

# اهمیت سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۹۰۰۱ سال ۲۰۰۰ و استقرار آن در صنعت سرامیک ایران

اسماعیل صلاحی

پژوهشگاه مواد و انرژی

فتانه شکرالهی، میترا اسدی

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، پژوهشگاه مواد و انرژی

چکیده: مجموعه استانداردهای ایزو ۹۰۰۱ بدین منظور تدوین شده‌اند تا سازمان‌ها را از هر نوع و در هر اندازه‌ای که باشند در استقرار و اجرای مؤثر سیستم‌های مدیریت کیفیت یاری دهند. اجرای الزامات سیستم مدیریت کیفیت در هر سازمانی، توانایی آن را در ارائه محصولات و خدماتی که دلخواه مشتری باشد، برآورد می‌کند و هدف از استقرار این سیستم، افزایش رضایت مشتریان است. بدیهی است که برای راهبری و اداره موفق یک سازمان باید آن را به گونه‌ای نظام‌مند و شفاف هدایت و کنترل کرد. این موفقیت می‌تواند در پرتو استقرار و برقرارنگهداشتن سیستم مدیریتی باشد که برای بهبود پیوسته سازمان طراحی شده است و در عین حال به نیازهای مشتریان درون‌سازمانی و برون‌سازمانی توجه می‌کند. برای استقرار سیستم مدیریت کیفیت بر اساس استانداردهای ایزو ۹۰۰۱ باید وضعیت موجود، نقاط ضعف، نقاط قوت و تطابق سازمانی را شناسایی و با این استانداردها مقایسه کرد. ممکن است سازمان‌ها به این نتیجه برسند که بسیاری از نیازمندی‌های موجود در استانداردهای ایزو ۹۰۰۱ را در حال حاضر رعایت می‌کنند، ولی چگونگی آنها ثبت نشده است. ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱ تأکید می‌کند که یک سازمان به تعیین، اجرا، مدیریت، بهبود مستمر و اثربخشی فرایندهایی که در سیستم مدیریت کیفیت مورد نیاز است، اهمیت می‌دهد و تأثیر متقابل این فرایندها را به‌منظور به‌دست آوردن اهداف سازمان مدیریت می‌کند. استقرار سیستم مدیریت کیفیت دارای مراحل هشت‌گانه‌ای است که در مقاله حاضر ضمن اشاره مشروح به اهمیت این سیستم، مراحل استقرار آن نیز بررسی می‌شود. همچنین، در این مقاله آن دسته از صنایع سرامیک کشور که موفق به اخذ گواهینامه ایزو ۹۰۰۱ و ۹۰۰۲ شده‌اند، معرفی خواهند شد.

واژه‌های کلیدی: سیستم مدیریت کیفیت، ایزو ۹۰۰۱، نگرش سیستمی، صنعت سرامیک ایران.

## ۱. مقدمه

روش‌های قدیمی کنترل کیفیت بر بررسی نهایی محصول مبتنی است که در بسیاری مواقع، محصول به عنوان ضایعات تولید باید از فرایند تولید کنار گذاشته شود. در چنین روش‌های کنترلی، محصولات نامنطبق را تا مرحله نهایی نمی‌توان تشخیص داد و بنابراین، اتلاف زمان، نیروی کار و سرمایه از یک طرف و بروز اشتباه در فرایند بازرسی نهایی از طرف دیگر، سبب شد که چنین روشی نا کارآمد باشد. سیستم‌های مدیریت کیفیت فقط بر بازرسی نهایی محصول تأکید نمی‌کنند، اگر چه داده‌های به دست آمده از این نوع بازرسی سبب شناسایی عدم انطباق‌ها خواهد شد. یک سیستم مدیریت کیفیت باید از ابتدا و با انجام دادن اقدامات پیشگیرانه از پدید آمدن ضایعات تولید جلوگیری کند و پس از مشاهده نوع عدم انطباق با اقدامات اصلاحی آن را برطرف کند.

## ۲. آشنایی با سازمان جهانی استاندارد (ایزو)

نخستین گام در زمینه بنیانگذاری سازمان جهانی استاندارد، در سال ۱۹۲۶ و با پدید آمدن اتحادیه‌ای متشکل از ۲۰ مؤسسه استاندارد ملی کشورهای مختلف و به نام اتحادیه جهانی مؤسسه‌های استاندارد برداشته شد. در سال ۱۹۴۴، کمیته هماهنگی استانداردهای متحد (UNSCC) به وجود آمد که جانشین اتحادیه قبلی شد. در سال ۱۹۴۶، نمایندگان UNSCC، سازمان جهانی استاندارد<sup>۱</sup> (ISO) را تشکیل دادند که هدف آن توسعه استاندارد در جهان به منظور ایجاد تسهیلات لازم برای مبادلات جهانی کالا و خدمات و همچنین، ترویج همکاری چندجانبه در زمینه‌های فرهنگی، علمی، فنی و اقتصادی بود. اعضای سازمان جهانی استاندارد، مؤسسات استاندارد کشورهای هاستند که منشور این سازمان را پذیرفته باشند و از هر کشور تنها یک مؤسسه به عضویت این سازمان درمی‌آید. مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران نیز در سال ۱۹۶۰ به عضویت سازمان جهانی استاندارد در آمده است.

ایزو تاکنون بیش از سیزده هزار عنوان استاندارد در موضوع‌های گوناگون تدوین کرده

است و به همین تعداد نیز پیش نویس استاندارد در دست اقدام دارد. بیش از ۲۰۰ کمیته فنی<sup>۱</sup> با همکاری اعضای سازمان ایجاد شده است که در رشته‌های مختلف، بجز برق و الکترونیک که در سازمان دیگری به نام کمیسیون جهانی الکتروتکنیک<sup>۲</sup> انجام می‌شود، فعالیت می‌کنند و به تدوین استانداردهای جهانی مشغول‌اند. تنها کمیته فنی ایزو که به طور مستقیم استانداردهای سیستم کیفیت را تهیه و تنظیم می‌کند، کمیته فنی ۱۷۶ و به نام کمیته مدیریت کیفیت و تضمین کیفیت است. این کمیته فنی سه زیرکمیته<sup>۳</sup> دارد که یکی به واژگان سیستم کیفیت، دیگری به سیستم‌های کیفیت و سومی به فناوری‌های پشتیبانی می‌پردازد. هر زیر کمیته تعدادی گروه کاری<sup>۴</sup> دارد که در زمینه تدوین و توسعه استانداردهای واگذار شده فعالیت می‌کنند. به طور معمول، تدوین هر استاندارد جهانی را به یکی از گروه‌های کاری واگذار می‌کنند. در حال حاضر، حدود ۲۵ گروه کاری تهیه و تنظیم استانداردهای کمیته فنی ۱۷۶ را به عهده دارند.

### ۳. آشنایی با مجموعه استانداردهای ایزو ۹۰۰۰

استاندارد ایزو ۹۰۰۰ کلیه فعالیت‌های تولیدی و خدماتی یک سازمان را در بر می‌گیرد و بنابراین، همه سازمان‌ها می‌توانند آن را اجرا کنند. وجود چنین استانداردهای جهانی سبب پدید آمدن هماهنگی و یکنواختی جهانی شده است و بنابراین، در مبادلات تجاری، صنعتی و خدماتی در تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان اطمینان خاطر پدید می‌آورد. سیستم‌های مدیریت کیفیت بر آنند تا چگونگی و چرایی اجرای فعالیت‌ها را ارزیابی، نحوه انجام شدن آنها را مستند و نتایج به دست آمده را به منظور نشان دادن فعالیت‌های صورت گرفته ثبت کنند. سیستم‌های مدیریت کیفیت وسیله هستند نه هدف و هرگز نمی‌توانند جایگزین اهداف تعریف شده سازمان بشوند.

۱. Technical Committee

۲. International Electro Technical Commission (IEC)

۳. Sub Committee (SC)

۴. Working Group (WG)

تاکنون سه ویرایش از مجموعه استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ منتشر شده که ویرایش اول آن در سال ۱۹۸۷، ویرایش دوم در سال ۱۹۹۴ و ویرایش سوم در سال ۲۰۰۰ انجام شده است. تفاوت زیادی بین ویرایش سال ۱۹۸۷ و ویرایش سال ۱۹۹۴ وجود ندارد، اما بین ویرایش سال ۱۹۹۴ و ویرایش سال ۲۰۰۰ تفاوت‌های اساسی در نگرش و ساختار وجود دارد. در واقع، به‌منظور افزایش بهره‌وری سازمان‌ها در به‌کارگیری و استقرار استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ و انطباق بیشتر آنها با الزامات مدیریت کیفیت<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۰، استاندارد ایزو ۹۰۰۱ ویرایش سال ۲۰۰۰ تدوین و جایگزین استانداردهای ایزو ۹۰۰۱، ۹۰۰۲ و ۹۰۰۳ ویرایش سال ۱۹۹۴ شد. همچنین، مدیریت کیفیت که بر اساس بهبود مستمر یا چرخه معروف دمی‌نگ استوار است، ایجاب می‌کند که پس از چندسال تجربه برای بهبود، توسعه و رفع نارسایی‌ها، در این استاندارد تجدیدنظر شود. یکی از مشکلاتی که در ویرایش سال ۱۹۹۴ استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ وجود داشت و سبب پدید آمدن برداشت‌های نادرست و بنابراین، ارزش‌گذاری نادرست توسط مشتریان می‌شد، تفاوت موجود در عنوان گواهینامه‌ها بود. هر سازمانی بر حسب ماهیت و دامنه فعالیت خود که پیشتر بدان اشاره شد، بر اساس ویرایش سال ۱۹۹۴ یکی از سه استاندارد ایزو ۹۰۰۱، ۹۰۰۲ یا ایزو ۹۰۰۳ را انتخاب می‌کرد. همین مسئله باعث شده بود که برخی تصور کنند که دارندگان ایزو ۹۰۰۱ نسبت به سازمان‌های دارنده گواهینامه ایزو ۹۰۰۲ یا ایزو ۹۰۰۳ برتری دارند و به عبارت دیگر، گواهینامه ایزو ۹۰۰۱ ارزش بیشتری نسبت به ایزو ۹۰۰۳ دارد. خوشبختانه، ویرایش سال ۲۰۰۰ این مشکل را حل کرده است و همه گواهینامه‌ها با عنوان ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱ صادر می‌شوند.

#### ۴. اصول هشت‌گانه سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱

سیستم‌های مدیریت کیفیت می‌توانند سازمان‌ها را در افزایش رضایت گیرندگان محصول یا خدمات یا به عبارت دیگر، مشتریان یاری دهند. مشتریان محصولات یا خدماتی را می‌خواهند که نیازها و انتظارات آنان را برآورده کند. این نیازها و انتظارات در مشخصات محصول یا خدمت خلاصه می‌شوند که به عنوان خواسته‌های مشتری جلوه می‌کنند.

خواسته‌های مشتری ممکن است به صورت قرارداد توسط خود وی مشخص یا به وسیله سازمان تعیین شود. در هر دو حالت، مشتری قابلیت پذیرش محصول یا خدمت را تعیین می‌کند. از آنجا که نیازها و انتظارات مشتریان همواره تغییر می‌کند و همچنین، به علت فشارهای ناشی از رقابت، سازمان‌ها باید محصولات یا فرایندهای خدماتی خود را پیوسته بهبود بخشند. سیستم مدیریت کیفیت سازمان‌ها را تشویق می‌کند تا خواسته‌های مشتریان را شناسایی کنند و فرایندهایی را که سبب دستیابی به محصول یا خدمت مورد قبول آنها می‌شود، تعیین و کنترل کنند. سیستم مدیریت کیفیت می‌تواند چارچوبی را برای بهبود پیوسته سازمان فراهم آورد تا احتمال افزایش رضایت مشتری را بیشتر کند. این سیستم برای سازمان و مشتریان این اطمینان را به وجود می‌آورد که سازمان قادر است محصولات یا خدماتی را ارائه کند که به طور یکنواخت الزامات یا خواسته‌های آنها را برآورده کند. در استاندارد ایزو ۹۰۰۱ ویرایش سال ۲۰۰۰، الزامات سیستم‌های مدیریت کیفیت مشخص شده است. این الزامات عمومی هستند و در تمام سازمان‌های صنعتی، اقتصادی و خدماتی، بدون توجه به نوع محصول یا خدمتی که ارائه می‌کند، کاربرد دارند. بخش‌های مختلف مدیریت یک سازمان را می‌توان با سیستم مدیریت کیفیت تلفیق کرد و با استفاده از جنبه‌های مشترک، به صورت یک سیستم مدیریت واحد در آورد. این امر باعث آسانی طرح‌ریزی، تخصیص منابع، ارزیابی و اثربخشی سازمان می‌شود. پذیرش سیستم مدیریت کیفیت باید تصمیم راهبردی سازمان باشد. طراحی و به کارگیری سیستم مدیریت کیفیت در یک سازمان تحت تأثیر نیازهای در حال تغییر، اهداف ویژه آن، محصولات یا خدمات ارائه شده، فرایندهای به کار رفته، اندازه و ساختار سازمان قرار می‌گیرد.

سیستم مدیریت کیفیت بر مبنای ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱ دارای اصول هشت‌گانه زیر است که می‌تواند توسط مدیریت رده بالا برای راهبری سازمان به منظور عملکرد بهتر استفاده شود:

### ۱. مشتری محوری

سازمان‌ها به مشتریان خود وابسته هستند و باید نیازهای حال و آینده آنها را درک کنند، خواسته‌های آنها را برآورده سازند و تلاشی فراتر از انتظارات مشتریان انجام دهند.

## ۲. راهبری

راهبران وظیفه وحدت بخشیدن به مقصد و تعیین جهت‌گیری سازمان را بر عهده دارند. آنان باید محیط سازمان را به گونه‌ای پدید آورند و برقرار نگه دارند تا افراد بتوانند در دستیابی به اهداف سازمان به‌طور کامل شرکت کنند.

## ۳. حضور همه افراد

افراد در هر سطحی که باشند پیکره سازمان هستند و حضور کامل آنها موجب می‌شود تا از توانایی‌های آنها در جهت منافع سازمان استفاده شود.

## ۴. رویکرد فرایندی

نتیجه مطلوب هنگامی کارا تر می‌شود که فعالیت‌ها و منابع مرتبط با آنها به صورت یک فرایند مدیریت شوند.

## ۵. رویکرد سیستمی در مدیریت

شناسایی، درک و مدیریت فرایندهای مرتبط به هم، به عنوان یک سیستم، به اثربخشی و کارایی سازمان در دستیابی به اهداف آن کمک می‌کند.

## ۶. بهبود مداوم

بهبود مداوم در عملکرد کلی سازمان باید یک هدف دائمی باشد.

## ۷. رویکرد واقع بینانه در تصمیم‌گیری

تصمیم‌های مؤثر بر تحلیل داده‌ها و اطلاعات مبتنی است.

## ۸. روابط سودبخش متقابل با تأمین‌کننده

هر سازمان و تأمین‌کنندگان آن به هم وابسته‌اند و رابطه سودبخش متقابل بین آنها موجب افزایش توانایی هر دو در ایجاد ارزش می‌شود.

۵. گام‌های استقرار سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱  
برای استقرار سیستم مدیریت کیفیت روش‌های بسیاری وجود دارد. هیچ یک از این روش‌ها بر دیگری مزیت ندارد. شاخص اصلی و شاید هم انحصاری این است که آن روش برای سازمان نتیجه‌بخش باشد. به عنوان مثال، یکی از این روش‌ها شامل هشت گام زیر است:

#### گام اول: تصمیم، تعهد و حمایت مدیریت رده بالا

هیچ سیستم کیفیتی را بدون حمایت مدیریت نمی‌توان اجرا کرد. پیش از هر اقدام عملی، مدیریت رده بالای سازمان باید از آغاز تا پایان فرایند، آگاه و در همه مراحل حضور داشته باشد. مدیریت رده بالا از طریق راهبری و اقداماتی که انجام می‌دهد می‌تواند محیطی را فراهم سازد که در آن افراد به‌طور کامل در استقرار سیستم شریک باشند. در نتیجه، یک خط‌مشی کیفی باید از طرف مدیریت رده بالا تهیه، تنظیم و منتشر شود. این خط‌مشی کیفیت همراه با استاندارد کیفیت برگزیده [به عنوان مثال یکی از سیستم‌های مدیریت کیفیت] اساس سیستم کیفیت سازمان را تشکیل می‌دهد. برای دستیابی به موفقیت، مدیریت باید نسبت به مزایا و فرایند اجرای ایزو ۹۰۰۱ مطمئن و متعهد باشد. اگر اجرای این برنامه مهم است، هدایت امور آن باید به عهده مدیریت رده بالا، به عنوان بخشی از فعالیت‌های تجاری و روزانه او، باشد. مدیریت باید منطق اجرای ایزو ۹۰۰۱ را با نیروی کار در میان بگذارد، زیرا نیروی کار در اجرای موفق سیستم نقش کلیدی دارد. نماینده مدیریت به عنوان پشتیبان مدیریت رده بالا منصوب می‌شود. مسئولیت کارکنان عملیات با او نیست، بلکه او هماهنگ‌کننده فعالیت‌های اجرایی آنان است. چنین شخصی باید به آسانی به مدیریت رده بالا دسترسی داشته و نیز مورد احترام و قبول کارکنان سازمان باشد. در این مرحله باید گروه هدایت‌کننده استقرار سیستم و هماهنگ‌کنندگان سازمان از طرف مدیریت تعیین شوند. وظیفه گروه هدایت‌کننده، نظارت بر اجرای استاندارد است و باید پیوسته از کارهای انجام شده و پیشرفت‌های به‌دست آمده آگاه باشند.

گام دوم: برنامه‌ریزی منابع مورد نیاز برای استقرار سیستم  
توصیه می‌شود که روش اجرایی برای استقرار سیستم تعریف و نقش همه افراد درگیر در طرح



استقرار مشخص شود. همچنین، باید برای افرادی که به عنوان کمیته‌های راهبری، اجرایی، مستندسازی و ممیزی داخلی در مراحل استقرار همکاری خواهند داشت، وظیفه تعیین کرد و نقش سایر واحدها از قبیل واحدهای اداری و مالی در برقراری تسهیلات از جمله تأمین امکانات اداری، چاپ، تکثیر و تأمین نیروی انسانی مورد نیاز را مشخص کرد.

### گام سوم: برگزاری دوره‌های آموزشی عمومی و تخصصی

چنین آموزش‌هایی در برگرفته دوره‌های عمومی مدیریت کیفیت، کلاس‌های آشنایی با الزامات و نیازمندی‌های استاندارد، مستندسازی، ممیزی و نمونه‌برداری آماری است.

### گام چهارم: شناسایی فرایندها و تدوین مستندات

استاندارد ایزو ۹۰۰۱ ویرایش سال ۲۰۰۰، از نگرش فرایندی پیروی می‌کند. نگرش فرایندی به معنی توجه به پدیده‌های پیرامون در قالب شناسایی مجموعه فعالیت‌هایی است که ورودی‌ها را به خروجی‌ها تبدیل می‌کند. فعالیت‌هایی را که با استفاده از منابع و به صورت هدایت شده در جهت کسب توانایی برای تبدیل ورودی‌ها به خروجی‌ها عمل می‌کند، می‌توان به عنوان یک فرایند در نظر گرفت. اغلب، خروجی‌های یک فرایند به‌طور مستقیم ورودی فرایند بعدی را تشکیل می‌دهند. استفاده از مجموعه‌ای از فرایندهای موجود در یک سازمان، همراه با شناسایی و تعیین برهم‌کنش این فرایندها و مدیریت آنها را می‌توان به عنوان نگرش فرایندی مطرح کرد.

در مورد مستندات باید به این نکته توجه کرد که مستندات مورد اشاره شامل خط مشی کیفیت، نمودارهای فرایند، نظامنامه، روش‌های اجرایی، دستورالعمل‌های کاری و تمام برگه‌های مورد نیاز در نظام مدیریت کیفیت است. در این مرحله باید پیش‌نویس نظامنامه کیفیت را تدوین کرد. در واقع، نظامنامه کیفیت بدون کردن سیستم کیفیت و خلاصه‌ای از آن است و اعلام می‌شود که جنبه‌های گوناگون سیستم کیفیت چگونه در خط مشی کیفیت آورده شده‌اند. پس از تدوین نظامنامه کیفیت، سازمان خواهد فهمید که کدام یک از حوزه‌ها نیاز به بازبینی دارند. خط مشی کیفیت، موضع سازمان را در برنامه‌ریزی‌های انجام شده برای تحقق نیازمندی‌های کیفیت برقرار می‌کند. بنابراین، روش‌های اجرایی و دستورالعمل‌های کاری



سیستم کیفیت سبب تکمیل اجرا و مستندسازی سیستم کیفیت خواهد شد. گاهی با تهیه نمودارهای جریان کار یا تصاویر مناسب، فرایند مستندسازی روش‌ها یا دستورالعمل‌های کاری را می‌توان ساده کرد. تهیه مستندات مختصر و مفید از نقاط قوت یک سازمان است.

### گام پنجم: اجرای مستندات و برنامه‌های رسیدن به اهداف

برنامه‌هایی که توسط مدیریت تعریف شده است و سبب رسیدن به اهداف خواهد شد، باید در تمام واحدها اجرا شود. پس این مرحله باید با نظارت مدیریت رده بالای سازمان یا نماینده وی انجام و منابع مورد نیاز تخصیص داده شود.

### گام ششم: ممیزی داخلی

در ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱ ممیزی داخلی از جمله الزامات است. ممیزی داخلی پیشرفت سازمان را در مراحل اجرای سیستم ارزیابی می‌کند. گروه‌های ممیزی باید در زمینه ممیزی آموزش ببینند و فرا بگیرند که با توجه به الزامات ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱ چگونه فرایند ممیزی را انجام دهند. در نخستین مرحله ممیزی، ممیزان داخلی باید مدارک موجود را بررسی و فاصله آنها را با الزامات ایزو تعیین کنند. بدین ترتیب، سازمان نیازمندی‌ها و کاستی‌های خود را می‌فهمد و می‌تواند عملیات پیوسته بهبود سیستم را انجام دهد. برای تشکیل گروه‌های ممیزی داخلی باید سعی کرد تا افراد گوناگونی را از بخش‌های مختلف سازمان درگیر کرد. فراموش نکنید که یک ممیزی مناسب مؤثر در کیفیت، سبب بهبود پیوسته سازمان و بستر مدیریت کیفیت خواهد شد و سازمان هرگز نباید آن را به عنوان یک تکلیف شب تلقی کند. شاید بهتر باشد که گروه‌های ممیزی از هر دو دسته کارکنان بدین و خوشبین تشکیل شوند.

### گام هفتم: انتخاب نهاد گواهی دهنده (CB) و انجام دادن ممیزی بیرونی

در این مرحله باید با نهاد گواهی دهنده<sup>۱</sup> تماس گرفت. نهاد گواهی دهنده سازمان را بررسی می‌کند. ممکن است در این مرحله نیاز باشد تا نظامنامه کیفیت تجدیدنظر و سپس تصویب

شود. گاهی اوقات تا پیش از این گام ممیزی‌های داخلی نوبت دوم و سوم نیز انجام شده‌اند، بدین ترتیب باید با آشکار ساختن عدم انطباق‌های موجود، اقدامات اصلاحی را بر مبنای ممیزی داخلی انجام شده آغاز کرد. پیش از انجام شدن ممیزی خارجی، بازنگری مدیریت باید انجام گیرد، زیرا انجام نشدن آن برای ممیزان خارجی یک عدم انطباق به حساب می‌آید. ممیزان خارجی همان کاری را خواهند کرد که ممیزان داخلی پیشتر انجام داده‌اند. وظیفه آنها ارزیابی آن است که آیا سیستم همان‌طور که در استاندارد تشریح شده است اجرا می‌شود و همچنین، آیا الزامات ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱ برآورده شده‌اند یا خیر؟ بسیار تعجب‌آور است اگر در نخستین مرحله ممیزی خارجی، هیچ عدم انطباقی کشف نشود، اگرچه ممیزی داخلی بارها انجام شده باشد.

#### گام هشتم: گواهی استقرار سیستم

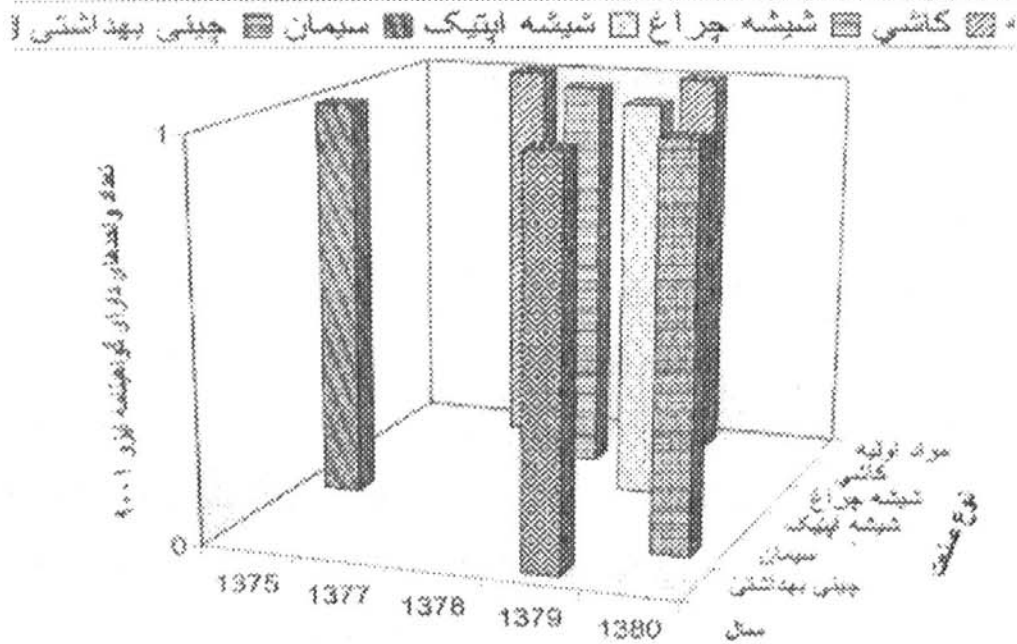
در این مرحله، از طرف نهاد گواهی‌کننده، گواهی استقرار سیستم صادر خواهد شد. البته، در این مرحله ممکن است عدم انطباق‌های عمده و جزئی وجود داشته باشد. عدم انطباق عمده آن است که نهاد گواهی‌دهنده دریابد که بخشی از سیستم ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱ از نظر سازمان پنهان مانده یا آنکه مستند شده است، ولی کارکنان آن را متوجه نشده‌اند. وجود عدم انطباق عمده سبب خواهد شد که گواهی سازمان صادر نشود. گاهی اوقات سازمان عدم انطباق جزئی دارد، ولی گواهینامه صادر می‌شود و بدین معنی است که سیستم با وجود آنها برقرار است، اجرا می‌شود و کارایی دارد، ولی به هر حال برای این عدم انطباق‌های جزئی باید اقدامات اصلاحی صورت بگیرد. سازمان باید با انجام دادن ممیزی‌های داخلی همواره اطمینان یابد که الزامات استاندارد حتی پس از صدور گواهینامه اجرا می‌شود.

#### ۶. استقرار ایزو ۹۰۰۰ در صنعت سرامیک ایران

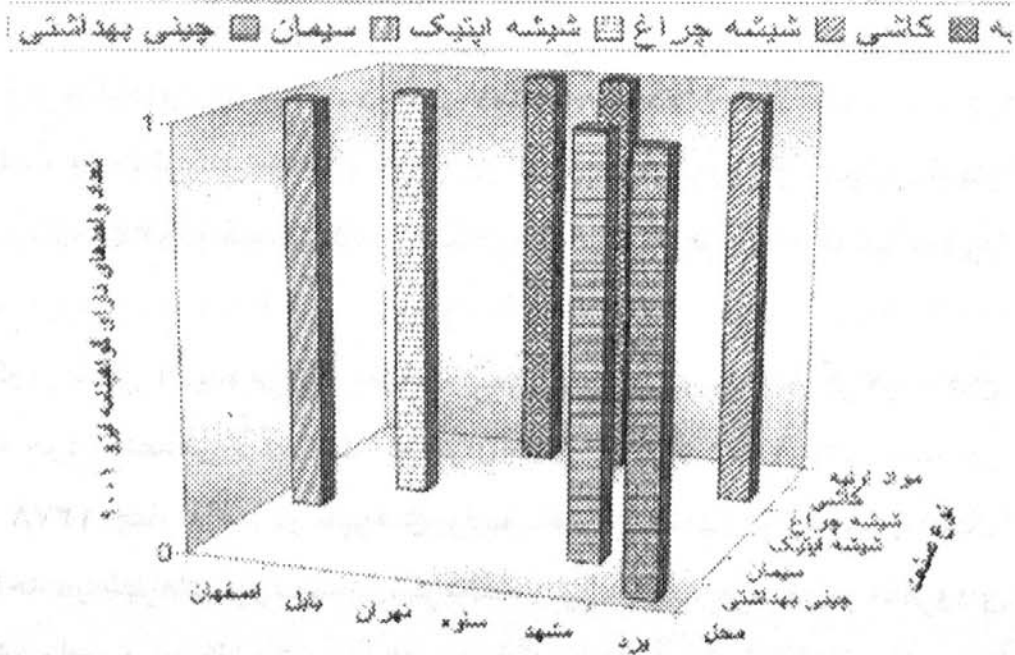
بررسی وب سایت مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ([www.isiri.org](http://www.isiri.org)) نشان می‌دهد که در مجموع ۴۶ عنوان گواهینامه ایزو ۹۰۰۰ (ایزو ۹۰۰۱ و ایزو ۹۰۰۲) در صنعت سرامیک کشور در فاصله سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۷۵ صادر شده است. شکل ۱ واحدهای دارنده گواهینامه ایزو ۹۰۰۱ را بر حسب نوع صنعت و سال دریافت و همچنین، نوع صنعت و محل

استقرار واحد صنعتی نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، اولین واحد دریافت‌کننده گواهینامه ایزو ۹۰۰۱ واحد تولیدی شیشه اپتیک در اصفهان بوده و در سال ۱۳۷۵ موفق به اخذ گواهینامه شده است. همچنین، دیده می‌شود که دو واحد فراوری مواد اولیه در سال ۱۳۷۷ در ساوه و در سال ۱۳۷۹ در تهران موفق به دریافت گواهینامه شده‌اند. همچنین، یک واحد تولیدی کاشی در سال ۱۳۷۸ در یزد، یک واحد تولیدکننده سیمان در سال ۱۳۸۰ در مشهد، یک واحد تولید شیشه چراغ در سال ۱۳۷۹ در بابل و یک واحد تولیدکننده چینی بهداشتی در سال ۱۳۷۹ در یزد گواهینامه دریافت کرده‌اند. واحدهای صنعتی دریافت‌کننده گواهینامه ایزو ۹۰۰۲ در طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۷۶ بر حسب نوع صنعت و سال دریافت و نوع صنعت و محل استقرار واحد (شکل ۲) نشان می‌دهد که در فاصله سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۷۶ در صنعت کاشی کشور ۷ عنوان گواهینامه صادر شده که یک عنوان متعلق به سال ۱۳۷۶ |در قزوین|، پنج عنوان مربوط به سال ۱۳۷۷ |در تهران، قزوین، ساوه، یزد و اصفهان| و یک عنوان مربوط به سال ۱۳۸۰ |در بروجرد| است. همچنین، سه عنوان گواهینامه در زمینه شیشه ایمنی اتومبیل در سال‌های ۱۳۷۸ |در اشتهارد| و ۱۳۷۹ |در مشهد و سمنان|، دو عنوان در زمینه نسوز در سال ۱۳۷۷ |اصفهان و تهران|، یک گواهینامه برای چینی مظروف در سال ۱۳۷۹ |در مشهد|، برای لعاب در سال ۱۳۷۹ |در یزد|، برای چینی بهداشتی در سال ۱۳۷۹ |کرمانشاه| و برای ایرانیت در سال ۱۳۷۷ |در اصفهان| صادر شده است. در زمینه مواد اولیه سه واحد تولیدی در سال ۱۳۷۷ در تهران، قم و قزوین و همچنین، چهار واحد تولیدی در سال ۱۳۷۸ در همدان، کاشان، سمنان و تاکستان موفق به اخذ گواهینامه ایزو ۹۰۰۲ شده‌اند.

همان‌طور که در شکل ۲ دیده می‌شود، صنعت سیمان کشور بیشترین تعداد گواهینامه‌های صادر شده را به خود اختصاص داده است. به عنوان مثال، در سال ۱۳۷۶ یک واحد در تهران، در سال ۱۳۷۸ چهار واحد در شهرهای اردبیل، شیراز، اصفهان و بیجار، در سال ۱۳۷۹ هشت واحد در شهرهای ارومیه، رزن، کرمانشاه، تاین، خاش، هرمزگان و شاهرود و در سال ۱۳۸۰ دو واحد در بهبهان و تبریز موفق به اخذ گواهینامه شده‌اند. همان‌طور که دیده می‌شود، در مجموع ۱۵ گواهینامه ایزو ۹۰۰۲ در صنعت سرامیک کشور صادر شده است.



شکل ۱ الف) واحدهای دارای گواهینامه ایزو ۹۰۰۱ بر حسب نوع صنعت و سال دریافت



شکل ۱ ب) واحدهای دارای گواهینامه ایزو ۹۰۰۱ بر حسب نوع صنعت و محل استقرار واحد



## ۷. نتیجه‌گیری

پذیرش سیستم مدیریت کیفیت باید یک تصمیم راهبردی سازمان باشد. طراحی و به‌کارگیری سیستم مدیریت کیفیت در یک سازمان تحت تأثیر نیازهای در حال تغییر، اهداف ویژه آن، محصولات ارائه شده، فرایندهای به‌کارگرفته شده، اندازه و ساختار سازمان قرار می‌گیرد. اجرای استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ به معنای آن است که یک سازمان، به هر آنچه ادعا کرده است، عمل می‌کند؛ اگر موردی را ادعا کند می‌تواند به آن عمل کند، سوابقی دارد که نشان می‌دهد فعالیت‌ها را چگونه و تحت چه شرایطی انجام داده است و در سیستم خود نظمی حاکم کرده است که آن را به سوی بهبود هدایت می‌کند. اجرای استاندارد ایزو ۹۰۰۱ به معنی آن نیست که محصول یا خدمت ارائه شده کیفیت بسیار بالایی دارد. اجرای استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ به معنی پایان یافتن مشکلات سازمان هم نیست. در حقیقت، هیچ معجزه‌ای را از استاندارد ایزو ۹۰۰۱ نباید انتظار داشت.

اقدام‌های اصلاحی و پیشگیرانه از جمله مهم‌ترین فعالیت‌هایی هستند که در بهبود پیوسته سیستم مدیریت کیفیت اثرگذارند. اقدامات پیشگیرانه نه آن عدم انطباق‌هایی است که پدید آمده‌اند، بلکه آنهایی را شامل می‌شوند که در حالت بالقوه هستند و در آینده‌ای نزدیک ظهور می‌یابند. مدیریت رده بالای سازمان در این مورد باید بسیار دقیق و سختگیر باشد تا مشکلات سازمان پیش از بروز حل شوند. وظیفه مدیریت دفن مشکلات سازمان نیست، مشکل پنهان شده، سازمان را از بهبود پیوسته دور می‌کند.

## مراجع

۱. مهرداد پورشمس، «مدیریت کیفیت در ژاپن»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال پنجم، شماره ۳۶، ص. ۶-۳، ۱۳۷۳.
۲. پرویز عاصی، «توصیه‌هایی برای دریافت گواهی‌نامه ایزو ۹۰۰۰»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال هشتم، شماره ۶۷، ص. ۱۵-۱۰، ۱۳۷۶.
۳. علیرضا زمانیان تقوایی، «تنش‌زدایی به هنگام اجرای استاندارد ایزو ۹۰۰۰»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال هشتم، شماره ۶۷،

ص. ۴۱-۴۰، ۱۳۷۶.

۴. میرمحمد روزبه، «ثمرات به کارگیری ایزو ۹۰۰۰ در ایران»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال نهم، شماره ۷۹، ص. ۱۰-۲، ۱۳۷۷.

۵. حسام‌الدین عارف کشفی، «فرایند هشت مرحله‌ای برای اجرای موفقیت‌آمیز استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ با دیدگاه سیستم مدیریت کیفیت»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال نهم، شماره ۷۹، ص. ۳۱-۲۹، ۱۳۷۷.

۶. حسام‌الدین عارف کشفی، «کارهای درست را درست انجام دهیم»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال دهم، شماره ۹۱، ص. ۱۶-۱۳، ۱۳۷۸.

۷. جمیله آفاقی، «آیا گواهی‌نامه ایزو ۹۰۰۰ در شرکت شما کارگر و مؤثر بوده است؟»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال دهم، شماره ۹۱، ص. ۴۲-۳۱، ۱۳۷۸.

۸. وحید بابالویی، «استاندارد در بخش خدمات»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال دوازدهم، شماره ۱۱۶، ص. ۳۵-۳۴، ۱۳۸۰.

۹. مهدی خادمی زنجانی، «استانداردهای ایزو ۹۰۰۰، تشریح ویژگی‌ها و مزایای ویرایش سال ۲۰۰۰ نسبت به ویرایش سال ۱۹۹۴»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال دوازدهم، شماره ۱۲۰، ص. ۱۸-۱۶، ۱۳۸۰.

۱۰. امیرحسین فائز نژاد، «استاندارد بین‌المللی ایزو ۹۰۰۱ چاپ سال ۲۰۰۰ میلادی»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال دوازدهم، شماره ۱۲۰، ص. ۲۴-۲۱، ۱۳۸۰.

۱۱. امیرحسین فائز نژاد، «جایگاه آموزش در ایزو ۹۰۰۱ چاپ سال ۲۰۰۰»، نشریه علمی، فرهنگی و اقتصادی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سال دوازدهم، شماره ۱۲۲، ص. ۴۲-۴۰، ۱۳۸۰.

۱۲. لارنی ویلسون، هشت گام در استقرار موفقیت‌آمیز ایزو ۹۰۰۰، ترجمه عبدالحمید رازانی و علی اصغر آزادی، مؤسسه مطالعات و برنامه‌ریزی آموزشی سازمان گسترش و



نوسازی صنایع ایران، چاپ اول، ۱۳۷۶.

۱۳. استاندارد ایزو ۹۰۰۱ - تجدیدنظر اول، سیستم‌های مدیریت کیفیت، الزامات، ۱۳۸۰.

۱۴. استاندارد ایزو ۹۰۰۰ - چاپ اول، سیستم‌های مدیریت کیفیت، مبانی و واژگان، ۱۳۸۰.

۱۵. مجید پورحسین، قدم به قدم با سیستم‌های تضمین کیفیت (مستندسازی، پیاده‌سازی و اجرا)، جلد دوم، انتشارات شرکت مشاورین کیفیت ساز، چاپ اول، ۱۳۷۸.

۱۶. اس. آر. ادپا، چرا حلقه‌های کیفیت؟، ترجمه مهین آذر و آرشیلا قریب پور شهریاری، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، چاپ اول، ۱۳۷۹.

۱۷. بهرام جلو دار ممقانی، راهنمای استقرار ممیزی سیستم‌های مدیریت کیفیت، شرکت مهندسی مشاور تدبیرگستر، چاپ اول، ۱۳۸۱.

۱۸. شهرام مقصود، آشنایی با استاندارد ایزو ۲۰۰۰-۹۰۰۱، شرکت مشاورین کیفیت ساز، چاپ اول، ۱۳۸۱.

۱۹. استانداردهای بین‌المللی مدیریت کیفیت، ترجمه حیدر امیران، شهریار خاشع، محمدرضا شیخ‌الاسلامی، فرشید مالکی قایینی و احد ذوالرحمی، انتشارات سازمان بین‌المللی استاندارد (۱۹۹۲)، مؤسسه مطالعات و برنامه‌ریزی آموزشی سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، ۱۳۷۳.

۲۰. [www.isiri.org](http://www.isiri.org)

(تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۱۰/۷)