

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## دانشکده علوم انسانی

### گروه مدیریت

#### پایان نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

مدیریت صنعتی

**ارزیابی کیفیت خدمات با رویکرد تحلیل شکست و آثار آن و تحلیل**

**پوششی داده‌های فازی**

**(مطالعه موردی: شرکت تعاونی پیشگامان کویر یزد)**

**استاد راهنما:**

دکتر سید محمود زنجیرچی

**استاد مشاور:**

جناب آقای میرمحمد اسعدی

**پژوهش و نگارش: مهشید آبادیان**

**تابستان ۱۳۹۰**

تقدیم به

پدر سخت کوش

و مادر فداکارم

آنان که فروغ نگاهشان، گرمی کلامشان و روشنی رویشان سرمایه‌های جاودان  
زندگیم هستند.

در برابر وجود گرامیشان زانوی ادب بر زمین می نهیم و با دلی مملو از عشق و  
محبت بر دستانشان بوسه می زنم.

## قدردانی

حمد و سپاس پروردگاری را سزااست که عمیق‌ترین ادراکات از شناخت ذات پاکش عاجزند، پرده‌ای او را در برنگیرد و حجابی او را مستور نکند. هم او که انسان را آفرید و به او قوه تخیل عطا فرمود و به سبب برخورداری از همین قوه او را اشرف مخلوقات قرار داد.

از استاد راهنمای گرامی‌ام، جناب آقای دکتر سید محمود زنجیرچی که با راهنمایی‌های ارزشمند و دلسوزانه‌شان در طول زمان تحصیل اینجانب را یاری نمودند و در تدوین و تحقیق این پایان‌نامه نیز نقش بسزایی داشتند کمال تشکر و قدردانی را ابراز می‌دارم.

بر خود لازم می‌دانم از استاد عزیز و بزرگوار جناب آقای میرمحمد اسعدی به خاطر تقبل زحمت مشاوره اینجانب در تدوین این پایان‌نامه تشکر و قدردانی نمایم همچنین از مدیران محترم گروه تعاونی پیشگامان کویر یزد به خصوص آقایان مهندس صبح‌یزدی و یغمایی و کریمی و سایر دوستان که زمینه‌ی دسترسی اینجانب به اطلاعات لازم برای انجام تحقیق را فراهم نمودند تشکر می‌کنم. در خاتمه از کلیه‌ی کسانی که مرا در این کار پژوهشی یاری نمودند و دوستان و آشنایانی که همواره مشوق اینجانب بوده‌اند، سپاسگذاری می‌نمایم.

مهشید آبادیان

## چکیده

کیفیت خدمات در تمامی صنایع خدماتی به عنوان یک موضوع اساسی برای رقابت‌پذیری در بازار مورد توجه قرار گرفته‌است. هدف از این تحقیق، ارزیابی کیفیت خدمات با رویکرد تحلیل شکست و آثار آن و تحلیل پوششی داده‌های فازی است که به شناسایی آیتم‌های شکست کیفیت خدمات می‌پردازد. از آنجا که ارزیابی کلامی توسط افراد به صورت تقریبی انجام می‌شود، از منطق فازی برای تقابل با ابهام این نوع ارزیابی‌ها استفاده شده است. جامعه‌ی آماری در این پژوهش شامل مدیران و کارشناسان فنی شرکت تعاونی پیشگامان کویر یزد طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹ بوده و روش گردآوری داده‌های این پژوهش، مصاحبه و پرسشنامه است. اطلاعات جمع‌آوری شده در نرم‌افزار لینگو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بر مبنای رویکرد تحلیل شکست و آثار آن و تحلیل پوششی داده‌ها، ۳۲ آیتم شکست کیفیت خدمات حوزه DSL شناسایی و رتبه‌بندی شد. رتبه‌بندی آیتم‌های شکست نشانگر این بود که افت سرعت خط به دلیل اوج ترافیک، پهنای باند محدود شرکت زیرساخت و یا به دلیل ویروسی بودن سیستم مشترک و مشکل خط داخلی مشترک دارای برترین اولویت می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** کیفیت خدمات، تحلیل شکست و آثار آن، تحلیل پوششی داده‌ها، منطق

فازی

## فهرست مطالب

### فصل اول: کلیات تحقیق

۱	
۲	۱-۱- مقدمه
۲	۲-۱- بیان مسأله
۴	۳-۱- ضرورت انجام تحقیق
۵	۴-۱- اهداف پژوهش
۶	۵-۱- سوالات پژوهشی
۶	۶-۱- قلمرو پژوهش
۶	۷-۱- روش انجام پژوهش
۷	۸-۱- شرح واژه‌ها و اصطلاحات به کار رفته در تحقیق

### فصل دوم: بررسی مفاهیم و ادبیات پژوهش

۹	
۱۰	۱-۱- مقدمه فصل
۱۰	۲-۲- کیفیت خدمت
۱۰	۱-۲-۲- کیفیت
۱۲	۲-۲-۲- خدمات
۱۵	۳-۲-۲- کیفیت خدمات
۱۷	۴-۲-۲- کیفیت خدمات و رضایتمندی
۱۹	۵-۲-۲- سنجش کیفیت خدمات
۲۱	۳-۲- تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن
۲۱	۱-۳-۲- مقدمه
۲۲	۲-۳-۲- تارخچه تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن
۲۳	۳-۳-۲- تعریف تکنیک تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن
۲۷	۴-۳-۲- ویژگی‌های تکنیک تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن
۲۸	۵-۳-۲- کاربرد تکنیک تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن
۲۹	۶-۳-۲- منافع حاصل از پیاده‌سازی تکنیک تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن
۳۰	۷-۳-۲- رویکرد تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن به عنوان بخشی از یک سیستم کیفی فراگیر
۳۲	۸-۳-۲- انواع رویکرد تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن
۳۲	۱-۸-۳-۲- تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن در سیستم
۳۳	۲-۸-۳-۲- تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن در طرح محصول
۳۵	۳-۸-۳-۲- تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن در فرایند
۳۶	۴-۸-۳-۲- تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن در خدمات
۳۷	۹-۸-۳-۲- طبقات تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن
۳۷	۱۰-۸-۳-۲- مراحل اجرای رویکرد تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن

۴۳	۴-۲- تحلیل پوششی داده‌ها
۴۳	۴-۲-۱- مقدمه
۴۳	۴-۲-۲- تارخچه تحلیل پوششی داده‌ها
۴۵	۴-۲-۳- تعریف تحلیل پوششی داده‌ها
۴۸	۴-۲-۴- دو ویژگی اساسی برای مدل تحلیل پوششی داده‌ها
۴۸	۴-۲-۴-۱- ماهیت الگوی مورد استفاده
۴۹	۴-۲-۴-۲- بازده به مقیاس الگوی مورد استفاده
۴۹	۴-۲-۵- مدل‌های اصلی تحلیل پوششی داده‌ها
۵۰	۴-۲-۵- نظریه فازی
۵۰	۴-۲-۵-۱- مقدمه
۵۰	۴-۲-۵-۲- نظریه فازی
۵۲	۴-۲-۵-۳- اعداد فازی و عملیات جبری
۵۳	۴-۲-۵-۳-۱- اعداد فازی نوع LR
۵۴	۴-۲-۵-۳-۲- اعداد فازی مثلثی
۵۴	۴-۲-۵-۳-۳- اعداد فازی دوزنقه ای
۵۵	۴-۲-۶- پیشینه تحقیق
۵۵	۴-۲-۶-۱- کیفیت خدمات
۶۰	۴-۲-۶-۲- کیفیت خدمات با رویکرد تحلیل شکست و آثار آن
۶۳	۴-۲-۶-۳- تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن
۷۶	۴-۲-۶-۴- تحلیل پوششی داده‌ها
۷۸	۴-۲-۷- شناسایی آیتم‌های شکست کیفیت خدمات DSL
۸۲	۴-۲-۸- خلاصه‌ی فصل و نتیجه‌گیری

## ۸۳ فصل سوم: روش‌شناسی تحقیق

۸۴	۳-۱- مقدمه
۸۴	۳-۲- روش تحقیق
۸۵	۳-۳- الگوریتم تحقیق
۸۵	۳-۳-۱- تکنیک دلفی فازی
۸۸	۳-۳-۲- انتخاب خبرگان
۸۸	۳-۳-۳- تکمیل پرسشنامه رویکرد تحلیل شکست و آثار آن
۸۸	۳-۳-۴- طراحی مدل‌های ریاضی ارزیابی ریسک‌های شناسایی شده در محیط فازی
۸۹	۳-۳-۴-۱- اولویت‌بندی آیتم‌های شکست با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها
۹۴	۳-۳-۴-۲- اولویت‌بندی آیتم‌های شکست با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها در محیط فازی
۱۰۱	۳-۳-۵- حل مدل
۱۰۲	۳-۳-۶- ارائه راهکارهای پیشنهادی
۱۰۱	۳-۴- تکنیک‌های مورد استفاده در تحقیق
۱۰۱	۳-۴-۱- رویکرد تحلیل شکست و آثار آن

۱۰۲	۲-۴-۳- تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها
۱۰۳	۵-۳- روش‌های گردآوری اطلاعات
۱۰۵	۶-۳- پایایی و روایی ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها
۱۰۷	۷-۳- قلمرو تحقیق
۱۰۷	۱-۷-۳- قلمرو زمانی تحقیق
۱۰۷	۲-۷-۳- قلمرو مکانی تحقیق
۱۰۷	۸-۳- جامعه آماری
۱۰۸	۹-۳- معرفی شرکت پیشگامان کویر یزد
۱۰۹	۱۰-۳- معرفی خطوط اشتراک دیجیتال
۱۱۰	۱۱-۳- روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها
۱۱۱	۱۲-۳- خلاصه‌ی فصل و نتیجه‌گیری

### فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

۱۱۲	۱-۴- مقدمه
۱۱۳	۲-۴- شناسایی آیتم‌های شکست کیفیت خدمات حوزه DSL
۱۱۹	۳-۴- تجمیع نظرات افراد تیم تحلیل شکست و آثار آن
۱۲۴	۴-۴- ارزیابی ریسک‌های شناسایی شده در محیط فازی
۱۲۴	۱-۴-۴- ریسک کلی هریک از آیتم‌های شکست در حالت ریسک جمع‌پذیر برای مجموعه برش آلفا
۱۳۰	۲-۴-۴- رتبه‌بندی آیتم‌های شکست برای مقادیر آلفا در ریسک جمع‌پذیر براساس کارایی فاصله‌ای
۱۳۴	۳-۴-۴- ریسک کلی هر یک از آیتم‌های شکست در حالت ریسک افزایشنده برای مجموعه برش آلفا
۱۴۱	۴-۴-۴- رتبه‌بندی آیتم‌های شکست برای مقادیر آلفا در ریسک افزایشنده براساس کارایی فاصله‌ای
۱۴۵	۵-۴- مقایسه نتایج به‌دست آمده از دو روش ریسک جمع‌پذیر و ریسک افزایشی
۱۴۵	۶-۴- خلاصه‌ی فصل و نتیجه‌گیری

### فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۱۴۶	۱-۵- مقدمه
۱۴۷	۲-۵- نتایج و یافته‌های تحقیق
۱۴۹	۳-۵- مزایای الگوریتم پیشنهادی
۱۵۱	۴-۵- پیشنهاداتی برای بهبود الگوریتم پیشنهادی در اولویت‌بندی آیتم‌های شکست DSL
۱۵۱	۵-۵- پیشنهاداتی برای مدیران سازمان
۱۵۲	۶-۵- پیشنهاداتی جهت کاربرد نتایج تحقیق
۱۵۲	۷-۵- پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی
۱۵۳	۸-۵- خلاصه‌ی فصل و نتیجه‌گیری
۱۵۴	منابع و مأخذ



منابع و مأخذ فارسی  
منابع و مأخذ لاتین

.....۱۵۵.....

.....۱۵۹.....

## فهرست شکل‌ها

.....۴۷	شکل ۱-۲- سیستمی با DMUهای مختلف
.....۵۴	شکل ۲-۲- عدد فازی مثلثی
.....۵۴	شکل ۳-۲- عدد فازی ذوزنقه‌ای
.....۶۶	شکل ۴-۲- الگوریتم پیشنهادی
.....۷۳	شکل ۵-۲- فلوچارت رویکرد پیشنهادی
.....۸۶	شکل ۱-۳- الگوریتم اجرای روش دلفی فازی
.....۹۹	شکل ۲-۳- ماتریس ریسک آیتم‌های شکست برای مقادیر آلفا
.....۱۰۰	شکل ۳-۳- ماتریس ریسک درجه ارجحیت آیتم‌های شکست برای مقادیر آلفا

## فهرست جدول‌ها

..... ۱.۲	جدول ۱-۲- تعاریف ارائه شده از کیفیت
..... ۱.۶	جدول ۲-۲- تعاریف ارائه شده از کیفیت خدمات
..... ۳.۹	جدول ۳-۲- مقیاس درجه‌بندی شدت
..... ۴.۰	جدول ۴-۲- مقیاس درجه‌بندی وقوع
..... ۴.۱	جدول ۵-۲- مقیاس درجه‌بندی کشف
..... ۹.۴	جدول ۱-۳- عبارات کلامی و اعداد فازی ارزیابی فاکتورهای ریسک
..... ۱.۰.۶	جدول ۲-۳- میزان آلفای کرونباخ برای رخداد
..... ۱.۰.۶	جدول ۳-۳- میزان آلفای کرونباخ برای شدت
..... ۱.۰.۶	جدول ۴-۳- میزان آلفای کرونباخ برای کشف
..... ۱.۱.۳	جدول ۱-۴- اختلاف میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسشنامه اول و دوم
..... ۱.۱.۵	جدول ۲-۴- میانگین دیدگاه‌های خبرگان برای هر یک از آیتم‌های شکست
..... ۱.۱.۹	جدول ۳-۴- اختلاف میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسشنامه اول و دوم در خصوص فاکتور رخداد
..... ۱.۲.۰	جدول ۴-۴- اختلاف میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسشنامه اول و دوم در خصوص فاکتور شدت
..... ۱.۲.۱	جدول ۵-۴- اختلاف میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسشنامه اول و دوم در خصوص فاکتور کشف
..... ۱.۲.۳	جدول ۶-۴- میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسشنامه دوم
..... ۱.۲.۴	جدول ۷-۴- محاسبه مجموعه برش آلفا $R_i^{\max} = \left[ (R_i^{\max})_{\alpha}^L, (R_i^{\max})_{\alpha}^U \right]$ برای آیتم‌های شکست کیفیت خدمات DSL
..... ۱.۲.۶	جدول ۸-۴- محاسبه مجموعه برش آلفا $R_i^{\min} = \left[ (R_i^{\min})_{\alpha}^L, (R_i^{\min})_{\alpha}^U \right]$ برای آیتم‌های شکست کیفیت خدمات DSL
..... ۱.۲.۸	جدول ۹-۴- ریسک کلی هر یک از آیتم‌های شکست در حالت ریسک جمع‌پذیر برای مجموعه برش آلفا
..... ۱.۳.۰	جدول ۱۰-۴- محاسبه $p_i$ برای $\alpha = 1$
..... ۱.۳.۱	جدول ۱۱-۴- نتایج محاسبه $p_i$ و اولویت‌بندی آیتم‌های شکست
..... ۱.۳.۳	جدول ۱۲-۴- نتایج رتبه‌بندی آیتم‌های شکست
..... ۱.۳.۵	جدول ۱۳-۴- محاسبه مجموعه برش آلفا $R_i^{\max} = \left[ (R_i^{\max})_{\alpha}^L, (R_i^{\max})_{\alpha}^U \right]$ برای آیتم‌های شکست کیفیت خدمات DSL

جدول ۴-۱۴- محاسبه مجموعه برش آلفا  $R_i^{\min} = \left[ (R_i^{\min})_{\alpha}^L, (R_i^{\min})_{\alpha}^U \right]$  برای آیتم‌های شکست

کیفیت خدمات DSL

.....۱۳۷

جدول ۴-۱۵- ریسک کلی هر یک از آیتم‌های شکست در حالت ریسک افزایشده برای مجموعه

برش آلفا

.....۱۳۹

جدول ۴-۱۶- محاسبه  $p_i$  برای  $\alpha = 0$

.....۱۴۱

جدول ۴-۱۷- نتایج محاسبه  $p_i$  و اولویت‌بندی آیتم‌های شکست

.....۱۴۲

جدول ۴-۱۸- نتایج رتبه‌بندی آیتم‌های شکست

.....۱۴۳

جدول ۴-۱۹- نتایج همبستگی

.....۱۴۵

جدول ۵-۱- نتایج رتبه‌بندی آیتم‌های شکست

.....۱۴۹

## پیشگفتار

در قرن حاضر، تحولات جدید باعث شده است تا بخش خدمات با سرعت بسیار زیادی گسترش پیدا کند؛ به طوری که براساس آمارهای موجود، نزدیک به ۷۰٪ از حجم نیروی کار در بخش خدمات مشغول به کار هستند (Batson, 1997). با توجه به اهمیت بخش خدمات، تعالی کیفیت خدمات در این بخش نیز اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند، به نحوی که ارائه خدمات با کیفیت از چالش‌های مهم قرن حاضر در سازمان‌های خدماتی به شمار می‌رود (Brooks et al., 1999).

مدل‌های موجود کیفیت خدمات، بر وضع موجود عناصر کیفی در مؤسسات تمرکز نموده و در نهایت با استفاده از تحلیل شکاف، مهم‌ترین عناصر را شناسایی می‌نمایند که می‌تواند بهبود کیفیت را در پی داشته باشد. اما رویکرد مناسب‌تر می‌تواند پیش‌گیری از بروز خطاهای کیفی در سیستم باشد. با این حساب شناسایی، ارزیابی و رتبه‌بندی این شکست‌ها به نظر رویکرد مناسبی در راستای ارتقای کیفیت خدمات از طریق پیش‌گیری از نارضایتی مشتریان نهایی می‌باشد (زنجیرچی، صیادی تورانلو، ۱۳۸۹).

بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی کیفیت خدمات با رویکرد تحلیل شکست و آثار آن و تحلیل پوششی داده‌های فازی برای شرکت تعاونی پیشگامان کویر یزد در ۵ فصل تدوین شده است.

در **فصل اول** این تحقیق با عنوان کلیات تحقیق، پس از تعریف مسأله‌ی موجود، اهمیت موضوع، اهداف پژوهش و کاربردهای حاصل از انجام تحقیق ارائه شده و در ادامه روش تحقیق، نحوه‌ی جمع‌آوری داده‌ها، جامعه آماری مورد نظر تعیین می‌شود.

**فصل دوم** مروری بر ادبیات و پیشینه‌ی تحقیق می‌باشد که از شش بخش به شرح ذیل تشکیل شده است:

بخش اول مقدمه‌ای بر این فصل را شامل می‌شود.

بخش دوم به بررسی مفاهیم و تعاریف کیفیت خدمت پرداخته است. سپس مدل کیفیت خدمت تشریح می‌شود.

در بخش سوم این فصل به بررسی تاریخچه، مفاهیم، تعاریف، مزایا و مراحل اجرای رویکرد تحلیل شکست و آثار آن پرداخته شده است.

در بخش چهارم این فصل تاریخچه، مفاهیم، تعاریف رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها ارائه شده است.

مروری بر نظریه فازی بخش پنجم این فصل را به خود اختصاص می‌دهد. پیشینه‌ی پژوهش کیفیت خدمات، کیفیت خدمات با رویکرد تحلیل شکست و آثار آن، تجزیه و تحلیل شکست و آثار آن و تحلیل پوششی داده‌ها در بخش ششم ارائه شده است.

در **فصل سوم** جامعه‌ی آماری، روش تحقیق، ابزار گردآوری داده‌ها و پایایی و روایی آن، قلمرو موضوعی تحقیق مورد بررسی قرار گرفته و تکنیک‌های مورد استفاده در این پژوهش تشریح شده است.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده در **فصل چهارم** آورده شده است. در نهایت نیز، نتیجه‌گیری و پیشنهادات **فصل پنجم** تحقیق را به خود اختصاص می‌دهد.

فصل اول

کلیات تحقیق

## ۱-۱- مقدمه

این فصل به بررسی کلیات انجام تحقیق می‌پردازد. در این راستا، ابتدا مسأله تحقیق بیان شده و سپس ضرورت انجام پژوهش و اهداف پژوهش بیان می‌شود. در ادامه نیز فرضیات، قلمرو و روش تحقیق و همچنین جامعه آماری آن معین می‌شود. در نهایت نیز محدودیت‌های پژوهش بیان شده است.

## ۱-۲- بیان مسأله

فزونی سهم خدمات بر تولید در اقتصاد جهانی از یک سو و سلاشق متغیر مشتریان در کنار رقابت شدید و پیچیده از سوی دیگر، سازمان‌ها را ناگزیر از حرکت به سمت تکنیک‌های به‌روز و دقیق در حوزه کیفیت خدمات سوق داده است.

در تمامی صنایع خدماتی، کیفیت خدمات به عنوان یک موضوع اساسی برای رقابت‌پذیری در بازار مورد توجه قرار گرفته است (Kandampully and Duddy, 1999). تمرکز بر کیفیت از دهه ۱۹۴۰ تم ثابت و حاکم در تفکر مدیریت بوده است. در ابتدا شرکت‌ها در حوزه‌های تولید و بازرسی از کنترل کیفیت استفاده می‌کردند، اما از اواسط دهه ۱۹۵۰ کنترل کیفیت به تمام سازمان‌ها کشیده شد و به ابزاری برای مدیریت مبدل گشت (Jiang et al., 2007). کیفیت خدمات بر تعامل میان کاربران و فراهم‌آوردندگان خدمات و همچنین فاصله‌ی میان انتظارات کاربر و درک نحوه‌ی ایجاد خدمات تأکید دارد (Heron, 2002).

مدل‌های موجود کیفیت خدمات، بر وضع موجود عناصر کیفی در مؤسسات تمرکز نموده و در نهایت با استفاده از تحلیل شکاف، مهم‌ترین عناصر را شناسایی می‌نمایند که می‌تواند بهبود کیفیت را در پی داشته باشد. اما رویکرد مناسب‌تر می‌تواند پیش‌گیری از بروز خطاهای کیفی در سیستم باشد که علاوه بر تنزل کیفیت، وفاداری و تعهد مشتریان فعلی را به شدت تهدید نموده و استفاده‌ی آن‌ها از خدمات را متوقف می‌نماید. بنابراین لازم است تا این خطاها که به نوعی شکست در برآوردن سطح



کیفی مناسب قلمداد می‌شوند، شناسایی و به شیوه‌ای مدون و علمی مورد ارزیابی قرار گیرند تا مسیر بهبود کیفی از حساس‌ترین مرحله‌ی خود به سلامت گذر نماید. با این حساب شناسایی، ارزیابی و رتبه‌بندی این شکست‌ها به نظر رویکرد مناسبی در راستای ارتقای کیفیت خدمات از طریق پیش‌گیری از نارضایتی مشتریان نهایی می‌باشد (زنجیرچی، صیادی تورانلو، ۱۳۸۹). در این تحقیق با استفاده از تکنیک تحلیل شکست و آثار آن، تلاش می‌شود تا متدولوژی مناسبی توسعه داده شود.

هدف اصلی تحلیل حالات شکست و آثار آن کشف و اولویت‌بندی حالات بالقوه شکست با محاسبه‌ی شاخص درجه اولویت ریسک می‌باشد (Segismundo et al., 2008). هر چه مقدار این شاخص بالاتر باشد، شکست موردنظر بحرانی‌تر بوده و اقدامات اصلاحی مرتبط با آن در اولویت بالاتری قرار خواهند داشت. بنابراین این تکنیک می‌تواند اقداماتی را برای کاهش شانس وقوع خطاها و شکست‌ها فراهم آورد و نیز همچنین به کاربران کمک می‌کند که ویژگی‌های کلیدی طراحی و فرایند را که نیاز به کنترل ویژه دارند مشخص نماید (McDermott et al., 1996). با این وجود عدد اولویت ریسک به دلایل زیادی نظیر آنچه در ادامه آمده است، بطور وسیع مورد انتقاد واقع شده است: (Bowles, 2004; Snakar and Prabhu, 2001; Ben-Daya and Raouf, 1996; Braglia et al., 2003; Chang et al., 2001; Glichrist, 1993; Pillay and Wang, 2003)

• ترکیب مختلفی از رخداد، شدت و کشف ممکن است دقیقاً مقدار مشابهی عدد اولویت ریسک تولید نمایند. در صورتی که مقدار ریسک پنهان آن‌ها ممکن است کلاً متفاوت باشد. برای مثال اگر دو ترکیب متفاوت با مقادیر ۲، ۳، ۲ و ۳، ۱ و ۴ به ترتیب بیانگر رخداد، شدت و کشف باشند، مقدار عدد اولویت ریسک، برای هر دو ترکیب برابر با ۱۲ است. با این وجود مقدار ریسک پنهان این دو ترکیب لزوماً یکسان نیست. این امر ممکن است منجر به ائتلاف منابع و زمان شود و در بعضی مواقع یک اتفاق با ریسک بالا ممکن است مورد توجه قرار نگیرد.

• اهمیت نسبی رخداد، شدت و کشف مدنظر قرار نمی‌گیرد. به طوری که فرض می‌شود سه عامل ریسک داری اهمیت یکسانی می‌باشند. در صورتی که چنین چیزی را نمی‌توان در مورد کاربرد عملی رویکرد تحلیل شکست و آثار آن در نظر گرفت.

علی‌رغم این واقعیت که تلاش زیادی جهت پیشرفت عدد اولویت ریسک انجام شده است، اما روش‌های پیشرفته نیازمند تشخیص و تعیین پیشاپیش وزن‌های فاکتور ریسک یا صرف‌نظر کردن کلی از آنها است. از سویی به این علت که حالت‌های شکست متفاوت، دارای نتایج متفاوتی هستند، وزن‌های فاکتور ریسک را نمی‌توان به آسانی تعیین کرد. لذا تعیین یک مجموعه ثابت از وزن‌های فاکتور ریسک برای همه حالت‌های شکست ممکن است نامطلوب باشد. به عبارت دیگر استفاده از مجموعه‌های مختلف از وزن‌های فاکتور ریسک برای حالت‌های شکست مختلف در زمانی که تعداد حالت‌های شکست آن قدر زیاد است که آن‌ها را نمی‌توان اولویت‌بندی کرد، انتخاب بهتری است (Wang et al., 2009). در این راستا چین و همکارانش در سال ۲۰۰۹ یک مدل تحلیل پوششی داده‌ها برای رویکرد تحلیل شکست و آثار آن ارائه دادند که نسبت به مدل‌های بررسی شده، از نظر محاسباتی راحت‌تر و کاربردی‌تر نیز می‌باشد. از سویی، به طور معمول می‌دانیم که در فرایند سنجش کیفیت خدمات اکثر سنجه‌های کیفیت به صورت ذهنی، کیفی و متغیرهای کلامی بیان می‌شوند. بنابراین سنجش آیتم‌های شکست کیفیت خدمات توسط شیوه‌های قطعی و غیر فازی می‌تواند مورد انتقاد قرار گیرد. همچنین فاکتورهای ریسک به آسانی قابل ارزیابی دقیق نیستند، به طوری که با بهره‌گیری از مفاهیم فازی، ارزیابی‌کنندگان می‌توانند عبارات کلامی را به صورت عباراتی با زبان طبیعی محاوره‌ای برای ارزیابی فاکتورهای ریسک برای هر یک از آیتم‌های شکست به کار برند و با مرتبط ساختن این عبارات با توابع عضویت مناسب، تحلیل‌های مناسب‌تر و دقیق‌تری را بر روی امتیازات آیتم‌ها اعمال نمایند.

### ۱-۳- ضرورت انجام تحقیق

هر روزه دامنه کاربرد فعالیت‌های مدیریت کیفیت به وسیله بخش صنعت و خدمات گسترش می‌یابد؛ به طوری که در برخی موارد از کیفیت به عنوان مهم‌ترین مزیت رقابتی سازمان‌ها یاد می‌شود و این امر در بخش خدمات بیشتر به چشم می‌خورد. کیفیت خدمات در تمامی صنایع خدماتی به عنوان یک موضوع اساسی برای رقابت‌پذیری در بازار مورد توجه قرار گرفته است.

سازمان‌های امروزی از روش تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن استفاده می‌کنند و مطمئن می‌شوند که محصولی بدون عیب و قابل رقابت به بازار عرضه می‌کنند. با استفاده از این ابزار کارآمد، می‌توان حالات بالقوه خرابی در سیستم، فرایند، محصول و خدمت را شناسایی و اولویت‌بندی کرد، اقدامات لازم برای حذف یا کاهش میزان وقوع حالات بالقوه خرابی را تعریف و تعیین کرد و در نهایت، نتایج تحلیل‌های انجام شده را با هدف تهیه مرجعی کامل برای حل مشکلات آتی، به ثبت رساند (دبیری و همکاران، ۱۳۸۱).

رویکرد تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن رویه‌ای است که به کمک آن ساختاری مناسب برای ارزیابی و به روز کردن طراحی و توسعه‌ی فرایند و همه‌ی سیاست‌های داخل سازمان شکل می‌گیرد. هدف از رویکرد تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن‌ها پیشگیری از وقوع مشکل است. به بیانی دیگر، با بهینه‌سازی فرایندها و محصولات مبالغ زیادی از هزینه‌ها کاهش می‌یابد (Barney, 2001).

با توجه به توصیفات فوق، بزرگ‌ترین مسأله‌ای که باعث شد محقق بر روی این موضوع متمرکز شود نقش بسیار مهم و حیاتی است که کیفیت خدمات در تمامی صنایع خدماتی ایفا می‌کند. در این بین کمبود و خلاء انجام تحقیقات در مورد ادغام تکنیک تحلیل شکست و آثار آن با مباحث کیفیت خدمات و به دست آوردن تجربیات آن در سازمان‌های ایرانی احساس می‌شود که در این تحقیق به این مهم پرداخته خواهد شد. علاوه بر این سازمان‌های دیگر می‌توانند از تجارب به دست آمده در شرکت تعاونی پیشگامان کویر یزد، در مورد نحوه‌ی اولویت‌بندی آیتم‌های شکست کیفیت خدمات، الگوبرداری و با به کارگیری مدل، نقاط ضعف و قوت خود را شناسایی نمایند.

## ۴-۱- اهداف پژوهش

هدف این پژوهش بر آن است که با استفاده از تکنیک تحلیل حالات شکست و آثار آن در محیط فازی مقادیر اعداد اولویت ریسک را محاسبه نموده و جهت تعیین وزن فاکتورهای ریسک از

تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها استفاده شود و با تلفیق دو تکنیک مذکور، یک اولویت‌بندی منطقی از آیتم‌های شکست ارائه شود.

## ۱-۵- سوالات پژوهشی

هدف اصلی این پژوهش ارزیابی کیفیت خدمات با رویکرد تحلیل شکست و آثار آن و تحلیل پوششی داده‌های فازی در شرکت پیشگامان کویر یزد می‌باشد. در همین راستا سوالات پژوهشی زیر مطرح می‌گردد:

۱. آیتم‌های شکست کیفیت خدمات در شرکت تعاونی پیشگامان کویر یزد کدامند؟
۲. رتبه بندی آیتم‌های شکست کیفیت خدمات با استفاده از رویکرد تحلیل شکست و آثار آن و تحلیل پوششی داده‌ها در محیط فازی چگونه است؟

## ۱-۶- قلمرو پژوهش

از نظر موضوعی این پژوهش در حوزه‌ی کیفیت خدمات و رویکرد تحلیل شکست و آثار آن و تحلیل پوششی داده‌ها و نوع پژوهش، کاربردی می‌باشد که در فاصله‌ی زمانی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹ انجام گرفته‌است. محدوده‌ی مکانی این پژوهش استان یزد و جامعه‌ی آماری آن مدیران و کارشناسان فنی شرکت تعاونی پیشگامان کویر یزد می‌باشد.

## ۱-۷- روش انجام پژوهش

روش تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ شیوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات، پیمایشی است. برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات این پژوهش از روش کتابخانه‌ای به منظور مطالعه‌ی ادبیات موضوع و بررسی سابقه‌ی تحقیق، پرسشنامه و مصاحبه استفاده شده‌است. ابزار اصلی