

بومی‌سازی نظام وزن‌دهی مدل تعالی سازمانی بنیاد کیفیت اروپا در شرکت‌های تحت پوشش سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران

امیر حسین خالقی*

دانش‌آموخته دکتری مدیریت دولتی، دانشگاه تهران

دکتر عباسعلی حاج کریمی

دانشیار مدیریت بازرگانی، دانشگاه شهید بهشتی

چکیده

مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپا به عنوان یکی از ابزارهای قدرتمند ارزیابی و بهبود عملکرد در سال‌های اخیر اقبال فراوانی یافته است و بسیاری از سازمان‌های کشورمان نیز از آن برای ارتقای عملکرد خود استفاده می‌کنند. این پژوهش، چهارچوب وزنی این مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد و در مقایسه با چهارچوب وزنی استاندارد مدل تعالی سازمانی، چهارچوب وزنی متناسب با جامعه پژوهش را ارائه می‌کند. در این پژوهش پیمایشی توصیفی از ۴۶ سازمان از جامعه سازمان‌های تحت پوشش سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران استفاده شده است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه ۴۵ سوالی است که در ۹ بخش متناسب با معیارهای مدل تعالی سازمانی، سامان یافته است. روش تحلیل داده‌های آماری، رگرسیون امتیاز عامل بر مبنای تحلیل عاملی تاییدی است که با روش چندگزینه‌ای پشتیبانی می‌شود. این نوشته نشان می‌دهد که چهارچوب وزن‌دهی سازمان‌های جامعه پژوهش با چهارچوب استاندارد مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپا متفاوت است و وزن ادراکی توانمندسازها در چهارچوب وزنی تدوین شده به شکل قابل ملاحظه‌ای از وزن نتایج بیشتر است.

کلیدواژه‌ها: تعالی سازمانی، مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپا، چهارچوب وزن‌دهی، مدل تعالی سازمانی بومی.

Customization of criterion framework of EFQM business Excellence model

Case of: IDRO affiliated companies

Amir Hossein Khaleghi

PhD candidate in public administration, University of Tehran

Abbas Ali Hajikarimi

Associate professor in marketing management, Shahid Beheshti University

Abstract

European Foundation for Quality management (EFQM) Business Excellence model as a holistic management tool for Corporate Performance Measurement and Self improvement is a prevalent assessment approach in today's organizations. Criterion weights' structure of EFQM Excellence model is one of the constituted elements of the excellence model. This research investigates the weights' structure of EFQM Excellence Model with Data Triangulation approach, and eventually suggests a customized framework of Criterion weights for organizations within the Research population. Research data was collected through a survey of 52 Iranian Companies from IDRO affiliated Companies. Survey data was analyzed by means of Factor score regression based on Confirmatory Factor Analysis on 500 Bootstrapped samples. The analysis showed that perceived weights of enabler criteria are not inconsistent with current weight allocation of the EFQM enablers but this is not the case for the Results, consequently perceived weight structure vary from the EFQM weight structure. However, perceived weights of Enabler Criteria are significantly different from those of Result criteria.

Keywords: Customized business excellence model, European foundation for quality management (EFQM), Business excellence, Criterion weight

مقدمه

به دست آوردن تصویری جامع و دقیق از سازمان در تمامی ابعاد آن برای راهبری و برنامه ریزی از اهمیت فراوانی برخوردار است و تدوین ساز و کاری منسجم و قابل اتکا به صورتی که واقعیت‌های موجود در سازمان را به صورت مناسب برای تصمیم گیری مدیران مهیا سازد، از ضرورت‌های مدیریت کارا و اثربخش به شمار می آید.

ابزارهایی نظیر رویکرد امتیازی متوازن ((Balanced scorecard (BSC)، هرم عملکرد (Performace prism)، چهارچوب پایداری سازمانی اروپایی (European corporate sustainability framework (ECSF)) و مدل‌های تعالی سازمانی به همین منظور عرضه شدند و مورد استفاده قرار گرفتند (Hardjono & de Klein, 2003)، (Wongrassamee et al., 2003) و (Neely et al., 2001).

در این پژوهش به مدل‌های تعالی سازمانی و به طور خاص به مدل تعالی EFQM پرداخته خواهد شد که این مدل‌ها از ابزارهای متداول در حوزه ارزیابی عملکرد سازمان به شمار می‌آیند و چند سالی است در کشورمان نیز مورد استفاده قرار گرفته‌اند و حتی مبنای تدوین جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی نیز قرار گرفته‌اند که هر ساله به شرکت‌های ایرانی که عملکرد مناسبی را در حوزه تعالی سازمانی نشان داده‌اند اعطا می‌شود.

یکی از اجزای مهم مدل‌های تعالی سازمانی، چهارچوب امتیازدهی و وزن‌دهی معیارهای سنجش است یا به بیانی دیگر، درجه اهمیتی که هر یک از اجزای مورد سنجش در ارائه تصویری مناسب و مطلوب از وضعیت واقعی سازمان ایفا می‌کنند.

در پژوهش حاضر نیز به چهارچوب وزن‌دهی مدل تعالی EFQM ویرایش ۲۰۰۳ پرداخته شده است و بررسی این موضوع را که آیا نظام وزن‌دهی استاندارد تعالی سازمانی بنیاد کیفیت اروپا EFQM می‌تواند تصویری مناسب از وزن ادراکی سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش در اختیار قرار دهد، پرسش مرکزی این پژوهش است.

وزن معیارها از مقولات بحث برانگیز مدل تعالی از ابتدای معرفی آن بوده است که این مسئله در طراحی جوایز کیفیتی که بر اساس این مدل صورت گرفته است خود را بیشتر نشان می‌دهد. (Porter & Tanner, 2004) در پژوهش‌های روی مدل تعالی EFQM به ساختار وزنی معیارها کمتر پرداخته شده (Eskildsen et al., 2001) و بررسی ژرف‌تر آن می‌تواند بیش‌تری تازه از چنین ابزارهایی را دست دهد.

در این جا با حفظ چهارچوب کلی معیارهای ارزیابی مدل تعالی EFQM به عنوان ابزاری مقبول و رایج در ارزیابی سازمان‌ها، بررسی به وزن معیارهای مدل تعالی محدود خواهد شد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مدل‌های تعالی سازمانی و ارزیابی عملکرد

باوری در علم مدیریت وجود دارد که هر آنچه را که نتوان اندازه‌گیری نمود، نمی‌توان مدیریت کرد (Kennerley & Neely, 2003). این اعتقاد و باور، مدیران را به سوی ایجاد مکانیزم‌های اندازه‌گیری عملکرد سوق داد تا از این طریق وضعیت فعالیت‌های خود را ارزیابی نموده و با اتخاذ اقدامات کنترلی و اصلاحی به اهداف برنامه‌هایشان دست یابند. چنین رویکردی را در بنگاه‌های بخش دولتی نیز می‌توان مشاهده نمود (Hughes, 2003).

مدل‌های تعالی سازمانی ابزاری جامع و دقیق برای سنجش عملکرد سازمان در تمامی حوزه‌های مرتبط و منظور داشتن کلیه ذی‌نفعان، به شمار می‌آیند و نمایی از عملکرد کلی سازمان را فراهم می‌آورند. این ابزارها را می‌توان با توجه به طبقه‌بندی رابرت سیمونز از جمله اهرم‌های کنترل راهبردی تشخیصی و عارضه‌یابی (Simons, 1994) به شمار آورد. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد استفاده از مدل‌های تعالی سازمانی در ارتقای عملکرد سازمانها موثر بوده است. (Eskildsen et al., 2000), (Grigg & Mann, 2008). نمونه‌ای از این مدل‌ها، جایزه دمینگ در آسیا، مدل مالکوم بالدريج در آمریکا و مدل بنیاد کیفیت اروپا EFQM می‌باشد. جوایز کیفیت بسیاری در سراسر دنیا با الهام از این مدل‌ها برای ترویج فرهنگ بهبود و بهره‌وری توسعه یافته‌اند، جایزه دمینگ با تاکید بر مفهوم بهبود مستمر و چرخه PDCA (Plan, Do, Check, Action) از اولین مدل‌های تعالی به شمار می‌آید و مدل بالدريج و بنیاد کیفیت اروپا بر مبنای ایده‌های کلی مدل دمینگ توسعه یافتند (Najmi & Hosseini, 2004), (Loomba & Johannessen, 1997).

آشنایی با مدل تعالی سازمانی بنیاد کیفیت اروپا EFQM

مدل تعالی EFQM به عنوان یکی از متداول‌ترین ابزارهای خودارزیابی و بهبود توسط بنیاد کیفیت اروپا در سال ۱۹۹۱ با هدف اشاعه مدیریت کیفیت فراگیر ابداع گردید (Conti, 2007) که با پژوهش‌های تجربی همخوانی و سازوگاری این مدل با آموزه‌های مدیریت

کیفیت فراگیر و این که می‌توان آن را چهارچوبی برای مدیریت کیفیت فراگیر دانست، تایید شده است (Bou-Llugar et al., 2009). در یک بررسی در سال ۱۹۹۴ مشخص شد حدود ۶۰ درصد از سازمان‌هایی که از خود ارزیابی بهره می‌گیرند از این مدل به عنوان چهارچوب ارزیابی بهره می‌گیرند. (Hakes, 1997) مدل تعالی EFQM با همکاری ۱۴ شرکت معتبر اروپایی و با استفاده از تجربه آنها و همچنین مدل‌های تعالی پیشین توسعه یافت.

بر اساس تعریف بنیاد کیفیت اروپا تعالی "ایجاد و استقرار تجارب مدیریتی موفق و رسیدن به نتایج مثبت پایدار" تعریف می‌شود (Najmi & Hosseini, 2004). در مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپا و همین طور در سایر مدل‌های تعالی سازمانی پنج عنصر کلیدی قابل مشاهده است که مختصر بررسی خواهند شد:

۱- این مدل بر پایه مفاهیم بنیادین تعالی شامل نتیجه‌گرایی، مشتری‌گرایی، رهبری و ثبات در مقاصد، مدیریت مبتنی بر فرایندها و واقعیت‌ها، توسعه و مشارکت کارکنان، یادگیری و نوآوری و بهبود مستمر، توسعه شراکت‌ها و مسئولیت اجتماعی سازمان بنا گردیده است.

۲- ساختار این مدل مشتمل بر ۹ معیار تعالی در دو دسته کلی توانمندسازها و نتایج می‌باشد و ضوابطی هستند که انتظار می‌رود سازمان متعالی در آن محورها دارای رویکردهای تعریف شده باشد. معیارها در واقع بازنمایی مفاهیم بنیادین تعالی هستند؛ این معیارها عبارتند از: رهبری (۱۰۰)، خط مشی و استراتژی (۸۰)، کارکنان (۹۰)، مشارکت‌ها و منابع (۹۰)، فرایندها (۱۴۰) (۵ معیار توانمندساز)، نتایج مشتری (۲۰۰)، نتایج کارکنان (۹۰)، نتایج جامعه (۶۰) و نتایج کلیدی عملکرد (۱۵۰) (۴ معیار نتایج)

۳- مدل امتیازدهی شامل ۱۰۰۰ امتیاز می‌باشد که به صورت مساوی بین توانمندسازها و نتایج تقسیم شده است. هر یک از معیارها دارای وزن‌های متفاوتی هستند که بیشترین آنها به نتایج مشتری (۲۰۰) امتیاز و کمترین آنها به نتایج جامعه (۶۰) امتیاز اختصاص دارد. اگر سازمانی موفق شود که تمامی ابعاد این مدل را کاملاً در سازمان خود پوشش دهد،

می‌تواند ۱۰۰۰ امتیاز کسب نماید. وزن معیارها در بخش‌های بعدی مورد بررسی بیشتر قرار خواهد گرفت.

۴- منطق ارزیابی در خود ارزیابی‌های مدل تعالی EFQM بر اساس منطق رادار RADAR است. اجزای این منطق نتایج، رویکرد، جاریسازی، ارزیابی و بازنگری می‌باشد به این مفهوم که در تمامی معیارهای موردنظر مدل، سازمان باید در ابتدا هدفگذاری مناسب و منطقی انجام دهد و سپس رویکرد منطقی و مرتبط با جهت‌گیری‌های کلان سازمان و هدف تعیین شده تعریف نماید و برای استقرار نظام مند آنها راه‌کاری ارائه نماید و سازوکاری برای ارزیابی و بهبود رویکرد مورد نظر توسعه دهد. نهادینه کردن این منطق در سازمان یا راداری کردن (Radarize) برای سنجش و بهبود هم پیشنهاد شده است (EFQM, 2010).

۵- چهارچوب خودارزیابی در مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپا شامل رویکردهای پرسشنامه، کارگاهی، پروفورما و شبیه‌سازی جایزه است که راه‌کاری عملیاتی برای انجام موثر خودارزیابی به دست می‌دهد. خروجی این ارزیابی‌ها نقاط قوت و زمینه‌های قابل بهبود سازمان است که بر اساس آنها برنامه‌های بهبود استخراج می‌گردد که راستا و جهت حرکت سازمان را به منظور افزایش اثربخشی خود نشان می‌دهد.

ابزارهای خودارزیابی نظیر مدل تعالی EFQM، هر چه با فرایندهای سازمانی یکپارچه‌تر شود به کارگیری آنها از کارآمدی بیشتری برخوردار خواهد بود (Davis, 2008). گفتنی است دستاوردهای این مدل به ویژه برای بهبود عملکرد مالی سازمان‌ها قابل توجه است (Kristensen et al., 2003) و حتی می‌توان از نتایج آن به عنوان جانشینی برای عملکرد مالی بهره گرفت (Kristensen et al., 2001). در مواردی این مدل به صورت سفارشی شده و برای حوزه‌های خاص نظیر مدیریت پروژه نیز استفاده شده است (Westerveld, 2003).

پژوهش‌های پیشین در زمینه وزن معیارها در مدل تعالی EFQM

در ساختار وزنی استاندارد مدل تعالی سازمانی به عنوان مثال نتایج مشتری (۲۰٪) از بیشترین وزن برخوردار است که بیشتر از وزن تمامی توانمندسازهایی است که این نتایج را ایجاد می‌کنند، ولی این مسئله که آیا خود سازمان‌ها نیز وضعیت را به لحاظ اهمیت معیارها به شکلی که در مدل استاندارد تصریح شده می‌بینند، جای بررسی دارد. در یک کار پژوهشی صورت گرفته در شرکت‌های دانمارکی که برای خودارزیابی از این مدل استفاده می‌کنند، هیچ گونه ارتباطی بین وزن معیارهای مدل و امتیاز آن معیارها مشاهده نشد و لزوماً معیارهای دارای وزن بالاتر بیشترین امتیازها را به دست نمی‌آوردند. پس می‌توان گفت سازمان‌ها خود را با اهمیتی که در مدل بر معیارهای مختلف تأکید شد همسو ندانسته‌اند. در بسیاری از صنایع با توجه به نوع صنعت و موقعیت خاص سازمان در بازار، اهمیت درک شده معیارهای ۹ گانه تفاوت‌هایی را با وزن رسمی معیار در مدل نشان می‌دهد (Eskildsen et al., 2002).

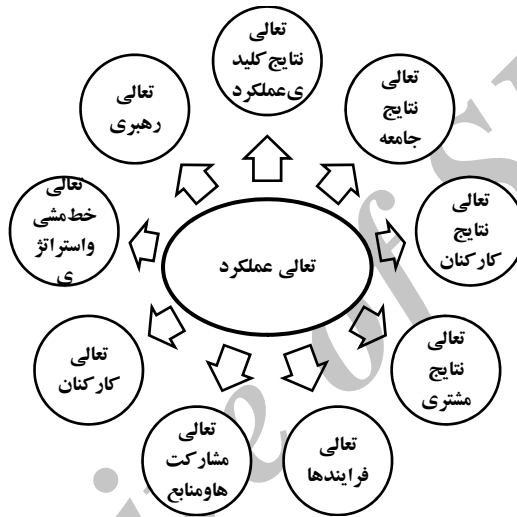
در تحقیقی دیگر در کشور دانمارک صورت گرفت مشخص شد تخصیص وزن بین توانمندسازها و نتایج با یکدیگر برابر نیست و در واقع وزن معیارهای توانمندساز بسیار بیشتر از وزن معیارهای نتایج (نسبت ۷۰ به ۳۰) ارزیابی شد. در این پژوهش همچنین مشخص شد در شرکت‌های دانمارکی هیچ یک از معیارهای توانمندساز نسبت به دیگری از اهمیت بیشتری برخوردار نیستند، ولی در حوزه نتایج، نتایج مشتری و نتایج کارکنان نسبت به بقیه اهمیت بیشتری دارند (Eskildsen et al., 2001).

در پژوهش دیگری که بررسی وزن معیارهای تعالی را در بین سازمان‌ها خصوصی و دولتی مورد بررسی قرار می‌داد، تفاوت‌هایی بین سازمان‌های دولتی و خصوصی دانمارکی مشاهده شد که در سازمان‌های دولتی تأکید بیشتر بر کارکنان و در بخش خصوصی بر سیستم‌ها بوده است و این که سازمان‌های خصوصی وزن بیشتری را برای معیارهای رهبری و خط مشی و استراتژی نسبت به سازمان‌های دولتی در نظر گرفته‌اند (Kristensen et al., 2004).

همان گونه که ذکر شد به وزن معیارها کمتر پرداخته شده و در جستجوهای پژوهشی هم اطلاعات چندانی در این باره در دسترس نبود که این امر اهمیت پژوهش حاضر را بیشتر می‌کند.

چهارچوب نظری و فرضیات پژوهشی

در چهارچوب نظری پژوهش با الهام از مدل تعالی EFQM، نه متغیر: تعالی رهبری، تعالی خط مشی و استراتژی، تعالی کارکنان، تعالی مشارکت ها و منابع، تعالی فرایندها (توانمندسازها) و همچنین تعالی نتایج مشتری، تعالی نتایج کارکنان، تعالی نتایج جامعه و تعالی نتایج کلیدی عملکرد (نتایج) شاخصی برای متغیر تعالی عملکرد فرض شده‌اند. در فرضیات پژوهشی این چهارچوب نظری مورد استفاده قرار گرفته است.



شکل (۱): چهارچوب نظری پژوهش

از آنجا که چهارچوب کلی مدل تعالی حفظ شده است متغیرها بر اساس تعاریف بنیاد کیفیت اروپا استفاده شده‌اند. برای نمونه، تعالی رهبری، میزان همسویی و توافق با معیار رهبری، مطرح شده در مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپا EFQM، رهبری (تعالی رهبری) تعریف می شود که بر اساس آن "رهبران متعالی، آرمان و مأموریت را تدوین و دستیابی به آنها ارزش ها و سیستم های مورد نیاز برای موفقیت پایدار سازمان را ایجاد کرده و با عمل و رفتار مناسب خود آنها را به اجرا در می آورند. در دوران تغییر و تحولات سازمان، ثبات در مقاصد دارند و هر کجا که لازم باشد قادرند

تا جهت گیری سازمان را متحول ساخته و کارکنان را به پیروی آن ترغیب کنند. [همچنین بنگرید به جدول (۱)].

در این پژوهش، فرضیه اصلی که دو فرضیه فرعی (فرضیه توانمندسازها و فرضیه نتایج) را شامل می‌شود به فرضیه‌های فرعی دیگری (پنج فرضیه برای فرضیه فرعی توانمندسازها و چهار فرضیه برای فرضیه فرعی نتایج) شکسته می‌شوند.

فرضیه‌های پژوهشی عبارتند از:

فرضیه اصلی پژوهش: بین وزن معیارهای تعالی سازمانی سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد معیارهای مدل تعالی سازمانی بنیاد کیفیت اروپا EFQM تفاوت معناداری وجود دارد.

۱. فرضیه توانمندسازها: وزن معیارهای توانمندساز سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش وزن استاندارد این معیارهای در مدل تعالی (۵۰۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۱.۱. فرضیه فرعی اول توانمندسازها (معیار رهبری): بین وزن معیار رهبری سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیار در مدل تعالی (۱۰۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۱.۲. فرضیه فرعی دوم توانمندسازها (معیار خط مشی و استراتژی): بین وزن معیار خط مشی و استراتژی سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیار در مدل تعالی (۸۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۱.۳. فرضیه فرعی سوم توانمندسازها (معیار کارکنان): بین وزن معیار کارکنان سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیار در مدل تعالی (۹۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۱.۴. فرضیه فرعی چهارم توانمندسازها (معیار مشارکت‌ها و منابع): بین وزن معیار مشارکت‌ها و منابع سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیار در مدل تعالی (۹۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۱.۵. فرضیه فرعی پنجم توانمندسازها (معیار فرایندها): بین وزن معیار فرایندهای سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیار در مدل تعالی (۱۴۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۲. فرضیه نتایج: بین وزن معیارهای نتایج سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیارها در مدل تعالی (۱۵۰۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۲.۱. فرضیه فرعی اول نتایج (معیار نتایج مشتری): بین وزن معیار نتایج مشتری سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیار در مدل تعالی (۲۰۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۲.۲. فرضیه فرعی دوم نتایج (معیار نتایج کارکنان): بین وزن معیار نتایج کارکنان سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیار در مدل تعالی (۹۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۲.۳. فرضیه فرعی سوم نتایج (معیار نتایج جامعه): بین وزن معیار نتایج جامعه سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیار در مدل تعالی (۶۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

۲.۴. فرضیه فرعی چهارم نتایج (معیار نتایج کلیدی عملکرد): بین وزن معیار نتایج کلیدی عملکرد سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد این معیار در مدل تعالی (۱۵۰ از ۱۰۰۰) تفاوت معناداری وجود دارد.

روش پژوهش و مراحل آن

روش پژوهش مورد استفاده در این پژوهش، توصیفی پیمایشی (زمینه یابی) از جمله متداول ترین روش‌های کمی است که به منظور بررسی ادراکات جامعه مورد بررسی در رابطه پدیده ای خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد (Easterby-Smith et al.).

جامعه و نمونه آماری

این پژوهش با تمرکز بر جامعه سازمان‌های ایرانی تحت پوشش سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران انجام می‌شود. تعداد اعضای جامعه پژوهش ۵۲ شرکت می‌باشد که اکثر این سازمان‌ها آشنایی کلی با مفاهیم تعالی سازمانی دارند و تاکنون چهار دوره با ابزارهای خودارزیابی

مدل بنیاد کیفیت اروپا ارزیابی شده‌اند و حتی می‌توان آنها را نمونه مناسبی از کل سازمان‌های بخش صنعت به شمار آورد. تعداد اعضای نمونه نیز ۴۶ شرکت است که این تعداد از فرمول کرجسی و مورگان استفاده شده است (Krejcie & Morgan, 1970).

لازم به ذکر است در روش تحلیلی پژوهش برای نمونه انتخابی از چندگزینه‌ای استفاده شده است که از فنون پیشرفته در بحث تحلیل عاملی است و با استخراج تعداد بسیار زیاد نمونه‌ها با اندازه کوچک‌تر از نمونه اصلی که همراه با جایگذاری انجام می‌شود دقت آماری پارامترهای برآورد شده را نیز به دست می‌دهد (Efron & Tibshirani, 1993).

روش گردآوری اطلاعات

ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات از جامعه، پرسشنامه ۴۵ سوالی، در ۹ بخش متناظر با معیارهای تعالی سازمانی می‌باشد و هر بخش ۵ سوال متناسب با متغیر مورد بررسی (معیار تعالی) و در مقیاس پنج تایی لیکرتی ارائه شده است. این پرسشنامه با استفاده از مراجع و مستندات مورد استفاده در خودارزیابی‌های مدل بنیاد کیفیت اروپا به خصوص متن اصلی مدل تعالی و همچنین پرسشنامه‌های استاندارد ۵۰ سوالی و ۹۰ سوالی که در خودارزیابی‌های این مدل مورد استفاده قرار می‌گیرند، تدوین شده است. این پرسشنامه‌ها توسط مدیران عامل و یا مدیران/کارشناسان تعالی سازمانی سازمان‌های نمونه که در ارتباط مستقیم با خودارزیابی‌های مدل تعالی بوده و با مفاهیم مطرح در آن نیز آشنایی مناسبی دارند تکمیل شده‌اند. در این پرسشنامه ادراکات پاسخ دهندگان نسبت به اهمیت و اولویت‌های معیارهای مدل تعالی سازمانی بنیاد کیفیت اروپا استخراج می‌شود. به منظور سنجش پایایی پرسشنامه به صورت پیش‌آزمون به ۱۶ نفر از ارزیابان جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی ارائه شد که ضرایب آلفای کرونباخ از ۰.۷۰۳ تا ۰.۸۲۲ برای پرسشنامه‌ها به دست آمد و با توجه بالاتر بودن ضرایب مذکور از ۰.۷ می‌توان ادعا کرد که پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار است. بخشی از پرسش‌نامه برای هر معیار در

جدول (۱) آمده است که در هر مورد، باید اهمیت موضوع در یک سازمان متعالی

مشخص شود (از بسیار مهم تا بی‌اهمیت).

جدول(۱): بخشی از پرسشنامه پژوهش

معیار	نمونه
رهبری	رهبری سازمان ماموریت و آرمان را برای توسعه سازمان خود تدوین نموده است.
خط مشی و استراتژی	برنامه ها و خط مشی های اجرایی و تخصیص منابع برای تحقق جهت گیری های کلان تدوین شده
کارکنان	ارتباط هدفمند کارکنان و سازمان برقرار شده است تا اطلاع رسانی به کارکنان به شکلی درخور
مشارکت ها و منابع	همکاری با سازمان های بیرونی (مشاوران، تامین کنندگان و ...) کسب و کار مورد ارزیابی قرار
فرایندها	فرایندهای موثر بر موفقیت سازمان شناسایی و تشریح شده اند.
نتایج مشتری	شاخص هایی از منظر مشتری که استراتژی ها و اهداف سازمان را متاثر می کنند، مورد استفاده قرار
نتایج کارکنان	شرایطی که انگیزش کارکنان را تحت تاثیر قرار می دهند مورد شناسایی قرار گرفته اند.
نتایج جامعه	سازمان ها به صورت نظام مند بر روی کاهش مصرف منابع فعالیت می کنند.
نتایج کلیدی عملکرد	عملکرد تمامی فرایندهای مرتبط با فعالیت اصلی و استراتژی سازمان اندازه گیری می شود.

روش تحلیل داده ها

در این پژوهش از تحلیل عاملی تاییدی استفاده می شود، چنانچه از نام آن بر می آید عامل ها و نوع ارتباط آن با یکدیگر و همین طور سایر متغیرها تعیین شده اند و هدف آزمون اعتبار آن با داده های واقعی است. در پژوهش های پیشین (Eskildsen et al., 2001) و (Eskildsen et al., 2002) نیز از همین رویکرد بهره گرفته شده است. با توجه به پرسش پژوهش برای به دست آوردن وزن معیارهای تعالی یا همان تعیین اثر متغیرهای آشکار بر متغیرهای نهان از مفهوم رگرسیون امتیاز عامل استفاده می شود (Brown, 2006).

در تحلیل عاملی تاییدی محاسبات اولین گام ارائه مدل عاملی در رابطه با ارتباط ساختاری متغیرها می باشد. مدل به صورت کلی زیر است:

$$X = \Lambda_x \xi + \delta$$

در این معادله X بردار متغیرهای آشکار، ξ بردار متغیرهای نهان، Λ_x ماتریس ضرایب و δ بردار خطاست. در این پژوهش ξ همان متغیر تعالی و X بردار $1*9$ معیارهای تعالی است. در

پژوهش حاضر از رویکرد حداکثر درست‌نمایی که از متداول‌ترین روش‌های برآورد استفاده شده است. این برآورد برای معادلات به شکل:

$$X = \Lambda_x \xi + \delta$$

از کمینه کردن تابع زیر حاصل می‌شود (Bollen, 1989)

$$F_{ML} = \log \left| \sum \left[+tr(S \sum^{-1}) - \log |S| \right] - q \right|$$

در معادله بالا \sum ماتریس کواریانس پارامتری و S ماتریس کواریانس نمونه است و q تعداد متغیرهای آشکار است که در این مدل مقدار آن برابر ۹ می‌باشد. تابع مورد استفاده برای برآورد رگرسیون امتیاز عامل به قرار زیر است:

$$\hat{\xi} = \hat{\Phi} \hat{\Lambda}' \sum^{-1} x$$

ضریب x در معادله بالا در واقع ضریب رگرسیون بین متغیر نهان و آشکار است که از روش کمترین مربعات عادی حاصل شده است (Bollen, 1989).

پارامترهای برآورد شده به صورت نقطه‌ای اطلاعاتی در ارتباط با عدم قطعیت و فاصله اطمینان برآورد دست نمی‌دهند چندگزینه‌ی رویه نمونه‌گیری است که برای غلبه بر این مشکل پیشنهاد شده است. در این روش، نمونه‌گیری با جایگذاری از نمونه اصلی انجام می‌شود و تعداد زیادی نمونه با اندازه کوچک‌تر از نمونه اصلی استخراج می‌شود (Shao & Tu, 1995) و سپس بر روی آن نمونه‌ها تحلیل آماری صورت می‌گیرد و از نتیجه آنها فواصل اطمینان برای تعیین عدم قطعیت برآورد به دست می‌آید (Efron & Tibshirani, 1993).

در این پژوهش رگرسیون امتیاز عامل بر روی هریک از نمونه‌های استخراجی از طریق چندگزینه‌ی صورت می‌گیرد و بر اساس آن فاصله اطمینان استخراج می‌شود. $\bar{X} \pm Z_{\alpha/2} S_B$

$$S_B = \sqrt{\frac{(X_i - \bar{X})^2}{N-1}} \quad (\text{Shao \& Tu, 1995})$$

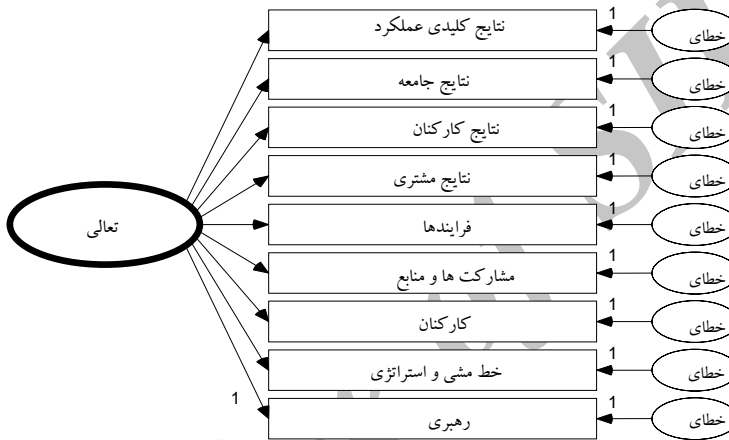
گفتنی است برای تحلیل داده‌های پژوهشی از نرم‌افزار SPSS Amos نسخه ۱۶ استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

مشخصات مدل عاملی

مدل عاملی تحلیل (شکل ۳) دارای مشخصات زیر است:

۹ متغیر آشکار یا درون زما متناظر با معیارهای نه گانه مدل تعالی، ۱۰ متغیر نهان یا برون زما متناظر با خطاهای هریک از معیارهای تعالی سازمانی و متغیر تعالی:



شکل (۲): مدل عاملی پژوهش

آزمون نرمال بودن توزیع متغیرهای معیار تعالی

برآوردهای بیشینه درست‌نمایی مورد استفاده در این پژوهش به نرمال بودن توزیع حساس‌اند و در مورد داده‌هایی که با توزیع نرمال فاصله زیادی دارند، به صورت مناسب عمل نمی‌کنند.

آزمون ناپارامتری کولموگروف-اسمیرنوف برای تعیین نرمال بودن توزیع داده‌های نمونه انجام می‌شود که همگی در سطح معناداری ۵ درصد تایید می‌شوند و می‌توان ادعا کرد این توزیع‌ها تفاوت قابل ملاحظه‌ای با توزیع نرمال نشان نمی‌دهند.

برازش مدل

در این پژوهش از شاخص ریشه میانگین مربعات تقریب RMSEA استفاده شده که میزان مطلوب این شاخص حداکثر ۰.۱ است. در مورد این مدل میزان شاخص برازش از ۰.۱ بالاتر و برابر ۱.۹۱ می باشد که از برازش مطلوب برخوردار نیست، ولی بسیاری مدل های تک فاکتوری نظیر مدل عاملی پژوهش حاضر، شاخص RMSEA مقداری بالاتر از ۰.۱ را نشان می دهد. برای بهبود برازش باید متغیرهای نهان خطا را با یکدیگر همبسته کرد که در این صورت برازش افزایش می یابد ولی از سویی ضرایب رگرسیونی حاصل غیر قابل اتکا می شوند (Bollen, 1989)، زیرا شرط عدم همبستگی خطاها از پیش فرض های تحلیل رگرسیونی است، پس باید بین برازش رضایت بخش مدل با داده های تجربی و قدرت پیش بینی آن این موازنه را پذیرفت و بالاتر بودن شاخص از ۰.۱ در این حالت قابل پذیرش است.

رگرسیون امتیاز عامل با چندگزینه

با توجه به این که این ضرایب رگرسیونی صرفاً برآورد نقطه ای به شمار می آیند و مسئله عدم وجود فاصله اطمینان و عدم تعیین برای آنها انجام تجزیه و تحلیل آماری را ناممکن می سازد، از چندگزینه با مقدار ۵۰۰ استفاده می شود و رگرسیون امتیاز عامل ۵۰۰ بار برای هر کدام از ۵۰۰ نمونه کوچک تر انجام می شود. با استخراج میانگین و انحراف معیار برآورد، فاصله اطمینان هر یک از ضرایب برآورده شده نیز در دسترس خواهد بود. در اینجا از فاصله اطمینان ۹۵ درصد استفاده شده است. با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل، محاسبه وزن نسبی هر یک از زیر معیارها به گونه ای که مجموع وزن ها برابر ۱۰۰۰ شود امکان پذیر خواهد بود. برای به دست آوردن وزن نسبی هر زیر معیار (متغیر آشکار) ضریب آن را بر مجموع ضرایب تقسیم می کنیم و حاصل را در ۱۰۰۰ ضرب می کنیم. می توان بازه اطمینان متناظر با هر یک از معیارهای تعالی را نیز به مقیاس جدید برد که البته به منظور مقایسه بهتر نتایج حاصل از تحلیل با مدل تعالی استاندارد انجام می شود. تخمین (اصلی و نسبی) و همچنین بازه اطمینان ۹۵٪ در (جداول ۲، ۱ و ۳) آورده شده است.

جدول (۲): ضریب رگرسیون امتیاز عامل (چندگزینه‌ای)

تعالی	وزن نسبی
رهبری	۰.۰۴۳
خط مشی و استراتژی	۰.۱۲۵
کارکنان	۰.۱۰۳
مشارکت‌ها و منابع	۰.۰۹۳
فرایندها	۰.۱۶۵
توانمندسازها	۰.۵۲۹
نتایج مشتری	۰.۰۶۵
نتایج کارکنان	۰.۰۹۳
نتایج جامعه	۰.۰۳۷
نتایج کلیدی عملکرد	۰.۰۶۲
نتایج	۰.۲۵۷

بررسی فرضیه‌های پژوهش

با توجه به فواصل اطمینان به دست آمده برای وزن هریک از معیارهای تعالی، می‌توان نسبت به آزمون فرضیه‌های تحقیق به دست آمده اقدام نمود. اگر وزن مدل تعالی استاندارد در فاصله اطمینان به دست آمده قرار داشته باشد فرضیه تساوی وزن مدل استاندارد و وزن ادراکی معیار تعالی سازمانی رد نمی‌شود، در غیر این صورت می‌توان نتیجه گرفت که وزن‌ها با یکدیگر تفاوت معنادار دارند.

جدول (۳): ضریب نسبی رگرسیون امتیاز عامل مجموع ۱۰۰۰ (چندگزینه‌ای)

تعالی	تعالی
رهبری	۵۵
خط مشی و استراتژی	۱۵۹
کارکنان	۱۳۱
مشارکت‌ها و منابع	۱۱۸
فرایندها	۲۱۱
توانمندسازها	۶۷۳
نتایج مشتری	۸۲
نتایج کارکنان	۱۱۹
نتایج جامعه	۴۷
نتایج کلیدی عملکرد	۷۹
نتایج	۳۲۷

جدول (۴): فاصله اطمینان ۹۵ درصد ضرایب نسبی رگرسیونی برآورد شده (چندگزینه‌ای)

کران بالا	کران پایین	
۱۰۲	۸	رهبری
۲۵۸	۶۰	خط مشی و استراتژی
۲۱۸	۴۳	کارکنان
۱۹۲	۴۵	مشارکت‌ها و منابع
۳۶۴	۵۷	فرایندها
۹۰۲	۴۴۴	توانمندسازها
۱۴۲	۲۳	نتایج مشتری
۲۱۳	۲۴	نتایج کارکنان
۷۸	۱۵	نتایج جامعه
۱۳۰	۲۷	نتایج کلیدی عملکرد
۴۶۲	۱۹۲	نتایج

آزمون فرضیه توانمندسازها

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۴۴۴،۹۰۲) و این که وزن معیارهای توانمندساز در مدل استاندارد (۵۰۰) در این بازه قرار دارد، فرض صفر رد نمی‌شود.

آزمون فرضیه فرعی اول توانمندسازها (معیار رهبری)

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۸،۱۰۲) و این که وزن معیار رهبری در مدل استاندارد (۱۰۰) در این بازه قرار دارد، فرض صفر رد نمی‌شود.

هر چند با توجه به این که عدد ۱۰۰ نزدیک به انتهای بازه اطمینان ۱۰۲ است فرض صفر به سختی پذیرفته می‌شود و باید در تعمیم نتایج آن احتیاط کرد.

آزمون فرضیه فرعی دوم توانمندسازها (معیار خط مشی و استراتژی)

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۶۰،۲۵۸) و این که وزن معیار خط مشی و استراتژی در مدل استاندارد (۸۰) در این بازه قرار دارد، فرض صفر رد نمی‌شود.

آزمون فرضیه فرعی سوم توانمندسازها (معیار کارکنان)

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۴۳,۲۱۸) و این که وزن معیار کارکنان در مدل استاندارد (۹۰) در این بازه قرار دارد، فرض صفر رد نمی شود.

آزمون فرضیه فرعی چهارم توانمندسازها (معیار مشارکت‌ها و منابع)

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۴۵,۱۹۲) و این که وزن معیار مشارکت‌ها و منابع در مدل استاندارد (۹۰) در این بازه قرار دارد، فرض صفر رد نمی شود.

آزمون فرضیه فرعی پنجم توانمندسازها (معیار فرایندها)

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۵۷,۳۶۴) و این که وزن معیار فرایندها در مدل استاندارد (۱۴۰) در این بازه قرار دارد، فرض صفر رد نمی شود.

آزمون فرضیه نتایج

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۱۹۲,۴۶۲) و این که وزن معیارهای نتایج در مدل استاندارد (۵۰۰) در این بازه قرار ندارد، فرض صفر رد می شود.

آزمون فرضیه فرعی اول نتایج (معیار نتایج مشتری)

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۲۳,۱۴۲) و این که وزن معیار نتایج مشتری در مدل استاندارد (۲۰۰) در این بازه قرار ندارد، فرض صفر رد می شود.

آزمون فرضیه فرعی دوم نتایج (معیار نتایج کارکنان)

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۲۴,۲۱۳) و این که وزن معیار نتایج کارکنان در مدل استاندارد (۹۰) در این بازه قرار دارد، فرض صفر رد نمی شود.

آزمون فرضیه فرعی سوم نتایج (معیار نتایج جامعه)

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۱۵,۷۸) و این که وزن معیار نتایج جامعه در مدل استاندارد (۶۰) در این بازه قرار دارد، فرض صفر رد نمی شود.

آزمون فرضیه فرعی چهارم نتایج (معیار نتایج کلیدی عملکرد)

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون امتیاز عامل و سطح معناداری ۵ درصد، و فاصله اطمینان به دست آمده (۲۷,۱۳۰) و این که وزن معیار نتایج کلیدی عملکرد در مدل استاندارد (۱۵۰) در این بازه قرار ندارد، فرض صفر رد می شود.

آزمون فرضیه اصلی پژوهش

چنانچه ملاحظه شد فرضیه‌های فرعی مرتبط با فرضیه اصلی یک به یک مورد بررسی و آزمون قرار گرفت و در دو مورد در بخش معیار نتایج مشتری و معیار نتایج کلیدی عملکرد، تساوی بین وزن معیارهای نه گانه تعالی سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن استاندارد معیارها در مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپا EFQM رد شد و همچنین در بخش معیارهای بخش نتایج نیز چنین نتیجه‌ای به دست آمد؛ از این رو می توان فرضیه اصلی پژوهش را که در بالا اشاره شد و ناظر به تفاوت وزن معیارهای تعالی سازمان‌های ایرانی جامعه پژوهش و وزن‌های استاندارد مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپاست پذیرفت.

نتیجه گیری

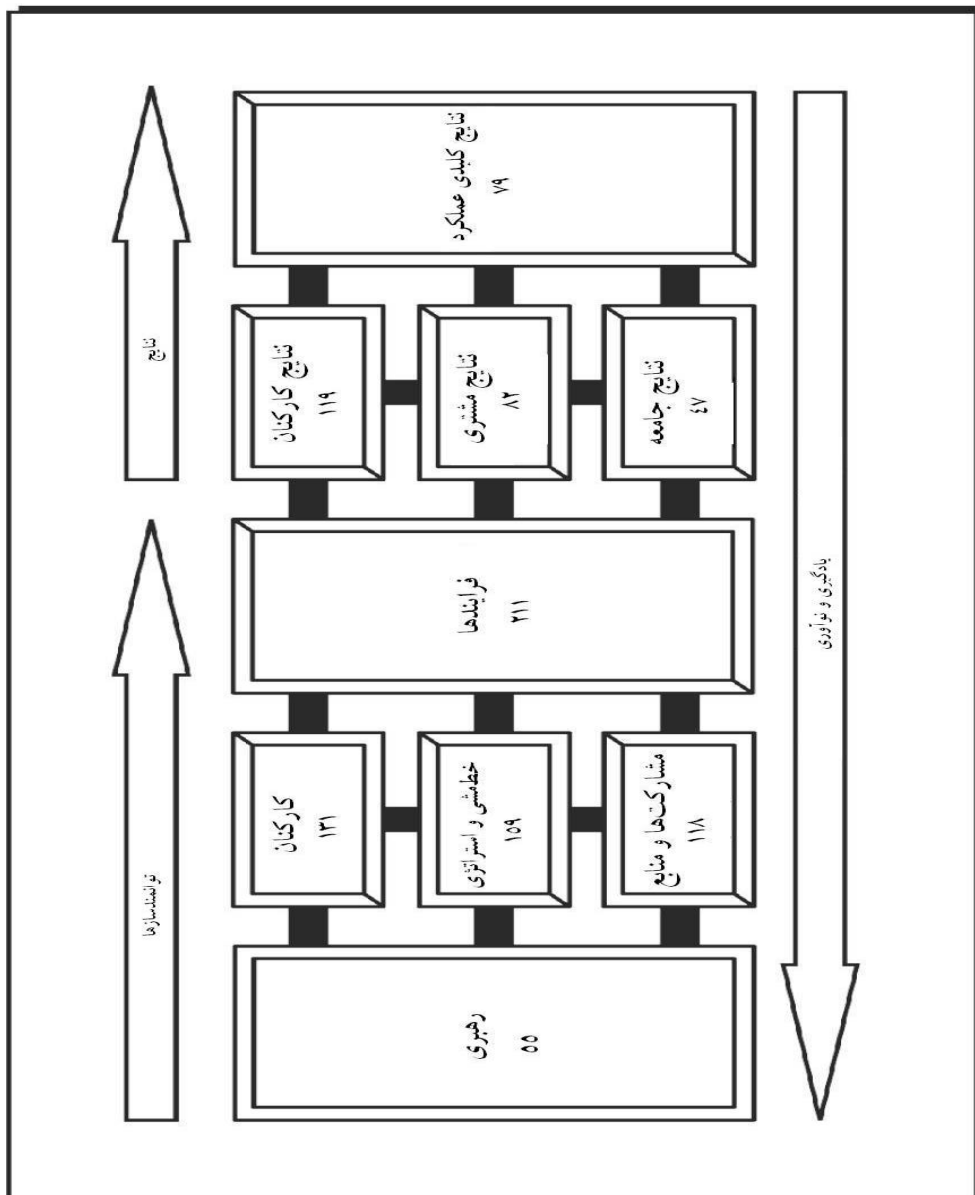
نتایج آزمون‌ها گویای این است که نمی توان وزن معیارهای ۵ گانه در بخش توانمندساز و همچنین معیارهای نتایج کارکنان و نتایج جامعه را در جامعه تحقیق به صورت معنادار متفاوت از نظام وزن دهی استاندارد مدل EFQM دانست؛ به بیانی می توان ادعا کرد: امتیازدهی هر یک از معیارهای بخش توانمندساز، کل توانمندسازها و همچنین معیارهای نتایج کارکنان و نتایج جامعه اعضای جامعه پژوهش بر مبنای نظام وزن دهی استاندارد هم تصویر نسبتاً مناسبی از امتیاز یک سازمان متعالی در حوزه‌های مذکور ارائه می کند، ولی امتیازدهی نتایج مشتری، نتایج کارکنان و

البته کل نتایج، اعضای جامعه پژوهش بر مبنای نظام وزن دهی استاندارد، امتیاز مناسبی از سازمان متعالی مطلوب این سازمان‌ها را به دست نمی دهد.

به طور کلی از نتایج آزمون فرضیه‌ها می توان نتیجه گیری کرد برای سازمان‌های جامعه پژوهش که سازمان‌های تحت پوشش سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران‌اند بایستی نظام امتیازدهی متفاوتی را تدوین نمود. این تفاوت خود را در بخش نتایج بیش از بخش توانمندسازها نشان می دهد. چهارچوب امتیازدهی سازمان‌های ایرانی بر مبنای ضریب نسبی رگرسیون امتیاز عامل تدوین شده است (شکل ۳).

توانمندسازها حدود دوسوم از کل امتیازها را به خود اختصاص می دهند و یک سوم باقیمانده به نتایج اختصاص دارد که حاکی از اهمیت ادراک شده بالاتر معیارهای بخش توانمندساز نسبت به نتایج می باشد. در تحقیق مشابهی که در رابطه با کشورهای دانمارکی اجرا شد نیز نتیجه مشابهی به دست آمد و حدود ۷۰ درصد مجموع وزن‌ها به معیارهای توانمندساز اختصاص یافت (Eskildsen, Kristensen, & Juhl, 2001).

در راه کاری دیگر، سازمان‌های جامعه پژوهش می توانند از چهارچوب وزنی تدوین شده برای خودارزیابی به صورت داخلی استفاده نمایند و روال ارزیابی آنها توسط سازمان بالادست، کماکان با چهارچوب وزنی استاندارد مدل تعالی بنیاد کیفیت اروپا EFQM انجام شود. در این صورت، روال بهبود و حرکت در مسیر تعالی با الگویی که سازگاری بیشتری با مطلوبیت‌های آنان دارد صورت می گیرد، ولی روال ارزیابی با چهارچوبی یکسان انجام می شود که قابلیت مقایسه و بهینه‌کاوای گسترده با بسیاری از سازمان‌ها نظیر سازمان‌های اروپایی را که از چهارچوب وزنی استاندارد استفاده می کنند فراهم می کند. در این حالت، بررسی انحراف امتیازها در چهارچوب‌های استاندارد و چهارچوب وزنی سفارشی شده می تواند به عنوان یکی از سازوکارهای یادگیری مورد توجه قرار گیرد.



شکل (۳): نظام وزن دهی سازمان‌های ایرانی تحت پوشش سازمان ایرانی بر اساس مدل تعالی بنیاد EFQM کیفیت اروپا

پیشنهاد برای پژوهش های آتی

در بخش نتیجه گیری برخی از موضوعاتی که می توانند با توجه به پژوهش ها حاضر مورد بررسی و مطالعه قرار گیرند آورده شده است. چند محور کلی زیر برای مطالعه بیشتر قابل پیگیری است:

- تدوین چهارچوب وزن دهی بر اساس مدل بنیاد کیفیت اروپا EFQM در جامعه های آماری متفاوت؛ مانند سازمان هایی در بخش خدمات (نظیر: بخش آموزش، بخش بهداشت و درمان و ...)، سازمان های با مالکیت دولتی/خصوصی و ...
- بررسی دلایل بیشتر بودن وزن معیار فرایندها نسبت به سایر معیارها در چهارچوب وزن دهی سازمان های جامعه پژوهش.
- بررسی روند تغییرات در وزن های ادراکی در سازمان های جامعه پژوهش طی چند دوره سالانه (دوره ۴ ساله پیشنهاد می شود).
- بررسی تطبیقی چهارچوب های وزن دهی در کشورهای مختلف (کشورهای خاورمیانه، کشورهای مسلمان و ...).

References

- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: John Wiley and sons.
- Bou-Llusar, J. C.; Escrig-Tena, A. B.; Roca-Puig, V. & Beltran-Martin, I. (2009). An empirical assessment of the EFQM excellence model: Evaluation as a TQM framework relative to the MBNQA model. *Journal of Operations Management*, 27, 1-22.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: The Guilford Press.
- Conti, T. A. (2007). A history and review of the European quality award model. *TQM Magazine*, 19(2), 112-128.
- Davis, J. (2008). Integration: Is it the key to effective implementation of the EFQM excellence model? *International Journal of Quality and Reliability Management*, 25(4), 383-399.

- Easterby-Smith, M.; Thorpe, R. & Lowe, A. (2002). *Management research, an introduction* (2nd Ed). London, New Delhi, Thousand Oaks: Sage publication.
- EFQM. (2010). *Radarise your business for success*. Brussel: EFQM publications.
- Efron, B. & Tibshirani, R. (1993). *An introduction to the bootstrap*. London: Chapman & Hall.
- Eskildsen, J. K.; Kristensen, K. & Juhl, H. J. (2000). The causal structure of the EFQM excellence model. *Proceedings of the 1st international maaoc conference on organizational excellence*. Estes park.
- Eskildsen, J. K., Kristensen, K. & Juhl, H. J. (2001). The criterion weights of the EFQM excellence model. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 18(8), 783-795.
- Eskildsen, J. K.; Kristensen, K. & Juhl, H. J. (2002). Trends in EFQM criterion weights, The case of denmark 1998-2001. *Measuring Business Excellence*, 6(2), 22-28.
- Grigg, N. P. & Mann, R. S. (2008). Rewarding excellence: an international study into business excellence award processes. *The Quality Management Journal*, 15 (3), 26-40.
- Hakes, C. (1997). *The corporate self assessment handbook* (2nd Ed.). London: Chapman and Hall.
- Hardjono, T. & de Klein, P. (2003). Introduction on the european corporate sustainability framework (ECSF). *Journal of Business Ethics*, 55 (2), 99-113.
- Hughes, O. E. (2003). *Public management and administration*. Boston: Twayne Publishers.
- Kennerley, M. & Neely, A. (2003). Measuring performace in a changing business environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 23 (2), 213-229.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational & Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Kristensen, K., Juhl, H. J. & Eskildsen, J. K. (2001). Benchmarking excellence. *Measuring business excellence*, 5(1), 19-24.

- Kristensen, K., Juhl, H. J. & Eskildsen, J. K. (2003). Models that matter. *International Journal of Business Performance Management*, 5(1), 91-106.
- Kristensen, K., Juhl, H. J. & Eskildsen, J. K. (2004). Private versus public sector excellence. *The TQM Magazine*, 16(1), 50-56.
- Loomba, A. P. & Johannessen, T. B. (1997). Malcolm baldrige national quality award, Critical issues and inherent values. *Benchmarking for quality management and technology*, 4(1), 59-77.
- Najmi, M. & Hosseini, S. (2004). *EFQM excellence model (2003 version), from idea to practice*. Tehran: Ronas Publishers (in Persian).
- Neely, A., Adams, C. & Crowe, P. (2001). The performance prism in practice. *Measuring business excellence*, 5(2), 6-12.
- Porter, L. & Tanner, S. (2004). *Assessing business excellence* (2nd ed.). Boston: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Shao, J. & Tu, D. (1995). *The jackknife & bootstrap*. New York: Springer-Verlag.
- Simons, R. (1994). *Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Boston: Harvard business school press.
- Westerveld, E. (2003). The project excellence model: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of Project Management*, 21 (6), 411-418.
- Wongrassamee, S.; Gardiner, P. D. & Simmons, J. E. (2003). Performance measurement tools: the balanced scorecard and the EFQM excellence model. *Measuring Business Excellence*, 14-29.