



ارائه مدلی برای ارزیابی تعالی فروشگاه‌های زنجیره‌ای براساس EFQM 2020 و اندازه‌گیری آن با استفاده از سیستم استنتاج فازی (موردکاوی: فروشگاه‌های زنجیره‌ای افق کوروش)

پرستو جهانی اقدم مهربانی^۱، حسین صفری^۲، محسن مرادی مقدم^۳، محمدرضا فتحی^{۴*}

۱ دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲ استاد دانشکده‌گان مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۳ دکتری مدیریت صنعتی، دانشکده‌گان مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۴ دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده‌گان فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران.

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۰۲

چکیده

در سال‌های اخیر، استفاده از مدل‌های تعالی سازمانی به‌عنوان ابزاری برای ارتقای کیفیت، بهبود عملکرد و افزایش رقابت‌پذیری سازمان‌ها گسترش یافته است. با این حال، به‌کارگیری مدل EFQM 2020 در صنعت خرده‌فروشی، به‌ویژه فروش گاه‌های زنجیره‌ای، با چالش‌هایی مانند عدم انطباق کامل برخی رویکردها و ویژگی‌های عملیاتی خرده‌فروشی و نیز ذهنی بودن و عدم قطعیت در امتیازدهی ارزیابان روبه‌رو است. از این رو، هدف کاربردی پژوهش حاضر، ارائه یک چارچوب بومی و قابل اجرای ارزیابی تعالی برای فروشگاه‌های زنجیره‌ای است تا مدیران بتوانند با اتکای کمتر به قضاوت‌های کاملاً ذهنی و با لحاظ عدم قطعیت داده‌ها، وضعیت تعالی را دقیق‌تر پایش و اولویت‌های بهبود را تعیین کنند. در این پژوهش، ابتدا معیارها، زیرمعیارها و رویکردهای متناسب با صنعت خرده‌فروشی از طریق مطالعه ادبیات و تحلیل اسناد استخراج و سپس با بهره‌گیری از نظرات خبرگان پالایش شد. برای کاهش ابهام در ارزیابی و تبدیل قضاوت‌های کیفی به امتیاز کمی، مدل امتیازدهی مبتنی بر منطق فازی طراحی و در قالب یک سیستم استنتاج فازی پیاده‌سازی شد. در ادامه، به‌منظور سنجش توافق خبرگان و اعتبارسنجی مدل، از شاخص‌های مناسب توافق استفاده شد و در نهایت مدل پیشنهادی در قالب موردکاوی در شرکت افق کوروش اجرا شد. نتایج کاربردی پژوهش نشان داد مدل بومی‌سازی شده، با تجمیع نظرات خبرگان و پیاده‌سازی سیستم استنتاج فازی، امکان امتیازدهی یکنواخت‌تر، پایدارتر و با تکرارپذیری بیشتر را فراهم می‌کند و اثر نوسان قضاوت انسانی را کاهش می‌دهد. همچنین اجرای مدل در موردکاوی منجر به استخراج نمره نهایی تعالی (۵۰) برای سازمان مورد بررسی شد که به‌صورت عملی می‌تواند مبنایی برای شناسایی حوزه‌های دارای شکاف، تعیین اولویت پروژه‌های بهبود و تصمیم‌گیری مدیریتی در سه حوزه «جهت‌گیری»، «اجرا» و «نتایج» باشد. به‌طور کلی، چارچوب ارائه‌شده یک ابزار تصمیم‌یار برای مدیران خرده‌فروشی است تا در محیط رقابتی و با وجود داده‌های ناقص، مسیر بهبود را دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تر طراحی کنند.

واژگان کلیدی: مدل تعالی EFQM 2020، بومی سازی، صنعت خرده فروشی، فروشگاه های زنجیره ای، منطق فازی، سیستم استنتاج فازی

۱ مقدمه

در عصر حاضر، بیشتر مدیران باید به طور پیوسته بازدهی را افزایش دهند و خدمات شایسته ای را به مشتریان عرضه کنند. مدیران سازمان های کنونی باید بدانند که موفقیت در کار، در گرو بهبود کیفیت و بهره وری است (صفری و همکاران، ۱۳۹۵). یکی از مدل هایی که می تواند در این راستا به سازمان ها کمک کند، استفاده از مدیریت کیفیت جامع^۱ است چرا که کیفیت به عنوان یک نقطه اتکای مهم می تواند تاثیر بسزایی در تحقق مزیت رقابتی داشته باشد. مدیریت کیفیت جامع به عنوان یک فلسفه انقلابی در مدیریت توصیف شده که به شرکت های ژاپنی در تولید محصولات با کیفیت برتر و هزینه پایین تر کمک کرد. مدیریت کیفیت جامع از یک سری اصول تشکیل شده که چارچوب های مدیریت کیفیت جامع نامیده می شوند، این اصول با گذشت زمان به عناصر اصلی چارچوب های تعالی سازمانی (BEF^۲) تبدیل شدند که نظام مندتر بوده و بر نتایج کسب و کار بیشتر تاکید می کردند (غفور و همکاران، ۲۰۲۰).

در طی چند دهه اخیر، مدل های تعالی کسب و کار (BEMs)^۳، به عنوان چارچوبی به صورت گسترده با هدف ارزیابی روش های مدیریت و نتایج و راهنمایی سازمان ها در بهبود عملکرد مورد استفاده قرار گرفتند (اسکریچ و دیمنزس، ۲۰۱۵). تالوار (2011) در مقاله خود به بررسی سیر تکامل مدل های تعالی کسب و کار و جوایز ملی کیفیت می پردازد. او در این مقاله ۱۰۰ مدل تعالی کسب و کار و جایزه ملی کیفیت را شناسایی می کند. در بین مدل های تعالی کسب و کار، سه مدل - MBNQA^۴ (مالکوم بالدريج) در ایالات متحده، مدل EFQM^۵ در اروپا و جایزه دمینگ در ژاپن - مدل های مرجع جهانی هستند که به عنوان پایه بیشتر مدل های تعالی کسب و کار استفاده می شوند.

¹ Total Quality Management (TQM)

² Business Excellence Framework

³ Business Excellence Models

⁴ Malcolm Baldrige National Quality Award

⁵ European Foundation for Quality Management

در بین این مدل‌ها، ماهیت راهبردی مدل EFQM، بر عملکرد عملیاتی و جهت‌گیری نتایج متمرکز می‌شود و آن را به چارچوبی مطلوب برای برخورداری از انسجام و تنظیم چشم‌انداز یک سازمان برای آینده تبدیل می‌کند (مدل EFQM، ۲۰۱۹).

هزاران سازمان اروپایی از مدل EFQM برای ارزیابی عملکرد خود و انجام خودارزیابی استفاده می‌کنند، اما با توجه به اینکه امتیازات این مدل برای صنایع مختلف تنظیم و اصلاح نشده است، این سازمان‌ها در زمان استفاده از این مدل، در خصوص دقت و پایداری امتیازدهی با مشکل مواجه می‌شوند (کالوو مورا و همکاران، ۲۰۰۵). در نتیجه این امر بر دقت و اثربخشی ارزیابی آن‌ها تاثیر می‌گذارد و منجر می‌شود که مدیران تمایلی به پذیرش مدل تعالی EFQM نداشته باشند (لی یو و همکاران، ۲۰۱۸). در این پژوهش، دقت امتیازدهی به معنای میزان تطابق نتایج ارزیابی با واقعیت‌های عملکردی سازمان و پایداری امتیازدهی به توانایی مدل در ارائه نتایج مشابه تحت شرایط ارزیابی مختلف تعریف می‌شود. این دو شاخص نقش مهمی در اطمینان از اعتبار نتایج مدل دارند. یک بررسی انتقادی دیگر از مدل‌های خودارزیابی نشان می‌دهد که بیشتر این مدل‌ها مبهم و محدود به داده‌های دقیق هستند و روابط بین متغیرها را خطی فرض می‌کنند، در حالیکه در واقعیت روابط بین معیارهای ارزیابی و متغیرها غیرخطی هستند. در نتیجه در این مدل به یک روش ارزیابی فازی هوشمند نیازمندیم که بتواند بر محدودیت‌های ذکر شده غلبه کند (دنیل و همکاران، ۲۰۱۹).

از طرفی از آنجا که صنعت خرده‌فروشی در قالب فروشگاه‌های زنجیره‌ای، در ایران در حال پیوستن به صنعت جهانی است و با توجه به افزایش رقابت در بازار خرده‌فروشی، بررسی و تحلیل وضعیت فروشگاه‌های زنجیره‌ای بسیار ضروری است (بهمنی و همکاران، ۱۳۹۵). صنعت خرده‌فروشی زنجیره‌ای به دلیل ویژگی‌هایی مانند حجم بالای تراکنش‌ها، تنوع زیاد کالا، حساسیت شدید به تجربه مشتری، وابستگی عملکرد به زنجیره تأمین و لجستیک، و حاشیه سود پایین نیازمند نظام‌های ارزیابی مدیریتی است که بتواند «چابکی عملیاتی» و «خلق ارزش برای مشتری» را هم‌زمان پایش کند. در چنین صنعتی، اتکا به ارزیابی‌های صرفاً مالی یا مدل‌های عمومی بدون انطباق صنعتی، می‌تواند به تصمیم‌های نادرست در اولویت‌بندی بهبود، تخصیص منابع و توسعه شعب منجر شود. از این‌رو، بومی‌سازی EFQM 2020 و افزودن سازوکار فازی برای مدیریت عدم قطعیت ارزیابی، یک ضرورت کاربردی برای ارائه تصویری دقیق‌تر از تعالی سازمان در فروشگاه‌های زنجیره‌ای است. همچنین پژوهش‌های علمی و دانشگاهی اندکی در خصوص موضوع مورد نظر در کشور به عمل آمده و بیشتر پژوهش‌های انجام شده مربوط به حوزه ارزیابی عملکرد و

با تاکید بیشتر بر شاخص‌های مالی می‌باشد. مسئله اصلی این پژوهش آن است که مدل EFQM 2020 به صورت عمومی طراحی شده و در صنعت خرده‌فروشی (به‌ویژه فروشگاه‌های زنجیره‌ای) هنگام خودارزیابی و امتیازدهی با دو چالش جدی مواجه می‌شود: (۱) عدم انطباق کامل رویکردهای مدل با ویژگی‌های عملیاتی صنعت خرده‌فروشی و (۲) ذهنی بودن و عدم قطعیت در امتیازدهی ارزیابان. بنابراین مأموریت پژوهش حاضر، بومی‌سازی زیرمعیارها و رویکردهای EFQM 2020 برای صنعت فروشگاه‌های زنجیره‌ای و ارائه یک سازوکار امتیازدهی مبتنی بر منطق فازی است تا نتایج ارزیابی هم «قابل اجرا برای مدیران» و هم «پایدارتر نسبت به تغییر ارزیاب/شرایط» باشد. در نهایت، خروجی پژوهش شامل (الف) مدل مفهومی بومی‌شده برای صنعت خرده‌فروشی و (ب) سیستم استنتاج فازی پیاده‌سازی‌شده در Matlab برای محاسبه نمره تعالی و ارائه مبنایی برای برنامه‌های بهبود است. سوالاتی که در این پژوهش به دنبال پاسخگویی به آنها هستیم، به شرح زیر می‌باشد:

سؤال اصلی:

چگونه می‌توان مدل EFQM 2020 را برای صنعت فروشگاه‌های زنجیره‌ای بومی‌سازی کرد و با استفاده از سیستم استنتاج فازی، نمره تعالی را به صورت پایدار و تکرارپذیر اندازه‌گیری کرد؟
سؤالات فرعی:

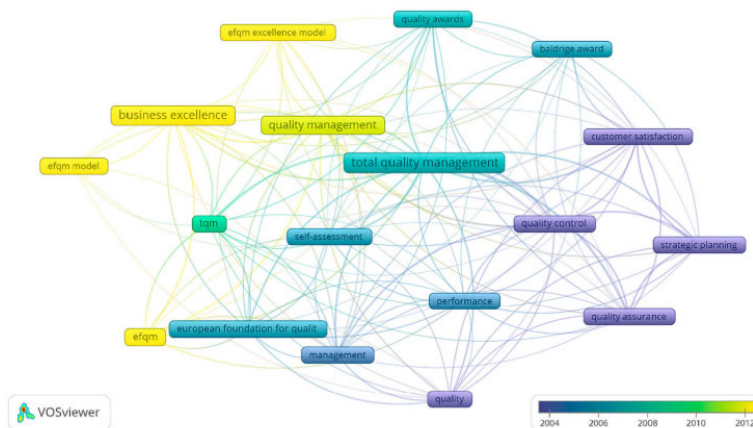
۱. معیارها و زیرمعیارهای مؤثر بر تعالی فروشگاه‌های زنجیره‌ای چیست؟
۲. ارتباط معیارها و زیرمعیارها در مدل مفهومی بومی چگونه تعریف می‌شود؟
۳. آیا رویکردهای استخراج‌شده و مدل مفهومی ارائه‌شده مورد تأیید خبرگان است؟
۴. نمره نهایی تعالی موردکاوی (افق کوروش) بر اساس سیستم فازی چقدر است؟

۲ مبانی نظری

- انجمن کیفیت آمریکا^۱ تعالی و تعالی سازمانی را بدین صورت تعریف می‌کند:
- تعالی درجه‌ای از عملکرد برتر پایدار است که بدون نشان دادن اتلاف یا شکاف‌های مهم، از تقاضا و انتظارات پیشی می‌گیرد.

^۱ American Society for Quality (ASQ)

- تعالی سازمانی، تلاش‌های مداوم برای ایجاد یک چارچوب داخلی از استانداردها و فرآیندهای تعیین شده، برای تعامل و ایجاد انگیزه در کارمندان به منظور ارائه محصولات و خدماتی است که نیازها و انتظارات مشتری را برآورده کند.
- به منظور بررسی مسیر پیدایش مدل‌های تعالی، با تمرکز بر مقالات منتشر شده در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۸ مطابق شکل (۱) می‌توان نتیجه گرفت که در طی این سال‌ها، حوزه‌های تمرکز از مدیریت کیفیت جامع^۱ به مدیریت عملکرد و در نهایت به تعالی سازمانی تغییر کرده است (یونی کریشن‌ان و همکاران، ۲۰۱۹).



شکل ۱. مسیر تکاملی مدل‌های تعالی (غفور و همکاران، ۲۰۲۰)

مدل تعالی EFQM 2020

سازمان EFQM اولین ویرایش از مدل EFQM را در سال ۱۹۹۱ منتشر کرد. ویرایش جدید این مدل را بنیاد کیفیت اروپا در ۲۴ اکتبر سال ۲۰۱۹ منتشر کرد. مدل جدید EFQM با تعیین جایگاه سازمان در مسیر خلق ارزش پایدار، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا به موفقیت برسند. همچنین این مدل در درک شکاف‌ها و راه‌حل‌های موجود، توانمندسازی سازمان‌ها برای پیشرفت و بهبود عملکرد به سازمان‌ها کمک می‌کند (مدل EFQM، ۲۰۱۹).

^۱ Total Quality Management(TQM)

ساختار مدل EFQM مبتنی بر منطق ساده، اما قدرتمند پرسیدن سه سوال است که پاسخ به هر سوال بخشی از مدل EFQM را شکل می‌دهد:

"چرا" این سازمان وجود دارد؟ چه هدفی را دنبال می‌کند؟ چرا این راهبرد خاص؟ (Direction)

"چگونه" قصد دارد اهداف و راهبرد خود را تحقق بخشد؟ (Execution)

"به چه چیزی" تا به امروز رسیده است؟ قصد دارد در آینده به چه چیزی برسد؟ (Result)

بنابراین مدل EFQM از ۳ قسمت جهت‌گیری، اجرا، نتایج و ۷ معیار مطابق شکل (۲) تشکیل شده است (مدل EFQM، ۲۰۱۹).



شکل ۲. مدل تعالی EFQM 2020 (مدل EFQM، ۲۰۱۹)

۳ پیشینه تحقیق

در بررسی پژوهش‌های مشابه در زمینه بومی‌سازی مدل تعالی EFQM در صنایع مختلف، عباسی و همکارانش (۱۳۹۲) این مدل را برای رسانه ملی بومی‌سازی کردند. این پژوهش با استفاده از روش دلفی و با توزیع ۱۴۲ پرسشنامه قابل استناد در جامعه خبرگان دانشگاهی و سازمانی (صدا و سیما) انجام شد. در نتیجه این پژوهش چنین برداشت شد که ارزش‌های محوری مدل EFQM فراگیرتر از ارزش‌های محوری فعالیت سازمان صدا و سیما در حال حاضر است، همچنین از نظر مدیران رسانه ملی تکریم کارکنان پراهمیت‌ترین ارزش و توسعه شراکت‌ها کم‌اهمیت‌ترین ارزش سازمانی است و معیارهای رهبری مهم‌ترین معیار برای تعالی سازمانی رسانه ملی است.

در پژوهش دیگری که سلطانی و همکاران (۱۳۹۳) انجام دادند، معیارهای مدل تعالی EFQM برای سازمان‌های پژوهشی نظامی بومی سازی شد. این پژوهش با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی معیارها و با تکمیل ۳۸ پرسشنامه توسط خبرگان انجام شد. در نهایت در مدل بومی شده، رهبری و مدیریت بالاترین امتیاز و مدیریت منابع و شراکت‌ها پایین‌ترین امتیاز در بُعد توانمندسازها را به خود اختصاص دادند. در بُعد نتایج نیز معیار ارزش‌افزایی برای کاربران بالاترین امتیاز و ارزش‌افزایی برای ذینفعان پایین‌ترین امتیاز را کسب کردند. خلاصه‌ای از برخی پژوهش‌های انجام شده در زمینه بومی‌سازی مدل EFQM در صنایع مختلف و روش‌های مورد استفاده در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. پژوهش‌های انجام شده در زمینه بومی‌سازی مدل EFQM در صنایع مختلف و روش‌های مورد استفاده

محقق (سال)	عنوان	هدف پژوهش	جامعه آماری و نمونه	یافته‌های پژوهش
لی یو و همکاران، ۲۰۱۸	A modified EFQM Excellence Model for effective evaluation in the hotel industry	ارائه یک مدل تعالی اصلاح شده بر مبنای EFQM با نمرات جدید برای صنعت هتلداری با استفاده از روش AHP فازی	گروهی متشکل از ۱۵ نفر از متخصصان، دانشگاهیان و مسئولان دولتی در زمینه هتلداری انتخاب و پرسشنامه های AHP مقایسه های زوجی را انجام دادند.	در مدل اصلاح شده، توانمندسازها ۴۵۰ امتیاز و نتایج ۵۵۰ امتیاز کسب کردند. در مدل اصلاح شده، نتایج مشتری دارای ۲۳۰ امتیاز است. این نشان می‌دهد که مشتری عامل مهمی برای موفقیت در صنعت هتلداری است.
اکرم آهیدار و همکاران (2023)	استفاده از مدل تعالی EFQM در بخش مراقبت‌های سلامت	مرور ادبیات از نحوه پیاده‌سازی/ به‌کارگیری مدل EFQM در بخش سلامت و بررسی میزان تناسب و قابلیت کاربرد آن برای بهبود کیفیت و کارایی (با توجه	این پژوهش مطالعه مرور ادبیات است؛ بنابراین جامعه آماری و نمونه به معنای پیمایشی ندارد و بر مبنای مقالات و مطالعات موردی موجود در ادبیات انجام شده است.	نتایج نشان داد مدل EFQM به صورت خام برای بخش بیمارستانی مناسب نیست و برای کاربرد عملی باید سفارشی‌سازی/بومی‌سازی شود. همچنین EFQM قابلیت ادغام با مدل‌های محلی/ملی/بین‌المللی

متناسب با هر کشور را دارد.		به فشار فزاینده برای بهبود نتایج بیمار و کاهش هزینه‌ها).		
طی دوره مطالعه، سازمان موفق شد انتشار CO2 را ۱۷٪ کاهش دهد، مصرف آب را ۹.۳٪ کاهش دهد و نرخ بازیافت را از ۹۳.۳٪ (FY19) به ۹۸.۱٪ (FY23) افزایش دهد. نتایج نشان می‌دهد EFQM 2020 هم‌راستا سازی اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و پیشبرد پایداری اثربخش است.	یک کارخانه پیشرو خودروسازی در اروپا (مطالعه موردی). دوره اجرای ارزیابی: ۲ سال از نوامبر ۲۰۲۱ تا دسامبر ۲۰۲۳.	بررسی این‌که پیاده‌سازی مدل EFQM 2020 چگونه می‌تواند تحول سازمانی مبتنی بر پایداری را در صنعت خودرو تسهیل کند و سازمان را در مسیر کربن خنثی/نت‌زیرو قرار دهد.	از آمادگی سازمانی تا صنعت ۵۰: مسیر مدل EFQM برای دستیابی به «نت‌زیرو» (کربن خالص صفر)	جوآنا مارتوسویچ و همکاران (2025)
انگیزه‌های درونی برای ایجاد یک سبک مشارکتی اصلی‌ترین عامل درونی سازی است. علاوه بر این، داشتن یک سیستم ارزیابی محور نسبت به توسعه کارکنان، به تصویب مدل EFQM کمک می‌کند. این یافته‌ها اهمیت عناصر نرم مدل EFQM را تقویت می‌کند.	انجام مطالعه تجربی بر اساس نمونه‌ای از سازمان‌های اسپانیایی که به آنها EFQM اعطا شده بود. به منظور بررسی سؤالات پژوهش از مدل‌های معادلات ساختاری، تحلیل خوشه‌ای و ANOVA استفاده شده است.	ارائه مدلی برای بررسی محرک‌های درونی‌سازی واقعی مدل تعالی EFQM، با تمرکز بر نقش انگیزه‌های تعدیل و سیستم‌های ارزیابی و جبران	Drivers and internalisation of the EFQM excellence model	اسکریچ و همکاران، ۲۰۱۹
اجرای EFQM 2020 ضعف‌هایی را در حوزه‌هایی مانند فرهنگ سازمانی، هدایت عملکرد و تحول و ادراک ذی‌نفعان	یک مدرسه فنی و حرفه‌ای در اسلواکی (مورد کاوی). روش گردآوری داده: خودارزیابی با	نشان دادن ظرفیت کاربرد مدل EFQM 2020 برای بهبود و تکامل فرآیندهای یک	کاربرد مدل EFQM در یک مؤسسه آموزشی برای پیشبرد بهبود	آندره آ سوتووا و همکاران (2022)

(به‌ویژه ادراک کارکنان و شرکا) آشکار کرد.	پرسشنامه +مطالعه مستندات/اسناد مدرسه برای شناخت دقیق‌تر فرآیندها.	مدرسه فنی و حرفه‌ای در اسلواکی با جهت‌گیری پایداری و ارتقای کیفیت و عملکرد سازمان آموزشی.	فرآیندها به سوی پایداری	
ارائه مدل پیشنهادی شامل دو بُعد توانمندساز و نتایج با ۹ معیار اصلی، ۳۱ زیرمعیار و ۲۴ شاخص مربوط به زیرمعیار.	خبرگان امر پژوهش؛ در پایان، یکی از مراکز پژوهشهای غیرصنعتی به عنوان مطالعه موردی پژوهش براساس مدل پیشنهادی مورد ارزیابی قرار گرفت.	ارائه مدلی برای ارزیابی عملکرد مراکز پژوهشهای غیرصنعتی	مدل ارزیابی عملکرد سازمان‌های پژوهشهای غیرصنعتی	حاجیان و همکاران، ۱۳۹۲
ارائه مدل بومی برای سازمان‌های عمومی و خدماتی	با استفاده از ۱۴ خبره و روش Topsis، از میان ۴ مدل تعالی سازمانی رایج، مدل CAF به عنوان مدل پایه انتخاب شد	ارائه مدلی با کاربرد و سازگاری مناسب و کافی با فعالیت‌های سازمان‌های عمومی و خدماتی با استفاده از نظر خبرگان و مدیران اجرایی	مدل تعالی سازمانی برای ارزیابی واحدهای عمومی و خدماتی زیرمجموعه شرکت IDco	شریف‌زاده، ۱۳۸۹
فرآیند آماده‌سازی داده برای استفاده از روش AHP در کارت امتیازی متوازن ترسیم شد.	یک کارت امتیازی متوازن از یک شرکت هتلداری تشکیل شد و سپس با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی، امتیاز کارت و نرخ راهبرد تعیین شد.	هدف از این مطالعه معرفی کاربرد روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی در زمان تعیین راهبردها و میزان کارت امتیاز در روش کارت	THE USE OF ANALYTIC HIERARCHY PROCESS IN THE BALANCED SCORECARD: An Approach in a Hotel Firm	اربابی و پارلاک کایا، ۲۰۱۲

		امتیازی متوازن است.		
روش ارزیابی چندلایه‌ای فازی ارائه و در یک شرکت برق منطقه‌ای مورد آزمایش قرار گرفت. این روش را کارشناسان داخلی شرکت و ارزیابان خارجی EFQM ارزیابی و با استفاده از نرم افزار Matlab اجرا کردند. هنگام مقایسه مدل کلاسیک با مدل جدید، ارزیابان و متخصصان از نتایج مدل جدید حمایت کردند.	مدل پیشنهادی در یک شرکت برق منطقه‌ای پیاده‌سازی و آزموده شد.	ارائه یک روش ارزیابی چندلایه فازی جدید براساس سیستمهای استنتاج فازی (FIS) تا بتواند داده‌های مبهم و تجربیات ارزیاب‌ها را برای غلبه بر عدم اطمینان و پیچیدگی، در مدل EFQM لحاظ کند.	A Fuzzy Multi-Layer Assessment Method for EFQM	دنیل و همکاران، ۲۰۱۹
با استفاده از مدل تصمیم‌گیری، دو روش نظام‌مند برای شناسایی نقاط قوت و نقاط قابل بهبود توسعه داده شده است.	یک شرکت توزیع برق و یک شرکت تامین آب	معرفی یک روش امتیازدهی علمی‌تر و دقیق‌تر	A decision model for self-assessment of business process based on the EFQM excellence model M.	لی و یانگ، ۲۰۰۳
چارچوب پیشنهادی با داده‌های تجربی سازگار است و روابط میان معیارهای مدل EFQM در بخش مراقبت‌های بهداشتی را به درستی توضیح می‌دهد.	۴۰ بیمارستان دولتی از ۳۰ استان و بیش از ۱۲۰۰ مدیر	یافتن ساختار علی در بین معیارهای مدل تعالی در EFQM سازمان‌های بخش بهداشتی جهت اولویت بندی اقدامات بهبود برای تعالی در بیمارستان‌ها	Causal structure of the EFQM excellence model among healthcare sector: a case study in Iran	مسگری و همکاران، ۲۰۱۷
ارائه مجموعه‌ای متوازن از نتایج و توانمندسازهای مرتبط برای دستیابی به	۱۵۰ متخصص نیروگاه هندی	ارائه مدل EFQM با عوامل خاص	EFQM model for overall excellence of Indian thermal power	دوبی و لخنپال، ۲۰۱۹

تعالی در صنعت تولید نیروی حرارتی		برای بخش تولید نیروی حرارتی هند	generating sector	
-------------------------------------	--	------------------------------------	----------------------	--

به منظور شناسایی معیارها و زیرمعیارهای مهم در صنعت خرده‌فروشی، مطالعات صورت گرفته در زمینه مدل‌های ارزیابی عملکرد این صنعت مورد بررسی قرار گرفت. ویت (۲۰۰۸) با مطالعه یک فروشگاه زنجیره‌ای فرانسوی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها، به بررسی تأثیر محیط رقابتی و ویژگی‌های محلی بر کارایی فروشگاه پرداخت و در انتها، یک سری از ویژگی‌های محیطی موثر از قبیل مکان فروشگاه، منطقه تجاری و رقابت را معرفی کرد. در پژوهش دیگری، هینگ لی و همکارانش (۲۰۰۹) با مطالعه چهار خرده‌فروش، به بررسی توسعه بازار خرده‌فروشی مواد غذایی در چین و ارائه توصیه‌هایی برای پیشرفت‌های آینده پرداختند و در نهایت یک سری از معیارها از قبیل همکاری با سایر شرکت‌های خرده‌فروشی، ایجاد روابط قوی با جوامع داخلی و تمایل به یادگیری را به عنوان معیارهای موثر معرفی کردند. در سال‌های اخیر، کاربرد مدل EFQM 2020 در صنایع و حوزه‌های مختلف با تأکید بر پایداری و سفارشی‌سازی افزایش یافته است. برای مثال، نتایج مرور ادبیات در حوزه سلامت نشان می‌دهد EFQM به‌صورت خام برای بیمارستان‌ها کافی نیست و برای کاربرد عملی نیازمند سفارشی‌سازی و امکان ادغام با مدل‌های بومی/ملی است (آهیدار و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین در صنعت خودرو، پیاده‌سازی EFQM 2020 به‌عنوان یک چارچوب مدیریتی جامع توانسته کاهش انتشار و بهبود شاخص‌های محیط‌زیستی را در یک دوره دوساله رقم بزند، هرچند دستیابی به نتایج نیازمند نوآوری مستمر و مشارکت ذی‌نفعان است (مارتوسویچ و همکاران، ۲۰۲۵). در حوزه آموزش نیز اجرای EFQM 2020 از طریق خودارزیابی، ضعف‌های فرآیندی و مدیریتی را شناسایی کرده و مسیر بهبود در فرهنگ سازمانی، مدیریت عملکرد و سنجش ادراک ذی‌نفعان را برای ایجاد ارزش پایدار پیشنهاد می‌دهد (سوتووا و همکاران، ۲۰۲۲). جمع‌بندی این مطالعات نشان می‌دهد کاربرد موفق EFQM 2020 بدون تطبیق با زمینه صنعت و بدون سازوکار کاهش ذهنیت ارزیابی، با محدودیت جدی مواجه است؛ بنابراین طراحی مدل بومی برای خرده‌فروشی و استفاده از منطق فازی برای مدیریت عدم قطعیت، خلأ مهمی را پوشش می‌دهد. خلاصه‌ای از نتایج سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. پژوهشهای انجام شده در زمینه مدل‌های ارزیابی عملکرد در صنعت خرده‌فروشی

محقق (سال)	عنوان	هدف پژوهش	جامعه آماری و نمونه	یافته‌های پژوهش
گوپتا و میتال، ۲۰۱۰	Measuring retail productivity of food & grocery retail outlets using the DEA technique Akanksha	بررسی جنبه‌های اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش خرده‌فروشی مواد غذایی هند با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها	۴۳ فروشگاه خرده‌فروشی	<p>۶ متغیر ورودی در نظر گرفته شده:</p> <ul style="list-style-type: none"> مساحت کل فروشگاه تعداد واحدهای نگهداری موجودی تعداد دستگاه‌های فروش تعداد کارمندان ساعت کار کارمندان هزینه دستمزد کارمندان <p>۲ متغیر خروجی در نظر گرفته شده:</p> <ul style="list-style-type: none"> میزان فروش ضریب تغییر مشتری
هات چین و سون و کویین، ۲۰۱۲	Identifying the characteristics of small specialist international retailers Karise	شناسایی خصوصیات اصلی خرده‌فروشان بین‌المللی	نُه خرده‌فروش بین‌المللی کوچک در انگلیس	<ul style="list-style-type: none"> ویژند قدرتمند تعریف راهبرد تمرکز تعریف راهبرد دوگانه گسترش ابعاد مالکیت ادغام عمودی از تولید تا خرده‌فروشی
فاستر و مکمل لندن، ۲۰۱۴	Retail atmospherics: The impact of a brand dictated theme	بررسی تاثیر عناصر محیطی (نور، موسیقی، و...) بر تمایز، تعامل، لذت خرید، نگرش به	مقایسه دو رویکرد سنتی و جدید در صنایع	عناصر محیطی (retail approach) themed

	پوشاک (مطالعه ۱ با ۲ نمونه) و رستوران (مطالعه ۲ با ۲ نمونه)	برند و وفاداری مشتری		
<ul style="list-style-type: none"> • بازده ناخالص سرمایه-گذاری • میانگین فروش به ازای هر فوت مربع • گردش موجودی • میزان کمبود موجودی • میزان رفت و آمد وسیله نقلیه • تجمع موجودی • میزان جابجایی کارمندان • میزان شکایت • نرخ حفظ مشتری • میانگین ارزش معاملات 	۱۰۲ فروشگاه از یک فروشگاه زنجیره‌ای	ارائه یک مدل ارزیابی عملکرد چند معیاره برای صنعت خرده-فروشی	Modified Grey Relational Analysis Integrated with Grey Dematel Approach for the Performance Evaluation of Retail Stores	اوزکان و تالی سوز، ۲۰۱۶
<p>معیارهای کیفی شامل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • کیفیت محصول • نگهداری موادغذایی • ایمنی عملیاتی • ظاهر فروشگاه <p>معیارهای کمی (ورودی):</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEA شامل: • مساحت فروشگاه • تراکم جمعیت • هزینه های هفتگی 	۲۰ فروشگاه از یکی از فروشگاه‌های معتبر زنجیره ای رستوران پیتزا در	ارائه یک رویکرد ترکیبی از روشهای AHP، TOPSIS و DEA فازی برای ارزیابی عملکرد در صنعت خرده فروشی	A Holistic Approach for Performance Evaluation Using Quantitative and Qualitative Data: A Food Industry Case Study	دومان و همکاران، ۲۰۱۷

<ul style="list-style-type: none"> • کل ساعت کار توسط پرسنل فروشگاه • کل ساعت کار توسط پرسنل تحویل <p>معیارهای کمی (خروجی) شامل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • فروش • تعداد کل سفارشات حمل شده • تعداد کل سفارشات تحویل شده • درصد تحویل به موقع • زمان خروج از درب 	ایالات متحده			
<p>معیارهای مالی</p> <ul style="list-style-type: none"> • فروش هفتگی • هزینه‌های هفتگی • تعداد کل سفارشات حمل شده • تعداد کل سفارشات تحویل شده <p>معیارهای رشد و یادگیری</p> <ul style="list-style-type: none"> • ابتکار در ایمنی مواد غذایی • ابتکار در ایمنی عملیاتی • ابتکار در کیفیت و توسعه • ابتکار در توسعه پایدار <p>معیارهای مشتری</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعداد شکایت مشتری • ظاهر فروشگاه 	<p>یک شرکت رستوران فست فود در ایالات متحده که که صاحب چندین فروشگاه خرده فروشی در منطقه شمال شرقی است.</p>	<p>ارائه یک رویکرد مبتنی بر کارت امتیازی متوازن (BSC) از روش‌های آزمایش و ارزیابی تصمیم‌گیری (DEMATEL) و فرآیند تحلیل شبکه (ANP) برای ارزیابی عملکرد</p>	<p>Integrating Environmental and Social Sustainability Into Performance Evaluation: A Balanced Scorecard-Based Grey-DANP Approach for the Food Industry</p>	<p>دومان و همکاران، ۲۰۱۸</p>

<ul style="list-style-type: none"> تصویر از مسئولیت اجتماعی فروشگاه معیارهای فرآیند داخلی نرخ تحویل به موقع نرخ خروج از درب نرخ استفاده از منابع نرخ پیش بینی صحیح موجودی مواد غذایی استفاده از تأمین کنندگان محلی مواد غذایی میزان بازیافت و دفع زباله صحیح 				
این تحقیق معیارهای جامع طبقه‌بندی شده عملکرد را در چهار بُعد رقابتی پایداری، کارایی و اثربخشی، پاسخگویی و انعطاف‌پذیری و در هفت حوزه مشتریان، عملیات، منابع، مالی، اشتراک و فناوری اطلاعات، حمل‌ونقل و محیط زیست ارائه می‌دهد.	۲۵ خرده-فروش برتر در ایالات متحده	ارائه یک چارچوب مدیریت عملکرد و ارزیابی خرده‌فروشان موفق	A quantitative performance management framework for assessing omnichannel retail supply chains	ادیوار و همکاران، ۲۰۱۹
<ul style="list-style-type: none"> موقعیت جغرافیایی هزینه‌های (اداری و مالی) - توزیع و فروش - کسر طرح حکمت- غیر عملیاتی) مجموع فروش مجموع سود ناخالص مجموع درآمد 	واحدهای فروشگاه-های زنجیره‌ای در شهرستان ها (۳۴) واحد)	ارزیابی عملکرد فروشگاه‌های زنجیره‌ای اتکا با استفاده از تعیین معیارهای ارزیابی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها	ارزیابی عملکرد فروشگاه‌های زنجیره‌ای	مخاطب رفیعی و عباس آبادی، ۱۳۹۰
<ul style="list-style-type: none"> کیفیت کالا قیمت برنامه‌های وفاداری 	۹ فروشگاه از	شناسایی و اولویت‌بندی	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل تعیین‌کننده تداوم خرید مشتریان	جهان‌دیده و همکاران، ۱۳۹۱

تعداد پیشخوان‌های خدمات	•	فروشگاه‌های	عوامل تعیین‌کننده تداوم	فروشگاه‌های زنجیره‌ای اتکا با استفاده از الگوریتم شبکه‌های عصبی
کارمندان فروشگاه	•	زنجیره‌های	خرید مشتریان	
برچسب‌های توضیحی	•	اتکا در	فروشگاه‌های	
قفسه‌ها	•	شهرهای	زنجیره‌ای اتکا	
تنوع محصولات	•	تهران،		
امکانات پارکینگ	•	کرج و		
تحویل درب منزل	•	ورامین		
ویژند فروشگاه	•			
جو فروشگاه	•			

نوآوری‌ها و سهم پژوهش

نوآوری‌های اصلی پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

۱. بومی‌سازی نظام‌مند EFQM 2020 برای صنعت خرده‌فروشی زنجیره‌ای از طریق استخراج رویکردها از ادبیات و پالایش آن‌ها با خبرگان، به گونه‌ای که زیرمعیارها قابلیت ترجمه به اقدامات عملیاتی فروشگاه‌ها را پیدا کنند.
۲. تبدیل قضاوت‌های کیفی ارزیابان به یک سازوکار محاسباتی تکرارپذیر با طراحی شبکه چندلایه سیستم استنتاج فازی (۸ زیرسیستم و ۴ سیستم) و تعریف توابع عضویت و قواعد اگر-آنگاه، به منظور کاهش اثر نوسان قضاوت انسانی.
۳. ارائه خروجی کاربردی برای مدیریت بهبود: مدل نهایی علاوه بر نمره تعالی، امکان تحلیل شکاف در حوزه‌های «جهت‌گیری، اجرا و نتایج» را فراهم می‌کند و می‌تواند مبنای تعیین اولویت پروژه‌های بهبود در فروشگاه‌های زنجیره‌ای باشد.
۴. کاربردپذیری صنعتی از طریق موردکاوی در افق کوروش و ارائه یک نمونه اجرایی از فرآیند ارزیابی (از طراحی مدل تا محاسبه نمره).

۴ روش تحقیق

روش‌های پژوهش در علوم رفتاری را می‌توان با توجه به دو ملاک هدف پژوهش و نحوه گردآوری داده‌ها تقسیم کرد. (حافظ نیا، ۱۳۹۶). از آنجا که این پژوهش با هدف استفاده از دانش و مدل‌های موجود و در سطح فروشگاه‌های زنجیره‌ای افق کوروش صورت می‌گیرد و به مدیران در

تصمیم‌گیری کمک می‌کند، بنابراین از نظر هدف یک پژوهش کاربردی محسوب می‌شود. همچنین روش این پژوهش از منظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی-تحلیلی می‌باشد.

مراحل اجرای پژوهش

در این پژوهش برای پاسخ به سوالات مطرح شده و دستیابی به اهداف پژوهش، سه فاز کلی مطابق شکل (۳) در نظر گرفته شده است.



شکل ۳. مراحل کلی انجام تحقیق

جدول زیر، ابزار گردآوری داده‌ها، جامعه، نمونه و همچنین تکنیک‌های تحلیل داده‌ها را در هر یک از مراحل پژوهش نشان می‌دهد.

جدول ۳. ابزار گردآوری و تحلیل داده‌ها

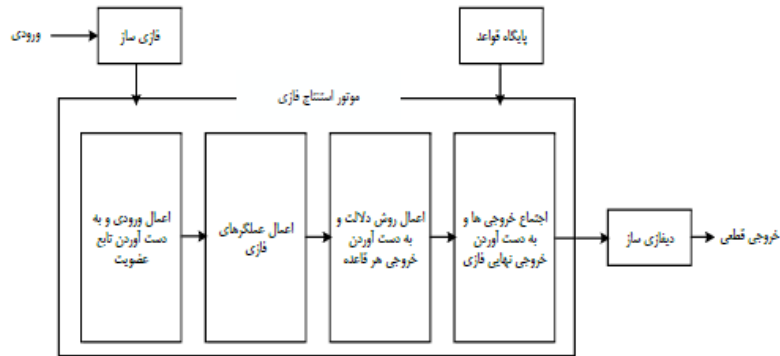
ابزار گردآوری	روش جمع‌آوری داده			روش تحلیل داده‌ها	مراحل انجام پژوهش	
	نمونه	شیوه نمونه‌گیری	جامعه			
بررسی اسناد علمی به صورت کتابخانه‌ای	حدود ۸۵ مقاله	انتخاب مقالات براساس چکیده، مرور و نتایج	مقالات علمی در سایت‌ها و منابع کتابخانه‌ای	مرور ادبیات موضوع	مرور ادبیات و مدل‌های تعالی و معیارهای عملکردی	شناسایی و استخراج رویکردها
بررسی اسناد علمی به	-	-	مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا	مرور مدل ارائه شده در صنعت	بررسی مدل فرآیندی APQC	

صورت کتابخانه‌ای				خرده- فروشی		
بررسی اسناد علمی به صورت کتابخانه‌ای	۱۰ شرکت برتر	-	Fortune 500 گزارش در Deloitte سال ۲۰۲۱	بررسی عملکرد در ۱ سال اخیر	الگوبرداری از برترین‌های صنعت خرده- فروشی	
مصاحبه	۳ نفر	قضاوتی/هدفمند	خبرگان دانشگاهی و فعالان حوزه تعالی سازمانی	نرم‌افزار اکسل	تطبیق رویکردهای استخراج شده با زیرمعیارهای EFQM 2020 طراحی مدل مفهومی	طراحی و تایید مدل مفهومی
پرسشنامه (پیوست ۱)	۷ نفر	قضاوتی/هدفمند		ضریب کاپا کوهن در SPSS	تایید مدل مفهومی	
بررسی اسناد علمی به صورت کتابخانه‌ای	۱ مقاله	انتخاب مقالات براساس چکیده، مرور و نتایج	اسناد علمی مرتبط با به‌کارگیری سیستم استنتاج فازی	نرم‌افزار اکسل	تعیین ورودی و خروجی‌ها و قواعد "اگر- آنگاه"	طراحی سیستم استنتاج فازی
مصاحبه	۳ نفر	قضاوتی/هدفمند	خبرگان شرکت افق کوروش	نرم‌افزار متلب	طراحی سیستم FIS	
مصاحبه	۳ نفر	قضاوتی/هدفمند	خبرگان شرکت افق کوروش	نرم‌افزار متلب	اندازه‌گیری تعالی فروشگاه افق کوروش	

تعریف سیستم استنتاج فازی^۱: هر سیستم استنتاج فازی سه بخش دارد: فازی‌سازی، بخش استنتاج فازی و فازی‌زدایی.

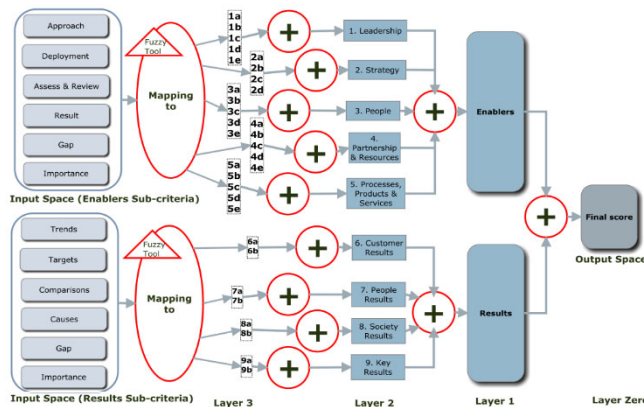
^۱ Fuzzy Inference System(FIS)

بخش فازی‌سازی، مجموعه‌های فازی را برای کلیه متغیرهای ورودی تشکیل می‌دهد. بخش استنتاج فازی با در نظر گرفتن روابط منطقی بین متغیرهای ورودی و استفاده از عملیات منطقی فازی، خروجی‌های فازی را تولید می‌کند. و در نهایت بخش فازی‌زدایی، خروجی‌های فازی را به مقادیر دقیق تبدیل می‌کند (مارکوسکی و همکاران، ۲۰۱۱). آقای مرادی مقدم (۱۳۹۷) در رساله دکتری خود، مراحل یک سیستم استنتاج فازی را مطابق شکل (۴) نشان می‌دهد.



شکل ۴. مراحل سیستم استنتاج فازی (مرادی مقدم و همکاران، ۱۳۹۷)

دنیل (۲۰۱۹) در مقاله خود یک روش ارزیابی چند لایه‌ای فازی براساس سیستم‌های استنتاج فازی ارائه می‌دهد. در این روش، برای تبدیل ورودی‌ها به خروجی‌ها به یک شبکه ترکیبی سیستم‌های استنتاج فازی نیاز است. مطابق شکل (۵)، برای استخراج امتیاز نهایی براساس مدل EFQM، به ۴۴ سیستم استنتاج فازی نیاز است که تجربه ارزیاب را در مدل وارد می‌کند.



شکل ۵. مدل فازی سلسله مراتبی برای ارزیابی در مدل EFQM (دنیل و همکاران، ۲۰۱۹)

روایی و پایایی تحقیق

در این پژوهش برای بررسی روایی پرسشنامه‌ها از روش اعتبار محتوا^۱ استفاده شده است که صاحب‌نظران به اتفاق پرسشنامه را تایید نمودند.

یکی از روش‌های محاسبه پایایی، ضریب آلفای کرونباخ است. در این پژوهش، با استفاده از یک مطالعه مقدماتی و توزیع آزمایشی پرسشنامه‌ها در بین ۷ نفر از اعضای نمونه، پایایی آنها مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج آن در ادامه می‌باشد.

جدول ۴. برونداد نرم افزار SPSS برای محاسبه آلفای کرونباخ

ضریب آلفا	پرسشنامه
۰.۷۵۸	معیار ۱
۰.۸۱۴	معیار ۲
۰.۷۶۸	معیار ۳
۰.۷۵۲	معیار ۴
۰.۸۶۲	معیار ۵
۰.۸۱۵	معیار ۶
۰.۷۶۱	معیار ۷
۰.۷۵۹	معیار ۸

۵ یافته‌های تحقیق

طراحی مدل مفهومی

در این بخش، به منظور طراحی مدل مفهومی، با نمونه‌گیری قضاوتی/هدفمند از جامعه خبرگان دانشگاهی و فعالان حوزه تعالی سازمانی، ۳ نفر انتخاب شدند که به وسیله مصاحبه و تحلیل مطالعات تطبیقی زیرمعیارهای مدل تعالی EFQM 2020 با هر یک از ورودی‌ها، در نهایت مدل تعالی مطابق شکل (۶) برای صنعت خرده‌فروشی طراحی شد.

^۱ Content validity

تایید رویکردهای مدل مفهومی با آماره کاپای کوهن:

به منظور تایید مدل طراحی شده، بر اساس روش نمونه‌گیری قضاوتی از بین جامعه آماری خبرگان دانشگاهی و فعالان حوزه تعالی سازمانی، ۷ نفر برای پاسخ به پرسشنامه انتخاب شدند. پس از محاسبه آماره کاپای کوهن، خبرگان کمترین توافق را با خبره هفتم و بیشترین توافق را با خبره پنجم داشتند که در نهایت مدل طراحی شده مورد تایید قرار گرفت. برای اطمینان از اعتبار مدل بومی‌سازی شده، از ضریب کاپای کوهن به منظور بررسی میزان توافق میان خبرگان استفاده شد. نتایج نشان دادند که مقدار کاپا در سطح پذیرفتنی قرار دارد که بیانگر اعتبار محتوایی مدل است. با این حال، برای تقویت اعتبار علمی، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از روش‌های کمی نظیر تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و شاخص‌های روایی همگرا و واگرا استفاده شود تا پایایی و روایی مدل به‌طور جامع‌تری بررسی شود.

طراحی سیستم استنتاج فازی

به منظور طراحی سیستم استنتاج فازی، ابتدا به تشریح ورودی‌ها، خروجی‌ها، توابع عضویت و پایگاه قواعد می‌پردازیم، در نهایت پس از تعریف اجزاء، سیستم استنتاج فازی در نرم‌افزار Matlab پیاده‌سازی می‌شود.

طراحی ورودی‌ها و خروجی‌ها:

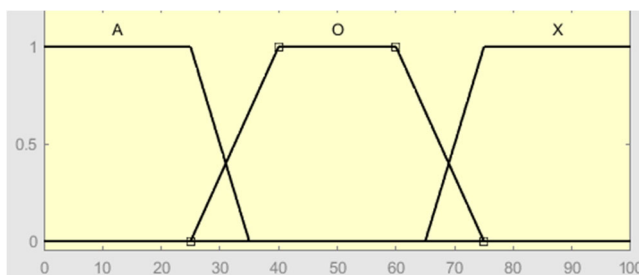
این سیستم در سه لایه طراحی می‌شود که در لایه اول، ۸ زیرسیستم استنتاج فازی، در لایه دوم، ۳ سیستم استنتاج و در لایه آخر نیز یک سیستم داریم.

شکل ۶. مدل مفهومی طراحی شده



فازی‌سازی متغیرهای ورودی و خروجی :

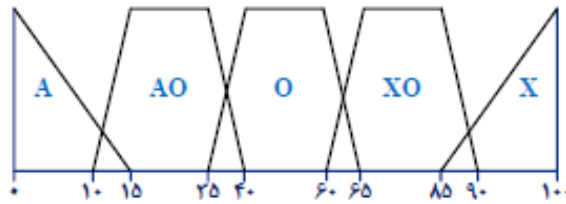
در این پژوهش، برای فازی‌زدایی از روش مرکز ثقل استفاده شده است. برای تبدیل متغیرهای زبانی به متغیرهای فازی و بالعکس نیز، نیاز به تعریف توابع عضویت داریم. در این پژوهش از دو نوع تابع عضویت مثلثی و دوزنقه‌ای استفاده شده است، به این ترتیب که برای فازی‌سازی ورودیهای مربوط به سطح زیرمعیار سه تابع عضویت دوزنقه‌ای مطابق شکل (۷) تعریف شده است. جدول (۵) افزایش‌بندی متغیرهای زبانی و عدد فازی معادل هر یک را در طیف سه گزینه‌ای نشان می‌دهد. همچنین برای سطح معیار، حوزه و نمره نهایی تعالی، دو تابع عضویت مثلثی و سه تابع عضویت دوزنقه‌ای مطابق شکل (۸) تعریف شده است. جدول (۶) افزایش‌بندی متغیرهای زبانی و عدد فازی معادل هر یک را در طیف پنج گزینه‌ای نشان می‌دهد.



شکل ۷. توابع عضویت مجموعه‌های فازی در سطح زیرمعیار (طیف سه گزینه‌ای)

جدول ۵. افزایش‌بندی متغیرهای کلامی و عدد فازی معادل هر یک از متغیرها در طیف سه گزینه‌ای

متغیر	شکل تابع عضویت	پارامترهای تابع عضویت
ضعیف (سازمان نمی‌تواند به طور کامل نشان دهد)	دوزنقه‌ای	$A=(0,0,25,35)$
متوسط (سازمان می‌تواند نشان دهد)	دوزنقه‌ای	$O=(25,40,60,75)$
خوب (سازمان می‌تواند به طور کامل نشان دهد)	دوزنقه‌ای	$X=(65,75,100,100)$



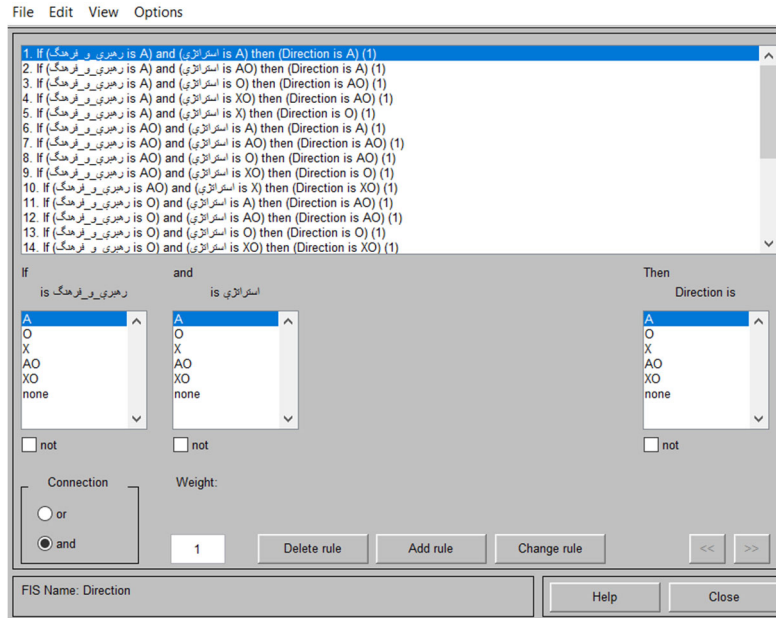
شکل ۸. توابع عضویت مجموعه‌های فازی در سطح معیار، حوزه و نمره نهایی (طیف پنج گزینه‌ای)

جدول ۶. افراز بندی متغیرهای کلامی و عدد فازی معادل هریک از متغیرها در طیف پنج گزینه‌ای

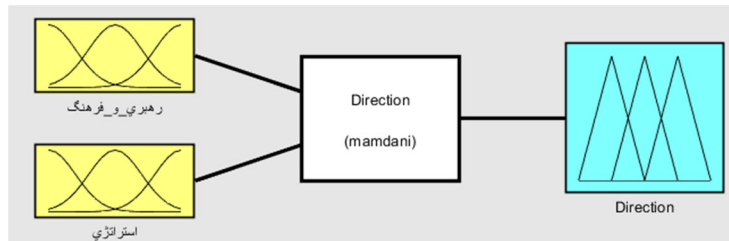
متغیر	شکل تابع عضویت	پارامترهای تابع عضویت
خیلی ضعیف (سازمان نمی‌تواند نشان دهد)	مثلثی	$A=(0,0,0,15)$
ضعیف (سازمان تا حدودی می‌تواند نشان دهد)	ذوزنقه‌ای	$O=(10,15,35,40)$
متوسط (سازمان می‌تواند نشان دهد)	ذوزنقه‌ای	$X=(35,40,60,65)$
خوب (سازمان می‌تواند به طور کامل نشان دهد)	ذوزنقه‌ای	$A=(60,65,85,90)$
خیلی خوب (سازمان به عنوان الگوی جهانی مطرح است)	مثلثی	$A=(85,100,100,100)$

پیاده‌سازی سیستم استنتاج فازی در نرم‌افزار:

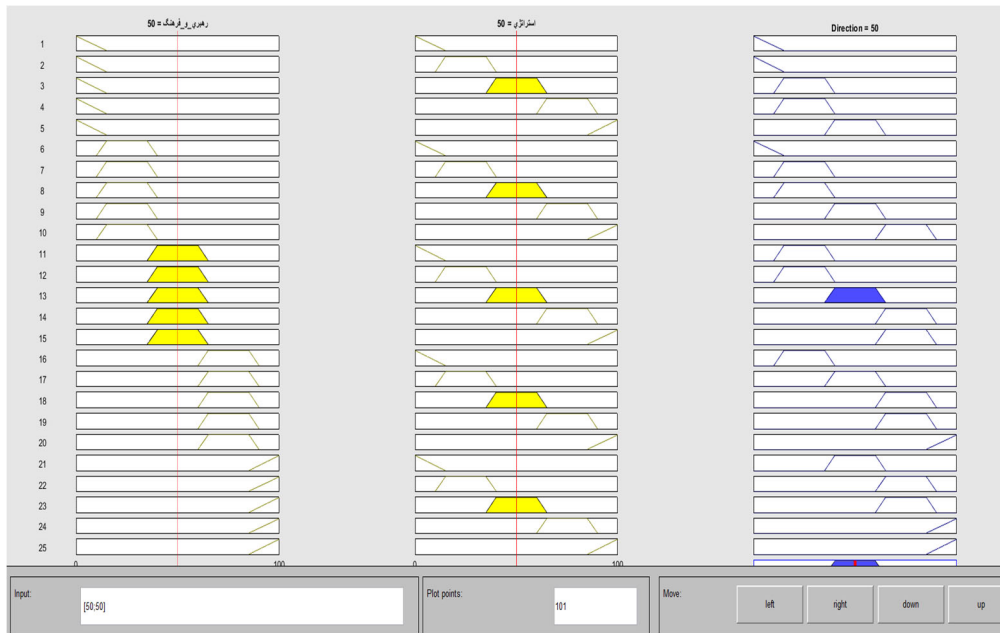
در طراحی این سیستم از سیستم استنتاج فازی ممدانی استفاده شده است. به منظور پیاده‌سازی سیستم استنتاج فازی در نرم‌افزار Matlab، ابتدا نیاز به تدوین قواعد فازی داریم که از طریق آن‌ها، داده‌های ورودی سیستم فازی به خروجی تبدیل می‌شوند. برای این منظور، از دانش خبره و رساله آقای دکتر مرادی مقدم (۱۳۹۷) با عنوان "ارائه مدل تعالی سازمانی مبتنی بر قابلیت‌های پویا و اندازه‌گیری آن با استفاده از تکنیک‌های فازی" استفاده شده است. شکل‌های زیر نمای کلی قواعد طراحی شده، سیستم استنتاج فازی و خروجی‌ها در سیستم Direction را نشان می‌دهد.



شکل ۹. نمای کلی قواعد سیستم Dierction

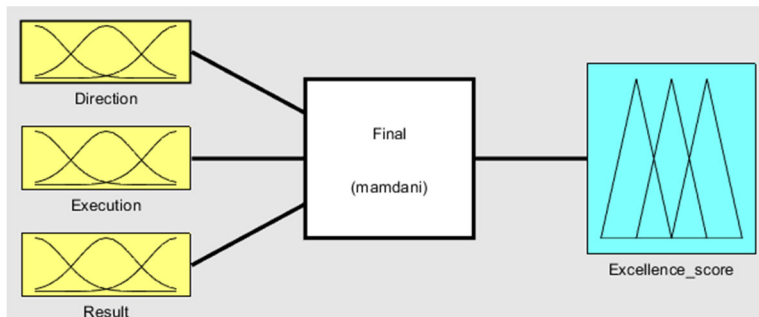


شکل ۱۰. نمای سیستم استنتاج فازی Direction



شکل ۱۱. خروجی سیستم استنتاج فازی Direction

شکل (۱۲) نمای کلی سیستم نهایی استنتاج فازی طراحی شده را نشان می‌دهد.



شکل ۱۲. نمای کلی سیستم نهایی استنتاج فازی

راهنمای شکل: Direction = «جهت‌گیری»، Execution = «اجرا»، Results = «نتایج»، Subsystem = «زیرسیستم»، Input = «ورودی»، Output = «خروجی».

نمره تعالی شرکت افق کوروش

برای ارزیابی تعالی شرکت افق کوروش از تیم ارزیابی شامل ۳ نفر خبره استفاده شد که پس از ارزیابی هر یک از زیرمعیارهای مدل طراحی شده براساس منطق رادار، به هر یک از زیرمعیارها امتیازی اختصاص یافت که به عنوان ورودی سیستم استنتاج فازی در نظر گرفته شدند. براساس نمرات اعلام شده توسط ارزیابان و خروجی سیستم استنتاج فازی، نمره نهایی تعالی شرکت افق کوروش ۵۰ می‌باشد.

پاسخ به سؤالات پژوهش

پاسخ سؤال اصلی: در این پژوهش، مدل EFQM 2020 با استخراج و پالایش رویکردهای متناسب با صنعت فروشگاه‌های زنجیره‌ای بومی‌سازی شد و سپس برای کاهش ذهنیت و مدیریت عدم قطعیت در امتیازدهی، سیستم استنتاج فازی چندلایه طراحی و در نرم‌افزار Matlab پیاده‌سازی گردید.

پاسخ سؤال فرعی ۱: معیارها و زیرمعیارهای مؤثر بر تعالی فروشگاه‌های زنجیره‌ای از ادبیات و نظر خبرگان استخراج و در قالب مدل مفهومی صنعت خرده‌فروشی نهایی شد (مطابق شکل ۶).

پاسخ سؤال فرعی ۲: ارتباط معیارها در سه حوزه «جهت‌گیری»، «اجرا» و «نتایج» تعریف و ساختار ارزیابی به صورت چندلایه در قالب ۸ زیرسیستم و ۴ سیستم در مدل فازی منعکس شد (مطابق شکل‌های ۱۰ تا ۱۲).

پاسخ سؤال فرعی ۳: تأیید رویکردها و اجزای مدل با استفاده از شاخص توافق خبرگان (کاپای کوهن) انجام شد و سطح توافق پذیرفتنی گزارش شد.

پاسخ سؤال فرعی ۴: در مورد کاوی شرکت افق کوروش، با ارزیابی ۳ خبره و ورود امتیازات به سیستم استنتاج فازی، نمره نهایی تعالی ۵۰ به دست آمد.

۶ نتیجه‌گیری و پیشنهادات

مقایسه مدل پیشنهادی با مدل اصلی EFQM 2020 نشان می‌دهد که با اضافه شدن معیارهای خاص صنعت خرده‌فروشی، از جمله تعامل با مشتریان، انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین و استفاده از رویکردهای فازی در امتیازدهی، مدل جدید قادر است شرایط پیچیده و عدم قطعیت موجود در این صنعت را بهتر پوشش دهد. این تغییرات، دقت و کارآمدی ارزیابی‌ها را در مقایسه با مدل اصلی EFQM به طور محسوسی ارتقا داده است. در پژوهش حاضر، مدل مفهومی تعالی در صنعت خرده

فروشی پس از مرور ادبیات و بررسی سایر مدل‌های تعالی در سطح ملی و بین‌المللی و با نظر خبرگان دانشگاهی و فعالان حوزه تعالی سازمانی استخراج شد. مدل ارائه شده در سه حوزه اجرا، جهت‌گیری و نتایج می‌باشد که در حوزه جهت‌گیری، ۲ معیار و ۸ زیرمعیار، در حوزه اجرا، ۴ معیار و ۱۷ زیرمعیار و در حوزه نتایج ۲ معیار تعریف شده است که فاقد زیرمعیار می‌باشد. به طور کلی مدل مفهومی ارائه شده دارای ۸ معیار و ۲۵ زیرمعیار می‌باشد. سپس به منظور تایید مدل مفهومی طراحی شده، از ضریب کاپای کوهن استفاده شد که با توجه به نتایج نهایی، خبرگان در خصوص رویکردهای طراحی شده با یکدیگر توافق داشتند. در مرحله بعدی پژوهش، به منظور طراحی سیستم استنتاج فازی، ۸ زیرسیستم و ۴ سیستم طراحی و در نرم‌افزار Matlab پیاده‌سازی شد. سپس با استفاده از سیستم طراحی شده، سطح تعالی شرکت افق کوروش مورد ارزیابی قرار گرفت که در نهایت نمره نهایی تعالی شرکت افق کوروش عدد ۵۰ استخراج شد.

۷ بحث و تفسیر یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد که با بومی‌سازی مدل EFQM 2020 برای صنعت فروشگاه‌های زنجیره‌ای و به‌کارگیری سیستم استنتاج فازی، امکان تبدیل قضاوت‌های کیفی ارزیابان به خروجی کمی و تکرارپذیر فراهم می‌شود. این موضوع از منظر نظری با ادبیات ارزیابی تعالی همخوان است؛ زیرا یکی از چالش‌های شناخته‌شده در خودارزیابی EFQM، ابهام و ذهنی بودن امتیازدهی و وابستگی نتیجه به ادراک ارزیابان است. استفاده از سازوکارهای مبتنی بر منطق فازی برای مدیریت عدم قطعیت و کاهش اثر قضاوت انسانی، در مطالعات مرتبط با EFQM نیز پیشنهاد و تأیید شده است (لی و یانگ، ۲۰۰۳؛ دانیل و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین اصلاح/بومی‌سازی چارچوب EFQM برای افزایش تناسب با زمینه کاربرد، در پژوهش‌های توسعه مدل نیز مورد تأکید بوده است (لیو و کو، ۲۰۱۸). از منظر صنعتی، نمره نهایی ۵۰ برای موردکاوی نشان‌دهنده سطحی میانه از تعالی است؛ به این معنا که سازمان در بخشی از رویکردهای مورد انتظار مدل، قابلیت‌های پایه و سازوکارهای اجرایی دارد، اما برای رسیدن به سطوح بالاتر نیازمند تقویت هم‌زمان «جهت‌گیری»، «اجرا» و «نتایج» است. این تفسیر با منطق مدل‌های تعالی سازگار است که بر پیوند بین توانمندسازها و نتایج و ضرورت ایجاد چرخه‌های یادگیری و بهبود مستمر تأکید می‌کنند (تالوار، ۲۰۱۱؛ غفور و همکاران، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، تجربه پژوهش‌های کاربردی EFQM 2020 در حوزه‌های مختلف نشان می‌دهد که کاربرد موفق EFQM بدون سفرهای سازمانی

متناسب با زمینه با محدودیت مواجه می‌شود؛ به‌عنوان نمونه در بخش سلامت گزارش شده است که EFQM به‌صورت خام برای بیمارستان‌ها مناسب نیست و نیاز به سفارشی‌سازی و حتی ادغام با مدل‌های بومی دارد (احیدار و همکاران، ۲۰۲۳). در حوزه آموزش نیز اجرای EFQM 2020 از طریق خودارزیابی، ضعف‌ها را در حوزه‌هایی مانند فرهنگ سازمانی، هدایت عملکرد و ادراک ذی‌نفعان آشکار کرده و مسیرهای مشخصی برای بهبود پیشنهاد داده است (سوتوووا و همکاران، ۲۰۲۲). بنابراین، نتایج پژوهش حاضر نیز از این منظر قابل دفاع است که «بومی‌سازی» را به‌عنوان شرط کاربردی‌پذیری EFQM در صنعت خرده‌فروشی تقویت می‌کند.

همچنین یافته‌ها با جریان جدید پژوهشی EFQM در پیوند با پایداری همسو است. در صنعت خودرو نیز نشان داده شده که پیاده‌سازی EFQM 2020 می‌تواند کاهش معنی‌دار انتشار و بهبود شاخص‌های زیست‌محیطی را در مسیر حرکت به سمت کربن‌خنثی ایجاد کند، هرچند دستیابی به نتایج مستلزم نوآوری مستمر و مشارکت فعال ذی‌نفعان است (مارتوسویچ و همکاران، ۲۰۲۵). این نکته از منظر صنعت خرده‌فروشی نیز اهمیت دارد، زیرا فروشگاه‌های زنجیره‌ای با چالش‌های مرتبط با مصرف انرژی، پسماند، لجستیک و تجربه مشتری مواجه‌اند و ارتقای تعالی باید همراه با نگاه پایداری و ذی‌نفع‌محوری باشد. در نهایت، ارزش افزوده کاربردی مدل پیشنهادی آن است که عدد نهایی تعالی صرفاً یک شاخص کلی نیست، بلکه می‌تواند مبنای تصمیم‌سازی مدیریتی قرار گیرد. به‌طور مشخص، اگر در تحلیل خروجی‌ها مشخص شود امتیاز حوزه «جهت‌گیری» نسبت به «اجرا» یا «نتایج» پایین‌تر است، تمرکز بهبود باید بر راهبرد، هم‌راستاسازی ذی‌نفعان و طراحی سیاست‌های خلق ارزش باشد؛ و اگر ضعف در «اجرا» مشاهده شود، بهبود فرآیندهای عملیاتی، زنجیره تأمین و نظام‌های مدیریت عملکرد در اولویت قرار می‌گیرد. بنابراین مدل ارائه‌شده می‌تواند به مدیران فروشگاه‌های زنجیره‌ای کمک کند تا با اتکا به یک سازوکار کمی و تکرارپذیر، شکاف‌ها را شناسایی کرده و برنامه‌های بهبود را هدفمندتر اولویت‌بندی کنند.

۸ پیشنهادات تحقیق

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، برخی از زمینه‌های مطالعاتی جدید به شرح زیر به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود:

- بررسی و ارائه مدلی برای ارزیابی تعالی براساس چارچوب EFQM 2020 در صنایع مختلف

- بررسی منطق ارزیابی RADAR و ارائه روشی برای ارزیابی ورودی‌های سیستم استنتاج فازی
- ارزیابی سطح تعالی سایر فروشگاه‌ها براساس مدل مفهومی طراحی‌شده و ارائه پیشنهادات بهبود
- بررسی و انجام کارهای تجربی به منظور بررسی و تأیید ابعاد مدل مفهومی طراحی‌شده
- بررسی ارتباط زیرمعیارهای حوزه «جهت‌گیری» و «اجرا» با معیارهای حوزه «نتایج» و چگونگی نحوه ارتباط آن‌ها با یکدیگر

محدودیت‌های پژوهش

- از محدودیت‌های اصلی این پژوهش آن است که صحت و اعتبار مدل صرفاً بر اساس ضریب کاپای کوهن و توافق خبرگان سنجیده شد. هرچند این شاخص نشان‌دهنده سطحی از همگرایی نظر خبرگان است، اما برای تأیید کامل اعتبار سازه‌ای کافی نیست. در این راستا، استفاده از روش‌های پیشرفته‌تر مانند تحلیل عاملی تأییدی ضروری است. استفاده نکردن از این روش در پژوهش حاضر، محدودیتی است که باید در تفسیر نتایج مدنظر قرار گیرد و پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده جبران شود.
- در بخش مرور ادبیات به بررسی برخی از مهم‌ترین مدل‌های تعالی پرداخته شد که با توجه به تعداد زیاد مدل‌های تعالی در سطح ملی و بین‌المللی، امکان مطالعه و بررسی تمامی مدل‌های تعالی از نظر محدودیت زمانی وجود نداشت.
- به منظور بررسی و تحلیل صنعت خرده‌فروشی، به مطالعه معیارهای عملکردی معرفی شده در مقالات، فرآیندهای ارائه شده توسط مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا و الگوهای برتر پرداخته شد که امکان مطالعه این صنعت از جنبه‌های دیگر به دلیل محدودیت زمانی برای پژوهشگر امکان‌پذیر نبود.
- جستجوی فراوانی در سایت فروشگاه‌های برتر بین‌المللی به منظور استخراج مدل‌های ارزیابی مورد استفاده در این فروشگاه‌ها انجام شد که از منظر محرمانه بودن، اطلاعاتی در دسترس قرار نگرفت.

- در خصوص مدل‌های ارزیابی در صنعت خرده‌فروشی پژوهش‌های اندکی انجام شده بود، برای همین انتخاب روش یا سازوکاری برای سنجش آن‌ها از محدودیت‌های این پژوهش است.
- تعداد متخصصین دارای تجربه توأم در حوزه مدل‌های تعالی سازمانی و همچنین صنعت فروشگاه‌های اندک است، برای همین یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش، کوچک بودن جامعه آماری و در نتیجه نمونه آماری بود که دسترسی به خبرگان را با مشکل مواجه می‌کرد.
- برخی خطاها مانند خطای ادراکی به سبب وجود عامل انسانی در فرآیند پژوهش، خارج از کنترل پژوهشگر بوده و همچنین در نتایج حاصله تاثیرگذار است.

۹ مراجع

۱. بهمنی، علی؛ آقائی، رضا؛ آقائی، میلاد (۱۳۹۵). بررسی وضعیت صنعت خرده‌فروشی (موردکاوی: تاکید بر فروشگاه‌های زنجیره‌ای در ایران). بررسی‌های بازرگانی-55, 14(77), 67.
۲. جهان‌دیده، بهروز؛ گل محمدی، علی‌رضا؛ صفدری رنجبر، مصطفی (۱۳۹۱). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل تعیین‌کننده تداوم خرید مشتریان فروشگاه‌های زنجیره‌ای اتکا با استفاده از الگوریتم شبکه‌های عصبی. تحقیقات بازاریابی نوین، ۲(۴)، <https://civilica.com/doc/1207249>
۳. حافظ نیا (۱۳۹۶). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).
۴. سلطانی، محمدرضا؛ نیکوکار، غلامحسین؛ تابان، محمد؛ صفری، علی (۱۳۹۳). بومی‌سازی معیارهای مدل سرآمدی سازمانی (EFQM) در سازمان‌های پژوهشی نظامی. پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، ۴(۱): ۱۴۳-۱۱۹
۵. شریف زاده، فتاح (۱۳۸۹). مدل تعالی سازمانی برای ارزیابی واحدهای عمومی و خدماتی زیر مجموعه شرکت IDCO. مطالعات مدیریت صنعتی. ۸ (۱۸)، <https://civilica.com/doc/720655>
۶. صفری، حسین؛ صادقی مقدم، محمدرضا؛ عبادی ضیایی، علی (۱۳۹۵). مدل‌سازی علی

روابط میان معیارهای مدل تعالی سازمانی EFQM در بانک توسعه تعاون. مدیریت صنعتی، ۸(۳)، ۴۲۳-۴۴۶. <https://sid.ir/paper/fa140070>

۷. عباسی، ملوک؛ فرهنگی، علی اکبر؛ امیران، حیدر؛ معمارزاده طهران، غلامرضا؛ عقیلی، سید وحید (۱۳۹۲). بومی سازی مدل تعالی EFQM در رسانه ملی. پژوهش های ارتباطی 20(74), 9-41. doi: 10.22082/cr.2013.23478

۸. مخاطب رفیعی، فریمه؛ عباس آبادی، فرشته (۱۳۹۰). ارزیابی عملکرد فروشگاه های زنجیره ای. کاوش های مدیریت بازرگانی، ۳(۵)، ۲۷-۵۵. <https://sid.ir/paper/197133/fa.55-27>

۹. مرادی مقدم، محسن؛ صفری، حسین؛ صادقی مقدم، محمدرضا؛ گروسی مختارزاده، نیما (۱۳۹۷). ارائه مدل تعالی سازمانی مبتنی بر قابلیت های پویا و اندازه گیری آن با استفاده از تکنیک های فازی.

۱۰. حاجیان، امیر؛ احمدوند، علی محمد؛ موحدی، مسعود (۱۳۹۲). مدل ارزیابی عملکرد سازمان های تحقیقات غیرصنعتی. پژوهش های مدیریت منابع انسانی، ۵(۲)، ۸۱-۱۰۵.

11. Adivar, B., Hüseyinoğlu, I. Ö. Y., & Christopher, M. (2019). A quantitative performance management framework for assessing omnichannel retail supply chains. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 48(February), 257-269.
12. Ahidar, I., Oubrahim, I., & Morvari, F. (2023). THE USE OF THE EXCELLENCE EFQM MODEL IN THE HEALTHCARE SECTOR. *Journal of Engineering, Management and Information Technology*. <https://doi.org/10.61552/jemit.2023.02.004>.
13. Daniel, J., Naderpour, M., & Lin, C. T. (2019). A Fuzzy Multi-Layer Assessment Method for EFQM. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 27(6), 1252-1262.
14. Dubey, M., & Lakhanpal, P. (2019). EFQM model for overall excellence of Indian thermal power generating sector. *TQM Journal*, 31(3), 319-339.
15. Duman, Gazi M, Taskaynatan, M., Kongar, E., & Rosentrater, K. A. (2018). *Integrating Environmental and Social Sustainability Into Performance Evaluation : A Balanced Approach for the Food Industry*. 5(July), 1-12.
16. Duman, Gazi Murat, Tozanli, O., Kongar, E., & Gupta, S. M. (2017). A holistic approach for performance evaluation using quantitative and qualitative data: A food industry case study. *Expert Systems with Applications*, 81, 410-422.
17. Erbası, A. Parlakkaya, R. (2012). THE USE OF ANALYTIC HIERARCHY PROCESS IN THE BALANCED SCORECARD: An Approach in a Hotel Firm. In *Business and Management Review* (Vol. 2).

18. Escrig-Tena, A. B., Garcia-Juan, B., & Segarra-Ciprés, M. (2019). Drivers and internalisation of the EFQM excellence model. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(3), 398–419.
19. Escrig, A. B., & De Menezes, L. M. (2015). What characterizes leading companies within business excellence models? An analysis of “eFQM Recognized for Excellence” recipients in Spain. *International Journal of Production Economics*, 169, 362–375.
20. Foster, J., & McLelland, M. A. (2014). Retail atmospherics : The impact of a brand dictated theme. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 1–11.
21. Ghafoor, S., Grigg, N. P., Mathrani, S., & Mann, R. (2020). A bibliometric and thematic review of business excellence journal papers from 1990 to 2020. *Total Quality Management and Business Excellence*, 0(0), 1–33.
22. Gupta, A., & Mittal, S. (2010). Measuring retail productivity of food & grocery retail outlets using the DEA technique. *Journal of Strategic Marketing*, 18(4), 277–289.
23. Hingley, M., Lindgreen, A., & Chen, L. (2009). Development of the grocery retail market in China: A qualitative study of how foreign and domestic retailers seek to increase market share. *British Food Journal*, 111(1), 44–55.
24. Hutchinson, K., & Quinn, B. (2012). Identifying the characteristics of small specialist international retailers. *European Business Review*, 24(2), 106–119.
25. Li, M., & Yang, J. B. (2003). A decision model for self-assessment of business process based on the EFQM excellence model. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(2), 164–188.
26. Liu, Y.-L. L., & Ko, P.-F. F. (2018). A modified EFQM Excellence Model for effective evaluation in the hotel industry. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(13–14), 1580–1593.
27. Markowski, A. S., Mannan, M. S., Kotynia, A., & Pawlak, H. (2011). Application of fuzzy logic to explosion risk assessment. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 24(6), 780–790.
28. Martusewicz, J., Suchorski, K., Chomiak-Orsa, I., Usyk, J., Bednarowicz, Ł., & Łukaszewicz, M. (2025). From Organizational Readiness to Industry 5.0: An EFQM Model Pathway to Net Zero. *Energies*. <https://doi.org/10.3390/en18112722>.
29. Mesgari, Iman. Kamali miab, Ali. and Sadeghi, M. (2017). Causal structure of the EFQM excellence model among healthcare sector: a case study in Iran. *Total Quality Management and Business Excellence*, 28(5–6), 663–677.
30. Ozcan, T., & Tuysuz, F. (2016). Modified grey relational analysis integrated with grey dematel approach for the performance evaluation of retail stores. *International Journal of Information Technology and Decision Making*, 15(2), 353–386.
31. Sütőová, A., Teplická, K., & Straka, M. (2022). Application of the EFQM Model in the Education Institution for Driving Improvement of Processes towards Sustainability. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su14137711>.

32. Talwar, B. (2011) Business excellence models and the path ahead. 23 TQM Journal .
33. The EFQM Model. (2019).
34. Unnikrishnan, P. M., Tikoria, J., & Agariya, A. K. (2019). TQM to business excellence: A research journey (1985-2018). *International Journal of Business Excellence*, 19(3), 323–363.
35. Vyt, D. (2008). Retail network performance evaluation: A DEA approach considering retailers' geomarketing. *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 18(2), 235–253.

Research paper

Modeling A framework for Evaluating the Excellence of Chain Stores Based on the EFQM 2020 and Measuring by fuzzy inference system (Case Study: Ofogh Koorosh Chain Stores)

Parastoo Jahani Aghdam Mehrabani¹, Hosein Safari², Mohsen Moradi Moghadam³,
Mohammadreza Fathi⁴

1. P.h.D student in Industrial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
2. Professor at Management Faculties of Tehran University, Tehran, Iran.
3. P.h.D in Industrial Management, Management Faculties of Tehran University, Tehran, Iran.
4. Associate Professor at Management & Accounting faculty, Farabi faculties of Tehran University, Qom, Iran.

Received: 23/08/2025

Accepted: 21/02/2026

Abstract

In recent years, business excellence models have been increasingly adopted as structured approaches to enhance quality, improve organizational performance, and strengthen competitiveness. However, applying the EFQM 2020 model in the retail industry particularly in chain-store contexts faces notable challenges, including (i) the incomplete alignment of some EFQM approaches with the operational characteristics of retailing and (ii) the subjectivity and uncertainty inherent in expert scoring during self-assessment. Accordingly, the practical objective of this study is to develop a localized and implementable excellence assessment framework for chain retailers, enabling managers to monitor excellence more accurately, reduce reliance on purely subjective judgments, and prioritize improvement initiatives under uncertainty. To this end, the study first identified retail-relevant criteria, sub-criteria, and approaches through a systematic review of the literature and document analysis, and then refined them using expert elicitation. To handle ambiguity and convert qualitative expert judgments into quantitative scores, a fuzzy logic-based scoring mechanism was designed and implemented as a fuzzy inference system (FIS). The model's validity was further examined through appropriate agreement measures among experts. Finally, the proposed framework was applied in a real-world case study of Ofogh Koorosh. The practical findings indicate that the localized EFQM-based framework combined with the fuzzy inference system provides a more consistent, stable, and repeatable scoring process, thereby mitigating variations caused by human judgment. In the case study, the framework produced an overall excellence score of 50, which can be used in practice to identify performance gaps and support managerial decision-making by prioritizing improvement projects across the three domains of Direction, Execution, and Results. Overall, the proposed framework serves as a decision-support tool for chain retailers operating in highly competitive environments where decisions must often be made under imperfect and uncertain information.

Keywords: EFQM 2020, localization, retail industry, chain stores, fuzzy logic, fuzzy inference system

DOI: 10.22034/jsqm.2026.541148.1658