

## بررسی تأثیر سیستم کنترل کیفیت شش سیگما بر عملکرد سازمان (مورد مطالعه: شرکت نفت چشمه خوش دهلران)

بهزاد علیزاده<sup>۱</sup>

سبحان علی اکبری<sup>۲</sup>

### چکیده

بهبود عملکرد یکی از مهمترین اهداف هر سازمان به شمار می‌رود. سیستم کنترل کیفیت شش سیگما متدولوژی بهبود مستمر کیفیت است که با کاهش تغییرات ذاتی فرایند انجام می‌شود. از تکنیک‌های بهبود فرایند که در پنج دهه اخیر مورد استفاده قرار گرفته، شش سیگما به عنوان مؤثرترین تکنیک بهبود کیفیت مطرح شده است. این تکنیک باعث بهبود عملکرد و افزایش میزان رضایت مشتری می‌شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر سیستم کنترل کیفیت شش سیگما بر عملکرد شرکت نفت چشمه خوش دهلران صورت گرفت. این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش در زمره تحقیقات توصیفی - همبستگی قرار می‌گیرد. جامعه آماری آن نیز شامل کلیه مدیران، سرپرستان و کارشناسان شرکت نفت چشمه خوش دهلران به تعداد ۴۰۰ نفر بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، ۱۹۶ نفر محاسبه گردید. ابزار گردآوری داده‌ها نیز پرسشنامه بود که برای بررسی روایی آن از نظر خبرگان و برای بررسی پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۳۲) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده نیز از طریق مدلسازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار آموس صورت گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که سیستم کنترل کیفیت شش سیگما بر عملکرد شرکت نفت چشمه خوش دهلران تأثیر معناداری دارد.

**واژگان کلیدی:** کنترل کیفیت، شش سیگما، عملکرد، سازمان، شرکت نفت چشمه خوش دهلران.

## مقدمه

جهان به سرعت در حال تغییر و وابستگی متقابل بین سازمان‌ها و اقتصاد در حال رشد است (کالو مورا و همکاران، ۲۰۱۶: ۶۶۱-۶۷۳). «سازمان‌ها برای حفظ رقابت در این محیط، به بهبود مستمر کیفیت و مدیریت نیازها و انتظارات ذی‌نفعان نیاز دارند» (سنو آ و آنتو سو، ۲۰۱۵: ۱۸۳-۱۹۰). این سازمان‌ها برای رقابت مناسب و افزایش مزیت رقابتی خود نیاز دارند تا محصولاتی با کیفیت بالا ارائه دهند. در بستر تعالی اقتصاد و تجارت، مدیریت کیفیت جامع و بهبود مستمر عناصر اصلی در پایه‌گذاری و افزایش مزیت رقابتی مؤثر هستند (مشتاق و همکاران، ۲۰۱۱: ۲۷-۳۳). انکچی یوجنیا (۲۰۱۰) بیان کرده است که سازمان‌ها برای بقای خود به ایجاد یک مدیریت جدید بر اساس مدیریت کیفیت جامع نیاز دارند. دستیابی به رضایت مشتری و فرهنگ باز از جمله اهداف بهبود مستمر کیفیت در سازمان است (کیم و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۹۵-۳۱۵). به‌کارگیری سیستم بهبود مستمر کیفیت، فرایند توسعه خدمات جدید در سازمان‌ها را ارتقا می‌دهد (یانگ و همکاران، ۲۰۱۵: ۲۷۵-۲۸۸).

در سال‌های اخیر، مبحث شش سیگما بر مبنای منطق DMAIC مطرح گردید که به عنوان یکی از تکنیک‌های بهبود و ابزارهای مهندسی کیفیت ابتدا در صنایع تولیدی با تمرکز بر نیازهای مشتری تعریف شد؛ اما می‌تواند در سازمان‌های خدماتی و دولتی نیز کاربرد داشته باشد؛ به شرط آنکه متناسب با شرایط این گونه سازمان‌ها بومی گردد و در کنار روش‌های دیگر بهره‌وری (مانند کایزن) به کار گرفته شود (بریفوگل<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰: ۹۲-۹۸). شش سیگما در حال حاضر به صورت افزایشی در فرایندهای متنوعی از تولید گرفته تا خدمات و فعالیت‌های معاملاتی گوناگون به کار گرفته می‌شود و در کاهش شدید متغیرهای فرایند و نرخ شکست در تمام فرایندهای بحرانی کاری، جهت ایجاد بهبود در عملیات فرایندی که سرمایه‌گذاری‌های لازم را در خط پایانی سازمان به ارمغان می‌آورد، ثابت شده است (آنتونی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴: ۳۰۳-۳۰۶). در سال‌های اخیر، میل روزافزونی به استفاده از فنون شش سیگما به منظور بهبود بهره‌وری

1. Breyfogle
2. Antony

پدید آمده است و بسیاری از سازمان‌های پیشرو نظیر موتورولا، جنرال الکتریک و کداک به خوبی آن را تجربه کرده‌اند؛ در واقع، شش سیگما یک سیستم جامع و انعطاف‌پذیر برای دستیابی، حفظ و حداکثر کردن موفقیت سازمان است که اگر به طور منطقی به کار گرفته شود، سبب ارتقای عملکرد فرایندها خواهد شد (ذگردی و همکاران، ۲۰۱۰: ۴۹-۶۲). مرور تحقیقات وسیع انجام‌شده نشان می‌دهد که بسیاری از محققان، برنامه‌های شش سیگما را مورد بررسی قرار داده‌اند و اغلب تمرکز آنها بر شناسایی عوامل کلیدی موفقیت (CSFs) آن بوده است (نونتالییراک و هندری<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸: ۲۷۹-۳۰۸)؛ اما کمبود تحقیقات آکادمیک دقیق در موضوعاتی نظیر نقش و تأثیر مؤلفه‌های اجرایی شش سیگما و تأثیر آنها بر عملکرد سازمانی، آن هم در خصوص سازمان‌های تولیدی که بر اساس آمار منتشرشده از سوی سازمان‌های بین‌المللی، بخصوص سازمان بهره‌وری آسیا (Apo)، از میزان بهره‌وری پایینی برخوردارند، احساس می‌شود.

میدان نفتی چشمه‌خوش دهلران به عنوان یکی از میدان‌های نفتی ایران، با هدف رشد و ارتقای دانش و مهارت کارکنان، بهبود سطح رضایت و انگیزش آنان و تلاش برای تحقق کمی و کیفی برنامه‌های تکلیفی تولید و بهبود مستمر فعالیت‌ها و فرایندها، نیازمند سیستم‌های کنترل کیفیت است؛ لذا ضروری است با به‌کارگیری الگوهای کنترل کیفیت در کلیه فعالیت‌های ستادی و عملیاتی، بخصوص در مصرف انرژی و منابع، به بهبود عملکرد که هدف غایی همه کسب و کارها، اعم از انتفاعی و غیرانتفاعی می‌باشد، دست یابد. با توجه به اهمیت صنعت نفت در کشور ما که یکی از مهمترین صنایع پایه در توسعه اقتصادی - اجتماعی کشور به حساب می‌آید و بخش عمده درآمد ملی نیز از طریق آن تأمین می‌شود؛ همچنین با توجه به حجم عظیم نیروی متخصص مشغول به کار در این صنعت، ضرورت دارد که در این بخش، سیستم‌های کنترل کیفیت و اثر آن بر عملکرد به صورت جدی مورد توجه قرار گیرد. واحد چشمه‌خوش نیز از این امر مستثنی نیست و نیازمند مطالعات و بررسی‌های دقیق در حوزه سیستم‌های کنترل کیفیت در شرکت است. با توجه به اهمیت بسزای کنترل کیفیت در صنایع نفت و گاز، سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که: آیا

## 1. Nonthaleerak and Hendry

سیستم کنترل کیفیت شش سیگما بر عملکرد شرکت نفت چشمه خوش تأثیر دارد؟

### پیشینه پژوهش

در اینجا به برخی از تحقیقات داخلی و خارجی در زمینه مورد بحث اشاره می شود:

یاری زنگه و خدادادی (۱۳۹۶) در مقاله خود به «بررسی نقش استراتژی شش سیگما در بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاه آزاد اسلامی از دیدگاه کتابداران زن» پرداختند. این بررسی نشان داد که تمامی متغیرهای شش سیگما در کتابخانه‌های مورد بررسی از دیدگاه کتابداران زن به گونه‌ای معنادار از حد بهینه بیشتر است.

رضانیان و همکاران (۱۳۹۴) نیز «چالش‌های استقرار شش سیگما در سازمان‌های ورزشی» را شناسایی و اولویت‌بندی کردند. روش پژوهش آنان، توصیفی-پیمایشی و جامعه آماری آن، شامل ۱۰۰ نفر از اعضای هیئت علمی مدیریت ورزشی بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری سرشماری هدفمند در مجموع، ۵۰ متخصص در آن شرکت کردند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته با مقیاس پنج ارزشی لیکرت بود که روایی و پایایی آن با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بررسی شد و تمامی عوامل شناسایی شده به غیر از عامل استراتژی، مورد تأیید قرار گرفت. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون فریدمن در سطح معناداری  $p \leq 0/05$  استفاده شد. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که ۵ چالش در استقرار موفقیت‌آمیز شش سیگما در سازمان‌های ورزشی نقش دارند که با عناوین مدیریت و رهبری، مدیریت فرایند، توانمندی منابع انسانی، کار تیمی و کنترل کیفیت نامگذاری شدند؛ همچنین نتایج پژوهش بیانگر نقش ویژه مدیریت و رهبری به عنوان مهمترین عامل در استقرار شش سیگما در سازمان‌های ورزشی بود و آن را تأیید کرد.

محمداسماعیل و یاری زنگه (۱۳۹۳) به تعیین «میزان رعایت مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شیراز و اصفهان از دیدگاه کتابداران آنها» پرداختند. روش پژوهش آنان پیمایشی - تحلیلی، نوع مطالعه، کاربردی و ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه بود. در بررسی اصول

اجرای شش سیگما در کتابخانه‌های مورد مطالعه، مقایسه میانگین جامعه با میانگین مقیاس در سطح یک درصد ( $p < 0/01$ ) حاکی از تفاوت معنادار است؛ به این معنا که تمامی متغیرهای شش سیگما در این کتابخانه‌ها از نظر جامعه پژوهش به طور معناداری از حد مطلوب (بالا تر از ۳ میانگین مقیاس) بیشتر است.

باقری و ذگردی (۱۳۸۷) با انجام پیمایش در شرکت‌های منتخب تولیدی ایرانی، در قالب تحلیل‌های آماری داده‌های حاصل از تکمیل پرسشنامه توسط مجریان شش سیگما در این شرکت‌ها، به بررسی ارتباط بین CSFs شش سیگما و ابعاد مختلف عملکرد سازمان پرداختند. نتایج تحقیق آنان، عناصر شناخته شده موفقیت شش سیگما را تأیید کرد و نشان داد که بین آنها و ابعاد چندگانه عملکرد سازمان، ارتباط معنادار و مثبتی وجود دارد که تأثیرگذاری مثبت اجرای شش سیگما بر بهبود عملکرد را نشان می‌دهد.

سبری (۲۰۱۴) در پژوهش خود به بررسی چالش‌های موجود برای موفقیت پروژه شش سیگما و تأثیر آن بر کیفیت خدمات و شاخص‌های عملکرد در بیمارستان‌های لبنان پرداخت. این مطالعه بر روی ۱۰۱ نفر صورت گرفت و کلیه فرضیه‌ها پذیرفته شد؛ همچنین مشخص گردید مؤلفه‌های شش سیگما بر عوامل کلیدی عملکرد، تأثیر مثبتی دارند.

سوره (۲۰۱۱) در مقاله «کاربرد شش سیگما در مدیریت کتابخانه» بیان می‌کند که شش سیگما یک ابزار بهبود کیفیت برای اندازه‌گیری خروجی فرایند در بخش‌های تولیدی و کاهش خطای سیستم است. او همچنین بر چگونگی پیاده‌سازی ابزار شش سیگما در مدیریت کتابخانه برای شناسایی حوزه‌های کلیدی عملکردی در جهت رسیدن به رضایت کاربر تأکید می‌کند.

سند هولم و سرکوئیست<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) عوامل دوازده‌گانه‌ای را که بر موفقیت شش سیگما در راستای کلاس جهانی مؤثرند، شناسایی کردند؛ این عوامل عبارتند از: تعهد مدیریت ارشد و پشتیبانی مشهود، برخورد با شش سیگما به عنوان یک مفهوم کلی‌نگر، سرمایه‌گذاری منابع کافی، تمرکز بر نتایج، مشتری‌گرایی، تمرکز بر آموزش و محتوا، انطباق با نیازها و شرایط سازمان‌ها، اولویت‌بندی

1. Sandholm & Sorquist

و انتخاب پروژه‌ها، وجود زبان و اصطلاحات یکسان، تدوین یک استراتژی برای معرفی شش سیگما، پیگیری و تبادل موفقیت‌ها و پاسخگویی به تأثیرات خارجی‌ها.

علیزاده (۲۰۱۰) نیز در تحقیقی به شناسایی عوامل موفقیت شش سیگما پرداخت و نشان داد که عواملی مانند سازماندهی محیط کار، استانداردسازی کارها، تعمیرات و نگهداری فراگیر، تولید به‌هنگام، ارتباط با افراد و کارکنان، تعهد مدیریت ارشد و سیستم آموزش تیمی بر موفقیت شش سیگما مؤثر هستند.

کومی و ماروو (۲۰۰۶) هم ابزارهای شش سیگما را برای بهبود خدمات خود در کتابخانه دانشگاه نیوکاستل اجرا کردند و در بهبود خدمات کتابخانه مفید یافتند.

کاشیک و همکاران (۲۰۰۷) با بررسی شش سیگما در بخش خدمات، بخصوص خدمات کتابخانه‌ای با تأکید بر عوامل بحرانی ضروری موفقیت و استفاده از شاخص‌های کلیدی عملکرد، دریافتند که تأثیر قابل توجهی در بهبود کیفیت دارد.

آنتونی و بانوئلاس (۲۰۰۲)، در تحقیق خود، عوامل مختلف موفقیت شش سیگما در راستای تولید محصولات در کلاس جهانی را شناسایی کردند که برخی از آنها عبارت بودند از: آموزش، زیرساخت‌های سازمانی، تعهد مدیریت ارشد، تغییر فرهنگ، ارتباط شش سیگما با مشتریان و اولویت‌بندی پروژه‌ها.

### چارچوب نظری پژوهش

#### شش سیگما

شش سیگما از تکنیک‌های بهبود فرایند است که در پنج دهه اخیر مورد استفاده قرار گرفته و به عنوان مؤثرترین تکنیک بهبود کیفیت مطرح شده است (کومار و همکاران، ۲۰۰۷: ۴۱۹-۴۴۱). سیگما یکی از حروف الفبای یونانی است که در علم آمار نیز از شاخص‌های مهم پراکندگی به نام انحراف معیار به شمار می‌رود و مقیاسی برای سنجش انحراف است؛ همچنین بیان می‌کند که «یک فرایند چه اندازه از حالت مطلوب خود منحرف شده است؛ لذا استعاره‌ای برای دقت فوق‌العاده در کاهش هزینه‌های کیفیت می‌باشد؛ استعاره‌ای که اهمیت

محاسبات دقیق در فرایند تولید و ارائه خدمات را مورد تأکید قرار می‌دهد» (پنده و هولپ، ۲۰۰۴: ۵۱). نظریه شش سیگما بر این اساس استوار است که با استفاده از ابزارهای قدرتمند و پیچیده می‌توان اقدام به حذف ریشه‌ای علل غیرتصادفی و تا حد امکان تصادفی و ذاتی یک فرایند کرد و میزان پراکندگی یک فرایند را تا حد ممکن کاهش داد. «از هر طرح شش سیگما انتظار می‌رود تا به سازمان در جهت بهبود وضعیت رقابتی و تحقق چشم‌انداز سازمان کمک کند؛ بنابراین، طرح‌های شش سیگما به منظور کاهش نوسان‌ها و ضایعات، بهبود بازده فرایند، افزایش رضایتمندی مشتریان، بهبود مسائل مالی و کاهش هزینه‌ها به کار می‌روند» (الاستایر، ۲۰۰۵: ۳۲).

شش سیگما متدولوژی بهبود مستمر کیفیت است که با کاهش تغییرات ذاتی فرایند انجام می‌شود. کانون توجه این متدولوژی، درک کامل از فرایند طراحی و ساخت در راستای رضایت مشتری است. «شش سیگما نگرشی منضبط و روشی برای حذف معایب در هر فرایند و محصول است که همه محصولات و خدمات ارائه‌شده از سوی یک سازمان را شامل می‌شود» (فولارون، ۲۰۰۳: ۴۳)؛ همچنین طرحی برای بهبود و فرایندی منسجم و نظام‌مند برای مطالعه میزان پیشرفت در تحویل محصولات و خدمات مناسب است؛ در واقع، «شش سیگما شاخص کیفیتی است که می‌تواند در سرتاسر سازمان استفاده شود و توانایی بررسی شکاف بین تولید و نیاز مشتری، ماهیت آن را تشکیل می‌دهد» (شاهین و احمدی، ۱۳۸۷: ۱۱۳). «مدیریت کنشی شش سیگما متشکل از ابزارها و اقداماتی است که مدیریت پویا، پاسخگو و پیشگیرانه را جایگزین عکس‌العمل در برابر مشکلات می‌کند» (سوره، ۲۰۱۱: ۲).

شش سیگما با کمک ابزارهای آماری، عملکرد فرایند را به صورت کمی توصیف می‌کند که از این رهگذر می‌توان تغییرات به وجود آمده شامل بهبود و پیشرفت را در فرایندها و محصولات و خدمات ارائه‌شده از سوی سازمان مشاهده کرد. متدولوژی شش سیگما از جمله رویکردهای کارا و اثربخش حل مسئله است که با تعریف و اجرای سیستماتیک پروژه‌های بهبود در قالب فازهایی معین و با تمرکز بر کاهش نوسانات و عیوب فرایندها، سازمان‌ها را در دستیابی به اهدافشان یاری می‌کند. تا کنون در مقالات مختلف به شناسایی و معرفی فاکتورهای کلیدی موفقیت شش سیگما و بیان تجارب حاصل از اجرای

پروژه‌های آن و تأثیر آن در بهبود فرایندهای مختلف تولیدی و خدماتی پرداخته شده است. «از جمله عوامل کلیدی موفقیت این متدولوژی می‌توان به تعهد مدیریت ارشد، ارتباط آن با مشتریان، ارتباط با منابع انسانی، فهم متدولوژی و ابزارهای آن و ... اشاره کرد» (باقری و ذگردی، ۱۳۸۷: ۱). «در اواسط دهه ۱۹۸۰ مهندسان شرکت موتورولا در آمریکا شش سیگما را به عنوان نامی رسمی در عملیات خود برای کاهش ضایعات در فرایند تولیدات به کار بستند؛ زیرا سطح بالایی از شایستگی کیفیت را نمایش می‌دهد» (موتورولا، ۲۰۰۵: ۱۹۹۴).

### اصول اجرایی شش سیگما

توجه و نگرش به شش سیگما در سازمان‌ها بر گام‌ها و جنبه‌های کاربردی ذیل مبتنی است:

#### • تمرکز واقعی بر مشتری

«مشتری‌مداری، عبارت است از درجه‌ای که سازمان، اطلاعات لازم را در مورد مشتریان به دست می‌آورد و مورد استفاده قرار می‌دهد، برای برآورده ساختن نیازهای مشتری یا به معنای ساده، کاربران، استراتژی سازمانی تدوین می‌شود و از طریق پاسخ به نیازها و خواسته‌های مشتری، آن استراتژی به اجرا در می‌آید» (کردنائیج، ۱۳۸۳: ۱۶۰). موضوع تمرکز واقعی بر مشتری یا مشتری‌مداری برای سازمان‌ها توسط مارتل در سال ۱۹۸۳ پیشنهاد شد که می‌توان گفت در طراحی ساختارها به جای توجه به نیازهای دیوان‌سالاری، به صورتی مستقیم به نیازهای استفاده‌کنندگان توجه می‌شود. مراجعه‌کنندگان و نیازها و خواسته‌های آنها نیز در مرکز توجه سازمان هستند و سازمان‌ها برای رفع نیازهای آنان ایجاد شده‌اند.

#### • مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات

«این رویکرد، مدیران را قادر می‌سازد تا در جهت تغییر و پشتیبانی از راه‌حل‌ها و تصمیمات مبتنی بر حقایق، به دو پرسش پاسخ دهند: الف) واقعاً به چه اطلاعاتی نیاز دارند؟ ب) چگونه از این اطلاعات در جهت رسیدن به هدف که افزایش رضایت مشتری است، استفاده کنند؟ (نوذری،



۱۳۸۶: ۱۷۵)؛ به عبارت دیگر، «مدیران و کارکنان بخش فراهم‌آوری تا چه حد می‌توانند دسترسی به اطلاعات را برای کاربران فراهم سازند و از طریق چه خط‌مشی‌هایی می‌توانند بین تأمین آزادی‌اندیشه و حفاظت از استفاده‌کنندگان، تعادل برقرار کنند» (رایین، ۱۳۸۳: ۱۱۲).

#### • مشارکت و همکاری بدون حد و مرز

از جمله مشکلاتی که سازمان‌ها با آن مواجه هستند، کمبود بودجه است که امکان فراهم‌آوری همه منابع و مدارک را برای مشتریان با توجه به رشد روزافزون خدمات، غیرممکن ساخته است. در این رابطه باید با تصمیم‌گیری‌های آگاهانه و برنامه‌ریزی مناسب به صورت گروهی، سیاستی متناسب و درخور برگزید.

#### • حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست

توسعه و افزایش نیاز به فراهم‌آوری خدمات باکیفیت، دسترسی به خدمات را متحول کرده است. تغییر در شکل سازمان‌ها و خدمات ارائه‌شده از سوی آنها امکان آزادی کامل برای دسترسی به خدمات باکیفیت را فراهم می‌کند.

#### عملکرد

«عملکرد، به درجه انجام وظایفی که شغل یک کارمند را تکمیل می‌کند، اشاره دارد» (بایرز و رو، ۲۰۰۸: ۶۲) و نشان می‌دهد که چگونه یک کارمند، ملزومات یک شغل را به انجام می‌رساند. عملکرد، اغلب با «تلاش» که به صرف انرژی اشاره دارد، یکسان تلقی می‌شود و بر اساس نتایج فعالیت‌ها اندازه‌گیری می‌گردد؛ در حالی که این دو با هم فرق دارند؛ برای مثال یک دانشجو ممکن است تلاش زیادی را در آماده شدن برای آزمون به کار گیرد؛ اما نمره کمی دریافت کند، در این مورد تلاش زیادی صورت گرفته؛ اما عملکرد پایین بوده است. به عقیده بایرز و رو (۲۰۰۸) «عملکرد افراد در یک موقعیت می‌تواند نتیجه ارتباط متقابل بین تلاش، توانایی‌ها و ادراکات باشد؛ تلاش که از

برانگیختگی نشئت می‌گیرد، به میزان انرژی‌ای (فیزیکی یا ذهنی) که یک فرد در انجام وظیفه صرف می‌کند اشاره دارد». توانایی‌ها نیز ویژگی‌های شخصی مورد استفاده در انجام یک شغل هستند و ادراکات نقش به مسیرهایی اشاره می‌کند که افراد باور دارند بایستی تلاش‌هایشان را در جهت انجام شغلشان هدایت کند. «نو و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) نیز عملکرد را ناشی از ویژگی‌های شخصی، مهارت‌ها و نظایر آن می‌دانند. عملکرد سازمانی، به چگونگی انجام مأموریت‌ها، وظایف و فعالیت‌های سازمانی و نتایج حاصل از انجام آنها اطلاق می‌شود و در تعریفی دیگر، عبارت است از دستیابی به اهداف سازمانی و اجتماعی یا فراتر رفتن از آنها و انجام مسئولیت‌هایی که سازمان به عهده دارد» (حقیقی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۶۶-۱۸۶).

«سنجش عملکرد عبارت است از فرایند حصول اطمینان از اینکه یک سازمان راهبردهایی را دنبال کند که به تحقق اهداف منجر می‌شود. مولین (۲۰۰۲) نیز در تعریف خود از آن، بر چگونگی مدیریت و ارزش‌آفرینی تأکید دارد؛ ارزشیابی چگونگی مدیریت سازمان‌ها و ارزش‌آفرینی آنها برای مشتریان و دیگر بهره‌وران» (آماراتونگا و بالدی، ۲۰۰۲: ۲۱۷). «در سنجش عملکرد، دو رویکرد عمده وجود دارد: عینی و ذهنی که هر دو محاسن و معایبی دارند. مقیاس‌های عینی، بیشتر واقعی هستند؛ اما از نظر قلمرو پوششی، محدود به داده‌های مالی هستند و دیگر ابعاد سازمانی را تبیین نمی‌کنند؛ از سوی دیگر، مقیاس‌های ذهنی، کمتر واقع‌گرا هستند؛ اما توصیفی غنی از اثربخشی سازمان را ارائه می‌دهند. این مقیاس‌ها اجازه می‌دهند که دامنه وسیعی از سازمان‌ها در صنایع مختلف مورد مقایسه قرار گیرند» (آلن و همکاران، ۲۰۰۸: ۲۰).

لانجنکر و نیکودیم<sup>۲</sup> (۱۹۹۶: ۱۵) بیان کرده‌اند که «سیستم ارزشیابی عملکرد الف) بازخورد عملکردی مشخصی را برای بهبود عملکرد کارکنان فراهم می‌آورد، ب) الزامات کارآموزی کارمند را معین می‌کند، ج) زمینه توسعه کارکنان را فراهم و تسهیل می‌کند، د) بین پرسنل و عملکرد، ارتباط نزدیکی برقرار می‌کند و ه) انگیزش و بهره‌وری کارکنان را افزایش می‌دهد». رابرتس و

1. Noe & et al

2. Longenecker & Nykodym

پاولاک<sup>۱</sup> (۱۹۹۶: ۲۱۵) نیز معتقدند که «ارزشیابی عملکرد سازمانی برای مقاصد متعدد سرپرستی و توسعه‌ای از جمله، الف) ارزشیابی عملکرد سازمانی فردی بر حسب نیازهای سازمانی، ب) سنجش عملکرد کارکنان در جهت اصلاح یا تقویت رفتار آنها و ج) تخصیص پاداش و ارتقای شغلی افراد، مورد استفاده قرار می‌گیرد».

در عین حال، امروزه بسیاری از نظام‌های منابع انسانی و مدیریت معمول، مناسب به نظر نمی‌رسند و الگوهای قدیمی، ناکارآمد تلقی می‌شوند. طی دهه اخیر، بسیاری از سازمان‌ها دریافته‌اند که در عمل، فاقد نظام ارزشیابی عملکردی هستند که بتوان از طریق آن اولویت‌ها و اهداف خود را به کارکنان انتقال داد و بهسازی آنها را پی گرفت. «انسان به دلیل گستردگی حیطه‌های شناختی و استفاده از ابزارهای مختلفی نظیر احساس، مشاهده، ادراک، تجربه و قدرت تعقل و تفکر در موضوعات مختلف، به‌ویژه در ارزیابی و تفسیر رفتار و عملکرد کارکنان، حساس بوده و مجموعه این عوامل، کار دستیابی مدیران به عملکرد سازمانی مؤثر را تحت الشعاع قرار داده است (استردویک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵: ۴۱).

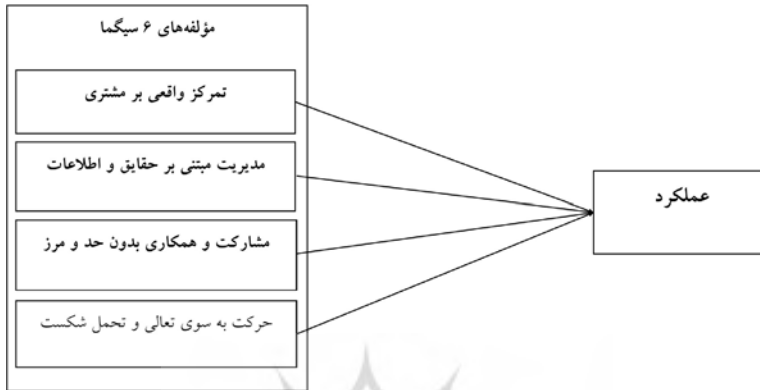
### میدان نفتی چشمه خوش

میدان نفتی چشمه خوش از میدان‌های نفتی ایران است که در منطقه دشت عباس در استان ایلام و در فاصله ۵۲ کیلومتری جنوب شهرستان دهلران و ۷۰ کیلومتری غرب شهرستان اندیمشک مستقر است. این میدان نفتی در سال ۱۳۴۳ کشف شد و بهره‌برداری از آن در سال ۱۳۵۴ آغاز گردید. ظرفیت تولید نفت خام میدان چشمه خوش، به طور متوسط معادل ۱۸ هزار بشکه در روز است و روزانه معادل ۱۱۵ میلیون فوت مکعب، گاز طبیعی از آن استخراج می‌شود. نفت تولیدی این میدان، پس از فراورش در واحد بهره‌برداری چشمه خوش، توسط خط لوله‌ای به طول ۱۵۳ کیلومتر، به مجتمع بهره‌برداری اهواز ۳ انتقال می‌یابد و در نهایت به منظور تأمین خوراک پالایشگاه‌ها یا صادرات، از طریق پایانه نفتی به جزیره خارک ارسال می‌شود. این میدان نفتی از میادین تحت

1. Roberts & pavlak
2. Stredwick

مدیریت شرکت نفت مناطق مرکزی ایران به شمار می آید.

### مدل مفهومی پژوهش



پس از مرور مقالات و رساله‌های معتبر بین‌المللی و بعضی از پژوهش‌های داخلی، مدل ارائه‌شده زیر مورد استفاده قرار گرفت.

شکل شماره (۱). مدل مفهومی پژوهش (هریسون و جونز، ۲۰۱۶: ۱۹)

### فرضیه‌های پژوهش

۱. تمرکز واقعی بر مشتری بر عملکرد شرکت نفت چشمه‌خوش دهلران تأثیر دارد.
۲. مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات بر عملکرد شرکت نفت چشمه‌خوش دهلران تأثیر دارد.
۳. مشارکت و همکاری بدون حد و مرز بر عملکرد شرکت نفت چشمه‌خوش دهلران تأثیر دارد.
۴. حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست بر عملکرد شرکت نفت چشمه‌خوش دهلران تأثیر دارد.

### روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر در زمره تحقیقات کاربردی قرار دارد و چنانچه طبقه‌بندی انواع پژوهش‌ها بر اساس ماهیت و روش صورت می‌گیرد، روش تحقیق حاضر نیز

از لحاظ ماهیت، توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه مدیران، سرپرستان و کارشناسان شرکت نفت چشمه خوش دهلران به تعداد ۴۰۰ نفر تشکیل می‌دهد. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شده است که با توجه به جامعه آماری، ۱۹۶ نفر می‌باشد. روش انتخاب نمونه‌های آماری هم با توجه به موضوع و ماهیت پژوهش، نمونه‌گیری تصادفی ساده است. جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز نیز با استفاده از ابزار پرسشنامه استاندارد و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده تکنیک مدلسازی معادلات ساختاری از طریق نرم‌افزار آموس نسخه ۲۳ صورت گرفته است.

### ابزار جمع‌آوری داده‌ها

جمع‌آوری داده‌ها از طریق نظرسنجی با استفاده از ابزار پرسشنامه استاندارد انجام شد. برای سنجش مؤلفه‌های شش سیگما از پرسشنامه پنده و هولپ (۲۰۰۴) و برای اندازه‌گیری عملکرد از پرسشنامه ژانگ و همکاران (۲۰۱۶) که بر اساس مقیاس لیکرت تهیه شده بودند، استفاده شد. برای گردآوری شواهد روایی ابزار پژوهش، راه‌های مختلفی وجود دارد که عبارتند از: روایی محتوایی، روایی صوری و روایی سازه (شواهد همگرا، واگرا و همسانی درونی و روایی عاملی). در اولین مرحله از پژوهش، برای بررسی روایی صوری، پرسشنامه در اختیار اساتید دانشگاه و سایر خبرگان در دسترس قرار گرفت و تأکید شد که در ارزیابی کیفی روایی محتوا، مواردی چون رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، اهمیت سؤالات، قرارگیری سؤالات در جای مناسب خود و زمان تکمیل ابزار طراحی شده را مد نظر قرار دهند. در آخر نیز نظرات آنان با تغییراتی جزئی در پرسشنامه اعمال شد. در مرحله دوم از بررسی روایی، برای ارزیابی روایی محتوایی از نظر متخصصان در مورد میزان هماهنگی محتوای ابزار اندازه‌گیری با هدف پژوهش، استفاده گردید؛ به این ترتیب که پرسشنامه به ۱۵ نفر از متخصصان رشته مدیریت داده شد تا به سؤالات آن به صورت «مفید است» و «مفید نیست» پاسخ دهند. پاسخ‌ها بر اساس فرمول CVR محاسبه گردید و با جدول لاوشه انطباق داده شد و اعداد بالاتر از ۰/۴۹ مورد قبول واقع گردید.

پس از ارزیابی روایی، جهت بررسی پایایی پرسشنامه از روش همسانی درونی

(ضریب آلفای کرونباخ) استفاده شد؛ چنانکه پس از مطالعه مقدماتی (پایلوت) در یک نمونه ۲۰ نفری و بازگشت پرسشنامه‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده به نرم‌افزار Spss 21 وارد و آلفای کرونباخ آنها محاسبه گردید. در نهایت پس از انجام مراحل ۱. اعتبار محتوا، ۲. دو نیمه کردن، ۳. آلفای کرونباخ (پایایی) و ۴. بازآزمایی، ابزار تحقیق آماده شد. توزیع سؤالات پرسشنامه و ضریب آلفای کرونباخ آنها به صورت جدول زیر بوده است.

جدول شماره (۱). ارتباط میان متغیرها و سؤالات پرسشنامه

ردیف	متغیر	منبع	آلفای کرونباخ
۱	مؤلفه‌های شش سیگما	پنده و هولپ (۲۰۰۴)	۰/۸۵۰
۲	عملکرد	ژانگ و همکاران (۲۰۱۶)	۰/۸۳۲

## تجزیه و تحلیل آماری آزمون KMO

برای انجام تحلیل عاملی، باید از این مسئله اطمینان حاصل شود که آیا می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد یا خیر؟ و آیا تعداد داده‌های مورد نظر برای تحلیل عاملی مناسب هستند یا خیر؟ به این منظور از شاخص کی. ام. او و آزمون بارتلت استفاده می‌شود. معیار کفایت نمونه‌گیری کی. ام. او، آماره‌ای برای بررسی کفایت داده‌ها (نمونه‌گیری) و نشان‌دهنده نسبت واریانس مشترک در واریانس متغیرهاست که ممکن است به وسیله عوامل مهم ایجاد شده باشد. این شاخص در دامنه صفر تا یک قرار دارد. مقادیر بالاتر برای این آماره (نزدیک به یک) نشان می‌دهد که تحلیل عاملی با استفاده از این داده‌ها قابل انجام است. اگر این مقدار کمتر از ۰/۶ باشد، نتایج تحلیل عاملی چندان قابل استفاده نخواهد بود (مؤمنی و فعال، ۱۳۹۱: ۱۹۳). رابطه زیر مبین معیار کفایت نمونه‌گیری KMO است:

$$KMO = \frac{\sum_i \sum_j r_{ij}^2}{\sum_i \sum_j r_{ij}^2 + \sum_i \sum_j a_{ij}^2}$$

که در آن:

$$r_{ij} = \text{ضریب همبستگی ساده بین متغیرهای } i \text{ و } j$$

$$a_{ij} = \text{ضریب همبستگی جزئی بین متغیرهای } i \text{ و } j$$

آزمون «کروی بودن بارتلت<sup>۱</sup>»، این فرضیه را می‌آزماید که آیا ماتریس همبستگی، یک ماتریس همانی است یا خیر؟ در صورت همانی بودن ماتریس، متغیرها با هم ارتباطی ندارند، در نتیجه امکان شناسایی عوامل جدید بر اساس همبستگی بین متغیرها وجود ندارد؛ اما اگر ماتریس، همانی نباشد، متغیرها با هم ارتباط دارند و در نتیجه امکان شناسایی عوامل جدید بر اساس همبستگی بین متغیرها وجود دارد. این آزمون به بررسی مرتبط و مناسب بودن متغیرها برای کشف ساختار می‌پردازد. مقادیر کوچک (کمتر از ۰/۰۵) برای سطح معناداری نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی بین متغیرها، همانی نیست و تحلیل عاملی برای داده‌های موجود مفید خواهد بود.

جدول شماره (۲). نتایج آزمون KMO

نتیجه	KMO	نام شاخص
توان آماری و کفایت نمونه تأیید می‌شود.	۰/۸۷۵	مؤلفه‌های شش سیگما
توان آماری و کفایت نمونه تأیید می‌شود.	۰/۸۳۱	عملکرد

نتیجه آزمون KMO در جدول بالا نشان می‌دهد که مقدار KMO برای همه مقیاس‌ها بیشتر از ۰/۶ می‌باشد؛ بنابراین حجم نمونه از کفایت خوبی برای انجام تحلیل عاملی برخوردار است.

### مدل اندازه‌گیری

در مرحله اول به دنبال پاسخ به این پرسش هستیم که آیا هر یک از مدل‌های اندازه‌گیری تدوین شده برای سازه‌ها حائز حداقل معیارهای علمی تعریف شده هستند یا خیر؟ بنابراین لازم است هر یک از مدل‌های اندازه‌گیری، به صورت

#### 1. Bartlett's Test of Sphericity

جداگانه مورد تحلیل قرار گیرند. مدل مفهومی پژوهش حاضر، دو متغیر دارد. در این مرحله، بار عاملی حاصل از تحلیل عاملی تأییدی، بررسی شده و مؤلفه‌هایی با بار عاملی بیشتر از ۰/۴ برای استخراج مدل نهایی، مورد نظر قرار گرفته است. نتایج در جدول زیر نمایش داده می‌شود:

جدول شماره (۳). جدول بارهای عاملی

شاخص	بار عاملی	نسبت بحرانی	سطح معناداری
عملکرد q17 <---	۰/۶۵۰		
عملکرد q18 <---	۰/۶۵۱	۵/۷۱۳	۰/۰۰۰
عملکرد q19 <---	۰/۷۹۰	۶/۶۶۷	۰/۰۰۰
عملکرد q20 <---	۰/۷۸۰	۶/۶۰۸	۰/۰۰۰
عملکرد q21 <---	۰/۶۴۸	۵/۶۹۴	۰/۰۰۰
عملکرد q22 <---	۰/۷۰۳	۶/۰۸۶	۰/۰۰۰
تمرکز واقعی بر مشتری q4 <---	۰/۸۸۸		
تمرکز واقعی بر مشتری q3 <---	۰/۹۳۵	۱۵/۴۱۱	۰/۰۰۰
تمرکز واقعی بر مشتری q2 <---	۰/۹۶۳	۱۶/۶۶۵	۰/۰۰۰
تمرکز واقعی بر مشتری q1 <---	۰/۹۲۲	۱۴/۸۳۵	۰/۰۰۰
مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات q8 <---	۰/۷۷۴		
مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات q7 <---	۰/۸۹۷	۱۰/۱۵۷	۰/۰۰۰
مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات q6 <---	۰/۹۳۲	۱۰/۶۲۴	۰/۰۰۰
مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات q5 <---	۰/۸۶۶	۹/۷۱۹	۰/۰۰۰
مشارکت و همکاری بدون حد و مرز q12 <---	۰/۸۶۴		
مشارکت و همکاری بدون حد و مرز q11 <---	۰/۷۸۳	۹/۸۰۸	۰/۰۰۰
مشارکت و همکاری بدون حد و مرز q10 <---	۰/۹۲۶	۱۳/۱۳۷	۰/۰۰۰
مشارکت و همکاری بدون حد و مرز q9 <---	۰/۸۷۷	۱۱/۹۵۹	۰/۰۰۰
حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست q16 <---	۰/۸۲۷		
حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست q15 <---	۰/۹۳۹	۱۲/۵۵۱	۰/۰۰۰
حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست q14 <---	۰/۹۳۴	۱۲/۴۵۴	۰/۰۰۰
حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست q13 <---	۰/۸۳۴	۱۰/۳۵۶	۰/۰۰۰



همانطور که در جدول بالا مشاهده شد، بارهای عاملی ای که بالای ۰/۴ هستند و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار می باشند نشان می دهند که شاخص ها (متغیرهای نشانگر)، متغیرهای مفهومی را به خوبی تبیین می کنند.

### روش مدل معادلات ساختاری SEM

در این پژوهش برای بررسی و آزمون مدل مفهومی ارائه شده توسط پژوهشگران، از روش معادلات ساختاری و نرم افزار Amos استفاده شده است. مدلسازی معادله ساختاری به محققان یاری می رساند تا الگویی نظری را که از اجزای مختلف و متنوعی تشکیل یافته است، هم به طور کلی و هم به گونه ای جزئی مورد آزمون و واریسی قرار دهند. با اجرای آزمون مدلسازی معادلات ساختاری در نرم افزار، شاخص های برازشی ارائه می شوند که نشان می دهند تا حدی مدل مفهومی مورد ادعا به وسیله داده های تجربی برازش می شود. بر خلاف آزمون های مرسوم آماری که با یک آماره، مورد تأیید یا رد قرار می گیرند، در مدلسازی معادلات ساختاری، دسته ای از شاخص ها معرفی می شوند. وضعیت برازش مدل تحقیق حاضر با توجه به داده های حاصل از نتایج نرم افزار آموس به شرح جدول ذیل است:

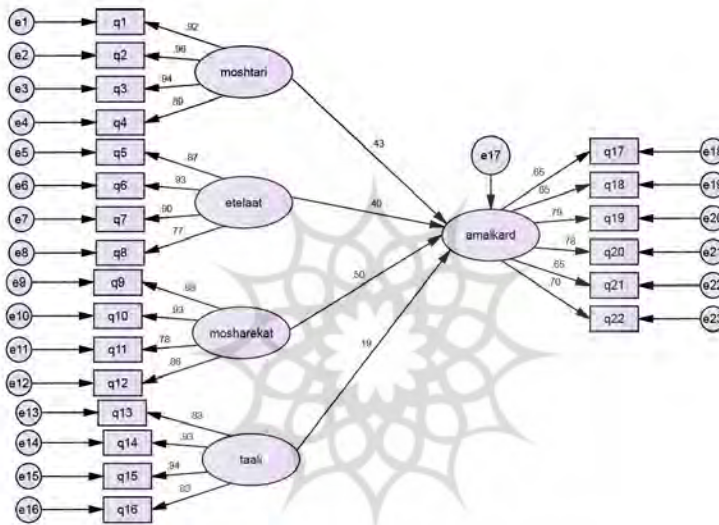
جدول شماره (۴). شاخص های برازش مدل

شاخص	df/X <sup>۲</sup>	AGFI	GFI	CFI	NFI	TLI	IFI	PCFI	PNFI	PRA-TIO	RM-SEA
معیار پیشنهاد شده	>۳	>۰/۸	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۵	>۰/۵	>۰/۵	<۰/۰۸
مدل ساختاری	۲/۴۲۶	۰/۹۰۵	۰/۹۳۲	۰/۹۶۴	۰/۹۳۲	۰/۹۲۴	۰/۹۵۵	۰/۵۹۳	۰/۵۸۲	۰/۵۹۶	۰/۰۳۲

همانطور که در جدول بالا مشخص است کلیه شاخص های برازش مدل از وضعیت مناسبی برخوردار هستند؛ به عنوان مثال، سطح معناداری کای اسکوئر مدل از ۵ درصد بیشتر است و این نشان می دهد که داده های تجربی به نحو مناسبی از مدل مفهومی پژوهش حمایت می کنند؛ همچنین مقدار ریشه میانگین مربعات خطای برآورد کمتر از ۱۰ درصد است و این شاخص نیز برازش مدل

را تأیید می‌کند. قابل قبول بودن سایر شاخص‌های مدل هم در خروجی‌های نرم‌افزار دیده می‌شود.

به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق، از مدل‌یابی معادلات ساختاری SEM با به‌کارگیری روش حداکثر درست‌نمایی در نرم‌افزار آموس استفاده شد که در طی همهٔ مراحل تحلیل، ماتریس کواریانس، مبنای کار قرار گرفت. شکل زیر روابط ساختاری مدل تحقیق را نشان می‌دهد:



شکل شماره (۲). مدل مفهومی پژوهش به همراه بارهای عاملی

جدول شماره (۵). ضریب مسیر فرضیه‌ها

فرضیه	ضریب استاندارد	نسبت بحرانی CR	نتیجه فرضیه	سطح معناداری
تمرکز واقعی ← عملکرد	۰/۴۳۱	تأیید	۰/۰۰۰	۴/۶۳۴
مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات ← عملکرد	۰/۴۰۰	تأیید	۰/۰۰۰	۴/۲۰۸
مشارکت و همکاری بدون حد و مرز ← عملکرد	۰/۴۹۵	تأیید	۰/۰۰۰	۴/۹۶۳
حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست ← عملکرد	۰/۱۹۲	تأیید	۰/۰۱۷	۲/۳۹۸

مؤلفه تمرکز واقعی بر مشتری بر عملکرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، تأثیر معناداری دارد (نسبت بحرانی برابر با  $4/634$  است که بیشتر از  $1/96$  می باشد). با توجه به اینکه این رابطه، مثبت است (میزان ضریب استاندارد  $0/431$  است)، متغیر تمرکز واقعی بر مشتری بر عملکرد شرکت نفت چشمه خوش دهلران، تأثیر متوسطی دارد.

مؤلفه مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات بر عملکرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، تأثیر معناداری دارد (نسبت بحرانی برابر با  $4/208$  است که بیشتر از  $1/96$  می باشد). با توجه به اینکه این رابطه، مثبت است (میزان ضریب استاندارد  $0/400$  است)، مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات بر عملکرد هزینه شرکت نفت چشمه خوش دهلران، تأثیر متوسطی دارد.

مؤلفه مشارکت و همکاری بدون حد و مرز بر عملکرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، تأثیر معناداری دارد (نسبت بحرانی برابر با  $4/963$  است که بیشتر از  $1/96$  می باشد). با توجه به اینکه این رابطه، مثبت است (میزان ضریب استاندارد  $0/495$  است)، متغیر مشارکت و همکاری بدون حد و مرز بر عملکرد شرکت نفت چشمه خوش دهلران، تأثیر متوسطی دارد.

مؤلفه حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست بر عملکرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، تأثیر معناداری دارد (نسبت بحرانی برابر با  $2/398$  است که بیشتر از  $1/96$  می باشد). با توجه به اینکه این رابطه، مثبت است (میزان ضریب استاندارد  $0/192$  است)، متغیر حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست بر عملکرد شرکت نفت چشمه خوش دهلران، تأثیر ضعیفی دارد.

### نتیجه گیری

در حال حاضر شش سیگما به عنوان یکی از بهترین ابزارهای مؤثر جهت بهبود عملکرد کار و سودآوری شناخته شده است. شش سیگما فرایندی تدریجی است که با در نظر گرفتن یک آرمان آغاز می شود؛ آرمانی که دستیابی به بهترین محصولات و خدمات و متعالی ترین رضایتمندی را برای مشتریان مورد توجه قراردادده است. سه مسیر اصلی (سه رویکرد) در اجرای شش سیگما وجود دارد که عبارتند از: دگرگونی سازمانی، بهبود استراتژی و حل مسئله (محمداسماعیل و یاری زنگه، ۱۳۹۳: ۲۳). بهبود فرایندهای کسب و کار، افزایش رضایت مشتری

و کاهش هزینه‌های سازمان از مسائل مهمی هستند که سازمان‌ها همواره با آنها سر و کار دارند و در جستجوی روشی برای حل آن هستند. در این راستا شش سیگما به عنوان رویکردی نظام‌مند در جهت دستیابی به اهداف مذکور، مورد توجه بسیاری از شرکت‌ها در سراسر جهان قرار گرفته است؛ اما با وجود همه ویژگی‌های مثبتی که دارد، بسیاری از شرکت‌ها در به‌کارگیری آن، با موفقیت روبه‌رو نشده‌اند. دلایل بسیاری در این خصوص مطرح شده است که از آن جمله می‌توان به عدم توجه سازمان‌ها به عوامل موفقیت و شکست پروژه‌های شش سیگما اشاره کرد؛ بنابراین لازم است همراه با اجرای شش سیگما، بر این عوامل بحرانی توأم با ارزیابی تأثیر آنها بر بهبود عملکرد سازمان‌ها تمرکز شود (باقری و ذگردی، ۱۳۸۷: ۱). در این راستا پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر سیستم کنترل کیفیت شش سیگما بر عملکرد شرکت نفت چشمه‌خوش دهلران انجام شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که چهار مؤلفه سیستم کنترل کیفیت شش سیگما شامل «تمرکز واقعی بر مشتری»، «مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات»، «مشارکت و همکاری بدون حد و مرز» و «حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست» بر عملکرد شرکت نفت چشمه‌خوش دهلران تأثیر معناداری دارند. نتایج به دست آمده در این تحقیق با نتیجه تحقیق سبری (۲۰۱۴) همخوانی دارد و مشابه نتایج پژوهش‌های محمداسماعیل و یاری زنگه (۱۳۹۳)، باقری و ذگردی (۱۳۸۷)، کومی و ماروو (۲۰۰۶) و کاشیک و همکارانش (۲۰۰۷) است؛ البته این نتیجه، به جامعه آماری تعریف شده در پژوهش حاضر اختصاص دارد و قابل اشاعه به سایر جوامع نیست. یافته‌های این مطالعه می‌تواند از طریق ارائه بازخور، مورد استفاده مسئولان و کارکنان شرکت نفت چشمه‌خوش دهلران قرار گیرد؛ همچنین بر غنای علمی و ادبی حیطه مورد مطالعه بیفزاید. این پژوهش توانسته است ادعاهای مطرح‌شده را به نحو مطلوبی از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های استخراجی، مورد آزمون قرار دهد و به نتیجه‌ای مشخص در این خصوص نائل گردد.

## منابع و مأخذ

## الف) فارسی

- باقری، سمانه و سید حسام‌الدین ذگردی؛ (۱۳۸۷)، «بررسی ارتباط بین عوامل کلیدی موفقیت پروژه‌های شش سیگما و عملکرد سازمان»، ششمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع، تهران: انجمن مهندسی صنایع ایران، دانشگاه صنعتی شریف، <https://www.civil-ica.com/Paper-IIEC06->

- حقیقی، محمد، ابراهیم قارلقی، سمانه میراسدی و فاطمه نیک‌بخت؛ (۱۳۸۹)، «بررسی رابطه میان ویژگی‌های بیانیه مأموریت سازمان و عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: شرکت‌های فعال در صنعت غذایی تهران)»، پژوهش‌نامه مدیریت تحول (پژوهش‌نامه مدیریت)، نیمه دوم، دوره ۲، شماره ۴، ۱۶۶-۱۸۶.

- رایین، ریچارد. ای؛ (۱۳۸۳)، مبانی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، ترجمه مهدی خادمیان، مشهد: کتابخانه رایانه‌ای.

- رضانیان، محمدرحیم، زهرا تسلیمی، زهرا روحانی و الهه مدادی نانس؛ (۱۳۹۴)، «چالش‌های استقرار شش سیگما در سازمان‌های ورزشی»، مدیریت و توسعه ورزش، شماره ۴، دوره ۲، صص ۱۱۱-۱۲۳.

- شاهین، آرش و حامد احمدی؛ (۱۳۸۷)، اصول و فنون شش سیگمای ناب، اصفهان: ارکان دانش.

- کردنائیج، اسدالله؛ (۱۳۸۳)، «مشتري مداری: رمز موفقیت سازمان‌های متعالی»، مطالعات مدیریت (بهبود و تحول، دوره یازدهم، شماره چهل و سوم، ۱۵۳-۱۸۳).

- محمداسماعیل، صدیقه و مرضیه یاری زنگه؛ (۱۳۹۳)، «میزان رعایت مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شیراز و اصفهان از دیدگاه کتابداران آنها»، مدیریت اطلاعات سلامت، دوره یازدهم، شماره ۷، ویژه‌نامه ۱۳۹۳.

- مؤمنی، منصور و علی فعال قیومی؛ (۱۳۹۱)، تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS، تهران: کتاب نو.

- نودری، سودابه؛ (۱۳۸۶)، «کاربرد شش سیگما در کتابخانه»، اطلاع‌شناسی، دوره ۵، ۱۶۷-۱۸۶.

- یاری زنگه، مرضیه و زهرا خدادادی؛ (۱۳۹۶)، «بررسی نقش استراتژی شش سیگما در بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاه آزاد اسلامی از دیدگاه کتابداران زن»، فصلنامه علمی - پژوهشی زن و جامعه، سال هشتم، شماره چهارم، زمستان.

## الف) انگلیسی

- Alastair, H (2005), Linking Balanced ScoreCard and Six Sigma - to Drive Breakthrough Business performance, Certified Six Sigma .Black belt, Sun Microsystems
- Alizadeh, S (2010). The main factors of success in implementing - .Lean of six Sigma. Iranian Journal of the rubber industry. 57. 77-84
- Allen, J., O' Toole, W., Harris, R., & McDonnell, I (2008). Festi- - val and Special Event Management (4th ed.). China: John Wiley & .Sons Australia, Ltd
- Amaratunga, D. & Baldry, D (2002). Moving from Performance - Measurement to Performance Management, Facilities, Vo.20. .No.5/6.p.217
- Antony, J. (2004), "Some pros and cons of Six Sigma; an academ- - ic perspective", The TQM Magazine, Vol. 16 No. 4, pp. 303-306
- Antony, J. and Banuelas, R (2002), "Key ingredients for the effec- - tive implementation of Six Sigma program.", Measuring Business .Excellence, Vol. 6 No. 4, PP.20-27
- Breyfogle, F.W (2010). Process improvement projects shortcom- - ings and resolution. International Journal of Lean Six Sigma, 1(2), .92-98
- Byars, L.I & Rue, L.W (2008). Human Resource Management: 9 - .th Edition. New York: Mc GrawHill
- Calvo-Mora, A., et al., Excellence management practices, knowl- - edge management and key business results in large organisations and SMEs: A multi-group analysis, European Management Journal .(2016) Pages 661-673
- Folaron, Jim (2003). The Evolution of Six Sigma. Six sigma forum- [magazine.Available: <http://www.ASQ.org>. [28 April 2012
- Harrison & Jones, (2016) Using Sigma Quality Control to Verify -

and Monitor Performance in a Multi-Instrument, Multisite Integrated Health Care Network, Laboratory Medicine, Geisinger Health System, 100 North Academy Avenue, Danville, PA 17822, USA;

b Clinical Chemistry, Geisinger Regional Laboratories, 100 North Academy Avenue, Danville, PA 17822, USA

Kaushik C, Shokeen A, Kaushik P, Khanduja D. Six sigma application for library services. *DESIDOC Bulletin of Information Technology* 2007; 27 (5): 35-9

Kim, D.-Y., Kumar, V., & Kumar, U (2012). Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management*, 30(4), 295-315

Kumar, U.D., H. Saranga, E. Ramirez-Marquez Jose and D. Nowicki (2007), Six sigma project selection using data envelopment analysis, *The TQM Magazine*, 19(5): 419-441

Kumi S, Morrow J. Improving self service the six sigma way at Newcastle University Library Program. *Electronic library and Information systems* 2006; 40(2): 123-36

Longenecker, Clinton O. and Nykodym, Nick (1996). Public Sector Performance appraisal effectiveness: A Case Study, *Public Personnel Management*. Vol. 25. No. 2, Summer

Motorola Solutions Quality Management System. (2005).” Dependable Products and Services, On Time Delivery and Reliable Support”. [on-line]. Available: <http://www.motorolasolutions.com>

Mushtaq, N., Peng, W., & Lin, S (2011). Exploring the Lost Link between TQM, Innovation and Organization Financial Performance through Non Financial Measures. Paper presented at the International Conference on Innovation, Management and Service. Retrieved from [www.ipedr.com/vol14/5-icims2011s00011.pdf](http://www.ipedr.com/vol14/5-icims2011s00011.pdf)

Noe, R.A, Hollenbeck, J. R, Gerhurt, B & Wright, P.M (2008). - Human Resource Management: gaining Competitive advantage. New York: Mc GrawHill

- Nonthaleerak, P. and Hendry, L (2008), "Exploring the six sigma phenomenon using multiple case study evidence." International Journal of Operations and Production Management, Vol. 28 No. 3, PP.279-303.
- Pande P, Holpp L. What is six sigma? Norosana R, Salehipor A, -Saghai A, Transe. Tehran: Tehran University of Sciences & Technology Publishing; 2004
- Roberts, Gary E. and Pavlak, T. (1996). Municipal government - Personnel Professional and Performance appraisal: Is there a consensus on the characteristics of an effective appraisal system? Public Personnel Management, Vol. 25. No. 3, Fall
- Sabry, Assrar (2014), Factors critical to the success of Six-Sigma - quality program and their influence on performance indicators in some of Lebanese hospitals, ARAB ECONOMICS AND BUSINESS JOURNAL 9 (2014) 93-114
- Sandholm, L., & Sorquist, L (2008). Twelve prerequisite for the success of Six Sigma. Translators: Muhammad Hassan Hosseini and Sajjad Anzab Zad, Journal of Six Sigma Iran, 3(13), 30 -32
- Senov a, A., & Antosov a, M (2015). Business performance assessment and the EFQM Excellence Model 2010 (case study). Management: Journal of Contemporary Management Issues, 20(1), 183e190. Sp
- Stredwick John (2005) An Introduction to Human Resource Management. Elsevier Lt
- Suresh N. Application of Six sigma concept to effective academic library management and users satisfaction, National conference on future academic libraries challenges and opportunities 2011. Chennai: Madurai Kamaraj University, Anna centenary Library; 2011
- Yang, Y., et al., Continuous improvement competence, employee-creativity, and new service development performance: A ... International Journal of Production Economics (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.prope.2015.05.001>



.org/10.1016/j.ijpe.2015.08.006i

Zegerdi, H., Bagheri, S. and Attarian, J (2010). Statistical analysis - of the relationship between key elements of Six Sigma projects in .companies in Iran. Journal of Industrial Engineering, 44(1), 49-62

Zhang, J.A., et al., The interactive effects of entrepreneurial orien- - tation and capability- based HRM on firm performance: The medi- ating role of innovat..., Industrial Marketing Management (2016),

.http://dx.doi.org/10.1016/j. indmarman.2016.02.018



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی