

## پیش‌بینی موفقیت سازمان‌ها در پیاده‌سازی سیستم‌های استاندارد ایزو برپایه روش تحلیل تشخیصی

سید یعقوب حسینی\*، فهیمه شفیعی\*\*، میثم دسترنج\*\*\*

### چکیده

امروزه بسیاری از سازمان‌ها برای استمرار بقای خود در بازار و پاسخگویی مناسب و به‌موقع به نیازهای مشتریان، تاکید زیادی بر مسئله کیفیت و پیاده‌سازی استانداردهای ایزو دارند. اما موفقیت پیاده‌سازی این سیستم‌ها همواره با تردید همراه بوده است. این پژوهش با توجه به چنین ضرورتی در بین سازمان‌های دولتی و خصوصی شهر بوشهر که این سیستم‌ها را پیاده‌سازی کرده‌اند انجام شده است. پس از بررسی ادبیات نظری، متغیرهای شناسایی شده به ۴ دسته مدیریتی، پرسنلی (کارکنان)، فرهنگی و برون‌سازمانی تقسیم شدند. برای گردآوری داده‌ها در این پژوهش از پرسشنامه استفاده شده است. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل تشخیصی مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مهم‌ترین متغیرها در تمایز شرکت‌ها در موفقیت اجرای استاندارد ایزو، متغیرهای بهبود مستمر در سازمان، همخوانی برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمانی و وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارجی است. بنا به یافته‌های این پژوهش، با این سه متغیر، ۸۰/۲٪ از سازمان‌ها در سطوح موفقیت در اجرای استاندارد ایزو، درست دسته‌بندی شده‌اند.

کلیدواژه‌ها: سیستم‌های مدیریت کیفیت؛ استاندارد ایزو؛ مدیریت کیفیت فراگیر.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱/۳، تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۳/۲۶

\* استادیار گروه مدیریت، دانشگاه خلیج فارس (نویسنده مسئول).

E-mail: hosseini@pgu.ac.ir

\*\* دانشجوی کارشناس ارشد، دانشگاه خلیج فارس.

\*\*\* دانشجوی کارشناس ارشد، دانشگاه خلیج فارس

## ۱. مقدمه

سازمان‌ها متشکل از مجموعه سیستم‌هایی است که عملکرد سازمان را رقم می‌زنند. هدف نخستین هر سیستمی، رسیدن به نتیجه مطلوب و مورد نظر است. این تصور که فرآیندها می‌باید تجزیه و تحلیل شده و به‌طور مستمر بهبود یابند زیربنای اصلی مفهوم سیستم مدیریت کیفیت تلقی می‌شود.

در دهه‌های اخیر استانداردهای بین‌المللی ایزو به قصد فراهم آوردن زمینه برای ایجاد سیستم‌های مدیریت کیفیت ارائه شده‌اند. ایزو<sup>۱</sup> به مفهوم سازمان بین‌المللی استانداردسازی است [۵]. سوها<sup>۲</sup> و همکاران<sup>۳</sup> بیان می‌دارند که با بالا رفتن نرخ کارایی، رقابت و رضایت مشتری، اغلب سازمان‌ها پی برده‌اند که ارتقاء کیفیت کالا و خدمات شرط لازم و ضروری برای بقا و حضور در بازار و رقابت جهانی است که جز با پیاده‌سازی یک استاندارد سیستم کیفیت موفق در سازمان امکان‌پذیر نخواهد بود. قابل درک است که ایجاد هرگونه تغییری در ساختار یک سازمان نیازمند هماهنگی تمامی بخش‌های آن می‌باشد و مشکلاتی را به‌دنبال دارد. اجرای پروژه ایزو در یک سازمان در واقع تغییری است که روش‌های تولید یا خدمات را متحول می‌کند [۸]. محرک‌های زیادی وجود دارد که باعث به‌کارگیری استاندارد ایزو در سازمان می‌شود، از جمله آن‌ها می‌توان به بهبود تصویر شرکت، بهبود کارایی سیستم کیفیت، برآوردن الزامات مشتری، تحقق خواسته‌های دولت، بهبود کیفیت محصول/خدمت، بهبود بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها اشاره نمود [۲].

موفقیت اجرای استاندارد مدیریت کیفیت (ایزو) همواره یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی بوده که مورد توجه اندیشمندان حوزه نظر و عمل بوده است. در ایران بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی و خصوصی به سمت استقرار این استانداردها حرکت کرده‌اند و موفقیت در اجرای استاندارد ایزو در این سازمان‌ها، متفاوت بوده است. موفقیت اندک سازمان‌ها در اجرای استاندارد ایزو محدود به ایران نبوده و برخی از پژوهش‌گران کشورهای دیگر نیز به آن پرداخته‌اند. در پژوهش‌های پیسوماس<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، بسکس<sup>۴</sup> و سی‌بی‌سی (۲۰۰۱)، نجیمی<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۰)، زنگ<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۷) به موفقیت اندک استاندارد ایزو به‌عنوان یکی از موانع بدست آوردن کیفیت در سازمان اشاره گردیده است. این پرسش که چرا برخی از سازمان‌ها در اجرای استاندارد ایزو و دستیابی به اهداف آن موفق بوده‌اند و برخی از سازمان‌ها نتوانسته‌اند این

1. International Organization for Standardization (ISO)
2. Sohal
3. Psomas
4. Beskese
5. Najm
6. Zeng

استاندارد را به‌صورت موفقیت‌آمیز اجرا کنند و به اهداف آن دست نیافته‌اند، در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. تلاش شده تا بر پایهٔ مرور ادبیات نظری، متغیرهای اثرگذار شناسایی شده و سپس با گردآوری داده از سازمان‌هایی که این استاندارد را اجرا کرده‌اند، تأثیر این متغیرها مورد بررسی قرار گیرد.

## ۲. پیشینه‌کاوی پژوهش

باتوجه به مسئلهٔ پژوهش (چه متغیرهایی موفقیت اجرای استاندارد سیستم مدیریت کیفیت (ایزو) را تحت تأثیر قرار می‌دهند؟) پیشینهٔ پژوهش در راستای همین پرسش مرور گردید. پژوهش‌های مختلف به متغیرهای مختلفی اشاره کرده‌اند که در ادامه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت ایزو در سازمان، تعهد مدیران به اجرای استاندارد ایزو می‌باشد. در صورت نبود این تعهد، این موضوع در سازمان توسط کارکنان به جدّ گرفته نخواهد شد. در پژوهشی که توسط لایپوواتز<sup>۱</sup> بر روی شرکت‌های فرانسوی که گواهینامه ایزو را دریافت کرده‌اند صورت گرفت، مشخص شد که عدم تعهد مدیریت به اجرای استاندارد ایزو در سازمان یکی از اساسی‌ترین دلایل عدم موفقیت ایزو می‌باشد [۸]. در پژوهشی دیگر عمار<sup>۲</sup> و موه‌دزین<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) نیز نبود مدیریت دلسوز در پیگیری انجام مراحل ایزو را باعث شکست این استاندارد می‌دانند. پیسوماس<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، پرادیتیرا<sup>۵</sup> (۲۰۰۴)، گوتزamani و تسیوتراس<sup>۶</sup> (۲۰۰۲)، ویلکینسون و ویتچر (۲۰۰۷)، نیوتن<sup>۷</sup> (۲۰۰۲)، زنگ<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۷)، سیترا<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۰۶) از دیگر اندیشمندی هستند که به عدم تعهد مدیریت در شکست استاندارد ایزو اشاره کرده‌اند.

سوهال<sup>۱۰</sup> و ترزیووسکی<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۰) آموزش نادرست کارکنان و مدیران را مهم دانسته‌اند. آن‌ها بر این باورند که برای پیاده‌سازی استاندارد ایزو، تمام اعضاء سازمان وظایفی را عهده‌دار می‌شوند تا برای رسیدن به هدف مورد نظر، آن‌ها را اجرا کنند. این وظایف دارای یک سری آموزش‌های خاص هستند که نبود آن باعث بوجود آمدن خلأ در اجرای استاندارد ایزو و نهایتاً به شکست استاندارد ایزو منجر می‌شود [۱۵]. در سازمان اگر تمام امکانات و توانایی‌های علمی برای پیاده‌سازی سیستم کیفیت وجود داشته باشد اما فرهنگ حاکم بر سازمان طوری باشد که سیستم

1. Lipovatz
2. Amar
3. MohdZain
4. Psomas
5. Praditteera
6. Gotzamani&Tsiotras
7. Newton
8. Zeng
9. Seethraman
10. Sohal
11. Terziovski

کیفیت را پذیرا نباشد باعث شکست در تثبیت استاندارد ایزو می‌شود [۴]. پس فرهنگ موجود در سازمان زمینه‌ساز موفقیت یا عدم موفقیت استاندارد ایزو در سازمان خواهد [۸].

در سازمان‌های امروزی کیفیت ارتباطات داخلی و خارجی انکارناپذیرند در این ارتباطات، عاملی که انتقال پیدا می‌کند اطلاعات است. بسکس<sup>۱</sup> و سی‌بیسی<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) بر این باورند که اطلاعات، پایه و اساس تصمیم‌گیری در سازمان است و اگر تصمیم‌گیری‌ها غلط باشد، پیاده‌سازی استاندارد ایزو امکان‌پذیر نمی‌باشد [۴]. پیسوماس و همکاران (۲۰۱۰)، شاو<sup>۳</sup> و گوپتا<sup>۴</sup> (۲۰۰۹)، لایووواتر (۱۹۹۸)، پرادیتیرا (۲۰۰۴)، ویلکینسون و ویتچر (۲۰۰۷)، عمار و موهدزین (۲۰۰۲)، زنگ و همکاران (۲۰۰۷)، گاوینداراجولو و دیلی<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) و تولایی و امینی (۱۳۸۷) از دیگر اندیشمندی بودند که عدم وجود ارتباطات صحیح در داخل و خارج سازمان را عاملی در مقابل موفقیت استاندارد ایزو می‌دانند.

در اجرای استاندارد ایزو همیشه داده‌هایی تحت عنوان اطلاعات از سازمان گردآوری می‌شوند که چگونگی ثبت و همچنین صحیح بودن آنها، تأثیر زیادی بر کیفیت اجرای استاندارد ایزو به‌جای خواهد گذاشت [۱۱]. نجیمی<sup>۶</sup> و کهویی (۲۰۰۰) بیان می‌کنند در اجرای استاندارد ایزو، یک سری داده‌ها و نتایج در هر مرحله ثبت می‌گردد که تأثیرگذار بر اجرای مراحل بعد خواهد بود، اشتباه بودن این اطلاعات مبنایی می‌شود بر صحیح اجرا نشدن مراحل بعدی، و به‌صورت کلی‌تر باعث اجرای ناصحیح استاندارد ایزو خواهد شد. شاو و گوپتا (۲۰۰۹)، گوترامانی و تسیوتراس (۲۰۰۲)، بسکس<sup>۷</sup> و سی‌بیسی (۲۰۰۱)، هراس<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، تریانتافیلی و بالاس<sup>۹</sup> (۲۰۱۰)، تولایی و امینی (۱۳۸۷) ثبت نادرست و استاندارد نبودن داده‌ها و مستندات را از عوامل عدم موفقیت استاندارد ایزو در سازمان می‌دانند.

ویسنر<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۱۰) معتقدند که در سازمان وقتی عنوان تغییر مطرح می‌شود بدون شک کارکنان در برابر انجام آن موضع گرفته و رغبتی به انجام آن ندارند. رفتار آنها باعث اجرا نشدن فرایند تغییر در سطح سازمان و بالطبع شکست آن خواهد شد [۱۸]. استاندارد ایزو نیز یک نوع تغییر در سازمان است که ممکن است رفتار و شخصیت کارکنان باعث عدم موفقیت این سیستم کیفیتی گردد [۷]. پیسوماس و همکاران (۲۰۱۰)، شاو و گوپتا (۲۰۰۹)، گوترامانی و

- 
1. Beskese
  2. Cebeci
  3. Shaw
  4. GuptaShaw
  5. Govindarajulu&Daily
  6. Najimi
  7. Beskese
  8. Heras
  9. Triantafylli&Ballas
  10. Wisner

تسیوتراس<sup>۱</sup> (۲۰۰۲)، لایپوواتز (۱۹۹۸)، بسکس و سی‌بیسی (۲۰۰۱)، عمار و موه‌دزین (۲۰۰۲)، سیت‌رم‌ن<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۶)، نیوتن (۲۰۰۲)، زنگ و همکاران (۲۰۰۷)، سو‌هال و تری‌ویو‌یسکی (۲۰۰۰)، گاوین‌داراجولو و دیلی<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) به مشکلاتی که به دلیل رفتار و شخصیت کارکنان سازمان شکل می‌گیرند، توجه کرده‌اند.

نجیمی و کهویی<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) به این نتیجه رسیده‌اند که یکی از مهم‌ترین عناصر استاندارد ایزو، مشاور اجرایی آن می‌باشد که مسئولیت اجرای تمام فرایند استاندارد ایزو را عهده‌دار می‌باشد [۹]. کمبود تجربه در سازمان‌های مختلف، نداشتن اطلاعات کافی، ناتوانی در انتقال مفاهیم به کارکنان همگی باعث اجرای ناموفق استاندارد ایزو در سازمان می‌شود. شاو و گوپتا (۲۰۰۹)، پرادیتیرا (۲۰۰۴) و نیوتن (۲۰۰۲) نیز همین عامل را در زمره دلایل اجرای ناموفق استاندارد ایزو می‌دانند.

در جوامع امروزی تمام مشتریان به دنبال کیفیت در تولیدات یا خدماتی هستند که دریافت می‌کنند. بسکس و سی‌بیسی (۲۰۰۱) بیان کردند که در برخی سازمان‌ها استاندارد ایزو را تحت عنوان سیستمی تبلیغاتی می‌دانند و هدفی غیر از رسیدن به کیفیت را دنبال می‌کنند. پی‌سوماس و همکاران (۲۰۱۰)، پرادیتیرا (۲۰۰۴) و سو‌هال و تری‌ویو‌یسکی (۲۰۰۰) نیز بر این موضوع توافق نظر داشته‌اند.

بر پایه مرور پژوهش‌های مربوط به موفقیت استاندارد ایزو، شناسایی نیازها و انتظارات مشتریان، تطابق برنامه ایزو با استراتژی و ساختار سازمان، اجرا نشدن استاندارد ایزو در تمام لایه‌های سازمان یا اجرای ناقص و غیر اصولی آن، نظارت مدیریت، تغییرات زیاد در محیط درون و برون سازمانی، وجود کار تیمی در سازمان، نظارت بر فرایندها، پشتیبانی مالی و سرمایه‌ای از استاندارد ایزو، شناخت صحیح از استاندارد ایزو، توجه مقطعی به استاندارد ایزو در سازمان (عدم بهبود مستمر)، عملکرد عاملان خارجی مثل رقبا و دولت و رسیدگی به کارکنان و رضایتی آنان از جمله متغیرهایی بوده که میزان موفقیت استاندارد ایزو در سازمان‌ها را شکل می‌دهند. جدول ۱ پیشینه نظری مؤلفه‌های تأثیرگذار بر روی موفقیت سازمان در اجرای استاندارد ایزو را نشان می‌دهد.

- 
1. Gotzamani&Tsiotras
  2. Seethraman
  3. Govindarajulu&Daily
  4. Kehoe

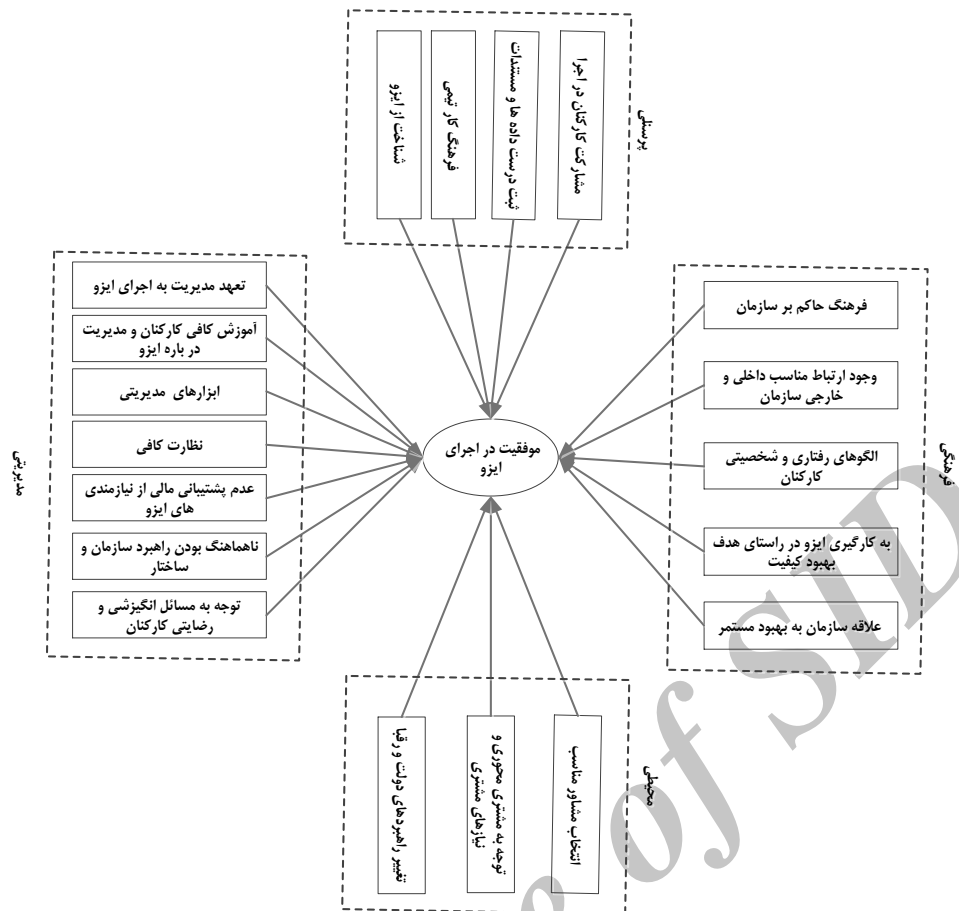
جدول ۱. خلاصه ادبیات نظری در باره متغیرهای اثرگذار بر موفقیت اجرای استاندارد ایزو

منبع	متغیر
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Praditteera , 2004), (Gotzamani & Tsiotras, 2002), (Lipovatz, 1998), (Wilkinson & Witcher, 2007), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Seetharaman, Sreenivasan, & Peng Boon, 2006), (Newton , 2002), (Zeng, Tian, & Tam, 2007)	تعهد مدیریت به اجرای استاندارد ایزو
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Lipovatz, 1998), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Newton , 2002), (Sohal & Terziowski, 2000), (Triantafylli & Ballas , 2010), (Govindarajulu & Daily, 2004),	آموزش درست استاندارد ایزو
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Lipovatz, 1998), (Beskese & Cebeci, 2001), (Amar & Mohd Zain, 2002)	فرهنگ حاکم بر سازمان
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Shaw & Gupta , 2009), (Praditteera , 2004), (Lipovatz, 1998), (Beskese & Cebeci, 2001), (Wilkinson & Witcher, 2007), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Zeng, Tian, & Tam, 2007), (Govindarajulu & Daily, 2004), (تولایی & امینی, ۱۳۸۷)	وجود ارتباطات صحیح در داخل و خارج سازمان
(Shaw & Gupta , 2009), (Praditteera , 2004), (Gotzamani & Tsiotras, 2002), (Beskese & Cebeci, 2001), (Triantafylli & Ballas , 2010), (Najmi & Kehoe, 2000), (Heras, Cilleruelo, & Iradi, 2008), (تولایی & امینی, ۱۳۸۷)	ثبت درست داده‌ها و مستندات
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Shaw & Gupta , 2009), (Gotzamani & Tsiotras, 2002), (Lipovatz, 1998), (Beskese & Cebeci, 2001), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Seetharaman, Sreenivasan, & Peng Boon, 2006), (Newton , 2002), (Zeng, Tian, & Tam, 2007), (Sohal & Terziowski, 2000), (Govindarajulu & Daily, 2004), (Wisner, Epstein, & Bagozzi, 2010), (Heras, Cilleruelo, & Iradi, 2008)	باورهای رفتاری و شخصیتی کارکنان
(Shaw & Gupta , 2009), (Praditteera , 2004), (Newton , 2002), (Najmi & Kehoe, 2000)	انتخاب درست مشاور اجرای استاندارد ایزو
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Praditteera , 2004), (Beskese & Cebeci, 2001), (Sohal & Terziowski, 2000)	استقرار استاندارد ایزو برای هدف بهبود کیفیت
(Praditteera , 2004), (Beskese & Cebeci, 2001), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Seetharaman, Sreenivasan, & Peng Boon, 2006), (Zeng, Tian, & Tam, 2007), (Sohal & Terziowski, 2000)	توجه به مشتری محوری
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Gotzamani & Tsiotras, 2002), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Seetharaman, Sreenivasan, & Peng Boon, 2006), (Triantafylli & Ballas , 2010), (Wilkinson & Witcher, 2007)	همخوانی استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان
(Gotzamani & Tsiotras, 2002), (Praditteera , 2004), (Beskese & Cebeci, 2001), (Wilkinson & Witcher, 2007), (Wisner, Epstein, & Bagozzi, 2010), (Heras, Cilleruelo, & Iradi, 2008), (Sohal & Terziowski, 2000), (Najmi & Kehoe, 2000), (Zeng, Tian, & Tam, 2007), (تولایی & امینی, ۱۳۸۷)	اجرا شدن استاندارد ایزو در تمام لایه‌های سازمان
(Gotzamani & Tsiotras, 2002), (Beskese & Cebeci, 2001), (تولایی & امینی, ۱۳۸۷)	بازاریابی مناسب
(Gotzamani & Tsiotras, 2002), (Lipovatz, 1998), (Wilkinson & Witcher, 2007), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Zeng, Tian, & Tam, 2007), (Najmi & Kehoe, 2000), (Praditteera , 2004), (تولایی & امینی, ۱۳۸۷), (Beskese & Cebeci, 2001), (Seetharaman, Sreenivasan, & Peng Boon, 2006), (Newton , 2002), (Heras, Cilleruelo, & Iradi, 2008)	نظارت کافی مدیریت بر اجرای استاندارد ایزو
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Shaw & Gupta , 2009), (Najmi & Kehoe, 2000), (تولایی & امینی, ۱۳۸۷)	تغییرات محیط درون و برون سازمانی

منبع	متغیر
(Gotzamani & Tsiotras, 2002), (Wilkinson & Witcher, 2007), (Amar & Mohd Zain, 2002)	استقبال کارکنان از کار تیمی
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Praditteera, 2004), (Beskese & Cebeci, 2001), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Sohal & Terziowski, 2000), (Triantafylli & Ballas, 2010)	پشتیبان مالی از استاندارد ایزو
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Gotzamani & Tsiotras, 2002), (Beskese & Cebeci, 2001), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Seetharaman, Sreenivasan, & Peng Boon, 2006), (Govindarajulu & Daily, 2004), (Najmi & Kehoe, 2000), (Wisner, Epstein, & Bagozzi, 2010)	شناخت صحیح از استاندارد ایزو
(Seetharaman, Sreenivasan, & Peng Boon, 2006), (Zeng, Tian, & Tam, 2007)	بهبود مستمر (مقطعی نبودن استاندارد ایزو)
(Sohal & Terziowski, 2000), (Triantafylli & Ballas, 2010)	تغییر در راهبردهای دولت و رقبا
(Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2010), (Amar & Mohd Zain, 2002), (Triantafylli & Ballas, 2010), (Govindarajulu & Daily, 2004), (Wisner, Epstein, & Bagozzi, 2010)	رضایت کارکنان

### مدل مفهومی پژوهش

مطالعه ادبیات نظری در زمینه پیاده‌سازی استاندارد ایزو نشان می‌دهد که نظرات مختلفی در مورد متغیرهای مؤثر بر موفقیت اجرای استاندارد ایزو وجود دارد. در این پژوهش با جمع‌بندی این مطالب و مورد توجه قرار دادن عوامل پر تکرار و با اهمیت‌تر، این متغیرها شناسایی شده‌اند که در جدول ۲ آورده شده‌اند. این متغیرها در چهار دسته کلی دسته‌بندی شده‌اند که مبنای مدل مفهومی پژوهش قرار گرفت. شکل ۱ این مدل مفهومی را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

**دسته اول.** متغیرهای مدیریتی: قابل انکار نیست که مدیریت تأثیرگذارترین نیرو در اجرای هر تغییری در سازمان است. اجرای استاندارد ایزو وابسته به برنامه‌هایی است که مدیران برای پشتیبانی این سیستم کیفیتی در سازمان به اجرا می‌گذارند. از جمله این برنامه‌ها برگزاری آموزش، نظارت بر فرایند، تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی‌ها و ساختار سازمان می‌باشد که در اختیار مدیران می‌باشد.

**دسته دوم.** متغیرهای پرسنلی: کارکنان بسته به داشتن تفکرها و سلیقه‌های مختلف، برداشت‌های متفاوتی نسبت به پدیده‌های اطراف خود دارند. همین برداشت‌های متفاوت باعث موضع‌گیری افراد و ایجاد مشکلاتی برای پیاده‌سازی استاندارد ایزو می‌شود. تطابق خواسته‌های



کارکنان با برنامه‌های موجود در سازمان، کیفیت کار تیمی در سازمان، میزان شناخت از کارکردهای استاندارد ایزو از جمله متغیرهایی است که توسط کارکنان در مسیر موفقیت استاندارد ایزو تأثیر دارند.

**دسته سوم.** متغیرهای مربوط به فرهنگ سازمانی: فرهنگ سازمانی نقش مهمی در عملکرد و فعالیت‌های سازمان دارد. فرهنگ یک اصطلاح کلی برای سیستم‌های معرفتی و الگوهای رفتاری است که در همهٔ سازمان وجود دارد. فرهنگ سازمانی به‌عنوان عامل اتحاد در سازمان می‌تواند میزان توفیق در اجرای استاندارد ایزو را تحت تأثیر قرار دهد. نوع ارتباطات بخش‌های مختلف در سازمان با یکدیگر و همچنین ارتباط با خارج سازمان، شخصیت و رفتار اعضای سازمان و اهدافی که آنان به دنبال هستند، در این زمینه قابل طرح هستند. منطبق بودن اهداف کارکنان با هدفی که استاندارد ایزو به دنبال آن می‌باشد باعث تناقض بین جو موجود در سازمان و برنامه اجرا شده خواهد شد که نتیجهٔ آن شکست برنامهٔ استاندارد ایزو خواهد بود.

**دسته چهارم.** متغیرهای برون سازمانی: امروزه هیچ سازمانی نمی‌تواند ادعا کند از عوامل بیرونی تأثیرپذیر نیست. سازمان‌ها همانند موجودات زنده برای ادامهٔ حیات باید با محیط بیرون تبادل داشته باشند. معمولاً بیشترین تأثیرگذاری بیرونی بر هر سازمان از جانب دولت، رقبا، مشتریان و همکاران سازمان شکل می‌گیرد. دولت با سیاست‌ها و قوانین جدیدی که برای ثبات جامعه به تصویب می‌رساند، مشتریان با تغییرات سلیقه‌ای خود در مرور زمان، رقبا با نوآوری یا تغییر در قیمت و بالا بردن کارایی در تولیدات و خدمات خود و همکاران سازمان از جمله مشاوران در اجرای برنامه‌های مختلف در سازمان می‌توانند تأثیرگذاری خود را بر سیستم‌های اجرایی سازمان از جمله استاندارد ایزو نشان دهند.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از حیث هدف، پژوهشی کاربردی است و با استفاده از نتایج آن، سازمان‌ها می‌توانند موفقیت خود در اجرای استاندارد ایزو را شناسایی نموده و زمینهٔ موفقیت پیاده‌سازی این سیستم را در سازمان فراهم آورند. همچنین از حیث روش انجام آن، در زمرهٔ پژوهش‌های پیمایشی-تحلیلی قرار دارد. پیمایشی-تحلیلی بودن آن بدان دلیل است که علاوه بر توصیف وضع موجود، به آزمون فرضیه‌ها می‌پردازد و برای تعیین تأثیرگذاری متغیرها از روش آمار استنباطی (تحلیل تشخیصی) استفاده می‌کند. این پژوهش از آن جهت که به بررسی داده‌های مرتبط با برهه‌ای از زمان می‌پردازد، از نوع پژوهش‌های مقطعی است. از لحاظ جهت‌گیری

فلسفی، این پژوهش در دسته پژوهش‌های اثبات‌گرا قرار دارد که با رویکرد کمی (همبستگی) انجام شده است.

جامعه آماری این پژوهش را سازمان‌های دولتی و خصوصی واقع در شهرهای شیراز و بوشهر که استاندارد ایزو را اجرا کرده‌اند، تشکیل می‌دهد. از آنجا که تعیین حجم جامعه آماری امکانپذیر نبوده، با مراجعه به وبگاه سازمان‌ها و کسب اطلاع از اجرای استاندارد ایزو در آنها، این سازمان‌ها به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. به این منظور تعداد ۱۱۰ پرسشنامه در این سازمان‌ها توزیع گردید که ۹۰ سازمان با پژوهش‌گران همکاری کردند. از بین پرسشنامه‌های گردآوری شده، داده‌های مربوط به ۸۶ سازمان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای سنجش پایایی ابزار گردآوری داده‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. ضریب پایایی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. پایایی متغیرهای پژوهش

موانع	ابعاد	تعداد پرسش‌ها	آلفای کرونباخ
مدیریتی	میزان تعهد مدیریت به اجرای استاندارد ایزو	۳	۰/۷۶۷
	آموزش درست در رابطه با فرآیند استاندارد ایزو	۳	۰/۶۵۸
	به‌کارگیری ابزارهای مدیریتی	۳	۰/۷۴۵
	نظارت مدیریت	۳	۰/۷۱۳
	پشتیبان مالی و سرمایه‌ای از استاندارد ایزو	۳	۰/۸۶۳
	تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان	۳	۰/۷۴۲
	رسیدگی به کارکنان و رضایتی آنان	۲	۰/۶۶۰
کارکنان	مشارکت کارکنان	۳	۰/۷۲۷
	ثبت درست داده‌ها و مستندات برای شناخت وضعیت موجود	۳	۰/۷۳۱
	وجود کار تیمی در سازمان	۳	۰/۷۹۸
	شناخت صحیح از استاندارد ایزو	۳	۰/۶۹۰
فرهنگی	فرهنگ حاکم بر سازمان	۳	۰/۶۵۰
	وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان	۳	۰/۶۷۴
	رفتار و شخصیت کارکنان	۲	۰/۷۱۵
	به‌کارگیری استاندارد ایزو در راستای هدف بهبود کیفیت	۳	۰/۷۱۰
برون-سازمانی	بهبود مستمر (مقطعی نبودن استاندارد ایزو)	۳	۰/۷۳۹
	انتخاب درست مشاور اجرای استاندارد ایزو	۲	۰/۷۶۳
	توجه به مشتری	۲	۰/۶۹۰
	تغییر در راهبردهای دولت و رقبا	۳	۰/۷۲۳
	موفقیت در اجرای استاندارد ایزو	۳	۰/۷۷۶

برای روایی محتوا در مرحله تدوین مدل مفهومی و دسته‌بندی موانع از نظرات اساتید دانشگاه شیراز و دانشگاه خلیج فارس استفاده به عمل آمد. بعد از گردآوری داده‌ها، روایی سازه نیز در نرم‌افزار محاسبه گردید. روایی سازه عبارت است از توانایی ابزار مورد نظر در اندازه‌گیری صفتی که آزمون برای اندازه‌گیری آن ساخته شده است. به بیان دیگر آیا پرسش‌های طرح شده برای هر سازه، آن سازه را اندازه‌گیری می‌کنند یا خیر. برای این منظور از تحلیل عاملی تأییدی تک متغیری در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. معیارهای ارزیابی در این آزمون، آماره کفایت نمونه‌برداری<sup>۱</sup>، سطح تحت پوشش بارتلت<sup>۲</sup> و مقدار ویژه<sup>۳</sup> می‌باشد. در این آزمون، مقدار ویژه برای همه عوامل بالاتر از یک بدست آمد که بیانگر وجود روایی سازه در متغیرها است. شاخص کفایت نمونه‌برداری و سطح تحت پوشش بارتلت نیز در جدول ۳ گزارش شده‌اند که همگی وجود روایی سازه را تایید می‌کنند.

جدول ۳. روایی متغیرها شناسایی شده

متغیر	سنجه‌ها	بارهای عاملی	KMO	Sig
میزان تعهد مدیریت به اجرای استاندارد ایزو	۱	۰/۷۹۶	۰/۶۸۴	۰/۰۰۰
	۲	۰/۸۶۰		
	۳	۰/۸۲۳		
آموزش درست در رابطه با فرآیند استاندارد ایزو	۱	۰/۷۹۹	۰/۶۴۷	۰/۰۰۰
	۲	۰/۷۹۲		
	۳	۰/۷۲۰		
به‌کارگیری ابزارهای مدیریتی	۱	۰/۷۲۹	۰/۶۳۸	۰/۰۰۰
	۲	۰/۸۷۷		
	۳	۰/۸۳۲		
نظارت مدیریت	۱	۰/۸۲۴	۰/۶۳۳	۰/۰۰۰
	۲	۰/۸۵۸		
	۳	۰/۷۰۴		
پشتیبان مالی و سرمایه‌ای از استاندارد ایزو	۱	۰/۸۶۹	۰/۷۳	۰/۰۰۰
	۲	۰/۹۰۵		
	۳	۰/۸۸۶		
تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان	۱	۰/۸۲۷	۰/۶۵۳	۰/۰۰۰
	۲	۰/۸۶۴		
	۳	۰/۷۴۳		
مشارکت کارکنان	۱	۰/۸۶۴	۰/۵۲۶	۰/۰۰۰

1. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)
2. Bartlett's Test of Sphericity
3. Initial Eigenvalues

		۰/۸۶۴	۲	
		۰/۸۴۴	۱	
۰/۰۰۲	۰/۶۶	۰/۷۴۲	۲	ثبت درست داده‌ها و مستندات
		۰/۸۲۵	۳	
		۰/۸۱۲	۱	
۰/۰۰۰	۰/۶۸۱	۰/۸۲۵	۲	وجود کار تیمی در سازمان
		۰/۷۸۴	۳	
		۰/۸۵۷	۱	
۰/۰۰۰	۰/۷۰۶	۰/۸۲۱	۲	شناخت صحیح از استاندارد ایزو
		۰/۸۵۵	۳	
		۰/۶۰۰	۱	
۰/۰۰۰	۰/۵۸۵	۰/۸۶۷	۲	رسیدگی به کارکنان و نارضایتی آنان
		۰/۸۶۰	۳	
		۰/۷۸۷	۱	
۰/۰۰۰	۰/۶۵۴	۰/۷۶۵	۲	فرهنگ حاکم بر سازمان
		۰/۷۴۹	۳	
		۰/۸۶۹	۱	
۰/۰۰۰	۰/۵	۰/۸۶۹	۲	وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان
		۰/۸۸۳	۱	
۰/۰۰۰	۰/۵۷۵	۰/۸۸۳	۲	رفتار و شخصیت کارکنان
		۰/۶۸۷	۱	
۰/۰۱۲	۰/۵	۰/۷۶۴	۲	به‌کارگیری استاندارد ایزو در راستای هدف
		۰/۷۶۴	۳	بهبود کیفیت
		۰/۸۳۶	۱	
۰/۰۰۰	۰/۶۷۹	۰/۸۱۵	۲	بهبود مستمر (مقطعی نبودن استاندارد ایزو)
		۰/۷۸۰	۳	
		۰/۸۴۱	۱	
۰/۰۰۰	۰/۵۶۲	۰/۸۷۴	۲	انتخاب درست مشاور اجرای استاندارد ایزو
		۰/۸۷۴	۱	
۰/۰۰۰	۰/۶۴۷	۰/۸۷۴	۲	توجه به مشتری
		۰/۶۹۳	۱	
۰/۰۰۶	۰/۵۰۳	۰/۸۱۹	۲	تغییر در راهبردهای دولت و رقیب
		۰/۷۳۰	۳	
		۰/۸۴۴	۱	
۰/۰۰۰	۰/۷۰۸	۰/۸۳۴	۲	موفقیت اجرای استاندارد ایزو در سازمان
		۰/۸۴۱	۳	

#### ۴. نتایج

باتوجه به داده‌های گردآوری شده، ۹/۳٪ از سازمان‌ها خصوصی و ۹۰/۷٪ از آنها، دولتی بوده‌اند. از لحاظ نوع فعالیت، ۲۶/۲٪ از سازمان‌ها، تولیدی و ۷۳/۸٪ از آنها خدماتی بودند. از لحاظ سابقه فعالیت، ۱۰/۶٪ از سازمان‌ها سابقه کمتر از ۵ سال، ۲۵/۹٪ سابقه بین ۵ تا ۱۰ سال و ۶۳/۵٪ سابقه بیشتر از ۱۰ سال داشته‌اند. از نظر تحصیلات مدیر سازمان، ۳/۶٪ از مدیران، فوق‌دیپلم، ۴۴٪ لیسانس، ۴۱/۷٪ فوق‌لیسانس و ۱۰/۷٪ دکترای بوده‌اند. پاسخ‌دهندگان از نظر مدرک تحصیلی ۲/۴٪ دیپلم، ۷/۱٪ فوق‌دیپلم، ۶۴/۷٪ لیسانس و ۲۵/۹٪ فوق‌لیسانس و بالاتر بوده‌اند. از نظر سابقه کار، ۲۴/۴٪ ۵ سال و کمتر، ۳۸/۴٪ بین ۵ تا ۱۰ سال، ۲۵/۶٪ بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۱۱/۶٪، ۲۰ سال به بالا بوده‌اند. جدول زیر این اطلاعات را نشان می‌دهد:

جدول ۴. وضعیت سازمان‌های مورد بررسی و پاسخگویان به پرسشنامه پژوهش

ویژگی‌های سازمان‌های مورد بررسی				ویژگی‌های پاسخگویان			
متغیر	بعد	فراوانی	درصد	متغیر	بعد	فراوانی	درصد
نوع سازمان	خصوصی	۸	۹/۳	نوع فعالیت	خانم	۳۴	۳۹/۵
	دولتی	۷۸	۹۰/۷		آقا	۵۲	۶۰/۵
سابقه فعالیت	تولیدی	۲۲	۲۶/۲	سابقه کار	۲۰ تا ۲۵ سال	۶	۷
	خدماتی	۶۳	۷۳/۸		۲۶ تا ۳۵ سال	۵۰	۵۸/۱
	کمتر از ۵ سال	۹	۱۰/۶		۳۶ تا ۴۵ سال	۲۶	۳۰/۲
	۵ تا ۱۰ سال	۲۲	۲۵/۹		۴۶ سال به بالا	۳	۳/۵
تحصیلات مدیر	بیشتر از ۱۰ سال	۵۴	۶۳/۵	۵ سال و کمتر	۲۱	۲۴/۴	سابقه کار
	سال	۰	۰	۵ تا ۱۰ سال	۳۳	۳۸/۴	
	دیپلم و کمتر	۰	۰	۱۰ تا ۲۰ سال	۲۲	۲۵/۶	
	فوق‌دیپلم	۳	۳/۶	۲۰ سال به بالا	۱۰	۱۱/۶	مدرک تحصیلی
	لیسانس	۳۷	۴۴	دیپلم	۲	۲/۴	
	فوق‌لیسانس	۳۵	۴۱/۷	فوق‌دیپلم	۶	۷/۱	
دکتری	۹	۱۰/۷	لیسانس	۵۵	۶۴/۷		
				بالاتر از لیسانس	۲۲	۲۵/۹	

وضعیت متغیرهای پژوهش (میانگین، انحراف معیار و واریانس) در جدول ۴ آورده شده است. در بین متغیرها، شناخت صحیح از استاندارد ایزو با نمره ۳/۱۴ بیشترین نمره و رضایت کارکنان با نمره ۲/۴۵، کمترین نمره را دارند. وضعیت‌های دیگر متغیرها در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. وضعیت متغیرهای پژوهش

عوامل	میانگین	انحراف معیار	واریانس
میزان تعهد مدیریت به اجرای استاندارد ایزو	۲/۷۵	۰/۸۷۷	۰/۷۷
آموزش درست در رابطه با فرآیند استاندارد ایزو	۲/۸۶	۰/۸۲۰	۰/۶۷۲
به کار گیری ابزارهای مدیریتی	۲/۸۳	۰/۸۰۶	۰/۶۵
نظارت مدیریت	۲/۷۳	۰/۷۴۴	۰/۵۵۴
پشتیبان مالی و سرمایه‌ای از استاندارد ایزو	۲/۶۸	۰/۹۲۳	۰/۸۵۳
تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان	۲/۴۵	۰/۷۳۷	۰/۵۴۴
مشارکت کارکنان	۲/۵۹	۰/۷۱۸	۰/۵۱۶
ثبت درست داده‌ها و مستندات	۲/۸۵	۰/۷۸۴	۰/۶۱۵
وجود کار تیمی در سازمان	۲/۹۱	۰/۸۳۰	۰/۶۹
شناخت صحیح از استاندارد ایزو	۳/۱۴	۰/۸۸۹	۰/۷۹۱
رسیدگی به کارکنان و نارضایتی آنان	۲/۴۳	۰/۷۹۰	۰/۶۲۹
فرهنگ حاکم بر سازمان	۲/۷۹	۰/۷۹۲	۰/۶۲۸
وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان	۲/۸۶	۰/۸۵۹	۰/۷۳۹
رفتار و شخصیت کارکنان	۲/۷۲	۰/۷۸۶	۰/۶۱۹
به کارگیری استاندارد ایزو در راستای هدف بهبود کیفیت	۳/۱۳	۰/۶۴۱	۰/۴۱۱
بهبود مستمر (مقطعی نبودن استاندارد ایزو)	۲/۸۹	۰/۸۱۳	۰/۶۶۲
انتخاب درست مشاور اجرای استاندارد ایزو	۲/۷۲	۰/۶۷۱	۰/۴۵۱
توجه به مشتری	۲/۵۸	۰/۶۵۳	۰/۴۲۷
تغییر در راهبردهای دولت و رقبا	۲/۷۱	۰/۵۸۵	۰/۳۴۳
موفقیت اجرای استاندارد ایزو در سازمان	۲/۹۵	۰/۸۶۸	۰/۷۵۴

**آزمون مدل مفهومی پژوهش** - مدل مفهومی پژوهش از طریق تکنیک تحلیل تشخیصی<sup>۱</sup> مورد آزمون قرار گرفته است. این تکنیک بر خلاف رگرسیون، نوعی از روابط علی را مورد بررسی قرار می‌دهد که در آن متغیر وابسته، متغیری کیفی (با مقیاس اسمی و یا رتبه‌ای) است. برای استفاده از این تکنیک متغیر وابسته پژوهش (موفقیت در اجرای استاندارد ایزو) به یک متغیر کیفی سه سطحی (موفقیت پایین، موفقیت متوسط و موفقیت بالا) تقسیم شده است. به بیان دیگر سازمان‌های مورد بررسی بر حسب نمره موفقیت به سه گروه تقسیم شده‌اند. جدول ۶ وضعیت متغیرهای پژوهش را در این سه گروه از سازمان‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۶. وضعیت متغیرهای پژوهش در سه گروه از سازمان‌ها

موفقیت در اجرای استاندارد ایزو			عوامل
پایین	متوسط	بالا	
۲/۰۷	۲/۹۸	۳/۲۴	تعهد مدیریت به اجرای استاندارد ایزو
۲/۳۳	۳/۰۴	۳/۲۵	آموزش درست کارکنان و مدیران در رابطه با فرآیند استاندارد ایزو
۲/۲۴	۲/۹۴	۳/۳۷	به کارگیری ابزارهای مدیریتی
۲/۱۶	۲/۹۰	۳/۱۹	نظارت مدیریت
۲/۲۴	۲/۸۹	۲/۹۰	پشتیبان مالی و سرمایه‌ای از استاندارد ایزو
۱/۹۰	۲/۵۷	۲/۹۴	تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان
۲/۲۵	۲/۷۵	۲/۷۸	مشارکت کارکنان
۲/۴۴	۲/۹۱	۳/۲۶	ثبت درست داده‌ها و مستندات جهت شناخت وضعیت موجود
۲/۳۹	۳/۰۳	۳/۳۷	وجود کار تیمی در سازمان
۲/۵۰	۳/۳۴	۳/۶۱	شناخت صحیح از استاندارد ایزو
۲/۰۷	۲/۵۷	۲/۶۸	رسیدگی به کارکنان و رضایتی آنان
۲/۱۸	۲/۸۶	۳/۴۲	فرهنگ حاکم بر سازمان
۲/۲۰	۲/۹۴	۳/۵۲	وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان
۲/۲۱	۲/۸۵	۳/۱۲	رفتار و شخصیت کارکنان
۲/۸۸	۳/۱۰	۳/۴۸	به کارگیری استاندارد ایزو در راستای اهداف بهبود کیفیت
۲/۱۸	۲/۹۴	۳/۶۷	بهبود مستمر در سازمان
۲/۱۹	۲/۸۶	۳/۱۵	انتخاب درست مشاور اجرای استاندارد ایزو
۲/۴۰	۲/۵۲	۲/۹۱	توجه به مشتری
۲/۴۰	۲/۷۱	۳/۰۸	تغییر در راهبردهای دولت و رقبا

برای اجرای آزمون تحلیل تشخیصی، دو موضوع بایستی مورد بررسی قرار گیرد. نرمال بودن متغیرهای مستقل (نوزده متغیر مورد بررسی در مدل مفهومی) نخستین پیش‌فرض استفاده از

#### 1. Discriminant Analysis (DA)

آزمون تحلیل تشخیصی است که به وسیلهٔ آزمون کولماگوروف اسمیرنوف مورد آزمون قرار می‌گیرد. جدول ۷ نتایج آزمون نرمال بودن متغیرها را نشان می‌دهد. بنا به اطلاعات پردازش شده تمامی متغیرهای مستقل از نرمال بودن برخوردار هستند (بزرگ‌تر بودن سطح تحت پوشش آماره آزمون از ۲/۵٪).

جدول ۷. وضعیت نرمال بودن متغیرهای پژوهش (آزمون کولماگوروف اسمیرنوف)

عوامل	آماره آزمون	سطح تحت پوشش دوسویه
تعهد مدیریت به اجرای استاندارد ایزو	۱/۰۰۶	۰/۲۶۴
آموزش درست کارکنان و مدیران در رابطه با فرآیند استاندارد ایزو	۰/۹۲۰	۰/۳۶۵
به کار گیری ابزارهای مدیریتی	۰/۹۷۰	۰/۳۰۴
نظارت مدیریت	۰/۸۴۳	۰/۴۷۶
پشتیبان مالی و سرمایه‌ای از استاندارد ایزو	۱/۱۰۲	۰/۱۷۶
تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان	۱/۲۹۳	۰/۰۷۱
مشارکت کارکنان	۱/۰۲۶	۰/۲۴۴
ثبت درست داده‌ها و مستندات برای شناخت وضعیت موجود	۱/۰۵۳	۰/۲۱۸
وجود کار تیمی در سازمان	۰/۹۸۹	۰/۲۸۲
شناخت صحیح از استاندارد ایزو	۱/۱۰۸	۰/۱۷۲
رسیدگی به کارکنان و رضایت آنان	۱/۳۱۷	۰/۰۶۲
فرهنگ حاکم بر سازمان	۱/۰۱۵	۰/۲۵۴
وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان	۱/۱۸۳	۰/۱۲۱
رفتار و شخصیت کارکنان	۱/۳۳۳	۰/۰۵۷
به کارگیری استاندارد ایزو در راستای اهداف بهبود کیفیت	۱/۳۲۸	۰/۰۵۹
بهبود مستمر در سازمان	۱/۰۱۴	۰/۲۵۶
انتخاب درست مشاور اجرای استاندارد ایزو	۰/۹۹۶	۰/۲۷۴
توجه به مشتری	۱/۲۱۵	۰/۱۰۴
تغییر در راهبردهای دولت و رقبا	۱/۰۵۰	۰/۲۱۹

دومین نکته در اجرای این روش، آزمون کردن یکسانی ماتریس کوواریانس گروه‌ها است. این آزمون از طریق آزمون ام‌باکس<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج این آزمون در جدول ۸ آورده شده است.

1. Box's M test



جدول ۸. آزمون یکسانی ماتریس کوواریانس گروه‌ها (آزمون ام‌باکس)

عوامل	آماره آزمون
مقدار ام‌باکس	۷۰۹/۱۰۵
مقدار F	۱/۲۲۳
درجه آزادی ۱	۳۸۰
درجه آزادی ۲	۱۵۵۳۲/۱۴
سطح تحت پوشش آماره آزمون	۰/۰۰۲

باتوجه به پذیرش ناهمسانی ماتریس کوواریانس گروه‌ها (پذیرش فرض  $H_1$ )، اجرای روش تحلیل تشخیصی، مبتنی بر روش نابرابری ماتریس کوواریانس گروه‌ها صورت گرفته است. در روش تحلیل تشخیصی، تابعی بر مبنای روابط خطی بین متغیرهای مستقل که بین گروه‌ها تمایز ایجاد می‌کنند، تشکیل می‌شود. در این رابطه خطی برای انجام تحلیل تشخیصی، مجموع حاصل ضرب هر یک از متغیرهای مستقل در وزن تشخیص خود محاسبه می‌شود که از این طریق، میزان تمایز هر گروه بر مبنای متغیرهای مستقل پیش‌بینی می‌شود.

$$Y = w_1x_1 + w_2x_2 + \dots + w_nx_n$$

Y: متغیر وابسته (میزان تشخیص تمایز)

X: متغیر مستقل

W: وزن تشخیص هر یک از متغیرهای مستقل

برای انجام تحلیل تشخیصی ابتدا با استفاده از شاخص ویلکس لامبدا متغیرهایی که لازم است به مدل وارد شوند، تعیین می‌شوند. این شاخص برابری میانگین متغیرها را در سه گروه از شرکت‌ها (موفقیت پایین، متوسط و بالا در اجرای استاندارد ایزو) مورد بررسی قرار داده و در صورتی که میانگین متغیرها در سه گروه متفاوت بودند می‌توانند وارد مدل شود. نتایج این آزمون در جدول ۹ آورده شده است (درجه آزادی ۲ و ۸۳). سطح تحت پوشش آماره ویلکس لامبدا نشان می‌دهد که میانگین همه متغیرهای اثرگذار در این سه گروه از سازمان‌ها تفاوت معناداری را نشان می‌دهد و این متغیرها می‌توانند وارد مدل شوند.

جدول ۹. نتایج حاصل از آزمون ویلکس لامبدا برای برابری میانگین متغیرهای مستقل

عوامل	ویلکس لامبدا	F	سطح تحت پوشش
تعهد مدیریت به اجرای استاندارد ایزو	۰/۶۸۶	۱۸/۹۷۳	۰/۰۰۰
آموزش درست کارکنان و مدیران در رابطه با فرآیند استاندارد ایزو	۰/۷۷۸	۱۱/۸۳۴	۰/۰۰۰
به کار گیری ابزارهای مدیریتی	۰/۶۸۹	۱۸/۷۲۵	۰/۰۰۰
نظارت مدیریت	۰/۶۸۱	۱۹/۴۷۸	۰/۰۰۰
پشتیبان مالی و سرمایه‌ای از استاندارد ایزو	۰/۸۹۰	۵/۱۲۹	۰/۰۰۸
تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان	۰/۶۸۳	۱۹/۲۸۰	۰/۰۰۰
مشارکت کارکنان	۰/۸۸۸	۵/۲۱۹	۰/۰۰۷
ثبت درست داده‌ها و مستندات برای شناخت وضعیت موجود	۰/۸۲۹	۸/۵۵۱	۰/۰۰۰
وجود کار تیمی در سازمان	۰/۷۷۳	۱۲/۲۰۸	۰/۰۰۰
شناخت صحیح از استاندارد ایزو	۰/۷۲۹	۱۵/۴۰۲	۰/۰۰۰
رسیدگی به کارکنان و رضایتی آنان	۰/۸۹۲	۵/۰۳۷	۰/۰۰۹
فرهنگ حاکم بر سازمان	۰/۶۲۴	۲۵/۰۱۳	۰/۰۰۰
وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان	۰/۶۳۳	۲۴/۰۲۳	۰/۰۰۰
رفتار و شخصیت کارکنان	۰/۷۷۸	۱۱/۸۵۹	۰/۰۰۰
به کار گیری استاندارد ایزو در راستای اهداف بهبود کیفیت	۰/۸۶۶	۶/۴۰۶	۰/۰۰۳
بهبود مستمر در سازمان	۰/۴۸۹	۴۳/۲۹۳	۰/۰۰۰
انتخاب درست مشاور اجرای استاندارد ایزو	۰/۶۶۱	۲۱/۲۴۷	۰/۰۰۰
توجه به مشتری	۰/۸۹۷	۴/۷۸۳	۰/۰۱۱
تغییر در راهبردهای دولت و رقبا	۰/۷۹۶	۱۰/۵۶۳	۰/۰۰۰

برای آزمون مدل از روش گام به گام<sup>۱</sup> استفاده شده است. در این روش متغیرهای پیشگویی کننده (مستقل) تک تک به معادله اضافه می شود و به دنبال آن اگر نقش معناداری در تحلیل نداشته باشد از معادله حذف می شوند. یکی از موضوعاتی که در تحلیل تشخیصی بایستی به آن پرداخت، تعداد توابع تشخیص است. در جدول ۱۰ دو تابع تشخیصی مدل آورده شده است. همان گونه که این جدول نشان می دهد میزان توضیح تابع نخست ۹۰/۴٪ است. با توجه به مقدار ویژه تابع نخست (۲/۲۷۳) و نیز سطح معناداری (۰/۰۰۰) معناداری تابع تشخیص نخست تأیید می شود.

1. Stepwise Method

جدول ۱۰. معناداری توابع تشخیصی مدل

توابع	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده	لامبدا و بیکس	کای دو	درجه آزادی	سطح معناداری
تابع اول	۲/۲۷۳	۹۰/۴	۰/۲۴۶	۱۰۳/۷۴	۳۸	۰/۰۰۰
تابع دوم	۰/۲۴۱	۹/۶	۰/۸۰۶	۱۶/۰۰	۱۸	۰/۵۹۲

جدول ۱۱ نشان می‌دهد که با توجه به روش گام به گام در نهایت سه متغیر بیشترین تأثیر را بر تمایز سازمان‌ها در موفقیت اجرای استاندارد ایزو داشته است. عدم توجه سازمان به بهبود مستمر، عدم تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان و عدم وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان مهم‌ترین متغیرها در تحلیل تشخیصی می‌باشند.

جدول ۱۱. نتایج مربوط به ورود متغیرها به مدل تحلیل تشخیصی

گام	میزان تلورانس	مقدار F	ویلیکس لامبدا
۱	بهبود مستمر در سازمان	۱/۰۰۰	۴۳/۲۹۳
۲	بهبود مستمر در سازمان	۰/۹۶۴	۲۳/۵۲۳
	تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان	۰/۹۶۴	۵/۲۵۰
	بهبود مستمر در سازمان	۰/۷۸۹	۷/۵۵۴
۳	تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان	۰/۹۳۱	۶/۴۸۲
	وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان	۰/۸۱۲	۴/۲۵۱

همان‌طور که نتایج جدول ۱۱ نشان می‌دهد مهم‌ترین متغیرهایی که بر روی موفقیت در اجرای استاندارد ایزو تأثیر دارند، تفکر بهبود مستمر در سازمان، تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان و وجود ارتباطات صحیح درون و برون‌سازمانی است. علاوه بر شناسایی متغیرهای مهم در الگوی تحلیل تشخیصی، معناداری کل تابع با توجه به این متغیرها نیز بایستی مورد آزمون قرار گیرد. نتایج معناداری براساس معیار کای‌اسکور در جدول ۱۲ نشان داده شده است.

جدول ۱۲. معناداری تابع تشخیصی با توجه به متغیرهای منتخب

معادله	ویلیکس لامبدا	کای اسکور	درجه آزادی	سطح تحت پوشش
مقدار ثابت	۰/۳۹۳	۷۶/۶۵۵	۶	۰/۰۰۰

همان‌گونه که اطلاعات جدول ۱۲ نشان می‌دهد مقدار کای‌اسکور ۷۶/۶۵ بوده که در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بوده و نشان از معناداری کل تابع تشخیصی می‌دهد. ضرایب استاندارد و

غیراستاندارد در مدل تشخیصی برآورد شده در جدول ۱۳ آورده شده است. علامت ضرایب بدست آمده مورد انتظار بوده است.

جدول ۱۳. ضرایب استاندارد و غیراستاندارد تابع تحلیل تشخیصی

ضرایب استاندارد	ضریب مدل	
-	-۶/۵۴۷	مقدار ثابت
۰/۵۶۲	۰/۹۷۵	بهبود مستمر در سازمان
۰/۴۸۲	۰/۷۸۲	تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان
۰/۴۳۶	۰/۶۳۰	وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان

مقادیر استاندارد شده و نشده در مدل شاخصی برای بیان اهمیت نسبی متغیرهای مدل ارائه نمی‌دهند و برای این منظور از ماتریسی به نام ماتریس ساختار استفاده می‌شود که مقادیر آن در جدول ۱۴ آورده شده است. همان‌گونه که اطلاعات جدول نشان می‌دهد متغیرهای بهبود مستمر در سازمان، وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارجی و همخوانی برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان به ترتیب مهم‌ترین نقش را در موفقیت اجرای برنامه‌ها استاندارد ایزو دارند.

Archive of SID

جدول ۱۴. ماتریس ساختار برای اهمیت متغیرها مستقل

متغیر	مقدار	شرح
بهبود مستمر در سازمان	۰/۸۲۸	
تطابق برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمان	۰/۵۵۱	متغیرهای مدل
وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارج سازمان	۰/۶۱۸	
تعهد مدیریت به اجرای استاندارد ایزو	۰/۵۷۶	
آموزش درست کارکنان و مدیران در رابطه با فرآیند استاندارد ایزو	۰/۵۱۰	
به‌کارگیری ابزارهای مدیریتی	۰/۴۴۲	
نظارت مدیریت	۰/۵۴۶	
پشتیبان مالی و سرمایه‌ای از استاندارد ایزو	۰/۴۶۵	
مشارکت کارکنان	۰/۱۱۲	
ثبت درست داده‌ها و مستندات برای شناخت وضعیت موجود	۰/۴۱۹	
وجود کار تیمی در سازمان	۰/۳۲۴	متغیرهای خارج شده
شناخت صحیح از استاندارد ایزو	۰/۴۴۷	از مدل
رسیدگی به کارکنان و رضایتی آنان	۰/۳۳۹	
فرهنگ حاکم بر سازمان	۰/۴۶۸	
رفتار و شخصیت کارکنان	۰/۳۶۶	
به‌کارگیری استاندارد ایزو در راستای اهداف بهبود کیفیت	۰/۳۴۴	
انتخاب درست مشاور اجرای استاندارد ایزو	۰/۵۷۴	
توجه به مشتری	۰/۰۶۱	
تغییر در راهبردهای دولت و رقبا	۰/۲۵۴	

پرسش دیگری که بایستی به آن جواب گفت این است که تا چه حد می‌توان بر اساس این مدل، رفتار سازمان‌ها را در موفقیت بر اجرای برنامه استاندارد ایزو پیش‌بینی نمود؟ یکی از خروجی‌های روش تحلیل تشخیصی، موفقیت مدل در پیش‌بینی است. هرچه این عدد بتواند به ۱۰۰٪ نزدیک‌تر باشد، موفقیت الگوی تحلیل تشخیصی برآورد شده را نشان می‌دهد. با توجه به سه متغیر مدل، در ۸۰/۲٪ موارد، مدل برآورد شده توانسته است که موفقیت در اجرای سازمان‌ها را درست پیش‌بینی کند. به عبارت دیگر سطح موفقیت در اجرا یا سطح برآورد شده از طریق تحلیل تشخیصی مقایسه می‌شود. در جدول ۱۵ این نتایج نشان داده شده است. به عنوان مثال بنا به داده‌های واقعی ۲۴ سازمان دارای موفقیت بالایی در اجرای استاندارد ایزو بوده‌اند که بنا به مدل تشخیصی، وضعیت ۲۱ سازمان درست برآورد شده و سه سازمان به اشتباه برآورد شده است.

جدول ۱۵. مقایسه برآورد وضعیت سازمان توسط مدل با داده‌های واقعی

شرح				موفقیت در اجرای استاندارد ایزو (پیش‌بینی)			
		پایین	متوسط	بالا			
موفقیت در اجرای استاندارد ایزو (واقعی)	تعداد	پایین	۲۴	۴	۰	۸۵/۷	۱۴/۳
		متوسط	۷	۲۴	۳		
		بالا	۰	۳	۲۱		
درصد		پایین	۲۰/۶	۷۰/۶	۸/۸	۲۰/۶	۷۰/۶
		متوسط	۰	۱۲/۵	۸۷/۵		
		بالا	۰	۱۲/۵	۸۷/۵		

### ۵. بحث و نتیجه‌گیری

ایزو استاندارد است که با هدف بهبود عملکرد سیستم مدیریت کیفیت در سازمان‌ها به کار گرفته می‌شود. به بیان دیگر ایزو استانداردسازی نحوه مدیریت کیفیت در سازمان‌ها است. موفقیت سازمان‌ها در اجرای استاندارد ایزو و تبیین عوامل مؤثر بر این موفقیت در سازمان‌های دولتی و خصوصی شهر بوشهر و شیراز که این استاندارد را پیاده‌سازی نموده‌اند، در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته شده است. با بررسی ادبیات نظری، متغیرهای شناسایی شده و به ۴ دسته مدیریتی، پرسنلی، فرهنگی و برون سازمانی تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه بود و این مدل با استفاده از تحلیل تشخیصی مورد آزمون قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مهم‌ترین متغیرها در تمایز شرکت‌ها در موفقیت در اجرای استاندارد ایزو متغیرهای بهبود مستمر در سازمان، همخوانی برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمانی و وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارجی است. بنا به یافته‌های این پژوهش، با این سه متغیر می‌توان بخش عمده‌ای از موفقیت در اجرای استاندارد ایزو را پیش‌بینی نمود. با توجه به نتایج، متغیر بهبود مستمر به عنوان مهم‌ترین عامل در موفقیت سازمان در اجرای ایزو شناخته شد. پس از این متغیر به ترتیب متغیرهای همخوانی برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمانی و وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارجی قرار دارند.

یافته‌های این پژوهش با بخشی از یافته‌های پژوهش‌های پیشین همخوانی دارد. تفکر مقطعی به استاندارد ایزو یکی از موانع اجرای موفقیت استاندارد ایزو بوده است. طبیعی است که اگر استاندارد ایزو در بلندمدت مورد توجه قرار نگیرد و استمرار در فعالیت‌های مربوط به استاندارد ایزو وجود نداشته باشد، موفقیت سازمان در اجرای استاندارد ایزو کاهش خواهد یافت. مدیران به دلایل متفاوتی ممکن است تمایل به اجرای استاندارد ایزو داشته باشند، ولی پس از اجرا برای نهادینه کردن این تفکر تلاشی نکنند و زمینه برای شکست استاندارد ایزو در سازمان فراهم آید.

اهمیت این عامل بیشتر در پژوهش‌های زنگ و همکاران (۲۰۰۷)، سیترا من و همکاران (۲۰۰۶) مورد تأکید قرار گرفته بود.

یکی دیگر از متغیرهای مهمی که در این پژوهش تأثیرش بر روی موفقیت در اجرای استاندارد ایزو مورد تأیید قرار گرفت، میزان همخوانی استاندارد ایزو با ساختار و استراتژی‌های سازمانی است. اجرای استاندارد ایزو به آن مفهوم است که سازمان تمایل دارد تا میزان رسمیت و مستندسازی فرایندها و فعالیت‌ها را در سازمان افزایش دهد. برای سازمان‌هایی که در محیط پویایی فعالیت می‌کنند، این رسمیت زیاد می‌تواند دست و پا گیر باشد و به همین دلیل بعد از اجرای سازمان به سمت توجه اندک به این رسمیت تعریف شده توسط استاندارد ایزو باشد و زمینه را برای شکست اجرای استاندارد ایزو فراهم آورد. این یافته پژوهشی با یافته‌های پژوهشی پیشین نیز همخوانی دارد. پسوناس و همکاران (۲۰۱۰)، گوترمانی و تسیوتراس (۲۰۰۲)، عمار و موهذزاین (۲۰۰۲)، سیترا من و همکاران (۲۰۰۶)، تریانتافلی و بالاس (۲۰۱۰) و ویلکینسون و وایتچر (۲۰۰۷) از جمله پژوهش‌گرانی هستند که به نقش این عامل در موفقیت اجرای استاندارد ایزو اشاره کرده‌اند. از آنجا که هدف ایزو استاندارد کردن فرایندهای سازمانی است، در محیط ایران به علت تغییر سریع قوانین و مؤلفه‌های محیطی، ساختار و استراتژی‌های سازمانی از تغییر زیادی برخوردار است و این خود موفقیت ایزو را تحت تأثیر منفی قرار می‌دهد.

سومین متغیری که در این پژوهش در پیش‌بینی سطح موفقیت سازمان‌ها در اجرای استاندارد ایزو مهم شناخته شد، میزان ارتباطات صحیح در تعاملات درون‌سازمانی و برون‌سازمانی است. در سازمان‌هایی که ارتباطات افقی و عمودی در سازمان برای انجام فعالیت‌ها به‌خوبی ساماندهی نشده باشد، ابهام در مستندسازی‌ها و فرم‌ها زمینه شکست استاندارد ایزو را در سازمان فراهم می‌آورد. وجود ارتباطات تعریف شده و روشن، به اجرای درست استاندارد ایزو کمک می‌کند. این یافته پژوهشی در آثار برخی دیگر از پژوهش‌گران نیز قرار گرفته است. پسوناس و همکاران (۲۰۱۰)، شاو و گوپتا (۲۰۰۹)، پرادیتیرا (۲۰۰۴)، لیپوواتز (۱۹۹۸)، بسکیس و سی‌بی‌سی (۲۰۰۱)، ویلکینسون و ویتچر (۲۰۰۷)، عمار و موهذزاین (۲۰۰۲)، زنگ و همکاران (۲۰۰۷)، گویندراجلو و دیالی (۲۰۰۴) و تولایی و امینی (۱۳۷۸) از جمله پژوهش‌گرانی بوده‌اند که به این عامل و نقش آن در موفقیت اجرای استاندارد ایزو اشاره کرده‌اند.

علاوه بر پژوهش‌هایی که یافته‌های این پژوهش را تأیید می‌کنند، یافته‌های این پژوهش با بخش عمده‌ای از پژوهش‌های انجام شده تفاوت دارد. بخشی از پژوهش‌ها در قسمت پیشینه‌کاوی پژوهش آورده شده‌اند. تأکید این پژوهش بر سه متغیر بهبود مستمر در سازمان، همخوانی برنامه استاندارد ایزو با استراتژی و ساختار سازمانی و وجود ارتباطات صحیح داخلی و خارجی) و تفاوت آن با پژوهش‌های پیشین می‌تواند ناشی از دو عامل باشد. عامل نخست به

محیط مورد بررسی (کشور ایران) اشاره دارد. از سوی دیگر در این پژوهش از روش تحلیل تشخیصی استفاده شده است. آشنایی اندک پژوهشگران و کمی دشواری این روش در تفسیر باعث شده است تا از این روش در مطالعه‌های اندکی استفاده شود. این روش تلاش دارد تا تابعی تشخیصی را استخراج کند که بیشترین میزان تبیین‌کنندگی متغیر وابسته (موفقیت در اجرای ایزو) را داشته باشد.

براساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌گردد تا سازمان‌هایی که قصد اجرای این استاندارد را دارند در ابتدا بر روی تفکر بهبود مستمر متمرکز شده و این فرهنگ را در سازمان خود نهادینه کنند. پیاده‌سازی ایزو در چنین بستری می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد. علاوه بر آن، توجه به تناسب استراتژی‌ها و ساختار سازمانی با ماهیت فعالیت ایزو بایستی مورد توجه مدیران قرار گیرد. اگر راهبردهای سازمان توجیه‌گر توجه به یکدست کردن فعالیت‌ها و فرایندها نداشته باشد، پیاده‌سازی ایزو می‌تواند تجربه تلخی برای سازمان باشد. تعریف درست روابط درون‌سازمانی و برون‌سازمانی نیز یکی از پیش‌زمینه‌های اجرای ایزو بوده و در صورت روش نبودن ارتباطات، زمینه برای شکست برنامه‌های ایزو فراهم می‌آید.

این پژوهش به‌مانند هر پژوهشی با محدودیت‌های مواجهه بوده است. همکاری اندک برخی از سازمان‌ها، نگاه همراه با ترس برای دادن اطلاعات به پژوهش‌گران و محدود بودن قلمرو پژوهش به شهرهای بوشهر و شیراز از جمله این محدودیت‌ها بوده‌اند.

Archive of SID



## منابع

۱. تولایی، ر. ا. و امینی، ا. (۱۳۸۷). بررسی نقش الگوی تعالی مدیریت کیفیت جامع در تغییر و تحول راهبردی سازمان. *توسعه انسانی پلیس*, ۵(۶), ۷۹-۹۸.
2. Al-Rawahi, A. M., & Bashir, H. A. (2011). On the Implementation of ISO 9001:2000: A Comparative Investigation. *The TQM Journal*, 23(6), 673-687.
3. Amar, K., & Mohd Zain, Z. (2002). Barriers to Implementing TQM in Indonesian Manufacturing Organizations. *the TQM magazine*, 14(6), 367-376.
4. Beskese, A., & Cebeci, U. (2001). Total Quality Management and ISO 9000 Applications in Turkey. *The TQM Magazine*, 13(1), 69-74.
5. Gotzamani, K. D., & Tsiotras, G. D. (2002). The True Motives Behind ISO 9000 Certification: Their Effect on the Overall Certification Benefits and Long Term Contribution Towards TQM. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(2), 151-169.
6. Govindarajulu, N., & Daily, B. F. (2004). Motivating Employees for Environmental Improvement. *Industrial Management & Data Systems*, 104(4), 364-372.
7. Heras, I., Cilleruelo, E., & Iradi, J. (2008). Standardization of Management Systems in Spanish Care Homes. *Leadership in Health Services*, 21(2), 111-119.
8. Lipovatz, D. (1998). Leadership Performance in Greek Enterprises Using the EQA Framework. *The TQM Magazine*, 10(3), 194-203.
9. Najmi, M., & Kehoe, D. F. (2000). An Integrated Framework for Post-ISO 9000 Quality Development. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(3), 226-258.
10. Newton, J. (2002). Barriers to Effective Quality Management and Leadership: Case Study of Two Academic Departments. *Higher Education*, 44(2), 185-212.
11. Praditteera, M. (2004). ISO 9000 Implementation in Thai Academic Libraries. In W. Delmus, & J. Golden, *Advances in Library Administration and Organization Volume 21* (pp. 283-297). Emerald Group Publishing Limited.
12. Psomas, E. L., Fotopoulos, C. V., & Kafetzopoulos, D. P. (2010). Critical Factors for Effective Implementation of ISO 9001 in SME Service Companies. *Managing Service Quality*, 20(5), 440-456.
13. Seetharaman, A., Sreenivasan, J., & Peng Boon, L. (2006). Critical Success Factors of Total Quality Management. *Quality & Quantity*, 40(5), 675-695.
14. Shaw, R., & Gupta, M. (2009). Information, education, and communication for urban risk reduction. In R. Shaw, H. Srinivas, & A. Sharma, *Urban Risk Reduction: An Asian Perspective (Community, Environment and Disaster Risk Management, Volume 1)* (pp. 55-75). Emerald Group Publishing Limited.
15. Sohal, A., & Terziowski, M. (2000). TQM in Australian Manufacturing: Factors Critical to Success. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(2), 158-168.
16. Triantafylli, A., & Ballas, A. (2010). Aligning Strategy and Performance Measurement Systems in the Service Sector Companies: The

Greek Example. In M. Epstein, J. Manzori, & A. Davila, *Performance measurement and Management control: Innovative concepts and practices* (Vol. 20, pp. 387-425). Emerald Group Publishing Limited.

17. Wilkinson, A., & Witcher, B. (2007). Fitness for Use? Barriers to Full TQM in the UK. *Management Decision*, 29(8), 46-51.

18. Wisner, P. S., Epstein, M. J., & Bagozzi, R. P. (2010). Environmental Proactivity and Performance. In B. Jaggi, & M. Freedman, *Sustainability, Environmental Performance and Disclosures (Advances in Environmental Accounting & Management, Volume 4)* (Vol. 4, pp. 105-127). Emerald Group Publishing Limited.

19. Zeng, S., Tian, P., & Tam, C. (2007). Overcoming Barriers to Sustainable Implementation of the ISO 9001 System. *Managerial Auditing Journal*, 22(3), 244-254.

Archive of SID