

# بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات اردوگاهی شرکت ملی حفاری ایران با استفاده از تکنیک داده کاوی

قاسم مطور؛ دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

فریبا نظری<sup>۱</sup>؛ استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

## چکیده:

**هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات اردوگاه‌های شرکت ملی حفاری ایران با استفاده از تکنیک داده کاوی بود.

**روش‌شناسی:** روش تحقیق، داده محور و پایه اصلی بر کشف دانش از سیستم اطلاعات مدیران ارشد شرکت ملی حفاری بنا نهاده شد. از استاندارد جهانی CRISP-DM جهت انجام فرایند تحقیق استفاده شد. جامعه پژوهش کلیه اطلاعات موجود در سیستم اطلاعات مدیران ارشد در رابطه با بخش خدمات در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۷ برابر با ۱,۱۳۵,۲۳۷ بود. داده‌ها به کمک مدل‌های داده کاوی مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد بیشترین نوع تماس یعنی بالاترین فراوانی طبقه مشکلات مربوط به گروه بهداشت سرویس بهداشتی و در زمره خدمات آشپزخانه بیشترین تعداد تماس‌ها بوی نامطبوع در غذا بود. همچنین نرخ وجود مشکلات بهداشتی و عدم وجود سیستم‌های تهویه در کمپ‌ها عدم بهداشت راهروهای کمپ و اتاق‌ها، نبود ملحفه‌ها و رو تختی‌های تمیز، عدم بهداشت در آشپزخانه، ایراد در غذا، وجود بوی نامطبوع در غذا، عدم جمع‌آوری زباله‌ها، به موقع نبودن غذاها، اشکالات در منو، نبود وسایل بهداشتی در اتاق‌ها، تمیز نبودن غذاخوری، مشکل در سرویس‌دهی، وجود ضایعات، نبود بهداشت اطراف کمپ، برنامه‌ریزی نشدن مناسب‌ها، نبود آرامش اطراف کمپ‌ها، آلوده بودن هوا، عدم رضایت کارکنان از مسئولین خدمات، نبود وسایل تمیزکننده، آب گرفتگی سرویس‌های بهداشتی، نبود خدمات رفاهی در اتاق‌های کمپ مانند تلویزیون و ...، مشکلات خدماتی برقی، ضعف خدمات خنک‌کننده‌ها از جمله مشکلات اردوگاه‌ها به شمار می‌آیند.

**نتیجه‌گیری:** تکنیک داده کاوی روشی مناسب جهت بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات اردوگاهی شرکت ملی حفاری ایران است.

واژه‌های کلیدی: تکنیک داده کاوی، سیستم اطلاعات مدیریت، شرکت ملی حفاری ایران و کیفیت خدمات اردوگاهی.

## ۱- مقدمه

صنعت نفت و گاز به عنوان مهم‌ترین بخش صنعتی ایران، بخش بزرگی از بدنه کارگری کشور را به خود اختصاص داده است و گروهی از کارگران این صنعت در رده مشاغل اقماری قرار می‌گیرند. مشکلات و آسیب‌های ناشی از سختی کار و مشکلات خانوادگی این افراد موجب شده زندگی و روند کار آن‌ها به نوعی زیر ذره‌بین این صنعت قرار گیرد. با توجه به اهمیت این صنعت برای کشور، تلاش برای ایجاد فضای سالم برای کارکنان موضوعی ضروری برای صنعت نفت تلقی می‌شود. کارکنان اقماری در زمان کاری خود در محیطی تحت عنوان کمپ زندگی می‌نمایند. اردوگاه (کمپ) محل استراحت اغلب پرسنل، شستشوی البسه، نگهداری مواد غذایی و تهیه و طبخ غذا می‌باشد. پرسنل اردوگاه زیر نظر رئیس اردوگاه فعالیت می‌نمایند. معمولاً اردوگاه بایستی چند کیلومتر دورتر از لوکیشن باشد تا از سر و صدا، خطرات و استرس‌های کاری دکل به دور باشد. پرسنل کمپ شامل دو آشپز، کمک آشپز، یک شاطر، پیشخدمت سلف کارمندی و پیشخدمت سلف کارگری، ظرف شورو، اتاق‌دار کارمندی و اتاق‌دار کارگری، انباردار، اتاق‌دار سر چاه و رئیس اردوگاه می‌باشد (علیزاده، ۱۳۸۷).

خدماتی که در کمپ ارائه می‌شوند خدماتی می‌باشند که در میزان رضایتمندی کارکنان اقماری تأثیر بسزایی دارند، لذا کیفیت آن خدمات اهمیت ویژه‌ای دارند. هدف شرکت کسب رضایتمندی از کارکنانی است که دور از خانواده در گردش مته دستگاه حفاری و ورود به اعماق زمین با توجه به شرایط و اقلیم کار برای دستیابی به مخازن نفت و گاز تلاشی مضاعف دارند. کیفیت خدمات یکی از عوامل مؤثر برای دستیابی به منافع استراتژیک سازمان مثل حفظ میزان مشتریان یا افزایش اثربخشی و به دست آوردن سود عملیاتی است (صادق سهیل و شیخ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). پاراسورامان<sup>۲</sup> و همکارانش کیفیت خدمات را این گونه تعریف کرده‌اند: اختلاف بین انتظارات مشتریان از خدمات و ادراک آن‌ها از عملکرد خدمات که تعریفی مقبول همگان می‌باشد. ارتقاء کیفیت خدمات از اهمیت زیادی برخوردار است چرا که بر کاهش هزینه‌ها، افزایش سطح رضایت‌مندی، حفظ و نگهداری مشتری، افزایش سودآوری و تبلیغات دهان به دهان تأثیر قابل توجهی برجای می‌گذارد. تلاش برای درک و اندازه‌گیری کیفیت خدمات از چالش‌های مدیران، به خصوص در دهه‌های اخیر می‌باشد. کیفیت خدمات به ابزار کلیدی بازاریابی برای دستیابی به تمایز رقابتی و ترویج وفاداری مشتریان تبدیل شده است. در صنایع و بخش‌های مختلف، شرکت‌ها به دنبال متمایز جلوه دادن خود و حفظ مشتریان از طریق ارائه خدمات برتر هستند. کیفیت خدمات دریافتی مشتریان از مقایسه آنچه که مشتریان تصور می‌کنند ارائه‌دهنده خدمات باید عرضه کند (یعنی انتظارات مشتریان) با آنچه را که ارائه‌دهنده خدمات عملاً ارائه می‌دهد ناشی می‌شود به همین دلیل مدیران موفق استراتژی‌های خدمات خود را بر بازخورد مستمر از مشتری به منظور شناسایی نیازهای وی و ارضاء آن‌ها و در نهایت اندازه‌گیری رضایت مشتری متمرکز نموده‌اند (فسنقری و گودرزی، ۱۳۹۶).

هدف این پژوهش شناسایی، بررسی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات اردوگاهی شرکت ملی حفاری ایران با استفاده از تکنیک داده کاوی است. داده کاوی فرآیندی پیچیده جهت شناسایی الگوها و مدل‌های صحیح، جدید و به صورت بالقوه مفید، در حجم وسیعی از داده‌ها است، به طریقی که این الگوها و مدل‌ها برای انسان‌ها

1. Sadiq Sohail, & Shaikh
2. Parasuraman

قابل درک باشند. داده کاوی که تا حدودی هم کشف دانش نامیده می‌شود، فرایند تحلیل داده‌ها از دیدگاه‌های متفاوت و خلاصه کردن آن‌ها به اطلاعات مناسب می‌باشد. اطلاعاتی که می‌تواند در افزایش سوددهی و تقلیل هزینه‌ها مفید باشد (بدر، محمداسماعیل و حیدری، ۱۳۹۶). این تحقیق، اولین پژوهش در حوزه کیفیت خدمات اردوگاهی است که به تلفیق تکنیک‌های داده کاوی و دانش سیستم اطلاعات مدیران ارشد پرداخته است. نوآوری دیگر این تحقیق، پردازش داده‌های خام و تبدیل آن‌ها به اطلاعات به عنوان ورودی تحلیل خوشه‌بندی و مدل خطی تعمیم یافته می‌باشد. پژوهشگر درصد پاسخ به این سؤال است که عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات اردوگاهی شرکت ملی حفاری ایران با استفاده از تکنیک داده کاوی کدامند؟

## ۲- ادبیات و پیشینه پژوهش

از نظر محققان موضوع اصلی برای تحقیق در زمینه خدمات، بررسی کیفیت خدمات است (آزاد و گوپتا، ۲۰۲۰). کیفیت خدمات به عنوان درجه اختلاف بین انتظارات هنجاری مشتریان برای خدمات و درک آنان از عملکرد خدمات تعریف شده است و یک متمایزکننده بزرگ و سلاح رقابتی قوی می‌باشد که بسیاری از سازمان‌های پیشرو خدمات از آن استفاده می‌کنند (اوسو-مانو و قنساه، ۲۰۲۰). امروزه فراهم کردن خدمات با کیفیت بالا برای مشتریان یکی از مهم‌ترین چالش‌های بسیاری از سازمان‌ها است. هیچ سازمانی نمی‌تواند به بقاء خود ادامه دهد، مگر اینکه بتواند به تعداد کافی مشتریان رضایتمند جذب و حفظ کند. ارائه خدمات با کیفیت، کلید موفقیت در صنایع خدماتی است (شجریان و همکاران، ۱۳۹۷).

کیفیت خدمات مفهوم وسیعی است به بیان ساده تمامی بخش‌های سازمان نسبت به آن متعهد هستند و هدف آن افزایش کارایی کل مجموعه است به طوری که مانع پدید آمدن عوامل مخل کیفیت می‌شود و هدف نهایی آن مطابقت کامل با مشخصات موردنیاز مشتری با حداقل هزینه برای سازمان است که منجر به افزایش رضایت می‌شود. همچنین کیفیت خدمات هیچ معنی و مفهومی به جز هر آنچه که مشتری واقعاً می‌خواهد، ندارد. به عبارت دیگر یک محصول زمانی با کیفیت است که با خواسته‌ها و نیازهای مشتری انطباق داشته باشد. کیفیت باید به عنوان انطباق خدمت ارائه شده با نیاز مشتری تعریف شود (جهانشاهی و هاشمی، ۱۳۹۳). کیفیت خدمات به توانایی سازمان برای برآورد و فراتر از انتظارات مشتری اشاره دارد که با اندازه‌گیری اختلاف بین انتظارات مشتری برای ارائه خدمات و درک مشتری از خدمات دریافت شده، سنجیده می‌شود (آکدری<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). کیفیت خدمات به عنوان یک اهرم مهم و راهبردی، نقش ویژه‌ای در موفقیت سازمان‌های خدماتی دارد. این اهمیت به اندازه‌ای است که کیفیت خدمات، همراه با هزینه و کارایی عملیاتی ناشی از زمان تحویل کالا و خدمات به عنوان یکی از ابعاد سه گانه بقاء سازمانی محسوب می‌شود. کیفیت خدمات ارائه شده توسط سازمان‌ها و مرکز خدماتی، یکی از اصلی‌ترین عوامل و شاید کلیدی‌ترین عامل موفقیت سازمان‌ها برای جذب مشتری و کسب درآمد بیشتر است (خوانچه سپهر، ۱۳۹۶). به طور کلی از تعاریف کیفیت خدمات می‌توان این چنین نتیجه گرفت:

1. Azad & Gupta
2. Owusu-Manu & Ghansah
3. Akdere

- - -

سنجش کیفیت خدمات به نسبت کیفیت محصولات برای مشتریان دشوارتر است.

- ارزیابی کیفیت خدمات ناشی از مقایسه انتظارات مصرف کننده با عملکرد واقعی خدمات است

- ارزیابی کیفیت تنها بر اساس نتایج خدمات انجام نمی‌شود (سویانتو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۹).

مدیران سازمان‌ها بایستی بدانند که کیفیت خدمات یک استراتژی سود برای سازمان می‌باشد. آن‌ها بایستی به این باور برسند که سرمایه‌گذاری در کیفیت خدمات منجر به سودآوری سازمان می‌گردد. لیکن بایستی در نظر داشت که ارتباط بین کیفیت خدمات و سود یک رابطه ساده نیست. محققان برای پاسخ دادن به اثر کیفیت خدمات بر سود، بین اثرات تهاجمی<sup>۲</sup> (برای مثال، به دست آوردن سهم بازار بیشتر) و اثرات تدافعی<sup>۳</sup> (حفظ مشتریان، کاهش هزینه‌های ترفیعی) تمایز قائل شده‌اند. بهبود کیفیت خدمات منجر به جذب مشتریان جدید (اثر تهاجمی) شده و همچنین سازمان را قادر می‌سازد تا مشتریان کنونی‌اش را حفظ نماید (اثر تدافعی) نتایج تحقیقات نشان‌دهنده‌ی ارتباط مثبت میان کیفیت ادراک شده و عملکردهای مالی سازمان است. در حقیقت شرکت‌های با کیفیت ادراک شده بالا نوعاً از سهم بازار بیشتر، بازگشت سرمایه بالاتر و گردش دارایی‌های بیشتر نسبت به شرکت‌هایی با کیفیت ادراک شده پایین‌تر، برخوردار هستند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در بلندمدت مهم‌ترین عامل اثرگذار بر عملکرد تجاری، کیفیت کالا و خدماتی است که سازمان نسبت به رقبای خود عرضه می‌کند (ثابت قدم و حسینی شکیب، ۱۳۹۴).

جعفری و عابدی (۱۳۸۹) به بررسی میزان رضایت کارکنان از کیفیت خدمات داخلی و تأثیر آن بر رضایت‌مندی مشتریان پرداختند در این تحقیق عوامل هشت گانه کیفیت خدمات داخلی که بر رضایت مشتری تأثیرگذار است شناسایی گردید. پیرو و بردبار (۱۳۹۴) کیفیت خدمات داخلی شرکت برق منطقه‌ای یزد را با استفاده از رویکرد تلفیقی ماتریس کنترل عملکرد و مدل اهمیت- رضایت مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحلیل داده‌ها با نشان می‌دهد ۸ مؤلفه (رضایت از امکانات رفاهی، سیستم شفاف پاداش و تنبیه، مرخصی سالانه، القا اعتماد به نفس در کارکنان، میزان رضایت از حقوق دریافتی، تشویق‌ها و پاداش‌های به‌موقع، سیستم ارتقا شغلی منصفانه و ارائه طرح توسعه کسب و کار در آینده) جزء عوامل نیازمند به بهبود در سازمان برق منطقه‌ای یزد هستند و در نهایت این عوامل با استفاده از شاخص رضایت کارمند اولویت‌بندی شدند. دقایقی، ناصحی‌فر و سبک‌رو (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر رضایت کارکنان از خدمات آموزشی در شرکت ملی حفاری ایران بر اساس مدل سروکوال و کانو انجام دادند. نتایج نشانگر از تأیید همه فرضیات موجود در ارتباط با هر یک از ابعاد مدل سروکوال در ۵ بعد عوامل محسوس، قابلیت اعتبار، پاسخگویی، اطمینان خاطر و همدلی و مدل کانو در سه بعد ویژگی‌های الزامی، تک بعدی و جذاب می‌باشد. همچنین در ارتباط با نتایج آزمون فریدمن نتایج نشان می‌دهد که با توجه به نتایج به دست آمده در دو بعد مدل سروکوال و مدل کانو از نظر اهمیت بعد اطمینان خاطر، بیشترین تأثیر را بر کیفیت خدمات آموزشی دارند، همچنین در ابعاد مدل کانو ویژگی‌های الزامی و تک بعد بیشترین اهمیت را دارا می‌باشند و ویژگی جذاب کمترین اهمیت را دارا بود.

1. Suyanto  
2. offensive effects  
3. defensive effects

مواتو و همکاران (۲۰۱۱) از داده کاوی برای شناسایی کردن ویژگی‌های سیستم اطلاعاتی که منجر به بالاترین سطوح عملکرد کاربری می‌شود، استفاده نمودند. ورنون و همکاران (۲۰۱۷) از تکنیک‌های داده‌کاوی برای شناسایی کردن شاخص‌های عملکرد کلیدی مرتبط استفاده نمودند. در این مقاله یک روش جدید جهت ترکیب نمودن این دو جنبه ارائه دادند تا تکنیک‌های داده کاوی را هدایت نموده و شاخص‌های عملکرد کلیدی ویژه برای اهداف تجاری را به سبک نیمه خودکاری به دست آمد. نتایج پژوهش هردیانتی<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) نیز نشان داد، بیشترین شکاف مربوط به دامنه و خدمات میزبانی وب به دلیل تکنولوژی نسبتاً پیچیده و جریان نامشخص درخواست خدمات است. نتایج پژوهش برلیلانا<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) نشان داد، از نتیجه فرضیه مشخص شد که کلیه فرضیات موجود رابطه معنادار، معتبر و ارزش مثبت را نشان می‌دهد. ستیاوان<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که کیفیت خدمات، انصاف قیمت و رضایت مشتری نقش مهمی در ایجاد اعتماد مشتری داشته است.

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر کاربردی و از نوع توصیفی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق، ۱,۱۳۵,۲۳۷ رکورد از بانک داده سیستم اطلاعات شرکت ملی حفاری می‌باشد که هر رکورد نمایانگر یکی از موضوعات و خدمات موجود در بخش اقماری می‌باشد. با توجه به این که نتایج داده کاوی با داشتن داده‌های بیشتر از صحت بالاتری برخوردار می‌شوند، بنابراین نمونه‌گیری در خصوص این جامعه آماری صورت نگرفته است و تمامی داده‌ها به جز داده‌های پرت و داده‌های ناقص مورد استفاده قرار گرفته است. داده‌های اصلی مورد استفاده در این تحقیق از بانک اطلاعاتی مربوط سیستم اطلاعات خدمات اردوگاهی و سیستم اطلاعات مدیران ارشد شرکت ملی حفاری به دست آمده که طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۰ از طریق وارد کردن اطلاعات در سامانه و بررسی میزان رضایت سنجی کارکنان جمع‌آوری شده است. پس از آماده‌سازی داده‌ها، مدل‌سازی، پیاده‌سازی تکنیک‌های مدل‌سازی یا داده کاوی بر روی دیدگاه قابل کاوش، ارزیابی مدل‌های طراحی شده در هر بخش مورد ارزیابی قرار می‌گیرد تا مشخص شود آیا اهداف پیش‌بینی شده در انجام داده کاوی تأمین شده است یا خیر، سپس در توسعه مدل گزارش نهایی از محصول که همان دانش کشف شده است را در اختیار مدیران ارشد شرکت قرار خواهد گرفت تا راجع به استفاده از نتایج تصمیم‌گیری نمایند. ماهیت تحقیق، داده محور می‌باشد و پایه اصلی تحقیق حاضر بر کشف دانش از پایگاه‌های داده شرکت ملی حفاری بنا نهاده شده است. از این رو استاندارد جهانی CRISP-DM جهت انجام فرایند تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است. در نهایت پس از مرحله آماده‌سازی، داده‌ها در قالب SPSS جمع و در اجرای تکنیک‌های داده کاوی از نرم‌افزار Clementine12 استفاده شده است. دلیل استفاده از این نرم‌افزار، توانایی آن در پردازش مجموعه‌های داده‌های بزرگ و متداول بودن آن در میان کاربران است. در بخش آماده‌سازی داده‌ها، رسم نمودارها و جداول از نرم‌افزارهایی نظیر 2008 Sql server، Excel 2007 و Spss 16 استفاده شده است.

1. Herdiyanti
2. Berlilana
3. Setiawan

## ۴- یافته‌های پژوهش

هریک از پیام‌های ثبت شده در بانک اطلاعاتی سیستم اطلاعات مدیران ارشد ذیل یکی از گروه‌های از پیش تعیین شده طبقه‌بندی می‌شود. برای مثال پیامی با موضوع «عدم نظافت سرویس بهداشتی» ذیل گروه «نظافت» و پیامی با موضوع «عدم وجود وسایلی چون شامپو» ذیل گروه «خدمات» می‌باشد. جدول ۱ فراوانی هر یک از این گروه‌ها را نشان می‌دهد:

درصد	فراوانی	نوع مشکل
۲۱,۱۱	۱۶۵,۷۲۰	بهداشت سرویس بهداشتی
۱۶,۴۵	۱۲۹,۱۸۲	نظافت کمپ
۱۴,۰۴	۹۴,۵۶۰	نظافت اتاق
۱۱,۸۲	۹۲,۷۹۶	وجود وسایل بهداشتی
۹,۳۸	۷۳,۶۸۳	زباله و ضایعات
۹,۲۱	۷۲,۳۲۹	نظافت آشپزخانه
۸,۶۴	۶۷,۸۸۲	تمیزی غذا
۵,۹	۴۶,۳۸۰	آب گرفتگی و آب افتادگی
۲,۷۵	۲۱,۶۲۹	تفکیک و بازیافت
۰,۷	۲۰,۷۵۴	شستشو

همان‌طور که از جدول ۱ بر می‌آید، از میان ۷۸۴,۹۱۵ رکوردی که پس از مرحله آماده‌سازی داده‌ها باقی مانده است بیشترین آن‌ها حدود ۲۱,۱۱ درصد آن‌ها مربوط به پیام‌های از نوع «نظافت سرویس بهداشتی» می‌شود و پیام‌های مربوط به شستشو کمترین میزان می‌باشند.

درصد	فراوانی	نوع مشکل
۱,۱۳	۱۱,۲۵۳	بی‌کیفیت بودن غذا
۳,۵۹	۳۵,۴۸۱	نبود بهداشت
۹,۳۳	۹۲,۱۹۳	به‌موقع نبودن سرویس
۷,۹۷	۷۸,۷۵۲	تغییرات ناگهانی منو
۷۷,۹۸	۷۶۹,۷۸۹	بوی نامطبوع در غذا
۱۰۰	۹۸۷,۴۶۸	کل

همان‌طور که از جدول ۲ بر می‌آید، از میان ۷۶۹,۷۸۹ رکوردی که پس از مرحله آماده‌سازی داده‌ها باقی مانده است بیش‌ترین آن‌ها حدود ۷۶۹,۷۸۹ برای وجود بوی نامطبوع در غذا می‌باشد و بی‌کیفیت بودن غذا

کمترین میزان می‌باشد. از دو تکنیک مدل‌های خطی تعمیم یافته و شبکه‌های عصبی برای پیش‌بینی تعداد تماس‌های مربوط به مشکلات بهداشتی کمپ‌ها با استفاده از ضعف بهداشتی و وجود تماس‌های موجود در هر کمپ استفاده شده است.

## ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نگاه دقیق‌تر به تماس‌های واصله این بار در زمره خدمات آشپزخانه بیشترین تعداد تماس‌ها «بوی نامطبوع در غذا» و این نشان می‌دهد بیشترین معضل کارکنان در بخش خدمات آشپزخانه که بیشترین تماس را با شرکت ملی حفاری برقرار کرده‌اند در چه زمینه‌هایی است. نتایج توصیفی مؤید این مطلب است که نرخ وجود مشکلات بهداشتی و عدم وجود سیستم‌های تهویه در کمپ‌ها ارتباط مستقیمی با نارضایتی و ایجاد معضلات و مشکلات خدمات اردوگاهی در میان کارکنان اقماری شرکت می‌باشد. تهیه سیستم‌های تهویه و خدمه مناسب برای سرویس‌دهی، خدمه و نظافتچی‌های مناسب‌تر و خرید بهنگام وسایل بهداشتی از جمله بیشترین درخواست‌هایی است که از بخش خدمات اردوگاهی می‌شود. نتایج تحقیق همسو با نتایج تحقیقات جعفری و عابدی (۱۳۸۹)، پیرو و بردبار (۱۳۹۴)، دقایقی، ناصحی‌فر و سبک‌رو (۱۳۹۵)، مواتو و همکاران (۲۰۱۱)، ورنون و همکاران (۲۰۱۷)، هردیانتی (۲۰۱۷)، برلیلانا (۲۰۱۷) و ستیاوان و همکاران (۲۰۲۰) است.

بررسی نشان می‌دهد همگنی خدمات خوشه دوم در سرانه تماس بالاتر با سیستم اطلاعات مدیران ارشد الزماً به معنی بروز مشکلات بیشتر در این کمپ‌ها نیست، بلکه به تفاوت میان خدمات دو خوشه از منظر وسعت و جمعیت هر کمپ، نوع مشکلات، نوع کارکرد کارکنان و خدمه و... در دریافت خدمات مطلوب‌تر از شرکت مربوط می‌باشد. خدمات به شرح ذیل می‌باشند: عدم بهداشت سرویس‌های بهداشتی، عدم بهداشت راهروهای کمپ، عدم بهداشت اتاق‌ها، نبود ملحفه‌ها و روتختی‌های تمیز، عدم بهداشت در آشپزخانه، ایراد در غذا، وجود بوی نامطبوع در غذا، عدم جمع‌آوری زباله‌ها، به‌موقع نبودن غذاها، اشکالات در منو، نبود وسایل بهداشتی در اتاق‌ها، تمیز نبودن غذاخوری، مشکل در سرویس‌دهی. وجود ضایعات، نبود بهداشت اطراف کمپ، برنامه‌ریزی نشدن مناسب‌ها، نبود آرامش اطراف کمپ‌ها، آلوده بودن هوا. عدم رضایت کارکنان از مسئولین خدمات، نبود وسایل تمیزکننده، آب گرفتگی و آب افتادگی سرویس‌های بهداشتی، نبود خدمات رفاهی در اتاق‌های کمپ مانند تلویزیون و... مشکلات خدماتی برقی، ضعف خدمات خنک‌کننده‌ها.

شاید در نگاه اولیه این طور به نظر برسد که افزایش تماس‌های موجود راجع به مشکلات بهداشتی به ضعف خدمه و نظافت کاران مربوط باشد، اما در نگاهی دقیق‌تر در می‌یابیم که برخی کمپ‌ها به دلیل موقعیت جغرافیایی بد خود از رسیدن وسایل بهداشتی به‌موقع محروم هستند. چنانچه مدیران خدماتی بر اساس نتایج به دست آمده از میزان تماس‌های مربوط به مشکلات بهداشتی پیش‌بینی کنند که کدام محدوده و کدام کمپ به چه دلیل دارای مشکلات بهداشتی می‌باشد، می‌توانند امکانات و تجهیزات لازم در آن کمپ را با توجه به موقعیت موجود تغییر دهند.

مدل برازش شده از نظر آماری دارای کفایت و پذیرش مناسبی بوده و آزمون درست‌نمایی نیز صحت مدل را تأیید می‌کند. طبق این مدل امکان پیش‌بینی تماس‌های مربوط به مشکلات بهداشتی در کمپ‌های مختلف را با

توجه به دلیل آن می‌تواند انجام دهد. بنابراین چنان چه شرکت بتواند دلیل بروز این مشکل را تشخیص داده و به‌موقع جلوگیری کند؛ آن گاه می‌تواند در تخصیص منابع، نیروی انسانی و نیز پذیرش تماس‌های بروز مشکلات بهداشتی در سطح اردوگاه‌ها بیشترین آمادگی را داشته باشد. مشکلات بهداشتی به دلیل ویژگی سیال بودن می‌تواند به راحتی در سطح محدوده جا به جا شود در صورت عدم رسیدگی به‌موقع کمپ‌های اطراف را نیز تحت تأثیر خود قرار دهد به عبارت دیگر آلودگی مزاحم از یک کمپ به کمپ دیگر قابل تسری است.

### پیشنهادها

- با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادت زیر ارائه می‌شوند:
- ✓ مطالعه و بررسی کتابچه راهنمای تغذیه شرکت و سایر برنامه‌های غذایی پیش‌بینی شده به منظور اجرای آن در ناحیه حفاری و در صورت لزوم ارائه پیشنهادت مناسب جهت هرگونه تغییر یا اصلاح در برنامه مزبور
  - ✓ ایجاد کدینگ برای کارکردهای اردوگاه‌های حفاری
  - ✓ بررسی شیت کدهای وارده در سیستم داده کاوی
  - ✓ ایجاد یکپارچگی اطلاعات اردوگاه‌ها
  - ✓ بررسی گزارش‌های ادواری و اتفاقی به کمک کدینگ
  - ✓ بررسی پیگیری اطلاعات اردوگاه‌های حفاری و ارجاع آن‌ها به سیستم مدیران
  - ✓ تخصیص اطلاعات وارده در سیستم اطلاعات مدیران ارشد جهت داده کاوی
  - ✓ بررسی نظارت‌های وارده بر امور پرسنلی به کمک سیستم اطلاعات
  - ✓ نظارت بر چگونگی طبخ غذا و بررسی ویژگی‌های خدماتی اردوگاه‌ها
  - ✓ بررسی گزارش‌های مربوط به هزینه‌های تعمیرات لوازم مصرفی اردوگاه‌ها اعم از چرخ گوشت، میز، صندلی و ... که با وجود مشکلاتی که برای دستگاه‌های مورد استفاده اردوگاه‌ها به وجود می‌آید و عدم تعمیر آن‌ها سبب ضعف عملکردی اردوگاه می‌شود.
  - ✓ نظارت بر اجرای صحیح خدمات بهداشتی اعم از دفع زباله و فاضلاب در اردوگاه‌های موقت و ثابت جهت رضایتمندی کارکنان و ارائه گزارشات ادواری از انجام به‌موقع آن‌ها و ارائه در سیستم داده کاوی
  - ✓ نظارت بر مطالعه کارکنان و ارائه کتب، روزنامه‌ها، مجلات و مقالات برای بالا بردن سطح مطالعات.

### منابع:

- بدر عاطفه، محمداسماعیل صدیقه، حیدری حنیف (۱۳۹۶). استفاده از تکنیک داده‌کاوی جهت دسته‌بندی کاربران هدف کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی اصفهان (مطالعه انگیزه‌ها و رفتارهای اطلاع‌یابی آنان). پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. ۳۳ (۱): ۲۷۱-۲۹۴.
- پیرو، سعید؛ بردبار، غلامرضا (۱۳۹۴). سنجش کیفیت خدمات داخلی سازمان با استفاده از رویکرد تلفیقی ماتریس کنترل عملکرد و مدل اهمیت-رضایت (مورد مطالعه: شرکت برق منطقه‌ای یزد)، مدیریت تولید و عملیات، ۶ (۲): ۷۹-۹۴.

جعفری، مصطفی؛ عابدی، علی (۱۳۸۹). بررسی میزان رضایت کارکنان از کیفیت خدمات داخلی و تأثیر آن بر رضایت‌مندی مشتریان، همایش چالش‌های مدیریت و رهبری در سازمان‌های ایرانی، اصفهان، ۱-۱۰.

جهانشاهی، مهنوش؛ هاشمی، سیده زکيه (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات با بهبود کیفیت خدمات پلیس، فصلنامه دانش انتظامی خراسان شمالی، ۱ (۳): ۷۵-۹۶.

چیرانی، ابراهیم و زبردست‌گشتی، جواد (۱۳۹۶). نقش سیستم‌های اطلاعات مدیریت MIS در بهبود تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های دولتی، دهمین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد و مدیریت، رشت.

خوانچه سپهر، قاسمعلی (۱۳۹۶). بررسی میزان رضایت مشتریان از کیفیت خدمات در منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد با استفاده از مدل سروکوال، صنعت حمل و نقل دریایی، ۳ (۱): ۵۰-۵۷.

دیبری فرد آریانا، اخباری آزاد مینا (۱۳۹۷). تأثیر کیفیت خدمات الکترونیک بر وفاداری مشتری با تمرکز بر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت (مورد پژوهی: بانک‌های تجارت شهر شیراز). پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. ۳۴ (۱): ۳۰۱-۳۲۶.

دقایقی، ریحانه؛ ناصحی‌فر، وحید؛ سبک‌رو، مهدی (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر رضایت کارکنان از خدمات آموزشی در شرکت ملی حفاری ایران بر اساس مدل سروکوال و کانو، دومین همایش ملی مباحث نوین در حسابداری، مدیریت و کارآفرینی، مینودشت، ۱-۸.

سلحشوری، روح اله و دلپاک یگانه، محمد و غلامیان، رویا و کاهکش، کرامت (۱۳۹۵). نقش سیستم‌های اطلاعات مدیریت در بهبود عملکرد سازمان، دومین همایش سراسری مباحث کلیدی در علوم مدیریت و حسابداری، گرگان.

شجریان، بابک؛ نیکخواه تکمه داش؛ یونس؛ حاجی اصغری، سیدیوسف (۱۳۹۷). حفظ و جذب دانشجو در دانشگاه‌های پیام نور با نقش ارکان بازاریابی رابطه‌مند، کیفیت خدمات و رضایت دانشجویان، مطالعات نوین کاربردی در مدیریت اقتصاد و حسابداری، ۱ (۲): ۷۱-۹۱.

شکیب، بهناز؛ شاکری مطلق، عالمه (۱۳۹۶). بررسی تأثیر کیفیت خدمات بعد از فروش بر رضایت، حفظ و وفاداری مشتریان هتل‌های اصفهان، سومین همایش بین‌المللی دستاوردهای نوین در علوم مدیریت و اقتصاد، تهران، موسسه علمی کیان پژوهان، ۱-۹.

فتاحی، مجید و محمدی، فاطمه و صادقی، قاسم (۱۳۹۴). نقش سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در بهبود تصمیم‌گیری مدیران سازمان، اولین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت در هزاره سوم، رشت.

فسنقری، الهام، گودرزی، محمود. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ابعاد کیفیت خدمات مدل سروکوال بر رضایت‌مندی مشتریان زن باشگاه‌های ورزشی. پژوهش‌های فیزیولوژی و مدیریت در ورزش، ۹ (۱)، ۲۱-۳۴.

هالالی، پگاه و مجیبی، تورج (۱۳۹۵). تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت بر عملکرد کارکنان شرکت مخابرات ایران (شهر تهران)، اولین همایش بین‌المللی انسجام مدیریت و اقتصاد در توسعه شهری، تبریز.

Akdere, M., Top, M., Tekingündüz, S. (2018), Examining patient perceptions of service quality in Turkish hospitals: The SERVPERF model, Total Quality Management & Business Excellence, 31 (3-4): 342-352.

Azad, S., Gupta, R.C. (2020), The Impact of Service Quality on Patients' Satisfaction

and Patients' Loyalty on Healthcare Sector, A Comparative Study on Public and Private Hospitals of Srinagar (J&K), *Studies in Indian Place Names*, 40 (71): 2422-2444.

Berlilana, S. (2017). Understanding of Public Behavioral Intent to Use e-Government Service: An Extended of Unified Theory of Acceptance Use of Technology and Information System Quality, *Procedia Computer Science*, Volume 124, 2017, Pages 585-592

Herdiyanti, A. (2017). Understanding the Quality Gap of Information Technology Services from the Perspective of Service Provider and Consumer, *Procedia Computer Science*, Volume 124, 2017, Pages 601-607

Nazari Pour, Mohammad. (2016). Investigating the Impact of Information Systems on Management Accounting Compatibility. *Journal of Accounting Knowledge*, 7 (27), 135-158.

Owusu-Manu, D-G., Ghansah, F.A. (2020), Service quality of insurance in complex project deals in the construction industry in Ghana, *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, 1-24.

Qiao-Chu He.(2019).Smart Energy Storage Management via Information Systems Design, *Energy Economics*, In press, journal pre-proof, Available online 31 October 2019, Article 104542

Sadiq Sohail, M., Shaikh, N.M. (2008), Internet banking and quality of service, *Online Information Review*, 32, 58-72.

Setiawan, E.B., Wati, S., Wardana, A., Ikhsan, R.B. (2020), Building trust through customer satisfaction in the airline industry in Indonesia: Service quality and price fairness contribution, *Management Science Letters* 10: 1095-1102.

Suyanto, M.A., Usu, I., Moodoeto, M.J. (2019), The Role of Service Quality on Building Student Satisfaction, *American Journal of Economics*, 9 (1): 17-20.

## Investigating the Factors Influential on the Quality of Camp Services of National Iranian Drilling Company Using Data Mining Technique

Matour, Gh., MSc Student, Department of Information Technology Management, Ahvaz Branch, Islamic Azad University

Nazari, F., Assistant Professor, Department of Information Science, Ahvaz Branch, Islamic Azad University<sup>1</sup>

### Abstract:

**Objective:** The purpose of this study was to investigate the factors influencing the quality of camp services of National Iranian Drilling Company using data mining technique.

**Methodology:** The research method was data based and the main information base was established through the databases of the senior management information system of National Drilling Company. The global CRISP-DM standard was used to conduct the study. The research population of the whole information in the senior management information system in relation to the service sector in the period 2011-2018 was 1.135.237. The data were analyzed using data mining models.

**Results:** The results showed that the highest number of calls, namely the highest frequency of the problems, belonged to the sanitation group and among the kitchen services, it was associated with the unpleasant odor of the food. In addition, the following problems were identified in the camps: the rate of health problems and lack of ventilation systems in camps, lack of hygiene in camp corridors and rooms, lack of clean sheets and bedding, lack of hygiene in the kitchen, food-related problems, unpleasant odor of the food, lack of garbage collection, lack of timely meals, menu problems, lack of hygiene in the rooms, unclean dining rooms, service problems, waste, lack of hygiene around the camp, lack of due planning for the events, lack of calmness around the camps, polluted air, lack of staff satisfaction, lack of cleaners, flooded toilets, lack of amenities in the rooms such as TV, etc., electric service problems, and weak cooling services.

**Conclusion:** The data mining technique is an appropriate means through which the factors affecting the quality of camp services of the National Iranian Drilling Company could be investigated.

**Keywords:** Data Mining Technique, Management Information System, National Iranian Drilling Company, Camp Service Quality.

---

1. f.nazari@iauahvaz.ac.ir