

## بررسی نقش زیرساخت‌های سازمانی در رسیدن به تولید در کلاس جهانی (مورد کاوی: شرکت تولیدی سدید)

سمیه کشاورز دستک\*\*

دکتر حسن فارسجانی\*

### چکیده

امروزه همه کسب و کارها مواجه با چالش‌های رقابتی اقتصاد جهانی شده‌اند و با گسترش رقابت در سطح جهانی، گرچه بسیاری از نویسندگان بر حوزه تولید در کلاس جهانی تمرکز کرده‌اند ولی تعداد خیلی کمی از مطالعات، مدارک تجربی برای روشن شدن عوامل حیاتی برای اجرای تولید در کلاس جهانی در کشورهای در حال توسعه جمع‌آوری کرده‌اند. با این چشم‌انداز، هدف اصلی مطالعه فعلی، بررسی عوامل حیاتی و مهم اجرای تولید در کلاس جهانی در شرکت‌های تولیدی و ایجاد و توسعه چارچوبی برای پیوستن سازمان‌های تولیدی کشور به کلاس جهانی می‌باشد. در این تحقیق، از تحقیقات علمی و کتابخانه‌ای برای کسب اطلاعات کامل از جوانب موضوع استفاده شده است. همچنین تحقیقات میدانی در شرکت تولیدی لوله و تجهیزات سدید انجام شده که جامعه آماری این تحقیق، شامل کلیه کارشناسان و مدیران شرکت سدید می‌باشد. ابزار گردآوری اطلاعات در تحقیق میدانی، پرسشنامه است و تجزیه و تحلیل آماری با نرم افزار SPSS انجام شده است. بنابراین از نتایج این تحقیق گردآوری مجموعه‌ای از عوامل مؤثر به عنوان جزء لاینفک در دست‌یابی سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی می‌باشد و از آنجا که از جمله استراتژی‌های مهم شرکت سدید، توسعه صادرات و ورود به بازارهای خارجی نفت و گاز است، پژوهش انجام شده می‌تواند قدمی در این راستا بردارد و با توجه به این که از جمله خصوصیات سازمان‌های کلاس جهانی، ایجاد سازمان مجازی، برون‌سپاری و ایجاد پیوستگی‌های موقتی می‌باشد، لذا با پیوستن به سازمان‌های کلاس جهانی مدیریت سازمان‌ها فرصت‌هایی برای کاهش هزینه‌ها و در نهایت افزایش کارایی سازمان پیدا خواهند نمود.

**واژه‌های کلیدی:** تولید در کلاس جهانی، سازمان‌های کلاس جهانی، زیرساخت‌های سازمانی، رقابت

\* دکترای مدیریت صنعتی دانشگاه شهید بهشتی

\*\* نویسنده مسئول - کارشناس ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه شهید بهشتی

## مقدمه

در سطح جهانی شاید تنها ۵۰ سازمان باشد که در زمینه تولید در کلاس جهانی به رسمیت شناخته شده‌اند. (موتورولا<sup>۱</sup>، تری ام<sup>۲</sup>، فدرال اکسپرس<sup>۳</sup>، مرک<sup>۴</sup>، رابر مید<sup>۵</sup> و...) در بین هرگروهی از افراد هم ممکن است یک یا دو نفر برجسته تر از بقیه باشند که این افراد نه به علت استعداد ذاتیشان بلکه به علت روش استفاده از استعدادشان در جهت موفقیت، شناخته و متمایز می‌شوند. لذا سازمان‌ها هم باید از تکنیک‌ها و روش‌های خاصی استفاده کنند تا بتوانند به رقابت در سطح جهانی بپردازند و به حیات خود در این محیط متلاطم ادامه دهند. (استواسمیت<sup>۶</sup>، ۱۹۹۵:۳۶) یکی از ویژگی‌های اصلی تولیدکنندگان کلاس جهانی، توان سازگاری سریع آنها باتغییر نیازهای مشتریان و نیازمندی‌های بازار است. بنابراین یکی از قابلیت‌های اصلی مورد تأکید آنان، طراحی، تولید و ارسال کالاهای جدید برای مشتریان، آن هم سریع‌تر و بهتر از رقبای خود است. سازمانی که از چنین قابلیت‌هایی برخوردار باشد، سریع‌تر رشد می‌کند و سود بخش‌تر از رقبای خود خواهد بود (فارسیجانی، ۱۳۸۶:۴).

## بیان مسأله

یک سازمان کلاس جهانی، سازمانی است که در صنعت خود بهترین بوده و یا قابلیت رقابت با رقبای خویش در سراسر جهان را داشته باشد (لی و کیم<sup>۷</sup>، ۱۹۹۶:۴۶). سازمانهایی که در بازارهای جهانی فعالیت می‌کنند، تمایل دارند که عملکردشان در سطح کلاس جهانی قرار گیرد و تولید در کلاس جهانی، اغلب با توانایی پاسخگویی سریع، مؤثر و کارا به تغییرات ایجاد شده، تعریف می‌گردد (سلاهلدین<sup>۸</sup>، ۲۰۰۷:۵۵۲). بنابراین به منظور رقابت در بازارهای جهانی، سازمان‌های تولیدی ایرانی نیازمند عملکرد در سطح کلاس جهانی هستند و برای رسیدن به این منظور، باید به سازمان‌های کلاس جهانی بپیوندند. این سازمان‌ها برای رسیدن به موفقیت، دارای ساختاری تخت هستند که هرکسی در سازمان می‌تواند ارتباطی

<sup>۱</sup>- Motorola

<sup>۲</sup>-3M

<sup>۳</sup>-Federal Express

<sup>۴</sup>-Merck

<sup>۵</sup>- Rubber Maid

<sup>۶</sup>-Steve Smith

<sup>۷</sup>-Lee and Kim

<sup>۸</sup>-Salaheldin

نزدیک با مشتری داشته و اطلاعات را درباره نیازهای فعلی و آینده مشتریان، جمع آوری کند. همچنین این سازمان ها همواره درصدد بهبود مستمر در فعالیتهای خود هستند و یاد می‌گیرند که کارا تر و مؤثرتر از رقبای خود گردند. آنها نه تنها سعی می‌کنند که سریع و مؤثر و کارا به تغییرات پاسخ دهند، بلکه کوشش می‌کنند که روندهای آینده را به خوبی پیش بینی کرده و با ایجاد سازمان مجازی، از طریق برون سپاری و ایجاد پیوستگیهای موقتی، فرصتهایی برای کاهش هزینه‌ها پیدا کنند. از آنجا که تاکنون در کشور ما در راستای قرارگرفتن سازمان‌های تولیدی در زمره تولیدکنندگان کلاس جهانی قدمی برداشته نشده و تحقیقی صورت نگرفته است، این پژوهش می‌تواند گام اولیه‌ای در این جهت باشد و سازمانها را جهت حرکت به سمت جهانی سازی یاری رساند.

### اهمیت و اهداف تحقیق

چون ماهیت و شرط بقای هر سازمان، در تأمین نیازهای مشتری است، هر چه که نیازهای مشتری در ستاده‌ها و محصول سازمانی خاص متبلور شده باشد آن سازمان، در محیط متلاطم امروزی سازمانی پایدارتر خواهد بود. پس توجه سازمان نه تنها به قابلیت‌ها و منابع سازمانی، بلکه باید به خواسته مشتری باشد به گونه‌ای که سبب ایجاد یک مزیت رقابتی برای محصول سازمانی گردد و از آنجا که با گسترش سطح رقابت به ویژه رقابت جهانی محصولات موجود در بازارهای جهانی بر نیازهای مشتریان داخلی تأثیر می‌گذارد و مشتریان در درون کشور کالاهایی را مصرف و یا تقاضا می‌نمایند که خواسته‌های آنان را برآورده سازد و در صورتی که محصولات تولیدی سازمان‌های داخلی این نیازها را تأمین ننمایند، مشتریان از کالاهای وارداتی استفاده خواهند نمود و این منجر به فروپاشی شرکت‌های یک کشور خواهد شد بنابراین همه سازمان‌های کشور باید برای حفظ حیات خود در شرایط امروزی، قابلیت رقابت با رقبای خود در سطح جهانی را بدست آورند و به تولید در کلاس جهانی دست یابند تا علاوه بر تأمین نیازهای مشتریان داخلی، مطابق با خواسته‌های مشتریان خارجی در سطح جهان پیش روند. در کشور ما علی‌رغم تحولات بسیاری که در حیطه صنعت و تولید وجود داشته است، متأسفانه سازمان‌های تولیدی پیشرفت چندانی در زمینه دستیابی به رده تولید در کلاس جهانی نداشته‌اند. لذا تحقیقاتی از این قبیل می‌تواند در این عرصه مثمر ثمر باشد.

## مروری بر پیشینه تحقیق

### الف- فلسفه و مفاهیم کلاس جهانی

اصطلاح تولید در کلاس جهانی، اولین بار توسط هایز و ویل رایت<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۵ به کار رفت تا اینکه سازمان‌هایی را که یک مزیت رقابتی را از طریق ظرفیت و امکانات تولیدیشان به عنوان یک سلاح استراتژیک کسب کرده‌اند، توصیف کنند. آنها تعدادی از عملیات حیاتی و مهم را در این زمینه ذکر کردند که عبارتند از: توسعه نیروی کار، توسعه گروه مدیریتی، شاسیتگی از لحاظ فنی، رقابت کردن از طریق کیفیت، برانگیختن مشارکت کارکنان و سرمایه‌گذاری کردن در تجهیزات و تسهیلات مدرن و به روز. شونبرگر<sup>۲</sup> در سال ۱۹۸۶، این مفاهیم را توسعه داد. او روی بهبود مستمر، توسعه روابط با تأمین کنندگان طراحی محصول و تولید بهنگام تمرکز کرد. در حالیکه هال<sup>۳</sup> در سال ۱۹۸۳، تولید در کلاس جهانی را، یک روش متفاوت از عملیات یک سازمان نسبت به یک مجموعه از تکنیک‌ها می‌دانست و گیفی<sup>۴</sup> در سال ۱۹۹۰، کیفیت و مشتری را به عنوان تمرکز اولیه در تولید در کلاس جهانی می‌دانست که به وسیله ترکیبی از استراتژی و امکانات تولید، رویکردهای مدیریتی، عوامل سازمانی، دارایی‌های انسانی، تکنولوژی و اندازه‌گیری عملکرد، پشتیبانی می‌گردد (فلاین<sup>۵</sup> و دیگران، ۱۹۹۷: ۶۷۱). شونبرگر در سال ۱۹۸۷، در توصیف تولید در کلاس جهانی، به تعداد زیادی تکنیک و تکنولوژی‌هایی که طراحی شده تا یک شرکت را در پیوستن به رقبایش توانا سازد، اشاره کرد. این تکنیک‌ها شامل: تولید بهنگام، چرخه‌های کیفیت، کانبان، برنامه‌ریزی مواد مورد نیاز، سیستم تولید انعطاف پذیر، طراحی به کمک کامپیوتر، تولید به کمک کامپیوتر، تولید یکپارچه کامپیوتری، نگهداری پیشگیرانه، کنترل کیفیت جامع، مدیریت کیفیت جامع، تولید هوشمند، تجارت الکترونیکی، مهندسی مجدد فرایند تجارت، برنامه‌ریزی منابع انسانی، تبادل الکترونیکی اطلاعات و مدیریت زنجیره تأمین بودند. گرین<sup>۶</sup> در سال ۱۹۹۱، یک تعریف عمیق برای شرکتهای تولیدی در کلاس جهانی ارائه داد: شرکتهای تولیدی در کلاس جهانی، آن شرکتهایی هستند که به طور مستمر، بهترین عملیات جهانی صنعتی را انجام می‌دهند و مشتریان و تأمین‌کنندگان را

<sup>۱</sup>-Hayes and Wheelwright

<sup>۲</sup>-Schonberger

<sup>۳</sup>-Hall

<sup>۴</sup>-Giffi

<sup>۵</sup>-Flynn

<sup>۶</sup>-Greene

می‌شناسند و عملکرد رقبایشان و نقاط قوت و ضعف سازمان را می‌دانند (سلاهدین، ۲۰۰۷: ۵۵۲). پس زمانی سازمان به وضعیت تولید در کلاس جهانی رسیده است که بتواند به طور موفقیت‌آمیزی قابلیت‌های تولیدی برای پشتیبانی از کل شرکت در دستیابی به یک مزیت رقابتی مستمر در زمینه‌هایی از قبیل هزینه، کیفیت، تحویل کالا، انعطاف پذیری و نوآوری ایجاد کند. این نوع سازمان‌ها بیشتر مایلند نیروی کار، تجهیزات و سیستم‌های خود را بهینه کند بنابراین، پیوسته سازمان‌های مختلف جهان را تحلیل می‌کنند تا بتوانند از آنها در جهات مختلف، الگوبرداری نمایند (فارسیجانی، ۲۰۰۲).

#### ب- زیرساخت‌های سازمانی برای رسیدن به تولید در کلاس جهانی

سازمان‌ها در کلاس جهانی، پنج جزء عمده و اصلی را به عنوان پایه‌ها و ستون‌های رسیدن به تولید در کلاس جهانی قرار داده‌اند که عبارتند از: (لی و کیم، ۱۹۹۶: ۴۸)

۱. مدیریت بر مبنای مشتری
۲. بهبود در مقیاس اقتصادی
۳. ایجاد سازمانهای مجازی
۴. مدیریت منابع انسانی خلاق
۵. ایجاد جو تساوی‌گرایی

شکل ۱ ساختار سازمانهای کلاس جهانی را به تصویر کشیده است.

#### مدیریت بر مبنای مشتری

نه تنها سازمانها مشتری را در مرکز استراتژی خود قرار می‌دهند بلکه همه سیستم‌ها و کارمندان باید برای خدمت به مشتریان داخلی و خارجی سازماندهی شوند. سازمان‌ها در کلاس جهانی یک ساختار سازمانی تخت دارند به طوری که هر کسی به راحتی می‌تواند به مشتریان نزدیک شود و به طور دائم درباره نیازهای حال و آینده مشتریان اطلاعات جمع‌آوری کند و این تمرکز بر مشتری، مبنایی برای استراتژی، ساختار و طراحی شغل فراهم می‌کند. برخی از عوامل مهمی که از مدیریت بر مبنای مشتری پشتیبانی می‌کند عبارتند از:

۱. وجود بینش مشترک در سازمان برای ارائه خدمات به مشتری
۲. مالکیت مشترک وظایف و راه‌حلهای ارائه خدمات به مشتری
۳. ساختار سازمانی، فرآیندها و مشاغل طراحی شده مناسب برای ارائه خدمات به مشتری

۴. تیم‌های صاحب اختیار برای تولید ایده‌ها و رویکردهای جدید که آرایه خدمات به مشتری را بهبود دهد

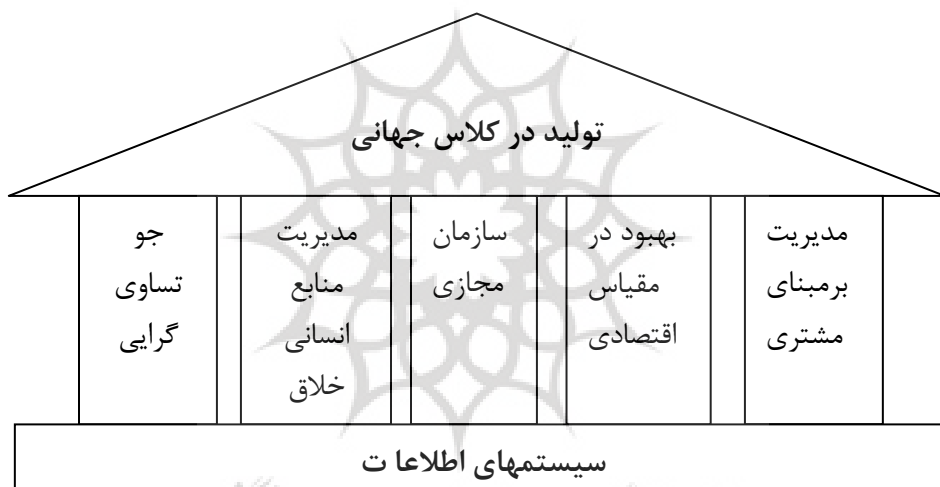
۵. سیستم‌های اطلاعات که تغییر در نیازهای مشتریان را نظارت و پیش بینی کند.

تصمیم‌های مدیریت که احتیاجات مشتری را به

۶. عملیات سازمان تسریع کند.

۷. سیستم‌های حقوق و دستمزد که به کارمندان، جهت آرایه خدمات عالی به مشتری پاداش دهد (لی و کیم، ۱۹۹۶: ۴۷).

شکل ۱: ساختار سازمانهای کلاس جهانی (لی و کیم، ۱۹۹۶: ۴۷)



### بهبود در مقیاس اقتصادی

یکی از ویژگی‌های سازمان‌های کلاس جهانی، بهبود مستمر در کارهایی است که انجام می‌دهند. همچنین آنها آنچه را که تغییرات شگفت‌انگیزی در مقیاس اقتصادی ایجاد می‌کند، دنبال می‌کنند. برخی از عواملی که باعث بهبود در مقیاس اقتصادی می‌شوند عبارتند از:

۱. الگوبرداری از بهترین‌ها در رده جهانی

۲. پیوند استراتژی با اهداف آینده سازمان

۳. فرایند مهندسی مجدد

۴. بهبود مستمر

۵. تدوین استراتژی‌هایی جهت توسعه سرمایه دانشی

۶. برون سپاری

۷. تجدید دائم شایستگیها و تواناییهای اصلی

۸. سیستم‌های پاداش بر مبنای نوآوری برای کارمندان (لی و کیم، ۱۹۹۶: ۴۷)

### ایجاد سازمان های مجازی

سازمان‌ها در کلاس جهانی نه تنها سریع به تغییرات محیطی پاسخ می دهند بلکه به طور دائم سعی می کنند روندهای آینده و سرعت روندها را از لحاظ زمانی تا آنجا که امکان دارد پیش بینی کنند تا هزینه‌ها و ریسک را کاهش دهند. عملیات زیر در جهت پشتیبانی از این ساختار می باشد.

۱. گردش شغلی و آموزش متقاطع
۲. رویکردهای نوآوری در جهت کاهش زمان انتظار
۳. تیم های چند وظیفه ای
۴. کارگران چند مهارته (لی و کیم، ۱۹۹۶: ۴۸، ۴۷)

### مدیریت خلاق منابع انسانی

منابع انسانی به عنوان مهمترین سرمایه سازمان است. در سازمانهای کلاس جهانی ، مدیریت خلاق منابع انسانی ، به کارمندان این اختیار را می دهد که به رهبری در جهت ارائه بهترین کالا و خدمات به مشتریان ، یاری رسانند. چندین فرایند زیر از این رویکرد پشتیبانی می کنند:

۱. مالکیت مشترک مسائل و حل آنها
۲. آموزش مستمر
۳. درگیر کردن کارمندان در ارائه پیشنهادات
۴. سیستمهای پاداش مناسب (لی و کیم، ۱۹۹۶: ۴۸)

### جو تساوی گرایی

جو تساوی گرایی یعنی سازمان و دست اندرکاران به هرکسی در سازمان ارزش قائل شوند و به علاوه در سازمان، استانداردهای اخلاقی بالایی برای انجام تجارت در نظر گرفته شود. چندین فرایند مهم از این رویکرد پشتیبانی می کنند:

۱. داشتن دید کل گرا به کارمندان

۲. ارتباطات باز و شفاف

۳. تبعیت از اجتماع و حفظ اخلاقیات تجاری

۴. مشارکت دادن کارمندان در تصمیم‌گیری‌ها (لی و کیم، ۱۹۹۶: ۴۸)

### ج- محرک‌ها و موانع اجرای تولید در کلاس جهانی

محققان مختلفی از جمله پون، جونز و ترومن<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۷ از عواملی مانند رقابت جهانی، نیازهای مشتریان داخلی، توسعه در تکنولوژی اطلاعات و تغییرات در استراتژی‌های سازمانی به عنوان محرک‌های اجرای تولید در کلاس جهانی نام برده‌اند و عده‌ای دیگر همچون پورتر و اسکینر<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۹، به فقدان حمایت و پشتیبانی مدیریت سازمان، فقدان دانش کافی، فقدان آموزش مناسب کارمندان و فقدان نظارت و کنترل مناسب به عنوان مواردی که مانع از اجرای تولید در کلاس جهانی می‌گردند، اشاره کرده‌اند. ولی در این میان می‌توان گفت که افزایش سطح رقابت جهانی مهم‌ترین محرک و انگیزه برای سازمان‌هاست (سالاهلدین، ۲۰۰۷: ۵۵۵، ۵۵۴).

### سیستم اطلاعات

نقش سیستم‌های اطلاعات در طی سه دهه اخیر تغییر پیدا کرده و به یک ابزار استراتژیک و رقابتی برای سازمان‌های امروزی تبدیل شده است. عملیات سازمان و سیستم‌های اطلاعات به شدت به یکدیگر وابسته بوده‌اند به طوری که فرایندهای کسب و کار بهبود پیدا خواهند نمود مگر این که سیستم‌های اطلاعات به طور اثربخشی با تغییرات مطابقت پیدا نماید. بنابراین سیستم‌های اطلاعات نقش مهمی در رسیدن به تولید در کلاس جهانی دارد و بدون یک سیستم اطلاعات مناسب تبدیل یک سازمان سنتی به یک سازمان کلاس جهانی غیر ممکن خواهد بود در حقیقت می‌توان گفت که پایه و زیربنای ایجاد پنج زیرساختار ذکر شده برای رسیدن به تولید در کلاس جهانی، تکنولوژی اطلاعات مناسب می‌باشد چون با داشتن یک سیستم اطلاعات مناسب و به روز است که می‌توان از نیازها و تغییرات شرایط محیطی آگاهی یافت و مسیر ترقی به سوی کلاس جهانی را طی نمود (لی و کیم، ۱۹۹۶: ۴۶).

<sup>۱</sup>- Poon Jevons and Trueman

<sup>۲</sup>- Porter and Skinner



### چارچوب نظری تحقیق

در این تحقیق، متغیر وابسته تولید در کلاس جهانی است و متغیرهای مستقل، زیرساخت‌های سازمانی است که شامل مدیریت بر مبنای مشتری، بهبود در مقیاس اقتصادی، ایجاد سازمان مجازی، مدیریت منابع انسانی خلاق و ایجاد جو تساوی گرایی است. چارچوب نظری تحقیق، در شکل ۲ نشان داده شده است. با توجه به بررسی‌های انجام شده در ادبیات موضوع تولید در کلاس جهانی، در این پژوهش سعی بر آن است که نشان دهیم پنج زیر ساخت سازمانی مطرح شده در این تحقیق نقشی اساسی در رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی دارد. بنابراین یک فرضیه اصلی و پنج فرضیه فرعی زیر در این پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد:

**فرضیه اصلی:** زیرساخت‌های سازمانی باعث رسیدن سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی می‌شوند.

**فرضیات فرعی:**

(الف) مدیریت بر مبنای مشتری باعث رسیدن سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی می‌گردد.

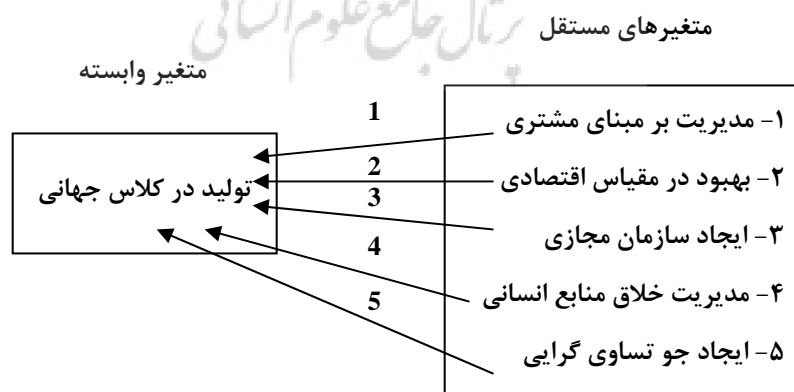
(ب) بهبود در مقیاس اقتصادی باعث رسیدن سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی می‌گردد.

(ج) ایجاد سازمان مجازی باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می‌گردد.

(د) مدیریت خلاق منابع انسانی باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می‌گردد.

(ه) ایجاد جو تساوی گرایی باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می‌گردد.

شکل ۲: چارچوب نظری تحقیق



### متدولوژی تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی بوده و از تحقیقات میدانی در شرکت تولیدی لوله و تجهیزات سدید برای بررسی فرضیه‌های مطرح شده استفاده شده است. از آنجا که در این تحقیق، از نمونه برای تخمین پارامترهای جامعه استفاده شد، آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها به کار گرفته شد. در استنباط آماری، محقق با استفاده از مقادیر نمونه آماره‌ها را محاسبه می‌کند سپس به کمک تخمین و آزمون فرض آماری، آماره‌ها به پارامترهای جامعه تعمیم داده می‌شود (آذر و مومنی، جلد اول، ۱۳۸۵: ۸). در این پژوهش از تحقیقات علمی و کتابخانه‌ای برای کسب اطلاعات کامل از جوانب موضوع استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها در تحقیق میدانی، پرسشنامه است که داده‌ها در یک مقطع زمانی جمع‌آوری گردیده است. در این پرسشنامه، از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شده است. برای کسب اطمینان از روایی این پرسشنامه، این پرسشنامه در اختیار تعدادی از متخصصان و استادان گذاشته شد و مورد تأیید قرار گرفت. برای محاسبه پایایی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید و با استفاده از نرم افزار SPSS، داده‌های مربوط به ۱۵ پرسشنامه پاسخ داده شده توسط اعضای نمونه، مورد تحلیل قرار گرفت و میزان آلفای کرونباخ آن برابر ۰,۷۷۱ بدست آمد که چون این عدد از ۰,۷ بزرگتر است، بنابراین پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار می‌باشد. پرسشهای مطرح در پرسشنامه به پنج دسته تقسیم می‌گردد:

- سوالات مربوط به سنجش میزان تأثیر مدیریت بر مبنای مشتری بر رسیدن به تولید در کلاس جهانی
- سوالات مربوط به سنجش میزان تأثیر بهبود در مقیاس اقتصادی بر رسیدن به تولید در کلاس جهانی
- سوالات مربوط به سنجش میزان تأثیر ایجاد سازمان مجازی بر رسیدن به تولید در کلاس جهانی
- سوالات مربوط به سنجش میزان تأثیر مدیریت خلاق منابع انسانی بر رسیدن به تولید در کلاس جهانی
- سوالات مربوط به سنجش میزان تأثیر ایجاد جو تساوی گرایی بر رسیدن به تولید در کلاس جهانی

جامعه آماری این تحقیق، شامل کلیه کارشناسان و مدیران شرکت سدید می شود. از صفات مشخصه افراد این جامعه می توان به سطح تحصیلات کارشناسی یا بالاتر نام برد. تعداد کل افراد جامعه مورد نظر ۴۲ نفر است. به علت محدود بودن تعداد اعضای جامعه (تعداد کارکنان که فوق دیپلم یا بالاترند) تعداد اعضای نمونه با فرمول زیر محاسبه می شود:

$$n = \frac{Nz_{\alpha}^2 p(1-p)}{\varepsilon^2(N-1) + z_{\alpha}^2 p(1-p)}$$

n = حجم نمونه

N = حجم جامعه

P = نسبت موفقیت (برای به دست آوردن بیشترین حجم نمونه برابر ۰.۵، در نظر گرفته شد)  
 ε = میزان خطا (برابر ۰.۰۷٪ در نظر گرفته شد).

با در نظر گرفتن سطح اطمینان برابر ۹۵٪، محاسبه حجم نمونه به صورت زیر انجام گرفت که از بین ۳۴ پرسشنامه توزیع شده در بین مدیران، ۳۰ نفر به پرسشنامه پاسخ دادند.

$$n = \frac{42 * 1.96^2 * 0.5 * (1-0.5)}{(0.07)^2(42-1) + 1.96^2 * 0.5 * (1-0.5)} = 34$$

روش نمونه گیری مورد استفاده در این پژوهش، نمونه گیری تصادفی ساده است. در این روش، هریک از عناصر جامعه مورد نظر برای انتخاب شدن، شانس مساوی دارند (آذرومومنی، جلد دوم، ۱۳۸۵: ۴).

### معرفی شرکت تولیدی سدید

شرکت تولیدی لوله و تجهیزات سدید، تولیدکننده انواع لوله های فولادی، با درزجوش اسپیرال در قطر و ضخامتهای مختلف است و با دارا بودن گواهینامه ISO 9001-2000 در مدیریت کیفیت و استانداردهای DIN, ASTM, AWWAC200 در ساخت و تولید انواع لوله های نفت و گاز و آب، نقش عمده ای را در شبکه انتقال خطوط ایفا می نماید. این شرکت، بزرگترین تأمین کننده لوله های نفت برای شرکت ملی نفت، لوله های گاز برای شرکت های گاز و لوله های آب سازمانهای آب و فاضلاب در سراسر کشور می باشد و با

برخورداری از تجهیزات کامل کنترل کیفی و آزمایشگاه مجهز جهت انجام تست‌های مورد نیاز لوله و پوشش، توانایی این را دارد که محصولات با کیفیت بسیار بالا را به مشتریان خود عرضه نماید.

### تجزیه و تحلیل اطلاعات و یافته‌های تحقیق

تجزیه و تحلیل داده‌ها برای بررسی صحت و سقم فرضیات برای هر نوع تحقیق از اهمیت خاصی برخوردار است. امروزه در بیشتر تحقیقاتی که متکی بر اطلاعات جمع‌آوری شده از موضوع مورد تحقیق می‌باشد، تجزیه و تحلیل اطلاعات از اصلی‌ترین و مهم‌ترین بخش‌های تحقیق محسوب می‌شود. داده‌های خام با استفاده از فنون آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و پس از پردازش به شکل اطلاعات در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرند. در این تحقیق، پس از جمع‌آوری داده‌های پرسشنامه، برای کسب اطمینان از نرمال بودن توزیع پاسخ‌ها، به علت حجم کم نمونه از آزمون کلموگروف - اسمیرونوف استفاده شد. با تحلیل خروجی نرم افزار SPSS، فرض نرمال بودن توزیع مورد تأیید قرار گرفت و پس از آن از آزمون  $t$  برای آزمون فرضیه‌ها استفاده گردید.

#### الف - آمار استنباطی

در این مرحله از تحقیق، محقق با استفاده از مقادیر نمونه آماره‌ها را محاسبه می‌کند. سپس به کمک تخمین و آزمون فرض آماری، آماره‌ها به پارامترهای جامعه تعمیم داده می‌شود.

#### ب- آزمون $t$

آزمون  $t$  در این تحقیق، جهت بررسی تأثیر یا عدم تأثیر هر یک از ۵ متغیر مستقل (مدیریت بر مبنای مشتری، بهبود در مقیاس اقتصادی، ایجاد سازمان‌های مجازی، مدیریت منابع انسانی خلاق و ایجاد جو تساوی‌گرایی) روی متغیر وابسته تولید در کلاس جهانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. چون گزینه‌ها براساس اعداد ۱ تا ۵ مرتب شده‌اند لذا عدد ۳ عدد وسط بوده و درنوشتن فرض‌های آماری،  $test\ value$  را برابر عدد ۳ قرار دادیم به طوری که اگر میانگین هر متغیر از عدد ۳ بیشتر بود، آن متغیر در متغیر وابسته تولید در کلاس جهانی، مؤثر تلقی می‌شود.

### آزمون فرضیه فرعی الف

فرضیه فرعی الف: مدیریت بر مبنای مشتری باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می گردد. فرضیههای آماری به صورت زیر می باشند:

$$H_0: \mu_1 \leq 3$$

$$H_1: \mu_1 > 3$$

که  $\mu_1$ ، نشان دهنده میانگین متغیر مدیریت بر مبنای مشتری است و فرض  $H_1$  در برگیرنده ادعا و فرض  $H_0$ ، نقیض ادعا می باشد. نتیجه این آزمون که توسط نرم افزار SPSS انجام شده، شامل دو خروجی است. خروجی اول (جدول ۱)، آمار توصیفی مربوط به آزمون فرض را نشان می دهد و نتایج آزمون توصیفی نشان می دهد که مقدار میانگین نمونه از ۳ بزرگتر است ولی این موضوع باید از طریق آمار استنباطی تأیید شود. خروجی دوم (جدول ۲) مربوط به آمار استنباطی است. همانطور که نتایج نشان می دهد، از آنجایی که sig کوچک تر از ۵ درصد است،  $H_0$  رد می شود. بنابراین ادعای مؤثر بودن مدیریت بر مبنای مشتری بر رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی را نمی توان رد کرد.

جدول ۱: آمار توصیفی فرضیه فرعی الف

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد داده ها
۰,۱۰۸۱۳	۰,۵۹۲۲۳	۴,۰۲۷۸	۳۰
مدیریت بر مبنای مشتری			

جدول ۲: آمار استنباطی متغیر فرضیه فرعی الف

	Test Value = 3					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% confidence interval of the difference	
					Lower	Upper
مدیریت بر مبنای مشتری	۹,۵۰۵	۲۹	۰,۰۰۰	۱,۰۲۷۷۸	۰,۸۰۶۶	۱,۲۴۸۹

### آزمون فرضیه فرعی ب

فرضیه فرعی ب: بهبود در مقیاس اقتصادی باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می گردد. فرضیههای آماری به صورت زیر می باشند:

$$H_0: \mu_2 \leq 3$$

$$H_1: \mu_2 > 3$$

که  $\mu_2$  نشان دهنده میانگین متغیر بهبود در مقیاس اقتصادی است و فرض  $H_1$  دربرگیرنده ادعا و فرض  $H_0$  نقیض ادعا می‌باشد. نتایج آزمون به صورت دو خروجی است: همانطور که در خروجی اول (جدول ۳) دیده می‌شود مقدار میانگین نمونه، بزرگ‌تر از ۳ است. در خروجی دوم (جدول ۴)، از آنجایی که Sig کوچک‌تر از ۵ درصد است،  $H_0$  رد می‌شود. بنابراین ادعای مؤثر بودن بهبود در مقیاس اقتصادی مشتری بر رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی را نمی‌توان رد کرد.

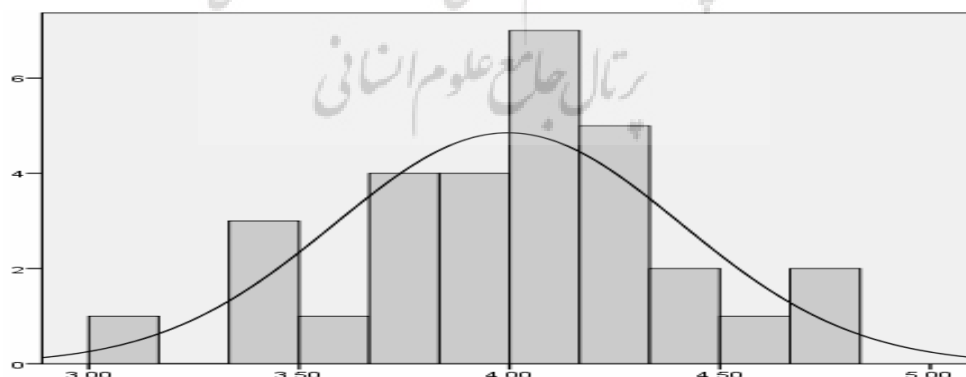
جدول ۳: آمار توصیفی فرضیه فرعی ب

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد داده‌ها
۰,۰۷۵۰۵	۰,۴۱۱۰۹	۳,۹۹۶۳	۳۰

جدول ۴: آمار استنباطی متغیر فرضیه فرعی ب

	Test Value = 3					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% confidence interval of the difference	
					Lower	Upper
بهبود در مقیاس اقتصادی	۱۳,۲۷۴	۲۹	۰,۰۰۰	۰,۹۹۶۳۰	۰,۸۴۲۸	۱,۱۴۹۸

نمودار ۱: توزیع داده‌های مربوط به متغیر فرضیه فرعی ب



### آزمون فرضیه فرعی ج

فرضیه فرعی ج: ایجاد سازمان مجازی باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می‌گردد. فرضیه‌های آماری به صورت زیر می‌باشند:

$$H_0 : \mu_3 \leq 3$$

$$H_1 : \mu_3 > 3$$

که  $\mu_3$ ، نشان دهنده میانگین متغیر ایجاد سازمان‌های مجازی است و فرض  $H_1$  دربرگیرنده ادعا و فرض  $H_0$  نقیض ادعا می‌باشد. نتایج آزمون به صورت دو خروجی است: همان طور که در خروجی اول (جدول ۵) دیده می‌شود مقدار میانگین نمونه، بزرگتر از ۳ است. در خروجی دوم (جدول ۶) از آنجایی که sig کوچک‌تر از ۵ درصد است،  $H_0$  رد می‌شود. بنابراین ادعای مؤثر بودن ایجاد سازمان‌های مجازی بر رسیدن سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی را نمی‌توان رد کرد.

جدول ۵: آمار توصیفی فرضیه فرعی ج

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد داده ها
۰,۱۵۶۹۷	۰,۸۵۹۷۴	۳,۴۹۱۷	۳۰

جدول ۶: آمار استنباطی متغیر فرضیه فرعی ج

	Test Value = 3					
	t	Df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% confidence interval of the difference	
					Lower	Upper
ایجاد سازمانهای مجازی	۳,۱۳۲	۲۹	۰,۰۰۴	۰,۴۹۱۶۷	۰,۱۷۰۶	۰,۸۱۲۷

### آزمون فرضیه فرعی د

فرضیه فرعی د: مدیریت خلاق منابع انسانی باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می‌گردد. فرضیه‌های آماری به صورت زیر می‌باشند:

$$H_0 : \mu_4 \leq 3$$

$$H_1 : \mu_4 > 3$$

که  $\mu_4$ ، نشان دهنده میانگین متغیر مدیریت خلاق منابع انسانی است و فرض  $H_1$  دربرگیرنده ادعا و فرض  $H_0$  نقیض ادعا می‌باشد. نتایج آزمون به صورت دو خروجی است: همان طور که در خروجی اول (جدول ۷) دیده می‌شود مقدار میانگین نمونه بزرگ تر از ۳ است. در خروجی دوم (جدول ۸)، از آنجایی که sig کوچک تر از ۵ درصد است،  $H_0$  رد می‌شود. بنابراین ادعای مؤثر بودن مدیریت خلاق منابع انسانی، بر رسیدن سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی را نمی‌توان رد کرد.

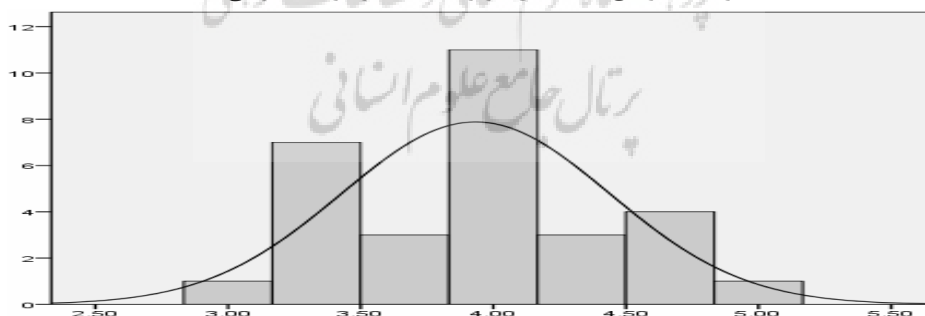
جدول ۷: آمار توصیفی فرضیه فرعی د

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد داده ها
۰,۰۹۲۳۶	۰,۵۰۵۹۰	۳,۹۳۳۳	۳۰

جدول ۸: آمار استنباطی متغیر فرضیه فرعی د

	Test Value = 3					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% confidence interval of the difference	
					Lower	Upper
مدیریت منابع انسانی خلاق	۱۰,۱۰۵	۲۹	۰,۰۰۰	۰,۹۳۳۳۳	۰,۷۴۴۴	۱,۱۲۲۲

نمودار ۲: توزیع داده های مربوط به متغیر فرضیه فرعی د



### آزمون فرضیه فرعی ه

فرضیه فرعی ه: ایجاد جو تساوی گرایی باعث رسیدن سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی می‌گردد. فرضیه‌های آماری به صورت زیر می‌باشند:



$$H_0: \mu_5 \leq 3$$

$$H_1: \mu_5 > 3$$

که  $\mu_5$ ، نشان دهنده میانگین متغیر ایجاد جو تساوی گرای است و فرض  $H_1$ ، دربرگیرنده ادعا و فرض  $H_0$ ، نقیض ادعا می باشد. نتایج آزمون به صورت دو خروجی است: همان طور که در خروجی اول (جدول ۹) دیده می شود مقدار میانگین نمونه، بزرگتر از ۳ است. در خروجی دوم (جدول ۱۰)، از آنجایی که sig کوچکتر از ۵ درصد است،  $H_0$  رد می شود. بنابراین ادعای مؤثر بودن ایجاد جو تساوی گرای، بر رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی را نمی توان رد کرد.

جدول ۹: آمار توصیفی فرضیه فرعی ه

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد داده ها
۰,۱۸۵۲۰	۱,۰۱۴۴۱	۳,۷۸۳۳	۳۰

جدول ۱۰: آمار استنباطی متغیر فرضیه فرعی ه

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% confidence interval of the difference	
					Lower	Upper
ایجاد جو تساوی گرای	۴,۲۳۰	۲۹	۰,۰۰۰	۰,۷۸۳۳۳	۰,۴۰۴۵	۰,۱۶۲۱

بنابراین

- ۱- در سطح ۹۵ درصد اطمینان، می توان ادعا کرد که مدیریت بر مبنای مشتری، باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می شود.
- ۲- در سطح ۹۵ درصد اطمینان، می توان ادعا کرد که بهبود در مقیاس جهانی، باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می شود.
- ۳- در سطح ۹۵ درصد اطمینان، می توان ادعا کرد که ایجاد سازمان های مجازی، باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می شود.
- ۴- در سطح ۹۵ درصد اطمینان، می توان ادعا کرد که مدیریت خلاق منابع انسانی، باعث رسیدن سازمانها به تولید در کلاس جهانی می شود.

۵- در سطح ۹۵ درصد اطمینان، می‌توان ادعا کرد که ایجاد جو تساوی گرایی، باعث رسیدن سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی می‌شود. و با تأیید پنج فرضیه فرعی بالا، می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه اصلی تحقیق نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد. یعنی زیرساخت‌های سازمانی، باعث رسیدن سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی می‌شوند. در این پژوهش سعی بر این بوده است که رهنمودهایی برای یاری رساندن به سازمان‌های تولیدی در مسیر ترقی به سوی قرار گرفتن در رده کلاس جهانی فراهم گردد. یافته‌های حاصل می‌تواند در چند حوزه به کار رود. دو کاربرد اولیه این است که اولاً دریافته‌ایم که سازمان‌های کلاس جهانی باید یک ساختار جامع برای مسیر استراتژیک در محیط کسب و کار جدید خود ایجاد نمایند و ثانیاً این ساختار که شامل پنج ستون مهم می‌باشد از تکنولوژی اطلاعات هم تأثیر می‌پذیرد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به مباحث مطرح شده، می‌توان نتیجه گرفت که زیرساخت‌های سازمانی شامل: مدیریت بر مبنای مشتری، بهبود در مقیاس اقتصادی، ایجاد سازمان‌های مجازی، مدیریت خلاق منابع انسانی و ایجاد جو تساوی گرایی، نقش بسزایی در رسیدن سازمان‌ها به تولید در کلاس جهانی برعهده دارند و این زیرساخت‌ها می‌توانند با ایجاد تغییرات در فرایندهای سازمانی و همچنین الگوبرداری از سازمان‌های کلاس جهانی، شرکت لوله و تجهیزات سدید را به این سطح از عملکرد برسانند اما، شرکت‌های تولیدی دیگر در کشورمان نیز می‌توانند از این زیرساخت‌ها برای رسیدن به تولید در کلاس جهانی استفاده کنند. البته هر شرکتی با در نظر گرفتن شرایط و موقعیتهای محیطی و نقاط قوت و ضعف خود، می‌تواند در یک زیرساختار، قویتر از زیرساخت‌های دیگر عمل کرده و در رده سازمانهای کلاس جهانی قرار گیرد و مزیتی رقابتی کسب نماید. البته پیوستن به سازمانهای کلاس جهانی، نیازمندیهای خاص خود را می‌طلبد و هر سازمانی قبل از اینکه بخواهد به سازمانهای کلاس جهانی بپیوندد، باید با مفاهیم سازمانهای کلاس جهانی آشنا شده و ویژگیها و رفتارهای آنها را در سازمانها پرورش داده و اجرایی کند و سپس با مقایسه با سازمانهای کلاس جهانی، به ارزیابی و تخمین فاصله با کلاس جهانی پردازد و با پیمودن این مسیر، در نهایت به تولید در کلاس جهانی دست یابد. همچنین از آنجا که منابع انسانی، مهم‌ترین دارایی سازمانها تلقی می‌گردد، در سازمانهای کلاس جهانی، با بهره‌گیری از منابع انسانی خلاق

می‌توانند کالاها و خدماتی با بهترین کیفیت به مشتریان تحویل دهند و با ایجاد جوی تساوی‌گرا در سازمانها که اصول اخلاقی در آن به خوبی رعایت می‌گردد، به کارمندان، مشتریان، سهامداران، تأمین‌کنندگان، اجتماع و مالکان احترام گذارند. همچنین تحقیق حاضر تنها دستاوردهای تئوریک در زمینه رسیدن به تولید در کلاس جهانی را به همراه دارد و هنوز تحقیقات در مورد مسائل بسیار زیادی در حوزه کلاس جهانی و اجرای فرضیه‌های اثبات شده در سازمانهای کشور باقی مانده که می‌تواند به عنوان پژوهش‌های آتی انجام گردد.

#### محدودیت‌های تحقیق

۱. از آنجا که این تحقیق برای اولین بار در ایران انجام شده و موضوع آن از جمله موضوعهای جدید می‌باشد، لذا اکثر مدیران و کارشناسان از اطلاعات کمی نسبت به آن برخوردار می‌باشند.
۲. عدم همکاری کلیه کارشناسان در پاسخگویی به سوالات پرسشنامه به طوری که از ۳۴ پرسشنامه توزیع شده به ۳۰ پرسشنامه پاسخ داده شد.

#### رهنموده‌هایی برای پژوهشهای آتی

در پژوهش حاضر به بررسی نقش پنج زیر ساخت سازمانی در رسیدن به تولید در کلاس جهانی پرداخته شده است که هر کدام از این زیر ساختها شامل چند زیر مجموعه می‌باشد لذا برای اینکه یک سازمان بتواند در ردیف سازمانهای کلاس جهانی قرار گیرد، باید در ابتدا با توجه به محدودیتها و فرصتهای خود به تقویت و ارتقا هر کدام از زیر مجموعه‌ها در سازمان بپردازد. بنابراین بررسی پیرامون نقش هر یک از زیر مجموعه‌های این زیر ساختها می‌تواند موضوع مناسبی جهت پژوهشهای آتی باشد.

## منابع فارسی

- ۱- فارسیجانی، حسن، (۱۳۸۶) کلاس جهانی سازمانها و مدیریت کیفیت جامع (چاپ اول)، تهران، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- ۲- مومنی و آذر، منصور و عادل، (۱۳۸۵) آمار و کاربرد آن در مدیریت (چاپ سیزدهم)، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).

## منابع انگلیسی

- 1-Farsigani, H. Evolutionary Methods for Design of Global World Class Manufacturing for the World Market, (14-19 July 2002), [on line], <International Conference on New Technological Innovation for the 21<sup>st</sup> century, Hiroshima University, Japon> [2009/6/15].
- 2-Flynn, B. S. et al. World- Class Manufacturing project. Overview and Selected Results, [1997], [on line], < International Journal of Operations and Production Management . Vol.17 , No.7 , pp. 671-685 > [2009/6/15].
- 3-Salaheldin, I.S. The Implementation of World Class manufacturing techniques in Egyptian manufacturing firms , [2007] , [on line], <Industrial management & Data Systems. Vol.107 , No.4, pp. 551-566 > , [2009/7/13].
- 4-Sang M .Lee and Bonn, O. K. Developing the information systems architecture for world – class organizations , [1996] , [on line], <Managment Decision , Vol.34 , No.2 , pp . 46-52 > , [2009/7/10].
- 5-Smith , Steve , World- class Competitiveness, [1995] , [on line], <Managing Service Qulity, Vol .5, No.5, pp. 36-42 > , [2009/6/12].