



ارائه یک الگو جهت عارضه‌یابی شرکت‌های عمرانی بر اساس مدل تعالی سازمانی EFQM (مطالعه موردی: شرکت جهاد نصر فارس)

محمد امینی^{۱*}، علیرضا رحمن ستایش^۲، سمیه لغوی^۳، هومن روشنایی^۴، امید روشنایی^۵،
سید کمال هاشمی^۶، رسول بصرآوی^۷

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع گرایش مهندسی سیستم‌های کلان، موسسه آموزش عالی زند، شیراز، ایران
- ۲- هیئت علمی گروه مهندسی صنایع، موسسه آموزش عالی زند، شیراز، ایران
- ۳- کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی، استاد مدعو دانشگاه جامع علمی کاربردی، شیراز، ایران
- ۴- دکتری فیزیولوژی گیاهان زراعی-دارویی، واحد توسعه کسب و کار هلدینگ جهاد نصر فارس، شیراز، ایران
- ۵- دکتری مهندسی شیمی، واحد توسعه کسب و کار هلدینگ جهاد نصر فارس، شیراز، ایران
- ۶- مشاور هلدینگ جهاد نصر فارس، شیراز، ایران
- ۷- مدیریت برنامه ریزی، امور اقتصادی و توسعه هلدینگ جهاد نصر فارس، شیراز، ایران

*ieamini@gmail.com

ارسال: مهر ماه ۹۹ پذیرش: آذر ماه ۹۹

چکیده

عارضه‌یابی روشی سیستماتیک و علمی جهت شناسایی، طبقه‌بندی و ریشه‌یابی عارضه‌ها و اثرات سوء آن‌ها در کارکرد سازمان یا شرکت از طریق تعامل نگاه از بیرون با نگاه از درون و تهیه و تدوین برنامه‌های کاری برای رفع آن‌ها در سازمان می‌باشد. در این مقاله که به عنوان یک مطالعه موردی در شرکت جهاد نصر فارس صورت گرفته، از الگوی نهایی ارائه شده برای شرکت‌های عمرانی با رویکرد EFQM به منظور شناسایی عارضه‌ها و ارائه راه‌کارها در دو حوزه توانمندسازها و نتایج استفاده شده است. در ادامه با استفاده از تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته، مهمترین شاخص‌های عارضه‌یابی و نیز مشکلات موجود در شرکت جهاد نصر فارس شناسایی و طی یک فرآیند نظرخواهی، ده پروژه بهبود که می‌تواند بیشترین نقش را در افزایش بهره‌وری و توسعه مالی، اقتصادی و منابع شرکت جهاد نصر فارس ایفا نمایند را ارائه و با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) این پروژه‌ها اولویت بندی گردیدند. در پایان، از میان ده پروژه بهبود، پروژه تدوین و اجرای برنامه جامع نوسازی ماشین‌آلات و تجهیزات با امتیاز نهایی ۰/۲۳۹ به عنوان اولویت اول اجراء و پروژه بهبود مدیریت سهامداران و امور مجامع با ۸۵ درصد کمتر از اولین پروژه انتخابی، به عنوان اولویت آخر انتخاب شدند. همچنین پروژه P10، با حدود ۱۱ درصد اختلاف نسبت به اولین پروژه انتخابی به عنوان اولویت دوم و پروژه‌های P2، P7، P9 با ۵۲، ۳۲ و ۷ درصد اختلاف نسبت به اولویت آخر در رتبه هفتم تا نهم اولویت‌بندی اجراء پروژه‌ها قرار گرفتند و بین پروژه‌های P1 و P4 از این حیث اختلاف معناداری مشاهده نگردید.

واژگان کلیدی: عارضه‌یابی سازمانی، مدل تعالی سازمانی EFQM، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، شرکت‌های عمرانی، پروژه‌های بهبود.

۱- مقدمه

امروزه سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی با تغییرات غیرقابل پیش بینی و پاسخگویی سریع در قبال عملکرد خود مواجه هستند. از این رو سازمان‌هایی که می‌خواهند سرآمد باشند، باید به گونه‌ای فعالیت کنند که به نتیجه مطلوب دست یابند و این نتیجه باید نظر تمامی ذینفعان سازمان را جلب کند، به عبارت دیگر سازمان‌ها جدا از این که از چه بخشی هستند و یا از چه ساختار یا بلوغی برخوردار می‌باشند، برای کسب موفقیت و رضایت ذینفعان، نیازمند بهبود و حرکت به سمت تعالی می‌باشند، از این جهت حرکت به سمت تعالی ناگزیر از بکارگیری مدل‌های تعالی مختلف می‌باشند. یکی از مطرح‌ترین مدل‌های سرآمدی، مدل بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت EFQM^۱ می‌باشد [۴-۱].

مدل‌های سرآمدی راهی برای شناسایی یک سازمان سرآمد و معیارهای حاکم بر رفتار آن می‌باشند. امروزه اکثر کشورهای دنیا با تکیه بر این مدل‌ها، جوایزی را در سطح ملی و منطقه‌ای ایجاد کرده‌اند که از جمله می‌توان به جایزه دمنینگ، جایزه مالکوم بالدريج و جایزه اروپایی کیفیت اشاره نمود. جایزه اروپایی کیفیت که با نام EFQM شناخته می‌شود، نسبت به سایر مدل‌ها توسعه بیشتری یافته و الگوی بسیاری از کشورها در طراحی جوایز ملی بوده است. شاخص‌های نه گانه این مدل (رهبری، خط مشی و استراتژی، منابع انسانی، شراکت‌ها و منابع، فرآیندها، نتایج مشتری، نتایج منابع انسانی، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عملکرد) می‌توانند یک سازمان را به طور کامل و از تمام جهات ارزیابی نمایند و نقاط قوت و نیازمند بهبود را مشخص کنند [۵].

عارضه‌یابی فرآیند بررسی کارکرد سازمان با هدف کشف مشکلات و سطوح قابل توسعه است که شامل جمع آوری اطلاعاتی در ارتباط با عملیات فعلی، تحلیل این داده‌ها و نتیجه‌گیری برای تحول و توسعه بالقوه در آینده می‌باشد. عارضه‌یابی اثربخش، درکی سیستماتیک از سازمان ارائه می‌دهد که برای طراحی برنامه‌های مناسب تحول لازم می‌باشد [۶].

فرآیند واکاوی سلسله‌مراتبی یکی از روش‌های تصمیم‌گیری است. واژه AHP^۲ به معنی فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی است. انتخاب سنجه‌ها، بخش اول واکاوی AHP است. سپس براساس سنجه‌های شناسایی شده نامزدها^۳ یا گزینه‌ها^۴ ارزیابی می‌شوند. علت سلسله‌مراتبی خواندن این روش آن است که ابتدا باید از اهداف و راهبردهای سازمان در رأس هرم آغاز کرد و با گسترش آن‌ها، سنجه‌ها را شناسایی کرد تا به پایین هرم برسیم [۷].

این روش یکی از روش‌های پرکاربرد برای رتبه‌بندی و تعیین اهمیت عوامل است که با استفاده از مقایسات زوجی گزینه‌ها به اولویت بندی هر یک از معیارها پرداخته می‌شود. چنانچه گزینه‌ها زیاد باشد تشکیل ماتریس مقایسات زوجی کار دشواری است [۸]. هدف تکنیک فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، انتخاب بهترین گزینه براساس معیارهای مختلف از طریق مقایسه زوجی است. این تکنیک برای وزن دهی به معیارها نیز استفاده می‌شود. چون افزایش تعداد عناصر هر خوشه مقایسه زوجی را دشوار می‌کند، بنابراین معمولاً معیارهای تصمیم‌گیری را به زیرمعیارهایی تقسیم می‌کنند. در واقع معیار، آن چیزی است که براساس آن انتخاب می‌کنند [۷]. تاکنون روش‌های متعددی در مدیریت برای تصمیم‌گیری گروهی همچون تکنیک گروه اسمی، دلفی و طوفان مغزی طرح شده‌اند که هر یک از آنها دارای معایبی از جهت زمان، هزینه و جمود فکری بوده‌اند. AHP تکنیک نوینی است که تا حدودی این مشکلات را حل می‌کند. این روش نه تنها محاسن روش‌های فوق را در بردارد بلکه به لحاظ منطق ریاضی آن قابلیت تلفیق معیارهای کمی و کیفی را برای مقایسه گزینه‌های متعدد دارد [۹].

¹ European Foundation for Quality Management

² Analytical Hierarchy process

³ Candidates

⁴ Alternative

این روش در هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری روبرو است می‌تواند استفاده گردد. استفاده از AHP در تصمیم‌گیری‌های گروهی باعث خواهد شد که نه تنها مزایای فنون تصمیم‌گیری گروهی حفظ شود بلکه معایب آن‌ها نیز برطرف شود [۱۰]. تاکنون تحقیقات متعددی در زمینه عارضه‌یابی و مدل‌تعالی سازمانی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

عبداله (۱۳۹۱) در پروژه خود که به طور نمونه در شرکت کشت و صنعت روژین تاک مورد استفاده قرار گرفته است، از یکی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه (MADM) به نام تاپسیس جهت شناسایی و رتبه‌بندی شاخص‌ها و رویکرد EFQM به منظور شناسایی عارضه‌ها و ارائه راهکارها استفاده کرده است [۱۱].

شریفی (۱۳۹۵) در پژوهش خویش با خودارزیابی سؤالات معیارهای مدل EFQM از پرسشنامه طراحی شده، اقدام به جمع‌آوری داده کرده است و مطابق منطق ارزیابی رادار این مدل و روش خودارزیابی تلفیقی پرسشنامه و کارگاه، اقدام به تجزیه و تحلیل داده‌های این مرکز به صورت تعیین زمینه‌های قابل بهبود، نقاط قوت، امتیاز معیارها، امتیاز نهایی و سطح تعالی نموده است و در نهایت برنامه‌های بهبود در این خصوص ارائه گردیده است [۱۲].

باباش زاده (۱۳۹۵) در پژوهش خود با عنوان آسیب‌شناسی (عارضه‌یابی) سازمان مدیریت میوه و تره‌بار شهرداری تهران با استفاده از الگوی تعالی سازمانی (EFQM) با بررسی و مطالعه روش‌های شناخته شده موجود از بین روش‌های ارزیابی سطح تعالی، نسبت به انتخاب یک روش مناسب جهت ارزیابی عملکرد و عارضه‌یابی سازمان میوه و تره‌بار شهرداری تهران را اقدام نموده است [۱۳]. لویز و فرناندز و سرانو بدیا (۲۰۱۷) در پژوهش خود موانع اصلی اجرای مدیریت کیفیت جامع از طریق مدل تعالی EFQM در شرکت‌های خصوصی اسپانیایی را مورد بررسی قرار داده است [۱۴].

مورا و فرناندز (۲۰۲۰) در مقاله خود به ارزیابی برنامه فعالیت فیزیکی شهری برای سالمندان براساس مدل EFQM با ادغام دیدگاه‌های سهامداران داخلی و خارجی پرداخته است. ایشان نسبت رو به رشد شهروندان با سابقه و قدیمی و اهمیت دلگرم کردن سالمندان را از طریق تلاش‌های دولت‌ها برای توسعه برنامه‌های ورزشی را بررسی کرده و توضیح می‌دهند. هدف مقاله حاضر اعتبار سنجی و اصلاح استفاده از مدل EFQM در این زمینه می‌باشد [۱۵].

مورا و گارسیا و کریستوبال (۲۰۱۵) در پژوهش خود، از طریق مدل تعالی EFQM به دنبال بهبود مدیریت دانش و نتایج کسب و کار کلیدی می‌باشند. در این زمینه هدف اصلی این مطالعه بررسی پتانسیل مدل تعالی EFQM برای طراحی و پیاده‌سازی یک پروژه مدیریت دانش می‌باشد که نتایج کلیدی کسب و کار را بهبود می‌بخشد. برای رسیدن به هدف، یک نمونه مورد استفاده قرار گرفت که شامل ۲۲۵ شرکت با تجربه در ارزیابی EFQM بود. از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی برای آزمایش مدل استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که مدل تعالی EFQM می‌تواند یک چارچوب معتبر برای اجرای مدیریت دانش باشد [۱۶].

در این مقاله که به عنوان یک مطالعه موردی در شرکت جهاد نصر فارس صورت گرفته، از الگوی نهایی ارائه شده برای شرکت‌های عمرانی با رویکرد EFQM به منظور شناسایی عارضه‌ها و ارائه راه‌کارها استفاده می‌شود. در پایان با استفاده از تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته، مهمترین شاخص‌های عارضه‌یابی و نیز مشکلات موجود در شرکت جهاد نصر فارس شناسایی و طی یک فرآیند نظرخواهی و کاربرد الگوی نام‌برده راه‌کارهای دسته‌بندی شده ارائه می‌گردد.

۲- روش انجام پژوهش

در این پژوهش به منظور جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از ابزارهای مختلفی استفاده شده است:

- ۱- مطالعات کتابخانه‌ای: با استفاده از کتب و مقالات فارسی و لاتین و سایت‌های اطلاعاتی شبکه اینترنت
- ۲- مطالعات میدانی: با بررسی و مطالعه از طریق مصاحبه و استفاده از پرسشنامه جهت جمع‌آوری اطلاعات از متخصصین و نخبگان

پژوهش از نظر هدف، کاربردی است و روش پژوهش با توجه به روش جمع آوری اطلاعات، توصیفی-پیمایشی می باشد. در این پژوهش همانگونه که قبلاً نیز اشاره شد، به دلیل شیوه فعالیت و ماهیت اجرایی شرکت های عمرانی، الگو و روش جدیدی جهت عرضه یابی ارائه شده است. برای مدل سازی عرضه یابی شرکت های عمرانی و به صورت نمونه شرکت جهاد نصر فارس از مدل تعالی سازمانی EFQM بهره گیری شده است و در ادامه جهت اولویت بندی و تعیین اهمیت پروژه های بهبودی که پس از عرضه یابی حاصل می شود از روش AHP استفاده شده است. لازم به ذکر است برای مدل سازی EFQM رهیافت های مختلفی وجود دارد و لیکن در این پژوهش از تلفیق و ترکیب رهیافت های پروفورما و کارگاه برای عرضه یابی شرکت های عمرانی و به طور نمونه شرکت جهاد نصر فارس استفاده شده است. شرح خدمات زیر مبتنی بر مدل عرضه یابی است که بر اساس بررسی های علمی و سوابق طرح های عرضه یابی انجام شده، تعیین شده است.

• مرحله ۱: سازماندهی تیم عرضه یابی

فرایند عرضه یابی هر سازمان، نیازمند همدلی، همفکری و مشارکت همه مدیران، مسئولان و کارکنان یک سازمان است تا بررسی و شناخت به طور واقعی، گسترده و سریع انجام شود. لذا نیازمند سازماندهی و شکل گیری فعالیت گروهی مدیران و مسئولان سازمان برای هم افزایی توان خود و توان نگارنده در قالب یک تیم است. به همین دلیل ضرورت شکل دهی و تقویت تیم مناسب از ترکیب مدیران ارشد و میانی و کارشناسان با تجربه و متخصص در حوزه های کاری مختلف مطرح می شود. مطابق این رویکرد تیم عرضه یابی درون سازمان با کمک علمی و حرفه ای و هدایت نگارنده فرایند عرضه یابی را اجرا خواهد کرد. لذا در مرحله نخست هدف شکل دهی صحیح تیم داخلی عرضه یابی سازمان است که شامل فعالیت های زیر است:

- الف- برگزاری جلسه توجیهی تبیین نقش و جایگاه تیم عرضه یابی برای مدیران ارشد، میانی و کارشناسان.
- ب- انتخاب افراد سازمان (مدیران و کارشناسان) برای تیم عرضه یابی.
- ج- تبیین و شفاف سازی نقش هر یک از اعضای تیم در فرایند عرضه یابی.
- د- شکل دهی گروه کارشناسی با حضور نگارنده در فرایند عرضه یابی.
- ه- برگزاری جلسات مشترک نگارنده با تیم داخلی عرضه یابی سازمان در محل سازمان به منظور تبادل نظر و رسیدن به دیدگاه مشترک برای انجام کار.
- و- برنامه ریزی انجام اقدامات مورد نیاز.

• مرحله ۲: آموزش

به منظور توسعه ظرفیت همفکری، همکاری و هم افزایی مناسب دو تیم عرضه یابی درون سازمان و نگارنده، نیاز به آموزش و انتقال اطلاعات و دانش مرتبط آن است. میزان برآورد این آموزش ها در حدود ۳۰ ساعت است که در این مرحله بخش عمده آن توسط نگارنده انجام شد. سرفصل های آموزش مورد نظر عبارتند از:

- الف- متدولوژی عرضه یابی سازمان (مدل مورد نظر این پژوهش)
- ب- نحوه کار تیمی و ایفای نقش اعضای تیم
- ج- روش ها و ابزارهای داده های اطلاعاتی
- د- تکنیک ها، ابزارهای تجزیه و تحلیل و شناخت صحیح و علمی مشکلات و موانع
- ه- تکنیک ها و ابزارهای راه حل یابی و تصمیم گیری تیمی

⁵ approach

• **مرحله ۳: گردآوری و طبقه بندی داده های اطلاعاتی مورد نیاز**

مجموع داده های اطلاعاتی مورد نیاز برای اجرای فرایند عارضه یابی در دو طبقه کلی گردآوری می شود. طبقه اول داده های اطلاعاتی مربوط به نتایج عملکرد سازمان در حوزه های چهارگانه زیر که تبیین کننده عارضه های یک سازمان هستند. طبقه دوم داده های اطلاعاتی مربوط به قابلیت ها و توانمندی های یک سازمان است که بیانگر علل وجود عارضه ها یا همان مشکلات و مسایل سازمان ها هستند و شامل حوزه های پنجگانه درون یک سازمان است. البته علاوه بر این دو طبقه داده های اطلاعاتی، برای شناخت جامع و دقیق مسایل سازمان، بایستی محیط سازمان نیز مورد بررسی واقع شود و داده های اطلاعاتی مرتبط با آن نیز گردآوری شده و تحلیل شوند.

۱- جمع آوری اطلاعات کلی سازمان

۲- گردآوری اطلاعات حوزه نتایج عملکرد

گردآوری داده های اطلاعاتی کامل و دقیق در حوزه های چهارگانه زیر:

- حوزه نتایج کارکنان
 - حوزه نتایج جامعه
 - حوزه نتایج مشتریان
 - حوزه نتایج کلیدی کسب و کار
 - ۳- گردآوری اطلاعات حوزه قابلیت ها، توانمندی ها
- این مرحله از گردآوری داده ها شامل حوزه های زیر است:

- حوزه رهبری
- حوزه راهبردی (اهداف، راهبردها و سیاست ها)
- حوزه فرایندها (فرایند، سیستم ها و روش ها)
- حوزه کارکنان
- حوزه منابع و مشارکت ها

• **مرحله ۴: تحلیل و نتیجه گیری**

پس از گردآوری داده ها و اطلاعات مورد نیاز در دو حوزه نتایج عملکرد و توانمندسازها و قابلیت داده ها طی گام های زیر مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و از مجموع اطلاعات در دسترس نتیجه گیری خواهد شد.

- مقایسه نتایج عملکرد سازمان با اهداف سال های گذشته، متوسط صنعت و رقبا
- تبیین وضعیت عملکرد سازمان و نوسانات آن طی سال های اخیر
- شفاف سازی عارضه های فعلی سازمان
- شناخت و بررسی علل بروز عارضه ها و اولویت بندی آن ها
- تعیین راهکارهای پیشنهادی متناسب با مشکلات شناخته شده

• **مرحله ۵: تصمیم گیری و تعریف طرح های بهبود (راه کارها)**

این مرحله نیز شامل گام های زیر خواهد بود:

- همفکری و همکاری نگارنده با مدیران ارشد و میانی سازمان برای تعریف طرح های بهبود جهت حل و رفع مشکلات شناسایی

شده

- اولویت بندی طرح های بهبود برای استفاده از روش های علمی مناسب
- تعیین اهداف و شاخص های ارزیابی نتایج هر یک از طرح های بهبود
- تهیه شناسنامه و برنامه عملی ۶ برای هر یک از طرح های بهبود (تیین میزان تأثیر راهکارها با استفاده از معیارهای کمی و کیفی در بازه های زمانی مشخص بخش مهمی از شناسنامه است).

• مرحله ۶: تدوین و ارائه گزارش نهایی

این مرحله شامل بخش های زیر است:

- تدوین گزارش جامع و یکپارچه عارضه یابی و طرح های بهبود مطابق چارچوب تعیین شده
- ارائه گزارش تهیه شده و تعامل با ناظر
- انجام اصلاحات لازم در گزارش در صورت درخواست ناظر

• مرحله ۷: برگزاری جلسه اختتامیه طرح

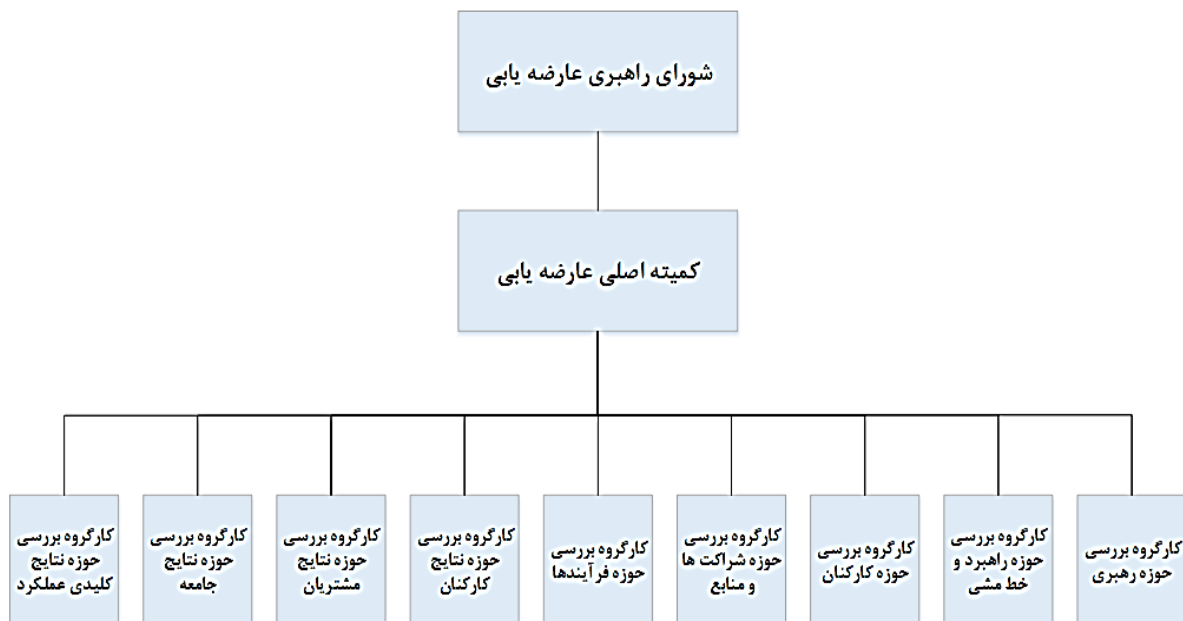
پس از تأیید گزارش طرح ناظر، جلسه حضوری ارائه نتایج طرح و معرفی طرح های بهبود تعریف شده، توسط سازمان و نگارنده برگزار شد و توضیحات سازمان و نگارنده برای تشریح فرایند و نتایج عارضه یابی و توجه و تبیین راهکارها و طرح های بهبود پیشنهادی از طرف مدیران شرکت جهاد نصر فارس پذیرفته شد و در نتیجه طرح عارضه یابی به پایان رسیده است. لازم به توضیح است که افراد حاضر در جلسه اختتامیه طرح عارضه یابی، شامل مدیران ارشد و میانی و تیم عارضه یابی سازمان به علاوه نگارنده بودند. که متولی اصلی این جلسه، شرکت جهاد نصر فارس بود.

۳- فرآیند انجام پژوهش

۳-۱- سازماندهی و تشکیل تیم عارضه یابی

پیش از ورود به مراحل اجرای پروژه عارضه یابی شرکت جهاد نصر فارس، لازم بود که جهت پیشبرد اهداف پروژه به یک ساختار اجرایی دست یابیم. این ساختار به منظور تسهیل در امور گردآوری داده ها، تحلیل آن ها و خروج ستاده های پروژه عمل می کند. جهت حرکت در مسیر عارضه یابی یک سازمان، حضور یک تیم اجرایی منسجم ضروری است. سازماندهی و روابط درون این تیم نیز باید به گونه ای تنظیم شده باشد که در تمام لحظات انجام پروژه ارتباط متقابل بین اعضای مختلف تیم و در سطوح و لایه های مختلف، به راحتی امکان پذیر باشد. در پروژه عارضه یابی شرکت جهاد نصر فارس، با تکیه بر نوع و نحوه فعالیت شرکت، تیم عارضه یابی به شرح زیر سازماندهی شدند:

⁶ Action Plan



شکل ۱- ساختار تشکیلاتی تیم عارضه یابی شرکت جهاد نصر فارس

۳-۲- آموزش و آماده سازی تیم و جو سازمانی برای تغییر

در ابتدا توانمندی مدیران و کارشناسان خبره و علاقمند شرکت را از طریق فرایند آموزش کار تیمی و تکنیک های عارضه یابی و حل خلاق مشکلات توسعه دادیم که این کار با آموزش های پیش از شروع پروژه و آموزش های حین انجام کار صورت گرفت. تیم عارضه یابی متشکل از کارشناسان شرکت بود که وظیفه اصلی عارضه یابی را از طریق فرایند تعاملی مناسب بر عهده داشتند.

۳-۳- جمع آوری اطلاعات

لازم به توضیح است که در مدل EFQM مورد نظر پروژه شرکت جهاد نصر فارس، دو لایه بررسی، شامل لایه سطحی و لایه عمیق مد نظر واقع شد. در لایه شناخت سطحی و سریع، با استفاده از اطلاعات اولیه گردآوری شده، مسأله یا مسائل مورد بررسی و ارزیابی سریع و کلی قرار گرفت. دریافت، درخواست، گردآوری اطلاعات کلی و انجام محاسبات اطلاعات کلی مورد نیاز در این مرحله از طرق مختلف از جمله مصاحبه، بازدید، مطالعات مستندات و پرسشنامه ها توسط نگارنده گردآوری شده و بررسی ها و انجام محاسبات مورد نیاز انجام پذیرفت. در تمامی مراحل معیارها و زیرمعیارها و خطوط راهنمای EFQM مورد استفاده قرار گرفت.

۳-۴- تجزیه و تحلیل اطلاعات و شناخت عارضه های سازمانی

در این مرحله نیز ارتباط داده های اطلاعاتی با یکدیگر و دلایل کلی و شاخص های مختلف، مورد توجه، بررسی و گمانه زنی قرار گرفت. تحلیل ها شامل تحلیل اقتصادی هستند که برای ارزیابی بهره وری، سوددهی و به طور کلی عملکرد یک سازمان ضروری است. در این مرحله شرکت از نظر جایگاه در صنعت و همچنین وضعیت کلی محیط بیرونی ارزیابی گردید.

در ادامه این مرحله قضاوت در مورد عملکرد سازمان (حوزه های نتایج) صورت پذیرفت. در این مرحله ضمن پاسخ به سؤالاتی چون: آیا وضعیت موجود آن مناسب و در حد قابل قبول است؟ یا آیا روند عملکرد سازمان روند مناسبی است؟ و آیا وضعیت موجود سازمان نشان می دهد که عملکرد سازمان روند نامناسبی داشته و نشان از وجود مشکلات اساسی و مهم در شرکت است و بایستی هر چه زودتر برای بهبود وضع شرکت کاری کرد؟ در مورد عملکرد سازمان قضاوت هایی صورت پذیرفت. البته در تمامی مراحل معیارها و زیرمعیارها و خطوط راهنمای EFQM مورد استفاده قرار گرفت.

۳-۵- تجزیه و تحلیل علل بروز عارضه های سازمانی

برای شناسایی علل ارتباط تعاملی بین عارضه ها در حوزه نتایج با حوزه توانمندساز به وجود می آید. در مرحله بعد ریشه های عارضه های بدست آمده در حوزه های توانمندساز ۵ گانه مورد مطالعه قرار گرفت و ارتباط تعاملی چند به چند بین عوارض شناسایی شده در نشانه های حوزه ها به دست آمد. با توجه به شناخت تحلیلی حوزه های توانمندساز، علت های ریشه ای در هر حوزه توانمندساز استخراج گردید. لازم به ذکر است عارضه های شناسایی شده در هر حوزه در حقیقت همان علت ریشه ای عارضه متعامل در نشانه مربوطه هستند. علت های شناسایی شده در هر حوزه، از یک تا سه ارزش گذاری می شوند. برای این کار نقطه نظرات تیم عارضه یابی مهم است.

سطح ۱: عللی که باعث به وجود آمدن عوارض کلان می شوند.

سطح ۲: عللی که باعث به وجود آمدن عوارض متوسط می شوند.

سطح ۳: عللی که باعث به وجود آمدن عوارض کم اهمیت شده اند.

۳-۶- شناسایی و ارائه راهکارها و تعریف پروژه های بهبود

در این مرحله حوزه های کلیدی مرتبط با مشکلات و نقاط ضعف شرکت با توجه به اولویت بندی انجام شده مشخص و تعیین گردید. حوزه های کلیدی، حوزه های اصلی و اساسی هستند که با اصلاح و بهبود آن ها مشکلات مربوطه حل و فصل شده یا به اندازه زیادی تخفیف پیدا کرد. برای بهبود هر یک از حوزه های مورد نظر راهکارهای مناسب اجرایی امکان پذیر و اثربخش تعیین و پیشنهاد گردید به گونه ای که سازمان رو به اصلاح و بهبود رفته و روند توسعه ای مناسبی را طی کند. راهکارها بسیار ساده و محدود بوده و می تواند به عنوان مجموعه ای از عملیات و فعالیت در قالب پروژه ای وسیع سطوح مختلفی از سازمان را در برگیرد. در این مرحله براساس علت هایی که بیشترین ارزش تأثیر را دارند، راه حل ها انتخاب شدند. برخی راه حل ها مرتفع کننده چند عارضه بوده، در این صورت مجدداً بین راهکارها اولویت گذاری صورت گرفت. راهکارها براساس بالاترین امتیاز به ترتیب مرتب و اولویت بندی شد. برای اولویت بندی راهکارها لازم بود به نکاتی توجه شود و سپس با برنامه ریزی اجرای راهکارهای پیشنهادی به نتایج قابل قبولی دست یافت. یک برنامه زمان بندی مناسب به منظور مدیریت و کنترل بهتر راهکارها اعمال گردید. هدف از انجام برنامه ریزی اجرای راهکارهای پیشنهادی، مشخص نمودن زمان اجرا منابع مورد نیاز و برنامه ریزی در جهت اجرای پروژه ها (راهکارها) و پیش بینی نتایج بود. همچنین با مشخص شدن راهکارها و مطابق با ارائه یک برنامه زمان بندی، عملیات پیشنهادی با توجه به اولویت بندی راهکارهای ارائه شده صورت گرفت.

۳-۷- ابزارهای جمع آوری و تحلیل داده ها

همانگونه که قبلاً نیز اشاره شد در این پژوهش برای جمع آوری داده ها و اطلاعات از تلفیق و ترکیب رهیافت های پروفورما و کارگاه برای عارضه یابی شرکت های عمرانی و به طور نمونه شرکت جهاد نصر فارس استفاده شده است. در این پژوهش جهت تحلیل داده ها از روش های تحلیل پارتو، استخوان ماهی، منطق رادار، درخت مسئله و ابزارهای تصمیم گیری گروهی و تکنیک توفان ذهنی بهره گیری شده است.

۴- روش تحلیل سلسله مراتبی AHP

فرض کنیم n گزینه و m سنجه برای ارزیابی آن ها داشته باشیم. گام های این روش به شرح زیر است:

۱- تعیین سنجه ها

۲- مقایسه جفتی هر دو رقیب $(n-1)/2$ (مقایسه) برای هر سنجه و تشکیل ماتریس $n \times n$ رقیب که درایه های آن اعدادی در

فاصله ای مشخص اند و برتری نسبی یکی را بر دیگری بیان می کنند. مثلاً: اگر طرح i از طرح j خیلی بهتر باشد به عنصر a_{ij}

عدد ۵ نسبت می دهیم پس: $a_{ij}=1/5$

۳- بدست آوردن وزن هر رقیب برای این سنجه یعنی یک بردار $1*n$ که این کار با انجام یک سری عملیات سطری- ستونی بر روی ماتریس گام قبل و استفاده از روش ویژه- بردار^۷ انجام می‌شود و برداری بدست می‌آید که جمع عناصر آن یک و مقدار عنصر 1 ام آن وزن رقیب 1 ام را برای این سنجه نشان می‌دهد.

۴- گام‌های ۱ تا ۳ را برای تمام سنجه‌ها انجام دهید تا در نهایت m بردار n تایی بدست آید و با در کنار هم گذاردن آن‌ها یک ماتریس $m*n$ تشکیل شود.

۵- مقایسه جفت جفت خود سنجه‌ها و بدست آوردن وزن هر یک از آن‌ها از روی ماتریس سنجه‌ها که برتری سنجه‌ها را نسبت به هم نشان می‌دهد (یک بردار $1*m$)

- ضرب بردار وزن سنجه‌ها در ماتریس $m*n$ و در نهایت بدست آوردن وزن نهایی هر رقیب
 - آزمون سازگاری برای نبود تناقض در تخصیص اعداد برتری طرح‌ها در مقایسه با سنجه‌ها
- مسئله دیگری که در همین زمینه مطرح می‌شود AHP گروهی است که در آن گروهی از افراد نظرات خود را ارائه می‌کنند و در سیستم‌های خبره نیز کاربرد دارد که در این پژوهش نیز از روش AHP گروهی استفاده شده است.

۵- سازگاری در قضاوت‌ها

تقریباً تمامی محاسبات مربوط به فرایند تحلیل سلسله مراتبی بر اساس قضاوت اولیه تصمیم گیرنده که در قالب ماتریس مقایسات زوجی ظاهر می‌شود، صورت می‌پذیرد و هر گونه خطا و ناسازگاری در مقایسه و تعیین اهمیت بین گزینه‌ها و شاخص‌ها نتیجه نهایی به دست آمده از محاسبات را مخدوش می‌سازد. نرخ ناسازگاری که در ادامه با نحوه محاسبه آن آشنا خواهیم شد، وسیله‌ای است که سازگاری را مشخص ساخته و نشان می‌دهد که تا چه حد می‌توان به اولویت‌های حاصل از مقایسات اعتماد کرد. برای مثال اگر گزینه A نسبت به B مهم‌تر (ارزش ترجیحی ۵) و B نسبتاً مهم‌تر (ارزش ترجیحی ۳) باشد، آنگاه باید انتظار داشت A نسبت به C خیلی مهم‌تر (ارزش ترجیحی ۷ یا بیشتر) ارزیابی گردد یا اگر ارزش ترجیحی A نسبت به B ، ۲ و B نسبت به C ، ۳ باشد آنگاه ارزش A نسبت به C باید ارزش ترجیحی ۴ را ارائه کند. شاید مقایسه دو گزینه امری ساده باشد، اما وقتی که تعداد مقایسات افزایش یابد اطمینان از سازگاری مقایسات به راحتی میسر نبوده و باید با به کارگیری نرخ سازگاری به این اعتماد دست یافت. تجربه نشان داده است که اگر نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد سازگاری مقایسات قابل قبول بوده و در غیر اینصورت مقایسه‌ها باید تجدید نظر شود. قدم‌های زیر برای محاسبه نرخ ناسازگاری به کار گرفته می‌شود:

گام ۱. محاسبه بردار مجموع وزنی: ماتریس مقایسات زوجی را در بردار ستونی «وزن نسبی» ضرب می‌کنیم. بردار جدیدی را که به این طریق بدست می‌آوریم، بردار مجموع وزنی می‌نامیم.

گام ۲. محاسبه بردار سازگاری: عناصر بردار مجموع وزنی را بر بردار اولویت نسبی تقسیم می‌کنیم. بردار حاصل بردار سازگاری نامیده می‌شود.

گام ۳. بدست آوردن λ_{max} ، میانگین عناصر برداری سازگاری λ_{max} را به دست می‌دهد.

گام ۴. محاسبه شاخص سازگاری (CI): شاخص سازگاری به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (1)$$

که n عبارتست از تعداد معیارهای موجود در مسئله.

⁷ eigenvector

گام ۵. محاسبه نسبت سازگاری (CR): نسبت سازگاری از تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی به دست می آید.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2)$$

نسبت سازگاری ۰/۱ یا کمتر سازگاری در مقایسات را بیان می کند. شاخص تصادفی از جدول زیر استخراج می شود.

جدول ۱- شاخص سازگاری تصادفی (RI)

تعداد معیارهای موجود در مسأله (N)	شاخص سازگاری تصادفی (RI)
1	0
2	0
3	0.58
4	0.9
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.51

۶- تعیین وزن معیارها در AHP

سطح اول سلسله مراتب را معیارهای اصلی تشکیل می دهد. پرسشنامه خبره نخست با مقایسه زوجی معیارهای اصلی بر اساس هدف به تعیین اولویت هر یک از معیارهای اصلی می پردازد. بنابراین باید معیارها را براساس هدف دو به دو با هم مقایسه کنیم. در ماتریس مقایسات زوجی، اعداد بخش پایین ماتریس معکوس اعداد بخش بالای ماتریس هستند.

۷- محاسبه وزن های نرمال

اکزل و ساعتی (۱۹۸۳) استفاده از میانگین هندسی را بهترین روش برای ترکیب مقایسات زوجی معرفی کرده اند. بنابراین از داده های هر سطر میانگین هندسی می گیریم. وزن های بدست آمده نرمال نیستند. منظور از وزن نرمال آن است که جمع اوزان برابر ۱ باشد. بنابراین میانگین هندسی بدست آمده در هر سطر را بر مجموع عناصر ستون میانگین هندسی تقسیم می کنیم. ستون جدید که حاوی وزن نرمال شده هر معیار است را بردار ویژه ۸ گویند. وزن نهایی هر ماتریس همان ستون بردار ویژه است. بایستی توجه داشت که هر معیار ممکن است خود از یک مجموعه زیر معیار تشکیل شده باشد. در این صورت یک سطح دیگر به مدل AHP اضافه می شود.

۸- نرخ ناسازگاری در روش AHP

برای هر جدول مقایسات زوجی می بایست نرخ ناسازگاری را محاسبه کنیم.

۸-۱- مقایسه زوجی گزینه ها براساس معیارها

پس از تعیین وزن هر یک از معیارها در گام بعد باید گزینه ها (کاندیدها) به صورت زوجی بر اساس هر معیار مقایسه شوند.

⁸ Eigenvalue

۸-۲- تعیین اولویت گزینه ها

گام بعدی تعیین اولویت است. برای تعیین اولویت از مفهوم نرمال سازی^۹ که در گام قبلی توضیح داده شد استفاده می شود. پس از نرمال کردن، وزن هر گزینه بر اساس معیار مورد نظر به دست خواهد آمد. با توجه به پیچیدگی باید از نرم افزار Expert Choice یا اینکه از اکسل کمک گرفت که در این پژوهش از اکسل کمک گرفته شده است. به مقادیر بدست آمده حاصل از محاسبات که ستون اولویت را تشکیل می دهند بردار ویژه^{۱۰} گویند. همین مقایسه های زوجی را برای سایر معیارها انجام می دهیم. به این ترتیب اولویت هر فرد را بر اساس هر معیار محاسبه می کنیم. مهم همان ستون اولویت ها است.

۸-۳- محاسبه اولویت نهایی گزینه ها و تصمیم گیری

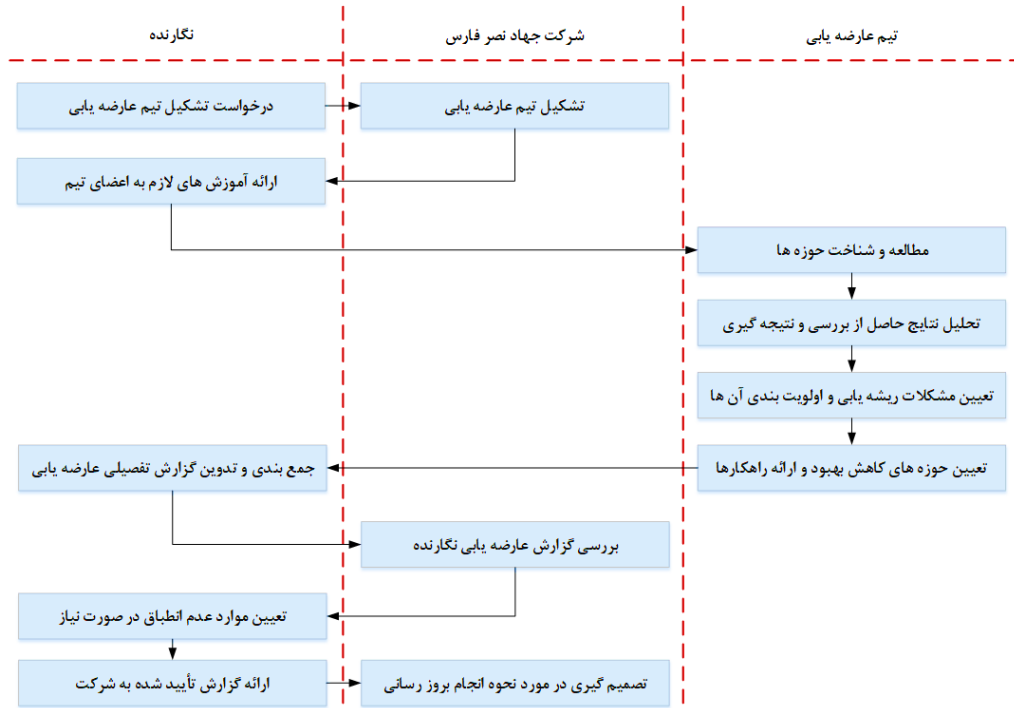
اکنون به سادگی با استفاده از میانگین موزون گزینه مناسب را انتخاب می کنیم.
امتیاز هر گزینه = مجموع حاصل ضرب اولویت آن گزینه بر اساس معیار ضربدر اولویت آن معیار
✓ نمودار انجام پژوهش



شکل ۲- نمودار کلی انجام مطالعات عارضه یابی شرکت جهاد نصر فارس

⁹ normalize

¹⁰ eigenvector



شکل ۳- گردش کار مطالعات عارضه یابی توسط نگارنده و شرکت جهاد نصر فارس

۹- تجزیه و تحلیل داده ها

پس از اجرای دقیق عارضه یابی شرکت جهاد نصر فارس بر اساس مدل تعالی سازمانی EFQM و با انجام بررسی های متعدد و جمع بندی راه حل های کلان، پروژه های بهبود زیر شناسایی شدند.

- ۱- تقویت تیم رهبری شرکت
- ۲- تقویت بخش فنی و مهندسی و اجرایی
- ۳- نهادینه کردن مدیریت استراتژیک و ارزیابی سالیانه شرکت بر اساس مدل تعالی سازمانی EFQM
- ۴- طراحی فرایندها و نظام های جدید و اصلاح فرایندها و نظام های موجود
- ۵- اصلاح ساختار سازمانی و بهبود و ارتقاء مدیریت منابع سازمانی
- ۶- تدوین و اجرای برنامه جامع نوسازی ماشین آلات و تجهیزات
- ۷- آموزش مدیران و کارکنان
- ۸- بهبود مدیریت سهامداران و امور مجامع
- ۹- طراحی و اجرای مدیریت عملکرد و مدیریت دانش
- ۱۰- طراحی و ایجاد نظام های رایانه ای اطلاعاتی یکپارچه و هوشمند بر اساس تکنولوژی روز

با توجه به اینکه انجام هر یک از پروژه های فوق نیازمند صرف هزینه و زمان بسیار زیادی برای شرکت می باشد، لذا جهت مدیریت بهتر و بهینه سازی وقت و هزینه، آن ها را اولویت بندی کردیم. لازم به ذکر است که تمام محاسبات مربوط به AHP و نرخ سازگاری در نرم افزار Excel 2013 صورت گرفته است. برای این منظور ابتدا معیارها و زیر معیارهای زیر در تیم عارضه یابی شناسایی و استخراج گردید که در شکل ۴ ساختار درختی سلسله مراتبی اولویت بندی پروژه های بهبود بر اساس این معیارها مشاهده می گردد.

➤ **معیار ۱: اقتصادی - مالی**

زیر معیارها:

- میزان منابع و اعتبارات مالی مورد نیاز
- سهولت تأمین منابع
- اقتصادی بودن پروژه (سودآوری)

➤ **معیار ۲: فنی**

زیر معیارها:

- توجه پذیر بودن پروژه
- میزان دانش، تجربه و مهارت مرتبط با انجام پروژه
- میزان دسترسی به تجهیزات و منابع مورد نیاز
- درجه شفافیت و سادگی پروژه
- تعداد منابع انسانی مورد استفاده
- چالش های فنی یا حقوقی

➤ **معیار ۳: زمان انجام پروژه**

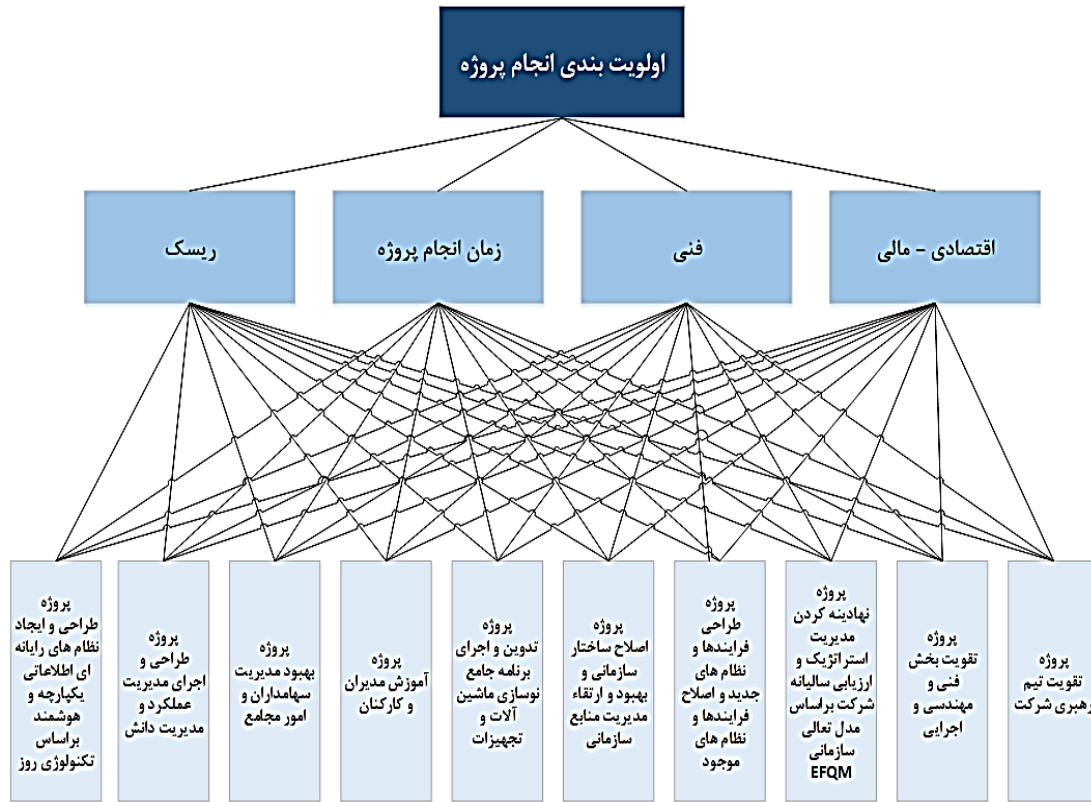
زیر معیارها:

- زمان راه اندازی
- مدت زمان انجام پروژه
- عمر مفید پروژه
- میزان انعطاف پذیری زمانی پروژه (در به تعویق افتادن)

➤ **معیار ۴: ریسک**

زیر معیارها:

- ریسک انجام پروژه
- ریسک سازمانی
- ریسک محیطی و خارجی (سیاسی، اجتماعی، اقتصادی)



شکل ۴- ساختار درختی سلسله مراتبی اولویت بندی پروژه های بهبود

۱۰- تشکیل ماتریس مقایسات زوجی و تعیین وزن هر کدام از ماتریس ها

با استفاده از روش AHP، ابتدا از طریق پرسشنامه، معیارهای مورد استفاده با یکدیگر مقایسه شده و سپس گزینه ها (پروژه های بهبود) نسبت به یکدیگر در ارتباط با هر معیار مطابق پرسشنامه دیگری که در اختیار سه خبره قرار گرفت، مقایسه شدند. در این مرحله با استفاده از روش میانگین حسابی ابتدا عناصر هر ستون را نرمال سازی کرده و سپس با گرفتن میانگین سطری وزن هر یک را به دست آوردیم. در این پژوهش به دلیل اینکه نظر بیش از یک نفر از طریق پرسشنامه پرسیده شد، لذا برای تهیه هر ماتریس، کلیه نظرات به صورت تجمیع شده با استفاده از روش میانگین حسابی و با استفاده از فرمول زیر تدوین گردید.

$$a_{ij \text{ جدید}} = \left[\prod_{k=1}^N a_{ij \text{ قدیم}}^{(k)} \right]^{\frac{1}{N}} \quad (3)$$

که در آن:

K : نمایگر خبره مدنظر و

N : تعداد کل خبرگان می باشند.

بر اساس روش محاسبه نرخ سازگاری و فرمول های (۱) و (۲)، نرخ سازگاری ماتریس مقایسات زوجی معیارها برابر ۰/۰۰۹۱ می باشد که کمتر از ۰/۱ می باشد و لذا سازگاری مقایسات قابل قبول می باشد.

۱۱- ترکیب وزن ها و اولویت بندی

پس از محاسبه وزن معیارها و همچنین گزینه ها (پروژه های بهبود) بر اساس معیارهای مختلف، در این مرحله وزن ها از طریق ضرب ماتریسی با یکدیگر ترکیب شده و اعداد حاصل اولویت انتخاب پروژه ها را نشان می دهند.

همانگونه که در شکل ۵ مشاهده می شود، امتیاز نهایی هر پروژه تا سه رقم اعشار ارائه شده است که در نتیجه مجموع امتیازات عدد یک می باشد. پروژه ها به ترتیب لیست پروژه های بهبود و از P1 تا P10 کد گذاری شده اند. لازم به توضیح است که اختلاف اولویت بندی پروژه های P1 و P4 در رقم های اعشاری بیشتر آن ها می باشد. (P1=0.08877 و P2=0.08873)

وزن ماتریس ها در معیارهای مختلف

پروژه ها	وزن معیارها				امتیاز نهایی هر پروژه	
	اقتصادی - مالی	فنی	زمان انجام پروژه	ریسک	اولویت	پروژه
P1	0.080	0.057	0.056	0.296	4	0.089
P2	0.054	0.048	0.045	0.084	7	0.053
P3	0.085	0.144	0.185	0.099	3	0.118
P4	0.036	0.124	0.186	0.091	5	0.089
P5	0.027	0.126	0.155	0.095	6	0.080
P6	0.309	0.230	0.133	0.079	1	0.239
P7	0.041	0.071	0.027	0.041	8	0.046
P8	0.025	0.036	0.027	0.104	10	0.035
P9	0.021	0.028	0.097	0.050	9	0.038
P10	0.322	0.137	0.089	0.062	2	0.212

شکل ۵- اولویت بندی نهایی گزینه ها (پروژه های بهبود)

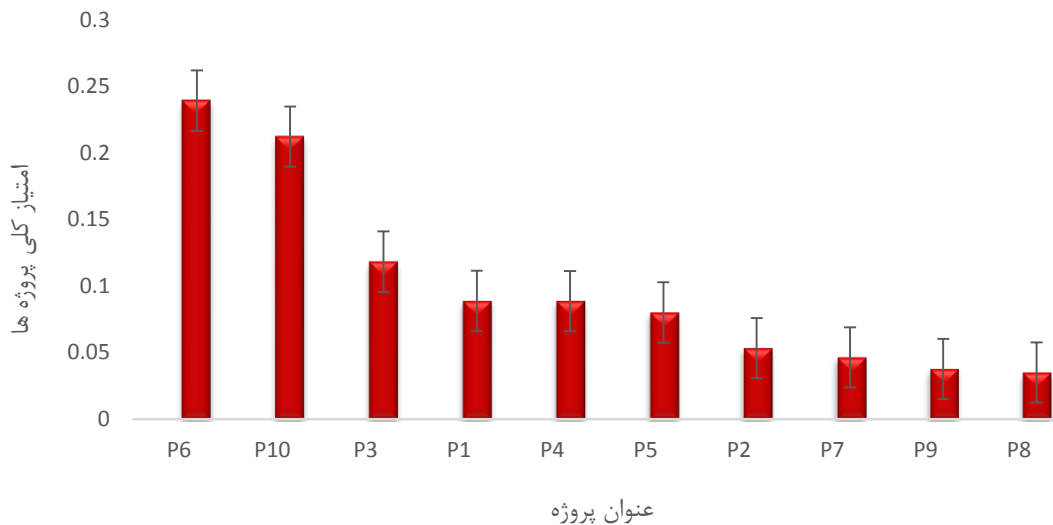
۱۲- نتیجه گیری

همانگونه که قبلاً نیز بیان شد با توجه به اینکه انجام هر یک از پروژه های بهبود ارائه شده، نیازمند صرف هزینه و زمان بسیار زیادی برای شرکت می باشد، لذا جهت مدیریت بهتر و بهینه سازی وقت و هزینه، با استفاده از روش AHP، پروژه های بهبود اولویت بندی گردیدند. بدین ترتیب و بر اساس نتایج حاصل در شکل ۵، به ترتیب زیر پروژه های بهبود اولویت بندی گردیدند:

- ۱- تدوین و اجرای برنامه جامع نوسازی ماشین آلات و تجهیزات
- ۲- طراحی و ایجاد نظام های رایانه ای اطلاعاتی یکپارچه و هوشمند براساس تکنولوژی روز
- ۳- نهادینه کردن مدیریت استراتژیک و ارزیابی سالیانه شرکت براساس مدل تعالی سازمانی EFQM
- ۴- تقویت تیم رهبری شرکت
- ۵- طراحی فرایندها و نظام های جدید و اصلاح فرایندها و نظام های موجود
- ۶- اصلاح ساختار سازمانی و بهبود و ارتقاء مدیریت منابع سازمانی
- ۷- تقویت بخش فنی و مهندسی و اجرایی
- ۸- آموزش مدیران و کارکنان
- ۹- طراحی و اجرای مدیریت عملکرد و مدیریت دانش
- ۱۰- بهبود مدیریت سهامداران و امور مجامع

از میان ده پروژه بهبود، پروژه تدوین و اجرای برنامه جامع نوسازی ماشین آلات و تجهیزات با امتیاز نهایی ۰/۲۳۹ به عنوان اولویت اول اجراء و پروژه بهبود مدیریت سهامداران و امور مجامع با ۸۵ درصد کمتر از اولین پروژه انتخابی با امتیاز نهایی ۰/۰۳۵، به عنوان اولویت آخر انتخاب شدند. همچنین پروژه P10، با حدود ۱۱ درصد اختلاف نسبت به اولین پروژه انتخابی به عنوان اولویت دوم و پروژه های P2، P7 و P9 با ۵۲، ۳۲ و ۷ درصد اختلاف نسبت به اولویت آخر در رتبه هفتم تا نهم اولویت بندی اجرای پروژه ها قرار گرفتند و بین

پروژه‌های P1 و P4 از این حیث اختلاف معناداری مشاهده نگردید. در شکل ۶ مقایسه ای بین نتایج اولویت بندی پروژه ها که از بیشترین به کمترین امتیاز مرتب شده‌اند نمایش داده شده است.



شکل ۶- مقایسه ای بین نتایج اولویت بندی پروژه ها از بیشترین به کمترین

عارضه یابی شرکت ها و سازمان ها می تواند ایشان را از نقاط ضعف و قوت خویش آگاه ساخته و نقش مهمی در تعالی ایشان ایفا نماید. از این باب که ماهیت شرکت های عمرانی به لحاظ عملکرد و وضعیت مالی و سازمانی با بسیاری از شرکت های پیمانکاری متفاوت است این پژوهش در قالب ارائه یک الگوی عارضه یابی بر اساس مدل تعالی سازمانی EFQM ارائه گردید. جهت استفاده بهتر سایر پژوهشگران و افرادی که قصد ارائه مقاله یا پروژه دانشگاهی دارند، جهت تحقیقات آتی چند پیشنهاد ارائه می گردد:

- با توجه به گستردگی فعالیت های شرکت های عمرانی و همچنین امکان عارضه یابی به صورت جزئی تر در شرکت ها، پیشنهاد می شود، در تحقیقات آتی به صورت جزئی تر این امر در واحدهای سازمانی و یا فعالیت های شرکت صورت گیرد. به طور مثال: عارضه یابی در شرکت های عمرانی بر اساس مدل تعالی سازمانی EFQM در مورد دعاوی حقوقی.
- به دلیل پیچیدگی محاسبات برای گزینه ها و معیارهای با تعداد بالا مانند همین پژوهش، بهترین گزینه (همانطور که در فصل سوم نیز دالایل آن ذکر شد) روش AHP می باشد، لیکن پیشنهاد می گردد برای تحقیقات آتی با موضوع عارضه یابی و در مقیاس کوچکتر از لحاظ تعداد معیار و گزینه‌ها از سایر روش ها خصوصاً روش تاپسیس استفاده گردد.
- پیشنهاد می شود با توجه به تجربه این پژوهش در بومی سازی عارضه یابی سازمانی بر اساس مدل تعالی سازمانی EFQM در شرکت های عمرانی، در تحقیقات آتی عارضه یابی سازمانی، از مدل بومی آن در شرکت هایی با ماهیت کاری متفاوت مانند شرکت های فعالی در زمینه نفت و گاز استفاده شود.

۱۳- منابع

۱. گودرزی، فاطمه. (۱۳۹۴). ترسیم نقشه فازی تعالی سازمانی در سازمان تامین اجتماعی شعبه ۲۵ با رویکرد جایزه کیفیت اروپا.
۲. دنیوی راد، میثم. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین ارزیابی عملکرد با رویکرد EFQM و رویکرد IMS؛ (مطالعه موردی: شرکت بهمن موتور).
۳. حاجی گتمیری، سیده فاطمه. (۱۳۹۷). ارزیابی عملکرد سازمان بر اساس مدل تعالی سازمانی EFQM (مورد مطالعه: شرکت بیمه ایران).
۴. شریفی میاوقی، عطا. (۱۳۹۵). عارضه یابی از طریق ارزیابی عملکرد بر مبنای خودارزیابی مدل تعالی سازمانی بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت EFQM؛ (مطالعه موردی: در مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه ارومیه).

۵. زین علیان، حجت اله. (۱۳۸۹). عارضه‌یابی شرکت‌های تولیدی شهرستان سمنان در بکارگیری مدل تعالی سازمانی و رتبه‌بندی مشکلات از روش فرآیند سلسله مراتبی داده‌ها
۶. شعبانی، سکینه. (۱۳۹۵). عارضه‌یابی برون‌سپاری پروژه‌های بهره‌برداری در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ.
۷. حسینی شادمهری، سید ابوالقاسم. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل موثر سطح سرویس عابر پیاده در پارک‌ها و مکان‌های تفریحی بر اساس تصمیم‌گیری چند معیاره.
۸. رضایی، عباس. (۱۳۹۶). ارزیابی عملکرد مدیریت پروژه‌های بهینه‌سازی در شرکت گاز استان مازندران.
۹. عبدالله زاده، کامران. (۱۳۹۷). بررسی کاربرد کاوش‌های مقاومت ویژه در مدل‌سازی ساختارهای زیرسطحی برای تعیین سنگ کف، مدیریت منابع آب-زیرزمینی و مکان‌یابی جهت احداث سدهای زیرزمینی (مطالعه موردی)
۱۰. بیاتی، وحید. (۱۳۹۴). ارزیابی عملکرد شرکت سهامی بیمه نوین استان همدان با رویکرد ترکیبی کارت امتیازی متوازن (BSC) و فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۱۱. عبدالله، کامران. (۱۳۹۱). ارزیابی و شناسایی شاخص‌های عارضه‌یابی سازمانی با کمک روش تاپسیس فازی، مطالعه موردی شرکت کشت و صنعت روژین تاک.
۱۲. شریفی، عطا. (۱۳۹۵). عارضه‌یابی از طریق ارزیابی عملکرد بر مبنای خود ارزیابی مدل تعالی سازمانی بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت EFQM، مطالعه موردی در مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه ارومیه.
۱۳. باباش زاده، کامیار. (۱۳۹۵). عارضه‌یابی سازمان مدیریت میادین میوه و تره بار شهرداری تهران با استفاده از مدل EFQM.
14. Raquel Gómez-López, María & López-Fernández & Ana María Serrano-Bedia. (2017). Implementation barriers of the EFQM excellence model within the Spanish private firms.
15. Patrícia Moura e Sá & Carolina Fernandes. (2020). An assessment of a municipal physical activity programme for seniors based on the EFQM model: Integrating the views of internal and external stakeholders
16. Arturo Calvo-Mora & Antonio Navarro-García & Rafael Periañez-Cristobal (2015). Project to improve knowledge management and key business results through the EFQM excellence model

Presenting a Template for Diagnosing Construction Companies Based on the EFQM Organization's Excellence Model (Case Study: Jahad Nasr Fars Company)

Mohammad Amini*¹, Alireza Rahman Setayesh², Somayeh Logavi³, Hooman Rowshanaie⁴, Omid Rowshanaie⁵, Seyyed Kamal Hashemi⁶, Rasoul Basravi⁷

1- M.Sc. Student of Industrial Engineering, Engineering of Macro Systems, Zand Institute of Higher Education, Shiraz, Iran

2-Department of Industrial Engineering, Zand Institute of Higher Education, Shiraz, Iran

3- M.Sc. of Applied Math, University of Applied Science and Technology, Shiraz, Iran

4-Ph.D. of Crop Science, Department of Business Development of Jahad Nasr Fars Company, Shiraz, Iran

5-Ph.D. of Chemical Engineering, Department of Business Development of Jahad Nasr Fars Company, Shiraz, Iran

6- The Counselor of Jahad Nasr Fars Company, Shiraz, Iran

7-Planning Management and Economic Affairs and Development of Jahad Nasr Fars Company, Shiraz, Iran

* ieamini@gmail.com

Abstract

Diagnosis is a systematic and scientific method to identification, classification, and diagnose originality also the harmful effects of them in organization functions or company through interaction between inside view with outside view and provide working programs for eliminate them in organization. In current research, that occur as a case study in Jahad Nasr Fars Company, utilize applied final pattern for construction companies with based on EFQM to recognize diagnoses and apply solutions in two sections, abilities and results. In continuous by using analyses the important diagnosis index and also identifying the current obstacles in Jahad Nasr Fars Company and, in addition; during the survey process, 10 improvement projects are applied that can have the maximum effect in case of increasing yield and financial improvement, economic and source of Jahad Nasr Company, and also by using AHP method can respectively this projects. In a nutshell, among of 10 modification projects the project of performance complicated program of machinery renovation and equipments with 0.239 as final bandscore of performance and the project of improvement the management of shareholders and assembly affairs with 85% less than the first selected project as a last selection. Furthermore, P10 project with approximately 11% difference with the first selected project choose as a second selection, and the P2, P7, and P9 with 52%, 32%, and 7% differences compare with the last selection located in the seven to nine rank of project performance, respectively. In the last but not least, there is no significant differences between P1 and P4.

Keywords: Organization diagnosis, EFQM, AHP, Construction companies, Improvement project.