

# بهبود کیفیت خدمات در پروازهای شرکت هوایپیمایی جمهوری اسلامی ایران

## (پیمایشی بر مبنای مدل کیفیت خدمات)

\* دکتر کامران فیضی

\*\* سعید تاتاری

چکیده

یکی از مباحث اصلی که در رقابت‌پذیری شرکتهای خدماتی مطرح است کیفیت خدمات ارائه شده به مشتریان است. مدیران تمایل دارند، بگونه‌ای کیفیت خدماتی را که به مشتریان نشان ارائه می‌کنند اندازه‌گیری نمایند. اما آنچه همواره انجام این کار را با مشکل مواجه ساخته است عدم دسترسی به ابزار مناسب جهت اندازه‌گیری انتظارات و ادراکات مشتریان از خدمات دریافتی است. عدم آشنایی مدیران با مفهوم

---

\* - عضو هیئت علمی گروه مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبائی

\*\* - کارشناس ارشد مدیریت صنعتی از دانشگاه علامه طباطبائی

کیفیت در عرصه خدمات و ویژگیهای کیفیتی فرایند عرضه خدمات، پیچیدگی موضوع را بیشتر می‌کند.

در این مقاله، ابتدا مقاهم کیفیت و رضایت مشتری در حوزه خدمات مورد بحث قرار می‌گیرند و مدل مناسبی برای اندازه‌گیری کیفیت خدمات مسافرتی‌های هوایی ارایه می‌شود. پس از توسعه مدل، نحوه رتبه‌بندی اقدامات بهبود کیفیت در مطالعه موردنی شرکت هوایپیمایی جمهوری اسلامی ایران (ایران ایر) تشریح می‌گردد. در ادامه اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت، در یک پژوهش میدانی با استناد به نظرسنجی از یک نمونه تصادفی از مسافرین تعیین می‌گردد.

**کلیدواژه‌ها:** کیفیت خدمات، اندازه‌گیری کیفیت خدمات، انتظارات و ادراکات مشتریان ایران ایر.

#### (۱) مقدمه

توسعه صنعت حمل و نقل هوایی در دهه‌های اخیر در جهان به عنوان یکی از مهمترین محورهای توسعه و رشد کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مطرح و از جایگاه ویژه‌ای در برنامه‌های توسعه فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی برخوردار است. از سویی نیز، سرمایه بزرگ و پهناور ایران در یکی از مهمترین مناطق جغرافیایی و استراتژیکی جهان قرار دارد و به جهت استقرار در مسیرهای حمل و نقل هوایی به ویژه دالان شرق به غرب می‌تواند سهم بیشتری از بازار مسافرتی‌های هوایی را به خود اختصاص دهد و نقش مؤثری را در رونق بازار ترانزیت هوایی و همچنین توسعه صنعت توریسم ایفا نماید. امروزه صنعت حمل و نقل هوائی کشور با مشکلات و چالش‌های عدیدهای روبرو می‌باشد و تاکنون اهداف و راهکارهای اساسی و راهبردی جهت مقابله با این مشکلات، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. صنعت حمل و نقل هوائی کشور از عدم وجود یک برنامه راهبردی مشخص و سیاستگذاری پویا از یک طرف و از طرف دیگر از پایین بودن بهره‌وری، عدم استفاده بهینه از منابع و عدم توازن هزینه و درآمدها رنج می‌برد (همایش صنعت حمل و نقل هوایی، ۱۳۸۲). لذا با توجه به وضعیت موجود و رقابت شدید میان

شرکتهای حاضر در حمل و نقل هوایی جهان، بقای صنعت حمل و نقل هوایی کشورمان و همچنین حضور در بازار پر رقابت جهانی، نیازمند توجه خاصی در زمینه توسعه دانش و فناوری و تهیه برنامه‌های راهبردی برای توسعه این صنعت در کشور است.

بطور کلی هیچ صنعتی از جمله صنعت حمل و نقل هوایی به توسعه پایدار دست نمی‌یابد مگر آنکه شناخت کافی از نقاط قوت و ضعف و تهدیدهای پیش روی خود در زمینه توسعه صنعت مربوطه بدست آورده و بتواند اهداف راهبردی و سیاستهای دقیقی را در راستای آنها تدوین و اجرا نماید. در تدوین این اهداف لازم است به نیازهای مشتریان و اولویتهای بهبود کیفیت دقیقاً توجه شود.

به کمک اندازه‌گیری شاخصهای اصلی و مهم در کیفیت خدمات مسافرت‌های هوایی، شرکتهای ایرانی به عوامل اصلی کیفیت که مدنظر مشتریان است دست می‌یابند و اندازه‌گیری سطح کیفیت خدمات در این ابعاد، نقاط قوت و ضعف شرکتهای ایرانی را نمایان می‌سازد تا بتوانند از آنها بمنظور کمک به اجرای استراتژیهای بهبود کیفیت خدمات، برنامه‌ریزی‌های رقابتی و در نتیجه افزایش سودآوری و سهم بازار در صنعت خدمات مسافرت‌های هوایی استفاده نمایند.

مدل کیفیت خدمات که بیش از یک دهه از عمر آن می‌گذرد ابزار مناسبی در اختیار مدیران قرار می‌دهد تا ضمن ریشه‌یابی مشکلات کمبود کیفیت، با نحوه تهیه شاخصهای اندازه‌گیری کیفیت خدمات نیز آشنا شوند. بر پایه این مدل، در این مقاله مدلی فراهم شده است که ویژه صنعت خدمات مسافرت‌های هوایی است و به کمک آن می‌توان علاوه بر شناسایی ابعاد اصلی کیفیت خدمات در شرکت ایران ایر، مشکلات کیفی موجود را شناسایی نموده و نسبت به اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات در این شرکت اقدام نمود.

## (۲) کیفیت

### ۱-۱) کیفیت خدمات

چنانچه نگاهی گذرا به تاریخچه فعالیتهای کیفیت در عصر اخیر داشته باشیم

یک قرن برخوردار است. اما تا سالهای آغازین دهه ۸۰ میلادی، مفهوم کیفیت در خدمات به طورجدی مورد توجه واقع نشده بود. عدم آگاهی از نحوه ارزیابی کیفیت خدمات و ناشناخته بودن ابعاد مختلف کیفیت در این حوزه، در کنار عدم احساس نیاز به تعریف استانداردهای مدون در زمینه خدمات، مهمترین عوامل کمبود توجه به این موضوع اساسی به شمار می‌رود.

از دهه ۸۰ میلادی تاکنون، کیفیت خدمات موضوع بسیاری از مطالعات بازاریابی و رفتار سازمانی بوده است. مطالعات بازاریابی خدمات در دهه ۱۹۹۰ روی انتظارات مشتریان و بهبود کیفیت خدمات به عنوان روشی برای ارتقای رضایت مشتری و وفاداری که منتهی به افزایش قابلیت و سوددهی شود، متمرکز شد. مطالعاتی که در زمینه شناسایی ارتباط بین کیفیت خدمات و عملکرد انجام شده، نشان می‌دهد کیفیت خدمات، بر سود از طریق افزایش سهم بازار اثر دارد. به این ترتیب در نهایت، عامل کیفیت خدمت به عنوان استراتژی رقابتی مهم در زمینه خدمات و مشتریان آن، مقبول واقع شد. (Newman, 2001)

نکته مشترک تعاریف کیفیت خدمات، مقایسه‌ای است که مشتریان بین انتظار و ادراک خود از خدمات دریافت شده، انجام می‌دهند. (Chenet, 1999) زیتمل<sup>۱</sup> کیفیت خدمات را این گونه تعریف می‌کند: «کیفیت خدمات عبارت است از ارائه خدمت برتر و متعالی‌تر از حدی که مشتری انتظار آن را دارد». (Zeithaml, 1996, p.117)

پاراسورامان<sup>۲</sup> می‌گوید: «کیفیت خدمت، درجه و جهت تفاوت بین ادراکات و انتظارات مشتریان از خدمت است» (Parasuraman, 1998) گرونروس<sup>۳</sup>، کیفیت خدمت درک شده را نتیجه فرآیند ارزیابی‌ای می‌داند که مشتری بین انتظارات خود از خدمت و خدمت درک شده انجام می‌دهد. (Santos, 2003)

1 - Zeithaml

2 - Parasuraman

3 - Gronroos

4 - Serve.Qual.

در سازمان‌های خدماتی، کیفیت، میزان برآورده سازی انتظارات مشتری توسط خدمت ارائه شده می‌باشد.

## ۲-۲) اندازه‌گیری کیفیت خدمات

از طریق شناسایی شاخصهای اهم کیفیت در نظر مشتریان و اندازه‌گیری آنها شرکتها قادر خواهند بود علاوه بر آگاهی از میزان رضایتمندی مشتریان، نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی و از آن در تصمیمات استراتژیک و برنامه‌ریزی‌های رقابتی خود استفاده نمایند. علاوه تعیین سطوح اهمیت هر یک از شاخصهای کیفی از منظر مشتریان، این امکان را به شرکتها خواهد داد تا منابع خود را بگونه مؤثرتری مصروف دارند.

بنظور دستیابی به شاخصهای اصلی کیفیت و اندازه‌گیری کیفیت خدمات در صنایع خدماتی، مدل‌های زیادی ارائه شده است اما جامعترین مدلی که بطور چشمگیری مورد استفاده قرار گرفته است، مدلی است که توسط پاراسارامون و همکارانش بنام سروکوال<sup>۱</sup> نامگذاری شده و تاکنون در صنایع خدماتی بسیاری همچون؛ بانکداری، بیمه، کتابداری، مبادرات اطلاعاتی رایانه‌ای، بهداشت و درمان، حمل و نقل، هتلداری و بسیاری دیگر مورد استفاده قرار گرفته است. در مدل سروکوال، کیفیت خدمات برابر شکاف میان انتظارات و ادراکات مشتریان از خدمات ارائه شده تعریف می‌گردد و این مدل کیفیت خدمات را معادل رضایتمندی مشتری می‌داند.

کرونین و تیلور(۱۹۹۲) انتقادات خود را درمورد روش پاراسارامون و همکارانش در مجله بازاریابی<sup>۲</sup> به چاپ رسانند. آنها در جمله ساده‌ای اظهار کردند که مفهوم سازی<sup>۳</sup> و عملیاتی سازی<sup>۴</sup> سروکوال مناسب نیست. آنها علت خود را نیز به شرح زیر بیان کردند:

سروکوال رضایتمندی<sup>۱</sup> و نگرش<sup>۲</sup> رادرهم<sup>۳</sup> کرده است.

کرونین و تیلور در ادامه پس از نقد سروکوال روشنی پیشنهاد کردند که بر "مقیاس مبتنی بر عملکرد"<sup>۴</sup> استوار بود و آن را سروپرف<sup>۵</sup> نامیدند و اظهار می‌دارند که مدل آنها از سروکوال کاراتر است.

نتایج مطالعات آنها اظهار می‌کرد که "کیفیت خدمات یک پیشایند"<sup>۶</sup> مورد نیاز بمنظور دستیابی به رضایتمندی مشتری است و رضایتمندی مشتری بیشتر از کیفیت خدمات بر قصد خرید او تاثیرگذار است. آنها نیز مانند سایرین اشاره کردند که مقیاسهایی که کیفیت خدمات را تعریف می‌کند می‌تواند بر مبنای نوع صنعت کاملاً متفاوت باشد. علاوه بر اینها آنها مخالفت خود را با پنج بعد پاراسارامون و همکارانش ابراز داشته و حتی بحث کردند که ۲۲ آیتم موجود در پرسشنامه سروکوال نیز تک بعدی است. در واقع کرونین و تیلور تنها عملکرد را مبنای اندازهگیری کیفیت می‌دانستند.

در سال ۱۹۹۴ نیز پاراسارامون روابط علی میان کیفیت خدمات و رضایتمندی مشتری را استخراج کرد و ایرادات واردہ بر متودولوژی، مفهومسازی، تحلیل مدل و... را پاسخ گفت.

مدل سروکوال و سروپرف برای اندازهگیری کیفیت خدمات بترتیب در سالهای ۱۹۸۵ و ۱۹۹۲ مطرح شده است. آنچه مسلم است این که هر دو روش یک کار را انجام می‌دهند و آن اندازهگیری کیفیت خدمات است. متناسب بودن هر یک از این دو روش به نوع صنعت و موقعیتی که در آن قرار داریم بر می‌گردد و به راحتی نمی‌توان یکی از این دو روش را برای هر موقعیتی ترجیح داد. تحقیقاتی که تاکنون انجام شده تناسب هر یک را برای موقعیتهای خاصی اظهار کرده‌اند. مهمترین موضوع آن است

1 - Satisfaction

2 - Attitude

3 - Confused

4 - Performance based scale

5 - Service Performance (SERVPERF)

6 - Antecedent

که این دو روش با تکیه بر ابعاد خدمات، کار خود را شروع می‌کنند و باید بدانیم که در هر نوع خدمات چه ابعاد خاصی بیشتر مورد تأکید است.(Lee,Haksik:2000)

### ۲-۳) مدل سروکوال

سروکوال یکی از مشهورترین روشهای اندازه‌گیری کیفیت خدمات بوده که در سال ۱۹۸۵ توسط پاراسارامون، بری و زیتمال بوجود آمد. پاراسارامون و همکارانش در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که مشتریان کیفیت خدمات را از طریق مقایسه عملکرد خدمات (ادراک) با آنچه که آنها فکر می‌کنند واقعاً باید باشد (انتظار) ارزیابی می‌کنند. مبنای مدل سروکوال اندازه‌گیری رضایتمندی مشتری است که از محاسبه این شکاف حاصل می‌شود. انتظارات مشتری شامل آن چیزهایی است که او واقعاً می‌خواهد و برای وی مطلوب است. درک او نیز چیزی است که واقعاً دریافت می‌کند. باید توجه داشت که انتظار مشتری و خواسته‌هایش پیش از مواجهه با بنگاه شکل می‌گیرد و مربوط به اطلاعاتی است که وی از اطراف جمع‌آوری می‌کند. ولی درک وی از خدمات دقیقاً در لحظه‌ای شکل می‌گیرد که وی خدمات را دریافت می‌کند و بعداً نیز به تفسیر این درک می‌پردازد. پس می‌توان نتیجه گرفت که بهترین اندازه‌گیری کیفیت در هنگام ارائه خدمت به مشتری باید انجام شود.

بمنظور اندازه‌گیری کیفیت خدمات پاراسارامون و همکارانش در ابتدا (۱۹۸۵) به شناسایی ابعادی پرداختند که در نتیجه آن رضایتمندی مشتری بوجود می‌آمد. آنها نخست ده بعد اصلی را در این زمینه شناسایی کردند که کلیه خدمات مطالعه شده آنها را در بر می‌گرفت. آنگاه برای اندازه‌گیری این ده بعد پرسشنامه‌ای متشكل از ۹۷ آیتم را ساخته و اجرا کردند. بمنظور تعديل این ۱۰ بعد آنها تحقیقات خود را در همان سازمانهای پیشین پی گرفتند و توanstند در سال ۱۹۹۱ ده بعد را در پنج بعد جای دهند و ابزار ۹۷ آیتمی آنها نیز به ۲۲ آیتم تقسیم یافت.

این ابعاد به شرح زیر هستند:

- (۱) **لمس پذیری(Tangibility)** : اینکه تسهیلات، تجهیزات و سایر ابزارهای ارتباطی قابل رؤیت باشد.

(۲) قابلیت اعتماد (Reliability) : توانائی انجام خدماتی که به مشتریان و عده داده شده بطوریکه هم قابل اعتماد<sup>۱</sup> باشد و هم دقت<sup>۲</sup> داشته باشد.

(۳) پاسخ گوئی (Responsiveness) : اشتیاق برای کمک به مشتری و ارائه خدمات فوری.

(۴) تضمین (Assurance) : آگاهی و ادب کارکنان و توانائی آنها در القاء حس اعتماد و اطمینان به مشتریان.

(۵) همدلی (Empathy) : موازنی کردن و بذل توجهات خاص بنگاه به مشتریانش. منظور آن است که کارکنان بتوانند هم احساسات مشتریان را درک کنند، خود را در این احساسات شریک نموده و بتوانند احساسات خوشایند خود را به مشتریان انتقال دهند (از این مورد بعنوان بیان اهمیت فوق العاده پرسنل در صنعت خدمات استفاده می شود).

این ابعاد که تا امروز (۲۰۰۶) بی تغییر مانده و مرجع تحقیقاتی است که در مورد اندازه گیری کیفیت خدمات انجام می شود، هر دو بخش انتظارات و ادراکات مشتریان را در بر می گیرد.

پرسشنامه سروکوآل شامل ۲۲ جفت سؤال است که همه پنج بعد کیفیت خدمات را در بر می گیرد. این سؤالات بصورت جفتگانه در کنار هم در سؤال اول انتظار و در سؤال دوم ادراک مشتریان بر اساس الگوی ۷ نمره ای لیکرت، اندازه گیری می شود. پس از جمع آوری داده های بدست آمده از پرسشنامه ها و تجزیه و تحلیل آنها شکاف حاصل قابل تحلیل خواهد بود و شرکتهای خدماتی مورد مطالعه می توانند تفاوت میان آنچه که مشتریانشان می خواهند و آنچه که آنها به مشتریان ارائه می کنند را دریابند.

مدلی که امروزه بعنوان سروکوآل شناخته می شود همان مدل پرسشنامه ای ۲۲ آیتمی پاراسارامون است که پنج بعد را برای کیفیت خدمات در نظر می گیرد. تحقیقات خاصی که در دوره های بعد از ۱۹۹۲ انجام شد و صنایع خدماتی ویژه ای را مورد

کاوی نمود، ابعاد دیگری نیز به پرسشنامه پاراسارامون افزود و لی در هر حال این مدل مرجعیت خود را همچنان حفظ کرده است.

(۳) اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات در پروازهای مسافرتی ایران ایر صنعت حمل و نقل هوائی کشور از عدم وجود یک برنامه راهبردی مشخص و سیاستگذاری پویا از یک طرف و از طرف دیگر از پایین بودن بهره‌وری، عدم استفاده بهینه از منابع و عدم توازن هزینه و درآمدها رنج می‌برد. (صادق عمل نیک، ۱۳۸۳)

(۴) با توجه به وضعیت موجود و رقابت شدید میان شرکتهای حاضر در حمل و نقل هوایی جهان، بقاء صنعت حمل و نقل هوایی کشورمان و همچنین حضور در بازار پر رقابت جهانی، نیازمند توجه خاصی در زمینه توسعه دانش و فناوری و تهیه برنامه‌های راهبردی برای توسعه این صنعت در کشور است.

در این تحقیق کیفیت خدمات در پروازهای مسافرتی ایران ایر مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در این مطالعه هدف آنست که ضمن شناسایی شاخصهای اصلی کیفیت خدمات مسافرتی‌های هوایی، ابزار مناسبی را برای اندازه‌گیری کیفیت خدمات مسافرتی‌های هوایی در شرکت ایران ایر فراهم و اقدامات بهبود کیفیت خدمات در این شرکت را اولویت‌بندی نماییم.

#### (۴) روش شناسی

نوع این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی است. از لحاظ ماهیت و روش، این پژوهش توصیفی-پیمایشی است.

در این تحقیق از هر دو روش کتابخانه‌ای و میدانی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. به عبارت دقیق‌تر برای تکمیل مبانی تئوریک از روش کتابخانه‌ای و برای گردآوری سایر اطلاعات مورد نیاز در ارتباط با مسافرین شرکت ایران ایر از روش‌های میدانی همچون پرسشنامه، مصاحبه با مسافرین، کارکنان و کارشناسان شرکت هواپیمایی ایران ایر استفاده شده است.

#### ۴-۱) قلمرو موضوعی

این تحقیق در زمینه خدمات بصورت عام و خدمات مسافرت‌های هوایی ایران ایر به صورت خاص صورت گرفته است.

#### ۴-۲) قلمرو مکانی و زمانی تحقیق

قلمرو مکانی این تحقیق فرودگاه مهرآباد تهران و قلمرو زمانی تحقیق، از شهریور ماه ۱۳۸۴ تا ابتدای سال ۱۳۸۵ می‌باشد.

#### ۴-۳) جامعه آماری

جامعه آماری تحقیق مجموعه مسافران ایرانی که از خدمات شرکت ایران ایر در پروازهای داخلی استفاده می‌نمایند، است.

انتخاب مسافرین ایرانی، به جهت جلوگیری از دخالت متغیر فرهنگی در تحلیل داده‌ها باعث می‌گردد نتایج تحقیق از قابلیت اطمینان بالاتری برخوردار گردد و انتخاب صرفاً پروازهای داخلی نیز به این دلیل است که پروازهای داخلی و خارجی در ایران دارای ماهیتی متفاوت است.

#### ۴-۴) نمونه آماری

نمونه آماری در این تحقیق تعدادی از مسافرین شرکت ایران ایر در فرودگاه مهرآباد می‌باشد که از طریق نمونه‌گیری آماری انتخاب شده‌اند.

به جهت محدودیت در دسترسی به سایر فرودگاه‌های کشور در جمع آوری داده‌ها تنها از مسافرین موجود در فرودگاه مهرآباد تهران استفاده شده است از آنجا که بخش عمده‌ای از مسافرین شرکت ایران ایر از طریق فرودگاه مهرآباد جابجا می‌گردد<sup>۱</sup>، لذا این نمونه از حیث دارا بودن ویژگیهای مسافرین شرکت ایران ایر شباهت زیادی با جامعه آماری این تحقیق خواهد داشت.

۱- طبق آمار سال گذشته شرکت هوایپیمایی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۳)، ۴۱٪ مسافرین پروازهای داخلی و ۰/۶۵ مسافرین پروازهای خارجی در سال از طریق فرودگاه مهرآباد جابجا می‌گردند.

#### ۴-۵) روش نمونه‌گیری و اندازه نمونه

به منظور افزایش شباهت نمونه و جامعه و افزایش دقت نمونه‌برداری، سعی شد از مسافرین پروازهای مختلف در طول هفته استفاده شود. در نمونه‌گیری از جامعه آماری، به مدت یک هفته با مراجعه به سالن انتظار فرودگاه مهرآباد تعدادی پرسشنامه (برابر تعداد نمونه) حتی‌الامکان به صورت تصادفی میان مسافرین ایرانی پروازهای داخلی مختلف که قصد سفر از مبدأ تهران را داشتند توزیع گردید؛ البته با این شرط که مسافران انتخابی در سال گذشته حداقل دو بار از خدمات مسافرتی شرکت ایران ایر استفاده نموده باشد.

برای محاسبه حجم نمونه نیز با توجه به اینکه تعداد مشتریان شرکت ایران ایر بیش از ده هزار مسافر در سال می‌باشد از روش نمونه‌گیری از جامعه نامحدود استفاده گردید که با در صد خطای ۰/۰۵ حجم نمونه برابر با ۳۸۴ شد.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 P(1-P)}{\varepsilon^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (1/2)(1-1/2)}{(.05)^2} = 384$$

در این رابطه:

$n$ : حجم نمونه آماری

$P$ : نسبت موفقیت، که مقدار آن برای حداقل شدن حجم نمونه برابر با ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

$Z_{\alpha/2}$ : آماره مربوط به توزیع نرمال استاندارد برای سطح خطای ۰۵.  $\alpha = 0.05$  که مقدار آن برابر با ۱/۹۶ می‌باشد.

#### ۴-۶) اهداف تحقیق

۱. شناسایی رابطه میان کیفیت خدمات و رضایتمندی مشتریان شرکت ایران ایر
۲. اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات مسافرتی‌های هوایی در شرکت ایران ایر

### ۴-۷) سوالات تحقیق

۱. آیا بهبود سطح کیفیت خدمات می‌تواند به تنها یی رضایت مسافرین را تأمین نموده و از این طریق موجبات مراجعت آنها را در آینده فراهم سازد؟
۲. اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات مسافرت‌های هوایی در شرکت ایران ایر به چه صورت است؟

### ۴-۸) مراحل انجام تحقیق

این پژوهش بر حسب اهدافی که در آن دنبال می‌شود شامل دو بخش است؛ در بخش اول به دنبال پاسخ به این سؤال هستیم که آیا در شرکت ایران ایر، بهبود کیفیت خدمات می‌تواند به تنها یی رضایتمندی مسافرین را تأمین نماید یا خیر. در بخش دوم نیز موضوع اصلی تحقیق، اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات در شرکت ایران ایر می‌باشد و از طریق بکارگیری ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات پی‌گیری خواهد شد.

**الف- تعیین رابطه میان کیفیت خدمات و رضایتمندی مسافرین در شرکت ایران ایر**  
 همانطور که قبلاً نیز اشاره شده است چارچوب نظری مدل سروکوال بر این اصل استوار است که کیفیت خدمات معادل رضایتمندی مشتری است اما یکی از انتقاداتی که توسط کرونین و تیلور<sup>۱</sup> به مدل سروکوال وارد شده است دارای این مضمون می‌باشد که کیفیت خدمات همواره به معنای رضایتمندی مشتری نیست. کرونین و تیلور بیان می‌دارند که کیفیت خدمات یک پیش نیاز برای دستیابی به رضایتمندی مشتری است و رضایتمندی مشتری بیشتر از کیفیت خدمات بر قصد خرید او تأثیرگذار است. برای مثال قیمت یا دسترسی همیشگی، می‌تواند بدون هیچ اثری بر درک مشتری از کیفیت خدمات، رضایتمندی وی را افزایش دهد (Cronin & Taylor 1992, p.65). بدیهی است برنامه‌های بهبود کیفیت خدمات زمانی اثربخش خواهد

بود که منتهی به رضایتمندی و افزایش قصد خرید مجدد مشتریان گردد لذا قبل از اجرای برنامه‌های بهبود کیفیت خدمات می‌باشد به این سؤال پاسخ دهیم که آیا ارتقای سطح کیفیت خدمات می‌تواند به تنها بر رضایت مشتریان را تأمین نموده و از این طریق موجبات مراجعت آنها را در آینده فراهم سازد یا خیر.

با توجه به مطلب فوق در این تحقیق قصد داریم تا در نخستین گام و در قالب اولین سوال تحقیق، اصلی که مدل سروکوال بر اساس آن پی‌ریزی شده است را در شرکت ایران‌ایر و در قالب فرضیه آزمون نماییم. برای این منظور دو سؤال در انتهای پرسشنامه اضافه شده است که نظر مسافرین را بترتیب در مورد سطح کلی کیفیت خدمات و قصد خرید مجدد ایشان جویا می‌شود. این سؤالات به شرح زیر می‌باشند:

سؤال اول: "بطور کلی کیفیت خدمات شرکت ایران‌ایر را چگونه ارزیابی می‌کنید؟"

سؤال دوم: "آیا تمایل دارید در سفر بعدی مجدداً بلیط ایران‌ایر را خریداری نمایید؟"

حال در صورتیکه تفاوت معناداری میان سطح کلی کیفیت خدمات و قصد خرید مجدد مشتریان وجود نداشته باشد می‌توان نتیجه گرفت که تأثیر سایر عوامل غیر مفروض بر قصد خرید مجدد مشتریان ناچیز است و عبارتی کیفیت خدمات، رضایتمندی مشتریان را تأمین می‌نماید. اما در صورتیکه تفاوت معناداری میان این دو متغیر وجود داشته باشد، نتیجه این خواهد بود که عوامل غیرمفروض دیگری در قصد خرید مجدد مشتریان مؤثر است و به عبارتی کیفیت خدمات به تنها یی قادر به تأمین رضایتمندی مشتریان نمی‌باشد که در اینصورت می‌باشد نسبت به شناسایی عوامل غیرمفروض دیگر که در رضایتمندی مشتریان مؤثر می‌باشد اقدام گردد. این عوامل می‌تواند شامل قیمت، تخفیفات، تسهیلات و... باشد که می‌باشند میزان اهمیت هر یک، از دیدگاه مشتریان بررسی گردیده و در تصمیمات استراتژیک سازمان در ارتباط با بهبود کیفیت خدمات لحاظ گردد.

پس از اتمام بخش اول تحقیق و بررسی رابطه میان کیفیت خدمات و رضایتمندی مشتریان در شرکت ایران‌ایر، بخش دوم تحقیق که شامل اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات در این شرکت می‌باشد، این خواهیم گفت.

ب- اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات در شرکت ایران‌ایر  
فرایнд اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات در شرکت ایران‌ایر، که موضوع

این تحقیق می‌باشد را در قالب سه فاز زیر پی خواهیم گرفت:

فاز یک: انجام مطالعات مقدماتی با هدف شناسایی مهمترین ویژگی‌های کیفی  
خدمات مسافرت‌های هوایی

فاز دو: توسعه ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات

فاز سه: تجزیه و تحلیل نتایج با هدف شناسایی مهمترین نقاط ضعف خدمت  
عرضه شده به مشتری و اولویت‌بندی راهکارهای بهبود کیفیت خدمات مسافرت‌های  
هوایی

#### (۱) فاز یک: انجام مطالعات مقدماتی

در این فاز ابتدا با استفاده از نظرات کارشناسان و همچنین تحقیقات انجام گرفته  
در گذشته فهرستی از کلیه مراحل فرایند عرضه خدمت به مسافر، از لحظه اقدام به  
خرید بلیط هواییما تا لحظه پیاده شدن از آن، تهیه گردید. سپس این فهرست با  
آیتم‌های پرسشنامه سروکوال ادغام و در نهایت ۳۳ آیتم (مشخصه کیفی) مختلف که  
کلیه مراحل فرایند عرضه خدمات مسافرت هوایی را در بر می‌گرفت، در غالب ده بعد  
تهیه گردید. این ابعاد و آیتم‌های مربوطه بشرح ذیل بودند:

#### ۱. ملموسها:

۱. داشتن هوایپیماهای مدرن و پیشرفته
۲. زیبایی دفاتر، پایانه، گیت و سایر تجهیزات
۳. داشتن کارکنانی خوش لباس و مرتب
۴. وجود نشریاتی جالب توجه و جذاب در مورد خدمات شرکت\*
۵. راحت بودن صندلی هوایپیما\*

ii. قابلیت اطمینان:

۶. قابل اطمینان بودن (ارایه خدمات همچون گذشته)
۷. تأکید و پافشاری بر مدارک بدون اشتباہ
۸. تناسب کیفیت خدمات و نرخ بلیط هواپیما\*

iii. پاسخگویی:

۹. اعلام زمان دقیق انجام خدمات
۱۰. ارایه فوری خدمات از طرف کارکنان
۱۱. تمایل همیشگی کارکنان برای کمک به مسافر
۱۲. فرصت داشتن کارکنان برای پاسخ سریع به درخواستهای مسافرین

iv. تضمین:

۱۳. رفتار خدمه هواپیما بگونه‌ای باشد که اطمینان را به مسافر القاء کند
۱۴. احساس امنیت مسافر در تعامل با کارکنان
۱۵. ادب و نزاكت کارکنان شرکت
۱۶. آگاهی کافی کارکنان برای پاسخگویی به سوالات مسافرین

v. مهربانی:

۱۷. داشتن توجه فردی به مسافران بر حسب نوع مسافر (زن، مرد، کودک، نوجوان و....)

۱۸. داشتن آگاهی از نیازهای مسافرین
۱۹. توجه به نیازهای مسافرین

۲۰. مناسب بودن ساعت کار پرسنل برای مسافرین

vi. کنترل بار و مسافر:

۲۱. انجام سریع و کارامد جابجایی بار مسافرین\*
۲۲. کنترل بار و بلیط مسافرین به بهترین نحو\*

vii. رویه‌های جبران خسارت:

۲۳. مناسب بودن رویه‌های جبران خسارت در موارد تأخیر یا حذف پرواز، تعویض یا استرداد بلیط\*

## viii. امنیت و آسایش:

۲۵. راحت و بی دردسر بودن تهیه بلیط و رزرو آن\*

۲۶. راحتی دسترسی به فرودگاه\*

۲۷. ایمنی و مطمئن بودن هواپیما \*

۲۸. انتخاب تجهیزات مناسب برای سفر\*

## ix. غذا، نوشیدنی، تفریحات و سرگرمی‌ها:

۲۹. مناسب بودن غذا و نوشیدنی‌های داخل هواپیما\*

۳۰. مناسب بودن تفریحات و سرگرمی‌های داخل هواپیما\*

## x. پیوستگی و تناوب پرواز:

۳۱. انجام پروازهای متناوب و کافی\*

۳۲. انجام پرواز در زمانهای مناسبی از شبانه روز\*

۳۳. تاخیر نداشتن پروازها\*

ابعاد I تا V مشابه ابعاد مدل سروکوال بوده و ۵ بعد دیگر به فراخور صنعت مورد تحقیق و بر اساس درک مشتریان از خدمات مسافرت‌های هوایی می‌باشد. همچنین آیتمهای فوق شامل ۱۷ آیتم از آیتمهای پرسشنامه استاندارد سروکوال بوده<sup>۱</sup> و ۱۶ آیتم دیگر آن نیز متناسب با ماهیت خاص صنعت خدمات مسافرت‌های هوایی می‌باشد (آیتمهایی که دارای علامت \* می‌باشند). افزودن بعضی ابعاد و آیتمها با توجه به ادبیات تحقیق و نظریات کارشناسی صورت گرفت تا بعداً با توجه به نظرات نمونه‌ای از مشتریان در صورت لزوم اصلاح شوند.

۳۳ آیتم یا مشخصه کیفی تهیه شده در قالب پرسشنامه‌ای با همین تعداد سؤال قرار داده شد بطوریکه هر سؤال شامل دو بخش بوده که بخش اول مربوط به انتظار مشتری از مشخصه کیفی مطرح شده در سؤال می‌باشد و بخش دوم نظر مشتری را

۱- پرسشنامه استاندارد سروکوال شامل ۲۲ آیتم است که تعداد اندکی از آنها به دلیل عدم تناسب با ویژگی‌های این تحقیق مورد استفاده قرار نگرفتند.

درباره نحوه عملکرد شرکت در آن مشخصه کیفی جویا می‌شود. پاسخ مربوط به هر سؤال در قالب الگوی هفت گزینه‌ای لیکرت می‌باشد.

پرسشنامه تهیه شده در این مرحله بین نمونه کوچک ۵۶ تایی از مسافران شرکت ایران ایر توزیع گردید تا از این طریق، نسبت به برطرف نمودن ایرادات موجود، حذف آیتم‌های نامرتب و همچنین تعیین قابلیت اطمینان و اعتبار پرسشنامه، اقدام گردد.

## ۲) فاز دوم: توسعه ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات

در فاز دوم پس از گردآوری نظرات مشتریان (خروجی فاز یک)، بمنظور افزایش میزان دقت و صحت مدل با استفاده از روش‌های آماری همچون آزمون آلفای کرونباخ و تکنیک تحلیل عاملی به اصلاح ابزار اندازه‌گیری پرداخته شد. این کار از طریق حذف آیتم‌های نامرتب و تغییر طبقه‌بندی آیتمها درون ابعاد مختلف صورت گرفت.

بررسی ابزار اندازه‌گیری با استفاده از معیار آلفای کرونباخ تحلیلگر را قادر می‌سازد یک مجموعه از آیتمها که دارای بیشترین میزان همبستگی با یکدیگر می‌باشد را شناسایی نموده و بدین ترتیب قابلیت اطمینان پرسشها را برای اندازه‌گیری هر یک از ابعاد کیفیت خدمات بیشتر نماید. (Hayes, 1992) پس از حذف آیتم‌های نامرتب از پرسشنامه، با استفاده از روش تحلیل عاملی به بررسی نحوه طبقه‌بندی آیتمها در ابعاد مختلف پرداخته شده است. بدین ترتیب سعی شده است ضمن اینکه آیتم‌های درون هر بعد از بیشترین میزان همبستگی با یکدیگر برخوردار باشند، میزان همبستگی مابین ابعاد مختلف به کمترین میزان خود کاهش داده شود. انجام مکرر آزمونهای قابلیت اطمینان و روش تحلیل عاملی در این مطالعه سبب شد تا پرسشنامه اولیه با ۳۲ آیتم و ۱۰ بعد پس از حذف آیتم‌های نامرتب به پرسشنامه‌ای با ۳۱ آیتم در ۸ بعد کاهش یابد. (آیتم‌های حذف شده در طی مراحل اصلاح پرسشنامه شامل آیتم شماره ۹ "اعلام زمان دقیق انجام خدمات" و آیتم شماره ۲۸ "انتخاب تجهیزات مناسب برای سفر" بودند). جدول شماره ۱ خلاصه نتایج این دو مرحله را به تفکیک ابعاد مختلف ارائه نموده است. بررسی مقادیر ستون آلفای کرونباخ نشان می‌دهد که

مقادیر آلفای کرونباخ در دامنه ۶۶٪ تا ۹۲٪ قرار گرفته است که این موضوع از بهبود ثبات را خلی<sup>۱</sup> ابزار اندازه‌گیری طی مراحل اصلاح حکایت می‌کند.

طی مراحل اصلاح پرسشنامه مقدار قابلیت اطمینان بطور میانگین از مقدار اولیه ۷۲٪ (میانگین قابلیت اطمینان ابعاد) در نهایت به مقدار ۸۰٪ بهبود یافته است. پس از دو بار تجدیدنظر در دسته‌بندی آیتمها در ابعاد مختلف، مقدار همبستگی مابین آیتمهای درون هر دسته بطور متوسط از مقدار اولیه ۶۷٪ به مقدار ۷۲٪ افزایش پیدا کرده است. به بیان ساده آیتمهایی که در یک دسته قرار گرفته‌اند با تضمین بیشتری برای اندازه‌گیری کیفیت خدمات بکار برده خواهند شد.

نکته دیگری که باید به آن اشاره نمود این است که در صورت برتری قابلیت اطمینان کل پرسشنامه نسبت به قابلیت اطمینان تمامی ابعاد، استفاده از ساختار یک بعدی جهت اندازه‌گیری کیفیت خدمات مناسبتر خواهد بود لیکن همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می‌گردد قابلیت اطمینان ابعاد اول و دوم بترتیب ۹۱٪ و ۸۹٪ می‌باشد و این درحالیست که قابلیت اطمینان کل پرسشنامه در مرحله دوم ۸۸٪ بوده و از قابلیت اطمینان ابعاد مذکور کوچکتر است و بدین ترتیب می‌توان ادعا نمود که در این تحقیق استفاده از ساختار چند بعدی<sup>۲</sup> برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، نسبت به ساختار بدون بعد یا تک بعدی توجیه بیشتری دارد.

## جدول شماره ۱- اصلاح آبزار اندازه کیری بر اساس شاخص قابلیت اطمینان

تعداد آیتمها	همبستگی مابین آیتمها	آلفای کرونباخ	ابعاد مدل اندازه‌گیری	مرکه اول آزمون قابلیت اطمینان
مرکه اول آزمون قابلیت اطمینان	-۰.۷۸۷	-۰.۸۸	۱- تسهیلات، تجهیزات و ظاهر پرسنل	
	-۰.۷۶۷	-۰.۸۲۷	۲- انجام خدمات بصورت قابل اطمینان	
	-۰.۶۸۸	-۰.۷۷۰	۳- کمک به مسافر و ارائه خدمات فوری	
	-۰.۶۸	-۰.۶۸۷	۴- دانش، ادب، نژاکت و القاء اعتماد	
	-۰.۵۹۰	-۰.۶۲۰	۵- علاقه و توجه خاص به مسافرین	
	-۰.۷۷۹	-۰.۶۴۰	۶- کنترل بار و مسافر	
	-۰.۶۲۸	-۰.۷۶۴	۷- روبه های جیبیان خسارتخانه	
	-۰.۶۶	-۰.۷۶۱	۸- امنیت و آسایش	
	-۰.۵۶۸	-۰.۵۹۵	۹- غذانو شیدنی، تفریحات و سرگرمی	
	-۰.۶۲۱	-۰.۶۶۲	۱۰- پیوستگی و تناب پروازها	
تعداد آیتمها	همبستگی مابین آیتمها	آلفای کرونباخ	ابعاد مدل اندازه‌گیری	مرکه دوم آزمون قابلیت اطمینان
مرکه دوم آزمون قابلیت اطمینان	-۰.۷۸۷	-۰.۹۱۶	۱- تسهیلات، تجهیزات و ظاهر پرسنل	
	-۰.۷۹۰	-۰.۸۹۲	۲- انجام خدمات بصورت قابل اطمینان	
	-۰.۷۶۲	-۰.۸۱۶	۳- کمک به مسافر و ارائه خدمات فوری	
	-۰.۷۴۵	-۰.۸۱۷	۴- دانش، ادب، نژاکت و القاء اعتماد	
	-۰.۷۰۱	-۰.۷۸۸	۵- علاقه و توجه خاص به مسافرین	
	-۰.۶۶۱	-۰.۷۶۵	۶- امنیت و آسایش	
	-۰.۶۷۰	-۰.۷۶	۷- غذانو شیدنی، تفریحات و سرگرمی	
	-۰.۶۴۷	-۰.۶۶۲	۸- پیوستگی و تناب پروازها	

در جدول شماره ۲ نحوه دسته‌بندی آیتمهای نهایی در ۸ بعد، بر اساس رویکرد تحلیل عاملی نشان داده شده است.

در نهایت هشت بعد بدست آمده بشرح زیر نامگذاری گردید:

۱. ملموسها: تسهیلات، تجهیزات و ظاهر پرسنل
۲. قابلیت اطمینان: انجام خدمات بصورت قابل اطمینان
۳. پاسخگویی: کمک به مسافر و ارائه خدمات فوری
۴. تضمین: دانش، ادب، نژاکت و القاء اعتماد
۵. مهربانی: علاقه و توجه خاص به مسافرین
۶. ایمنی و آسایش
۷. غذا، نوشیدنی، تفریحات و سرگرمی‌های داخل هواپیما
۸. پیوستگی و تناب پروازها

## جدول ۲- نحوه دسته‌بندی آیتمها در ۸ بعد نهایی بر اساس رویکرد تحلیل عاملی

شماره آیتم	ابعاد باقیمانده							
	مؤلفه‌های اصلی				روش استخراج ضرایب عوامل			
	روش واریماکس نرمال شده		تکنیک دوران عاملی					
←								
۱	۰,۶۰۸	-۰,۳۶۹	-۰,۱۲۰	-۰,۱۲۸	-۰,۲۱۶	-۰,۳۰۸	-۰,۲۱۰	-۰,۱۲۶
۲	-۰,۶۰۴	-۰,۱۸۳	-۰,۲۸۲	-۰,۱۹۷	-۰,۲۰۸	-۰,۰۵۶	-۰,۰۱۶	-۰,۰۲۹
۳	-۰,۸۰۴	-۰,۰۴۰	-۰,۰۴۲	-۰,۱۴۸	-۰,۰۱۹	-۰,۰۶۶	-۰,۱۴۸	-۰,۲۰۴
۴	-۰,۵۶۲	-۰,۱۷۸	-۰,۰۲۰	-۰,۰۲۱	-۰,۲۲۱	-۰,۱۲۰	-۰,۱۶۲	-۰,۱۲۷
۵	-۰,۱۹۴	-۰,۱۰۲	-۰,۲۶۶	-۰,۱۹۰	-۰,۱۳۱	-۰,۳۹۸	-۰,۰۰۲	-۰,۱۰۲
۶	-۰,۰۰۷	-۰,۷۰۴	-۰,۱۲۸	-۰,۱۶۲	-۰,۲۱۳	-۰,۱۹۰	-۰,۳۰۴	-۰,۱۸۰
۷	-۰,۲۶۵	-۰,۴۶۱	-۰,۴۲۴	-۰,۰۸۴	-۰,۱۶۷	-۰,۱۹۰	-۰,۲۷۹	-۰,۲۰۱
۸	-۰,۰۸۰	-۰,۰۶۸	-۰,۰۱۳	-۰,۲۲۲	-۰,۲۲۱	-۰,۰۴۹	-۰,۴۱۸	-۰,۱۱۸
۹	-۰,۲۲۹	-۰,۰۰۰	-۰,۰۵۹	-۰,۱۰۲	-۰,۰۰۰	-۰,۲۹۲	-۰,۱۶۰	-۰,۰۸۹
۱۰	-۰,۲۲۱	-۰,۰۰۲	-۰,۷۶۲	-۰,۰۱۴	-۰,۱۱۰	-۰,۱۱۹	-۰,۰۶۱	-۰,۱۰۷
۱۱	-۰,۱۰۹	-۰,۱۲۴	-۰,۷۶۲	-۰,۱۱۷	-۰,۰۹۲	-۰,۲۲۸	-۰,۰۲۲	-۰,۱۱۰
۱۲	-۰,۰۲۶	-۰,۰۴۹	-۰,۴۱۴	-۰,۰۴۷	-۰,۰۹۶	-۰,۰۶۹	-۰,۲۲۸	-۰,۰۰۴
۱۳	-۰,۱۳	-۰,۷۷۲	-۰,۲۰۸	-۰,۰۰۸	-۰,۱۴۰	-۰,۰۲۰	-۰,۱۷۶	-۰,۲۳۶
۱۴	-۰,۲۲۶	-۰,۴۶۸	-۰,۲۲۲	-۰,۰۷۱	-۰,۱۶۰	-۰,۰۰۸	-۰,۰۲۰	-۰,۲۶۴
۱۵	-۰,۲۲۷	-۰,۲۷۰	-۰,۲۶۰	-۰,۰۷۳	-۰,۰۰۱	-۰,۱۲۰	-۰,۰۶۰	-۰,۰۲۲
۱۶	-۰,۱۰۹	-۰,۲۹۰	-۰,۲۰۴	-۰,۰۴۷	-۰,۷۷۴	-۰,۱۱۲	-۰,۲۲۶	-۰,۰۰۲
۱۷	-۰,۱۶۰	-۰,۳۳۹	-۰,۰۴۶	-۰,۲۱۰	-۰,۳۹۸	-۰,۰۲۶	-۰,۲۰۲	-۰,۰۴۳
۱۸	-۰,۲۹۲	-۰,۶۰۲	-۰,۰۷۲	-۰,۰۰۲	-۰,۰۸۷	-۰,۰۷۷	-۰,۲۹۰	-۰,۰۴۷
۱۹	-۰,۲۲۴	-۰,۰۷۷	-۰,۰۰۹	-۰,۰۷۹	-۰,۷۰۲	-۰,۲۲۸	-۰,۲۴۲	-۰,۰۲۹
۲۰	-۰,۰۷۰	-۰,۲۹۸	-۰,۰۷۶	-۰,۰۰۴	-۰,۱۸۷	-۰,۲۱۶	-۰,۰۰۸	-۰,۰۹۰
۲۱	-۰,۰۶۰	-۰,۱۲۰	-۰,۰۷۲	-۰,۱۴۸	-۰,۳۷۰	-۰,۲۶۸	-۰,۰۰۱	-۰,۱۹۶
۲۲	-۰,۰۷۰	-۰,۱۲۰	-۰,۰۷۲	-۰,۱۴۸	-۰,۲۷۰	-۰,۰۰۱	-۰,۱۹۰	-۰,۱۰۴
۲۳	-۰,۰۷۱	-۰,۴۷۰	-۰,۰۰۰	-۰,۱۲۱	-۰,۰۰۹	-۰,۱۶۷	-۰,۱۹۰	-۰,۰۰۴
۲۴	-۰,۰۷۹	-۰,۱۶۶	-۰,۰۸۸	-۰,۰۲۴	-۰,۱۲۰	-۰,۰۷۰	-۰,۱۲۶	-۰,۰۰۲
۲۵	-۰,۰۷۸	-۰,۲۱۲	-۰,۰۴۴	-۰,۴۰۲	-۰,۲۷۶	-۰,۰۰۱	-۰,۰۷۴	-۰,۰۰۰
۲۶	-۰,۰۰۷	-۰,۳۷۲	-۰,۰۵۸	-۰,۲۴۹	-۰,۲۸۹	-۰,۰۰۳	-۰,۱۲۰	-۰,۲۲۲

۲۷	۰,۱۶۱	۰,۰۴۶	۰,۰۸۲	۰,۱۴۸	۰,۰۲۵	۰,۰۸۴	۰,۱۰۷	۰,۱۱۴
۲۹	۰,۲۲۹	۰,۱۷۳	۰,۰۵۱	۰,۱۵۷	۰,۰۶۶	۰,۲۰۹	۰,۰۸۰	۰,۲۷۴
۳۰	۰,۰۴۷	۰,۲۰۵	۰,۰۶۸	۰,۰۴۲	۰,۱۱۸	۰,۰۷۴	۰,۷۵۰	۰,۰۵۶
۳۱	۰,۳۹۳	۰,۳۱۶	۰,۱۸۴	۰,۱۶۰	۰,۰۲۰	۰,۰۸۱	۰,۱۶۱	۰,۰۵۹
۳۲	۰,۱۰۷	۰,۱۲۲	۰,۰۹۸	۰,۰۸۰	۰,۱۵۰	۰,۱۶۴	۰,۱۶۷	۰,۷۸۲
۳۳	۰,۴۰۳	۰,۶۲۸	۰,۰۷۵	۰,۱۰۹	۰,۰۵۲	۰,۲۲۶	۰,۰۹۲	۰,۳۴۰

### (۳) فاز سوم: ریشه‌یابی شکافهای کیفی موجود و اولویت‌بندی راهکارهای بهدوی کیفیت خدمات

ماحصل آخرین فاز نیز دستیابی به هدف تحقیق و به عبارتی ریشه‌یابی کمبودهای موجود در کیفیت خدمات شرکت ایران‌ایر به منظور اولویت‌بندی اقدامات بهدوی در آن شرکت می‌باشد. در فاز سوم از این تحقیق به ترتیب مراحل زیر طی گردید:

#### الف- تعیین میزان کمبود در ابعاد کیفیت خدمات

پس از جمع‌آوری داده‌های مربوط به انتظارات و ادراکات مسافرین (بوسیله پرسشنامه)، شکاف کیفیت خدمات از تفاصل سطوح انتظار و ادراک مسافرین در هر یک از ابعاد کیفی بدبست می‌آید. میانگین شکافهای کیفی ابعاد مختلف بیانگر سطح کیفیت خدمات ارائه شده خواهد بود.

#### ب- تعیین ضرایب اهمیت نسبی ابعاد کیفیت خدمات

بی‌شک تمامی ابعاد کیفیت خدمات از اهمیت یکسانی در نظر مسافرین برخوردار نمی‌باشد. در این تحقیق ضرایب اهمیت نسبی ابعاد کیفیت خدمات با استفاده از تکنیک "آنتروپی شانون" محاسبه گردید. آنتروپی در تئوری اطلاعات شاخصی است برای اندازه‌گیری عدم اطمینان که توسط یک توزیع احتمال بیان می‌شود. معیار آنتروپی به مطالعات تجربی در اقتصاد، مدیریت، بازاریابی، مالی و حسابداری کمک زیادی نموده است. در تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از آنتروپی به عنوان معیاری جایگزین برای

واریانس به عنوان یک شاخص پراکندگی، استفاده می‌شود. (دانایی‌فرد و دیگران، ۱۳۸۲، ص ۲۵۳).

**ج- رتبه‌بندی ابعاد کیفیت خدمات بر اساس شاخص اولویت بهبود**  
شاخص اولویت بهبود کیفیت از حاصلضرب عدد شکاف در ضریب اهمیت نسبی ابعاد کیفیت خدمات حاصل گردید.

پس از تعیین اولویتهای بهبود در ابعاد کیفیت خدمات، اقدامات بهبود در آینمهای درون هر یک از ابعاد جستجو شدند. به این منظور آینمهایی را که تأثیر بیشتری بر شکاف بعد مربوطه داشتند، تعیین گردیدند.

به این ترتیب در قالب سه فاز مذکور و طی اجرای مراحل پنج گانه فوق توانستیم شکاف‌ها و یا کمبودهای موجود در کیفیت خدمات شرکت ایران‌ایر را مشخص نموده و آینمهایی که بیشترین تأثیر را در بوجود آمدن این شکافها داشته‌اند شناسایی نماییم و بدین وسیله اقدامات بهبود کیفیت خدمات را در شرکت ایران‌ایر اولویت بندی نماییم.

#### ۵) تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق:

از جمع نزدیک به ۶۰۰ پرسشنامه توزیع شده میان مسافرین شرکت ایران‌ایر تعدادی به دلیل پاسخهای ناقص و یا عدم تکمیل مورد استفاده قرار نگرفت تا جماعت ۳۸۴ پرسشنامه تکمیل شده قابل تحلیل به دست آمد که مبنای تحلیل داده‌ها در این تحقیق قرار گرفت.

#### ۵-۲) سوالات تحقیق

همانطور که اشاره شد این تحقیق شامل دو سؤال اصلی می‌باشد که اولی مربوط به تعیین رابطه میان کیفیت خدمات و رضایتمندی مشتریان شرکت ایران‌ایر بوده و دومی در ارتباط با نحوه اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات در شرکت

ایران ایر می‌باشد. با استفاده از داده‌های بدست آمده از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده، پاسخها به دست آمده و اعتبار آنها محک زده خواهد شد.

### ۱- سؤال اول تحقیق را در قالب فرضیه زیر آزمون می‌کنیم:

**فرضیه:** میان سطح کیفیت خدمات و قصد خرید مجدد مسافرین شرکت ایران ایر تفاوت معناداری وجود ندارد.

**فرضیه مذکور را بصورت زیر نیز می‌توان بیان نمود:**

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

درجایی که:  $\mu_1$  میانگین نمرات سطح کلی کیفیت خدمات بوده و  $\mu_2$  میانگین نمرات قصد خرید مجدد مشتریان می‌باشد.

برای آزمون این فرضیه با فرض نرمال بودن جامعه آماری تحقیق ( $n > 30$ ) از آزمون t استفاده شده است. نتایج این فرضیه در جدول شماره ۳ نشان داده شده است:

**جدول شماره ۳: نتایج آزمون t در مورد مقایسه میانگین سطح کلی کیفیت خدمات و قصد خرید مجدد مشتریان**

سطح معنی دار	درجه آزادی	آماره t	تفاوت‌های جفتی				
			فاصله اطمینان برای ۹۵%		میانگین متعادل استاندارد	انحراف معیار	میانگین
			بالاترین	پایین‌ترین			
۰/۸۹	۱۹۹	-۰/۱۲۷	۰/۲۶۴۱	-۰/۲۹۹۸	۰/۱۴	۰/۱۰۵۳	-۰/۰۱۸

جدول-۳ نشان می‌دهد، در سطح خطای  $\alpha = 0/05$ :  $sign = 0.89 > \alpha$  است. بنابراین فرضیه وجود تفاوت معنی‌دار میان سطح کلی کیفیت خدمات و قصد خرید مجدد مسافرین رد می‌شود. به عبارتی می‌توان گفت که تأثیر سایر عوامل غیر مفروض بر قصد خرید مجدد مسافرین ناچیز است. لذا، کیفیت خدمات رضایتمندی مسافرین را تأمین می‌نماید.

## ۵-۳) سؤال دوم تحقیق

اولویت‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات در شرکت ایران‌ایر به چه صورت است؟

پاسخ به این سؤال طی مراحل زیر امکان‌پذیر خواهد بود:

۱- محاسبه عدد انتظار و ادراک

۲- محاسبه شکاف کیفی هر یک از ابعاد

۳- محاسبه ضرایب اهمیت نسبی

۴- تعیین شاخص اولویت‌بندی و رتبه‌بندی ابعاد کیفی بر اساس آن

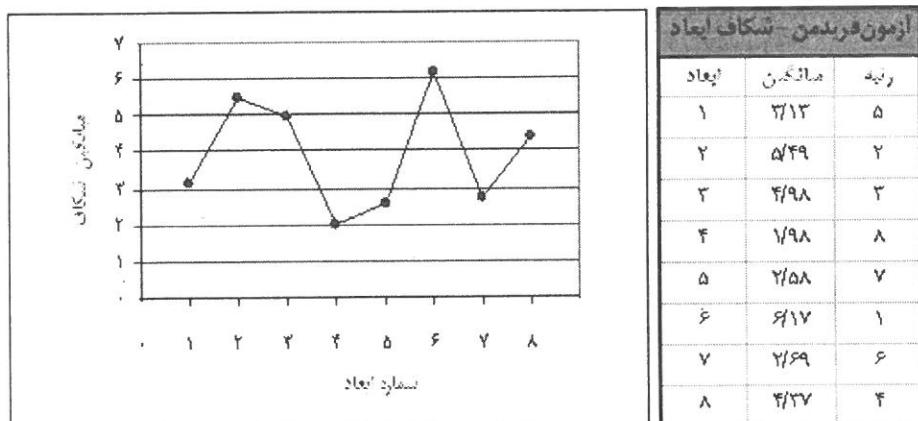
همانطور که ملاحظه گردید؛ پس از دو مرحله اصلاح پرسشنامه، در نهایت پرسشنامه‌ای با هشت بعد و ۲۱ آیتم حاصل گردید. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها توسط نمونه آماری انتخابی، میانگین انتظارات و ادراکات مسافرین از خدمات شرکت ایران ایر در هر یک از ابعاد مذکور بشرح جدول شماره ۴ بدست آمد. میانگین شکاف کیفی هر یک از ابعاد هشتگانه کیفیت خدمات نیز از تفاصل عدد مربوط به انتظار و ادراک مسافرین بدست آمده است. در جدول شماره ۴ میانگین شکاف کیفی هر یک از ابعاد هشتگانه کیفیت خدمات نشان داده شده است. در این تحقیق شکاف کیفیت خدمات شرکت ایران ایر عدد ۱/۳۹- به دست آمد که این عدد متشکل از میانگین شکاف هر یک از ابعاد به شرح جدول شماره ۴ می‌باشد. می‌باشد. همانطور که در جدول شماره ۴ ملاحظه می‌گردد؛ شکاف کیفی تمامی ابعاد منفی می‌باشد. به عبارت دیگر، در تمامی ابعاد، ادراک مشتریان از خدمات شرکت کمتر از انتظارات آنان است.

از سوی دیگر، بیشترین عدد شکاف مربوط به بعد ششم (ایمنی و آسایش) و کمترین عدد شکاف مربوط به بعد چهارم (دانش، ادب، نزاکت و القاء اعتماد) می‌باشد. این جدول همچنین رتبه هر یک از ابعاد هشتگانه بر حسب دارا بودن بیشترین شکاف را نمایش می‌دهد.

## جدول شماره ۴ : فهرست رتبه‌بندی ابعاد کیفیت خدمات بر اساس بیشترین شکاف موجود

رتبه	میانگین شکاف	میانگین ادراکات	میانگین انتظارات	ابعاد کیفیت خدمات
۵	-۱/۰۴	۲/۴۵	۲/۴۹	۱- تسهیلات، تجهیزات و ظاهر پرستی
۲	-۲/۱۱	۲/۰۸	۴/۱۹	۲- انجام خدمات بصورت قابل اطمینان
۳	-۱/۷۴	۲/۲۲	۴/۰۶	۳- کمک به مسافر و ارائه خدمات فوری
۸	-۰/۰۷	۲/۲۸	۲/۸۵	۴- دانش، ادب، نژاکت و لقاء اعتماد
۶	-۰/۹۲	۲/۸۶	۲/۷۴	۵- علاقه و توجه خاص به مسافرین
.۱	-۲/۳۹	۱/۹۸	۴/۳۷	۶- ایمنی و آسایش
۷	-۰/۰۶	۲/۷۱	۲/۰۷	۷- غذا، نوشیدنی، تفریحات و سرگرمی‌ها
۴	-۱/۰۰	۲/۴۰	۲/۹۰	۸- پیوستگی و تناب پروازها

بمنظور تعمیم نتایج فوق به جامعه آماری تحقیق، از آزمون فریدمن برای مقایسه میانگین شکاف ابعاد مختلف بهره گرفته شده است. نتایج این تحلیل در نمودار شماره ۱ که مقادیر میانگین شکاف ابعاد مختلف را در کنار هم ترسیم نموده است، ملاحظه می‌شود. همانطور که در این شکاف مشخص شده است برتری میانگین بعد ششم بر میانگین سایر ابعاد بجز بعد دوم کاملاً معنادار است. همچنین رتبه‌بندی بدست آمده در آزمون فریدمن نسبت به رتبه‌بندی ابعاد در جدول شماره ۴ تنها دارای این تفاوت می‌باشد که بعد ۷ نسبت به بعد ۵ از اولویت بالاتری برخوردار شده است.



نمودار شماره ۱: مقایسه میانگین شکاف ابعاد هشتگانه

جهت تعیین ضرایب اهمیت هریک از ابعاد هشتگانه کیفیت خدمات مسافرت‌های هوایی در شرکت ایران‌ایر از تکنیک آنتروپی شانون استفاده شده است. نتایج حاصل از اجرای این تکنیک در جدول شماره ۵ نشان داده شده است.

جدول شماره ۵: ضرایب اهمیت نسبی ابعاد هشتگانه کیفیت خدمات مسافرت‌های هوایی

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	ابعاد	
Eij	۰/۹۴۶	۰/۸۵۴	۰/۴۱۳	۰/۳۸۷	۰/۹۸۹	۰/۵۸۷	۰/۷۵۶	Pij	
Wij	۰/۰۹۳	۰/۱۷۴	۰/۱۵۷	۰/۰۷۶	۰/۰۷۱	۰/۱۸۲	۰/۱۰۸	۰/۱۲۹	

نحوه محاسبات به شرح ذیل می‌باشد:

$$P_{ij} = \frac{F_{ij}}{\sum_{i=1}^n F_{ij}} \quad (i=1,2,\dots,n) \text{ و } (j=1,2,\dots,m), \quad n=384, m=8 \quad -1$$

$$E_j = -k \sum_{i=1}^n [P_{ij} \times \ln P_{ij}] \quad K = \frac{1}{L_n n} = 0.1680, \quad n=384 \quad -2$$

$$W_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^m E_j} \quad -3$$

m بیانگر تعداد ابعاد، n تعداد پاسخ‌دهندگان،  $P_{ij}$  شکاف نسبی،  $E_j$  آنتروپی و  $W_j$  ضریب اهمیت نسبی ابعاد می‌باشد.

همانطور که ملاحظه می‌گردد؛ بعد "ایمنی و آسایش" دارای بیشترین و بعد "مهربانی" دارای کمترین میزان اهمیت می‌باشد.

شاخص اولویت بهبود، از حاصلضرب اهمیت نسبی در مقدار کمبود یا شکاف کیفی هر بعد بدست می‌آید. در جدول شماره ۶ رتبه‌بندی ابعاد هشتگانه کیفیت خدمات بر اساس میزان اولویت برای بهبود نشان داده شده است. با بررسی مقادیر این جدول ملاحظه می‌گردد که بعد "دانش، ادب، نزاكت و القاء اعتماد" (۴) از کمترین اولویت برای بهبود برخوردار است.

## جدول شماره ۶- رتبه‌بندی ابعاد هشتگانه کیفیت خدمات براساس شاخص اولویت بهبود

رتبه	شاخص اولویت بهبود	مقدار اهمیت نسبی	میانگین شکاف	ابعاد کیفیت خدمات
۵	.۰/۰۶۷	.۰/۰۹۲	-۱/۰۴	۱- تسهیلات، تجهیزات و ظاهر پرستیل
۲	.۰/۲۶۷	.۰/۱۷۴	-۲/۱۱	۲- انجام خدمات بصورت قابل اطمینان
۲	.۰/۲۷۳	.۰/۱۵۷	-۱/۷۴	۳- کمک به مسافر و ارائه خدمات فوری
۸	.۰/۰۴۳	.۰/۰۷۶	-۰/۰۵۷	۴- دانش، ادب، نژاکت و القاء اعتماد
۷	.۰/۰۶۶	.۰/۰۷۱	-۰/۰۹۳	۵- علاقه و توجه خاص به مسافرین
۱	.۰/۴۲۴	.۰/۱۸۲	-۲/۲۹	۶- آیمنی و آسایش
۶	.۰/۰۹۲	.۰/۱۰۸	.۰/۰۸۶	۷- غذا، نوشیدنی، تغییرات و سرگرمی
۴	.۰/۲۰۸	.۰/۱۳۹	-۱/۰۰	۸- پیوستگی و تناوب پروازها

همچنین بهبود کیفیت خدمات از طریق کاهش شکاف بعد "آیمنی و آسایش" بالاترین اولویت را برای بهبود دارا می‌باشد. همانطور که ملاحظه می‌گردد تأثیر ضرایب اهمیت نسبی در اولویت‌بندی ابعاد کیفیت خدمات، تنها در جابجایی رتبه ابعاد پنجم و هفتم موثر بوده است.

پس از تعیین اولویت بهبود در ابعاد کیفیت خدمات، حال می‌بایست اقدامات بهبود را در آیتمهای درون هر یک از ابعاد جستجو کنیم. برای این منظور می‌بایست آیتمهایی که تأثیر بیشتری بر شکاف بعد مربوطه دارند را تعیین نماییم. از آنجا که با استفاده از روش‌های آماری همبستگی در بین آیتمهای هر یک از ابعاد را ثابت کردیم، می‌توان گفت برای بهبود کیفیت خدمات با توجه به محدودیت منابع، بهبود وضعیت آیتمی که از بیشترین همبستگی با سایر آیتمهای هم دسته خود برخوردار است بیشترین تأثیر را در بهبود وضعیت ابعاد کیفیت بر جای خواهد گذاشت. با این توصیف در جدول شماره ۷ فهرست آیتمهای مذکور را می‌توان مشاهده نمود.

بمنظور رتبه‌بندی اقدامات بهبود کیفیت خدمات (آیتمهای درون ابعاد) همچنین می‌توان از آزمون فریدمن استفاده نمود. جدول شماره ۸ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

## جدول شماره ۷- آیتمهای که بیشترین تأثیر را بر شکاف بعد مربوطه دارند

اولویت	ابعاد کیفیت خدمات	آیتمی که از بیشترین همبستگی با سایر آیتمهای هم دسته برخوردار است
۱	ایمنی و آسایش	راحت و بی دردسر بودن تهیه بلیط و رزرو آن
۲	قابلیت اطمینان	تأخیر نداشتن پروازها
۳	پاسخگویی	رویه های جبران خسارت در موارد تأخیر یا حذف پرواز، تعویض یا استرداد بلیط
۴	تناوب پروازها	انجام پرواز در زمانهای مناسبی از شبانه روز
۵	ملموسها	مدرن و پیشرفته بودن هواپیما
۶	پذیرایی <sup>۱</sup>	مناسب بودن غذا و نوشیدنی های داخل هواپیما
		مناسب بودن تفریحات و سرگرمی های داخل هواپیما
۷	مهربانی	توجه به نیازهای مشتریان
۸	تضمين	با ادب و نزاکت بودن کارکنان شرکت

۱- از آنجا که در مورد دو بعد ((ایمنی و عملیات)) و ((پذیرایی)) دو آیتم با میزان همبستگی کسان وجود داشته است، هر دو آیتم انتخاب شده است.

## جدول شماره ۸: رتبه‌بندی آیتمهای درون هر یک از ابعاد با استفاده از آزمون

آزمون فریدمن-بعد اول		آزمون فریدمن-بعد دوم		آزمون فریدمن-بعد سوم		آزمون فریدمن-بعد چهارم	
میانگین رتبه	آیتم	میانگین رتبه	آیتم	میانگین رتبه	آیتم	میانگین رتبه	آیتم
۲/۲۷	۱	۲/۹۳	۵	۴/۰۹	۹	۲/۴۸	۱۶
۲/۱۶	۲	۱/۹۲	۶	۴/۳۹	۱۰	۲/۲۱	۱۷
۲/۹۲	۳	۲/۱۲	۷	۴/۱	۱۱	۲/۶۲	۱۸
۲/۱۱	۴	۴/۱۲	۸	۲/۶۳	۱۲	۲/۰۷	۱۹
				۰/۸۵	۱۳		
				۰/۵۱	۱۴		
				۴/۴۳	۱۵		

آزمون فریدمن-بعد پنجم		آزمون فریدمن-بعد ششم		آزمون فریدمن-بعد هفتم		آزمون فریدمن-بعد هشتم	
میانگین رتبه	آیتم	میانگین رتبه	آیتم	میانگین رتبه	آیتم	میانگین رتبه	آیتم
۲/۴۰	۲۰	۲/۲۰	۲۴	۱/۲۸	۲۸	۱/۵۴	۲۰
۲/۵۶	۲۱	۲/۸۹	۲۵	۱/۶۲	۲۹	۱/۴۶	۲۱
۲/۷۸	۲۲	۲/۶۶	۲۶				
۲/۲۶	۲۳	۱/۴۷	۲۷				

## ۶) نتیجه‌گیری:

در مجموع نتایج حاصل از این پژوهش را می‌توان به صورت زیر توصیف نمود:

### ۱-۶) نتایج کلان(مقایسه ابعاد):

۱. بهبود کیفیت خدمات در شرکت ایران ایر می‌تواند رضایتمندی مشتریان را تأمین نموده و از این طریق موجبات مراجعه آنها را در آینده فراهم سازد.
۲. مشتریان در زمینه انتظارات، بالاترین امتیاز را به بعد "ایمنی و آسایش" و پایینترین امتیاز را به بعد "ملموسها" دارند.
۳. مشتریان در زمینه ادراکات، بالاترین امتیاز را به بعد "دانش، ادب، نزاکت و القاء اعتماد" و پایینترین امتیاز را به بعد "ایمنی و آسایش" دارند.
۴. بالاترین میزان شکاف کیفی موجود مربوط به بعد "ایمنی و آسایش" و پایینترین میزان شکاف کیفی موجود مربوط به بعد "دانش، ادب، نزاکت و القاء اعتماد" می‌باشد.
۵. بعد "ایمنی و آسایش" و بعد "علاقه و توجه به مسافرین" به ترتیب دارای بیشترین و کمترین وزن اهمیت بودند.

### ۶-۲) نتایج خرد (نتایج بدست آمده در آیتمهای تشکیل‌دهنده ابعاد):

۱. تأثیر سایر عوامل غیر مفروض بر قصد خرید مجدد مسافرین شرکت ایران ایر ناجیز می‌باشد.
۲. در بعد ملموسات، آیتم "داشتن هواپیمایی مدرن و پیشرفته" به دلیل بالا بودن سطح انتظار و پایین بودن سطح ادراک، دارای بالاترین میزان شکاف می‌باشد. در حالیکه آیتم "وجود نشریات جالب در مورد خدمات شرکت" به دلیل پایین بودن سطح انتظار، کمترین شکاف را دارا می‌باشد. همچنین آیتم "خوش لباس و مرتب بودن کارکنان" دارای بیشترین امتیاز ادراک می‌باشد.
۳. در بعد قابلیت اطمینان، آیتم "تأخر نداشتن پروازها" به دلیل بالا بودن سطح انتظار و پایین بودن سطح ادراک، دارای بالاترین میزان شکاف می‌باشد. همچنین آیتم "تناسب کیفیت خدمات و نرخ بلیط هواپیما" رتبه دوم شکاف را دارا می‌باشد. در

- حالیکه آیتم "پافشاری بر مدارک بدون اشتباه" به دلیل اختلاف ناچیز میان سطح ادراک و سطح انتظار مسافرین، دارای کمترین شکاف می‌باشد.
۴. در بعد پاسخگویی، آیتم "رویه‌های جبران خسارت در موارد تأخیر یا حذف پرواز، تعویض یا استرداد بليط" به دلیل بالا بودن سطح انتظار و پایین بودن سطح ادراک، دارای بالاترین میزان شکاف می‌باشد. در حالیکه آیتم "انجام سریع و کارآمد جابجایی بار مسافرین" به دلیل بالا بودن سطح ادراک، کمترین شکاف را دارا می‌باشد.
۵. در بعد تضمین، آیتم "با ادب و نزاکت بودن کارکنان شرکت" به دلیل بالا بودن سطح انتظار و پایین بودن سطح ادراک، دارای بالاترین میزان شکاف می‌باشد. در حالیکه آیتم "احساس امنیت نمودن مسافر در تعامل با کارکنان" به دلیل بالا بودن سطح ادراک، کمترین شکاف را دارا می‌باشد. همچنین آیتم "القاء اطمینان خاطر توسط کارکنان" دارای بیشترین امتیاز ادراک می‌باشد.
۶. در بعد مهربانی، آیتم "توجه به نیازهای مسافرین" به دلیل بالا بودن سطح انتظار و پایین بودن سطح ادراک، دارای بالاترین میزان شکاف می‌باشد. در حالیکه آیتم "مناسب بودن ساعات کار پرسنل برای مسافرین" به دلیل بالا بودن سطح ادراک، کمترین شکاف را دارا می‌باشد.
۷. در بعد ایمنی و آسایش، آیتم " Rahat و بی‌دردسر بودن تهیه بليط و رزرو آن" به دلیل پایین بودن سطح ادراک، دارای بالاترین میزان شکاف می‌باشد. سایر آیتمهای این بخش شامل " Rahattی دسترسی به فرودگاه" و " Rahatt بودن صندلی هواپیما" دارای شکاف پایینتری نسبت به آیتم مذکور بوده اما به تنها ی دارای سطح شکاف بالایی می‌باشند. آیتم "ایمنی و مطمئن بودن هواپیما" نیز بالاترین سطح انتظار و کمترین شکاف را دارد.
۸. در بخش غذا، نوشیدنی، تفریحات و سرگرمی‌های داخل هواپیما، آیتم " تفریحات و سرگرمی‌های داخل هواپیما" به دلیل پایین بودن سطح ادراک، شکاف بیشتری را نسبت به آیتم "غذا و نوشیدنی‌های داخل هواپیما" دارا می‌باشد.

۹. در بخش پیوستگی و تناوب پروازها، آیتم "انجام پروازهای متناوب و پیوسته" و همچنین آیتم "انجام پرواز در زمانهای مناسبی از شبانه روز" دارای شکافی بالا و نسبتاً یکسان می‌باشند.