

مدیریت تولید و عملیات، دوره هفتم، شماره (۱)، پیاپی (۱۲)، بهار و تابستان ۱۳۹۵

دریافت: ۹۱/۲/۲ پذیرش: ۹۲/۷/۲۸

صص: ۱۲۰-۱۰۳

## عارضه‌یابی عملکرد شرکت‌های قطعه‌ساز کوچک و متوسط

(مطالعه موردی: قطعه‌سازان تحت پوشش ساپکوی استان تهران)

اسما سلطانی نژاد<sup>۱\*</sup>، ابوالفضل کزازی<sup>۲</sup>، نیما سلطانی نژاد<sup>۳</sup>

۱- کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۲- دانشیار دانشکده حسابداری و مدیریت، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

### چکیده

بنگاه‌های کوچک و متوسط قبل از ایجاد هر تغییر یا حرکت به سوی تعالی لازم است به شناخت وضعیت موجود و شکاف‌ها تا وضعیت مطلوب بپردازند. پژوهش حاضر، با به کارگیری مدل تعالی سازمانی EFQM و تحلیل‌های آماری مانند آزمون میانگین، آزمون فریدمن و تحلیل‌های توصیفی - استنباطی به شناسایی مشکلات و حوزه‌های ضعیف شرکت‌های کوچک و متوسط تحت پوشش ساپکو پرداخته و از روش آنتروپی شانون برای تعیین وزن هر یک از معیارهای مدل استفاده کرده است. با شناسایی مشکلاتی مانند ضعف در مهارت‌های مدیریتی، وجود مشکلات مالی برای سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیقات و توسعه، خرید تکنولوژی، آموزش و استخدام نیروی انسانی با مهارت بالا و ... راهکارهایی مانند: سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه، افزایش سطح همکاری با سازمان‌های همتراز، مدیریت و توسعه منابع انسانی، گذراندن دوره‌های مدیریتی توسط مدیران ارشد و ... ارائه شده است.

**واژه‌های کلیدی:** بنگاه‌های کوچک و متوسط، تعالی سازمانی بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت،

عارضه‌یابی عملکرد.

## ۱- مقدمه

امروزه در نقش و اهمیت صنایع کوچک و متوسط در رشد و توسعه اقتصادی کشورها تردیدی وجود ندارد. در اکثر کشورهای جهان، توسعه صنایع کوچک و متوسط جزو سیاست‌های اصلی دولت‌ها به شمار می‌رود و رویکردی ویژه برای حمایت از ایجاد، رشد و بقای اینگونه واحدها اتخاذ می‌شود. هر دو گروه کشورهای صنعتی و در حال توسعه با سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی لازم درصدد ساماندهی، رفع موانع و مشکلات، بهبود فضای کسب و کار و فراهم ساختن زمینه لازم به منظور بهره‌گیری هر چه بیشتر از این صنایع در راستای توسعه کارآفرینی، حل معضل بیکاری، افزایش ارزش افزوده و صادرات صنعتی، توسعه منطقه‌ای و کمک به بهبود توزیع درآمد در جامعه و مواردی از این قبیل هستند (آنتونی و بی‌هاتاچاریا، ۲۰۱۰).

از طرفی همگام با رخ دادن تحولات و تغییرات شگرف در ابعاد گوناگون اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژیک، تحولات عمیقی نیز در زمینه روش‌ها و سیستم‌های نوین مدیریتی اتفاق افتاده است و دیدگاه‌های کاملاً متفاوتی نسبت به گذشته بر مدیریت سازمان‌ها حاکم گردیده است. به گونه‌ای که بسیاری از بنگاه‌های کوچک و متوسط بنا به دلایلی مانند درخواست مشتریان، باقی ماندن در محیط کسب و کار یا بهبود سیستم مدیریتی خود به استانداردهای کیفیت مانند ایزو ۹۰۰۰ روی آورده‌اند (بیاتی و تقوی، ۲۰۰۷). در واقع بسیاری از آنها ایزو ۹۰۰۰ را به عنوان روشی عملی برای ایجاد، توسعه و بکارگیری سیستم مدیریت کیفیت پذیرفتند، اما علی‌رغم تلاش‌های مستمر برای به‌روزرسانی و

اصلاح این استانداردها، مطالعات نشان داده این استانداردها برای رسیدن به تعالی سازمانی جامع نیستند (وینستون، کیت فای و ترنس، ۲۰۰۶).

بسیاری از صاحب‌نظران برای حرکت سازمان‌ها به سوی سرآمدی مسیری را پیش‌بینی می‌کنند که از برآورده کردن حداقل نیازها، با پیاده‌سازی استاندارد ایزو ۹۰۰۰ آغاز می‌شود (بویز، کاراپتروک و ویلکوک، ۲۰۰۴). اما سازمان‌هایی که از تعالی فاصله زیادی داشته و زیرساخت لازم برای تعالی را ندارند، لازم است قبل از ایجاد هر تغییر یا حرکت به سوی تعالی به شناخت وضعیت موجود، شناسایی فاصله‌ها و شکاف‌ها تا وضعیت مطلوب بپردازند، یکی از مفیدترین ابزارها در برای چنین شناختی، مطالعات عارضه‌یابی است (میرشفیعی، ۱۳۸۴).

بنابراین، هدف اصلی تحقیق این است: قطعه‌سازان کوچک و متوسطی که دارای استاندارد ایزو هستند، برای رسیدن به سطح مناسبی از سرآمدی با چه مشکلات و حوزه‌های ضعیفی روبرو هستند و در این راستا چه حوزه‌های را باید بهبود بخشند. از این رو سوال‌هایی که در این تحقیق مطرح می‌شود، بدین شرح است: مشکلاتی که قطعه‌سازان کوچک و متوسط در حوزه‌های گوناگون مدل تعالی سازمانی با آن روبرو هستند کدامند؟ عملکرد این بنگاه‌های در کدام حوزه‌های مدل EFQM ضعیف است؟ حوزه‌های کلیدی نیازمند بهبود عملکرد کدامند؟ ساختار مقاله به این صورت است که ضمن مرور اجمالی ادبیات موضوع بنگاه‌های کوچک و متوسط و عارضه‌یابی سازمانی، به شناسایی نقاط ضعف بنگاه‌ها در قالب مدل تعالی سازمانی EFQM.

تعریف اتحادیه اروپا، بنگاه‌های با تعداد کارکنان کمتر از ۵۰ نفر بنگاه‌های کوچک و بنگاه‌های با تعداد کارکنان بین ۵۰ تا ۲۴۹ نفر بنگاه‌های متوسط در نظر گرفته شدند.

## ۲-۲- مشکلات پیش‌روی شرکت‌های کوچک و

### متوسط

**ضعف مدیریت:** براساس یافته‌های مرکز تحقیقات کسب و کارهای کوچک<sup>۷</sup> ضعف در مهارت‌های مدیریتی یکی از موانع رشد بنگاه‌های کوچک و متوسط است. زیرا بسیاری از این بنگاه‌ها بیشترین توجه خود را به جنبه‌های فنی و عملیاتی معطوف کرده و از مشکلات مدیریتی و سازمانی غفلت می‌ورزند (آبر و کوارتی<sup>۸</sup>، ۲۰۱۰ و آس پلاند و موئن<sup>۹</sup>، ۲۰۰۴). در حالیکه مدیریت موفقیت‌آمیز بنگاه‌های کوچک و متوسط به میزان زیادی وابسته به مهارت‌های مدیریتی، آموزش و تحصیلات، و تجارب شخصی مدیران است (اورگان، سیمز و قبادیان<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵).

**مشکلات مربوط به تأمین مالی:** دسترسی به منابع مالی یکی از مشکلات اساسی توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط است. اکثر این بنگاه‌ها در آغاز کسب و کار خود قادر به اخذ وام یا هر نوع تأمین مالی از موسسات رسمی نیستند. فقدان دسترسی به اعتبارات مالی رسمی، بزرگترین مانعی است که توانایی آنها را برای فعالیت موثر اقتصادی، حفظ یا تعویض ماشین‌آلات، خرید مواد و خدمات مورد نیاز و نوسازی یا توسعه کسب و کار فلج می‌کند (یونیدو، ۲۰۰۳). تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط برای بعضی از بانک‌ها بسیار سخت است؛ زیرا تصور

وزن‌دهی و اولویت‌بندی معیارهای مدل و در نهایت ارائه پیشنهاداتی به منظور بهبود عملکرد پرداخته می‌شود.

## ۲- ادبیات تحقیق

### ۲-۱- بنگاه‌های کوچک و متوسط

در رابطه با بنگاه‌های کوچک و متوسط تعاریف و طبقه‌بندی‌های زیادی وجود دارد که در میان کشورها و مناطق گوناگون جهان متفاوت هستند. می‌توان گفت شرایط اقتصادی و صنعتی حاکم بر هر کشور، معرف صنایع کوچک و متوسط در آن کشور است (گیل و بیگر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲). این بنگاه‌ها علی‌رغم شباهت‌های بسیاری که دارند، اما تعریف واحد و یکسانی ندارند (سعیدا اردکانی و دیگران، ۱۳۸۹). برخی از شاخص‌هایی که معمولاً در تعریف صنایع کوچک و متوسط به کار می‌روند را می‌توان بدین صورت بیان کرد: تعداد کارکنان، میزان سرمایه، دارائی کل، حجم فروش و ظرفیت‌های تولیدی. اما رایج‌ترین شاخص برای تعریف صنایع کوچک و متوسط، استفاده از معیار تعداد کارکنان است (یونیدو، ۲۰۰۳).

تعریف اتحادیه اروپا تقسیم‌بندی بنگاه‌های کوچک و متوسط را بدین صورت بیان می‌کند: بنگاه‌های خرد (۹-۱ نفر کارگر)، بنگاه‌های کوچک (۴۹-۱۰ نفر کارگر)، بنگاه‌های متوسط (۲۴۹-۵۰ نفر کارگر). به‌علاوه گردش مالی سالانه آنها بایستی کمتر از ۴۰ میلیون یورو و با ترازنامه کمتر از ۳۷ میلیون یورو باشد و از نظر اقتصادی مستقل بوده و بیش از ۵۰ درصد آن متعلق به بخش خصوصی باشد (نیلی، ۱۳۸۲). در تحقیق حاضر نیز با استفاده از

انجام گرفته توسط بنگاه‌های کوچک و متوسط متمرکز بر فاکتورهایی است که در بقای آنها تاثیر می‌گذارد (موسی<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۵، رابینز، ۱۹۹۹ و ریموند، برگ رون و ریوارد<sup>۱۶</sup>، ۱۹۹۸).

در حالی که برای رشد هر چه بیشتر، بنگاه‌های کوچک و متوسط باید بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه و نوآوری در محصولات و خدمات تمرکز کنند. علاوه بر این، بسیاری از این بنگاه‌ها در تبدیل نتایج حاصل از فعالیت‌های تحقیق و توسعه به نوآوری کارآمد، که به رشد بیشتر و درآمد مثبت منجر می‌شود، با مشکلاتی مواجه هستند (اورگان، سیمز و قبادیان، ۲۰۰۵).

#### مشکلات همکاری بین بنگاه‌های کوچک و

متوسط: صنایع کوچک و متوسط، معمولاً از لحاظ جغرافیایی و بخشی پراکنده هستند و تمرکز یافتن آنها در یک محل یا بخش امری نادر است. به علت رقابت و توجه شدید به آن، همکاری‌های کمی نیز بین این شرکت‌ها دیده می‌شود و تقریباً اعتمادی بین آنها وجود ندارد. علاوه بر این، شرکت‌ها اغلب در انزوا بوده و بازارشان محدود به منطقه‌ای است که در آن فعالیت می‌کنند. دو علت عمده عدم وجود همکاری بین این شرکت‌ها را می‌توان یکی عدم اعتماد مدیران و مالکان بنگاه‌های کوچک و متوسط و دیگری عدم وجود برنامه‌های مشخص برای بهبود همکاری بین شرکت‌ها دانست (عسگری، ۱۳۸۷).

#### ۲-۳- عارضه‌یابی سازمانی

عارضه‌یابی سازمانی فرایند استفاده از مدل‌ها و روش‌های علوم رفتاری برای ارزیابی وضعیت فعلی

می‌کنند که از لحاظ اقتصادی به نفع آنها نیست و وام دادن به این بنگاه‌ها را توأم با ریسک بالا و سود کم می‌دانند؛ زیرا اطلاعات دقیق و قابل اطمینان در مورد شرایط و عملکرد مالی شرکت در دسترس نیست (ناطق، ۱۳۸۵).

#### فناوری و مشکلات مربوط به آن: نبود تجهیزات

و استفاده از فناوری‌های قدیمی یکی دیگر از موانع توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط است. بسیاری از این بنگاه‌ها متکی بر فناوری‌های قدیمی و شیوه‌های مدیریتی سنتی هستند که در بسیاری از موارد منجر به ناکارآمدی می‌شود (استفان و الویز<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۱ و موسی<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۵). در حالیکه توان یک بنگاه کوچک و متوسط برای باقی ماندن در بازار رقابت به میزان زیادی تحت تاثیر فناوری‌های مورد استفاده است. با به کارگیری فناوری‌های نو و معرفی محصولات جدید به بازار اس که می‌توان به رقابت با هم‌تایان بزرگ‌تر خود پرداخت (بریشا<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۹ و آس پلاندر و موئن، ۲۰۰۴).

#### ضعف تحقیقات و بازاریابی: یکی از دلایل

شکست بنگاه‌های کوچک و متوسط را می‌توان کمبود فعالیت‌های انجام گرفته در زمینه تحقیق و توسعه<sup>۱۴</sup> دانست. به منظور اعمال سریع تغییرات در مشخصات محصول، برآوردن نیازهای مشتریان و افزایش توان رقابتی، بنگاه‌های کوچک و متوسط باید توانایی توسعه محصولات جدید را در خود بوجود آورند. که این خود نیازمند سرمایه‌گذاری‌هایی در زمینه تحقیق و توسعه است. این سرمایه‌گذاری‌ها می‌توانند به بهبود کیفیت محصولات، خدمات و کاهش هزینه‌ها نیز منجر شوند. اما، اکثر تحقیقات

باید جست و جو کرد و در پی یافتن چه چیزی بود (فرنج و سسیل<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۷: ۱۱۸).

الگوی مذکور با جمع‌آوری داده‌های لازم برای‌گیری مورد نیاز و مطلوب را در اختیار محقق قرار می‌دهد و با دسته‌بندی داده‌های جمع‌آوری شده می‌توان اطمینان حاصل کرد، داده‌ها در تمامی وجوه و ابعاد تشکیل دهنده سازمان به اندازه کافی جمع‌آوری شده‌اند (فرنج و سسیل، ۲۰۰۷: ۱۱۸) در جدول ۱ به طور خلاصه به بررسی برخی از پرکاربردترین مدل‌های عارضه‌یابی پرداخته می‌شود.

سازمان و یافتن راهی برای حل مشکلات یا افزایش بهره‌وری است (بی سل و کیم<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۸). در یک عارضه‌یابی سازمان‌یافته، برای این که داده‌های مورد نیاز برای حصول شناخت نسبت به سازمان دارای جامعیت لازم بوده و بتواند تمامی ابعاد متشکله سازمان را پوشش دهد، تبعیت از یک مدل ضروری است. مدل به ما سازمان نشان می‌دهد که برای تشخیص مسائل و مشکلات سازمانی چه جاهایی را

جدول ۱- مدل‌های عارضه‌یابی

مدل	متغیرها	متغیرهای وابسته	محیط خارجی	فروض اصلی
مدل ۶ جعبه‌ای ویزورد	مقاصد، ساختار، ارتباطات، رهبری، پاداش‌ها، مکانیزم‌های مفید	روابط میان جعبه‌ها یا متغیرها روشن نیستند.	به واسطه ورودیها و خروجی‌های سازمان تاثیرگذار است و تناسب دارد	فاصله بزرگتر میان سیستم‌های رسمی و غیررسمی درون هر مدل، اثر بخشی پایین یا فقدان اثر بخشی سازمان است.
مدل شناخت برتری سازمان (CED)	حوزه‌های تخصصی، چشم اندازها و برای‌گیری‌ها	روابط بین متغیرها تعریف نشده است.	وضعیت رقبا و محیط بیرونی در نظر گرفته می‌شود.	نیل به برتری را در گرو شناخت وضع موجود و وضع مطلوب می‌داند.
مدل EFQM	رهبری، خط مشی و استراتژی، منابع انسانی، شراکت‌ها و منابع، فرآیندها، نتایج مشتری، نتایج منابع انسانی، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عملکرد	متغیرهای مدل به طور سیستماتیک با یکدیگر در ارتباط اند	محیط خارجی بواسطه معیار نتایج جامعه تاثیر گذار است	رهبری استراتژیک، مدیریت صحیح کارکنان، استفاده موثر از منابع و تعریف مناسب فرایندها که رضایت مشتریان، کارکنان و تاثیر مثبت بر جامعه را در پی دارد، در نهایت منجر به برتری در نتایج می‌شود
مدل BSC	ابعاد مالی، مشتری، فرایندهای داخلی، نوآوری	بین ۴ بعد مدل رابطه علی و معلولی وجود دارد.	محیط از طریق مشتریان و نوآوری شامل و درگیر شده است.	هیچ معیار منفردی نمی‌تواند بازتاب شفافی از عملکرد یک سازمان باشد

از بین مدل‌های یاد شده، مدل EFQM به علت‌های متعددی از جمله: تناسب با استاندارد ایزو ۹۰۰۰ که شرکت‌های ایرانی با آن آشنا هستند، توانا کردن سازمان در الگوبرداری از بهترین‌ها در زمینه فرآیندهای سازمانی، داشتن اصولی تعریف شده، مشتری مداری بودن، داشتن نگاهی جامع‌تر به ذی‌نفعان و همچنین داشتن دیدگاهی سیستماتیک و قوی که مبتنی بر توجه دقیق به مدیریت مبتنی بر فرآیندهای سازمانی و نتیجه‌گیری است، به عنوان مدل تحقیق انتخاب شد. مدل تعالی EFQM، چارچوبی غیرتجویزی است که وجود رویکردهای متفاوت را برای رسیدن به برتری پایدار تأیید می‌نماید (مورا، لی آل و رولان<sup>۲۰</sup>، ۲۰۰۵). این مدل مجموعه‌ای است از ۹ معیار که به طور سیستماتیک با یکدیگر در ارتباط هستند و در قالب دو زیرمجموعه توانمندسازها و نتایج بیان می‌شوند. این مدل نواحی گوناگون بنگاه را تحت پوشش قرار می‌دهد و به عنوان راهنمایی برای پیاده‌سازی مدیریت کیفیت جامع و اندازه‌گیری نتایج به دست آمده توسط سازمان، به کار می‌رود (ایگنی شو، کاریلو و اوبتیز<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۵). زیرمجموعه توانمندسازها شامل ۵ معیار است که بیان‌کننده نوع فعالیت‌های سازمان و چگونگی انجام آن هستند. حوزه نتایج با در بر گرفتن ۴ معیار، مشخص‌کننده خواسته‌هایی است که سازمان باید با اجرای توانمندسازها به آنها دست یابد (رازانی، ۱۳۸۱).

### ۳- روش تحقیق

پژوهشی که به مقاله حاضر منجر شده، از نظر موضوعی در قلمرو تحقیقات مدیریتی است که در

سال ۱۳۸۹ به سرانجام رسیده است. از نظر ماهیت و روش، یک تحقیق توصیفی پیمایشی است که براساس آن ابتدا ادبیات موجود در زمینه موضوع تحقیق مطالعه و بررسی شده، سپس ابزار تحقیق (پرسشنامه) تهیه و پس از تأیید میان پاسخ‌دهندگان توزیع شده است. جامعه آماری تحقیق شرکت‌های قطعه‌ساز کوچک و متوسط تحت پوشش سایکو هستند که در استان تهران فعالیت می‌کنند، زیرا بسیاری از شرکت‌های فعال در صنعت قطعه‌سازی گواهینامه‌های مهم کیفیت برای انجام کسب‌وکار در بازار جهانی را نداشته و تنها اقلیت کوچکی از این بنگاه‌ها دارای کیفیت مورد نیاز برای ورود به بازار جهانی هستند. بنابراین، شناسایی نقاط ضعف و مشکلات این بنگاه‌ها و ارائه رویکردهای بهبود اولیه می‌تواند با ایجاد تحول و جهت‌دهی بنگاه‌ها، آنها را برای رقابت در بازارهای جهانی مهیا سازد. جامعه آماری تحقیق حاضر از کارشناسان و خبرگان شرکت‌های قطعه‌ساز تحت پوشش سایکو با تعداد کارکنان کمتر از ۲۴۹ نفر، تشکیل شده است. از بین ۷۲ شرکت دارای شرایط مورد نظر تحقیق (دارا بودن گواهینامه ایزو ۹۰۰۰ و تعداد کارکنان کمتر از ۲۴۹ نفر) و مراجعه به تمامی این شرکت‌ها، در نهایت داده‌های مربوط به ۳۱ شرکت استفاده شده است. برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق، از روش میدانی شامل توزیع پرسشنامه و مصاحبه به صورت محدود استفاده شد.

پرسشنامه تحقیق حاضر، از ۳ بخش اصلی تشکیل شده است. بخش اول پرسشنامه شامل سوالاتی در مورد مشخصات جمعیت شناختی، اطلاعات کلی شرکت‌ها و ده سوال مربوط به مشکلات بیان شده در

**تعداد کارکنان:** از بین شرکت‌های مورد بررسی ۳۲ درصد شرکت‌ها تعداد کارکنانشان کمتر از ۵۰ نفر، ۳۵ درصد بین ۵۰ تا ۱۰۰ نفر و ۳۳ درصد نیز تعداد کارکنانشان بین ۱۰۰ تا ۲۵۰ نفر بود.

**تعداد سهام داران:** از نقطه نظر مالکیت، بیش‌ترین فراوانی مربوط به شرکت‌ها با ۲ تا ۳ سهام‌دار بود (۴۸ درصد)، پس از آن طبقه اول، یعنی ۱ سهام‌دار، بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داد (۲۶ درصد). به بیانی دیگر، بیش از ۷۰ درصد شرکت‌ها کمتر یا مساوی سه سهام‌دار داشتند. این فراوانی‌ها نشان دهنده نقش کلیدی مدیرعامل-مالک و سهام‌دار اصلی در این شرکت‌ها بود. به بیان دیگر، می‌توان گفت در این شرکت‌ها تقریباً همه چیز حول یک نفر مدیرعامل-مالک و سهام‌دار اصلی شکل گرفته است.

**مدت فعالیت:** بیش از ۶۰ درصد شرکت‌ها مدت فعالیتشان کمتر از ۱۰ سال بود، که این خود نشان دهنده جوان بودن شرکت‌ها و لزوم توجه به این شرکت‌ها است. شرکت‌هایی که بالاتر از ۲۰ سال سن داشتند عمدتاً شرکت‌ها متوسط-بزرگ بودند. البته این موضوع با توجه به اینکه حدوداً ۹۵٪ شرکت‌هایی که در کشورهای جهان تأسیس می‌شوند در ۵ سال اول زندگی خود از بین می‌روند، طبیعی به نظر می‌رسد.

**میانگین سنی کارکنان:** از نظر سنی بیش‌ترین فراوانی مربوط به مربوط به سنین بین ۲۵ تا ۳۵ سال بود. یعنی در ۶۵ درصد موارد میانگین سنی کارکنان در این رده قرار می‌گرفت. در ۲۳ درصد موارد نیز میانگین سنی کارکنان بین ۳۵ تا ۴۵ سال بود. آمار

ادبیات بنگاه‌های کوچک و متوسط بود. در بخش دوم پرسشنامه نیز به منظور ارزیابی شرکت‌ها در قالب یک مدل سیستماتیک از معیارهای مدل تعالی سازمانی EFQM استفاده شد. برای سنجش هر یک از این معیارها سوالاتی مطرح شده و در سوالات مربوط به هر معیار نظر کارشناسان مورد سوال واقع شد. برای افزایش روایی پرسشنامه که در مقیاس هفت درجه‌ای ۱ تا ۷ نمره‌گذاری شد، از نظرات استادان راهنما، مشاور و هم‌چنین مطالعه پژوهش‌هایی که از پرسشنامه‌های مشابه استفاده کرده‌اند، کمک گرفته شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۸۶ به دست آمد، که مقدار مطلوبی تلقی می‌شود. به منظور تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، با توجه به انجام آزمون کولموگروف-اسمیرنوف (KS) و تایید نرمال بودن توزیع داده‌ها، برای سنجش فرضیات تحقیق از آزمون میانگین، برای محاسبه اوزان معیارها و اولویت‌بندی حوزه‌های نیازمند بهبود از روش آنتروپی شانون و برای بررسی یکسان بودن میانگین رتبه معیارهای گوناگون نیز از آزمون فریدمن استفاده شد.

### ۳- تحلیل

#### ۳-۱- تحلیل توصیفی- استنباطی یافته‌های تحقیق

به منظور شناخت هر چه بیشتر شرکت‌های تحت بررسی، با استفاده از ادبیات موضوع پانزده سوال چند گزینه‌ای در بخش اول پرسشنامه آورده شد. در این قسمت به تحلیل توصیفی و استنباطی پاسخ‌های داده شده به این سوالات پرداخته می‌شود.

فوق خود نشان دهنده جوان بودن نیروی کار این شرکت‌ها است، که به نوبه خود الزامات آموزشی را به دنبال دارد، چرا که تجربه و مهارت جوانان نسبت به کارکنان مسن‌تر و پیشکسوت کمتر است.

**اهداف:** از پاسخ دهندگان خواسته شد از بین ۶ هدف: بقا و حفظ اشتغال، حداکثرسازی سوددهی، نوآوری در محصولات و خدمات، صادرات، افزایش سهم بازار، افزایش کیفیت محصولات و خدمات، سه هدف را به عنوان مهمترین اهداف شرکت خود انتخاب کرده و به اولویت‌بندی آنها پردازند. از بین اهداف انتخاب شده از سوی شرکت‌ها بقا و حفظ اشتغال به عنوان مهمترین هدف شرکت‌ها انتخاب شد. پس از آن افزایش کیفیت محصولات و خدمات با فراوانی ۱۲ در رتبه دوم و افزایش سهم بازار با فراوانی ۱۰ در رتبه سوم قرار داشت. نکته قابل توجه این بود که تنها یکی از شرکت‌ها، صادرات را به عنوان اولویت دوم خود انتخاب کرده و ۴ شرکت نیز آن را به عنوان اولویت سوم خود انتخاب کردند. بنابراین، می‌توان گفت صادرات در بین اهداف اصلی این شرکت‌ها جایگاه چندانی نداشت، در حالی که در کشورهای اروپایی در حدود ۳۰ درصد بازرگانی خارجی توسط شرکت‌های کوچک و متوسط انجام می‌شود. همچنین، بقا و حفظ اشتغال به عنوان یکی از اصلی‌ترین اهداف شرکت‌های زیر ۱۰۰ نفر عضو و هدفی مانند صادرات صرفاً از سوی ۲ شرکت زیر ۱۰۰ نفر عضو مطرح شد.

**عملکرد در حوزه فروش و محدوده فعالیت:** در خصوص تغییرات فروش شرکت‌ها در طی ۳ سال گذشته می‌توان عملکرد را خوب و مثبت ارزیابی

کرد، چرا که صرفاً ۸ درصد شرکت‌ها کاهش خفیف فروش را متذکر شدند. ۴۶ درصد شرکت‌ها افزایش ده درصدی فروش را مطرح کردند و ۲۳ درصد شرکت‌ها نیز افزایش نسبتاً خوب فروش را در طی ۳ سال گذشته متذکر شدند. ۲۳ درصد شرکت‌های تحت بررسی نیز نوسانات فروش را در طی ۳ سال گذشته تقریباً ثابت ارزیابی کردند. آمارهای فوق نشان دهنده وضعیت مطلوب شرکت‌ها از نظر فروش بود.

در ارتباط با بازارهای فروش ۴۸ درصد شرکت‌ها حوزه فعالیت خود را کل کشور، ۲۲ درصد صرفاً تهران، ۱۹ درصد تهران و استان‌های مجاور و تنها ۱۱ درصد حوزه فعالیت خود را فراتر از ایران می‌دیدند و کشورهای همسایه را جزء بازارهای فروش خود عنوان کردند. علی‌رغم عملکرد نسبتاً مطلوب شرکت‌ها از نظر فروش، آمار فوق بیانگر ضعف‌هایی در حوزه صادرات و میل ضعیف فعالیت در سطح بین‌المللی بین شرکت‌هاست. در حالی که نگاهی به وضعیت شرکت‌های کوچک و متوسط در کشورهای اروپایی نشان می‌دهد که در حدود ۳۰ درصد بازرگانی خارجی این کشورها توسط شرکت‌های کوچک و متوسط انجام می‌شود (بامدادصوفی، ۱۳۷۳).

**مدیریت منابع انسانی:** در پاسخ به این سوال که در چه حوزه‌هایی با کمبود مهارت نیروی انسانی روبرو هستید: حوزه تحقیقات و توسعه با ۴۰ درصد در جایگاه اول و پس از آن صادرات، فروش و بازاریابی، طرح و برنامه و تولید و ساخت محصول در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. در رابطه با روش‌های آموزش منابع انسانی، ۶۵ درصد از شرکت‌ها از روش



بسنده می‌کردند. بسیاری از این شرکت به علت حقوق و مزایای بالای متقاضیان با مهارت‌های بالا، توانایی بکارگیری آنها را ندارند، که این خود باعث دامن زدن به مشکل کمبود مهارت شرکت‌ها می‌شود. هیچ یک از شرکت به اعتصابات و تعارضات صنعتی اشاره نکردند که این می‌تواند به علت روابط نزدیک مدیران و سرپرستان با یکدیگر و همچنین، با کارگران باشد. زیرا در این گونه شرکت‌ها معمولاً ارتباطات به طور مستقیم، بی واسطه، غیررسمی و بسیار نزدیک صورت می‌گیرند.

**سایر مشکلات مطرح شده:** علی‌رغم این که اصلی‌ترین دایره سازمانی در سطح واحدهای صنعتی کوچک-متوسط، دایره تولید است و همه چیز حول آن شکل گرفته است، اما بررسی‌های گوناگون به عمل آمده حاکی از ضعف‌ها و کمبودهای فراوانی در ارتباط با تولید و فرآیندهای مربوط به آن دارد. در این تحقیق نیز شرکت‌ها به مشکلاتی در این زمینه مانند کمبود مواد اولیه مرغوب و تامین کنندگان معتبر، مشکل مالی برای خرید تکنولوژی، فرسودگی و قدیمی بودن ماشین‌آلات و مشکلات مربوط به تعمیرات و نگهداری آنها اشاره کردند.

### ۲-۳- تجزیه و تحلیل‌های آماری

در ابتدای امر برای تعیین توزیع فراوانی داده‌ها از آزمون آماری کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد و داده‌ها در قالب فرضیه زیر آزمون شدند.

فرض صفر: فراوانی داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کند.

فرض مقابل: فراوانی داده‌ها از توزیع نرمال پیروی نمی‌کند.

استاد-شاگردی برای آموزش منابع انسانی خود استفاده می‌کردند. پس از آن کارآموزی در خارج شرکت با ۲۵ درصد در رده دوم و شرکت در کارگاه‌های آموزشی و سمینارها در رده سوم قرار داشت. اگرچه استاد-شاگردی یکی از بهترین روش‌های آموزش است، اما رویکرد مدیران به این روش بیش‌تر به علت‌های دیگری مانند کم هزینه بودن این روش و ارائه آموزش در حین انجام کار در داخل شرکت است.

**سنجش رضایت‌مندی مشتریان:** از بین شاخص‌های مورد استفاده برای پی بردن به رضایت‌مندی مشتریان بیش از نیمی از شرکت‌ها از میزان شکایت‌ها و تقدیرها استفاده می‌کردند. تنها ۳ درصد شرکت‌ها در پی تهیه آماری از مشتریان از دست رفته خود بوده و ۲۳ درصد شرکت‌ها نیز درخواست‌های مجدد مشتریان و تعداد مشتریان جدید خود را نشانه‌ای از رضایت مشتریان می‌دانستند.

**معضلات انسانی - اجتماعی موجود:** ۵۰ درصد از شرکت‌ها کم‌کاری و پایین بودن بهره‌وری، ۲۷ درصد شرکت‌ها کمبود مهارت، ۱۵ درصد شرکت‌ها غیبت و ۸ درصد حوادث و سوانح کاری را معضلات شرکت خود بیان کردند. معضلاتی مانند کم‌کاری و پایین بودن بهره‌وری و غیبت می‌تواند نشان دهنده عدم انگیزه کافی منابع انسانی شرکت‌ها برای خوب کار کردن و بالا بردن کارایی باشد. کمبود مهارت نیز می‌تواند ریشه در مشکلات استخدامی و آموزشی داشته باشد. زیرا همان طور که قبلاً گفته شد بسیاری از این شرکت‌ها برای ارتقای مهارت‌های منابع انسانی خود صرفاً به روش‌های سنتی مانند استاد-شاگردی

جدول ۲- آزمون نرمالیتی داده‌ها

نتایج کلیدی عملکرد	نتایج جامعه	نتایج کارکنان	نتایج مشتری	شراکت‌ها و منابع	فرایندها	منابع انسانی	خط مشی	رهبری	
۰/۸۰۴	۰/۹۹۶	۰/۵۵۲	۰/۸۲۲	۱/۰۵	۰/۷۶۷	۰/۶۶۴	۰/۹۵	۰/۸۲۸	آماره آزمون
۰/۵۳۸	۰/۲۷۴	۰/۹۲۱	۰/۵۰۹	۰/۲۱۵	۰/۵۹۹	۰/۸۰۱	۰/۳۲۸	۰/۴۹۹	سطح معنی داری

سطح معنی داری بدست آمده برای ابعاد گوناگون بیش از ۵ درصد بود، لذا می توان با اطمینان ۹۵ درصد نرمال بودن توزیع داده‌ها در ابعاد گوناگون را پذیرفت.

نه معیار مدل  $H_0: \mu_i = 4$

نه معیار مدل  $H_1: \mu_i \neq 4$

بنابراین، با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون آماری میانگین در قالب فرضیه زیر استفاده شد

جدول ۳- نتایج حاصل از آزمون میانگین

میانگین رتبه	نتیجه کلی آزمون	تأیید یا رد فرض صفر	فاصله اطمینان ۹۵٪		سطح معنی داری	آماره آزمون t	درجه آزادی	ابعاد
			حد بالا	حد پایین				
۴/۱		رد	-۱/۱۷	-۱/۸۱	۰/۰۰۰	-۹/۵۸	۳۰	رهبری
۵		رد	-۱/۰۰۵	-۱/۷۰۴	۰/۰۰۰	-۷/۹۱۹	۳۰	خط مشی و استراتژی
۵/۰۲		رد	-۰/۹۲۲	-۱/۹۶۴	۰/۰۰۰	-۵/۶۵۶	۳۰	منابع انسانی
۴/۶۳		تأیید	-۰/۳۵۲۸	۰/۴۱۷۸	۰/۰۶۱۰	۰/۱۷۱	۳۰	مشارکت‌ها و منابع
۶/۱۶		تأیید	۰/۱۵۸۰	-۰/۶۳۱۱	۰/۲۳	-۱/۲۲۴	۳۰	فرایندها
۵/۹۸		رد	۰/۷۷۱۷	۰/۰۰۲۵	۰/۰۴۹	۲/۰۵۶	۳۰	نتایج مشتری
۳/۳۱		رد	-۰/۰۳۴۸	-۰/۹۱۱۴	۰/۰۳۵	-۲/۲۰۴	۳۰	نتایج کارکنان
۶/۰۸		تأیید	۰/۸۲۲۶	-۰/۰۱۶۱	۰/۰۵۹	۱/۹۶۴	۳۰	نتایج جامعه
۴/۷۳		رد	-۰/۰۶۰۲	-۰/۴۶۸۹	۰/۰۱۳	-۲/۶۴۴	۳۰	نتایج کلیدی عملکرد

میانگین رتبه اختصاص یافته به معیارها کمتر باشد وضعیت نامطلوب‌تر آن معیار از نظر پاسخ دهندگان را نشان می دهد، معیارهای نتایج کارکنان و رهبری نیاز به توجه بیشتری دارند. برای بررسی دقیق‌تر، وضعیت زیرمعیارهای هر یک از معیارها در جدول ۴ آمده است.

با توجه به منفی بودن حد بالا و حد پایین فاصله اطمینان آورده شده در جدول ۳، می توان ضعف عملکردی در معیارهای رهبری، خط مشی و استراتژی، منابع انسانی، نتایج کارکنان و نتایج کلیدی عملکرد را نتیجه گرفت. در ستون آخر این جدول میانگین رتبه اختصاص یافته به هر یک از معیارها نشان داده شده است. با توجه به این که هر چه

جدول ۴ - وضعیت زیرمعیارهای مدل EFQM در شرکت‌های تحت بررسی

معیار	زیرمعیارها	وضعیت موجود	انحراف از حد وسط
رهبری	تعرفی واضح از اهداف کلان و ارزش‌های سازمان	۲/۱۵	-۱/۸۵
	مشارکت مدیران ارشد در استقرار، توسعه و بهبود سیستم‌های مدیریتی	۳	-۱
	تلاش برای ارتقاء سطح همکاری با شرکای تجاری و نمایندگان جامعه	۳/۰۷	-۰/۹۳
خط مشی و استراتژی	پایه ریزی استراتژی‌های سازمان براساس شناسایی و درک نیازها و انتظارات ذینفعان	۳/۵۹	-۰/۴۱
	پایه ریزی استراتژی و خط مشی سازمان بر اساس جمع‌آوری اطلاعات عملکردی	۳/۱۸	-۰/۸۲
	تدوین، بازنگری و به روز رسانی استراتژی‌ها و خط مشی‌های سازمان	۴/۱۰	۰/۱
منابع انسانی	آشنایی کارکنان با برنامه‌های دست‌یابی به اهداف سازمانی در حوزه کاری خود	۴	۰
	وجود برنامه‌های آموزشی مناسب برای ارتقاء سطح مهارت کارکنان	۲/۷۴	-۱/۲۶
	ارتباط با کارکنان	۴/۳۱	۰/۳۱
	میزان مشارکت کارکنان	۳/۱۵	-۰/۸۵
شراکت‌ها و منابع	تشویق و توجه به کارکنان	۲/۲۷	-۱/۸۳
	انجام فعالیت‌های پیشگیرانه بمنظور بهبود و مدیریت منابع	۳/۳	-۰/۷
فرایندها	استفاده از تکنولوژی‌های جدید در تولید محصولات	۳/۰۷	-۰/۹۳
	مدیریت ارتباط با مشتری و تلاش برای ارتقاء آن	۴/۵	۰/۱۳
	جمع‌آوری اطلاعات در رابطه با تامین‌کنندگان، مشتریان	۳	-۱
	بهبود فرایندهای شرکت به منظور کسب رضایت و ایجاد ارزش افزوده	۴	۰
نتایج مشتری	وجود روشی برای درک نیازها و انتظارات مشتریان	۳/۰۷	-۰/۹۳
	نظرسنجی از مشتریان	۴/۴۲	۰/۴۲
	بکارگیری نتایج نظرسنجی در طراحی محصولات	۴	۰
نتایج کارکنان	تحویل و پشتیبانی محصول	۴/۲۷	۰/۲۷
	دریافت نظرات و دیدگاه‌ها کارکنان	۳/۸۱	-۰/۱۹
	میزان رضایت کارکنان	۳/۱۹	-۰/۸۱
نتایج جامعه	میزان رضایت کارکنان	۳/۵۸	-۰/۴۲
	انجام فعالیت‌هایی برای حفظ منافع جامعه، رعایت الزامات زیست محیطی	۴/۲۲	۰/۲۲
نتایج عملکرد	انجام فعالیت‌هایی برای کاهش ضایعات و استفاده از مواد قابل بازیافت	۴/۱	۰/۱
	برقراری ارتباط با انجمن‌ها تخصصی	۳/۳۶	-۰/۶۴
	روند رو به رشد نتایج کلیدی	۴/۲۱	۰/۲۱
	مقایسه سال به سال نتایج خود	۴	۰
	اندازه‌گیری عملکرد فرایندهای اصلی	۳/۸۷	-۰/۱۳
مقایسه نتایج با رقبا	روند رو به بهبود نتایج حاصل از فرایندهای اصلی	۴/۲	۰/۲
	مقایسه نتایج با رقبا	۲/۵۶	-۱/۴۴

به گونه‌ای که بسیاری از این شرکت‌ها بر اساس شکایات مشتریان و داده‌های حاصل از دوره گارانتی به سنجش وفاداری و رضایت‌مندی مشتریان خود می‌پرداختند. علاوه بر این، در بسیاری از فرایندها مانند تحقیق و توسعه، فرایند فروش و بازاریابی و صادرات محصولات نیز با مشکل روبرو بودند.

در معیار نتایج مشتری، شرکت‌ها در به کارگیری روشی نظام‌مند برای برقراری ارتباط با مشتری و درک نیازها و انتظارات مشتریان ضعیف بودند، زیرا بیشتر به اطلاعات حاصل از سیستم فروش خود بسنده کرده و از روش سیستماتیک‌تری نیز برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده نمی‌کردند. کمبود مهارت در بسیاری از فرایندها مانند تحقیق و توسعه، فروش و بازاریابی و صادرات محصولات از دیگر مشکلات شرکت‌ها بود. در معیار نتایج کارکنان دریافت نظرات و دیدگاه‌های کارکنان در مورد موضوعات گوناگون سازمانی مانند محیط کار، پاداش و آموزش به میزان کمی صورت می‌گرفت و رضایت کارکنان با سطح مطلوب فاصله زیادی داشت. در حوزه نتایج جامعه شرکت‌ها با کمترین میزان مشکل مواجه بودند. در واقع، بیشتر آنها به دنبال این بودند که وجهه مناسبی در جامعه داشته باشند. ولی میزان ارتباط با انجمن‌های تخصصی و عضویت در این انجمن‌ها وضعیت چندانی مناسبی نداشت. در حوزه نتایج کلیدی عملکرد، بسیاری از این شرکت‌ها فروش خود را در طی سال‌های اخیر رو به رشد عنوان کردند. ولی به زمینه‌های دیگر مانند مقایسه نتایج خود با سازمان رقیب، مقایسه سال به سال نتایج خود و تفسیر آن توجه چندانی نداشتند.

در معیار رهبری، زیرمعیار ارائه تعریفی واضح از اهداف کلان و استراتژی‌های سازمانی وضعیت موجود با وضعیت مطلوب بیش‌ترین فاصله را داشت. دو زیر معیار دیگر، یعنی مشارکت مدیران در بهبود سیستم‌های مدیریتی و ارتباط با نمایندگان جامعه و شرکای تجاری نیز با سطح مطلوب فاصله داشتند. در حوزه خط‌مشی و استراتژی کمتر از ۴ بودن میانگین نمره برخی از زیر معیارها نشان دهنده ضعف شرکت‌ها در پایه‌ریزی استراتژی‌ها سازمانی بر اساس جمع‌آوری اطلاعات عملکردی و شناسایی و درک نیازهای ذی‌نفعان بود.

در زیرمعیارهای معیار منابع انسانی مواردی مانند وجود برنامه‌های آموزشی برای ارتقاء سطح مهارت‌های کارکنان، میزان مشارکت کارکنان و تقدیر و توجه به کارکنان تا وضعیت مطلوب فاصله زیادی وجود داشت. ولی به علت ماهیت این شرکت‌ها و سطح پیچیدگی پایین، ارتباط با کارکنان در سطح خوبی قرار داشت که مدیران ارشد می‌توانند از آن برای تغییر نگرش کارکنان استفاده کنند. در معیار شراکت‌ها و منابع یکی از عمده‌ترین مشکلات تأمین منابع مالی مورد نیاز بود. بسیاری از شرکت‌ها در تأمین منابع مالی مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت مانند سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیقات و توسعه، خرید تکنولوژی و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت مانند آموزش و استخدام نیروی انسانی با مشکل مواجه بودند. در معیار فرآیندها، شرکت‌ها در زمینه جمع‌آوری اطلاعات مربوط به تأمین‌کنندگان و مشتریان و همچنین، استفاده از روشی جامع برای درک نیازها و انتظارات مشتریان ضعیف بودند،

برای اندازه‌گیری عدم اطمینان که به وسیله یک توزیع احتمال بیان می‌شود.

این عدم اطمینان به صورت ذیل نوشته می‌شود:

$$E \approx S\{P_1, P_2, \dots, P_m\} = -K \sum_{i=1}^m [P_i \ln P_i] \quad (2)$$

به طوری که  $K$  یک ثابت مثبت است به منظور تأمین  $0 \leq E \leq 1$

میزان عدم اطمینان موجود در مفهوم یک پیام که با  $E_j$  نشان داده می‌شود به صورت زیر محاسبه می‌شود (سیف برقی و یزدانی فرد، ۱۳۹۳):

$$E_j = -K \sum_{i=1}^{31} [P_{ij} \ln P_{ij}] \quad (j = 1, 2, \dots, 9) \quad , \quad k = 1 \ln 31 = 0.67 \quad (3)$$

سپس ضریب اهمیت هر معیار با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^9 d_j} \quad (4)$$

که با توجه به بردار  $W$  می‌توان معیارهای مورد نظر را به صورت جدول ۶ رتبه‌بندی کرد.

بنابراین، معیار خط مشی و استراتژی با ضریب اهمیت ۰/۱۱۷ در اولویت اول بهبود، معیار نتایج کلیدی عملکرد با ضریب اهمیت ۰/۱۱۶ در اولویت دوم بهبود، معیار منابع انسانی ضریب اهمیت ۰/۱۱۵ در اولویت سوم بهبود و معیار نتایج کارکنان در اولویت چهارم بهبود قرار دارند. معیارهای رهبری، فرایندها، مشارکت‌ها و منابع، نتایج مشتری و نتایج جامعه نیز در اولویت‌های پنجم تا نهم بهبود قرار می‌گیرند.

برای پاسخگویی به سوال دوم تحقیق و تعیین وزن معیارهای مدل EFQM از روش آنتروپی شانون استفاده شد. در این روش ابتدا باید جدول فراوانی مطابق با جدول ۵ تشکیل شود. در جدول فراوانی تعداد پاسخ‌های با مقدار کمتر از ۴، بیان شده از سوی هر پاسخگو، به عنوان فراوانی‌های هر معیار شمارش می‌شود. به عنوان مثال اگر پاسخ دهنده شماره ۱ در مقوله رهبری از بین سوالات مطرح شده به ۵ سوال پاسخی با مقدار کمتر از ۴ بدهد  $F_{11}$  برابر با ۴ می‌شود.

جدول ۵- فراوانی مقوله‌ها برحسب پاسخگو

مقوله \ پاسخگو	$X_1$	$X_2$	+	$X_n$
1	$F_{11}$	$F_{12}$	+	$F_{1n}$
2	$F_{21}$	$F_{22}$	+	$F_{2n}$
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
$m$	$F_{m1}$	$F_{m2}$	+	$F_{mn}$

برای هر  $F_{ij}$  جدول شماره ۵ یک  $P_{ij}$  محاسبه می‌شود که نشان دهنده احتمال پاسخ‌های کمتر از ۴ پاسخگوی  $i$ ام در مقوله  $j$ ام است:

$$P_{ij} = \frac{F_{ij}}{\sum_{j=1}^9 F_{ij}} \quad (i = 1, 2, \dots, 31; j = 1, 2, \dots, 9) \quad (1)$$

$P_{ij}$  مقدار نرمال شده  $F_{ij}$  است و  $\sum_{j=1}^9 P_{ij} = 1$  پس از مشخص ساختن  $P_{ij}$  می‌توان آنتروپی را شرح داد. آنتروپی در تئوری اطلاعات شاخصی است

جدول ۶- رتبه‌های معیارهای مدل EFQM

معیار	رهبری	خط مشی و استراتژی	منابع انسانی	شراکتها و منابع	فرآیندها	نتایج مشتری	نتایج کارکنان	نتایج جامعه	نتایج کلیدی عملکرد
	۰/۹۴۷	۰/۹۸۳	۰/۹۶۸	۰/۹۳۲	۰/۹۳۴	۰/۸۵	۰/۹۵	۰/۸۴۳	۰/۹۷۱
	۰/۱۱۳	۰/۱۱۷	۰/۱۱۵	۰/۱۱۱	۰/۱۱۲	۰/۱۰۱	۰/۱۱۴	۰/۱	۰/۱۱۶
رتبه	۵	۱	۳	۷	۶	۸	۴	۹	۲

#### ۴- بحث

در این بخش به تفکیک معیارهای مدل تعالی سازمانی EFQM نتایج به دست آمده بحث شده است، راهکارهایی برای بهبود ارائه شده و در انتها نیز پیشنهادهایی برای سازمان‌های مسئول ذکر شده است. در معیار رهبری یکی از علت‌های ضعف را می‌توان پر مشغله بودن مدیران این شرکت‌ها عنوان کرد. مدیران ارشد به غیر از شغل اصلی خود (مدیریت عامل) معمولاً دو یا سه شغل دیگر را نیز بر عهده دارند، این موضوع علاوه بر این که بیانگر مشکلات استخدام خبرگان و تفویض اختیار به آنها از سوی مدیران صنایع کوچک است، می‌تواند به ضعف مدیریتی آنان به گونه‌ای که نتوانند به نحو شایسته، به وظایف اصلی خود عمل کنند، منجر شود. یکی دیگر از دلایل ضعف در این معیار را نیز می‌توان ضعف در مهارت‌های مدیریتی دانست. بسیاری از مدیران این شرکت‌ها افرادی کارآفرین هستند که در زمینه‌های مدیریتی مهارت و تخصص دارند. با توجه به مشکلات مطرح شده در بعد رهبری پیشنهاد می‌شود در بدو تأسیس شرکت‌ها دوره‌های مدیریتی و حسابداری گذرانده شود. علی‌الخصوص برای آن دسته از مدیرانی که چنین تخصصی ندارند. این آموزش‌ها می‌تواند از طرف اتحادیه‌های کارفرمایی یا اتاق بازرگانی ارائه شوند.

در معیار خط مشی و استراتژی، بنگاه‌ها با مشکلاتی مانند ضعف در پایه‌ریزی استراتژی‌ها براساس شناسایی و درک نیازهای ذی‌نفعان و براساس اطلاعات عملکردی، عدم آشنایی کارکنان با برنامه‌های راهبردی در حوزه خود روبرو بودند. بنابراین، توصیه می‌شود این بنگاه‌ها بخشی از فروش خود را در بخش تحقیقات و توسعه سرمایه‌گذاری کنند، در ارتباط با سیاست‌ها و برنامه‌هایشان به طور سیستماتیک و منظم به جمع‌آوری اطلاعات بپردازند و به منظور اطلاع‌رسانی و مشاوره با سایر اعضا شرکت و در جهت تدوین و اجرای برنامه‌هایشان جلساتی را به صورت منظم و دائمی برگزار کنند. در معیار منابع انسانی علت ضعف شرکت را می‌توان کم توجهی به استخدام و آموزش به عنوان دو فعالیت مهم مدیریت منابع انسانی دانست. در حیطه آموزش، اکثر شرکت‌ها از روش استاد-شاگردی برای آموزش و افزایش مهارت نیروی انسانی خود استفاده می‌کنند. این روش ممکن است در سطوح عملیاتی جوابگو باشد، ولی برای سطوح بالاتر سازمانی، آموزش مدیران و همچنین تغییر نگرش‌های کارکنان و فرهنگ سازمانی اصلاً روش مناسبی نیست. در حیطه استخدام نیز به علت مشکلات مالی، در استخدام افراد با مهارت‌های بالا با مشکل روبرو هستند، که می‌تواند به کمبود مهارت و بهره‌وری پایین منجر

آموزش، ارتقاء فناوری و در زمینه هزینه‌های بازاریابی و شرکت در نمایشگاه‌ها، کمک به ارتقاء سیستم‌های مدیریت کیفیت، آگاه کردن صنایع از مزایای خوشه‌های صنعتی، اصلاح ساختارهای مالی از طریق ایجاد موسسات ارائه‌دهنده ضمانت وام مانند موسسات بیمه، ایجاد موسسات ارائه‌دهنده خدمات مشاوره‌ای (بازاریابی، فنی و مدیریتی) ارائه کرد.

تاکنون تحقیقاتی زیادی در زمینه عارضه‌یابی سازمانی و هم‌چنین در زمینه بنگاه‌های کوچک و متوسط به طور جداگانه انجام گرفته است اما تحقیقی مشابه با تحقیق حاضر، که به عارضه‌یابی در بنگاه‌های کوچک و متوسط بپردازد وجود نداشت و از این بعد تحقیق حاضر کاری جدید به حساب می‌آید.

#### ۵- نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر، با هدف شناسایی موانع و مشکلات بنگاه‌های کوچک و متوسط، اولویت‌بندی حوزه‌های نیازمند بهبود عملکرد در قالب مدل تعالی سازمانی ابتدا در بعد نظری به بیان مطالعاتی از سه منظر بنگاه‌های کوچک و متوسط، عارضه‌یابی سازمانی و تعالی عملکرد پرداخته شد. سپس با استفاده از روش‌های گوناگون تحلیل داده سعی شد به سوالات اصلی تحقیق پاسخ داده شود و راهکارهایی به منظور بهبود عملکرد ارائه شود.

در پاسخ به سوال اول تحقیق که در پی شناسایی مشکلات در قالب مدل EFQM بود، عمده‌ترین نتایج را می‌توان شناسایی مشکلاتی مانند ضعف در مهارت‌های مدیریتی، وجود مشکلات مالی برای سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیقات و توسعه، خرید تکنولوژی، آموزش و استخدام نیروی انسانی با

گردد. لذا به شرکت‌ها توصیه می‌شود؛ با استفاده از روش‌های پیشرفته‌تر استخدامی و برجسته کردن نقاط قوت کار کردن در سیستم‌های کوچک (مثلاً قابلیت فراگیری خیلی سریع مهارت‌های گوناگون یا کارکردن در ساختارهای غیررسمی و ارتباطات غنی‌تر شغلی) مشکل خود در زمینه جذب نیروی کار ماهر را تا حدی برطرف سازند. به توصیه‌های دیگری مانند ایجاد سیستم مدونی به منظور پاداش‌دهی و افزایش انگیزه کارکنان، به کارگیری سیستم آموزش به منظور ارتقا سطح دانش آنها، تخصیص بودجه لازم برای آموزش، به فرایند آموزش به عنوان نوعی سرمایه‌گذاری که باید با برنامه انجام شود، نگریسته شود، برگزاری جلساتی به منظور مشارکت کارکنان و دریافت نظرات و دیدگاه‌های آنان، می‌توان اشاره کرد.

در معیار نتایج کارکنان، دریافت نظرات و دیدگاه‌های کارکنان در مورد موضوعات گوناگون سازمانی مانند محیط کار، پاداش و آموزش به میزان کمی صورت می‌گرفت و میزان رضایت کارکنان نیز با سطح مطلوب فاصله زیادی داشت. مشکلاتی از قبیل عدم وجود برنامه‌های آموزشی مناسب برای ارتقای مهارت‌های کارکنان و عدم وجود سیستم مدونی برای پاداش‌دهی، می‌تواند از دلایل نارضایتی کارکنان باشند. تعیین شاخص‌های موثر بر رضایت، انگیزش و مشارکت کارکنان، سنجش میزان رضایت و انگیزش کارکنان، به کارگیری نتایج حاصل از سنجش رضایت و انگیزش کارکنان می‌تواند به عنوان راهکارهایی در این زمینه مطرح شوند. به سازمان‌های مسئول می‌توان پیشنهادهایی مانند: ارائه مشوق‌های مالیاتی در زمینه‌های گوناگون مانند

- استفاده از سایر مدل‌های عارضه‌یابی مانند مدل ویزورد و مقایسه با نتایج حاصل از استفاده از مدل EFQM؛
- شناسایی عوامل موثر بر موفقیت و شکست شرکت‌ها کوچک و متوسط در ورود به بازارهای بین‌المللی؛
- شناسایی نقاط ضعف و قوت بنگاه‌های کوچک و متوسط با استفاده از تحلیل SWOT.

#### منابع

- بامدادصوفی، جهانیار. (۱۳۷۳). «ویژگی‌های مدیریتی شرکت‌های کوچک و متوسط»، فصلنامه مطالعات مدیریت، ۱۳، ۴۵-۳۵.
- دهقانی سریزدی، محمد و اولیا، محمد صالح. (۱۳۹۳). «بکارگیری سیستم‌های دینامیکی برای تحلیل اثر مدیریت دانش بر تعالی»، دانشگاه اصفهان، مجله علمی-پژوهشی مدیریت تولید و عملیات، دوره پنجم، پیاپی (۸)، شماره بهار و تابستان.
- رازانی، عبدالمحمد. (۱۳۸۱). آشنایی با مدل EFQM. تهران: انتشارات مام.
- سعیدا اردکانی، سعید؛ زارع احمدآبادی، حبیب؛ طالعی فر، رضا و حاتمی نسب، سید حسن. (۱۳۸۹). «تحلیل عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید در بنگاه‌های کوچک و متوسط»، دانشگاه اصفهان، مجله علمی-پژوهشی مدیریت تولید و عملیات، سال اول، شماره اول.
- سیف برقی، مهدی و یزدانی فرد، راحله. (۱۳۹۳). «توسعه یک مدل برنامه ریزی چندهدفه برای تخصیص کارکنان به موقعیت‌های شغلی»، دانشگاه اصفهان، مجله علمی-پژوهشی مدیریت تولید و عملیات، دوره پنجم، پیاپی (۸).

مهارت بالا، عدم استفاده از روشی جامع برای درک نیازها و انتظارات مشتریان، کمبود مهارت در فرایندهایی تحقیق و توسعه و بازاریابی و صادرات محصولات، ارتباط ضعیف با انجمن‌های تخصصی و عدم عضویت در آنها دانست. تحلیل‌های انجام گرفته برای اولویت‌بندی معیارهای مدل، معیارهای خط و مشی و استراتژی، نتایج کلیدی عملکرد و منابع انسانی را در اولویت‌های اول تا سوم قرار داد. اولویت‌هایی که ما را به راهکارهایی از قبیل: سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه، افزایش سطح همکاری با سازمان‌های همتراز، مدیریت و توسعه منابع انسانی، گذراندن دوره‌های مدیریتی توسط مدیران ارشد رهنمون می‌سازد.

**محدودیت‌ها:** مهم‌ترین محدودیت‌های پیش‌روی این تحقیق را می‌توان عدم وجود یک پایگاه اطلاعاتی مناسب و جامع در رابطه با بنگاه‌های دریافت‌کننده گواهینامه ایزو ۹۰۰۰، عدم همکاری موسسات متولی اعطای گواهینامه استاندارد و همچنین عدم همکاری مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط بیان کرد.

#### پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی:

- بنگاه‌های مورد بررسی تحقیق حاضر دارای گواهینامه ایزو ۹۰۰۰ بودند اما در عمل در حیطه مباحث کیفیتی و مدیریتی با مشکلات زیادی روبرو بودند، بنابراین، به محققان آتی پیشنهاد می‌شود به اندازه‌گیری میزان اثربخشی نظام‌های مدیریت کیفیت در صنایع کوچک و متوسط پردازند؛



- on the performance of SMEs in Tehran", *The TQM Magazine*, 19(2), 140-149.
- Berisha, M. (2009). "The role of information tech (logy in small and medium sized enterprises in Kosova", Fulbright Academy 2009 Conference Small Places Can Change the World, Available from: <http://www.fulbrightacademy.org>.
- Bissell, B. L. and Keim, J. (2008). "Organizational diag (sis: the role of contagion groups", *International Journal of Organizational Analysis*, 16( ½), 7-17.
- Boys, K., Karapetrovic, S. and Wilcock, A. (2004). "Is ISO 9004 a path to business excellence? Opinion of Canadian standards experts", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21 (8), 841-860.
- French, W. and Cecil, B. (2007). *Organization Development*. Prentice\_Hall, Englewood cliffs, 116.
- Gill, A. and Biger, N. (2012). "Barriers to small business growth in Canada", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 19(4), 2012, 656-668
- Ignacio, J., Carrillo, C.R. and Optiz, R.F. (2005). "Theoretical foundation of the EFQM Model: The Resource-based View", *Total Quality Management*, 16 (1), 31-55.
- Mora, A.C., Leal, A. and Roldan, J.L. (2005). "Relationships between the EFQM Model Criteria: a study in Spanish Universities", *Total Quality Management*, 16(6), 741-770.
- O Regan, N., Sims, M. and Ghobadian, A. (2005). "High performance: ownership and decision-making in SMEs", *Management Decision*, 43 (3), 382-96.
- Raymond, L. (2005). "Operations management and advanced manufacturing tech (logies in SMEs: a contingency a roach", *Journal of Manufacturing Tech (logy Management)*, 16 (8), 936-55.
- Stephen, M. and Elvis, K. (2011). "Influence of working capital management on firms profitability: A case study of SMEs in Kenya", *International Business Management*, 5 279-286
- Winston, G. L., Kit, F. P. and Terrence R. M. L. (2006). "Empirical investigation of the hard and soft criteria of TQM in ISO 9001 certified small and medium-sized
- عسگری، منصور. (۱۳۸۷). چگونگی رقابتی کردن بنگاه‌های کوچک و متوسط در راستای توسعه صادرات. تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- فضل‌اللهی، سمیرا. (۱۳۸۴). «اندازه‌گیری عملکرد و عارضه‌یابی سیستم لجستیک با استفاده از کارت امتیازی متوازن (مطالعه موردی شرکت خودروساز)»، سومین کنفرانس ملی مدیریت عملکرد، تهران.
- میرشفیعی، علی. (۱۳۸۴). «با نگاهی به طرح عارضه‌یابی سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران»، ماهنامه نفت پارس، ۶۲، ۳۲-۴۴.
- ناطق، محمد. (۱۳۸۵). نقش خوشه‌سازی در افزایش رقابت‌پذیری بنگاه‌های کوچک و متوسط با محوریت بازاریابی، تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- نیلی، مسعود. (۱۳۸۲). خلاصه مطالعات طرح استراتژی توسعه صنعتی کشور، دانشگاه صنعتی شریف، موسسه انتشارات علمی.
- یونیدو. (۲۰۰۳). استراتژی افزایش مشارکت موثر و رقابتی بخش صنایع کوچک و متوسط. (ترجمه عبدالرضا شقاقی و مسعود شفیعی، ۱۳۸۴)، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- Abor, J. and Quartey, P. (2010). "Issues in SME development in Ghana and South Africa", *International Research Journal of Finance and Economics*, 39, 218-228.
- Antony, J. P. and Bhattacharyya, S. (2010). "Measuring organizational performance and organizational excellence of SMEs ° Part 1: a conceptual framework", *Measuring Business Excellence*, 14(2), 3-11.
- Aspelund, A. and Moen, O. (2004). "Internationalization of small high-tech firms: the role of information tech (logy", *Journal of Euro marketing*, 13(3), 85-105.
- Bayati, A. and Taghavi, A. (2007). "The impacts of acquiring ISO 9000 certification

enterprises", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 23, (8), 964-985.

### پی نوشت

- 1 Antony and Bhattacharyya
- 2 ISO 9000
- 3 Bayati and Taghavi
- 4 Winston, Kit Fai and Terrence
- 5 Boys, Karapetrovic and Wilcock
- 6 Gill and Biger
- 7 Small Business Research Centre (SRBC)
- 8 Abor and Quartey
- 9 Aspelund and Moen
- 10 O Regan, Sims and Ghobadian
- 11 Stephen and Elvis
- 12 Mosey
- 13 Berisha
- 14 Research & Development
- 15 Mosey
- 16 Raymond, Bergeron and Rivard
- 17 Bissell & Keim
- 18 French and Cecill
- 19 Bissell and Keim
- 20 Mora, Leal and Roldan
- 21 Ignacio, Carrillo and Optiz

