

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه اصفهان

دانشکده آموزش های مجازی

گروه مدیریت

## پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته ی مدیریت MBA

### ارزیابی آمادگی شرکت ذوب آهن اصفهان جهت اجرای شش سیگما با استفاده از چارچوب جامع عوامل کلیدی موفقیت

استاد راهنما:

دکتر آرش شاهین

استاد مشاور:

دکتر سید محسن علامه

پژوهشگر:

مسعود معصوم زاده

شهریور ماه ۱۳۹۱

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات و نوآوری  
های ناشی از تحقیق موضوع این پایان نامه متعلق به دانشگاه  
اصفهان است.



این پایان نامه با حمایت مالی شرکت  
ذوب آهن اصفهان تدوین شده است.



دانشگاه اصفهان

دانشکده آموزش های الکترونیکی (مجازی)

گروه مدیریت

پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته ی مدیریت MBA آقای مسعود معصوم زاده  
تحت عنوان

**ارزیابی آمادگی شرکت ذوب آهن اصفهان جهت اجرای شش سیگما با استفاده از  
چارچوب جامع عوامل کلیدی موفقیت**

در تاریخ ۱۳۹۱/۷/۷ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید.

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر آرش شاهین با مرتبه ی علمی دانشیار امضا

۲- استاد مشاور پایان نامه دکتر سید محسن علامه با مرتبه ی علمی استادیار امضا

۳- استاد داور داخل گروه دکتر رضا انصاری با مرتبه ی علمی استادیار امضا

۴- استاد داور خارج از گروه دکتر سید اکبر نیلی پور طباطبایی با مرتبه ی علمی استادیار امضا

امضای مدیر گروه

## چکیده

امروزه شش سیگما به عنوان یک رویکرد استراتژیک در دستیابی به مزیت رقابتی در تولید و خدمات از طریق بکارگیری موثر تکنیک ها و ابزارهای آماری و غیر آماری مورد توجه قرار گرفته است. با وجود همه مزایایی که برای شش سیگما برشمرده شده است، بسیاری از سازمان ها در بکارگیری آن نا موفق بوده اند. یکی از راه های جلوگیری از شکست توجه به آمادگی سازمان برای اجرای شش سیگما است. تحقیق حاضر با هدف ارزیابی آمادگی شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما با استفاده از چارچوب جامعی از عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما انجام شده است.

پس از تبیین ادبیات موضوع، با مطالعه مقالات و پژوهش های مربوطه، عوامل کلیدی موفقیت که بیشتر مورد توجه بوده است مشخص و بر اساس آن پرسشنامه ای جهت اخذ اطلاعات لازم در زمینه سنجش هر یک از عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما تهیه گردید. جامعه آماری تحقیق شامل مدیران ارشد، مدیران میانی و کارشناسان قسمت های مدیریت کیفیت و مدیریت مهندسی صنایع شرکت ذوب آهن اصفهان و مجموعاً ۹۴ نفر بوده اند که تعداد ۷۶ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش نمونه گیری، طبقه ای متناسب با حجم از جامعه محدود می باشد. بعد از جمع آوری اطلاعات و توسط تحلیل عاملی و پس از اصلاحات لازم یک مدل عاملی جهت سنجش آمادگی شرکت ذوب آهن اصفهان معرفی گردید. در این تحقیق از ابزارهایی چون آزمون t تک نمونه ای، آزمون دوجمله ای و تحلیل واریانس جهت بررسی فرضیه های پژوهش و تاثیر متغیرهای جمعیت شناختی بر نتایج تحقیق و از آزمون فریدمن برای رتبه بندی عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما در ذوب آهن اصفهان استفاده گردیده است. محدوده زمانی این پژوهش از دیماه سال ۱۳۹۰ تا مردادماه سال ۱۳۹۱ می باشد.

نتایج این تحقیق نشان می دهد که میزان آمادگی شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما در حد متوسط قرار دارد و این شرکت باید قبل از اقدام به اجرای شش سیگما نسبت به تقویت برخی از عوامل همچون آموزشهای شش سیگما، استفاده از ابزارهای شش سیگما، پیوند بین شش سیگما با کارکنان و اولویت بندی پروژه ها و همچنین ایجاد بسترسازی های لازم در زمینه فرهنگ سازی و مدیریت پروژه اقدام نماید.

**واژگان کلیدی:** شش سیگما، امکان سنجی، عوامل کلیدی موفقیت، شرکت ذوب آهن اصفهان

## فصل اول کلیات تحقیق

۱	۱-۱- مقدمه .....
۱	۲-۱- شرح و بیان مساله .....
۳	۳-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق .....
۴	۴-۱- کاربرد تحقیق .....
۴	۵-۱- اهداف تحقیق .....
۵	۶-۱- فرضیه های تحقیق .....
۶	۷-۱- روش تحقیق .....
۶	۸-۱- قلمرو تحقیق .....
۶	۹-۱- تعاریف نظری وازه های تحقیق .....
۷	۱۰-۱- تعاریف عملیاتی وازه های تحقیق .....
۸	۱۱-۱- خلاصه .....

## فصل دوم ادبیات و پیشینه تحقیق

۹	۱-۲- مقدمه .....
۱۰	۲-۲- مبانی نظری .....
۱۰	۱-۲-۲- تعاریف کیفیت .....
۱۱	۱-۱-۲-۲- مدیریت کیفیت .....
۱۱	۲-۱-۲-۲- بهبود کیفیت .....
۱۲	۳-۱-۲-۲- سیستم مدیریت کیفیت .....
۱۴	۴-۱-۲-۲- مدیریت کیفیت فراگیر .....
۱۵	۱-۴-۱-۲-۲- اصول مدیریت کیفیت فراگیر .....
۱۶	۲-۲-۲- شش سیگما .....
۱۷	۱-۲-۲-۲- تعاریف شش سیگما .....
۱۷	۱-۱-۲-۲-۲- تعریف بریفوگل .....





## عنوان

## صفحه

۳۵	..... پیوند بین شش سیگما با مشتریان ..... ۹-۶-۲-۲
۳۶	..... پیوند بین شش سیگما با کارکنان ..... ۱۰-۶-۲-۲
۳۷	..... چارچوب جامع عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما ..... ۷-۲-۲
۳۸	..... پیشینه تحقیق ..... ۳-۲
۳۸	..... تحقیقات داخلی ..... ۱-۳-۲
۴۰	..... تحقیقات خارجی ..... ۲-۳-۲
۴۲	..... خلاصه ..... ۴-۲

## فصل سوم روش تحقیق

۴۳	..... مقدمه ..... ۱-۳
۴۳	..... نوع پژوهش ..... ۲-۳
۴۴	..... معرفی مکان تحقیق ..... ۳-۳
۴۵	..... روش و متغیرهای پژوهش ..... ۴-۳
۴۶	..... جامعه آماری ..... ۵-۳
۴۶	..... نمونه آماری و نمونه گیری ..... ۶-۳
۴۷	..... روش جمع آوری اطلاعات ..... ۷-۳
۴۷	..... ابزار گردآوری اطلاعات ..... ۸-۳
۴۷	..... تهیه پرسشنامه ..... ۹-۳
۴۸	..... ابعاد اصلی پرسشنامه ..... ۱-۹-۳
۴۸	..... زیرعوامل های ابعاد اصلی ..... ۲-۹-۳
۵۱	..... اجزای نهایی پرسشنامه ..... ۳-۹-۳
۵۲	..... روایی پرسشنامه ..... ۱۰-۳
۵۲	..... روایی صوری و محتوایی ..... ۱-۱۰-۳
۵۲	..... روایی سازه ..... ۲-۱۰-۳
۵۵	..... پایایی پرسشنامه ..... ۱۱-۳
۵۶	..... روش های تجزیه و تحلیل ..... ۱۲-۳

۳-۱۲-۱- آزمون t یک نمونه ای .....	۵۶
۳-۱۲-۲- آزمون کای دو .....	۵۶
۳-۱۲-۳- آزمون رتبه ای فریدمن .....	۵۷
۳-۱۲-۴- آزمون تحلیل واریانس یک طرفه .....	۵۷
۳-۱۲-۵- آزمون توکی .....	۵۷
۳-۱۲-۶- آزمون کولموگروف-اسمیرنوف .....	۵۸
۳-۱۲-۷- آزمون لونز .....	۵۸
۳-۱۲-۸- آزمون دانت تی ۳ .....	۵۸
۳-۱۲-۹- آزمون t مستقل دو نمونه ای .....	۵۸
۳-۱۳- خلاصه .....	۵۹

### فصل چهارم تجزیه و تحلیل یافته ها

۴-۱- مقدمه .....	۶۰
۴-۲- بررسی متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش .....	۶۰
۴-۳- آزمون فرضیه های پژوهش .....	۶۲
۴-۳-۱- آزمون کولموگروف اسمیرنوف (K-S) .....	۶۲
۴-۳-۲- آزمون فرضیه اول .....	۶۳
۴-۳-۳- آزمون فرضیه دوم .....	۶۴
۴-۳-۴- آزمون فرضیه سوم .....	۶۴
۴-۳-۵- آزمون فرضیه چهارم .....	۶۵
۴-۳-۶- آزمون فرضیه پنجم .....	۶۶
۴-۳-۷- آزمون فرضیه ششم .....	۶۷
۴-۳-۸- آزمون فرضیه هفتم .....	۶۸
۴-۳-۹- آزمون فرضیه هشتم .....	۶۸
۴-۳-۱۰- آزمون فرضیه نهم .....	۶۹
۴-۳-۱۱- آزمون فرضیه دهم .....	۷۰
۴-۴- تاثیر متغیر سن بر میانگین عوامل مختلف .....	۷۱

عنوان	صفحه
تأثیر متغیر پست سازمانی بر میانگین عوامل مختلف .....	۷۲
تأثیر متغیر سابقه خدمت بر میانگین عوامل مختلف .....	۷۳
تأثیر متغیر سطح تحصیلات بر میانگین عوامل مختلف .....	۷۵
رتبه بندی عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما .....	۷۶
خلاصه .....	۷۶

### فصل پنجم نتیجه گیری و پیشنهادات

مقدمه .....	۷۷
خلاصه پژوهش .....	۷۷
نتایج پژوهش .....	۷۸
محدودیت های پژوهش .....	۸۰
پیشنهادات کاربردی برای شرکت ذوب آهن اصفهان .....	۸۱
پیشنهاد های پژوهشی آینده .....	۸۴
پیوست ها .....	۸۵
فهرست منابع .....	۱۱۸

## فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۱۱	شکل ۱-۲ اجزاء مدیریت کیفیت .....
۱۲	شکل ۲-۲ اساس چرخه PDCA دمینگ .....
۱۹	شکل ۳-۲ وضعیت تغییر پذیری یک فرآیند در سطح شش سیگما .....
۲۸	شکل ۴-۲ نمودار فراوانی عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما اقتباس شده از ۱۸ پژوهش مختلف ....
۳۷	شکل ۵-۲ چارچوب جامع عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما .....
۴۵	شکل ۱-۳ چارت سازمانی شرکت ذوب آهن اصفهان .....
۵۴	شکل ۱-۳-۱ مدل عاملی جهت ارزیابی آمادگی شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما .

## فهرست جدول ها

صفحه	عنوان
۴۶	جدول ۱-۳ ده عامل کلیدی موفقیت شش سیگما .....
۴۷	جدول ۲-۳ تعیین حجم نمونه با توجه به جدول مورگان و تسهیم به نسبت .....
۴۹	جدول ۳-۳ سوالات پرسشنامه به تفکیک فرضیه های پژوهش .....
۵۱	جدول ۴-۳ فهرست منابع مربوط به اقتباس زیرعامل های عوامل ده گانه .....
۵۳	جدول ۵-۳ بارهای عاملی برای مدل اصلاح شده عوامل .....
۵۵	جدول ۶-۳ مقادیر آلفای کرونباخ برای تک تک عوامل و کل ابزار اندازه گیری .....
۵۶	جدول ۷-۳ فهرست روشهای تجزیه و تحلیل همراه با کاربرد هر یک در تحقیق .....
۶۱	جدول ۱-۴ توزیع فراوانی نمونه از نظر متغیرهای جمعیت شناختی .....
۶۲	جدول ۲-۴ نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف .....
۶۳	جدول ۳-۴ نتایج آزمون فرضیه اول .....
۶۴	جدول ۴-۴ نتایج آزمون فرضیه دوم .....
۶۵	جدول ۵-۴ نتایج آزمون فرضیه سوم .....
۶۶	جدول ۶-۴ نتایج آزمون فرضیه چهارم .....
۶۶	جدول ۷-۴ نتایج آزمون فرضیه پنجم .....
۶۷	جدول ۸-۴ نتایج آزمون فرضیه ششم .....
۶۸	جدول ۹-۴ نتایج آزمون فرضیه هفتم .....
۶۹	جدول ۱۰-۴ نتایج آزمون فرضیه هشتم .....
۷۰	جدول ۱۱-۴ نتایج آزمون فرضیه نهم .....

## عنوان

## صفحه

- جدول ۴-۱۲ نتایج آزمون فرضیه دهم ..... ۷۱
- جدول ۴-۱۳ نتایج آزمون تحلیل واریانس برای ده عامل F1 تا F10 برای متغیر سن ..... ۷۲
- جدول ۴-۱۴ نتایج آزمون تحلیل واریانس برای ده عامل F1 تا F10 برای متغیر پست سازمانی ..... ۷۳
- جدول ۴-۱۵ نتایج آزمون تحلیل واریانس برای ده عامل F1 تا F10 برای متغیر سابقه خدمت ..... ۷۴
- جدول ۴-۱۶ نتایج آزمون t مستقل دو نمونه ای برای ده عامل F1 تا F10 برای متغیر تحصیلات ..... ۷۵
- جدول ۴-۱۷ خلاصه نتایج آزمون رتبه بندی فریدمن برای عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما ..... ۷۶

## فصل اول

### کلیات پژوهش

#### ۱-۱- مقدمه

در این فصل کلیات پژوهش حاضر مورد بررسی قرار می‌گیرد. به این ترتیب که در ابتدا به شرح و بیان مسئله پژوهشی پرداخته می‌شود تا مبانی لازم جهت توجیه و تشریح چرایی و چگونگی انجام این پژوهش ایجاد شود. سپس اهمیت و ضرورت پژوهش مورد اشاره قرار می‌گیرد و همچنین کاربردهای آن با اشاره به کاربران عام و خاص نتایج پژوهش مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در بخش بعد اهداف پژوهش بیان می‌شوند. با توجه به اهداف تعیین شده برای پژوهش، فرضیه‌های پژوهش تدوین می‌شود. در ادامه روش پژوهش بیان می‌شود و سپس قلمرو زمانی و مکانی پژوهش بیان خواهند شد. در پایان نیز به تعریف واژه‌های پژوهش پرداخته می‌شود.

#### ۱-۲- شرح و بیان مساله

مدیریت کیفیت طی چند دهه (از نیمه قرن بیستم تا امروز) با ارائه تفکر بهبود برپایه حرکت به سمت نقص صفر، دنیای کسب و کار را متحول کرده است. در دهه ۵۰ مفاهیم و الگوهای کنترل کیفیت در شرکت‌ها مطرح شد و در دهه ۱۹۶۰ کنترل کیفیت جامع ظهور پیدا کرد. در حدود دهه‌های ۷۰ تا ۹۰ تحولات مهمی در کیفیت جامع رخ داد که این تحولات با نیازها و الزامات کسب و کار همراه بود. (مجیبی و آقاپور، ۱۳۸۸)

نام و ایده آغازین شش سیگما به بیل اسمیت نسبت داده می‌شود. وی که در دهه ۷۰ و ۸۰ میلادی به عنوان مهندس ارشد کیفیت و قابلیت اطمینان در شرکت موتورولا به فعالیت مشغول بود، اکنون پدر شش سیگما نام دارد. بیل اسمیت با مشاهده افزایش نرخ خطا در نتیجه افزایش پیچیدگی محصولات و اضافه شدن بر تعداد

قطعات آنها به نا کارآمد بودن سطح کیفیت سه سیگما پی برد و با تلفیق مفاهیم قابلیت اطمینان و تکنیکهای مهندسی کیفیت، ایده شش سیگما را به باب گالوین، مدیر عامل شرکت عرضه نمود (کرباسیان و آقادی، ۱۳۸۵). شش سیگما، روشی سیستماتیک است که به سازمان کمک می کند تا به طور مستمر کیفیت محصولات و خدمات خود را برای برآورده ساختن نیازهای مشتریان بهبود دهد (چادهوری، ۱۳۸۳). شش سیگما، به طوری که مشخص است یک فعالیت ابتکاری و منظم است که علت ها را برای هر نقص تخمین می زند و خطاهایی را که در هر بخش مدیریتی رخ می دهد به صورت آماری اندازه گیری می کند، علت ها را تحلیل می کنند و نهایتاً آنها را حذف می کند. تعریف نقص، در شش سیگما همه عواملی را که مانع فرآیند خدمات یا تولید می گردد را شامل می شود. متدولوژی شش سیگما یک نوآوری است که کانون تمرکز آن بر روی حداقل رساندن نقص ها در محیط های صنعتی یا خدماتی و حل مسأله در آن زمینه است، شش سیگما، نقص در هر مسأله پیش آمده در تمام بخش های شرکت را تعریف می کند که به وسیله مدیریت یا به وسیله مشتری درک گردیده است. بدین ترتیب شش سیگما یک متدولوژی شناسایی علت چنین نقص ها و حذف آنها می باشد (کیم<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶).

شش سیگما در حال حاضر به صورت افزایشی در فرآیندهای متنوعی به کار گرفته می شود، از تولید گرفته تا خدمات و فعالیت های معاملاتی گوناگون. شش سیگما در کاهش شدید متغیرهای فرآیند و نرخ شکست در تمام فرآیندهای بحرانی کاری، جهت ایجاد بهبود در عملیات فرآیندی که سرمایه گذاری لازم را در خط پایانی سازمان به ارمغان می آورد، ثابت شده است (آنتونی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). در قیاس با رویکردهای سنتی مدیریت کیفیت، شش سیگما بدلیل رابطه متقابل با استراتژی، ساختار سازمانی، روشهای کار، ابزارها و متدها موثرترین مفهوم است (فیفر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴).

امروزه شش سیگما در سازمانهای زیادی از جمله جی ای، هانیول، سونی، کاترپیلار، جی پی مورگان، آمریکن اکسپرس، سی تی بانک، جاگوار، کداک، فورد و گروه هتل های استاروود مورد استفاده قرار می گیرد (آنتونی و فرگوسن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴).

---

<sup>۱</sup> . Kim

<sup>۲</sup> . Antony

<sup>۳</sup> . pfeifer

<sup>۴</sup> . Fergosen



تضاد نتایج نشان می دهد اجرای شش سیگما یک فرآیند پیچیده و یکپارچه است که در آن عوامل کلیدی موفقیت بایستی شناسایی گردند. اگرچه منابع متفاوتی در مورد موضوع شش سیگما در دسترس می باشد ولی تنها تعداد کمی از آنها هستند که در آنها به عوامل کلیدی موفقیت اشاره شده است. در متن پروژه های شش سیگما عوامل کلیدی موفقیت اجزاء اصلی هستند که بدون توجه به آنها شانس بسیار کمی برای موفقیت آن پروژه وجود دارد (شاهین<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

ذوب آهن اصفهان یکی از بزرگترین سازمانهای تولیدی دولتی کشور در زمینه تولید فولاد و خصوصا مقاطع ساختمانی است. هدف از این پژوهش امکان سنجی پیاده سازی شش سیگما در شرکت ذوب آهن اصفهان می باشد. از دلایل انتخاب این مجتمع صنعتی برای انجام پژوهش این بوده است که اولاً ذوب آهن اصفهان با سابقه ترین کارخانه تولید فولاد در کشور و بزرگترین مجتمع تولید مقاطع ساختمانی در منطقه می باشد و ثانیاً عدم وجود پژوهشی در مورد استفاده از شش سیگما در صنعت فولاد احساس نیاز در این باره را محسوس تر کرده است. این پژوهش در نیمه اول سال ۱۳۹۱ و با استفاده از روش پرسشنامه و با مشارکت تعدادی از مدیران ارشد، مدیران میانی و کارشناسان دو مدیریت مهندسی صنایع و مدیریت کیفیت ذوب آهن اصفهان انجام می شود.

### ۱-۳- اهمیت و ضرورت پژوهش

فنون و روش شناسی های زیادی در مهندسی صنایع به کمک مدیریت کیفیت و کارکرد شتافته است که اهداف همگی آنها بالا بردن ضریب بهره وری، کاهش قیمت تمام شده و نهایتاً سود بیشتر برای سازمان است. بدون شک شش سیگما از مورد قبول ترین این تکنیکها است. با وجود همه ویژگیهای مثبت شش سیگما، بسیاری از شرکت ها در به کارگیری آن موفق نبوده اند (ذگردی، ۱۳۸۹). این نکته به تنهایی، اهمیت پرداختن به بحث ارزیابی شرکت ها برای اجرای شش سیگما، قبل از اقدام عملی در این زمینه را به خوبی بیان می کند.

در کشور ما استفاده از شش سیگما قدمت زیادی ندارد در حالی که کارایی و اثر بخشی آن بر کسانی که از کسب و کار حرفه ای چیزی می دانند پوشیده نیست. آمارهایی از شکست پروژه های شش سیگما در داخل و خارج از کشور وجود دارد که نشان می دهد نرخ شکست در این گونه پروژه ها بیشتر از حد انتظار در سازمانهاست. دلیل این امر را می توان توجه نداشتن سازمانها به عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما و همچنین

---

<sup>1</sup> . Shahin

عدم توجه به میزان آمادگی سازمان قبل از تعریف و اجرای پروژه دانست. لذا توجه به عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما که متضمن موفقیت پروژه است، حائز اهمیت است. ذکر این نکته ضروری است که این پژوهش از جنبه کاربردی در شرکت ذوب آهن اصفهان دارای نوآوری می باشد.

#### ۱-۴- کاربرد پژوهش

یکی از نگرانیهای سازمانها و شرکتهای ایرانی که قصد اجرا و بکارگیری متدولوژی شش سیگما را دارند عدم اطمینان از موفقیت آمیز بودن آن است. از طرفی خساراتی که سازمانها در صورت شکست پروژه هایی مانند شش سیگما متحمل خواهند شد می تواند غیر قابل توجه باشد. لذا نتایج تحقیقاتی که در داخل کشور در این زمینه انجام شده و می شود می تواند چراغ راه سازمانهایی باشد که تصمیم به ورود در عرصه استفاده کنندگان از شش سیگما را دارند.

از آنجا که صنایع بزرگ بخش اعظمی از صنایع را در کشور ما تشکیل می دهد تحقیق و پژوهش درباره مباحث مربوط به بهبود فرآیند می تواند بسیار کاربردی باشد. بدون شک نتایج این پژوهش را می توان برای سازمانهای بزرگ تولیدی به غیر از ذوب آهن اصفهان نیز تعمیم داد. بنابراین کاربرد مهم نتایج پژوهش حاضر استفاده از آن در مواردی است که سازمانها در مرحله تصمیم گیری نسبت به استفاده یا عدم استفاده از شش سیگما قرار دارند.

کاربران این پژوهش به طور عام مدیران عالی و مدیران کیفیت سازمانهای بزرگ و متوسط دولتی و خصوصی و همچنین دانشجویان رشته مدیریت صنعتی ، صنایع و شاخه دیگر مدیریت و به طور خاص مدیرعامل ، مدیران ارشد و مدیران کیفیت و مهندسی صنایع ذوب آهن اصفهان هستند.

#### ۱-۵- اهداف پژوهش

اهداف این پژوهش به دو دسته تقسیم می شوند:

هدف اصلی : امکان سنجی اجرای شش سیگما در شرکت ذوب آهن اصفهان با استفاده از چارچوب جامع عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما است.

## اهداف فرعی

۱. تعیین میزان عامل تعهد مدیریت در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.
۲. تعیین میزان عامل تغییر فرهنگی در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.
۳. تعیین میزان عامل زیرساختهای سازمانی در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.
۴. تعیین میزان عامل آموزشهای شش سیگما در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.
۵. تعیین میزان عامل پیوند شش سیگما با استراتژی سازمان در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.
۶. تعیین میزان عامل پیوند شش سیگما با کارکنان در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.
۷. تعیین میزان عامل پیوند شش سیگما با مشتریان در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.
۸. تعیین میزان عامل فهم متدولوژی شش سیگما در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.
۹. تعیین میزان عامل مدیریت پروژه در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.
۱۰. تعیین میزان عامل اولویت بندی و انتخاب پروژه در شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما.

### ۱-۶- فرضیه های پژوهش

فرضیه های این پژوهش متناظر با اهداف آن به دودسته اصلی و فرعی تقسیم می شوند.  
فرضیه اصلی: پیاده سازی شش سیگما در شرکت ذوب آهن اصفهان امکان پذیر است.

فرضیه های فرعی عبارتند از:

- ۱- میزان عامل تعهد مدیریت در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.
- ۲- میزان عامل تغییر فرهنگی در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.
- ۳- میزان عامل زیرساختهای سازمانی در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.
- ۴- میزان عامل آموزشهای شش سیگما در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.
- ۵- میزان عامل پیوند شش سیگما با استراتژی سازمان در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.
- ۶- میزان عامل مسئولیت پذیری در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.
- ۷- میزان عامل درگیر کردن مشتریان در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.

۸- میزان عامل درک روش و ابزارهای شش سیگما در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.

۹- میزان عامل مدیریت پروژه در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.

۱۰- میزان عامل اولویت بندی و انتخاب پروژه در شرکت ذوب آهن اصفهان از حد متوسط بیشتر است.

### ۱-۷- روش پژوهش

با توجه به اینکه هدف اصلی از انجام این پژوهش بررسی آمادگی شرکت ذوب آهن اصفهان برای اجرای شش سیگما می باشد، می توان گفت پژوهش حاضر از نظر هدف در حوزه تحقیقات کاربردی محسوب می شود. همچنین نظر به اینکه در این پژوهش روش های مطالعه کتابخانه ای و روش های میدانی مانند پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفته اند که هدف آن سنجش آمادگی شرکت ذوب آهن اصفهان در بکارگیری شش سیگما است، می توان گفت که این پژوهش از نظر روش و ماهیت، یک پژوهش توصیفی- پیمایشی می باشد.

### ۱-۸- قلمرو پژوهش

از نظر موضوعی قلمرو این پژوهش، ارزیابی عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما را با استفاده از چارچوب جامع عوامل کلیدی موفقیت شش سیگما در بر می گیرد. قلمرو مکانی پژوهش، شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان می باشد. از لحاظ زمانی این پژوهش حدود هشت ماه از ۱۳۹۰/۱۰/۱ تا ۱۳۹۱/۵/۳۱ به طول انجامید.

### ۱-۹- تعریف نظری واژه های پژوهش

**شش سیگما**: شش سیگما یک فلسفه مدیریتی است که تمرکز آن بر حذف اشتباهات، اتلافها و دوباره کاریها می باشد. (چادهوری<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱: ۴)

---

<sup>1</sup> . Chaudhory