار می‌گیرد.

این مقاله، با استفاده از رویکردهای تحقیق در عملیات نرم، مدل میک‌مک را از جنبه میزان اهمیت و وابستگی شاخص‌ها مورد تبیین قرار داد. با استفاده از تحلیل میک‌مک، تکنیک‌های ISM و IPA نه تنها در تبدیل مدل‌های ضعیف و مبهم به مدل‌های ساختاری کمک می‌کنند بلکه به خوشه‌بندی شاخص‌ها و مقایسه آنها نسبت یکدیگر نیز کمک می‌نماید. جدول ۱۳، نتایج خوشه‌بندی رویکردهای تحقیق در عملیات نرم را نشان می‌دهد.

جدول ۱۳: نتایج خوشه‌بندی تکنیک‌های ISM و IPA

IPA		ISM			تکنیک خوشه	
میزان عملکرد	میزان اهمیت	شاخص	میزان وابستگی	قدرت نفوذ		شاخص
پایین	پایین	A, IQ, CO, IC, C	پایین	پایین	بدون شاخص	خوشه I
بالا	پایین	T, PQ, S	بالا	پایین	T	خوشه II
بالا	بالا	L, OM, MO	بالا	بالا	L, E, S, IC, EC, OM, PQ	خوشه III
پایین	بالا	C, E, EC	پایین	بالا	C, A, IQ, CO, MO	خوشه IV

جدول فوق، تقارن خوشه‌ها در نمودارهای میک‌مک را با استفاده از تکنیک‌های ISM و IPA نشان می‌دهد. که می‌توان نتیجه گرفت شدت اهمیت شاخص "استانداردسازی و طراحی کار" به نسبت دیگر شاخص‌ها کمتر است و در مقابل شدت اهمیت شاخص‌های "رهبری" و "بازاریابی عملیاتی" از دیگر شاخص‌ها بیشتر می‌باشد. بطور کلی ترکیب ارزش‌ها و نگرش‌های تیم مدیریت عالی برای وظایف‌ها و تصمیمات سازمانی و همچنین انتظارات مشتریان از

فرآیندها و خدمات با کیفیت 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. در نهایت 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. آنچه که می‌تواند این تحقیقات را تکمیل نماید استفاده از ترکیبات مدل‌های دیگر با ISM و IPA است که خواهد توانست علاوه بر جذابیت تحقیق، غنای آن را میسر سازد. از جمله می‌توان به ترکیب این مدل‌ها با مدل‌های تحلیل شبکه‌ای و 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.

### 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 (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). با 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 لذا نتایج فوق‌بدان معنی نمی‌باشد که شاخصی چون "تجزیه و تحلیل و شکل‌دهی استراتژی" از اهمیت کمتری نسبت به سایر شاخص‌ها برخوردار است بلکه گویای تأثیرپذیری قابل توجه آن از سایر شاخص‌ها و فرآیند صنایع کوچک است. در ارزیابی قابلیت‌های خدماتی در صنایع کوچک ایران، رویکرد ISM علاوه بر اینکه در تبدیل مدل‌های بدون ساختار و مبهم به مدل‌های ساختاری کمک می‌کند بلکه به درک بهتر و پایه‌ای از تعریف و روابط بین قابلیت‌ها نیز کمک می‌نماید. 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

- آذر، عادل، خسروانی، فرزانه، جلالی، رضا. (۱۳۹۲). تحقیق در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مسئله). تهران، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
- الفت، لعیا. (۱۳۹۵). الگوی عوامل تصمیم‌برون سپاری لجستیک با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری، فصلنامه علوم مدیریت ایران، ۱۱(۴۲)، ۱-۲۴.
- طالقانی، محمد، مهدی زاده، مهران. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر متغیر تعدیلگر بازاریابی الکترونیک بر رابطه بین قابلیت‌های بازاریابی و عملکرد شرکت‌ها، مجله مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران، ۸(۲)، ۱-۲۰.

علوی متین، یعقوب، چاوشی‌پور، امیر. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر مزیت‌های رقابتی در راستای جذب و حفظ مشتریان در سیستم بانکی، چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، ۱-۱۶.

عطاران، جواد، دیواندري، 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.

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 قطعه ساز خودر، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۲۲۷-۲۵۱.

Adner, R., & Helfat, C. E. (2003). Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(1), 1011-1025.

Barney, J. B. (1986). Strategic factor markets. Expectations, luck and business strategy. *Management Science*, 32(10), 1231-1241.

Barua, A., Konana, P., & Whinston, A.B. (2004). An Empirical Investigation of Net-Enabled Business Value. *MIS Quarterly*, 28(4), 585-620.

Beikkhakhian, 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.

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.

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.

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.

Cheng, CH. & Hsue, Y. (2002). Evaluating the best mail battle tank using fuzzy decision theory. *European Journal of Operational Research*, 142 (1): 174- 186.

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.

Covin, J.G., & Slevin, D.P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87.

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.

- Dean, A.M. (2002). Service quality in call centres: implications for customer loyalty, *Managing Service Quality*, 12(6), 414-23.
- Diabat, A., & Govindan, K. (2011). An analysis of drivers affecting the implementation of green supply chain management. *Resources Conservation Recycling*, 55(6), 659-667.
- Dixon, S. E., Meyer, K. E. and Day, M. (2010). Stages of organizational transformation in transition economies: a dynamic capabilities approach. *Journal of Management Studies*, 47(1), 416-36.
- 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.
- 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.
- 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.
- Grant, R. (1996). Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, 7(1), 375-387.
- 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.
- 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.
- Hitt, M. A., Bierman, 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.
- Ho, T. H., & Zheng, Yu-S. (2004). Setting customer expectation in service delivery: An integrated marketing-operations perspective. *Management Science*, 50(4), 479-488.
- Huh, S., Yook, K. H. and Kim, I. W. (2008). Relationship between organizational capabilities and performance of target costing: an empirical study of Japanese companies. *Journal of International Business Research*, 7(1), 91-107.
- Jindal, A., & Sangwan, K.S. (2013). Development of an interpretive structural model of drivers for reverse logistics implementation in Indian industry. *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*. 5(4), 325-342.
- 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.

- Kang, G., & James, J. (2004). Service quality dimensions: an examination of Grönroos's service quality model. *Managing Service Quality*, 14(4), 266-277.
- Kokkinou, A., & Cranage, D. A. (2013). Using self-service technology to reduce customer waiting times. *International Journal of Hospitality Management*, 33(1), 435-445.
- 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.
- Lee, H.S. (2015). Measurement of visitors' satisfaction with public zoos in Korea using importance-performance analysis. *Tourism Management*, 47(1), 251-260.
- Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. *Strategic Management Journal*, 22(5), 387-401.
- 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.
- Morgan, N. A., Vorhies, D.W., & Mason, C. H. (2009). Market orientation, marketing capabilities and firm performance. *Strategic Management Journal*, 30(8), 909-920.
- 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.
- Park, H.R., Kim, H.M., Lee, Y., Jeong, S.Y., & Lim, Y.S. (2017). Sanitation management of cooks in childcare centers in South Korea according to working duration and the type of childcare center: Importance Performance Analysis. *Food Control*, 73(1), 1452-1458.
- Priem, R. L. (2007). A consumer perspective on value creation. *Academy of Management Review*, 32(1), 219-235.
- 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.
- 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.
- Ravi, V., & Shankar, R. (2005). Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics. *Technol.Forecast.Soc.Change*, 72(8), 1011-1029.
- Ravichandran, T., Lertwongsatien, C., (2005), Effect of information systems resources and capabilities on firm performance: a resource-based perspective, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 21. No. 4, pp. 237-276.
- Ringov, D. (2017). Dynamic capabilities and firm performance. *Long Range Planning*, 50(1), 653-664.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Schlesinger, L.A. & Zornitsky, J. (1991). Job satisfaction, service capability and customer satisfaction: an examination of linkages and management implications, *Human Resource Planning*, 14(2), 141-9.
- Song, M., Benedetto, A. D., & Nason, R. W. (2007). Capabilities and financial performance: The moderating effect of strategic type. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(1), 18-34.
- Sörensson, A., & Friedrichs, Y.V. (2013). An importance - performance analysis of sustainable tourism: A comparison between international and national tourists. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2(1), 14-21.
- Stoel, M., Muhanna, W., (2009), IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and capability type, *Information & Management* Vol. 46, pp. 181-189.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Tzeng, G. H., & Teng, J. Y. (1993). Transportation investment project selection with fuzzy multi objectives, *Transportation planning and Technology* 91-112.

- 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.
- 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.
- Warfield, J.W. (1974). Developing interconnected matrices in structural modeling. *IEEE Transaction Systems Man and Cybernetics*, 4(1), 51-81.
- Van Veen-Dirks, P., & Wijn, M. (2002). Strategic control: meshing critical success factors with the balanced scorecard. *Long Range Planning*, 35(4), 402-427.
- Vorhies, D.W., & Morgan, N. A. (2005). Benchmarking marketing capabilities for sustained competitive advantage. *Journal of Marketing*, 69(1), 80-94.
- 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.
- Wu, S. J. (2010). Operational capabilities: The secret ingredient. *Decision Sciences Journal*, 41(4), 1-34.