

روش‌شناسی تولید ابزار خود-ارزیابی برای اندازه‌گیری کیفیت عملکرد در سازمانها

نوشته پوئی مون لی و هسان ای. کوازی
دانشگاه فناوری نان یانگ، سنگاپور

ترجمه حسین دهقانی
جانشین وزیر دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح

چکیده: مقاله روش‌شناسی توسعه‌یافته‌ای را پیشنهاد می‌کند که معیار ارزیابی جایزه کیفیت ملی را به عنوان مبنایی برای تولید و خلق ابزار خود-ارزیابی جهت اندازه‌گیری عملکرد کیفیت سازمانها مورد استفاده قرار می‌دهد. معیار ارزیابی جایزه کیفیت سنگاپور (SQA)^۱ به عنوان چارچوبی برای تولید وسیله خود-ارزیابی مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. این معیار در قالب پرسشنامه‌ای چندقسمتی (بخشی) بیان شده است. ابزار خود-ارزیابی برای اندازه‌گیری عملکرد کیفیت در عملکردهای مختلف سازمان مورد استفاده قرار گرفته است. امتیازات به دست آمده ناشی از به‌کارگیری ابزار خود-ارزیابی، برای متقاضیان SQA مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل وجود ارتباط قابل توجهی بین امتیازات ارزیابی و ارزیابی واقعی دریافت شده از فرمهای درخواستی SQA را نشان می‌دهد. در پایان سال ۱۹۹۸ حدود ۲۰۰ سازمان بازرگانی در سنگاپور، از ابزار خود-ارزیابی استفاده کرده بودند. با استفاده از روش‌شناسی توصیف شده در این مقاله می‌توان ابزارهای خود-ارزیابی مناسب با معیارهای کیفی ملی متفاوت را ابداع کرد.

کلید واژه‌ها: ۱. ابزار خود-ارزیابی ۲. کیفیت عملکرد ۳. مدیریت کیفیت عملکرد ۴. مقایسه جایزه‌های مهم کیفیت ۵. ارزیابی جامع ۶. سازوکار امتیازدهی.

مقدمه

تمرکز بر روی مشتریان و ناب ماندن است. فلسفه مدیریت کیفیت رویکردی را برای تحقق این راهبرد بنیادی فراهم می‌آورد و اقداماتی را القا

رقابت جهانی با سرعتی خارق‌العاده، با به‌کارگیری هر چه بیشتر مدل بازار آزاد و باز شدن مرزها به روی سرمایه‌ها و بازرگانی توسط کشورها، در حال افزایش است. راهبرد بنیادی برای پیشتاز ماندن،

کارگیری گسترده‌ی این رویکردها، و فلسفه‌ای برای بهبود مستمر آنها ارائه دهند. این الزامات پیش‌نیازهایی برای سازمانها جهت اجرا و توسعه کیفیت فرایند کار، محصولات و خدمات هستند. سازمانها می‌توانند در سیر کیفیت خود راههای مختلفی را تعقیب کنند، بنابراین ملاکها به دنبال القای راهکار خاصی نیستند بلکه در عوض آنها هنگام ارزیابی متکی به دورنمایی از پیش ترسیم‌شده هستند.

بسیاری از این جایزه‌ها دارای ملاکهای مشابهی هستند که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: رهبری، تجزیه و تحلیل اطلاعات، مدیریت فرایند، برنامه‌ریزی راهبردی، مدیریت منابع انسانی، همکاری، مسئولیت اجتماعی، نتایج کیفیت، نتایج عملیات و رضایت مشتری. در اغلب این جایزه‌ها، بنگاهها بر مبنای رویکردهای خود مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، عمق به کارگیری رویکردها و نتایج عملکرد وابسته به عملیات به کیفیت و رضایت مشتری پیوند می‌خورد (EFQM, 1999, NIST, 1999b). عناصر ارزیاب تلاش می‌کنند که رویکردها را به نتایج مربوط کنند و نمونه‌ها در عرصه منابع انسانی و رضایت مشتریان قرار دارند. در فرمهای واقعی جایزه، بنگاهی که رویکرد خاصی را برای مدیریت یا توسعه منابع انسانی خود به کار گرفته باشد باید نتایج عملکرد ناشی از به کارگیری این رویکردها را نیز گزارش کند. بنابراین، بنگاههای مختلف در کشورهای مختلف ممکن است رویکردهای متفاوتی را به کار گیرند و در این صورت نتایج عملکردی مورد ارزیابی براساس

می‌کند که تأمین‌کننده رضایت مشتری، کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و بالا بردن کیفیت محصولات است. به طور خلاصه، اقدامات مدیریت کیفیت به تعالی کسب و کار کمک می‌کند.

مدیریت کیفیت توسط کشورهای زیادی به عنوان یکی از عناصر کلیدی رقابت پذیرفته و شناخته شده و تلاش بلندمدت در سازمان خاصیت مدیریت کیفیت است. حکومت‌های ملی نقشی فعال را برای ارتقا و تشویق سازمانها جهت اجرای مدیریت کیفیت ایفا می‌کنند. بسیاری از کشورها جایزه‌های کیفیت را برای قدردانی از بنگاههایی که در به کارگیری مدیریت کیفیت وضعیتی عالی داشته‌اند بنیان نهاده‌اند. در ایالات متحده جایزه کیفیت ملی مالکوم بالدريج، در انگلستان جایزه کیفیت بریتانیای کبیر، در اروپا جایزه کیفیت اروپا، در ژاپن جایزه دمنینگ همچنین جایزه کیفیت ژاپن، مورد استفاده قرار گرفته است. طی چند سال گذشته، بسیاری از کشورهای دیگر از جمله سنگاپور و فیلیپین نیز جایزه‌های کیفیت ملی خود را ایجاد کرده‌اند.

این برنامه‌های جایزه کیفیت ملی سبب ارتقای آگاهی کیفیت، شناسایی و درک موفقیت‌های کیفیت بنگاهها می‌شود و پایه‌ای را جهت سهیم شدن در ابتکارات موفقیت مدیریت کیفیت فراهم می‌آورد. بسیاری از جایزه‌های کیفیت ملی چارچوبی از شاخصها و ملاکها را به کار ببرند که به دنبال ارزیابی کیفیت مربوط به عملکرد سازمانها باشد. این معیارها سازمانها را وامی‌دارند که شواهدی دال بر به کارگیری رویکردهای مبتکرانه، به

رویکرد به کار گرفته شده سنجیده خواهد شد. این امر، باعث حصول این اطمینان برای بنگاهها می شود که آنها بر مبنای نتایج و اثربخشی رویکردهای به کار گرفته شده توسط خود ارزیابی می شوند.

وضعیت واقعی ارزیابی برای اغلب این جایزه های کیفیت، ارزیابی فرمهای مکتوب توسط تیم های ارزیاب کیفیت است. فرمهای مکتوب توضیح جامعی از نحوه دستیابی بنگاه به معیارهای جایزه را ارائه می کند. هر فرم نمونه جزئیاتی را در مورد انواع رویکردهای به کار رفته، سطح بکارگیری آنها و نتایج عملکردی مرتبط با این رویکردها را تأمین می کند. بنگاههایی که فرمهای خود را برای جایزه تسلیم می کنند، بازخورد کاملی از تیم ارزیابی کننده نسبت به نکات قوت و ضعف مربوط به رویکردهای مدیریت کیفیت خود دریافت می کنند. همچنین برای فرمهای ارسالی خود امتیاز عددی نیز می گیرند. بنگاههای متقاضی جایزه، برای مهیاسازی فرم درخواست ماهها وقت صرف می کنند و هر کدام از این گزارشها ممکن است نزدیک به ۸۰ تا ۱۰۰ صفحه باشد (PSB, 1996).

این فرایند یک فرایند طولانی و خسته کننده است، این طولانی بودن معمولاً بسیاری از بنگاهها را از متقاضی شدن برای جایزه باز می دارد مگر اینکه فکر کنند که آماده هستند و در مرحله ای از مسیر کیفیت قرار دارند که شانس بردن جایزه برای آنها زیاد است. با وجود این، معیارهای مورد استفاده در جایزه ملی امکان ارزیابی جامع عملکرد در زمینه های مختلف را در سازمان فراهم می کند.

بنگاهها می توانند به صورتی منظم چارچوب ارزیابی را برای سنجش عملکرد کیفیت جاری خود با دیگران مورد استفاده قرار دهند و زمینه های بهبود را مشخص کنند. برای تسهیل به کارگیری گسترده تر معیارهای جایزه، یک ابزار خود-ارزیابی در قالب پرسشنامه مبتنی بر همایش می تواند برای اندازه گیری عناصر اساسی در هر کدام از معیارها مورد استفاده قرار گیرد. این ابزار خود-ارزیابی می تواند توسط کمیته جایزه سازمانهایی که برای متقاضی شدن جایزه کیفیت واقعاً آماده نیستند اما مایل اند سطح عملکرد کیفیت واقعی (جاری) خود را ارزیابی کنند به کار گرفته شود. استفاده از این پیمایش خود-ارزیابی از جانب یک واحد مرکزی به آغاز و برپایی اطلاعات ترازایی بنگاه درون و خارج صنعت کمک می کند.

این مقاله روش شناسی توسعه یافته ای که معیارهای ارزیابی جایزه کیفیت ملی را به عنوان مبنایی برای ایجاد و خلق ابزار خود-ارزیابی جهت اندازه گیری عملکرد کیفیت سازمانها مورد استفاده قرار داده را ارائه می کند. در این بررسی، چارچوب SQA مورد استفاده قرار گرفته است. معیارهای مورد استفاده توسط SQA کاملاً مشابه معیارهایی است که در چارچوب جایزه بالدريج در ۱۹۹۷ به کار گرفته شد. در این مقاله، ما باید توسعه ابزار ارزیابی و نتایج معتبر آن را مورد بحث قرار دهیم. تأکید بر روشی است که در آن عناصر به دست می آیند، سازوکار مناسب امتیازدهی به کار می رود، فرایندی که به کار گرفته می شود باید معتبر باشد. ابزارهای خود-ارزیابی در معیارهای جایزه کیفیت ملی کشورهای مختلف می تواند بر

در ادامه نتایج تعدادی از بررسیها که در آنها به اجرا در آمدن TQM گزارش شده است و تأثیر آن بر عملکرد کلی سازمانها مورد بحث قرار می‌گیرد. بنگاه سیستمهای عمومی (شرکت پیٹفیلد و ام.آ) بنگاه مشاوره مدیریت کیفیت که زیر نظر استاد کیفیت آرمنند وی. فیجن‌بام^۱ اداره می‌شود و یک بانک داده خصوصی را برای مشتریان خود فراهم آورده است، گزارش کرده است که بنگاههایی که سیستم TQM را مورد بهره‌برداری قرار می‌دهند به صورتی پیوسته، هنجارهای صنعتی را برای برگشت سرمایه افزایش داده‌اند (GAO, 1991, pp. 12-13).

در سال ۱۹۹۱، کنگره آمریکا اداره حسابرسی عمومی (GAO) را موظف به تعیین اثر اجرایی TQM رسمی در عملکرد ۲۰ بنگاهی کرد که در میان دارندگان بالاترین امتیاز متقاضیان جایزه کیفیت ملی بالدربیچ در سالهای ۱۹۸۸ و ۱۹۸۹ بوده‌اند. نتیجه این مطالعه نشان داد که بنگاههایی که TQM را اجرا کرده‌اند، عملکرد سازمان (بنگاه) آنها بهبود کلی پیدا کرده است. تقریباً در تمامی موارد، این سازمانها موفق به دستیابی به روابط بهتر بین کارکنان، بهره‌وری بالاتر، رضایت بالاتر مشتریان، سهم بالاتر بازار، و بهبود سوددهی شده‌اند (GAO, 1991).

از نتایج مطالعات صورت گرفته، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اجرای TQM نتایج مثبتی را برای سازمانها به همراه دارد. این یافته‌ها نتیجه‌گیریهای هاگمن و واگمن را تأیید می‌کند به

مبنای روش توسعه توضیح داده شده در این مقاله تعمیم داده شود.

مرور نوشتار

مدیریت کیفیت و عملکرد کسب و کار (سازمان)
هاگمن و واگمن (۱۹۹۵) یک تحلیل مفهومی از مدیریت کیفیت جامع (TQM) ارائه کرده و در آن اینکه آیا TQM یک امری واقعی است یا عمدتاً تبدیل به مانعی شده است که در سایه آن تغییرات سازمانی غیرمرتبط به صورت ملغمه‌ای پذیرفته می‌شود را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتیجه مطالعات آنها نشان داد که TQM به درجاتی موارد اعلامی بنیانگذاران آن را منعکس می‌کند و در فعالیت سازمانی مجموعه‌ای از مفروضات و دستورعملهای مشترک را نشان می‌دهد. با وجود این، آنها دریافته‌اند که TQM به روشنی از سایر فعالیتهای جاری سازمان متمایز نیست. آنها همچنین اثرهای برنامه TQM را بر روی نتایج پیامدها مورد مطالعه قرار دادند و نتیجه‌گیری کردند که پژوهشها در حد وسیعی بر روی نتایج کلی متمرکز بوده و نتایج بر مبنای موارد گزارش شده، کاملاً مثبت بوده است. در نتیجه‌گیری آنها چنین گفتند:

«مدیریت کیفیت جامع آنگونه که توسط دمینگ، ایشیکاوا و جوران مطرح شد مجموعه‌ای از مداخله‌های قدرتمندی است که در درون بسته‌ای جذاب پیچیده شده است. هنگامی که TQM به خوبی اجرا شود، سازمان را در بهسازی خود یاری می‌رساند و در عمل می‌تواند سبب شود که سازمان به جامعه و اعضای خود خدمات بهتری ارائه کند.»

توسعه ابزار خود-ارزیابی مورد استفاده بوده است.

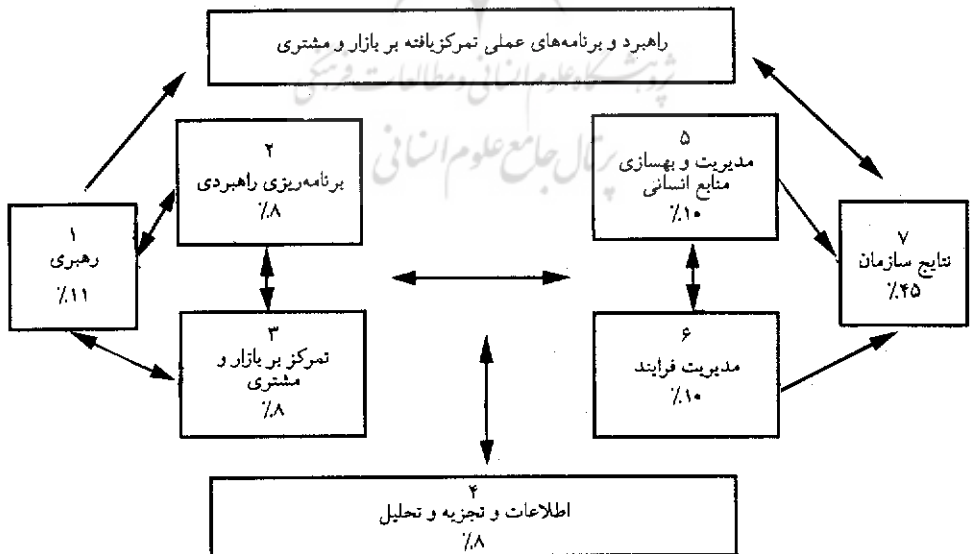
چارچوب جایزه کیفیت ملی مالکوم بالدريج ۱۹۹۷

معیار تعالی عملکرد برای سازمانها چارچوبی جامع و نتیجه‌گرا جهت به اجرا درآوردن و ارزیابی تمامی فرایندها برای اداره تمام عملیات سازمانی فراهم می‌آورد (NIST, 1999b). چارچوب شامل هفت معیار است که عبارت‌اند از: رهبری، برنامه‌ریزی راهبردی، تمرکز بر بازار و مشتری، اطلاعات و تجزیه و تحلیل، تمرکز بر منابع انسانی، مدیریت فرایند و نتایج کسب‌وکار (برای اطلاعات بیشتر به وب سایت www.quality.nist.gov مراجعه کنید)، شکل ۱ این چارچوب را با وزد وابسته به هر کدام از معیارها نشان می‌دهد.

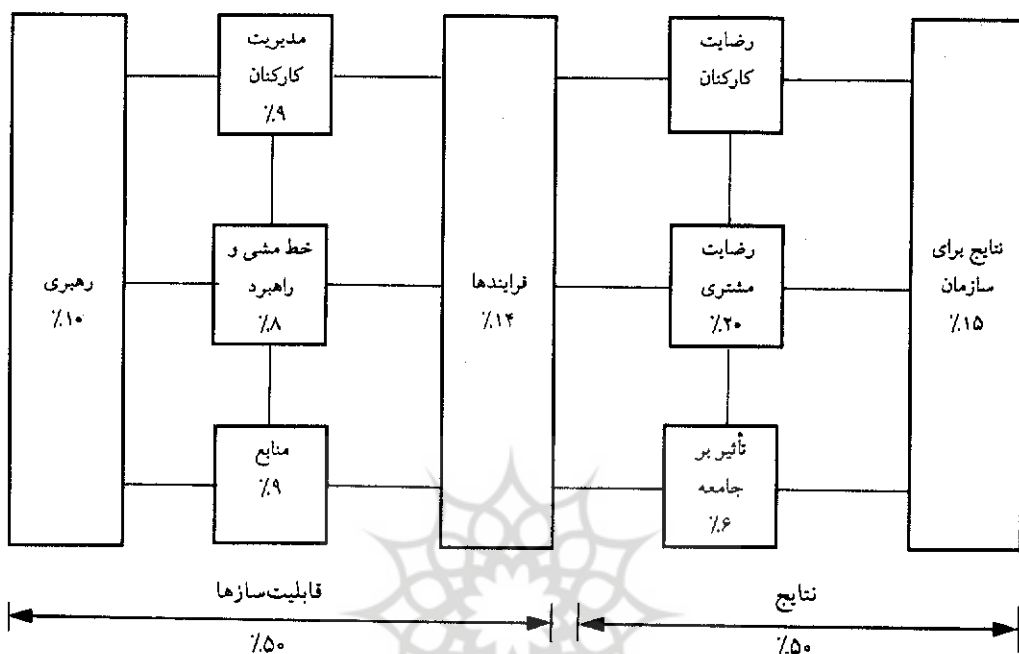
این معنا که، وقتی TQM به درستی به اجرا گذاشته شود، می‌تواند سازمان را در بهسازی خود و ارائه خدمت بهتر به اعضای جامعه‌اش کمک کند.

مقایسه جایزه‌های کیفیت ملی مهم

برای درک بهتر معیار ارزیابی جایزه‌های کیفیت ملی مهم، در اختیار داشتن بیانی خلاصه از چارچوبهای گزینش‌شده، منطقی به نظر می‌رسد. ویژگیهای برجسته سه جایزه کیفیت ملی یعنی: جایزه کیفیت ملی مالکوم بالدريج (MBNQA)، جایزه کیفیت اروپایی (EQA) و جایزه کیفیت سنگاپور (SQA) ارائه می‌شوند. تشابهات و اختلافات این سه مدل مورد بحث قرار می‌گیرد. ذکر این نکته ضروری است که جایزه کیفیت سنگاپور (SQA) به عنوان مبنایی برای



شکل ۱. چارچوب معیار جایزه بالدريج



شکل ۲. چارچوب جایزه کیفیت اروپایی (مدل تعالی سازمان)

ملی خود را بر چارچوب و معیار BEM بنا نهاده‌اند (Porter, et al, 1996).

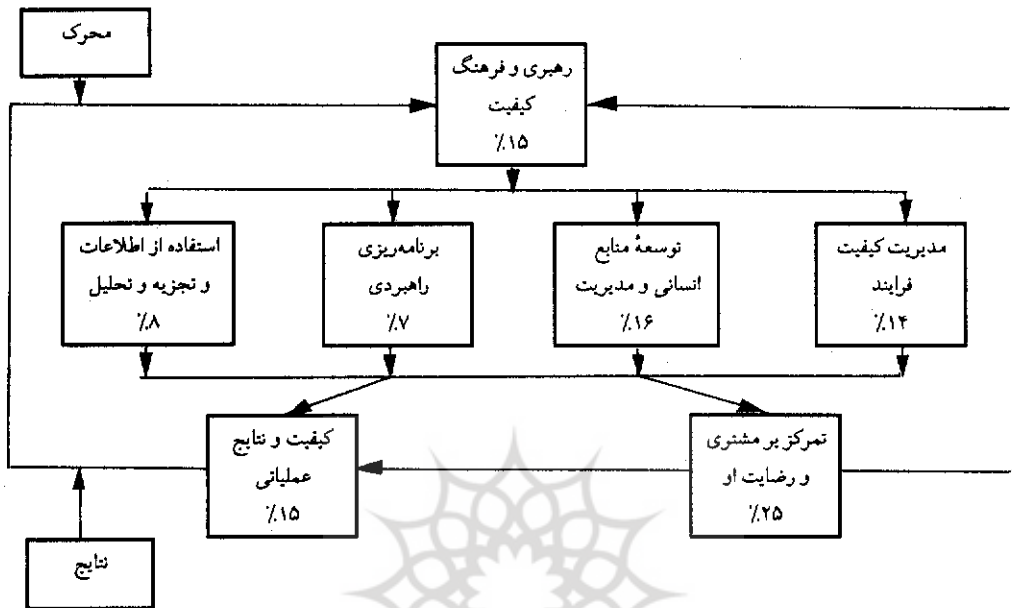
جایزه کیفیت سنگاپور (SQA)

SQA با بهره‌گیری از بهترین ویژگی‌های مدل جایزه کیفیت بالدريج آمریکا، جایزه کیفیت اروپایی و جایزه دمی‌نگ ژاپن مدل‌سازی شده است. به عنوان نماد تعالی سازمان جهانی، SQA سازمانها را تشویق به تحکیم سیستم مدیریتی خود برای بهبود رقابت‌جویی آنها می‌کند (PSB, 1996). هفت دسته‌بندی در معیارهای جایزه کیفیت وجود دارد. شکل ۳ رابطه پویای بین این معیارها را نشان می‌دهد. باید متذکر شد که ملاک SQA بسیار

جایزه کیفیت اروپایی

معیار جایزه کیفیت اروپایی متکی بر مدل بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت (EFQM) برای تعالی سازمانی است (شکل ۲).

این چارچوب متکی بر این مفهوم است که رضایت مشتری، رضایت کارکنان و تأثیر بر جامعه از طریق خط‌مشی و راهبرد مدیریت کارکنان، منابع و فرایندها ناشی از رهبری سازمانی هستند و نهایتاً منجر به نتایج تعالی سازمان می‌شود. از زمان پیدایش این مدل در سال ۱۹۹۱ مدل تعالی سازمان (BEM) به خوبی میان سازمانهای اروپایی به عنوان ابزاری شناخته شده مستقر شده است و بسیاری از کشورهای اروپایی جایزه کیفیت



شکل ۳. چارچوب جایزه کیفیت سنگاپور

می‌دهد.
با در نظر گرفتن تجزیه و تحلیل بالا، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که: بهره‌گیری از هر کدام از چارچوبهای جایزه کیفیت ملی بیان شده برای خود-ارزیابی جهت دستیابی به مدیریت کیفیت هر سازمانی مناسب و مفید است.

ابزارهای خود-ارزیابی

نوشتارهای مربوط به موضوع (بُعد نظری) حاکی از آن‌اند که ابزار خود-ارزیابی متکی بر مدل‌های تعالی سازمانی مدیریت کیفیت، مفید و کمک‌کننده است. برای مثال ویلسون (۱۹۹۸) تأکید می‌کند که مدل تعالی سازمانی که توسط

شبهه‌انهایی است که قبل از ۱۹۹۷ به کار می‌رفت، جایزه کیفیت ملی مالکوم بالدريج دقیقاً معیارهای ارزیابی مشابهی را داشت. بررسی چارچوبهای سه‌گانه فوق مشابهتهای جدی بین MBNQA و SQA را آشکار می‌کند. اما، تفاوت‌هایی بین وزنها، «موضوعات ارزیابی» و «قلمروهای مورد توجه» در این دو چارچوب وجود دارد. به نظر می‌رسد که EQM تا اندازه‌ای در ساختار و معیارهای ارزیابی با دو چارچوب دیگر متفاوت است. بررسی دقیقتر نشان می‌دهد که تشابهات این سه چارچوب بیشتر از تفاوت‌های آنهاست. جدول ۱ این تشابهات و تفاوت‌ها را به صورت خلاصه نشان

جدول ۱. تشابهات و تفاوت‌های موجود بین مدل‌های جایزه کیفیت ملی

معیار	MBNQA	EQM/BEM	SQA
رهبری	✓	✓	✓
بسرنامه‌ریزی راهبردی / خط مشی و راهبرد	✓	✓	✓
تمرکز بر بازار و مشتری / رضایت مشتری	✓	✓	✓
اطلاعات و تجزیه و تحلیل	✓	صراحت ندارد (اطلاعات به مثابه منبع تلقی می‌شود)	✓
تمرکز بر منابع انسانی	✓	مدیریت کارکنان / رضایت کارکنان	✓
مدیریت فرایند	✓	✓	✓
نتایج عملیاتی	باید در نتایج سازمان منعکس شود.	باید در نتایج سازمان منعکس شود.	✓
نتایج سازمان	✓	✓	صراحت ندارد
منابع	صراحت ندارد (به کارگیری منابع بخشی از وظیفه رهبری است)	✓	صراحت ندارد (به کارگیری منابع بخشی از وظیفه رهبری است)
تأثیر بر جامعه	مسئولیت اجتماعی (تحت رهبری)	✓	مسئولیت اجتماعی (تحت رهبری)

ایشان مدل جایزه کیفیت انگلستان / اروپایی به صورتی موفقیت‌آمیز در جامعه اروپایی مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.

در جدول ۲ تعدادی از مقاله‌های منتشر شده در مورد خود-ارزیابی به صورتی خلاصه آمده است.

وو و همکارانش (Wu et al, 1997) بر مبنای دسته‌بندی هفتگانه MBNQA و MQA وسیله‌ای را برای خود-ارزیابی ابداع کردند. هدف مطالعه آنها

EFQM ترغیب می‌شود، محرکی اصلی برای خود-ارزیابی در انگلستان و سرتاسر اروپا بوده است. جونز (۱۹۹۹) نشان می‌دهد که بنگاههایی که از مدل EFQM برای خود-ارزیابی استفاده می‌کنند، مدل به صورتی نظام‌مند به تشخیص و اصلاح نارساییهای عملکردی آنها کمک می‌کند. بررتون (۱۹۹۶) پیشنهاد می‌کند که استفاده از یک مدل مشخص به انجام خود-ارزیابی به صورتی سریع و کارآمد کمک می‌کند. براساس نظرات

جدول ۲- خلاصه ابزارهای خود-ارزیابی

نتیجه نهایی	آزموهای قابلیت اطمینان و اعتبار	نمونه	مقیاسها، روشهای آمواری مورد استفاده	مبنای توسعه مدل	نویسنده
فادر به بیرون کشیدن عوامل (از میان ۱۲۶ عنوان اولیه) دارای قابلیت پیش‌بینی امتیازات MBNOAQMOA و امتیازات کلی.	امتیازات خود-ارزیابی را با نتایج مشخص شده توسط تیم ارزیابی بر مبنای نمره‌های رسمی MQA مقایسه می‌کند.	هفت تولیدکننده، چهار ارائه‌دهنده خدمات، سه سرسسه آسورزشی، یک سازمان خدمات عمومی و یک سازمان بهداشتی	از تجزیه و تحلیل آماری و شبکه‌های عصبی مصنوعی استفاده کرده است. مقیاس هفت‌گانه‌ای لیگرت استفاده شده است. شاخص نتایج سازمان اندازه‌گیری شده است.	MBNOA و MQA	دد وایب و یولنی ^۱ (۱۹۹۷)
برسختنامه خود-ارزیابی	آزمون بسیار دقیقی گزارش نشده است.	N/A	مقیاس ده‌گانه‌ای (از خنجر - صفر به منهای ابتدا؛ تا پله ۱۰ = کاملاً، ۱۰۰٪).	مبنای بالدریج	برون ^۲ (۱۹۹۷)
برسختنامه خود-ارزیابی	اعتبار محتوایی به وسیله یک ارزیاب MBNOA ازبوده شد (ریکی ازباینده جایزه کیفیت تکراری و چند سهدیس) سایر آزموهای قابلیت اطمینان و اعتبار به دلیل عدم برگشت برسختنامه‌ها انجام نشد.	۹۸ نفر از مدیران اجرایی در واحدهای مختلف سازمان برسختنامه را برکردند که از میان آنها ۹۶ برسختنامه تکمیل شده جمع‌آوری شد.	مقیاس ۵ گانه‌ای لیگرت یا گانه‌ای (غیر قابل کاربرد) یا انبساطی، ۶۸ عنوان پرساسی معیار MBNOA و ۵ سوال غیرالدریجی در مورد روابط داخلی مشتری. آمار توصیفی مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.	MBNOA - برای سازمانهای بهداشتی در آمریکا	بری‌بانویک و استافورد ^۳ (۱۹۹۷)
ابزار خود-ارزیابی یا ۷۸ عنوان برای اندازه‌گیری ۸ عامل اساسی مدیریت کیفیت	آزموهای قابلیت اطمینان و اعتبار مختلفی انجام شده است.	۲۵ سازمان از بخش خدمات و ۱۳ سازمان تولیدی که در سنگاپور فعالیت می‌کنند.	مقیاس ۵ گانه‌ای لیگرت استفاده شده ۷۸ عنوان در برسختنامه آمده است. آمار توصیفی مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.	CRIS مدیریت کیفیت توسعه‌یافته و همکاریان ۱۹۸۹	کرازی و همکاران ^۴ (۱۹۹۸)
برسختنامه ۳۹ عنوانی برای تعیین اعتبار می‌تواند برای LSMB جهت خود-ارزیابی مورد استفاده قرار گیرد.	آزموهای قابلیت اطمینان و اعتبار مختلفی انجام شده است.	۱۸٪ استفاده‌کننده؛ ۱۰٪ تولیدی؛ ۱۰٪ سایر؛ ۲۶٪ خدماتی؛ ۲۶٪ سایر؛ ۲۶٪ تمام موارد در سنگاپور	مقیاس ۵ گانه‌ای لیگرت با گانه‌ای برای علوم کاربرده	MBNOAQSOA	کرازی و پادیچور ^۵ (۱۹۹۸)

1) Wu Wiebe and Polit
 5) Quazi et al.

2) MQA: Missouri Quality award
 9) CFS: Critical Success Factors

3) Brown
 7) Quzi and Padljo

4) Ppybuck and Stafford

کوازی و همکاران (۱۹۹۸) چارچوبی را برای «عوامل بحرانی موفقیت» در مدیریت کیفیت توسعه یافته توسط صراف و همکاران (۱۹۸۹) مورد استفاده قرار دادند و اعتبار این ابزار در سنگاپور مورد آزمون قرار گرفت. قابل ذکر است که کار صراف ترکیبی از آن چیزهایی بود که در نوشتار کیفیت وجود داشت و متکی به هیچ مدل جایزه کیفیت ملی نبود. نویسندگان ادعا کردند که ابزار پیشنهادی از استحکام لازم برای مورد استفاده قرار گرفتن به عنوان یک ابزار خود-ارزیابی برای اقدامات مدیریت کیفیت برخوردار است.

کوازی و پادیجو (۱۹۹۸) توسعه و کاربرد یک ابزار بررسی متکی بر مدل‌های بالدريج / سنگاپور را گزارش دادند. ۳۹ عنوان در پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. پرسشنامه شامل سه عنوان اضافی برای اندازه‌گیری عملکرد کیفیت بنگاه‌های پاسخ‌دهنده بود. تجزیه و تحلیل‌های لازم برای سنجش اعتبار و قابلیت اطمینان ابزار توسعه یافته انجام شد. آمار توصیفی برای گزارش اقدامات مدیریت کیفیت سازمان‌های کوچک و متوسط مورد استفاده قرار گرفت.

نیاز به روش ارزیابی جامع

بررسی روش‌های خود-ارزیابی توسعه یافته در چندساله اخیر، نشان داده است که بنگاه‌ها از اندازه‌گیری سریع عملکرد کیفیت جاری خود بدون اینکه مجبور باشند این کار را از طریق درخواست‌های جایزه کیفیت رسمی انجام دهند سود می‌برند. گرچه ابزار خود-ارزیابی می‌تواند همراه با خطوط راهنمایی متفاوتی به کار رود،

توسعه ابزار ساده و کارآمدی بود که بتواند در جاهایی که معیار ارزیابی بالدريج به صورت کامل اجرا می‌شود، مورد استفاده قرار گیرد. این اهداف از طریق تهیه پرسشنامه بسیار گسترده‌ای که برای جمع‌آوری اطلاعات از سازمان‌های شرکت‌کننده تدارک دیده شد پیگیری شد و اطلاعات جمع‌آوری شده برای تعیین پاسخ‌های وابسته به عملکرد TQM اندازه‌گیری شده با امتیازات MQA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این سئوالات بعداً به تعداد اندکی تقلیل داده شد تا بتواند برای پیش‌بینی عملکرد TQM مورد استفاده قرار گیرد.

سراون (Brown 1997) توسعه پرسشنامه خود-ارزیابی برای ارزیابی سطح اقدامات مدیریت کیفیت سازمان‌هایی که معیار بالدريج ۱۹۹۷ را استفاده می‌کردند، را اعلام کرد. پرسشنامه، مقیاسی ده گویه‌ای را استفاده می‌کرد (کاملاً، بله = ۱۰ و ابداً، خیر = ۰) طبعاً این ابزار پیمایشی موضوع آزمون‌های دقیق قابلیت اطمینان و اعتبار قرار نگرفت.

پری باتوک و استافورد (۱۹۹۷) توسعه و استفاده یک ابزار خود-ارزیابی متکی بر MBNQA را برای سازمان بهداشت در آمریکا گزارش دادند. ابزار خود-ارزیابی از طریق آزمون محتوای هر کدام از معیارهای اصلی MBNQA توسعه داده شد. اما، به دلیل تکمیل نبودن پرسشنامه‌های برگشت داده شده، تجزیه و تحلیل عوامل، آزمون‌های قابلیت اطمینان و اعتبار قابل انجام نبود. تنها از آمار توصیفی برای مشخص کردن وضعیت جاری اقدامات مدیریت کیفیت سازمان استفاده شد.

معیارهای موجود در جایزه‌های کیفیت ملی، مانند EFQM، MBNQA و SQA و مانند آنها می‌تواند به عنوان چارچوب قابل اعتمادی برای طراحی چنین ابزاری جهت ارزیابی عملیات مدیریت کیفیت یک سازمان به کار گرفته شوند.

بجز مطالعات وو و همکاران (۱۹۹۷) و پری‌باتوک و همکاران (۱۹۹۷) که تلاش در دنبال کردن دقیق معیارهای مطرح شده توسط جایزه کیفیت ملی دارند، سایر ابزارهای خود-ارزیابی مورد بحث قبلی چنین عمل نکرده‌اند. اما، ابزار خود-ارزیابی توسعه یافته توسط این نویسندگان، نشان نداده است که می‌تواند سنجشی از عملکرد کیفیت ارائه دهد که مشابه آن چیزی است که گروه ارزیابان کیفیت در صورت تهیه و ارائه درخواستهای رسمی می‌توانند در زمان مشابه ارائه کنند.

علاوه بر این، در مطالعه وو و همکارانش، «کسب و کار» به عنوان یک معیار در ابزار خود-ارزیابی دیده نشده است. این معیار در چارچوب جایزه وجود داشت. در چنین وضعیتی، بنگاههایی که در انجام مطالعه مشارکت می‌کردند حداقل باید درک روشنی از سطح عملکرد کیفی خود در هر کدام از معیارهای قبلی برای پر کردن پرسشنامه خود-ارزیابی داشته باشند.

احتمالاً آنها بازخوردهایی را از درخواستهای رسمی (MQA) خود دریافت کرده‌اند حتی اگر امتیازات رسمی نشان‌دهنده وضعیت آنها نباشد. علاوه بر این، مقایسه امتیازاتی که در دوره‌های زمانی متفاوت ثبت شده‌اند، ممکن است سازگاری بین امتیازات اندازه‌گیری شده را تضمین

نکند. ممکن است عملکرد کیفیت بنگاهها در طول زمان تغییر کند. در نهایت، امتیازدهی توسط ارزیابان کیفیت متکی بر یک ارزیابی کلی از چیزهایی است که سازمان در ارتباط با الزامات معیار به دست آورده است. یک سازمان ممکن است در جنبه خاصی ضعیف باشد در حالیکه امتیاز کلی خوبی را برای معیار به دست آورد. اجرای طرح شده در ابزار خود-ارزیابی برای یک معیار خاص باید قادر به اندازه‌گیری هر کدام از این جنبه‌ها باشد. در این بررسی، عناصر غیرمرتبط با امتیازات رسمی MQA برای معیار از پرسشنامه حذف شده‌اند. حذف این عناصر از پرسشنامه ابزار خود-ارزیابی باعث عدم ارزیابی تمامی جنبه‌های موجود در چارچوب جایزه می‌شود.

در تحقیق پری‌باتوک، ابزار توسعه یافته تنها در یک بنگاه به آزمون گذاشته شده و طبقاً آزمونهای جدی برای تعیین میزان اطمینان انجام نشده است. همچنین، شواهد کافی برای نشان دادن اینکه ابزار خود-ارزیابی در تلاش برای پیروی از یک الگوی امتیازدهی رسمی مورد استفاده در برنامه جایزه کیفیت ملی است، در دست نیست. یک ابزار خود-ارزیابی که دقیقاً معیار جایزه‌های کیفیت ملی را تعقیب کند، اما سازوکار امتیازدهی مشابه با الگوهای امتیازدهی گروههای ارزیاب کیفیت را فراهم نکند، ممکن است معتبر باشد اما قابلیت اطمینان نداشته باشد.

یک ابزار خود-ارزیابی معتبر برای عملکرد کیفیت باید دو شرط اصلی را تأمین کند. اول؛ باید آن چیزی را که انتظار می‌رود اندازه‌گیری کند، در این حالت اندازه‌گیری تمام ابعاد سازمان (کسب و کار)

امتیازدهی تعیین‌شده در جایزه کیفیت ملی پیروی می‌کند و همچنین بعضی روشهای امتیازدهی گروه ارزیابان را مورد توجه قرار می‌دهد. هدف روش ارزیابی تأمین ظرفیتهای اندازه‌گیری است که از رویکردهای ارزیابی، ارزیابان آموزش‌دیده و الگوهای امتیازدهی گذشته آنها پیروی می‌کند. جایزه کیفیت سنگاپور (SQA) به عنوان مبنای طراحی پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفته است. همان‌گونه که قبلاً گفته شد، SQA دارای هفت معیار (شاخص) و هر کدام از این معیارها شامل چند زیربخش (عناصر) است که باید مورد ارزیابی قرار گیرد. عناصر مربوط به هر کدام از معیارها، بیانگر جنبه‌های مختلف سازمان است. روش ارزیابی مورد استفاده در SQA به دنبال امتیازدهی نحوه عملکرد سازمان در این زمینه‌هاست.

توسعه ابزار خود-ارزیابی

تعیین عناصر؛ رویکرد مورد استفاده در طراحی پرسشنامه باید الزامات و نتایج مورد نیاز در هر کدام از معیارها را از طریق مجموعه‌ای عناصر منعکس کند. عناصر برای هر کدام از زیرمجموعه‌های معیار تعیین می‌شود. در درخواستهای رسمی SQA در مجموع بیست و پنج زیرمجموعه در رابطه با معیارهای هفتگانه وجود دارد.

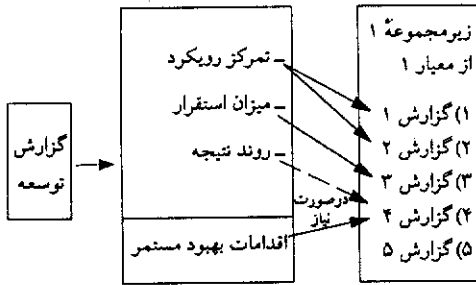
قبل از طراحی پرسشنامه، جلسه مصاحبه‌ای را با هیأت مدیره استاندارد و بهره‌وری سنگاپور (PSB)^۱ که تشکیلات سازمانی SQA است،

که به عنوان عناصر مؤثر بر روی عملکرد کیفیت کل سازمان تلقی می‌شوند، مورد توجه است. دوم؛ باید قادر به اندازه‌گیری کامل این ابعاد باشد، در این حالت تأمین و ارائه امتیازی که معتبر و قابل مقایسه در درون صنعت یا در تمام صنایع باشد مورد نظر است. بنابراین، استفاده از معیار کیفیت ملی به عنوان چارچوبی برای توسعه ابزار خود-ارزیابی و حصول اطمینان از اینکه سازوکار امتیازدهی آن دقیقاً الزامات جایزه کیفیت ملی واقعی را در نظر دارد، شرایط دوگانه فوق را تأمین می‌کند.

همان‌گونه که در ابتدا گفته شد، هدف این مقاله ارائه روش ارزیابی جامعی است که متکی بر معیار جایزه کیفیت ملی باشد. تأکید این مقاله عمدتاً بر عناصر خاصی که براساس معیار جایزه کیفیت ملی مورد استفاده توسعه یافته‌اند، نیست. با وجود این، تأکید مقاله بر روشی است که عناصر از طریق آن به دست می‌آیند، بر سازوکار امتیازدهی مناسبی است که باید مورد استفاده قرار گیرد، و اینکه چگونه باید مطمئن بودن ابزار مشخص شود. تعمیم روش پیشنهادی خطوط راهنمای مفیدی را برای توسعه ابزارهای خود-ارزیابی متکی بر دیگر چارچوبهای جایزه کیفیت ملی فراهم می‌آورد.

روش ارزیابی

روش پیشنهادی ما به دنبال توسعه یک ارزیابی متکی بر پرسشنامه است که به وسیله آن عناصری که باید اندازه‌گیری شوند، مبتنی بر ماهیت و ساختار واقعی معیار مورد استفاده در جایزه کیفیت ملی است. عناصر با مقیاس فاصله‌ای مشخص می‌شوند. سازوکار امتیازدهی از خطوط راهنمای



شکل ۴. ساختار طراحی عناصر در پرسشنامه

مورد استفاده توسط ارزیابان جایزه کیفیت ملی، مدلسازی شده‌اند. برای هر کدام از زیربخشهای معیارها، عناصری جهت ارزیابی رویکرد موجود، میزان جا افتادن رویکرد، و برای بعضی از زیربخشها، گستره روندهای مثبت در نتایج حاصل، طراحی شده‌اند (شکل ۴). از آنجا که معیارها غیرتجویزی هستند، طراحی و توسعه عناصر کلی (عام) قابل کاربرد در بسیاری از صنایع نسبتاً ساده می‌شود. تمام عناصر از قالب عددی شش‌گویه^۱ آی مشابهی استفاده می‌کنند. دامنه ارزیابی از ۱ (خیر ابتدا) تا ۶ (به مقدار بسیار زیاد) است. برای نمایش نحوه طراحی عناصر، عنصر ۱-۳ در معیار SQA در شکل ۵ را مورد مطالعه قرار می‌دهیم.

عنصر ۱-۳ به فعالیت مدیریت اشاره می‌کند. در دفترچه درخواست ارزیابی بیان شده است که ارزیابی این عنصر خاص تنها مبتنی بر رویکرد و استقرار آن است (به این معنا که قرار نیست نتایج ارزیابی شوند).

با استفاده از این روش طراحی عنصر، ما

ترتیب دادیم. ما نحوه آموزش ارزیابان کیفیت برای امتیاز دادن به درخواستهای رسمی SQA و همچنین خطوط راهنمایی امتیازدهی که باید رعایت کنند را فرا گرفتیم. همچنین روند امتیازدهی برای درخواستهای گذشته را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادیم. روند امتیازدهی به دامنه امتیازات داده شده به تمام درخواستهای گذشته SQA اشاره داشت.

تمام ارزیابان برای امتیاز دادن به درخواستهای مبتنی بر یک چارچوب نظام‌مند آموزش داده می‌شوند. آنها برای بررسی اینکه آیا سازمانها دارای رویکردهای لازم (برنامه‌ها) هستند، میزان و گستردگی توسعه رویکردهای آنها، و تعدادی از معیارها، نتایجی که در سایه استفاده از این رویکردها به دست می‌آید و مانند آنها آموزش داده می‌شوند. همچنین هر معیار مشخص‌کننده اقدامات سازگار رویکردهای مورد استفاده سازمانها جهت بهبود مستمر است. چون معیارها غیرتجویزی^۱ طراحی می‌شوند، ارزیابان برای ارزیابی قدرت و توانایی رویکردهای اجرا شده برای تأمین الزامات مورد نظر آموزش داده می‌شوند. آنها به دنبال قضاوت نسبت به رویکردها در مقایسه با روشهای خاصی نیستند. خطوط راهنمای خاص به عنوان معرف عناصر کلیدی مورد نیاز برای تأمین الزامات هر کدام از معیارها مشخص شده است. خطوط راهنمای مشابهی برای متقاضیان جهت بهره‌گیری به هنگام تهیه پرسشنامه‌های رسمی وجود دارد.

عناصر طراحی شده برای هر کدام از معیارها در پرسشنامه‌ها، در مقایسه با چارچوب ارزیابی

الزامات معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶
عرصه‌های مورد نظر: الف) چگونه سطوح مختلف مدیریت، اهداف سازمانی را به اهداف بخشی و برنامه‌ها تبدیل کرده‌اند. ب) اقدامات و درگیریهایی روزانه مدیریت در به اجرا درآوردن این برنامه‌ها ج) مدیریت چگونه اقدامات خود را برای به دست آوردن اهداف بخشی ارزیابی کرده و بهبود می‌دهد.	۱-۳-۱) مدیران ما در تمام سطوح ارزشهای کیفیت و خواسته‌های مشتریان سازمانی را به الزامات کاری، عملیات و فعالیتهای مرتبط به بخش خود تبدیل کرده‌اند [A/D].					
	۱-۳-۲) مدیران ما کارکنان را برای اجرای برنامه‌های سازمانی و دستیابی به اهداف بخشی هدایت و ارشاد می‌کنند [A/D].					
	۱-۳-۳) مدیران ما برای شناسایی و روش‌دهی کارکنان جهت کسب عملکرد کیفیت، توانمند شده‌اند [A/D].					
	۱-۳-۴) سازمان ما دارای سیستم ارزیابی و اصلاح اقدامات مدیریتی در به اجرا درآوردن برنامه‌های بخشی است [A/D].					

شکل ۵. نمایش پرسشنامه طراحی شده

رویکردها را نشان دهد پرسیده شد. سرانجام، یک پرسشنامه ۹۹ عنصری بعد از پیوست کردن بازخوردهای مربوط ارائه شده توسط گروه مصاحبه کنندگان، تکمیل شد.

سازوکار امتیازدهی؛ چون پرسشنامه یک ابزار ارزیابی کیفی است، یک امتیاز عینی باید از هر کدام از پاسخهای وارد شده در پرسشنامه استخراج شود. امتیاز عینی باید بتواند عملکرد کلی عملیات (اقدامات) مدیریت کیفیت در یک سازمان را از عملکرد مربوط به هر کدام از معیارهای هفتگانه SQA از همدیگر متمایز کند.

عناصر تمامی معیارهای هفتگانه و زیربخشهای (عناصر) بیست و پنجگانه را به صورت نظام‌مند طراحی کرده‌ایم. آنگاه پرسشنامه‌ها برای گروهی از ارزیابان SQA (به همراه تعدادی از مشارکت‌کنندگان گذشته) برای آزمون اعتبار محتوایی صورتی فرستاده شد. از آنها خواسته شد تا در ارتباط با الزامات معیارهای SQA نسبت به هر کدام از عناصر با دقت و وضوح اظهار نظر کنند. تذکر این نکته ضروری است که ابزار خود-ارزیابی بنگاهها را در مورد رویکردهای خاص آنها مورد سئوال قرار نمی‌دهد. در عوض، از بنگاهها سئوالهای کمی نسبت به اینکه آیا رویکردهایی توسط آنها به کار گرفته می‌شود و آیا اطلاعاتی در اختیار دارند که نتایج عملکرد بعضی از این

۱. [A/D] بیانگر آن است که رویکرد و استقرار آن هر دو مورد نظرند.

علاوه بر لزوم بازتاب معیار SQA توسط سیستم امتیازدهی، سازوکار امتیازدهی برای خود-ارزیابی دو ویژگی منحصر به فرد را در هم ادغام می‌کند. ابتدا، برای امتیازدهی هر کدام از عناصر در پرسشنامه‌ها وزن مورد استفاده قرار می‌گیرد. دلیل استفاده از وزن بازتاب بازخورد به دست آمده از گروه ارزیابان مجرب در زمینه ارزیابی درخواستهای واقعی SQA است. روندهای امتیازات گذشته برای درخواستهای رسمی، نشان داده‌اند که امتیازات داده شده در جایزه هر سال حدود بیست و پنج درصد زیر بیشینه امتیازات کلی تصریح شده برای جایزه کیفیت بوده است. دوم، برای تقسیم امتیازات از ۶ طیف از طیف امتیازات استفاده می‌شود. در درخواستهای رسمی SQA، ارزیابان ابتدا عملکرد هر کدام از عناصر را، قبل از آنکه آگاهانه نسبت به امتیاز آن تصمیم‌گیری کنند، درون یک طیف قرار می‌دهند (مانند ۴۰-۲۰ درصد، ۶۰-۴۱ درصد). به همین صورت، در عملیات خود-ارزیابی، برآوردهای واقعی عملکرد اقدامات مدیریت کیفیت سازمان در سطح طیف امتیازات^۱ گزارش می‌شدند. همچنین امتیازات عددی به دست آمده از بررسی پرسشنامه‌ها همواره حاوی مقداری تعصب در پاسخهاست. قضاوت‌های متکی به امتیازات عددی نمی‌تواند پاسخ دقیقی از عملکرد سازمان باشد. ممکن است امتیازات دو پاسخ‌دهنده اندکی متفاوت باشد اما این تفاوت همواره بیانگر آن نیست که امتیاز بالاتر بهتر است. بنابراین مناسبتر است که امتیازها را به گونه‌ای درون طیفهای مختلف قرار دهیم که برای مشارکان نگاهی منصفانه‌تر نسبت به نحوه اقدام خود آنها و

دیگران تأمین کنیم.

طیف امتیازات عبارت‌اند از:

۱=۰ به معنای «خیر ابداً»

۲=۱pt تا ۲۰۰pt به معنای «به میزان بسیار زیاد»

۳=بالای ۲۰۰pt تا ۴۰۰pt به معنای «به میزان اندک»

۴= بالای ۴۰۰pt تا ۶۰۰pt به معنای «به میزان متوسط»

۵= بالای ۶۰۰pt تا ۸۰۰pt به معنای «به میزان زیاد»

۶= بالای ۸۰۰pt تا ۱۰۰۰pt به معنای «به میزان بسیار زیاد»

سازوکار امتیازدهی هیچگاه برای شرکت‌کنندگان افشا نخواهد شد.

راهنمای پاسخ به پرسشنامه؛ ما برای تکمیل روش ارزیابی مجموعه‌ای از رهنمودها را درخصوص چگونگی ارزیابی هر عنصر مشخص می‌کنیم (شکل ۶).

در اختیار داشتن چنین رهنمودهایی ما را مطمئن می‌کند که هر کدام از پاسخ‌دهندگان با ملاحظه هر کدام از عناصر در مورد امتیاز مناسب براساس داده‌های مشترک تصمیم‌گیری می‌کنند. این مجموعه رهنمودها، مشابه رهنمودهای امتیازدهی مورد استفاده توسط ارزیابان کیفیت در درخواستهای ارزیابی رسمی است. هر کدام از عناصر همچنین بر این مبنا که دارای [A/D] (هم رویکرد و هم استقرار) هستند مورد شناسایی قرار می‌گیرند. در صورت لزوم، وقتی بر نتیجه تمرکز

برای گزارشهای [A/D]

۱ = خیر ابدأ	[A] اصلاً رویکردی وجود ندارد. [D] هیچ رویکردی مستقر نشده است.
۲	[A] رویکرد مورد استفاده غیرنظام‌مند، ناسازگار با از لحاظ ماهیتی فرعی است. سازمان ممکن است در فرایند طراحی برنامه‌ها جهت تعریف یک رویکرد نظام‌مند باشد. [D] رویکرد در عرصه‌های محدودی از وظایف / عملیات، گروههای کارکنان، یا گروههای بیرونی (مشتریان، تأمین‌کنندگان) سازمان مستقر شده است.
۳	— —
۶ = به میزان خیلی زیاد	[A] سیستم یا فرایندی نوآورانه، خوب تعریف شده، استثنایی و تثبیت‌شده در سازمان وجود دارد. رویکرد خارج از سازمان درک و شناسایی شده است. یکپارچگی عالی بدون هر گونه شکافی در راستای برنامه‌های سازمانی و یا در ارتباط با سایر رویکردها وجود دارد. [D] رویکرد در تمام عرصه‌های وظایف و عملیات، گروههای کارکنان، گروههای خارج سازمان مستقر شده است، انسجام عملیات در تمام سطوح وجود دارد.

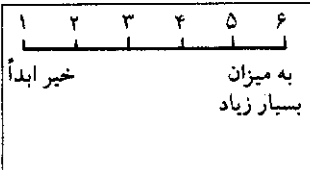
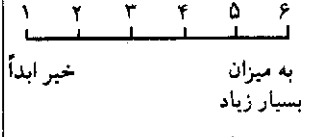
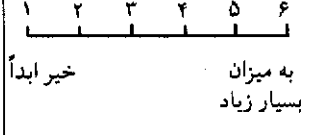
شکل ۶. رهنمودهای ارزیابی.

اعتبار و قابلیت اطمینان پرسشنامه

برای تحقیق در مورد قابلیت اطمینان و اعتبار پرسشنامه ۹۹ عنصری به عنوان وسیله ارزیابی، مجموعه‌ای از آزمونهای آماری در مورد آن انجام شد. چون پرسشنامه برای انعکاس دقیق الزامات SQA طراحی شده بود، روش مورد استفاده برای آزمون ابزار ارزیابی میزان قابلیت و توان آن در سنجش آن چیزی بود که به خاطر آن طراحی شده بود. آزمونهای تعیین اعتبار شاخصها و نتایج آنها به اجرا درآمدند. پس از اثبات این موضوع که ابزار دارای اعتبار سازگاری و عناصر داخل آن دارای اعتباری همگراست، صلاحیت و شایستگی ابزار برای اندازه‌گیری آنچه مورد نظر بود به اثبات

کرده‌ایم R (به معنای نتیجه) آورده می‌شود (شکل ۷).

این برای تسهیل تصمیم‌گیری فرد پاسخگو نسبت به امتیاز هر عنصر است. جلسات توجیهی حضوری (رودرو) برای نمایندگان بنگاههای شرکت‌کننده برگزار می‌شود. همچنین، به سازمانهایی که تلاش دارند پرسشنامه را برای خود - ارزیابی مورد استفاده قرار دهند توصیه می‌شود تا به جای استفاده از یک نفر برای تکمیل پرسشنامه از تیمهای پاسخگو استفاده کنند. گروه (تیم) پاسخ‌دهنده باید عمل خود - ارزیابی را با یکدیگر انجام دهند، و پاسخ به هر کدام از عناصر باید براساس تصمیم جمعی و مورد اتفاق آنها باشد.

	<p>۲-۲-۱) سازمان ما اطلاعات ترازیبی و رقابتی را برای تجدیدنظر در اهداف عملکردی و طراحی برنامه‌های عمل جهت بهبود، مورد استفاده قرار می‌دهد [A/D].</p>
	<p>۲-۲-۲) طی سه سال گذشته، ما در فرایندهای کلیدی، محصول / خدمات، از طریق استفاده از اطلاعات ترازیبی و رقابتی به بهبودهایی دست یافته‌ایم [R].</p>
	<p>۲-۲-۳) سازمان ما دارای سیستمی برای ارزیابی و بهبودبخشی به فرایندهای انجام مقایسه‌های رقابتی و ترازیبی است [A/D].</p>

شکل ۷. نمایشی از پرسشنامه

ارزیابی پرسشنامه‌ها و فرمهای SQA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

آزمون اعتبار شاخصها و نتایج

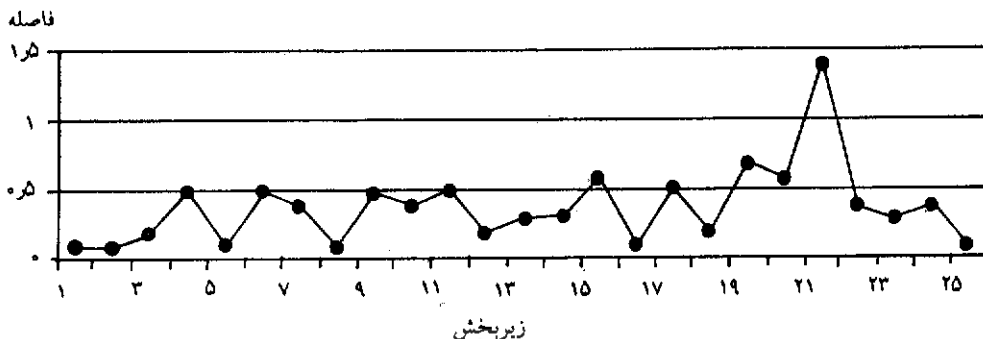
انجام این آزمون مستلزم مقایسه نتایج به دست آمده از خود-ارزیابی و امتیازات به دست آمده از درخواستهای SQA برای ۱۰ شرکت بود. روش مقایسه در سه سطح است؛ زیربخش؛ سطح شاخص و سطح کل (کل امتیازات).

زیربخش؛ ۲۵ زیربخش (عنصر) در ۷ شاخص وجود دارد. ابتدا امتیازات به دست آمده از پرسشنامه‌ها و SQA به فاصله‌های امتیازی نوار امتیازات منتقل شدند (از ۱ تا ۶).

ابتدا، فاصله‌ها (اختلاف امتیازات بین نتایج حاصل از پرسشنامه و SQA) برای هر کدام از عناصر محاسبه شد. بیشترین فاصله مثبت برابر ۱/۴ بود. شکل ۸ این فاصله را برای تمام ۲۵ عنصر نشان می‌دهد.

رسیده و تأیید شده است. آزمون قابلیت اطمینان، قدرت اندازه‌گیری دقیق ابزار را مشخص می‌کند. برای انجام این آزمونها امتیازات به دست آمده از طریق پرسشنامه‌ها با امتیازات SQA رسمی در ارتباط با هر کدام از زیربخشهای ۲۵ گانه (عناصر) و ۷ شاخص SQA مقایسه شدند. امتیازات رسمی داده شده به فرمهای جایزه کیفیت ملی، تأمین‌کننده مبنایی مناسب (غیرمتعصبانه) برای تأیید اعتبار ابزار خود-ارزیابی بودند. پرسشنامه باید قادر به کسب سطوح مشابهی از عملکرد مدیریت کیفیت سازمان با آنچه که در ارزیابی رسمی SQA منعکس شده بود باشد، به شرط آن که شرکت درخواستهای SQA را در زمان مشابه پر کرده بود. با در نظر داشتن این رویکرد، از ۱۱۰ شرکتی که درخواستهای رسمی SQA را ارائه کرده بودند خواسته شد تا پرسشنامه را در زمان تقریباً مشابهی پر کنند. ده شرکت شامل سازمانهای تولید پایه، خدمات پایه و مؤسسات عمومی می‌شد. سپس امتیازات به دست آمده از

میانگین فاصله (در سطح زیربخشها) بین خود-ارزیابی و SQA (برای ۱۰ شرکت) نشان داده شده است.



شکل ۸. مقایسه در زیر بخش (خود-ارزیابی در برابر SQA واقعی)

جدول ۳. آزمون نمونه‌های زوجی (۱)

تفاوت‌های زوجی در فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوتها								
S	df	z	بالا تر	پایین تر	خط میانگین استاندارد	انحراف معیار استاندارد	میانگین	
۰۰۰۰۰	۲۴۹	۸٫۳۵۱	۰٫۴۶۹۶	۰٫۲۹۰۴	۴٫۵۵۰ E-۰۲	۰٫۷۱۹۵	۰٫۳۸	زوج ۱ SA-SQA

قرار داده‌اند، عملکرد کیفیت خود را بالاتر از ارزیابان واقعی (SQA) ارزیابی کرده‌اند. اما اختلاف میانگین در امتیازدهی میان خود-ارزیابی و SQA رسمی برای هر کدام از عناصر (زیربخشها) تنها حدود ۰٫۳۸ است که از SQA به دست آمده است.

آزمون رتبه‌بندی ویلکوکسون^۱ برای اختلاف زوجی بین SQA و SA حاکی از آن است که (به طور میانگین) اکثریت امتیازات عناصر بر اساس

در گام بعدی آزمون آماری z روی تفاوت‌های زوجی خود-ارزیابی و SQA برای هر کدام از عناصر میان شرکت‌های دهگانه به عمل آمد که نتایج در جدول ۳ آمده است.

(۱) آزمون z برای نمونه‌های زوجی در سطح زیر بخش، بین SA و SQA. میانگین تفاوت زوجی (امتیاز SA - امتیاز SQA) برای تمام عناصر ۰٫۳۸ و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار است. دامنه اطمینان در ۹۵٪ بین ۰٫۲۹ تا ۰٫۴۷ می‌باشد. چنین می‌توان نتیجه گرفت که شرکت‌هایی که پرسشنامه مورد استفاده

1. Wilcoxon

معیارها محاسبه شده است، در سطح معیار، بزرگترین فاصله مثبت نوار دامنه امتیازات ۰٫۴ و در بزرگترین فاصله منفی این فاصله برابر ۰٫۱- است. شکل ۹ این شکاف را برای تمام عناصر نشان می دهد.

سپس، آزمون آماری t روی تفاوت های زوجی روی نوار دامنه امتیازات بین شرکت های ده گانه انجام شده است. نتایج زیر از آزمون به دست آمده است (جدول ۴).

(۱) آزمون t بین SA و SQA میان تفاوت زوجها در سطح معیار انجام گرفت. میانگین اختلافات زوجها برای تمام معیارها ۰٫۱۷۱۴ است. اختلاف میانگین بین امتیازات SA و امتیازات SQA رسمی در سطح معیار از لحاظ آماری معنی دار است (برای آزمون با سطح اطمینان ۰٫۹۵٪).

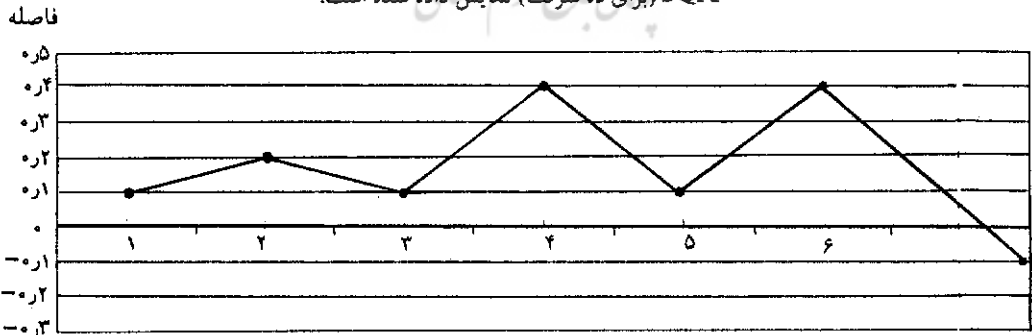
مجدداً آزمون رتبه بندی ویلکوکسون برای

پرسشنامه کمی بالاتر از امتیازات SQA هستند. آزمون آماری نشان داد که $z = -۷٫۴$ ، و این از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۰٫۹۵٪ معنی دار است. این نتیجه بیانگر آن است که خطای اندازه گیری پرسشنامه کمی در جهت مثبت منحرف شده است.

به طور خلاصه، آزمون آماری در سطح عناصر (زیربخشها) نشان داده است که متوسط خطای اندازه گیری پرسشنامه ۰٫۳۸ کمتر از چیزی است که توسط نوار دامنه امتیازات اندازه گیری شده است. به منظور خود-ممیزی (خود-ارزیابی) سریع عملکرد کیفیت، واریانس کمی کمتر از یک می تواند توجیه کننده باشد. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که پرسشنامه برای اندازه گیری (سنجش) معیارها دارای اعتبار بوده و خود نیز معتبر است.

سطح معیار: مجدداً ابتدا فاصله های هر کدام از

میانگین فاصله نوار دامنه امتیازات (در سطح معیار) میان خود-ارزیابی و SQA (برای ده شرکت) نمایش داده شده است.



معیار

شکل ۹. مقایسه در سطح معیار (خود-ارزیابی در برابر SQA واقعی).

جدول ۴. آزمون نمونه‌های زوجی

تفاوت‌های زوجی در فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوتها								
S سطح معنی‌دار	df	t	بالا تر	پایین تر	خط میانگین استاندارد	انحراف معیار استاندارد	میانگین	زوج ۱ SA-SQA
۰٫۲۷	۶۹	۲٫۲۵۴	۰٫۳۲۳۲	۱٫۹۶۹ E.۰۲	۷٫۶۰۶ E.۰۲	۰٫۶۳۶۴	۰٫۱۷۱۴	

جدول ۵. آزمون نمونه‌های زوجی

تفاوت‌های زوجی در فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوتها								
S سطح معنی‌داری	df	t	بالا تر	پایین تر	خط میانگین استاندارد	انحراف معیار استاندارد	میانگین	زوج ۱ SA-SQA
۰٫۱۶۸	۹	۱٫۵۰۰	۰٫۵۰۱۶	۰٫۱۰۱۶	۰٫۳۳۳	۰٫۴۲۱۶	۰٫۲۰	

است. اما در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار نیست. می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که در سطح کلی، امتیازات به دست آمده از ارزیابی پرسشنامه و SQA رسمی تفاوت معنی‌داری نشان نمی‌دهد. این آزمون‌ها، نیز اعتبار ساختاری و قابلیت اندازه‌گیری معیار را مجدداً مورد تأیید قرار می‌دهد (جدول ۵).

آزمون قابلیت اطمینان

تأیید قابلیت اطمینان پرسشنامه بدان معنی است که روشن شود آیا پرسشنامه می‌تواند به صورتی منسجم نتایج اندازه‌گیری‌های دقیق را به دست دهد. ما با بررسی زیربخش‌های بیست و پنج‌گانه و معیارهای هفت‌گانه درون ده شرکت بر سطح کلان تمرکز کردیم. رویکرد مورد استفاده، ارزیابی همبستگی متغیرهای دوگانه

تفاوت میان SQA و QAE انجام شد. آزمون نشان داد که $z = -21191$ و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار است و این بدان معناست که خطای اندازه‌گیری پرسشنامه کمی در جهت مثبت بیشتر است.

به طور خلاصه، آزمون آماری در سطح معیار نشان داده است که متوسط خطای اندازه‌گیری پرسشنامه کمتر از ۰٫۱۷۱۴ است. به منظور خود-ارزیابی، تفاوت نسبتاً اندک می‌تواند قابل قبول تلقی شود. مجدداً می‌توانیم نتیجه‌گیری کنیم که پرسشنامه دارای اعتبار ساختاری و معیاری است. **سطح کلی با آزمون t برای نمونه زوجی میان SA و SQA** در سطح کلی، امتیازات کلی برای ارزیابی پرسشنامه و SQA رسمی مقایسه شدند. آزمون t برای اختلاف زوجی برای ده شرکت انجام شد. نتایج نشان داد که اختلاف میانگین ۰٫۲

امتیازات عناصر و معیارهای به دست آمده از ارزیابی پرسشنامه و SQA رسمی بود. همبستگی بسیار قوی بیانگر آن است که سنجش پرسشنامه دقیق است و اعتبار پرسشنامه را مورد تأیید قرار می‌دهد. نتایج حاصل از این تجزیه و تحلیل همبستگی در ادامه می‌آید.

ضریب همبستگی پرسون بین امتیازات عناصر پرسشنامه و SQA برابر ۰٫۶۸ است، و در سطح اطمینان ۹۹٪ معنی‌دار است. ضریب همبستگی پرسون در سطح معیار برابر ۰٫۷۰۲، و در سطح اطمینان ۹۹٪ معنی‌دار است. ضریب همبستگی پرسون در سطح کل برای ده شرکت ۰٫۸۶۳ بود که در سطح اطمینان ۹۹٪ معنی‌دار است. این نتایج نشان می‌دهد که امتیازات پرسشنامه با امتیازات SQA رسمی دارای همبستگی مثبت است (وقتی الزامات مشابهی در معیار SQA مورد سنجش قرار می‌گیرد). ضریب همبستگی بیشتر از ۰٫۶ بیانگر همبستگی قوی در نظر گرفته می‌شود و بنابراین قابلیت اطمینان قابل قبولی را نشان می‌دهد. و بر این اساس قابلیت اطمینان پرسشنامه تأیید می‌شود.

بحث و بررسی

اعتبار ابزارهای خود - ارزیابی برای سنجش اندازه‌گیری عملکرد کیفیت

ابزارهای متعدد خود - ارزیابی در دسترس است که توسط سازمانها جهت اندازه‌گیری عملکرد کیفیت مورد استفاده قرار می‌گیرد. بعضی از آنها

پیمایش - مبنا (که با رتبه‌بندی یکپارچه می‌شوند) در حالی که، سایر ابزارهای اندازه‌گیری صرفاً فهرستی از سئوالات ممیزی‌اند که مستلزم ارائه پاسخهای مکتوب هستند. اما، اغلب این ابزارهای خود - ارزیابی بر مبنای ضرورت‌های سازمان یا یک صنعت خاص توسعه یافته‌اند. معمولاً ابزارها معیارهای ارزیابی خود را از مدل‌های کیفی مشخصی که توسط متخصصان کیفیت حمایت می‌شوند و یا ترکیبی از مدل‌های کیفیت مورد حمایت تعدادی از متخصصان کیفیت استخراج می‌کنند. این ابزارها برای هدفی که طراحی شده‌اند مفیدند اما قابل کاربرد در صنایع مختلف نیستند و مورد پذیرش و قبول عام توسط اغلب سازمانها حتی در کشور خودشان نیز قرار نمی‌گیرند.

هر ابزار خود - ارزیابی که از معیارهای ارزیابی جایزه کیفیت ملی کشور تبعیت می‌کند، در اغلب صنایع کاربرد دارد و به صورت عام برای سازمانهای کشور قابل قبول است. قبول عام یک ابزار خود - ارزیابی امکان مقایسه میان صنایع و ترازایی عملکرد را فراهم می‌آورد. اما اجرای خود - ارزیابی از طریق الزامات معیارها در قالب رهنمودهای جایزه کیفیت ملی کاری زمان‌بر و هراس‌انگیز است. اگر سازمانی به طور بنیادین در اجرای فرایند کیفیت خود قوی نباشد، اجرای ماهرانه شاخصها برای آن مشکل خواهد بود. این واقعیتی است که بسیاری از سازمانهای خواستار اجرای ارزیابی سریع و سراسری و مطمئن از لحاظ دقت نتایج ارزیابی را از دست زدن به آن باز می‌دارد. بنابراین، یک ابزار خود - ارزیابی متکی به همایش پرسشنامه‌ای با خود - رتبه‌دهی مستقیم

عناصر، مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، امتیازدهی در یک خود-ارزیابی کامل باید متکی بر سازوکاری مشابه با امتیازدهی مورد استفاده در درخواستهای واقعی جایزه کیفیت ملی باشد. ترکیب مراحل توسعه سه گانه فوق (توسعه عناصر بر مبنای چارچوب معیار جایزه کیفیت ملی، سازوکار امتیازدهی واقعی، رهنمودهای پاسخ مناسب) ما را نسبت به ایجاد ابزار خود-ارزیابی که قادر به ارائه ارزیابیهای معتبر باشد، مطمئن می‌سازد.

خلاصه روش توسعه

روش توسعه مورد استفاده در این تحقیق، روشی عام و قابل انتقال است و می‌تواند برای توسعه ابزار خود-ارزیابی متکی به هر جایزه کیفیت ملی دیگر مورد استفاده قرار گیرد. اساس روش ارزیابی حول ویژگیهای زیر دور می‌زند:

- تعیین عناصر: عناصر در پرسشنامه خود-ارزیابی باید در یک توالی ساختاری، که به صورتی دقیق از چارچوب معیار جایزه کیفیت ملی تبعیت می‌کند مدلسازی شوند، و در عین حال باید از رویکرد ارزیابی مورد استفاده ارزیابان کیفیت استفاده شود. در اغلب جایزه‌های کیفیت ملی، ویژگیهای ارزیابی معمولاً بر رویکرد، استقرار و نتایج (در صورت قابلیت کاربرد) فرایندهای کیفیت به صورتی غیرتجویزی برای هر کدام از معیارها تأکید می‌کند. بنابراین، عناصر باید به گونه‌ای توسعه یابند که سازمان بتواند فرایندهای کیفیت در دسترس و نتایج عملکردی مرتبط با اجرای این

عملکرد کیفیت برای همه سازمانها مفید خواهد بود.

این پژوهش نشان داده است که با استفاده از روش توصیف شده و مورد حمایت این مقاله می‌توان یک ابزار عمومی خود-ارزیابی ابداع کرد. وجود معیارهای ارزیابی مختلف در جایزه‌های کیفیت ملی کشورهای مختلف مهم نیست. استفاده از روش توصیف شده پیشنهادی به صورت ذاتی، طراحان پرسشنامه را برای منظور کردن تمام الزامات شاخصهای مربوط در وسیله خود-ارزیابی، هدایت و راهنمایی می‌کند. با تقلید و پیروی از سیستم امتیازدهی مورد استفاده در درخواستهای جایزه کیفیت و رهنمودهای مربوط به رتبه‌بندی عناصر پرسشنامه، ابزار خود-ارزیابی قادر به اندازه‌گیری مطمئن عملکرد کیفیت خواهد بود.

گرچه ممکن است تمایلی برای استفاده از اطلاعات ذهنی وجود داشته و بنابراین نتایج ارزیابی غیردقیق باشد، اما یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که ارزیابی کلی دقیق است. کلید کاهش خطاها و ذهنی بودن در خود-ارزیابی مبتنی بر داده‌های پیمایشی، حصول اطمینان نسبت به نگاه پاسخ‌دهندگان به عناصر پرسشنامه بر اساس معیاری مشترک است. بنابراین روش توصیف شده نه تنها بر توسعه عناصر مقتضی برای ارزیابی عملکرد کیفیت تمرکز می‌کند، بلکه رهنمودهایی مشابه با رهنمودهای امتیازدهی مورد استفاده ارزیابان کیفیت در درخواستهای رسمی ارزیابی را نیز پیش‌بینی می‌کند تا توسط پاسخ‌دهندگان به هنگام رتبه‌بندی (امتیازدهی) به

فرایند را ارزیابی کند.

● سیستم امتیازدهی: ابزار خود-ارزیابی باید سازوکاری از امتیازدهی را مورد استفاده قرار دهد که شباهت زیادی به رهنمودهای ارزیابان و روند امتیازدهی گذشته داشته باشد. در اغلب جایزه‌های کیفیت ملی، ارزیابها از رهنمودهای امتیازدهی‌ای استفاده می‌کنند که معمولاً دامنه امتیازات را برای هر کدام از معیارها یا عناصر به صدکها تقسیم می‌کند مانند بیستمین، چهلمین... هشتادمین. همین‌طور، مقیاس رتبه‌بندی عناصر پرسشنامه خود-ارزیابی باید از رهنمودهای امتیازدهی تبعیت کند. همچنین، روند امتیازدهی گذشته، برای تمام درخواستهای جایزه کیفیت باید به هنگام محاسبه امتیازات خود-ارزیابی مورد توجه قرار گیرند. برای مثال، اگر روند امتیازدهی گذشته بیانگر آن باشد که، امتیازات درخواستهای واقعی در گستره ۲۰۰ تا ۷۰۰ (حداکثر امتیاز ۱۰۰۰) قرار دارند. آنگاه، باید سازوکاری جهت اندازه‌گیری امتیازات خود-ارزیابی وجود داشته باشد که از این روند امتیازدهی پیروی کند. دلیل انجام چنین کاری، اطمینان یافتن از آن است که خود-ارزیابی، یک نشان واقع‌بینانه از سطح واقعی عملکرد کیفیت را تأمین کند (نتایجی مشابه، با نتایج ارزیابان جایزه کیفیت ملی).

● رهنمودهای رتبه‌بندی: رهنمودهای اساسی رتبه‌بندی یا رهنمودهای پاسخ باید در پرسشنامه خود-ارزیابی گنجانیده شوند. رهنمودها این اطمینان را ایجاد می‌کنند که

پاسخ‌دهندگان عناصر را بر مبنای داده‌های مشابه و رتبه‌بندی درست مورد ارزیابی و رتبه‌بندی قرار می‌دهند. رهنمودهای رتبه‌بندی دقیقاً از رهنمودهای داده شده به ارزیابان واقعی به هنگام ارزیابی درخواستهای جایزه کیفیت پیروی می‌کنند. اساساً این رهنمودها ارزیابان جایزه کیفیت را کمک می‌کنند تا نسبت به میزان و گستردگی اجرای فرایندهای کیفیت (رویکرد) عمق استقرار فرایند و، در صورت لزوم، قوت نتایج عملکردی تصمیم‌گیری کنند. همین‌طور، از پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه خود-ارزیابی انتظار می‌رود که به هنگام رتبه‌بندی (امتیازدهی) درست همچون ارزیابان جایزه واقعی به عناصر در پرسشنامه بیندیشند. بنابراین، مهم است که پاسخ‌دهندگان قبل از شروع به اقدام نسبت به نحوه رتبه‌بندی درست، راهنمایی شوند و رهنمودهای رتبه‌بندی درست و مناسب را به کار ببرند.

ترجیحاً، باید قبل از شروع تمرین خود-ارزیابی توضیح حضوری دقیق برای شرکت‌کنندگان داده شود. سرانجام هدف روش توصیف شده پیشنهادی، طراحی یک وسیله خود-ارزیابی واقعی است که بسیار مشابه با روش ارزیابی و الگوی امتیازدهی درخواستهای جایزه کیفیت ملی واقعی باشد.

دقت ابزار خود-ارزیابی بر مبنای روش توصیف شده

ابزار خود-ارزیابی که بر مبنای روش توصیف شده پیشنهادی ابداع شد در معرض آزمونهای

آزمونهای ۴ ثابت کرده بودند که وسیله در سطح کل دقیق است. اما، دقت اندازه‌گیری در سطوح معیار و شاخص با اختلاف اندک امتیازات کاهش می‌یابد و این نکته توسط آزمونهای رتبه‌بندی ویلکوکسون نیز تأیید می‌شود. با وجود این یک ابزار خود-ارزیابی که تنها اختلافهای کوچکی در امتیازات تولید می‌کند (که کسر کوچکی از امتیازات داده شده توسط ارزیابان جایزه کیفیت است) بیانگر اعتبار مثبت خود ابزار است. تجزیه و تحلیل و آزمونهای آماری نشان داده است که ابزار توسعه یافته در این پژوهش، قادر به تأمین سنجش معتبر عملکرد کیفیت است. بنابراین، ثابت می‌شود که روش توسعه یافته پیشنهادی در این پژوهش صحیح و مفید است. بسیاری از دیگر ابزارهای خود-ارزیابی تلاشی در تأمین امتیازاتی شبیه به نتیجه کار ارزیابان کیفیت به عمل نمی‌آورند.

نتیجه‌گیری

در این مقاله، روشی برای تهیه ابزارهای خود-ارزیابی جهت اندازه‌گیری عملکرد کیفیت سازمانها توسعه یافته است. این روش بهره‌گیری از الزامات معیار جایزه کیفیت ملی را به عنوان پایه‌ای برای توسعه ابزار خود-ارزیابی پیمایشی پایه مورد حمایت قرار می‌دهد. روش پیشنهادی رهنمودی برای افرادی که خواهان توسعه ابزارهای خود-ارزیابی جهت اندازه‌گیری عملکرد کیفیت سازمانها می‌باشند، فراهم می‌آورد.

فایده این روش آن است که قابل انتقال و مستحکم است. جایزه‌های کیفیت ملی مختلف،

آماري قرار گرفت. هدف از این آزمونها ارزیابی دقیق وسیله و صحت روش توسعه یافته است. تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته براساس یک نمونه ده‌تایی از سازمانهای شرکت‌کننده در بهره‌گیری از ابزار خود-ارزیابی نشان داده است که اختلاف میانگین امتیازات به دست آمده از خود-ارزیابی و نتیجه کار ارزیابان کیفیت یک اختلاف کوچک است.

آزمونهای ۴ برای تجزیه و تحلیل معنی‌داری اختلافات به اجرا درآمد. در سطح کل این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (در سطح اطمینان ۹۵٪). اگرچه اختلاف امتیازات در سطح زیربخش (عناصر) و سطوح معیار معنی‌دار بود (سطح اطمینان ۹۵٪)، میانگین اختلافات واقعی بسیار اندک بود (۰٫۳۸ و ۰٫۱۷۱۴).

آزمونهای رتبه‌بندی ویلکوکسون نیز انجام شد، و نتایج نشان داد که اختلاف امتیازات میان خود-ارزیابی و نتیجه کار ارزیابان کیفیت واقعی در سطوح معیار و عناصر انحراف مثبت داشت و این حاکی از آن بود که امتیازات خود-ارزیابی به طور متوسط بالاتر از امتیازات ارزیابی واقعی است.

آزمونهای همبستگی برای ارزیابی قابلیت اطمینان ابزار خود-ارزیابی انجام شد. در سطوح کل، معیار و عناصر، ضرایب همبستگی پیرسون به ترتیب عبارت بودند از ۰٫۸۶۳، ۰٫۷۰۲ و ۰٫۶۸۰. چون این ضرایب بالای ۰٫۶ هستند معلوم می‌شود که همبستگی قوی است و ابزار خود-ارزیابی از قابلیت اطمینان برخوردار است.

فراهم می‌کند. علاوه بر این، روش توصیف شده تأمین‌کننده اطمینان نسبت به مدل‌سازی سازوکار امتیازدهی ابزار خود - ارزیابی شبیه (تزدیک به) جایزه کیفیت ملی، است.

آزمونهای آماری، اعتبار محتوی، اعتبار معیار، اعتبار ساختار و قابلیت اطمینان پرسشنامه توسعه یافته را تأیید می‌کنند. تاکنون، حدود ۲۰۰ سازمان پرسشنامه خود - ارزیابی را جهت اندازه‌گیری عملکرد کیفیت خود مورد استفاده قرار داده‌اند.

محتوای پرسشنامه‌ها را از یکدیگر متمایز می‌سازد، زیرا الزامات معیار تا اندازه زیادی یکسان نیستند. روش توسعه یافته فهرستی از ضرایب مشترک را برای تمامی ابزارهای خود - ارزیابی در نظر نمی‌گیرد و یک پرسشنامه عام و کلی را نیز برای استفاده در تمام کشورها توصیه نمی‌کند. در عوض، امکان تهیه پرسشنامه‌های بومی را در چارچوبی که تأمین‌کننده اطمینان نسبت به پیروی ابزار خود - ارزیابی است (ویژگیهای ارزیابی، ارزیابان جایزه کیفیت واقعی)

مرجعها

- Brereton, M. (1996), "Introducing self-assessment-one of the keys to business excellence", *Management Services*, Vol. 40, No. 2, pp. 22-26.
- Brown, M. G. (1997), "Measuring up against the 1997 Baldrige criteria", *The Journal for Quality and Participation*, Vol. 20, No. 4, pp. 22-28.
- EFQM (European Foundation for Quality Management) (1999), *The European Quality Award Application Handbook*, EFQM.
- Fox, J. A., Levin, J. and Harkins, S. (1993), *Elementary Statistics in Behavioral Research*, Harper Collins College Publishers, New York, NY.
- GAO (1991), *Management Practices: US Companies Improve Through Quality Efforts*, US General Accounting Office, Report No. GAO/NSAID-91-190, Washington, DC.
- Hackman, J. R. and Wageman (1995), "Total quality management empirical, conceptual, and practical issues", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 40, pp. 309-342.
- Jones, A. (1999), "Quality is a winning formula", *The British Journal of Administrative Management*, September/October, pp. 10-13.
- NIST (1999a), "Results of 1988-1997 Baldrige Award Recipients Common Stock Comparison", National Institute for Science and Technology, Washington, DC (http://www.nist.gov/docs99_crit/ovrvu99.htm)
- NIST (1999b), "Overview of the criteria for performance excellence", National Institute for Science and Technology, Washington, DC (http://www.nist.gov/public_affairs/stockstudy.htm)
- Porter, L., Oakland, J. and Gadd, K. (1998), "Unlocking business performance with self-assessment", *Management Accounting*, Vol. 76, No. 8, pp. 35-37.
- Prybutok, V. R. and Stafford, M. R. (1997), "Using Baldrige criteria for self-assessment", *Marketing Health Services*, Vol. 17, No. 1, pp. 5-48.
- PSB (1996), *Singapore Quality Award Application Handbook*, Singapore Productivity and Standards Board, Singapore.
- Quazi, H. A. and Padibjo, S. R. (1998), "A journey toward total quality management through ISO 9000 certification - a study on small and

- medium-sized enterprises in Singapore", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 15, No. 5, pp. 489-508.
- Quazi, H. A. Jemangin, J., Low, W. K. and Chin, L. K. (1998), "Critical factors in quality management and guidelines for self-assessment: the case of Singapore", *Total Quality Management*, Vol. 9, No. 1, pp. 35-55.
- Saraph, G. V. P., Benson, G. and Schroeder, R. G. (1989), "An instrument for measuring the critical factors of quality measurement", *Decision Sciences*, Vol. 20, pp. 810-829.
- Wilson, G. (1998), "The impact of the quality award model on organizational performance: a Northern Ireland perspective", *Total Quality Management*, Vol. 9, No. 4/5, pp. 237-240.
- Wu, H. -Y., Wiebe, H. A. and Politi, J. (1997), "Self-assessment of total quality management programs", *Engineering Management Journal*, Vol. 9, No. 1, pp. 25-31.

