



دانشگاه یزد

دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری

گروه مدیریت اجرایی

پایان نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

مدیریت اجرایی

ارزیابی روش‌های سنجش کیفیت خدمات در صنعت هتل‌داری با
استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی (مطالعه موردی: هتل‌های منتخب
شهرستان یزد)

استاد راهنما: دکتر سید حبیب‌الله میرغفوری

استاد مشاور: دکتر محمدتقی المدرسی

نگارش و پژوهش: محسن طاهری دمنه

زمستان ۱۳۸۸

این نوشتار را در خورتقدیم نمی دانم، اما بهانه ایست برای بهانه گیری چون من، تا دوباره

چونان کودکی منظر لبخند پر از محبت پدر و مادرم باشم.

همچنین باشد تا یاد مردی رازنده نگاه دارم که ۷۰ سال در راه آبادانی این مرز و بوم کوشید.

پدر بزرگم میرزا حسین طاهری، یادش کرامی

سپاس نامه؛

این انتظار نه از بنده حقیر و نه حتی از تواناترین قلم‌ها می رود که بتوان در سطوری چنین کوتاه سپاس گزار کسی بود. بی شک در این راه آمده و در تمامی مراحل زندگی دعای خیر پدر و مادر واسطه لطف خدا بر من بوده، پس سپاس پروردگار و واسطه های خیرش را. همچنین سپاس آموزگارانی را که همواره شوق زیستن در من را با شوق آموختن شعله ور ساخته‌اند. سخن کوتاه، سپاس گزار همه آنهایی هستم که خواسته و ناخواسته مرا در تمامی مراحل زندگی یاری رساندند. و آرزو می کنم در هر جا که هستند زندگیشان توام با شیرینی کامیابی های هر روزه باشد.

چکیده:

بررسی ادبیات علمی منتشر شده در زمینه کیفیت خدمات نشان می دهد که کسر بالایی از مطالعات صورت گرفته در این حوزه به استفاده از روش های آماری سنتی در سنجش کیفیت خدمات پرداخته اند و در حالی که کیفیت خدمات حاصل از برداشت ذهنی مشتریان از کیفیت خدمت ارائه شده است، روش های آماری برای مدل سازی فرایند غیرخطی تصمیم مشتری در ارتباط با سطح کیفیت، ابزاری خطی با پیش فرض هایی هستند که برآورد آنها گاهاً ما را مجبور به قبول درصد خطای بالایی برای مدل سازی می کند. همچنین هنوز در مورد یک بهترین مدل برای سنجش کیفیت خدمات تجمیع نظر وجد ندارد. مطالعه حاضر با بهره گیری از شبکه های عصبی مصنوعی به عنوان یک ابزار قدرتمند در مدل سازی توابع غیرخطی نشان داد که در مورد مطالعه یعنی هتل های شهرستان یزد، بهترین مدل برای سنجش کیفیت خدمات از میان چهار مدل سروکوال، سروپرف، سروکوال وزنی و سروپرف وزنی، مدل سروکوال وزنی است. همچنین در مقایسه با مدل رگرسیون به عنوان یکی از پرکاربردترین مدل های آماری، شبکه عصبی توانایی بسیار بالاتری در رتبه بندی مولفه های موثر بر رضایت مشتریان و ارزیابی کلی آنها از کیفیت خدمات، بر اساس مفهوم تحلیل حساسیت دارد.

فصل اول: کلیات پژوهش

- ۱-۱- مقدمه ----- ۱
- ۲-۱- تعریف موضوع (تعریف مساله، هدف از اجراء و کاربرد نتایج تحقیق)----- ۲
- ۳-۱- فرضیات (یا سوالات پژوهشی) ----- ۴
- ۴-۱- قلمرو تحقیق ----- ۵
- ۵-۱- جامعه و نمونه آماری ----- ۷
- ۶-۱- روش تحقیق ----- ۷
- ۷-۱- محدودیت‌های تحقیق ----- ۸
- ۸-۱- شرح اصطلاحات و واژه‌های به کار رفته ----- ۸

فصل دوم: بررسی مفاهیم و پیشینه پژوهش

- ۱-۲- مقدمه ----- ۱۳
- ۲-۲- رضایت مشتری ----- ۱۳
- ۳-۲- کیفیت خدمت ----- ۱۸
- ۱-۳-۲- کیفیت خدمت، رضایتمندی و وفاداری مشتریان ----- ۲۲
- ۴-۲- سنجش کیفیت خدمات ----- ۲۴
- ۵-۲- شبکه‌های عصبی مصنوعی ----- ۲۹
- ۱-۵-۲- ساختار سلول عصبی ----- ۳۰
- ۲-۵-۲- شبکه عصبی مصنوعی و شبیه سازی رفتار مغز ----- ۳۴
- ۳-۵-۲- یادگیری در شبکه‌های عصبی ----- ۴۳
- ۴-۵-۲- پارادایم‌های محاسبات عصبی ----- ۴۷
- ۵-۵-۲- شبکه های MLP و الگوریتم یادگیری پس انتشار خطا (EBP) ----- ۴۷
- ۶-۵-۲- مزایای شبکه های عصبی مصنوعی ----- ۵۲

۵۴-----۶-۲-صنعت هتل داری

۵۶-----۷-۲-پیشینه پژوهش

فصل سوم: روش تحقیق

۶۰-----۱-۳-مقدمه

۶۲-----۲-۳-روش تحقیق

۶۳-----۳-۳-جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

۶۶-----۴-۳-ابزار گردآوری داده‌ها

۷۳-----۵-۳-روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

۷۳-----۱-۵-۳-شبکه عصبی

۷۵-----۲-۵-۳-رگرسیون

۷۹-----۳-۵-۳-معرفی نرم افزار MATLAB

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل نتایج

۸۱-----۱-۴-مقدمه

۸۱-----۲-۴-سنجش روایی پرسش‌نامه

۸۱-----۱-۲-۴-روایی محتوا

۸۳-----۳-۴-روایی سازه

۸۳-----۱-۳-۴-تجزیه و تحلیل عاملی

۸۹-----۴-۴-تحلیل نتایج با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

۹۴-----۵-۴-تحلیل رگرسیون

۱۰۰-----۶-۴-تحلیل حساسیت در شبکه عصبی مصنوعی

۷-۴- بررسی درجه کیفیت هتل‌های منتخب شهرستان یزد-----۱۰۱

فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات

۱-۵- مقدمه -----۱۰۳

۲-۵- بررسی سوالات پژوهشی -----۱۰۳

۳-۵- پیشنهادات کاربردی -----۱۰۸

۴-۵- پیشنهادات برای تحقیقات آتی -----۱۰۹

منابع و مأخذ:-----۱۱۰

پیوست -----۱۲۲

فهرست اشکال

| عنوان | صفحه |
|--------------------------------------------------------------|------|
| شکل ۱-۱: مدل تئوری شکاف | ۹ |
| شکل ۱-۲: عوامل موثر در شکل دهی انتظارات افراد از کیفیت خدمات | ۲۱ |
| شکل ۲-۲: مدل انتظارات مشتری از خدمات | ۲۱ |
| شکل ۳-۲: نمایی از یک سلول عصبی | ۳۲ |
| شکل شماره ۲-۴: نرون z که n ورودی را دریافت می کند | ۳۳ |
| شکل ۲-۵: یک شبکه عصبی مصنوعی نوعی با دو لایه | ۳۸ |
| شکل ۲-۶: یک ساختار نوعی؛ شبکه عصبی با یک لایه پنهان | ۴۱ |
| شکل ۲-۷: یادگیری با ناظر | ۴۵ |
| شکل ۲-۸: پرسپترون چند لایه | ۴۸ |
| شکل ۳-۱: فرایند طراحی پرسش نامه | ۶۰ |
| شکل ۳-۲: مدل فرایندی تحقیق | ۶۱ |
| شکل ۴-۱: ابعاد کیفیت خدمات در صنعت هتل داری | ۸۳ |
| شکل ۴-۲: عوامل مکنون بعد امنیت | ۸۶ |
| شکل ۴-۳: عوامل مکنون بعد اغذیه و نوشابه | ۸۶ |
| شکل ۴-۴: عوامل مکنون بعد محل هتل و فضای پیرامونی آن | ۸۷ |
| شکل ۴-۵: عوامل مکنون بعد تفریحی و رفاهی | ۸۷ |
| شکل ۴-۶: عوامل مکنون بعد سیستم اداری و پذیرش | ۸۷ |
| شکل ۴-۷: عوامل مکنون بعد اتاق ها و فضای داخلی هتل | ۸۸ |

شکل ۴-۸: عوامل مکنون بعد کارکنان ----- ۸۸

شکل ۴-۹: یکی از خروجی‌های نرم افزار در شبیه سازی آموزش شبکه ----- ۹۱

شکل شماره ۴-۱۰: ساختار شبکه عصبی مورد استفاده در این پژوهش ----- ۹۲

شکل ۴-۱۱: نمودار بررسی ثبات واریانس ----- ۹۸

شکل ۴-۱۲: توزیع خطاهای پیش بینی رگرسیون ----- ۱۰۰

فهرست جداول

| صفحه | عنوان |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| ۶ | جدول شماره ۱-۱: هتل‌های شهرستان یزد |
| ۱۹ | جدول ۱-۲ رویکردهای موجود در کیفیت |
| ۶۳ | جدول ۱-۳: آمار گردشگران ورودی به شهرستان یزد |
| ۶۴ | جدول ۲-۳: تخمین به رشو نمو هموار ساده |
| ۶۵ | جدول ۳-۳: سناریوهای نمونه‌گیری |
| ۷۰ | جدول شماره ۳-۳: نتایج حاصل از تحلیل پایایی پرسشنامه |
| ۸۴ | جدول ۱-۴: خروجی‌های آزمون KMO و سطح معنی‌داری بارتلت |
| ۸۵ | جدول ۲-۴: نتایج ماتریس اشتراکات |
| ۸۶ | جدول ۳-۴: ماتریس ساختاری بعد امنیت |
| ۸۶ | جدول ۴-۴: ماتریس ساختاری بعد اغذیه و نوشابه |
| ۸۷ | جدول ۵-۴: ماتریس ساختاری بعد محل هتل و فضای پیرامونی آن |
| ۸۷ | جدول ۶-۴: ماتریس ساختاری بعد تفریحی و رفاهی |
| ۸۷ | جدول ۷-۴: ماتریس ساختاری بعد سیستم اداری و پذیرش |
| ۸۸ | جدول ۸-۴: ماتریس ساختاری بعد اتاق‌ها و فضای داخلی هتل |
| ۸۸ | جدول ۹-۴: ماتریس ساختاری بعد کارکنان |
| ۹۳ | جدول شماره ۴-۱۰: نتایج حاصل از شبیه‌سازی شبکه با چهار مدل ورودی |
| ۹۵ | جدول ۴-۱۱: ضرایب همبستگی و تعیین مدل رگرسیون |
| ۹۶ | جدول ۴-۱۲: تحلیل واریانس مدل رگرسیونی |

- جدول ۴-۱۳: ضرایب رگرسیون ----- ۹۷
- جدول ۴-۱۴: بررسی عدم هم‌خطی مشترک متغیرهای مستقل ----- ۹۹
- جدول ۴-۱۵: نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنف برای متغیر رضایت کلی ----- ۹۹
- جدول ۴-۱۶: درجه بندی کیفیت خدمات در هتل‌های منتخب شهرستان یزد ----- ۱۰۱
- جدول شماره ۵-۱: نتایج حاصل از مقایسه شبکه عصبی و مدل رگرسیون ----- ۱۰۵
- جدول ۵-۲: مقایسه اولویت گذاری روش‌های رگرسیون و شبکه ----- ۱۰۷

فصل اول

کلیات پژوهش

۱-۱- مقدمه

یکی از عوامل محیطی سازمان، مشتریان آن هستند. صاحب‌نظران مدیریت، کسب رضایت مشتری را از مهم‌ترین وظایف و مسئولیت‌های مدیران سازمان‌ها برشمرده و لزوم پایبندی همیشگی و پایدار مدیران عالی به کسب رضایت مشتریان را پیش شرط موفقیت به حساب آورده‌اند. اطلاع از تصویر ذهنی سازمان نزد مشتریان، ضمن اینکه نقاط ضعف و قوت یک سازمان را برملا می‌سازد، زمینه را برای اتخاذ راهبردهای مناسب و ارتقای سطح عملکرد فراهم می‌آورد.

در این میان برای سازمان‌های خدماتی هیچ مفهومی همچون کیفیت خدمات نمی‌تواند در رضایت مشتری تاثیرگذار باشد. کیفیت خدمات در (تحلیل رقبا) عامل حیاتی است. توجه به کیفیت خدمات در تمایز سازمان‌ها از یکدیگر و ایجاد مزیت رقابتی برای آنان کمک شایانی می‌کند. مزایای ناشی از کیفیت خدمات، خود عامل دیگری است که سازمان‌ها را به ارائه خدمات با کیفیت ترغیب می‌کند. یکی از اثرات مستقیم ارائه خدمات با کیفیت، بهبود توانایی سازمان جهت ارضای نیازهای مشتریان به صورتی اثربخش می‌باشد. اما آنجا که صحبت از سنجش کیفیت خدمات می‌شود، پژوهشگران و مدیران به دنبال روشی کارا و موثر برای سنجش درست و دقیق سطح کیفیت هستند. همچنین مدیران خواهان آن هستند که منابع محدود خود را بر روی مولفه‌هایی از کیفیت سرمایه گذاری کنند که بیشترین تاثیر را در بالا بردن رضایت مشتری داشته باشد. به عبارت دیگر آنها خواهان پیش بینی رضایت هستند. در این راستا، مطالعه حاضر به دنبال ارزیابی روش‌های سنجش کیفیت خدمات و ایجاد راه‌کارهایی جهت سنجش درست و دقیق کیفیت خدمات می‌باشد. در این فصل قصد داریم تا اهمیت، سوالات پژوهشی و مسیر انجام این تحقیق را به طور خلاصه بیان کرده تا دیدی کلی از آن حاصل گردد.

۲-۱- تعریف موضوع (تعریف مساله، هدف از اجراء و کاربرد نتایج تحقیق)

بررسی تحولات سال‌های اخیر نشان می‌دهد که خدمات به صورتی وسیع گسترش یافته و این روند در سال‌های آتی با سرعتی بسیار بیشتری ادامه خواهد یافت. صنعت کوچک شده و بخش خدمات توسعه می‌یابد. به گونه‌ای که در جوامع صنعتی طی سه دهه گذشته، بخش خدمات عمده اقتصاد این کشورها را به خود اختصاص داده است (Akbaba, 2006). براساس آمارهای موجود، نزدیک به ۷۰٪ از حجم نیروی کار در بخش خدمات مشغول به کار هستند (Batson, 1997). این آمار اهمیت بالای بخش خدمات و نقش مهم آن در توسعه کشورها را نشان می‌دهد. علاوه بر این بررسی روند تحولات در چند دهه گذشته به درستی مشخص می‌سازد که اقتصاد دانش محور تاکید بالایی بر روی بخش خدمات داشته و استراتژی کشورهای پیشرو به سمت کنار گذاشتن دودکش‌ها و اقتصاد دودکشی و تمایل آنها به خدمت به عنوان عامل تولید ثروت است. 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. مدیران این سازمان‌ها می‌کوشند تا اندیشه و فرهنگ مشتری محوری را در سازمان‌های خود توسعه داده و از طریق تمرکز بر نیازهای مشتریان و پاسخگویی صحیح به خواسته‌های آنان، ضمن ایجاد مزیت رقابتی، زمینه‌های دستیابی به تعالی عملکرد سازمان خود را فراهم سازند (Brooks et al, 1999). در این میان صنعت هتل داری به عنوان یکی از بخش‌های مورد توجه و سودآور در کشورهای پیشرفته و به عنوان یک بخش رو به رشد در کشور ما، از جمله بخش‌های خدماتی به شمار می‌رود که کیفیت خدمات در آن از اهمیت بالایی برخوردار است. لذا سنجش کیفیت خدمات در این بخش حائز اهمیت است، خصوصاً این که هتل استهلاک بالایی دارد،

اتاق‌های خالی و خدمه بی کار آن قابلیت ذخیره شدن ندارند و نوآوری در حفظ سهم بازار و رشد آن نقش بالایی دارد.

کیفیت خدمات به "برداشت و طرز تلقی" مشتریان از خدمات ارائه شده بستگی دارد (Davies et al, 1999). خدمات بر خلاف محصولات تولیدی که عینی و ملموس هستند، غیر عینی و لمس ناپذیرند (Ghobadian, 1993). غیر یکنواختی ارائه خدمات از یک ارائه کننده به ارائه کننده دیگر و از یک مشتری به مشتری دیگر و نیز از یک زمان تا زمان دیگر، میان فردی بودن ارائه خدمات به این معنی که در ارائه خدمات، مشتریان هم بر اساس خود خدمات ارائه شده و هم روش و رفتار ارائه کننده خدمت نسبت به کیفیت آن قضاوت می نمایند و نهایتاً مشارکت مشتری در ارائه خدمات (Groth & Dye, 1999)، باعث می شود تا کیفیت خدمات ساختاری غیر مشخص و پیچیده داشته باشد که کنترل و ارزیابی آن را دشوار می سازد (Parasuraman, 1985).

با این اوصاف تلاش‌هایی که برای مدل‌سازی ارزیابی کیفیت خدمات صورت می گیرد نوعاً از تکنیک‌های ریاضی و آماری استفاده می کنند. در حالی که رابطه بین کیفیت خدمات به عنوان یک ورودی و ارزیابی مشتریان به عنوان خروجی، تابعی غیر خطی و پیچیده است. اما با پیشرفت‌های صورت گرفته در دیگر رشته‌های دانشگاهی فرصت‌های جدیدی برای مدل‌سازی ارزیابی مشتریان از کیفیت خدمات به وجود آمده که یکی از این تکنیک‌ها شبکه‌های عصبی مصنوعی¹ است، که خود زیر شاخه‌ای از هوش مصنوعی است (Ravi et al, 2002). کار بر روی شبکه‌های عصبی مصنوعی از سال ۱۹۴۳ توسط مک کلو و پیتز آغاز گردید. از آنجا که هدف هوش مصنوعی، توسعه پارادایم‌ها یا الگوریتم‌های مورد استفاده در انسان جهت کاربرد در ماشین است، شبکه‌های عصبی مصنوعی نیز به عنوان یکی از مهمترین روش‌های هوش مصنوعی به دنبال تقلید از عملکرد مغز انسان است (Shohei, 1989). شبکه‌های عصبی مصنوعی یا به طور اختصار شبکه‌های عصبی، به طور موفقیت آمیزی قادر به تخمین توابع پیچیده غیر خطی و به تبع آن تشخیص الگو و طبقه بندی اند (Hornik et al, 1991).

¹ Artificial Neural Network

شبکه‌های عصبی موفقیت خود را در زمینه‌های مختلف مدیریت نشان داده است. ارزیابی یکی از این حوزه‌هاست که به دلیل اطلاعات پیچیده و کیفی و وجود روابط غیر خطی بین متغیرهای پیش بینی، مدل سازی آن با ابزارهای آماری و ریاضی تا حدود زیادی با خطا و تخمین همراه است. پیش بینی یکی دیگر از حوزه‌هایی است که می‌تواند آینده را برای مدیریت روشن نماید. شبکه‌های عصبی در این شاخه نیز، موفقیت بسیار بالایی را از خود نشان داده است و با مدل‌های کلاسیک رقابت جدی می‌نماید(راعی، ۱۳۸۰).

با این اوصاف و با توجه به گسترش روزافزون استفاده از روش‌های فرا ابتکاری نظیر شبکه‌های عصبی در حل مسائل پیچیده و نتایج موفقیت آمیز استفاده از روش‌های مذکور در مدل سازی رفتارهای غیر خطی، هدف از این پژوهش استفاده از شبکه‌های عصبی برای ارزیابی و مقایسه روش‌های سنجش کیفیت خدمات شامل روش‌های سروکوال^۲، سروکوال وزنی، سروپرف^۳ و سروپرف وزنی(سروامپرف)^۴، بررسی نتایج و انتخاب بهترین روش سنجش کیفیت خدمات در هتل‌های منتخب شهرستان یزد می‌باشد. همچنین در این مطالعه از تحلیل حساسیت در شبکه عصبی جهت اولویت بندی مولفه‌های کیفیت استفاده خواهد شد.

این تحقیق می‌تواند با معرفی کارآمدترین روش سنجش کیفیت خدمات در صنعت هتل داری شهرستان یزد، زمینه را جهت سنجش دقیق‌تر کیفیت خدمات در این بخش و ارائه راه‌کارهایی بهتر جهت ارتقاء کیفیت فراهم سازد.

۱-۳- فرضیات (یا سوالات پژوهشی)

بر اساس ماهیت پژوهش، سه سوال پژوهشی به شرح زیر مطرح گردیده است:

² - Servqual

³ -Servperf

⁴ -Servimperf

(۱) بهترین روش جهت سنجش کیفیت خدمات در صنعت هتل داری با استفاده از

شبکه‌های عصبی کدام است؟

(۲) درجه کیفیت هتل‌های منتخب شهرستان یزد بر اساس مدل پیشنهادی شبکه عصبی

به چه میزان است؟

(۳) حساسیت ابعاد مختلف کیفیت بر سطح کیفیت خدمات هتل‌های منتخب شهرستان

یزد به چه میزان است؟

۱-۴- قلمرو تحقیق

این پژوهش در سال ۱۳۸۸ و در سطح هتل‌های شهرستان یزد انجام گرفته است. در مجموع شهرستان یزد دارای ۱۸ هتل است. که در جدول زیر نشان داده شده است. نوع و کیفیت خدمات ارائه شده در هتل‌ها بر حسب درجه هتل تغییر می کند. لذا برای رعایت یکسانی در جامعه آماری، در این تحقیق ما بر روی هتل‌های ۳ ستاره به بالا تمرکز داریم. که تعداد آنها برابر ۱۰ است.

جدول شماره ۱-۱: هتل های شهرستان یزد (منبع: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری

استان یزد)

| هتل های شهرستان یزد | درجه هتل |
|------------------------|--------------------|
| هتل صفائیه | ۴ ستاره ممتاز |
| هتل پارسیان | ۳ ستاره |
| هتل کاروان | ۳ ستاره ممتاز |
| هتل فرهنگ | ۲ ستاره |
| هتل ثلاثی | ۱ ستاره |
| هتل تهرانی | ۴ ستاره |
| هتل اطلس | ۲ ستاره ممتاز |
| هتل ملیکا | ۲ ستاره |
| هتل لاله (گلشن) | ۳ ستاره ممتاز سنتی |
| هتل باغ مشیرالممالک | ۴ ستاره ممتاز سنتی |
| مهمانسرای جهانگردی یزد | ۳ ستاره ممتاز |
| هتل روشن | ۱ ستاره ممتاز |
| هتل سنتی مهر | ۳ ستاره سنتی |
| هتل سنتی سروش | سنتی |
| هتل سنتی کاروانسرا | ۲ ستاره ممتاز سنتی |
| هتل سنتی یزد | ۲ ستاره ممتاز سنتی |

| | |
|----------|--------------------|
| هتل خاتم | ۳ ستاره |
| هتل داد | ۴ ستاره ممتاز سنتی |

۵-۱- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش را کلیه مسافران ورودی به هتل‌های شهرستان یزد که در اردیبهشت ماه وارد این هتل‌ها شده‌اند، تشکیل می‌دهد. این تعداد با استفاده از روش نمو هموار ساده^۵ و با توجه به آمار مسافران ورودی اردیبهشت ماه در ۵ سال منتهی به سال ۱۳۸۸ برابر با ۶۶۸۳ برآورد شد. نمونه آماری تحقیق نیز با توجه به فرمول جامعه آماری محدود و با سناریوسازی برابر با ۱۵۱ نفر به دست آمد.

۶-۱- روش تحقیق

روش به کارگرفته شده در این تحقیق تحلیلی-پیمایشی است. به منظور جمع‌آوری اطلاعات آمیزه‌ای از روش‌های تحقیق کتابخانه‌ای و میدانی استفاده می‌شود. روش کتابخانه‌ای، عمدتاً به منظور مطالعه ادبیات موضوع و بررسی سابقه تحقیق و آشنایی با تجربیات کاربرد مدل‌های سروکوآل، سورپرف و سروایمپرف در ارزیابی کیفیت خدمات سازمان‌ها، و آشنایی با شبکه‌های عصبی مصنوعی و موارد استفاده آن در مدیریت و مخصوصاً در تحقیقات بازار مورد استفاده قرار گرفت. یکی از مدل‌های شناخته شده و قوی که نقش موثری را در ارزیابی کیفیت خدمات ایفا می‌نماید، مدل تحلیل شکاف است. در این مدل، ابتدا شکاف‌های کیفیتی سازمان تعیین می‌شود، سپس با

⁵ Single Exponential Smoothing