



طراحی و تبیین مدل پایداری برنامه‌های بهبود فرآیند براساس عوامل تقویت کننده پایداری



دکتر عباس طلوعی اشلقی^۱
دکتر هایده متقی^۲
رسول شفیعیون^۳

از صفحه: ۷ تا ۲۰
تاریخ ارائه: ۸۸/۳/۱۶
تاریخ پذیرش: ۸۸/۶/۲۵

چکیده

در پاسخ به تقاضاهای روز افزون، ناشی از افزایش جو رقابتی در بازارهای ملی و بین‌المللی، سازمان‌ها در تمام دنیا با استفاده از روش‌های بهبود می‌کوشند تولید کالا یا خدمات خود را ارتقا دهند. براین اساس برنامه‌ها و اقدامات بهبود فرآیند، در حوزه بهبود مستمر، مهم‌ترین ابزار مدیریت برای توسعه عملکرد عملیات و در نهایت حرکت به سمت تعالی سازمانی است. اقدامات، برنامه‌ها و تکنیک‌های بهبود فرآیند، از همان روزهای ابتدایی اجراء، اثرات مثبت فوق‌العاده و بارزی بر عملکرد و نتایج فرآیندها از خود نشان می‌دهند، ولی در مراحل بعدی و طی مدت کوتاهی به علت عدم پایداری یا به اصطلاح برگشت فرآیندهای بهبود یافته، دوباره افت می‌کنند. هدف اصلی این مقاله معرفی و رتبه‌بندی عوامل پایداری فرآیندهای بهبود یافته در فرآیندهای ساخت و تولید در سازمان‌های ایران، در قالب ارایه مدل پایداری است.

برای دستیابی به هدف تحقیق ابتدا عوامل موثر بر پایداری اقدامات بهبود فرآیند به شیوه مطالعات کتابخانه‌ای از تئوری‌ها استخراج و سپس عوامل پایداری با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره از قضاوت خبرگان تعیین گردیده و در نهایت تحلیل خوشه‌ای بر روی داده‌های به دست آمده از مطالعه موردی بر روی شرکت‌های برتر ایران، عوامل اصلی مدل پایداری را آشکار کرده است.

نتایج تحقیق مبین آن است که؛ موفقیت و پایداری برنامه‌های بهبود فرآیند، مانند استفاده از تکنولوژی جدید، نصب ماشین‌آلات و تجهیزات نو، تغییرات در دستورالعمل‌ها و روش‌های اجرای فرآیند در شرکت‌های مورد مطالعه، نتیجه حضور عوامل پایداری شامل تعهد و حمایت مدیریت سطح عالی از بهبود، استانداردسازی فرآیندها، سیستم رسمی برای ثبت و حل مشکلات فرآیند، تماشا یا کنترل دیداری فرآیند، ارزیابی عملکرد و پاداش و درک روشن از لزوم بهبود بوده است.

toloie@gmail.com

۱- دانشیار عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات گروه مدیریت

۲- استادیار عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی

shafieyoon66@yahoo.com

۳- دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

واژگان کلیدی: فرآیند عملیات، بهبود فرآیند، پایداری، عوامل تقویت‌کننده پایداری، بهبود مستمر.



مقدمه

اصطلاح بهبود فرآیند نخستین بار توسط ووماک^۱ در سال ۱۹۹۱ به متون تخصصی راه یافته است. از آن زمان تاکنون تحقیقات فراوانی در زمینه مدیریت تغییر و برنامه‌ها و ابزار بهبود مستمر فرآیند انتشار یافته‌اند، ولی سوالات در مورد موفقیت در دستیابی به اهداف و پایداری این برنامه بی‌پاسخ مانده است (Bateman, 2002, 5).

برنامه‌ها و تکنیک‌های بهبود فرآیند از همان روزهای ابتدایی اجرا، اثرات مثبت فوق‌العاده‌ای در عملکرد و نتایج فرآیندها از خود نشان می‌دهند، ولی در مراحل بعدی و طی مدت کوتاهی به علت عدم پایداری و برگشت‌پذیری فرآیندهای نو شده، در بیش از ۷۰٪ موارد به صورت نزولی به سطحی پایین‌تر از زمان شروع بهبود افول می‌کنند و عملاً شکست می‌خورند (Griffith, 1996, 108).

در این رابطه برای رفع مشکل ناپایداری اقدامات بهبود، تحقیقات و تلاش‌هایی در کشورهای توسعه یافته آغاز شده و در حال انجام است که بر شناسایی و ارایه عوامل تقویت‌کننده و بازدارنده موفقیت صنایع در تثبیت وضعیت‌های بهبود یافته متمرکز است. مشاهدات و مصاحبه‌های مقدماتی، موارد بسیاری از ناکامی شرکت‌های تولیدی در تلاش‌هایشان برای قرار گرفتن در مسیر تعالی با استفاده از فلسفه و روش‌های بهبود مستمر، را آشکار می‌کند. همچنین بررسی‌های مقدماتی در ادبیات تحقیق، دلالت بر اهمیت مساله و گسترگی اتلاف منابع دارد.

عدم پایداری در برنامه‌ها و اقدامات بهبود فرآیندهای ساخت و تولید، علت اصلی شکست واحدهای صنعتی در دستیابی به اهداف بهبود و در نهایت محرومیت از مزیت رقابتی فوق‌العاده آن است. حتی سازمان‌هایی که آگاهانه و با انگیزه و خواست قوی براساس فلسفه بهبود مستمر و روند جهانی شدن، آن را به عنوان مهم‌ترین اسلحه رقابتی پذیرفته‌اند، پس از مدتی از افول نتایج ناامید شده و به اشتباه، علت را در نوع ابزار مورد استفاده جستجو می‌کنند و یا حتی اصل بهبود را زیر سوال می‌برند. براساس یافته‌های هامر^۲، ۷۰٪ از سازمان‌های اجرا کننده انواع روش‌های بهبود هرگز به آنچه به عنوان هدف از این اقدامات تعیین کرده‌اند، نرسیده‌اند (Ahadi, 2004, 2).

1- Womack

2- Hammer

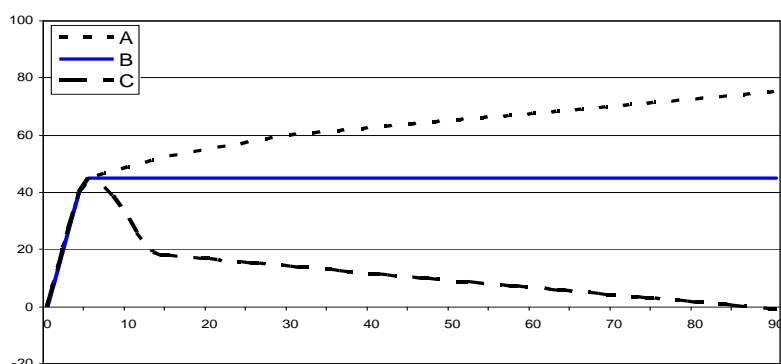
بهبود فرآیند

هر چند بهبود مستمر (CI) و مهندسی مجدد کسب و کار (BRP) در مدل‌های تعالی سازمانی قابل جمع و تلفیق هستند، ولی می‌توان تفاوت‌های ماهیتی آنها را درک کرد. تفاوت اساسی بین این دو رویکرد در دامنه زمانی تغییر و گستره تغییر ظهور می‌کند. تغییر در چارچوب TQM تدریجی و مستمر است، درحالی‌که تغییر در BPR سریع و تهاجمی است. بهبود مستمر، آنچه که هست را اصلاح می‌کند، ولی مهندسی مجدد، آنچه که هست را با یک طرح جدید جایگزین می‌سازد (منوریان، ۱۳۸۰، ۱۴). در این تحقیق بهبود مستمر در محدوده فرآیندهای ساخت و تولید، مورد تحلیل و آزمون قرار گرفته‌اند.

پایداری

برنامه‌ها و اقدامات بهبود فرآیند با استفاده از ابزار مناسب باعث ارتقای شاخص‌های عملکرد در فرآیندهای اصلی عملیات می‌شوند. اگر مقادیر شاخص‌ها در طی زمان حفظ و تثبیت شوند، آنگاه می‌توان آن را پایدار دانست. یکی از کامل‌ترین تحقیقات در زمینه پایداری بهبود فرآیند، توسط بیتمن در سال ۲۰۰۱ انجام شده است. به اعتقاد او تفکیک برنامه‌های بهبود به پایدار و ناپایدار عملاً امکان‌پذیر نیست، چون در این صورت اطلاعات مفید زیادی را از دست می‌دهیم. با توجه به نظرات بیتمن، برنامه‌های بهبود را می‌توان به ۳ گروه A (بهبود فزاینده)، گروه B (بهبود با ثبات) و C (بهبود ناپایدار) تقسیم‌بندی کرد. بر این اساس در این مدل همان‌طور که در شکل شماره ۱ نشان داده شده است، در بهترین حالت از پایداری اقدامات بهبود در گروه A طی یک فرصت کوتاه مدت ۵ روزه با شروع اجرای بهبود فرآیندها، سطح قابل قبولی از بهبود ایجاد و در طی روزها به صورت مستمر ارتقا می‌یابد. در نقطه مقابل برنامه‌های گروه C هر چند در مرحله اجرا، بهبود موردنظر را نشان می‌دهند ولی به تدریج نتایج و سطح بهبود حتی به پایین‌تر از سطح قبل از شروع بهبود افول می‌کنند. در این میان میزان بهبود در گروه B پس از طی مرحله اجرا در سطح ثابت باقی می‌ماند.

شکل شماره ۱: مدل اندازه‌گیری پایداری، بیتمن ۲۰۰۱



ادبیات تحقیق

پس از آن که بهبود فرآیند به عنوان عنصر اصلی حرکت به سوی تولید ناب در سطح جهانی، در کتاب «ماشینی که دنیا را دگرگون کرد» توسط ووماک به تئوری‌های مدیریت تولید نوین وارد شد، PI به سرعت مورد استقبال شرکت‌ها قرار گرفت و تاکنون مطالعات موردی و تحقیقات کلاسیک متعددی در مورد میزان موفقیت سازمان‌ها در اجرا و به‌کارگیری برنامه‌ها و ابزار بهبود فرآیند صورت گرفته است (Bateman, 2002, 516).

همچنین تحقیقات گریفیتس در شرکت پرکینز، از نخستین کارهایی است که به مشکل برگشت‌پذیری و عدم پایداری اقدامات بهبود اشاره کرده است. «در ابتدا چه آسان ابزار ساده بهبود باعث افزایش ۴۱٪ افزایش کارایی اپراتورها می‌شوند، ولی به نظر می‌رسد نگهداری این سطح از کارایی که تابع پایداری فرآیندهای نو شده است، بسیار دشوارتر است» (Griffith, 1996, 100).

نقش رهبری در مطالعات سندبورک^۱ در ۲۰۰۱ و سپس مینرو^۲ سال ۲۰۰۴ بررسی شده است. به اعتقاد آنها موفقیت پروژه‌های بهبود به توانایی مدیریت بستگی دارد. احدی به عنوان نتیجه تحقیقاتش، تعهد مدیریت عالی را عامل اصلی برای پایداری و موفقیت هر برنامه تغییر می‌داند، او استدلال می‌کند «تغییر فقط یک فرآیند از بالا به پایین است و هرگز از پایین به بالا محقق نمی‌شود» (Ahadi, 2004, 6).

1- Sandbrook

2- Minrro

جدول شماره ۱: عوامل موثر در پایداری اقدامات بهبود فرآیند براساس دیدگاه و تاکید هر محقق

1994 Bessant	رهبری کاریزما- معیارها و اندازه‌گیری متناسب- اهداف روشن- آموزش عدم وجود ادوات لازم برای CI به عنوان عامل بازدارنده پایداری
1996 Upton	اهداف روشن، درک مشترک از جهت تغییرات لازم، رهبری، انگیزش، برنامه مدون و روشن استفاده از ساختارهای مدل‌های بهبود مستمر
1997 Dale	مدیریت با کفایت، تطابق عمل مدیر با گفتارش- احترام و پاداش برای مشارکت در بهبود مستمر- دخالت کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها- تحصیلات و آموزش
Kaye & Anderson 1999	اهداف روشن برای بلندمدت- حمایت و تعهد مدیریت- افزایش سطح آگاهی و درک افراد- درگیر شدن همه جانبه و مشارکت مدیرعالی- وجود اهداف قابل اندازه‌گیری- آموزش یادگیری سازمانی
al.Hansson et 2003	حمایت و تعهد مدیریت، رهبری اثربخش- مشارکت و کار به روش تیم استفاده از ابزار و روش‌های ساده با بازخور آسان- ارتباطات باز و اثربخش مدیریت ظواهر Visual management- احساس تعلق
Jones & David 2004	استمرار تمرکز بر بهبود فرآیند- مشارکت، خواست و تعهد مدیریت- حضور یک شخص هماهنگ‌کننده- ناحیه کاری باید استراتژی داشته باشد- تغییرات باید به صورت رسمی ابلاغ شوند- داشتن معیار و اندازه‌گیری عملکرد و تحت نظر گرفتن فرآیند- اختصاص یک واحد زمانی مشخص برای کنترل استانداردها (هر روز)
Bateman 2005	مشکل عدم پایداری همبستگی زیاد با نبود سیستم رسمی حل مساله منابع- فرهنگ عمومی حاکم- اندازه‌گیری- پاداش- ارتباطات- کار تیم- مدیریت عالی احترام و پاداش ارتباطات- آموزش- اطلاعات ناکافی و ناکارآمدی تحلیل‌های آنها- مدیریت کیفیت ناکارآمد هدف‌گذاری براساس اصول بهبود مستمر- رهبری اثربخش در ایجاد تعهد و انگیزه بازخور و ارزیابی عملکرد- نقش سازمان یادگیرنده- مرکز بر گروه‌های ذینفع
Found et al 2005	تعهد مدیریت، مشارکت، درک مشترک از لزوم تغییر مثبت رسمی پیشنهادات و مشکلات روزمره در فرآیندهای نو شده- اهداف تجاری و تعیین عوامل کلیدی موفقیت براساس ماموریت و سیاست‌های بازرگانی

در بررسی تحقیقات بهبود فرآیند نقش ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد در مطالعات آورگان^۱ به عنوان عامل کلیدی دستیابی به اهداف آشکار گردید و سپس در تحقیقات بیتمن به عنوان عامل تقویت پایداری به اثبات رسید.

1- Avergun 1997

یکی دیگر از تحقیقاتی که به عوامل پایداری پرداخته، مدل فراگیر پایداری که بر اصول TQM با روش سوروی، و الگوبرداری از بهترین‌ها توسط پرابهو^۱ انتشار یافته است. در این تحقیق، نتایج بر سه عامل فرهنگ سازمانی، سیستم کیفیت و معیارهای ارزیابی تاکید دارد. یافته ارزنده دیگری در این زمینه توسط کنرلی و نیلی^۲ ارایه شده است، که ضمن تاکید بر عامل اندازه‌گیری عملکرد، توانسته عوامل تقویت‌کننده پایداری را در سه بعد اصلی شامل رهبری، فرآیند و افراد نظم و الگو دهد.

روش‌شناسی تحقیق

در این تحقیق ابتدا از روش ساختاردهی سیستماتیک به اطلاعات برای بررسی و نتیجه‌گیری و استخراج «ایده‌های اساسی» از قضاوت خبرگان استفاده شده است. به منظور دستیابی به هدف تحقیق، در این روش، عوامل موثر بر یک معلول می‌بایست با یک ساختار صحیح از روابط مستقیم و غیرمستقیم سازماندهی شوند (اصغرپور، ۱۳۸۲، ۱۲۱). به این ترتیب فرآیند ساختاردهی سیستماتیک موجب دستیابی به یک مدل منسجم از عوامل و اندازه تاثیر آنها بر پایداری اقدامات بهبود فرآیند خواهد شد. براین اساس در مرحله نخست از روش تصمیم‌گیری چند معیاره، عوامل تقویت‌کننده پایداری اولویت‌بندی می‌شوند. در این مرحله درجه‌بندی عوامل موثر بر پایداری اقدامات بهبود فرآیند از تئوری‌ها و نظرات خبرگان، با استفاده از تکنیک تاپسیس^۳، ساختار مصاحبه سازمان‌یافته برای جمع‌آوری اطلاعات فرآیندها را به وجود آورده و سپس به وسیله تکنیک خوشه‌بندی^۴، الگویی از عوامل و روابط آنها و در نتیجه مدل پایداری به دست آمده است.

در این تحقیق، بهبود مستمر در محدوده فرآیندهای ساخت و تولید، با شاخص‌هایی نظیر:

□ قیمت ± هزینه؛

□ کیفیت؛

□ زمان ± تحویل، اندازه‌گیری شده‌اند.

برای پاسخ به سوالات تحقیق، ابزار و تکنیک‌های جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات به ترتیب در ۵ مرحله به کار گرفته شده است. با تشریح این مراحل، نحوه جمع‌آوری داده‌ها، نوع و مقیاس و ابزار

1- Prabhu 2002

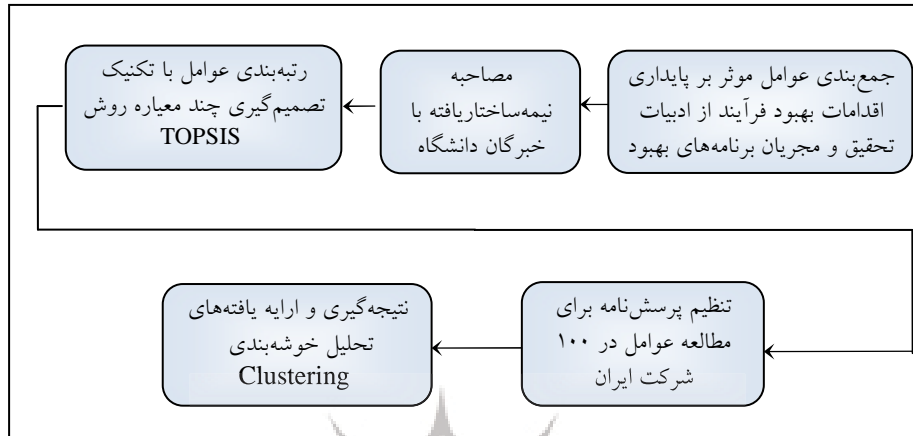
2- Kenerly & Neely 2003

3- Topsis

۴- تحلیل خوشه‌ای روشی است آماری که مجموعه‌ای از افراد را برحسب اندازه همانندی میان آنها خوشه می‌کند. بنابراین هر خوشه گروهی است که افراد تشکیل‌دهنده آن بیشترین همانندی را با یکدیگر دارند. تحلیل خوشه‌ای می‌تواند به طریق پایگانی Hierarchical یا ناپایگانی Non hierarchica انجام پذیرد.

جمع‌آوری اطلاعات روشن می‌گردد. همچنین محدوده تحقیق، عوامل و متغیرها و تکنیک تجزیه و تحلیل و نیز الگورتیم آن توضیح داده شده است. شکل شماره ۲ خلاصه‌ای از مراحل و مدل اجرایی پژوهش را نشان می‌دهد.

شکل شماره ۲: مروری بر مراحل عملی تحقیق



۱- جمع‌بندی عوامل موثر بر پایداری اقدامات بهبود فرآیند از ادبیات تحقیق و مجریان برنامه‌های بهبود

در مرحله نخست تحقیق، کلیه عوامل و متغیرهای موثر بر پایداری بهبود از مجموعه نویسندگان و تئوری‌پردازان استخراج گردید و همین عوامل در مرحله بعدی تحقیق، مبنای تنظیم مصاحبه نیمه‌ساختاریافته برای جمع‌بندی عوامل موثر بر پایداری قرار می‌گیرند.

۲- مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان

در این مرحله به وسیله مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، ۱۱ عامل استخراجی از ادبیات تحقیق به همراه طرح یک سوال باز «چه عوامل دیگری در پایداری بهبود فرآیندها تاثیر گذارند؟ لطفا درجه اهمیت عامل مذکور را با مقادیر ۱ الی ۳ مشخص کنید»، اطلاعات لازم برای رتبه‌بندی عوامل فراهم آمده است. داده‌های حاصل از این مصاحبه‌ها، با استفاده از تکنیک Topsis و بر مبنای نظر ۹ نفر از خبرگان صنعت و دانشگاه، ۵ عامل دیگر به مجموعه عوامل افزوده و کلیه ۱۶ عامل رتبه‌بندی شده است. لذا در این مرحله ضمن دریافت نگرش خبرگان، تطابق و مقایسه آن با عوامل موجود در

تئوری و کارهای صورت گرفته در جهان و به خصوص کشورهای پیشرفته امکان‌پذیر گردید.

۳- رتبه‌بندی عوامل با تکنیک تصمیم‌گیری چند معیاره با جمع نظران خبرگان

استفاده از قضاوت خبرگان به منظور کشف و رتبه‌بندی عوامل موثر بر یک مشکل و یا بهبود یک پدیده سازمانی شامل مراحل متعدد و متنوعی است. در این پژوهش مراحل زیر طی شده است:

۱- آفریدن ایده از ابراز نظرات خبرگان؛

۲- ساختاردهی سیستماتیک به ایده‌ها، شاخص‌ها و عوامل موثر با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره؛

۳- نتیجه‌گیری و استخراج عوامل و مشخص نمودن ارجحیت و رتبه عوامل موثر؛

۴- مدل‌سازی عوامل پایداری بهبود.

مدل TOPSIS توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱، پیشنهاد شد. این مدل، یکی از بهترین مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیار است و از آن استفاده زیادی می‌شود، در این روش m گزینه به وسیله n شاخص، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. اساس این تکنیک، بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی، باید کم‌ترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. و فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص، به طور یکنواخت افزایشی یا کاهش است.

۴- تنظیم پرسش‌نامه برای اندازه‌گیری پایداری فرآیندها

در این مرحله از تحقیق بر اساس عوامل ۱۶گانه، با استفاده از مصاحبه ساختار یافته، اطلاعات لازم شامل اندازه پایداری و اهمیت هر عامل از ۵۵ فرآیند ساخت و تولید با مراجعه به شرکت‌های انتخاب شده از لیست یکصد شرکت برتر ایران جمع‌آوری گردید. این شرکت‌ها عبارتند از: شرکت مجتمع فولاد خراسان، پتروشیمی بوعلی‌سینا، شرکت گداختار، پتروشیمی شهید تندگویان، شرکت فولاد مبارکه، شرکت یاتاقان بوش ایران، پتروشیمی بندر امام، شرکت لوله و تجهیزات سدید، شرکت پلی‌اکریل ایران، شرکت مگا موتور، شرکت صنعتی بهشهر.

۵- نتایج خوشه‌بندی عوامل

در استفاده از تکنیک خوشه‌بندی دو مرحله‌ای که برای داده‌های مقیاس رتبه‌ای از آزمون کای‌دو بهره می‌گیرد، اطلاعات جمع‌آوری شده از مصاحبه ساختار یافته با استفاده از نرم‌افزار، تحلیل و نتایج اصلی به دست داده است. در این مرحله پس از توصیف مشاهدات در بخش دوم، فرایندهای مورد بررسی با توجه به میزان اهمیت عوامل مختلف (۱۶ عامل) با استفاده از معیار تشخیص آکاییک

خوشه‌بندی شده‌اند.

یافته‌های تحقیق

با استفاده از اوزان به دست آمده از حل مدل، عوامل به ترتیب اهمیت در جدول شماره ۲ لیست شده‌اند.

جدول شماره ۲: رتبه‌بندی عوامل براساس رتبه و درجه اهمیت تاثیر توسط خبرگان

نسبت و درجه اهمیت	لیست کامل عوامل
٪۷۶	۱- حمایت و تعهد مدیر عالی نسبت به بهبود
٪۶۳	۲- استانداردسازی فرآیند و مستندسازی
٪۶۳	۳- کنترل دیداری (تماشای فرآیند)
٪۶۰	۴- سیستم رسمی برای ثبت مشکلات
٪۶۰	۵- کار تیمی
٪۵۷	۶- سیستم ارزیابی عملکرد و پاداش
٪۵۵	۷- احساس مالکیت در فرآیند
٪۵۵	۸- آموزش تخصصی فرآیند
٪۵۳	۹- اندازه‌گیری و کنترل کیفیت
٪۵۲	۱۰- وجود استراتژی و تعیین اهداف روشن برای هر ناحیه کاری
٪۵۰	۱۱- درک روشن از لزوم بهبود
٪۵۰	۱۲- طراحی ساختار برگشت‌ناپذیر برای فرآیند
٪۴۸	۱۳- ارتباطات موثر
٪۴۳	۱۴- رهبری کاریزما
٪۳۵	۱۵- آموزش‌های عمومی و مدیریتی
٪۳۵	۱۶- مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری و طراحی فرآیند

نتایج تحلیل با مدل Topsis جهت تعیین مهم‌ترین عوامل از نظر خبرگان نشان می‌دهد، حمایت و تعهد مدیر عالی نسبت به بهبود مهم‌ترین عامل تقویت‌کننده پایداری فرآیند بهبود یافته، با اختصاص بیشترین وزن، از دیدگاه آنها، بوده است. با این تفسیر اقداماتی نظیر مشارکت فعال و حضور رسمی مدیران عالی در جلسات تیم بهبود و تمرکز مستمر ایشان بر اقدامات بهبود و همچنین حمایت مستقیم از ابراز ایده‌ها از طریق سیستم رسمی ثبت اصلاحات پیشنهادی و اعلان نتیجه

اجرا و موفقیت آنها بیشترین تاثیر را بر ثبات بهبود دارد. بلافاصله عامل استانداردسازی فرآیند، تماشای فرآیند و سیستم رسمی برای ثبت روزانه مشکلات فرآیند، قرار می‌گیرند که همگی از عوامل بعد فرآیند محسوب می‌شوند و بیشترین رتبه را دارا هستند. همچنین درک روشن از لزوم بهبود، سیستم ارزیابی عملکرد و پاداش به همراه احساس مالکیت پرسنل نسبت به فرآیند مهم‌ترین عوامل تقویت‌کننده پایداری در بعد انسانی سازمان در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. از طرفی شخصیت رهبر و تصمیم‌گیری مشارکتی کمترین اهمیت و وزن را به خود اختصاص داده‌اند. در ادامه نتایج تحلیل خوشه‌ای داده‌های صنعت براساس مقایسه فرآیندهای پایدار با الگوی رفتاری هر خوشه، نتیجه نهایی تحقیق را آشکار می‌کند. نتایج این بررسی به وضوح به عواملی مشخصی اشاره می‌کند که اساس مدل بهبود پایدار فرآیند و هدف تحقیق را تامین کرده است.

جدول شماره ۳: نتایج پایداری فرآیندها

خوشه	نتیجه		
	نام مطلوب یا کاهشی	پایدار یا ثابت	مطلوب یا افزایشی
۱	۴	۰	۰
۲	۹	۰	۲
۳	۰	۰	۱۳
۴	۰	۶	۰
۵	۰	۰	۱۴
۶	۰	۰	۷
کل	۱۳	۶	۳۶

بر مبنای بررسی اطلاعات به دست آمده در مورد نتایج اندازه‌گیری پایداری خوشه‌ها، امکان مطالعه و دستیابی به الگوی رفتار فرآیندها در هر خوشه فراهم می‌شود. براساس نتایج ارائه شده در جدول شماره ۳ و مقایسه الگوی میزان اهمیت عوامل در خوشه‌ها که با قرار دادن هر عامل در یکی از وضعیت‌های: کم‌اهمیت و بی‌اثر (تمایل بیشتر به گزینه‌های «بی‌اهمیت» و «کمی موثر»)، با اهمیت متوسط (تمایل بیشتر به گزینه «با اهمیت») و بسیار با اهمیت و اثرگذار (تمایل بیشتر به گزینه‌های «با اهمیت زیاد» و «مطلقاً مهم و اثرگذار»)، می‌توان چنین نتیجه گرفت:

خوشه‌های سه، پنج و شش که از فرآیندهای دارای بهبود پایدار و از نوع مطلوب تشکیل

شده‌اند، در دسته عوامل بسیار با اهمیت و اثرگذار دارای تفاوت‌هایی در عوامل تاثیرگذار نسبت به سایر خوشه‌ها هستند. همچنین فرآیندهای خوشه سوم و پنجم برخلاف خوشه ششم دارای تعداد عوامل پراهمیت کمتری هستند. در این فرآیندها تنها شش عامل دارای اهمیت بالا و کاملاً تاثیرگذار شناخته شده‌اند که چهار مورد در هر دوی آنها مشترک بوده، ولی در خوشه ششم همان‌طور که گفته شد عوامل زیادی دارای اهمیت بالا بوده و اکیدا اثرگذار هستند.

تنها دو عامل «رهبری کاریزما و شخصیت رهبر» و «وجود استراتژی و تعیین اهداف روشن برای فرآیند بهبود یافته» در فرآیندهای این گروه بی‌اثر یا دارای اهمیت کم هستند. همچنین در گروه پنجم دو عامل «ایجاد احساس مالکیت فرآیند در پرسنل» و «ارتباطات موثر» علاوه بر چهار عامل مشترک، دارای اهمیت بسیار بالا بوده و در گروه سوم نیز عوامل «درک روشن از لزوم بهبود در افراد» و «سیستم ارزیابی عملکرد و پاداش» از عوامل اکیدا اثرگذار و با اهمیت هستند.

بزرگترین دسته فرآیند، یعنی خوشه پنجم، شامل فرآیندهای پایدار است که عوامل ایجاد احساس مالکیت فرآیند، استانداردسازی فرآیندها، حمایت و تعهد مدیریت عالی نسبت به بهبود، سیستم رسمی برای ثبت مشکلات فرآیند، تماشای فرآیند و درک روشن از لزوم بهبود، حضوری بسیار با اهمیت و اثرگذار داشته‌اند.

و در نهایت دو خوشه اول و دوم هر دو تقریباً شامل فرآیندهایی با نتایج نامطلوب هستند که در این بخش علت جدا شدن این فرآیندها مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین دو عامل «رهبری کاریزما و شخصیت رهبری» و «اندازه‌گیری و کنترل کیفیت» دارای اهمیت بالا بوده و بسیار تاثیرگذار هستند که این دو مورد در خوشه دوم دارای اهمیت و اثر نبوده و دو عامل «وجود استراتژی و تعیین اهداف روشن برای فرآیند بهبود یافته» و «استانداردسازی فرآیندها» در این خوشه دارای اهمیت بالا و تاثیرگذاری زیاد هستند. تفاوت میزان اهمیت این عوامل باعث دو دسته شدن این فرآیندها شده است.

بنابراین مجموعه عوامل بسیار اثرگذار در خوشه‌های ۳، ۴، ۵ و ۶ عوامل پایداری بهبود هستند

که عبارتند از:

- استانداردهای فرآیند: که اشاره به مستندسازی فرآیند و استانداردهای کار و معرفی رسمی روش‌های جدید کار و سازکار فرآیند دارد؛
- سیستم رسمی ثبت مشکلات فرآیند: وجود این عامل پاسخ مثبت به این دو سوال است که آیا مشکلات فرآیند هر روز ثبت و گزارش می‌شوند. آیا مشکلات فرآیند در فرمت چرخه PDCA قرار می‌گیرد و نتایج ثبت می‌شوند؟

- کنترل دیداری (تماشای فرآیند): آیا شکل‌ها و نمودارهایی برای نشان دادن روند فرآیند تهیه و در معرض دید عوامل فرآیند قرار دارند. آیا این شکل‌ها آینده فرآیند را نیز پوشش می‌دهند. آیا دوربین‌های مداربسته با حافظه ضبط هفتگی و ماهانه به کار گرفته می‌شوند؛
- حمایت و تعهد مدیریت عالی از برنامه‌های بهبود: شامل اقداماتی نظیر مشارکت و حضور رسمی مدیریت در تیم‌های بهبود، تمرکز مداوم بر بهبود فرآیند از طریق تخصیص منابع و حمایت مدیر از ایده‌ها از طریق ثبت رسمی پیشنهادات اصلاحی و همچنین نتایج مثبت و منفی اجرای پیشنهادات؛
- درک روشن از لزوم بهبود: آیا افراد در مورد هدف‌های بهبود و اثرات مثبت بهبود نظری دارند؟ آیا هم عقیده هستند؟؛
- ارتباطات موثر: در میان عوامل فرآیند، آیا تلاشی برای یافتن بهترین شیوه و ابزار ارتباطی عوامل فرآیند صورت گرفته است؟ آیا در صورت لزوم هماهنگی و حمایت افرادی خارج از تیم بهبود میسر بوده و هست؟؛
- سیستم ارزیابی عملکرد و پاداش: حضور این عامل شامل وجود سازوکاری برای اندازه‌گیری تلاش‌ها و دستیابی افراد به اهداف فرآیند و هم‌جهت بودن ملاک‌های تشویق و پاداش با بهبود فرآیند؛
- احساس مالکیت در فرآیند: در واقع همان احساسی است که افراد نسبت به میزان ارتباط موفقیت فرآیند با اهداف و موفقیت خود دارند.

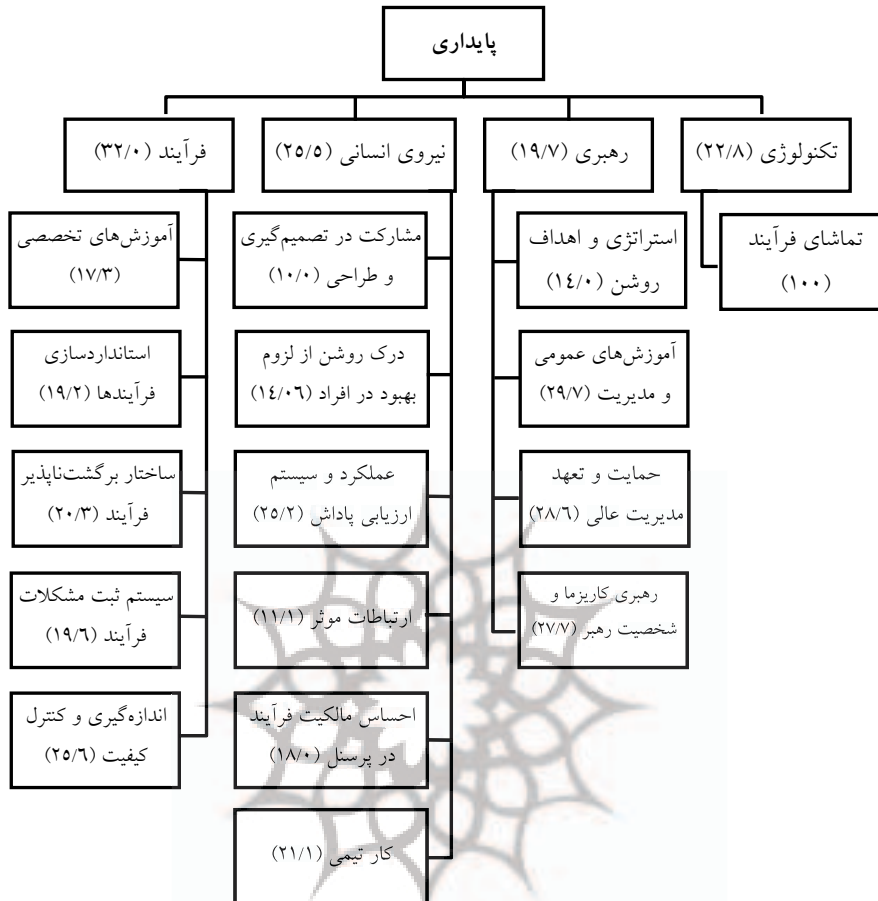
ارایه مدل پایداری

در بخش پایانی، نتایج مطالعه و گروه‌بندی فرآیندها و رتبه‌بندی اهمیت عوامل با استفاده از روش میانه گروهی به رتبه‌بندی عوامل و ارایه مدل پایداری بهبود منتهی می‌گردد.

براساس یافته‌های تحقیق، عواملی که بیشترین اهمیت و تاثیر را بر پایداری فرآیند دارند، در بعد فرآیند محسوب می‌شوند و در واقع مجموع وزن عوامل بعد فرآیند بالاتر از بعد افراد یا رفتار سازمان و بعد استراتژی و رهبری است. هر چند متغیر «حمایت و تعهد مدیر عالی نسبت به بهبود» موثرترین عامل از سوی خبرگان تعیین گردیده و این عامل در بعد سازمانی رهبری و استراتژی جا دارد، ولی عوامل رتبه دوم، سوم و چهارم، «استانداردسازی فرآیند و مستندسازی»، «کنترل دیداری (تماشای فرآیند)»، «سیستم رسمی برای ثبت مشکلات» تماما در بعد فرآیند جای دارند.

بر اساس نتایج حاصل از مطالعه، درجه اهمیتی که ده نفر خبره در پاسخ‌های خود به این دسته از عوامل داده‌اند نیز، نشان‌دهنده اهمیت نسبی بعد فرآیند از نظر ایشان است.

شکل شماره ۳: مدل بهبود پایدار



فهرست منابع

۱. اوکلند، جان، (۱۳۸۳)، تعالی سازمانی فراگیر، ترجمه محسن الوندی، تهران، رسا.
۲. شباهنگ، رضا و ابراهیمی، محمدحسن، زمستان (۱۳۸۴)، سیستم جامع ارزیابی عملکرد، اقتصاد و مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، شماره ۶۷.
۳. منوریان، عباس، تابستان (۱۳۸۰)، مدیریت کیفیت جامع یا مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار: ارائه مدل تلفیقی، مدیریت دولتی، مرکز آموزشی مدیریت دولتی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور شماره ۵۲.
4. Ahadi, H. R., 2004, "An Examination of the Role of Organizationa Enablers in Business Process Reengineering and the Impact of Information Technology" Information Resources Management Journal. Oct- Dec 2004. Vol 17.
5. Bateman, N. and David, A., 2002, "Process improvement Programmes: a model for assessing sustainability", International Journal of Operations and Management.
6. Bessent, J., Caffyn, S., and Gilbert, J., 1994, "Mobilising Continuous Improvement for Strategic Advantage", EUROMA, Vol 1.
7. Griffith, T & Northcraft, G., 1996, Cognitive Elements in the Implementation of New Technology: Can less Information Provide More Benefits. MIS Quarterly, March, 99- 110.
8. Hammer, M., and Champney, J., 1993, "Reengineering. the Corporation: A Manifesto for Business Revolution" London, Harper Collins.
9. Kaye, M., and Anderson, R., 1999, "Continuous Improvement. the Ten Essential Criteria", International Journal of Quality and Reliability Management, Vol 16.
10. Upton, D., 1996, "Mechanisms for building and sustaining operations Improvement", European Management Journal. Vol 14.



پروپوزیشن کاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروپوزیشن کاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی